



Univerzitet u Novom Pazaru

Ekonomski izazovi

**Časopis Departmana za ekonomske nauke
Univerziteta u Novom Pazaru**

Godina 10, Broj 20

Novi Pazar, decembar 2021. godine

Ekonomski izazovi

Časopis departmana za ekonomske nauke
Univerziteta u Novom Pazaru

Izdavač: **Univerzitet u Novom Pazaru**
Za izdavača: **Suad Bećirović**, rektor

Redakcija: **Suad Bećirović**, glavni i odgovorni urednik
Mehmed Meta, zamjenik glavnog i odgovornog urednika

Dženis Bajramović, sekretar i tehnički urednik
Haris Zogić, zamjenik sekretara redakcije
Amela Ahmatović, zamjenik sekretara redakcije
Irma Mašović-Muratović, zamjenik tehničkog urednika

Uređivački odbor: **Radmilo Todosijević**, Univerzitet u Novom Sadu
Suad Bećirović, Internacionalni Univerzitet u Novom Pazaru
Petar Bojović, Univerzitet Metropolitan
Senad Bušatlić, Internacionalni Univerzitet u Sarajevu
Adisa Delić, Univerzitet u Tuzli
Daniel Tomić, Sveučilište Jurja Dobrile u Puli
Mehmed Meta, Internacionalni Univerzitet u Novom Pazaru

Izdavački savjet: **Tibor Petres**, University of Szeged
Amela Lukač-Zoranić, Internacionalni Univerzitet u Novom Pazaru
Darko Lacmanović, Univerzitet Mediteran
Enis Ujkanović, Internacionalni Univerzitet u Novom Pazaru
Azra Čatović, Internacionalni Univerzitet u Novom Pazaru
Gordana Paović-Jeknić, Univerzitet Crne Gore
Safet Muković, Internacionalni Univerzitet u Novom Pazaru
Brikend Aziri, Univerzitet u Tetovu
Naser Raimi, Univerzitet u Tetovu
Ibrahim Obhodaš, Sveučilište/Univerzitet "Vitez" u Vitezu
Edib Smolo, Internacionalni Univerzitet u Sarajevu

Lektor: **Jelena Lekić**, Univerzitet u Novom Pazaru

Korice: **Denis Kučević**, Univerzitet u Novom Pazaru

- Tiraž: 500 primjeraka
- Štampa: Grafi color, Kraljevo
- Termin izlazaka: Polugodišnje –dva puta godišnje
- ISSN: 2217-8821
e- ISSN: 2560-4805
- Adresa redakcije: Univerzitet u Novom Pazaru
Ul. Dimitrija Tucovića bb
36300 Novi Pazar
Telefon: +381 20 316 634
E-mail: ekonomski.izazovi@uninp.edu.rs
- Sajt časopisa: <https://scindeks.ceon.rs/journalDetails.aspx?issn=2217-8821>
- Bibliografska baza:
- Repozitorijum NBS
 - Kobson - Spisak časopisa iz Srbije dostupnih u elektronskoj formi
 - Central and Eastern European Online Library (CEEOL)
 - University Library of Regensburg
 - SCI indeks Srbija K52 za 2019 i 2020
 - M52 lista Ministarstva Prosvete Republike Srbije za 2019
 - M53 lista Ministarstva Prosvete za 2015, 2016, 2017 i 2018 i 2020
 - M52 lista Ministarstva Prosvete Republike Srbije za 2021

Ekonomski izazovi
Časopis Departmana za ekonomske nauke
Internacionalnog Univerziteta u Novom Pazaru

UVODNA REČ UREDNIKA

Poštovani čitaoci,
uvažene kolege i kolegice,

Tačno posle 10 godina od izlaska prvog broja časopisa Ekonomski izazovi, čast mi je i veliko zadovoljstvo da predstavimo drugi broj u 10 godini izdanja, odnosno 20 izdanje časopisa Ekonomski izazovi.

Ovo 20 izdanje časopisa izlazi u periodu velike tuge i do sada nezabeležene situacije u istoriji ljudskog roda, da jedan virus (Covid19) parališe svet i svetsku ekonomiju, u narednim časopisima će sigurno autori analizirati reperkusije ovog nezapamćenog stanja u istoriji ljudske civilizacije i utvrdite ekonomske efekte i štete u narednim izdanjima.

Krajem 2021 Ministarstvo prosvete RS je naš i Vaš časopis Ekonomski izazovi kategorisalo po drugi put kao M52 za 2021 na listi Ministarstva za prosvetu i nauku RS.

U 2017 akademskoj godini smo pristupili i SCI indeksu Srbija, tako da su naši radovi sada vidljivi i na njihovom sajtu ali su i opremljeni DOI brojevima poput svih renomiranih časopisa i od sada je časopis opremljen i e-ISSN brojem.

Svih ovih godina rasli smo, kako u pogledu broja tako i u pogledu kvaliteta radova koje dobijamo. Izrazito zadovoljstvo nam pričinjava činjenica da sve veći broj profesora, istraživača i studenata iz okolnih zemalja i Univerziteta aktivno učestvuje u daljem razvoju časopisa Ekonomski izazovi.

O samom 20 izdanju časopisa Ekonomski izazovi, nemam potrebu da pišem u mnogome, jer su sami autori o svojim temama veoma studiozno i na veoma pitak a sa druge strane akademski prihvatljiv način, napisali stranice i stranice svojih razmišljanja.

Glavni urednik,
Prof. dr Suad Bećirović

Sadržaj / Contents

UPOTREBA KAMATNOG METODA PRI RANGIRANJU.....	1
ALTERNATIVNIH INVESTICIONIH ZAHVATA	1
Mehmed Meta.....	1
Dženis Bajramović	1
THE USE OF INTEREST METHOD IN A RANKING OF ALTERNATIVE INVESTMENT PROJECTS	2
IZAZOVI KVALITETA 4.0: PREGLED LITERATURE I POSLOVNE PRAKSE.....	17
Dijana Tadić	17
Aleksandra Kovačević	17
Sanja Stanisavljev	17
Mila Kavalić	17
QUALITY CHALLENGES 4.0: A REVIEW OF LITERATURE AND BUSINESS PRACTICE.....	17
MOGUĆNOSTI I OGRANIČENJA UPRAVLJANJA INTELEKTUALNIM KAPITALOM GRADOVA	42
Bojan Krstić.....	42
Milica Jovanović.....	42
Tamara Rađenović.....	42
POSSIBILITIES AND LIMITATIONS OF CITIES' INTELLECTUAL CAPITAL MANAGEMENT.....	42
FINANSIJSKI IZVEŠTAJI PREDUZEĆA JAFFA	55
Nemanja Gogić.....	55
THE JAFFA COMPANY'S FINANCIAL STATEMENTS.....	55
PREDUZETE MERE IZABRANIH ZEMALJA ZA OČUVANJE FINANSIJSKOG TRŽIŠTA	70
Pavle Jakšić.....	70
MEASURES TAKEN BY SELECTED COUNTRIES FOR PRESERVATION OF THE FINANCIAL MARKET	70
UPOTREBA INFORMACIONOG SISTEMA U CILJU LAKŠE KOORDINACIJE MENADŽMENTA I ZAPOSLENIH.....	81
Milan Šoškić	81
THE USE OF AN INFORMATION SYSTEM IN FACILITATING MANAGEMENT AND EMPLOYEES' COORDINATION	81

UTICAJ PRAKSI MENADŽMENTA LJUDSKIH RESURSA NA NAMERU ODLASKA IZ ORGANIZACIJE: MEDIJATORSKA ULOGA ORGANIZACIONE POSVEĆENOSTI.....	96
Ivana Jolović.....	96
Nemanja Berber.....	96
THE INFLUENCE OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT PRACTICES ON TURNOVER INTENTION: THE MEDIATING ROLE OF ORGANIZATIONAL COMMITMENT.....	96
STRATEŠKO LIDERSTVO I ORGANIZACIONO UČENJE	115
Nedžad Azemović.....	115
Fuad Bećović.....	115
STRATEGIC LEADERSHIP AND ORGANIZATIONAL LEARNING.....	115
OPPORTUNITIES FOR THE DEVELOPMENT OF THE INNOVATION ENVIRONMENT IN SERBIA.....	130
Šemsudin Plojović	130
Senad Bušatlić	130
Suad Bećirović.....	130
Ognjen Ridjić	130
MOGUĆNOSTI RAZVOJA INOVACIONOG AMBIJENTA U SRBIJI.....	130
ANALIZA OGRANIČENJA KAIZEN KULTURE NA PRIMERU PREDUZEĆA ZA PROIZVODNJU NAMEŠTAJA	141
Melisa Bejtovic	141
Edisa Drekovic	141
Amela Ahmatovic.....	141
ANALYSIS OF THE LIMITATIONS OF KAIZEN CULTURE ON THE EXAMPLE OF A FURNITURE MANUFACTURING COMPANY	141
HALAL KAO ŠANSZA ZA BRŽI OPORAVAK U „NOVOM NORMALNOM“	154
Aldin Dugonjić	154
HALAL AS A CHANCE FOR FASTER RECOVERY IN THE "NEW NORMAL"	154
SPISAK RECENZENATA ČASOPISA EKONOMSKI IZAZOVI.....	162
LIST OF REVIEWERS OF THE JOURNAL ECONOMIC CHALLENGES	162
TEHNIČKO UPUTSTVO ZA FORMATIRANJE RADOVA.....	163

NAUČNI ČLANCI

SCIENTIFIC ARTICLES

UDK:

Ekonomski izazovi, Godina 10, broj 20, str. 1-16
doi: 10.5937/EkoIzazov2120001M -Datum prijema rada: 06.10.2021.
„Originalni naučni rad“ Datum prihvatanja rada: 30.12.2021.

UPOTREBA KAMATNOG METODA PRI RANGIRANJU ALTERNATIVNIH INVESTICIONIH ZAHVATA

Mehmed Meta

Internacionalni Univerzitet u Novom Pazaru, Departman za ekonomske nauke
Novi Pazar, Srbija
m.meta@uninp.edu.rs

Dženis Bajramović

Internacionalni Univerzitet u Novom Pazaru, Departman za ekonomske nauke
Novi Pazar, Srbija
dz.bajramovic@uninp.edu.rs

Apstrakt

Od metoda ocene ekonomske opravdanosti investicionih zahvata koji se zasnivaju na diskontnoj tehnici, metod neto sadašnje vrednosti i metod interne stope prinosa imaju primarni značaj. Ako su u pitanju nezavisni zahvati pravilo je da će projekat biti prihvaćen ako je njegova neto sadašnja vrednost pozitivna, odnosno ako je interna stopa prinosa veća od diskontne stope, a da ga ne treba implementirati ako je njegova neto sadašnja vrednost negativna, odnosno interna stopa prinosa manja od diskontne stope. Najčešće se dešava da zahvat sa većom neto sadašnjom vrednošću ima i veću internu stopu prinosa, ali nije redak slučaj i da zahvat sa većom neto sadašnjom vrednošću ima manju internu stopu prinosa i obratno da zahvat sa većom internom stopom prinosa ima manju neto sadašnju vrednost. Ako su investicioni zahvati sa takvim karakteristikama međusobno konkurentni, u smislu da prihvatanje jednog od njih znači odbacivanje drugog, nastaje problem pri njihovom rangiranju, u smislu davanja odgovora na pitanje koji je od alternativnih zahvata bolji, da li onaj sa većom neto sadašnjom vrednošću ili onaj sa većom internom stopom prinosa? Ovakvi slučajevi se u literaturi tretiraju kao konfliktne situacija pri rangiranju.

Mi ćemo se u ovom radu ograničiti samo na primenu jednog metoda njihovog razrešenja, metoda dodatnih kamata, kod jedne specifične vrste investicionih zahvata koji se karakterišu jednokratnim ulaganjima u nultom periodu i jednokratnim efektima koje obećavaju u različitim vremenskim periodima.

Ključne reči: Neto sadašnja vrednost, interna stopa prinosa, Fišerova stopa, alternativni zahvati, diskontna stopa, metod dodatne kamate.

THE USE OF INTEREST METHOD IN A RANKING OF ALTERNATIVE INVESTMENT PROJECTS

Abstract

Among the methods of assessing the economic justification of investment projects which are based on the discount technique, the method of net present value and the method of internal rate of return have primary importance. In case where there are independent projects, the main rule is that the project will be accepted if its net present value is positive, i.e., if the internal rate of return is higher than the discount rate, that should not be implemented if its net present value is negative, i.e., the internal rate of return less than the discount rate. It usually happens that a project with a higher net present value has a higher internal rate of return, but it is not uncommon for a project with a higher net present value to have a lower internal rate of return and vice versa, that a project with a higher internal rate of return has a lower net present value. If investment projects with such characteristics are mutually competitive, in the sense that accepting one of them means rejecting the other, there is a problem in their ranking, in terms of answering the question which of the alternative projects is better, the one with higher net present value or the one with a higher internal rate of return? Such cases are treated in the literature as conflict situations in ranking.

In this paper, we will limit ourselves to the application of one method of their solving, the method of additional interest rates, in one specific type of investment projects that are characterized by one-time investments in zero period and one-time effects that are promising in different time periods.

Keywords: Net present value, internal rate of return, Fisher's rate, alternative projects, discount rate, additional interest method.

JEL codes: Q01

UVOD

Investicioni zahvati sa jednokratnim ulaganjima i jednokratnim efektima su u praksi vrlo retki i nisu reprezentativni za industrijsku proizvodnju. Iako su sa praktičnog aspekta ovakva ulaganja u realnu imovinu netipična, sa teorijskog aspekta imaju vrlo veliki značaj. U matematičkom smislu, na njihovom primeru se mogu utvrditi odnosi zavisnosti između diskontne stope i neto sadašnje vrednosti i moguće je precizno utvrditi internu stopu prinosa bez korišćenja "zaobilaznih" načina koji se koriste kod zahvata sa višekratnim jednakim ili različitim efektima. Kod ovih zahvata je karakteristično da su ulaganja ograničena na jedan tačno određeni vremenski period, a efekti ulaganja se isto tako ostvaruju u samo jednom trenutku. Ovom tipu investicija bi odgovaralo ulaganje u sadnju određene vrste drveta radi njegove upotrebe u građevinske ili druge svrhe.

Kao i drugi oblici investicija sa aspekta dinamike ulaganja i efekata i zahvati sa jednokratnim ulaganjima i jednokratnim efektima mogu biti nezavisni ili konkurentni. Nezavisni projekti sa jednokratnim ulaganjima i jednokratnim efektima obuhvataju zahvate koji međusobno ne konkurišu, jer prihvatanje jednog ne podrazumeva eliminisanje ostalih ako oni zadovoljavaju minimalni kriterijum što se njihove ekonomske opravdanosti tiče. Ako je nezavisni zahvat opravdan sa aspekta metoda

neto sadašnje vrednosti, on je opravdan i sa aspekta metoda interne stope prinosa ili bilo kojeg drugog metoda koji se zasniva na korišćenju diskontne tehnike i obratno. Za razliku od njih, konkurentni projekti sa jednokratnim ulaganjima i jednokratnim efektima su međusobno rivalski. Prihvatanje jedne investicione alternative kod ovih zahvata znači odbacivanje druge ili ostalih mogućnosti, iako sve one zadovoljavaju minimalan kriterij opravdanosti. Pri oceni ekonomske opravdanosti najčešće se koristi metod neto sadašnje vrednosti i metod interne stope prinosa. Najznačajnija razlika između metoda neto sadašnje vrednosti i metoda interne stope prinosa je u primenjenoj diskontnoj stopi [10, str. 310]. Metod interne stope prinosa za diskontnu stopu koristi stopu pri kojoj je neto sadašnju vrednost jednaka nuli, a metod neto sadašnje vrednosti vrše diskontovanje po stopi investicionog kriterijuma. Upravo zbog toga rašireno je mišljenje da primenom ovih metoda investicioni zahvati moraju biti ocenjivani na isti način, odnosno trebaju biti jednako rangirani. Od ovog pravila ima i odstupanja što se posebno odnosi na projekte koji se karakterišu različitom dinamikom efekata, različitim iznosom ulaganja i različitom dužinom ekonomskog veka [13, str. 93]. Ovako definisane razlike u projektnim varijantama čine potreban, ali ne i dovoljan uslov za nastanak konflikata pri rangiranju investicionih zahvata metodom neto sadašnje vrednosti i metodom interne stope prinosa. Teorijski je moguće da se međusobno isključivi projekti razlikuju u svim tim dimenzijama istovremeno, a da konflikta pri rangiranju primenom metoda neto sadašnje vrednosti i interne stope prinosa ne bude. Projekti mogu međusobno biti konkurentni u finansijskom ili tehnološkom smislu. Konkurentne projekte u finansijskom smislu neki autori [4, str. 382-383] tretiraju kao problem racioniranja kapitala, a konkurentne projekte u tehnološkom smislu nazivaju međusobno isključivim alternativama.

ZNAČAJ FIŠEROVE STOPE PRI RANGIRANJU ZAHVATA SA NEJEDNAKIM EKONOMSKIM VEKOM

Konflikt pri oceni i rangiranju investicija primenom metoda neto sadašnje vrednosti (NPV) i metoda interne stope prinosa (IRR) nastaje onda kada se krive NPV investicionih alternativa seku. Presek krivih NPV u zavisnosti od diskontne stope se naziva Fišerovom tačkom presecanja i ona pokazuje diskontnu stopu pri kojoj se neto sadašnje vrednosti međusobno izjednačavaju. Naziv je dobila po američkom ekonomisti i statističaru Irvingu Fišeru (1867-1947). Ukazaćemo na dva načina njenog izračunavanja kod zahvata sa jednokratnim ulaganjima i jednokratnim efektima:

- Na osnovu efekata analiziranih zahvata i
- Na osnovu njihovih internih stopa prinosa.

a) Ako su inicijalna ulaganja u oba zahvata (A i B) jednaka i ako ih označimo sa I , efekte koje obećava prvi zahvat označimo sa E_A , a godina u kojoj će biti ostvareni sa m , efekte drugog zahvata označimo sa E_B , a godina u kojoj će biti ostvareni n ($n > m$), Fišerovu stopu dobijamo polazeći od jednakosti:

$$\frac{E_A}{(1+p)^m} - I = \frac{E_B}{(1+p)^n} - I$$

u kojoj p označava diskontnu stopu (oportunitetni trošak kapitala), odnosno očekivanu stopu prinosa koje se kompanija odriče radi investiranja u dati projekat [2, str.287]. Leva strana gornje relacije označava iznos NPV zahvata A, a desna NPV zahvata B. Njenim rešavanjem po p dobijamo Fišerovu stopu (p_F), odnosno diskontnu stopu pri kojoj se NPV raspoloživih alternativa izjednačavaju [12, str. 63].

$$p_F = \sqrt[n-m]{\frac{E_B}{E_A}} - 1 \quad (1)$$

Na osnovu podataka iz Tabele 1 Fišerova stopa iznos

$$p_F = \sqrt[6]{\frac{1.238.347}{571.220}} - 1 = 13,76\%$$

b) Pored *NPV*, interna stopa prinosa predstavlja drugo bitno merilo ocene opravdanosti investicionih zahvata. Ona je jednaka diskontnoj stopi pri kojoj je *NPV* jednaka nuli. Ako je za projekat A označimo simbolom \hat{p}_A , dobijamo je polazeći od izraza:

$$\frac{E_A}{(1+\hat{p}_A)^m} - I = 0$$

čijim rešavanjem po \hat{p}_A dobijamo

$$\hat{p}_A = \sqrt[m]{\frac{E_A}{I}} - 1 \quad (2)$$

a za investicioni zahvat B

$$\hat{p}_B = \sqrt[n]{\frac{E_B}{I}} - 1 \quad (3)$$

Na osnovu podataka iz Tabele 1 interne stope prinosa iznose:

$$\hat{p}_A = \sqrt[4]{\frac{571.220}{200.000}} - 1 = 30\% \quad \text{i} \quad \hat{p}_B = \sqrt[10]{\frac{1.238.347}{200.000}} - 1 = 20\%$$

Fišerovu stopu možemo izračunati na osnovu poznatih internih stopa prinosa alternativnih investicionih varijanti. Pri diskontnoj stopi p neto sadašnja vrednost projekata A iznosi:

$$NPV_A = \frac{E_A}{(1+p)^m} - I$$

Rešavanjem gornjeg izraza po E_A dobijamo:

$$E_A = (NPV_A + I)(1+p)^m \quad (4)$$

Pri diskontnoj stopi koja je jednaka internoj stopi prinosa (\hat{p}_A) neto sadašnja vrednost zahvata A je jednaka nuli, odnosno:

$$\frac{E_A}{(1+\hat{p}_A)^m} - I = 0$$

čijim rešavanjem po E_A dobijamo:

$$E_A = I(1+\hat{p}_A)^m \quad (5)$$

Izjednačavanjem desnih strana izraza (4) i (5) i rešavanjem po NPV_A dobićemo:

$$NPV_A = I \left[\left(\frac{1+\hat{p}_A}{1+p} \right)^m - 1 \right] \quad (6)$$

Istim postupkom dobijamo i obrazac koji ukazuje na zavisnost NPV zahvata B od njegove interne stope prinosa (\hat{p}_B):

$$NPV_B = I \left[\left(\frac{1+\hat{p}_B}{1+p} \right)^n - 1 \right] \quad (7)$$

Izjednačavanjem desnih strana izraza (6) i (7) i rešavanjem po p dobićemo Fišerovu stopu.

$$p_F = \sqrt[n-m]{\frac{(1+\hat{p}_B)^n}{(1+\hat{p}_A)^m} - 1} \quad (8)$$

Na osnovu podataka iz Tabele 1 imaćemo:

$$p_F = \sqrt[6]{\frac{(1+0,20)^{10}}{(1+0,30)^4} - 1} = 13,76\%$$

Investicioni zahvati se obično odnose na ulaganje velikih iznosa kapitala i imaju dugoročne posledice za preduzeće.. Neki od njih zahtevaju velike investicije ne samo u materijalna sredstva već i u nematerijalnu imovinu [1, str. 93].

NUMERIČKA I GRAFIČKA PREZENTACIJA PROBLEMA

Za ilustraciju konflikata pri rangiranju razmotrićemo dva konkurentna projekta (A i B) koji imaju isti iznos kapitalnih ulaganja (200.000). Efekti u iznosu od 571.220 kod projekta A se ostvaruju u četvrtoj godini, a kod projekta B (1.238.347) u desetoj godini.

Pri datim ulaganjima i efektima koji se ostvaruju u samo jednoj godini, visina NPV zavisi jedino od diskontne stope. Ako je diskontna stopa veća neto sadašnja vrednost je manja i obratno. Presek krive NPV sa apcismom na donjem dijagramu označava IRR i reprezentuje iznos diskontne stope pri kojoj je neto sadašnja vrednost jednaka nuli. Njena presečna tačka sa ordinatom označava iznos NPV pri nultoj diskontnoj stopi. Ako se obe krive NPV prikažu na jednom dijagramu i ako se međusobno seku do konflikata pri rangiranju zahvata dolazi.

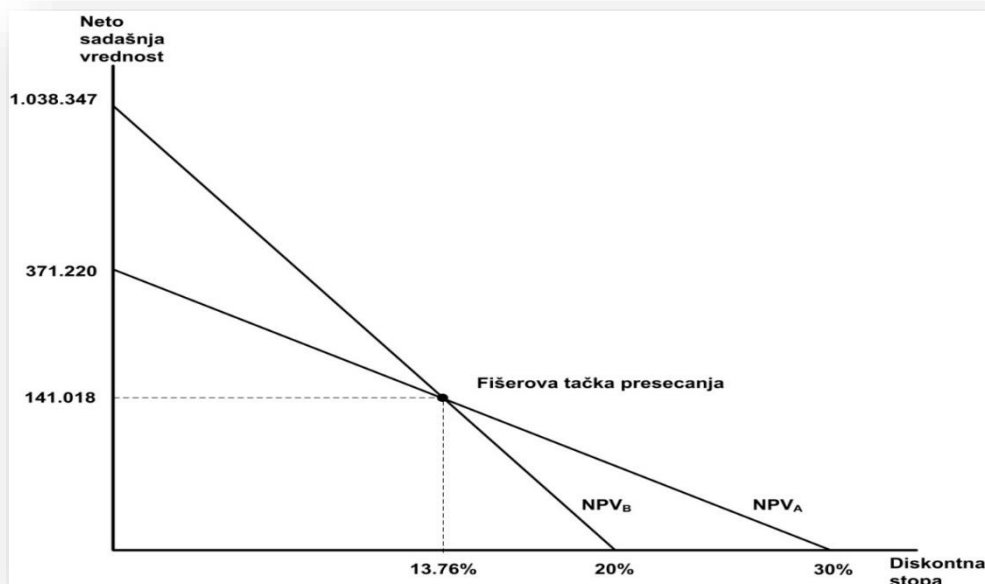
Tabela 1. - Karakteristike i parametri efikasnosti projekata A i B

Investiciona Elementi i parametri	alternativa	
	Alternativa A	Alternativa B
1	2	3
ELEMENTI:		
Investiciona ulaganja	200.000	200.000
Godišnji efekti	571.220	1.238.347
Eksploatacioni period	4 god.	10 god.
Diskontna stopa	8,00%	8,00%
PARAMETRI EFIKASNOSTI:		
Neto sadašnja vrednost (NPV)	219.863	373.594
Interna stopa prinosa (IRR)	30%	20%

Izvor: Autor

Da bi do konflikata pri rangiranju došlo efekti projekta B moraju biti veći od efekata projekta A ($E_B > E_A$), ekonomski vek zahvata B duži od zahvata A ($n > m$), a interna stopa prinosa zahvata A veća od interne stope zahvata B ($p_A > p_B$). U našem primeru samo ako je diskontna stopa manja od 13,76% neto sadašnja vrednost alternative B će biti veća, a njegova interna stopa prinosa manja od alternative A. Pri diskontnim stopama koje su veće od 13,76% oba parametra efikasnosti alternative A će biti veći u odnosu na alternativu B. Pri diskontnoj stopi od 13,76% obe će investicione alternative imati jednaku NPV u iznosu od 141.018, ali različite interne stope prinosa. Pri stopama koje su manje od Fišerove, po kriterijumu neto sadašnje vrednosti, investiciona alternativa B je bolja pošto je njena NPV veća za 153.731 (373.594-219.863) u odnosu na alternativu A. Međutim, ako bi se odluka o izboru investicione alternative donosila na osnovu IRR, alternativa A bi bila izabrana za implementaciju pošto je njena interna stopa prinosa veća od investicione alternative B.

Slika 1. Krive neto sadašnje vrednosti investicionih alternativa A i



Izvor: Autor

Na osnovu gornjeg grafikona vidimo da Fišerova stopa ima veliki analitički značaj za razumevanje problema rangiranja konkurentnih zahvata i konstatujemo sledeće:

- Ako je $p > 30\%$ nijedan projekat neće biti prihvaćen pošto će oba imati negativnu NPV i IRR manju od diskontne stope;
- Ako je $(20\% < p < 30\%)$ problem izbora se ne postavlja, pošto će zahvat B biti odbačen jer će pri tim stopama on imati negativnu NPV i IRR koja je manja od diskontne stope;
- Ako je $p = 13,76\%$ sa aspekta NPV oba su zahvata podjednako prihvatljiva i ako A ima veću internu stopu prinosa;
- Problem sa rangiranjem nastaje pri diskontnim stopama manjim od 13,76%, jer zahvat sa kraćim ekonomskim vekom ima veću IRR, a zahvat sa dužim vekom veću NPV.

Da bi se problem rangiranja alternativnih zahvata pri diskontnim stopama koje su manje od Fišerove rešio u smislu izbora između zahvata sa kraćim ili dužim ekonomskim vekom, odnosno zahvata sa većom IRR ili većom NPV potrebno je izjednačiti eksploatacione periode. Izjednačavanje eksploatacionih perioda zahvata sa nejednakim ekonomskim vekom predstavlja ispravan izbor bolje investicione varijante [5, str. 20-21]. Po okončanju ekonomskog veka kraćeg projekta deblokirana sredstva mogu ostati slobodna i neangažovana, mogu biti uložena u banci ili investirana u isti ili alternativni zahvat. U zavisnosti od namere investitora i problem

izjednačavanja eksploatacionih perioda se može razrešiti korišćenjem metoda reinvestiranja, metoda dodatne kamate, metoda lanca zamene istim ili alternativnim zahvatom ili korišćenjem metoda jednakih anuiteta [7, str. 71].

METOD DODATNE KAMATE PRI SLOŽENOM UKAMAĆIVANJU Ž

Jedan od metoda koji se koristi pri izjednačavanju eksploatacionih perioda zahvata sa nejednakim ekonomskim vekom je metod dodatne kamate. On polazi od pretpostavke da će neto prilivi zahvata za kraćim ekonomskim vekom biti kamaćeni do godine koja izjednačava njihov vek sa ekonomskim vekom drugog zahvata. Za njega je specifično da se pri obračunu kamate koristi složeno ukamaćivanje, odnosno kamata na kamatu.

Neto sadašnju vrednost projekta A (NPV_A) ćemo dobiti kao razliku sadašnje vrednosti efekata (E_A/r^m) i iznosa ulaganja učinjenih u nultoj godini (I), odnosno

$$NPV_A = \frac{E_A}{r^m} - I \quad (9)$$

a neto sadašnju vrednost projekta B (NPV_B), odnosno zahvata sa dužim ekonomskim vekom

$$NPV_B = \frac{E_B}{r^n} - I$$

Dok nam izraz (9) označava diskontovanu razliku priliva i odliva novca u godini 0, izraz ($E_A - Ir^m$) pokazuje tu vrednost u godini m , odnosno godini ostvarenja efekata projekta A . Sa stanovišta finansijske matematike ($E_A - Ir^m$) predstavlja ulog na kraju godine m koga treba kamaćiti u godinama nakon toga [16, str. 17-19]. Njegovim množenjem sa $p = (r - 1)$, dobijamo iznos kamate u godini $(m + 1)$. Kamata u narednim godinama je za r puta veća u odnosu na prethodnu godinu.

Tabela 2.- Iznos kamate i njene diskontovane vrednosti pri složenom ukamaćivanju

Godina	Kamata	Diskontni faktor	Diskontovana vrednost kamate (2 x 3)
1	2	3	4
$(m + 1)$	$(E_A - Ir^m)(r - 1)$	$\frac{1}{r^{(m+1)}}$	$\frac{(E_A - Ir^m)(r - 1)}{r^{(m+1)}}$
$(m + 2)$	$(E_A - Ir^m)(r - 1)r$	$\frac{1}{r^{(m+2)}}$	$\frac{(E_A - Ir^m)(r - 1)r}{r^{(m+2)}}$
$(m + 3)$	$(E_A - Ir^m)(r - 1)r^2$	$\frac{1}{r^{(m+3)}}$	$\frac{(E_A - Ir^m)(r - 1)r^2}{r^{(m+3)}}$
.....

$(k - 2)$	$(E_A - Ir^m)(r - 1)r^{(k-3)}$	$\frac{1}{r^{m+(k-2)}}$	$\frac{(E_A - Ir^m)(r - 1)r^{(k-3)}}{r^{m+(k-2)}}$
$(k - 1)$	$(E_A - Ir^m)(r - 1)r^{(k-2)}$	$\frac{1}{r^{m+(k-1)}}$	$\frac{(E_A - Ir^m)(r - 1)r^{(k-2)}}{r^{m+(k-1)}}$
k	$(E_A - Ir^m)(r - 1)r^{(k-1)}$	$\frac{1}{r^{(m+k)}}$	$\frac{(E_A - Ir^m)(r - 1)r^{(k-1)}}{r^{(m+k)}}$

Izvor: Autor

Diskontovana vrednost svih kamata (SV_k) je jednaka zbiru podataka iz kolone 4, odnosno

$$\begin{aligned}
 SV_k = & \left[\frac{(E_A - Ir^m)(r - 1)}{r^{(m+1)}} \right] + \left[\frac{(E_A - Ir^m)(r - 1)r}{r^{(m+2)}} \right] + \left[\frac{(E_A - Ir^m)(r - 1)r^2}{r^{(m+3)}} \right] \\
 & + \dots + \left[\frac{(E_A - Ir^m)(r - 1)r^{(k-3)}}{r^{m+(k-2)}} \right] + \left[\frac{(E_A - Ir^m)(r - 1)r^{(k-2)}}{r^{m+(k-1)}} \right] \\
 & + \left[\frac{(E_A - Ir^m)(r - 1)r^{(k-1)}}{r^{(m+k)}} \right]
 \end{aligned}$$

što nakon sređivanje daje

$$\begin{aligned}
 SV_k = & \left[\frac{(E_A - Ir^m)(r - 1)}{r^{(m+1)}} \right] + \left[\frac{(E_A - Ir^m)(r - 1)}{r^{(m+1)}} \right] + \left[\frac{(E_A - Ir^m)(r - 1)}{r^{(m+1)}} \right] \\
 & + \dots + \left[\frac{(E_A - Ir^m)(r - 1)}{r^{(m+1)}} \right] + \left[\frac{(E_A - Ir^m)(r - 1)}{r^{(m+1)}} \right] + \left[\frac{(E_A - Ir^m)(r - 1)}{r^{(m+1)}} \right]
 \end{aligned}$$

Ukupna diskontovana vrednost kamate iznosi

$$SV_k = (n - m) \left[\frac{(E_A - Ir^m)(r - 1)}{r^{(m+1)}} \right] \quad (10)$$

a neto sadašnja vrednost sa ukupnom diskontovanim kamatom

$$\sum NPV_A = \left(\frac{E_A}{r^m} - I \right) + \left(\frac{E_A}{r^m} - I \right) \left[\left(\frac{r - 1}{r} \right) (n - m) \right]$$

Pošto je $(r - 1) = p$, a $(n - m) = k$, konačan izraz glasi:

$$\sum NPV_A = \left(\frac{E_A}{r^m} - I \right) \left(1 + \frac{p \cdot k}{r} \right) \quad (11)$$

odnosno

$$\sum NPV_A = NPV_A \left(1 + \frac{p \cdot k}{r} \right) \quad (12)$$

Izraz u zagradi nazvaćemo kamatnim faktorom i on u našem primeru iznosi 1,444444

$$\sum NPV_A = 219.863 \left(1 + \frac{0,08 \cdot 6}{1,08} \right) = 317.580$$

Korišćenjem izraza (12) konstatujemo sledeće:

- Ako je NPV_A/NPV_B veće od recipročne vrednosti izraza $\left(1 + \frac{p \cdot k}{r} \right)$, investiciju alternativu A (zahvat sa kraćim ekonomskim vekom) treba bolje rangirati u odnosu na alternativu B (zahvat sa dužim ekonomskim vekom);
- Ako je NPV_A/NPV_B manje od recipročne vrednosti izraza $\left(1 + \frac{p \cdot k}{r} \right)$, alternativu B treba bolje rangirati u odnosu na alternativu A , i
- Ako je NPV_A/NPV_B jednak recipročnoj vrednosti izraza $\left(1 + \frac{p \cdot k}{r} \right)$, alternative A i B će biti jednako prihvatljive.

U našem primeru indiferentnu situaciju pri izboru projekta sa kraćim i dužim ekonomskim vekom (pri datoj NPV projekta B od 373.594) imali bi samo onda kada bi NPV projekta A iznosio 258.642 (373.594:1,4444444). Ako bi NPV projekta A bio veći od tog iznosa, projekat A bi bio bolje rangiran, i obratno on bi bio lošije rangiran ako bi njegova NPV bila manja od 258.642.

Pri datom ekonomskom veku, inicijalnim ulaganjima i diskontnoj stopi, NPV zavisi i od visine efekata. Stoga može biti od koristi odluku o rangiranju investicionih zahvata zasnovati i na visini efekata. Pri datoj NPV projekta B (373.594) indiferentnu situaciju sa aspekta izbora ćemo imati onda kada efekti projekta A iznose 623.977. Ako su oni veći od tog iznosa, zahvat A će biti bolje rangiran i obratno biće lošije rangiran ako su njegovi efekti manji od 623.977.

METOD DODATNE KAMATE PRI PROSTOM UKAMAĆIVANJU

Ova varijanta metoda dodatne kamate polazi od nepromenjene osnovice za obračun kamate u godinama nakon isteka ekonomskog veka kraćeg zahvata. Pošto višak priliva u odnosu na odliv novca preračunat na kraju godine m iznosi $(E_A - I r^m)$, to će on biti osnovica za kamatu u godinama $(m + 1)$, $(m + 2)$, $(m + 3)$, ..., $(m + k) - 2$, $(m + k) - 1$ i $(m + k)$.

Tabela 3.- Iznos kamate i njene diskontovane vrednosti pri prostom ukamaćivanju

Godina	Kamata	Diskontni faktor	Diskontovana vrednost kamate (2 x 3)
1	2	3	4
$(m + 1)$	$(E_A - Ir^m)(r - 1)$	$\frac{1}{r^{(m+1)}}$	$\frac{(E_A - Ir^m)(r - 1)}{r^{(m+1)}}$
$(m + 2)$	$(E_A - Ir^m)(r - 1)$	$\frac{1}{r^{(m+2)}}$	$\frac{(E_A - Ir^m)(r - 1)}{r^{(m+2)}}$
$(m + 3)$	$(E_A - Ir^m)(r - 1)$	$\frac{1}{r^{(m+3)}}$	$\frac{(E_A - Ir^m)(r - 1)}{r^{(m+3)}}$
.....
$(k - 2)$	$(E_A - Ir^m)(r - 1)$	$\frac{1}{r^{m+(k-2)}}$	$\frac{(E_A - Ir^m)(r - 1)}{r^{m+(k-2)}}$
$(k - 1)$	$(E_A - Ir^m)(r - 1)$	$\frac{1}{r^{m+(k-1)}}$	$\frac{(E_A - Ir^m)(r - 1)}{r^{m+(k-1)}}$
k	$(E_A - Ir^m)(r - 1)$	$\frac{1}{r^{(m+k)}}$	$\frac{(E_A - Ir^m)(r - 1)}{r^{(m+k)}}$

Izvor: Autor

Diskontovana vrednost kamata ($[(SV)]_k$) je jednaka zbiru podataka iz kolone 4, [Trklja, str. 114-116] odnosno:

$$\begin{aligned}
 SV_k = & \left[\frac{(E_A - Ir^m)(r - 1)}{r^{(m+1)}} \right] + \left[\frac{(E_A - Ir^m)(r - 1)}{r^{(m+2)}} \right] + \left[\frac{(E_A - Ir^m)(r - 1)}{r^{(m+3)}} \right] \\
 & + \dots + \left[\frac{(E_A - Ir^m)(r - 1)}{r^{m+(k-2)}} \right] + \left[\frac{(E_A - Ir^m)(r - 1)}{r^{m+(k-1)}} \right] \\
 & + \left[\frac{(E_A - Ir^m)(r - 1)}{r^{(m+k)}} \right] \quad (13)
 \end{aligned}$$

Množenjem obe strane sa r dobijamo

$$SV_k \cdot r = \left[\frac{(E_A - Ir^m)(r - 1)}{r^m} \right] + \left[\frac{(E_A - Ir^m)(r - 1)}{r^{(m+1)}} \right] + \left[\frac{(E_A - Ir^m)(r - 1)}{r^{(m+2)}} \right]$$

$$+ \dots + \left[\frac{(E_A - Ir^m)(r-1)}{r^{m+(k-3)}} \right] + \left[\frac{(E_A - Ir^m)(r-1)}{r^{m+(k-2)}} \right] + \left[\frac{(E_A - Ir^m)(r-1)}{r^{m+(k-1)}} \right] \quad (14)$$

Oduzimanjem izraza (13) od (14) dobijamo:

$$SV_k \cdot r - SV_k = \left[\frac{(E_A - Ir^m)(r-1)}{r^m} \right] - \left[\frac{(E_A - Ir^m)(r-1)}{r^{(m+k)}} \right]$$

što nakon sređivanja i rešavanja po SV_k daje

$$SV_k = \left[\frac{(E_A - Ir^m)}{r^m} \right] \left(1 - \frac{1}{r^k} \right) \quad (15)$$

a ukupna neto sadašnja vrednost iznosi

$$\sum NPV_A = NPV_A + SV_k$$

$$\sum NPV_A = \left[\frac{E_A}{r^m} - I \right] + \left[\frac{E_A}{r^m} - I \right] \left(1 - \frac{1}{r^k} \right)$$

odnosno:

$$\sum NPV_A = NPV_A \left(2 - \frac{1}{r^k} \right) \quad (16)$$

odnosno, ako izraz u zagradi pomnožimo i podelimo sa r^m dobićemo

$$\sum NPV_A = NPV_A \left(\frac{2r^n - r^m}{r^n} \right) \quad (17)$$

u kojima k označava razliku u eksploatacionim periodima projekta sa dužim i kraćim ekonomskim vekom ($k=n-m$), a izraz u zagradi kamatni faktor pri prostom ukamaćivanju. U našem primeru kamatni faktor iznosi 1,369830.

Na osnovu izraza (16) zaključujemo da je neto sadašnja vrednost sa kamatama kod zahvata sa kraćim ekonomskim vekom uvek manja od dvostrukog iznosa njegove neto sadašnje vrednosti. Koliko će ona biti manja od tog iznosa primarno zavisi od razlike u dužini njihovih eksploatacionih perioda. Ta će razlika biti bliža dvostrukoj vrednosti ako je k veće i obratno biće bliža neto sadašnjoj vrednosti efekata ako je k manje. Ova regularnost nam ukazuje da investiciona alternativa sa kraćim ekonomskim vekom ne može biti bolja u odnosu na alternativni zahvat sa dužim ekonomskim vekom ako je njena NPV najmanje upola manja u odnosu na drugi zahvat.

Korišćenje metoda dodatne kamatne vrednosti odluka pri rangiranju konkurentnih zahvata se zasniva na upoređivanju NPV kraćeg projekta sa dodatnim kamatama i NPV zahvata sa dužim ekonomskim vekom. Ako je NPV investicione alternative sa kraćim vekom sa diskontovanim kamatama veća od NPV zahvata sa dužim vekom, zahvat sa kraćim vekom, odnosno većom IRR treba izabrati a alternativni zahvat sa dužim vekom, odnosno manjom IRR odbaciti.

Na osnovu izraza (16) konstatujemo sledeće:

- Ako je NPV_A/NPV_B veće od recipročne vrednosti izraza $\left(2 - \frac{1}{r^k}\right)$, projekat *A* (zahvat sa kraćim ekonomskim vekom) treba bolje rangirati u odnosu na alternativni zahvat *B*;
- Ako je NPV_A/NPV_B manje od recipročne vrednosti izraza $\left(2 - \frac{1}{r^k}\right)$, projekat *B* (zahvat sa dužim ekonomskim vekom) treba prihvatiti i bolje rangirati u odnosu na alternativni zahvat *A* i.
- Ako je NPV_A/NPV_B jednak recipročnoj vrednosti izraza $\left(2 - \frac{1}{r^k}\right)$, projekati *A* i *B* su jednako prihvatljivi pošto će NPV zahvata sa kraćim ekonomskim vekom sa kamatama biti jednak neto sadašnjoj vrednosti alternativnog zahvata, odnosno zahvata sa dužim ekonomskim vekom.

U našem primeru ukupna neto sadašnja vrednost projekta *A* iznosi:

$$\sum NPV_A = 219.863 \left(2 - \frac{1}{1,08^6}\right) = 301.175$$

što upućuje na zaključak da primenom metoda dodatne kamate projekat *B* treba bolje rangirati u odnosu na alternativni projekat *A*, jer je njegova NPV veća u odnosu na $\sum NPV_A$.

Korišćenje dodatne kamate odluka pri rangiranju konkurentnih zahvata se zasniva na upoređivanju NPV kraćeg projekta sa dodatnim kamatama i NPV zahvata sa dužim ekonomskim vekom. Ako je NPV projekta sa kraćim ekonomskim vekom sa diskontovanim kamatama veća od NPV dužeg projekta, projekat sa kraćim ekonomskim vekom, odnosno većom IRR treba izabrati a alternativni projekat (projekat sa dužim ekonomskim vekom, odnosno manjom IRR) odbaciti.

U našem primeru indiferentnu situaciju pri izboru projekata sa kraćim i dužim eksploatacionim periodom pri datoj NPV projekta *B* (373.594) imaćemo samo onda kada NPV projekta *A* iznosi 272.730 (373.594:1,369830). Ako je NPV projekta *A* veća od tog iznosa, projekat *A* će biti bolje rangiran, i obratno on će biti lošije rangiran ako je njegova NPV manja od 272.730.

Ako isti ovaj problem posmatramo iz ugla veličine efekata alternativnih projekata sa kraćim i dužim eksploatacionim periodom pri datoj NPV projekta *B* (373.594) indiferentnu situaciju sa aspekta izbora ćemo imati samo onda kada efekti projekta *A* iznose 643.144. Ako je efekti projekta *A* veći od tog iznosa, projekat *A* će biti bolje rangiran, i obratno on će biti lošije rangiran ako je manji od 643.144.

ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Postoji vrlo velika verovatnoća da investicioni zahvati koji se karakterišu jednakim iznosom inicijalnih ulaganja i nejednakim ekonomskim vekom na različite načine vrednuju raspoložive investicione alternative u smislu koja je od njih bolja. Pri oceni njene opravdanosti jedna od njih može biti bolja sa aspekta njene ocene primenom metoda neto sadašnje vrednosti, a druga sa aspekta metoda interne stope prinosa. Različito rangiranje je prisutno samo u segmentu onih diskontnih stopa koje su manje od Fišerove stope presecanja. Pri tim stopama investicioni zahvati sa kraćim ekonomskim vekom imaju veću internu stopu prinosa u odnosu na zahvate sa dužim ekonomskim vekom, a zahvati sa dužim ekonomskim vekom imaju veću neto sadašnju vrednost. Ovaj načelan stav, kao što smo i istakli, jednako važi i pri rangiranju investicionih alternativa koje se karakterišu jednokratnim ulaganjima i jednokratnim efektima koji će se ostvariti u različitim vremenskim periodima. U ovim situacijama se jasno javlja dilema koji zahvat realizovati, da li onaj sa većom NPV ili onaj sa većom IRR.? Pošto se zahvati međusobno razlikuju po dužini ekonomskog veka, jasno je da dilemu možemo razrešiti samo nalaženjem mogućnosti izjednačavanje ovih perioda. Mi smo u radu izjednačavanje eksploatacionih perioda vršili koristeći metod dodatne kamate, odnosno polazeći od toga da će efekti koje obećava zahvat sa kraćim ekonomskim vekom biti položeni u banci i kamaćeni po diskontnoj stopi. Polazeći od te pretpostavke došli smo do sledećih zaključaka:

- Zahvat sa kraćim ekonomskim vekom, odnosno većom internom stopom prinosa će biti bolje rangiran ako je odnos njegove neto sadašnje vrednosti i neto sadašnje vrednosti zahvata sa dužim ekonomskim vekom veći od recipročne vrednosti izraza $\left(1 + \frac{p \cdot k}{r}\right)$ pri složenom ukamaćivanju, odnosno veći od recipročne vrednosti izraza $\left(2 - \frac{1}{r \cdot k}\right)$ pri ukuamaćivanju prostom kamatom;
- Zahvat sa dužim ekonomskim vekom, odnosno manjom internom stopom prinosa će biti bolje rangiran ako je odnos neto sadašnje vrednosti zahvata sa kraćim i dužim ekonomskim vekom manji od recipročne vrednosti izraza $\left(1 + \frac{p \cdot k}{r}\right)$ pri složenom ukamaćivanju, odnosno manji od recipročne vrednosti izraza $\left(2 - \frac{1}{r \cdot k}\right)$ pri ukuamaćivanju prostom kamatom;
- Prema alternativnim zahvatima ćemo biti indiferentni i jednako ćemo ih rangirati ako je odnos neto sadašnje vrednosti zahvata sa kraćim ekonomskim vekom i neto sadašnje vrednosti zahvata sa dužim ekonomskim vekom jednak recipročnoj vrednosti izraza $\left(1 + \frac{p \cdot k}{r}\right)$ pri složenom ukamaćivanju, odnosno jednak recipročnoj vrednosti izraza $\left(2 - \frac{1}{r \cdot k}\right)$ pri ukamaćivanju prostom kamatom.

BIBLIOGRAFIJA

1. Brealy, A.B., Stewart, C.M. and Marcus, A.J. (2007) Osnove korporativnih financija, MATE, Zagreb.
2. Damjanović, R., Šegrt, S. i Todorović, Lj. (2017) Finansijski menadžment kao sredstvo za donošenje investicionih odluka, Tehnika, 67 (2017)2, str.285-291
3. Dayananda, D. et.al. (2002) Capital budgeting: financial appraisal of investment projects, Cambridge University Press.
4. Đuričin, D. i Lončar, D. (2007) Menadžment pomoću projekata, Ekonomski fakultet, Beograd.
5. George, I.(1978) Modern Cost-Benefit Methods, The Macmillan Press, London.
6. Ivanišević, M. (2011) Ocena rentabilnosti investicionih projekata nejednakog ekonomskog veka trajanja, Acta Economica, Vol.9, No 14, str. 69-78.;
7. Ivanišević, M. (2009) Poslovne finansije, Beograd, Ekonomski fakultet
8. Jovanović, P. (2001) Upravljanje investicijama. Grafoslog, Beograd.
9. Kočović J. Finansijska matematika, (2014) CID Ekonomski fakultet, Beograd,
10. Krasulja, D. Ivanišević M. (2004) Poslovne finansije, Ekonomski fakultet, Beograd.
11. Meta, M. (2015) Konflikti u rangiranju konkurentnih investicionih projekata,, Socioeconomica, 4 (8), str.309-324.
12. Mičić, S. (2017) Komparativna analiza nekih najznačajnijih matematičkih metoda za ocenu stepena prihvatljivosti investicionih projekata sa aspekta konzistentnosti i rezultata, Poslovne studije, 2017, god. 9, broj 17-18, str. 59-68
13. Orsag, S. (2002) Budžetiranje kapitala-procjena investicijskih projekata, Masmedija, Zagreb
14. Shim J.K, Siegel J.G. (2008) Financial Management, third edition, Barron's Business Library;
15. Stiglitz, E.J., Ekonomija javnog sektora, (prevod sa engleskog), Ekonomski fakultet, Beograd, 2004.
16. Trklja, B. (1974) Modeli anuiteta i efekti njihove primjene, Svjetlost, Sarajevo.
17. Van Horne, Wachowich, J. M. (2002) Osnovne finansijskog menadžmenta, 9. izd. Mate, Zagreb.

RESUME

It is very likely that investment projects that are characterized by the same amount of initial investment and unequal economic lifespan, in different manners evaluate the available investment alternatives in terms of which one is better. When assessing its justification, one of them may be better from the aspect of its assessment by applying the net present value method, and the other from the aspect of the internal rate of return method. Different rankings are present only in the segment of those discount rates that are less than the Fischer's cut-off rate. At these rates, investment projects with a shorter economic life have a higher internal rate of return compared to projects with a longer economic life, and projects with a longer economic life have a higher net present value. This principled position, as we have pointed out, is equally valid in the ranking of investment alternatives that are characterized by one-time investments and one-time effects that will be achieved in different time periods. In these situations, there is a clear dilemma as to which procedure to implement, whether the one with a higher NPV or the one with a higher IRR? Since the interventions differ in the length

of the economic lifespan, it is clear that we can solve the dilemma only by finding the possibility of equalizing these periods. In our work, we equalized the exploitation periods using the method of additional interest, i.e., starting from the fact that the effects promised by the project with a shorter economic life will be deposited in the bank and interest at a discount rate.

IZAZOVI KVALITETA 4.0: PREGLED LITERATURE I POSLOVNE PRAKSE

Dijana Tadić

Univerzitet u Novom Sadu, Tehnički fakultet „Mihajlo Pupin“,

Zrenjanin, Srbija.

dijana.tadic@tfzr.rs

Aleksandra Kovačević

Univerzitet u Novom Sadu, Tehnički fakultet „Mihajlo Pupin“, Zrenjanin, Srbija.

aleksandra.kovacevic@tfzr.rs

Sanja Stanisavljev

Univerzitet u Novom Sadu, Tehnički fakultet „Mihajlo Pupin“, Zrenjanin, Srbija

sanja@tfzr.uns.ac.rs

Mila Kavalić

Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija.

mila@tfzr.uns.ac.rs

Apstrakt

Autori se u radu bave istraživanjem izazova, sa kojima su se susretala preduzeća prilikom impelmentacije Kvaliteta 4.0. Više od 100 radova koji se bave relevantnom oblašću i temom rada, uzeto je u razmatranje, zarad stvaranja što potpunije slike o dosadašnjim izazovima vezanih za kvalitet. Cilj rada je usmeren na pregled dosadašnje poslovne prakse, koja može poslužiti svim preduzećima koja planiraju ili su u začetku uvođenja vrhunskog kvaliteta – Kvaliteta 4.0. Rezultati su dati u vidu komparativne analize radova, predstavljeni prema godini objavljivanja. Pregledom literature došlo se do zaključka da se javljaju 10 najčešćih izazova, s kojim se organizacije susreću prilikom uvođenja Industrije 4.0 do danas. Izazovi su grupisni, u zavisnosti od toga, koliko se preduzeća susrelo sa istim, a baziraju se na dva glavna činioca, na ljude i tehnologiju.

Ključne reči: Kvalitet 4.0, Industrija 4.0, Izazovi, Implementacija.

QUALITY CHALLENGES 4.0: A REVIEW OF LITERATURE AND BUSINESS PRACTICE

Apstract

The authors research the challenges faced by companies during the implementation of Quality 4.0. More than 100 papers dealing with the relevant field and topic of the paper were taken into consideration, in order to create a more complete picture of the current challenges related to quality. The aim of the paper is to review the current business practice, which can serve all companies that are planning or are in the process of introducing top quality - Quality 4.0. The results are given in the form of a comparative analysis of papers, presented according to the year of publication. The

review of the literature emphasized that there are 10 most common challenges that organizations face when introducing Industry 4.0 to date. The challenges are grouped, depending on the fact how many companies have encountered them, and are based on two main factors, people and technology.

Keywords: Quality 4.0, Industry 4.0, Challenges, Implementation.

JEL code: H2

UVOD

Nakon spoznaje da je nastupila Četvrta industrijska revolucija, kao i da je uslov opstanka na tržištu njena implementacija, danas se sve više govori o iskustvima preduzeća i primenjenim metodama, koje su omogućile da se ovaj koncept primeni. Na taj način, pokušava se iznedriti pravi i sledljiv put, koji bi pomogao svim drugim organizacijama, koje žele postići isto. Nakon uvođenja Industrije 4.0, prirodan sled događaja nameće potrebu za implementacijom Kvaliteta 4.0. Može se reći da je to korak više, koji iziskuje još veća ulaganja i znanja. S obzirom da ne postoji razrađena metoda implementacije, mnoga preduzeća pokušavaju da dosegnu ovaj stepen kvaliteta na svojstven način. Na tom putu, susreću se sa mnogim izazovima. Kvalitet 4.0 se dovodi u blisku vezu i sa Totalnim upravljanjem kvalitetom (Asif, 2020; Babatunde, 2020; Beard-Gunter et al., 2019; Chiarini, 2020; de Souza et al., 2021; Hamid et al., 2018; Sader et al., 2019). De Souza i ostali, navode da je TQM veoma važan u Industriji 4.0 zbog svojih kompetencija. Stoga, može se reći da je TQM, jedan od koraka koji su značajni za uvođenje Kvaliteta 4.0. Ovaj rad ima za cilj da izvrši pregled dostupnih literaturnih izvora i iskustva iz poslovne prakse među preduzećima koja su imala poteškoće prilikom uvođenja Kvaliteta 4.0. Cilj je i da se na jednom mestu obuhvate svi dosadašnji izazovi, radi lakše evidencije i spoznaje smernica organizacijama, koje im mogu pomoći na putu uvođenja Kvaliteta 4.0.

METODOLOGIJA

Predmet i problem istraživanja

Savremeno poslovanje u kojem je zastupljena sve više Industrija 4.0, diktira i obavezu sprovođenja Kvaliteta 4.0 radi dobrog pozicioniranja organizacija na tržištu. Problemi koji nastaju u sprovođenju Kvaliteta 4.0 mogu se predstaviti i kroz izazove sa kojima se preduzeća susreću. Predmet ovog istraživanja usmeren je na sagledavanje dobre poslovne prakse preduzeća, koja su se susrela sa sprovođenjem Kvaliteta 4.0. Predmet istraživanja može se predstaviti i kroz sledeće istraživačko pitanje: Koji su to izazovi Kvaliteta 4.0, s kojim se se organizacije susretale od početka uvođenja Industrije 4.0 do danas?

Izvori i dostupnost podataka

Za potrebe ovog istraživanja, koje se bazira na pregledu literature i izvlačenju relevantnih zaključaka vezanih za implementaciju Kvaliteta 4.0, koristilo se više

pretraživača naučnih i stručnih radova. Od 169 dostupnih radova, 63 je odstranjeno, kao duplikat. 106 radova je poslužilo kao baza ovog rada. Radovi su hronološki poređani, počevši od 2014. godine, pa do danas. Broj radova se iz godine u godinu, gotovo duplira, što jasno ukazuje na sve veću zainteresovanost za Kvalitet 4.0. U tabeli 1, dat je pregled časopisa, koji su se najčešće javljali. Njihova učestalost se takođe može videti u tabeli. Zbog velikog ukopnog broja izvora, drugi deo časopisa / konferencija je namerno izostavljen.

Tabela 1: Najčešći časopisi iz kojih su preuzeti radovi

Naziv časopisa / časopisa:	ISSN:	Izdavač:	Učestalost:
Journal of Physics: Conference Series	1742-6588	IOP Publishing LTD	9
The TQM Journal	1754-2731	Emerald Group Holdings Ltd	5
IFAC-PapersOnLine	2405-8963	Elsevier B.V.	5
Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb	0947-0085	Carl Hanser Verlag	4
Industrial Engineering and Operations Management (IEOM)	2169-8767	IEOM Society	4
International Journal of Innovation: IJI Journal	2318-9975	Univ Nove Julho	4
International Journal for Quality Research	1800-6450	Univ Montenegro	4
Procedia CIRP	2212-8271	Elsevier	3
Total Quality Management & Business Excellence	1478-3363	Routledge Journals	3
Sustainability	2071-1050	MDPI	3

Težnja ovog pregleda, bila je da se analizira što veći broj radova. Stoga, može se reći da nije namerno izostavljen nijedan, koji bi mogao doprineti ovoj analizi. Na ovaj način, može se uvideti rasprostranjenost interesovanja među časopisima, aktuelnost oblasti i teme u savremenom poslovanju i praksi preduzeća. Treba imati u vidu, da nisu samo proizvodne organizacije zainteresovane za Kvalitet 4.0. Neprofitne organizacije različitih oblasti, takođe su uvidele mogućnost napretka implementiranjem ovog stepena kvaliteta.

TEORIJSKI OKVIR ISTRAŽIVANJA

Autori Fonseka i saradnici (2021) naveli su, da su veoma retka istraživanja koja se bave Industrijom i Kvalitetom 4.0. Prema njima, fokus je mnogo više usmeren ka (između ostalog) pokazateljima kvaliteta (Shin et al., 2018), upravljanju istog (Hyun Park et al., 2017) ili kvalitetu kao strategiji da se primeni Industrija 4.0 (Rowlands, 2018; Rowlands & Milligan, 2019). Sa druge strane, Tasmin i saradnici (2020), na osnovu svog istraživanja u automobilskoj industriji, zaključili su da je velika povezanost između ova dva koncepta. Grupa autora (Albers et al., 2016;) navela je

kao osnovni izazov integraciju razvoja: procesa, zaposlenih, partnera i kupaca, kao celine koja čini kompletan lanac vrednosti. Naime, ovi autori su predočili da svi zajedno moraju raditi na razvoju počevši od sebe samih u preduzeću, pa sve do krajnjih kupaca. Ovde se navode, svi tokovi i procesi koji se odvijaju unutar organizacije, kao i oni koji su izvan, kako bi zajedničkim naporima napredovali i postigli željeni uspeh.

Veliki broj radova (Dogan & Gurcan, 2018; Oliff & Lin, 2017; Reis, 2018; Sommerhoff, 2021; Zonnenshain & Kenett, 2020), bazirao se na upravljanju podataka, kao jednog od najvećih izazova uvođenja Kvaliteta 4.0. Uz pomoć inteligentnih mašina, dolazi se do mnoštva podataka, koji se ranije nisu mogli ni zamisliti. Neki autori dodaju (Oliff & Lin, 2017), da u proizvodnim procesima, ima jako puno varijacija, i da je jako teško generalizovati upravljanje podacima. Drugi pak (Rejs, 2018), ističu da je od presudnog značaja odrediti kvalitet informacija sa kojima se upravlja. U skladu sa tim, Dogan i Gurcan (2018), izjavili su, da se metode za obradu velike količine podataka, još uvek razvijaju, i da će od njihove efikasnosti zavistiti ispravnost odluka. Somerhof (2021) dodaje, da će savremene tehnologije odigrati značajnu ulogu po ovom pitanju. Među literaturom, može se naći i rad (Villalba-Diez et al., 2019), koji naglašava da je za stvaranje visokog stanradra kvaliteta, najveći izazov otkriti šta se traži na tržištu, odnosno otkriti želje kupca. Sa takvim informacijama, preduzeća bi mogla proizvoditi samo one proizvode koji bi donele maksimalan profit, i to na način kakav priželjkuju krajnji korisnici. U tom slučaju, dugoročno se obezbeđuje uspešno i prfitabilno poslovanje.

Prema autorima (Wang et al., 2019), čovek predstavlja neizostavan faktor u Industriji 4.0. Da bi se obezbedila efikasna proizvodnja sa kvalitetom, koja se na tržištu očekuje, praćenje čovekovog rada je važno isto kao i nadgledanje mašine. Očekuje se da će savremena tehnologija pratiti čovekov rad i obavestavati ga kada pravi greške. Na taj način, smanjiće se izlaznost defekata, a povećati kvalitet proizvoda. Ovaj rad, može se povezati sa radom Mullera (2019), koji napominje da će zarad uvođenja Industrije i Kvaliteta 4.0, organizacije biti prinudene na brojne organizacione i menadžerske izazove. One će morati uvesti savremenu tehnologiju i obučiti ljude naspram nje, počevši od rukovanja automatizovanim mašinama, pa do nadogradnje znanja rukovodioca. Autori Gluk i Volf (Glück & Wolf, 2014), smatraju da će doći do revolucionarnih promena, po pitanju kvaliteta, te da će ključni izazov biti osiguranje vrhunskog kvaliteta i njegov kontinuitet. Ramezani i Jassbi (2020), rekli su da je najveći izazov postignuti iskustvo Kvaliteta 4.0 najpre na najsitnijim procesima, pa onda dalje. Jedino sa takvom politikom rada, moguće je ostvariti krajnji cilj, odnosno uvesti Kvalitet 4.0 na nivou celog preduzeća. Prema Mineo-u i saradnicima (Minea et al., 2020), poseban izazov u Industriji 4.0 predstavlja integracija robotskih sistema u Kvalitet 4.0. Oni u svom radu navode da se zahvaljujući napornom radu i istraživanju, došlo do unapređenja funkcija robotske tehnologije, koje danas omogućuju veću brzinu, nepogrešivu tačnost i besprekidnu ponovljivost.

