UNIVERZITET „UNION - NIKOLA TESLA”, BEOGRAD, REPUBLIKA SRBIJA
Fakultet za informacione tehnologije i inženjerstvo
Fakultet za poslovne studije i pravo

Osma međunarodna konferencija

PRIMENA NOVIH TEHNOLOGIJA U MENADŽMENTU I EKONOMIJI

Zbornik radova, Vol 3.

Urednici:

Prof. dr Petar Kočović
Prof. RNDr. Ing. Josef Nevrlý
Prof. dr Andrzej Banaszek
Prof. dr Mirjana Puharić
Prof. dr Cvetko Smilevski
Prof. dr Polona Šprajc

Beograd, 2022.

„UNION - NIKOLA TESLA" UNIVERSITY, BELGRADE, REPUBLIC OF SERBIA
Faculty of Information Technologies and Engineering
Faculty of Business Studies and Law

Eighth International Conference

APPLICATION OF NEW TECHNOLOGIES IN MANAGEMENT AND ECONOMY

Proceedings, Vol 3.

Editors:

Prof. dr Petar Kočović
Prof. RNDr. Ing. Josef Nevrlý
Prof. dr Andrzej Banaszek
Prof. dr Mirjana Puharić
Prof. dr Cvetko Smilevski
Prof. dr Polona Šprajc

Belgrade, 2022.

Osma međunarodna konferencija
PRIMENA NOVIH TEHNOLOGIJA U MENADŽMENTU I EKONOMIJI
Zbornik radova, Vol 3.

Izdavač:
Fakultet za informacione tehnologije i inženjerstvo,
Univerzitet „Union- Nikola Tesla", Beograd, Republika Srbija

Suizdavač:
Fakultet za poslovne studije i pravo,
Univerzitet „Union- Nikola Tesla", Beograd, Republika Srbija

Za izdavača:
Prof. dr Maja Anđelković
Dekan Fakulteta za informacione tehnologije i inženjerstvo

Urednici:
Prof. dr Petar Kočović
Prof. RNDr. Ing. Josef Nevrlý
Prof. dr Andrzej Banaszek
Prof. dr Mirjana Puharić
Prof. dr Cvetko Smilevski
Prof. dr Polona Šprajc

Tehnički uredik: Daniela Kuzmanović, MA
Tehnička priprema: Mr Zoran Kuzmanović
Dizajn korica: Mr Zoran Bojanić
Štampa: Draslar List, Beograd

Tiraž: 200

Redakcija:
Fakultet za informacione tehnologije i inženjerstvo,
Staro sajmište 29, Jurija Gagarina 149A, 11070 Novi Beograd, Republika Srbija
www.fiti.edu.rs, e-mail: antim@fpsp.edu.rs

ISBN 978-86-81400-72-2

Softverski je provereno i potvrđeno autorstvo radova.

Eighth International Conference
APPLICATION OF NEW TECHNOLOGIES IN MANAGEMENT AND ECONOMY
Proceedings, Vol 3.

Publisher:
Faculty of Information Technology and Engineering, Belgrade, Republic of Serbia
"Union-Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Co-publisher:
Faculty of Business Studies and Law, Belgrade, Republic of Serbia
„Union-Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

For the publisher:
Prof. dr Maja Anđelković
Dean of the Faculty of Information Technology and Engineering

Editors:
Prof. dr Petar Kočović
Prof. RNDr. Ing. Josef Nevrlý
Prof. dr Andrzej Banaszek
Prof. dr Mirjana Puharić
Prof. dr Cvetko Smilevski
Prof. dr Polona Šprajc

Technical editor: Daniela Kuzmanović, MA
Technical preparation: Mr Zoran Kuzmanović
Cover design: Mr Zoran Bojanić
Print: Draslar List, Belgrade

Circulation: 200

Editorial office:
Faculty of Information Technology and Engineering, Belgrade
Staro sajmište 29, Jurija Gagarina 149A, 11070 New Belgrade, Republic of Serbia
www.fiti.edu.rs, e-mail: antim@fpsp.edu.rs

ISBN 978-86-81400-72-2

The authorship of the papers has been verified and confirmed by software.

NAUČNI ODBOR / SCIENTIFIC BOARD

Prof. Emeritus dr Života Radosavljević, Faculty of Business Studies and Law, „Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Prof. dr Ace Milenkovski, Faculty for Tourism, University for Tourism and Management, Skopje, Republic of North Macedonia

Prof. dr Aleksandra Gajdobranski, Faculty of Business Studies and Law, „Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Prof. dr Aleksandra Živaljević, Faculty of Information Technologies and Engineering, „Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Prof. dr Aleksey I. Tsaplin, Perm National Research Polytechnic University, Perm, Russian Federation

Prof. dr Alexios Panagopulos, International Slavic Academy of Sciences, Education, Arts & Culture, Moscow, Russian Federation; The Neapolis University Paphos (NUP), Paphos, Republic of Cyprus

Prof. dr Andrzej Banaszek, West Pomeranian University of Technology, Szczecin, Republic of Poland

Prof. dr Biljana Stamatović, Faculty of Information Technologies and Engineering, „Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Prof. dr Božidar Forca, Faculty of Business Studies and Law, „Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Prof. dr Branka Marković, Independent University of Banja Luka, Banja Luka, Bosnia and Herzegovina

Prof. dr Branko Tešanović, Faculty of Business Studies and Law, „Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Prof. dr Cvetko Smilevski, Bussiness Academy Smilevski, Skopje, Republic of North Macedonia

Prof. dr Darko Lovrec, University of Maribor, Faculty of Mechanical Engineering, Maribor, Republic of Slovenia

Prof. dr Dejan Ilić, Faculty of Business Studies and Law, „Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Prof. dr Denys Lifnintsev, Economics and Management Faculty, Kyiv National Economic University named after Vadim Hetman, Kyiv, Ukraine

Prof. dr Dora Luz Gonzalez Banalez, Instituto Technologico del Durango, Durango, United Mexican Satates

Prof. dr Dragana Radosavljević, Faculty of Business Studies and Law, „Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Prof. dr Edita Kastratović, Faculty of Business Economics and Eneterpreneurship, Belgrade, Republic of Serbia

Prof. dr Gordana Tasevska, Bussiness Academy Smilevski, Skopje, Republic of North Macedonia

Prof. dr Igor Stubelj, Faculty of Management, Primorska University, Koper, Republic of Slovenia

Prof. dr Iztok Podbregar, Faculty of Organizational Sciences in Kranj, University of Maribor, Kranj, Republic of Slovenia

Prof. dr Jožef Pezdirnik, Faculty of Mechanical Engineering, University of Ljubljana, Ljubljana, Republic of Slovenia

Prof. dr Karmen Ejravec, University od Novo Mesto, Novo Mesto, Republic of Slovenia

Prof. dr Li Shao-nian, LanZhou University of Science and Technology, Lanzhou, Peoples Republic of China

Prof. dr Maja Anđelković, Faculty of Information Technologies and Engineering, „Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Prof. dr Maja Dimić, Faculty of Business Studies and Law, „Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Prof. dr Maja Kuzmanovska, Bussiness Academy Smilevski, Skopje, Republic of North Macedonia

Prof. dr Matjaž Novak, Faculty of Management, Primorska University, Koper, Republic of Slovenia

Prof. dr Milan Milošević, Faculty of Business Studies and Law, „Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Prof. dr Milan Radosavljević, Faculty of Business Studies and Law, „Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Prof. dr Milan Vemić, Faculty of Business Studies and Law, „Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Prof. dr Milica Kaličanin, Faculty of Business Studies and Law, „Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Prof. dr Milijanka Ratković, Faculty of Business Studies and Law, „Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Prof. dr Mirjana Puharić, Faculty of Information Technologies and Engineering, „Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Prof. dr Mladen Vuruna, Faculty of Information Technologies and Engineering, „Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Prof. dr Na Cheng-lie, LanZhou University of Science and Technology, Lanzhou, Peoples Republic of China

Prof. dr Na Yan-qing, LanZhou University of Science and Technology, Lanzhou, Peoples Republic of China

Prof. dr Nataliya Kireyenka, Institute for Advanced Studies and Retraining of Personnel in the Agricultural Industry, Belarusian State Agricultural Technical University, Minsk, Republic of Belarus

Prof. dr Nataša Šešum, Faculty of Information Technologies and Engineering, „Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Prof. dr Nedeljka Rosić, „Southern Cross" University, Commonwealth of Australia

Prof. dr Olja Arsenijević, Faculty of Business Studies and Law, „Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Prof. dr Petar Kočović, Faculty of Information Technologies and Engineering, „Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Prof. dr Polona Šprajc, Faculty of Organizacional Sciences, University of Maribor, Republic of Slovenia

Prof. dr Radoje Cvejić, Faculty of Information Technologies and Engineering, „Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Prof. dr Rok Strašek, Faculty of Management, Primorska University, Koper, Republic of Slovenia

Prof. dr Ružica Đervida, Independent University of Banja Luka, Banja Luka, Bosnia and Herzegovina

Prof. dr Sergei V. Bochkarev, Perm National Research Polytechnic University, Perm, Russian Federation

Prof. dr Sergey Glagolev, Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov, Belgorod, Russian Federation

Prof. dr Suzana Pajić, Faculty of Business Studies and Law, „Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Prof. dr Svetlana Mihić, Faculty of Information Technologies and Engineering, „Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Prof. dr Tetiana Sobolieva, Economics and Management Faculty, Kyiv National Economic University named after Vadim Hetman, Kyiv, Ukraine

Prof. dr Valeriy Chesnokov, Faculty of Economics, Management and Information Technology, Ukhta State Technical University, Ukhta, Republic of Komi, Russian Federation

Prof. dr Velimir Dedić, Faculty of Information Technologies and Engineering, „Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Prof. dr Vera Krmpot, Faculty of Business Studies and Law, „Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Prof. dr Viacheslav Soloviov, Dobrov centre for Scientific and Technological Potential and History Studies at the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Prof. dr Viktor Fauzer, Institute of Socio-economic and Energy Problems of the North, Komi Science Centre of Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Syktyvkar, Russian Federation

Prof. dr Vladimir Brusić, Faculty of Information Technologies and Engineering, „Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Prof. dr Wang Zheng-rong, LanZhou University of Science and Technology, Lanzhou, Peoples Republic of China

Prof. dr Yuriy Doroshenko, Institute of Economics and Management, Belgorod State Technological University named after V.G. Shukov, Belgorod, Russian Federation

Prof. RNDr. Ing. Josef Nevrlý, CSc. Institute of Machine and Industrial Design, Faculty of Mechanical Engineering, Brno University of Technology Technická, Brno, Czech Republic

Doc. dr Duško Belović, Faculty of Information Technologies and Engineering, „Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Doc. dr Enes Sukić, Faculty of Information Technologies and Engineering, „Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Doc. dr Marko Ranković, Faculty of Information Technologies and Engineering, „Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Doc. dr Nenad Dedić, Faculty of Information Technologies and Engineering, „Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Doc. dr Vladan Pantović, Faculty of Information Technologies and Engineering, „Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Doc. dr Aleksandar Anđelković, Faculty of Business Studies and Law, „Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Doc. dr Aleksandra Karceva, Center for Russian-Slavic Intercultural Interaction, «University under the Interparliamentary Assembly of EurAsEc», Saint Petersburg, Russian Federation

Doc. dr Aleksandra Mitrović, Faculty of Information Technologies and Engineering, „Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Doc. dr Anna Charina, Komi Republican Academy of State Service and Administration, Syktyvkar, Republic of Komi, Russian Federation

Doc. dr Boris Damjanović, Faculty of Information Technologies and Engineering, „Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Doc. dr Dragana Barjaktarević, Faculty of Business Studies and Law, „Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Doc. dr Irina Singaivska, Educational and Scientific Institute of Psychology, «KROK» University, Kyiv, Ukraine

Doc. dr Irina Somina, Institute of Economics and Management, Belgorod State Technological University named after V.G. Shukov, Belgorod, Russian Federation

Doc. dr Ivana Ilić, Faculty of Information Technologies and Engineering, „Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Doc. dr Ivica Staković, Faculty of Information Technologies and Engineering, „Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Doc. dr Ljubica Mihić, Faculty of Information Technologies and Engineering, „Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Doc. dr Milan Janković, Faculty of Business Studies and Law, „Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Doc. dr Tijana Šoja, Faculty of Business Studies and Law, „Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Doc. dr Viktoriya Ryapuhina, Institute of Economics and Management, Belgorod State Technological University named after V.G. Shukov, Belgorod, Russian Federation

Doc. dr Vyacheslav Mutavchi, Faculty of Information Technologies and Engineering, „Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Daniela Kuzmanović, master, Faculty of Information Technologies and Engineering, „Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Vladana Lilić, master, Faculty of Business Studies and Law, „Union-Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

ORGANIZACIONI ODBOR / ORGANISING BOARD

Prof. dr Toni Skolevski, Bussiness Academy Smilevski, Skopje, Republic of North Macedonia

Aleksandra Podnar, master, Faculty of Information Technologies and Engineering, „Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Andreja Arsić, Faculty of Information Technologies and Engineering, „Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Vladana Lilić, master, Faculty of Business Studies and Law, „Union-Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

Daniela Kuzmanović, master, Faculty of Information Technologies and Engineering, „Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia

SADRŽAJ

PREDGOVOR **17**

FOREWORD **21**

UTICAJ FINANSIJSKE KORUPCIJE NA RAZVOJ LIBIJSKE PRIVREDE **25**

Ziad Alhashmi, Halima Onallah, Muftah Jwad

TEHNOLOGIJA KAO PRIMENJENO ZNANJE U COVID-U 19 SA OSVRTOM NA SRBIJU **39**

Maja Anđelković, Života Radosavljević, Suzana Pajić

DOPRINOS TIMSKOG UČENJA U KREIRANJU I IMPLEMENTACIJI ODRŽIVIH ORGANIZACIONIH PROMENA **57**

Andrijana Apostolova, Ana Hristovski

STATUS I ANALIZA NAUČNIH ČASOPISA U OKVIRU SSCI IZ OBLASTI „EKONOMSKIH NAUKA" **67**

Predrag Dašić

ULOGA LIDERA KAO FAKTOR ZA IMPLEMENTACIJU STRATEGIJE U ORGANIZACIJU U USLOVIMA DIGITALNOG OKRUŽENJA **85**

Biljana Galovska

SPECIFIČNOSTI MENADŽMENTA U POSLOVANJU OBRAZOVNIH INSTITUCIJA **97**

Alma Hadžović Boloban, Hanifa Obralić

KOMUNIKACIJSKE SPECIFIČNOSTI U TRADICIONALNOJ NASTAVI **109**

Alma Hadžović Boloban

KONCEPT ORGANIZACIJSKE KOMUNIKACIJE 127

Ana Hristovski, Andrijana Apostolova

SELF-LEADERSHIP AND EMOTIONAL MANAGEMENT IN THE ERA OF the NEW TECHNOLOGY DEVELOPMENT 139

Dragana Jovanović Kuprešanin, Gabrijela Lilić

IZAZOVI DIGITALNE TRANSFORMACIJE U SRBIJI..... 149

Gabrijela Lilić, Dragana Jovanović Kuprešanin

KONCEPT HIBRIDNOG SAJMA I MOGUĆNOSTI PRIMENE TEHNOLOGIJA VIRTUELNE I AUGMENTATIVNE REALNOSTI..... 165

Jelena Marinković Radomirovi, Dušan Radomirović, Nenad Marinković

PRAVNI ASPEKTI ZAŠTITE PRIVATNOSTI U digitalnom POSLOVANJU 185

Jovana Marinković, Jelena Marinković Radomirović, Nenad Marinković

APPLICATION OF IT SOLUTIONS IN WASTEWATER TREATMENT 201

Miljan Miletić, Radoje Cvejić, Tijana Matejić

JAVNO-ZDRAVSTVENI I DRUŠTVENO –EKONOMSKI ASPEKTIEPIDEMIJE COVID-19 U MENADŽMENT POSLOVANJU USTANOVE ZDRAVSTVENE ZAŠTITE 215

Aleksandra Mitić

BIOMASA KAO PRIMARNI ENERGENT OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE U REPUBLICI SRBIJI..... 227

Mirsad Nuković, Ismet Suljović

THE ROLE OF THE TOTAL QUALITY SRATEGY IN ACHIEVING SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE ECONOMIC ENTERPRISE.....237

Halima Onallah, Najat Hallab, Hana Rizqallah Qananah

INFLUENCE OF COMPRESSIBILITY OF WORKING FLUID ON HYDRODYNAMIC PROCESSES IN THE RADIAL PISTON PUMP 255

Radovan Petrović, Andrzej Banaszek, Josef Navrly

BITNOST MENADŽMENTA U KREIRANJU I PROVOĐENJU SVUKUPNE POLITIKE U PREDUZEĆU.....265

Maja B. Radić, Mehmed E. Avdagić, Sumeja M. Avdagić

KAKO PREDUPREDITI KRIZU I OSPOSOBITI SE ZA NJENO UPRAVLJANJE....277

Maja B. Radić, Mehmed E. Avdagić, Sarah M. Avdagić

IZAZOVI I STRATEGIJA SAJBER BEZBEDNOSTI U USLOVIMA ČETVRTE INDUSTRIJSKE REVOLUCIJE.....287

Dušan Radomirović, Jovana Marinković, Nenad Marinković

ACHIEVING THE VITALITY OF THE ORGANIZATION THROUGH ORGANIZATIONAL CHANGE AND ORGANIZATIONAL LEARNING.....303

Gorazd Smilevski, Cvetko Smilevski

ZELENI MARKETING I EKOLOŠKA SVIJEST POTROŠAČA 331

Snježana Stanišić

MANAGING TEACHING PROCESS IN HIGHER EDUCATION THROUGH LEARNING PLATFORMS IN THE PERIOD OF CRISIS.....347

Gordana Tasevska, Toni Soklevski, Jasmina Vasilevska

IMPROVING STUDENTS' PERFORMANCES THROUGH KNOWLEDGE MANAGEMENT IN DIGITAL LEARNING ENVIRONMENT 367

Milica Tufegdžić,Ljiljana Pecić

PRIMENA CRM APLIKACIJE U SEKTORU FINANSIJSKIH USLUGA 379

Nevenka Vojvodić-Miljković, Milica Cvetković

REPUBLIKA SRBIJA I RUSIJA - MODELI INVESTIRANJA RF U RAZVOJ BANJSKOG TURIZMA U SRBIJI 397

Slavoljub M. Vujović, Saša M. Marković, Darja Žarković

EFEKTI PANDEMIJE COVID19 PO POSLOVANJE MALIH I SREDNJIH PREDUZEĆA 413

Svjetlana Vulić

ULOGA INFORMACIONIH TEHNOLOGIJA U POLICIJSKOM MENADŽMENTU 427

Duška Zorić

IMPLEMENTACIJA PRINCIPA ČISTIJE PROIZVODNJE U MENADŽMENT USLUŽNIH DELATNOSTI 437

Darja Žarković, Saša M. Marković, Slavoljub M. Vujović

PREDGOVOR

Živimo i radimo u svetu naprednih, odnosno pametnih tehnologija. Pokazuje se da se bez tehnologije ne može zamisliti ne samo biznis, već ni život. Već kad se dete rodilo ili kada se rađa, to se čini uz pomoć tehnologija i iste će pratiti čoveka u svim segmentima njegovog rasta i razvoja. Zemlje koje koriste napredne tehnologije su po pravilu razvijene, imaju bolji životni standard, ali i veći stepen demokratije, jer su tehnologije oslobodile čoveka dugog i manuelnog rada. Tehnologije su produžile životni vek čovečanstva, smanjile trošenje njegove fizičke snage, a u isto vreme povećala kreativnu moć čoveka. Ona je smanjila i životni vek proizvoda, odnosno organizacije, što je opet rezultat nadiranja novih tehnologija. Navedeni trend će postojati i u perspektivi, još većim intenzitetom i dinamikom.

Tehnologija danas označava novu eru, koja se poistovećuje sa „tehnološkim revolucijama". To su jedine revolucije koje su se izvodile bez „krvi", ali uz konflikt starog i novog, klasičnog i modernog, prošlog i savremenog. One u suštinu menjaju menadžment i sve ostale sfere nauke i društva, tako da se danas može govoriti o digitalnoj i zelenoj ekonomiji, virtuelnim organizacijama, elektronskom menadžmentu, internet marketingu, elektronskoj trgovini, virtuelnom obrazovanju, itd. Ove promene dramatično menjaju dosadašnji način poslovanja, ukidaju brojne klasične profesije i zanate, ali u isto vreme stvaraju nove profesije i nova radna mesta. Nove tehnologije su promenile i tradicionalnu organizaciju, tehničko tehnološke režime i kontrolu kao klasičan element menadžment procesa. Stoga, danas se mora živeti sa stalnim promenama po principu da je sve promenljivo, a da su samo promene stalne i da nije ništa stabilnije od tehnoloških, organizacionih, ekonomskih, političkih i drugih promena.

Ono što će čovek u perspektivi morati da uradi, to je da tehnologiju stavi uslovno rečeno pod „kontrolu“, kako ista ne bi eliminisala čoveka iz organizacije i učinila ga bezvrednim bićem, otuđenog od rada, od osmišljavanja, razmišljana, odnosno od onoga što čoveka čini čovekom, a to je razum, svesnost i sposobnost da emituje ideje i osećaje. Čoveku, objektivno preti navedena opasnost, poput opasnosti iz prošlosti u kojoj je čovek bio rob. U visoko tehnološkom i dinamičkom okruženju, postoji opasnost da čovek postane robot, što je mnogo opasnije.

Otuda i odgovornost ovakvih i sličnih naučnih konferencija da se govori ne samo o mestu i ulozi tehnologije u menadžmentu, procesu odlučivanja, organizaciji, ekonomiji i drugi oblasti, već i o čoveku koji kreira, modelira i stvara nove tehnologije. Čini se da će ovo biti daleko teži posao, nego i stvarati nove tehnologije, zbog čega je potrebno nove tehnologije posmatrati u sadejstvu sa čovekom kao kreatorom i stvaraocem svega postojećeg na planeti Zemlji.

Imajući u vidu značaj tehnologije u menadžmentu, Fakultet za informacione tehnologije i inženjerstvo (FITI) u saradnji sa Fakultetom za poslovne studije i pravo (FPSP) organizuju svake druge godine Međunarodnu naučnu konferenciju pod nazivom „Primena novih tehnologija u menadžmentu i ekonomiji„ – ANTIM 2022. Činjenica da Međunarodnu konferenciju organizuju dva fakulteta iz tri polja: društveno-humanističkog, tehničkog i prirodno-matematičkog, govori o složenosti razmatranja ove problematike i nužnosti da se fenomen tehnologija, a posebno naprednih tehnologija sagleda celovito, odnosno sa holističko sistemskog stanovišta.

Navedeno znači da se i sam koncept tehnologije proširuje, tj. da to nisu samo stvari, mašine, alati i instrumenti, već da u tehnologije spadaju i organizacija, menadžment, marketing, finansijsko računovodstveni alati i instrumenti koji imaju svoja pravila, tehnologiju, algoritme, odnosno tehno-logičnost. Tako organizacija i menadžment postaju u stvari tehnologije koje u rukama visokih profesionalaca postaje alatka za ostvarenje boljih poslovnih rezultata. Dakle, menadžment, organizacija, kao i ekonomija nisu cilj, već su to instrumenti, odnosno tehnologije i tehnika kojima treba ispuniti dva osnovna cilja i to: da čovek što duže proživi i da taj što duži životni vek proživi u što boljem kvalitetu života. Da ovi životni ciljevi ne postoje, ne bi trebalo da postoje ni navedene tehnologije, ali ni rad kao svrsishodna ljudska delatnost.

Navedena napomena je značajna, jer se često pogrešno shvata da se tehnologije, odnosno tehnološke inovacije i kreacije odnose samo na tehnološka unapređenja i

poboljšanja, i da se na međunarodnim naučnim i stručnim konferencijama, naučnim skupovima treba govoriti o tehnološkim aspektima navedenih fenomena.

Ova Međunarodna naučna konferencija se održava u nestabilnim uslovima, čije posledice je izazvala kriza pandemije COVID-19, ali i agresija koja je izazvana od strane Ruske Federacije na Ukrajinu, te ekonomske, moralne i drugih kriza.

Zahvaljujući novim tehnologijama, je moguće održavanje ove, ali i drugih međunarodnih konferencija koje su organizovali ovi fakulteti. Ipak, organizator žali što se zbog navedenih okolnosti nisu mogli pojaviti naši višegodišnji partneri iz Ukrajine i Rusije i što nisu mogli da učestvuju sa svojim radovima u Zborniku apstrakta, kao i u Zborniku radova sa ove međunarodne konferencije. Nadamo se da će se ratna situacija u Ukrajini okončati, kao i kriza pandemije COVID-19 i da ćemo i moći nastaviti uspešnu saradnju.

Organizator se zahvaljuje Ministarstvu prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije, koje je podržalo ovu, ali i prethodne međunarodne konferencije, kao i druge naučne skupove koje organizuju oba fakulteta. Organizator se takođe zahvaljuje: naučnom odboru, autorima i koautorima radova, koji su u teškim vremenima i integrisanim krizama uspeli da dostave kvalitetne radove i time ovu konferenciju učine korisnijom.

Beograd, Republika Srbija,

15-16. April, 2022. g **ORGANIZACIONI ODBOR**

FOREWORD

We live and work in the world of advanced, ie smart technologies. It turns out that without technology, not only business but also life can be imagined. Even when a child is born or is born, it is done with the help of technologies and they will follow a person in all segments of his growth and development. As a rule, countries that use advanced technologies are developed, have a better standard of living, but also a higher degree of democracy, because technologies have freed people from long and manual work. Technologies have extended the lifespan of humanity, reduced the consumption of its physical strength, and at the same time increased the creative power of man. It has also reduced the lifespan of products, ie organizations, which is again the result of the influx of new technologies. This trend will also exist in the future, with even greater intensity and dynamics.

Technology today marks a new era, which is identified with "technological revolutions". These are the only revolutions that were carried out without "blood", but with the conflict of old and new, classical and modern, past and present. They are essentially changing management and all other spheres of science and society, so that today we can talk about digital and green economy, virtual organizations, e-management, internet marketing, e-commerce, virtual education, etc. These changes dramatically change the current way of doing business, abolish many classic professions and crafts, but at the same time create new professions and new jobs. New technologies have also changed the traditional organization, technical and technological regimes and control as a classic element of process management. Therefore, today we must live with constant changes on the principle that everything is changeable, and that only changes are permanent and that there is nothing more stable than technological, organizational, economic, political and other changes.

What man will have to do in the future is to put technology under "control", so that technology does not eliminate man from the organization and make him a worthless being, alienated from work, from thinking, or alienated from what makes man a person and that is reason, awareness and the ability to emit ideas and feelings. Man is objectively threatened by this danger, like the danger from the past in which man was a slave. In a high-tech and dynamic environment, there is a danger that man will become a robot, which is much more dangerous.

Hence the responsibility of such and similar scientific conferences to talk not only about the place and role of technology in management, decision-making, organization, economy and other fields, but also about the man who creates, models and creates new technologies. It seems that this will be a far harder job than creating new technologies, which is why new technologies need to be viewed in cooperation with man as the creator and creator of everything that exists on the planet Earth.

Having in mind the importance of technology in management, the Faculty of Information Technology and Engineering (FITI) in cooperation with the Faculty of Business Studies and Law (FPSP) organizes every other year an International Scientific Conference entitled "Application of New Technologies in Management and Economy" - ANTIM 2022. The fact that the International Conference is organized by two faculties from three fields: social humanities, technical and natural mathematics, speaks of the complexity of considering this issue and the need to look at the phenomenon of technology, especially advanced technology holistically, ie from a holistic systemic point of view.

This means that the very concept of technology is expanding, ie. that it is not only things, machines, tools and instruments, but that technologies also include organization, management, marketing, financial and accounting tools and instruments that have their own rules, technology, algorithms, or techno-logic. Thus, organization and management become in fact technologies that in the hands of high professionals become a tool for achieving better business results. Therefore, management, organization, as well as the economy are not the goal, but instruments, ie technologies and techniques that need to fulfill two basic goals: to live as long as possible and to live as long as possible in a better quality of life. If these life goals did not exist, there should be no mentioned technologies, nor work as a purposeful human activity.

The above remark is important, because it is often misunderstood that technologies, ie technological innovations and creations refer only to technological advances and improvements, and that at international scientific and professional conferences, as well as atscientific gatherings we should talk about technological aspects of these phenomena.

This International Scientific Conference is being held in unstable conditions, the consequences of which were caused by the crisis of the COVID-19 pandemic, but also by the aggression caused by the Russian Federation against Ukraine, and economic, moral and other crises.

Thanks to new technologies, it is possible to hold this and other international conferences organized by these faculties. However, the organizer regrets that due to the mentioned circumstances, our long-term partners from Ukraine and Russia could not appear and that they could not participate with their works in the Collection of Abstracts, as well as in the Proceedings of this international conference. We hope that the war situation in Ukraine will end, as well as the crisis of the COVID-19 pandemic, and that we will be able to continue successful cooperation.

The organizer thanks the Ministry of Education, Science and Technological Development of the Republic of Republic of Serbia, which supported this and previous international conferences, as well as other scientific gatherings organized by both faculties. The organizer also thanks: the scientific committee, authors and co-authors of the papers, who in difficult times and integrated crises managed to submit quality papers and thus make this conference more useful.

Belgrade, Republic of Serbia
15-16 April 2022 **ORGANIZING COMMITTEE**

UDC: 343.352:336.1/.5(6/2)

UTICAJ FINANSIJSKE KORUPCIJE NA RAZVOJ LIBIJSKE PRIVREDE

Ziad Alhashmi

Fakultet za informacione tehnologije i inženjerstvo,
Univerzitet „Union – Nikola Tesla", Beograd, Republika Srbija
e-mail: ziadelhashmi@gmail.com

Halima Onallah

Fakultet za informacione tehnologije i inženjerstvo,
Univerzitet „Union – Nikola Tesla", Beograd, Republika Srbija
e-mail: halima123onalla@gmail.com

Muftah Jwad

Fakultet za informacione tehnologije i inženjerstvo,
Univerzitet „Union – Nikola Tesla", Beograd, Republika Srbija
e-mail: e-muftah@yahoo.com

Apstrakt: *Finansijska korupcija je jedan od najozbiljnijih problema koji već duži niz godina pogađa libijsku ekonomiju, što je imalo negativne efekte na svim ekonomskim, socijalnim i političkim poljima. Ono što pogoršava stvari je rast mogućnosti za korupciju u Libiji tokom faza tranzicije, i perioda koji prolaze kroz političke transformacije, zbog postojanja plodnog okruženja za nosioce vlasti da steknu nelegitimnu finansijsku dobit, iskorišćavajući loš kvalitet nadzornog sistema, zakona i propisa, koji se bore protiv korupcije.*

Rezultat toga dovela je do pojave korupcije, široko podmićivanje i rast pojave prevara protiv zakona, zbog fenomena finansijske korupcije, koji pogađa telo libijske ekonomije. Politička podela koja je nastala, unutrašnji sukobi, teški ekonomski uslovi, niska proizvodnja nafte i pad globalnih cena, doveli su do zaostajanja u rangiranju Libije u „Transparensy International". Indeks percepcije korupcije u 2020. godini je rangirao Libiju na 170 mesto od ukupno 176 zemalja, i dobila je 14 od 100 poena.

Da bi se postigli ciljevi istraživanja, primenjen je deskriptivni i analitički pristup, gde su prikupljeni i analizirani važni podaci i činjenice vezani za temu, kako bi se došlo do naučnih rezultata, od kojih je najvažniji da je Libija jedna od najkorumpiranijih zemljama, a to je zbog odsustva vladavine zakona i rasipanja javnog novca.

Širenje finansijske korupcije takođe dovodi do usporavanja rasta ekonomije, gde postoji inverzna veza između nivoa korupcije i ekonomskog rasta. Takođe, utvrđeno je da se Libija nalazi među najkorumpiranijim arapskim zemljama, jer indeks percepcije korupcije zauzima između (13-22) od ukupno 100 poena, tokom istraživačkog perioda.

Postoje mnogi ekonomski problemi koji se tiču planera i kreatora ekonomskih politika u različitim zemljama, a među tim problemima je i finansijska korupcija, od koje pate sve razvijene zemlje i zemlje u razvoju. Njegov obim se poslednjih godina proširio, posebno u zemljama u razvoju, što je podstaklo istraživače da traže njegove uzroke, posledice i metode sanacije.

Tamo, gde se širi finansijska korupcija u društvu, dovodi do smanjenja stopa ekonomskog rasta, što dovodi do povećanja siromaštva, ekonomske, pa čak i političke nestabilnosti. Libija je jedna od zemalja koja pati od ovog fenomena, koji je postao raširena epidemija u većini libijskih državnih institucija, koja vuče korene od kada je libijska država stekla nezavisnost, ranih pedesetih godina prošlog veka. Međutim, intenzitet ovih pojava se naglo povećao poslednjih godina, tako da predstavlja ozbiljnu pretnju buduće generacije, uprkos postojanju nadzornih institucija zaduženih za postavljanje temelja pravne države i institucija i borbu protiv pojava korupcije u državi.

Ključne reči: *finansijska korupcija, ekonomski rast, Libija, borba protiv korupcije.*

THE IMPACT OF FINANCIAL CORRUPTION ON THE DEVELOPMENT OF THE LIBYAN ECONOMY

Abstract: *Financial corruption is one of the most serious problems affecting the Libyan economy for many years, which has had negative effects in all economic, social and political fields. What makes matters worse is the growing potential for corruption in Libya during the transition phases, and periods undergoing political transformations, due to the existence of a fertile environment for those in power to gain illegitimate financial gains,taking advantage of the poor quality of the anti-corruption oversight system, laws and regulations. The result has led to corruption, widespread bribery and an increase in anti-fraud, due to the phenomenon of financial corruption, which affects the body of the Libyan economy.*

The resulting political divisions, internal conflicts, difficult economic conditions, low oil production and falling global prices have led to a lag in Libya's ranking in Transparency International. The Corruption Perceptions Index in 2020 ranked Libya in 170 places out of a total of 176 countries, and received 14 out of 100 points.

In order to achieve the goals of the research, a descriptive and analytical approach was applied, where important data and facts related to the topic were collected and analyzed, in order to obtain scientific results, the most important of which is that Libya is one of the most corrupt countries, due to the absence of the rule of law and waste of public money. The spread of financial corruption also leads to a slowdown in economic growth, where there is an inverse link between the level of corruption and economic growth. In addition, it was determined that Libya is among the most corrupt Arab countries, because the corruption perception index occupies between 13-22 of a total of 100 points, during the research period.

There are many economic problems concerning planners and policy makers in different countries, and among these problems is financial corruption, from which all developed and developing countries suffer. Its scope has expanded in recent years, especially in developing countries, which has encouraged researchers to look for its causes, consequences and methods of remediation.

Where financial corruption spreads in society, it leads to a reduction in economic growth rates, leading to increased poverty, economic and even political instability. Libya is one of the countries suffering from this phenomenon, which has become a widespread epidemic in most Libyan state institutions, which has its roots since the Libyan state gained independence, in the early 1950s. However, the intensity of these phenomena has increased sharply in recent years, so that it represents a serious threat to future generations, despite the existence of supervisory institutions in charge of laying the foundations of the rule of law and institutions and combating corruption in the country.

Keywords*: financial corruption, economic growth, Libya, fight against corruption.,*

1. PRELIMINARNI FAKTORI KOJI UTIČU NA RAST KORUPCIJE U LIBIJI

Finansijska korupcija ima vrlo opasne i destruktivne efekte na državu, jer uzrokuje nezakonito isticanje javnih sredstava u džepove počinilaca korupcije, pa samim tim često pronalazi put izvan države, umesto da je zapošljava u državi, kako bi donela javnu korist. Budući da korupcija uništava politički legitimitet i marginalizuje prava običnih građana, to dovodi do prenosa usluga od grupa kojima su najpotrebnije ka stranama od stečenih interesa.

A kada se korupcija pojača u društvu i kontroliše je, počinioci korupcije uporno tragaju za drugim novim načinima da nelegalnim sredstvima pribave više novca, koji ulaze u državu u začaranom krugu, gde se korupcija u svom okviru sama hrani, i tada je teško kontrolisati (Al-Futaisi, 2014:195).

Jedan od faktora koji je širio seme korupcije u Libiji bila je pojava takozvane Organizacije revolucionarnih komiteta, kao efikasne snage u libijskom društvu. Razlog tome, što su mnogi elementi ove organizacije ušli pod mnoštvo opravdanja u vršenju vlasti kroz proces eskalacije i rada imenovanju određenih grupacija na rukovodeća mesta ekonomskih, finansijskih i socijalnih institucija. To je dovelo do prekida razvojnih procesa u to vreme, što je dodatno zaoštrilo fenomen korupcije. S obzirom na sve veće slučajeve finansijske korupcije, njene oblike i manifestacije su se razlikovale i povećavale, a najvažniji od ovih aspekata su (Palmr i Habri, 2004:10):

1. Mnogi vladini službenici u državnom aparatu pribegavaju iskorišćavanje njihovog položaja eksploataciji zarad postizanja materijalne koristi, pa se stoga pretvaraju u biznismene na uvrnute načine i metode, koji im omogućavaju da uvećaju bogatstvo i lični novac.
2. Mnogi političari i vladini službenici, koji koriste njihov uticaj, pribegavaju olakšavanju biznismenima da dobiju kredite od državnih banaka sa niskim kamatama i bez garancija, u zamenu za zvaničnika koji deo kredita prima kao mito ili proviziju.
3. Neki trgovci pljačkaju javni novac manipulišući specifikacijama uvezene robe, kako bi smanjili naknade koje se plaćaju u javnu kasu, u zamenu za dobijanje novca kao mita od uvoznika.
4. Širenje fenomena pranja novca u finansijskim institucijama.

Ono što povećava težinu situacije su pojave koje okružuju libijsku stvarnost, od kojih većina dostiže nivo krivičnog dela kažnjivog po zakonu. Na primer, podmićivanje je postalo multiformni fenomen. Možda najopasniji oblik je političko administrativno podmićivanje, koje je zastupljeno u zaposlenju osoba nekvalifikovanih za pojedina radna mesta, radi obezbeđivanja političikih glasova (Bin Hasan, 2012:168).

Ono što povećava težinu situacije su pojave koje okružuju libijsku stvarnost, od kojih većina dostiže nivo krivičnog dela kažnjivog po zakonu. Na primer, podmićivanje je postalo multiformni fenomen. Možda najopasniji oblik je političko administrativno podmićivanje, koje je zastupljeno u zaposlenju osoba nekvalifikovanih za pojedina radna mesta, radi obezbeđivanja političikih glasova (Ibtihal, 2015:75).

I bez obzira na to što fenomen podmićivanja preovlađuje na celoj teritoriji Libije, većina libijaca izjavljuju svoju posvećenost vrednosnom idealizmu, i apsolutnom odbijanju, da prime mito.

Takođe, moramo naglasiti da pitanje zapošljavanja, isplate zarada i naknada zaposlenima, predstavlja jedan od najvećih izazova sa kojima se libijska država suočava, jer je povezana sa više od polovine državnog budžeta.Na primer, otkrivamo da Libijska naftna korporacija dnevno ima gubitak od oko 750.000 USA$ (Fatima, 2011: 145).

1. Šef Libijske nacionalne naftne korporacije je 15. Septembra 2016. godine, izjavilo da dnevno plaća milion libijskih dinara, vrednost toplih obroka za 22 hiljade čuvara objekata, dok njihov stvarni broj ne prelazi hiljadu (Libijska, 2016).
2. Manifestacije finansijske korupcije su takođe oličene i pojavljuju se u mnogim situacijama, uključujući (Nour, 2017: 57):
    - Kršenje zakona i izvršenju krivičnog dela bez kazne, kao što je to slučaj kršenjem zakona o saobraćaju i porezu.
    - Preterivanje u vrednosti administrativnih i finansijskih ugovora, nedostatak standarda i standardnih cena i različite cene koje se koriste za procenu vrednosti ugovora, sa jednog mesta na drugo.
    - Širenje kruga zabranjenih aktivnosti, kao što je trgovina drogom ili pranje novca, ili uvoz neke zabranjene robe, poput vatrometa, uprkos zabranama.

- Širenje neformalnog sektora (siva ekonomija) i njegovo pružanje velikih količina dobara i usluga.
- Širenje manifestacija posredovanja, favorizovanja i unapređivanja regionalnih i plemenskih interesa, u odnosu na nacionalni i javni interes.
- Usporavanje obavljanja transakcija, posebno važnih i hitnih transakcija poput penzionisanja, državljanstva, pasoša i dokumenata, koji potvrđuju validnost izdavanja sertifikata.

2. KULTURA KORUPCIJE

Generalno, finansijska korupcija postoji svuda gde bilo koja organizacija ili bilo koja osoba sa ovlašćenjima zapošljava one koji su ovlašćeni da deluju u skladu sa subjektivnim osnovama, kojima dominira prevladavanje privatnih i ličnih interesa, nad interesima društva i podvrgavanje pravilu hirova i želja, ne obraćajući pažnju na posledice svog ponašanja.

Na primer, došlo je do zloupotrebe ovlašćenja od strane obrazovnih zvaničnika u nekim libijskim regionima, nakon događaja iz 2011. godine, kada su za nastavnike postavili oko 50.000 geologa, pravnika, administratora i drugih ne-obrazovnih specijalnosti. A Ministarstvo obrazovanja je odvojila oko 400 miliona libijskih dinara (315 miliona dolara) plata za njih. Korupcija nekih od tih ugovora otkrivena je zbog nepostojanja elektronskog sistema u to vreme (Avad, 2009:28).

Ono što je čudno da građanin može imati status državnog službenika koji je evidentiran da je zaposlen istovremeno u više upravnih organa. Broj slučajeva dvostrukog zaposlenja, prema izveštaju Upravnog organa za kontrolu iz 2019. godine, dostigla 94.294 hiljade slučajeva (Avad, 2009:46).

Neposrednu opasnost osećamo kada se čini da je broj zaposlenih u Ministarstvu obrazovanja blizu 600 hiljada zaposlenih, a broj nastavnika blizu 400 hiljada, dok prema međunarodnim naučnim standardima Libiji nije potrebno više od 85 do 100 hiljada nastavnika. Visok indeks korupcije u bilo kom društvu je pokazatelj slabog vladinog nadzora, slabosti zakona i odsustva zakonodavstva. Korupcija može postati aktivna kao rezultat nepostojanja standarda, organizacionih i zakonskih osnova i njihove primene,

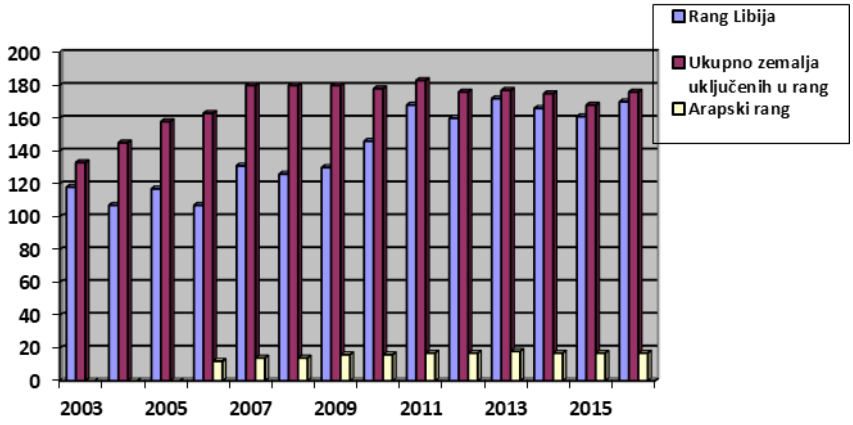
kao i supremacije principa individualnosti, što dovodi do iskorišćavanja javne funkcije i državnih resursa, u cilju ostvarivanja pojedinačnih interesa na štetu osnovne uloge vladinog aparata, na način koji eliminiše princip pravde, jednakih mogućnosti, zasluga, efikasnosti i integriteta u vršenju javnih funkcija (Mukhtar, 2018: 72).

Shodno tome, ovi aspekti su doprineli plodnom polju za širenje korupcije u institucijama i objektima libijske države. Odnosno, ovu situaciju nazivamo kulturom korupcije (Jazia, 2017:147), a kada je korupcija u osnovi kulture društva, teško je lečiti, jer korupcija ne proizvodi ništa osim korupcije, a ovde korupcija predstavlja kordon kome je potreban neko ko će je slomiti izvanrednom snagom.

Tabela 1. Rangiranje Libije u indeksu korupcije tokom perioda 2003-2016

Godine	Rang	Ukupno zemalja uključenih u rang	Rang Arapskih zemalja
2003	118	133	-
2004	107	145	-
2005	117	158	-
2006	107	163	12
2007	131	180	14
2008	126	180	14
2009	130	180	16
2010	146	178	16
2011	168	183	17
2012	160	176	17
2013	172	177	18
2014	166	175	17
2015	161	168	17
2016	170	176	17

(Izvor: pripremio je autor)



Slika1. Rangiranje Libije u indeksu korupcije tokom perioda 2003-2016
(Izvor: Na osnovu podataka tabele br.1)

Podaci iz tabele (1) pokazuju da je nivo korupcije u Libiji visok tokom većine istraživačkih godina, uprkos činjenici da Libiju karakteriše mali broj populacija i visok nivo nacionalnog dohotka, što znači da postoji obrnuta veza koja zahteva dokazivanje i proučavanje između stvarnog dohotka pojedinca i nivoa korupcije. Odnosno, postoji nivo korupcije u Libiji koje izaziva zabrinutost, što zahteva naučno istraživanje, hitno i efikasno rešenje.

Tabela 2. Stopa rasta korupcije u Libiji tokom perioda 2003-2016

Godine	Rang Libija	Stope rasta (%)
2003	118	-
2004	107	-9.3
2005	117	9.3
2006	107	-8.5
2007	131	22.4
2008	126	-3.8
2009	130	3.1
2010	146	12.3
2011	168	15.0
2012	160	-4.7

2013	172	7.5
2014	166	-3.4
2015	161	-3.0
2016	170	5.5

(Izvor: Pripremio je autor)

Tabela pokazuje položaj Libije u pogledu njenog rangiranja među korumpiranim zemljama, prema izveštaju Transparenci International. Očigledno je da se stopa korupcije u Libiji povećavala tokom većeg dela istraživačkih godina, što znači da je Libija dospela na dno liste većine korumpiranih država.

To je zbog nekoliko razloga, od kojih je najvažniji politički aspect, koji predstavlja nestabilnost države, pored ekonomskog, socijalnog i kulturnog aspekta.

2.1. Cena finansijske korupcije u Libiji

S obzirom na negativne efekte finansijske korupcije i njenog širenja poslednjih godina u svim zemljama, posebno u zemljama u razvoju, ovo je podstaklo istraživače različitih pristupa da istražuju njen uzrok, oblik i ekonomski efekat, i da razviju naučna rešenja za njeno lečenje. Odnosno, nema sumnje da finansijska korupcija ima loše efekte i ozbiljnu socijalnu i ekonomsku štetu društvu u razvoju, uključujući i Libiju. Širenje fenomena finansijske korupcije dovelo je do povećanja stope nezaposlenosti i siromaštva u društvu, što uzrokuje ozbiljne socijalne i ekonomske probleme, kao što je uništavanje ljudskih i prirodnih resursa (Al-Fatih, 2014: 213)

Uočeno je u Libiji da su prstenovi korupcije međusobno povezani, a mafija za koju se zna da je korumpirana deluje na otvorenom, jer je libijsko tržište podeljeno među njima, i zato javne monopolističke kompanije nisu imale razloga da nastave, pa je veliki deo njih likvidiran, a sloboda na tržištu se otvorila za nove monopole (Omaima, 2012: 68).

Generalno, finansijska korupcija ima trošak, posebno u javnim preduzećima i institucijama, gde se različiti finansijski dobici i privilegije stiču, na štetu članova zajednice.

2.2. Predložene politike za smanjenje širenja finansijske korupcije u libijskom društvu

Finansijska korupcija jedan je od stubova rušenja sa kojima se suočavaju procesi ekonomskog razvoja, pa je zato najbolji način za borbu protiv korupcije imati sveobuhvatan strateški plan za reviziju pravde u različitim oblicima u društvu, i okončanje oblika eksploatacije povezivanjem odgovornosti sa kažnjavanjem. Libijsko udruženje za transparentnost je čvrsto verovalo da je borba protiv korupcije večna poruka koju su proglasili svi božanski zakoni, i zakoni civilizovanih nacija. Složena je volja međunarodne zajednice širom sveta da uspostavi principe, za borbu protiv korupcije.

Do ovog pitanja došlo je u Konvenciji Ujedinjenih nacija protiv korupcije, koju je 2003. godine usvojila Generalna skupština Ujedinjenih nacija, a ratifikovala je većina svetskih zemalja, među njima je i Libija 2005. godine. Dok je Nacionalno prelazno veće izdalo zakon br. 63 iz 2012. godine o osnivanju Komisije za borbu protiv korupcije, a udruženje je iznelo niz formalnih i objektivnih zapažanja o zahtevima sadržanim u ovom zakonu (Zakri, 2013: 95).

Odnosno, borba protiv korupcije u Libiji zavisi od pružanja ozbiljne i iskrene želje parlamenta i vlade zajedno, kroz strogo i svrsishodno zakonsko zakonodavstvo. Neophodno je pravog pojedinca postaviti na pravo mesto, i raditi na borbi protiv korumpiranih i kradljivaca javnog novca, i izricati im maksimalne kazne da služe za primer onima koji pokušavaju da ukradu javni novac. S obzirom na ozbiljnost pojave, većina zemalja je pokušala da pronađe rešenja za borbu protiv korupcije, uključujući Libiju, izdavanjem niza zakona, propisa i mera. Libijsko zakonodavstvo uspostavilo je nekoliko tela specijalizovanih za borbu protiv korupcije, putem praćenja libijske situacije jer je korupcija postala veoma velika, prelazeći očekivane i uočene granice, uprkos postojanju grupe tela, za borbu protiv ove opasne pojave (Badis, 2015: 31).

Konačno, kako se navodi u izveštajima Biroa za reviziju, lečenje korupcije u Libiji zahteva prvo priznanje njenog postojanja, zatim odgovarajuću dijagnozu, a zatim iznošenje politike i planova za lečenje. U ovome se može reći da su bolest i problem poznati, ali lek i lečenje nisu bili na potrebnom nivou ovih tela. A da ne bi svu krivicu svalili samo na njih, postoje i druga tela koja moraju da pojačaju napore, a ne da se sukobljavaju u radu jedni s drugima, kako bi pokušala da eliminišu korene korupcije, a u Libiji moramo krenuti od vrha, i odgovorno odgovarati pred zaposlenim.

2.3. Napori u borbi protiv korupcije

S druge strane, i u potrazi za rešenjima za suočavanje sa manifestacijama finansijske korupcije, trebali bismo shvatiti da tretman ne dolazi kroz političku odluku ili izdavanjem zakona, jer će njegova sudbina biti ista kao sudbina zakona, koji su prethodno izdati i nisu pronašli način da ih primene, pa rešenje može doći kroz sledeće (Al-Tamimi, 2014: 94):

1. Usmeravanje napora ka stvarnim uzrocima koji su doveli do različite manifestacije korupcije.
2. Izrada plana sa ekonomskim, kulturnim i socijalnim dimenzijama, sa ciljem postizanja određenog broja srednjoročnih i dugoročnih ciljeva, povrh kojih su:
    - Promovisati duh građanstva među mladima, usaditi kulturu posvećenosti zakonu i povećati pripadnosti i interesovanja, za pitanja zajednice, u okviru plana koji se odnosi na porodicu, školu i radno mesto.
    - Boriti se protiv monopola i uspostaviti kulturu zaštite potrošača.
    - Jačanje uloge finansijskog i administrativnog nadzora i pridržavanje principa obelodanjivanja, transparentnosti i odgovornosti.
    - Usmeravanje svih napora ka poboljšanju životnog standarda pojedinaca i porodica u libijskom društvu, kao i rada na stvaranju i zaštiti srednje klase i poboljšanju njihovih uslova.
3. Razvijanje i aktiviranje okruženja koje okružuje različite ekonomske organizacije u libijskom društvu, kroz:
    - Uspostavljanje napredne baze podataka, informacija i rada na povezivanju svih ekonomskih institucija zajedno.
    - Preispitivanje sistema plata, nadnica, bonusa i težnji pojedinaca i zadovoljenja njihovih potreba.
    - Privatizacija preduzeća iz javnog sektora, u kojima je indeks korupcije relativno veći od indeksa preduzeća u privatnom sektoru.
    - Liberalizacija spoljne trgovine i investicija, kretanje proizvodnih faktora, smanjenje ozbiljnosti ograničenja na uvoz i izvoz, podsticanje

investicija, uz pružanje garancija za kretanje kapitala unutar i van zemlje.

4. Doprinos dizajniranju i primeni programa svesti i inovativnih načina za borbu protiv finansijske korupcije.
5. Podrška zvaničnim institucijama u istrazi i reviziji, u otkrivanju i borbi protiv korupcije, praćenjem slučajeva korupcije i objavljivanjem putem javnog mnjenja.
6. Doprineti podnošenju predloga u vezi sa antikorupcijskom politikom i planom.
7. Izvršiti postupak širenja podataka i informacija o korupciji onima koji su zainteresovani za temu od zvaničnih vlasti i istraživača.

ZAKLJUČAK

Finansijska korupcija dovodi do ozbiljnog ekonomskog efekta koji ima negativne posledice na državu, i smanjuje stopu domaćih i stranih investicija, povećava troškove državnih usluga i iscrpljuje resurse, što dovodi do smanjenja stope ekonomskog rasta, a time i pada životnog standarda. Libija je jedna od najkorumpiranijih zemalja sveta, zbog odsustva vladavine zakona i rasipanja javnog novca. Širenje korupcije u privredi dovodi do usporavanja rasta privrede, jer postoji obrnuta veza između nivoa finansijske korupcije i ekonomskog rasta. Libija je među najkorumpiranijim arapskim zemljama, kako zauzima prema indeksu percepcije korupcije (13-22) od 100 poena, tokom istraživačkog perioda.

Neophodno je širenje intelektualne, ekonomske, socijalne i verske svesti i razmatranje borbe protiv korupcije nacionalnim zadatkom, u kome učestvuje svako prema svom položaju, jer društvo aktivno doprinosi suzbijanju ove pojave. Potrebno je intenzivirati rad na smanjivanju stope nezaposlenosti i omogućavanju mogućnosti zapošljavanja nezaposlenih na način koji obezbeđuje stabilan i uravnotežen prihod, za sve pojedince. Takođe, neophodno je usvajanje zakona kojima se izriču stroge kazne protiv počinilaca korupcije i onih koji se petljaju u državna sredstva, na način koji obezbeđuje ograničavanje šansi za davanje mita.