Poseban osvrt po pitanju Kvaliteta 4.0 usmeren je ka neprofitabilnim organizacijama. Bratukhina i saradnici (2020), navode da mnogi univerziteti u Rusiji, nemaju uspostavljeno efikasno marketinško upravljanje. Razlog tome su zastareli i neiskorišćeni do kraja marketinški alati. Danas, uz pomoć savremene tehnologije, može se pospešiti kvalitet upravljanja marketingom, i obezbediti već broj domaćih i

stranih studenata, privući novi zaposleni i podići efikasnost rada na novi nivo. Sa druge strane, Čeglakova i saradnici (2020), naglašavaju da je kvalitet u obrazovnim ustanovama od presudnog značaja, po pitanju celog regiona ako se govori o prelasku na Industriju 4.0. Obezbeđivanjem većeg stepena kvaliteta u univerzitetima, i modernizacijom obrazovanja budućih zaposlenih, omogućava se lakše prevazilaženje jaza koje je prouzrokovala tranzicija, u cilju ostvarenja Industrije 4.0. Istraživanjem u ovom smeru, pridružuje se i Naborikh sa saradnicima (2020). Oni u svom radu kažu da pored primarnog zadatka univerziteta, da osposobe studente da rade u Industriji 4.0, njihov cilj ogleda se i u smanjenju stope nezaposlenosti, koja će se u prvi mah javiti prilikom ulaska u Četvrtu industrijsku revoluciju. Karanina i saradnici (2020) su u svom radu dali preporuke obrazovnim institucijama, kako treba da se upravlja kvalitetom u sklopu Industrije 4.0, u cilju prevazilaženja postojećih rizika i pretnji koje vladaju na tržištu. Jedna grupa autora (Neal et al., 2021) istakla je, da se troškovi proizvodnje drastično smanjuju zahvaljujući pametnim proizvodnim sistemima. Samoorganizovanje, autonomnost, predvidljivost i samoodržavanje, samo su neki od karakteristika koje ti sistemi poseduju, a vode ka profitabilnijoj proizvodnji (Monostori et al., 2016). Reč je o sajber-fizičkim sistemima, koji imaju sposobnost otkrivanja nedostataka, pre nego što do njih dođe (Barbosa et al., 2016; Emblemsvåg, 2020; Leitão, 2015). Na taj način, smanjuje se otpad i ostvaruje veći stepen kvaliteta. Emblemsvåg (2020) smatra da je postojeće upravljanje kvalitetom zastarelo i da je ključ napretka u tehnologijama Industrije 4.0. Závadská i Závadský (2020) su takođe istakli značaj inteligentne tehnologije u ovoj industrijskoj revoluciji. U radovima drugih autora (Demartini & Toneli, 2018; Zakoldaey et al., 2020), može se pronaći sličnost u smeru razmišljanja. Oni navode, da je uslov obezbeđenja kvaliteta u Industriji 4.0, implementacija sajber-fizičkih sistema, kao osnove pametne proizvodnje. Nadalje, to je i razlog zašto se stvorila potreba za novim pristupom upravljanja kvalitetom (Glück, 2015; Zürn, & Lücken, 2020). Pored pristupa, postoje radovi (Saifuddin & Rizal, 2020) koji su se usko bavili tehnikama i alatima za upravljanje Kvalitetom 4.0. Jadav i saradnici (Yadav et al., 2021), dali su svoj doprinos na taj način, što su otkrili da Lean Six Sigma i Industrija 4.0 dele faktore uspeha. Odnosno, oni kažu da kroz sprovođenje Lean Six Sigma, dolazi do lakšeg i bržeg usvajanja koncepta Kvaliteta 4.0. Prema njima, izazov se ogleda u temeljnoj pripremi i ostvarenju svih uslova, koji će omogućiti krajnji cilj. Autori jednog rada (Sony et al., 2021), izazove Kvaliteta 4.0 predstavili su kao prepreke njene implementacije. Oni navode, prema istraživanju koje su obavili u vodećim Evropskim i Američkim kompanijama, da početne izazove predstavljaju troškovi uvođenja Kvaliteta 4.0. Zatim, nedostatak resursa, u vidu tehnologija i kvalifikovanih ljudskih resursa. Treći izazov je nedovoljno znanja o implementaciji. Nakon toga, navodi se organizaciona kultura. Smatra se da za uvođenje Kvaliteta 4.0 najviše doprinosi inovaciona organizaciona kultura (Ziaei Nafchi & Mohelská, 2020). Naposljetku, kao krajnji izazov Kvaliteta 4.0, navedena je svest i znanje o ovom konceptu.

REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Na osnovu dosadašnjih istraživanja koja su vezana za unapređenje kvaliteta u preduzećima, sačinjen je pregled tj. rezime dosadašnjih istraživanja i predstavljen je u tabeli 2. na osnovu polja interesovanja i rezultata istraživanja.

Tabela 2: Pregled dosadašnjih istraživanja vezanih za unapređenje kvaliteta

	Autor/i:	Polje interesovanja:	Rezultati istraživanja:
1	Glück, M., & Wolf, J. (2014)	Promene koje dolaze sa savremenim tehnologijama i njihov uticaj na kvalitet 4.0.	Najveći izazov: otkriti startnu tačku samoorganizovanog sistema i obezbediti vrhunski kvalitet.
2	Foidl, H., & Felderer, M. (2015)	Izazovi upravljanja kvalitetom u Industriji 4.0.	Izazovi dati kroz ključne aspekte I4.0, a zasnovani na parametrima upravljanja kvalitetom standarda DIN ISO 9000.
3	Glück, M. (2015)	Promene u proizvodnji usled Industrije 4.0.	Industrija 4.0 zahteva nove pristupe proizvodnji i upravljanju kvalitetom.
4	Albers, A., et al. (2016)	Analiza proizvodnog procesa: Pronalazak faktora povezanih sa kvalitetom.	Dat opisni model, koji obuhvata relevantne sisteme, njihove interfejsne, parametre uticaja i međuzavisnosti.
5	Gruschka, N., & Lüssem, J. (2016)	Primeri kako Industrija 4.0 utiče na kvalitet informacija.	Niz pretnji: Neke se mogu rešiti 4.0 tehnologijama, a neke iziskuju nove metode.
6	Schönreiter, I. (2016)	Kvalitet 4.0 i usklađivanja procesa u proizvodnim i uslužnim delatnostima.	Nisu uočeni napor da se koriste elementi I4.0 u uslužnim delatnostima. Neophodno je raditi na Kvalitetu 4.0 u tom polju.
7	Bao, J. (2017)	Važnost kontrole kvaliteta u proizvodnim ciklusima I4.0.	Upućenje na "pametno" testiranje i kontrolu Kvaliteta 4.0 uz prapratne tehnologije.
8	Buckhorst, A., & Schmitt, R. H. (2017)	Upravljanje kvalitetom i savremene tehnologije u I4.0.	Predstavljena platforma pametnih usluga kao osnova za donošenje kvalitetnih odluka.
9	Durakbasa, N. M., Bauer, J., & Poszvek, G. (2017)	Inteligentna proizvodnja i IT, kao odgovor na kvalitet uspešnog poslovanja.	Integracija tehnologija Industrije 4.0, omogućuje optimalnu proizvodnju i kvalitetne proizvode/usluge.
10	Illés, B., et al. (2017)	Izazovi koji prate kvalitet u Industriji 4.0.	Izložena suština I4.0 i predočeni izazovi sa kojima se susreće sadašnji kvalitet.
11	Evers, H. (2017)	Aplikacija za upravljanje velikim podacima, i kvalitetno donošenje odluka.	Kvalitet je osnova uspešnog poslovanja, koja osigurava konkurensku poziciju i obezbeđuje povraćaj investicija.

12	Enke, J., et al. (2017)	Mešanje postojećih pristupa upravljanja kvalitetom sa mogućnostima I4.0.	Neophodno dalje istraživanje kombinacija postojećih tehnika, sa digitalizacijom u okviru integracije <i>Lean</i> Kvaliteta 4.0.
13	Obara, R. B., & Guedes, L. C. (2017)	Uticaj I4.0 na kvalitet: Automatizovana kontrola kvaliteta SUS motora.	Izuzetno poboljšanje motora, koje omogućuje optimizaciju proizvodnje i uspeh na tržištu.
14	Oliff, H., & Liu, Y. (2017)	I4.0 i MSP: Prikupljanje podataka i njihova analiza, za povećanja kvaliteta.	Potvrđeno da su savremene tehnike i alati dostupniji nego ranije MSP, što najavljuje prelazak na I4.0 u doglednom vremenu.
15	De Macedo, R.A.G., et al. (2018)	Uticaj I4.0 na poljoprivredu: Automatska vizuelna kontrola kvaliteta zrna.	Vizuelna kontrola zrna, iako dovodi do veće produktivnosti, kvaliteta proizvoda i profita, nedovoljno razvijena, i retko primenjena.
16	Demartini, M., & Tonelli, F. (2018)	Mogućnosti savremenih tehnologija pri upravljanju kvalitetom u eri 4.0.	Predstavljena analiza trenutnog stanja uticaja Industrije 4.0 na upravljanje kvalitetom.
17	Dogan, O., & Gurcan, O. F. (2018)	<i>Lean Six Sigma</i> i Industrija 4.0 u smeru dobijanja kvalitetnih podataka.	Date su smernice uspešne primene metodologije <i>Lean Six Sigma</i> uz pomoć pouzdanih podataka.
18	Ferreira, F., & Guerra, H. (2018)	3D koordinate sa IT u I4.0: Kontrola dimenzionalnih i geometrijskih zahteva.	Naglašena važnost mernih procesa uz prikupljanje podataka, kako bi tehničke komponente bile u skladu sa zahtevima.
19	Godina, R., & Matias, J. C. (2018)	Kontrola kvaliteta, kao bitna karakteristika Industrije 4.0.	Tehnologije 4.0, prate kontrolu kvaliteta. Kruženjem info. između njih i zaposlenih, ispravljaju se greške i poboljšava kvalitet.
20	Gries, T., Oppitz, S., & Rezaey, A. (2018)	Metoda na bazi digitalnih tehnologija: Odabir strategije za osiguranje kvaliteta 4.0.	Prikazani su postupci koji su vršeni da bi se unapredio sistem osiguranja kvaliteta i posledice istog.
21	Hang, N. P. T., & Tam, P. T. (2018)	Uticaj Industrije 4.0 na kvalitet obuke i zadovoljstvo studenata.	Istraživanje vršeno na osnovu tri faktora: ljudski resursi, prostor za obuku i tehnološka sposobnost. Pozitivan uticaj.
21	Mazzaferro, J. A. E. (2018)	Uticaj I4.0: Upotreba robotike, obrada podataka, praćenje i kontrola kvaliteta.	Tehnologija 4.0 ključna. Potrebno praćenje napredaka i integracija sa postojećim stanjem, zarad održivog razvoja.
22	Reis, M. S. (2018)	Merenje, procena, analiza i poboljšanje kvaliteta informacija: InfoQ okvir.	Okvir InfoQ koristi se kao alat za podršku pri donošenju odluka. Okvir je upotrebljiv u svim delatnostima. Testirano.
23	Rubio Mateos, A., et al. (2018)	Inovativni koncept vakumskog učvršćivanja oblika: Tehnologija 4.0.	Brojne prednosti. Napredna tehnologija, obezbedila kontinuiran

			proces obrade, sa info. o trenutnom stanju obrađivanog dela.
24	Shin, W. S., et al. (2018)	Model za merenje učinka na kartici ocene kvaliteta (QSC) u Industriji 4.0.	Mere modela reorganizovane sa 139, na 15, 30 i 60. Razvijen virtuelni alat, za analizu sistema i procenu nivoa kvaliteta 4.0.
25	Tortorella, G. L., Silva, E., & Vargas, D. (2018)	Uloga TQM-m i TPM-a pri usvajanju Industrije 4.0.	TQM i TPM: Posrednička uloga između I4.0 i poboljšanja performansi u preduzeću.
26	Durana, P., et al. (2019)	Organizaciona kultura i kultura kvaliteta, kao faktori upravljanja kvalitetom.	Kultura otkrivanja grešaka - sektorski standardi. Preduzeća sa ISO standardima - kultura sprečavanja grešaka. Kreativna kultura kvaliteta - filozofija TQM.
27	Farahani, S., et al. (2019)	Filtriranje podataka i njihov uticaj na postojeće modele i algoritme u preduzeću.	Testiranje na osnovu 12 izvora podataka. Otkriveno koji izvori najbolje detektuju poremećaje.
28	Firdaus, M. B., et al. (2019)	Kvalitet <i>web</i> stranice i analiza odgovora korisnika: Metode Webqual 4.0.	Kvalitet informacija i interakcije usluge, kao i upotrebljivost (najveća vrednost korelacije), utiču na zadovoljstvo korisnika.
29	Gunasekaran, A., Subramanian, N., & Ngai, W. T. E. (2019)	Kvalitet 4.0: Odlučivanje, poslovni modeli, ljudska i tehnološka perspektiva.	Radovi bazirani na poslovnim modelima kvaliteta u I4.0, ni jedan na ulozi i uticaju tehnologije na upravljanje kvalitetom.
30	Hartati, S., Muktar, M., & Matin (2019)	Uticaj liderstva i akademske kulture na kvalitet škola.	Rezultati pokazali direktan pozitivan uticaj na kvalitet stručnih škola i svršenih učenika.
31	Hidayati, N., et al. (2019)	Razvoj novog dizajna učenja: tehnologija i modeli.	Kreirana <i>web</i> stranica sa modelom učenja: Došlo do poboljšanja kvaliteta učenika.
32	Kurniawan R., Hamsalb M. (2019)	Poslovna inteligencija i donošenje kvalitetnih odluka u vezi sa investicijama.	Na kvalitet odluka utiču interni i eksterni resursi, i način kako se postupa sa njima (uticaj poslovnih partnera na izbor odluka).
33	Markulik, Š., Sinay, J., & Pačaiová, H. (2019)	Dobra komunikacija kao uslov za stvaranje kvalitetnih proizvoda.	Strategija 4.0: Razumevanje i pravovremena komunikacija - obezbeđuje kvalitet u celom proizvodnom lancu.
34	Massaro, A., et al. (2019)	Metodologija zasnovana na praćenju kvaliteta procesa.	Model odgovara zahtevima I4.0. IoT pruža informacije o mogućim nedostacima.
35	Mavrogiorgo u, A., et al. (2019)	Automatizovane usluge u zdravstvu: Procena kvaliteta izvora podataka.	Mehanizam testiran na osnovu 18 različitih medicinskih izvora

			podataka. Zaključeno, da su rezultati efikasni i kvalitetni.
36	Monson, C., & Csapó, Á. B. (2019)	Konvolucijske neuronske mreže i njihova primena u I4.0: Teorijski pristup.	K. neuronke mreže predstavljaju osnovne alate u Industriji 4.0, zahvaljujući kojim se rešavaju mnogi izazovi.
37	Mulyasana, D. (2019)	Menjanje obrazovanja iz korena: Prioriteti koji dolaze sa Industrijom 4.0.	Neophodno menjati principe rada. Podrška univezitetima konkurentskom prednošću, stalnim poboljšanjima, poverenjem i dr.
38	Müller, J. M. (2019)	Ekonomski, ekološki i socijalni aspekti u službi upravljanja kavalitetom 4.0.	Uz pomoć modela SCOR, procenjeni su potencijali navedenih aspekata, i dati uticaji Industrije 4.0 na njih.
39	Putra, R. B., et al. (2019)	Kvalitet 4.0: Motivacioni faktori, samoefikasnost i kognitivna sposobnost.	Rezultati potvrdili pozitivan uticaj istraživačkih faktora na kvalitet učenja.
40	Sader, S., Husti, I., & Daróczy, M. (2019)	Integracija Industrije 4.0 i TQM-a.	Predlog: Integracija Industrija 4.0 sa TQM-om, zarad daljeg istraživanja, utvrđivanja povezanosti i uticaja jednog na drugo.
41	Sari, P. K., et al. (2019)	I4.0 i digitalizacija: Potrebna znanja, u smeru postizanja željenog kvaliteta učenika.	Inovativna osnova učenja, za kvalifikovanje potreba učenika, na osnovu koje učenici spoznaju kako da postignu željeni cilj.
42	Shin, K. Y., & Park, H. C. (2019)	Sistemi za nadzor kvaliteta u I4.0: Pametan proizvodni sistem (SMSE).	Rezultati doprinose tehničkim rešenjima za dizajniranje i drugih proizvodnih sistema u različitim industrijskim oblastima.
43	Sudrajat, D., et al. (2019)	Tehnologije 4.0: Kvalitet web stranica u školama.	Predložene inovacije, mogu poboljšati kvalitet učenja u industrijskoj eri 4.0.
44	Tjiptady, B.C., Yoto & Tuwoso. (2019)	Obrazovanje u Industriji 4.0: Inovativnost i kreativnost.	Saradnja obrazovnih institucija i industrija, doprinosi kvalitetnijoj nastavi i praksi, sa boljim osposobljenjem učenika za I4.0.
45	Ukhriyawati, C. F., et al. (2019)	Tehnologije 4.0 u školama: integracija modela učenja.	Dato inovativno rešenje za učenje i obrazovanje učenika u Industriji 4.0 uopšte.
46	Vafiadis, N. V., & Taefi, T. T. (2019)	Blockchain: Poboljšanje kvaliteta procesa u I4.0.	Blockchain pozitivno utiče na kvalitet. Korak dalje - IOTA: povećava efikasnost.
47	Villalba-Diez, J., et al. (2019)	Povezivanje senzora sa optičkom kamerom za kontrolu kvaliteta:	Razvijen senzor neuronske mreže, sa stopom tačnosti 98,4%: Poređenje skenirane površine sa datom datotekom.
48	Wang, Z., Qin, R., Yan,	Model sa konvolucijskim neuronskim mrežama, za procenu rada operatera.	Model reaguje na pogrešne postupke operatera. Ispravka

	J., & Guo, C. (2019)		smanjuje troškove u kvalitetu i poboljšava efikasnost operatera.
49	Zeng, P., et al. (2019)	Softverski definisan <i>Ethernet</i> : Kvalitet usluge u stvarnom vremenu.	Smanjenja kašnjenja prekidača na 12,2 μ s, odnosno 0,12 μ s za podatke do 100B. Rezultati podmiruju trenutne zahteve I4.0.
50	Aini, Q., et al. (2020)	Zaposleni u školama i stručnost u digitalizaciji.	Predavači imaju važnu ulogu u eri 4.0, po pitanju motivatizacije i digitalizacije.
51	Beham, A., et al. (2020)	Efikasnost rada logistike: Osiguranje kvaliteta i merenje rezultata.	Automatizacija i analitičke metode su od presudne važnosti, prilikom rukovanja složenim logističkim operacijama.
52	Bratukhina, E. A., et al. (2020)	Marketing upravljanja kvalitetom, i njegov uticaj na efikasnost univerziteta:	Niska efikasnost korišćenih marketing alata na univerzitetima. Alati I4.0 potencijalno rešenje.
53	Charernnit, K. (2020)	Zadovoljstvo putnika vazduhoplovne industrije u eri 4.0, i utičući faktori.	Prioritet dat kvalitetu povezivanja na internet. Negativno ocenjeno upravljanje ljudskim resursima, i nivo modernizacije.
54	Cheglakova, L. S., et al., (2020)	Kvalitet u univerzitetima i razvoj nove marketinške strategije u skladu sa I4.0	Nedovoljno ispitano uparvljanje kvalitetom. Potvrđen pozitivan uticaj upravljanja marketingom na kvalitet obrazovanja.
55	Chiarini, A. (2020).	Analiza odnosa upravljanja kvalitetom, I4.0 i TKM-a.	Bitne oblasti: Veliki podaci, analitika i AI; upravljanje, osiguranje i kontrola Kvaliteta 4.0; zajedničke vrednosti za kupca.
56	Cicconi, P., & Raffaelli, R. (2020)	Tehnologije 4.0 i analiza kvarova: CAD geometrija i provera kvaliteta.	Predložen alat, namenjen za kontrolu kvaliteta pri svakoj CAD geometriji.
57	da Silva, R. P. et al. (2020)	Ugradnja IKT u mašine, opremu i senzore: Kvalitetno donošenje odluka.	Statističke kontrole u mehanizovanim poljoprivrednim procesima, doprinose pouzdanim i boljim odlukama.
58	Farahani, S., et al. (2020)	Presudan faktor za Kvalitet 4.0: Upravljanje podacima.	Višeslojni sistem upravljanja podacima: Senzori i podaci o ljudima i mašinama.
59	Frisdiantara, C., et al. (2020)	Kvalitet <i>web</i> stranice za registraciju učenika.	Dominacija varijable kvaliteta informacija, nad varijablom kvaliteta interakcije usluge.
60	Glogovac, M., et al. (2020)	Uticaj ISO 9004:2018 na I4.0 - procena zrelosti Kvaliteta 4.0.	Pozitivan uticaj konteksta organizacije na njen identitet i liderstvo. Dat model koji se može koristiti u kontekstu Kvaliteta 4.0.
61	Goecks, L. S., Santos, A. A. D., &	Veliki podaci i upravljanje kvalitetom u Industriji 4.0.	Uvid o novim trendovima i donošenju odluka u kontroli kvaliteta, ali i o poteškoćama koje ih parte.

	Korzenowski, A. L. (2020)		
62	Emblemsvåg, J. (2020)	Kritični aspekti kvaliteta, sa naglaskom na Kvalitet 4.0.	Trenutno upravljanje kvalitetom je zastarelo. Savremene tehnologije i partnerstvo su važne odlike Kvaliteta 4.0.
63	Kannan, K. S. P., & Garad, A. (2020)	Rukovodioci Kvaliteta 4.0: Razlike između njihove sadašnje i buduće uloge.	Tehničke, metodološke i lične kompetencije su uslov uspešnog bavljenja Kvalitetom 4.0. Utvrđen jaz između sadašnjih i novih uloga.
64	Kebisek, M., et al. (2020)	Veliki podaci i izbor platforme AI.	Potvrđen uspešan dizajn platforme za AI. Priložen metod kako se došlo do rešenja.
65	Loureiro, F.G. (2020)	Upravljanje kvalitetom: praktična primena prema smernicama Kvaliteta 4.0.	Ravnoteža između upravljanja procesa i zaposlenih, sa direktorovim definisanim osnovama i trendovima od strane tržišta.
66	Mineo, C., et al. (2020)	Robotika, senzori i IKT: Automatizovano ispitivanje bez razaranja.	Prikazana tehnološka dostignuća u proveru kvaliteta. Dati primeri performansi, u skladu sa novonastalom paradigmatom I4.0
67	Nabokikh, A. A., et al. (2020)	Efikasnost, faktori razvoja i preporuke upravljanja obrazovnim institucijama.	Kvalitet je osnova efikasnog upravljanja tržištem obrazovanja i cilj univerziteta u Industriji 4.0.
68	Nenadál, J. (2020)	Prednosti i nedostaci najnovije verzije EFKM-a u pogledu Kvaliteta 4.0	Kritička analiza dve poslednje verzije modela EFKM. Dostupne informacije od izuzetne važnosti, za poslednji model.
69	Nurtanto, M., Fawaid, M., & Sofyan, H. (2020)	Uticaj I4.0 na obrazovanje: Pokret pismenosti i vrednost karaktera.	Došlo je do porasti pismenosti za 19,1%. Vrednost karaktera poboljšao je ponašanje učenika za 14,8%.
70	Oerley, H. (2020)	Automatski optički sistemi u kontroli proizvodnje.	Automatski optički sistemi, pružaju uvid u performanse proizvodnje, i obezbeđuju informacije vezane za upravljanje iste.
71	Petricoli, E., Leccese, F., & Spagnolo, G. S. (2020)	Kontrola kvaliteta i njen efekat na automatizovane proizvodne linije u I4.0.	Moguće je korigovati odstupanje kvaliteta, u samom proizvodnom toku. Posledica: ušteda vremena i manji ekonomski gubici.
72	Phan, L. K. (2020)	Obrazovne institucije i njihovi zaposleni, u uslovima I4.0.	Neophodno veće obrazovanje i stručnost zaposlenih u obrazovnim institucijama.
73	Rainnie, A., & Dean, M. (2020)	Upoređivanje i rasprava o I4.0 i Budućnosti rada.	Pristupi imaju zajedniče nedostatke; njihova integracija dovodi do vrhunskog kvaliteta.
74	Rakhmawati, T., et al. (2020)	Model Kano i definisanje dimenzije kvaliteta u I4.0.	Ističu se sledeće dimenzije kvaliteta: jednostavnost, sigurnost,

			performanse, trajnost i informacijska i uslužna podrška.
75	Ramezani, J., & Jassbi, J. (2020)	Manjak iskustva u Kvalitetu 4.0.	Testiran hibridni model na bazi neuronskih mreža i ekspertnih sistema. Rezultati pozitivni. Ostvaren Kvalitet 4.0 na delu.
76	Reichhuber, S., & Tomlorde, S. (2020)	Sticanje novih znanja u službi poboljšanja kvaliteta.	Meta-učenje doprinosi proceni podataka. Vršena eksperimentalna simulacija osiguranja kvaliteta.
77	Rusakov, I., Rodin, A., & Smirnova, M. (2020)	Pokretačka snaga I4.0 – obučeni ljudi, savremena tehnologija i CPS.	Ključ uspeha leži u univerzitetima, iz branše naprednih sektora privrede, koji će uspešno obučiti i spremati ljude za I4.0.
78	Saifuddin, I., & Rizal, H. S. (2020)	Alati i tehnike kvaliteta u Industiji 4.0.	Očekuje se veliki uticaj I4.0 na praksu upravljanja kvalitetom. Vršice se procena svake i biranje najbolje.
79	Siphoro, K. T., et al. (2020)	<i>Lean</i> proizvodnja i Kvalitet 4.0 pri uklanjanju otpada.	<i>Lean</i> proizvodnja sa Kvalitetom 4.0 i tehnologijama 4.0, može unaprediti i poboljšati operativne procese organizacije.
80	Shardt, Y. A., et al. (2020)	Skladištenje i klasifikovanje podataka prema važnosti i kvalitetu u Industiji 4.0.	Testiran pristup upravljanja podacima. Otklanjanjem nedostataka, dobiće se pouzdana metoda procene kvaliteta istih.
81	Sony, M., Antony, J., & Douglas, J. A. (2020)	Istraživanje faktora uspešne primene Kvaliteta 4.0.	Glavni faktori: Upravljanje podacima, analitika, organizaciona kulutra, obuka za Kvalitet 4.0, i njena primena za stratešku prednost i vođstvo, i podrška rukovodstva.
82	Tasmin, R., et al. (2020)	Performanse kvaliteta u Industiji 4.0, u okviru automobilske industrije.	Uočen je značajan uticaj povezanih konstrukata sa Industrijom 4.0 i performansama kvaliteta.
83	Taylor, M. P., et al. (2020)	Ljudski rad obogaćen AI i IoT, u proizvodnom procesu.	Predviđa se kreativna uloga zaposlenih, koja će sa snagom tehnologija 4.0. omogućiti međunarodnu konkurentnost.
84	Zakoldaev, D. A., et al. (2020)	Instrumentalna sredstva za kontrolu kvaliteta proizvoda u Industiji 4.0.	Izložene prednosti i nedostaci tehničkih rešenja za proveru kvaliteta dizajniranja predmeta.
85	Závadská, Z., & Závadský, J. (2020)	Savremene tehnologije u kvalitetu: Primena, prednosti i nedostaci.	Predstavljeno 14 tehnologija i 26 procesa. Utvrđen potencijal rasta i pravac razvoja proizvoda, kao i očekivanja menadžera.
86	Zonnenshain, A., & Kenett, R. S. (2020)	Okvir kvaliteta i upustava primene u Industiji 4.0.	Rad se bavi osnovama za ažuriranje znanja i prakse u profesiji kvaliteta.

87	Alzahrani, B., et al. (2021)	Spremnost visokoškolskih ustanova za transformaciju kvaliteta.	Otkrivanje potencijala i ograničenja da se usvoje alati i tehnike Kvaliteta 4.0. Predložena mapa puta.
88	Ammar, M., et al. (2021)	Upravljanje kvalitetom: Karakteristike i prednosti savremenih tehnologija.	Digitalne tehnologije predviđaju kvarove i otklanjaju ih u ranoj fazi: Smanjuje se rasipanje materijala, troškova i vremena.
89	Carvalho, A. V., et al. (2021)	Savremene tehnologije i I4.0: Uticaj na proces upravljanja kvalitetom.	U tabeli povezana praksa upravljanja kvalitetom sa savremenih tehnologijama, u cilju dobijanja željenih rezultata.
90	Chiarini, A., & Kumar, M. (2021)	Glavne teorijske teme o Kvalitetu 4.0.	Izvedeno 11 tema, povezanih sa: vrhunskim upravljanjem, velikim podacima, AI, planiranjem resursa i mapiranjem procesa.
91	de Souza, F. F., et al. (2021)	TQM kao sredstvo da se preduzeća prilagode Kvalitetu 4.0.	Kvalitet 4.0 se postiže integracijom tehnologije, kvaliteta i ljudi. Predložen model; moguć dalji razvoj prema TQM-u.
92	Dutta, G., et al. (2021)	Digitalizacija procesa kvaliteta u MSP.	Predložen PDCA ciklus. Dati prednost: dizajnu, usklađenosti, kontroli robe, statističkoj kontroli i upravljanju žalbama.
93	Escobar, C. A., Mc Govern, M.E., & Morales - Menendez, R. (2021)	Menadžeri kvalitetom i vizija o stvaranju vrednosti uz pomoć novih tehnologija.	Većina bez jasne vizije. Strategija: identifikovati, prilagoditi, otkriti, naučiti, predvideti, redizajnirati, ponovo naučiti.
94	Fonseca, L., Amaral, A., & Oliveira, J. (2021)	Novine modela EFKM i njegovih odnosa sa I 4.0.	Više veza između modela EFKM i I4.0. Njihovom kombinacijom, pospešuje se digitalna transformacija.
95	Meylemans, L., et al. (2021)	Uticaj tehnologije 4.0 na kvalitet; Potkrepljivanje empirijskim podacima.	Potvrđen uticaj tehnoloških funkcija na percepciju kvaliteta. Rezultati sa informacionim karakterom.
96	Mukhadis, A., et al. (2021)	Obrazovanje 4.0 i savremene tehnologije: Mobilni internet i njegova efikasnost.	Savremene tehnologije ključne. Rezultati testiranja mobilnog interneta ocenjeni kao 93,5% uspešni i efikasni u sferi učenja.
97	Neal, A. D., et al. (2021)	Sajber-fizički sistemi u auto-industriji: Poboljšanje i osiguranja kvaliteta.	Rad naglašava važnost sajber-fizičkih sistema, i upoznaje sa izazovima sa kojima se može suočiti u automobilske industriji.
98	Pipiyay, G. T., Chernenkaya, L. V., &	Kvalitet 4.0 kao posledica uvođenja Industrije 4.0.	Dvostepeni model optimizacije, kao rešenje pouzdanih metoda i

	Mager, V. E. (2021)		modela identifikacije, obrade i analize kvaliteta.
99	Popkova, E. G., & Giyazov, A. (2021)	Kvalitet u sferi zdravstvene zaštite, zasnovan na digitalizaciji u Industriji 4.0	Formiran koncept zdravstvene zaštite, koji je usmeren na rezultat i obezbeđuje visok kvalitet medicinskih usluga.
100	Rosati, R., et al. (2021)	Kvalitet 4.0: Strategija dubinskog učenja i dejstvo pristrasnosti.	Testiranje karata istaknutosti: Potvrđivanje da su dobro rešenje pri odstranjanju pristrasnosti.
101	Saifudin, A., et al. (2021)	Uticaj GHRM modela na kvalitet usluga u bolnicama Industrije 4.0.	Zelene bolnice su proizvod I4.0. Model GHRM podstiče kvalitet usluga i digitalizaciju u bolnicama.
102	Santos, G., et al. (2021)	Uticaj Industrije 4.0 na menadžment kvaliteta.	Potvrđen uticaj. Menadžeri moraju biti: timski nastrojani, vešti u komunikaciji, lideri, kreativni, poznavaoi IKT i sl.
103	Sony, M., Antony, J., & Douglas, J. A. (2021)	Faktori spremnosti i glavne prepreke da se primeni Kvalitet 4.0.	Najvažniji faktori: tehnologija 4.0, internet infrastruktura, inovativnost prema kupcima. Prepreka: nerazumevanje digitalnih <i>stem</i> .
104	Tortorella, G. L., et al. (2021)	Tehnologija 4.0 u zdravstvu: Razlike u prioritetima državnih i privatnih bolnica.	Data metoda za procenu zrelosti uvođenja tehnologija 4.0. Neophodna sistemaska integracija bez obzira na vlasništvo bolnice.
105	Utami, I. S., & Setiadi, H. (2021)	Web lokacija za prijem studenata: Analiza učinka i metoda Webqual.	Uočeni nedostaci tri dimenzije: kvalitet upotrebljivosti, informacija i interakcije usluge. Rezultati, u službi otklanjanja istih.
106	Yadav, N., Shankar, R., & Singh, S. P. (2021)	Kvalitet 4.0 kao kritični faktor uspeha <i>Lean Six Sigma</i> .	Procenjeno 20 kritičnih faktora za uspeh <i>Lean Six Sigma</i> . Sa Kvalitetom 4.0, direktno je povezano 7 faktora.

Prikazana tabela 2, može poslužiti kao osnova budućim istraživanjima, koja će se baviti sličnostima i razlikama u viđenju stanja stvari, u okviru istog polja interesovanja. Upoređivanjem radova koji su se bavili istom problematikom, može doprineti dodatnom razjašnjenju i produbljanju znanja u okviru određenog izazova. Pregledom literature došlo se do zaključka, da su najveći izazovi uvođenja Kvaliteta 4.0: primena savremene tehnologije, obuka zaposlenih, i donošenje ispravnih odluka na bazi velikog broja podataka.

DISKUSIJA ISTRAŽIVANJA

Na osnovu navedenog, izazove Kvaliteta 4.0 možemo sažeti u 10 najčešćih, s kojim se se organizacije susretale od početka uvođenja Industrije 4.0 do danas. To su:

1. Obezbeđenje materijalna sredstva,
2. Podizanje svesi i znanja o Kvalitetu 4.0 i njegovoj implementaciji,
3. Integracija razvoja svih učesnika u proizvodnom ciklusu,

4. Uvođenje povoljne organizacione kulture,
5. Implementacija sajber-fizičkih sistema,
6. Uvođenje robotike u poslovne procese,
7. Upravljanje podacima,
8. Otkrivanje šta se traži na tržištu.
9. Uvođenje TKQ-a
10. Implementacija Lean Six Sigma.

Može se reći da je prvi izazov, koji je uslov za svaki naredni korak, obezbeđenje materijanih sredstava. Ta sredstva se moraju rasporediti na dva glavna činioca - ljude i tehnologiju.

Ljudima se mora podići svest o važnosti i značaju uvođenja Kvaliteta 4.0. Takođe, neophodna je dodatna obuka i usavršavanje praktičnih znanja menadžera na svom nivouima. Oni moraju posedovati znanje da pomognu ostalim zaposlenima da prebrode jaz koji je pred njima. Pored internog kadra preduzeća, mora se uključiti u razvoj i eksterni, kao što su dobavljači i krajnji korisnici. Drugim rečima, oni svi zajedno moraju da prebrode taranziciju i steknu bazična znanja koja je potrebno kasnije nadograđivati. U sklopu ovog, može se navesti da je neophodna implementacija odgovarajuće organizacione kulture, koja je zapravo podloga svega navedenog.

Drugi spomenuti činilac su sajber-fizički sistemi, koji predstavljaju osnovu Industrije 4.0. Njihovo uvođenje u organizaciju je neophodno, kako bi se na brzi, kvalitetniji i jednostavniji način izspunili zahtevi savremenog društva. Ovim sistemima se pridružuju i robotski, koji imaju sposobnost da obavljaju rutinske zadatke, koji su nekad obavljali zaposleni, i daju njima priliku da se bave kreativnijim, produktivnijim i inovativnijim poslovima koji će doprineti boljem uspehu preduzeća.

Uz pomoć savremene tehnologije, ljudima je obezbeđena ogromna podrška po pitanju upravljanja podataka. Sada, može se predvideti svaka greška i pogrešan potez, što umnogome smanjuje mogućnost škarta, i istovremeno obezbeđuje bolji kvalitet. Takođe, imaju veliku korist, po pitanju želja kupca, odnosno otkrivanja onog što se traži na tržištu. Zahvaljujući tome, organizacije se mogu fokusirati na sigurne i profitabilne odluke. Nakon uvođenja prethodnog, preduzeća će imati prohodan put za implementaciju mnogih alata kvaliteta, kao što su TQM i Lean Six sigma, koji predstavljaju krajnji korak pre uvođenja Kvaliteta 4.0. Dokazano je pomenuti alati kvaliteta i Kvalitet 4.0 imaju zajedničke faktore uspeha, stoga, može se reći da je to pretposlednji stadijum uvođenja vrhunskog kvaliteta. Navedeni izazovi ne moraju nužno biti raspoređeni, kao što je ovde dato, niti se moraju javiti svi zajedno. Organizacije se međusobno razlikuju, što omogućava i razliku u postignutim dosadašnjim rezultatima. Ono što je bitno, jeste svest, šta organizacije mogu da očekuju na svom putu ka Kvalitetu 4.0.

ZAKLJUČAK

Ovaj rad imao je za cilj da sagleda dosadašnju poslovnu praksu među preduzećima, koja su imala poteškoće prilikom uvođenja Kvaliteta 4.0. Istraživanje je bilo usmereno da se na jednom mestu obuhvate značajne prakse preduzeća i da se zakljuci sumiraju kroz izazove koje nameće sprovođenje Kvaliteta 4.0. Pregledom literature došlo se do

zaključka da se javljaju 10 najčešćih izazova, s kojim se organizacije susreću prilikom uvođenja Industrije 4.0 do danas. Izazovi su grupisni, u zavisnosti od toga, koliko se preduzeća susrelo sa istim, a baziraju se na dva glavna činioca, na ljude i tehnologiju. Zahvaljujući tome, ovaj rad ima poseban značaj, koji se ugleda u pomoći svim zainteresovanim stranama, da spoznaju sa kakvim izazovima se mogu susresti na putu do implementacije Kvaliteta 4.0. Kroz odgovaranje preduzeća na izazove se na neki način, može uočiti jedan kontinuitet razvoja, koji polazi od osnovnih sredstava, ide ka usputnim, ali neizostavnim, i naposljetku dolazi do onih koji predstavljaju završnicu i sam uvod u Kvalitet 4.0. Neophodno je pozidanje svesti zaposlenih o važnosti i značaju uvođenja Kvaliteta 4.0. Potom, nužna je dodatna obuka i usavršavanje praktičnih znanja menadžera na svom nivouima. U razvoj, pored internog kadra preduzeća, potrebno je uključiti i eksterni, kao što su dobavljači i krajnji korisnici. Ovaj rad ima praktičnu svrhu za sva preduzeća, koja pred sobom imaju za cilj da uvedu Kvalitet 4.0, i na taj način osiguraju uspeh u budućem poslovanju. Značaj se ogleda u sažimanju iskustava preduzeća iz različitih branši i predstavljanju istih, na jednostavan i razumljiv način. Zahvaljujući tome, ovaj rad ima poseban značaj, koji se ogleda u pomoći svim zainteresovanim stranama, da spoznaju sa kakvim izazovima se mogu susresti na putu do implementacije Kvaliteta 4.0, kao i jasnom ukazivanju na neophodne korake, koje organizacije moraju preduzeti.

BIBLIOGRAFIJA

1. Aini, Q., Bob, S. R., Santoso, N. P. L., Faturahman, A., & Rahardja, U. (2020). Digitalization of Smart Student Assessment Quality in Era 4.0. *Int. J. Adv. Trends Comput. Sci. Eng.*, 9(1.2), 257-265.
2. Albers, A., Gladysz, B., Pinner, T., Butenko, V., & Stürmlinger, T. (2016). Procedure for defining the system of objectives in the initial phase of an industry 4.0 project focusing on intelligent quality control systems. *Procedia Cirp*, 52, 262-267.
3. Alexankov, A. M., Trostinskaya, I. R., Pokrovskaja, N. N., Ardashkin, I. B., Martyushev, N. V., Klyagin, S. V., ... & Syrov, V. N. (2018). Industry 4.0 Requirements for quality of human capital and competences formed within educational institutions. *European Proceedings of Social & Behavioural Sciences*, 35, 26-34.
4. Alzahrani, B., Bahaitham, H., Andejany, M., & Elshennawy, A. (2021). How Ready Is Higher Education for Quality 4.0 Transformation according to the LNS Research Framework?. *Sustainability*, 13(9), 5169.
5. Ammar, M., Haleem, A., Javaid, M., Walia, R., & Bahl, S. (2021). Improving material quality management and manufacturing organizations system through Industry 4.0 technologies. *Materials Today: Proceedings*, 45, 5089-5096.
6. Bao, J. (2017). Smart "testing and quality control 4.0". *China Textile and Apparel*, 35(1), pp. 53-56.
7. Beckschulte, S., Günther, R., Huebser, L., & Schmitt, R. H. (2020). Mit Predictive Quality in die Zukunft sehen. *Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb*, 115(10), 715-718.
8. Beham, A., Raggl, S., Hauder, V. A., Karder, J., Wagner, S., & Affenzeller, M. (2020). Performance, quality, and control in steel logistics 4.0. *Procedia Manufacturing*, 42, 429-433.

9. Bratukhina, E. A., Lysova, E. A., Lapteva, I. P., & Malysheva, N. V. (2020). Marketing management of education quality in the process of University reorganization in industry 4.0: Goals of application and new tools. *International Journal for Quality Research*, 14(2).
10. Buckhorst, A., & Schmitt, R. H. (2017). Quality Management 4.0-Potentials and requirements of a holistic cloud-based approach towards a digital reflected production system. In *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management* (pp. 251-252).
11. Carvalho, A. V., Enrique, D. V., Chouchene, A., & Charrua-Santos, F. (2021). Quality 4.0: An Overview. *Procedia Computer Science*, 181, 341-346.
12. Charernnit, K. (2020). Educational and digital tools as factors of service quality increase in Thailand 4.0 era (the case of Suvarnabhumi Airport, Bangkok). In *E3S Web of Conferences* (Vol. 210, p. 22009). EDP Sciences.
13. Cheglakova, L. S., Devetyarova, I. P., Agalakova, O. S., & Kolesova, Y. A. (2020). Marketing strategy of quality management during reorganization of regional universities in the process of modernization of education in the conditions of region's transition to industry 4.0. *International Journal for Quality Research*, 14(1).
14. Chiarini, A. (2020). Industry 4.0, quality management and TQM world. A systematic literature review and a proposed agenda for further research. *The TQM Journal*.
15. Chiarini, A., & Kumar, M. (2021). What is Quality 4.0? An exploratory sequential mixed methods study of Italian manufacturing companies. *International Journal of Production Research*, 1-21.
16. Cicconi, P., & Raffaeli, R. (2020). An industry 4.0 framework for the quality inspection in gearboxes production. *Computer-Aided Design & Applications*, 17(4).
17. da Silva, R. P., dos Santos, A. F., de Oliveira, B. R., Souza, J. B. C., de Oliveira, D. T., & Carneiro, F. M. (2020). Potential of using statistical quality control in agriculture 4.0. *Revista Ciência Agronômica*, 51, 1-15.
18. De Macedo, R. A. G., Marques, W. D., Belan, P. A., & de Araujo, S. A. (2018). Automatic Visual Inspection of Grains Quality in Agroindustry 4.0. *International Journal of Innovation: IJI Journal*, 6(3), 207-216.
19. de Souza, F. F., Corsi, A., Pagani, R. N., Balbinotti, G., & Kovaleski, J. L. (2021). Total quality management 4.0: adapting quality management to Industry 4.0. *The TQM Journal*.
20. Demartini, M., & Tonelli, F. (2018). Quality management in the industry 4.0 era. *Proceedings of the Summer School Francesco Turco*, 2018, 8-14.
21. Dogan, O., & Gurcan, O. F. (2018, July). Data perspective of Lean Six Sigma in industry 4.0 Era: a guide to improve quality. In *Proceedings of the international conference on industrial engineering and operations management Paris*.
22. Durakbasa, N. M., Bauer, J., & Poszvek, G. (2017). Advanced metrology and intelligent quality automation for industry 4.0-based precision manufacturing systems. In *Solid state phenomena* (Vol. 261, pp. 432-439). Trans Tech Publications Ltd.
23. Durana, P., Kral, P., Stehel, V., Lazaroiu, G., & Sroka, W. (2019). Quality Culture of Manufacturing Enterprises: A possible way to adaptation to Industry 4.0. *Social Sciences*, 8(4), 124.

24. Dutta, G., Kumar, R., Sindhvani, R., & Singh, R. K. (2021). Digitalization priorities of quality control processes for SMEs: a conceptual study in perspective of Industry 4.0 adoption. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 1-20.
25. Emblemsvåg, J. (2020). On Quality 4.0 in project-based industries. *The TQM Journal*.
26. Enke, J., Meister, M., Metternich, J., Genne, M., & Brosche, J. (2017). Der Weg zur Lean Quality 4.0. *Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb*, 112(9), 612-615.
27. Escobar, C. A., McGovern, M. E., & Morales-Menendez, R. (2021). Quality 4.0: a review of big data challenges in manufacturing. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 1-16.
28. Evers, H. (2017). Industry 4.0, quality assurance for stainless steel rolling. ESSC and DUPLEX 2017 - 9th European Stainless Steel Conference - Science and Market and 5th European Duplex Stainless Steel Conference and Exhibition.
29. Farahani, S., Brown, N., Loftis, J., Krick, C., Pichl, F., Vaculik, R., & Pilla, S. (2019). Evaluation of in-mold sensors and machine data towards enhancing product quality and process monitoring via Industry 4.0. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 105(1), 1371-1389.
30. Farahani, S., Loftis, J., Xu, B., Pilla, S. (2020, March). Towards multi-tiered quality control in manufacturing of plastics and composites using industry 4.0. In *Annual Technical Conference - ANTEC, Conference Proceedings*, 2, pp. 1203-1208.
31. Ferreira, F., & Guerra, H. (2018, June). The coordinate measuring machines, essential tools for quality control of dimensional and geometrical specifications of technical components, in the context of the industry 4.0. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1044, No. 1, p. 012065). IOP Publishing.
32. Firdaus, M. B., Puspitasari, N., Budiman, E., Widians, J. A., & Bayti, N. (2019, September). Analysis of the effect of quality mulawarman university language center websites on user satisfaction using the webqual 4.0 method. In *2019 2nd International Conference on Applied Information Technology and Innovation (ICAITI)* (pp. 126-132). IEEE.
33. Foidl, H., & Felderer, M. (2015, November). Research challenges of industry 4.0 for quality management. In *International conference on enterprise resource planning systems* (pp. 121-137). Springer, Cham.
34. Fonseca, L., Amaral, A., & Oliveira, J. (2021). Quality 4.0: The EFQM 2020 model and industry 4.0 relationships and implications. *Sustainability*, 13(6), 3107.
35. Frisdiantara, C., Qamar, K., Ardian, Y., & Rahman, E. F. (2020). The Effect of Website Quality Using Webqual 4.0 Method on Student's Decision in Registering at University of Kanjuruhan Malang. In *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*. Dubai.
36. Glogovac, M., Ruso, J., & Maricic, M. (2020). ISO 9004 maturity model for quality in industry 4.0. *Total Quality Management & Business Excellence*, 1-19.
37. Glück, M. (2015). Process-based quality control for industry 4.0|[Prozessbasierte qualitäts-regelung für die industrie 4.0]. *Productivity Management*, 20(1), 61-64.
38. Glück, M., & Wolf, J. (2014). Integrated quality management for Industry 4.0. *Productivity Management*, 19, 19-22.

39. Godina, R., & Matias, J. C. (2018, July). Quality control in the context of industry 4.0. In *International Joint conference on Industrial Engineering and Operations Management* (pp. 177-187). Springer, Cham.
40. Goecks, L. S., Santos, A. A. D., & Korzenowski, A. L. (2020). Decision-making trends in quality management: a literature review about Industry 4.0. *Production*, 30.
41. Gramegna, N. (2017). Smart casting process control and real time quality prediction The digitalization of foundry plays a key role in competitiveness introducing new integrated platform to Control the process and predict in real-time the Quality and the cost of the casting. In *9th VDI Conference with Specialist Exhibition on Casting Technology in Engine Construction: Potential for the Next generation of Vehicle Propulsion* (Vol. 2304, pp. 227-234).
42. Gries, T., Oppitz, S., Rezaey, A. (2018). Development of a quality 4.0 concept to minimize the waste in fibre-reinforced plastic production. *International SAMPE Technical Conference*.
43. Gruschka, N., & Lüsse, J. (2016). Information Quality Challenges in Industry 4.0. In *Proceedings of the 21st International Conference on Information Quality, ICIQ*, (pp. 85-92).
44. Gunasekaran, A., Subramanian, N., & Ngai, W. T. E. (2019). Quality management in the 21st century enterprises: Research pathway towards Industry 4.0. *International Journal of Production Economics*, 207, 125-129.
45. Hang, N. P. T., & Tam, P. T. (2018). Impacting the industry 4.0 on the training quality and student's satisfaction at lac hong university. *Journal of Management Information and Decision Sciences*, 21(1), 1-18.
46. Hartati, S., Muktar, M., Matin. (2019). Influence of leadership and academic culture on academic quality assurance in nursing vocational schools in the era of industrial revolution 4.0. *International Journal of Recent Technology and Engineering*. 8(2 Special Issue 9), pp. 95-98.
47. Hidayati, N., Listyorini, T., Listiawan, T., Kartini, Y. E., Chusna, N. L., Sofyanti, Y., & Sallu, S. (2019, December). A Design of Innovation In Educational Technology to Improve The Quality of Website Learning in Industrial Revolution Era 4.0 Using Waterfall Method. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1364, No. 1, p. 012020). IOP Publishing.
48. Illés, B., Tamás, P., Dobos, P., & Skapinyecz, R. (2017). New challenges for quality assurance of manufacturing processes in industry 4.0. In *Solid State Phenomena* (Vol. 261, pp. 481-486). Trans Tech Publications Ltd.
49. Kannan, K. S. P., & Garad, A. (2020). Competencies of quality professionals in the era of industry 4.0: a case study of electronics manufacturer from Malaysia. *International Journal of Quality & Reliability Management*.
50. Karanina, E. V., Loginov, D. A., & Timin, A. N. (2020). Overcoming the threats and risks of the strategy of education quality management in a region in Industry 4.0. *International Journal of Economic Policy in Emerging Economies*, 13(6), 632-647.
51. Kebisek, M., Tanuska, P., Spendla, L., Kotianova, J., & Strelec, P. (2020). Artificial Intelligence Platform Proposal for Paint Structure Quality Prediction within the Industry 4.0 Concept. *IFAC-PapersOnLine*, 53(2), 11168-11174.

52. Kurniawana, R., & Hamsalb, I. M. (2019). Achieving Decision-Making Quality and Organisational Agility in Innovation Portfolio Management in Telecommunication 4.0. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*.
53. Loureiro, F.G. (2020, September). Quality management system according to quality 4.0 guidelines. In *International Conference on Quality Engineering and Management*, pp. 546-556.
54. Markulik, Š., Sinay, J., & Pačaiová, H. (2019). Quality Assurance in the Automotive Industry and Industry 4.0. In *Smart Technology Trends in Industrial and Business Management* (pp. 217-225). Springer, Cham.
55. Massaro, A., Manfredonia, I., Galiano, A., & Contuzzi, N. (2019, June). Inline image vision technique for tires industry 4.0: Quality and defect monitoring in tires assembly. In *2019 II Workshop on Metrology for Industry 4.0 and IoT (MetroInd4. 0&IoT)* (pp. 54-57). IEEE.
56. Mavrogiorgou, A., Kiourtis, A., Perakis, K., Miltiadou, D., Pitsios, S., & Kyriazis, D. (2019). Analyzing data and data sources towards a unified approach for ensuring end-to-end data and data sources quality in healthcare 4.0. *Computer methods and programs in biomedicine*, 181, 104967.
57. Mazzaferro, J. A. E. (2018). Indústria 4.0 e a qualidade da informação. *Soldagem & inspeção*. São Paulo, SP. Vol. 23, n. 1 (jan./mar. 2018), p. 1-2.
58. Meylemans, L., Vanderstukken, A., Vereycken, Y., & Ramioul, M. (2021). Employee perspective in Industry 4.0: effect of technology functions on perceived job quality and engagement. *Gedarg & Organisatie*, 34(1), 79-106.
59. Mineo, C., Vasilev, M., Cowan, B., MacLeod, C. N., Pierce, S. G., Wong, C., ... & Cross, E. J. (2020). Enabling robotic adaptive behaviour capabilities for new industry 4.0 automated quality inspection paradigms. *Insight-Non-Destructive Testing and Condition Monitoring*, 62(6), 338-344.
60. Monsone, C., & Csapó, Á. B. (2019, October). Charting the State-of-the-Art in the Application of Convolutional Neural Networks to Quality Control in Industry 4.0 and Smart Manufacturing. In *2019 10th IEEE International Conference on Cognitive Infocommunications (CogInfoCom)* (pp. 463-468). IEEE.
61. Mukhadis, A., Putra, A. B. N. R., Kiong, T. T., Sutadji, E., Puspitasari, P., Sembiring, A. I., & Subandi, M. S. (2021, March). The innovation of learning plan designer based mobile web to improve quality of learning media in vocational technology for education 4.0. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1833, No. 1, p. 012030). IOP Publishing.
62. Müller, J. M. (2019). Contributions of Industry 4.0 to quality management-A SCOR perspective. *IFAC-PapersOnLine*, 52(13), 1236-1241.
63. Mulyasana, D. (2019). The impact of industrial revolution flows 4.0 on competitiveness, policy and standards of education quality. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 6(8), pp. 105-116.
64. Nabokikh, A. A., Ryattel, A. V., Sanovich, M. A., & Lapteva, S. V. (2020). Quality as the basis of effective management of the educational market and a goal of development of universities in the conditions of industry 4.0. *International Journal for Quality Research*, 14(1).

65. Neal, A. D., Sharpe, R. G., van Lopik, K., Tribe, J., Goodall, P., Lugo, H., ... & West, A. A. (2021). The potential of industry 4.0 Cyber Physical System to improve quality assurance: An automotive case study for wash monitoring of returnable transit items. *CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology*, 32, 461-475.
66. Nenadál, J. (2020). The New EFQM Model: What is Really New and Could Be Considered as a Suitable Tool with Respect to Quality 4.0 Concept?. *Quality Innovation Prosperity*, 24(1), 17-28.
67. Nurtanto, M., Fawaid, M., & Sofyan, H. (2020, July). Problem Based Learning (PBL) in Industry 4.0: Improving Learning Quality through Character-Based Literacy Learning and Life Career Skill (LL-LCS). In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1573, No. 1, p. 012006). IOP Publishing.
68. Obara, R. B., & Guedes, L. C. (2017). Fully Automated Quality Control of Cylinder Bores from Internal Combustion Engines and Its Implications for Industry 4.0 (No. 2017-36-0082). SAE Technical Paper.
69. Oerley, H. (2020). Production of composites base material and prepregs - Industry 4.0: How optical quality control contributes to higher yield. In *ECCM 2018 - 18th European Conference on Composite Materials*.
70. Oliff, H., & Liu, Y. (2017). Towards industry 4.0 utilizing data-mining techniques: a case study on quality improvement. *Procedia CIRP*, 63, 167-172.
71. Petritoli, E., Leccese, F., & Spagnolo, G. S. (2020, June). In-Line Quality Control in Semiconductors Production and Availability for Industry 4.0. In *2020 IEEE International Workshop on Metrology for Industry 4.0 & IoT* (pp. 665-668). IEEE.
72. Phan, L. K. (2020, February). Solutions to Improve the Quality of Higher Education in Vietnam in the Context of Industrial Revolution 4.0. In *International Congress on Information and Communication Technology* (pp. 529-535). Springer, Singapore.
73. Pipiyay, G. T., Chernenkaya, L. V., & Mager, V. E. (2021, January). Quality Indicators of Instrumentation Products According to the «Quality 4.0» Concept. In *2021 IEEE Conference of Russian Young Researchers in Electrical and Electronic Engineering (ElConRus)* (pp. 1032-1036). IEEE.
74. Popkova, E. G., & Giyazov, A. (2021). Industrial and manufacturing engineering in fight against the virus threat: Perspectives of increasing quality based on digitalization and industry 4.0. *International Journal for Quality Research*, 15(1).
75. Priantara, I. B. T., Darmawan, N., Adriati, I. G. A. W., & Munidewi, I. A. B. (2021). Emotional intelligence, intellectual intelligence, and spiritual intelligence towards professional quality of account development artificial intelligence as a moderatin variable in the era od industrial revolution 4.0. *Academy of Strategic Management Journal*, 20, 1-15.
76. Putra, R. B., Ridwan, M., Mulyani, S. R., Ekajaya, D. S., & Putra, R. A. (2019, December). Impact of learning motivation, cognitive and self-efficacy in improving learning quality e-learning in Industrial Era 4.0. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1339, No. 1, p. 012081). IOP Publishing.
77. Rainnie, A., & Dean, M. (2020). Industry 4.0 and the future of quality work in the global digital economy. *Labour & Industry: a journal of the social and economic relations of work*, 30(1), 16-33.

78. Rakhmawati, T., Sumaedi, S., Astrini, N. J., Bakti, I. G. M. Y., Yarmen, M., & Damayanti, S. (2020). The important level of washing machine quality dimensions in 4.0 industrial era based on the perception of a laundry business: A preliminary investigation. In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering (Vol. 722, No. 1, p. 012048). IOP Publishing.
79. Ramezani, J., & Jassbi, J. (2020). Quality 4.0 in action: smart hybrid fault diagnosis system in plaster production. *Processes*, 8(6), 634.
80. Reichhuber, S., & Tomlorde, S. (2020, August). Opportunistic Meta-Learning: A Case Study for Quality Assurance in Industry 4.0 Environments. In 2020 IEEE International Conference on Autonomic Computing and Self-Organizing Systems Companion (ACSOS-C) (pp. 76-81). IEEE.
81. Reis, M. S. (2018). A Systematic Framework for Assessing the Quality of Information in Data-Driven Applications for the Industry 4.0. *IFAC-PapersOnLine*, 51(18), 43-48.
82. Rosati, R., Romeo, L., Cecchini, G., Tonetto, F., Perugini, L., Ruggeri, L., ... & Frontoni, E. (2021). Bias from the Wild Industry 4.0: Are We Really Classifying the Quality or Shotgun Series?. In *Pattern Recognition. ICPR International Workshops and Challenges: Virtual Event, January 10–15, 2021, Proceedings, Part IV* (pp. 637-649). Springer International Publishing.
83. Rubio Mateos, A., Rivero Rastrero, A., Del Sol Llana, I., Ukar Arrien, E., & Lamikiz Mentxaka, A. (2018). Capacitation of flexibles fixtures for its use in high quality machining processes: An application case of the industry 4.0. paradigm. *Dqna Ingenieria e industria*.
84. Rusakov, I., Rodin, A., & Smirnova, M. (2020, April). Quality engineering education in the context of industry 4.0. In 2020 V International Conference on Information Technologies in Engineering Education (Inforino) (pp. 1-5). IEEE.
85. Sader, S., Husti, I., & Daróczy, M. (2019). Industry 4.0 as a key enabler toward successful implementation of total quality management practices. *Periodica Polytechnica Social and Management Sciences*, 27(2), 131-140.
86. Saifuddin, I., & Rizal, H. S. (2020). A Study of Quality Tools and Techniques in the Context of Industrial Revolution 4.0 in Malaysia. *What's New?*. *Calitatea*, 21(174), 88-96.
87. Saifudin, A., Aima, M., Sutawidjaya, A., & Sugiyono, S. (2021). Hospital digitalization in the era of industry 4.0 based on GHRM and service quality. *International Journal of Data and Network Science*, 5(2), 107-114.
88. Santos, G., Sá, J. C., Félix, M. J., Barreto, L., Carvalho, F., Doiro, M., ... & Stefanović, M. (2021). New Needed Quality Management Skills for Quality Managers 4.0. *Sustainability*, 13(11), 6149.
89. Sari, P. K., Priyatna, N. M., Fatonah, U., Laswandi, H., Susilawati, E. S., Fitria, E., & Sallu, S. (2019, December). A Need Analysis of Innovation In Educational Technology to Increase The Quality of Website Learning In Industrial Revolution Era 4.0 Using Waterfall Method. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1364, No. 1, p. 012021). IOP Publishing.