LITERATURA

1. Abbas Hamid Al-Tamimi, Istraživački rad pod nazivom: Mehanizmi upravljanja za smanjenje finansijske i administrativne korupcije u kompanijama, Dar Alnasr, 2014.
2. Abdul-Ghani Al-Futaisi, Finansijska korupcija i nedostaci u kontroli javnog novca u Libiji, Analitička studija izveštaja Revizorskog biroa za 2008 - 2012. godinu, Univerzitetski časopis - Broj šesnaesti - Tom prvi – Februar, 2014.
3. Abdullah Bin Hasan, Ekonomska korupcija (vrste, uzroci, posledice, lek), Treća međunarodna konferenciji o islamskoj ekonomiji, Univerzitet Umm Al-Kura, Kairo, 2012.
4. Ahmed Ali Palmr - Omar Musa Habri, Administrativna korupcija (njene manifestacije i mehanizmi za njenu reformu), Konferenciji o razvojnim izazovima i modernizaciji administracije u arapskom svetu, 15. Marta 2004.
5. Al-Fatih Muhammad Mukhtar, Ekonomska korupcija i njeni uticaji na ekonomske performanse u Sudanu, Časopis Amarabac, tom 5, izdanje 13, 2014.
6. Al-Fatih Mukhtar, Ekonomska korupcija i njeni uticaji na ekonomske performanse u Sudanu, Časopis Amarabac, tom 5, izdanje 13, 2018.
7. Avad Al-Hadad, Korupcija i održivi razvoj, Analitička vizija stvarnosti fenomena u Libiji, Istraživački rad, Feb. 2009.
8. Badis Bou Saoud, Institucionalizacija borbe protiv korupcije u Alžiru (1999-2012), Master rad, Alžir, 2015.
9. Fathi Muhammad Omaima, Istraživački rad pod naslovom: Politička i administrativna korupcija kao jedan od uzroka arapskih revolucija Analitička deskriptivna studija, Univerzitet u Misurati, Libija, Nov. 2012.
10. Fatima Ibrahim Khalaf, Fiskalna politika, administrativna i finansijska korupcija, Anbar Journal of Economic and Management Sciences, tom 4, broj 7, 2011.
11. Ibtihal Rida Davood, Administrativna korupcija i njeni politički i ekonomski efekti, Časopis za međunarodne studije, izdanje četrdeset i osmo, 2015.
12. Jazia Jibril Mohamed, Fenomen administrativne korupcije u kulturi libijskog društva, Dar Alnašr Alarabi, 2017.
13. Libijska organizacija za politike i strategije, izveštaj pod nazivom: Finansijska korupcija u libijskoj ekonomiji, Maj, 2016.

14. Muhammad Zakri, Stepen efikasnosti Libijskog revizorskog biroa u borbi protiv finansijske i administrativne korupcije, Časopis za ekonomske i političke nauke, Univerzitet Al-Markab, Drugo izdanje, 2013.
15. Nour Adai Ajlan, Istraživački rad pod naslovom: Korupcija i njen uticaj na javnu ekonomiju, Ministarstvo finansija, Irak, 2017.

UDC: 005:004
616.98:578.834

TEHNOLOGIJA KAO PRIMENJENO ZNANJE U COVID-U 19 SA OSVRTOM NA SRBIJU

Maja Anđelković
Fakultet za informacione tehnologije i inženjerstvo,
Univerzitet „Union – Nikola Tesla“, Beograd, Republika Srbija
e-mail: maja.andjelkovic@fiti.edu.rs

Života Radosavljević
Fakultet za poslovne studije i pravo,
Univerzitet „Union – Nikola Tesla“, Beograd, Republika Srbija
e-mail: zivota.radosavljevic@fpsp.edu.rs

Suzana Pajić
Fakultet za poslovne studije i pravo,
Univerzitet „Union – Nikola Tesla“, Beograd, Republika Srbija
e-mail: suzana.pajic@fpsp.edu.rs

Apstrakt: *Kriza pandemije COVID-19 je donela brojne promene u životu i radu svakog čoveka, ali i u biznisu, društvenoj, tehnološkoj, sociološkoj, ekonomskoj i drugim sferama društvenog i privrednog privređivanja. Dvogodišnje zdravstveno zaražavanje na globalnom nivou je dovelo do miliona umrlih, narušenog zdravstvenog i mentalnog stanja, do kidanja postojećih dugogodišnjih oblika saradnja i lanaca snabdevanja, kooperacija poslovnih subjekata, itd. Nema sumnje da će ovi uticaji ispoljiti negativne uticaje na globalnom nivou i da će se pokidane poslovne i druge veze izazvane pandemijom teško vratiti u bliskoj budućnosti.*

Ipak, pandemija COVID-19 je donela i određene koristi, koje se često zapostavljaju i o kojima se malo govori i piše. Ispostavlja se da svaka kriza po pravilu donosi štete, zbog čega niko ne želi da doživi i bude u kriznoj situaciji. Kriza pandemije je po svim parametrima donela promene koje se ne bi mogle uvesti u normalnim vremenima. Time se dokazuje da svaka kriza ima opasnosti i pretnje, ali na drugoj strani i prilike i šanse. Sposobnost da se kriza spreči, a kada ona nastane da se što pre eliminiše je uslovljeno brojnim faktorima, ali pre svega kompetentnošću onih koji upravljaju krizom, te spremnosti populacije da se u uhvati u koštac sa izazovima koje masovne krize nameću.

Menadžment i tehnologija kao primenjeno znanja su doživeli dramatične promene za vreme pandemije. Zahvaljujući novim tehnologijama, pre svih informaciono komunikacionih tehnologija nacionalne privrede su uspostavile život i rad, odnosno poslovanje u tako otežanim uslovima. Rad na daljinu, odnosno od kuće, elektronsko obrazovanje, stvaranje virtuelnih kompanija, elektronska trgovina, internet marketing, zelena i digitalna ekonomija, do digitalnog menadžmenta su u pandemiji dramatično napredovali.

Mnoge firme su prešle na novi način poslovanja. Pandemija je stvorila nova zanimanja, nova radna mesta, a u isto vreme je ukinula ili marginalizovala brojna zanimanja, odnosno radna mesta. Informaciono komunikacione i druge tehnologije, posebno u farmaceutskoj industriji, zdravstvu, obrazovanju, zaštitnoj medicinskoj i drugoj opremi, su doživeli ekspanziju. Tražnja za informaciono komunikacionim tehnologijama u vreme pandemije je doživela svoj prosperitet, tako da je ova industrija postala razvojni faktor na globalnom nivou.

U navedenom kontekstu i menadžment je promenio svoj tradicionalan odnos prema tehničko tehnološkom režimu, evidentiranju vremena dolaska i odlaska sa posla, ispunjenosti učinka i normi, itd. što je dovelo do većeg ispoljavanja samo organizacije kao najsavršenijeg oblika organizacije. Ljudi su sami organizovali rad od kuće, birajući vreme kada će te poslove obaviti, koliko će čega uraditi u pojedinim delovima dana, uz istovremenu posvećenost i porodičnim obavezama, posebno onih porodica koje su u vreme pandemije imali decu koja zbog zabrana i ograničenja nisu pohađala školu, ili su trebali da se brinu o zadovoljenju potreba starih, bolesnih, odnosno i starih i bolesnih.

Rad se bavi pitanjima menadžmenta i tehnologija kao primenjenog znanja u vreme krize pandemije COVID-a 19 na makro, ili korporativnim nivoima sa osvrtom na R. Srbiju. Cilj rada je ukazati na promene koje su se desile za vreme pandemije u menadžmentu i ekonomiji, kao i drugim oblastima, te njihov uticaj na privrede i društva na globalnom i nacionalnom nivoima, kao i na R. Srbiju.

Ključne reči: *Tehnologije u COVID-19, Menadžment u pandemiji, Uticaji tehnologije u C-19.*

TECHNOLOGY AS APPLIED KNOWLEDGE IN COVID-19 WITH REFERENCE TO REPUBLIC OF SERBIA

Abstract: *The crisis of the COVID-19 pandemic has brought numerous changes in the life and work of every human being, but also in business, social, technological, sociological, economic and other spheres of social and economic economy. Two years of health infection at the global level has led to millions of deaths, impaired health and mental condition, the rupture of existing long-standing forms of cooperation and supply chains, cooperation of business entities, etc. There is no doubt that these impacts will manifest negative impacts globally and that broken business and other ties caused by the pandemic will be difficult to recover in the near future.*

However, the COVID-19 pandemic has brought certain benefits, which are often neglected and little is said or written about. It turns out that every crisis, as a rule, brings damage, which is why no one wants to experience and be in a crisis situation. The pandemic crisis has brought changes in all parameters that could not be introduced in normal times. This proves that every crisis has dangers and threats, but on the other hand, opportunities and chances. The ability to prevent the crisis, and when it arises to eliminate it as soon as possible, is conditioned by numerous factors, but above all by the competence of those who manage the crisis, and the willingness of the population to cope with the challenges posed by mass crises.

Management and technology as applied knowledge underwent dramatic changes during the pandemic. Thanks to new technologies, above all information and communication technologies, the national economy has established life and work, ie business in such difficult conditions. Telecommuting, ie work from home, e-learning, creation of virtual companies, e-commerce, internet marketing, green and digital economy, as well as digital management, have all progressed dramatically in the pandemic.

Many companies have switched to a new way of doing business. The pandemic created new occupations, new jobs, and at the same time abolished or marginalized numerous occupations, ie jobs. Information and communication and other technologies, especially in the pharmaceutical industry, healthcare, education, protective medical and other equipment, have expanded. The demand for information and communication technologies during the pandemic experienced its prosperity, so that this industry became a development factor on a global level.

In this context, the management has changed its traditional attitude towards the technical and technological regime, recording the time of arrival and departure from work, fulfillment of performance and norms, etc. which led to a greater manifestation of only the organization as the most perfect form of organization. People organized work from home, choosing the time when they will do these jobs, how much they will do in certain parts of the day, with simultaneous commitment and family obligations, especially those families who had children during the pandemic who did not attend school due to bans and restrictions , or they were supposed to take care of meeting the needs of the old, the sick, that is, the old and the sick.

The paper deals with issues of management and technology as applied knowledge during the crisis of the COVID 19 pandemic at the macro, or corporate levels with reference to the Republic of Serbia. The aim of this paper is to point out the changes that occurred during the pandemic in management and economy, as well as

other areas, and their impact on economies and societies at the global and national levels, as well as on the Republic of Serbia.

Keywords: *Technologies in COVID-19, Pandemic Management, Impacts of Technology in C-19.*

UVOD

Da je tehnologija uslov života i rada, odnosno poslovne i druge uspešnosti ne treba posebno dokazivati. Čovek je od svog nastanka koristio brojne alate, tehnike i instrumente kako bi korišćenje snage mišića zamenio sa toljagom, kamenim, odnosno metalnim predmetima, primitivnim tehnologijama, do savremenih naprednih tehnologija, kao što su veštačka inteligencija i robotika. Zahvaljujući sticanja novih znanja i veština, čovek je u svakoj novoj vremenskoj dimenziji bio sposobniji da se suprotstavi ćudima prirode, ali i da racionalno koristi prirodne resurse u cilju obezbeđenje sopstvenog opstanka.

Industrija zdravstva je napredovala zahvaljujući napretku tehnologije, odnosno znanja koje je implementirano u primenjenim tehnologijama. Bez tehnologije se ne može zamisliti uspešnost zdravstva, odnosno medicinska profesija. To se može videti u svakodnevnoj praksi, gde medicinsko osoblje u bolničkim sobama više gleda na aparate i podatke koji se nalaze pored bolničkog kreveta, nego na pacijenta. Slična je situacija i u dijagnostici. Mnoge bolesti se ne bi mogle otkriti, niti pratiti njihov razvoj bez sofisticiranih tehnologija. Rečju, „tehnologija je učinila medicinsko područje veoma dostupno ljudima. Uz pomoć tehnologije medicinski i zdravstveni stručnjaci mogu bolje da brinu o pacijentima i mogu da leče bolesti na bolji način, ali i da sami pacijenti putem ugrađenih aplikacija u mobilne telefone prate svoje zdravstveno stanje.“[1]

Tehnologija posebno dobija na značaju u masovnim krizama zaražavanja, kakve su epidemije, endemije i pandemije. To pokazuje i iskustva iz pandemije C-19, gde je evidentno da zemlje koje su imale, ili su se obezbedile potrebnom medicinskom i zaštitnom opremom imale i manju smrtnost, manji broj dana tzv. zatvaranja. S druge strane, medicinsko osoblje, koje se nalazilo na prvoj „borbenoj liniji“ je korišćenjem naprednih medicinskih tehnologija smanjilo medicinski rizik od oboljevanja koje je objektivno bilo veće u kontaktima sa

[1] Mihai-Aleksandru Cristea: „ How Has tehnology is impacted The Medical Field? BR Business Reviev, 26.03.2020.

zaraženim osobama. Veštačka pluća, respiratori, do logističke i druge opreme su olakšale rad medicinskih stručnjaka, ali i ne medicinskog osoblja koje je bilo u funkciji preventive, odnosno lečenja obolelih od C-19. Pandemija je nametnula potrebu da izgradnju zdravstvene infrastrukture, odnosno bolnica, specijalizovanih kovid bolnica i centra sa neuobičajenom brzinom izgradnje, opremanja i stavljanja u funkciju. Oprema je u isto vreme i povećala produktivnost rada, jer su se mnoge medicinske radnje mogle obavljati sa daljine, očitavanjem, ili praćenjem stanja obolelih, a da se ne uđe u sobu pacijenata, ili da pacijent sam obavlja određene medicinske radnje od kuće, šalje medicinskim centrima i stručnjacima koji su procenjivali zdravstveno stanje pacijenata, itd.

Nove tehnologije u krizi pandemije su radikalno promenile i dizajn organizacije, upravljačku paradigmu koja je dugo trajala, tehničko tehnološki režim, radno vreme, radno mesto, lokaciju kao tradicionalno bitnog faktora svake uspešnosti. Promenili su se i potrošači, usvajajući digitalne tehnologije, dobavljači, kupci, pa i sam menadžment. Povećana je i radikalno promenjena komunikacija sa kupcima. Pokidani su dugogodišnji lanci snabdevanja, sa malim izgledima da se isti u kraćem vremenskom periodu ponovo uspostave.

Pandemija C-19 je dovela u pitanje pojedine privredne grane i sektore, dok je drugima bila od koristi. Zatvaranja su dovela u pitanje opstanka turizma, ugostiteljstva, hotelijerstva, avio prevoza, spoljne trgovine, te prekida ili smanjene proizvodnje u primarnom i prerađivačkom sektoru, prometa nafte, itd. S druge strane, proizvođači medicinske i farmaceutske industrije zaštitne i druge opreme, promet poljoprivredno prehrambenih proizvoda, higijensko potrošnog materijala, itd.

Ipak, generalno uzevši pandemija COVID-19 je ubrzala razvijanje i primenu naprednih tehnologija, koje se inače ne bi desile u normalnim vremenima, odnosno da se ne bi desile u tako kratkom vremenskom periodu. Kriza pandemije nije okončana, a pojavljuju se novi virusi. Nova situacija je i rat u Ukrajini, koji je dramatično promenio način razmišljanja u kojima traže alternativne izvore energije i način snabdevanja. U takvim okolnostima, tehnologija će doživeti još veći značaj.

1. UTICAJ NAPREDNIH TEHNOLOGIJA NA USPEŠNOST BORBE PROTIV C-19

Pandemija COVID 19 je ubrzala razvoj, unapređenje i primenu novih tehnologija, ali su i medicinske tehnologije doprinele uspešnosti borbe protiv virusa C-19. Prema nalazima McKinsey and Company iz 2020 godine, „za samo nekoliko meseci, kriza COVID-19 donela je godine promena u načinu poslovanja kompanija u svim sektorima i regionima. Prema novim istraživanjima, „njihove kompanije su ubrzale digitalizaciju interakcije svojih kupaca i lanaca snabdevanja za tri do četiri godine." Većina kompanija smatra da će se uvedene promene za vreme pandemije još intenzivnije koristiti i nakon što se pandemija okonča. Navedeno je „napravilo kvantni skok i na organizacionom i na industrijskom nivou."[2]

Nove tehnologije u medicini su, kako je i konstatovano doprinele uspešnijoj borbi protiv pandemije, posebno u prikupljanju podataka, kao jednoj od najvažnijih aktivnosti u bilo kojoj oblasti, ili grani medicine. Medicinska nauka je uspela da pomoću štampača „3D štampa veštačke kosti, udove i organe koji se mogu staviti u tela pacijenta, ali su od pomoći i medicinskom osoblju da razumeju anatomiju i fiziologiju ljudskog tela. Budući specijalisti iz hirurgije, oftamologije, kardiologije mogu da izvode operacije na veštački štampanim telima i time stiču iskustvo radi obavljanja stvarnih operacija na ljudima. "[3]

Detaljnije analize pokazuju i dokazuju da velike krize dovode do velikih inovacionih poduhvata, ali i do novih načina razmišljanja, odnosno ponašanja. „Automatska provera i merenje temperature i novi biosenzori sa digitalizovanom detekcijom za lica sada su usvojeni na mestima širom sveta." Poslovi izgubljeni tokom pandemije zbog ograničenja kretanja, zatvaranja, itd. su kreirali nova radna mesta, a poslove obavljaju alati veštačke inteligencije i roboti. Vakcine kao složen novi proizvod, je rezultat nauke i primenjenog znanja, a njena brzina usvajanja je takođe rezultat novih tehnologija. Ovo je dovelo i do sumnje u njen kvalitet, jer je u prošlosti razvijanje i uvođenje vakcina u zdravstvene procese

[2] Daniella Seiler: and Laura LaBerge et. al: „How COVID-19 has pushed companies over the tehnology tipping point-and transformed busine forever, Mc Kinsey and Company, 5. Oktobar, 2020.

[3] Mihai-Aleksandru Cristea: Pomenuti rad

trajalo više godina. Vakcine protiv vi9rusa C-19 je pronađena i počela da se koristi nakon godinu dana, što je rezultat korišćenja naprednih tehnologija, brzina razmene informacije i brzine učenja.

Rečju, dosadašnje krize su imale pozitivan uticaj na inovacije, nauku i razvijanje novih tehnologija. To pravilo važi i danas i važiće u perspektivi. Današnja energetska kriza, zbog rata u Ukrajini već kreira alternativne izvore energije. Naftna kriza, koja dovodi do povećanja cene nafte na globalnom tržištu nameće potrebu da se uvode elektomobili i infrastruktura koja će omogućiti njihovo korišćenje.

„Količina podataka stvorenih na internetu u jednom minutu u 2021. godini su se radikalno povećale. Prema raspoloživim podacima, „60 sekundi na webu u 2021. godine se sastojao sa više od 500 sati sadržaja postavljenog na Jutjubu, 695.000 priča podeljenih na Instagramu i skoro 70 miliona poruka poslatih na Facebook Messengera. Isti internet minut takođe sadrži više od dva miliona poteza na Tinder-u kao i neverovatnih 1,6 miliona američkih dolara potrošenih na mreži.“ Digitalni svet je zahvatio univerzumu za realtivno kratko vreme, što je omogućilo da se u vreme pandemije dođe do brzih informacija, ali i informacija za lečenje protiv virusa COVID-19, što je rasteretilo medicinske ustanove. [4]

Navedeno potvrđuju i studije koje su potvrdile da se iz godine u godinu broj građana koji koriste internet povećavaju i da „danas širom sveta postoji oko pet milijardi korisnika interneta“. Taj broj je 2016. godini iznosio 3,4 milijardi, a 2020- 4,5 milijardi.“ Ne treba objašnjavati koliko ove tehnologije utiču na život i rad populacije i koliko su velike tehnološke kompanije posvećene daljem razvoju internet tehnologija.[5]

Nove tehnologije su omogućile uspešnije odgovore na izazove koje je nametala pandemija. S druge strane pandemija COVID – 19 je radikalno promenio život i rad pojedinca, kao i organizacija, odnosno privreda na globalnom nivou. Poseban uticaj novih tehnologija je ispoljen u masovnom zaražavanju, kakvo je bilo u pandemiji C-19. Napredne tehnologije, a pre svih veštačka inteligencija koristi nauci i istraživanjima da bolje razumeju viruse,

[4] Claire Janik; Jenik, „A minute on the Internet in 2021“ Data Journalist, 30. juli 2021.).

[5] From Aran Ali: Amazon to Zoom: What Happens in an Internet Minute In 2021“, 10. Novembar 2021.

njegovo kretanje i sposobnost prilagođavanja, te traženju lekova i vakcina za sprečavanje zaražavanja i stvaranje imuniteta. „Evropske lokalne vlasti koriste aplikacije za pomoć stanovništvu i praćenje virusa.“. Primera radi, „Region Katalonije je razvio aplikaciju koja omogućava pojedincima da unesu svoje simptome, dobiju dijagnozu i budu pod nadzorom zdravstvenih službi. Od sredine marta 2021. godine, aplikacija je preuzeta preko pola miliona puta. Prikupljeni podaci se koriste za mapiranje širenja virusa“. Grad Beč je razvio aplikaciju putem koje građani u karantinu mogu da prate sopstveno zdravstveno stanje i da ga dostavljaju nadležnim zdravstvenim ustanovama, koje mogu da reaguju i pruže zdravstvenu pomoć, bez da pacijent dolazi u kovid ambulantu, ili bolnicu.“[6]

Navedeni i drugi primeri pokazuju pozitivan uticaj naprednih tehnologija i digitalizacije na život i rad ljudi. Međutim, one su u pandemiji COVID – 19 pokazale i određene negativnosti, posebno kada su u pitanju ljudska prava i zaštite podataka, odnosno ličnih sloboda. U zemljama sa nedovoljnom demokratijom, pandemija Corone-19 je iskorišćena za uvođenje restriktivnih mera, koje su bile nesrazmerne situaciji u kojoj su se građani pojedinih zemalja našli. Najveći broj nije regulisao način čuvanja ličnih podataka građana i nisu bile u stanju da zaštite privatnost medicinskih podataka, koji se smatraju veoma osetljivim. Korišćenje dronova i praćenje protesta građana, kao i poštovanje propisanih mera prilikom okupljanja ili fizičkog distanciranja dovode u etičku dilemu korišćenja naprednih tehnologija. Navedeno dovodi do konstatacije da su nove tehnologije pomogle u krizi pandemije COVID-19, ali su na drugoj strani pokazale ozbiljnu pretnju privatnosti.

2. NAUKA I TEHNOLOGIJA U PANDEMIJI COVID-19

Nema sumnje da je kriza pandemije COVID-19 ispoljiti značajan uticaj na nauku, istraživanje i produkciju naučnih, stručnih i drugih radova. Ona je bitno promenila postojeće politike i strategije koje su zastarele i nisu u stanju da

[6] Working Group Innovation and Security: „The impact of COVID-19 on the use of new tehnologies and protection of fundamental rights“, European Forum for Urban Security, maj 2022.

odgovore na nove izazove koje nameću promene u tehnološkim, organizacionim, političkim i drugim sferama.

Problemi koji su se pokazali u vreme pandemije COVIDa-19 su se odnosili na nedostatak finansijskih sredstava za istraživanja, nauku i tehnologiju, obzirom da je trebalo obezbediti dodatna sredstva za finansiranje osnovnih potreba stanovništva u uslovima zatvaranja i ograničenja pojedinih aktivnosti. Države su koristile devizne rezerve, kredite od međunarodnih finansijskih i drugih institucija kako bi obezbedile održivost postojeće ekonomije i privrednih aktivnosti.

„Pandemija je posebno pogodila žene naučnike i istraživače kao i istraživače na početku karijere i studente iz nepovoljnih sredina.“ Žene zbog toga što u uslovima zatvaranja i ograničenja nisu mogle da obavljaju svoje istraživačke aktivnosti u punom kapacitetu, jer su se morale posvetiti članovima porodice (deci, odraslim, bolesnim) obzirom da su pojedine institucije (vrtići škole) bile zatvorene. U isto vreme, ženama nisu bile dostupne laboratorije, istraživačko eksperimentalni centri i druge istraživačke institucije.

Inovativne, a posebno male preduzetničke inovativne firme su se našle pred izazovom nedostatka finansijskih sredstava kako bi održale svoje aktivnosti. Ove firme su morale da se zadužuju ili koriste sopstvene rezerve kako bi zadržale inovatore i istraživače. Pokidane su, ili su u stanje mirovanja stavljene partnerske inovacione firme.

U vreme krize „prikupljena je neviđena količina podataka u realnom vremenu i detaljnih podataka (na primer podaci o mobilnosti, istraživanju, itd.). Analitika velikih podataka semantička analiza i alati za vizuelizaciju primenjeni su da se takvi podaci koriste za politiku.“ Iskustva iz pandemije, ali uopšte iz zdravstvene industrije pokazuju da su podaci sve i da se kreću od analize dijagnostičkih izveštaja do arhiviranja istorije lečenja pacijenta“. Jasno je da se velikim bazama podataka ne može upravljati bez primene novih tehnologija, ali ni ubrzana medicinska istraživanja i eksperimenti.[7]

Organizacija OECD kroz svoje projekte iz 2021. godine upozorava kako pandemija COVID-19 preti da izazove dugoročnu štetu inovativnim sistemima u vreme kada su nauka i inovacije najpotrebnije za suočavanje sa klimatskim promenama, da upozna ciljeve održivog razvoja i ubrza digitalnu

[7] Videti: „How tehnology is shanging the World of medical“, Humanitas University 20.12.2016.

transformaciju“. U navedenom kontekstu OECD upozorava da inovaciono istraživačke organizacije treba da zaštite svoje organizacije i da naprave zaokret u politici nauke, inovacija i tehnologija.“[8]

Iako je teško predvideti uticaj pandemije na tehnologiju, istraživanje i nauku, što zbog njene specifičnosti u odnosu na ekonomsko-finansijsku krizu iz 2008.09 što zbog dramatičnih promena koje se dešavaju u tzv. integrisanim krizama, velika je verovatnoća da će se budući trendovi kretati različito od zemlje do zemlje u sledećim smerovima[9]:

- Nedovoljni poslovni izdaci i ulaganja u nauku, istraživanje i inovacije smanjiće inovacione aktivnosti gotovo u svim sektorima. U ekonomskoj krizi se pokazuje da su izdaci za nauku, kulturu prvi na udaru, jer kriza povećava rizik i neizvesnost ulaganja u nove tehnologije. U navedenom kontekstu posebno su na udaru bile: turistička, automobilska, hotelijerska i avio industrija. Međutim u vreme pandemije potražnja za medicinskim uslugama i istraživanja, kako u medicinskoj, tako i u farmaceutskoj industriji su se povećala.
- Nauka i istraživanje u perspektivi u zemljama u razvoju će se naći pred velikim problemima, jer neće moći da koriste dodatna finansijska sredstva iz kredita, zbog prezaduženosti i zbog vraćanja dospelih finansijskih obaveza. Višegodišnje smanjene ekonomske aktivnosti zbog pandemije će neminovno smanjiti ekonomsku moć, što će smanjiti prilive studenata na univerzitete, čime će se smanjiti i njihove aktivnosti po pitanju nauke i finansiranja pojedinih projekata.
- Zemlje u razvoju i tranziciji imaju problem „odliva mozgova“ što višestruko šteti njihovim privredama i ekonomijama. Na navedeno treba dodati i smanjene ekonomske aktivnosti za vreme pandemije, ali i kada se pandemija okonča, obzirom da će se smanjiti deo dijaspore, koja godinama finansira maticu donacijama i doznaka. Navedeno će uticati ne samo na nauku i istraživanje, veći na obrazovanje, od srednjeg do visokog.

[8] OECD, 2021 OECD Science, Tehnology and Innovation Outlook 2021: Times of Crisis and Opportunity, OECD Pubklishing, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/75f79015-en).
[9] “How villl COVID-19 reshape science, tehnology and innovation, OECD, 23. Jun 2021.

- Tehnologija je smanjila društveno potrebno vreme za sopstveno održavanje i održavanje porodice. Smanjenim fondom radnog vremena, povećava se fond slobodnog vremena, a time i mogućnost da se deo vremena odvoji i za nauku, istraživanje, inovacione aktivnosti do kulture, razonode, rekreacije koje takođe pozitivno utiču na naučno istraživački rad.

Gde je i da i postoji izlaz iz ovakve situacije?

Nauka, kao i poslovne i druge organizacije rešenje moraju tražiti i pronaći u digitalnim medicinskim tehnologijama. Pod ovim pojmom se podrazumevaju „proizvodi, usluge ili rešenja koja se koriste za spasavanje i poboljšanje života ljudi.“ Medicinska tehnologija ima široku primenu u: prevenciji, dijagnostici, monitoringu, tretmanu i nezi pacijenata i predstavlja sastavni deo medicinske profesije.

Ovde se javljaju dva problema. Prvi da mnoge inovacione organizacije nisu u stanju da finansiraju nove medicinske tehnologije, zbog smanjenih ekonomskih aktivnosti. Drugi problem je u činjenici da naučnici spadaju u starosnu strukturu koja je u drugoj polovini životnog veka i nije sklona da koristi napredne tehnologije i da žive sa stalnim promenama.

Ipak rešenje je u korišćenju digitalnih tehnologija i alata i novom organizacijom ličnog i poslovnog života, odnosno u:

- Radu od kuće. Ovaj instrument može biti efikasan i pokazao se u pandemiji kao jedini način u obavljanju administrativnih, tehničkih, intelektualnih, uslužnih i drugih poslova. U ovom alatu se najveći problem pojavljuje u digitalnoj bezbednosti privatnosti, jer se ovaj način rada pokazao veoma ranjivim u krizi pandemije COVID-19 na sajber napade posebno kada su u pitanju obrazovne, naučne i druge institucije, ali i na tzv. kritičnu infrastrukturu.
- Održavanje virtuelnih naučnih, stručnih i drugih konferencija, kao i drugih oblika istraživačke saradnje. Ovaj način može biti naročito efektivan, ukoliko obuhvati širu publiku i gde se organizuje intenzivna razmena ideja i informacija. Moguća je i kombinacija u održavanju virtuelnih naučnih i stručnih konferencija u kojima će delom biti prisutni naučnici i istraživači, kao i uključivanje naučnika sa daljine.

- Analiziranje međunarodnih studija slučajeva u vezi borbe protiv pandemije je korisno, te stavljanje kvantne medicine pod jurisdikciju dokazive ili činjenične medicine, te razvijanje preduzetničkih inovativno istraživačkih centara. U navedenom kontekstu je bitno izgraditi kulturu deljenja znanja i inovacija kako kada je u pitanju preventivno, tako i lečenje tokom zaražavanja i praćenje pacijenta nakon otpuštanja iz COVID sistema. Deljenje znanja, podataka i informacija se smatra sastavnim delom naučno istraživačkog rada. Razmena znanja i naučnih informacija je ne samo dobro za nauku, već i uslov da se nauka razvija, uz osiguranje zaštite. Za navedeno je potrebno izgraditi nove politike i strategije u upravljanju podacima, kao i kulturu deljenja znanja, kao kritičkog elementa naučno istraživačkog rada i u razvoju tehnologije. U vezi navedenog direktor Nacionalnog instituta za zdravlje Fransis Kolins konstatuje: „Nova pandemija koronavirusa istakla je važnost da podaci o istraživanju budu široko dostupni. Dok se svet bori sa ovom globalnom zdravstvenom krizom, važno je napomenuti da se nalazimo u izuzetnom trenutku u bio medicinskoj nauci, gde se nove tehnologije, nauka o podacima i razumevanje fundamentalne biologije približavaju, kako bi ubrzali tempo otkrića i medicinske nauke.“[10]
- Moguće je koristiti i druge tehnologije i praksi, kao i reverzibilnost odliva kadrova, gde bi se isti vraćali i stavljali u funkciju matice. Ovo je moguće, ali da bi do toga došlo, potrebno je da uslovi za istraživanje i razvoj, odnosno ulaganja u zemlji matici budu najmanje na onom nivou koji postoji u zemlji gde su se naučnici i drugi stručnjaci iselili. U protivnom, mala je mogućnost da naučnici dođu u maticu ukoliko postoje brojni problemi i neizvesnosti po budući razvoj naučnog kadra. Ovde u prvi plan treba staviti mogućnost učenja, sticanja znanja i veština, te povoljnih uslova za napredovanje u karijeri, dok su lična primanja i zarade u drugom planu.

Da bi nauka bila u funkciji borbe protiv kriza, odnosno u pandemijama i drugim vrstama masovnog zaražavanja, ona mora biti otvorena, jer je dokazano da su zatvoreni sistemi osuđeni na propadanje. Ovo je prirodno, jer otvorenost

[10] Keri Volinec: „NIH Releases New Policy for Data Management and Sharing“, National Institutes of Healthm 29. Oktobra 2020.

nauke, istraživanju i inovacionim procesima otklanja prepreke slobodnom protoku ideja i naučnih informacija. Primer brzog pronalaska vakcina u pandemiji COVID-19 to potvrđuje, jer su se udružile brojne farmaceutske kompanije iz različitih zemalja kako bi odgovorile na virus C-19. Da bi se politika otvorene nauke i ostvarila nužno je „osigurati adekvatne modele upravljanja podacima, određene standarde priznate od Svetske zdravstvene organizacije, razmena podataka i informacija između javnog i privatnog sektora, civilnog društva, humane i institucionalne pretpostavke za pristup podacima.[11]

3. TEHNOLOGIJA I UTICAJ NA KRIZU PANDEMIJE COVID-19 U SRBIJI

U uslovima kada svet na globalnom nivou vidi kraj krize pandemije COVID-19 i kada se očekivalo sumiranje šteta koje je proizvela, Republika Srbija, kao i ceo svet se suočava sa novom krizom, odnosno invazijom Rusije na Ukrajinu, sa daleko složenijim izazovima nego što je i kriza pandemije. Zajedno sa drugim vanrednim situacijama, klimatskim promenama, zemljotresima, poplavama, vulkanskim erupcijama, došlo je do dramatičnih promenama sa kojima je teško upravljati. Čini se da je jedino rešenje da se navedenim i drugim promenama prilagodimo, pripremamo i kreiramo održivo okruženje.

RepublikaSrbija je u krizi pandemije COVID-19 delila sudbinu zemalja Evropske unije. Kao i druge zemlje, Republika Srbija je nespremno dočekala pandemiju, kako kada je u pitanju zdravstvena infrastruktura, tako i tehnička opremljenost, odnosno kadrovski potencijal iz sfere pandemijskih medicinskih nauka. Pandemija je dovela do eksplozije novih tehnologija i inovacija. Međutim, izostala je spremnost biznisa i građanstva da se brzo prilagode novim okolnostima, što ih dovodi do nestanka.

Dok je Republika Srbija uspešno reagovala na nabavku potrebne tehnologije, zaštitne opreme i vakcine u uslovima veoma neuravnotežene ponude i tražnje, dotle su nedostajali stručnjaci za upravljanje novim tehnologijama, koje su bili nedovoljno obučeni. Ovo je, uostalom i praksa iz ranijeg perioda u kome se prvo oprema nabavljala, pa obučavali stručnjaci da istu koriste, umesto da se stručnjaci prvo obuče, pa onda vrši nabavka.

[11] Why oupen science is critical to combatting COVID-19, OECD, 12. maj 20020.

Nedostajali su i stručnjaci specijalisti: virusolozi, imunolozi, epidemiolozi, što je rezultat loše obrazovne politike, jer se računalo, a i danas računa da su pandemije povremene, da privremeno traju i da nije ekonomski isplativo obrazovati stručnjake-specijaliste koji će biti malo ili povremeno iskorišćeni.

Nama sumnje da se ovde radi o štednji na malo, a rasipanje na veliko, jer štete koje pandemije nanesu u određenim vremenskim intervalima daleko prevazilaze uštede u pravovremenom ulaganju u medicinsku pandemijsku infrastrukturu. Otuda i potreba da se u borbu protiv pandemije, pored medicinske uključi i nemedicinska struka, odnosno profesija. Drugim rečima, u upravljanju krizom pandemije je potrebno uvesti holističko sistemski koncept upravljanja. [12]

Tehnologija je smanjila opterećenje medicinskog osoblja u kovid sistemima, ali su u isto vreme i povećale uspešnost lečenja. Smanjeno je opterećenje i usmerenost na COVID sisteme, jer su novi alati omogućili da građani sami proveravaju, odnosno dijagnosticiraju sopstveno stanje i da shodno podacima preduzimaju mere za samo lečenje, ili da se uz pomoć medicinskog osoblja leče od kuće. Ista je situacija i u lečenju zaraženih u COVID sistemima, gde je smanjena potreba da medicinsko osoblje bude često pored pacijenta, jer se njegovo stanje moglo pratiti preko internet i drugih tehnologija.

Uređaji za daljinsko praćenje pacijenata omogućavaju lekarima da upravljaju zaraženim na netradicionalan način. Uređaj prikuplja podatke o pacijentima i dostavlja ih elektronskim putem medicinskim stručnjacima, kako bi izvršili procenu stanja i dali preporuke. Nauka je uspela da stvori pametne pilule koje funkcionišu na digitalan način, koji su opremljeni elektronskim senzorima radi praćenja pacijenta da li se i kako pridržava uputa lekara. Ne treba objašnjavati u kojoj meri ova tehnologija smanjuje troškove zdravstva u pandemiji, a u isto vreme povećava udobnost pacijenta, štedi njegovo vreme, itd. [13]

Pandemija je ispoljila poseban uticaj na funkcionisanje poslovnih i neprofitnih organizacija. Pandemijske mere nisu bile konzistentne, često su bile

[12] Dragana Radosavljević at. et: „Upravljanje pandemijom Corona-19 sa osvrtom na Srbiju“, u monografiji Upravljanje pandemijom Corone-19- nemedicinski pristup, Fakultet za poslovne studije i pravo, Beograd, 2020. str. 60-63.

[13] Raazia Saher and Madixa Anjum: Role of technology in COVID-19 pandemic, Elsevier Public Health Emergancu Collection, 30. April 2021.

u raskoraku sa zakonskim, moralnim, ali i logičkim razmišljanjima i postupanjima. Primera radi, zaključavani su manji objekti sa manjim brojem zaposlenih, a bila su dozvoljena okupljanja velikog broja ljudi na stadionima, koncertnih dvorana, političkim i drugim okupljanjima. U navedenim okolnostima, a zbog nekonzistentnih mera nisu se mogle ni primenjivati nove tehnologije.

Nova tehnologija je sa manje ili više uspeha primenjena u obrazovanju R. Srbije. Limitirajući faktor u navedenom su predstavljali ljudi, odnosno nastavnici koji nisu bili pripremljeni za korišćenje novih tehnologija. Problem je postojao i zbog nedovoljne pokrivenosti interneta na celoj teritoriji Srbije, zbog čega se nisu mogle koristiti napredne internet tehnologije.

Rad od kuće je zahvaljujući primeni internet tehnologija postalo pravilo u Srbiji, koji će se nastaviti i nakon okončanja pandemije. Nova tehnologija je radikalno promenila organizacije, filozofiju upravljanja, gotovo dovela u pitanje tradicionalno radno mesto, lokaciju koja je u novim uslovima postala nebitna, jer se posao manje više može obavljati sa kopna, vode i vazduha, gde se često i ne zna, ili je lokacija postalo nebitna. Zatvaranja i ograničenja su dovele u pitanje i tradicionalan tehničko tehnološki režim kada je u pitanju poštovanje radnog vremena, rokova, odnosa menadžmenta i zaposlenih, kao i odnos organizacija sa drugim stejkholderima.

Pandemija COVID-19 i tehnološke promene koje su se desile nameću potrebu da se izvrše i organizacione promene. Pandemija je smanjila broj organizacija, dok su u isto vreme nastale nove organizacije i nove profesije. Nastojanje pojedinih organizacija da obnove i uspostave stari dizajn organizovanja u promenjenim okolnostima je pogrešno, jer je pandemija „idealno vreme da se naprave fundamentalne organizacione promene koje zahteva nova era“, a koje se ne bi tako lako izvele u normalnim vremenima“. Isto se odnosi i na reorganizovanje postojećih medicinskih kapaciteta, uvođenje novih načina organizovanja i upravljanja, te smanjenjem troškova uvođenjem novih tehnologija i instrumenata.[14]

Svetska zdravstvena organizacija nije proglasila kraj pandemije izazvane virusom COVID-19. Kada to bude i uradila, treba razvijati i unapređivati

[14] Jonathan Birnes and John Vass: „Your company Downsized During the Pandemic, HBR, March 12, 2021.

tehnološka rešenja i organizacione forme koje će biti u funkciji dijagnosticiranja i lečenja tzv. post pandemijske pandemije u čijoj osnovi je mentalno zdravlje populacije, vraćanje poverenja u medicinsku struku koje je izgubljeno zbog velikog uticaja politike, i etički, odnosno ekološki problemi. Ovo je logično očekivanje, obzirom na brojna zatvaranja čitavih regija i država, ograničenja i zabrana koje su objektivno bile i jedini način borbe protiv COVID-19. Post pandemijska pandemija će biti daleko složenija i dugoročnija u odnosu na pandemijsku krizu, zbog čega treba razmišljati i pripremati se za marginalizaciju njenih posledica. U tome nove tehnologije, a pre svih tehnologije veštačke inteligencije mogu dati značajan doprinos.[15]

ZAKLJUČAK

Kriza pandemije je bitno uticala na sve aspekte života i rada pojedinca, organizacije i sveta na globalnom nivou. Pandemija je promenila i način razmišljanja. Medicinska profesija, kao i tehnološke kompanije su u pandemiji nastojale da pronađu nove tehnologije i alate koji bi se stavili u funkciju borbe protiv COVID-a 19. Tehnologije u najširem smislu obuhvataju opremu, uređaje, zaštitne opreme, farmaceutske proizvode, odnosno alate koji služe za prevenciju, identifikaciju, oporavak, odnosno lečenje i praćenje tzv. postpandemijskog stanja pacijenta. One se permanentno razvijaju i unapređuju što zdravstvo i medicinsku nauku čini dinamičnom i visoko sofisticiranom industrijom.

Tehnološki razvijene, odnosno farmaceutske kompanije su dale značajan doprinos u borbi protiv COVID-19. Internet tehnologija i digitalizacija je omogućila prikupljanje i prenos podataka, ali i deljenje znanja i naučnih informacija relevantnim medicinskim institucijama na dalji postupak. U navedenom kontekstu treba imati u vidu multidisciplinarnost medicine i nužnost povezivanja sa drugim naučnim disciplinama, do te mere da inženjeri i tehnolozi koji se bave medicinskim tehnologijama moraju u "malom" biti lekari, a lekari i digitalno pismeni da mogu ispostavljati zahteve inženjerijskoj struci i razumeti ih, zbog čega je neophodno uspostaviti grupni, odnosno timski rad.

[15] Milan Radosavljević at. et,: Post-pandemic pandemics with regard to Serbia" in Internacional thematic proceeding, Fakulty of information technolog and engineering, Beograd, 2020. str. 360-368.

S druge strane treba imati u vidu da je pandemija COVID-19 dala značajan doprinos u uvođenju novih medicinsko farmaceutskih i drugih inovacija i naučnih dostignuća. Ovo je paradoksalno, ali tačno, da se mnoge inovacije i tehnička dostignuća ne bi tako brzo ostvarila, da nije bilo pandemije. Relativno brzi pronalazak vakcina, odnosno relativno kratak proces od pronalaska do usvajanja i primene vakcina to potvrđuje. Ovo je neminovno ukinulo tradicionalno razmišljanja i naučne postavke da se jedan tako složen proizvod ne može proizvesti za tako kratkom vreme, a ukoliko se to i desi, da treba dovesti u pitanje njegov kvalitet. Zapostavlja se nesporna činjenica da su tome doprinele napredne tehnologije, brza razmena znanja i naučnih informacija, te veći stepen saradnje, pa i solidarnosti naučnih i stručnih institucija na globalnom nivou. Dakle, svaka, pa i kriza pandemije odnosi i uništava živote i zdravlje velikog broja stanovništva kao najveće vrednosti, ali je uslovno rečeno korisna kada su u pitanju nova tehnološka rešenja i inovacije, koje imaju svoje implikcije i na druge sektore privrede i društva.

RepublikaSrbija, iako nespremna, je u početnoj fazi nastanka pandemije brzo i adekvatno odgovorila na njene izazove, kako kada su u pitanju nabavke respiratora na međunarodnom tržištu, tako i više vrsta vakcina koje su stavljene na upotrebu stanovništvu. Na nacionalnom nivou je u kratkom vremenskom period izgradila ili doopremila znatan broj zdravstvenih ustanova, kako iz primarnog, tako i iz sekundarnog i tercijernog dela zdravstva, što je takođe u prošlosti gotovo bilo nezamislivo.

U budućnosti pažnju treba usmeriti na mentalne probleme koje je izazvala, odnosno koje će izazvati pandemija COVID-19. u Srbiji, ali i na globalnom nivou. Psihološko psihijatrijski stručnjaci, kao i specijalizovana zdravstvena infrastruktura, odnosno tehnologije će biti nužne da se tzv. post pandemijski sindrom uspešno leči, a izgrađena infrastruktura transformiše delom i u zdravstvene ustanove u kojima će se lečiti mentalnost populacije.

LITERATURA

1. Claire Janik; Jenik, „A minute on the Internet in 2021“ Data Journalist, 30. juli 2021.).
2. Daniella Seiler: and Laura LaBerge et. al: „How COVID-19 has pushed companies over the tehnology tipping point-and transformed busine forever, Mc Kinsey and Company, 5. Oktobar, 2020.
3. Dragana Radosavljević at. et: „Upravljanje pandemijom Corona-19 sa osvrtom na Srbiju“, u monografiji Upravljanje pandemijom Corone-19- nemedicinski pristup, Fakultet za poslovne studije i pravo, Beograd, 2020. str. 60-63.
4. From Aran Ali: Amazon to Zoom: What Happens in an Internet Minute In 2021“, 10. Novembar 2021.
5. How tehnology is shanging the World of medical“, Humanitas University 20.12.2016.
6. How villl COVID-19 reshape science, tehnology and innovation, OECD, 23. Jun 2021.
7. Jonathan Birnes and John Vass: „Your company Downsized During the Pandemic, HBR, March 12, 2021.
8. Keri Volinec: „NIH Releases New Policy for Data Management and Sharing“, National Institutes of Healthm 29. Oktobra 2020.
9. Mihai-Aleksandru Cristea: „ How Has tehnology is impacted The Medical Field? BR Business Reviev, 26.03.2020.
10. Milan Radosavljević at. et,: Post-pandemic pandemics with regard to Republic of Serbia“ in Internacional thematic proceeding, Fakulty of information technolog and engineering, Beograd, 2020. str. 360-368.
11. OECD, 2021 OECD Science, Tehnology and Innovation Outlook 2021: Times of Crisis and Opportunity, OECD Pubklishing, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/75f79015-en).
12. Raazia Saher and Madixa Anjum: Role of technology in COVID-19 pandemic, Elsevier Public Health Emergancu Collection, 30. April 2021.
13. Why oupen science is critical to combatting COVID-19, OECD, 12. maj 20020.
14. Working Group Innovation and Security: „The impact of COVID-19 on the use of new tehnologies and protection of fundamental rights“, European Forum for Urban Security, maj 2022.

UDC: 005.551

DOPRINOS TIMSKOG UČENJA U KREIRANJU I IMPLEMENTACIJI ODRŽIVIH ORGANIZACIONIH PROMENA

Andrijana Apostolova
Biznis akademija Smilevski BAS, Bitolj, Republika Severna Makedonija
e-mail: andrijana.apostolova@bas.edu.mk

Ana Hristovski
Fondacija BAS Institut za menadžment, Bitolj, Republika Severna Makedonija
e-mail: ana.hristovski@bas.edu.mk

Apstrakt: *Organizacije zavise od sposobnosti učenja timova kako bi bile konkurentne u današnjem poslovnom okruženju prepunom informacijama. Timsko učenje se dešava kada timovi počnu da „razmišljaju zajedno", da dele svoja iskustva, znanja i veštine jedni sa drugima o tome kako kako biti efikasniji i kako poboljšati rad. Zajednička vizija je pokretačka snaga za timsko učenje koje je osnova organizaciskog učenja, jer timovi su osnovna jedinica organizaciskog učenja. Svaki član tima unosi svoju energiju i individualnost, a upravo poštovanje različitosti doprinosi prevazilaženju ograničenja pojedinaca. Na taj način će njihova energija biti usmerena u oblasti njihove stručnosti i specijalnosti.*

Promene u organizaciji zahtevaju ulaganje vremena, energije i resursa, a najbolji način za sticanje, širenje i unapređenje veštine, znanja i informacija je grupa u vidu formiranog tima. Taj formirani tim treba da ostvari određene ciljeve i zadatke. Nije slučajno da timsko učenje i timski rad igraju centralnu ulogu u organizacionom razvoju i promenama. Timovi su osnovne organizacione jedinice za rad i učenje u organizaciji. U organizaciji koja uči timski rad i učenje se dopunjuju, tako da organizacija stvara okruženje i klimu za rad u timovima sa različitim kompetencijama, a timovi i timski rad svojim sinergijskim dejstvom, usmeravaju i kombinuju različita znanja do većeg stepena delotvornosti. Znanje ne može biti vlasništvo samo jednog pojedinca, već se mora proširiti na sve članove tima, a time i na celu organizaciju. U principu, pojedinci funkcionišu samostalno usmeravajući svoju energiju, znanje i sposobnosti u željenom pravcu.

U dobro formiranim, koordinisanim i dobro vođenim timovima energija pojedinaca je usmerena ka zajedničkim pravcima, zajedničkim zadacima i ciljevima, nema nepotrebnog rasipanja energije, znanja i truda i kako kaže Senge, energija postaje koherentna kao lasersko svetlo, sinergijske moći, koju pojedinci pojedinačno ne bi imali.

Ključne reči: *Timsko učenje, znanje, veštine, promena.*

CONTRIBUTION OF TEAM LEARNING IN CREATING AND IMPLEMENTING SUSTAINABLE ORGANIZATIONAL CHANGES

Abstract: *Organizations depend on the ability of teams to learn to be competitive in today's information-filled business environment. Team learning happens when teams start "thinking together", sharing their experiences, knowledge and skills with each other on how to be more efficient and how to improve their work. A shared vision is the driving force for team learning, which is the basis of organizational learning, because teams are the basic unit of organizational learning. Each member of the team brings their energy and individuality, and it is the respect for diversity that contributes to overcoming the limitations of individuals. In that way, their energy will be directed in the field of their expertise and specialty.*

Changes in the organization require investment of time, energy and resources, and the best way to acquire, spread and improve skills, knowledge and information is a group in the form of a formed team. That formed team should achieve certain goals and tasks. It is no coincidence that team learning and teamwork play a central role in organizational development and change. Teams are the basic organizational units for work and learning in an organization. In an organization that teaches teamwork and learning, they complement each other, so that the organization creates an environment and climate for working in teams with different competencies, and teams and teamwork with their synergistic action, direct and combine different knowledge to a greater degree of effectiveness. Knowledge cannot be the property of just one individual, but must be extended to all team members, and thus to the entire organization. In principle, individuals function independently by directing their energy, knowledge and abilities in the desired direction.

In well-formed, coordinated and well-led teams, the energy of individuals is directed towards common directions, common tasks and goals, there is no unnecessary waste of energy, knowledge and effort, and as Senge says, energy becomes coherent as laser light, synergistic power that individuals individually would not. is there.

Keywords: *Team learning, knowledge, skills, change.*

UVOD

Timski rad je od suštinskog značaja za uspeh kompanije, kaže John J. Murphy, autor knjige „Pulling Together: 10 Rules for High-Performance Teamwork“. Svaka osoba ima jedinstvene darove, talente i veštine. Kada ih donesemo za sto i podelimo ih za zajedničku svrhu, to može kompanijama dati stvarnu konkurentsku prednost. Ali evo prave magije timskog rada: kada se uradi kako treba, ima prednosti koje prevazilaze povećanje rezultata kompanije.

Ali šta kada nema timskog rada?

- Jedan zaposleni obavlja zadatak sam;
- Svi pričaju i rade jedni protiv drugih umesto da rade zajedno;
- Svako radi šta hoće i niko ne radi ono što treba;
- „Tihi“ zaposleni su po strani i zanemareni;
- Neki zaposleni uopšte ne učestvuju u projektu itd.

Na kraju su svi isto plaćeni ili kažnjeni u zavisnosti od toga da li je posao obavljen ili ne, što svakako nije u redu. Svi gube, čak i ako je posao obavljen.

Kada se ostvari ovakvi scenario onda:

- zaposleni stekli utisak da timski rad nema smisla;
- nema razvoja nema učenja;
- nema saradnje i razmene znanja.

Timsko učenje se dešava kada timovi počnu da „razmišljaju zajedno“, da dele svoja iskustva, znanja, spoznaje i veštine jedni sa drugima o tome kako da poboljšaju rad. Zajednička vizija je pokretačka snaga za timsko učenje koje je osnova organizacionog učenja, jer su osnovna jedinica organizacionog učenja - timovi. Svaki član tima unosi svoju energiju i individualnost, a upravo poštovanje različitosti doprinosi prevazilaženju ograničenja pojedinaca. Na taj način će njihova energija biti usmerena u oblasti njihove stručnosti i specijalnosti.[1]

1. FORMIRANJE TIMA

1.1. Definišite uloge na samom početku

Timski rad može biti prilično izazovan u trenucima kada u timu nisu sigurni u ulogu koja im je dodeljena. Neizvesnost može dovesti do nesuglasica, svađa, pa čak i nepoštovanja. Zbog toga je važno od samog početka jasno definisati uloge svake osobe u timu. Uverite se da je dokumentacija dostupna svima i da svako može da postavlja pitanja u vezi sa poslom u bilo kom trenutku.

[1] Питер М. Сенге, Пета дисциплина (New York: Doubleday, 1990:33), p. 1.

Ali ponekad navođenje jasnih uloga nije dovoljno da timovi rade nesmetano. Važno je lično razgovarati sa svima u timu i jasno im staviti do znanja za šta su odgovorni i u koje vreme. Okupite tim da biste znali ko to radi i podržali ga prezentacijom. Uverite se da su svi na sastanku, inače kasnije može doći do nesuglasica.

Vođa tima

Lideri su ključni pokretači timskog rada. Zato što je za poslovanje kompanije i tima najvažnija činjenica, stoga efikasni timovi su oni koji prvenstveno imaju unapred definisane ciljeve. A upravo to je posao vođe. Nasuprot tome, ako ciljevi nisu jasno definisani i projekti podeljeni, oni mogu postati „nezdravo“ konkurentni među kolegama i često mogu dovesti do podela unutar tima. Lideri treba da predstave širu sliku i postave prioritete. Stoga je važno da oni budu uključeni u unutrašnje planiranje. Tako će zaposleni na svim nivoima znati glavne ciljeve kompanije u kojoj rade.