90. Schönreiter, I. (2016, November). Significance of quality 4.0 in post merger process harmonization. In *International Conference on Enterprise Resource Planning Systems* (pp. 123-134). Springer, Cham.
91. Shardt, Y. A., Yang, X., Brooks, K., & Torgashov, A. (2020). Data Quality Assessment for System Identification in the Age of Big Data and Industry 4.0. *IFAC-PapersOnLine*, 53(2), 104-113.
92. Shin, K. Y., & Park, H. C. (2019, October). Smart manufacturing systems engineering for designing smart product-quality monitoring system in the industry 4.0. In *2019 19th International Conference on Control, Automation and Systems (ICCAS)* (pp. 1693-1698). IEEE.
93. Shin, W. S., Dahlgaard, J. J., Dahlgaard-Park, S. M., & Kim, M. G. (2018). A Quality Scorecard for the era of Industry 4.0. *Total Quality Management & Business Excellence*, 29(9-10), 959-976.
94. Siphoro, K. T., Bakama, E. M., Mukwakungu, C. M., & Sukdeo, N. (2020, November). Transition to Quality 4.0 and lean4. 0 from traditional lean and quality systems: The case of a packaging company in South Africa. In *2020 IEEE International Conference on Technology Management, Operations and Decisions (ICTMOD)* (pp. 1-5). IEEE.
95. Sommerhoff, B. (2021). Qualitätssicherung 4.0–Weniger Rückrufe durch KI?. *Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb*, 116(4), 193-197.
96. Sony, M., Antony, J., & Douglas, J. A. (2020). Essential ingredients for the implementation of Quality 4.0: A narrative review of literature and future directions for research. *The TQM Journal*.
97. Sony, M., Antony, J., & Douglas, J. A. (2021). Motivations, barriers and readiness factors for Quality 4.0 implementation: an exploratory study. *The TQM Journal*.
98. Sudrajat, D., Achdisty, M., Kurniasih, N., Mulyati, S., Purnomo, A., & Sallu, S. (2019, December). The Implementation of Innovation in Educational Technology to Improve The Quality of Website Learning in Industrial Revolution Era 4.0 Using Waterfall Method. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1364, No. 1, p. 012044). IOP Publishing.
99. Tasmin, R., Rahman, N. S., Jaafar, I., Abd Hamid, N. A., & Ngadiman, Y. (2020). The Readiness of Automotive Manufacturing Company on Industrial 4.0 Towards Quality Performance. *International Journal of Integrated Engineering*, 12(7), 160-172.
100. Taylor, M. P., Boxall, P., Chen, J. J., Xu, X., Liew, A., & Adeniji, A. (2020). Operator 4.0 or Maker 1.0? Exploring the implications of Industrie 4.0 for innovation, safety and quality of work in small economies and enterprises. *Computers & industrial engineering*, 139, 105486.
101. Tjiptady, B.C., Yoto, Tuwoso. (2019). Improving the quality of vocational education in the 4.0 industrial revolution by using the teaching factory approach . *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 8(1), pp. 22-28.
102. Tortorella, G. L., Fogliatto, F. S., Sunder M, V., Cawley Vergara, A. M., & Vassolo, R. (2021). Assessment and prioritisation of Healthcare 4.0 implementation in hospitals using Quality Function Deployment. *International Journal of Production Research*, 1-23.
103. Tortorella, G. L., Silva, E., & Vargas, D. (2018, October). An empirical analysis of total quality management and total productive maintenance in industry 4.0. In *Proceedings of*

- the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management (IEOM) (pp. 742-753).
104. Ukhriyawati, C. F., Ningsih, T., Susilowati, T., Agustiningrum, M. D., Firdaus, D. F., Iskandar, A., & Sallu, S. (2019, December). The Integration of Innovation in Education Technology to Improve The Quality of Website Learning in Industrial Revolution Era 4.0 Using Waterfall Method. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1364, No. 1, p. 012045). IOP Publishing.
 105. Utami, I. S., & Setiadi, H. (2021, March). Analysis The Effect of Website Quality on User Satisfaction with The WebQual 4.0 Method and Importance-Performance Analysis (IPA)(Case Study: SPMB Sebelas Maret University's Website). In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1842, No. 1, p. 012003). IOP Publishing.
 106. Vafiadis, N. V., & Taefi, T. T. (2019, April). Differentiating blockchain technology to optimize the processes quality in industry 4.0. In *2019 IEEE 5th World Forum on Internet of Things (WF-IoT)* (pp. 864-869). IEEE.
 107. Villalba-Diez, J., Schmidt, D., Gevers, R., Ordieres-Meré, J., Buchwitz, M., & Wellbrock, W. (2019). Deep learning for industrial computer vision quality control in the printing industry 4.0. *Sensors*, 19(18), 3987.
 108. Wang, Z., Qin, R., Yan, J., & Guo, C. (2019). Vision Sensor Based Action Recognition for Improving Efficiency and Quality Under the Environment of Industry 4.0. *Procedia CIRP*, 80, 711-716.
 109. Yadav, N., Shankar, R., & Singh, S. P. (2021). Critical success factors for lean six sigma in quality 4.0. *International Journal of Quality and Service Sciences*.
 110. Zakoldaev, D. A., Shukalov, A. V., Zharinov, I. O., & Zharinov, O. O. (2020, March). Organization of Quality Control of Manufactured Products in Smart Factories of the Industry 4.0. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 795, No. 1, p. 012016). IOP Publishing.
 111. Závadská, Z., & Závadský, J. (2020). Quality managers and their future technological expectations related to Industry 4.0. *Total quality management & business excellence*, 31(7-8), 717-741.
 112. Zeng, P., Wang, Z., Jia, Z., Kong, L., Li, D., & Jin, X. (2019). Time-slotted software-defined Industrial Ethernet for real-time Quality of Service in Industry 4.0. *Future Generation Computer Systems*, 99, 1-10.
 113. Zhu, Z. (2017, October). Research on the Application of Real-Time Monitoring System for Manufacturing Quality of Industrial Production Based on Industrial 4.0. In *Society of Automotive Engineers (SAE)-China Congress* (pp. 573-589). Springer, Singapore.
 114. Zonnenshain, A., & Kenett, R. S. (2020). Quality 4.0—the challenging future of quality engineering. *Quality Engineering*, 32(4), 614-626.
 115. Zürn, S., & Lücken, H. (2020). Chancen und Risiken von Industrie 4.0 für die Qualitätssicherung. *Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb*, 115(4), 248-251.

RESUME

This paper aimed to review the current business practice among companies, which had difficulties in introducing Quality 4.0. The research was aimed at covering significant company practices in one place and summarizing the conclusions through the challenges posed by the implementation of Quality 4.0. A review of the literature concluded that the 10 most common challenges that organizations face when introducing Industry 4.0 to date have arisen. The challenges are grouped, depending on how many companies have encountered them, and are based on two main factors, people and technology. Thanks to this, this paper has a special significance, which is reflected in helping all stakeholders to understand what challenges they may face on the way to the implementation of Quality 4.0. Through the company's response to the challenges, in a way, one can see a continuity of development, which starts from fixed assets, goes to the incidental, but inevitable, and finally comes to those who represent the end and the very introduction to Quality 4.0. It is necessary to raise the awareness of employees about the importance and significance of the introduction of Quality 4.0. Then, additional training and improvement of practical knowledge of managers at their levels is necessary. In addition to the internal staff of the company, it is necessary to include external ones, such as suppliers and end users. This work has a practical purpose for all companies, which aim to introduce Quality 4.0, and thus ensure success in future business. The importance is reflected in summarizing the experiences of companies from different industries and presenting them, in a simple and understandable way. Thanks to this, this paper has a special significance, which is reflected in helping all stakeholders to understand what challenges they may face on the way to the implementation of Quality 4.0, as well as a clear indication of the necessary steps that organizations must take. The level of the budget deficit is a significant issue for every country. Each state should strive to ensure the rationalization of its expenditures, and on the other hand to increase revenues in order to achieve a satisfactory level of economic growth. The aim of this paper is to determine the model for forecasting the movement of revenues and expenditures in the future period based on data obtained in previous years. The subject of this paper is the analysis of revenues and expenditures of the European Union countries in a ten-year period. Based on the results of the analysis, it can be noticed that there are significant variations in the member states of the European Union. For that reason, the categorization was performed by groups that included participation in the determined limits, namely 30-40%, 40-50% and more than 50%. Countries with a higher share of public expenditures also have a higher share of public revenues in the GDP.

MOGUĆNOSTI I OGRANIČENJA UPRAVLJANJA INTELEKTUALNIM KAPITALOM GRADOVA

Bojan Krstić

Ekonomski fakultet, Univerzitet u Nišu
Niš, Srbija
bojan.krstic@eknfak.ni.ac.rs

Milica Jovanović

Inovacioni centar Univerziteta u Nišu
Niš, Srbija
jovanovicmilica90@gmail.com

Tamara Rađenović

Fakultet zaštite na radu, Univerzitet u Nišu
Niš, Srbija
tamara.radjenovic@znrfaq.ni.ac.rs

Apstrakt:

Intelektualni kapital kao najvažniji resurs u „ekonomiji znanja“ postaje ključni faktor koji omogućava sticanje i očuvanje konkurentske prednosti. Ovo važi ne samo za preduzeća, već i na nivou gradova, država i regiona. Gradovi koji prepoznaju da je nematerijalna imovina ključni faktor budućeg rasta i razvoja nazivaju se „pametni gradovi“. Ovi gradovi koriste prednosti digitalizacije, primenjuju inovacije i upravljaju intelektualnim kapitalom u cilju njegovog očuvanja i daljeg razvoja. Cilj rada je da ukaže na važnost upravljanja intelektualnim kapitalom, ne samo na nivou preduzeća, već i na nivou gradova. Takođe, biće prikazani određeni modeli i pristupi koji mogu pomoći gradovima u uspešnom upravljanju intelektualnim kapitalom. Sagledaće se i neki problemi sa kojima se suočavaju takozvani „pametni gradovi“ u upravljanju pojedinačnim elementima ove vredne nematerijalne imovine.

Ključne reči: intelektualni kapital, upravljanje, gradovi.

POSSIBILITIES AND LIMITATIONS OF CITIES' INTELLECTUAL CAPITAL MANAGEMENT

Abstract:

Intellectual capital, as the most important resource in the knowledge economy, is becoming a key factor which enables obtaining and sustaining the competitive advantage. This applies not only to companies, but also to the level of cities, countries and regions. Cities that recognize that intangible assets are a key factor in future growth and development can be labelled as “smart cities”. These cities take advantage of digitalization, apply innovation, and manage intellectual capital in order to preserve and further develop it. The aim of this paper is to point out the importance of intellectual capital management, not only at the level of companies, but also at the level of cities. Also, certain models or approaches that can help cities in successful management of intangible assets will be presented. Some problems faced by the so-called “smart cities” in the management of individual elements of this valuable property will also be considered.

Keywords: intellectual capital, management, cities.

JEL codes: E6

UVOD

U eri „ekonomije znanja“, ne samo preduzeća, već i gradovi i države konkurišu na globalnom tržištu na bazi resursa znanja [1, str. 31-32]. Imajući u vidu da je otežano kopiranje nematerijalnih (intelektualnih) resursa, to omogućava očuvanje stečene prednosti i stvara mogućnosti za razvoj u budućnosti. „Pametni“ gradovi koriste svoje ljudske resurse i njihove kompetencije, veštine, iskustvo i sposobnosti kako bi osigurali takozvani „pametan“ rast. To zahteva upravljanje svim elementima intelektualnih resursa.

Upravljanje intelektualnim kapitalom na nivou gradova zahteva praćenje određenih indikatora po segmentima ove tzv. „neopipljive“ imovine. Ovi indikatori moraju uzeti u obzir i socijalnu i ekonomsku dimenziju razvoja gradova, pri čemu ovi pokazatelji treba da pruže sveobuhvatnu sliku postojećih i ciljnih intelektualnih resursa. Za uspeh „inteligentnih“ gradova važan je balans između ove dve dimenzije, što se ostvaruje upravljanjem ne samo materijalnim, već i manje vidljivim, nematerijalnim resursima. Svrha upravljanja je ostvariti ciljne vrednosti indikatora na nivou gradova, a ukoliko postoje odstupanja, neophodno je inicirati određene programe i akcije, koje treba da omogućе poboljšanje, rast i razvoj intelektualnog kapitala u budućnosti. Ovo je jedan od prioriteta „pametnih“ gradova koji u savremenim uslovima predstavljaju centre znanja i razvoja inovacija. U njima se teži razvoju kvalitetnih radnih mesta, podsticanju preduzetništva, razvoju nove infrastrukture i novih upravljačkih struktura koje omogućavaju „vidljivost“ i „neopipljivih“ resursa. Efikasnim i efektivnim upravljanjem intelektualnim resursima stvaraju se uslovi za nesmetan ekonomski rast i socijalni razvoj.

IZBOR KONCEPTA INTELJEKTUALNOG KAPITALA KAO POLAZNA OSNOVA ZA UPRAVLJAČKI PROCES

Gradovi koji teže primeni koncepta upravljanja svojim intelektualnim kapitalom (IK) moraju identifikovati postojeći kapital i definisati željeno stanje. To zahteva da grad prethodno odabere određeni koncept IK, odnosno da definiše koje će segmente ove imovine pratiti. U literaturi se javljaju različite klasifikacije IK.

Pre svega, pri sagledavanju osnovnih determinanti IK, treba imati u vidu njegova osnovna obeležja. Najpre, on je intelektualni – odnosi se na kapacitete razumevanja, zaključivanja i razmišljanja, kao i na racionalnost. Zatim, predstavlja kapital – podrazumeva određeno „bogatstvo“. Pored toga, njegovo osnovno obeležje jeste znanje – informacije, veštine, iskustvo, učenje, uverenja. Važna karakteristika ovog kapitala je nematerijalna priroda, reč je o intelektualnim resursima koji omogućavaju prednost [2, str. 1117].

Sveiby [3, str. 11] smatra da intelektualni kapital organizacija uključuje tri segmenta: kompetencije zaposlenih (znanje ljudi koje treba da omoguću uspešno korišćenje i razvoj ostalih intelektualnih ali i „opipljivih“ resursa), internu strukturu (informacioni

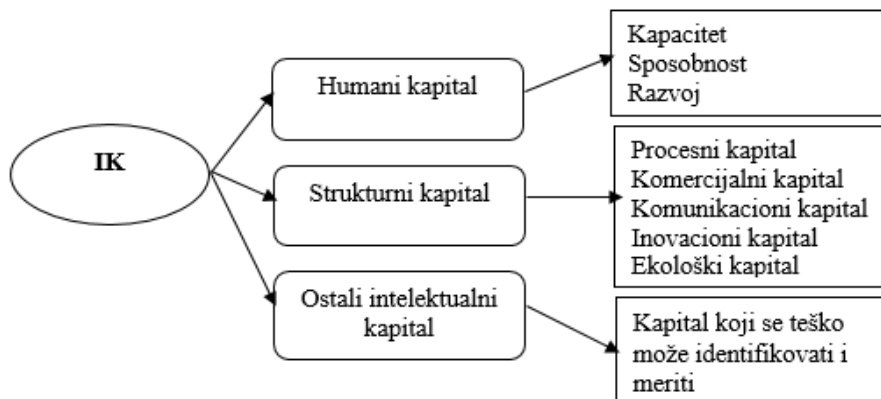
sistemi, kulturne vrednosti, upravljačke strukture i druge karakteristike organizacije) i eksternu strukturu (odnosi sa različitim stejkholderima).

Gogan i Draghici [4] naglašavaju da se IK sastoji iz humanog kapitala, strukturnog kapitala i kapitala klijenata. Humani kapital podrazumeva kapital znanja, veština, stavova i intelektualne agilnosti, kao i kapacitete za suočavanje sa problemima i kreiranje interpersonalnih odnosa. Strukturni kapital se bazira na produktivnosti, kulturi i kapacitetima za razvoj. Na kraju, kapital klijenata odnosno kapital sadržan u odnosima sa klijentima, ali i drugim stejkholderima, uključuje povezivanje i odnose sa akterima iz eksternog okruženja.

Krstić i Rađenović [5] takođe ukazuju na ove tri kategorije intelektualnog kapitala, ali uz nešto drugačije pojašnjenje ovih pojmova: 1) humani kapital čine ljudi sa svojim kvalifikacijama, iskustvom, navikama, motivacijom, posvećenošću, sposobnošću učenja i prihvatanja promena; 2) strukturni kapital sadrži baze podataka, strategije, informacione, kontrolne i upravljačke sisteme, inovacije, kulturne vrednosti i pravno zaštićene intelektualne resurse; i 3) relacioni kapital čine odnosi sa različitim stejkholderima, imidž i reputacija. Takođe, ovakvu strukturu IK prikazuje i Ordenez De Pablos [6].

Matos i Lopes [7] sadržinu IK posmatraju kroz: humani kapital, strukturni kapital, procesni kapital, kapital klijenata, timski i individualni kapital. Pri tome, naglašavaju i važnost povezivanja i umrežavanja u cilju pretvaranja implicitnog znanja u eksplicitno i obrnuto.

Slika 1. Struktura intelektualnog kapitala gradova



Izvor: Prilagodeno prema Luis Alfaro Navarro, J., Raúl López Ruiz, V. & Nevado Peña, D. (2013). A theoretical intellectual capital model applied to cities. *Amfiteatru Economic*, 15 (34), str. 461.

Viedma [8] definiše sledeće segmente IK gradova:

- finansijski kapital,
- humani kapital (znanje, mudrost, ekspertiza, intuicija i sposobnost pojedinca da razume zadatke i ciljeve grada; u vlasništvu je pojedinca a ne grada),

- procesni kapital (kooperacija i protok znanja zahtevaju strukturni kapital – informacioni sistemi, hardver, softver, laboratorije, organizaciona struktura; ovaj kapital ostaje gradu nakon što ljudi odu svojim kućama),
- tržišni kapital (odnosi sa nacionalnim i internacionalnim kupcima, lojalnost, satisfakcija kupaca, vrednost brendova),
- kapital obnove i razvojni kapital (sposobnost grada da investira u svoj budući razvoj i obnovu, što zavisi od konkurentskih snaga grada; podrazumeva ulaganja u istraživanje i razvoj, patente, trgovačke marke, start-up kompanije i slično).

Neki autori [9] naglašavaju da IK gradova uključuje: humani kapital, strukturni kapital i ostali IK (Slika 1). Ostali IK je onaj kapital koji se teško može identifikovati ili se, pak, uopšte ne može identifikovati i diferencirati od ostalih elemenata (stavki) IK.

Matos, Vairinhos, Durst i Dameri [10] u svom istraživanju dolaze do zaključka o postojanju četiri komponenti IK: humani kapital, procesni kapital, kapital obnove i kapital klijenata (i u odnosima sa drugim stejholderima).

MODELI ZA UPRAVLJANJE INTELEKTUALNIM KAPITALOM GRADOVA

Za realizaciju pojedinih faza u procesu upravljanja IK mogu pomoći određeni modeli za upravljanje. Ovi modeli predlažu indikatore za svaku kategoriju IK koji treba da olakšaju praćenje vrednosti IK gradova po periodima.

Modeli za upravljanje IK koji ukazuju na mogućnost praćenja performansi IK preko određenih indikatora imaju ključnu ulogu u planiranju ciljnih performansi i merenju ostvarenih performansi IK. Merenje ovih performansi je bitan element u procesu upravljanja IK gradova. Krstić i Sekulić [11, str. 74] posebno naglašavaju važnost merenja u upravljanju performansama jer merenje omogućava postavljanje realnih ciljeva, kada je u pitanju poboljšanje budućih performansi. Na ovaj način se i obezbeđuju informacije za efikasno upravljanje IK gradova. Aktivnosti merenja, u krajnjem, imaju za cilj definisanje određenih akcija i programa kako bi se otklonila odstupanja između planiranih i ostvarenih vrednosti različitih indikatora pojedinih segmenata IK.

MEICC MODEL MERENJA INTELEKTUALNOG KAPITALA GRADOVA

Luis Alfaro Navarro, Raúl López Ruiz i Nevado Peña [9] predlažu „Model za procenu IK gradova“ (Model for Estimating the Intellectual Capital of Cities - MEICC) odnosno za upravljanje IK na nivou gradova. Ovaj model za merenje i upravljanje IK bazira se na socio-ekonomskim pokazateljima.

MEICC model definiše set nematerijalnih resursa koje grad može posedovati kao i set indikatora za svaku kategoriju intelektualnih resursa, koji omogućavaju upravljanje nematerijalnom imovinom na sveobuhvatan način. Za sve segmente u strukturi IK (Slika 1), ovi autori definišu dve vrste indikatora – apsolutni indikatori i indikatori efikasnosti.

Tabela 1. Indikatori humanog kapitala prema MEICC

Individualni	
Apsolutni indikatori: Socijalni troškovi (jednakost, zdravlje, stanovanje itd...) Ukupni troškovi zarada kvalifikovanih radnika Troškovi obrazovanja Troškovi obuke	Indikatori efikasnosti: Smrtnost na radnom mestu Pismenost Podaci o zaposlenosti Nejednakost u prihodima Nejednakost u prihodima zbog polne pripadnosti Očekivano trajanje života Bilans emigracije/imigracije Nivo obrazovanja među imigrantima Smrtnost u saobraćajnim nezgodama Stopa kriminala Stopa apsentizma Procenat zaposlenih na obuci Stopa nezaposlenosti
Društveni	
Apsolutni indikatori: Troškovi obuke Troškovi društvenog razvoja Troškovi projekata promocije	Indikatori efikasnosti: Broj društvenih grupa/broj stanovnika Broj članova grupa/ broj stanovnika Broj volontera/broj stanovnika Nivo javne potrošnje za podršku formiranja društvenih grupa Nivo javne potrošnje za podršku rada društvenih grupa Nivo javne potrošnje za obuku Nivo javne potrošnje po članu grupe Nivo privatne potrošnje po članu grupe Broj inicijativa/broj socijalnih grupa Indeks m ² javnog prostora ustupljenog društvenim grupama

Izvor: Luis Alfaro Navarro, J., Raúl López Ruiz, V. & Nevado Peña, D. (2013). A theoretical intellectual capital model applied to cities. *Amfiteatru Economic*, 15 (34), str. 462.

Indikatori humanog kapitala (Tabela 1) posmatraju se na nivou pojedinca (blagostanje, obrazovanje, kapacitet, veštine, razvoj) i na nivou društva (obuka, kapacitet, veštine, razvoj).

Ovaj model predlaže i određene indikatore u okviru strukturnog kapitala i to po sledećim segmentima: 1. procesni kapital, 2. komercijalni kapital, 3. komunikacioni kapital, 4. inovacioni kapital (istraživačko-razvojni kapital) i 5. ekološki kapital.

Procesni kapital (informacioni i menadžment sistemi, organizaciona struktura, strukture za participaciju) uključuje određene apsolutne indikatore - javna sredstva, poslovna imovina, troškovi povezivanja (socijalna i tehnološka), podsticaji/subvencije; i indikatore efikasnosti - broj političkih stranaka u gradu/po stanovniku, broj političkih stranaka zastupljenih u opštini/po stanovniku, ocena transparentnosti za lokalne političare, izlaznost na izborima, indeks kvaliteta (sertifikati), indeks inovativnosti, društvena povezanost, poslovna povezanost, društvena participacija, otvorenost tržišta, broj kopnenih linija po stanovniku, broj

mobilnih telefonskih linija po stanovniku, broj ADSL priključaka po stanovniku, učešće malih i srednjih preduzeća.

Komercijalni kapital (portfolio klijenata) podrazumeva proizvodnju proizvoda i usluga i pružanje usluga kao apsolutne indikatore i sledeće indikatore efikasnosti: kvalitet proizvoda i usluga, briga o kupcima, koeficijent zaduženosti, učestalost korišćenja e-trgovine, broj inovacija proizvoda.

Komunikacioni kapital bazira se na imidžu i institucionalnim odnosima. Za analizu ovog segmenta strukturnog kapitala koriste se sledeći indikatori: a) apsolutni – izdvajanja za komunikaciju i promociju; i b) indikatori efikasnosti - tržišni udeo, institucionalni sporazumi sa vladom, sporazumi sa privatnim sektorom, komunikacioni projekti, prisustvo na nacionalnim i međunarodnim forumima.

Inovacioni kapital (istraživačko-razvojni kapital) je poseban segment intelektualnog kapitala gradova. Ovde se kao indikatori koriste sledeći: a) apsolutni (ulaganja u istraživanje i razvoj) i b) indikatori efikasnosti (centri izvrsnosti u inovacijama - istraživači po stanovniku i institucije visokog obrazovanja po stanovniku, procenat zaposlenih koji su na obuci, stopa upotrebe računara, upotreba intraneta od strane kompanija, učestalost korišćenja e- trgovine).

Ekološki kapital podrazumeva ekološku odgovornost. Takođe uključuje: a) apsolutne indikatore (izdvajanja za zaštitu životne sredine) i b) indikatore efikasnosti - emisija CO₂, hektari zelenih površina/broj stanovnika, tona recikliranog otpada/broj stanovnika, nekontrolisan otpad u tonama, procenat preduzeća sa politikom društvene odgovornosti i održivog razvoja.

Apsolutni indikatori u ovom modelu izražavaju se u monetarnim jedinicama i to najčešće per capita ili se utvrđuje rang na osnovu vrednosti IK za svaki grad. Sa druge strane, indikatori efikasnosti se određuju između 0% i 100%. Na osnovu njih, izračunava se indeks kapitala za humani, a zatim i za strukturni kapital, kao elemente IK. Krajnji korak je izračunavanje indeksa IK na lokalnom nivou.

SCIC MODEL ANALIZE INTELEKTUALNOG KAPITALA GRADOVA

Analizirajući odnos između koncepata „pametnih“ gradova, intelektualnog kapitala, inovacionih procesa i održivosti, Matos, Vairinhos, Durst i Dameri [10] polaze od koncepta IK koji označavaju kao Smart Cities Intellectual Capital (SCIC) odnosno kao „IK pametnih gradova“ koji uključuje četiri komponente (ljudski kapital, kapital procesa, kapital obnove i kapital klijenata). Ovi autori ukazuju da postoji međusobna veza odnosno uticaj IK, procesa inovacija i održivosti (održiv rast uz uvažavanje socijalne dimenzije, ekonomske dimenzije i ekološke dimenzije). IK je prema ovom modelu kritičan resurs za razvoj „pametnih“ gradova, s obzirom da se oni zasnivaju na inovacijama, primeni savremene tehnologije i savremenih informacionih sistema i većoj participaciji građana. Sa druge strane, „pametni“ gradovi se mogu označiti kao „pogodno područje“ za razvoj i široku primenu najnovijih praksi IK, koje se dodatno razvijaju kroz procese umrežavanja u ovim gradovima.

Ovaj model predlaže i određene indikatore za praćenje uspešnosti u primeni ovih koncepata u gradovima (Tabela 2). Ovi pokazatelji mogu pomoći u upravljanju IK na

nivou gradova, uz istovremeno ostvarenje cilja „inovativnog grada“ i poštovanje principa održivosti.

Tabela 2. Indikatori prema SCIC modelu

<i>Indikatori intelektualnog kapitala</i>	Zaposlenost u nauci
	Broj biblioteka
	Broj muzeja
	Broj poseta muzejima
	Zaposlenost u javnom sektoru
	Broj posetilaca u bioskopima
	Upotreba interneta
	Broj naučnih časopisa
<i>Indikatori inovacionih procesa</i>	Broj patenata
	Patenti u visoko-tehnološkom sektoru
	Broj trgovačkih marki
	Broj registracija dizajna
	„Demografija“ poslovnog sektora
<i>Indikatori održivosti</i>	Bogatstvo sadržano u ljudima
	Ekonomsko bogatstvo
	Ekološko bogatstvo

Izvor: Matos, F., Vairinhos, V., Durst, S. & Dameri, R. P. (2019). Intellectual Capital and Innovation for Sustainable Smart Cities: The Case of N-Tuple of Helices, u: *Intellectual Capital Management as a Driver of Sustainability*. Springer International Publishing AG: Springer Nature 2019, 49-66.

Prema ovom modelu, od IK se očekuje da stvori finansijske uslove za ekološke i socijalne inicijative i time podrži koncept održivosti u gradovima. To znači da upravljanje IK treba obezbediti, u krajnjem, ekonomske benefite za grad, što će omogućiti rešavanje određenih društvenih problema na nivou grada. U tom smislu, Lazaroiu i Roscia [12] ukazuju da čak i manje promene (poboljšanje) u kvalitetu upravljačkih sistema u gradovima, može dovesti do značajnih efekata na blagostanje i ekonomiju.

Sličnim pitanjima bavili su se i Dameri i Ricciardi [13]. Oni su istraživali efekte odnosno koristi za grad od povezivanja koncepata IK i „pametnih“ gradova (SC-IC pristup). Dolaze do zaključka da se u ovim gradovima, nematerijalna imovina bazira na sledećim elementima:

- 1) *Humani kapital* – ljudi;
- 2) *Socijalni kapital* – odnosi između ljudi, organizacija, mreža i sistema;
- 3) *Institucionalni kapital* – uloge, pravila, hijerarhije, politike, zajedničke vrednosti i verovanja, sistem nagrađivanja i sankcionisanja, kolektivni identitet;
- 4) *Ekološki kapital* – uključuje sve konstituente fizičke sredine, kako prirodne tako i veštačke (mostovi, drveće i sl.);
- 5) *Procesni kapital* – prakse, procedure, softveri, baze podataka, arhive;
- 6) *Kapital obnove* – svi rezultati tekućih i sprovedenih promena, projekti istraživanja i razvoja proizvoda/usluga.

SC-IC pristup predlaže da svaki entitet „pametnih“ gradova treba posmatrati kao novu formu mrežne organizacije koja je zasnovana na znanju i projektno orijentisana.

Takođe je neophodan razvoj različitih pristupa, sposobnosti i alata za upravljanje znanjem i upravljanje portfolijom projekata. Ovi autori zaključuju da upravljanje IK u takozvanim „pametnim“ gradovima omogućava stvaranje vrednosti, jačanje konkurentnosti i fleksibilnosti grada, poboljšava kvalitet života u gradu i obezbeđuje održivost, kao važan dugoročni cilj gradova.

Sa ovim pristupima je povezan i model analize i merenja IK na nivou „pametnih“ gradova koji su razvili Luis Alfaro Navarro, Raúl López Ruiz i Nevado Peña [14]. Analizirajući odnos između koncepta „pametnih“ gradova i koncepta IK, naglašavaju važnost tri indeksa za merenje IK u ovim gradovima i sve ih svrstavaju u sledeće indekse znanja:

1. *Opšti indeksi*

- Indeks razvoja grada Ujedinjenih nacija (engl. City Development Index),
- Indeks globalnih gradova koji publikuje časopis Foreign Policy (engl. Global Cities Index),
- Globalni indeks ekonomske moći grada magazina The Atlantik (engl. Global Economic Power Index),
- Globalni indeks moći grada koji izračunava Institut za urbane strategije (engl. Global Power City Index),
- Globalni indeks konkurentnosti grada koji se prikazuje u izveštaju The Economist magazina (engl. Global City Competitiveness Index);

2. *Indeksi razvoja humanog kapitala*

- Indeks blagostanja koji je kreirala Mayo klinika (engl. Well-Being Index),
- Izveštaj o bogatstvu koji izdaje Knight Frank (engl. The Wealth Report),
- Rang prema kvalitetu života koji objavljuje Mercer (engl. Quality of Living Rankings);

3. *Indeksi održivosti i ekološke odgovornosti*

- Indeks zelenog grada Clinton fondacije (engl. The Green City Index),
- Indeks prosperiteta grada Ujedinjenih nacija (engl. City Prosperity Index),
- Ekološki indikatori koje je kreirala Global Footprint Network (engl. Ecological Footprint for Cities).

Ovi autori smatraju da se koncept „pametnih“ gradova zasniva na efikasnom upravljanju IK gradova. Ovo zahteva nove forme upravljanja na nivou gradova, a posebno sledeće: „unaprediti efikasnost u svim oblastima; adekvatno upravljanje troškovima; transparentnost javnog sektora; obezbeđivanje informacija i komunikacione infrastrukture što će omogućiti gradovima da postanu centri stvaranja i širenja informacija u svim oblastima; novi pristupi participacije; unapređenje nauke, kulture i preduzetničke aktivnosti,, [14, str. 274].

CICBS MODEL ZA MERENJE I UPRAVLJANJE INTELEKTUALNIM KAPITALOM GRADOVA

CICBS (Cities' Intellectual Capital Benchmarking System) model kao nova metodologija i novi okvir za upravljanje ima za cilj da lokalnim vlastima pruži sveobuhvatan model za upravljanje IK. Ovaj model bazira se na dva pristupa [8].

Prvi pristup se naziva „Opšti model IK gradova“ (Cities' General Intellectual Capital Model) i obuhvata sve ekonomske aktivnosti na nivou grada. Ovaj pristup obuhvata

viziju, ključne aktivnosti, ključne kompetencije, indikatore i kategorije IK. Reč je o opštem modelu merenja i upravljanja intelektualnim resursima koju grad poseduje. Cilj ovog modela je kreirati i razviti zajedničko i opšte znanje koje treba predstavljati platformu IK. Kako bi se to ostvarilo, potrebno je realizovati određene faze (Tabela 3).

Drugi pristup se naziva „Specifičan model IK gradova“ (Cities Specific Intellectual Capital Model) i obuhvata specifične ekonomske aktivnosti za svaki grad posebno. On obuhvata sledeće kategorije: viziju, tražnju određenog segmenta, output, proizvode i usluge, procese, ključne kompetencije, profesionalne ključne kompetencije. Ovaj pristup podrazumeva sagledavanje određenih faktora:

1) Vizija – buduća vizija uprave grada o tome kakvi mikroklasteri (set preduzeća u gradu sa sličnom ekonomskom aktivnošću) treba da postoje u gradu;

2) Segment tražnje – klasifikacija različitih segmenata tražnje za proizvodima i uslugama za konkretni mikroklaster;

3) Output – procena za svaki segment tražnje;

4) Proizvodi i usluge – funkcije i karakteristike proizvoda i usluga za svaki segment tražnje;

5) Procesi – operacije i inovacioni procesi i sagledavanje doprinosa u lancu vrednosti, kako bi se uočile ključne aktivnosti i ključne kompetencije;

6) Ključne kompetencije – kompetencije koje podržavaju obavljanje ključnih aktivnosti u lancu vrednosti;

7) Profesionalne ključne kompetencije – identifikacija profesionalnih kompetencija koje su potrebne u lancu vrednosti i procena stepena njihovog uticaja na ključne kompetencije preduzeća u gradu.

Za svaki mikroklaster se definišu ovi faktori na bazi primarnih (upitnici za firme i eksperte) i sekundarnih podataka (zvanični podaci). Na osnovu ovih podataka i faktora vrši se benčmarking specifičnog IK mikroklastera gradova.

Tabela 3. Faze CGICM modela

FAZA	SADRŽAJ FAZE
Faza 1: Kreiranje vizije	- Vizija se kristališe na bazi brainstorming-a i intervjua sa ključnim ljudima u gradu iz različitih oblasti (nauka, urbanističko planiranje, računovodstvo i sl.) - Uključuju se i mladi ljudi koji trebaju reći kako bi voleli da njihov grad izgleda - Krajnji cilj je razumeti šta je grad i šta želi da bude
Faza 2: Identifikovanje ključnih aktivnosti koje su potrebne za realizaciju vizije	- Definisati akcije, projekte i aktivnosti koji se moraju sprovesti kako bi se realizovali prethodno definisani ciljevi i vizija
Faza 3: Identifikovanje ključnih kompetencija koje su potrebne za realizaciju ključnih aktivnosti	- Odrediti koje ključno znanje i IK su potrebni da bi se realizovale ključne aktivnosti u gradu
Faza 4: Identifikovanje indikatora za svaku ključnu aktivnost i za svaku ključnu kompetenciju	- Ključne aktivnosti i ključne kompetencije se definišu kao ključni faktori uspeha - Odrediti indikatore koji na najbolji način reflektuju ključne faktore uspeha

Faza 5: Određivanje pripadnosti indikatora različitim kategorijama IK	- Indikatori se raspoređuju po kategorijama IK (finansijski, humani, tržišni, procesni kapital, kapital obnove, razvojni kapital)
---	---

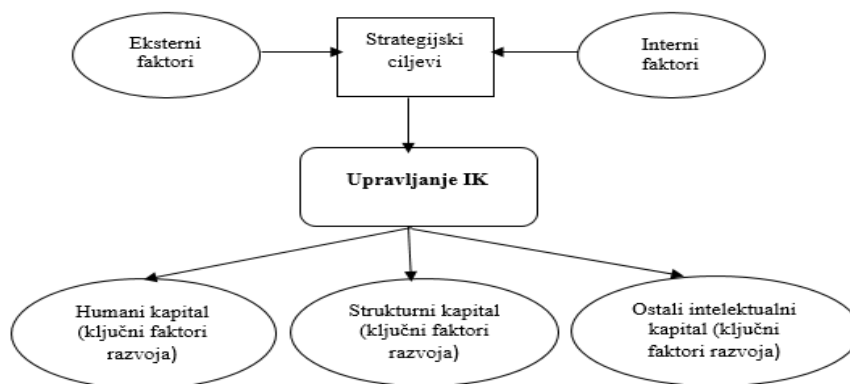
Izvor: Prilagođeno prema Marti, J. M. V. (2003). *CICBS: Cities' Intellectual Capital Benchmarking System - A methodology and a framework for measuring and managing intellectual capital of cities*, In 6th World Congress on the Management of Intellectual Capital and Innovation, 15–17 January 2003, Hamilton, Ontario, Canada, str. 9.

STRATEGIJSKI PRISTUP UPRAVLJANJU INTELJEKTUALNIM KAPITALOM GRADOVA

Neki autori [15, str. 64-66] naglašavaju važnost strategijskog aspekta u upravljanju IK. Na nivou gradova, to podrazumeva da se u upravljanju IK polazi od strategijskih razvojnih ciljeva grada. Iz ovih ciljeva proizilaze operativni planovi koji trebaju obezbediti unapređenje intelektualnih performansi u kraćim vremenskim periodima. Strategijsko upravljanje IK na nivou gradova podrazumeva sagledavanje internih i eksternih faktora koji određuju dugoročne, strategijske ciljeve, a koji zatim utiču na sistem upravljanja IK (Slika 2). Interni faktori podrazumevaju analizu interne sredine - analizu postojećih intelektualnih resursa po segmentima i utvrđivanje koji su nedostajući resursi za koje treba definisati planove razvoja. Osim toga, potrebno je sagledati i eksterno okruženje u kojem grad funkcioniše i sagledati ključne zainteresovane subjekte za njegovo funkcionisanje, rast i razvoj (tzv. eksterni stekholderi grada).

Sistem za upravljanje IK bi trebalo da obuhvati sledeće elemente: a) planiranje performansi IK (po elementima njegove strukture) i definisanje strategije razvoja IK grada, b) operacionalizacija strategije IK definisanjem programa i akcija za unapređenje performansi IK, c) merenje i kontrola ostvarenih performansi IK, d) pružanje informacija o ostvarenim performansama svim zainteresovanim stekholderima i e) razvoj novih programa i definisanje odgovarajućih akcija za unapređenje performansi IK u budućem periodu, kroz revidiranje postojeće strategije razvoja IK grada ili donošenje nove strategije.

Slika 2. Strategijski pristup upravljanju IK



Izvor: Prilagođeno prema Krstić, B. (2014). *Upravljanje intelektualnim kapitalom preduzeća*. Niš: Ekonomski fakultet, str. 65.

PROBLEMI I OGRANIČENJA U UPRAVLJANJU INTELKTUALNIM KAPITALOM GRADOVA

Imajući u vidu da je reč o „neopipljivoj“, manje „vidljivoj“, nematerijalnoj imovini, otežano je upravljanje IK u gradovima. Gradovi se suočavaju sa problemom identifikovanja svih elemenata intelektualnih resursa na sveobuhvatan način. Bez celovitog sagledavanja postojećeg stanja ovih resursa, nije moguće definisati željeno stanje i potrebne mere.

Problemi u upravljanju IK gradova, pre svega, proizilaze iz potrebe obezbeđivanja adekvatne informacione osnove za utvrđivanje indikatora za pojedine vrste IK. Luis Alfaro Navarro, Raúl López Ruiz i Nevado Peña [9] ukazuju da implementacija modela za upravljanje IK u gradovima zavisi od korišćenja direktnih i indirektnih informacija. Direktne informacije (informacije iz lokalnih budžeta i iz anketa) imaju ključnu ulogu u proceni na nivou grada, ali njihovo prikupljanje znači visoke troškove. Zbog toga se češće primenjuju informacije iz zvaničnih baza podataka, što je opravdano u slučaju komparacije između gradova, ali ne i za samo upravljanje IK na nivou grada.

Osim toga, svi modeli za upravljanje IK, prvobitno su razvijeni za preduzeća odnosno za poslovni sektor. Zbog toga, potrebna su određena prilagođavanja, kako bi ovi modeli bili primenjivi na nivou grada odnosno javnog sektora. Takođe, neophodna su prilagođavanja specifičnostima svakog grada koji želi da primeni određeni model.

Nepostojanje zakonskih normi i principa kojima se reguliše prikazivanje i izveštavanje o indikatorima IK na nacionalnim nivoima, koje mogu pratiti gradovi u upravljanju intelektualnim resursima [5, str. 9], takođe otežava posao upravljačkim strukturama u gradovima.

Važna je i spremnost grada da određenim inicijativama i merama podrži preduzeća u sprovođenju CSR (Corporate Social Responsibility) politika odnosno politika društvene odgovornosti. To znači da su neophodna izdvajanja na nivou grada, kako bi se poslovni sektor podstakao na minimiziranje negativnog uticaja svog poslovanja na društvo [16].

Nekada su se vizija grada i ključni ciljevi bazirali na materijalnoj imovini kao ključnom faktoru prosperiteta. U eri „ekonomije znanja“, lokalne zajednice moraju inicirati strategijske planove za razvoj novih tehnologija i stvaranje i poboljšanje kolektivnog znanja. Ipak, često se u gradovima kao problemi javljaju neadekvatna koordinacija i nedostatak kontinuiteta u ovim procesima [8, str. 23]. Kako bi se osigurao kontinuitet i koordinacija, neophodna je spremnost na promene u svim strukturama i sistemima u gradu. Svi nivoi upravljanja moraju imati adekvatne i pravovremene informacije i moraju biti uključeni u proces očuvanja i unapređenja intelektualnih resursa.

ZAKLJUČAK

Upravljanje IK gradova je složen proces, imajući u vidu da je reč o „neopipljivoj“ imovini i da je potrebno upravljati svim njegovim elementima. To znači realizaciju određenih faza i kontinuirano praćenje pojedinačnih segmenata intelektualnih resursa. Takođe, složenost ovog procesa proizilazi i iz činjenice da pojedinačni elementi IK – znanje, veštine, sposobnosti, odnosi, kulturne vrednosti, upravljačke strukture u gradovima i slično, daju sinergijske efekte, pri čemu je teško odvojiti pojedinačne uticaje.

Za praćenje razvoja pojedinačnih segmenata IK gradova, važnu ulogu imaju indikatori za svaku kategoriju IK. Oni pomažu gradovima da identifikuju postojeće intelektualne resurse ali i da obezbede dalji rast ove vredne imovine. Za ovakav rast zainteresovani su i privatni i javni sektor na nivou gradova.

Upravljačke strukture u gradovima suočavaju se sa određenim problemima u razvoju i primeni određenih modela za upravljanje IK koji će odgovarati specifičnim uslovima. Ključni problem je pronaći sveobuhvatan model koji omogućava sagledavanje svih dimenzija i kategorija intelektualnih resursa u gradovima. To zahteva obuhvatanje agregatnih i parcijalnih merila, kao i različitih kvantitativnih i kvalitativnih merila. U svim ovim aktivnostima, važnu ulogu ima promena kulturnih vrednosti, kako bi se omogućila spremnost na promene svih učesnika ovih procesa.

BIBLIOGRAFIJA

1. Radenović, T., Krstić, B. (2017) Measuring intellectual capital of national economies, *Ekonomika*, 63 (2), str. 31-43.
2. Marr, B., Moustaghfir, K. (2005) Defining intellectual capital: a three-dimensional approach, *Management Decision*, 43 (9), str. 1114-1128.
3. Sveiby, K. E. (1997) *The New Organizational Wealth - Managing & Measuring Knowledge-Based Assets*. San Fransisco: Berrett-Koehler Publishers, Inc.
4. Gogan, L. M., Draghici, A. (2013) A model to evaluate the intellectual capital, *Procedia Technology*, 9, str. 867 – 875.
5. Krstić, B., Radenović, T. (2019) Intelektualni kapital i konkurentnost – mikro i makro aspekt. Niš: Ekonomski fakultet.
6. Ordonez De Pablos, P. (2004) A guideline for building an intellectual capital statement: the 3R model, *Int. J. Learning and Intellectual Capital*, 1 (1), str. 3-18.
7. Matos, F., Lopes, A. (2009) Intellectual Capital Management – SMEs Accreditation Methodology, In *European Conference on Intellectual Capital 09, 28-29 April 2009, The Netherlands, Haarlem: INHolland University of Applied Sciences*.
8. Viedma, J. M. (2003) CICBS: Cities' Intellectual Capital Benchmarking System - A methodology and a framework for measuring and managing intellectual capital of cities, In *6th World Congress on the Management of Intellectual Capital and Innovation, 15-17 January 2003, Hamilton, Ontario, Canada*, str. 1-24.
9. Luis Alfaro Navarro, J., Raúl López Ruiz, V., Nevado Peña, D. (2013) A theoretical intellectual capital model applied to cities, *Amfiteatru Economic*, 15 (34), str. 455-468.
10. Matos, F., Vairinhos, V., Durst, S., Dameri, R. P. (2019) Intellectual Capital and Innovation for Sustainable Smart Cities: The Case of N-Tuple of Helices, In

- Intellectual Capital Management as a Driver of Sustainability. Springer International Publishing AG: Springer Nature 2019, str. 49-66.
11. Krstić, B., Sekulić, V. (2017) Upravljanje performansama preduzeća. Niš: Ekonomski fakultet.
 12. Lazaroiu, G. C., Roscia, M. (2012) Definition methodology for the smart cities model, *Energy*, 47(1), str. 326–332.
 13. Dameri, R. P., Ricciardi, F. (2015) Smart city intellectual capital: an emerging view of territorial systems innovation management, *Journal of Intellectual Capital*, 16 (4), str. 860-887.
 14. Luis Alfaro Navarro, J., Raúl López Ruiz, V., Nevado Peña, D. (2017) The effect of ICT use and capability on knowledge-based cities, *Cities*, 60, str. 272–280.
 15. Krstić, B. (2014) Upravljanje intelektualnim kapitalom preduzeća. Niš: Ekonomski fakultet.
 16. Jovanović, M. (2017) Korporativna društvena odgovornost kao determinanta održivosti, *Economics of sustainable development*, 1 (1), str. 93-107.

RESUME

In the knowledge economy, companies, but also the public sector are expected to compete on the basis of intangible assets. This requires, above all, the development of human resources or intellectual resources. These demands also occur at the level of cities, regions and countries.

In order to impact their global competitiveness and create a basis for sustainable growth and development, cities must preserve and enhance their intellectual assets. This means finding an adequate intangible asset management model. Namely, it is necessary to carefully manage all segments of intellectual capital in cities. This includes human resources, cultural values, management structure, environmental issues, R&D and innovation issues, different ways of connecting and networking.

The paper presents certain models that can help cities to understand the determinants of the development of individual segments of intellectual capital. The aim is to establish certain indicators for all categories of intangible resources through which the efficiency of intellectual capital management will be monitored. While some approaches emphasize the importance of linking the concepts of „smart cities“ and the concept of intellectual capital, others point to the strategic aspect of managing these assets.

Finally, certain problems that the management structures in the cities face in the process of intellectual capital management are highlighted. This primarily refers to the lack of information, unwillingness to change, and additional allocations of the public sector, as well as inadequate coordination and lack of continuity in these processes.

FINANSIJSKI IZVEŠTAJI PREDUZEĆA JAFFA

Nemanja Gogić
Elektroprivreda Srbije
Beograd, Srbija
gogicn89@gmail.com

Apstrakt

Prema zakonu o računovodstvu Republike Srbije, sva privredna društva su u obavezi da sastavljaju redovne finansijske izveštaje. U redovne finansijske izveštaje ubrajamo: bilans imovine i obaveza, izveštaj o rezultatu, izveštaj o promena na kapitalu, izveštaj o ostalom rezultatu, novčanom toku. Finansijski izveštaji pružaju neophodne informacije o imovini, obavezama, kapitalu, prihodima, rashodima, gotovini, ekstenim i internim korisnicima. Cilj istraživanja je da prikazemo značaj i važnost sastavljanja kvalitetnih finansijskih izveštaja. Predmet istraživanja je finansijski izveštaji preduzeća Jaffa. Preduzeće Jaffa Crvenka je uzet kao primer kako domaća preduzeća mogu da sastave jasne, tačne i blagovremene finansijske izveštaje. Rezultat istraživanja je pokazao, da nije dovoljno sastavljati samo tradicionalne finansijske izveštaje, već je potrebno pružati i dodatne informacije iz nefinansijskih izveštaja, a sve sa ciljem zadovoljenje informacionih potreba različitih stejkholdera.

Ključne reči: bilans stanja, bilans uspeha, novčani tok, promenama na kapitalu, izveštaj o ostalom rezultatu.

THE JAFFA COMPANY'S FINANCIAL STATEMENTS

Abstract

According to the Law on Accounting of the Republic of Serbia, all companies are obliged to compile regular (annual) financial reports. Regular financial statements include: balance sheet, income statement, statement of changes in equity, statement of other results, cash flow. The financial statements provide the necessary information about assets, liabilities, equity, income, expenses, cash- flow, external and internal users. The aim of the research is to show the significance and importance of compiling quality financial reports. The subject of the research is the financial statements of the Jaffa company. Jaffa Crvenka was taken as an example of how domestic companies can compile clear, accurate and timely financial reports. The result of the research showed that it is not enough to compile only traditional financial reports, but it is also necessary to provide additional information from non-financial reports, all with the aim of satisfying the information needs of various state holders.

Key words: balance sheet, income statement, cash flow, changes in equity, statement of other results

JEL codes: O47

UVOD

Cilj finansijskog izveštavanja je pružanje relativnih informacija, kako eksternim tako i internim korisnicima. Sve poslovne događaje, koji se dogode u toku obračunskog perioda uvrstavaju se u finansijske izveštaje. O ostvarenim efektima u toku

obračunskog perioda, mogu se saznati analiziranjem iz dostavljenih i javno objavljenih godišnjih, redovnih finansijskih izveštaja: bilans imovine i obaveza, izveštaj o rezultatu, novčani tok, promenama na kapitalu, izveštaj o ostalom rezultatu i napomenama. U finansijskim izveštajima mogu se videti sve promene koje se dešavaju na imovini, obavezama, kapitalu, prihodima, rashodima, gotovini u toku posmatranog obračunskog perioda. Različiti korisnici finansijskih izveštaja, imaju različite potrebe za informacijama, vlasnici, akcionari, kupci, dobavljači. Izbijanjem velike ekonomske krize, poljulala je poverenje u kvalitet i tačnost finansijskih izveštaja. Rezultat nepoverenja je taj što se u proteklom periodu pojavio veliki broj finansijskih skandala uglednih kompanija u ekonomsko – finansijsko razvijenim zemljama. Idealno finansijsko izveštavanje ne postoji. Sve veća kompleksnost poslovanja i nemogućnost računovodstva da pokrije svaku poslovnu situaciju koja nastane, da je manevarski prostor za kreativno finansijsko izveštavanje. Brojni autori koji se bave finansijskim izveštavanjem, smatraju da tradicionalni finansijski izveštaji imaju ograničavajuća svojstva i da korisnicima finansijskih izveštaja ne pružaju potrebne informacije. Finansijski izveštaji preduzeća Jaffa crvenka je uzet kao predmet istraživanja, jer pokazuje primer jasnog, tačnog i blagovremenog objavljivanja redovnih finansijskih izveštaja. Redovni finansijski izveštaji preduzeća Jaffa su sastavljeni u skladu sa MRS I MSFI standardima, što ih obavezuje važeći zakon o računovodstvu Republike Srbije iz 2020 godine. Cilj istraživanja je da ukažem na značaj i važnost sastavljanja kvalitetnih finansijskih izveštaja. Rezultati istraživanja je pokazao da obavezni finansijski izveštaji, koji se dostavljaju Agenciji za privredne registre, ne zadovoljavaju u potpunosti informativne potrebe stejkholdera. Metod istraživanja koje smo koristila su: metod indukcije, metod dedukcije, metod analize i metod sinteze. Najveći broj informacija dobili smo od zvaničnog internet portala Agencije za privredne registre.

POZADINA ISTRAŽIVANJA

Sastavljanje kvalitetne finansijske izveštaje je veoma važno za preduzeće. Prikazivanje imovine u finansijskim izveštajima na određen dan po obračunu svojini označava se kao bilans. Finansijski izveštaji predstavljaju vrednosno iskazivanje uspešnosti poslovanja preduzeća. Pretpostavka od koje se kreće u sastavljanje finansijskih izveštaja jeste ta, da preduzeće posluje vremenski neograničeno. Sastavljanje finansijskih izveštaja se zasniva na osnovu računovodstvenog načela nastanka poslovnog događaja. U stručnoj literaturi postoje različite klasifikacije načela bilansiranja i urednog knjigovodstva. Ovde ćemo spomenuti samo ona koje smatramo najvažnijima, a to su: going concern princip, princip opreznosti, princip – koegzistentnosti, princip razgraničenja prihoda i rashoda, načelo istinitosti, načelo jasnosti i princip indentiteta[2, str.156]. Finansijski izveštaji su ti koji obuhvataju sva dešavanja unutar preduzeća, kao i sve transakcije sa pojedincima, preduzećima i institucijama u okruženju. Veliki broj vrednih informacija, nosi, koji mogu biti od velikog značaja, kako za spoljne tako i za unutrašnje korisnike. Dovoljno je pomenuti informacije o dobitku, zaradi po akcijama, novčanim tokovima, kapitalu, obavezama, imovini, ali i informacije koje se neposredno nalaze na finansijskim izveštajima,

različitim stopama prinosa, likvidnosti, efikasnosti upravljanja, stepenu zaduženosti, leveridžu [3.str. 144]. Eksterni korisnici finansijskih izveštaja se mogu svrstati u dve grupe, a to su: eksterni korisnici sa direktnim finansijskim interesom – investitori, i eksterni korisnici sa indirektnim finansijskim interesom, kao na primer: poreski organi, regulatorne agencije, kupci, sindikati i ekonomski planeri. Pored eksternih korisnika, za informacije iz finansijskih izveštaja su zainteresovani i različiti nivoi menadžmenta. Permanentno interesovanje menadžmenta je vezano za statički i dinamički aspekt finansijskog položaja i profitabilnosti kao celine[4.str. 41]. Veliki broj zainteresovanih korisnika informacija iz finansijskog izveštavanja, o finansijskom položaju, rezultatu, tokovima novca, jasno svedoče o važnosti računovodstva. Bez dobrog računovodstva, ostali sistemi u preduzeću bili bi ozbiljno pogoršani. Realizacija je cilj finansijskog izveštavanja (sastavljanjem i prezentacijom), kredibilne informacione podloge za odlučivanje učesnika na tržištu je pretpostavka da se oni zasnivaju na profesionalnoj i zakonskoj regulativi. Neophodno finansijsko računovodstvo koje priprema i sastavlja finansijske izveštaje da zasniva na odgovarajućim pravilima, standardima i smernicama. Revizija finansijskih izveštaja, navedene zahteve ispoljava u vidu Međunarodnih računovodstvenih standarda, koji treba da obazbede adekvatno sprovođenje procesa revizije i omogućće izražavanje mišljenja o kvalitetu finansijskog izveštavanja, za učesnike oba procesa neophodno je da se pridržavaju etičkog kodeksa, kao i primena nacionalnog zakona, čijom implementacijom dolazi do zaštite javnog interesa[5.str 108]. Da bi kvalitet finansijskog izveštavanja bio prihvatljiv za korisnike finansijskih izveštaja, neophodno je da zadovolje formalnu i materijalnu ispravnost. Formalna ispravnost se zasniva na tome da su finansijski izveštaji sastavljeni u skladu sa Međunarodnim računovodstvenim standardom i nacionalnim zakonskim propisima. Materijalna ispravnost se zasniva na procenjivanje učinka poslovnih događaja i transakcija, a to se skladuje sa opšte prihvaćenih računovodstvenim principima i pravilima, načelima urednog bilansiranja, računovodstvenim konvekcija i poslovnom praksom[5, str.115]. Primenom Međunarodnih računovodstvenih standarda ima veliku implikaciju na sadržinu finansija, i njihove pretpostavke formalne ispravnosti godišnjeg zaključka, uslovljeno činjenicom da ovlašćeni revizor u svom izveštaju izražava mišljenje o tome da li su finansijski izveštaji u skladu sa MRS I MSFI. Drugim rečima, formalna ispravnost ne garantuje materijalnu ispravnost [5, str.116]. Prema zakonu o računovodstvu Republike Srbije 2020 godine, u redovne finansijske izveštaje ubrajamo: bilans movine i obaveza, bilans prihoda i rashoda, izveštaj o ostalom rezultatu, bilans promena na kapitalu, bilans tokova gotovine, napomene uz finansijske izveštaje. Radi uvida javnosti u finansijske izveštaje, sva preduzeća su dužna da redovne (godišnje) finansijske izveštaje dostave APR. Vremenski rok za dostavu finansijskih izveštaja je 30 Jun naredne godine, a za preduzeća koja imaju poslovnu godinu različitu od kalendarske, dužna su da Agenciji dostavi najkasnije u roku od šest meseci od datuma sastavljanja godišnjeg izveštaja [6].

Bilans stanja

Knjigovodstvo ima osnovni zadatak da prati sve promene u imovini preduzeća i rezultatu poslovanja. Bilans stanja dobijamo, ako stanje imovine iskažemo u vidu pregleda. Pregled celokupne imovine i obaveza jednog preduzeća na dan bilansiranja nazivamo bilans stanja. Dakle, bilans stanja se sastavlja u formi dvostrukog pregleda,

gde se aktiva bilansa nalazi na levoj strani, a na desnoj strani pasiva. Karakteristično je i treba istaći da se bilans ne mora uvek sastavljati u formi dvostrukog računa. Iz praktičnih ali i tehničkih razloga se bilans stanja se sastavlja u formi jednostranog računa, tj. Aktiva i pasiva svrstavaju se jedna ispod druge, radi boljeg pregleda i kompjuterske obrade jednoobrazni bilansnih šema[7, str.89]. Sredstva sa kojima preduzeće raspolaže na dan bilansiranja naziva se aktiva, a izvore tih sredstava predstavlja pasiva. Poslovna sredstva (aktiva) obuhvata razne oblike stalnih, odnosno osnovnih i obrtnih sredstava. U stalna sredstva ubrajamo: građevinske objekte, opremu i dr. Obrtna sredstva stalno menjaju oblik iz jednog u drugi. U obrtna sredstva se ubrajaju: novčana sredstva, zalihe, razna potraživanja. Izuzetak je ukoliko preduzeće ima nepokriveni gubitak iznad visine kapitala, isti se svrstava u aktivu bilansa stanja i pokazuje iznos izgubljenih poslovnih sredstava. Evidentiranjem nepokretnosti gubitka u aktivu uspostavlja se ravnoteža manje ative sa većom pasivom[7, str. 91]. Pasiva obuhvata izvore poslovnih sredstava. Ono pokazuje poreklo poslovnih sredstava. U pasivi ubrajamo: kapital, obaveze, kratkoročne i dugoročne obaveze. Ukoliko preduzeće ostvareni dobitak ne raspodeli, isti se svrstava u pasivu bilansa stanja i predstavlja izvor sredstava. Prema Lidiji Romić, bilans stanja je statičan, jer poput fotografije prikazuje stanje na dan na koji je sastavljen. Bilans stanja ima karakteristiku kumulativnosti, jer prikazuje učinke svih odluka i transakcija koje su se dogodile i koje se beleže prema trošku u trenutku nastanka, a retrospektivno je moguće menjati unesene podatke u vrlo ograničenom broju slučajeva. Zbog svoje kumulativnosti, bilans stanja, prikazuje imovinu koja je nabavljena i obaveze koje su nastale u različitim vremenskim razdobljima. Tekuća ekonomska vrednost imovine je podložna promeni, što je posebno vidljivo u dugotrajnim pozicijama, poput zarada i mašina ili resursa, troškovi navedeni u bilansu više ne odražavaju stvarnu vrednost[17, str.45]. Promena valutne klauzule u kojoj je knjižena transakcija, može vremenom da iskrivljuje sliku stanja koju daje bilans[1, str 13]. Prema donosioca odluke, bilans se može posmatrati kao kumulativna lista posledica investicionih i finansijskih odluka. Neto učinak poslovanja, može se posmatrati u obliku periodičnih profita ili gubitka u određenom vremenskom periodu[8, str.221]. Slika 1. Bilans stanja Jaffa Crvenke

POZICIJA	Iznos		
	31.12.2020.	31.12.2019.	31.12.2018.
A K T I V A			
A. UPISANI A NEUPLAĆENI KAPITAL			
B. STALNA IMOVINA	3.240.354	3.003.860	2.864.436
I. NEMATERIJALNA ULAGANJA	32.234	36.090	29.088
II. NEKRETNINE, POSTROJENJA I OPREMA	3.165.718	2.916.400	2.788.988
III. BIOLOŠKA SREDSTVA	0	0	0
1. Sume i višegodišnji zasadi			
2. Osnovno stado			
3. Biološka sredstva u pripremi			
4. Avansi za biološka sredstva			
IV. DUGOROČNI FINANSIJSKI PLASMANI	42.402	51.310	46.360
V. DUGOROČNA POTRAŽIVANJA	0	0	0
B. ODLOŽENA PORESKA SREDSTVA		7.058	16.470
G. OBRITNA IMOVINA	1.904.734	2.176.807	2.079.436
I. ZALIHE	496.064	557.056	534.842
II. POTRAŽIVANJA PO OSNOVU PRODAJE	1.387.668	1.546.526	1.523.445
III. POTRAŽIVANJA IZ SPECIFIČNIH POSLOVA			
IV. DRUGA POTRAŽIVANJA	6.286	33.491	5.993
V. FINANSIJSKA SREDSTVA KOJA SE VREDNUJU PO FER VREDNOSTI			
KROZ BILANS USPEHA			
VI. KRATKOROČNI FINANSIJSKI PLASMANI	14.716	39.734	15.156
VII. GOTOVINSKI EKIVALENTI I GOTOVINA	935.446	162.010	156.652
VIII. POREZ NA DODATNU VREDNOST			
IX. AKTIVNA VREMENSKA RAZGRANIČENJA	27.532	25.337	33.594
D. UKUPNA AKTIVA = POSLOVNA IMOVINA	5.145.088	5.187.725	4.960.342
E. VANBILANSNA AKTIVA	10.000	10.000	10.000

PASIVA			
A. KAPITAL	4.285.754	3.410.320	2.990.428
I. OSNOVNI I OSTALI KAPITAL	1.700.864	1.700.864	1.700.864
II. UPISANI A NEUPLAĆENI KAPITAL			
III. OTKUPLJENE SOPSTVENE AKCIJE			
IV. REZERVE			
V. REVALORIZACIONE REZERVE PO OSNOVU REVALORIZACIJE NEMATERIJALNE IMOVINE, NEKRETNINA, POSTROJENJA I OPREME	401.481	203.597	203.597
VI. NEREALIZOVANI DOBICI PO OSNOVU HARTIJA OD VREDNOSTI I DRUGIH KOMONENTI OSTALOG SVEOBUHVAATNOG REZULTATA (dugovni salda računa 33 osim 330)			
VII. NEREALIZOVANI GUBICI PO OSNOVU HARTIJA OD VREDNOSTI I DRUGIH KOMONENTI OSTALOG SVEOBUHVAATNOG REZULTATA (potražna salda računa 33 osim 330)	4.108	2.472	1.191
VIII. NERASPOREDENA DOBIT	2.187.517	1.508.331	1.087.024
IX. UČEŠĆE BEZ PRAVA KONTROLE			3.450
X. GUBITAK (0422+0423)	0	0	0
B. DUGOROČNA REZERVISANJA I OBAVEZE	454.542	541.331	915.591
I. DUGOROČNA REZERVISANJA	8.792	8.497	4.416
II. DUGOROČNE OBAVEZE	445.550	532.834	911.175
B. ODLOŽENE PORESKE OBAVEZE	27.896		
G. KRATKOROČNE OBAVEZE	1.340.074	1.304.831	1.244.569
I. KRATKOROČNE FINANSIJSKE OBAVEZE	168.747	176.087	229.268
II. PRIMLJENI AVANSI, DEPOZITI I KAUCIJE	15.166	8.963	5.514
III. OBAVEZE IZ POSLOVANJA	917.302	1.099.328	940.463
IV. OSTALE KRATKOROČNE OBAVEZE	171.367	13.179	2.275
V. OBAVEZE PO OSNOVU POREZA NA DODATNU VREDNOST	36.712	6.873	24.155
VI. OBAVEZE ZA OSTALE POREZE, DOPRINOSE I DRUGE DAŽBINE	28.681	401	42.894
VII. PASIVNA VREMENSKA RAZGRANIČENJA	2.099		
D. GUBITAK IZNAD VISINE KAPITALA			
D. UKUPNA PASIVA (0424+0442+0441+0401-0463)	6.108.266	5.256.482	5.150.588
E. VANBILANSNA PASIVA	10.000	10.000	10.000

Izvor: www.apr.gov.rs

Iz priloženog bilansa stanja vidimo da je stalna imovina u 2020 godini bila 3240354, u 2019 godini 3003360, a u 2018 godini iznosila je 2864436. Obrtna imovina u 2020 godini bila je 1904734, u 2019 godini iznosila je 2176807, u 2018 godini iznosila je 2079436. Ukupna poslovna imovina iznosila je u 2020 godini- 5145088, u 2019 godini 5137725, dok je u 2018 godini iznosila 4960342. Kapital je 2020 godini iznosio 4285754, u 2019 godini je iznosio 341320, u 2018, je iznosio 2990268. Kratkoročne obaveze u 2020 godini iznosio je 168747, dok u 2019 iznosio je 176087, dok je u 2018 iznosio 229268. Ukupna pasiva u 2020 godini je iznosila 6108066, u 2019 godini 5256482, u 2018 je iznosila 5150588.