Komunikacija mora biti dvosmerna

Nije uvek lako reći u čemu je problem. Razlozi za to mogu biti brojni: stid, strah od mišljenja drugih „ako priznam da ne znam, misliće da sam nesposoban“, sujeta i sl. Ohrabrite članove tima da slobodno izraze svoje mišljenje ili problem jer je „skrivenu bolest teško izlečiti“ i nikome ne pomaže. Timski rad funkcioniše samo kada svi članovi tima mogu otvoreno da govore, dele ideje, sugestije i iznesu svoje mišljenje – a da niko ne bude uvređen. Dakle, cilj mora biti dvosmerna komunikacija, a ne usmerena isključivo na članove tima.

Druga veoma važna stvar u komunikaciji je raznolikost. Različiti timovi komuniciraju na različite načine. Neki će radije komunicirati na sastanku, drugi će slati e-poruke ili imati više razgovora jedan na jedan. Neka timovi odrede svoj najefikasniji način komunikacije

Prepoznajte dobre timove

U slučaju da ste menadžer ili poslodavac, važno je da dobro pratite svoj tim i nagrađujete one koji se pokažu kao najbolji. Nagrađivanje uspešnog timskog rada će podstići ljude da naporno rade i uvek budu uspešni.

Pokušajte da pronađete način da javno priznate naporan rad najefikasnijih timova i nagradite ih pred kolegama. Najuspešniji timovi će nastojati da i dalje budu najbolji što će podstaći druge timove da ulažu u sebe i svoj rad.

Zaustavite mikro upravljanje

Timovi uvek treba da budu nezavisni u svom radu, čak i kada rade na većim organizacionim ciljevima. Ako im ne date određeni stepen nezavisnosti, neće moći da rade kao celina, već će stalno čekati naređenja sa vrha. Koliko god možete, pustite timove da sami odrede svoje rokove, razviju način zajedničkog rada, ali da probleme rešavaju sami.

Manje pričajte, više slušajte

Timovi će uvek imati davanje i uzimanje, ali na kraju uvek moraju da balansiraju kako ne bi gomilali nezadovoljstvo u timu. Uverite se da je kultura vaše kompanije orijentisana na slušanje tako što ćete biti uzor i postati slušalac. Takođe, ohrabrite ljude (posebno one koji to obično ne čine) da dele ideje i misli, što je češće - to bolje. Tako ćete ih ohrabriti i dobiti radnika koji će sa više samopouzdanja raditi bolji posao.

2. REFLEKSIJA U TIMSKOM UČENJU

Refleksija omogućava saradnicima da razmišljaju kao tim kako bi zajedno mogli donositi bolje odluke. Kada timovi razmisle o radnom učinku, oni će steći osećaj relativnosti u operativnim procedurama i odrediti da li postojeći sistem rada treba samo da se ažurira ili zameni novim radnim paradigmama. Razmišljanje će pokazati šta funkcioniše , a šta ih sprečava u željenom ishodu, čime će se potvrditi da je sve sređeno i da mogu u potpunosti da se koncentrišu na aktuelno pitanje bez brige da li nešto može da krene po zlu.

Kada članovi tima preispitaju određenu situaciju, postoji prilika da se otkriju skrivene brige koje se dalje mogu pronaći kao rešenje za sledeću sličnu situaciju. Reflektovanje vam daje inovativne i kreativne načine upravljanja poznatim događajem. Ključna tačka kada se razmišlja u timu je da se vidi da li grupa treba da se prilagodi radnom okruženju i izvrši neophodne promene u učinku i radu. Timovi ponekad moraju da preispitaju taktiku ili strategije, razviju kompetencije i samopouzdanje na poslu, traže povratne informacije jedni od drugih da vide gde i kako mogu da se poboljšaju kao i videti kako se njihove veštine mogu primeniti da bi se na najbolji način postigli postavljeni ciljevi.

3. DOPRINOS TIMSKOG UČENJA U KREIRANJU I SPROVOĐENJU ODRŽIVIH ORGANIZACIONIH PROMENA

Organizaciona promena zahteva ulaganje vremena, energije i resursa. Nije slučajno da timsko učenje i timski rad igraju centralnu ulogu u organizacionom razvoju i promeni. Timovi su osnovna organizaciona jedinica za rad i učenje u organizacijama. Promena se često doživljava kao rizična tranzicija u današnjim organizacijama. Uticaj neuspeha inicijative za promene može biti visok, menadžeri i lideri moraju da se uhvate ukoštac o tome šta je promena i da nauče kako da njome uspešno upravljaju. Važno je naglasiti da je upravljanje promenama složeno i jedinstveno za svaku organizaciju.

Organizacije zavise od sposobnosti učenja timova kako bi bile konkurentne u današnjem poslovnom okruženju prepunom informacijama i promena. Otuda nije iznenađujuće što su u protekle dve decenije uloženi ogromni napori da se razume timsko učenje. Ovi napori su, međutim, proizveli pretrpanu literaturu koja zanemaruje fundamentalni aspekt timskog učenja: Kako timovi uče tokom vremena?

Jedan od najefikasnijih načina za širenje i unapređenje znanja i veština su dobro formirani timovi. Senge[2] kaže da: „U principu, pojedinci u svakom poslu funkcionišu samostalno usmeravajući svoju energiju, znanje i sposobnosti u željenom pravcu. Pojedinci rade motivisano, ulažu napor, ali se to ne odražava na rezultate koji tim postiže, jer se energije zaposlenih međusobno ukrštaju, čime samo dolazi do rasipanja energije.“ U procesu razvoja i formiranja tima treba uskladiti shvatanja, međusobnog razumevanja i prihvatanja načina rada. Kada lične vizije postaju zajedničke i kad se unapredi način razmišljanja i usoglašavanje mentalnih modela, onda dolazi do "harmonizacije energije pojedinaca" tako da tim postaje znatno usklađeniji i usmereniji u zajedničkom pravcu. Senge je izrekao izvanredno mišljenje o timskom radu kada je rekao da je „timsko učenje je proces usklađivanja i razvoja sposobnosti tima da kreira rezultate koje njegovi članovi zaista žele te izgrađuje se na disciplini razvijanja zajedničke vizije“ (Senge, 2003, str. 239). Kada je dobro formiran i vođen tim, energija pojedinaca se usmerava na zajednički pravac, zajedničke poslove i ciljeve t.e. kako kaže Senge, nastaje sinergijska snaga, koju individue pojedinačno ne bi imali. To je

[2] Сенге, П. (2003:112). Пета дисциплина: уметност и пракса организације која учи. Њујорк, NY

orijentacija na timsko učenje, jer više ljudi uvek više znaju, uče zajedno, preispituju svoja i tuđa znanja, dobijaju „fidbek“ o sebi.

Drugim rečima, prednosti timskog učenja su:

- Kroz timski rad i učenje, razvija se zajednička vizija, znanje, razvoj zajedničkog interesa i napora;
- Timsko učenje i rad proizašli su iz potrebe za promenom u organizaciji;
- Timskim radom stiču se nova znanja, razvijaju individualne sposobnosti i veštine i sl.

Timsko učenje je ključno da ostanete uspešni u današnjem poslovnom okruženju. Pritisak da se promenite i razvijete u trenutku je veći nego ikad – i taj pritisak često pada na ramena timova. Timovi su skup pojedinaca koji međusobno zavisno rade na postizanju zajedničkog cilja i organizacije su počele da se oslanjaju na timove koji mogu da uče kako bi bili uspešni. Kada timovi ne uče, velika je verovatnoća da će organizacija patiti. Na primer, timovima koji ne nauče biće potrebno više vremena da iznesu novi proizvod na tržište. Stoga je postalo ključno kako u praksi tako i u akademskoj zajednici da se bolje razume timsko učenje kako bi se poboljšala efikasnost u celoj organizaciji. Timovi su kamen temeljac većine organizacija danas i stoga je ključno da i istraživači i praktičari odvoje vreme i trud da bolje razumeju timove. Jedna od najvažnijih funkcija koje timovi obavljaju u organizaciji je učenje. Kao što je Senge istakao pre skoro tri decenije, timovi su centralna jedinica za učenje organizacije i, posledično, organizacioni uspeh je u velikoj meri određen koliko dobro timovi uče. Međusobna povezanost između elemenata učenja odnosno discipline učenja, realizovana kroz praksu je orijentacija za svaku organizaciju kojim putem treba da funkcioniše i razvija.

ZAKLJUČAK

Umesto da teramo ljude da nauče irelevantne činjenice koje mogu da pronađu za nekoliko sekundi na internetu, trebalo bi da se fokusiramo na podučavanje ljudi kako da najbolje uče. Svako od nas ima svoj stil učenja. Kada to shvatimo, bolje učimo.

Sve dok prosvetni radnici ne promene fokus, poslodavci će morati da popune prazninu. Ali kako?

- Šta vaša kompanija čini da vaši zaposleni uče?
- Kako prevazići otpor promenama, novim tehnologijama ili nemogućnosti rešavanja problema na poslu?
- Koje strategije koristite za podsticanje individualnog i timskog rasta?

Evo nekoliko strategija:

- Identifikujte oblasti u kojima je novo učenje prioritet tima.
- Ostanite fokusirani na ono što je trenutno najvažnije i izbegavajte da svoje zaposlene preopterećujete novih inicijativa.
- Svi zaposleni uče drugačije.
- Ne možete očekivati da će jedan trening biti dovoljan. Neki ljudi mogu brzo da shvate nove informacije, ali drugi će možda morati da rade sa informacijama još nekoliko puta pre nego što ih u potpunosti razumeju. Takođe imajte na umu da se mnogi odrasli još uvek bore sa poteškoćama u učenju, naime, disleksičari će možda morati da razgovaraju o novom procesu umesto da ga čitaju. Saznajte kako članovi vašeg tima uče.
- Rešiti problem otpora.
- Terenski tehničar još uvek ne koristi efikasno svoj IPod? To je verovatno zato što ne zna kako. Istraživanja pokazuju da većina zaposlenih ne radi stvari jer ne umeju da ih urade i to stvara strah. Strah od greške. Strah od lošeg izgleda. Ako vaš terenski tehničar ne koristi tehnologiju koja će mu olakšati posao, razgovarajte s njim o tome kakva mu je podrška potrebna da bi savladao novi alat.
- Proslavite postignuća u učenju.

Bilo da se radi o jednostavnoj, verbalnoj afirmaciji („Hej Mile, hvala ti što si obavio tu obuku o bezbednosti i podelio informacije sa timom“) ili se odnosi na formalno priznanje kao bonuse ili promocije, uverite se da vaš tim razume da je novo učenje

cenjeno. Najmoćnije znanje nije skup činjenica ili određeni skup veština, znanje je da možete naučiti sve što odlučite da želite da znate. To je ono čemu treba da naučimo zaposlene i ljude u našim timovima.

LITERATURA

1. Senge, P. (2003). Peta disciplina: umetnost i praksa organizacije koja uči. Njujork, NY
2. Piter M. Senge, Peta disciplina (New York: Doubleday, 1990), p. 1.
3. Grujić, R. (2008): Timski rad kao ključ uspeha – izvodi
4. Salas, Eduardo (2006). „Podsticanje efikasnosti timova integrativnim teorijskim okvirom.“ Odeljenje za menadžment - University of Florida

UDC: 050.486:33
001.818

STATUS I ANALIZA NAUČNIH ČASOPISA U OKVIRU SSCI IZ OBLASTI „EKONOMSKIH NAUKA"

Predrag Dašić
Akademija Strukovnih Studija Šumadija (ASSŠ) Odeljenje u Trsteniku, Trstenik, Republika Srbija & SaTCIP Publisher Ltd., Vrnjačka Banja, Republika Srbija
e-mail: dasicp58@gmail.com

Apstrakt: *Jedne od glavnih citatnih baza podataka (CDB) u svetu su one koje referiše firma Clarivate Analytics iz SAD-a, ranije poznat kao Institut za naučne informacije (Institute for Scientific Information - ISI). To su sledeće citatne baze podataka: SCI (Science Citation Index) i SCI-E (Science Citation Index, Expanded) u oblasti prirodnih i primenjenih naučnih disciplina, SSCI (Social Sciences Citation Index) u oblasti socijalnih naučnih disciplina i A&HCI (Arts & Humanities Citation Index) u oblasti umetnosti i humanitarnih naučnih disciplina. Za 2020. godinu, unutar SCI-E indeksirano je 9.531 naučnih časopisa, koji su razvrstani u 178 kategorija, unutar SSCI indeksirano je 3.527 naučnih časopisa, koji su razvrstani u 58 kategorija, a unutar A&HCI indeksirano je 1.793 naučnih časopisa, koji su razvrstani u 28 kategorija. Unutar citatnog indeksa novih izvora ESCI (Emerging Sources Citation Index) indeksirano je 7.285 naučnih časopisa, koji su razvrstani u 246 kategorija. Za SCI-E i SSCI citatne baze podataka (CDB), za 2020. godinu, ukupan broj kategorija bio je 236.*

Naučni časopisi iz naučne oblasti „Ekonomskih nauka" razvrstani su unutar SSCI u 8 kategorija, plus jedna kategorija unutar SCI-E. Kategorije naučnih časopisa iz naučne oblasti „Ekonomskih nauka" unutar SSCI su: „Business" (Biznis), „Business, Finance" (Biznis, finansije), „Economics" (Ekonomija), „Industrial Relations & Labor" (Industrijski odnosi i rad), „International Relations" (Međunarodni odnosi), „Management" (Menadžment), „Planning & Development" (Planiranje i razvoj) i „Public Administration" (Javna administracija). Kategorija naučnih časopisa unutar SCI-E je: „Operations Research & Management Science" (Operaciona istraživanja i nauka o upravljanju).

Cilj rada je da se prikaže stanje i analiza naučnih časopisa indeksiranih u SSCI i SCI-E citatnim bazama podataka (CDB) za 9 (devet) navedenih kategorija u oblasti „Ekonomskih nauka" za period 1997-2020. Broj različitih naučnih časopisa za 9 (devet) navedenih kategorija, za taj period, povećao se za 673 časopisa (od 491 časopisa u 1997. godini na 1.164 časopisa u 2020. godini) sa pokazateljima rasta: CGI=237,07%, TGI=137,07% i CAGR=3,66% u odnosu na 1997. godinu. Najbolje rangirana kategorija, prema ukupnom broju indeksiranih naučnih časopisa (Number of Journals - NoJ), u poređenju sa svih 58 kategorija unutar

SSCI, pa samim tim i od navedenih devet kategorija u oblasti „Ekonomskih nauka", za 2020. godinu, bila je kategorija „Economics" (Ekonomija) sa NoJ=378, koja je prema broju časopisa za ceo ovaj period, uvek bila najbolje rangirana (top-jedan) u okviru SSCI. Najveće povećanje broja naučnih časopisa (NoJ) za period 1997-2020. za svih devet navedenih kategorija imala je, takođe, kategorija „Economics" (Ekonomija), kod koje se broj naučnih časopisa (NoJ) povećao za 209 časopisa (od 169 časopisa u 1997. godini na 378 časopisa u 2020. godini) sa pokazateljima rasta: CGI=223,67%, TGI=123,67% i CAGR=3,41% u odnosu na 1997. godinu. Unutar SSCI za 2020. godinu kategorija „Economics" (Ekonomija) je rangirana na drugo mesto po broju publikovanih radova (Citable Items - CI) sa CI=27.788. Unutar SSCI za 2020. godinu tri kategorije iz naučne oblasti „Ekonomskih nauka" imaju najveći broj ukupnih citata (Total Citations - TC), i to redosledno: „Economics" (Ekonomija) (TC=1.481.812), „Management" (Menadžment) (TC=1.254.597) i „Business" (Biznis) (TC=1.016.422). Unutar SSCI za 2020. godinu dve kategorije iz naučne oblasti „Ekonomskih nauka" imaju najveći medijalni impakt faktor (Median impact factor - MeIF), i to redosledno: „Business" (Biznis) (MeIF=4,300) i „Management" (Menadžment) (MeIF=3,953).

Ključne reči: *Bibliometrijska analiza, citatna baza podataka (CDB), citatni indeks za socijalne nauke (SSCI), impakt faktor časopisa (JIF), „Ekonomske nauke".*

STATUS AND ANALYSIS OF SCIENTIFIC JOURNALS WITHIN SSCI IN THE FIELD OF „ECONOMIC SCIENCES"

Abstract: *One of the world's major citation databases (CDBs) are those reports by Clarivate Analytics of the USA, formerly known as the Institute for Scientific Information (ISI). These are the following citation databases: SCI (Science Citation Index) and SCI-E (Science Citation Index, Expanded) in the field of natural and applied scientific disciplines, SSCI (Social Sciences Citation Index) in the field of social science disciplines and A&HCI (Arts & Humanities Citation Index) in the field of arts and humanitarian scientific disciplines. For 2020, 9.531 scientific journals were indexed within SCI-E, which were classified into 178 categories, 3.527 scientific journals were indexed within SSCI, which were classified into 58 categories and 1.793 scientific journals were indexed within A&HCI, which were classified into 28 categories. Within the Emerging Sources Citation Index (ESCI), 7.285 scientific journals are indexed, which are classified into 246 categories. For SCI-E and SSCI citation databases (CDBs), for 2020, the total number of categories was 236.*

Scientific journals in the field of „Economic Sciences" are classified within the SSCI into 8 categories, plus one category within the SCI-E. The categories of scientific journals in the scientific field of „Economic Sciences" within SSCI are: Business", „Business, Finance", „Economics", „Industrial Relations & Labor", „International Relations", „Management", „Planning & Development" and „Public Administration". The category of scientific journals within SCI-E is: „Operations Research & Management Science".

The aim of this paper is to present the state and analysis of scientific journals indexed in SSCI and SCI-E citation databases (CDB) for 9 (nine) categories in the field of „Economic Sciences" for the period 1997-2020. The number of different scientific journals for 9 (nine) categories, for that period, increased by 673 journals (from 491 journals in 1997 to 1,164 journals in 2020) with growth indicators: CGI=237,07%, TGI=137,07% and CAGR=3,66% compared to 1997. The best ranked category, according to the total number of indexed scientific journals (NoJ), compared to all 58 categories within the SSCI, and therefore of the nine categories in the field of „Economic Sciences", for 2020, was the category „Economics" with NoJ=378, which according to the number of journals for this period, has always been the best ranked (top-one) within the SSCI. The largest increase in the number of scientific journals (NoJ) for the period 1997-2020. for all nine mentioned categories, there was also the category „Economics", in which the number of scientific journals (NoJ) increased by 209 journals (from 169 journals in 1997 to 378 journals in 2020) with growth indicators: CGI=223,67%, TGI=123,67% and CAGR=3,41% compared to 1997. Within the SSCI for 2020, the category „Economics" is ranked second in the number of Citable Items (CI) with CI=27.788. Within the SSCI for 2020, the three categories in the scientific field of „Economic Sciences" have the largest number of Total Citations (TC), respectively: „Economics" (TC=1.481.812), „Management" (TC=1.254.597) and „Business" (TC=1.016.422). Within the SSCI for 2020, two categories from the scientific field of „Economic Sciences" have the highest media impact factor (MedIF), respectively: „Business" (MeIF=4,300) and „Management" (MeIF=3,953).

Keywords: *Bibliometric analysis, citation database (CDB), Social Sciences Citation Index (SSCI), journal impact factor (JIF), „Economic Sciences".*

UVOD

”Ekonomske nauke” pripadaju grupi društveno-humanističkih nauka, čiji je cilj da oslikaju faktore koji regulišu proizvodnju, distribuciju i potrošnju dobara i usluga. Ova kategorija se može opisati kao proučavanje korišćenja resursa u primenjenim i teorijskim aspektima. Resursi uključuju vreme i sposobnosti ljudi, zemljište, građevinske objekte, opremu, alate, materijale i znanja kako kombinovati date resurse za stvaranje korisnih proizvoda i usluga. „Ekonomske nauke” uključuju i proučavanje rada, investicija, novca i državnih ekonomskih regulativa. Ekonomisti teže da procene kvalitet života, da spoznaju kako se on može povećati tokom vremena, i da procene kvalitet života bogatih i siromašnih. ”Ekonomske nauke” se fokusiraju na ponašanje i interakciju donošenja odluka u modelu nekih aspekata ekonomije i opšte funkcionisanje ekonomije [7, 16, 21].

Osnovne oblasti ”Ekonomskih nauka” su [16]: mikroekonomija, makroekonomija, politička ekonomija, ekonomija poljoprivrede, svetska trgovina i tržište, trgovina, studije razvoja domaćeg i svetskog tržišta, preduzetništvo, regionalni privredni razvoj, konsalting, marketing i reklamiranje, ekonomska predviđanja, organizacione studije, kompenzacije, strategije, maloprodaja, istraživanje potrošača, poslovna istorija, poslovna etika, računovodstvo, finansije, finansijsko upravljanje, investicije, investicione strategije, međunarodni monetarni sistem, osiguranje, porezi, bankarstvo, bezbednost tržišta, poslovno i radno pravo, ljudski resursi (HR), radni odnosi, sociologija radnih odnosa, međunarodni odnosi, menadžment, nauka o upravljanju, organizacione studije, strateški menadžment, strateško planiranje, teorija odlučivanja, sistemi odlučivanja, metode donošenja odluka (DMM), sistemi za donošenje odluka (DSS), liderstvo, totalno upravljanje kvalitetom (TQM), operaciona istraživanja (OR), matematičko modeliranje, stohastičko modeliranje, teorije optimizacije, logistika, teorija kontrole, ekonometrija, analiza vremenskih serija, modeliranje vremenskih serija, kvalitativne i kvantitativne metode posebno značajne za oblasti „Ekonomskih nauka”, planiranje i razvoj, studije razvoja, teorije planiranja, političko-razvojne strategije, administracija, javna administracija, odnos između javnog i privatnog sektora, politika javnih finansija, usavršavanje i obrazovanje vezano za savremenu poslovnu ekonomiju i oblasti ”Ekonomskih nauka” itd.

Dok se generalno samo ”Ekonomija” može podeliti na makroekonomiju, koja se koncentriše na ponašanje privrede u celini i mikroekonomiju, koja se fokusira na pojedince (ljude) i preduzeća [51].

1. PODACI I METODE

Podaci korišćeni za ovu analizu naučnih časopisa u oblasti ”Ekonomskih nauka” za period 1995-2020 preuzeti su iz citatnog izveštaja časopisa (Journal Citation Reports™ – JCR) ili Web nauke (Web of Science – WoS), publikovan od strane firme Clarivate Analytics. Podaci za ovu analizu preuzeti su u maju 2022. godine iz JCR izveštaja za period 1997-2020.

Referentni časopisi iz naučne oblasti ”Ekonomskih nauka”, u okviru SSCI i SCI-E citatnih baza podataka (CDB) razvrstani su unutar sledećih 11 (jednaest) kategorija [16]:

- Agricultural Economics & Policy / Poljoprivredna ekonomija i politika (AE&P),
- Business / Biznis (Bus),
- Business, Finance / Biznis, finansije (BusFin),
- Development Studies / Razvojne studije ili Studije razvoja (DevS),
- Economics / Ekonomija (Econ),]
- Industrial Relations & Labor / Industrijski odnosi i rad (IR&L),
- International Relations / Međunarodni odnosi (IR),
- Management / Menadžment (Manag),
- Operations Research & Management Science / Operaciona istraživanja i nauka o menadžmentu (OR&MS),
- Planning & Development / Planiranje i razvoj (P&D) i
- Public Administration / Javna administracija (PubAdm).

Kategorija International Relations / Međunarodni odnosi (IR) je multi-disciplinarna kategorija, ali pošto ima veliki broj časopisa iz oblasti ”Ekonomskih nauka” razmatrana je u ovoj studiji.

Kategorije: ”Agricultural Economics & Policy” (AE&P) i ”Operations Research & Management Science” (OR&MS) u okviru naučne oblasti ”Ekonomske nauke” razvrstane su unutar SCI-E citatne baze podataka (CDB).

Sve navedene kategorije za naučnu oblast "Ekonomske nauke" u okviru SSCI i SCI-E, izuzev kategorije "Development Studies" (DevS) koja je ustanovljena 2018. godine, datiraju od skoro samog nastanka ovih citatnih baza podataka (CDB).

Kategorija "Planning & Development" (P&D), koja se nalazila u okviru SSCI, ugašena je 2017. godine, a većina časopisa iz ove kategorije prebačena je novo-stvorenu kategoriju "Development Studies" (DevS), a mali broj časopisa prebačen je u kategoriju "Regional & Urban Planning" (R&UP).

Bibliometrijska analiza i trendovi publikovanja u oblasti "ekonomije" prikazana je u radovima [15-17, 22-23, 25, 29-30, 49], u oblasti "menadžmenta" prikazana je u radovima [1-2, 10, 22, 26, 32, 35-39, 44], u oblasti "biznisa" prikazana je u radovima [2, 23, 27, 36-37, 39, 41], u oblasti "finansija" prikazana je u radovima [8, 12, 34, 40], u oblasti "operacionog istraživanja" prikazana je u radovima [9], u oblasti "javna administracije" prikazana je u radovima [13-14, 45, 54], u oblasti "marketinga" prikazana je u radovima [3-6, 28, 42, 50], u oblasti "upravljanja ljudskim resursima u turizmu" prikazana je u radovima [43, 46] itd.

Analiza SCI-E, SSCI, Scopus i GS citatnih baza podatka (CDB) za različite naučne oblasti prikazana je u radovima [11, 24, 31, 33, 37, 40, 47, 53], a kompleksna analiza biblimetrijskih pokazatelja prikazana je u priručniku [52].

Za analizu i grafički prikaz rezultata korišćene su standardne metode statističke analize predstavljene u radovima [16-20, 48] i primenjene u radovima [16-19, 48].

2. REZULTATI I DISKUSIJA

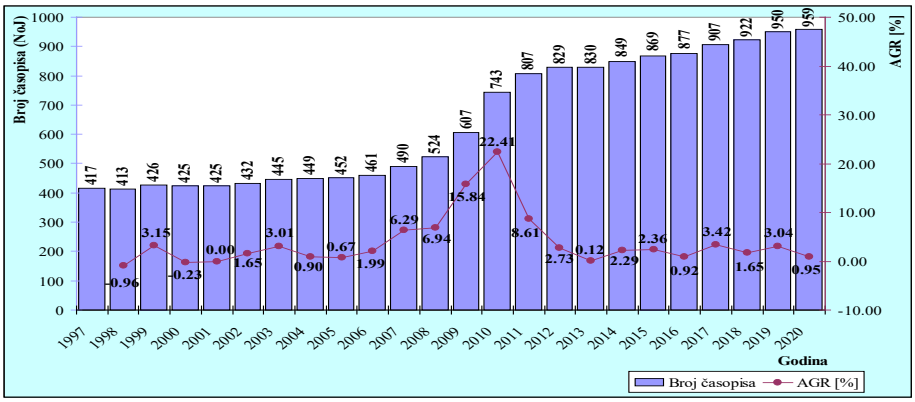
U tabeli 1 dat je prikaz ukupnog broja naučnih časopisa (Number of Journals – NoJ) indeksiranih u okviru SSCI i SCI-E citatnim bazama podataka (CDB), prema broju naučnih časopisa, za navedenih 11 kategorija u oblasti "Ekonomskih nauka" za period 1995-2020, a na slikama 1 i 2 to je i grafički predstavljeno.

U poslednjoj koloni u tabeli 1 dat je ukupan broj različitih časopisa indeksiranih u okviru SSCI i SCI-E za navedenih 11 kategorija u oblasti "Ekonomskih nauka" za period 1997-2020.

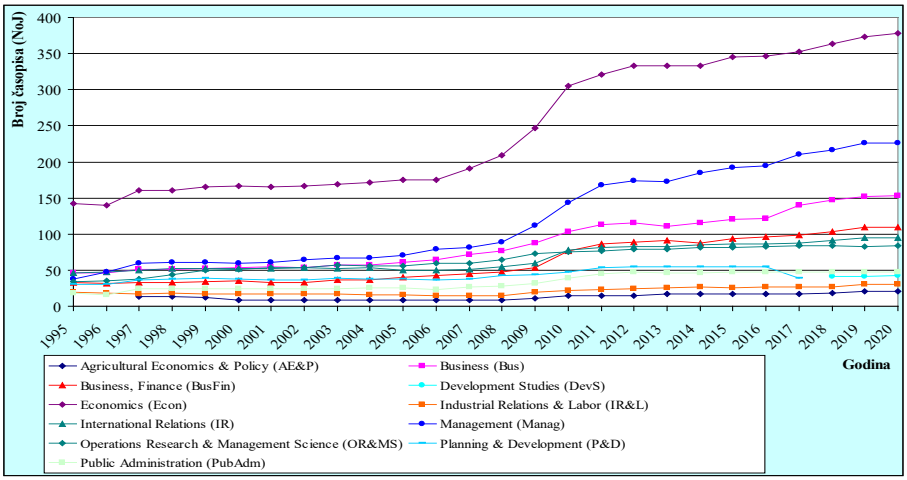
Iz tabele 1 i slike 2 može se uočiti da je najveće povećanje broja naučnih časopisa (NoJ) za period 1997-2020. za svih 11 navedenih kategorija imala, kategorija „Economics" (Econ), kod koje se broj naučnih časopisa (NoJ) povećao za 236 časopisa (od 142 časopisa u 1995. godini na 378 časopisa u 2020. godini) sa pokazateljima rasta: CGI=266,20%, AAGI=4,16% i CAGR=3,84% u odnosu na 1995. godinu.

Tabela 1. Tabelarni prikaz ukupnog broja naučnih časopisa (NoJ) indeksiranih u okviru SSCI i SCI-E za navedenih 11 kategorija naučne oblasti "Ekonomskih nauka" za period 1995-2020

God.	AE&P		Bus		BusFin		DevS		Econ		IR&L		IR		Manag		OR&MS		P&D		PubAdm		Total
	Vred.	Rang	Vred.	Rang	Vred.	Rang	Vred.	Rang	Vred.	Rang	Vred.	Rang	Vred.	Rang	Vred.	Rang	Vred.	Rang	Vred.	Rang	Vred.	Rang	
1995	-	-	46	11/64	33	19/64	-	-	142	1/64	20	32/64	46	11/64	38	15/64	34	78/153	31	23/64	18	35/64	-
1996	-	-	46	13/59	32	21/59	-	-	140	1/59	18	38/59	47	12/59	48	11/59	35	77/153	30	27/59	16	44/59	-
1997	13	144/158	51	14/57	33	29/57	-	-	161	1/57	17	48/57	50	15/57	59	10/57	38	76/158	37	26/57	24	38/57	417
1998	13	145/159	51	14/56	33	30/56	-	-	161	1/56	18	46/56	52	13/56	61	10/56	44	76/159	38	25/56	24	38/56	413
1999	12	149/159	52	13/55	34	28/55	-	-	165	1/55	17	47/55	52	13/55	61	10/55	50	68/159	39	26/55	24	38/55	426
2000	8	164/168	54	13/55	35	29/55	-	-	166	1/55	17	47/55	52	15/55	60	10/55	51	65/168	38	26/55	24	38/55	425
2001	8	165/170	55	11/54	33	29/54	-	-	165	1/54	17	45/54	52	15/54	61	10/54	53	63/170	37	28/54	24	39/54	425
2002	8	167/170	54	14/54	33	29/54	-	-	166	1/54	17	45/54	53	15/54	65	10/54	54	63/170	37	24/54	24	40/54	432
2003	8	167/170	57	11/54	36	26/54	-	-	169	1/54	17	46/54	52	16/54	67	9/54	57	60/170	39	23/54	24	41/54	445
2004	8	166/170	57	12/54	37	27/54	-	-	172	1/54	16	46/54	54	14/54	67	10/54	56	64/170	38	23/54	26	38/54	449
2005	9	164/171	61	12/54	40	24/54	-	-	175	1/54	16	46/54	50	18/54	71	9/54	56	66/171	38	26/54	25	42/54	452
2006	9	165/172	65	12/55	42	24/55	-	-	175	1/55	14	49/55	50	19/55	79	8/55	60	60/172	37	28/55	23	42/55	461
2007	9	169/172	72	10/55	45	23/55	-	-	191	1/55	15	49/55	51	20/55	81	9/55	60	66/172	38	28/55	27	42/55	490
2008	9	170/173	77	10/56	48	25/56	-	-	209	1/56	15	50/56	55	21/56	89	7/56	64	60/173	43	27/56	28	41/56	524
2009	11	170/173	87	12/55	53	24/55	-	-	247	1/55	20	48/55	59	21/55	112	5/55	73	55/173	44	28/55	32	39/55	607
2010	14	165/174	103	12/56	76	19/56	-	-	305	1/56	22	50/56	78	16/56	144	3/56	75	64/174	47	30/56	39	35/56	743
2011	15	167/176	113	11/56	86	16/56	-	-	321	1/56	23	50/56	81	19/56	168	3/56	77	63/176	54	30/56	45	34/56	807
2012	15	171/176	116	11/56	89	16/56	-	-	333	1/56	24	51/56	83	18/56	174	3/56	79	60/176	55	30/56	47	34/56	829
2013	17	169/176	111	11/56	91	16/56	-	-	333	1/56	26	50/56	83	18/56	173	3/56	79	60/176	55	30/56	46	34/56	830
2014	17	168/176	115	12/56	88	16/56	-	-	333	1/56	27	50/56	85	19/56	185	3/56	81	58/176	55	31/56	46	34/56	849
2015	17	170/177	120	12/57	94	16/57	-	-	345	1/57	26	50/57	86	19/57	192	3/57	82	62/177	55	32/57	47	35/57	869
2016	17	169/177	121	12/57	96	15/57	-	-	347	1/57	27	50/57	86	18/57	194	3/57	83	63/177	55	32/57	47	35/57	877
2017	17	169/177	140	10/57	98	15/57	-	-	353	1/57	27	51/57	87	19/57	210	3/57	84	63/177	39	45/57	47	35/57	907
2018	18	169/178	147	9/58	103	16/58	41	44/58	363	1/58	27	52/58	91	18/58	217	3/58	84	63/178	-	-	47	35/58	922
2019	21	160/178	152	8/58	109	15/58	41	45/58	373	1/58	30	51/58	95	18/58	226	3/58	83	67/178	-	-	48	35/58	950
2020	21	160/178	153	7/58	110	16/58	42	45/58	378	1/58	30	51/58	95	19/58	226	3/58	84	70/178	-	-	48	35/58	959



Slika 1. Grafički prikaz ukupnog broja naučnih časopisa (NoJ) indeksiranih u okviru SSCI i SCI-E za naučnu oblast "Ekonomske nauke" za period 1997-2020 sa podacima o godišnjoj stopi rasta (AGR) [%]



Slika 2. Grafički prikaz ukupnog broja časopisa (NoJ) indeksiranih u okviru SSCI i SCI-E za 11 kateg. naučne oblasti "Ekonomske nauke" za period 1995-2020

Takođe, iz tabele 1 i slike 2 može se uočiti da najveće pokazatelje analize trenda imaju redosledno sledeće kategorije: "Business" (Bus) sa CGI=332,61%, AAGI=5,06% i CAGR=4,73% i "Management" (Manag) sa CGI=594,74%, AAGI=7,74% i CAGR=7,10%.

U tabeli 2 dat je prikaz osnovnih bibliometrijskih indikatora za navedenih 10 kategorija naučne oblasti ”Ekonomskih nauka” unutar SSCI i SCI-E za 2020.god.

Tabela 2. Osnovni bibliometrijski indikatori za navedenih 10 kategorija naučne oblasti ”Ekonomskih nauka” unutar SSCI i SCI-E za 2020. godinu

No.	Kategorija	Izdanje	NoJ	Rang	CI	TC	MedJIF	AggJIF	AggII	AggCHL	AggCngHL
1.	”Agricultural Economics & Policy” (AE&P)	SCI-E	21	160/178	1.446	48.745	2,518	2,564	0,805	8,4	8,5
2.	”Business” (Bus)	SSCI	153	7/58	12.495	1.016.422	4,300	5,499	1,527	>10,0	>10,0
3.	”Business, Finance” (Bus)	SSCI	110	16/58	7.454	428.857	2,470	3,235	0,937	>10,0	>10,0
4.	”Development Studies” (DevS)	SSCI	42	45/58	3.295	128.505	2,206	3,352	1,074	8,5	8,5
5.	”Economics” (Econ)	SSCI	378	1/58	27.788	1.481.812	1,911	2,994	0,840	>10,0	9,8
6.	”Industrial Relations & Labor” (IR&L)	SSCI	30	51/58	1.593	56.014	2,338	2,777	0,770	9,5	>10,0
7.	”International Relations” (IR)	SSCI	95	19/58	5.465	152.808	1,942	2,526	0,916	8,5	8,4
8.	”Management” (Manag)	SSCI	226	3/58	16.835	1.254.597	3,953	5,022	1,345	>10,0	>10,0
9.	”Operations Research & Management Science” (OR&MS)	SCI-E	84	70/178	12.805	572.506	2,385	4,348	1,320	8,3	8,5
10.	”Public Administration” (PubAdm)	SSCI	48	35/58	3.250	112.306	2,742	3,284	1,183	8,5	9,2

Objašnjenje: CI (Citable Items – Odrednice koje se citiraju); TC (Total Citations – Ukupno citata); MedJIF (Median Journal Impact Factor – Medijalni impakt faktor časopisa); AggJIF (Aggregate Journal Impact Factor – Združeni impakt faktor časopisa); AggII (Aggregate Immediacy Index – Združeni indeks neposrednosti); AggCHL (Aggregate Cited Half-Life – Združeni citatni polu-život) & AggCngHL (Aggregate Citing Half-Life – Združeni citirani polu-život).

Iz tabele 2 može se uočiti da je kategorija ” Economics / Ekonomija” (Econ), rangirana kao prva (top-jedan) kategorija od ukupno 58, unutar SSCI za 2020. godinu, prema broju časopisa (NoJ), pa samim tim i sa najvećim brojem odrednica koje se citiraju (CI) i ukupnim brojem citata (TC), sa NoJ=378, CI=27.788 i TC=1.481.812. Takođe, ona je prvo-rangirana kategorija, unutar SSCI, prema broju časopisa (NoJ) već nekoliko godina.

Takođe, iz tabele 2 može se uočiti da kategorije sa najvećim bibliometrijskim poakazateljima u okviru naučne oblasti ”Ekonomskih nauka” unutar SSCI i SCI-E za 2020. godinu su kategorije: ”Business” (Bus) sa MedJIF=4,300 i AggJIF=5,499 i ”Management” (Manag) sa MedJIF=3,953 i AggJIF=5,022.

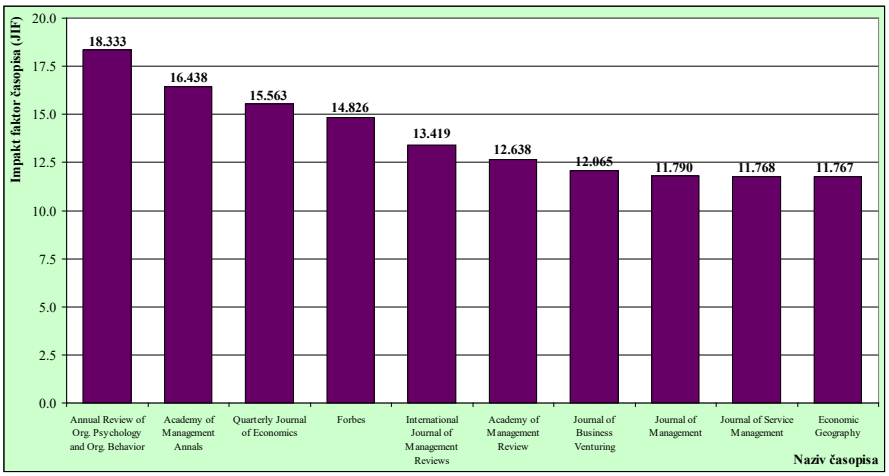
Unutar SSCI za 2020. godinu kategorija „Economics” (Econ) je rangirana na drugo mesto po broju publikovanih radova (CI) sa CI=27.788. Unutar SSCI za 2020. godinu tri kategorije iz naučne oblasti „Ekonomskih nauka” imaju najveći broj ukupnih citata (TC), i to redosledno: „Economics” (Econ) (TC=1.481.812), „Management” (Manag) (TC=1.254.597) i „Business” (Bis) (TC=1.016.422).

U tabeli 3 dat je prikaz top-deset časopisa prema JIF, u okviru navedenih deset kategorija naučne oblasti ”Ekonomskih nauka” unutar SSCI i SCI-E za 2020. godinu, a na slici 3 to je i grafički predstavljeno. U sledećim kolonama u tabeli 3 dati su ostali bibliometrijski indikatori za navedenih top-deset časopisa.

Tabela 3. Top-deset časopisa prema JIF, u okviru navedenih deset kategorija naučne oblasti ”Ekonomskih nauka” unutar SSCI i SCI-E za 2020. godinu

Rang	Naziv časopisa	ISSN eISSN	Kateg.	CI	TC	JIF	Rang	JIFwoSC	5Y-IF	Rang	II
1.	Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior	2327-0608 2327-0616	Manag	20	2.947	18,333	1/226	18,250	20,485	2/226	3,150
2.	Academy of Management Annals	1941-6520 1941-6067	Bus Manag	31	6.851	16,438	1/153 2/226	16,000	23,832	1/153 1/226	4,806
3.	Quarterly Journal of Economics	0033-5533 1531-4650	Econ	40	38.427	15,563	1/378	15,275	20,935	1/378	4,550
4.	Forbes	0015-6914 0015-6914	BusFin	-	5.514	14,826	1/110	14,826	6,550	9/110	-
5.	International Journal of Management Reviews	1460-8545 1468-2370	Bus Manag	26	6.670	13,419	2/153 3/226	13,000	15,493	7/153 6/226	1,269
6.	Academy of Management Review	0363-7425 1930-3807	Bus Manag	35	47.985	12,638	3/153 4/226	12,290	18,362	3/153 3/226	5,600
7.	Journal of Business Venturing	0883-9026 1873-2003	Bus	60	18.553	12,065	4/153	11,293	15,732	6/153	3,117
8.	Journal of Management	0149-2063 1557-1211	Bus Manag	98	34.496	11,790	5/153 5/226	11,446	16,662	4/153 4/226	2,939
9.	Journal of Service Management	1757-5818 1757-5826	Manag	79	3.407	11,768	6/226	10,043	9,522	29/226	2,203
10.	Economic Geography	0013-0095 1944-8287	Econ	19	4.873	11,767	2/378	11,419	14,200	2/378	2,737

Objašnjenje: CI (Citable Items – Odrednice koje se citiraju); TC (Total Citations – Ukupno citata); JIF (Median Journal Impact Factor); JIFwoSC (JIF (Journal Impact Factor) without Self Cites – JIF (impakt faktor časopisa) bez samo-citata), 5Y-IF (Five-Year Impact Factor – Petogodišnji impakt faktor) & II (Immediacy Index – Indeks neposrednosti).



Slika 3. Grafički prikaz top-deset časopisa prema JIF, u okviru navedenih 10 kategorija naučne oblasti ”Ekonomskih nauka” unutar SSCI i SCI-E za 2020. god.

Od top-deset časopisa prema JIF, u okviru navedenih deset kategorija naučne oblasti ”Ekonomskih nauka” unutar SSCI i SCI-E za 2020. godinu, šest časopisa je iz kategorije ”Management” (Manag), dok se pet časopisa nalazi u kategoriju ”Business” (Bus), dva časopisa je iz kategorije ”Economics” (Econ) i jedan časopis je iz kategorije ”Business, Finance” (BusFin).

Od top-deset časopisa prema JIF, u okviru navedenih deset kategorija naučne oblasti ”Ekonomskih nauka” unutar SSCI i SCI-E za 2020. godinu, dva časopisa su publikovana od strane izdavača AoM (Academy of Management) i po jedan časopis od strane: Annual Reviews Inc., Elsevier Inc., Emerald Group Publishing Ltd., Forbes Media LLC, John Wiley & Sons Ltd., OUP (Oxford University Press), SAGE Publications Inc., Taylor and Francis Group Ltd.

ZAKLJUČAK

Ukupan broj naučnih časopisa (NoJ) indeksiranih u SSCI i SCI-E za navedenih 11 kategorija naučne oblasti ”Ekonomskih nauka” bio je od 417 časopisa u 1997. godini, a 959 časopisa u 2020. godini, pošto je određen broj naučnih časopisa svrstan u nekoliko kategorije. Pokazatelji trenda za ukupan broj naučnih časopisa (NoJ) bili su:

AGR=0,95% za 2019/2020, rasta AAGR=4,36% za period 1997-2020, AAGR=3,81%, CGI=229,98% i CAGR=3,53% u odnosu na 1997.

Ubedljivo najveći broj naučnih časopisa (NoJ) indeksiranih u SSCI i SCI-E za navedenih 11 kategorija naučne oblasti ”Ekonomskih nauka” za period 1995-2020 ima kategorija: ”Economics” (Econ) sa 378 časopisa u 2020. godini. Ova kategorija je, prema broju naučnih časopisa (NoJ) u 2020. godini rangirana na prvom mestu od ukupno 58 kategorija u okviru SSCI. A najveći pokazatelj analize trenda ima kategorije: ”Management” (Manag) sa CGI=594,74%, AAGI=7,74% i CAGR=7,10%.

Pojedini fakulteti u Srbiji propisali su da jedan od glavnih uslova za izbor profesora u veća zvanja budu publikacije isključivo u časopisima koji se nalaze u okviru SSCI citatne baze podataka (CDB), što ova studija to demantuje, jer je u ovoj studiji pokazano i jasno se može uočiti da se čak dve kategorije: Agricultural Economics & Policy (AE&P) i Operations Research & Management Science (OR&MS) nalaze u okviru SCI-E sa ukupno 105 časopisa u 2020. godini i 14.251 publikovanih radova.

Pojedini fakulteti u Srbiji propisali su da se, u oblasti društveno-humanističkih nauka, pri izboru profesora u veća zvanja, akreditacijama i sl. publikacije u časopisima iz kategorije M23 mogu zameniti publikacijama u časopisima iz kategorije M24 i/ili M51, što ova studija to demantuje, jer je u ovoj studiji pokazano i jasno se može uočiti da je kategorija ”Economics” (Econ) u navedenom periodu od 1995-2020. godine kategorija sa najvećim brojem časopisa u okviru SSCI, a poslednjih nekoliko godina i kategorija sa najvećim brojem časopisa u okviru SCI-E i SSCI zajedno.

LITERATURA

1. Acedo, F.J. & Casillas, J.C.: Current paradigms in the international management field: An author co-citation analysis. *International Business Review*, Vol. 14, Issue 5 (October 2005), pp. 619–639. ISSN 0969-5931. doi: 10.1016/j.ibusrev.2005.05.003.
2. Amara, N. & Landry, R.: Counting citations in the field of business and management: Why use Google Scholar rather than the Web of Science. *Scientometrics*, Vol. 93, Issue 3 (December 2012), pp. 553–581. ISSN 0138-9130. doi: 10.1007/s11192-012-0729-2.

3. Backhaus, K.; Lügger, K. & Koch, M.: The structure and evolution of business-to-business marketing: A citation and co-citation analysis. *Industrial Marketing Management*, Vol. 40, Issue 6 (August 2011), pp. 940–951. ISSN 0019-8501. doi: 10.1016/j.indmarman.2011.06.024.
4. Bauerly, R.J. & Johnson, D.T.: An evaluation of journals used in doctoral marketing programs. *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 33, Issue 3 (June 2005), pp. 313–329. ISSN 0092-0703. doi: 10.1177/0092070304272052.
5. Baumgartner, H. & Pieters, R.: The structural influence of marketing journals: A citation analysis of the discipline and its subareas over time. *Journal of Marketing*, Vol. 67, Issue 2 (April 2003), pp. 123–139. ISSN 0022-2429. doi: 10.1509/jmkg.67.2.123.18610.
6. Becker, B.W. & Browne, W.G.: Perceived quality of marketing journals. *Journal of Marketing Education*, Vol. 1, Issue 2 (November 1979), pp. 6–15. ISSN 0273-4753. doi: 10.1177/027347537900100203.
7. Caplin, A. & Schotter, A. (editors): *The foundations of positive and normative economics*: *A Handbook*. New York (New York – USA): Oxford University Press (OUP), 2010. – 416 pp. ISBN 978-0-19-974485-5.
8. Chan, K.C.; Wong, A. & Wong, H.: A complementary examination of author characteristics of finance journals. *Managerial Finance*, Vol. 42, Issue 4 (April 2016), pp. 365–375. ISSN 0307-4358. doi: 10.1108/MF-04-2015-0098.
9. Chapman, K. & Ellinger, A.E.: An evaluation of Web of Science, Scopus and Google Scholar citations in operations management. *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 30, Issue 4 (2019), pp. 1039–1053. ISSN 0957-4093. doi: 10.1108/IJLM-04-2019-0110.
10. Cheng, C.H.; Kumar, A.; Motwani, J.G.; Reisman, A. & Madan, M.S.: A citation analysis of the technology innovation management journals. *IEEE Transactions on Engineering Management*, Vol. 46, Issue 1 (February 1999), pp. 4–13. ISSN 0018-9391. doi: 10.1109/17.740028.
11. Chou, P.-N.: Database comparison between Web of Science and Scopus: A case of educational technology journals. *International Journal of Information and Education Technology (IJIET)*, Vol. 2, Issue 6 (December 2012), pp. 584–586. eISSN 2010-3689. doi: 10.7763/IJIET.2012.V2.209.

12. Chunq, K.H.; Cox, R.A.K. & Mitchell, J.B.: Citation patterns in the finance literature. Financial Management, Volume 30, Issue 3 (Autumn 2001), pp. 99–118. ISSN 0046-3892. doi: 10.2307/3666378.
13. Clair, R.St.; Hicks, D. & Isett, K.R.: An investigation into the characteristics of papers with high scholarly citations in public administration: The relativity of theory and method. *Review of Public Personnel Administration*, Vol. 37, Issue 3 (September 2017), pp. 323–350. ISSN 0734-371X. doi: 10.1177/0734371X17698188.
14. Colson, H.: Citation rankings of public administration journals. *Administration & Society*, Vol. 21, Issue 4 (February 1990), pp. 452–471. ISSN 0095-3997. doi: 10.1177/009539979002100404.
15. Courtault, J.-M.; Hayek, N.; Rimbaux, E. & Zhu, T.: Research in economics and management in France: A bibliometric study using the h-index. *The Journal of Socio-Economics*, Vol. 39, Issue 2 (2010), pp. 329–337.
16. Dašić, P.: Stanje i analiza naučnih časopisa različitih kategorija u okviru SSCI citatne baze podataka. U: *Zborniku radova XIV Međunarodne konferencije "Korporativna sigurnost u BiH i zemljama Zapadnog Balkana sa ekonomskog, pravnog i komunikološkog aspekta" / XIV International Conference "Corporate Security in B&H and the Western Balkan Countries from Economic, Legal and Communication Aspect"*; Vlašić, Bosna i Hercegovina (BiH); 16-17. decembra 2016. Travnik (Bosna i Hercegovina): Internacionalni Univerzitet Travnik (IUT), 2016, str. 45–54. ISSN 2232-8807.
17. Dašić, P.: Stanje i analiza naučnih časopisa u oblasti "Nauke o materijalima" za period 1997-2020. U: *Zborniku radova 14. Međunarodnog maučnog skupa "Savremeni materijali"*, Knjiga 57 [46]; Banja Luka, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina; 9-10 septembar 2021. Banja Luka (Republika Srpska – Bosna i Hercegovina): Akademija nauka i umjetnosti Republike Srpske (ANURS), 2022, str. 507–538. ISBN 978-99976-42-50-9.
18. Dašić, P.: State and analysis of scientific journals in the field of "Economic sciences" for the period 1995-2014. *Economic Themes*, Vol. 53, Issue 4 (2015), pp. 547–581. eISSN 2217-3668. doi: 10.1515/ethemes-2015-0032.
19. Dašić, P.: Trend analysis of the number of journals in the fields of "Materials Science". In: *Proceedings of the 3rd International Conference "New Functional Materials and High Technology" (NFMaHT-2015)*; Tivat, Montenegro; 29-30 June

2015. Ivanovo (Russia): G.A. Krestov Institute of Solution Chemistry of Russian Academy of Sciences (ISC-RAS), 2015, pp. 60–72. ISBN 978-5-905364-10-5.

20. Dašić, P.; Moldovan, L. & Grama, L.: Status and analysis of scientific journals indexed in SCI, SCI-E and SSCI citation databases from Romania and Serbia. *Procedia Technology*, Vol. 19 (2015), pp. 1075–1082. ISSN 2212-0173. doi: 10.1016/j.protcy.2015.02.153.
21. Feldman, M.P.; Link, A.N. & Siegel, D.: *The economics of science and technology*: *An overview of initiatives to foster innovation, entrepreneurship and economic growth*. New York (New York – USA): Springer Science+Business Media LLC, 2002. – 150 pp. ISBN 978-1-4613-5335-5. doi: 10.1007/978-1-4615-0981-3.
22. Gantman, E.R. & Dabós, M.P.: Research output and impact of the fields of management, economics and sociology in Spain and France: An analysis using Google Scholar and Scopus. *Journal of the Association for Information Science and Technology (JASIST)*, Vol. 69, Issue 8 (August 2018), pp. 1054–1066. ISSN 2330-1635. doi: 10.1002/asi.24020.
23. Harzing, A.-W. & Van der Wal, R.: A Google Scholar h-index for journals: An alternative metric to measure journal impact in economics and business? *Journal of American Society for Information Science and Technology (JASIST)*, Vol. 60, Issue 1 (January 2009), pp. 41–46. ISSN 1532-2882. doi: 10.1002/asi.20953.
24. Herubel, J.-P.V.M. & Buchanan, A.L.: Using SSCI to map scholarly influence in the social sciences: Braudel and annales historiography. *Behavioral & Social Sciences Librarian*, Vol. 12, Issue 1 (1993), pp. 45–51. ISSN 0163-9269. doi: 10.1300/j103v12n01_04.
25. Hoaas, D.J. & Madigan, L.J.: A citation analysis of economists in principles of economics textbooks. *The Social Science Journal*, Vol. 36, Issue 3 (1999), pp. 525–532. ISSN 0362-3319. doi: 10.1016/S0362-3319(99)00022-1.
26. Hoffmann, K. & Doucette, L.: A review of citation analysis methodologies for collection management. *College & Research Libraries (C&RL)*, Vol. 73, Issue 4 (July 2012), pp. 321–335. ISSN 0010-0870. doi: 10.5860/crl-254.
27. Holsapple, C.W.; Johnson, L.E.; Manakyan, H. & Tanner, J.: A citation analysis of business computing research journals. *Information & Management*, Vol. 25, Issue 5 (November 1993), pp. 231–244. ISSN 0378-7206. doi: 10.1016/0378-7206(93)90072-2.