Bilans uspeha

Bilans uspeha je dugi sastavni deo godišnjeg finansijskog izveštavanja. Za razliku od bilansa stanja koji prikazuje imovinu i obaveze, funkcija bilansa uspeha je da prikazuje uspeh, po vrstama, visini i izvorima. uspeh preduzeća se takođe prikazuje u bilansu stanja, ali kao globalna veličina (bruto princip) ili kao deo ukupnog rezultata ostvarenog u jednom obračunskom periodu. Tim obračunom ne zadovoljava interese vlasnika, poverilaca, radnika i drugih interesnih grupa. Njihove zahteve može da ispuni samo račun u kome su u formi konta ili u formi liste prikazani svi rashodi obračunskog perioda, i na takav način koji će omogućiti da se stekne uvid u vrstu, visinu i izvore ostvarenog rezultata posmatranog obračunskog perioda [8, str.221]. Prema tome, bilans uspeha, predstavlja podkonto sopstvenog kapitala, na kome su, obuhvaćeni svi prihodi i svi rashodi obračunskog perioda. Ostvareni rezultatu u obračunskom periodu, prikazuje neto promenu sopstvenog kapitala u pasivi bilansa uspeha i preslikava se na bilans stanja kao njegovo povećanje ili smanjenje. Visoka iskazna moć računa uspeha koje obezbeđuje dublji uvid u položaj, uspeha preduzeća, predstavlja: adekvatnu formu prikazivanja, način uključivanja pozicija prihoda i rashoda, način obračunavanja rezultata, dublje račlanjivanje prihoda i rashoda. Direktiva EU dopušta pravo izbora forme prikazivanjam pri čemu shodno principu koegzistencije, izabrana šema ne sme da se menja bez naročitog povoda. U slučaju

promene, obavezno se ističe obrazloženje u beleškama. Štafelna forma, povećava iskaznu moć računa uspeha, jer omogućava segmentiranje tj. prikazivanje rezultata u više slojeva (francuski, nemački, i račun uspeha kod nas) [8, str.222]. Time se obezbeđuje bolji pregled, kao i stepenasto pokriće rashoda i razvijanje poslovnih, finansijskih i vanrednih prihoda i rashoda. Logici zaključivanja knjiga i uslovljavanja direktne veze između knjigovodstva sa jedne i bilansa i računa uspeha sa druge strane, najviše odgovara da budu u formi konta. Sastavljanje bilansa uspeha može biti po bruto i neto principu. Bruto princip odgovara načelu jasnosti zbog zabrane saldiranja, prihodi i rashodi, i njihova iskazna moć je daleko veća, što je u skladu načelom urednog knjigovodstva. Pod delimičnim saldiranjem, se podrazumeva saldiranje samo određenih prihoda i rashoda, kao što su na primer: finansijski prihodi i rashodi, vanredni prihodi i rashodi. Direktiva EU 34 zasniva se na obaveznoj upotrebi bruto principa, odnosno zabranjuje se svako saldiranje između imovine i obaveza ili između prihoda i rashoda. Obračun rezultata u bilansu uspeha predpostavlja međusobno suprostavljanje uporednih veličina. Na primer: prihodima od prodaje se suprostavljaju rashodi koji su razgraničeni po kriterijumima podsticajima vremena i cena koštanja prodatih učinaka (suprostavljanjem prihoda i rashoda prodatih proizvoda, promene stanja zaliha i gotovih proizvoda je bez uticaja na rezultat u bilansu). Poslovni uspeh se utvrđuje jednostavnim odbijanjem svih troškova obračunskog perioda od ostvarenog prihoda u istom periodu, bez obzira da li su svi učinci prodati ili ne – metod ukupnog troškova. Poslovni rezultat se po metodi ukupnog troškova utvrđuje suprostavljanjem svih rashoda obračunskog perioda i svih prihoda istog obračunskog perioda, čijim se ostvarenjem izazveni rashodi nezavisno da li su ostvareni ili ne [9, str.434]. Metod prodatih troškova se drugačije naziva „ Račun prodaje“. Uspeh obračunskog perioda se utvrđuje suprostavljanjem prihoda od prodaje i rashoda razgraničen po vremenskom kriterijumu, kao i rashodi koji nastaju po osnovu prodaje [8, str.225]. Prema Zakonu o računovodstvu Republike Srbije u 2020 godini, bilans uspeha sadrži: poslovne prihode, rashode i rezultat, finansijske prihode, rashode i rezultat, ostale prihode, rashode i rezultat i ukupni rezultat pravnog lica. U poslovne prihode svrstavamo prihode od prodaje i prihode od aktiviranja učinka. Oni se umanjuju ili uvećavaju za primenu stanja zaliha učinka. U ekonomskoj literaturi u poslovne rashode ubrajamo: nabavna vrednost prodate robe, troškovi materijala, zarada, ostali lični rashodi, troškovi amortizacije i rezervisanja. Pod finansijske prihode ubrajamo: prihode od kamata, prihode od kursnih razlika i dividendi. Finansijski rashodi čine rashodi od kamata, kursnih razlika i dividendi i ostalih finansija. Pod ostalim prihodima ubrajamo: dobici od prodaje osnovnih sredstava i nematerijalnih ulaganja, prodajom dugoročnih hartija od vrednosti i učešća dobiti od prodaja materijala, prihodi iz ranijih godina, viškovi, prihodi od neiskorišćenih dugoročnih rezervisanja [18]. U ostale rashode ubrajamo: prodaju i rashodovanje osnovnih sredstava i nematerijalna ulaganja, gubici od prodaje materijala, otpis potraživanja, otpis zaliha i dr. Prema Međunarodnim računovodstvenim standardima, minimalne informacije koje treba da budu prikazane u samom bilansu uspeha su: prihodi od prodaje, rezultat poslovnih aktivnosti, troškovi finansiranja, pripadajući deo dobitka ili gubitka koji se ostvarila pridružena preduzeća ili dobitak ili gubitak koji potiče od zajedničkih ulaganja, iskazanih u bilansu stanja iz nabavnih cena, porez iz dobitaka – rashodi na ime poreza, dobitak ili gubitak iz redovnog poslovanja,

vanredni prihodi i rashodi, manjinski interesi, neto dobitak ili gubitak. Pored spomenutih pozicija, preduzeće treba da navede i druge pozicije, zaglavlje, i međuzbirove ako to zahvataju neki drugi MRS ili ako je potrebno da bilans uspeha verno i pošteno prikazao finansijske rezultate poslovanja preduzeća.

Slika 2. Bilans Uspeha preduzeća Jaffa crvenka.

POZICIJA	Iznos		
	01.01-31.12.2020	01.01-31.12.2019	01.01.2018-31.12.2018
- hiljada dinara -			
PRIHODI IZ REDOVNOG POSLOVANJA			
A. POSLOVNI PRIHODI	5.833.300	5.941.950	5.467.787
I. PRIHODI OD PRODAJE ROBE	32.166	49.000	56.276
II. PRIHODI OD PRODAJE PROIZVODA I USLUGA	5.754.755	5.873.947	5.409.664
III. PRIHODI OD PREMIJA, SUBVENCIIJA, DOTACIJA, DONACIJA I SL.	4.404	589	380
IV. DRUGI POSLOVNI PRIHODI	41.975	18.414	1.467
RASHODI IZ REDOVNOG POSLOVANJA			
B. POSLOVNI RASHODI	5.037.768	5.210.791	4.742.527
V. TROŠKOVI MATERIJALA	2.000.087	2.448.551	2.262.090
VI. TROŠKOVI GORIVA I ENERGIJE	164.643	181.589	156.342
VII. TROŠKOVI ZARADA, NAKNADA ZARADA I OSTALIH LIČNIH RASHODA	1.166.294	1.027.781	871.803
VIII. TROŠKOVI PROIZVODNIH USLUGA	689.119	1.179.557	1.112.286
IX. TROŠKOVI AMORTIZACIJE	278.942	243.219	228.876
X. TROŠKOVI DUGOROČNIH REZERVISANJA	539	3.310	647
XI. NEMATERIJALNI TROŠKOVI	120.861	100.954	93.637
V. POSLOVNI DOBITAK	795.532	731.199	725.260
G. POSLOVNI GUBITAK	0	0	0
D. FINANSIJSKI PRIHODI	1.463	7.273	10.180
I. FINANSIJSKI PRIHODI OD POVEZANIH LICA I OSTALI FINANSIJSKI PRIHODI	0	165	0
II. PRIHODI OD KAMATA (OD TREĆIH LICA)	488	1.154	1.953
III. POZITIVNE KURSNE RAZLIKE I POZITIVNI EFEKTI VALUTNE KLAUZULE (PREMA TREĆIM LICIMA)	975	5.954	8.227
D. FINANSIJSKI RASHODI	17.848	29.964	48.705
I. FINANSIJSKI RASHODI OD POVEZANIH LICA I OSTALI FINANSIJSKI PRIHODI (1042+1043+1044+1045)	928	1.618	2.278
II. RASHODI OD KAMATA (OD TREĆIH LICA)	14.836	23.520	40.672
III. NEGATIVNE KURSNE RAZLIKE I POZITIVNI EFEKTI VALUTNE KLAUZULE (PREMA TREĆIM LICIMA)	2.084	4.826	5.755
E. DOBITAK IZ FINANSIRANJA	0	0	0
Z. GUBITAK IZ FINANSIRANJA	16.385	22.691	38.585
Z. PRIHODI OD USKLADIVANJA VREDNOSTI OSTALE IMOVINE KOJA SE ISKAŽUJE PO FER VREDNOSTI KROZ BILANS USPEHA	69	0	500
I. RASHODI OD USKLADIVANJA VREDNOSTI OSTALE IMOVINE KOJA SE ISKAŽUJE PO FER VREDNOSTI KROZ BILANS USPEHA	0	343	351
I. OSTALI PRIHODI	30.041	46.715	19.643
K. OSTALI RASHODI	43.159	35.795	20.959
L. DOBITAK IZ REDOVNOG POSLOVANJA PRE OPOREZIVANJA	766.096	719.085	685.568
LJ. GUBITAK IZ REDOVNOG POSLOVANJA PRE OPOREZIVANJA (0	0	0
M. NETO DOBITAK POSLOVANJA KOJE SE OBUSTAVLJA, EFEKTI PROMENE RACUNOVODSTVENE POLITIKE I ISPRAVKA GREŠKE IZ RANIJIH			
N. NETO GUBITAK POSLOVANJA KOJE SE OBUSTAVLJA, EFEKTI PROMENE RACUNOVODSTVENE POLITIKE I ISPRAVKA GREŠKE IZ RANIJIH			
NI. DOBITAK PRE OPOREZIVANJA	766.096	719.085	685.568
O. GUBITAK PRE OPOREZIVANJA	0	0	0
P. POREZ NA DOBITAK	0	0	0
I. PORESKI RASHOD PERIODA	123.210	111.450	150.791
II. ODLOŽENI PORESKI RASHOD PERIODA	0	9.413	7.460
III. ODLOŽENI PORESKI PRIHOD PERIODA	5.821	0	
R. ISPLAĆENA LIČNA PRIMANJA POSLODACIA			
S. NETO DOBITAK	648.709	598.222	527.317
T. NETO GUBITAK	0	0	0
I. NETO DOBITAK KOJI PRIPADA MANJINSKIM ULAGAČIMA			
II. NETO DOBITAK KOJI PRIPADA VEĆINSKOM VLASNIKU			
III. NETO GUBITAK KOJI PRIPADA MANJINSKIM ULAGAČIMA			
IV. NETO GUBITAK KOJI PRIPADA VEĆINSKOM VLASNIKU			
V. ZARADA PO AKCIJI			

Izvor : www.apr.gov.rs

Poslovni prihodi u 2020 godini bili su 5833300 u 2019 iznosili su 594195, a u 2018 godini iznosi 5467787. Poslovni rashodi u 2020 su 5037768, u 2019 godini iznosi 5270751 dok u 2018 godini iznosi 4742527. Ostvarni neto dobitak u 2020 godini iznosio je 648709.

Izveštaj o promenama na kapitalu

Izveštaj o promenama na kapitalu je sastavni deo godišnjeg finansijskog izveštaja. U Srbiji ovaj izveštaj je po prvi put ozakonjen u Zakonu o računovodstvu 2002 godine. Primena ovog izveštaja je rezultirao kao potrebu da se detaljnije sagledavaju svi uzroci ali i posledice koje su dovele promenom visine kapitala u preduzeću, između datuma bilansiranja. Sva promene na neto imovini prikazani su u ovom izveštaju (kapitala) mogu da proisteknu kao posledica: trgovinom sa akcionarima (emisija akcija, emisiona premija, otkup akcija, isplata dividendi), iskazivanje neto dobitka ili gubitka, efekat revolovizacije, neraspoređeni dobitak, promena na poziciji rezerve, kao i promene koje su imale uticaja na izmenu računovodstvenih politika na kapital preduzeća [10, str. 89]. Izveštaj o promenama, predstavlja odgovor potrebama za jednom potpunom analizom likvidnosti, i zato se naziva drugom metodom analize likvidnosti u odnosu na analizu likvidnosti na osnovu ceh – flow izveštaja. On obezbeđuje informacije o nastanku i nameni sredstva za tekući period i ukazuje na ključne faktore koji su uticali na tokove kapitala u određenom vremenskom periodu. Finansijski događaji koji su usloveli nastanak promene na kapitalu, i koji su promenili tok neto obrtna sredstva, moraju da se preduzimaju određene korektivne mere za poboljšanje likvidnosti [11, str. 125]. Prema Međunarodnim računovodstvenim standardima MRS -1 u izveštaju o promenama na kapitalu, rezultat se prikazuje ukupan zbir svih promena za taj period, a zasebno prikazujuće ukupne iznose koji se pripisuju vlasnicima matičnog entiteta učešćima bez prava kontrole, za svaku komponentu kapitala [12]. Efekte retrospektivne promene priznate u skladu sa MRS-8 prikazuju svaku komponentu kapitala posebno. On prikazuje knjigovodstvenu vrednost na početku ili na kraju obračunskog perioda posebno, posebno prikazuje promene koje su nastale kao rezultat nastalog dobitka ili gubitka, svake stavke ukupnog ostalog rezultata, transakcije sa vlasnicima koji deluju u svojstvu vlasnika, prikazujuća zasebna ulaganja vlasnika, i raspodele vlasnicima i promene vlasničkih interesa u zavisnim entitetima čija posledica nije gubitak[19].

Slika 3: Izveštaj o promenama na kapitalu

Redni broj	OPIS	Komponente kapitala					
		AOP	30		AOP	31	
			Osnovni kapital			Uplaćeni a neuplaćeni kapital	AOP
1	2		3		4	5	Rezerve
	Početno stanje prethodne godine na dan 01.01.						
1.	a) dugovni saldo računa	4001		4019		4037	
	b) potražni saldo računa	4002	1700998	4020		4038	
2.	Ispravka materijalno značajnih grešaka i promena računovodstvenih politika						
	a) ispravke na dugovnoj strani računa	4003		4021		4039	
	b) ispravke na potražnoj strani računa	4004		4022		4040	
3.	Korigovano početno stanje prethodne godine na dan 01.01.						
	a) korigovani dugovni saldo računa (1a + 2a - 2b) ≥ 0	4005	0	4023		4041	
	b) korigovani potražni saldo računa (1b - 2a + 2b) ≥ 0	4006	1700998	4024		4042	
4.	Promene u prethodnoj _____ godini						
	a) promet na dugovnoj strani računa	4007	134	4025		4043	
5.	Stanje na kraju prethodne godine 31.12.						
	a) dugovni saldo računa (3a + 4a - 4b) ≥ 0	4009	134	4027		4045	
	b) potražni saldo računa (3b - 4a + 4b) ≥ 0	4010	1700864	4028		4046	
6.	Ispravka materijalno značajnih grešaka i promena računovodstvenih politika						
	a) ispravke na dugovnoj strani računa	4011		4029		4047	
	b) ispravke na potražnoj strani računa	4012		4030		4048	
7.	Korigovano početno stanje tekuće godine na dan 01.01.						
	a) korigovani dugovni saldo računa (5a + 6a - 6b) ≥ 0	4013	134	4031		4049	
	b) korigovani potražni saldo računa (5b - 6a + 6b) ≥ 0	4014	1700864	4032		4050	
8.	Promene u tekućoj _____ godini						
	b) promet na potražnoj strani računa	4016		4034		4052	
9.	Stanje na kraju tekuće godine 31.12.						
	a) dugovni saldo računa (7a + 8a - 8b) ≥ 0	4017	134	4035		4053	
	b) potražni saldo računa (7b - 8a + 8b) ≥ 0	4018	1700864	4036		4054	
Redni broj	OPIS	Komponente ostalog rezultata					
	AOP	330		331		332	
		Revatorizacione rezerve	AOP	Aktuarski dobici ili gubici	AOP	Dobici ili gubici po osnovu ulaganja u vlasničke instrumente kapitala	
1	2	9		10		11	
	Početno stanje prethodne godine na dan 01.01.						
1.	a) dugovni saldo računa	4109		4127		4145	
	b) potražni saldo računa	4110	203597	4128		4148	
2.	Ispravka materijalno značajnih grešaka i promena računovodstvenih politika						
	a) ispravke na dugovnoj strani računa	4111		4129		4147	
	b) ispravke na potražnoj strani računa	4112		4130		4148	
3.	Korigovano početno stanje prethodne godine na dan 01.01.						
	a) korigovani dugovni saldo računa (1a + 2a - 2b) ≥ 0	4113	0	4131		4149	
	b) korigovani potražni saldo računa (1b - 2a + 2b) ≥ 0	4114	203597	4132		4150	
4.	Promene u prethodnoj _____ godini						
	a) promet na dugovnoj strani računa	4115		4133		4151	
	b) promet na potražnoj strani računa	4116		4134		4152	
5.	Stanje na kraju prethodne godine 31.12.						
	a) dugovni saldo računa (3a + 4a - 4b) ≥ 0	4117	0	4135		4153	
	b) potražni saldo računa (3b - 4a + 4b) ≥ 0	4118	203597	4136		4154	
6.	Ispravka materijalno značajnih grešaka i promena računovodstvenih politika						
	a) ispravke na dugovnoj strani računa	4119		4137		4155	
	b) ispravke na potražnoj strani računa	4120		4138		4156	
7.	Korigovano početno stanje tekuće godine na dan 01.01.						
	a) korigovani dugovni saldo računa (5a + 6a - 6b) ≥ 0	4121	0	4139		4157	
	b) korigovani potražni saldo računa (5b - 6a + 6b) ≥ 0	4122	203597	4140		4158	
8.	Promene u tekućoj _____ godini						
	a) promet na dugovnoj strani računa	4123		4141		4159	
	b) promet na potražnoj strani računa	4124	197884	4142		4160	
9.	Stanje na kraju tekuće godine 31.12.						
	a) dugovni saldo računa (7a + 8a - 8b) ≥ 0	4125	-197884	4143		4161	
	b) potražni saldo računa (7b - 8a + 8b) ≥ 0	4126	401481	4144		4162	

Redni Broj	OPIS	Komponente kapitala					
		AOP	35	AOP	047 i 237	AOP	34
			Gubitak		Okupljene sopstvene akcije		Neraspoređeni dobitak
			6		7		8
	2						
1.	Početno stanje prethodne godine na dan 01.01.						
	a) dugovni saldo računa	4055		4073		4091	
	b) potražni saldo računa	4056		4074		4092	1087024
2.	Ispravka materijalno značajnih grešaka i promena računovodstvenih politika						
	a) ispravke na dugovnoj strani računa	4057		4075		4093	
3.	Korigovano početno stanje prethodne godine na dan 01.01.						
	a) korigovani dugovni saldo računa (1a + 2a - 2b) ≥ 0	4059		4077		4095	0
	b) korigovani potražni saldo računa (1b - 2a + 2b) ≥ 0	4060		4078		4096	1087024
4.	Promene u prethodnoj _____ godini						
	a) promet na dugovnoj strani računa	4061		4079		4097	176915
	b) promet na potražnoj strani računa	4062		4080		4098	598222
5.	Stanje na kraju prethodne godine 31.12.						
	a) dugovni saldo računa (3a + 4a - 4b) ≥ 0	4063		4081		4099	-421307
	b) potražni saldo računa (3b - 4a + 4b) ≥ 0	4064		4082		4100	1508331
6.	Ispravka materijalno značajnih grešaka i promena računovodstvenih politika						
	a) ispravke na dugovnoj strani računa	4065		4083		4101	
	b) ispravke na potražnoj strani računa	4066		4084		4102	
7.	Korigovano početno stanje tekuće godine na dan 01.01.						
	a) korigovani dugovni saldo računa (5a + 6a - 6b) ≥ 0	4067		4085		4103	-421307
	b) korigovani potražni saldo računa (5b - 6a + 6b) ≥ 0	4068		4086		4104	1508331
8.	Promet na dugovnoj strani računa	4069		4087		4105	598718
	b) promet na potražnoj strani računa	4070		4088		4106	1277904
9.	Stanje na kraju tekuće godine 31.12.						
	a) dugovni saldo računa (7a + 8a - 8b) ≥ 0	4071		4089		4107	-1100493
	b) potražni saldo računa (7b - 8a + 8b) ≥ 0	4072		4090		4108	2187517

Izvor: www.apr.rs

Izveštaj o ostalom rezultatu

Prema zakonu o računovodstvu Republike Srbije uveden je 2014 godine novi finansijski izveštaj, koji je svrstan kao obavezan za sastavljanje. Izveštaj o ostalom rezultatu je posledica primene MRS 1- Prikazivanje finansijskih izveštaja i primena obog standarda koji zahteva prikazivanje OCI- Other Comprehensive Income pozicija, odnosno pozicija od ostalog rezultata povezan sa kapitalom. Pomenuti standard ostavlja mogućnost da odaberu kako će biti prikazan ovaj izveštaj, kao sastavni deo bilansa uspeha ili kao zaseban izveštaj. Prihodi i rashodi koje su povezani sa kapitalom, a nisu priznati u bilansu uspeha tekućeg izveštajnog perioda prikazujemo u i izveštaju o stalom rezultatu [5]. U obe ove stavke ubrajamo: promene revalorizacije rezervi; aktuarski dobitak ili gubitak po definisanim planovima doprinosa; dobiti ili gubici koji prelaze iz preračuna finansijskog inostranog poslovanja (koje se radi u skladu sa MRS 21- Učesnici promena kurseva stranih valuta); dobitak ili gubitak na osnovu ponovnog vrednovanja finansijskih sredstava raspoloživih za prodaju; dobitak ili gubitak po osnovu instrumenata hedžinga u hedžingu tokova gotovine[19]. Ove stavke nisu dosad prikazivane u bilansu uspeha, već isključivo u izveštaju o promenama na kapitalu. Zbog takvog prikazivanja u dosadašnjim prmenama MSFI rezultatu tekuće godine u bilansu stanja[14.str 58].

POZICIJA	AOP	Napomena broj	Iznos	
			2020	2019
2	3	4	5	6
A. NETO REZULTAT IZ POSLOVANJA				
I. NETO DOBITAK (AOP 1064)	2001	10,15	648709	598222
II. NETO GUBITAK (AOP 1065)	2002			
B. OSTALI SVEOBUHVAJNI DOBITAK ILI GUBITAK				
a) Stavke koje neće biti reklasifikovane u Bilansu uspeha u budućim periodima				
b) Stavke koje naknadno mogu biti reklasifikovane u Bilansu uspeha u budućim periodima				
I. OSTALI BRUTO SVEOBUHVAJNI DOBITAK (2003 + 2005 + 2007 + 2009 + 2011 + 2013 + 2015 + 2017) - (2004 + 2006 + 2008 + 2010 + 2012 + 2014 + 2016 + 2018) ≥ 0	2019		1962498	
II. OSTALI BRUTO SVEOBUHVAJNI GUBITAK (2004 + 2006 + 2008 + 2010 + 2012 + 2014 + 2016 + 2018) - (2003 + 2005 + 2007 + 2009 + 2011 + 2013 + 2015 + 2017) ≤ 0	2020			
III. POREZ NA OSTALI SVEOBUHVAJNI DOBITAK ILI GUBITAK PERIODA	2021			
IV. NETO OSTALI SVEOBUHVAJNI DOBITAK (2019 - 2020 - 2021) ≥ 0	2022			
V. NETO OSTALI SVEOBUHVAJNI GUBITAK (2020 - 2019 + 2021) ≥ 0	2023			1281
V. UKUPAN NETO SVEOBUHVAJNI REZULTAT PERIODA				
I. UKUPAN NETO SVEOBUHVAJNI DOBITAK (2001 - 2002 + 2022 - 2023) ≥ 0	2024		844957	596941
II. UKUPAN NETO SVEOBUHVAJNI GUBITAK (2002 - 2001 + 2023 - 2022) ≥ 0	2025			
G. UKUPAN NETO SVEOBUHVAJNI DOBITAK ILI GUBITAK (2027 + 2028) = AOP 2024 ≥ 0 ili AOP 2025 > 0	2026			

Izvor: www.apr.gov.rs

Izveštaj o novčanom toku se priprema sa ciljem da se prikažu svi prilivi i odlovi novca u toku jednog obračunskog perioda. Ovaj izveštaj otkriva koji su to događaji koji su uticali na promene novčanih sredstava, i pri tome pružili mogućnost korisnicima izveštaja da procene sposobnost preduzeća da generiše novčana sredstva. Novčani tok treba da posluži sagledavanju promene u finansijskom položaju preduzeća, kao i uticaju tih promena na izloženost preduzeća kratkoročnim i dugoročnim rizicima. Izveštaj o tokovima gotovine, obuhvata najširi i najraznovrsniji izveštaj o tokovima sredstava, jer prati sve promene u imovini, obavezama i kapitalu. Gotovina i gotovinski ekvivalenti predstavljaju najlikvidniji deo imovine koji preduzeće drži kao rezervu spremnu za izmirivanje dospelih obaveza. Prema međunarodnim računovodstvenim standardima Izveštaj o novčanim tokovima obuhvata sledeće stavke i to: gotovinu i depozite po viđenju, gotovinske ekvivalente, koji predstavljaju kratkoročne, visokolikvidne hartije od vrednosti, koje se brzo mogu pretvoriti u gotovinu, bez značajne promene vrednosti. Novčani tok se može pripremati prema dvema metodama i to: direktnoj metodi i indirektnoj metodi[10.str.89].

Pozicija	Iznos	
	Tekuća godina	Prethodna godina
1	3	4
A. TOKOVI GOTOVINE IZ POSLOVNIH AKTIVNOSTI		
I. Prilivi gotovine iz poslovnih aktivnosti (1 do 3)	6842116	6107220
II. Odlivi gotovine iz poslovnih aktivnosti (1 do 5)	5603009	5161403
III. Neto priliv gotovine iz poslovnih aktivnosti (I-II)	1239107	945817
IV. Neto odliv gotovine iz poslovnih aktivnosti (II-I)	0	0
B. TOKOVI GOTOVINE IZ AKTIVNOSTI INVESTIRANJA		
I. Prilivi gotovine iz aktivnosti investiranja (1 do 5)	12839	15680
II. Odlivi gotovine iz aktivnosti investiranja (1 do 3)	301578	364820
III. Neto priliv gotovine iz aktivnosti investiranja (I-II)	0	0
IV. Neto odliv gotovine iz aktivnosti investiranja (II-I)	176220	589358
V. TOKOVI GOTOVINE IZ AKTIVNOSTI FINANSIRANJA		
I. Prilivi gotovine iz aktivnosti finansiranja (1 do 5)	0	0
II. Odlivi gotovine iz aktivnosti finansiranja	176220	589358
III. Neto priliv gotovine iz aktivnosti finansiranja (I-II)	0	0
IV. Neto odliv gotovine iz aktivnosti finansiranja (II-I)	176220	589358
G. SVEGA PRILIV GOTOVINE (3001 + 3013 + 3025)	6854955	6122900
D. SVEGA ODLIV GOTOVINE (3005 + 3019 + 3031)	60080809	6115581
Đ. NETO PRILIV GOTOVINE (3040 - 3041)	774148	7319
E. NETO ODLIV GOTOVINE (3041 - 3040)	0	0
Ž. GOTOVINA NA POČETKU OBRAČUNSKOG PERIODA	162010	156652
Z. POZITIVNE KURSNE RAZLIKE PO OSNOVU PRERAČUNA GOTOVINE	0	0
I. NEGATIVNE KURSNE RAZLIKE PO OSNOVU PRERAČUNA GOTOVINE	712	1961
J. GOTOVINA NA KRAJU OBRAČUNSKOG PERIODA (3042 - 3043 + 3044 + 3045 - 3046)	935446	102010

Izvor: www.apr.gov.rs

REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Utvrđivanje iskazne moći finansijskih izveštaja pretpostavlja da se odredi stepen u kome finansijsko računovodstvo informacije relativne za korisnike. Sa aspekta investitora to podrazumeva procenu informacionog sadržaja, dobitka tj identifikacije stepena u kome iskazni dobitci mogu objasniti kretanje tržišnih cena akcije. Rezultati istraživanja sprovedenih u razvijenim tržišnim ekonomijama ukazuju da se računovodstvene informacije reflektuju u cenama akcija svega 20%, dok se informacionog sadržaja, računovodstvenih informacijau toku 2005 godine povećao na 45%, što se može objasniti izvršenom reformom finansijskog izveštavanja i iniciranjem projekta široke primene MSFI[14, str.7]. Postojeći sistem finansijskog izveštavanja kontinuirano oslanja na tradicionalne standarde pouzdanosti, u teoriji i praksi prisutno je mišljenje da se stepne pouzdanosti finansijskih informacija rapidno smanjuje. Istinit računovodstvenih podataka u svetu neizvesnosti jednostavno nema.

Najbolji pokušaj računovođa da prikažu ekonomski realnost preduzeća preko finansijskih izveštaja. Ograničenja koja su imanentna samom procesu finansijskog izveštavanja, a time i finansijskim izveštajima sadržana su u sledećem: primena kombinovane osnovice za finansijsko izveštavanje, prikazivanje efekata prošlih događaja, postojanje faktora koji ograničavaju uporedivost finansijskih informacija, neblagovremenost informacija, u finansijskim izveštajima nije prikazana vrednost intelektualnog kapitala, finansijski izveštaji često sadrže značajnu dozu subjektivizma, aktuelna finansijska kriza dodatno apostrofira ograničenja finansijskog izveštavanja[15, str.57] Pored svega gore navedenog postavlja se pitanje, da li informacije iz godišnjih finansijskih izveštaja zadovoljavaju potrebe korisnika informacija? Sastavljanjem i publikovanjem većeg broja redovnih (godišnji) izveštaja, nije bilo dovoljno da ispune sve veće zahteve korisnika finansijskih informacija. Pored godišnjih, redovnih finansijskih izveštaja, prezentiraju se i dodatni izveštaji. U dodatne izveštaje, koji prate godišnji obračun, ubrajamo: izveštaj o poslovanju, izveštaj o korporativnom upravljanju, izveštaj o zaštiti životne sredine, izveštaj o rizicima, izveštaj o dodatnoj vrednosti i dr.[6] Nezahvalno je rangirati po važnosti, dodatne finansijske izveštaje, ali posebno mesto u tome zauzima izveštaj o poslovanju. Ovaj izveštaj je davno uveden u praksu finansijskog izveštavanja, a korist od informacije koje su sadržane u njemu, investitori i poverioci rangiraju odmah iza korisnosti informacija prezentiranih u finansijskim izveštajima. Evropska savetodavna grupa za finansijsko izveštavanje (EFRAG) je 2009 godine sprovela istraživanje radi utvrđivanja potreba korisnika finansijskih informacija. Korisnici su na prvo mesto do korisne ili vrlo korisne izvore potrebnih informacija stavili finansijske izveštaje (97%), potom Izveštaj o poslovanju (94%), tržišne informacije (41%), ekonomska istaživanja (31%) i na kraju poslovnu štampu (25%). Izveštaj o poslovanju pruža informacije koje bliže objašnjavaju podatke sadržane u finansijskim izveštajima i naročito informacija o nefinansijskimmerama performansi razmatranje budućih mogućnosti i planova. Znači, informacije prezentirane u poslovanju se ne odnose samo na prošli i sadašnji vremenski period, već i na buduću. Mnogi korisnici finansijskih izveštaja ocenjuju da on unogome poboljšava komunikaciju na finansijskim tržištima[16, str.2].

ZAKLJUČAK

Set finansijskih izveštaja koja objavljuju privredna društva predstavljaju veoma značajan izvor finansijskih informacija. Korišćenjem tih informacija značajno olakšavaju širokom krugu korisnika donošenje odluka. Transparentnost ovakvih podataka je od velike važnosti za privredu i celokupni ekonomski sistem Republike Srbije. Dopirnosni koji mogu doneti unapređenje nacionalne ekonomije ogleda se u jačanju finansijskog sistema, umanjenje rizika od finansijskih kriza, povećanje štednje stanovništva i privrede, povećanje stranih direktnih investicija, olakšanje dostupnosti izvorima sredstava, bolju procenu performansi menadžmenta od strane akcionara i dr. U pogledu kvaliteta finansijskih izveštaja u Republici Srbiji još uvek ne postoji svest o važnosti sastavljanja kvalitetnih finansijskih izveštaja, kao i preuzimanje odgovornosti prema javnosti za istinitost i tačnost publikovanja finansijskih izveštaja.

Finansijski izveštaji se sastavljaju isključivo zbog poreskih organa i nužnosti poštovanja zakonskog okvira. Zbog ovakovog pristupa, finansijski izveštaji imaju samo formalan karakter. Vrlo često su finansijski izveštaji u Srbiji sastavljeni bez valjane računovodstvene osnove, od lica bez stručnog i profesionalnog kredibiliteta. Sve navedeno dovodi do sumnje u poverenja u tačnost finansijskih informacija. Preduzeće Jaffa je jedno od preduzeća koje redovno sastavlja i prezentuje finansijske izveštaje, i pruža veoma kvalitetne informacije svim zainteresovanim korisnicima. Jaffa crvenka pored redovnih finansijskih izveštaja da bih privukao veći broj investitora, lakše dosao do slobodnih finansijskih sredstava, lakše prebrodio finansijsku krizu, mora da sastavlja i nefinansijske izveštaje. U nekim zemljama je to obavezno, a u većini zemalja to je neobavezno.

BIBLIOGRAFIJA

1. Horvat s. (2021), Analiza finansijskih izveštaja na primeru RSM CROATIA d.o.o. Koprivica, Diplomski rad, Sveučilište Sever, Sveučilišni Centar Varaždin, Varaždin.
2. Karapavlović N. (2011), Uticaj kreativnog računovodstva na kvalitet finansijskog izveštavanja, Ekonomski Horizonti 13 (1) Str.155-168
3. Dejan M.(2009), Savremeni izazovi integralnog istraživanja kvaliteta finansijskog izveštaja, Ekonomika Preduzeća, Vol.57(3-4) Str.138-155.
4. Stefanović R. (1999), Savremeno finansijsko izveštavanje: suština, okruženje i okvir, Ekonomski Horizonti 1 (1-2) Str.39-52.
5. Malinić S., Savić B. (2011), Transformacija korporativnog izveštavanja - od finansijskog ka poslovnom izveštavanju, Ekonomski Horizonti, 13 (1) Str.105-124
6. Zakon o računovodstvu (2020) Preuzeo sa sajta:
https://www.paragraf.rs/propisi/zakon_o_racunovodstvu-2020.html
7. Krstić J., Jezdimirović M., Đukić T.,(2008) Finansijsko Računovodstvo, Univerzitet u Nišu, Ekonomski Fakultet Niš
8. Romić L.(2015) Teorija i politika bilansa, Univerzitet u Novom Sadu, Ekonomski Fakultet Subotica
9. Ranković J.(1992) Teorija bilansa, Ekonomski fakultet u Beogradu, Centar za izdavačku delatnost Ekonomskog Fakulteta u Beogradu.
10. Stevanović N., Malinić D., Milićević V. (2011) Upravljačko računovodstvo, Centar za izdavačku delatnost Ekonomskog Fakulteta u Beogradu.
11. Ivkov D. (2014), Oblikovanje finansijskih izveštaja u funkciji analize performansi poslovanja trgovinskog preduzeća, Doktorska Disertacija, Univerzitet u Novom Sadu, Ekonomski Fakultet Subotica.
12. Međunarodni Računovodstveni Standard –Mrs 1, Prezentacija finansijskih izveštaja, preuzeto sa sajta:
http://demo.paragraf.rs/demo/combined/Old/t/t2010_10/t10_0366.htm
13. Knežević G., Stančić N., Mizdarević V., (2017), Analiza finansijskih izveštaja, Univerzitet Singidunum Beograd.
14. Wild, K. Subramanyam K., Haisey R.,(2005) Financial Stratement Analysis, Mcgraw Irwing P. 71
15. Savić B., (2013) Koncept Integrisanog Finansijskog Izveštavanja- Instrument Podmirenja Informacionih Potreba Ključnih Stejkholdera, Doktorska Disertacija, Ekonomski Fakultet Univerziteta U Kragujevcu.
16. Škarić Jovanović K.,(2013) Izveštaj O Poslovanju Preduzeća, Bilansi Preduzeća I Banaka, Ekonomski Fakultet Univerziteta U Beogradu.

17. Ševkušić Lj.,(2018) Analiza Bilansa Stanja Strateškog Odlučivanja, Ekonomski Izazovi Vol.7 (13) Str.41-49
18. Pravilnik o načinu priznavanja, vrednovanja , prezentacije i obelodanjivanja pozicija u pojedinim finansijskim izveštajima mikor i drugih pravnih lica -preuzeo sa sajta: <https://www.paragraf.rs/propisi/pravilnik-nacinu-priznavanja-vrednovanja-prezentacije-obelodanjivanja-pozicija-pojedinacnim.htm> l
19. Rodić J.,Vukelić G., Andrić M., Lakićević M., Vuković B., (2011) Analiza Finansijskih Izveštaja, Ekonomski Fakultet Podgorica.
20. Okvir za prikazivanje finansijskih izveštaja, Preuzeo sa sajta: <http://bazapropisa.net/sr/15-mrs/mrs/>

RESUME

A set of financial statements published by companies is a very important source of financial information. Using this information significantly facilitates a wide range of users' decision-making. The transparency of such data is of great importance for the economy and the entire economic system of the Republic of Serbia. Contributions that can improve the national economy are reflected in strengthening the financial system, reducing the risk of financial crises, increasing household and economic savings, increasing foreign direct investment, facilitating access to resources, better assessment of management performance by shareholders and others. Regarding the quality of financial statements in the Republic of Serbia, there is still no awareness of the importance of compiling quality financial statements, as well as taking responsibility towards the public for the truthfulness and accuracy of publishing financial statements. Financial statements are prepared solely because of the tax authorities and the need to comply with the legal framework. Because of this approach, financial statements are only formal in nature. Very often, financial statements in Serbia are compiled without a valid accounting basis, by persons without professional credibility. All of the above casts doubt on confidence in the accuracy of financial information. Jaffa is one of the companies that regularly compiles and presents financial reports, and provides high quality information to all interested users. In addition to regular financial reports, Jaffa Crvenka has to compile non-financial reports in order to attract more investors, find free financial resources more easily, and overcome the financial crisis more easily. In some countries it is mandatory, and in most countries it is optional.

PREDUZETE MERE IZABRANIH ZEMALJA ZA OČUVANJE FINANSIJSKOG TRŽIŠTA

Pavle Jakšić

Gradska uprava Loznica

Loznica, Srbija

pavlej236@gmail.com

Apstrakt

Svetska ekonomska kriza se dogodila 2008. godine. Uzroci nastanka krize se vezuju za privredu Sjedinjenih Američkih Država. Svoje uporište, kriza je našla u okviru ove ekonomije, ali je veoma brzo proširila svoje efekte i na čitav svet. Kriza je obuhvatila prvenstveno sektor bankarstva, s obzirom da je tada na snazi bila politika niskih kamatnih stopa. Svetska ekonomska kriza je u Republici Srbiji ostavila vidne posledice. Početak krize na ovom prostoru je vezan za 2008. godinu. Čitav svet se nakon decenije stabilizacije finansijskog sistema ponovo suočio sa krizom globalnih razmere. Razlog ove krize nalazi se u epidemiji korona virusa. Istraživanjem u radu je ustanovljeno da se i Narodna banka Srbije odlučila za primenu nekonvencionalnih mera i to pre svega kvantitativnih olakšica i tzv. programa “bacanja novca iz helikoptera“. Rezultati mera mogu se prikazati preko analize kretanja vrednosti monetarnih agregata izabranih zemalja. Činjenica je da ekonomska kriza koja je nastupila nakon zdravstvene krize izazvane pandemijom korona virusa zahteva brzu reakciju monetarne i fiskalne politike, koja je analizirajući grupu izabranih zemalja neosporno usledila.

Ključne riječi: svetska finansijska kriza, nekonvencionalne mere, COVID-19, Federalne reserve, Evropska centralna banka, Narodna banka Srbije.

MEASURES TAKEN BY SELECTED COUNTRIES FOR PRESERVATION OF THE FINANCIAL MARKET

Abstract

The global economic crisis occurred in 2008. The causes of the crisis are related to the economy of the United States. The crisis found its foothold within this economy, but it quickly spread its effects to the whole world. The crisis affected primarily the banking sector, given that the policy of low interest rates was in force at the time. The world economic crisis has left visible consequences in the Republic of Serbia. The beginning of the crisis in this area is related to 2008. After a decade of stabilizing the financial system, the whole world is once again facing a crisis of global proportions. The reason for this crisis lies in the epidemic of coronavirus. The research in the paper established that the National Bank of Serbia also decided to apply unconventional measures, primarily quantitative reliefs and so-called. *helicopter money dropping program*. The results of the measures can be presented through the analysis of the value of the monetary aggregates of selected countries. The fact is that the economic crisis that occurred after the health crisis caused by the coronavirus pandemic requires a quick reaction of monetary and fiscal policy, which was indisputably followed by analyzing a group of selected countries.

Key words: world financial crisis, unconventional measures, COVID-19, Federal Reserve, European Central Bank, National Bank of Serbia.

JEL codes: Z32

UVOD

Poznato je da je svetska ekonomska kriza iz 2008. godine nastala na tržištu nekretnina u Sjedinjenim Američkim Državama i da se kolapsom upravo ovog tržišta kriza izuzetno brzo proširila na ceo finansijski sistem. Ono što je specifično za ovu krizu jeste upravo njen globalni domet, odnosno to što se ona najviše odrazila na najrazvijenije zemlje, s tim što su značajne posledice osetile i zemlje u razvoju. Adekvatnim merama monetarne i fiskalne politike pokušalo se stabilizovati finansijsko tržište i ublažiti negativne posledice krize na realni sektor i zaposlenost.

Globalna ekonomska kriza iz 2008. godine razotkrila je mnoge nedostatke finansijskog sistema ukazujući na do tada neadekvatno sprovođenje ekonomske politike. Ova kriza pogodila je različitim intenzitetom sve zemlje sveta, bez obzira na nivo ekonomske razvijenosti jedne zemlje. Kriza je uticala na pad makroekonomski agregata i finansijskih indikatora kod svih zemalja sveta. Ova kriza pokazala je da tržište nije sposobno da se samostalno izbori sa problemima koje je donela i da su neophodni regulatorni mehanizmi preduzeti od strane država svih zemalja. Mehanizmi koji su se implementirali bili su sprovedeni u koordinacija sa svim zemljama sveta i od strane najvećih finansijskih institucija. Posledice krize osetile su se i na finansijskom tržištu Republike Srbije. Celokupna likvidnost privrede bila je ugrožena, a Srbija se ponovo susrela sa velikim problemima tranzicionog procesa. Teže posledice po finansijski sistem Srbija je pokušala da izbegne koordinisanim merama Narodne banke Srbije i Vlade Republike Srbije.

Nakon svetske ekonomske krize iz 2008. godine, čije se posledice i do danas osećaju, u 2020. godini čitav svet se ponovo suočava sa kolapsom finansijskog sistema. Ovoga puta glavni razlog krize jeste pandemija korona virusa. Kao i kod svih kriza pa tako i kod ove, pred centralne banke zemalja stavljaju se različiti izazovi, a samim tim i različiti mehanizmi kojima je moguće odgovarati u takvim situacijama. Prave posledice ove krize još uvek nije moguće sagledati, ali mehanizmi i mere koje se primenjuju tokom trajanja ove krize potrebno je adekvatno analizirati.

Cilj rada jeste da se teorijski definiše i empirijski istraži koje mere, od strane kojih institucija su donele prave efekte po finansijske sisteme zemalja tokom svetske ekonomske krize i najnovije krize u 2020. godini. Empirijskim istraživanjem se pokazuje kakvi su efekti regulatornih mehanizama na stanje finansijskog sistema zemalja sveta. Osim toga, cilj rada jeste i prikaz rezultata primene nekonvencionalnih mera tokom krize izazvane pandemijom virusa. Prilikom analize uticaja nekonvencionalnih mera na monetarne agregate, kao cilj istraživanja javlja se želja za utvrđivanjem da li je u svim izabranim zemljama prisutan isti stepen uticaja, ili su ipak prisutne neke vrste odstupanja.

MERE ZA OČUVANJE FINANSIJSKOG TRŽIŠTA PREDUZETE OD STRANE FED-A I EVROPSKE CENTRALNE BANKE - ODGOVOR NA KRIZU IZ 2008. GODINE

Proces globalizacije, obogaćen i praćen informacionim i tehnološkim napretkom povezoao je apsolutno sve ekonomije i sva društva sveta i na taj način prebacio na

države potrebu da se bore u tom procesu, istovremeno štiteći se od negativnih posledica istog, koje neosporno postoje u značajnom obimu. Gotovo je nemoguće sagledavati odvojeno različita tržišta u razvoju kao jednu jedinstvenu grupu, jer između njih postoje velike razlike. Ako se osvrnemo na neke od najrazvijenijih ekonomija sveta (Kina i Indija), uvidećemo da su i one izrazito zavisne od cena određenih naftnih sirovina i to konkretno od Rusije [16, str.12).

Poznato je da je finansijska kriza globalnih razmera dovela do gubitka tržišne kapitalizacije na svetskim tržištima kapitala. Taj gubitak tokom 2008. i 2009. godine iznosio je oko 28 biliona dolara Odgovarajućim merama, kako od strane finansijskih institucija tako i od strane vlada države, berze su se izuzetno brzo oporavile. Većina berzi je primenila tkzv. "V-model" kretanja akcija koji je dao efekte već sredinom 2009. godine, kada je kapitalizacija porasla za 12 biliona dolara. Oporavak je nastavljen i u narednoj 2010. godini, kada je kapitalizacija porasla za dodatnih 7 biliona dolara (u 2010. godini ukupna vrednost globalne tržišne kapitalizacije iznosila je 51,4 biliona dolara) (17, str. 67).

Na samom početku krize aktivnosti Federalnih rezervi Sjedinjenih Američkih Država svodila se na traženje adekvatnih kupaca za banke koje su se našle u nekom vidu finansijskog kolapsa. Naravno u takvoj finansijskoj situaciji pronalazak novih kupaca bio je izuzetno težak. Potencijalni kupci zahtevali su imovinu banaka i portfelj očišćen u potpunosti od loših kredita pre ili posle stečaja (26, str. 11). Za oporavak finansijskog tržišta, obnovu i sprečavanje daljih bankrotstava velikih banaka, "upumpana" je suma od 475 milijardi dolara. Ova suma raspoređena je za obnovu različitih delova finansijskog tržišta (najveći deo ove sume oko 50% prosleđen je za stabilizaciju bankarskog sektora) (25, str.12).

Pored prethodno navedene finansijske pomoći, koja je bila pre svega usmerena na oporavak i obnovu finansijskog sektora, neophodne su bile i mere u vezi sa regulacijom finansijskog tržišta. Poseban osvrt opet je bio na investiciono bankarstvo, i upravo se zakon pod nazivom Dod-Frankov zakon (donesen 2010. godine), odnosio na sprečavanje nastanka ponovne dužničke krize u segmentu bankarskog poslovanja, obazirući se na svođenje finansijskog rizika na prihvatljivi nivo. Ovim zakonom, Državna korporacija za osiguranje depozita u svoju nadležnost dobila je kontrolu najvećih finansijskih institucija u državi (24, str. 15). Pored toga, formirane su i neke nove državne agencije sa posebnim zadacima (Uprava za sprovođenje likvidacija, Nadzorni savet za finansijsku stabilizaciju, Kancelarija za rejting agencija i dr.) (14, str.14)

Federalne rezerve pored korekcije kratkoročne efektivne stope, preduzela je i druge aktivnosti u obliku pružanja kratkoročnih pozajmica bankama i drugim finansijskim institucijama. Ono što je do tada bilo nezamislivo a što je FED realizovao 2008. godine, jesu pozajmice usmerene direktno dužnicima i investitorima. Deo aktivnosti FED-a odnosio se i na stabilizaciju i pomoć u funkcionisanju kreditnog tržišta, pre svega otkupom hartija od vrednosti dužničkog karaktera i dugoročnog dospeća. Ovakve aktivnosti značajno su uticale na stabilizaciju finansijskog tržišta, i izlazak iz zone recesije krajem 2009. godine (12, str. 18). U vremenskom periodu od 2008. do 2011. godine, a sve u cilju očuvanja bankarskog sektora, Evropska unija je izdvojila sredstva u visini od 1.6 biliona evra. Ujedno tolika suma je predstavljala 13% ukupnog bruto domaćeg proizvoda Evropske Unije (6, str. 8).

Jedna od bitnijih aktivnosti Evropske centrale banke jeste smanjivanje referentne kamatne stope sa 4,25% na 1%. Ovo smanjivanje usledilo je u veoma kratkom vremenskom periodu (od oktobra 2008. godine do maja 2009. godine). Sa ciljem pojačanja privredne aktivnosti u Evropskoj uniji i očuvanju stabilnosti cena i likvidnosti banaka, Evropska centralna banka obezbeđivala je veliku količinu dodatnih finansijskih sredstava. Celokupni paketi pomoći obezbeđivali su se po povoljnim kamatnim stopama, a pored ovih mera pažnju su izazvale i do tada ne toliko tipične mere. Ove mere pre svega su imale monetarni karakter, u smislu olakšane kreditne podrške učesnicima na finansijskom tržištu, uz opcije kupovine na tržištu kapitala privatnih i javnih dugova kroz program za tržište hartija od vrednosti (19, str.7).

I pre same pojave svetske ekonomske krize Evropska centralna banka je startovala sa otkupljivanjem privatnih dugova, što se analizirajući postkrizni period pokazalo kao veoma dobar potez. Specifična aktivnost za 2010. godinu, sprovedena od strane Evropske centralne banke jeste otkup obveznica u visini od 60 milijardi evra. (18, str. 13).

Na evropskom tržištu, koje je krasila bankocentrični finansijski sistem, reakcije su bile blage i umerene, što ne mora da znači da su dočekivane sa manje pažnje u odnosu na mere sprovedene na američkom tržištu. Pod agresivnim smanjenjem kamatnih stopa podrazumeva se svako smanjenje od 0,5 procentnih poena i više, dok je umereno smanjenje ono koje iznosi manje od 0,5 procentnih poena (10, str. 23-29).

MERE NARODNE BANKE SRBIJE – ODGOVOR NA SVETSKU FINANSIJSKU KRIZU 2008. GODINE

U novembru 2008. godine Narodna banka Srbije zbog rastućih depresijacijskih pritisaka povećala je referentnu kamatnu stopu sa 15,75% na 17,75%, a početkom decembra iste godine povećala je i obavezne rezerve na dinare sa 20% na 40%, na osnovu čega je povukla 700 mil. evra smanjivši devizni pritisak na domaću valutu. Veliki naponi Narodne banke Srbije zarad sprečavanja depresijacije dinara doveli su do smanjenja deviznih rezervi (2, str. 21-39).

Prva reakcija Narodne banke Srbije, na velike potrebe na svetskom finansijskom tržištu, u četvrtom kvartalu 2008. godine ticala se Odluke o privremenim merama za očuvanje bankarskog sistema u Republici Srbiji, sa glavnim ciljem ublažavanja poremećaja na domaćem finansijskom tržištu. Prve mere odnosile su se na redukciju obaveza banaka prema Narodnoj banci Srbije po osnovu kredita datih stanovništvu. Sekundarni cilj ovih mera je podizanje koeficijenta adekvatnosti kapitala banaka, u svrhu indirektnog prebacivanja određenog tereta krize na stanovništvo insistirajući na naplati dospelih obaveza (15, str.16).

Glavni cilj mera koje je Narodna banka Srbije primenila krajem 2008. godine, odnosio se na pokušaj sprečavanja depresijacije dinara kako bi se samim tim umanjio pritisak na veliki rast inflacije (9, str. 95). Međutim, shodno tome da su pravi rezultati izostali i da ova intervencija u kombinaciji sa gore već pomenutim rastom vrednosti referentne kamatne stope nije donela očekivane rezultate, banka se okrenula ka intervencijama putem deviznih rezervi. Osim ovih mera, značajan paket mera usmeren je ka

poboljšavanju devizne likvidnosti banaka, s obzirom da se veliki broj banaka našao u veoma teškom finansijskom položaju (8, str. 252-253).

Izostanak prave kontrole poslovanja bankarskog sektora na svetskom nivou pokazala se kao ključan uzrok nastanka svetske ekonomske krize, te se shodno tome Narodna banka Srbije odlučuje da poveća nadzor finansijskog sektora. Upravo se ta kontrola vezuje za pojačanu kontrolu likvidnosti i uvođenje novog kontrolnog mehanizma koji je omogućavao svakodnevno prikupljanje podataka o neizmirenim potraživanjima i uslovima po kojima se odobravaju određeni krediti kako stanovništvu tako i privredi. Narodna banka Srbije je naložila svim bankama promenu strukture obaveznih deviznih rezervi koje drže na njihovom internom računu. Shodno politici koju je Narodna banka Srbije vodila u kriznom periodu, smatrajući da je u takvoj situaciji za stabilizaciju domicilnog finansijskog sistema neophodno izdvojiti veliki iznos neuposlenog kapitala, bankama je naloženo da 45% deviza iz inostranstva ostave po strani. Bečkom inicijativom, ukupno 10 stranih banaka koje su poslovale u Srbiji obavezale su se da će zadržati do 2010. godine, postojeći nivo kreditne izloženosti u Srbiji na nivou od 8,7 milijardi evra (25% od tadašnjeg bruto domaćeg proizvoda) (3, str. 37). Ova inicijativa potpomognuta je programom Narodne banke Srbije koja je izdvojila milijardu evra za podsticaj bankama prilikom suočavanja sa restrukturiranjem kredita ili nekom konverzijom kredita iz strane u domaću valutu.

MERE PREDUZETE OD STRANE CENTRALNIH BANAKA – ODGOVOR NA KRIZU IZAZVANU VIRUSOM COVID – 19

Posle svetske ekonomske krize iz 2008. godine i nakon kolapsa celokupnog finansijskog sistema 2020. godine centralne banke većine zemalja u svetu se ponovo suočavaju sa izazovima finansijske krize uzrokovane pandemijom virusa covid – 19. S obzirom da je uzrok nastanka krize različit u odnosu na uzroke krize pre 12 godina, mere koje se primenjuju za ublažavanje ove krize biće permanentno različite. Problem sa kojima se suočavaju centralne banke tokom ove krize jeste taj što su nosioci monetarne vlasti iscrpeli sve konvencionalne instrumente i mere, shodno tome im se nameće potreba za primenom i upotrebom nekonvencionalnih instrumenata i mera (raznovrsne kvantitativne olakšice i “novac iz helikoptera“).

Pod kvantitativnim olakšicama podrazumevamo otkup hartija od vrednosti koje emituje država ili korporacije od strane centralne banke. Ovakvim olakšicama se pokušava povećati količina novca u opticaju i na taj način unaprediti likvidnost celokupne privrede jedne zemlje kao i likvidnost stanovništva. Odluka da se primene ove mere donosi se u situacijama kada se proceni da ostale mere neće imati prave efekte po privredu i finansijski sistem zemlje ili nisu trenutno na raspolaganju koordinatorima i nosiocima monetarne vlasti.

Sličan efekat postiže se i kod primene “novca iz helikoptera”, kojeg centralne banke kao instrument i sredstvo monetarne politike koriste prilikom potrebe oporavka ekonomije. Suštinska vrednost ove mere je da u uslovima niskih kamatnih stopa kada je rast privrede slab i potresen, centralna banka jedne zemlje snabde privredu i stanovništvo velikim količinama novca stabilizujući finansijsko tržište. Razlika između ovog sredstva monetarne politike i kvantitativnih olakšica je u tome što

centralne banke olakšice koriste kako bi kreirale novac, a potom otkupile imovinu pomoću štampanog novca. Olakšice nemaju direktan uticaj na stanovništvo za razliku od “novca iz helikoptera”, koji se direktno ostavlja na raspolaganju potrošačima (cilj povećanje potrošnje).

Naravno, “besplatan ručak” i kod primene nekonvencionalnih i monetarnih mera može se potvrditi. Primena kvantitativnih olakšica i “bacanje novca iz helikoptera” neosporno će imati posledice na javne finansije, povećavajući javni dug i stvarajući veći deficit u budžetu. Primena ovih mera trebalo bi da doprinese povećavanju bruto domaćeg proizvoda i održavanju nivoa zaposlenosti (4, str. 10).

PRIMENA NEKONVENCIONALNIH INSTRUMENATA MONETARNE POLITIKE U PERIODU EKONOMSKE KRIZE IZAZVANE VIRUSOM COVID - 19

Fed je morao blagovremeno i efikasno da deluje tokom najnovije krize. Ova kriza značajno je uticala na svetsko finansijsko tržište, a ti uticaji mogu se reflektovati preko pada vrednosti glavnih berzanskih indeksa u prvom kvartalu 2020. godine. Ova kriza imala je uticaja po američku privredu, u kojoj je zabeležen pad BDP-a početkom 2020. godine od 4,8%, dok je lična potrošnja zabeležila najveći pad još od 1980. godine. Plan mera Fed-a tokom ove krize podrazumevao je smanjivanje referentne kamatne stope na minimum, uz primenu određenih kvantitativnih olakšica (olakšice u vrednosti od 700 milijardi dolara). Plasirane su velike količine novca u vidu “bacanja novca iz helikoptera”, uz veliki broj mera fiskalne politike koje su omogućivale odlaganje podmirenja poreskih obaveza(11, str. 15).

Ono na šta treba obratiti pažnju kod primene nekonvencionalnih mera je to što štampanje i davanje novca stanovništvu može da dovede do toga da stanovništvo počne da troši taj novac uticajući na rast inflacije, što ne bi bilo povoljno na već “ranjenu” ekonomiju. Postoji i drugi mogući scenario, po kojem se stanovništvo odluči na čuvanje novca kao jedan vid sigurnosti i na taj način iako je povećana likvidnost dođe do opadanja potrošnje (4, str. 11).

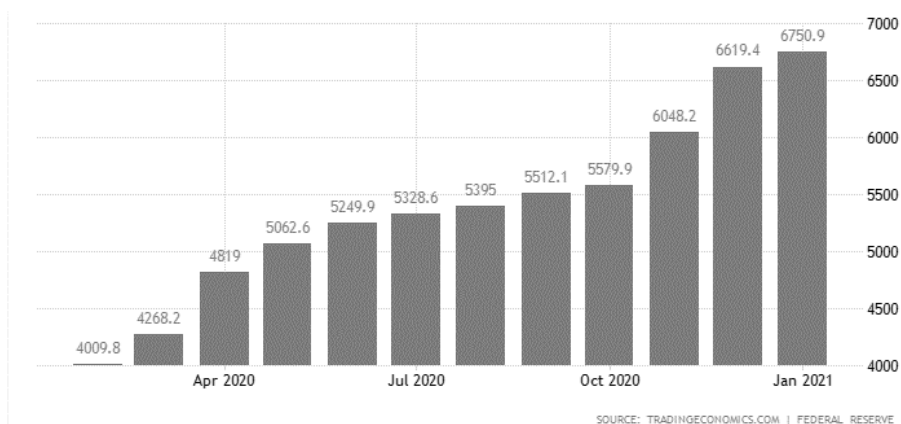
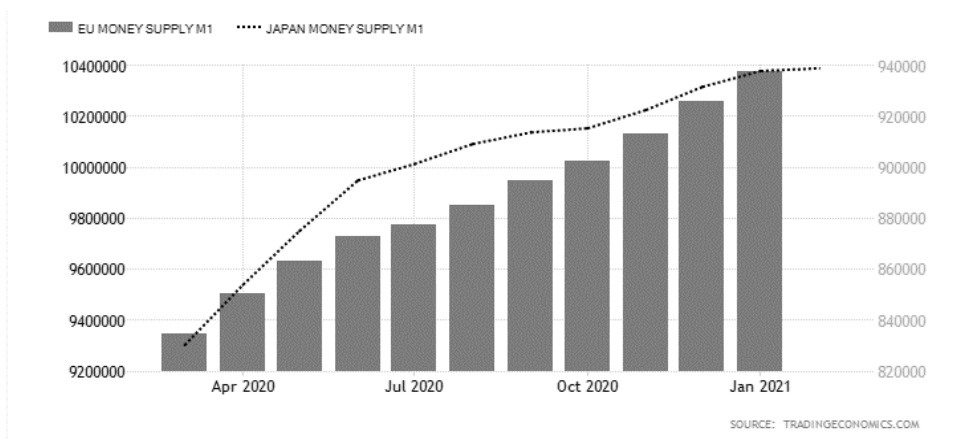
Evropska centralna banka, pristupila je takođe primeni nekonvencionalnih mera sa ciljem ublažavanje krize izazvane korona virusom. Iako je banka izbegavala primenu kvantitativnih olakšica do 2014. godine, početkom 2015. godine odlučuju se za primenu ovih olakšica. Posledice krize vidljivu su i kod zemalja članica Evropske unije, najviše preko pada vrednosti njihovih berzanskih indeksa. Euro Stoxx 50 zabeležio veliki pad vrednosti u prvom kvartalu 2020. godine. Čitava ekonomija evro zone zabeležila je pad od 3,9% u prva 4 meseca 2020. godine. Najveće posledice po ekonomiju imale su Italija, Španija i Francuska. Pored standardnih mera koje je Evropska centralna banka primenjivala u toku krize, banka je primorana i na nestandardne mere monetarne politike. Program za kupovinu imovine (Asset Purchase Programme – APP) preduzet je od strane ECB već sredinom 2014. godine, sa glavnim ciljem podržavanja mehanizma transmisije monetarne politike na realnu ekonomiju (20). Adekvatnom primenom instrumenata monetarne politike od strane Evropske centralne banke, došlo je do rasta novčane mase.