28. Jaakkola, E. & Vargo, S.L.: Assessing and enhancing the impact potential of marketing articles. *AMS Review*, Vol. 11, Issue 3-4 (December 2021), pp. 407–415. ISSN 1869-814X. doi: 10.1007/s13162-021-00219-7.
29. Ketzler, R. & Zimmermann, K.F.: A citation-analysis of economic research institutes. *Scientometrics*, Vol. 95, Issue 3 (June 2013), pp. 1095–1112. ISSN 0138-9130. doi: 10.1007/s11192-012-0850-2.
30. Kuklin, A.A. & Balyakina, E.A.: Active policy as a key to success for an international economic periodical. *Ekonomicheskaya Politika*, Vol. 12, Issue 6 (December 2017), pp. 160–177. ISSN 1994-5124. doi: 10.18288/1994-5124-2017-6-08.
31. Leydesdorff, L.: Mapping interdisciplinarity at the interfaces between the Science Citation Index and the Social Science Citation Index. *Scientometrics*, Vol. 71, Issue 3 (June 2007), pp. 391–405. ISSN 0138-9130. doi: 10.1007/s11192-007-1694-z.
32. Li, J.-T. & Tsui, A.S.: A citation analysis of management and organization research in the chinese context: 1984-1999. *Asia Pacific Journal of Management*, Vol. 19, Issue 1 (March 2002), pp. 87–107. ISSN 0217-4561. doi: 10.1023/A:1014891624018.
33. Meho, L.I. & Yang, K.: A new era in citation and bibliometric analyses: Web of Science, Scopus and Google Scholar. *Journal of the American Society for Information Science and Technology (JASIST)*, Vol. 58, Issue 13 (2007), pp. 2015–2125.
34. Millet-Reyes, B.: International articles and finance journal rankings. *Journal of Business and Finance Librarianship*, Vol. 26, Issue 3-4 (2021), pp. 223–234. ISSN 0896-3568. doi: 10.1080/08963568.2021.1955182.
35. Mingers, J. & Burrell, Q.L.: Modelling citation behavior in management science journals. *Information Processing & Management*, Vol. 42, Issue 6 (December 2006), pp. 1451–1464. ISSN 0306-4573. doi: 10.1016/j.ipm.2006.03.012.
36. Mingers, J. & Lipitakis, E.A.E.C.G.: Counting the citations: A comparison of Web of Science and Google Scholar in the field of business and management. *Scientometrics*, Vol. 85, Issue 2 (November 2010), pp. 613–625. ISSN 0138-9130. doi: 10.1007/s11192-010-0270-0.
37. Mingers, J. & Xu, F.: The drivers of citations in management science journals. *European Journal of Operational Research*, Vol. 205, Issue 2 (September 2010), pp. 422–430. ISSN 0377-2217. doi: 10.1016/j.ejor.2009.12.008.
38. Mingers, J. & Yang, L.: Evaluating journal quality: A review of journal citation indicators and ranking in business and management. *European Journal of*

Operational Research, Vol. 257, Issue 1 (February 2017), pp. 323–337. ISSN 0377-2217. doi: 10.1016/j.ejor.2016.07.058.

39. Mingers, J., & Harzing, A.-W.: Ranking journals in business and management: A statistical analysis of the Harzing dataset. *European Journal of Information Systems*, Vol. 16, Issue 4 (2007), pp. 303–316. ISSN 0960-085X. doi: 10.1057/palgrave.ejis.3000696.
40. Moh, F.-Y.; Lu, H.-P. & Lin, B.-H.: Contributions to financial crisis research: An assessment of the literature in Social Science Citation Index journals from 1990 to 2008. *Applied Economics*, Vol. 44, Issue 36 (2012), pp. 4689–4700. ISSN 0003-6846. doi: 10.1080/00036846.2010.528370.
41. Morrison, A.J. & Inkpen, A.C.: An analysis of significant contributions to the international business literature. *Journal of International Business Studies*, Vol. 22, Issue 1 (March 1991), pp. 143–152. ISSN 0047-2506. doi: 10.1057/palgrave.jibs.8490297.
42. Moussa, S. & Touzani, M.: Ranking marketing journals using the Google Scholar-based hg-index. *Journal of Informetrics*, Vol. 4, Issue 1 (2010), pp. 107–117. ISSN 1751-1577.
43. Murphy, J. & Law, R.: Google Scholar visibility and tourism journals. *Annals of Tourism Research*, Vol. 35, Issue 4 (2008), pp. 1078–1082.
44. Nerur, S.P.; Rasheed, A.A. & Natarajan, V.: The intellectual structure of the strategic management field: An author co-citation analysis. *Strategic Management Journal*, Vol. 29, Issue 3 (March 2008), pp. 319–336. ISSN 0143-2095. doi: 10.1002/smj.659.
45. Ni, C.-Q.; Sugimoto, C.R. & Robbin, A.: Examining the evolution of the field of public administration through a bibliometric analysis of Public Administration Review. *Public Administration Review (PAR)*, Vol. 77, Issue 4 (July-August 2017), pp. 496–509. ISSN 0033-3352. doi: 10.1111/puar.12737.
46. Pelit, E. & Katircioglu, E.: Human resource management studies in hospitality and tourism domain: A bibliometric analysis. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, Vol. 34, Issue 3 (2022), pp. 1106–1134. ISSN 0959-6119. doi: 10.1108/IJCHM-06-2021-0722.
47. Reed, K.L.: Citation analysis of faculty publication: Beyond Science Citation Index and Social Science Citation Index. *Bulletin of the Medical Library Association*, Vol. 83, Issue 4 (October 1995), pp. 503–508. ISSN 0025-7338.

48. Ristović, I.; Dašić, P. & Dašić, J.: Analysis of the SCI, SCI-E and SSCI journals in the fields of mining transport, haulage and hoisting. *Applied Mechanics and Materials*, Vol. 683 (2014), pp. 78–85. ISSN 1660-9336 and ISBN 978-3-03835-316-4. doi: 10.4028/www.scientific.net/AMM.683.78.
49. Sharif, M.A. & Mahmood, K.: How economists cite literature: citation analysis of two core Pakistani economic journals. *Collection Building*, Vol. 23, Issue 4 (2004), pp. 172–176. ISSN 0160-4953. doi: 10.1108/01604950410564492.
50. Sheoran, M.; Kumar, D.; Kumar, V. & Verma, D.: Understanding the trends of marketing research and its future directions: A citation analysis. *The Bottom Line*, Vol. 31, Issue 3-4 (2019), pp. 191–207. ISSN 0888-045X. doi: 10.1108/BL-04-2018-0022.
51. Stephan, P.E.: The economics of science. *Journal of Economic Literature (JEL)*, Vol. 34, Issue 3 (September 1996), pp. 1199–1235.
52. Todeschini, R. & Baccini, A.: *Handbook of bibliometric indicators*: *Quantitative tools for studying and evaluating research*. Weinheim (Germany): Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, 2016 – 512 pp. ISBN 978-3-527-33704-0.
53. Walters, W.: Google Scholar coverage of a multidisciplinary field. *Information Processing & Management*, Vol. 43, Issue 4 (July 2007), pp. 1121–1132. ISSN 0306-4573. doi: 10.1016/j.ipm.2006.08.006.
54. Yu, Z.-P.: Development of public administration research with a bibliometric analysis. *Scientific Programming*, Vol. 31 (2022), Article no. 4959930: pp. 1–19. ISSN 1058-9244. doi: 10.1155/2022/4959930.

UDC: 005.322:004.7

ULOGA LIDERA KAO FAKTOR ZA IMPLEMENTACIJU STRATEGIJE U ORGANIZACIJU U USLOVIMA DIGITALNOG OKRUŽENJA

Biljana Galovska

Biznis Akademija Smilevski - BAS, Skoplje, Republika Severna Makedonija
e-mail: biljana.galovska@bas.edu.mk

Apstrakt: *Iako je promena jedina konstanta u životu, pandemija Kovida 19 uticala je na svet i organizacije kao nikada ranije. Pored uticaja na zdravstveni sistem, uticala je u sve ključne oblasti života, izazivajući organizacije da izvrše neizbežne promene. Broj virtuelnih kancelarija se povećavao na račun povećanja broja preventivnih mera, a samim tim i organizacije menjale rutinu i navike. Fizičko prisustvo zamenjeno je video konferencijama i telefonskim pozivima. Svaka organizacija je stvorila svoje specifične organizacione norme i pravila, a nova realnost u kojoj živimo zatekla je „nespremne" lidere i menadžere koji imaju značajan uticaj na određivanje delovanja organizacije u novim uslovima. Težnja svakoj kompanii je bila da zadrži svoju tržišnu poziciju, da se prilagode novim uslovima, da opstaju kao produktivne i konkurentne da bi opstale u krizi, nametnula je na menadžerske timove i lidere da se suoče sa velikim unutrašnjim organizacionim promenama koje su zahtevale trenutna rešenja i odluke, pa se postavilo pitanje koliko i koji faktor su lideri u ukupnom funkcionisanju organizacije u novom digitalnom okruženju. Liderstvo je važna osobina savremenog menadžera koji određuje ispunjenje strateških ciljeva organizacije, čime se obezbeđuje i konkurentska prednost i opstanak organizacii. Lider je neko ko teži efikasnosti u radu i nastoji da utiče na svoje sledbenike, ne na način da koristi moć sa pozicije ili autoritarne moći, već da iskoristi svoje sposobnosti da bude praćen bez prinude. Pandemija je donela velike promene, ali su novi uslovi postavili pitanje autokratskog vođstva kao pozitivnog pristupa u uslovima koji su nametnuli konfuziju. Rad od kuće i novo digitalno doba u kojem se sastanci ponekad održavaju sa iste lokacije, u različitim kancelarijama ili od kuće putem video poziva, doneli su izazove za sve aktere uključene u proces, a posebno za lidere koji implementiraju strategiju u organizaciji.. Pisanje ovog rada i predmeta njegovog interesovanja inicirano je potrebom za teorijskom i empirijskom analizom uloge liderstva kao faktora uspešne implementacije strategije organizacije u uslovima pandemije i novog digitalnog okruženja. To nam daje korisne savete o značenje, stilu i načinu na koji se lideri nose sa promenama, a samim tim i smernice za uspeh uloge lidera u sprovođenju strategije u promenljivom digitalnom okruženju. Za čitave dve godine od početka pandemije i promena u načinu rada, postavlja se pitanje koji model lidera je najpotrebniji za nesmetano funkcionisanje organizacije u digitalnoj budućnosti? Kako upravljati promenama koje su se desile u digitalnoj transformaciji, ali i kako upravljati ljudskim potencijalom sa ciljem uspešnu implementiranu strategiju.*

Ključne reči*: lider,strategija,digitalno okruženje*

THE ROLE OF LEADERS AS A FACTOR FOR THE IMPLEMENTATION OF THE STRATEGY IN THE ORGANIZATION IN THE DIGITAL ENVIRONMENT

Biljana Galovska

Abstract: *Although change is the only constant in life, the Kovid 19 pandemic has hit the world and organizations like never before. In addition to affecting the health care system, it has affected all key areas of life, challenging organizations to make the inevitable changes. The number of virtual offices has increased due to the increased number of preventive measures, and thus the organizations have changed their routine and habits. Physical presence has been replaced by video conferencing and phone calls. Each organization has created its own specific organizational norms and rules, and the new reality in which we live finds "unprepared" leaders and managers who have a significant influence on determining the performance of the organization in the new environment. The aspiration of every company was to keep its position on the market, to adapt to the new conditions, to survive as productive and competitive in order to survive the crisis, it imposed on the management teams and leaders to face major internal organizational changes. current solutions and decisions. , so the question arose as to how many and which factors are leaders in the overall functioning of the organization in the new digital environment. Leadership is an important feature of the modern manager who determines the fulfillment of the strategic goals of the organization, which provides a competitive advantage and survival of the organization. A leader is someone who strives for efficiency in his work and strives to influence his followers, without using his power of position or authoritarian power, but here he uses his abilities to be followed without coercion. The pandemic brought major changes, but the new conditions raised the question of autocratic leadership as a positive approach in confusing conditions. Working from home and the new digital era, which sometimes holds meetings from the same location, in different offices or from home via video call, brought challenges for all actors involved in the process, especially for leaders implementing strategy in the organization. The writing of this paper and the subject of his interest was initiated by the need for theoretical and empirical analysis of the role of leadership as a factor for successful implementation of the organization's strategy in a pandemic and a new digital environment. It gives us useful advice on the meaning, style and way in which leaders deal with change, as well as guidelines for the success of the role of leaders in implementing the strategy in a changing digital environment. In the two years since the beginning of the pandemic and the changes in the way we work, the question is which model of leader is most needed for the smooth functioning of the organization in the digital future? How to manage the changes that are happening in the digital transformation, but also how to manage the human resources for the successful implementation of the strategy.*

Keywords: *leader, strategies, digital environment*

UVOD

Lider je osoba koja svojim primerom može uticati na ljude oko sebe čak i kada okolnosti nisu jednostavne. On određuje šta će biti ne samo oko motivacija zaposlenih, već značajno utiče na prevenciju haosa koji može nastati u drastičnim okolnostima poput promene dinamike rada u pandemiji. Zato kažemo da se uloga lidera u ukupnom radu i delovanju organizacije može uporediti sa rudnikom zlata. U okolnostima koje se brzo menjaju, lideri su uzor zaposlenima. U pandemijskom haosu, lideri koji su uprkos poteškoćama, uspeli da uvide mogućnosti, stavljaju organizacije ispred drugih. Važnost liderske uloge bila je podstrek u ovom radu za dalja istraživanja u pravcu implementacije strategije, sa namerom da se steknu dodatna znanja koja bi bila korisna za lidere i organizacije u celini.

1. VAŽNOST LIDERSTVA ZA IMPLEMENTACIJU STRATEGIJA U DIGITALNO OKRUŽENJE

Digitalna pismenost treba da bude osnova za sve. Danas se digitalne kompetencije vide kao preduslov, ali i pravo svih građana da dobro funkcionišu u savremenom društvu.

Digitalna tehnologija ima snažan uticaj na sve aspekte društva i naše neposredno okruženje[1]:

- Radno okruženje - 90% zanimanja na evropskom kontinentu zahteva poznavanje digitalnih tehnologija ;
- Upravljanje i navigacija kroz institucije sistema;
- Naučne discipline – digitalna tehnologija, omogućava nauci da odgovori na nova pitanja jer omogućava prikupljanje, analizu i predstavljanje rezultata na nov način;

[1] Miaw Tiang Tang. 2020. Vodič za poslodavce: Rad od kuće kao odgovor na pandemiju COVID-19.International Labour Organization, Unija poslodavaca Crne Gore, https://poslodavci.org/biblioteka/publikacije/vodic-za-poslodavce-rad-od-kuce-kao-odgovorna-pandemiju-COVID-19

- Porodično okruženje – digitalna tehnologija menja komunikaciju između udaljenih članova porodice;
- Društvene interakcije – kroz zabavu posredovanu medijima, promenilo se naše iskustvo pripadnosti, način na koji kupujemo, kako brinemo o svom zdravlju.

Pandemija Kovid-a 19 bila je izazov za organizacije i novu generaciju menadžera, ali i zaposlenih u dinamičnom vremenu digitalne transformacije. Ako se do sada nije vodilo računa o načinu planiranja aktivnosti u kriznim vremenima, pandemija je svima stavila do znanja da se nikada ništa ne podrazumeva. Prema podatcima Međunarodne organizacije rada, oko 68% ukupne svetske sile, uključujući 81 % poslodavaca, u ranoj fazi korona virusa, živelo je u zemljama sa uvedenim merama zatvaranja. Ista organizacija procenjuje i da 18 % radnika ima zanimanja koja su pogodna za rad od kuće i žive u zemljama koje svojom infrastrukturom mogu da omoguće rad od kuće. U novom okruženju u kome digitalizacija sve više zauzima svoje mesto, vlasnici, lideri i menadžeri su pronašli nove načine da planiraju svoj rad i ostvare strateške ciljeve u kriznoj situaciji u skladu sa merama koje se pojavljuju. Prilagođavanje i definisanje novih radnji postalo je uobičajeno i "pobeđivalo" postojeće rutine. S druge strane, prema Globalnoj studiji trendova talenta samo 22% organizacija je bilo spremno da radi na daljinu pre pandemije[2]

Naime, u periodu pandemije rad od kuće je bio neizbežan, što je sve više značilo da su zaposleni morali da obavljaju svoje radne zadatke od kuće, koristeći tehnologiju. Uprkos ovom prilagođavanju, neke aktivnosti i funkcije su morale da se i dalje ispunjavaju na radnom mestu. Sve češće se postavlja pitanje alternativnih planova i prilagođavanja zadacima zaposlenih u cilju ostvarivanja i sprovođenja planirane strategije organizacije, a bilo je i onih koji su zbog ograničenja i zdravstvenih problema, kao i nemogućnosti rada od kuće, da to uradi sa posla ili koristiti bolovanje i odsustvo.

U takvim uslovima, već postojeći način upravljanja, rukovođenja i vođenja nije bio izvodljiv, pa je pred rukovodiocima postavljen izazov da organizuju rad u cilju ostvarivanja profita, uz obezbeđivanje pripadnosti i kvalitetnog rada od kuće.

[2] Miaw Tiang Tang. 2020. Vodič za poslodavce: Rad od kuće kao odgovor na pandemiju COVID-19. International Labour Organization, Unija poslodavaca Crne Gore, https://poslodavci.org/biblioteka/publikacije/vodic-za-poslodavce-rad-od-kuce-kao-odgovorna-pandemiju-COVID-19

Menadžeri i lideri su se suočili sa promenama u okruženju koje su delegirale promene u radu, u kojem nemaju potpunu kontrolu nad domaćim radom ili su se suočile sa određene zloupotrebe od strane zaposleni. Efikasno upravljanje radom od kuće u novom okruženju zahtevalo je od lidera i menadžerskih timova da postignu upravljanje orijentisano na rezultate, što uključuje identifikaciju ciljeva, zadataka i postignuća, a zatim praćenje i diskusiju o napretku. Zaposleni koji rade od kuće moraju imati ista prava i obaveze kao i kada rade iz prostorija organizacije, a moraju se preduzeti odgovarajuće mere za održavanje kontakata i praćenje rezultata, bezbedni uslovi rada kod kuće i ugovoreno radno vreme. [3]

Međutim, u uslovima nove pandemije mnogi lideri, menadžeri i zaposleni pokazali su ne samo fizičku, psihičku već i infrastrukturnu nespremnost da odgovore na sve izazove. Prema anketama sprovedenim u ovoj oblasti, 71% poslodavca ima poteškoća da se prilagodi radu od kuće, 65% njih je reklo da je održavanje morala zaposlenih veliki izazov, više od trećine se suočilo sa poteškoćama u organizacionoj kulturi, produktivnosti i propisima za odsustvovanje sa posla. Novo normalno rukovodstvo se javlja svaki novi dan sa početkom krize i još se pronalazi. Karakteristike i uloga lidera u tom kontekstu je značajna u smislu stvaranja povoljne klime i radne atmosfere kako na poslu tako i u digitalnom okruženju. Istovremeno se trebao negovati timski rad, jer negov opstanak na daljinu je bio važan za ispunjavanje strateških ciljeva i strategije u organizaciji. Ove mogućnosti se ogledaju kroz rešavanje složenih pitanja, efikasno rešavanje problema, podizanje morala zaposlenih, napredak, identifikovanje potencijalnih i aktuelnih problema i traženje rešenja, implementaciju problema.[4]

U ovom kontekstu treba napomenuti i ulogu lidera koji obavlja mnoge aktivnosti kao što su postavljanje ciljeva, korišćenje veština i kvaliteta na najjednostavniji mogući način, davanje primera sopstvenim ponašanjem, razgovor o problemima koji se javljaju, posmatranje rada pojedinaca i grupama kao i davanje povratnih informacija, obezbeđivanje izvršavanja zadataka, obezbeđivanje zdravih odnosa između tima i

[3] Vodič za bezbedani zdrav rad od kuće. (2021),Uprava za bezbednost i zdravlje na radu.Ministarstvo za rad zapošljavanje, boračka i socijalna pitanja Republike Srbije. Beograd. https://www.paragraf.rs/100pitanja/posao/vodic-za-bezbedan-i-zdrav-rad-od-kuce.html

[4] Петковски, К.,2010, Деловно лидерство " Универзитет за туризам и менаџмент " Скопје

drugih zaposlenih[5]. U digitalnom opkruženju neophodne su strateške promene koje su bile viza u implementaciji strategije. Sposobnost lidera da napravi realnu viziju mora da se oslanja i na intuiciju, ali da poseduje tehnička znanja, komunikacione veštine i sistemski pristup kao i sposobnost razumevanja složenosti odnosa i promena u okruženju.

2. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

U cilju utvrđivanja uloge lidera u periodu promena i digitalnog okruženja i uspešnog sprovođenja strategije organizacije sprovedeno je primenjeno istraživanje. Svrha istraživanja je sagledavanje određenih stavova, izazova, odnosa i mišljenja zaposlenih o ulozi lidera u periodu promena i digitalnog okruženja. Naučna opravdanost istraživanja usmerena je na generisanje novih naučnih saznanja koja će naći odgovarajuću teorijsku i praktičnu primenu u unapređenju rada lidera u cilju sprovođenja strategije organizacije u novom digitalnom okruženju. Istraživanje je sprovedeno u januaru 2021 putem upitnika na onlajn anketu sa nasumično odabranim ispitanicima iz različitih organizacija i aktivnosti. Istraživanjem je obuhvaćeno ukupno 174 ispitanika (sa varijacijama odgovora od 161 do 174), zaposlenih na različitim pozicijama u različitim starosnim kategorijama, sa različitim radnim iskustvom i ljudi na različitim pozicijama (top menadžeri, rukovodioci, radnici).

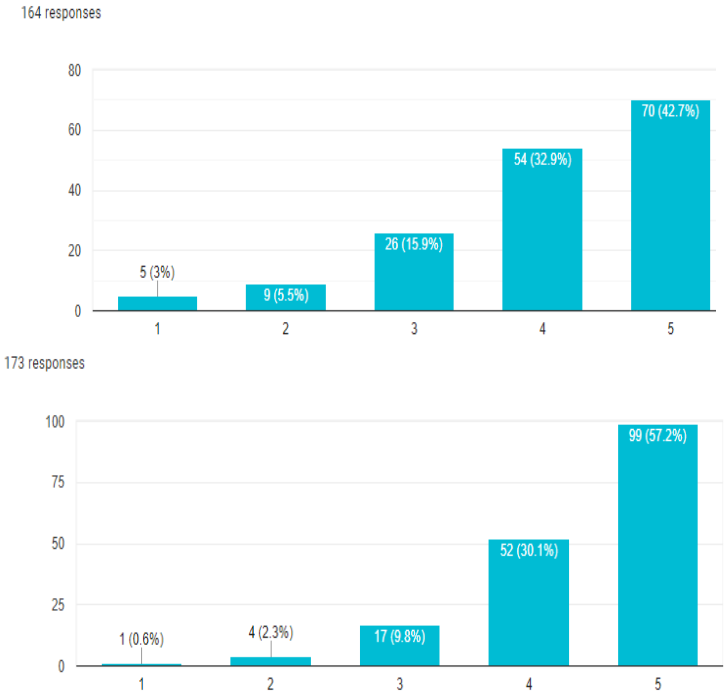
Od instrumenata istraživanja, u cilju obezbeđivanja relevantnih indikatora i podataka, primenjena je tehnika anketiranja, odnosno anketni upitnik, kojim su kreirana pitanja i ponuđeni odgovori sa tvrdnjama i mogućnost da se izvrši procena korišćenjem numeričke skale za procenu od jedan do pet. Pripremljen je paket od 11 atributivnih pitanja i 13 numeričkih iskaza koji definišu komponente liderstva koje utiču na uspešno sprovođenje strategije.

[5] Шуклев, Б. и Дракулевски, Љ. (2001) "Стратегиски менаџмент" Економски факултет, Скопје

2.1. Analiza, obrada i interpretacija rezultata

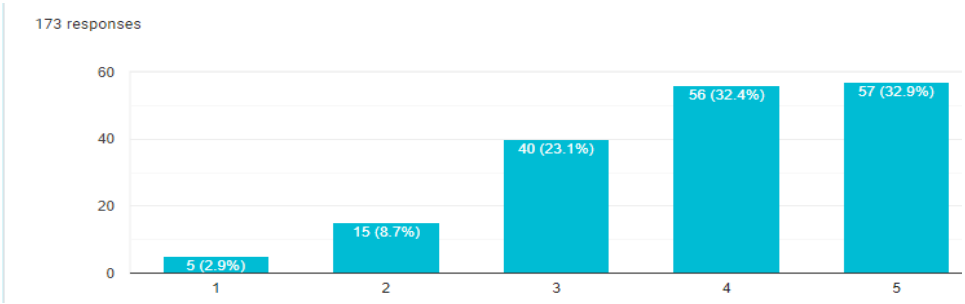
Anketni upitnik se sastoji iz dva dela, prvi je rezervisan za demografske podatke i sastoji se od 5 pitanja, a drugi se sastoji od 19 pitanja, uglavnom sa skalama evaluacije.

Rezultati sprovedenog istraživanja pokazali su sledeće (u ovaj trud radi obemnosti podatka izdvojeni su samo deo njih):



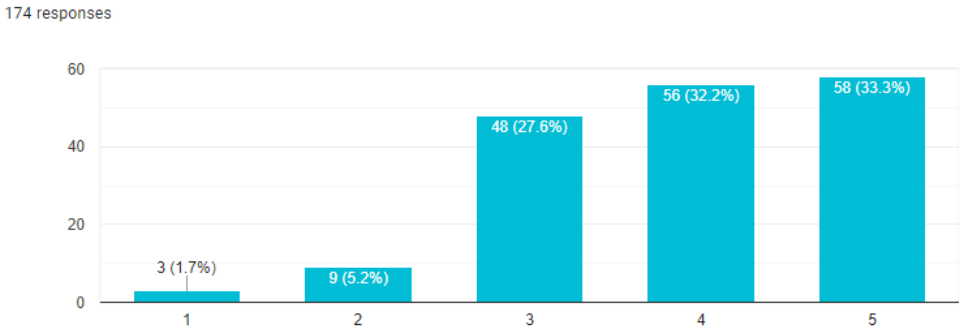
Slika 1. Skala procene 1
Pandemija COVID-19 ubrzala je proces digitalne transformacije

Iz skale procene 1 može se zaključiti da preko 60% ispitanika smatra da se proces digitalizacije ubrzano razvija sa pandemijom. Sa ovom tvrdnjom se slaže blizu 30%, odnosno 52 ispitanika. Samo 1 ispitanik od 173 je odgovorio da se ne slaže sa onim što je beznačajan procenat.