Centralna banka Japana pre 20 godina bila je primorana na primenu nekonvencionalnih mera nakon neuspešne primene politike niskih kamatnih stopa. Već 2001. godine, centralna japanska banka krenula je u primenu olakšica sa ciljem dostizanja targetirane stope inflacije. Glavni cilj ovih mera bio je uvećanje viškova likvidnosti banaka kupovinom japanskih trezorskih zapisa, državnih obveznica i drugih oblika finansijske imovine banke.

Na sastanku u januaru 2020. godine, kada se sagledavalo stanje u japanskoj ekonomiji, Odbor za monetarnu politiku japanske banke doneo je sledeće mere (1):

- primenjivanje negativne referentne kamatne stope (-0,1%);
- otkupljivanje japanskih državnih obveznica sa ciljem održavanja desetogodišnjeg prinosa;
- otkupljivanje hartija od vrednosti od strane centralne banke – održavanje godišnjeg tempa od oko 80 hiljada milijardi jena;
- nastavak primene i sprovođenja kvantitativnih monetarnih olakšica.

Slika 1. Trend rasta novčane mase u Fed-u (USD Billion), Euro-zoni (EUR Million) i Japanu (JPY Billion)



Izvor: Autor, prema Trading Economics, 2021

Nakon proglašenja vanrednog stanja sredinom marta 2020. godine, Vlada Republike Srbije usvojila je nekoliko mera za suzbijanje pandemije izazvane korona virusom. U prvom kvartalu 2020. godine usvojene su fiskalne mere u iznosu od 353 milijardi dolara, što je predstavljao 6,5% bruto domaćeg proizvoda (13).

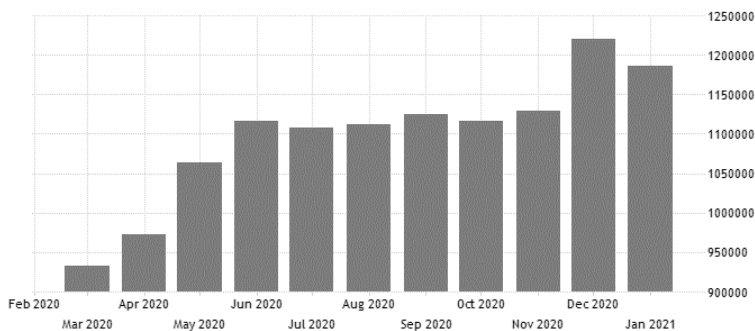
Program ekonomskih mera Vlade Srbije za smanjivanje negativnih efekata prouzrokovanih pandemijom virusa covid-19 mogu se svrstati u 4 grupe. Prva grupa odnosila se na poresku politiku koja je podrazumevala odlaganje plaćanja poreza na zarade i doprinose za privatni sektor kao i odlaganje plaćanja akontacija poreza na dobit preduzeća. Druga grupa podrazumevala je direktnu pomoć privatnom sektoru. Treća grupa odnosila se na mere za očuvanje likvidnosti (garantna šema za podršku privedi). U četvrtoj grupi obuhvaćene su ostale primenjene mere (direktna pomoć stanovništvu). U koordinaciji sa Vladom Republike Srbije, paket mera za stabilizaciju finansijskog tržišta naše zemlje koje je pogođeno pandemijom korona virusom, izdvojila je Narodna banka Srbije.

Te mere odnosile su se na (15):

- sredinom marta smanjenje referentne kamatne stope sa 2,25% na 1,75%, praćeno sužavanjem koridora kamatnih stopa sa $\pm 1,25\%$ na $\pm 1\%$ u odnosu na kamatnu stopu sa početka marta 2020. godine;
- u aprilu ponovno snižavanje referentne kamatne stope sa 1,75% na 1,5%;
- pomoć komercijalnim bankama u održavanju tekuće likvidnosti reprodukcijom državnih hartija od vrednosti;
- smanjenje devizne kamatne stope;
- primena tromesečnog moratorijuma na sve otplate po bankarskim kreditima i ugovorima o finansijskom lizingu.

Analizirajući mere koje je Narodna banka primenila, moguće je uočiti da se veći deo mera odnosi na kvantitativne olakšice koje obezbeđuju likvidnost poslovnih banaka (svop aukcije u evrima i dinarima i repo-aukcije državnih hartija od vrednosti). Naravno, pored kvantitativnih olakšica ako posmatramo mere Vlade Srbije možemo uočiti da je naša vlada primenila i program “bacanja novca iz helikoptera” sa ciljem održanja stabilnog nivoa potrošnje i likvidnosti stanovništva i privrede.

Slika 2. Trend rasta monetarnog agregata M1 u Srbiji



SOURCE: TRADINGECONOMICS.COM | NATIONAL BANK OF SERBIA

Izvor: Autor, prema Trading Economics, 2021

Da bi se sagledali efekti primene nekonvencionalnih mera neophodno je izolovati njihov uticaj od uticaja ostalih primenjenih fiskalnih i monetarnih mera koje se istovremeno sprovode. Međutim, posmatrajući trend kretanje novčane mase u Srbiji tokom 2020. godine, može se zaključiti da je ekspanzivna monetarna politika donela pozitivne efekte po održavanje likvidnosti stanovništva i privrede.

ZAKLJUČAK

Mere koje su preduzete od strane najvažnijih finansijskih institucija ublažile su negativne efekte krize na privredni i finansijski sistem svetske ekonomije. Posledice krize osetile su sve zemlje sveta, s tim što su se one posebno ogledale na zemlje koje prolaze kroz tranzicioni proces. Shodno činjenici da je Srbija već duže u tranzicionom procesu, efekti krize na naše tržište pre svega su se osetili na tržištu kapitala. Taj efekat može se sagledati izuzetno velikim padom vrednosti berzanskih indeksa na Beogradskoj berzi. Pored toga, efekti krize odrazili su se i na smanjenje priliva stranog kapitala i usporeni rast finansijskog sektora. Srbija je kao i ostatak zemalja sveta, odgovorila na ovu krizu određenim fiskalnim i monetarnim merama. Ono što se izdvaja kao zaključak jeste da su mere donesene sa blagim zakašnjenjem i pod uticajem određenih političkih faktora. Neosporno je da su efekti mera sprovedenih tokom svetske ekonomske krize u 2008. godini ublažile negativne posledice po finansijski sistem naše zemlje. Čitav svet se nakon decenije stabilizacije finansijskog sistema ponovo suočio sa krizom globalnih razmere. Razlog ove krize nalazi se u epidemiji korona virusa. Opet se prvi efekti ove krize iskazuju preko tržišta kapitala, padom vrednosti svetskih berzanskih indeksa. S obzirom da je kriza i dalje aktuelna, pravi efekti će nam biti poznati tek za nekoliko godina. Neosporno je da je virusa nakon godinu dana od pojave doveo do značajnog rasta stope nezaposlenosti, pada industrijske proizvodnje, pada kamatnih stopa i pada većine makroekonomskih indikatora. Centralne banke Sjedinjenih Američki Država, Evropske unije i Japana tokom krize izazvane korona virusom vodile su izuzetno ekspanzivnu monetarnu politiku, što se može videti na osnovu kretanja novčane mase. Ovakvo kretanje novčane mase pre svega se mora pripisati primeni kvantitativnih olakšica i “novca iz helikoptera”. . Primetno je da se i Narodna banka Srbije odlučila za primenu nekonvencionalnih mera i to pre svega kvantitativnih olakšica i tzv. programa “bacanja novca iz helikoptera“. Činjenica je da ekonomska kriza koja je nastupila nakon zdravstvene krize izazvane pandemijom korona virusa zahteva brzu reakciju monetarne i fiskalne politike, koja je analizirajući grupu izabranih zemalja neosporno usledila.

BIBLIOGRAFIJA

1. Bank of Japan (2021), Preuzeto sa sajta: <https://www.boj.or.jp/en/mopo/index.htm/>
2. Boskovic, M. (2011) Globalna finansijska i ekonomska kriza i njen uticaj na privredu i finansije Srbije, Studija za sajt Ministarstva finansija, Ministarstvo finansija Republike Srbije, Beograd, 21-29.
3. Bošnjak, M. (2011) Globalna finansijska i ekonomska kriza 2007-2010. godina – uzroci, posledice i poruke, Studija za sajt Ministarstva finansija Republike Srbije, 37-39.

4. Dorđević, M., Đurović Todorović, J., Ristić Cakić, M. (2020) Značaj upotrebe QE i "Novca iz helikoptera" u pokretanju privredne aktivnosti nakon krize izazvane virusom kovid 19, 10-12.
5. European Central Bank (2021) Preuzeto sa sajta: <https://www.ecb.europa.eu/home/html/index.en.html>
6. European Commission (2020) Economic and Financial Affairs, Retrived from: https://ec.europa.eu/info/index_en
7. Federal Reserve (2020). Retrived from: <https://www.federalreserve.gov/>
8. Filipović, S. (2009) Mundel Flemingov model na primeru Srbije, *Ekonomika preduzeća, Savez ekonomista Srbije*, Beograd, 252-253.
9. Jotić, J., Tegeltija, M., Lovre, I. (2011). Savremene tendencije i kriza finansijskog sektora u Srbiji, *Škola biznisa*, 92-95.
10. Kang D. W., Lightart N. & Mody A. (2015) *The European Central Bank: Building a Shelter in a Storm*, Griswold Center for Economic Policy Studies, Working Paper NO. 248, 23-29.
11. Kent Baker, H. (2009) *Dividends and Dividend Policy*, John Wiley & Sons, Hobeken, New Jersey.
12. Kohn, D.L. (2010) *The Federal Reserve's Policy Action during the Financial Crisis and Lessons for the Future*, At the Carleton University, Ottawa, Retrived from <https://www.federalreserve.gov/>
13. Ministarstvo finansija (2020) Preuzeto sa sajta: <https://www.mfin.gov.rs/>
14. Murphy, E. V. (2015) *Who Regulate wham and How? An overview of U.S. Financial Regulatory Policy for Banking and Security Markets*, Congressional Research Service, 7-5700, R43087, 10-14.
15. Narodna Banka Srbije, *Izveštaj o stanju u finansijskom sistemu*, (2020) Preuzeto sa sajta: <https://www.nbs.rs/sr/drugi-nivo-navigacije/publikacije-i-istrazivanja/GISFS/>
16. Prasad, E., Kose, A. (2009) *Financial Markets and Emerging Economies: The Decoupling Debate Is Back!*, *Foreign Policy Magazine*, Preuzeto sa sajta: <http://www.brookings.edu>.
17. Rakočević, R. (2016) *Uticaj svjetskog tržišta kapitala na tržište kapitala u Srbiji*, Univezitet u Beogradu, 96-102.
18. Stolz, S. M., Wedow, M. (2010) *Extraordinary Measures in Extraordinary Times: Public Measures in Support of the Financial Sector in the EU and the United States*, European Central Bank, Frankfurt, Deutschland, 13-14.
19. Talani, L.S. (2013). *Assesing the reaction of the EU to the financial and evrao-zone crisis*, Department of European and International Studies King's College London.
20. Trading Economics (2021, March 15) *Euro Area Money Supply M1: European Central Bank*, Preuzeto sa sajta: <https://tradingeconomics.com/euro-area/money-supply-m1>
21. Trading Economics (2021, March 15) *United States Money Supply M1: Federal Reserve*, Preuzeto sa sajta: <https://tradingeconomics.com/united-states/money-supply-m1>
22. Trading Economics (2021, March 20) *Japan Money Supply M1: Bank of Japan*, Preuzeto sa sajta: <https://tradingeconomics.com/japan/money-supply-m1>
23. Trading Economics (2021, March 23) *Serbia Money Supply M1: National Bank of Serbia*, Preuzeto sa sajta: <https://tradingeconomics.com/serbia/money-supply-m1>
24. U.S. Securities and Exchange Commission (SEC). (2020) *Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act*, Retrived from: <https://www.sec.gov/>
25. U.S. Department of Treasury (2020.). *TARP Program*, Preuzeti sa sajta: <https://www.treasury.gov/initiatives/financial-stability/TARPPPrograms/Pages/default.aspx>
26. Wiggins, R. Z., Piontek, T. & Metrick, A. (2014). *The Lehman Brothers Banruptcy A: Overview*, Yale Program of Financial Stability Case Study 2014-3A-VI, Yale School of Menagment, 11-12.

RESUME

The global economic crisis in 2008 revealed many shortcomings in functioning of financial systems. The crisis has affected all the countries of the world with varying intensity, without depending on the level of economic development of a country. This crisis has shown that the market is not able to cope independently with the problems brought about by this crisis and to be necessary regulatory mechanisms undertaken by all countries. The mechanisms that are implemented were carried out in coordination with all the countries of the world and by the largest financial institutions. The consequences of the crisis were also felt on the financial market of the Republic of Serbia. The entire liquidity of the economy was endangered, while Serbia again encountered the great problems of the transition process. The consequences have been mitigated coordinated measures of the National Bank of Serbia and the Government of the Republic of Serbia. After the world economic crisis of 2008, the consequences of which are still visible, in 2020 the world is once again facing the collapse of the financial system. This time the main reason for the crisis is a coronary virus pandemic. Different countries have placed in front of the central banks of the countries different mechanisms by which it is possible to respond in such situations. The real consequences of this crisis are still not possible to foresee, but the mechanisms and the measures applied during this crisis need to be adequately analyzed. The subject of this paper is the analysis of the measures taken by key financial institutions in the world and Serbia, during the world economic crisis of 2008 and the crisis caused by the corona virus. The aim of this paper is to theoretically define and empirically investigate which measures, from parties whose institutions have brought real effects on the financial systems of countries during the world economic crisis and the latest crisis in 2020. In addition, the aim of the paper is to present the results of unconventional measures during a crisis caused by the virus pandemic..

UPOTREBA INFORMACIONOG SISTEMA U CILJU LAKŠE KOORDINACIJE MENADŽMENTA I ZAPOSLENIH

Milan Šoškić

Visoka poslovna škola strukovnih studija „Čačak“ Čačak, Srbija
mreccmilanv.soskic@gmail.com

Apstrakt

Jedan od uzroka koji mogu dovesti do problema u firmi najčešće se pojavljuju usled nekanalisanosti informacija kroz nju. Hijerarhijska struktura u svakom preduzeću otežava informisanost između zaposlenih i menadžmenta, što umanjuje brzinu i tačnost informacija, gde se uvek postavlju pitanja, da li je informacija dobro preneti i da li je plasirana napravo mesto?! Gore navedeni problemi mogu se preunaprediti uvođenjem informacionog sistema. Informacioni sistem se ne uvodi neplaski što će se videti u daljem tekstu, već se mora veoma precizno i tačno isplanirati, a za planiranje informacionog sistema uzima se jedan od više tipova modela, koji nam može pomoći u ispitivanju informacionih rešenja. U zavisnosti od firme imamo nekoliko načina postavljenja informacionih sistema. Koji model ćemo primeniti zavisi od više faktora u samoj firmi: prvenstveno od veličine firme, njene razudjenosti, načina poslovanja, budžeta kojim raspolaže, strukture zaposlenih, geografskog prostora, kulturnog sastava zaposlenih... , iz svega ovoga možemo uvideti da informacioni sistem nikako se ne može graditi stihiski, već se mora dobro ispitati i analizirati pa tek planirati. Analizom informacija iz firme možemo uvideti gde su najosetljivije tačke koje moramo unaprediti planom koji pravimo. U svakom planu pa i u ovome moramo ostaviti alternativna rešenja za probleme koji mogu nastati. Cilj informacionog sistema je kanalisanje informacija i njihovo ubrzanje protoka kroz firmu. Postavlja se pitanje, zašto je ovo bitno? Iz razloga, smanjuje se vreme protoka informisanosti, time se ubrzava odklanjanje nastalih problema i zna se koje informacije su upućene kome i tim se definiše zaduženost zaposlenih.

Ključne riječi: informacija, sistem, model.

THE USE OF AN INFORMATION SYSTEM IN FACILITATING MANAGEMENT AND EMPLOYEES' COORDINATION

Abstract

One of the most common causes of problems in a company is a lack of information channelling. The hierarchical structure of any company makes information sharing between employees and management difficult, thus reducing the speed and accuracy of the information and raising questions such as "Was the information properly conveyed and to the appropriate audience?" The above problems can be avoided by introducing an information system. As shown below, the information system is not introduced without a plan, but it must be planned exceptionally carefully and accurately. A variety of models are used to plan the information system, which may help us test information solutions. Depending on the company, numerous options are available for setting up information systems.

The model we will apply depends on several factors within the company: primarily its size, branching structure, business processes, the available budget, employee structure, geographical area, employees' cultural background, etc. It is clear from the above that the information system cannot be established spontaneously. Instead, it must be thoroughly

examined, analysed, and then planned. By analysing the company's information, we can identify the most sensitive areas that need to be improved with the plan we are developing. We must allow alternate solutions to potential difficulties in every plan, including this one. The aim of the information system is to channel information and accelerate its flow through the company. The question is, why is this important? It is important because it reduces the information flow time, thus accelerating the elimination of the existing problems. Moreover, it is clear which information is delivered to whom, which defines the responsibilities of the employees.

Key words: information, system, model.

JEL codes: D2

UVOD

Oduvek postoji težnja za pravovremenim i tačnim informisanjem. U sadašnjem vremenu gde imamo previše informacija koje se plasiraju, a nisu proverene i kanalisane, mogu dovesti do zbunjivanja i nerazumevanja pravih informacija što ima za posledicu donošenje pogrešnih odluka koje dovode do značajnih gubitaka u samoj firmi. U ovom radu pokušaću da objasnim način postavljanja informacionog sistema koji se najčešće primenjuje u firmama i koji će nam pomoći da kanališemo informacije i ubrzamo njihov protok. Ovaj model pa i bilo koji drugi ne može se striktno primenjivati u svakoj firmi, zato što je svaka firma poseban živi organizam, koji na svoj način funkcioniše i ima svoje prioritete u poslovanju i specifično okruženje u kojem radi. Osvrnuću se kako na pozitivnu tako i na negativnu praksu informacionog sistema, a time ćemo uporediti i uvideti greške koje najčešće nastaju prilikom postavljenja pomenutog sistema.

ODABIR INFORMACIONOG MODELA

Prava informacija koja se nadje u pravo vreme i na pravo mesto postaje neprocenjiva vrednost kako za svaki segment društva, tako i za jednu firmu. Ako vidimo iz prve rečenice koji je značaj pravovremene informacije koja stiže na pravo mesto i u pravo vreme onda ta informacija dobija na značaju, iz ovoga sledi da treba da znamo kome i kada treba preneti informaciju. Pravilan prenos informacija možemo postići tako što ćemo prvo istražiti zbog čega su baš te informacije neophodne zaposlenom u tom vremenuskom intervalu i kojim kanalom ih uputiti, kada utvrdimo ove činjenice možemo pristupiti planiranju. Odbitnog je značaja dobro isplanirati i ispravno postaviti informacioni sistem u okviru firme što dovodi do kanalisane informisanja, i na taj način sprečavamo konfuziju medju zaposlenima. Formalno informisanje ide uvek sa određenim zakašnjenjem što se može videti u formuli $(to+x)$, dok za neformalne informacije glasi (to) . Smanjivanje vremena u informisanosti može se postići privatnom mrežom telefonskih i ličnih kontakata, što je često mnogo brže od formalnih metoda. Prepoznavši ovakav vid neformalnih informacija, sve se više i više primenjuje u firmama. Uvek je bitno da se zaposleni informišu iz prve ruke, zato preduzetnik mora istu saopštiti što je moguće pre. Model koji se dosta primenjuje kod nas je takozvani novinarski model ili proaktivni model informisanja. Novinarski

model je tip informisanja, „šta se desilo u firmi za predhodni period“ ili „šta se planira u budućnosti“, ovakvim modelom se ne postiže brza interakcija informacija. Iz tog razloga ovaj model je loš i treba ga izbeći u svakodnevnom informisanju, a primenjuje se da bi zaposlene informisali o predhodno loše postignutim rezultatima ili šta se planira za budućnost (takve informacije se planiraju), novinarskim modelom možemo ostaviti mogućnost da radnici daju svoje predloge i sugestije na planiranu budućnost kako ne bi dolazilo do svakodnevne „serije požara“.

ZNAČAJ PLANIRANJA INFORMACIONOG MODELA

Od svih živih bića na zemlji, ljudi su jedino sposobni da planiraju, i da svoje planove saopštavaju i prenose drugima. Ovom obdarenošću, veštinom i znanjem, čovek je došao do današnjeg nivoa civilizacije. Radi racionalnog trošenja vremena i energije pribeglo se planiranju i plaskom radu.

Poznato je da planiranje pomaže pri ostvarivanju zacrtanih projekata, stoga se može zaključiti da se ni informacioni sistem bez planane može uspešno sprovesti. Svaka informacija treba da bude sinhronizovana i da se oslanja jedan na drugu, što jedna drugu zaokružuje ili pojačava dejstvo. Ovakvim načinom se ne šteti samo energija već se dovodi i do pojačanja efekta informacije. Bez plana je ishod neizvestan, dobar plan nosi u sebi predvidljivost nekih događaja koji mogu da nastupe. Sa dobrim planom na evetaulna ostupanja može se veoma lako i brzo odgovoriti, jer dobar plan mora da ima i alternativna rešenja za svaku situaciju. Planski pristup obećava uspešno ostvarenje cilja koji se postavlja. Zašto je bitno isplanirati informacioni sistem? Plan informacionog sistema daje smernice o informacijama koje treba preneti, kome ih preneti, a sve u cilju bolje organizacije i većeg uspeha firme.

Informisanost može nastati spontano, što se ne preporučuje. Spontanošću se ne može mnogo postići. Treba suziti prostor intuitivnog odlučivanja u izgradnji mreže, informacionih tokova, smanjiti pogrešne poteze i pojačati njihova pozitivna dejstva. Informacioni sistem mora imati strukturne i funkcionalne promene, koje omogućavaju jednostavan i brz pristup informacijama. Poznato je da od informacija sve potiče, stoga se došlo do zaokreta u potrebama i načinu stvaranja informacionog sistema. Samim tim dolazi do značajnog fokusiranja na informacioni sistem, za njegovo uspešno sprovođenje nije dovoljna samo želja, već se ta aktivnost više ne sme tretirati kao trošak, nego kao investicija.

Preduzetnik bi morao da povede računa kada projektuje i sprovodi *Gruban B. Strategija upravljanja internim komunikacijama, Ljubljana 1999 strategiju upravljanja informacionog sistema, na nekoliko kritičnih stavki, kao što su:

- Zahtevi u odnosu na vreme: Koliko pravovremena informacija mora da bude brza (brzina kojom se informacije prenose)?
- Zahtevi u odnosu na učestalost: Koliko često informacije moraju da budu raspoložive (prezetovane)?
- Zahtevi u odnosu na tačnost: Koliko detaljne ili tačne informacije moraju da budu? Teoretski moguće projektovati sistem koji je 100% tačan, ali u praksi, nije

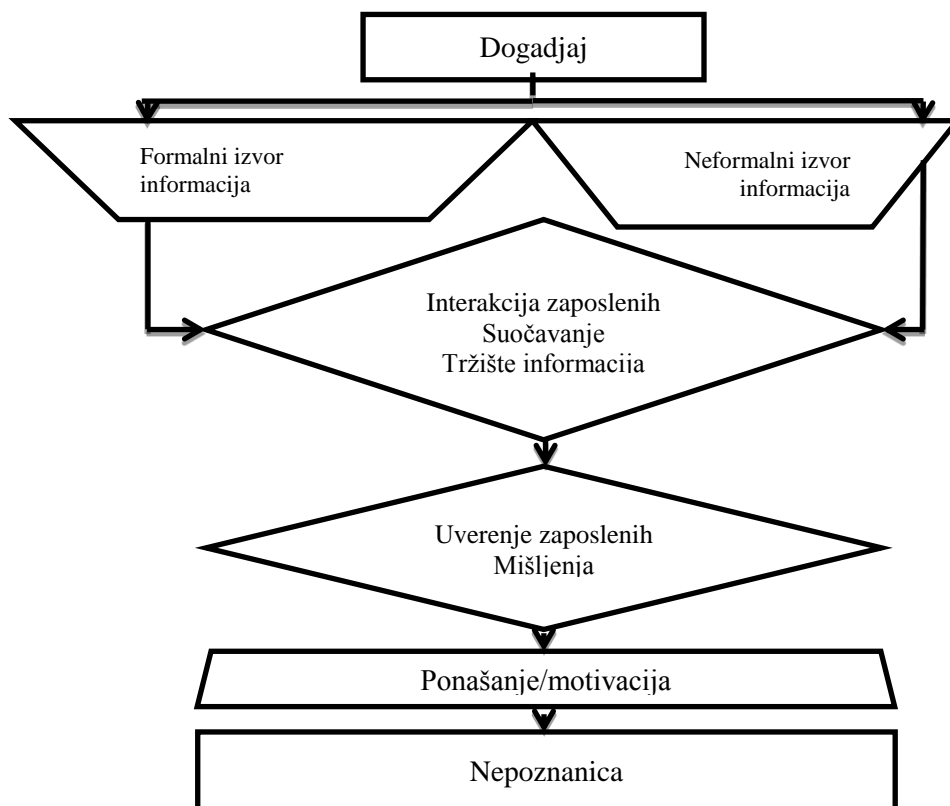
moguće postići takvu tačnost, pa se povremene greške javljaju, bez obzira na to koliko je sistem dobar.

- Zahtevi u odnosu na redukciju informacija: Koji obim informacija treba da bude obrađen? Odnosi se na smanjenje relativno velikog broja podataka u značajno manji, uz očuvanje bitnog značenja informacija.

- Zahtevi u odnosu na distribuciju: Ko treba da primi informacije?

Podrazumeva definisanje ciljeva grupe kojoj se upućuju informacije.

- Zahtevi u odnosu na skladištenje: Da li podaci moraju da budu sačuvani?



*Proaktivni /reaktivni model informacionog sistema

Dinamika je izražena u svim segmentima života, pa tako i informacioni sistem se neprestano menja i prilagođava uslovima poslovanja. U razvijenim zemljama preduzetnici su se okrenuli novom načinu informisanja. To se odnosi na neposredni kontakt svih učesnika određenog projekta ili poslovne jedinice. Novi način informisanja se ogleda u preferiranju intenzivnih, neposrednih i čestih neformalnih kontakata unutar čitave poslovne jedinice.

Koliko god se trudili da utvrdimo formulu informacionog sistema tako nešto je nemoguće. Znamo da postoje odgovarajući modeli, ali preduzeća rade na različitim tržištima, u različitim uslovima i različitim procesima, tako da se ne mogu primeniti unapred utvrđene formule. Kod nekih je potrebna više hijerarhijska informisanost,

dok kod nekih je neophodno demokratsko funkcionisanje. Iz ovoga sledi da informacioni sistem treba projektovati i prilagoditi sopstvenim potrebama, koja će unutar firme izazvati razmišljanje i konsultacije o strategiji i planovima razvoja, te ostvariti maksimalne rezultate u određenim uslovima. Drugim rečima, treba ispitati zahtev za informacijama, što se svodi na to da se krene od čoveka do čoveka i pritom pita šta im treba. Sagledavanje potreba je daleko teži zadatak, jer zahteva potpuno razumevanje ciljeva preduzeća, i načina na koje ono funkcioniše, koje su lične potrebe i slabe strane, i kakve odnose želi da postigne sa okruženjem. Sistem se mora organizovati i adaptirati od organizacije do organizacije. Ovo znači da i kada su organizacije vrlo slične, nepoželjno je, čak i opasno po krajnji rezultat, preslikavanje sistema iz jedne u drugu, jer su okruženja u kojima one posluju i u kojima zaposleni žive različita u mnogo čemu. Dakle, nema univerzalnih metoda i tehnika rešavanja ovog problema. Svako preduzeće je slučaj za sebe. Ono što daje rezultate u jednim okolnostima, neuspešno je u drugim. Svaka nova okolnost zahteva novo rešenje, jednostavno rešenje ne postoji.

Odgovornost u sprovođenju plana i sprovođenja informacionog sistema snose svi u firmi, od preduzetnika pa sve do portira, jer svako nosi svoju odgovornost. Složenost sistema unutar firme mora da poseduje neki vid koordinacije i supervizorstvo zarad postizanja uspeha. Specifičnost sistema kod preduzetnika je da se direktno, svojim ličnim stavom, unapređuju ili unižavaju. U ovakvim preduzećima postoji manje posrednika između zaposlenih i menadžmenta, pa je samim tim lakše (i veće šansa), da uprava u neposrednim kontaktima oblikuje sistem. Specifičnost je izražena u tome da je što manje posrednika u informacionom sistemu, zato je veća šansa da uprava u neposrednom kontaktu dobija informacije.

Nebrojano putaje potvrđena slabost sistema ako u proces organizovanja i unapređivanja informacionih sistema nije uključen preduzetnik i njegova nedvosmislena podrška. Stara latiska poslovica kaže „per aspera ad astra – trnovit je put do zvezda“. Stvaranje informacionog sistema se ne postiže preko noći, nema improvizacije. Narodna izreka kaže „brzo – kuso“. Stvaranje informacionog sistema (što iskustvo govori) zahteva dosta vremena i predstavlja osetljiv proces za bilo koji tip firme.

Prilikom razvoja sistema mora se uložiti veliki napor, jer isti mora da proizde iz analize razmatrane vizije, misije, strategije i ciljeva koje preduzeće priželjkuje postići. Cilj sistema je da pomogne u uspešnosti poslovanja firme. Kod nas se prenos informacija zasniva na „popularno“ i „u trendu“ ili „šta konkurencija radi“, kao rezultat toga najveći deo investicija u njih biva neplanski potrošen, a pogršno isplaniran program informacionog sistema, loše postavljen i neadekvatno vođen, direktno se odražava na poslovanje firme.

Postavlja se pitanje kako izbeći problem, a na koji način da sistem ispolji svoje pozitivne strane. Na nekoliko pitanja može se odgovoriti veoma kratko. Potrebno je efikasno upravljati njime. Što znači da uspešno upravljanje informacijama podrazumeva razvoj odgovarajućeg informacionog plana, koji uključuje aktivnosti koje su na narednim stranicama ovog rada detaljnije analizirane.

Modeli planiranja informacionog sistema

Planiranje informacionog sistema spada u delikatniji i teži deo modeliranja strategije. Ovom prilikom izdvojili smo jedan proces planiranja sistema koji se sastoji iz tri elementa:

Identifikovati : Odrediti ključne poruke koje treba preneti, koji su metodi (sredstva) koje treba koristiti, i kome su poruke upućene;

Interpretirati: Označiti korišćenje odgovarajućih tehnika, kako bi se postigli postavljeni ciljevi prenosa poruke;

Istražiti : Utvrditi (istražiti) da li su određeni ciljevi postignuti.

Model koji će se razmatrati je Belov model** on je veoma jednostavan, uspešno planiranje ipak zahteva obraćanje pažnje na još neke procese u postavljanju informacionog sistema, kao što su:

- istraživanje
- planiranje
- sprovođenje
- ocenjivanje rezultata.

Proces istraživanja

Pre bilo kakvog planiranja treba znati oblast gde se misli plan sprovesti. Jedino na taj način možemo utvrditi trenutno stanje, tj utvrditi stvarne potrebe. Istraživanjem ćemo identifikovati potrebe, krećući od organizacione analize, zatim od vizije, misije i strateških ciljeva firme. Ovim se dolazi do jasnih odgovora na pitanja: Kome su informacije potrebne (koje su ciljne grupe zaposlenih zainteresovane za pojedine vrste informacija, i šta su njihove potrebe), koliko sadržajne one trebaju da budu, da bi se zacrtani ciljevi dostigli, (koje informacije treba obezbediti) i kakvog tipa i obima programi treba da budu?

Prilikom istraživanja koriste se najčešće metode koje mogu biti: preporuka supervizora, analiza zahteva posla, analiza poboljšanja i sugestije samih zaposlenih. Istraživanjem se utvrđuje trenutno stanje u firmi, a zatim i potreba za najbolji izbor strategije informacionog sistema. Ovim će se odrediti na koji način pristupiti u konkretnoj firmi. To će zavisti od njene veličine i strukture, to jest, od broja organizacionih jedinica, delatnosti, nivoa razvijenosti, dostupne tehnologije, članova i uticaja okruženja u kojem funkcionišu. Uspeh sistema zavisi od usmerenosti ka ciljnim grupama zaposlenih, odnosno pojedinaca. Usmerenost ka njima neće biti dovoljna za uspeh, ako istu ne prihvate zaposleni, pronađu sebe, svoje lične ciljeve i vrednosti u njoj. Istraživanje se mora uraditi u cilju boljeg prihvatanja plana i razumvanja istog. Detaljnom istraživačkom analizom dolazi se do stvarnih potreba, stavova, mišljenja i drugih karakteristika zaposlenih. U svrhu istraživanja mogu se koristiti razne metode kao: poštansko saduče (gde se svaki zaposleni može slobodno izraziti bez psihološkog pritiska anketara), intervjui, ankete i dr.

Da bi proces istraživanja tekao stručno, sveobuhvatno, sadržajno i primenjivo za određenu firmu, preporučuje se da taj zadatak obavi stručnjak. Ovo sve u cilju izbegavanja grešaka koje bi se eventualno pojavile kod istraživanja.

Proces planiranja

Planiranje je polazna tačka, koja ima za cilj postizanje uspeha, u njemu se razvija strategija informacionog sistema. Kada se izvrši identifikacija potreba, neophodno je utvrditi konkretne realne (ostvarive), ambiciozne, i merljive ciljeve. Osnovu za

ostvarivanje i sprovođenje planiranih sistema koju čini visina, odnosno količina finansijskih sredstava, koja se predviđaju

****Prema :** Bovee C THill J, Schatzman B: Businss Communication Today, Prentice Hall 2003

za navedene potrebe. Prilikom planiranja finansijskih sredstava treba insistirati na preciznosti, i ustanoviti prioritete. Predviđanja sredstava će olakšati odluku za ciljeve koji su najvažniji. Takođe planom treba predvideti odgovornost za sprovođenje istog, za koje vreme plan realizovati, kojim načinom realizovati, koji su kriterijumi potrebni, i u kojoj meri. Kako jedan cilj ne ide sam, već se postavlja više ciljeva, onda oni moraju da budu slični. Da bi plan – projekat bio jasan i slikovit, najčešće se prikazuje preko grafikona, gde se tačno i pregledno vidi način i tempo njegove realizacije.

Proces sprovođenja

Ideja, kao jedina fina zamisao, može se pretočiti u praksu samo ako ima definisani cilj, gde

pokreće ostale ljude da je prate. Ako toga nema onda je osuđena na neuspeh, ovaj princip važi i

zainformacioni sistem. Ma koliko plan bio dobar i realan, ne može da predvidi sve situacije koje mogu nastupiti u radu na njegovoj realizaciji. Stoga se isti mora prilagođavati nastaloj situaciji. Ovo nije nimalo lako, jer svaka promena plana dovodi do remećenja ritma, gde dosta često dolazi do neželjenih posledica. Odluke koje se donose, ma koliko god se činile dobre, ne znači da će se i dobro sprovesti. Stoga je neophodno informisati zaposlene šta se planira uraditi, a zatim to sprovesti. Plan kao plan je mrtvo slovo na papiru ako se ne sprovede u delo. Da bi se ostvarili ciljevi informacionog sistema nije dovoljno samo formulirati ciljeve i strategiju njihovog ostvarivanja, već je neophodno izvršiti njeno sprovođenje. Implementacija se može posmatrati kao aktivnost koja sledi posle faze planiranja. Ona podrazumeva preduzimanje neophodnih akcija za ostvarivanje ciljeva, strategija i zadataka, te stoga predstavlja najteži i najvažniji deo ukupnog procesa upravljanja sistemom.

Za svaki početak bilo kakvog projekta potrebno je imati viziju, koje se takođe mora nalaziti i u okviru informacione strategije. Svaka strategija mora se zasnivati na predhodnom istraživanju. Za polaznu tačku može poslužiti i biznis plan ako ga poseduje firma. U svakom slučaju, ciljevi se moraju razviti iz strateških potreba preduzeća. Svaki plan se zasniva na nekom spisku želja i potreba. Taj spisak mora biti jasan i mora razgraničiti potrebe od želja. Ovim se postiže više efekata kao što su:

- racionalizacija vremena
- racionalizacija finansijskih sredstava
- racionalizacija uložene energije zaposlenih

Ako u stvaranju plana učestvuje više zaposlenih (makar samo svojom sugestijom), to će se isti lakše sprovesti i ostvariti, jer neće biti nepoznanica njemu.

Aktivnosti koje se moraju preduzeti: Lista aktivnosti trebala bi da održava način na koji preduzeće funkcioniše, odgovornost preduzeća, angazovanja koja proističu iz njegove misije, vrednosti i ciljeva.

Aktivnosti koje se trebaju preduzeti: Misli se na akcije koje bi proizvele najbolje rezultate primenom informacionog sistema, da nakon tri meseca svi zaposleni znaju i razumeju viziju organizacije i vrednosti njenog sistema.

Aktivnosti koje se žele preduzeti: Ovde se misli na stvari koje uprava želi da uradi: upoznati sve zaposlene sa važnim promenama koje se dešavaju u toku rada, kako bi se zauzeo stav po pitanju ostvarivanja ili eventualne promene postojećeg plana. Obavestiti zaposlene što pre, kako bi se brzo reagovalo ukoliko postoji potreba za tim. Povremeno, konstantno (makar svaka tri meseca), vršili analizu sistema.

Iz definisane liste ciljeva treba odrediti prioritete oblasti, u okviru kojih će se usmeravati sistem aktivnosti u narednom periodu. To podrazumeva izbor onih ciljeva čije će postizanje imati najveći uticaj na organizacione performanse. Lista informacionih ciljeva je obično predugačka, i nemoguće je ostvariti više od nekoliko glavnih ciljeva. Kada je napravljen spisak prioriteta sledeći korak je da se utvrdi informaciona strategija. Njome se objašnjava šta će se uraditi i zašto, dok se planom detaljno određuje kako će se raditi i kada. Strategija može predstavljati vremenski neodređeni pravac delovanja, što se da predstaviti na sledeći način:

- Ustanoviti ciljnu grupu
- Planirati i primenjivati jasne i efikasne metode kojima će se prenesti ove poruke
- Kreirati odgovarajuću infrastrukturu za stalno prenošenje poruka
- Obezbediti da se dobiju povratni odgovori na poslate poruke
- Meriti brzinu i tačno odredišteposlatih poruka

Kad se sagledaju – utvrde prioritete i kada je postavljen generalni pristup sistema, trenutak je da se pruže onima kojima su namenjeni. Kome se obraćati, sa kim se žele uspostaviti informacione veze, do koga treba dosegnuti, a sve u svrhu ostvarivanja ciljeva? Suština kome se upućuju poruke je u tome da se zna sa kim konkretno po određenim pitanjima treba kontaktirati. Ako se ne zna adresa, postavlja se pitanje kako će konkretna poruka stići na pravo odredište. Pismo bez adrese nikuda ne stiže. Ciljna grupa mogu biti svi zaposleni, operativni organ, preduzetnik, grupa zaposlenih prema projektima, grupa zaposlenih prema geografskim područjima (svi iz filijale u nekoj zemlji) i td.

Proces ocenjivanja rezultata

Ma u kojem obliku bio informacioni sistem, postiže tri cilja koji se ogledaju u: obrazovanju, motivisanju ili informisanju. Za svaki cilj je potrebno da imaju rezultate koji nam daju mogućnost ocenjivanja njihove uspešnosti koju očekujemo u narednom periodu. Ovo možemo ostvariti ako za svaku informaciju postavimo ciljnu grupu do koje treba stići.

Za određivanje ciljeva najlakši način je da se prikaže kako uspeh treba da izgleda u svakoj oblasti, a potom da se definišu elementi kojima se to može postići. Gore navedeno se može prikazati tabelom, koja će predstaviti osnovu za merenje informacionog plana. Svaki korak predstavlja novi red u tabeli. Popunjavanje tabele pomoći će kreatorima plana da budu sigurni da su sve teme detaljno obrađene. (Ovo su tabela iz Belovog modela)

Tabela informacionog sistema	Ciljna grupa*	Cilj**
Ključna poruka		
Ključna poruka		

Ključna poruka		
Ključna poruka		
Ključna poruka		

*kome se obraćamo

**šta se želi da, kao rezultat sistema, ciljna grupa prihvatiti ili oseća

U planu za informacioni sistem listu porukatreba orijentaciono podeliti u 5 do 7 ključnih tema, kako bi se napravio koherentan plan.Poruka se može dodati tabeli informcionog plana, povezujući različite prioritete za svaku ciljnu grupu.

Tabela informacionog sistema	Ciljna grupa	Cilj
Ključna poruka		
Ključna poruka		
Ključna poruka		
Ključna poruka		
Ključna poruka		

Mnogi smatraju da postoje „prečice“ ka uspešnoj primeni strategije. Informacioni plan treba da proizvede jedistvenu logiku, kojom će se prenositi poruke kroz organizacijuizbegavajući pritom konfuzije. Od velike je važnosti, koju god taktiku izabrali, je da se objasni ljudima zašto se razvija informacioni sistem. Treba naglasiti još i to da je neophodno izabrati metode koje će najviše odgovarati ciljevima preduzeća, potrebama i stavovima ciljne grupe zaposlenih, prema mogućnostima koje pruža raspoloživi budžet. U ovom modelu planiranja pominju se i mediji koje treba primeniti prilikom formairanja informacionog sistemaza zaposlene.

Tabela informacionog sistema	Ciljna grupa	Cilj	Mediji*
Ključna poruka			
Ključna poruka			
Ključna poruka			
Ključna poruka			

*kanali kojima se plasiraju poruke

Plan informacionog sistema mora uključivati i povratne informacije, što takodje pomaže da se izabrani mediji prilagodjavaju potrebama u svrhu sistema. Ovaj sistem čine telefonske linije, kuponi za odgovore, ili stranice za pisma u novinama, pisma, sugestione šeme i sl. Pošto smo videli da su informacije povratne to nam govori da moramo u tabelu ubaciti i mehanizam za povratne informacije.

Tabela informacionog sistema	Ciljna grupa	Cilj	Mediji	Povratne informacijc*
Ključna poruka				
Ključna poruka				
Ključna poruka				
Ključna poruka				
Ključna poruka				

*feed back(odgovor na nešto)

Mnoge informacione aktivnosti zahtevaju dosta vremena i resursa. Da bi njihovo planiranje bilo efikasno, neophodno je da se svaka informaciona aktivnost dobro

prouči. Svaka opcija mora se dobro ispitati, kako bi se sa sigurnošću znalo da ona predstavlja najbolji način za investiranje uvek ograničenog budžeta, i za ostvarivanje maksimalnog uticaja u odnosu na uložena sredstva. Pronalaženje kroz ovaj misaoni proces pomaže u pripremi argumenta kojima će se opravdati budžet. Potrebno je razmotriti koje resurse zahteva realizacija informacionog plana (ljudi, veštine, novac, oprema, prostor itd).

Kada se razmišlja o kupovini veština i usluga, treba najpre sagedati da li će postojeći resursi biti raspoloživi onda kada budu trebali, da li se troškovi korišćenja svojih resursa računaju na osnovu toga koliko oni koštaju samo preduzeće, ili je potrebno uzeti u obzir i neke druge faktore. Da li će unajmljivanje stručnjaka van preduzeća biti valjan izbor, ukoliko se uzme u obzir kvalitet, kreativnost i fleksibilnost? Bilo koji od mnogobrojnih standardnih načina za sastavljanje budžeta da se izabere, još uvek ostaje da se dobro osmisli kompletan poduhvat, kako bi se opravdao i potvrdio budžet koji se predlaže. Dobro prezentovan budžet u kome su troškovi iskazani u punim iznosima, učvršćuje argumente za njegovu podršku, pogotovo ukoliko je još i podržan **sacost-benefit** analizama i prezetovanim efektima primene plana. Uvek se mora imati u vidu da je informacioni plan samo jedna mapa. Priroda samog posla, iz dana u dan diktira potrebu za dovoljnom fleksibilnošću plana, kako bi se izašlo u susret neočekivanim situacijama. Ipak, u situacijama iznenadnih promena koje je nemoguće planirati – predvideti, takav budžet će pomoći ako bude neophodna dodatna finansijska podrška. Idealno bi bilo, ukoliko je moguće, odrediti troškove za svaku stavku iz informacionog plana.

U tabeli informacionog plana ne sme se zaboraviti nova kolona za resurse, jer se tako obezbeđuje potpun pregled svih resursa koji su potrebni za funkcionisanje sistema svake ključne poruke.

Tabela informacionog sistema	Ciljna grupa	Cilj	Mediji	Povratne informacije	Resursi*
Ključna poruka					
Ključna poruka					
Ključna poruka					
Ključna poruka					
Ključna poruka					

*ljudi i budžet koji su potrebni da bi se primenili mediji za prenošenje svake poruke

U informacionom sistemu je veoma bitno, da se tačno zna kodobija informacije, i ko je odgovoran za njihovo prosledjivanje. Kao i kod svakog drugog plana aktivnosti, odgovorna osoba treba da zna šta treba da uradi, do kada treba da uradi, i na koji način će se meriti uspešnost njegovog rada. U tabeli informacionog sistema potrebno je dodati i kolonu gde će biti naznačena imena ovlašćenih i odgovornih pojedinaca za sprovođenje određenih akcija.

Tabela informacionog sistema	Ciljna grupa	Cilj	Mediji	Povratne informacije	Resursi	Ovlašćeno lice*
Ključna poruka						

Ključna poruka						
Ključna poruka						
Ključna poruka						
Ključna poruka						

*imenovani pojedinac koji je odgovoran za plasiranje pojedinih poruka

Postavljeni plan će biti oslonac za sve napore koji najstaju u informacionom sistemu iveoma je bitno da se postavi pitanje rokova. Mora se sagledati koliko postavljeni plan ima uticaja na ciljnu grupu zaposlenih. Kreatori ovog plana moraju učiniti napor da budu sigurni da plan podržava, odražava i reaguje na sve ono što zaposleni primaju putem medija. Prilikom palniranja sistema treba obezbediti, povezati i koordinirati sa svim poruka. Neka preduzeća ne drže se ovog pravila, već su im ove dve funkcije razdvojene. Ako je to tako, poželjno bi bilo da timovi koji su uključeni u informacioni sistem blisko saraduju da ne bi došlo do propusta.

Plan koji smo postavili za informacioni sistem mora se razraditi u konkretan raspored, tako što će se za kraće vremenske intervale (mesec dana) predvideti aktivnosti koje će se obavljati. Potreba za rasporedom je da obezbedi da se poruke na vreme prenese. Prilikom pravljenja rasporeda treba strogo voditi računa da se poruke po mogućnosti pravilno rasporede, jer se može desiti da ih u datom momentu ima previše, a u drugom premalo. Takođe, treba povesti računa da li se raspoloživi resursi upotrebljavaju na pravi način. S tim u vezi, krizni menadžment je skup aktivnosti koji treba da sadrži brzi i pravovremeni odgovor na krizne događaje, paralelno sa naporom za redukovanjem uticaja krize uz spremnost za nastup budućih kriznih događaja. Korišćenjem kombinacije različitih medija/kanala, i vršenjem izmena samih poruka (inovacija), odražava se kvalitet informacionog sistema, a takođe prevazilaze nedostatke. Potrebno je pažljivo postaviti plan, svrstavajući poruke i medije u faze, čime bi se postigli najbolji efekti. Svako merenje se sprovodi radi sagledavanja situacije pre i posle neke aktivnosti, iz razloga ocene rezultata koje očekujemo za taj period. Istraživanje se vrši u periodu od godinu do dve godine, dok se neke ključne stavke češće mere i čiste. Sistemi merenja mogu biti sledeći:

- Provera informacione efikasnosti
- Istraživanje mišljenja
- Mini provera pojedinih ishoda (npr. nastupajuće reorganizacije)
- Merenje dostupnosti poruka

Informacioni sistem mora se meriti, koji rezultat u odnosu na postavljene ciljeve će pokazati (za određeni period), kakvu efikasnost i opravdanost ima.

Početak merenja ne može se vršiti pre saznanja: ko je odgovoran (zadužen), koji su odgovarajući standardi, i na koji način (kako) se efekti informacija mogu meriti u odnosu na određene standarde.

Efekat poruke se može meriti na više načina: relevantnost (prilagođenost, javnost svrhe), javnost (koherentnost, razumljivost), kredibilitet (uverljivost, istinitost) i odgovori (registrovani uticaj). Prilikom merenja može se iskoristiti još stavki, kao što su: da li su širi ciljevi ostvareni. Znamo da iz dva podatka ne možemo ništa zaključiti, zato se treba uvek potruditi, i uložiti što više napora kako bi se prikupio dovoljan broj

podataka, tada ćemo imati na raspolaganju više podataka pomoću kojih se mogu te aktivnosti opravdati i potvrditi.

U tabeli informacionog plana potrebno je dodati meru, kako bi se na taj način moglo procenjivati koliko sistem utiče na ciljanu grupu.

Tabela informacionog sistema	Ciljna grupa	Cilj	Mediji	Povratne informacije	Resursi	Ovlašćeno lice	Mera*
Ključna poruka							
Ključna poruka							
Ključna poruka							
Ključna poruka							
Ključna poruka							

*sistemi za procenjivanje uspeha svake aktivnosti

Sa merenjem je postavljen nacrt plana i brojevi u njemu. Svaki plan pre primene mora se ispitati, pa i ovaj. Ispitivanje se vrši na onima koji će biti uključeni u njegovom sprovođenju. Prilikom ispitivanja mora se proveriti svaka stavka, kako bi bili sigurni da li su ciljevi i mere pravi i jasni. Ukoliko se pokažu netačnosti treba izvršiti reviziju plana u skladu sa nalizima. Loši menadžeri koji ne koriste adekvatno i racionalno raspoložive resurse će nužno dovesti do loših rezultata poslovanja, te će takva korporacija biti nekonkurentna i potisnuta sa tržišta². Potvrđivanje plana je moguće obaviti sa sledećim pitanjima:

- Da li nacrt plana deluje funkcionalno
- Da li će zadovoljiti preduzetnika
- Da li deluje kao pouzdani sistem na koji bi se preduzeće moglo osloniti
- Da li će pomoći u prenošenju poslovnih ciljeva
- Da li će podržati lični i profesionalni razvoj zaposlenih

Najbolje je dati plan informacionog istemana reviziji nekome ko je kvalifikovan, a nije učestvovao u sastavljanju istog. Kada se zaključi da detalji plana zadovoljavaju, potrebno je razmisliti o njegovoj prezetaciji.

Kada je plan prihvaćen, spreman je da bude primenjen. Koliko dobro plan delujeu praksi pokazaće se kroz njegovu realizaciju. Potrebno je pratiti koliko se uspešno izvršava svaka aktivnost, sakupiti povratne informacije ciljne grupe zaposlenih, i ispitati njihove reakcije i stavove. Na kraju ili u toku izvršavanja plana mnogi detalji treba da se promene ako za tim ima potrebe. To je neizbežno. No postvalja se pitanje: kako je to uticalo nazacrtane ciljeve, koliko je ispoštovan predviđen budžet i vremenski raspored, a najvažnije od svega je, koliko se dobro izašlo u susret potrebama zaposlenih?

Na osnovu praćenja odvijanja aktivnosti, traže se oblasti u kojima će se uneti neka poboljšanja i preduzeti trenutne akcije. Danas, u veoma dinamičnom okruženju, planiranje nije ni malo lako. Plan mora da bude dovoljno fleksibilan, kako bi mogao držati korak sa strateškim promenama organizacionih prioriteta.

ZAKLJUČAK

Kanalisanje informacija možemo najlakše objasniti na primeru kanalisane vode, ako se voda ne kanališe ona se pretvara u paru koja nema snagu i jednostavno se pretvara u beskorisnu vodu koja biva čak i štetna. Tako i za informacije ako se ne knališu pretvaraju se u beskorisne informacije koje čak i mogu naneti štetu za jednu firmu, da bi se ovo izbeglo potrebno je znati gde idu informacije i kome se plasiraju (na taj način informacije postaju vredne za jednu firmu). Kanalisane informacije se sprovodi kroz informacioni sistem, da bi bio kanalisane za firmu moramo proći kroz nekoliko postupaka gde ćemo koristiti Belov model.

Prvi i osnovni postupak je istraživanje kroz firmu kome i kada treba plasirati neku informaciju i koliko često. Ovo istraživanje će nam pomoći da vidimo koje informacije kome trebaju i na koji način i koliko je često treba plasirati da ne bi bilo zastoja u poslovanju, drugi zadržaj leži u tome da se zna ko obavlja koji posao i ko odgovara za uradjeni posao, na taj način ćemo olakšati kontrolu izvršenih zadataka.

Drugi postupak je planiranje informacionog sistema. On se ne može preslikavati iz neke druge firme (jer dobijene informacije iz gore navedenog prvog postupka uvek će nam drugačije izgledati od nekih preslikanih planova). Planom moramo imati sva alternativna rešenja koja možemo predvideti. Bitnost alternativnih rešenja je od velikog značaja za poslovanje, znajući da je jedna firma živi organizam koji se menja i nastaju različiti problemi iz toga sledi da moramo imati i alternativni način rešavanja nastalih problema. Znači plan za firmu ne bi smeli kopirati i ako su firme slične, ali ljudi nisu slični ni njihove želje i potrebe.

I treći postupak je sprovođenje plana koji smo napravili, jer plan ako stoji na papiru i ne inplemetiramo ga onda on ničemu ne služi. Za postupak inplematacije proejtkta informacionog sistema je od velikog značaja da se obaveste zaposleni čemu on služi na koji način fukcioniše.

Nesmemo gledati informacioni sistem kao trošak za firmu već ga moramo posmatrati kao dobru investiciju, koja će nam svaki investiran dinar višestruko vratiti, zašto je to tako?! znajući da svaki zastoj u prenosu inforamcija ili nezanjući kome koju inforamciju prenosimo može dovesti do ozbiljnog zastoja i samim tim dolazi do velikih troškova. Zato je informacioni sistem neophodan za svaki vid poslovanja.

BIBLIOGRAFIJA

1. Bovee C THill J, Schatzman B: Businss Communication Today, Prentice Hall 2003
2. Gruban B. Strategija upravljanja internim komunikacijama, Ljubljana 1999
3. Ljiljana Stošić Mihajlović MODERNI KRIZNI MARKETING MENADŽMENT, Ekonomski izazovi, Godina 9, broj 18, str. 110-120
4. Radojković, M, Miletić, M, 2005: Komuniciranje, mediji i društvo, Novi Sad: Stylos
5. Tomić, Z, 2004: Komunikacija i javnost, Beograd
6. Radojković, M, Miletić, M, 2005: Komuniciranje, mediji i društvo, Novi Sad: Stylos
7. Kokić A., Milivojević J., Grubor S., "Globalna analiza nivoa komunikacija u preduzeću", časopis Kvalitet 7-8, Poslovna politika, Beograd, 2004
8. Prof. dr Slobodan Nešković: Poslone komunikacije, Novi Sad 2015

9. Afzalur R., *Managing conflict organizations*, New Jersey, 2011.
10. Četković J., Begu B., Stevanović V., *Vještine komunikacije sa strankama*, Uprava za kadrove, Podgorica, 2006.
11. Dobrijević G., *Poslovno komuniciranje i pregovaranje*, Beograd, 2011. 4. Goldman E., *As Others See Us: Body Movement and the Art of Successful Communication*, New York, 2004.
12. Gordana Lazović EKSTERNI MEHANIZMI KORPORATIVNOG UPRAVLJANJA SA OSVRTOM NA STANJE U BiH Ekonomski izazovi, Godina 8, broj 15, str. 109-121
13. Guffey M. E., Almonte R., *Essentials of business communications*, Nelson Education, Toronto, 2009. Hogan K., *Can't Get Through: Eight Barriers to Communication*, Gretna, 2003.
14. Kushal S.J., Ahuja S., *Business Communication*, New Delhi, 2010.
15. Langton N., Robbins S., Judge T., *Organizational behavior*, Toronto, 2013.
16. Miljević M., *Poslovna etika i komuniciranje*, Beograd, 2010.
17. Mintzberg H., *The Nature of Managerial Work*, New York, 1973.
18. Mehrabian A., *Nonverbal communication*, New Brunswick and London, 1972.
19. Newman A., Ober S., *Business Communication: In Person, In Print, Online*, Mason: South-Western, 2013.

RESUME

The best way to describe information channelling is to use the example of water channelling. If water is not channelled, it becomes a puddle with no power and turns into useless and even harmful water. The same is true for information. If it is not used, it turns into worthless data that might potentially harm a company. To avoid this, it is vital to understand where the information flows and to whom it is delivered (thus, information becomes valuable for a company). The information system is used to channel information; in order to channel information for the company, we must go through several procedures that use the Bell model.

The first and basic procedure is to conduct company-wide research to learn to whom and when certain information should be delivered and how often. This research will help us determine who needs which information, how and how often it should be delivered to avoid any downtime. Another critical aspect is knowing who performs what task and who is responsible for the work done. This will facilitate the control of completed tasks.

The second procedure is information system planning. It cannot be copied from another company (because the information obtained from the abovementioned first procedure will always differ from the copied plans). The plan must include all the alternative solutions we can foresee. Alternative solutions are critical for business since a company is a living organism that changes and encounters various problems. It follows that we must have an alternative method of addressing problems. Therefore, even if the companies are similar, the plan for the company should not be copied because people are not similar, nor are their wishes and needs.

The third procedure is implementing the plan we developed since it is useless if it is only on paper and not implemented. When it comes to implementing the information system project, it is crucial to inform employees about its purpose and how it functions. We must not view the information system as an expense to the company, but rather a wise investment that will pay for itself many times over. Why is it so? Having in mind that any delay in the transfer of information, or not knowing to whom we are providing what information, may result in a significant delay and consequently substantial costs. That is why an information system is essential for any type of business.

UTICAJ PRAKSI MENADŽMENTA LJUDSKIH RESURSA NA NAMERU ODLASKA IZ ORGANIZACIJE: MEDIJATORSKA ULOGA ORGANIZACIONE POSVEĆENOSTI

Ivana Jolović

Fakultet tehničkih nauka, Univerzitet u Novom Sadu
Novi Sad, Republika Srbija
ivanajolovic@uns.ac.rs

Nemanja Berber

Ekonomski fakultet u Subotici, Univerzitet u Novom Sadu
Novi Sad, Republika Srbija
nemanja.berber@ef.uns.ac.rs

Apstrakt:

Upravljanje ljudskim kapitalom prerasta u jedan od najkompleksnijih zadataka koji se postavlja pred menadžere savremenog doba. Razlog za to nalazi se u činjenici da tržište radne snage 21. veka sačinjavaju predstavnici više dijametralno suprotnih generacija od kojih se očekuje da zanemare svoje različitosti, usvoje zajedničke vrednosti, te timski, stojeći „rame uz rame“, organizaciji čiji su deo pomognu da se uspne visoko na tržišnoj lestvici i ostvari zacrtane ciljeve. Radni stavovi i ponašanje trenutno dominantnog kadra na tržištu rada - milenijalaca, faktor su koji može uspostaviti ili uzdrmati organizacijsku stabilnost. Skloni iznenadnom napuštanju posla, ne preterano lojalni, te donekle nezainteresovani za budućnost organizacije u kojoj su zaposleni, milenijalci mogu predstavljati „pretnju“ za održivost iste. Dosadašnja istraživanja ukazuju da rad na izgradnji organizacione posvećenosti ove starosne kohorte može biti posmatran kao sredstvo za neutralisanje rizika od nastanka pomenutih neželjenih ponašanja, te aktivnost kojoj se menadžeri ljudskih resursa moraju potpuno posvetiti. Cilj istraživanja je utvrditi uticaj praksi menadžmenta ljudskih resursa (MLJR) na nameru zaposlenih milenijalaca da odu iz organizacije, te ispitati posredničku ulogu organizacione posvećenosti u ovom odnosu. Teorijsko istraživanje izvršeno je analizom sadržaja dostupne nacionalne i inostrane naučno-stručne literature. Empirijsko istraživanje sprovedeno je metodom ankete u prvoj polovini 2021. godine, obuhvativši uzorak od 99 milenijalaca zaposlenih u Republici Srbiji. Prikupljeni podaci obrađeni su pomoću statističkih softvera SmartPLS i SPSS. Rezultati sprovedenog istraživanja ukazali su da prakse MLJR imaju negativan statistički značajan uticaj na nameru odlaska iz organizacije zaposlenih milenijalaca, te da organizaciona posvećenost posreduje i ojačava pomenuti odnos.

Ključne riječi: menadžment ljudskih resursa, stavovi zaposlenih, namera ponašanja zaposlenih, milenijalci, PLS-SEM.

THE INFLUENCE OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT PRACTICES ON TURNOVER INTENTION: THE MEDIATING ROLE OF ORGANIZATIONAL COMMITMENT

Abstract:

Managing human capital is growing into one of the most complex tasks that are set before the managers of the modern age. The reason for this lies in the fact that the 21st century workforce consists of several diametrically opposed generations' representatives who are expected to

ignore their differences, adopt common values, and while standing „side by side“, as a team, assist an organization whose part they are in its quest to climb high on the market ladder and achieve the set goals. The working attitudes and behavior of the currently dominant staff in the labor market – the millennials, are a factor that can establish or shake organizational stability. Prone to sudden retirement, not overly loyal, and to a certain extent uninterested in the future of the organization that provides them with employment, the millennials can pose a „threat“ to its sustainability. Previous research indicates that the work on establishing the organizational commitment of this age cohort can be seen as a tool of neutralizing the risk of the aforementioned unwanted behaviors, and an activity to which human resource managers must be fully committed. The aim of the research is to determine the influence of human resource management (HRM) practices on the intention of employed millennials to leave the organization, and to examine the mediating role of organizational commitment in this relationship. The theoretical research was performed by content analysis of available national and foreign scientific-professional literature. The empirical research was conducted using a survey method in the first half of 2021, covering a sample of 99 millennials employed in the Republic of Serbia. Statistical software SmartPLS and SPSS were used to process the collected data. The results of the research indicated that the HRM practices have a negative statistically significant impact on the millennials' turnover intention, and that organizational commitment mediates and strengthens the aforementioned relationship.

Keywords: human resource management, employee attitudes, employee behavioral intention, millennials, PLS-SEM.

JEL codes: P36, J54

UVOD

Svaka starija generacija preispituje kulturu i vrednosti mlađe, a svaka mlađa generacija teži validaciji svojih osobnosti od strane starije. Kada se predstavnici pomenutih generacija nađu u „četiri organizacijska zida“, na menadžeru ljudskih resursa je da njihov međusobni odnos što veštije izbalansira i stavi u funkciju efikasnosti organizacije. Bejbi-bum (1946-1964), X (1965-1979), Y (1980-2000) i Z (2001. i stariji) generacija zauzele su tržište rada. Novi-stari zadatak: da se pod istim, organizacijskim „krovom“ okupe i zadrže iskustvo i mladost, sve je teže ispunjiv [6, 7, 8]. Razlog tome su odlike temperamentne i donekle egocentrične milenijumske generacije. Privući i zadržati ovu starosnu generaciju, uveliko poznatu po nekonvencionalnom ponašanju na radnom mestu, posebno osetljivu i netolerantnu po pitanju poslovnih pritisaka i „iskusenja“, nemoguće je bez uspostavljanja adekvatnih praksi MLJR (efikasne regrutacije, nepristrasne selekcije, konkurentne kompenzacije, atraktivnih podsticaja i nagrada, dostupnih mogućnosti za razvoj karijere, itd). Ove prakse, kao plod menadžment aktivnosti, mogu izvršiti pozitivan uticaj na oblikovanje stavova i namere ponašanja pomenute grupe zaposlenih, te preduprediti potencijalne i, s aspekta organizacije, neželjene radne odluke istih. Time će predstavnici milenijumske generacije, koji nesklad između „romantizovanih“ očekivanja i poslovne realnosti doživljavaju lično i percipiraju kao povod za odlazak iz organizacije u kojoj su zaposleni [26], dobiti podsticaj i ohrabrenje za ostanak. Činjenica da su istraživanja koja su izvršila analizu radnih stavova i ispitala namere ponašanja milenijalaca izrazito skromna (posebno u nacionalnom kontekstu), te da

milenijumska, pored „bejbi-bum“ generacije, predstavlja okosnicu nacionalnog tržišta rada sa 41% učešćem u ukupnom broju zaposlenih [28], ojačala je motivaciju za sprovođenje istraživanja ove vrste. Studija će kroz analizu postojeće naučno-stručne literature u ovoj oblasti i empirijsko istraživanje usmereno ka sagledavanju tržišta rada Republike Srbije, doprineti uspostavljanju efikasnih praksi rukovođenja milenijumskom generacijom, te obezbeđivanju harmonije savremenih radnih kolektiva. Predmet istraživanja, stoga, predstavljaju relacije praksi MLJR, organizacione posvećenosti i namere odlaska iz organizacije zaposlenih milenijalaca u Republici Srbiji. Cilj istraživanja je utvrđivanje uticaja koji prakse MLJR imaju u procesu formiranja čvrste namere odlaska iz organizacije, uz posebno ispitivanje posredničke (medijatorske) uloge organizacione posvećenosti u pomenutom odnosu.

PREGLED VLADAJUĆIH STAVOVA U LITERaturi

Pažnju istraživača već decenijama unazad zaokupljaju brojne teme povezane sa problematikom razvoja prediktivnih modela radne fluktuacije [34]. Ovi modeli u razmatranje uzimaju određene menadžment prakse, kao i širok spektar stavova, namera ponašanja i ponašanja zaposlenih (počevši od organizacione posvećenosti, zadovoljstva poslom, motivacije, preko namere odlaska iz organizacije, pa sve do organizacionog građanskog ponašanja i apsentizma), čijim sagledavanjem je moguće proceniti istinsku spremnost zaposlenog da matičnu organizaciju napusti bez preteranog razmišljanja [33].

Namera odlaska iz organizacije u literaturi je definisana kao psihološka zamisao pojedinca „zarobljena“ između njegovih stavova u vezi sa poslom i krajnjeg ponašanja - ostanka ili napuštanja radnog mesta [30]. Ova namera ponašanja se u naučno-stručnoj literaturi [4] vezuje za čitav sijaset faktora koji su zaposlenog naveli na razmišljanje o odlasku iz organizacije. Zabrinutost u vezi njene „moći“ zastupljena je u mislima gotovo svih menadžera, jer bez obzira na veličinu, uspešnost ili delatnost organizacija kojima rukovode, svi oni najpre rukovode ljudima u čijoj je prirodi sklonost razvoju ovakve vrste neželjenog promišljanja. Stavovi zaposlenih, i među njima dominantan prediktor brojnih ponašanja - organizaciona posvećenost, u poslednjih nekoliko decenija dobijaju nemalu pažnju naučno-stručne javnosti. Razlog za to nalazi se u ekspanziji naučnih istraživanja koja gotovo sve postojeće radne stavove nastoje da posmatraju u kontekstu performansi zaposlenih, apsentizma i/ili namere odlaska iz organizacije. Organizaciona posvećenost predstavlja relativnu snagu identifikacije zaposlenog sa određenom organizacijom i stepen uključenosti istog u njene poslovne aktivnosti, te odražava spremnost zaposlenog da uloži nadprosečan napor kako bi sačuvalao svoju poziciju u radnom kolektivu [12]. Odlikuju je tri dimenzije - identifikacija sa organizacijom, odanost organizaciji i uključenost u organizaciju [10], od kojih svaka simbolizuje intenzitet posvećenosti koju zaposleni gaji prema organizaciji. Ukoliko je nema, organizacija se zasigurno ne može nadati dugoročnoj celovitosti svog radnog kolektiva.

Prakse MLJR, kao menadžment alat za kontrolisanje pomenutih radnih stavova i suzbijanje neželjenih namera ponašanja i ponašanja zaposlenih, za cilj imaju

razvijanje „psihološke povezanosti“ pojedinca sa organizacijom, čineći da isti u svojoj percepciji organizacijske i sopstvene ciljeve gotovo potpuno izjednači [14]. U literaturi su obično definisane kao skup praksi korporativne strategije dizajniranih da privuku, razviju, motivišu i zadrže zaposlene, a sve zarad uspostavljanja efikasnih poslovnih procesa neophodnih za postizanje organizacijskih ciljeva i ispunjenje zahteva izvrsnosti u odnosu na konkurenciju [36].

Definisanje istaknute tri varijable bilo je važno zarad rasvetljavanja teorijske i empirijske potrebe sprovođenja jedinstvenog istraživanja koje će, za razliku od prethodnih naučnih studija, u okviru jednog modela ispitati kako direktne, tako i indirektne efekte praksi MLJR na nameru odlaska iz organizacije. Dosadašnja istraživanja [1, 15, 20, 22, 27, 35] „tvrde“ da prakse MLJR odlikuje statistički značajna negativna povezanost sa namerom odlaska iz organizacije. Radni stav organizaciona posvećenost je u brojnim studijama [15, 20, 22, 23, 31, 35] prepoznat kao potencijalni determinator i posrednik ovog odnosa. Prakse MLJR se prema dosadašnjim saznanjima mogu pozitivno odraziti na organizacionu posvećenost zaposlenih, a sama organizaciona posvećenost negativno na nameru zaposlenih da napuste organizaciju u kojoj su zaposleni [2, 5, 9, 11, 18, 19, 22, 24, 32].

Ovakvu problematiku važno je ispitati na primeru milenijumske generacije koja postepeno, ali sa velikom sigurnošću „maršira“ ka tržištu rada. U literaturi je neretko označena kao generacija Y, digitalna iliti generacija „digitalnih urođenika“, „www“ generacija, generacija „eho-bumera“, ali i generacija „JA“ [13]. Drastičan tehnološki napredak i inovacije oblikovali su i dalje uobličavaju život ove starosne grupacije, te i ne čudi što određeni autori [17] inkorporaciju tehnoloških resursa u svakodnevni život od strane istih opisuju kao razvijeno „šesto“ čulo. S fokusom na radne karakteristike, milenijumska generacija često je opisivana kao kohorta ambicioznih, kvalifikovanih, fleksibilnih radnika, kojima je potreban nadzor i struktura, koji vrednuju timski rad i kolektivno delovanje, prilagodljivi su promenama, neiskusni - posebno u rešavanju teških pitanja koja uključuju ljudske odnose, orijentisani na postignuća, sposobni za multitasking, te uglavnom samouvereni i visoko obrazovani [13]. Sigurno je jedno - reč je o nedovoljno istraženom komponenti radne snage kojoj će se ovo istraživanje detaljno posvetiti.

METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

U cilju ispitivanja povezanosti varijabli uključenih u konceptualni model, odnosno radi utvrđivanja posredničke uloge organizacione posvećenosti u odnosu između praksi MLJR i namere odlaska milenijalaca iz organizacije, tokom prve polovine 2021. godine na teritoriji Republike Srbije sprovedeno je empirijsko istraživanje. Instrument za prikupljanje podataka neophodnih za pomenuti istraživački segment bio je anketni upitnik, koji je ispitanicima distribuiran elektronskim putem. Pitanja iz anketnog upitnika kreirana su po uzoru na konceptualne modele i upitnike korišćene u relevantnim istraživanjima

autora: Gould-Williams & Davies [14] - upitnik „HRM Practices Scale“; Cook & Wall [10] - upitnik „Organizational Commitment Scale“; i Kelloway i koautora [25] - upitnik „Turnover Intentions Scale“. Ispitanicima je postavljeno više od 30 pitanja, raspoređenih u dva segmenta - prvi deo pod nazivom „Opšti podaci o ispitaniku i organizaciji“ sačinjavalo je 10 pitanja, dok je drugi deo pod nazivom „Prakse MLJR, organizaciona posvećenost i namera odlaska iz organizacije“ činilo 21 pitanje. Prvi deo elektronskog anketnog upitnika popunjavao je prostim „čekiranjem“ ponuđenih odgovora, dok je u drugom delu upitnika ispitanicima omogućeno da svoje (ne)slaganje sa iznetim tvrdnjama o praksama MLJR, odabranom stavu i nameri ponašanja izraze uz pomoć petostepene Likertove skale psihometrike.

Prikupljeni podaci obrađeni su pomoću statističkih softvera SmartPLS i SPSS. Deskriptivna statistika sprovedena pomoću softvera SPSS prikazala je odgovore ispitanika iz prvog dela anketnog upitnika, dok su odgovori iz drugog dela upitnika analizirani upotrebom softvera SmartPLS, odnosno putem statističko-ekonometrijske tehnike modeliranja strukturnih jednačina prema varijansnom pristupu (PLS-SEM) koju isti omogućava. Ovaj pristup modeliranja izabran je shodno tumačenjima Hair i koautora [16] koji su u svojoj publikaciji istakli da se, za razliku od kovarijansnog pristupa modeliranja strukturnih jednačina (CB-SEM) - naročito korisnog pri testiranju teorije, varijanski pristup (PLS-SEM) smatra „mekim“ pristupom modeliranja primenjivim u studijama prediktivnog karaktera koje (još uvek) nemaju uporište u teoriji, kao ni razvijene merne procedure [21]. U prilog korišćenju ovog modela ide i zapažanje nekolicine autora koji naglašavaju da imenovani varijanski pristup modeliranja postiže visok nivo statističke snage, iako propisuje minimalne zahteve po pitanju opsežnosti uzorka [16, 21].

Polazeći od vrste podataka prikupljenih za potrebe istraživanja (latentne varijable), ograničene veličine uzorka, činjenice da su teorijske postavke istraživanja nedovoljno razvijene, da univerzalna metrika za ispitivanje uticaja praksi MLJR na izabranu nameru ponašanja ne postoji, te zahvaljujući pogodnostima koje PLS-SEM tehnika obezbeđuje, konstatovano je da je ovaj model s pravom upotrebljen. U istraživanju je primenjen reflektivno-reflektivni hijerarhijski model, te razdvojeni dvostepeni pristup iliti metoda sekvencijalnih rezultata latentnih promenljivih (pomenuti pristup u prvom stepenu izračunavanja kvantifikuje jedino vrednosti konstrukata nižeg nivoa - konstrukti višeg nivoa su izuzeti iz modela; a potom u drugom stepenu rezultate prvostepene konstrukcije upotrebljava kao indikatore za latentnu promenljivu višeg nivoa) [21].

Shodno svemu rečenom, u istraživanju su konstruisane osnovna i pomoćne istraživačke hipoteze koje mogu biti definisane na sledeći način:

- H0: Prakse MLJR imaju statistički značajan negativan uticaj na nameru odlaska iz organizacije zaposlenih milenijalaca u Republici Srbiji, a organizaciona posvećenost ostvaruje posredničku ulogu u njihovom odnosu;
- H1: Postoje statistički značajne negativne relacije između praksi MLJR i namere odlaska iz organizacije;

- H2: Postoje statistički značajne pozitivne relacije između praksi MLJR i organizacione posvećenosti;
- H3: Postoje statistički značajne negativne relacije između organizacione posvećenosti i namere odlaska iz organizacije;
- H4: Organizaciona posvećenost ima posredničku ulogu u odnosu između praksi MLJR i namere odlaska iz organizacije.

EMPIRIJSKO ISTRAŽIVANJE UTICAJA PRAKSI MLJR NA NAMERU ODLASKA IZ ORGANIZACIJE

Tabelarnim prikazom 1 dat je pregled opštih podataka o 99 ispitanika obuhvaćenih istraživanjem i organizacijama u kojima su isti zaposleni. Odgovore na pitanja iz anketnog upitnika dalo je 50 ispitanika muškog pola (50,5%) i 49 ispitanika ženskog pola (49,5%). Kako je u skladu sa definisanim istraživačkim ciljem kao relevantna okarakterisana samo pripadnost jednoj specifičnoj starosnoj generaciji - milenijumskoj, odgovori pripadnika ostalih generacija isključeni su iz istraživanja, a u ukupnom uzorku od 99 ispitanika našlo se 17 pripadnika starije grupe milenijumske generacije (rođeni u periodu od 1980. do 1990. godine) i 82 pripadnika mlađe grupe istoimene generacije (rođeni u periodu od 1991. do 2000. godine). Kada je reč o dobijenim podacima o obrazovnoj strukturi, uočljivo je da je u uzorku, ispitanika sa završenim osnovnim akademskim studijama najviše (43,4%), te da odgovori lica sa završenim samo osnovnim obrazovanjem uopšte nisu zabeleženi u istom. Kao odgovor na pitanje o bračnom stanju, ubedljivo najveći broj ispitanika štiklirao je odgovor „Neoženjen/neudata“ (75,8%), dok je u uzorku zabeležen najmanji broj odgovora onih koji su razvedeni (1,0%). Važno je naglasiti i da je istraživačka zamisao obuhvatila samo milenijalce zaposlene u Republici Srbiji, te da je iz tog razloga bilo interesantno sagledati i regionalnu raspodelu u pogledu njihovog prebivališta. Rezultati su pokazali da je najviše odgovora prikupljeno u regionu Južne i Istočne Srbije (45,5%), odnosno regionu Šumadije i Zapadne Srbije (37,4%).

Kada je reč o vrsti ugovornog angažovanja, na gotovo apsolutnu izvesnost u pogledu posla (rad na neodređeno vreme) može da računa 41,4% ispitanika, dok se u nešto nepovoljnijoj situaciji nalazi 26,2% ispitanika kojima je obezbeđen ugovor o radu na određeno vreme. Na rad van radnog odnosa i rad bez ugovora pristalo je približno 32% ispitanika (tj. 15,2% i 17,2%, respektivno). Pritom je većina ispitanih zaposlenih milenijalaca (68,7%) radni odnos zasnovala sa punim radnim vremenom (u trajanju od 40 časova nedeljno). Pozicije koje milenijalci zauzimaju u svojim organizacijama u Republici Srbiji su raznolike, ali među njima ipak prevladavaju pozicija stručnog radnika - specijaliste za određenu oblast (36,3%) i pozicija uslužnog radnika/trgovca/zanatlije (23,2%). S druge strane, u strukturi uzorka zabeležen je najmanji broj tehničko-operativnih i fizičkih radnika (5,1% i 6,1%, respektivno). Najviše anketiranih milenijalaca izjavilo je da u svojoj organizaciji već radi od 1 do 5 godina

(54,5%), te da im se visina mesečnih primanja kreće u rasponu od 30.001 do 60.000 dinara (45,5%).

Summa summarum, profil prosečnog ispitanika u istraživanju može biti formiran na sledeći način - muškog je pola, predstavnik je mlađe grupe generacije milenijalaca, ima završene osnovne akademske studije, nema zasnovanu porodicu, živi u regionu Južne i Istočne Srbije, zaposleno je lice sa ugovorom na neodređeno vreme i radnim odnosom sa punim radnim vremenom. U organizaciji zauzima poziciju stručnog radnika - specijaliste za određenu oblast, na trenutnom radnom mestu proveo je 1-5 godina, dobijajući pritom mesečnu naknadu u rasponu od 30.001 do 60.000 dinara.

Tabela 1. Opšti podaci o ispitaniku i organizaciji

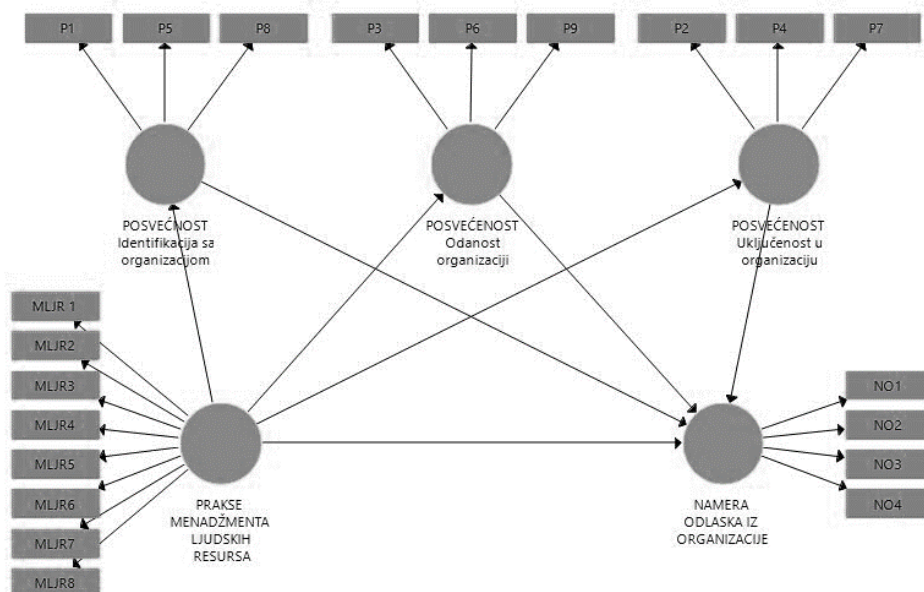
	Variable	Frequency	Percent
Pol	Muški	50	50,5
	Ženski	49	49,5
	Ukupno	99	100,0
Pripadnost starijoj/mlađoj grupi milenijumske generacije	Stariji milenijalci (1980-1990)	17	17,2
	Mlađi milenijalci (1991-2000)	82	82,8
	Ukupno	99	100,0
Obrazovanje	Osnovna škola	0	0,0
	Srednja stručna škola/gimnazija	15	15,2
	Viša škola	8	8,1
	Osnovne studije	43	43,4
	Magistratura/master studije	31	31,3
	Doktorske studije	2	2,0
	Ukupno	99	100,0
Bračno stanje	Neoženjen/neudata	75	75,8
	U braku	21	21,2
	Vanbračna zajednica	2	2,0
	Razveden/razvedena	1	1,0
	Udovac/udovica	0	0,0
	Ukupno	99	100,0
Region prebivališta u Republici Srbiji	Region Vojvodine	3	3,0
	Beogradski region	12	12,1
	Region Šumadije i Zapadne Srbije	37	37,4
	Region Južne i Istočne Srbije	45	45,5
	Region Kosova i Metohije	2	2,0
	Ukupno	99	100,0
Vrsta ugovornog angažovanja	Rad na neodređeno vreme	41	41,4
	Rad na određeno vreme	26	26,2
	Rad van radnog odnosa	15	15,2
	Rad bez ugovora	17	17,2

	Ukupno	99	100,0
Oblik radnog odnosa	Radni odnos sa punim radnim vremenom	68	68,7
	Radni odnos sa nepunim radnim vremenom	31	31,3
	Ukupno	99	100,0
Pozicija u organizaciji	Vlasnik/suvlasnik/partner	10	10,1
	Rukovodilac - menadžer	7	7,1
	Stručni radnik - specijalista za određenu oblast	36	36,3
	Tehničko-operativni radnik	5	5,1
	Administrativni radnik ili službenik	12	12,1
	Uslužni radnik, trgovac ili zanatlija	23	23,2
	Fizički radnik	6	6,1
	Ukupno	99	100,0
Radni staž u organizaciji	Kraći od 1 godine	37	37,4
	1-5	54	54,5
	6-10	6	6,1
	11-15	1	1,0
	16-20	1	1,0
	Duži od 20 godina	0	0,0
	Ukupno	99	100,0
Iznos mesečne zarade	Do 30.000 dinara	20	20,2
	30.001-60.000	45	45,5
	60.001-90.000	14	14,1
	90.001-120.000	7	7,1
	Preko 120.000 dinara	13	13,1
	Ukupno	99	100,0

Izvor: Izračunavanje autora

U empirijskom delu istraživanja korišćen je razdvojen dvostepeni pristup (engl. Disjoint Two-stage Approach), tj. metoda sekvencijalnih rezultata latentnih promenljivih. Prikaz istraživačkog modela (I stepen) prema pomenutom pristupu predstavljen je slikovnim prikazom koji sledi (Slika 1).

Slika 1. Prikaz istraživačkog modela prema razdvojenom dvostepenom pristupu, I stepen



Izvor: Prikaz autora

U istraživanju je najpre, sagledavanjem Outer Loadings pokazatelja opterećenja testirana pouzdanost indikatora latentnih konstrukata. Prema Hair i koautorima [16] pouzdanost indikatora postoji ukoliko je vrednost istih jednaka ili veća od 0,7. Ipak, kako raniji naučni rukopisi (poput onog koji pripada autorima Bagozzi i Yi [3]) sugerišu, kriterijum za pouzdanost indikatora može biti snižen na 0,6, što označava njegovu minimalnu prihvatljivu vrednost. Sprovedeno istraživanje je, stoga, pošlo od „kompromisnog“ rešenja, i kao kriterijum za ocenu pouzdanosti indikatora latentnih konstrukata prihvatilo vrednost od 0,65.

Iz tog razloga, indikatori MLJR3, MLJR5, MLJR6, P3, P7, P8 i NO2 koji shodno rezultatima nisu zadovoljili uspostavljeni kriterijum pouzdanosti eliminisani su iz daljih faza istraživanja. Usledilo je ponovno ispitivanje pouzdanosti preostalih indikatora latentnih konstrukata, takođe putem Outer Loadings pokazatelja opterećenja. Tabela prikazom koji sledi (Tabela 2) predstavljeni su nalazi koji ukazuju da se svim u istraživanju preostalim indikatorima može dodeliti epitet „pouzdanih“ (imaju vrednost veću od 0,65). Ovih 14 indikatora imaće stoga svoju ulogu i u nastavku istraživanja.

Tabela 2. Testiranje pouzdanosti indikatora latentnih konstrukata - prikaz indikatora koji ispunjavaju kriterijume pouzdanosti (*Outer Loadings*)

Konstrukti Indikatori	Prakse menadžmenta ljudskih resursa	Namera odlaska iz organizacije	Posvećenost - Identifikacija sa organizacijom	Posvećenost - Uključenost u organizaciju	Posvećenost - Odnos organizaciji
MLJR1	0,761				

MLJR2	0,700				
MLJR4	0,727				
MLJR7	0,698				
MLJR8	0,805				
NO1		0,937			
NO3		0,888			
NO4		0,894			
P1			0,875		
P5			0,865		
P2				0,863	
P4				0,667	
P6					0,928
P9					0,761

Izvor: Izračunavanje autora

Nakon testiranja pouzdanosti indikatora latentnih konstrukata, izvršeno je testiranje multikolinearnosti indikatora putem Variance Inflation Factor (VIF) statistic-a. Prema Hair i koautorima [16] multikolinearnost nije značajan problem ukoliko je njena vrednost ispod 5. Tabelom 3 predstavljene su vrednosti VIF statistic-a za indikatore, koje ukazuju na to da preporučeni „prag“ vrednosti nije pređen, odnosno da ne postoji multikolinearnost među indikatorima.

**Tabela 3. Testiranje multikolinearnosti indikatora
 (Variance Inflation Factor statistic - VIF)**

Indikatori	VIF
MLJR1	1,617
MLJR2	1,490
MLJR4	1,400
MLJR7	1,561
MLJR8	1,929
NO1	3,261
NO3	2,420
NO4	2,598
P1	1,360
P5	1,041
P2	1,041
P4	1,360
P6	1,275
P9	1,275

Izvor: Izračunavanje autora

Nakon testiranja multikolinearnosti indikatora biće sprovedeno uporedo testiranje interne konzistentnosti konstrukata (nižeg nivoa) kroz pokazatelje Cronbach's Alpha i kompozitna pouzdanost (engl. Composite Reliability), te izvršena provera konvergentne validnosti konstrukata putem pokazatelja

prosečne vrednosti izdvojene varijanse (engl. Average Variance Extracted - AVE). Rezultati istovremenog testiranja prikazani su u Tabeli 4.

Da bi određeni konstrukt u istraživanju s pravom bio označen kao pouzdan, vrednost njegovog Cronbach's Alpha koeficijenta i kompozitne pouzdanosti bi trebala biti veća od 0,7 [16]. Dobijeni rezultati potvrđuju da svi konstrukti zadovoljavaju kriterijum interne konzistentnosti prema pokazatelju Composite Reliability, odnosno kreću se u rasponu od 0,743 do 0,932. Dodatno, da bi određeni konstrukt u istraživanju s pravom bio označen kao validan, prosečna vrednost izdvojene varijanse za svaki konstrukt bi trebala biti veća od 0,5 [16]. Pozivajući se na rezultate prikazane u Tabeli 4, moguće je doneti zaključak da svi konstrukti u modelu zadovoljavaju kriterijum konvergentne validnosti (kreću se u opsegu od 0,547 do 0,821).

Tabela 4. Testiranje interne konzistentnosti i konvergentne validnosti latentnih konstrukata (*Construct Reliability and Validity*)

Konstrukti	Cronbach's Alpha	Composite Reliability	Average Variance Extracted (AVE)
NAMERA ODLASKA IZ ORGANIZACIJE	0,891	0,932	0,821
POSVEĆENOST - Odanost organizaciji	0,634	0,836	0,720
POSVEĆENOST - Uključenost u organizaciju	0,332	0,743	0,595
POSVEĆENOST - Identifikacija sa organizacijom	0,679	0,862	0,757
PRAKSE MENADŽMENTA LJUDSKIH RESURSA	0,793	0,857	0,547

Izvor: Izračunavanje autora

Nakon uporedog testiranja interne konzistentnosti i konvergentne validnosti, treba izvršiti ispitivanje diskriminantne validnosti latentnih konstrukata. Cilj je utvrditi stepen jedinstvenosti svakog latentnog konstrukta u odnosu na sve ostale latentne konstrukte obuhvaćene modelom. Testiranje je izvršeno pomoću Fornell-Larcker kriterijuma, a rezultati su potvrdili postojanje diskriminantne validnosti istih (Tabela 5). Jednostavno protumačeno - svi latentni konstrukti u modelu mogu biti zasebno posmatrani, odnosno ne moraju se međusobno kombinovati (spajati ili pregrupisavati).

Tabela 5. Testiranje diskriminantne validnosti latentnih konstrukata (*Discriminant Validity*)

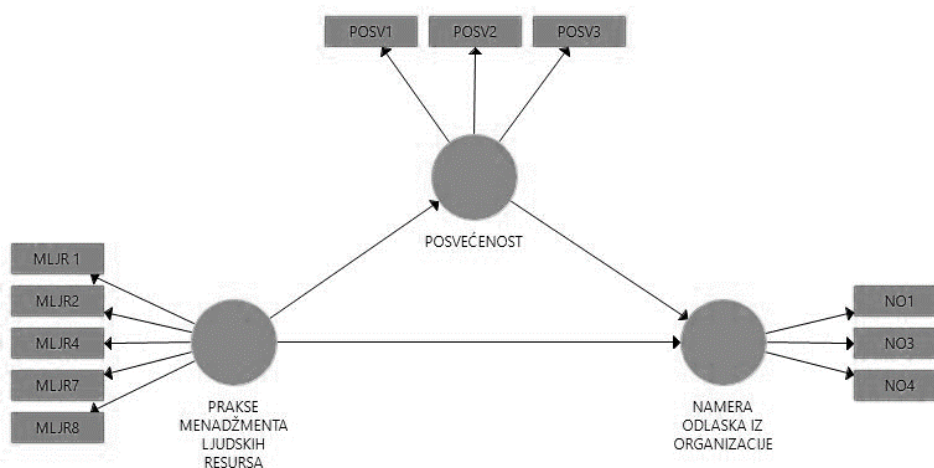
Fornell-Larcker Criterion					
Konstrukti	NAMERA ODLASKA IZ ORGANIZACIJE	POSVEĆENOST - Odanost organizaciji	POSVEĆENOST - Uključenost u organizaciju	POSVEĆENOST - Identifikacija sa organizacijom	PRAKSE MENADŽMENTA LJUDSKIH RESURSA
NAMERA ODLASKA IZ ORGANIZACIJE	0,906				

POSVEĆENOST - Odanost organizaciji	-0,140	0,849			
POSVEĆENOST - Uključenost u organizaciju	-0,611	0,265	0,771		
POSVEĆENOST - Identifikacija sa organizacijom	-0,462	0,550	0,591	0,870	
PRAKSE MENADŽMENTA LJUDSKIH RESURSA	-0,427	0,438	0,515	0,771	0,739

Izvor: Izračunavanje autora

Nakon ispitivanja jedinstvenosti svakog latentnog konstrukta nižeg nivoa u odnosu na ostale latentne konstrukte uključene u model, sledi testiranje konstrukta višeg nivoa (Slika 2). Konstrukt posvećenost je konstrukt višeg nivoa u istraživanju, i obuhvata sledeća tri konstrukta nižeg nivoa: identifikacija sa organizacijom, odanost organizaciji i uključenost u organizaciju.

Slika 2. Prikaz istraživačkog modela prema razdvojenom dvostepenom pristupu, II stepen



Izvor: Prikaz autora

Provera validnosti reflektivnog konstrukta višeg nivoa odvija se najpre kroz posmatranje vrednosti Outer Loadings (merenje pouzdanosti) i VIF statistic-a (merenje multikolinearnosti) za konstrukte nižeg nivoa (Tabela 6). Outer Loadings vrednosti su veće od 0,5 za svaki od konstrukata nižeg nivoa (kreću se u opsegu od 0,650 do 0,911) i imaju statističku značajnost ($p < 0,05$). Vrednost VIF statistic-a je korišćena za proveru kolinearnosti konstrukata nižeg nivoa, a sve vrednosti ovog pokazatelja su u modelu niže od preporučene vrednosti od 5 (najviša zabeležena vrednost je 2,067). Budući da su ovi kriterijumi zadovoljeni, validnost konstrukta višeg nivoa je potvrđena.

**Tabela 6. Testiranje validnosti konstrukta višeg nivoa
(Higher Order Construct Validity)**

KVN (Konstrukt višeg nivoa)	KNN (Konstrukti nižeg nivoa)	Outer Loadings	T statistic	P values	VIF
POSVEĆENOST	Identifikacija sa organizacijom	0,911	53,901	0,000	2,067
	Odanost organizaciji	0,650	6,589	0,000	1,446
	Uključenost u organizaciju	0,824	18,084	0,000	1,550

Izvor: Izračunavanje autora

Nakon testiranja uključenih indikatora, te konstrukata nižeg i višeg nivoa u modelu, sledi testiranje celokupnog strukturnog istraživačkog modela. Provera statističke značajnosti i relevantnosti svih koeficijenata puta u istraživačkom modelu biće izvršena pomoću Bootstrapping procedure i „t-testa“ za nivo značajnosti od 5%. Uvidom u dobijene „p vrednosti“ predstavljene Tabelom 7, primećuje se da je statistička značajnost ($p < 0,05$) svih koeficijenata puta, sem koeficijenta puta prakse MLJR–namera odlaska iz organizacije postignuta pri nivou značajnosti od 5% (-0,091, Sig.=0,562). Drugim rečima, dokazano je da organizaciona posvećenost ima negativan, statistički značajan uticaj na nameru odlaska iz organizacije (-0,486, Sig.=0,001), ali i da prakse MLJR imaju pozitivan statistički značajan uticaj na organizacionu posvećenost (0,703, Sig.=0,000).

Tabela 7. Testiranje statističke značajnosti i relevantnosti svih koeficijenata puta u istraživačkom modelu - direktni efekti (Path Coefficients)

	Original Sample	Standard Deviation	T Statistics	P Values
POSVEĆENOST -> NAMERA ODLASKA IZ ORGANIZACIJE	-0,486	0,147	3,305	0,001
PRAKSE MENADŽMENTA LJUDSKIH RESURSA -> NAMERA ODLASKA IZ ORGANIZACIJE	-0,091	0,156	0,579	0,562
PRAKSE MENADŽMENTA LJUDSKIH RESURSA -> POSVEĆENOST	0,703	0,057	12,406	0,000

Izvor: Izračunavanje autora

Medijatorska analiza je sprovedena kako bi bilo utvrđeno postoji li posrednička uloga organizacione posvećenosti u odnosu između praksi MLJR i namere odlaska iz organizacije. Rezultati prikazani u Tabeli 8 ukazuju da postoji statistički značajna ($p < 0,05$) delimična posrednička uloga (specifični indirektni efekat) organizacione posvećenosti u odnosu između praksi MLJR i namere odlaska iz organizacije (-0,342, Sig.=0,003).

Tabela 8. Specifičan indirektan (medijatorski) efekat
(Specific Indirect Effects)

	Original Sample	Standard Deviation	T Statistics	P Values
PRAKSE MENADŽMENTA LJUDSKIH RESURSA -> POSVEĆENOST -> NAMERA ODLASKA IZ ORGANIZACIJE	-0,342	0,113	3,015	0,003

Izvor: Izračunavanje autora

Na kraju, shodno rezultatima prikazanim u Tabeli 9, moguće je izvesti zaključak da je ukupan efekat uticaja praksi MLJR na nameru odlaska iz organizacije statistički značajan, i to pri nivou značajnosti od 5%, pa čak i od 1% ($p < 0,05$; $p < 0,01$). Zahvaljujući ovim nalazima dokazana je polazna istraživačka pretpostavka da prakse MLJR imaju negativan, statistički značajan uticaj na nameru odlaska iz organizacije (-0,432, Sig.=0,000).

Tabela 9. Ukupan efekat uticaja (Total Effects)

	Original Sample	Standard Deviation	T Statistics	P Values
PRAKSE MENADŽMENTA LJUDSKIH RESURSA -> NAMERA ODLASKA IZ ORGANIZACIJE	-0,432	0,100	4,319	0,000

Izvor: Izračunavanje autora

Završna istraživačka aktivnost obuhvatiće tumačenje dobijenih vrednosti koeficijenata determinacije (R Square - R²) konstrukata. Ovi koeficijenti ukazuju na eksploratornu, odnosno prediktivnu moć strukturnog modela (vrednost 0,25 odražava nizak, vrednost 0,5 umeren, a vrednost 0,75 visok nivo prediktivnosti strukturnog modela) [29].

Na osnovu podataka predstavljenih tabelarnim prikazom koji sledi (Tabela 10), uočava se da vrednost koeficijenta determinacije (R²) konstrukta:

- Namera odlaska iz organizacije iznosi 0,306, što ukazuje na nizak do umeren nivo prediktivnosti modela;
- Organizaciona posvećenost iznosi 0,494, što ukazuje na umeren nivo prediktivnosti modela.

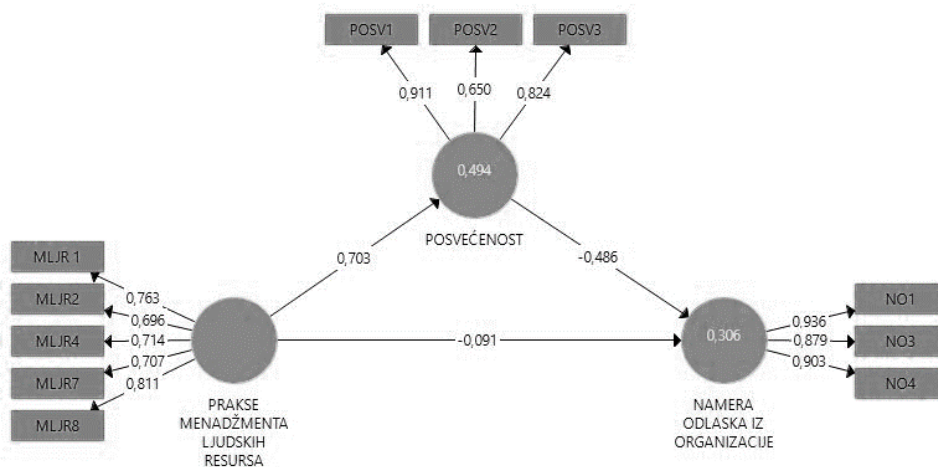
Tabela 10. Koeficijenti determinacije konstrukata (R Square)

	R Square	R Square Adjusted
NAMERA ODLASKA IZ ORGANIZACIJE	0,306	0,292
POSVEĆENOST	0,494	0,488

Izvor: Izračunavanje autora

Rezultati istraživanja za istraživački model prema razdvojenom dvostepenom pristupu prikazani su slikovnim prikazom koji sledi (Slika 3).

Slika 3. Rezultati istraživanja strukturnog modela prema razdvojenom dvostepenom pristupu



Izvor: Prikaz autora

ZAKLJUČAK

Prioritet organizacija, orijentisanih ka efikasnom i stabilnom poslovanju u savremenim tržišnim uslovima, tokom poslednjih nekoliko decenija postaju „lov“ na talente i retencija radnog kadra. Razlog za to nalazi se u činjenici da organizacije privlačenije i zadržavanje zaposlenih prepoznaju kao ključnu komponentu efikasnosti koja vodi razvoju i isporuci visoke vrednosti za kupce, te činjenici da se problem stalnosti radnih kolektiva iz godine u godinu produbljuje. Naime, generacija Y, koja je početkom novog milenijuma zakoračila na tržište rada, prekinula je dotadašnju „utopiju“ i svojim ulaskom u svet poslovanja unela novine - nepredvidivije stavove i ponašanje u radnom okruženju. Stavovi milenijalaca prema poslu odraz su njihovog vaspitanja (u liberalnijem duhu), te prihvaćenih vrednosti i formiranih očekivanja u pogledu radnog mesta. U tom kontekstu, njihova privrženost organizacijama čiji su deo predmet je brojnih diskusija i naučnih istraživanja. Glavni krivci za to jesu predrasude koje poslovna javnost neguje o ovoj generaciji, a koje propagiraju stav da milenijalci predstavljaju generaciju kojoj su termini „lojalnost“, „poslušnost“ i „fokusiranost“ nepoznati. Njih u slučaju ove generacije zamenjuju epitete poput: „egocentričnost“, „nezrelost“, „lenjost“, „nespremnost za preuzimanje odgovornosti“, „izgubljenost u digitalnom svetu“, itd. Ponašanje milenijalaca, s druge strane, neretko se temelji na prethodno formiranim radnim stavovima, te je stoga istovremeno ispitivanje obe pomenute varijable od izuzetnog značaja za lociranje i tumačenje izvora organizacijskih neuspeha u privlačenju i zadržavanju ove generacije zaposlenih.

Istraživanje koje je, nakon uočavanja istraživačke vrednosti pomenute problematike, sprovedeno u Republici Srbiji za potrebe ovog rada, ispitalo je prirodu odnosa organizacione tvorevine (prakse MLJR) i namere ponašanja zaposlenih milenijalaca

(namera odlaska iz organizacije), te posredničku ulogu najrelevantnijeg stava zaposlenih milenijalaca (organizaciona posvećenost) u istom. Nalazi istraživanja ukazali su da između praksi MLJR i namere odlaska iz organizacije postoji statistički značajna negativna povezanost (potvrđena pomoćna hipoteza H1, rezultati u Tabeli 9), kao i da je postojanje delimične posredničke (medijatorske) uloge organizacione posvećenosti u konceptualnom modelu dokazano (potvrđena pomoćna hipoteza H4, rezultati u Tabeli 8). Takođe, istraživanjem je potvrđeno da između praksi MLJR i organizacione posvećenosti postoje statistički značajne pozitivne relacije (potvrđena pomoćna hipoteza H2, rezultati u Tabeli 7), te da postoje statistički značajne negativne relacije između organizacione posvećenosti i namere odlaska iz organizacije (potvrđena pomoćna hipoteza H3, rezultati u Tabeli 7). Rezultati istraživanja ukazali su, dakle, da postoji osnova za potvrđivanje četiri pomoćne istraživačke hipoteze, te posledično dozvoljavaju i dalju interpretaciju, odnosno označavanje osnovne istraživačke hipoteze H0: „Prakse MLJR imaju statistički značajan negativan uticaj na nameru odlaska iz organizacije zaposlenih milenijalaca u Republici Srbiji, a organizaciona posvećenost ostvaruje posredničku ulogu u njihovom odnosu“ kao potvrđene.

Oslanjanje na predstavljene rezultate i potvrđene istraživačke hipoteze omogućava izvođenje preporuka vezanih za efikasnije upravljanje ljudskim kapitalom u doba najveće radne angažovanosti milenijumske generacije. Ukoliko žele da u radnom kolektivu suzbiju „pomisli“ o napuštanju organizacije, izbegnu da višegodišnja ulaganja u osposobljavanje i osnaživanje zaposlenog kadra postanu uzaludna, te da ne prokockaju pravo malo iskustveno „bogatstvo“ smešteno u rukama radnika milenijumske generacije, menadžeri trebaju raditi na uspostavljanju valjanih praksi MLJR i njihovom ispravnom komuniciranju u radnom okruženju. Ovakvo ponašanje rukovodilaca ima potencijal da izvrši pozitivan uticaj na organizacionu posvećenost zaposlenih milenijalaca, te posledično, na pozitivan način utiče na minimiziranje njihove neretke fluktuacije.

BIBLIOGRAFIJA

1. Aburumman, O., Salleh, A., Omar, K., & Abadi, M. (2020) The Impact of Human Resource Management Practices and Career Satisfaction on Employee's Turnover Intention, *Management Science Letters*, 10 (3), pp. 641-652.
2. Agarwal, P., & Sajid, S. M. (2017) A Study of Job Satisfaction, Organizational Commitment and Turnover Intention among Public and Private Sector Employees, *Journal of Management Research*, 17 (3), pp. 123-136.
3. Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988) On the Evaluation of Structural Equation Models, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16 (1), pp. 74-94.
4. Belete, A. (2018) Turnover Intention Influencing Factors of Employees: An Empirical Work Review, *Journal of Entrepreneurship & Organization Management*, 7 (3), pp. 23-31.
5. Bhatti, M. H., Bhatti, M. H., Akram, U., Bilal, M., & Akram, Z. (2016) Impact of Organization Commitment on Turnover Intention: Mediating Role of Job Contentment, *European Journal of Business and Management*, 8 (13), pp. 24-39.

6. Cahill, T. F., & Sedrak, M. (2012) Leading a Multigenerational Workforce: Strategies for Attracting and Retaining Millennials, *Frontiers of Health Services Management*, 29 (1), pp. 3-15.
7. Carpenter, M. J., & de Charon, L. C. (2014) Mitigating Multigenerational Conflict and Attracting, Motivating, and Retaining Millennial Employees by Changing the Organizational Culture: A Theoretical Model, *Journal of Psychological Issues in Organizational Culture*, 5 (3), pp. 68-84.
8. Cates, S. V. (2010). Generational Management in Corporate America: The Differences and Challenges in Management of Four Generations of Working Adults, *Chinese Business Review*, 9 (8), pp. 46-54.
9. 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*, 40 (7/8), pp. 529-541.
10. Cook, J., & Wall, T. (1980) New Work Attitude Measures of Trust, Organizational Commitment and Personal Need Non-fulfilment, *Journal of Occupational Psychology*, 53 (1), pp. 39-52.
11. Ekhsan, M. (2019). The Influence Job Satisfaction and Organizational Commitment on Employee Turnover Intention, *Journal of Business, Management & Accounting*, 1 (1), pp. 48-55.
12. Ferris, K. R., & Aranya, N. (1983) A Comparison of Two Organizational Commitment Scales, *Personnel Psychology*, 36 (1), pp. 87-98.
13. Gabriel, A. G., Alcantara, G. M., & Alvarez, J. D. G. (2020) How Do Millennial Managers Lead Older Employees? The Philippine Workplace Experience, *SAGE Open*, 10 (1), pp. 1-11.
14. Gould-Williams, J., & Davies, F. (2005) Using Social Exchange Theory to Predict the Effects of HRM Practice on Employee Outcomes, *Public Management Review*, 7 (1), pp. 1-24.
15. Guchait, P., & Cho, S. (2010) The Impact of Human Resource Management Practices on Intention to Leave of Employees in the Service Industry in India: The Mediating Role of Organizational Commitment, *The International Journal of Human Resource Management*, 21 (8), pp. 1228-1247.
16. Hair, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Mena, J. A. (2011) An Assessment of the Use of Partial Least Squares Structural Equation Modeling in Marketing Research, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40 (3), pp. 414-433.
17. Hershatter, A., & Epstein, M. (2010) Millennials and the World of Work: An Organization and Management Perspective, *Journal of Business and Psychology*, 25 (2), pp. 211-223.
18. Hussain, T., & Asif, S. (2012) Is Employees' Turnover Intention Driven by Organizational Commitment and Perceived Organizational Support, *Journal of Quality and Technology Management*, 8 (2), pp. 1-10.
19. Ibrahim, Y., Sobaih, A. E., & Gabry, G. (2017) The Impact of Human Resource Management Practices on Perceived Organizational Support and Organizational Commitment: A Study of Deluxe Hotels in Hurgada, Egypt, *International Academic Journal Faculty of Tourism and Hotel Management*, 3 (3), pp. 114-136.
20. Joarder, M. H., Sharif, M. Y., & Ahmmed, K. (2011) Mediating Role of Affective Commitment in HRM Practices and Turnover Intention Relationship: A Study in a Developing Context, *Business & Economics Research Journal*, 2 (4), pp. 135-158.

21. Jolović, I. (2020) Analiza elemenata pakovanja proizvoda u kontekstu ponašanja potrošača pri kupovini, *Ekonomski izazovi*, 9 (18), str. 1-25.
22. Juhdi, N., Pa'wan, F., Hansaram, R. M., & Othman, N. A. (2011) HR Practices, Organizational Commitment and Turnover Intention: A Study on Employees in Klang Valley, Malaysia, *Recent Researches in Applied Economics*, 16, pp. 30-36.
23. Juhdi, N., Pa'wan, F., & Hansaram, R. M. K. (2013) HR Practices and Turnover Intention: The Mediating Roles of Organizational Commitment and Organizational Engagement in a Selected Region in Malaysia, *The International Journal of Human Resource Management*, 24 (15), pp. 3002-3019.
24. Kadiresan, V., Selamat, M. H., Selladurai, S., Ramendran, C. S., & Mohamed, R. K. M. H. (2015) Performance Appraisal and Training and Development of Human Resource Management Practices (HRM) on Organizational Commitment and Turnover Intention, *Asian Social Science*, 11 (24), pp. 162-176.
25. Kelloway, E. K., Gottlieb, B. H., & Barham, L. (1999) The Source, Nature, and Direction of Work and Family Conflict: A Longitudinal Investigation, *Journal of Occupational Health Psychology*, 4 (4), pp. 337-346.
26. Myers, K. K., & Sadaghiani, K. (2010) Millennials in the Workplace: A Communication Perspective on Millennials' Organizational Relationships and Performance, *Journal of Business and Psychology*, 25 (2), pp. 225-238.
27. Obeidat, A. M. (2019) The Relationship Between Perceived Human Resource Management Practices and Turnover Intention: The Mediating Role of Organizational Attractiveness, *Modern Applied Science*, 13 (2), pp. 216-227.
28. Republički zavod za statistiku (2021) Registrovana zaposlenost. Preuzeto sa sajta: <https://data.stat.gov.rs>
29. Ringle, C. M., Wende, S., & Becker, J. M. (2015) *SmartPLS 3*. Boenningstedt: SmartPLS GmbH.
30. Sager, J. K., Griffeth, R. W., & Hom, P. W. (1998) A Comparison of Structural Models Representing Turnover Cognitions, *Journal of Vocational Behavior*, 53 (2), pp. 254-273.
31. SamGnanakkan, S. (2010) Mediating Role of Organizational Commitment on HR Practices and Turnover Intention among ICT Professionals, *Journal of Management Research*, 10 (1), pp. 39-61.
32. Santoso, A. L., Sitompul, S. A., & Budiarmanto, A. (2018) Burnout, Organizational Commitment and Turnover Intention, *Journal of Business and Retail Management Research*, 13 (1), pp. 62-69.
33. Takase, M. (2010) A Concept Analysis of Turnover Intention: Implications for Nursing Management, *Collegian*, 17 (1), pp. 3-12.
34. Tett, R. P., & Meyer, J. P. (1993) Job Satisfaction, Organizational Commitment, Turnover Intention, and Turnover: Path Analyses Based on Meta-analytic Findings, *Personnel Psychology*, 46 (2), pp. 259-293.
35. Tumwesigye, G., Onen, D., Oonyu, J., & Musaaazi, J. (2020) The Mediating Effect of Affective Commitment on the Relationship between Human Resource Management Practices and Turnover Intentions of University Employees, *Education Quarterly Reviews*, 3 (4), pp. 538-554.
36. Widianty, W., Daito, A., Riyanto, S., & Nusraningrum, D. (2020) Gaining a Competitive Advantage through Strategic Human Resource Management in Indonesian Construction Industry, *Management Science Letters*, 10 (9), pp. 2021-2028.

ZAHVALNOST

Realizacija istraživanja podržana je sredstvima Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije, shodno Programu naučnoistraživačkog rada 2019-2025. Fakulteta tehničkih nauka Univerziteta u Novom Sadu.

RESUME

The impact of HRM practices on the intention of the employees to leave the organization is an insufficiently researched issue. The fact that the currently dominant workforce on the labor market – the millennials, besides being more enigmatic and unpredictable in actions than their predecessors, are also the most unexplored generation in the context of the HRM, makes it evident that there is a need of developing a model that will examine the effects of management „activism“ in the domain of their most intriguing behavioral act - turnover intention. The conducted research tried to eliminate the observed literature gap and determine the impact of the HRM practices on turnover intention, as well as to examine the mediating role of organizational commitment in this relationship. The theoretical research was performed by the content analysis of available domestic and foreign scientific-professional literature. Empirical research was conducted via a survey method during the first half of 2021 on a sample of 99 employed millennials in the Republic of Serbia. The collected data were processed through statistical software SmartPLS and SPSS. In the process of evaluating the structural research model, several tests were performed - the internal consistency of the latent constructs (via Cronbach's Alpha and Composite Reliability indicators), their convergence validity (via Average Variance Extracted - AVE), and discriminant validity (via Fornell-Larcker criteria), as well as Bootstrapping procedure and „t-test“ as a test for overall structural research model. All these verifications had a positive and satisfactory outcome. Path coefficients of the HRM practices–organizational commitment, and organizational commitment–turnover intention were confirmed as statistically significant due to the obtained results, while the path coefficient of the HRM practices–turnover intention was assessed as negative, but not statistically significant. However, it was found that there is a statistically significant partial mediating role of organizational commitment in the relationship between the HRM practices and the turnover intention, thus confirming the mediating role envisaged by the model. According to this result, the confirmed finding is clear and as expected - the overall effect of the HRM practices' impact on turnover intention is statistically significant. This justifies the initial assumptions and the presented claim that managers should work on establishing good HRM practices and their proper communication in a working environment, as well that this type of behavior has a serious potential to positively affect the organizational commitment of employed millennials, and indirectly minimize their frequent turnover thoughts.

STRATEŠKO LIDERSTVO I ORGANIZACIONO UČENJE

Nedžad Azemović

Departman za ekonomske nauke, Univerzitet u Novom Pazaru,
Novi Pazar, Srbija
n.azemovic@yahoo.com

Fuad Bećović

Univerzitet u Novom Pazaru,
Novi Pazar, Srbija
fuadbecovic@gmail.com

Apstrakt

Organizaciono učenje je fundamentalni strateški proces i jedina održiva konkurentna prednost u budućnosti. Nažalost, uprkos povećanom interesovanju za ovu temu, istraživači su rekli malo konkretnog o ulozi generalnih direktora i top menadžment timova u implementaciji organizacionog učenja u svojim preduzećima. Ipak, teoretičari o strateškom liderstvu tvrde da su top menadžeri ključni za ishode preduzeća, zbog odluka koje su ovlašćeni da donesu jer, na kraju, oni su odgovorni za ono što se događa u organizaciji. Iako postoji implicitna pretpostavka da su strateški lideri vodeća sila iza organizacionog učenja, istraživači nisu definisali konkretna ponašanja i mehanizme kroz koje lideri utiču na učenje. Dok se ogromni budžeti troše na učenje, baze podataka i “nova odeljenja za učenje”, generalni direktori i top menadžeri nemaju uputstvo o tome kako njihove reakcije pospešuju ili usporavaju učenje, Strateško liderstvo i organizaciono učenje su uglavnom ostala nepovezana polja istraživanja.

Ključne riječi: upravljanje, strategija, strateško liderstvo, organizaciono učenje.

STRATEGIC LEADERSHIP AND ORGANIZATIONAL LEARNING

Abstract

Organizational learning is a fundamental strategic process and the only sustainable competitive advantage in the future. Unfortunately, despite the increased interest in this topic, researchers said very little specifically about the role of director-generals and top management teams in the implementation of organizational learning in their firms. However, theorists of strategic leadership argue that top managers are key to firms' outcomes because of the decisions they are empowered to make since, in the end, they are responsible for what happens in the organization. Although there is an implicit assumption that the strategic leaders are the leading force behind organizational learning, researchers have not defined specific behaviors and mechanisms through which leaders influence learning. While huge budgets are spent on learning, databases and "new learning departments", director-generals and top managers have no instruction on how their reactions speed up or slow down learning, Strategic leadership and organizational learning have remained largely unrelated research fields.

Keywords: management, strategy, strategic leadership, organizational learning.

JEL codes: L26, N84

UVOD

Želimo da doprinesemo poljima organizacionog učenja i strateškog liderstva povezivanjem dva razvijena toka istraživanja koja pre nisu bila povezana. Na taj način, eksplicitno kažemo kako strateški lideri utiču na učenje. Takođe, želimo da doprinesemo menadžerskoj praksi kroz razmatranje konkretnih liderskih zahteva i izazova povezanih sa organizacionim učenjem. Rad se bavi ovim “jazom” u literaturi, integrisanjem teorije o strateškom liderstvu i organizacionim učenjem. Konkretno pitanjem: Šta je uticaj liderskog stila top menadžmenta (transformacionog i transakcionog) na organizaciono učenje? Nadgradnjom na trenutnim teorijama transformacionog i transakcionog liderstva (Bass) i na 4I okvir organizacionog učenja (Crossan, Lane, & White), razvijamo teoretski model i set propozicija kojima ćemo se baviti ovim pitanjem istraživanja, i opisujemo konkretna ponašanja i prakse strateških lidera koje pospešuju ili sprečavaju organizaciono učenje. Počinjemo sa teoretskom kontekstom i nacrtom konceptijskih modela u kojima ćemo usidriti ovaj rad. Onda razvijamo integrišući okvir da razjasnimo i opišemo odnos između strateškog liderstva i organizacionog učenja. Konačno, predstavljamo implikacije za teoriju i praksu.

STRATEŠKO LIDERSTVO (TEORIJSKA POZADINA)

Teorija o strateškom liderstvu se razvila od originalne teorije o gornjim esalonima koju su razvili Hambrick i Mason 1984-te u studiji o ne samo instrumentalnim načinima na koje dominantna koalicija utiče na organizacione ishode ali i o simbolizmu i društvenoj konstrukciji top menadžera [20, str.193]. Hambrick & Pettigrew primećuju dve razlike između termina liderstvo i strateško liderstvo. Prvo, teorija o liderstvu se odnosi na lidere na svakom nivou organizacije, dok se teorija o strateškom liderstvu odnosi na studiju o ljudima na vrhu organizacije.

Drugo, istraživanje liderstva se fokusira konkretno na odnos između lidera i sledbenika. Ustvari, ovaj odnos se ispituje iz mnogo perspektiva [23, str.83]: pristup osobina i stila se fokusira na lidere [7, str.355]; pristupi o procesiranju informacija i implicitne teorije liderstva se fokusiraju na sledbenike [24, str.132]; sociološki pristup i supstituti liderskih modela se fokusiraju na kontekste; pristup urgentnosti, teorija razmene lider-član, modeli individualizovanog liderstva i pristupi društvenog konstrukcioniste [16, str.76] se fokusiraju na prirodu interakcija među liderima, sledbenicima.

Nasuprot ovom mikrofokusu, istraživanje strateškog liderstva se fokusira na rad direktora, ne samo kao odnosnu aktivnost već i kao stratešku aktivnost i simboličnu aktivnost [20, str.198]. U ovom radu usvajamo strategiju liderske paradigme; tako, ne fokusiramo se na karakteristike odnosa između lidera i njihovih sledbenika već i na to kako dominantna koalicija u preduzeću utiče na strateški proces organizacionog učenja.

Uloge i ponašanje efikasnih top menadžera se značajno razlikuju od dosadašnjih menadžera [33, str.5]. U prethodnim istraživanjima, istraživači su gotovo isključivo

posmatrali malo grupno liderstvo i primenjivali ga na srednje i niže menadžerske nivoe [4, str.132].

Jedna grana istraživanja liderstva koja se ipak dokazala korisnom u studiji menadžmenta nivoa generalnih direktora je Bass-ov okvir transakcionog-transformacionog liderstva. Bass-ov okvir je razvijen u većim organizacionim kontekstima [8, str.176], i on je uspešno primenjen u studiji menadžera top nivoa [25, str.388]. Cannella i Monroe [10, str.220] su inicirali da, zajedno sa napretkom u teoriji ličnosti, teorije o transformacionom i vizionarskom liderstvu mogu doprineti realističnijem pogledu na top menadžment.

Definicija stilova transformacionog i transakcionog liderstva se nadovezuje na prethodne klasifikacije, kao što je liderstvo orijentisano ka odnosima naspram orijentisanog ka zadacima (16, str.43) i direktivnog naspram participativnog liderstva [22, str.230]. Takođe, transakciono liderstvo prati House i Mitchell-ovu teoriju put-cilj prilično tesno. I modeli harizmatičnog, inspirativnog ili vizionarskog liderstva [23, str.88] predstavljaju mnogo sličnosti sa transformacionim liderstvom. Bryman, Stephens, i a Campo-va [7, str.360] dihotomija novo liderstvo naspram tradicionalnog liderstva proširuje Bass-ov model. Šta više, dok nove primedbe emotivnog [18, str.45], narcističkog [26, str.71], i saosećajnog liderstva [14, str.66] naglašavaju empatiju generalnih direktora i samopouzdanje kao kritične determinante rada preduzeća, drugo istraživanje [15, str.577] je naglasilo da transformacioni lideri dele sve ove karakteristike.

Burns [8, str.34] predstavlja transformacione i transakcione lidere kao suprotne krajeve jednog kontinuma. Bass [4, str.55] ih ipak posmatra kao različite dimenzije, što omogućava lideru da bude transakcioni, transformacioni, oboje ili nijedno. Transakciono liderstvo motiviše pojedince prvenstveno kroz nagrade i aktivni menadžment izuzećem [2, str.448].

Transakcioni lideri postavljaju ciljeve, artikulišu eksplicitne dogovore po pitanju šta lider očekuje od organizacionih članova i kako će oni biti nagrađeni za svoje napore i posvećenost, i dati konstruktivnu informaciju da sačuva svakog na zadatku [3, str.76]. Funkcionisanjem unutar postojećeg sistema, transakcioni lideri žele da ojačaju kulturu, strategiju i strukturu jedne organizacije.

Transformaciono liderstvo, nasuprot tome, je harizmatično, inspirativno, intelektualno stimulišuće, i individualno nesebično [2, str.450]. Ovi lideri pomažu pojedincima da prenebregnu svoj lični interes za dobrobit i veću viziju preduzeća. Oni inspirišu druge svojom vizijom, stvaraju uzbuđenost svojim entuzijazmom, i pobeđuju predrasude svojom rešenošću da preoblikuju budućnost, dovode u pitanje proverene istine, i traže da svi rade to isto [4, str.60]. Apendiks predstavlja primere stavki istraživanja uključenih u Bass-ov Multifaktor Liderski Upitnik (MLQ), koji meri transformacione/transakcione lidere i služi kao rezime glavnih osobina za oba.

U empirijskim testovima koji koriste transformacioni/transakcioni okvir, istraživači su otkrili jaku korelaciju u blizini 0,7-0,8 između ponašanja transformacionog liderstva i liderstva kontingentne nagrade [2, str.458], pokazujući da će oba seta ponašanja verovatno postojati kod istih pojedinaca u različitim količinama i intenzitetu [4, str.77]. Ovo se slaže sa Quinn-ovim (34, str.132) modelom konkurentnih vrednosti, u kojem Quinn tvrdi da direktori moraju razviti

“biheviorističku kompleksnost” ili sposobnost da igraju konkurentne liderske uloge istovremeno [13, str.530].

Transformaciono lidersko ponašanje odražava uloge otvorenih sistema (inovatora i brokera) i ljudskih odnosa (facilitator i mentor) modela koje je definisao Quinn, dok transakciono lidersko ponašanje odražava uloge internog procesa (koordinator i monitor) i modela racionalnog cilja (proizvođač i direktor) [15, str.582]. Šta više, Quin-ov koncept lidera “master menadžera” sposobnih za očigledno kontradiktorne mogućnosti je blizu Bass-ovog predloga da su najbolji lideri oni koji pokazuju i transformaciono i transakciono ponašanje.

ORGANIZACIONO UČENJE

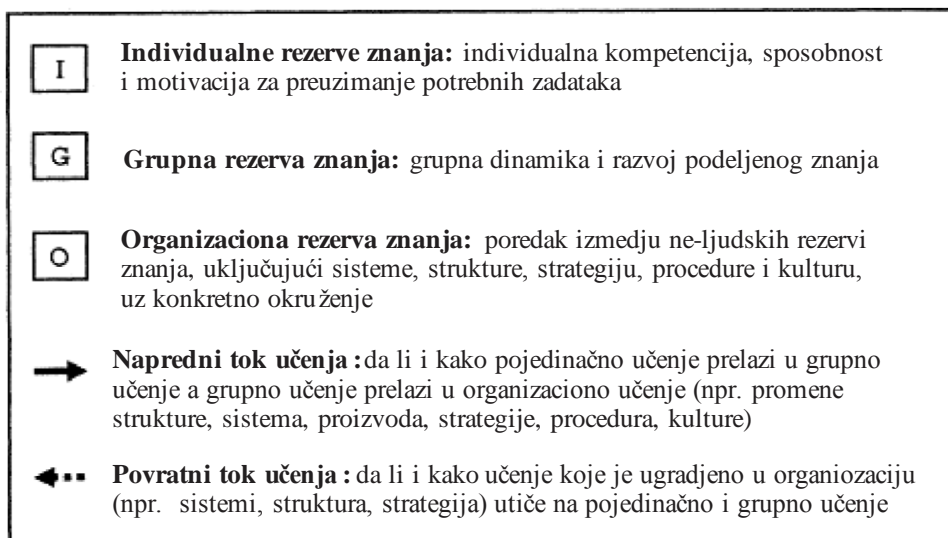
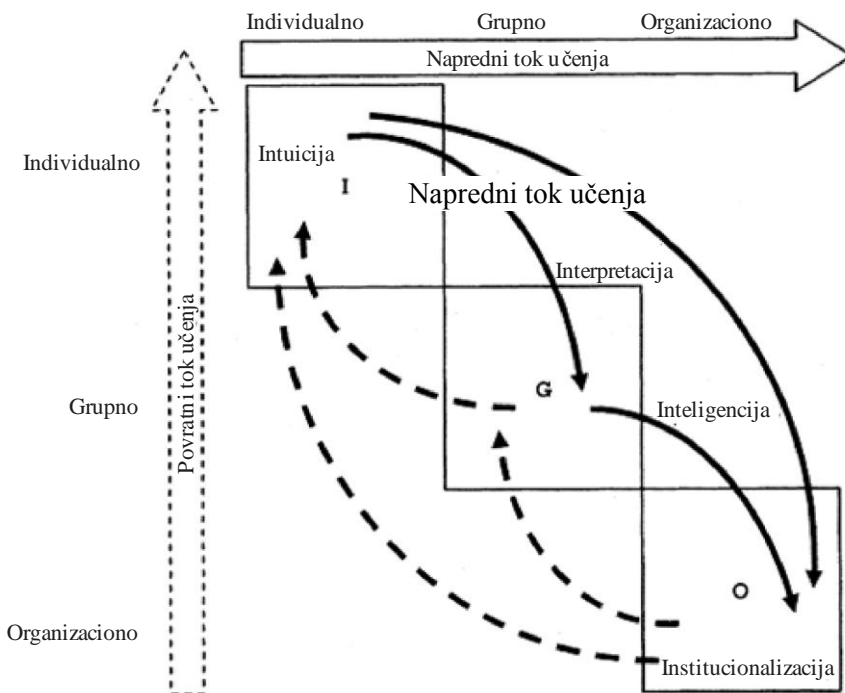
Postoji puno pregleda literature o organizacionom učenju i višestrukim koncepcijama [12, str.530]. Mnogi istraživači se slažu da, uprkos porastu i razvoju od 1990-ih, još uvek fali konzistentne terminologije i kumulativnog rada [11, str.711]. Jedan, relativno skorašnji teoretski model, Crossan-ov [11, str.722] 4I okvir organizacionog učenja, pokušava da ujedini naše razumevanje organizacionog učenja i da uspostavi jasnu vezu između strategije i učenja.

Crossan [11, str.732] vidi organizaciono učenje kao proces promene u mislima i radnjama kod pojedinaca i u grupama – ukorenjen i uslovljen od strane institucija i organizacija. Osnovni izazov organizacionog učenja, oni smatraju, da je tenzija između asimilacije i učenja (istraživanja) i korišćenja onoga što se nauči (eksploatacija). Upravljanje tenzijama između noviteta i kontinuiteta je kritično za strateško obnavljanje preduzeća [27, str.77], postavljanje organizacionog učenja kao fundamentalnog strateškog procesa i osnovnog sredstva za postizanje strateškog obnavljanja.

Inkorporiranjem multilevel pogleda učenja, okvir (4I) oslobađa proces kroz koji se učenje odvija u preduzeću. Kako je prikazano na slici br. 1, učenje se odvija na individualnom, grupnom i organizacionom nivou, gde svaki informiše ostale. Ova tri nivoa učenja su povezana socijalnim i psihološkim procesima: intuicijom, interpretacijom, integracijom i institucionalizacijom (4I), u okviru ovih procesa, kognicija utiče na ponašanje i obratno. Mintzberg, Ahlstrand i Lampelsum rezimiraju proces učenja u okviru (4I):

Primećuje se razlika, prikazana na slici br. 1, između rezervi i tokova učenja u jednoj organizaciji [5, str.441]. Rezerve učenja postoje na svakom nivou (individualnom, grupnom, organizacionom) i sadrže ulaze i izlaze procesa učenja. Nasuprot tome, tokovi učenja su procesi kroz koje se učenje kreće sa jednog nivoa na drugi. Napredni tok ide od pojedinca i grupe ka organizaciji kroz proces učenja 4I: intuiciju, interpretaciju, integraciju i institucionalizaciju. U isto vreme, analogni tok ide od organizacije ka pojedincu ili grupi, stvarajući novu varijaciju procesa: institucionalizaciju- integraciju, integraciju- interpretaciju, interpretaciju- intuiciju i institucionalizaciju-intuiciju.

Slika br. 1. 4I Okvir organizacionog učenja



Izvor: Mintzberg, H., Ahlstrand, B., & Lampel, J. (1998). Strategy safari: A guided tour through the wilds of strategic management. New York: Free Press.

Tenzija između prednjeg i povratnog toka učenja predstavlja tenziju između istraživanja i eksploatacije [5, str.444]. Napredni proces omogućuje preduzeću da inoviše i obnavlja. Povratni proces pojačava ono što je preduzeće već naučilo [12,

str.536] i osigurava da organizacijske rezerve znanja (kao što su kultura, strukture, sistemi, procedure i strategije) vode pojedinačno i grupno učenje.

POTREBE ZA KOMBINOVANIM LIDERSKIM STILOM

U vremenima stabilnosti, organizacioni procesi učenja služe da se osveži, pojača i rafinira trenutno učenje – zadatak koji najbolje odgovara transakcionom liderstvu. Ipak ova kontingentna karakterizacija predstavlja veoma strukturalni pogled na dominantne procese u organizaciji. Preciznije, svaka organizacija se suočava sa izazovima promene i stabilnosti [38, str.12]. Idealan strateški lider bi umeo da identifikuje – i uvežba – lidersko ponašanje adekvatno prilikama. Efikasan generalni direktor, na primer, bi prepoznao kada je potrebno napredno ili povratno učenje, ili kad konkretna rezerva znanja treba da se razvije, i koji tip liderskog stila bi najbolje postigao taj cilj.

Postoje dokazi da lideri imaju i transakciono i transformaciono ponašanje. Nedavno istraživanje predložilo je da se transformaciono liderstvo nadograđuje na transakciono liderstvo i na ponašanje kontingentne nagrade [2, str.455]. Shamir [36, str.22], na primer, primećuje da konstantnim poštovanjem transakcionih dogovora, generalni menadžeri izgrađuju poverenje, lojalnost i imidž konzistentnosti među članovima organizacije. One mogu doprineti visokim nivoima poverenja i poštovanja povezanog sa transformacionim liderima. Šta više, lider može biti izvrstan u transformacionom ponašanju ali može izabrati transakciono ponašanje kad treba; ovo je Quinn-ov [33, str.78] koncept “master menadžera”.

Takođe, uz brzinu i kompleksnost današnjeg konkurentnog okruženja, strateški lideri treba da budu “svestrani” [37, str.12] – to jest, treba im sposobnost da istovremeno implementiraju različite akcije: svojstvenu i diskontinuitetnu inovaciju, istraživanje i eksploataciju, fleksibilnost i kontrolu, napredno i povratno učenje. Ovo je konzistentno sa Rowe-ovim [34, str.83] opisom strateških lidera koji kombinuju menadžersko vođstvo – osetljivi su na prošlost – i vizionarsko vođstvo – orijentisani su ka budućnosti.

Sposobnost za adaptaciju liderskih stilova, ipak se razlikuje među generalnim direktorima, jer se oni razlikuju u svojim vrednostima, orijentacijama, preferensama, kao i u svojoj efikasnosti na transakcione ili transformacione lidere. Dve karakteristike emotivnog liderstva [18, str.46] – svesnost i samokontrola – bi posebno pomogle strateškim liderima da ocene svoju sposobnost adaptiranja svog raspoloženja i potreba situaciji. Idealni lider bi prepoznao svoja ili njena ograničenja i podelio upravljanje organizacijom učeći sa kolegama u vrhu menadžerske grupe. Tako, tvrdimo da je najbolje rešenje osim da se ima svestran generalni direktor da se vidi ovaj kapacitet skriven u top menadžment timu i da se omoguće integrativni procesi. Istraživači su predložili da divergentni liderski stilovi u dominantnoj koaliciji mogu poslužiti kao i svestran generalni direktor. Preduzeća koje su inkorporirale stav da šef uči i da službenik zna u svojim top menadžment timovima ovim potezom mogu komunicirati ne samo svoju posvećenost učenju već i svoju nameru da ostvare liderski profil potreban organizacionom učenju. Prethodni argumenti vode do našeg prvog predloga o uticaju strateškog liderstva na organizaciono učenje.

Predlog 1: Liderstvo organizacionog učenja zahteva od strateških lidera da često izvode uloge koje uključuju i transformaciono i transakciono ponašanje, ipak pod drugačijim okolnostima.

U sledećim delovima rada, predstavljamo predloge koji povezuju transakciono/transformaciono liderstvo sa tokovima i rezervama učenja. Idealno, strateški lideri bi pratili razvoj rezervi i tokova učenja u organizaciji. U praksi, neusklađenost između rezervi i tokova učenja može dovesti do visokog nivoa individualnog ili grupnog učenja i niskog nivoa naprednog toka [5, str.446]. Ova situacija bi predložila da postoji usko grlo i da se učenje ne apsorbuje u organizaciji.

STRATEŠKO LIDERSTVO I TOKOVI UČENJA

Upravljanje organizacionim učenjem zahteva od top menadžera da budu transformacioni i transakcioni ali ova liderska ponašanja igraju različite uloge u procesu istraživanja (napredno učenje) i eksploatacije (povratno učenje). Na jednoj strani, transformaciono liderstvo, kako sam termin kaže, najbolje odgovara situacijama koje uključuju promenu postojećeg reda institucionalizovanog učenja (strategija preduzeća i rutine, na primer). Transakciono liderstvo, na drugoj strani, je adekvatno za situacije koje uključuju trenutno učenje i njegovu institucionalizaciju, pojačanje i rafiniranje.

Tok naprednog učenja. U okviru 4I [11, str.723], napredni tok može početi intuitivnim pristupom i iskustvima pojedinca. Oni, posle filtriranja kroz individualne percepcije i oblikovanja kroz grupne razgovore, se javljaju kao deljeno razumevanje i mogu vremenom postati integrisani u osećaj kolektivne akcije. Na kraju, koherentne kolektivne akcije mogu uzeti korena, postati rutine i prerasti u institucionalizovane planove i formalne sisteme. Smatramo, da postoje uslovi pod kojima transformaciono i transakciono ponašanje lidera pozitivno utiče na napredni tok učenja.

U slučaju transformacionih lidera, njihova agenda obično uključuje stvaranje vizije promene i institucionalizacija promene. Kao deo ove agende, transformacioni generalni direktori ohrabruju pojedinačno i grupno učenje motivisanjem sledbenika da ispituju pretpostavke, da ispituju, preuzmu “inteligentne” rizike, i da dođu sa kreativnim primedbama [4, str.76].

Transformacioni generalni direktori vrednuju efektivnu komunikaciju kao sredstvo negovanja individualne i grupne participacije. Oni ohrabruju pojedince da probiju granice učenja i da podele svoje iskustvo u svom i drugim odeljenjima. Tako što su dostupni, što traže mišljenje, što služe kao “modeli slabosti” [18, str.44], transformacioni generalni direktori stvaraju pozitivne atribute prema transferu znanja, i promovisanjem i pokazivanjem ovog ponašanja prema top menadžmentu, oni pomažu da se ovo ponašanje prenese na niže nivoe menadžmenta. Top menadžeri koji su dostupni i koji upravljaju u hodu saopštavaju jasnu poruku o vrednovanju mišljenja drugih. Eksplicitnim zahtevanjem doprinosa od članova na raznim nivoima menadžmenta, ovi lideri stvaraju okruženje razmene informacija. Priznavanjem svojih nedostataka, oni neguju orijentaciju učenja koja šalje signale drugim članovima firme da se greške i brige otvoreno diskutuju [5, str.47].

Ako fokus transformacionog lidera na promenu pospešuje tok učenja od pojedinca ka grupi, on igra jednako kritičnu ulogu u pospešivanju učenja od grupe ka instituciji. Liderski metodi uključuju dodeljivanje specijalnih snaga, planiranje sastanaka i intervenisanje u građenju tima. Oni uspostavljaju mehanizme koji omogućavaju pojedincima i grupama da učestvuju u strategiji i da utiču na vrednosti, strukture, procedure, sisteme i proizvode. Kada ljudi razumeju gde se oni i njihove grupe uklapaju u veću sliku koju je zamislio top menadžment, oni su motivisani da ponude svoje ideje [3, str.88]. Na primer, Shrivastava [36, str.23] kaže kako su lideri dizajnirali participativni sistem učenja formiranjem ad hoc komiteta da reše sve strateške i menadžerske probleme.

Kroz ove komitete, participacija u donošenju odluka je institucionalizovana. Nasuprot tome, u scenariju gde inicijativa ili razmena ideja dovodi do rešenja koja nikad nisu razmatrana ili primenjena na organizacionom nivou, učenje od pojedinaca i grupa nije institucionalizovano a članovi prestaju sa stvaranjem ideja. Primer je Argyris i Schonov [1, str.97] opis situacije gde je top menadžment odbio da sluša ili shvati važnu negativnu povratnu informaciju od srednjeg ili donjeg nivoa. Tokom vremena, niži nivoi su naučili da ne prijavljuju neprijatne rezultate. Tako, razlike u snazi ometaju učenje kada pojedinci ne otkrivaju svoje resurse i ekspertizu, ili kad lideri nameću ili proglase svoje.

Dok transformaciono liderstvo neguje napredno učenje kada se menja trenutni raspored rutina, zalažemo se za transakciono ponašanje i ulogu koje igra u institucionalizaciji učenja. Preduzetničke kompanije, jer im generalno nedostaju rutine i standardne procedure, ne zahtevaju renoviranje trenutnih rutina da bi institucionalizovale učenje. One jednostavno treba da modifikuju trenutne prakse i da postave rutine.

Transakciono lidersko fokusiranje na kontrolu, standardizaciju, formalizaciju i efikasnost [4, str.87] najbolje odgovara ovim zadacima. Rezimirajući naš argument, stižemo do sledećih predloga:

predlog 2a: transformaciono liderstvo će imati pozitivan uticaj na povratno učenje koje izaziva institucionalizovano učenje.

Predlog 2b: transakciono liderstvo će imati pozitivan uticaj na napredno učenje koje pojačava institucionalizovano učenje.

Povratni tok učenja. Povratno učenje odnosi se na način na koji institucionalizovano učenje (kultura, strukture, sistemi, procedure i strategija) utiče na pojedince i grupe. Ovaj tok je o osveživanju i jačanju učenja – osiguravanja da rutine nisu zanemarene ili zaboravljene tako da organizacija može nastaviti sa proizvodnjom i radom [12, str.525]. Radnje koje čine proces institucionalizacije vraćaju se pojedincima i grupama stvaranjem konteksta kroz koji interpretiraju naknadne događaje i iskustva. Ovaj proces uključuje promene u kogniciji i ponašanju, kako pojedinci i grupe nastavljaju da shvataju prethodne rutine kada se konteksti smenjuju. Preduzeća koje nemaju povratno učenje “zaboravljaju”; njihovi članovi odbacuju prošla učenja, i pošto rutine ne daju direkciju, pojedinačno učenje u potpunosti pokreće kontekst.

Povratno učenje, takodje, funkcioniše u situacijama gde novo uspostavljena rutina treba da se saopšti (horizontalno i vertikalno) u organizaciji tako da svi članovi, ne samo oni koji je razvijaju, će je naučiti i koristiti. To, opisuje situaciju “novih angažmana” koji, pošto nisu upoznati sa rezervama učenja u preduzeću, koriste

orijentacione programe, uputstva, i direktno posmatranje organizacijskih praksi i vrednosti da bi usvojili neophodni nivo znanja u organizaciji.

Nastavljamo sa razmatranjem kako transakciono/transformaciono liderstvo utiče na povratno učenje, stavom da određeno ponašanje top menadžmenta ima pozitivan uticaj na ovaj tok. Transformaciono liderstvo je stil koji najbolje odgovara "prodavanju" strateške vizije promene ili novog reda rutina. Transformacioni generalni direktori pospešuju povratno učenje jer su oni efikasni komunikatori koji mogu mobilisati posvećenost viziji preduzeća i inspirisati članove organizacije da rade ka njenoj realizaciji [15, str.599]. Oni odmah objašnjavaju svoju viziju i informišu članove o važnim informacijama. Kada se uspostave nove rutine, transformacioni generalni direktori motivišu pojedince da prevaziđu otpor prema promeni, napuste sopstveni interes za dobrobit preduzeća, usvoje novo institucionalizovano učenje i shvate kad se okolina menja.

Dok transformaciono ponašanje pospešuje povratno učenje u kontekstu promene, transakciono ponašanje osvežava i rafinira trenutno učenje. Ova uloga održavanja je ključna u motivaciji članova organizacije da iskoriste postojeće znanje u kulturi preduzeća, strategiji, procedurama, i sistemima [39, str.137]. Transakcioni generalni direktori naglašavaju postojeće vrednosti i rutine, fokusiraju se na povećanje efikasnosti u trenutnim praksama, i obično proizvode samo sićušne promene u institucionalizovanom učenju. Radi efikasnosti, transakcioni lideri neguju načine bazirane na pravilima [3, str.88]. Oni stimulišu tok učenja od organizacije ka pojedincima i grupama davanjem jake vrednosti organizacijskim pravilima, procedurama, i prošlim iskustvima. Takođe, oni daju članovima organizacije formalne sisteme (kao što su dijagnostički ili kontrolni sistemi) i programe obuke koji šire postojeće znanje da bi vodili buduća znanja i odluke [36, str.14]. Razmatrajući prethodne argumente, ističemo sledeće:

Predlog 3a: Transformaciono liderstvo će imati pozitivan uticaj na povratno učenje koje izaziva institucionalizovano učenje.

Predlog 3b: Transakciono liderstvo će imati pozitivan uticaj na povratno učenje koje pojačava intstitucionalizovano učenje.

STRATEŠKO LIDERSTVO-ORGANIZACIONE REZERVE ZNANJA

Organizaciono učenje je više od formalizacije praksa u rutine. Rezerve znanja treba da se poređaju jedna sa drugom na koherentan način tako da kultura, sistemi, struktura i procedure podržavaju stratešku orijentaciju preduzeća, uz kompetitivno okruženje [11, str. 721]. Ovi elementi, koji predstavljaju interni kontekst ili unutrašnje okruženje organizacije [21, str. 22] utiču na pojedinačnu kogniciju i ponašanje, društvene procese između pojedinaca i dinamiku grupe. Unutrašnje okruženje utiče na procese učenja na način da su neka okruženja povoljnija za učenje od drugih, što čini učenje manje ili više verovatnim. U isto vreme, proces učenja može doneti promenu unutrašnjem okruženju [1, str.56]. Vidimo sličan recipročan odnos u liderstvu. Liderstvo može sputano unutrašnjim okruženjem, ali strateški lideri takođe mogu da utiču i oblikuju aspekte kao što su kultura u preduzeću, strategija, i struktura.

U sledećim pasusima diskutujemo uticaj transakcionog/transformacionog liderstva na interni kontekst organizacije i njegov odnos sa učenjem. Smatramo da različiti lideri (ili jako transformacioni ili jako transakcioni) teže da naglase različite aspekte unutrašnjeg okruženja i tako stvore kulturu koja je ili otvorena ili zatvorena i strukturu koja je labava ili zategnuta. Najefikasniji lideri – oni koji adaptiraju svoje transformaciono i transakciono ponašanje svakoj situaciji – mogu da stvore višestruke organizacije [38, str.14], koje mogu istovremeno biti otvorene i zatvorene i labave i zategnute. Višestruke organizacije su jednako otvorene ka istraživanju i eksploataciji. One čuvaju lokalnu autonomiju, podržavaju preuzimanje rizika, i grade kontrolne sisteme koji osiguravaju lokalnu odgovornost [37, str.16], dok zajednička vizija i sržni set pravila i vrednosti deluju kao lepak koji sve drži zajedno.

Počinjemo našu diskusiju o internom kontekstu sa organizacionom kulturom. Kultura u preduzeću određuje “kako ljudi ovde rade stvari” i nameće velike izazove onima koji se ne slažu. Kultura utiče na učenje kroz sisteme nagrada dizajniranih da favorizuju organizacionu radoznalost, ne dozvole opuštanje i povećaju eksperimentisanje. Istraživači su predložili da kompanija može imati “učenu orijentaciju” – koja uključuje posvećenost učenju, otvoren um, deljenu viziju- ili “učenu kulturu” – koja vrednuje trajno učenje, validne informacije, transparentnost, orijentaciju ka pitanjima i odgovornost.

Stvaranje kulture učenja zavisi od strateškog lidera i koliko dobro taj lider može balansirati transakciona i transformaciona ponašanja, autoritativne i participativne sisteme, i orijentacije ka zadatku i odnosu. Strateški lideri koji biraju transakciono ponašanje će raditi u okviru kulture i pratiti postojeće norme, pravila i procedure. U ovom smislu, transakcione kulture pojačavaju institucionalizovano učenje i mogu biti opisane kao zatvorene i vezane za pravila [32, str.299]. Transformaciono leadersko ponašanje, nasuprot tome, omogućuje top menadžerima da adaptiraju organizacionu kulturu i izjednače je sa novom vizijom, kada je potrebno. Transformacione kulture mogu biti opisane kao otvorene i fleksibilne [4, str.98]; one izazivaju institucionalizovano učenje motivišući radnike da pokušaju nove načine rada.

Organizaciona struktura služi kao druga rezerva znanja. Struktura organizacije odražava pokušaj da se podele zadaci među članovima i sredi se koordinacija njihovih različitih zadatah aktivnosti. Strateški lideri mogu direktno odrediti strukturi svoga preduzeća kroz direktne odluke o njenom tipu i elementima, ili mogu to uraditi indirektno kroz način na koji se informacija koristi i deli kroz neformalnu mrežu i političke aktivnosti.

Organizacione forme utiču na učenje jer one oblikuju kako preduzeća traže i procesuiraju informacije o ključnim neizvesnostima. Mehanističke strukture [9, str.76], favorizovane od transakcionih lidera, su jako centralizovane, formalizovane i standardizovane. Nasuprot tome, transformaciono liderstvo je povezano sa organskim strukturama [9, str.82], koje su adaptivne, decentralizovane i konduktivne do ekstenzivnog seta koordinacionih mehanizama, kao što su poprečni komiteti, integratorske uloge, podeljene baze podataka i matrične strukture.

U okviru organizacijskih struktura, učenje je razloženo, a komunikacija je često lateralna. Članovi prepoznaju svoju nezavisnost, i željni su da dele informacije da postignu viziju preduzeća i održe njenu efikasnost. Strateški lideri sa transformacionim i transakcionim ponašanjem treba da adaptiraju strukturu

preduzeća, da omoguće obe mehanističke i organske osobine i tako istovremeno omogućuju pojačavanje institucionalizovanog učenja i razvoja novog učenja.

Drugi važni delovi organizacionog internog konteksta su sistemi i procedure. Baš kao što učenje može biti institucionalizovano u sistemima i procedurama, sistemi i procedure mogu biti institucionalizovani da promovišu učenje. Istraživači su opisali organizacione sisteme učenja, i mehanizme kao formalne, neformalne, kulturalne, strukturalne, ili proceduralne aranžmane koji omogućuju organizacijama da sistematski sakupe, analiziraju, pohrane, rašire i koriste informacije bitne za njihov rad. Strateški lideri koriste sisteme i procedure koje pomažu da se postignu njihovi ciljevi adaptacije i efikasnosti. Na jednoj strani, transformaciono ponašanje je povoljno za implementaciju formalnih sistema menadžmenta definisanih od Shrivastave. Da se sistemiziraju aktivnosti u okviru formalnih sistema menadžmenta (strateško planiranje ili ekološko skeniranje, na primer), organizacija povlači pojedinačno učenje, standardizuje načine na koje se učenje može koristiti, i omogućuje upotrebu od drugih pojedinaca i grupa u organizaciji [36, str.14]. Na drugoj strani, tvrdimo da transakciono liderstvo pomaže implementaciju birokratskih sistema učenja [37, str.15]. Birokratski sistemi učenja se sastoje od složenog seta procedura i regulativa za kontrolu toka informacija među članovima organizacije.

Osnovna razlika između formalnih i birokratskih sistema je njihov stepen rigidnosti i njihovo tretiranje subjektivnog znanja. Jer one mogu evoluirati da inkorporiraju novo učenje zbog svoje prirodne fleksibilnosti da upravljaju kritičkim i intuitivnim tipovima subjektivnog učenja [36, str.17], formalni sistemi su podešeni da prihvate novo znanje koje stvore procesi pokrenuti od generalnih direktora.

Nasuprot tome, birokratski sistemi učenja, pošto su rigidni, jako objektivni, i vezani za pravila i regulative, ne odgovaraju članovima organizacije koje žele da dele svoje perspektive ili referentne okvire jedni sa drugima. Birokratski sistemi efikasno komuniciraju postojeće procedure i regulative definisane transakcionim liderom. Ponovo, u višestrukim organizacijama, dominantna koalicija može ući u transformacioni i transakcioni stil liderstva i može implementirati različite tipove sistema i procedura da promoviše pojačanje institucionalizovanog učenja i razvoja novog učenja.

Na kraju, organizacijske rezerve znanja (kultura, struktura, sistemi i procedure) treba da se poravnaju sa strategijom preduzeća. Drugim rečima, učenje generisano od pojedinaca i grupa koje je usađeno u ne-ljudske aspekte organizacije treba da bude u skladu sa vizijom i ciljevima preduzeća [11, str.719]. I pošto učenje utiče na strategiju preduzeća, tako i strategija utiče na učenje u preduzeću, davanjem granice donošenju odluka i konteksta za percepciju i interpretaciju okruženja.

Jako transformacioni lideri teže da ohrabre otvorenu kulturu, organske strukture, prilagodljive sisteme, i fleksibilne procedure – atribute koji pospešuju implementaciju promene i izazivaju institucionalizovano učenje. Ovaj tip internog konteksta je karakterističan za preduzeća sa agresivnim strategijama i velikim potencijalom za rast i inovaciju. Smatramo, da jako transakcioni lideri, na jednoj strani, teže da ohrabre zatvorene kulture, mehanističke strukture, rigidne sisteme, i procedure koje pospešuju pojačanje ili rafiniranje institucionalizovanog učenja. Organizacije sa ovim tipom internog okruženja obično biraju konzervativne strategije.

Korišćenjem Miles i Snow-ove [28, str.107] tipologije poslovne strategije, Nahavandi [32, str.303] tvrdi da će transformacioni lideri odabrati poziciju istraživača ili analizatora, dok će transakcioni lideri odabrati odbrambenu strategiju. Ove strateške odluke, svi ishodi učenja, su ono što oblikuje trajno učenje. Strategija istraživača će verovatno promovisati kod pojedinaca želju za novim izazovima i mogućnostima, zajedno sa navikom fleksibilnosti kada se usvaja novo znanje. Nasuprot tome, odbrambena strategija će verovatno promovisati izbegavanje rizika kod pojedinaca i da stvori inicijativu za postizanje efikasnosti.

Rezimiramo našu diskusiju o tome kako transakciono/transformaciono leadersko ponašanje utiče na interni organizacioni kontekst i naknadni uticaj na učenje.

Predlog 4a: kada se poravnaju organizacione rezerve učenja, transformacioni lideri će negovati a) otvorenu kulturu, b) organsku strukturu, c) fleksibilne sisteme i procedure i d) istraživačku strategiju.

Predlog 4b: kada se poravnaju organizacione rezerve učenja, transakcioni lideri će negovati: a) zatvorenu kulturu, b) mehanističku strukturu, c) rigidne sisteme i procedure, i d) odbrambenu strategiju.

IMPLIKACIJE ZA ISTRAŽIVANJE I MENADŽMENT

Centralni doprinos ovog rada je model koji integriše i proširuje dva uspostavljena okvira u literature o menadžmentu, [4, str.101] da predloži teoretsku vezu između dve prethodno nepovezane konstrukcije: strateškog liderstva i organizacionog liderstva. Dok postoji pretpostavka o ulozi strateškog liderstva u organizacionom učenju, u ovom radu mi nudimo perspektivu kako različiti leaderski stilovi mogu pospešiti i promovisati razvoj rezervi i toka učenja. Takođe, mi smatramo, da bi upravljali organizacionim učenjem, najefikasniji strateški lideri će biti oni koji mogu da funkcionišu u transformacionom i transakcionom modelu. Oba leaderska stila su efikasna u pospešivanju organizaciono učenja, iako u različitim situacijama.

Jedan od glavnih implikacija ovog rada za istraživače i menadžere je da pojačaju vrednost transakcionog liderstva u organizacionom učenju. Posmatrali smo tendenciju da izjednačimo organizaciono učenje sa jednim naprednim procesima istraživanja, što nagoveštava potrebu za više transformacionog leaderskog ponašanja. Ipak, ova perspektiva puno propušta: punu širinu organizacionog učenja, zahtev za proširenjem znanja u široke ogranke organizacije, i potrebu da liderstvo osveži i pojača institucionalizovano učenje.

Takođe, naš model ne samo da prosto spaja transformaciono liderstvo sa naprednim procesom organizacionog učenja već i sa procesima transakcionog povratnog učenja. U radu su diskutovani uslovi pod kojim transformacioni i transakcioni leaderski stilovi igraju ulogu u istraživanju i eksploataciji. Postoji nekoliko eventualnosti koje zavređuju pažnju, svaka sa implikacijama za istraživanja i menadžment. Buduće empirijsko istraživanje će biti potrebno da se odredi uloga ovih eventualnih promenljivih kao moderator odnosa između leaderskih stilova i učenja. Kao dodatak, mi ohrabrujemo istraživače da priznaju ulogu transakcionog liderstva i da razmotre finiji pogled odnosa između liderstva i organizacionog učenja. Iako smo se fokusirali

na pozitivne efekte transformacionog i transakcionog liderstva na učenje, obim ovog rada nedozvoljava da diskutujemo kako i kada se koriste van konteksta, ova dva liderska stila mogu imati negativne ili manje pozitivne efekte na učenje.

ZAKLJUČAK

U budućem teoretskom radu, istraživači treba da se bave transakcionim i transformacionim liderskim ponašanjem i da li ono obuhvata pun obim ponašanja neophodnog da se upravlja organizacionim učenjem. Ovaj teoretski rad pokazuje na mogući nedostajući faktor u transformacionom i transakcionom liderstvu, verujemo da istorija i snaga istraživanja do danas daju jak osnov i logiku za dalji rad. Da poprave ovu liniju istraživanja, istraživači će trebati da se pozabave sa nekoliko empirijskih pitanja povezanih sa izazovima merenja transakcionog/transformacionog liderstva. Kako je primećeno, prethodne studije o transformacionom/transakcionom liderstvu su razvile pouzdane i validne instrumente i već uspostavile kritične istraživačke veze sa oblastima kakva je organizaciono učenje. Transakciono i transformaciono liderstvo se mogu učiti kroz različite programe obuke. Ovo, naravno, ima važnu poruku za menadžment. Pojedinci mogu razviti transformaciona i transakciona ponašanja, i, kako mi ovde smatramo, ova liderska ponašanja mogu imati pozitivan uticaj na organizaciono učenje a samim time i na uspešan rad preduzeća. Da zaključimo, ovaj rad daje istraživačima organizacionog učenja i strateškog liderstva preliminarnu mapu kako su ova dva polja povezana, i važnih izazova i odgovornosti koje su povezane sa liderstvom organizacionog učenja. Praksa je preuzela vodjstvo i entuzijastično prihvatila potrebu preduzeća za učenjem. Teorija treba tek da osvetli rad praktičara sa jednim instrumentalnijim i opširnijim pogledom uloge strateških lidera na strateški proces organizacionog učenja.

BIBLIOGRAFIJA

1. Argyris, C, & Schön, D. (1978). *Organizational learning: A theory of action perspective*. Reading, MA: Addison-Wesley.
2. Avolio, B. J., Bass, B. M., & Jung, D. I. (1999). Re-examining the components of transformational and transactional leadership using the multifactor leadership questionnaire. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 72: 441-462.
3. Bass, B. M. (1985). *Leadership and performance beyond expectations*. New York: Free Press.
4. Bass, B. M. (1990). *Bass and Stogdill's handbook of leadership: Theory, research and managerial applications*. New York: Free Press.
5. Bontis, N., Crossan, M., & Hulland, J. (2002). Managing an organizational learning system by aligning stocks and flows. *Journal of Management Studies*, 39: 437-469.
6. Bryman, A. (1986). *Leadership and organizations*. London: Routledge & Kegan Paul.
7. Bryman, A., Stephens, M., & a Campo, C. (1996). The importance of context: Qualitative research and the study of leadership. *Leadership Quarterly*, 7: 353-370.
8. Burns, J. (1978). *Leadership*. New York: Harper & Row.
9. Burns, T., & Stalker, G. (1966). *The management of innovation*. London: Tavistock.

10. Cannella, A. J., & Monroe, M. J. (1997). Contrasting perspectives on strategic leaders: Toward a more realistic view of top managers. *Journal of Management*, 23: 213-237.
11. Crossan, M., & Hulland, J. (2002). Leveraging knowledge through leadership of organizational learning. In C. Choo & N. Bontis (Eds.), *Strafategic management of intellectual capital and organizational knowledge: A collection of readings: 711-723*. New York: Oxford University Press.
12. Crossan, M., Lane, H., & White, R. (1999). An organizational learning framework: From intuition to institution. *Academy of Management Review*, 24: 522-538.
13. Denison, D. R., Hooijberg, R., & Quinn, R. E. (1995). Paradox and performance: Toward a theory of behavioral complexity in managerial leadership. *Organization Science*, 6: 524-540.
14. Dutton, J. E., Frost, P. J., Worline, M. C, Lilius, J. M., & Kanov, J. M. (2002). Leading in times of trauma. *Harvard Business Review*, 80(1): 54-61.
15. Egri, C. P., & Herman, S. (2000). Leadership in the North American environmental sector: Values, leadership styles, and contexts of environmental leaders and their organizations. *Academy of Management Journal* 43: 571-604.
16. Fiedler, F. (1967). *A theory of leadership effectiveness*. New York: McGraw-Hill.
17. Friedlander, F. (1983). Patterns of individual and organizational learning. In S. Srivastva & Associates (Eds.), *The executive mind: 269-296*. San Francisco: Jossey-Bass.
18. Goleman, D., Boyatzis, R., & McKee, A. (2001). Primal leadership: The hidden driver of great performance. *Harvard Business Review*, 79(6): 42-51.
19. Hambrick, D., & Mason, P. (1984). Upper echelons: The organization as a reflection of its top managers. *Academy of Management Review*, 9: 193-206.
20. Hambrick, D., & Pettigrew, A. (2001). Upper echelons: Donald Hambrick on executives and strategy. *Academy of Management Executive*, 15(3): 36-44.
21. Hedberg, B. (1981). How organizations learn and unlearn. In P. C. Nystrom & W. H. Starbuck (Eds.), *Handbook of Organizational Design: 3-27*. Oxford: Oxford University Press.
22. Heller, F. A., & Yukl, G. (1969). Participation, managerial decision making, and situational variables. *Organizational Behavior and Human Performance*, 4: 227-241.
23. House, R. J., & Shamir, B. (1993). Towards the integration of transformational, charismatic and visionary theories. In M. M. Chemers & R. Ayman (Eds.), *Leadership theory and research: Perspectives and directions: 81-107*. San Diego: Academic Press.
24. Lord, R. G., & Maher, K. J. (1991). *Leadership and information processing: Linking perception and performance*. Boston: Unwin Hyman.
25. Lowe, K. B., Kroeck, K. G., & Sivasubramaniam, N. (1996). Effectiveness correlates of transformational and transactional leadership: A meta-analytic review of the MLQ literature. *Leadership Quarterly*, 7: 385-425.
26. Maccoby, M. (2000). Narcissistic leaders: The incredible pros, the inevitable cons. *Harvard Business Review*, 78(1): 68-77.
27. March, J. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization Science*, 2: 71-87.
28. Miles, R., & Snow, C. (1978). *Organizational strategy, structure, and process*. New York: McGraw-Hill.
29. Mintzberg, H. (1974). *The nature of managerial work*. New York: Harper & Row.

30. Mintzberg, H., Ahlstrand, B., & Lampel, J. (1998). *Strategy safari: A guided tour through the wilds of strategic management*. New York: Free Press.
31. Nahavandi, A. (1993). Integrating leadership and strategic management in organizational theory. *Canadian Journal of Administrative Science*, 10: 297-307.
32. Norburn, D. (1989). The chief executive: A breed apart. *Strategic Management Journal*, 10: 1-15.
33. Quinn, R. E. (1988). *Beyond rational management: Mastering the paradoxes and competing demands of high performance*. San Francisco: Jossey-Bass.
34. Rowe, G. (2001). Creating wealth in organizations: The role of strategic leadership. *Academy of Management Executive*, 15(1): 81-94.
35. Shamir, B. (1995). Social distance and charisma: Theoretical notes and an exploratory study. *Leadership Quarterly*, 6: 19-47.
36. Shrivastava, P. (1983). A typology of organizational learning systems. *Journal of Management Studies*, 20: 7-28.
37. Tushman, M. L., & O'Reilly, C. A., III. (1996). Ambidextrous organizations: Managing evolutionary and revolutionary change. *California Management Review*, 38(4): 8-30.
38. Ulrich, D., Jick, T., & Von Glinow, M. (1993). High-impact learning: Building and diffusing learning capability. *Organizational Dynamics*, 22(2): 52-66.
39. Waldman, D. A., Ramirez, G. G., House, R. J., & Puranam, P. (2001). Does leadership matter? CEO leadership attributes and profitability under conditions of perceived environmental uncertainty. *Academy of Management Journal*, 44: 134-143.

RESUME

One of the main contributions and implications of this paper for the researchers and managers is to enhance the value of transactional leadership in organizational learning. We observed a tendency to equate organizational learning with the only advanced research processes, suggesting the need for more transformational leadership behavior. However, this perspective has its shortcomings: the full strength of organizational learning, the demand to expand knowledge to broad branches of the organization, and the need for leadership to refresh and strengthen institutionalized learning. To summarize, this paper provides researchers of organizational learning and strategic leadership with a preliminary map of how these two fields are related, and the important challenges and responsibilities associated with organizational learning leadership. The practice took the lead and enthusiastically embraced the firm's need for learning. The theory has yet to shed light on the work of the practitioners with a more instrumental and comprehensive view of the role of strategic leaders in the strategic process of organizational learning.

OPPORTUNITIES FOR THE DEVELOPMENT OF THE INNOVATION ENVIRONMENT IN SERBIA

Šemsudin Plojović

Information Technology School – ITS, Serbia
semsudin.plojovic@its.edu.rs

Senad Bušatlić

International University of Sarajevo, Bosnia and Hercegovina
sbusatlic@ius.edu.ba

Suad Bećirović

Univerzitet u Novom Pazaru, Novi Pazar, Srbija
s.becirovi@uninp.edu.rs

Ognjen Ridjić

International University of Sarajevo, Bosnia and Hercegovina
oridjic@ius.edu.ba

Abstract

In this paper, the authors explore the conditions for the development of innovation in the Republic of Serbia. The paper analyzes the factors influencing the development of the innovation environment. The influences of state institutions, international institutions and programs as well as the influences of the NGO sector on the development of the innovation environment in Serbia are discussed. In order to valorize these efforts to develop the innovation environment in the right way, the authors analyzed and Germany as the leading economy in supporting the innovation environment and building innovation infrastructure.

Keywords: Innovation, innovation environment, environment, support, infrastructure.

MOGUĆNOSTI RAZVOJA INOVACIONOG AMBIJENTA U SRBIJI

Apstrakt

U ovom radu autori istražuju uslove za razvoj inovacione delatnosti u Republici Srbiji. U radu analiziraju faktore uticaja na razvoj inovacionog ambijenta. Obrađuju se uticaji državnih insitucija, međunarodnih institucija i programa kao i uticaji NGO sektora na razvoj inovacionog okruženja u Srbiji. Kako bi ovi naponi za razvoj inovacionog ambijenta valorizovali na pravi način, autori su analizirali i Nemačku kao vodeću ekonomiju u podršci inovacionom ambijentu i igradnji inovacione infrastructure.

Keywords: Inovacija, inovaciono okruženje, ambijent, podrška, infrastruktura.

JEL codes: Z13

INTRODUCTION

In modern circumstances, innovation activity has an increasing impact on the development of the economy. Many countries have experienced significant economic development by basing their economies on innovation and an innovation environment. The special importance of the application of innovations was emphasized at the time of the Covid19 pandemic, when the society as a whole, as well as the economic entities, had to quickly adapt to the new situation. In such circumstances, knowledge of innovation was crucial. That is why the authors chose the research of the possibilities of the innovation environment in Serbia as the subject of this paper. The aim of this paper is to determine the current state of factors influencing the development of the innovation environment and innovation infrastructure in Serbia.

In order to achieve this goal, the authors undertook the following tasks:

- Investigate current programs and measures aimed at developing the innovation environment in Serbia,
- Point out the possibilities and limitations in the action of the existing factors on the development of the innovation environment in Serbia,
- Analyze the innovation environment in Bosnia and Herzegovina, as a similar economy in order to draw certain parallels and the possibility of pointing to examples of positive practices,
- Analyze the innovation environment in Germany, as a developed economy, in order to point out examples of positive practice and the possibility of their application in Serbia.

In this research, the authors start with the initial hypothesis "There is no way to improve the innovation environment and innovation infrastructure in Serbia." If this hypothesis is refuted, it means that a complementary hypothesis has been adopted: "There are certain aspects in which it is possible to improve the innovation environment and innovation infrastructure in Serbia."

The authors use secondary data and process them with the desk method. They use the existing data available in printed and online publications in order to gain new scientific knowledge that would have a significant impact on improving the innovation environment in Serbia.

PREVIOUS RESEARCH

Improving the innovation environment is always a current topic. Only the subject of innovation is viewed from different aspects. Numerous authors have observed the challenges of improving the innovation environment in the world, but also in the Balkans and Serbia.

Drucker [3, p. 96] talks about the necessity of constant improvement of the environment for the development of innovations and considers the innovative environment to be one of the basic factors of social and economic development.

In his work, Jacob Joseph Kassema [5, p.8] paid special attention to the improvement of products and services in the real sector through the application of creative innovations.

Ridjić and his colleagues [7, p.135-149] discussed the possibilities of applying innovations through the implementation of blockchain technologies and described ways to improve the environment for innovation development as well as the innovative environment in general if blockchain technology was more prominent in various aspects of economy and society.

Ilić (with colleagues) [4, p.34-42] points out the importance of applying innovations in marketing to business processes and clearly identifies innovations as a key component in the market positioning of individual businesses and industry.

Lumpkin G.T. [6, p. 237-263] in his work connects innovation and entrepreneurship and points out to the positive connection between these two factors, pointing out that a higher level of innovation in a particular industry lowers the threshold for entering the industry while increasing the chances of success in the international market.

In her scientific work, Arsovski Z.[1, p.51-74] talks about the growing need for scientific research in the field of innovation and innovation environment with the aim of improving the economy and society, emphasizing the process of digitalization as a driver of new innovation processes and solutions.

In his work, Saračević et al. [8, p.317-334] point out modern methods of applying innovative solutions in improving the innovation environment within smart city solutions.

State support for the development of innovations in the Republic of Serbia

The development of innovations in the Republic of Serbia is mainly based on the Strategy of Scientific and Technological Development of the Republic of Serbia for the period from 2016 to 2020 - Innovation Research "Official Gazette of RS", No. 25 of March 9, 2016. Based on this document, the competent institutions implement their programs and measures.

The first challenge that arises in establishing and improving the innovative environment is the competence of the ministries that cover the department of innovation and the innovative environment. In Serbia, this department is covered by various institutions.

The Ministry of Innovation and Technological Development is a ministry that primarily aims to improve the innovative environment and build infrastructure for the development of innovative entrepreneurship. The ministry's programs include calls for the establishment of new regional innovation startup / smart city centers and funds for their long-term operating costs of several years. Also, the ministry has programs that aim to improve the innovation environment and encourage innovation through other channels. These programs are programs aimed at the Organizations for Support of Enterprises and Entrepreneurs (Business Support Organizations - BSOs, which finance projects for the development of women's entrepreneurship and the promotion of innovative entrepreneurship, projects for the implementation of innovative solutions in industry: (<https://inovacije.gov.rs/>)

1. Program to support the work of regional innovation startup and smart city centers - The goal of the program is to systematically improve the innovation ecosystem in the Republic of Serbia by providing support to regional innovation startup and smart city centers established through programs implemented in the previous period by the Cabinet. The right to use non-refundable funds belongs to the local self-government unit that independently or in cooperation with the organization from the innovation ecosystem established the Regional Innovation Startup or Smart City Center through programs implemented in the previous period by the Cabinet of Ministers.

2. Program for promotion and popularization of innovations and innovative entrepreneurship - The goal of this program is to achieve continuous contribution to the development of sustainable entrepreneurial based on innovation and knowledge.

3. Support Program for Development and Promotion of Women's Innovative Entrepreneurship - The goal of the Program is to systematically promote innovative entrepreneurship among women through the promotion and affirmation of women's innovative entrepreneurship, direct support for the realization of their entrepreneurial ideas and development of entrepreneurial skills.

4. Program to support the raising of innovation capacities of local self-government units on the territory of the Republic of Serbia - The goal of the Program is to systematically improve the innovation capacities of cities and municipalities through a comprehensive approach to digital transformation of public services, economy and society, environment and increase the quality of life of all citizens.

5. Program of support to the improvement of innovation capacities on the territory of the Autonomous Province of Kosovo and Metohija for 2021. - The goal of the Program is to systematically improve innovation capacities in the Autonomous Province of Kosovo and Metohija through a comprehensive approach to digital transformation of public services, economy and society that should enable sustainable, more efficient use of resources, responsible attitude towards the environment, increase the quality of life of all citizens. development of innovative entrepreneurship.

In addition to these programs organized directly by the Ministry of Innovation and Technological Development, the Ministry has established an Innovation Fund, which also has its own line of projects.

The Innovation Fund is a special institution established by the Ministry of Innovation and Technological Development and has eight (8) active programs through which it influences the development of innovation and the innovation environment. These programs are: (<http://www.inovacionifond.rs/>)

1. Early Development Program - The Early Development Program is intended for young companies that are developing technological innovation that is needed in the market.

2. Innovation Co-financing Program - The Innovation Co-financing Program is intended for private companies that already have a market presence and seek to strengthen their position through the creation of innovative products, services and technologies.

3. Program of cooperation between science and economy - The program of cooperation between science and economy is designed to encourage companies from the private sector and public scientific research organizations to implement scientific research and development projects to create new products and services with market potential.

4. Innovation vouchers - Innovation vouchers are a simple financial incentive that allows small and medium enterprises, using the services of the research sector, to raise the level of innovation of their products and become more competitive in the market.

5. Catapult Program - Innovation Fund launches a new mechanism to support technological development and innovation - Catapult Accelerator. The acceleration program is intended for startups that are in the early stages of product development and market conquest (Ideation), as well as companies with proven market traction that aim to accelerate their growth and raise additional financial resources (Scale-up). The catapult consists of a three-month intensive training program with financial support in order to develop startups as quickly as possible and create conditions for rapid growth.

6. Smart Start - Smart Start supports the most promising teams in their efforts to validate business ideas and demonstrate the usefulness of their products / services / technologies, through the development of the first prototype or minimally sustainable product.

7. Technology transfer program - The technology transfer program is intended to strengthen the capacity and efficiency of technology transfer. It helps researchers, through various services, to commercialize their findings.

8. Proof of concept - Proof of concept is intended for researchers who need support to prove that their research will lead to a new product that is needed in the market.

All programs organized by the Ministry are co-financed by the delegations of the European Union in Serbia. (<https://www.euzatebe.rs/rs/projekti>).

In addition to the Ministry of Innovation and Technological Development, the Ministry of Education, Science and Technological Development (<https://mpn.gov.rs/nauka/nauka-i-istravanje-u-srbiji>) also has programs to support the development of innovation and the application of science in the economy and social activities/ innovation system). In its domain, this ministry is primarily focused on the development of science and the application of scientific achievements in the economy, as well as the organization of programs that enable cooperation of scientific institutions with research, but also the organization of cooperation between scientific institutions and Serbia with similar institutions.

It also pointed out from the aspect of influencing the development of the innovation environment that science and technology parks are related to state universities, that initiatives for organizing support for innovation started from state universities and that there is a science and technology park in every city with a state university. There are two exceptions:

- There is no state university in Čačak based in that city, and a science and technology park has been built, which has close cooperation with the Technical Faculty in Čačak, whose founder is also the state of Serbia.

- Another exception is Novi Pazar, which is home to the State University of Novi Pazar and the International University of Novi Pazar, which does not have a science and technology park and does not even have a regional innovation center supported by the Ministry of Science and Technological Development. (<https://mpn.gov.rs/nauka/nauka-i-istrazivanje-u-srbiji/inovacioni-sistem/naucno-tehnoloski-parkovi-u-srbiji/>)

The Ministry of Education, Science and Technological Development also has a very large influence on the development of the innovation environment through the arrangement of higher education. The topicality of study programs and opportunities for undergraduate students to spend part of their study time in science and technology parks, regional innovation and smart city centers, as well as innovative companies is of great importance for the transfer of knowledge and innovation from universities to industry and industry. Even more important is the space for organizing research within doctoral studies, where it is necessary to enable close cooperation between centers for doctoral studies at universities and infrastructure of innovation environment in order to achieve a win-win situation in which universities provide each other with missing knowledge and work together on innovation.

The Ministry of European Integration of the Republic of Serbia also has a very significant impact on the development of the innovation environment. Programs for support of innovations are mostly financed by the delegation of the European Union, and in that segment the key role is played by the Ministry of European Integration of the Republic of Serbia. (<https://www.mei.gov.rs/srp/vesti/2434/189/335/detaljnije/j-joksimovic-inovacijama-podizemo-konkurentnost-srbije-i-eu/>).

The Ministry of Trade and Telecommunications is another institution that has a significant impact on the development of the innovation environment in the Republic of Serbia, because the Ministry is in charge of the telecommunications segment, and the basis for developing the innovation environment are all segments of cooperation between the state and the economy and citizens. (<https://mtt.gov.rs/tekst/2015/digitalizacija.php>) .

The Ministry of Economy also has an impact on the development of the innovation environment, because economic entities are the bearers of innovation, technological development and economic development, so the programs and regulations initiated by this ministry are of special importance. In addition to supporting the development of the innovation environment through regulations, the Ministry of Economy of the Republic of Serbia has specific support programs that are aimed directly at economic entities in order to increase their potential for innovation in enterprise development. (<https://privreda.gov.rs/aktuelno/vesti-i-saopstenja/javni-pozivi-za-tri-programa-podrske-mikro-malim-i-srednjim-preduzecima-i-preduzetnicima>).

It is interesting to find out how closely these three ministries cooperate in coordinating their development programs, since in the literature and official internet presentations of these ministries there are no clear data on the intensity and forms of cooperation in coordinating support to the innovation environment in Serbia.

SUPPORT FOR THE DEVELOPMENT OF THE INNOVATION ENVIRONMENT BY INTERNATIONAL INSTITUTIONS AND PROGRAMS

Within the non-state support for the innovation environment, the European Union's programs aim directly at the end users, which concern the improvement of their innovation capacities, as well as programs aimed at improving the innovation capacities of local governments. This support is implemented mainly through five major channels:

- Projects,
- Programs (Multi country and EU programs),
- Public Calls / EU Public Calls and Project Public Calls),
- Grants,
- Campaigns. (<https://www.euzatebe.rs/rs/eu-programi>).

In the past three years 2019, 2020 and 2021, the EUBID project was organized under the name European Union Support for Business Incubator Development, but a special part of the project was focused on the IT industry and capacity building of BSOs to support innovative entrepreneurship and digital product development. (<https://eubid.euzatebe.rs/en/about-project>)

USAid is another institution that actively supports the development of an innovative environment in the countries where it implements its programs. In Serbia, it has a significant body of work and its programs, both at the level of cooperation with state bodies and ministries, and at the level of support to local governments and individual companies and entrepreneurs, works to improve the innovation environment. (<https://www.usaid.gov/innovation-technology-research>)

The British Council also has a program to improve the innovation environment, and in Serbia, in cooperation with Nova Iskra, they worked on the establishment of the European Creative Hubs Network. They also supported the Digital cities program and the program "Improving the role of science in society". (<https://www.britishcouncil.rs/programmes/education>)

Through the support of the Raising Starts program in cooperation with the Science and Technology Park Belgrade, in partnership with NTP Nis and NTP Cacak, the Swiss government has launched a pre-seed program that brings professional and financial support to startups in the earliest stages of development. (<https://www.netokracija.rs/raising-stars-startapi-srbija-192833>)

SUPPORT FOR THE DEVELOPMENT OF THE INNOVATION ENVIRONMENT BY THE NGOS

A special segment that has a very large impact on the development of the innovation environment in Serbia and which very often carries out its activities in cooperation with state institutions as well as in cooperation with international institutions and established programs are the non-governmental organizations.

One of the biggest actors on the innovation scene in Serbia from the NGO sector is the Digital Serbia Initiative. Digital Serbia is a non-governmental and non-profit organization whose goal is to develop an environment for increasing the competitiveness of domestic economic entities whose business is related to innovation and the application of the IT. (<https://www.dsi.rs/o-nama/>)

Support for the development of the innovation environment is also provided by organizations that started as Hubs and later developed into actors in the digital market in Serbia, primarily the ICT Hub (<https://www.ictHub.rs/>), StartIt Center (<https://startit.rs/>) and Nova Iskra. (<https://novaiskra.com/en/>) as well as the ICT cluster of Central Serbia - ICT CS, Vojvodina ICT cluster - VOICT, Nis cluster of advanced technologies - NI-CAT.

INNOVATION INFRASTRUCTURE IN SERBIA

Innovation infrastructure in Serbia is conceived as a network of science and technology parks and regional innovation / smart city centers.

Currently, there are five (5) science and technology parks in Serbia in the following cities: Belgrade, Novi Sad, Nis and Čačak, and a Data Center has been established in Kragujevac, as the basis of a science and technology park planned in that city in the future.

Through the programs of the Ministry of Innovation and Technological Development, which is led by this department, another 18 regional innovation startup / smart city centers have been established in the following cities: Subotica, Krusevac, Zrenjanin, Valjevo, Loznica, Uzice, Stara Pazova, Pirot, Gornji Milanovac, Ivanjica, Vrnjacka Banja, Priboj, Svilajnac, Arilje, Cajetina, Sokobanja, Mali Zvornik and Zubin Potok. It is interesting that even municipalities with a small number of inhabitants, such as Mali Zvornik, which has 11,211 inhabitants (<http://brojstanovnika.cu.rs/opstina/mali-zvornik>), have built regional innovation / smart city centers. While, at the same time, there are cities and municipalities with a larger number of inhabitants, such as Novi Pazar, which has 107,071 inhabitants (<http://brojstanovnika.cu.rs/opstina/novi-pazar>) who do not have built regional innovation startup / smart city centers which is built and funded by the Ministry of Innovation and Technological Development.

PROMOTIONS OF INNOVATIONS IN GERMANY

Germany is well-known for being a country of innovation. Many innovations trace their origins to Germany – from printing books to cars and many other beneficial products. Even today, Germany is a innovation powerhouse, with a remarkable number of patents compared to its population. Despite being the leading European patent power, the table below shows that there is increasing competition from Asia, especially from China, Japan and South Korea.

Table 1. Patent applications at the top 20 offices, 2020

Office	Total
China	1.497.159

U.S.	597.172
Japan	288.472
Republic of Korea	226.759
European Patent Office	180.346
Germany	62.105
India	56.771
Russian Federation	34.984
Canada	34.565
Australia	29.294
Brazil	24.338
China, Hong Kong SAR	21.556
U.K.	20.649
France	14.313
Mexico	14.312
Singapore	13.265
Iran (Islamic Republic of)	12.030
Italy	11.008
Indonesia	8.160
Turkey	8.158

Source: WIPO Statistics Database, September 2021.

In order to keep its competitive advantage in the field of innovation, the German government has developed an innovation strategy, which was developed for the 17 most important future fields. The German government provided almost 12 billion euros for this strategy. (<https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/17-innovationsstrategien-450008>).

The strategy defines the following 17 fields for further development:

- Health research and medical technology
- Plants
- Energy Technologies
- Climate and environmental technologies
- Information and communication technologies
- Vehicle and traffic technologies
- Space Technologies
- Maritime Technologies
- Services
- Nanotechnology
- Biotechnology
- Microsystems technology
- Optical technologies
- Materials Technologies
- Production technologies

In order to develop and implement new ideas from science and research, the German government is in close cooperation with businesses. Current and new companies will receive the necessary support in order to be successful in these fields.

CONCLUSIONS

Based on all the above, the following conclusions can be drawn:

- There are numerous programs at the level of state institutions, international institutions and programs as well as NGOs aimed at promoting innovation and innovative entrepreneurship as well as in improving the innovation environment and innovation infrastructure.
- It is necessary to define a clear Strategy for the development of innovation, innovation environment and innovation infrastructure
- Within the above strategy, it is necessary to define the measures and responsible institutions that will implement them within these months
- Within the Strategy, it is necessary to define control mechanisms and possibilities for adaptation to changes
- It is necessary to take into account the principle of balanced regional development in the process of building innovation infrastructure
- It is necessary to develop support programs that will not differentiate between market factors based on their ownership structure, geographical origin or some other type of discrimination.
- There are numerous infrastructural elements (such as accelerators) that can be taken over from Germany's innovative environment into Serbia's innovative environment.

If the above conclusions were implemented, the capacity of the society in Serbia for the promotion and development of innovations in various segments would certainly increase. At the end of the paper, it can be said that based on what was written in the paper and the conclusions drawn, an alternative hypothesis is adopted: "There are certain aspects in which it is possible to improve the innovation environment and innovation infrastructure in Serbia."

LITERATURE

1. Arsovski, Z., (2018) A Development of Innovation Districts in Era of Digitalization, Sustainable development and innovation : a future perspective (2018). - Str. 51-74
2. Domljan I., Domljan V. (2020), Innovation-Led Development: The Case of Bosnia and Herzegovina, Handbook of Research on Integrating Industry 4.0 in Business and Manufacturing
3. Draker P.F.(1996) Inovacije i preduzetništvo, praksa i principi Beograd : Grmeč.
4. Ilić, D. et all.,(2014) The importance of marketing innovation in new economy, Singidunum Journal of Applied Sciences : economics, management, tourism, information technology and law. ISSN 2217-8090. - God. 11, br. 1 (2014), str. 34-42)

5. Kassem J.J. (2020) Products and Services Improvement through Innovation and Creativity: Case of IT Business Sector Information Systems & Economics eJournal, Vo. 12, No. 3,
6. Lumpkin, G. Tom, (2014) Intrapreneurship and innovation, The psychology of entrepreneurship. - Str. 237-263
7. Ridić O., Jukić T., Ridić G., Ganić M., Bušatlić S., Karamehić J. (2022) The Smart City, Smart Contract, Smart Health Care, Internet of Things (IoT), Opportunities, and Challenges. In: Muthu S.S. (eds) Blockchain Technologies for Sustainability. Environmental Footprints and Eco-design of Products and Processes. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-16-6301-7_7
8. Saračević M., Plojović Š., Bušatlić S. (2020) IoT Application for Smart Cities Data Storage and Processing Based on Triangulation Method. In: Alam M., Shakil K., Khan S. (eds) Internet of Things (IoT). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-37468-6_17
9. Strategy of Scientific and Technological Development of the Republic of Serbia for the period from 2016 to 2020 - Innovation Research "Official Gazette of RS", No. 25 of March 9, 2016

REZIME

Na osnovu svega navedenog, mogu se izvesti sledeći zaključci:

- Brojni su programi na nivou državnih institucija, međunarodnih institucija i programa, kao i nevladinih organizacija koji imaju za cilj promovisanje inovacija i inovativnog preduzetništva, kao i unapređenje inovacionog okruženja i inovacione infrastrukture.

- Potrebno je definisati jasnu Strategiju razvoja inovacija, inovacionog okruženja i inovacione infrastrukture

- U okviru navedene strategije potrebno je definisati mere i odgovorne institucije koje će sprovesti ovih meseci

- U okviru Strategije potrebno je definisati mehanizme kontrole i mogućnosti prilagođavanja promenama

- U procesu izgradnje inovacione infrastrukture potrebno je voditi računa o principu ravnomernog regionalnog razvoja

- Neophodno je razviti programe podrške koji neće praviti razliku između tržišnih faktora na osnovu vlasničke strukture, geografskog porekla ili neke druge vrste diskriminacije.

- Postoje brojni infrastrukturni elementi (kao što su akceleratori) koji se mogu preuzeti iz nemačkog inovativnog okruženja u inovativno okruženje Srbije.

Ukoliko bi se navedeni zaključci primenili, kapacitet društva u Srbiji za promociju i razvoj inovacija u različitim segmentima bi se svakako povećao.

Na kraju rada se može reći da se na osnovu napisanog u radu i izvedenih zaključaka usvaja alternativna hipoteza: „Postoje određeni aspekti u kojima je moguće unaprediti inovaciono okruženje i inovacionu infrastrukturu u Srbija.”

ANALIZA OGRANIČENJA KAIZEN KULTURE NA PRIMERU PREDUZEĆA ZA PROIZVODNJU NAMEŠTAJA

Melisa Bejtović

PhD student, Univerzitet u Nišu, Ekonomski fakultet, Srbija
melissa.softic@gmail.com

Edisa Drečković

PhD student, Univerzitet u Nišu, Ekonomski fakultet, Srbija
edisanp@gmail.com

Amela Ahmatović

Departman za Ekonomske nauke, Univerzitet u Novom Pazaru,
Novi Pazar, Srbija
a.ahmatovic@uninp.edu.rs

Apstrakt

Kaizen kultura kontinuiranog unapređenja je kao efikasan i efektivan primer organizovanja iz fabrike Toyota (Toyota Way) svoju primenu našao u organizacijama različitog tipa i različitog dizajna procesa.

Koliko je teško promeniti organizacionu kulturu i implementirati promene u postojećoj korporativnoj kulturi bez obzira na tip i veličinu promene, jako dobro znaju top menadžeri i srednji menadžeri najuspešnijih preduzeća u najrazvijenijim privredama poput Japana ili Nemačke. U radu su identifikovana ključna ograničenja sa kojima se menadžment preduzeća za proizvodnju nameštaja susreće na putu implementacije KAIZEN kulture kontinuiranog unapređenja, probleme koje su rešili na pragu primene KAIZEN-a, i probleme koji usporavaju proces kontinuiranog unapređenja.

Za potrebe prikupljanja podataka je korišćen dubinski intervju, intervjuisani je bio generalni menadžer preduzeća za proizvodnju nameštaja. U diskusiji i zaključnim razmatranjima rada je dato i nekoliko predloga za prevazilaženje problema, i nekoliko smernica za njihovo rešavanje.

Ključne riječi: učenje Kaizen, kontinuirano unapređenje, 5S, mapa toka vrednosti (VSM), studija slučaja.

ANALYSIS OF THE LIMITATIONS OF KAIZEN CULTURE ON THE EXAMPLE OF A FURNITURE MANUFACTURING COMPANY

Abstract

The culture of continuous improvement, as an efficient and effective example of the Toyota factory organization, has found its application in organizations of different types and different process designs.

The top and middle managers of the most successful companies in the most developed economies, such as Japan or Germany, know very well how difficult it is to change the organizational culture and implement changes in the existing corporate culture, regardless of the type and size of the change. The paper identifies the key limitations that the management

of a furniture company in Serbia encounters in implementing the KAIZEN culture of continuous improvement, the problems they have solved on the threshold of KAIZEN implementation, and the problems that slow down the process of continuous improvement. An in-depth interview was used for the purpose of data collection, and the interviewee was the general manager of a furniture manufacturing company. In the discussion and concluding considerations of the paper, several suggestions for overcoming the problems and several guidelines for solving them were given.

Keywords: Kaizen, continuous improvement, 5S, value stream mapping, case study.

JEL codes: L26, N84

UVOD

Kaizen koncept je predstavio i primenio Imai 1986. godine za poboljšanje efikasnosti, produktivnost i konkurentnost u Tojoti, japanskoj kompaniji proizvođača automobila u uslovima povećanja konkurencije i pritiska globalizacije. Od tada, Kaizen je deo japanskog proizvodnog sistema, koji se proširio i na proizvodne sisteme mnogih zemalja. Termin potiče od Gemba Kaizen što znači „Kontinuirano poboljšanje“ (CI). Kaizen se odnosi na kontinuirano poboljšanje performansi, smanjenje troškova i povećanje kvaliteta. Kaizen nastoji da osnaži radnike, poveća zadovoljstvo radnika, olakšava osećaj postignuća, stvarajući tako motivaciju za kontinuirano unapređenje. To ne samo da osigurava da proizvodni procesi postanu efikasniji, već i eliminišu otpad gde se dodaje vrednost.

Kaizen-ova uspešna primena rezultira zdravom atmosferom gde su svi u organizaciji svesni ključnih ciljeva i mera uspeha.

Neprekidno poboljšanje je jedna od osnovnih strategija za izvrsnost u proizvodnji i smatra se vitalnim u današnjem konkurentskom okruženju. Osim u proizvodnji primenjuje se i u svim drugim procesima u različitim organizacijama.

MOTIVI, OGRANIČENJA I ZNAČAJ PRIMENE KAIZEN KULTURE - teorijski osvrt

Motivi za primenu KAIZEN filozofije se uglavnom odnose na potrebu preduzeća da unaprede svoje poslovanje kroz unapređenje kvaliteta proizvoda i usluga, a različiti alati i tehnike Kaizen-a kao sredstvo za postizanje stratejskih ciljeva preduzeća, konkurentnosti i tržišnog učešća, jednom rečju kao sredstvo za postizanje poslovne izvrsnosti. [1, str. 211]

U sledećoj tabeli su dati najčešći motivi implemenatcije KAIZEN organizacione kulture.

Tabela 1: Motivi za primenu KAIZEN-a

Motivi za primenu KAIZEN-a	Panwar et al. (2015)	Terzovski & Sohal (2000)	Abu et al.	Manzouri et.al (2013)	MohdRose (2013)	Vilkas et al. (2015)
Eliminacija gubitaka (npr. Inventar, zastoji, otpad, prerada, kretanje, transport i višak proizvodnje)	X		x	X	x	

Smanjenje troškova proizvodnje	X	X		X		X
Poboljšanje kvaliteta	X	x		X	x	X
Obezbeđivanje proizvodnje JIT-a	X					
Povećanje efikasnosti upravljanja potražnjom	X					
Povećanje zadovoljstva kupaca	X		x		x	X
Povećanje efikasnosti lanca snabdevanja	X	x				
Bolja iskorišćenost prostora	X					X
Poboljšanje pouzdanosti isporuke	X	x				
Poboljšanje konkurentске pozicije						X
Podizanje kompetencija zaposlenih						X

Izvor: Rad autora, Prema: izvorima literature iz tabele

Preduzeća se pri uvođenju kulture kontinuiranog upravljanja susreću sa barijerama na različitim organizacionim nivoima. Usvajanje KAIZEN-a u zemlji u razvoju, poput Srbije, i dalje se smatra glavnim izazovom ne samo za proizvodne organizacije već i za organizacije uopšte. Usled nedostatka istraživanja koja se posebno bave barijerama za primenu KAIZEN-a u Srbiji, pregledom literature različitih autora iz drugih zemalja uočene su sledeće barijere primene KAIZEN-a :

1. Posvećenosti top menadžmenta kulturi kontinuiranog unapređenja (npr. način razmišljanja, podrška, posvećenost, angažovanje, spremnost na promene). [2]
2. Centralizovano odlučivanje (neuključenost zaposlenih koji su nosioci procesa u definisanje ciljeva i strategija) [3],
3. Neadekvatna interna komunikacija između zaposlenih i na relaciji zaposleni-rukovodioci usled čega je evidentan izostanak razmene znanja , najboljih praksi, najnovijih informacija o alatima i tehnikama za kontinuirano unapređenje [4],
4. Nedostatak inovativnosti i kontinuiranog učenja, nepostojanje plana kontinuiranih obuka za osnaživanje zaposlenih i podizanje njihovih kompetencija. [5],
5. Otpor promenama. [6],
6. Nedostatak finansijskih sredstava za implementaciju KAIZEN kulture [7].

Efekti promene organizacione kulture u kulturu kontinuiranog unapređenja se ogledaju kroz:

1. Jačanje konkurentске pozicije na tržištu i poboljšanje finansijskih performansi preduzeća kroz povećanje profita, udela na tržištu i veći i brži povrat na investicije [8],
2. Pozitivan efekat na operativne performanse kroz povećanje produktivnosti, smanjenje troškova proizvodnje, redukciju vremena u proizvodnim ciklusima, isporuku na vreme [9] ,
3. Povećanje zadovoljstva i motivisanosti zaposlenih , bolja komunikacija, veće učešće u donošenju odluka [10],

4. Povećanje zadovoljstva kupaca kroz kvalitetnije proizvode i usluge [11],
5. Smanjenje gubitaka kao što su: višak proizvodnje – manje zaliha gotovih proizvoda, proizvodnja proizvoda koji se traži na tržištu; višak transporta – bolja cirkulacija materijala, bolja komunikacija, bolji transfer podataka; redukcija čekanja – bolje planiranje proizvodnog procesa, smanjenje kašnjenja između operacija, skraćivanje vremena potrebnog za odobrenje ili potpis, bolja i brža isporuka dobavljača; višak obrade- bolji izbor tehnološke opreme, dizajn koji ne zahteva mnogo obrade; prekomerne zalihe- smanjivanje zaliha, smanjivanje količine nepotrebnih podataka u arhivama; redukovanje nepotrebnih pokreta- bolja ergonomija radnog mesta, raspored mašina rezultira manjim kretanjem; smanjenje defekata- poboljšanje proizvodnog toka, smanjivanje vremena za ispravljanje grešaka; bolje korišćenje potencijala zaposlenih- uključivanje radnika u proces unapređenja i bolje otkrivanje sposobnosti zaposlenih[12].

MOTIVI, OGRANIČENJA I ANALIZA PRIMENE KAIZEN-a U PREDUZEĆU ZA PROIZVODNJU NAMEŠTAJA

Predmet ovog rada je analiza motiva i ograničenja sa kojima se susreo menadžment preduzeća za proizvodnju nameštaja na samom početku primene Kaizen-a. Naime, preduzeće ima 160 zaposlenih, proizvodi tapacirani nameštaj, a u prodajnom asortimanu ima u ponudi i pločasti nameštaj drugih proizvođača. Podaci o predmetu rada su dobijeni od komercijalnog menadžera preduzeća koji je i menadžer za kvalitet putem dubinskog intervjua u sedištu preduzeća dana 27.03.20201. Preduzeće svoje proizvode distribuira do kranjih kupaca u Srbiji preko svojih maloprodajnih salona i preko veleprodaje (partnera, kupaca na veliko). Glavno prodajno tržište je Srbija, preko 90%, a 10% je izvoz u zemlje okruženja (BIH, C.Gora). Glavna inicijativa za promenu organizacione kulture od tradicionalne ka kulturi kontinuiranog unapređenja, potekla je od vlasnika preduzeća. Motivi za implementaciju KAIZEN-a su se pre svega ticali rešavanja gorućih problema u proizvodnom procesu među kojima su nedostatak proizvodnih kapaciteta, nedostatak prostora, nedostatak kvalifikovane radne snage ključne za proizvodnju tapaciranog nameštaja. Prvo se je sa primenom KAIZEN-a počelo u procesu prodaje, radna snaga je motivisana putem obuka od strane menadžmenta kompanije, uveden je konkurentan sistem nagrađivanja (kompenzacije (fiksne + varijabilne) + bonusi). To je dalo efekta u povećanju obima prodaje preko 5 puta. Ono na šta su se odlučili kada su u pitanju bonusi je to da dodele i nagradu za najboljeg prodavca. I pored ovih efekata sistem nagrađivanja u delu bonusa nije transparentan svim prodajnim jedinicama, takođe zaposleni u prodaji nemaju informaciju ko je na nivou meseca dobio bonus. Efekti primene KAIZEN-a u prodaji su, dakle, bili vidljivi već u prvih 2-3 meseca, ogledali su se u rastu tražnje koji nije bio praćen rastom ponude. Rast prodaje nije mogao biti praćen porastom proizvodnje, što je rezultiralo dugim rokovima isporuke kupcima, a nemogućnost poštovanja rokova isporuke je značio i gubitak kupaca. Maksimalni dnevni kapacitet u proizvodnji je 60 jedinica. Posle prodaje sa izvesnim poboljšanjima se krenulo u procesu nabavke, uveden je sistem ocene dobavljača. Taj sistem ocene možete videti iz sledeće tabelle:

Tabela 2. Ocena dobavljača

SUPPLIER EVALUATION								
SUPPLIER NAME		ELIGIBILITY CRITERIA				TOTAL POINTS	AVERAGE RATING	RISKY SUPPLIERS
O.N	SUPPLIER	QUALITY	DELIVERY TIME	THE PRICE	TERMS OF PAYMENT			
1	EUA	3	4	5	4	16	4	
2	VKS	4	5	4,5	4,5	18	4,5	
3	GOTR	4	4	4	4	16	4	
4	EUAF	4	4	4	5	17	4,25	
5	ONM	4	3	4	3	14	3,5	X
6	SYTEX	4,5	4,5	4	4	17	4,25	
7	TAMIE	4	4	4,5	4	16,5	4,125	
8	DNEO	4,5	4,5	4,5	4	17,5	4,375	
9	ILITIL	5	4	4	4	17	4,25	
10	HAREL	3,5	3,5	3	3,5	13,5	3,375	X
11	SABCE	4	4	4	4	16	4	
12	ORESGY	4	4,5	4	4	16,5	4,125	
13	AŽEKS	4	3	3,5	3,5	14	3,5	X
14	STEOVIĆ	3,5	4,5	4,5	5	17,5	4,375	
15	ANIVO	5	4	4	5	18	4,5	
16	ECCKT	4	4,5	5	5	18,5	4,625	
17	NEDSKI	4	4	4	4,5	16,5	4,125	
18	SIOM	5	4	4,5	5	18,5	4,625	
19	ZVS	4,5	4,5	4,5	4	17,5	4,375	
20	ELAJE	4	4,5	4,5	4	17	4,25	
21	DESAN	4	4	2	4	14	3,5	X
22	OSTEX	3,5	4	4	2	13,5	3,375	X
23	SUE	4	4,5	4,5	3	16	4	
24	ŠP.A	3	4	4	3	14	3,5	X
25	B. LANS	5	4	4	2	15	3,75	
26	T.ICA	4,5	4	4	2	14,5	3,625	
27	ANKA	4	4,5	4	2	14,5	3,625	
28	ATEX	4	4,5	4,5	4	17	4,25	
29	AS. GAR	4	4,5	4	4	16,5	4,125	
30	DEZ. KŠ	4	5	4,5	4	17,5	4,375	
31	MB.GA	4	4	4	1	13	3,25	X
AVERAGE SUPPLIER RATING							4,01	

Izvor: Procurement Service of the case study

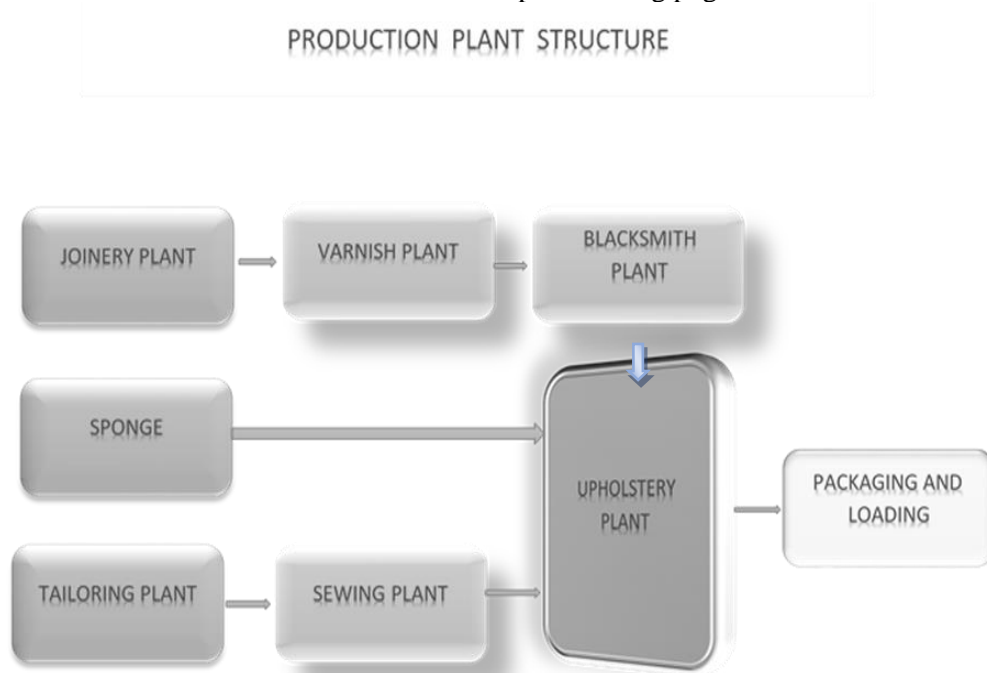
Sistem ocene dobavljača ranije nije postojao, a dao je rezultate u poboljšanju KPI procesa nabavke poput eliminisanja kašnjenja u dostavi repromaterijala od dobavljača, bolje uslove kupovine i plaćanja repromaterijala, boljeg kvaliteta materijala i repromaterijala. Kao što se iz tabele 1. da videti ocena dobavljača se vrši na osnovu kriterijuma kvalitet materijala, rok isporuke, cena i uslovi plaćanja. Dobavljači sa ocenom ispod 3,6 spadaju u gupu rizičnih i za te vrste proizvoda koje isporučuju preduzeću se traže supstituti. U procesu nabavke materijala i repromaterijala nemaju problema sa eventualnom supstitucijom dobavljača.

Krupni problemi proizvodnje, koje je neophodno rešiti, u cilju odgovora na zahteve proizvodnje su nedostatak kvalifikovane radne snage, opreme za rad i prostora za proizvodnju. Problem nedostatka kvalifikovane radne snage (tapetara i krojača) menadžment preduzeća je počeo rešavati sa povećanjem zarada 100% , naravno to se nije linearno odnosilo na sve u procesu proizvodnje, već samo za ključna radna mesta (krojače i tapetare). Ali to nije bilo dovoljno, i pored novih zapošljavanja nedostatak radne snage na tržištu zahtevao je da iznalaze druge skuplje načine, poput

zapošljavanja radnika iz drugih gradova iz Srbije, uz plaćanje svih troškova stanovanja, prevoza i ostalih troškova kod tog vida zapošljavanja. Ovde je dodatni problem i starosna struktura radne snage koja je u proizvodnom procesu u proseku 46 godina. A za obuku novih kadrova posebno na radnim mestima krojača i tapetara je potrebno 1-2 godine. U situaciji kada je tražnja za proizvodima velika, kada proces outsourcing-a zbog nepoverenja u potencijalne partnere (u to da će kvalitet biti po standardima po kojima su i njihovi proizvodi), menadžment se odlučuje na investiciju proširenja proizvodnih kapaciteta izgradnjom novog proizvodnog pogona, koji bi za 6 meseci trebao biti u funkciji.

Visok nivo svesti o značaju kontinuiranog unapređenja rezultirao je inicijativom za primenu KAIZEN-a. To je podrazumevalo formiranje Kaizen tima koji su činili šef procesa proizvodnje i rukovodioci proizvodnih podprocesa. U procesu proizvodnje je izrađen dijagram toka procesa, kako bi se daljom njihovom analizom utvrdili nedostaci koji se mogu smanjiti ili eliminisati.

Grafikon 1. Struktura proizvodnog pogona



Izvor: Kompanija predmet studije

U proizvodnji je sprovedena i sistematizacija i normiranje radnih mesta. Uspostavljen je sistem nedeljnog i mesečnog izveštavanja menadžmenta o ključnim KPI procesa proizvodnje poput obima proizvodnje (broj jedinica) i cene koštanja. Cena rada proizvodnih radnika je trenutno na nivou 40% CK.

Što se tiče alata KAIZEN-a poput predloga poboljšanja bilo je pokušaja da se taj sistem uspostavi i standardizuje ali je otpor i sporo prilagođavanje zaposlenih u proizvodnom procesu taj poduhvat znatno usporilo. Drugi alati KAIZEN-a poput 5S

su odloženi što se tiče proizvodnje posle useljavanja u novi proizvodni pogon. Dok 5S menadžment nije predvideo za druge procese.

Ograničenja sa kojima se susreću na ovom putu menjanja organizacione kulture u smeru kontinuiranog poboljšanja su nedovoljna uključenost zaposlenih u definisanje ciljeva i strategija, otpor promenama od strane zaposlenih ali ne i od srednjeg menadžmenta (što dalje povećava šansu primene ove filozofije poslovanja), neadekvatna interna komunikacija između zaposlenih, nedostatak inovativnosti i kontinuiranog učenja, nedovoljno razvijene sposobnosti onih zaposlenih koji su ključni za kvalitet.

DISKUSIJA I ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Na osnovu sadašnjeg stanja u ovom preduzeću imajući u vidu ograničenja sa kojima se suočavaju a i broj i kompetencije raspoložive radne snage u administrativnom procesu predlažemo:

1. da se proces administracije standardizuje primenom alata 5S. Na svakom radnom mestu (hard u kancelariji i soft na računaru). Budući da su kancelarije u novoizgrađenom delu zgrade, da su savremeno opremljene, primena alata 5S će biti veoma jednostavna uz minimalna ulaganja vremena i eventualno finansijskih sredstava u zavisnosti od rešenja koja zaposleni budu smatrali efikasnim. Jedna obuka od strane top menadžmenta gde bi se zaposlenima predstavio alat 5S, njegove koristi i primeri primene u drugim preduzećima koji se veoma lako mogu naći na različitim on line platformama, detaljno objašnjeni u svim procesima pa i u kancelarijskom okruženju. Primena 5S u kancelarijskom okruženju obezbeđuje čisto, uredno i produktivno radno mesto. Prvi korak u 5S- Sortirati je da se sortiranjem odvoji bitno od nebitnog, da bi se postigle uštede u prostoru i smanjilo vreme fizičkog ili softverskog upravljanja neophodnim dokumentima. Korisno sredstvo za vizuelno odvajanje je i Red Tag za stvari koje se ne koriste duže od određenog vremenskog perioda. Drugi korak je sređivanje. Srediti ono što je potrebno na jednostavan i vizuelan način. Taj proces se obavlja kako na radnom stolu, ormaru, komodi - fizički, tako i na svome PC ili Laptop računaru. Na računaru urediti foldere aktivne dokumentacije i zastarele dokumentacije, na radnoj površini maksimalno 4 foldera, u okviru foldera fajlove obeležiti oznakama ili nazivima,u inboxu maila obezbediti bolju funkcionalnost, a sve u cilju značajnog skraćanja vremena njihovog pronalaženja i smanjenja stresa pri traženju u kreativnom haosu. Materijal i oprema se drže u skladu sa učestalošću upotrebe. Pozicioniranje predmeta se vrši koristeći tehniku 3F (fiksni predmet, fiksna količina, fiksna lokacija). Gde će se koji predmet smestiti zavisi od učestalosti upotrebe i prioriteta upotrebe. Tako da oni predmeti koji se upotrebljavaju nekoliko puta dnevno, njihov prioritet je visok i oni se drže pored mesta zone rada. Dok oni predmeti čija je učestalost upotrebe jednom mesečno ili dva puta u toku godine ili ređe, onda se oni svakako drže na udaljenijem mestu. Treći korak 3S –sajj je održavanje higijene radnog mesta, bitan je jer se zaposleni vežbaju da uočavanjem vizuelnih neusaglašenosti na radnom mestu , vežbaju na detektovanje drugih problema u svojim procesima koji utiču na njihovu produktivnost i

performanse poslovanja. Jedan od primera detekcije probelma je npr. u Toyota Srbija bio na radnom mestu fakturisanja , gde je za izdavanje fakture zaposleni trebao kliknuti 39 puta mišem. To vreme je izmereno pomnoženo sa brojem izdatih faktura na godišnjem nivou, i iznosilo je 85h samo za aktivnost izdavanja fakture (sa propratnom dokumentacijom). Zaposleni koji je primenio prethodno alat 5S, je uočio problem i predložio rešenje koje je taj broj sati smanjio na 3,5 h. Čisto i sređeno radno mesto zaposlenom otvara nove mogućnosti ka kontinuiranom unapređenju. Kako bi se stvari držale u dobrom stanju četvrti korak 4S je standardizacija koja se obezbeđuje kroz Plan 5S i standardizovano obeležavanje uz korišćenje fotografija, opisa, boja. Poslednji korak je samodisciplina, jer samo ona obezbeđuje kulturu stalnog poboljšanja. Peti korak je Sprovođenje - 5S se proverava adutima od strane članova KAIZEN tima i transparentno prikazivanje podataka. Kolika se pažnja poklanja uređenosti radnog mesta dobar je primer auto industrija gde je uređenost radnog mesta jedan od indikatora zarade.

2. Pored kancelarija gde je ovaj alat 5S odmah primenjiv je i proces nabavke, skladište materijala i repromaterijala. Primena 5S u skladištu daje značajne uštede koje su povezane i sa procesom proizvodnje, i sa lakšom vizuelno preglednijom kontrolom zaliha materijala i repromaterijala. Takav vid standardizacije obezbeđuje uštede i otvara put mogućnostima stalnog poboljšanja. Dobra primena 5S u kombinaciji sa (VSM)Value stream mapp tehnikom u skladištu, omogućuje eliminisanje 7 gubitaka u logistici (prekomerna logistika, transport materijala, čekanje materijala, pokreti, čekanje ljudi, prekomerna obrada, defekti i greške).

3. U procesu prodaje predložimo transparentan sistem nagrađivanja na nivou procesa prodaje a ne na nivou prodajnog centra. Kako je objašnjeno od strane intervjuisanog menadžera, taj sistem bonusa na nivou prodajnog centra je zbog toga što saloni prodaju zaličite količine tapaciranog nameštaja a različite količine pločastog gde je zarada na proizvodu preduzeća (tapaciranom nameštaju) za preduzeće veća, pa kriterijum obima prodaje nije relevantan za zajednički sistem nagrađivanja. Ovaj deo bi se mogao rešiti uspostavljanjem sistema nagrađivanja prema dobiti koju svaki proizvod nosi u ukupnoj prodaji, a ne prema obimu prodaje. I transparentnost u samom procesu i javna pohvala je motiv za sve zaposlene u svim centrima. Takođe, kako postoji i ocena dobavljača tako bi trebalo uspostaviti i kriterijum ocene kupaca na veliko (poslovnih partnera) i svoju politiku usmeriti prema toj oceni.

4. Radi podsticanja zaposlenih na usvajanje kulture kontinuiranog unapređenja predlog je da se uvede standardizovan sistem davanja predloga u svim proceima. Taj sistem se može uvesti bez obira na trenutne probleme sa kojima se preduzeće suočava. Potrebno je uvesti standardizovan obrazac predloga za poboljšanje koji će svi zaposlenima u procesu biti jednostavan i razumljiv za popunjavanje. Takođe treba da bude na vidnom mestu, uredno obeležen da bi bio podjednako svima dostupan. Pored toga što sam obrazac treba da bude standardizovan i da se nalazi na fiksnom mestu, predlog se treba zabeležiti (da li kroz softver ili ručno) i predlagaču obezbediti povratnu informaciju o predlogu. Obezbeđivanjem povratne informacije pokazuje se respekt prema predlagaču i obezbeđuje motivisanost za nastavak davanja predloga od strane ne samo predlagača već i ostalih zaposlenih. Što se ovom koraku više strategijski pristupi to su rezultati u kvantitetu i kvalitetu predloga u smislu njihovog

uticanja na performanse poslovanja veći. Treba postojati KPI u ovom pogledu planiranog broja predloga, i koeficijent poboljšanja koji se dobija kao odnos broja realizovanih predloga u odnosu na broj dobijenih predloga ($Kp = \text{Broj realizovanih predloga} / \text{Broja dobijenih predloga}$). Sistem uspostavljanja predloga ima veću verovatnoću prihvatanja kod zaposlenih ako ga prati pažljivo razrađen sistem nagrađivanja predlagača zbog performansi predloga.

Tako se npr. može uspostaviti kao kriterijum za bodovanje predloga poseban indikator predloga (Dip).

Taj indikator bi se izračunavao na sledeći način:

$$Dip = ExFe + IxFi + VxFv + KxFk$$

Tabela br.3 Kriterijumi ocene predloga

Kriterijumi	Nivo važnosti			Faktor važnosti
	Niži	Srednji	Viši	
Efekat (E)	Veoma mali uticaj na postojeće performanse procesa	Izražen uticaj na performanse procesa	Veoma izražen uticaj na performanse procesa	0,4
	1	5	10	
Investiciona vrednost (I)	Investicije veće od X RSD	Investicije između X RSD i Y RSD	Investicije do Y RSD	0,2
	1	5	10	
Vreme realizacije (V)	Vreme primene duže od 2 meseca	Vreme primene između 15 dana i 2 meseca	Vreme primene do 15 dana	0,2
	1	5	10	
Nivo Kreativnosti (K)	Predlog je u sličnoj formi negde postojao	Kreativan	Unikatan	0,2
	1	5	10	

Izvor: Autori

Bodovi i vrednost nagrade:

Bodovi	Vrednost nagrade
7-10	I nagrada - X RSD
4-6	II nagrada - Y RSD
1-3	III nagrada - Z RSD

Uspostavljeni sistem nagrađivanja treba da bude transparentan, pravedan i da se najbolji predlagači promovišu kroz sisteme interne i eksterne komunikacije. To jača osećaj zajedništva, osećaj ponosa zbog pripadnosti grupi. Predlagači mogu biti i grupe ili timovi.

Razrađen sistem za prikupljanje ideja kumulativno donosi značajna poboljšanja u smislu uštede vremena, smanjenja stresa, lakšeg odlučivanja, bolje vizuelizacije i detekcije problema, smanjenja troškova, bolje korišćenje resursa i veće performanse.

5. U procesu proizvodnje dva goruća problema nedostatak radne snage i proizvodnih kapaciteta se takođe putem tehnika KAIZEN-a mogu rešiti. Value stream mapping (VSM) je alat koji problem i radne snage i nedovoljnih kapaciteta može značajno redukovati. Inače mapom toka vrednosti treba obuhvatiti procese nabavke, proizvodnje i isporuke gotovih proizvoda. Mapa toka vrednosti predstavlja prikaz protoka materijala od dobavljača do kupca kroz organizaciju, kao i protoka informacija. Ovo omogućava da se na prvi pogled uoči gde su kašnjenja u svakom pojedinačnom procesu, sva ograničenja i prekomerni inventar. Trenutna mapa stanja prvi je korak u radu na idealnom stanju za organizaciju. Mapiranje tokova vrednosti (VSM) je timski rad i trebalo bi da uključi predstavnike svih područja u okviru procesa koji se mapira, ovaj proces treba da olakša i vodi stručnjak sa iskustvom u kreiranju mapa tokova vrednosti. Mapu tokova vrednosti najbolje je napraviti ručno pomoću olovke na listu papira formata A3. Bolje je stvarati ručno i uključiti čitav tim u njegovo stvaranje, nego da stručnjak uzima informacije i vraća se kasnije sa gotovom mapom. Taj proces podrazumeva sledeće korake:

1. Izabrati proizvod ili porodicu proizvoda- koristeći Pareto analizu proizvodni asotiman grupisati na grupe proizvoda koji imaju zajedničko usmeravanje kroz procese preduzeća za koje će se raditi mapa vrednosti.

2. Imati jedinstvene simbole mapiranja toka vrednosti- najčešće korišćeni simboli mape toka vrednosti se mogu lako naći na on- line platformama, ali je bolje imati sopstvene simbole.

3. Odrediti granice procesa i korake procesa – granice procesa su dobavljač-kupac, a koraci procesa opisuju kretanje materijala i informacija od jednih ka drugim.

4. Tok informacija na karti toka vrednosti - navesti kako kupci naručuju proizvod, učestalost i metod i kako se to komunicira dobavljaču. Takođe kako se onda komunicira sa zahtevima u procesima kako bi se osiguralo da se proizvede ono što kupac želi.

5. Prikupiti podatke o procesu (zalihe, vreme ciklusa zapravo vreme potrebno za izradu jednog proizvoda, promene i korišćenje mašine, broj operatera, broj smena, neto raspoloživo radno vreme, stopa škarta, veličina pakovanja / veličine palete, veličina serije)– taj posao obavlja ceo tim. Kada se izaberu relevantne mere za proces i zabeleže stvarni podaci u procesu, ti podaci se unose u „polja sa podacima“ na mapi toka vrednosti.

6. Zalihe- precizna evidencija zaliha sprečavanja nepotrebne troškove u upravljanju zalihama.

7. Vremenska linija- izračunati vreme isporuke, ukupno vreme obrade, vreme ciklusa proizvoda.

Okviri sa podacima i vremenska linija sadrže mnogo informacija o konkretnom procesu, tako da su identifikovana problematična područja u procesu (prekomerne zalihe, duga vremena ciklusa, kratko vreme neto rada, dugo vreme pripreme, loš kvalitet / broj neusaglašenih proizvoda). Kvalitetna Mapa toka vrednosti može biti i podloga za primenu alata TPM (Total productive maintenance) kako bi se efikasno

upravljanje fizičkom imovinom i mašinama, smanjili operativni troškovi proizvodnog procesa.

Preduzeće koje je predmet analize ima ozbiljan problem nedostatka radne snage kako zbog nedovoljno raspoložive kvalifikovane radne snage, tako i zbog dugog vremena osposobljavanja za proces rada na tim pozicijama (1-2 godine) tako i zbog prosečne starosti zaposlenih na tim ključnim pozicijama koja je 46 godina. Problem radne snage se može rešiti i novim zapošljavanjem i obukama radne snage, a vreme obuke se skraćuje dobro standardizovanim radnim mestima i detaljnim opisom radnog mesta.

ZAKLJUČAK

Preduzeće koje je bilo u radu predmet analize prema svim pokazateljima je tek na samom početku implementacije Kaizena. Postoji svest o značaju kontinuiranog unapređenja na nivou top menadžmenta, ali zbog nagomilanih problema se na najbolji način ne vidi izlaz u hitnoj primeni Kaizen alata, i njihva puna implementacija se odlaže. Ovaj deo se jednostavno može rešiti angažovanjem konsultanata iz oblasti primene Kaizen alata i doneti konačna odluka da se sa implementacijom koncepta otpočne na pravi način u pravo vreme da bi se dobili očekivani rezultati. Očigledno je da su ozbiljni problemi okidač za ideju primene Kaizena u ovom preduzeću. Međutim, u Kaizen filozofiji poslovanja na probleme se gleda kao na priliku za poboljšanje. Kaizen stvara atmosferu u kojoj se vrednuju predlozi zaposlenih. Posao postaje lakši i manje stresan u preduzećima u kojima se redovno održavaju kaizen događaji. Radno okruženje postaje znatno prijatnije, organizovanije što rezultira zadovoljstvom i većim moralom zaposlenih. Kaizen aktivnosti obogaćuju radno iskustvo i donose najbolje kako iz pojedinca tako i grupe zaposlenih.

BIBLIOGRAFIJA

1. Samardžija, J. Kolak, G. (2009) Komparativna analiza tri najveća svjetska modela poslovne izvrsnosti, *Ekonomski vijesnik*, Nr.1. Ekonomski fakultet u Osijeku, Hrvatska. str. 211.
2. Wong, Y. C., et al (2009); Sahwan, M. A., et al.(2012); Abu, F., et.al (2019) Antony, J., et al.(2014); Rymaszewska, D.A. et al. (2014)
3. Wong, Y. C., Wong, K. Y., & Ali, A. (2009). A study on lean manufacturing implementation in the Malaysian electrical and electronics industry. *European Journal of Scientific Research*, Vol.38(4), 521-535;
4. Sahwan, M. A., Ab Rahman, M. N., & Md Deros, B. (2012). Barriers to implement lean manufacturing in Malaysian automotive industry. *Jurnal Teknologi*, 59(2), 107-110. doi:10.11113/jt.v59.2571;
5. Abu, F., Gholami, H., Mat Saman, M. Z., Mohamad Zakuan, N., & Streimikiene, D. (2019). The implementation of lean manufacturing in the furniture industry: A review and analysis on the motives, barriers, challenges, and the applications. *Journal of Cleaner Production*, 234, 660-680;

6. Dorota Rymaszewska, A. (2014), "The challenges of lean manufacturing implementation in SMEs", *Benchmarking: An International Journal*, Vol. 21 No. 6, pp. 987-1002.
7. Abu, F., et.al (2019); Nordin, N., et al. (2011),
8. Abu, F., Gholami, H., Mat Saman, M. Z., Mohamad Zakuan, N., & Streimikiene, D. (2019). The implementation of lean manufacturing in the furniture industry: A review and analysis on the motives, barriers, challenges, and the applications. *Journal of Cleaner Production*, 234, 660-680;
9. Nordin, N., Md Deros, B., & Abd Wahab, D. (2011). Lean manufacturing implementation in Malaysian automotive industry: An exploratory study. *Operations and Supply Chain Management: An International Journal*, 4(1), 21-30
10. (Sahwan, M. A., et.al (2012), Sahwan, M. A., et.al.(2012); Abu, F., et.al (2019),
11. Wong, Y. C., et al (2009); Sahwan, M. A., et al.(2012); Abu, F., et.al (2019) Nordin, N., et al. (2011),
12. Chaple, A.P., et al. (2018); Khaba, S. and Bhar, C. (2018); Abu, F., et al. (2019).
13. Chaple, A.P., Narkhede, B.E., Akarte, M.M. and Raut, R. (2018), "Modeling the lean barriers for successful lean implementation: TISM approach", *International Journal of Lean Six Sigma*, Vol. 12 No. 1, pp. 98-119.
14. Antony, J., et al.(2014); Rymaszewska,D.A. et al. (2014).
15. Antony, J., Krishan, N., Cullen, D. and Kumar, M. (2012), "Lean Six Sigma for higher education institutions (HEIs): Challenges, barriers, success factors, tools/techniques", *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. 61 No. 8, pp. 940-948.
16. Alvarado-Ramírez,K.M., et al. 2018; Wong et al. 2009),
17. Alvarado-Ramírez,K.M., Pumisacho-Álvaro, V.H., Miguel-Davila, J.Á. and Suárez Barraza, M.F. (2018), "Kaizen, a continuous improvement practice in organizations: A comparative study in companies from Mexico and Ecuador", *The TQM Journal*, Vol. 30 No. 4, pp. 255-268.
18. Wong et al. 2009, Mohd Rose et al. 2013),
19. Mohd Rose, A. N., Md Deros, B., & Ab Rahman, M. N. (2013a). Lean manufacturing perceptions and actual practice among Malaysian SME's in automotive industry. *International Journal of Automotive and Mechanical Engineering*, 7, 820.
20. Karas, E. Et al 2016, Wong et al. 2009, Mohd Rose et al. 2013),
21. Elzbieta KARAŚ, 2.Roman ŚMIETAŃSKI, 3.Teodor Florin (2016), CILAN EMPLOYEES' ASSESSMENT OF KAIZEN IMPLEMENTATION IN INDUSTRIAL ENTERPRISE – RESULTS OF EMPIRICAL RESEARCH, *ACTA TECHNICA CORVINIENSIS – Bulletin of Engineering* (9) , 4.
22. Firman, A & Ilyas G ,2021, Wong et al. 2009, Mohd Rose et al. 2013),
23. Ahmad Firman & Gunawan Bata Ilyas (2021). The Effect of Kaizen Strategy on Customer Satisfaction:Empirical Study on Budget Hotels in Makassar City, *Point of View Research Management* 2(1)2021. February. pp 01-09.
24. Leksic, I.a.*, Stefanic, N.a , Veza, I.b (2020), The impact of using different lean manufacturing tools on waste reduction, *Advances in Production Engineering & Management* , Volume 15 | Number 1 | March 2020 | pp 81–92

RESUME

The company that was the subject of the analysis according to all indicators is only at the very beginning of the implementation of the Kaizen. There is an awareness of the importance of continuous improvement at the level of the top management, but due to the accumulated problems, the urgent application of Kaizen tools is not considered as a way out, and their full implementation is delayed. This part can be easily solved by hiring consultants in the field of application of Kaizen tools and making the final decision to start the implementation of the concept in the right way at the right time to get the expected results. It is obvious that serious problems are the trigger for the idea of applying the Kaizen in this company.

However, in Kaizen's business philosophy, problems are seen as an opportunity for improvement. Kaizen creates an atmosphere in which employee suggestions are valued. The job becomes easier and less stressful in companies where kaizen events are held regularly. The work environment becomes much more pleasant, more organized, which results in satisfaction. Kaizen activities enrich the work experience and bring the best from both the individual and the group of the employees.

*Rad je prezentovan na konferenciji „SMEPP 2021“

HALAL KAO ŠANSZA ZA BRŽI OPORAVAK U „NOVOM NORMALNOM“

Aldin Dugonjić

Centar za certificiranje halal kvalitete, Zagreb, Hrvatska
aldin.dugonjic@gmail.com

Apstrakt

Poznato je kako se mala i srednja poduzeća u svome radu susreću sa različitim izazovima i problemima, a najčešći su pronalazak kupca, financije, stručni kadar, konkurencija, regulatorni okviri itd. No međutim nikome nije bilo poznato koji su izazovi ukoliko se dogodi velika svjetska zdravstvena kriza koja će natjerati vlade država da proglašavaju karantenu tj. lockdown koje će imati izrazito veliki negativni utjecaj na gospodarstvo, a poglavito na mala i srednja poduzeća. Stoga u radu analiziramo halal kao mogućnost i šansu za brži oporavak gospodarstva s obzirom da se prema zadnjem Izvještaju o globalnoj islamskoj ekonomiji 2019/2020 halal tržište procjenjuje na 2,2 bilijuna američkih dolara. Istraživanje (anketa) koje je provedeno u Hrvatskoj između nositelja halal certifikata tijekom lockdowna pokazuje da su se kod 13,6 posto poduzeća povećali zahtjevi za halal proizvodima, a kod većine ostali isti što ukazuje da je halal tržište i proizvodnja šansa za brži oporavak.

Ključne reči: halal, industrija, tržište, šansa, novo normalno.

HALAL AS A CHANCE FOR FASTER RECOVERY IN THE "NEW NORMAL"

Abstract

It is well known that small and medium enterprises face various challenges and problems in their work, and the most common are finding a customer, finance, professional staff, competition, regulatory frameworks, etc. However, no one knew what the challenges would be if a major global health crisis occurred which would force state governments to lockdown, which will have a markedly negative impact on the economy, especially on small and medium enterprises. Therefore, in this paper we analyze the halal as an opportunity and a chance for faster economic recovery, given that according to the latest Report on the Global Islamic Economy 2019/2020, the halal market is projected at 2.2 billion US dollars. A survey conducted among halal certified producers in Croatia during the lockdown indicates, among other things, that the demand for halal products remained the same for most producers, while in 13.6 percent of them it has been increased, indicating that the halal market and the growing demand for halal products has an extremely high potential to affect the faster recovery and further growth of the economy.

Keywords: halal, industry, market, chance, new normal.

JEL codes: Z13

UVOD

Da živimo u „novom normalnom“ prečesto čujemo u zadnje dvije godine. Da li smo se zapitali što bi značilo „novo normalno“? Jesmo li se zapitali trebamo li veću pažnju usmjeriti zdravlju i prolaznosti života? Zapravo postavlja se i pitanje da li smo do sada živjeli normalno? Povijest nas uči da je ljudsko biće od svoga nastanka prolazilo kroz različita iskušenja iz kojih je učio i prilagođavao se. Vjerujem da smo svi u ovom iskušenju preispitali svoje životne ciljeve i smisao.

Za vjernike muslimane svi odgovori nalaze se u temelju vjere islama Kur'anu. Primjerice kao u ajetu Sure (El-Bekare, 155.)

„Mi ćemo vas dovoditi u iskušenje malo sa strahom i gladovanjem, i time što ćete gubiti imanja i živote i ljetine. A ti obraduj strpljive“.

Igrajući izrazito važnu ulogu u gotovo svim svjetskim ekonomijama radi malih i srednjih poduzeća se poduzimaju različite mjere za što bolju i učinkovitiju institucionalnu podršku. Svakom poduzeću je u cilju imati kvalitetan proizvod i uslugu, status ozbiljnog i pouzdanog partnera te ostvarivanje prihoda kako bi se poduzeće moglo dalje razvijati.⁽¹⁾ Izazovi na tržištu su mnogobrojni, a jedan od najvećih predstavlja pronalaženje kupca koji je postao dodatni izazov koji je uzrokovala velika svjetska zdravstvena kriza gdje su vlade država proglasile karantenu tj. zaključavanje. Najveći negativni utjecaj zaključavanje zbog ograničenog kretanja stanovništva imalo je i još uvijek ima na turizam.

HALAL TRŽIŠTE

Ponudu proizvoda i usluga koji nose oznaku halal kupcima koji znaju što halal predstavlja definiramo kao halal tržište. Prilagođavanje proizvodnje hrane u prvome redu mesa zahtjevima halal standarda u zapadnim zemljama zamjetno se dogodio migracijama muslimana u šezdesetim godinama prošloga stoljeća što je između ostalog utjecalo na razvoj halal tržišta kakvog poznajemo danas. Prema zadnjim procjenama oko 1,6 milijardi muslimana živi na svijetu s pretpostavkom rasta na 2,2 milijarde 2030. godine. Ako također uzmemo u obzir da gotovo je 60% populacije staro ispod 30 godina za očekivati je da će potražnja za halal proizvodima i uslugama rasti sve više u idućem desetljeću. U istraživanju Internacionalnoga trgovačkog centra Halal Goes Global (2015) navodi se kako muslimani predstavljaju najbrže rastuće potrošače i kako proizvođači propuštaju dobru šansu ukoliko im ne ponude svoje proizvode. Za halal proizvode su najviše zainteresirani muslimani jer im predstavlja vjersku obvezu, no međutim potražnja za halal proizvodima sve je primjetnija i kod ljudi koji nisu muslimani jer isti predstavljaju dodatno kvalitetan proizvod.

Najveće uvoznike halal proizvoda su: Ujedinjeni Arapski Emirati, Saudijska Arabija, Malezija, Indonezija, Egipat, Kazahstan, Alžir, Irak, Kuvajt i Turska. Vodeći svjetski proizvođači hrane od samih su početaka halal tržišta prepoznali njegovo značenje i mogućnosti. Nestle koji predstavlja jednog od najvećih svjetskih proizvođača hrane koji ima 468 tvornica širom svijeta u 159 njih proizvodi halal proizvode, a vrijednost

prodaje iznosi 5 milijardi USD. Najveći proizvođač hrane u Nestleu je proizvodnja u Maleziji u kojoj se proizvodi više od 300 proizvoda koji se izvoze u preko 50 zemalja. Nestle je također osnovao Halal centar izvrsnosti kako bi pružio potporu i savjetovao sve svoje tvornice vezano za razvoj halal proizvoda.

Procjenjuje se da u Europskoj uniji živi oko 20 milijuna muslimana (u cijeloj Europi oko 44 milijuna), a taj se broj neprestano povećava. Predviđa se da će u cijeloj Europi taj broj 2030. iznositi 58,2 milijuna te da će do 2050. muslimani činiti 20% europske populacije. Prosječna stopa rasta tržišta halal proizvoda u Europskoj Uniji iznosi oko 15% te predstavlja sve važniji dio tržišta prehrambenih proizvoda. Također za očekivati je i daljni rast halal tržišta s obzirom na rast populacije koja konzumira halal proizvode u prvome redu muslimani. Na daljni razvoj halal industrije u Europi će svakako utjecati i sve veća svijest o halal proizvodima kako kod muslimana tako i kod nemuslimana. Najveći broj potrošača halal proizvoda živi u Njemačkoj, Francuskoj i Velikoj Britaniji što je podatak koji niti jedan proizvođač hrane ne bi trebao zanemariti.

Prema Istraživačkomu centru Pew, koji pruža informacije o javnom mnijenju i demografskim trendovima, u Francuskoj primjerice muslimani na hranu troše 30% kućnoga budžeta, dok u Velikoj Britaniji njihova kupovna moć iznosi 20,5 milijardi funti.

Također prema izvještaju Istraživačkoga centra Pew u zemljama u regiji živi 7,5 milijuna muslimana, gotovo 35% ukupne populacije, iz čega se može iščitati veliki potencijal za halal tržište. Najveću kupovnu moć imaju stanovnici Hrvatske, a iznosi 59% europskoga prosjeka, dok je najlošija u Bosni i Hercegovini i iznosi 28%. Prema Europskomu zavodu za statistiku (Eurostat) iz 2015. Crna Gora ima kupovnu moć od 39% europskoga prosjeka, Makedonija 36%, Srbija 35%, a Albanija 29%. Svakako je potrebno istaknuti kako u zadnjih deset godina vidljiv rast halal certificiranih proizvoda i usluga.

Halal tržište u zemljama u regiji predstavlja sve bitniji tržišni segment i nije svedeno na geografsku, kulturnu ili vjersku dimenziju.(2)

U Izvještaju o stanju globalne islamske ekonomije 2020/21 predviđa se da će halal tržište doseći 2,4 bilijuna dolara do 2024. godine uz petogodišnju kumulativnu godišnju stopu rasta od 3,1%.

Dakle iz svega navedenog halal tržište treba promatrati kao globalno i kao takvom mu i pristupiti. Također iz svih navedenih podataka razvidno je kako se halal tržište intenzivno razvija i da bi trebalo biti uvršteno u različite strategije razvoja poduzeća i državnih financijskih potpora.

HALAL KAO ŠANSA ZA BRŽI OPORAVAK U „NOVOM NORMALNOM“

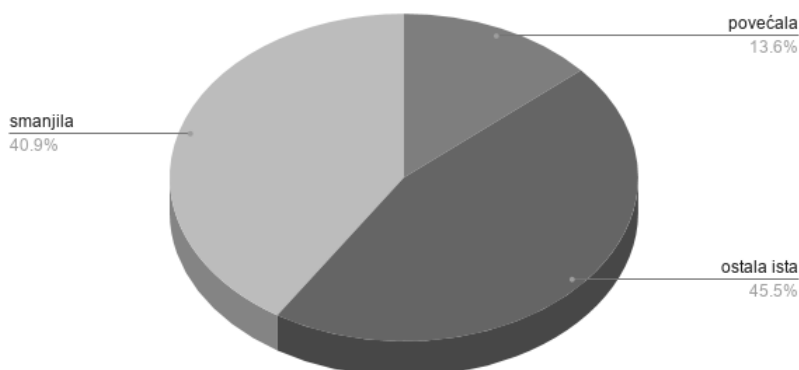
Intenzivan razvoj halal tržišta i industrije u svijetu utječe i na razvoj halal industrije primjerice i u Hrvatskoj. Trenutno je prema službenoj web stranici Centra za certificiranje halal kvalitete izdano 103 halal certifikata. U Republici Hrvatskoj do sada su halal certificirani poznati prehrambeni brendovi kao i hotelski lanci, te

proizvodi i usluge drugih grana poput farmaceutske, kozmetičke, obrazovnih ustanova i slično.

Doprinos halal industrije hrvatskoj ekonomiji je svakim danom sve veći. Prema provedenom istraživanju koje je objavljeno u knjizi „Halal--standard po mjeri čovjeka“ vidljivo je povećanje izvoza halal proizvoda od 1% do 50%. Također više od 50% halal proizvođača i 62,5% ugostitelja je povećalo dobit. Stoga ako uzmemo u obzir da 99% poduzeća u Europskoj uniji i Hrvatskoj čine mala i srednja poduzeća te da je pronalazak kupca (25%) jedan od najvećih problema sa kojima se susreću, halal tržišta se nameću kao šansa i rješenje za rast i razvoj. Također za svaku ekonomiju čimbenici kao izvoz proizvoda su izuzetno bitni za rast i razvoj, a kako samo primjerice u Hrvatskoj 15% poduzeća izvozi svoje proizvode, halal tržišta i razvoj halal industrije predstavljaju veliku perspektivu za kontinuirani razvoj.

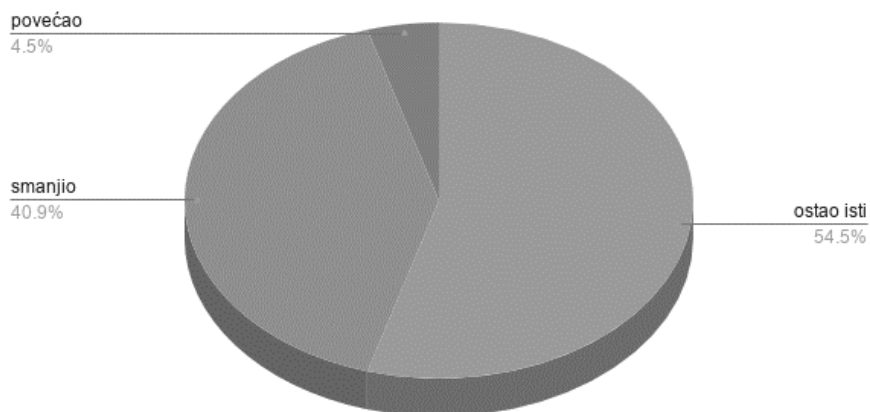
Kako bismo ustanovili da li halal proizvodnja i pružanje usluge može utjecati na brži oporavak u „novom normalnom“ provedeno je anketno ispitivanje s postavljenim pitanjima i ponuđenim odgovorima halal certificiranih proizvođača u Hrvatskoj.

Grafikon 1. Potražnja za halal proizvodima tokom pandemije se:



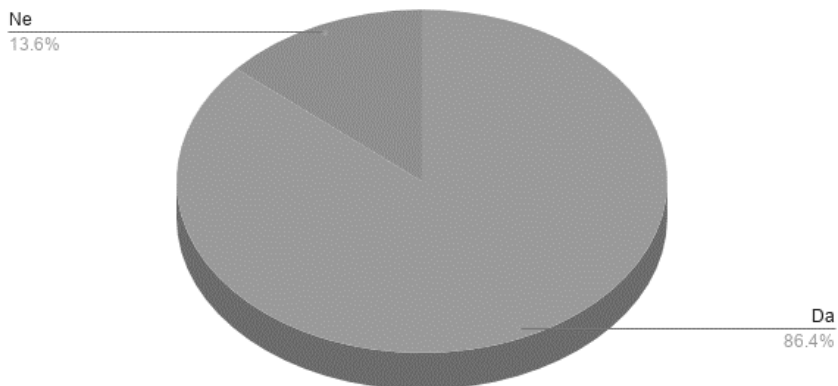
Vodeći se temeljnim zakonom tržišne ekonomije ponudom i potražnjom u prvom upitu se željelo saznati kakva je potražnja za halal proizvodima. Kod 45,5% halal proizvođača potražnja je ostala ista ,a kod 13,6% njih povećala.

Grafikon 2. Izvoz halal proizvoda tokom pandemije se:



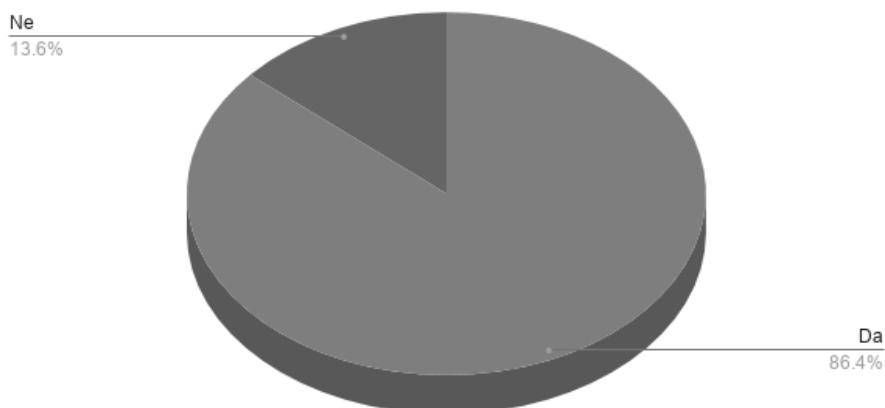
U sljedećem upitu željelo se saznati da li se izvoz halal proizvoda povećao ili smanjio. Kod 54,5% proizvođača je ostao isti, kod 40,9% smanjio dok se kod 4,5% povećao.

Grafikon 3. Prema Vašem mišljenju da li bi povećani izvoz halal proizvoda utjecao na brži oporavak gospodarstva?



Značenje izvoza u svjetskim ekonomijama je izrazito bitno što i pokazuje odgovor proizvođača halal proizvoda gdje 86,4% njih smatra da bi povećanje izvoza halal proizvoda utjecalo na brži oporavak gospodarstva.

Grafikon 4. Da li ste za osnivanje klastera halal industrije s ciljem jačanja izvoznih aktivnosti i značajnijeg uključivanja u tokove halal tržišta?



Na postavljeno pitanje da li ste za osnivanje klastera halal industrije s ciljem jačanja izvoznih aktivnosti i značajnijeg uključivanja u tokove halal tržišta? Velika većina 86,4% je odgovorilo da je za osnivanje klastera.

ZAKLJUČAK

U radu smo prikazali kako halal tržište predstavlja nove mogućnosti i prilike za rast i razvoj malih i srednjih poduzeća te da halal industrija raste bez obzira na pandemiju. Prema provedenom istraživanju između proizvođača sa halal certifikatom u Hrvatskoj što se zapravo može preslikati i na čitavu regiju svi pokazatelji upućuju da je halal tržište te proizvodnja halal proizvoda šansa za brži oporavak u „novom normalnom“. S druge pak strane zbog veličine tržišta i ograničenosti ljudskih, financijskih i proizvodnih resursa potrebna su udruživanja proizvođača u klastere sa državnim potporama te zajedničke koordinirane aktivnosti na tržištu kako bi se izuzetno velike šanse halal tržišta iskoristile.

BIBLIOGRAFIJA

1. <http://www.europarl.europa.eu/factsheets/hr/sheet/63/mala-i-srednja-poduzeca>
2. Dugonjić, A. (2019), Halal – standard po mjeri čovjeka, Zagreb, Islamska zajednica u Hrvatskoj, str. 31, 44

RESUME

It is well known that small and medium enterprises face various challenges and problems in their work, and the most common are finding a customer, finance, professional staff, competition, regulatory frameworks, etc. However, no one knew what the challenges would be if a major global health crisis occurred which would force state governments to lockdown, which will have a markedly negative impact on the economy, especially on small and medium enterprises. Therefore, in this paper we analyze halal as an opportunity and a chance for faster economic recovery, given that according to the latest Report on the Global Islamic Economy 2019/2020, the halal market is projected at 2.2 billion US dollars. A survey conducted among halal certified producers in Croatia during the lockdown indicates, among other things, that the demand for halal products remained the same for most producers, while in 13.6 percent of them has been increased. Also, the increasing number of applications for halal certification indicate a halal market and the growing demand for halal products has an extremely high potential to affect the faster recovery and further growth of the economy.

In this paper, we show how the halal market represents new opportunities for growth and development of small and medium enterprises and that the halal industry is growing regardless of the pandemic. According to a survey conducted among halal-certified producers in Croatia, which can actually be replicated in the entire region, all indicators indicate that the halal market and growing demand for halal products has an extremely high potential to affect faster recovery and further economic growth. On the other hand, due to the size of the market and limited human and financial resources, it is necessary to group producers into clusters with government support and joint coordinated market activities in order to take advantage of the extremely high chances of the halal market.

SPISAK RECENZENATA ČASOPISA EKONOMSKI IZAZOVI

LIST OF REVIEWERS OF THE JOURNAL ECONOMIC CHALLENGES

1. Amela Lukač-Zoranić, Internacionalni Univerzitet u Novom Pazaru
2. Azra Ćatović, Internacionalni Univerzitet u Novom Pazaru
3. Bećir Kalač, glavni i odgovorni urednik
4. Ćamil Sukić, Internacionalni Univerzitet u Novom Pazaru
5. Daniel Tomić, Sveučilište Jurja Dobrile u Puli
6. Darko Lacmanović, Univerzitet Mediteran
7. Elma Elfić, Internacionalni Univerzitet u Novom Pazaru
8. Enis Ujkanović, Internacionalni Univerzitet u Novom Pazaru
9. Gordana Paovic-Jeknić, Univerzitet Crne Gore
10. Mehmed Meta, zamjenik glavnog i odgovornog urednika
11. Petar Bojović, Univerzitet Metropolitan
12. Radmilo Todosijević, Univerzitet u Novom Sadu
13. Senad Bušatlić, Internacionalni Univerzitet u Sarajevu
14. Suad Bećirović, Internacionalni Univerzitet u Novom Pazaru
15. Brikend Aziri, Univerzitet u Tetovu
16. Naser Raimi, Univerzitet u Tetovu
17. Ibrahim Obhodaš, Sveučilište/Univerzitet "Vitez" u Vitezu
18. Edib Smolo, Internacionalni Univerzitet u Sarajevu
19. Muzafer Saračević, Internacionalni Univerzitet u Novom Pazaru
20. Elma Šatrović, Čag Univerzitet

TEHNIČKO UPUTSTVO ZA FORMATIRANJE RADOVA

NAZIV RADA

[Times New Roman 13 point, bold, centred, upper case]

Ime Autora [Times New Roman, 10 point, bold, centred and Upper and lower case]

Institucija u kojoj je autor zaposlen [10 point, normal, centred and upper and lower case]

Grad /Zemlja [10 point, normal, centred and upper and lower case]

E-mail [10 point, italic, centred and upper and lower case]

Apstrakt

[Times New Roman 10-point, justified]

Apstrakt treba biti od 100 do 200 riječi.

Ključne riječi: **[Times New Roman, 10-point, bold, alignment left]**

NASLOVI [Times New Roman, 12- point, bold, upper case and justified]

Rad treba biti u formatu B5 (17,6 x 25.1cm). Margine: top – 2.5 cm; bottom – 2.5 cm; left – 2.5 cm; right – 2.5 cm. Tekst treba biti jediničnog proreda u jednoj koloni pisan fontom Times New Roman veličine 11-point. Rad treba biti obima od 7 do 14 stranica.

PODNASLOVI [TIMES NEW ROMAN, 12-POINT, NORMAL, LIJEVO PORAVNANJE]

BROJEVI STRANICA i ZAGLAVLJA

Molimo Vas nemojte koristiti brojeve stranica ili zaglavlja.

SLIKE i TABELE

Slike, tabele i grafici trebaju biti poravnati po sredini, oznčeni odgovarajućim brojem i naslovom kao u sljedećim primjerima:

Slika 1. BET index

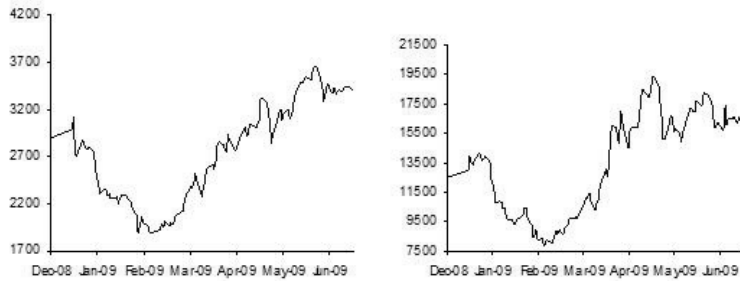


Tabela 1. Deskriptivna statistika prihoda na hartije od vrijednosti

	Austrija	Francuska	Njemačka	Mađarska	Poljska
Srednja vrijednost	-0.002%	-0.006%	-0.009%	0.008%	0.012%
Medijan	0.011%	0.013%	0.039%	0.025%	0.010%
Maksimum	12.759%	13.149%	11.125%	17.410%	10.870%
Minimum	-11.164%	-11.301%	-8.666%	-19.110%	-11.850%

BIBLIOGRAFIJA

Citiranje bibliografskih izvora u tekstu je obavezno. Citati u tekstu trebaju biti obilježeni velikim zagradama na primjer: [1, str. 125] ili APA stilom

Molimo Vas ne koristite fusnote ili endnote za citiranje izvora. Numerisana lista izvora i literature treba biti data na kraju rada na način kao u sledećem primjeru:

1. Porter, M.E. (1998) *The Competitive Advantage of Nations*. New York: Free Press.
2. Larrain, F., Tavares, J. (2003) Regional currencies versus dollarization: options for Asia and the Americas, *Journal of Policy Reform*, 6 (1), str. 35-49
3. Shachmurove, Y. (2001) Optimal portfolio analysis for the Czech Republic, Hungary and Poland during 1994-1995 period, *CARESS Working Paper No. 00-12*
4. Gwin, C.R. (2001) *A Guide for Industry Study and the Analysis of Firms and Competitive Strategy*. Preuzeto sa sajta: <http://faculty.babson.edu/gwin/indstudy/index.htm>.
5. IMF (2010) Global Financial Stability Report, *IMF World Economic and Financial Surveys*

Lista treba biti pisana fontom Times New Roman, veličine 10-point, normal, justified, upper and lower case.

RESUME

Na kraju teksta neophodno je dati rezime članka na engleskom jeziku u dužini do jedne stranice.

CIP - Каталогизacija y publikaciji
Народна библиотека Србије, Београд

33

EKONOMSKI izazovi : časopis Departmana za
ekonomske nauke Internacionalnog Univerziteta
u Novom Pazaru / glavni i odgovorni urednik Bećir
Kalač. - [Štampano izd.] - God. 1, br. 1 (mart 2012)-
. - Novi Pazar : Univerzitet u Novom Pazaru, 2012-
(Kraljevo : DB Grafika). - 25 cm

Polugodišnje. - Tekst na srp, bos. i engl. jeziku
. - Drugo izdanje na drugom medijumu: Ekonomski
izazovi (Online) = ISSN 2560-4805
ISSN 2217-8821 = Ekonomski izazovi
COBISS.SR-ID 189878796