Slika 2. Skala procene 2
Lider poseduje vizionarske sposobnosti i tie pomažu za implementaciju strategije u novo digitalno okruženje

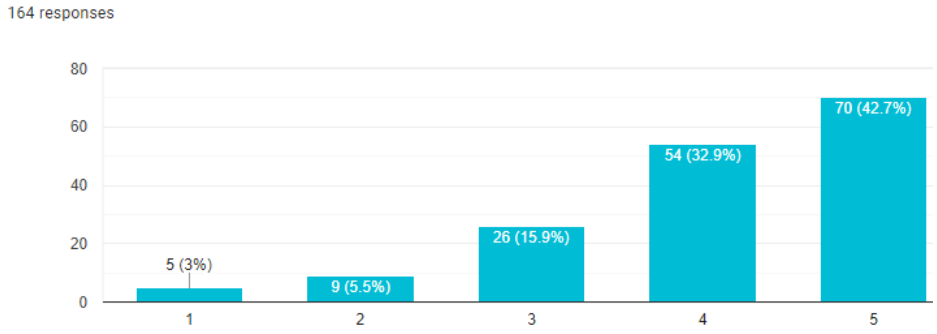
Od ukupno 173 ispitanika koji su dali odgovarajuću ocenu ovoj tvrdnji, najveći procenat se u potpunosti slaže sa njom. Mnogi od ispitanika su izjavili da lider ima vizionarske sposobnosti i da su pomogli da se strategija implementira u digitalnom okruženju.



Slika 3. Skala procene 3
Lider poseduje vizionarske sposobnosti i tie pomažu za implementaciju strategije u novo digitalno okruženje

Prema mišljenju ispitanika, uprkos novom digitalnom okruženju i promenama koje se dešavaju u okruženju u vezi sa pandemijom, lider i dalje ima ključnu ulogu u stvaranju dobre radne atmosfere koja motiviše ka ostvarivanju ciljeva organizacije.

„Potpuno se slažem“ i „Slažem se“ su skoro jednake, što ukazuje da dobra atmosfera koju kreira lider određuje sprovođenje strategije u organizaciji.



Slika 4. Skala procene 4
Lider sa uspehom se spravio sa promene u pandemiskog periodu

Od procentualne distribucije 164 ispitanika koji su odgovorili na ovo pitanje, veliki procenat ide na odgovor da je ova tvrdnja potpuno tačna i sa njom se u potpunosti slaže 42% ispitanika, što nije mali procenat. Pored toga, 33% onih koji su se složili sa ovom tvrdnjom. Ukupni zaključak ove skale ocenjivanja pokazuje da su se lideri dobro nosili sa novonastalom situacijom.

ZAKLJUČAK

Uloga lidera u organizacijama je ključna, posebno u trenucima kada se organizacija suočava sa izazovima i poremećajima nastali zbog brzih promena . Pandemija i druge trenutne prekretnice promenile su našu normalnost i ne očekuje se da se vratimo starim rutinama ubrzo nakon završetka pandemije. Lideri i drugi nivoi upravljanja nastaviće da se suočavaju sa poteškoćama i izazovima. Sve nepoznato će ih izbaciti iz zone komfora i proširiti njihove sposobnosti i znanja. Ono što se dobro pojavilo u doba brzih digitalnih promena je shvatanje da su organizacijama potrebni vešti lideri da vode organizacije kroz neizbežne oluje. U tim periodima, kao i ranije, pregled literature otkriva da je implementacija strategije važna komponenta procesa strateškog

upravljanja, polazeći od činjenice da se sposobnost sprovođenja strategije smatra značajno važnijom od formulacije i njene implementacije. Nedostatak strateškog vođstva na vrhu organizacije identifikovan je kao jedna od glavnih prepreka za implementaciju strategije u organizaciji. Uloga liderstva kao faktora implementacije je ključna u digitalnom okruženju. Naime, samo istraživanje je pokazalo da su rukovodioci u istraživanim organizacijama kreirali nove norme i pravila u skladu sa digitalnim okruženjem, davali odgovarajuća konstruktivna uputstva, svojim demokratskim stilom omogućili učešće zaposlenih u odlučivanju, što je stvorilo poštovanje i dobru radnu atmosferu koja pomogla implementaciju strategije. Vizionarski pristup, brza reakcija lidera, kao i donošenje odluka, pomogli su liderima da motivišu svoje zaposlene fokusiranjem na rešenje, a ne probleme. Osobine koje su važne za lidera u digitalnom okruženju koje pomažu u sprovođenju strategije su komunikacija, svest, poverenje, samopouzdanje i odlučnost u najvećoj meri. Opšti zaključak je da je uloga lidera kao faktora za sprovođenje strategije važna, a ponekad i presudna u velikim promenama u okruženju koje utiču na organizacione promene.

LITERATURA

1. Acas working for everyone.2020.Working from home during the coronavirus pandemic. https://www.acas.org.uk/working-from-home
2. By Stephen F. Young, Jean Brittain Leslie, Ramya Balakrishnan, and Brad Winn. 2020.The leadership development imperative: Preparing today's leaders for tomorrow's challenges. https://huntsman.usu.edu/mba/management-minute/articles/todays-leaders-tomorrows-challenges.pdf
3. Dora Sandalic.2021. Digitalizacija u vrijeme koronavirusa: Kako je nemoguce postalo moguce.https://apsolon.com/eu-fondovi-2021-2027/digitalizacija-u-vrijeme-koronavirusa/
4. Miaw Tiang Tang. 2020. Vodič za poslodavce: Rad od kuće kao odgovor na pandemiju COVID-19 International Labour Organization, Unija poslodavaca Crne Gore. https://poslodavci.org/biblioteka/publikacije/vodic-za-poslodavce-rad-od-kuce-kao-odgovorna-pandemiju-COVID-19,
5. Ready A. Douglas, Cohen Carol, Kiron David, Pring Benjamin, January 2020, The new leadership playbook for the Digital Age,Findings from the 2020 future od leadership global executive study and research project,, REPRINT NUMBER 61370.

https://www.cognizant.com/us/en/whitepapers/documents/the-new-leadership-playbook-for-the-digital-age-codex5350.pdf
6. SHRM Membership, Better workplaces better world. 2020. MemberBenefitsGuide.pdf (shrm.org) https://www.shrm.org/resourcesandtools/pages/remotework.aspx
7. Stojkov V. 2020. Najbitniji resurs kompanija za vreme pandemije? Ljudi, navodi McKinsey https://startit.rs/najbitniji-resurs-kompanija-za-vreme-pandemije-ljudi-navodi-mckinsey,(23.01.2021),
8. Vodič za bezbedani zdrav rad od kuće.2021.Uprava za bezbednost i zdravlje na radu,.Ministarstvo za rad, zapošljavanje, boračka i socijalna pitanja Republike Srbije, Beograd, достапно на https://www.paragraf.rs/100pitanja/posao/vodic-za-bezbedan-i-zdrav-rad-od-kuce.html
9. Петковски, К.,2010, Деловно лидерство " Универзитет за туризам и менаџмент " Скопје
10. Шуклев, Б. и Дракулевски, Љ. (2001) "Стратегиски менаџмент" Економски факултет, Скопје

UDC: 005.71:37

SPECIFIČNOSTI MENADŽMENTA U POSLOVANJU OBRAZOVNIH INSTITUCIJA

Alma Hadžović Boloban
Internacionalni Univerzitet Novi Pazar, Republika Srbija
e-mail: almahboloban@gmail.com

Hanifa Obralić
Sarajevo, Bosna i Hercegovina
e-mail: obralich@hotmail.com

Apstrakt: *Menadžment je opšta pojava u organizovanom, institucionalizovanom društvu u poslovnoj sferi obrazovanja pa njegovo istraživanje pojmovno i suštinski nužno uključuje, s jednu stranu, menadžment kao oblik intelektualnog i psihičkog rada i utjecaja, a sa druge, obrazovanje kao proces stjecanja lično primjenjivog i društveno korisnog znanja. Pitanje složenosti pristupa menadžmenta u obrazovanju, odnosno njegovim specifičnostima u poslovanju obrazovnih institucija je pitanje tretiranja menadžmenta (menadžera) u poslovanju obrazovnih institucija sa posebnim akcentom na menadžment u obrazovnim procesima u institucijama, s pokušavajima da se problematizira menadžment školskog i vanškolskog obrazovanja kao i menadžment u visokom obrazovanju. Riječ je o obrazovnim institucijama sa veoma širokim krugom samostalnih i drugih ustanova društva, čije su bitne odluke: relativno trajno postojanje kao organizovanog oblika rada čija je on primarna uloga i opći zadatak; da ima relativno stabilne programe i planove obrazovanja; da su to legalne institucije. Menadžment u poslovanju obrazovnih institucija kao funkcija poslovnog odlučivanja je bit onoga što menadžer obavlja pa se može razmatrati kroz fukciju preduzetnika, funkciju korektora poremećaja, funkciju alokatora resursa, te funkciju pregovarača.*

Izloženi paradigmatski pristup ne samo da istraživanje kandidiranog pitanja specifčnosti menadžmenta u poslovanju obrazovnih institucija čini mogućim, već ga i nameće. Ako je obrazovanje po svim poznatim pokazateljima veoma širok, složen, trajan i univerzalan proces, nužan i bitan u opstanku i razvoju društva, onda se on nužno ostvaruje stihijno, spontano, organizovano i sistematski. Ostvaruje li se organizovano i sistematski, onda je u njegovoj osnovi nekakav idealan tip – idealna zamisao odigravanja i postizanja efekata tog procesa. U protivnom, on ne bi morao da bude elastičan i promjenljiv. Isto je i sa menadžmentom. Ako je to zaista upravljanje procesima, onda je to i upravljanje ponašanjem i sviješću ljudi, dakle - upravljanje ljudima.

Cilj našega istraživanja jeste da se utvrdi u kojoj je mjeri menadžment u poslovanju obrazovnih institucija, kao specifičan oblik i sadržaj upravljanja, zasnovan na idealnom tipu, odnosno, na sistemu idealnih tipova transformisanih u modele čije se odredbe i norme primjenjuju!

Rezultati do kojih smo došli ovim istraživanjem pokazuju da organizacijski top menadžeri jesu ključni organizacijski menadžeri.

Ključne riječi: *menadžmet, menadžment u obrazovanju, idealan tip*

SPECIFICS OF MANAGEMENT IN THE BUSINESS OF EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Abstract: *Management is a general phenomenon in an organized, institutionalized society in the business sphere of education, thus its research conceptually and essentially necessarily includes management as a form of intellectual and psychological work and influence, as well as, education as a process of acquiring personally applicable and socially useful knowledge. The issue of complexity of management approach in education, in another word, its specifics in the business of educational institutions is the issue of treating management (managers) in the business of educational institutions with special emphasis on management in educational processes in institutions, with attempts to regard school and extracurricular education management as an issue in higher education. It is all about the educational institutions with a very wide range of independent and other institutions of society, that make decisions such as relatively permanent existence as an organized form of work whose that has a primary role and general task; relatively stable education programs and plans; and that they are legal institutions. Management in the business of educational institutions as a function of business decision-making is the essence of what the manager does, so it can be considered through the function of the entrepreneur, the function of corrector of disorders, the function of resource allocator, and the function of a negotiator.*

The presented paradigmatic approach not only makes the research problem regarding the specifics of management in the business of educational institutions, researchable but also imposes it. Since education is a very broad, complex, lasting and universal process that is based on the relevant indicators, it is also necessary and significant in the survival and development of society. Therefore, it is necessarily realized spontaneously, spontaneously, organizing and systematically. If it is realized in an organized and systematic way, then it is based on some kind of an ideal type - the ideal idea of playing and achieving the effects of that process. Otherwise, it would not have to be elastic and changeable. It's the same with management. If it really stands for process management, then it also considers managing people's behavior and consciousness, therefore - managing people.

The aim of our research is to determine the extent to which management in the business of educational institutions is based on the ideal type as a specific form and content of management, in another word, the system of ideal types transformed into models whose provisions and norms are applied!

The obtained results from this research show that organizational top managers are at the same time the key organizational managers.

Keywords*: management, management in education, an ideal type*

UVOD

Istraživanje specifičnosti menadžmenta u obrazovanju, a posebno menadžmenta u poslovanju obrazovnih institucija pojmovno i suštinski nužno uključuje, s jednu stranu, menadžment kao oblik intelektualnog i psihičkog rada i uticaja, a sa druge, obrazovanje kao proces stjecanja lično primjenjivog i društveno korisnog znanja.

Dakle, riječ je o menadžmentu, koje je suštinski procesno upravljanje institucionaliziranim organizacijama, zajednicama i skupinama kao upavljanje ljudskim resursima, također je stvarna društvena aktivnost – društvena pojava. Menadžment je oblik rada i uticanja, prvenstveno intelektualnog i psihičkog, a samo sporadično i manualnog. Njegova je bitna uloga u određivanju ciljeva, davanju naloga koji se u toku radnog procesa moraju, po određenim pravilima, izvršavati, utvrđivanje određenih pravila ponašanja, kontrola izvršenja i vrednovanje izvršenja i efekata ostvarenih izvršenjem. Menadžment se formira na raznim nivoima organizacije.

Za obrazovni proces koji uvijek rezultira obrazovanošću ljudskog subjekta, možemo reći da spada u red najrasprostranjenijih i najsloženijih procesa u realnosti društva. To je stvarna pojava društva kroz cjelokupnu historiju i sve odnose u društvu. To je osnova razvoja ličnosti osposobljena kao racionalno, društveno korisno i uspješno biće.

Izloženi paradigmatski pristup ne samo da istraživanje kandidiranog pitanja specifčnosti menadžmenta u poslovanju obrazovnih institucija čini mogućim, već ga i nameće. Ako je po svim poznatim pokazateljima obrazovanje složen, širok, univerzalan i trajan proces, neophodan i bitan u opstanku i razvoju društva, onda se on ostvaruje stihijno, spontano, organizovano i sistematski.

Pitanju složenosti pristupa menadžmenta u obrazovanju, odnosno njegovim specifičnostima u poslovanju obrazovnih institucija s razlogom smo posvetili najviše prostora. Zato smo se odlučili za tretiranje pitanja menadžmenta u poslovanju obrazovnih institucija sa posebnim akcentom na menadžment u obrazovnim procesima, pokušavajući da problematiziramo menadžment školskog i vanškolskog obrazovanja kao i menadžment u visokom obrazovanju.

Naša je namjera bila da problematiziramo pitanja obrazovnog menadžmenta, prije svega ona specifična, koja menadžere i menadžment obrazovnih institucija počesto stavljaju u dilemu: kako dalje.

1. MENADŽMENT U POSLOVANJU OBRAZOVNIH INSTITUCIJA

Pojmom obrazovne institucije obuhvatamo veoma širok krug samostalnih i drugih ustanova društva, čije su bitne odlike:

1. relativno trajno postojanje kao organizovanog oblika rada čija je on primarna uloga i opći zadatak;
2. da ima relativno stabilne programe i planove obrazovanja;
3. da su to legalne institucije.

U te institucije svakako spadaju:

a) sve vrste škola, kao što su *državne* odnosno javne, *privatne* ili su *oblik djelatnosti* neke institucije;
b) relativno stalni oblici obrazovanja u okvirima određenih privrednih organizacija/preduzeća.

Poslovna strana rada i menadžment poslovanja kod predhodno navedenih institucija naročito se razlikuju. U tom smislu treba posebno razlikovati obrazovne institucije koje sva sredstva stiču na otvorenom, vanjskom tržištu i njima slobodno raspolažu od institucija kod kojih to nije slučaj ili koje samo djelimično stiču sredstva na otvorenom tržištu. Najjasniji je primjer razlika između javnih (državnih) i privatnih osnovnih škola i menadžmenta u njima.

Obrazovanje u javnim (državnim) osnovnim i srednjim školama ima slijedeće bitne karakteristike:

1. materijalnofinansijsku osnovu osigurava država po svojim standardima;
2. škole su obavezne da rade po propisanim programima uz relativno uske mogućnosti njihovog variranja, naročito kroz izbor između više udžbenika za isti predmet;
3. ulogu učitelja mogu ostvarivati samo lica koja ispunjavaju propisane uslove;
4. radno vrijeme, materijalna naknada za određeni rad, način ocjenjivanja rezultata i uspjeh u radu su okvirno propisani. U takvim institucijama mogućnosti za ostvarivanje menadžerskih funkcija veoma su restriktivne.

Njihovu restriktivnost pojačava činjenica da su stanovnici određenog doba starosti obavezni da pohađaju i po mogućnosti završe odgovarajući stepen osnovne škole.

U tim školama, bile one jednostavne ili složene (centralna, matična škola sa više teritorijalno odvojenih jedinica) moguće je, i po pravilu tako jeste, jedan subjekt, a to je top menadžer – ovlašten i odgovoran za materijalno – finansijsko poslovanje i za upravljanje obrazovnim procesima.

Da li to i takvo lice odgovara modelu top menadžera? Top menadžeri su, po shvatanju prof. dr. Aziza Šunje, „menadžeri koji se nalaze na organizacionom vrhu, odnosno menadžeri koji su odgovorni za poslovanje cjelokupne organizacije. Oni, za razliku od menadžera srednje linije, imaju tzv. kros – sektoralnu odgovrnost, odnosno odgovornost za poslovanje cjelokupne organizacije – svih organizacionih jedinica. U tom kontekstu posmatrano, organizacijski top menadžeri i jesu organizacijski ključni menadžeri.“ (Šunje 2003, str. 15.)

Prema shvatanju navedenog autora, „uloga poslovnog odlučivanja čini suštinu menadžerskog posla, a prema ovom konceptu razlikuju se slijedeće uloge poslovnog odlučivanja:

1. uloga *preduzetnika* (engl.enterpreneur), uloga u okviru koje se menadžer pojavljuje kao inicijator promjena, najčešće na osnovu informacija prikupljenih posredstvom uloge monitora (prepoznavanje vanjskih „šansi“ i „opasnosti“, iniciranje novih ideja...).
2. uloga *korektora poremećaja* (engl.disturbance handler), u okviru koje menadžer reagira na sve vrste poremećaja koje se pojavljuju kao rezultat pritisaka (i promjena) koje su izvan menadžerske kontrole – od svađe dvojice podređenih, do primjedbi koje ima kupac ili dobavljač...
3. uloga *alokatora resursa* (engl. resource allocator), uloga u kojoj se menadžer pojavljuje kao centralni subjekt koji odlučuje koji će resursi biti angažovani i kako će se dati resursi rasporediti i međusobno povezati.
4. uloga *pregovarača,* s naznakom da menadžeri, posebno top – menadžeri, znatan dio vremena provode pregovarajući sa različitim partnerima – kupcima, dobavljačima, sindikatima, vladom i svim interesnim grupama. Vještina pregovaranja je inače jedna od najcjenjenijih menadžerskih vještina...menadžeri, obavljajući jednu ulogu, najčešće istovremeno

obavljaju i neke druge menadžerske uloge.“ (ibidem str. 18-19). Mada ovaj model ne prikazuje proces odlučivanja, on je bitan jer dozvoljava poređenje najvažnije funkcije menadžera i top menadžera.

Top menadžer se bavi, svim ključnim funkcijama i poslovanjima u ulozi vrhovnog kontrolora i nalogodavca po pitanjima poslovanja preduzeća relativno slobodno, uz okvirnu saglasnost vlasnika, svim ključnim funkcijama i poslovanjima u ulozi vrhovnog kontrolora i nalogodavca, a poslovni uspjeh mu je glavni zadatak i odgovornost. To mu je i glavni kriterijum u mjerenju uspjeha.

2. MENADŽMENT U POSLOVANJU U OSOVNIM I SREDNJIM ŠKOLAMA

Poslovanje u javnoj, vanprivrednoj ustanovi (osnivač država), svakako nije primarni predmet interesa, već je to zadovoljavanje društvenih potreba, radi čega je ustanova i osnovana, a shvatanje je prvenstveno usmjereno na upotrebu sredstava koja je budžet stavio na raspolaganje, na najefikasniji i najfunkcionalniji način. Naravno da ne sporimo činjenicu da se, u okviru poslovanja javne osnovne i srednje škole, nužno obavljaju nabavke sredstava za održavanje škole, higijene u školi, nastavna sredstva, artikli za đačku kuhinju (kada je ima) kao i da se obavlja prodaja rashodovanog materijala, određene vrste otpada ili, eventualno, usluga i proizvoda đačke zadruge. Ali, to se nikako ne može približiti poslovanju koje se odigrava na tržištu, uz konkurenciju i s ciljem da se dođe do profita. Top menadžer (direktor javne osnovne ili srednje škole) po svojoj ulozi i funkcijama koje obavlja u poslovanju škole se nikako ne uklapa u model idealnog tipa menadžera koji se nalazi u menadžerskim postavkama vizionara i stratega poslovanja.

Sa privatnim osnovnim i srednjim školama stvar stoji mnogo drugačije. Uistinu, i one su dužne da ispunjavaju zakonom propisane obaveze i utvrđene standarde u pogledu bitnih obrazovnovaspitnih djelatnosti. Međutim, u poslovnom dijelu one imaju veoma široke mogućnosti.

Prvo, privatne škole nemaju obavezne polaznike. Naprotiv, u konkurenciji, moraju da privuku platežno sposobnu klijentelu, a da bi u tome uspjele, one moraju tim korisnicima da ponude izvjestan ekskluzivitet, ali bez remećenja osnovnih, propisanih

obrazovnih programa i standarda rada. Takva škola mora (trebalo bi) da nudi i realizuje više i bolje nego što se, po shvatanju korisnika, može dobiti u javnim (državnim) školama i što vrijedi posebno platiti. Naglašavamo, riječ je o normalnim školama. Moglo bi se reći da poslovni dio u ovakvim školama ima sve činioce i svojstva tržišnog poslovanja s ograničenjima u vezi sa realizacijom programa i uslovljenosti diploma uspješnom realizacijom tih programa, čiji realizatori moraju biti propisanog radnog profila i polaznici određenog uzrasta i zdravlja.

Privatni vlasnik ovakve škole može biti bilo koji subjekt (osim onoga kome to zakon zabranjuje), bilo to grupni ili kolektivni. Međutim, specifičnost je menadžmenta takve škole što njen glavni menadžer i njegov zamjenik moraju biti iz oblasti obrazovanja i vaspitanja, tj. subjekti koji su vlastitim školovanjem stekli određene, odgovarajuće nivoe profesionalnog obrazovanja i verifikovane prakse. Ostali sastav menadžmenta treba biti usklađen sa razvijenošću, organizacijom i školskim potrebama, te važećim propisima. Najčešće, javljaju se menadžeri srednjeg nivoa pravne i finansijske struke.

Primjer osnovne (srednje) privatne škole ukazuje na pojavu tipa menadžera koji je osposobljen za obavljanje objedinjenih menadžerskih funkcija. Moguće je top menadžer i vlasnik budu spojeni u istom subjektu odgovarajuće kvalifikovani te tako, uz pomoć određenih stručnih saradnika koji nemaju status menadžera ili su to ”menadžeri prve linije”, menadžeri na prvom organizacionom nivou/ljudi koji koordiniraju rad operativnih izvršilaca na organizacionom dnu. On obavlja sve uloge top menadžera (interpersonalne, informacione, uloge poslovnog odlučivanja) i sve bitne funkcije menadžmenta (planiranje, organizovanje, kadrovsku funkciju, vođenje, marketing, kontrolu) uz pomoć stručnih izvršilaca ili uz pomoć posebno angažovanih lica i institucija.

3. MENADŽMENT U POSLOVANJU NA VISOKOŠKOLSKIM USTANOVAMA

Najsloženija situacija sa identifikacijom menadžmenta i menadžera je na univerzitetima, (Dervišbegović, 1997., Bulatović, 2002.) kako na javnim (državnim), tako i na privatnim. Po zakonu, fakulteti su i dalje pravna lica (ako nisu integrisana), što u načelu podrazumijeva prava i odgovornosti fakulteta u poslovanju, kao i odgovarajući menadžment. Međutim, zakonskim regulisanjem odnosa fakulteta i univerziteta po

kojem fakulteti mogu postojati samo u okvirima univerziteta, regulisanjem stručnog i akademskog obrazovanja i položaja institucija u međusobnim odnosima, kao i raspored nadležnosti i odgovornosti kolektivnih organa pravi velike teškoće da se u njihovom poslovanju primijeni idealnotipski koncept menadžmenta. (Poggeler, Nemeth,"2002., Shepherd,1988., Bogdanović 2004.).

Za javne (državne) fakultete i univerzitete jasno je da u sferi poslovanja možemo govoriti samo o strogo restriktivnom menadžmentu jer:

a) upisanom broju studenata koje će pojedini fakulteti upisati u određenom statusu odlučuje nadležno ministarstvo uz uticaj univerziteta;
b) za dio studenata sredstva se osiguravaju budžetom;
c) cijene studija samofinansirajućih studenata formiraju se pod kontrolom i uz uticaj nadležnog ministarstva, itd. (Obralić, 2011)

Sve je to dovelo do situacije da se na fakultetima pored dekana, uvede i status menadžera, kao lice koje ima posebnu odgovornost za vannastavno poslovanje, ali je podređeno dekanu. Dakle, na javnim (državnim) fakultetima i univerzitetima ne može se govoriti o standardnom tipu menadžmenta i menadžera, iako se ti fakulteti mogu, u određenim slučajevima, baviti i vanobrazovnim poslovima koji donose prihod (npr. izdavanje prostorija, pružanje određenih intelektualnih usluga, stručnih savjeta, itd.) Univerzitet u privatnom vlasništvu, pogotovo ako se radi o jednom, individualnom subjektu koji teži da upravljanje materijalnim i finansijkim sredstvima centralizuje, te ih koristi uz minimalne troškove i uz maksimalnu dobit.

Dvije su tipične situacije:

1. univerzitet je jedina djelatnost i jedini (ili glavni) izvor prihoda vlasnika;
2. univerzitet je samo jedna specifična poslovna jedinica u poslovnom sistemu vlasnika.

Pritom, rektor univerziteta ako ispunjava zakonske uslove može biti vlasnik univerziteta, i tada on objedinjava poslove u procesu obrazovne djelatnosti i izvan nje, time je i njihov vrhovni upravljač. Rektor može biti i drugo lice koje ispunjava uslove, npr. istaknuti naučnik, ali je i on, iako su nadležnosti rektora definisane zakonom i statutom univerziteta, u velikoj zavisnosti od vlasnika. Jer, privatni univerzitet je privatno vlasništvo gazde i on je u sistemu, njegova poslovna jedinica koja mora biti profitabilna. S obzirom da rektor (kao ni dekani) ne mora biti upućen u pravno –

administrativne i druge vanobrazovne aspekte poslovanja, susrećemo se sa *menadžerom univerziteta,* koji vodi vannastavne poslove, ali i neke poslove u uskoj vezi sa obrazovnim procesima i u njihovoj funkciji. (Obralić, 2011)

Na takvim univerzitetima veoma je teško identifikovati stvarne menadžerske uloge, ovlašćenja i odgovornosti rektora, dekana, menadžera fakulteta i univerziteta, s jedne strane, i vlasnika i menadžmenta sistema u kojem i u okviru koga posluje univerzitet, s druge strane. Čak i kada univerzitet ne spada u drugi, širi poslovni sistem, veoma je teško razlučiti normativno određene nadležnosti i odgovornosti između menadžerskih i kolektivnih organa, kao i između organa univerziteta i fakulteta. Još je teže to učiniti u praksi. Samostalnost se uglavnom promatra kroz materijalnu i pravnu osnovu, a ta materijalno – pravna samostalnost uslov je i za samostalnost obrazovnog i vaspitnog procesa, a to znači i menadžmenta u obrazovanju. Iz dosad izloženog relativno se jasno vidi *izvršilački karakter* menadžmenta u obrazovanju. Osnovne okvire postavlja država, ona nam manje – više određuje planove i programe i uslove koje moraju ispunjavati njihovi izvođači, propisuje uslove pod kojima se ti programi mogu izvoditi uključujući i organizacionu strukturu, kao i način stjecanja sredstava ovim djelatnostima. (Obralić, 2011) Menadžment obrazovnih institucija na to utječe uglavnom posredno, a glavni mu je zadatak da organizuje izvršenje od države postavljenih zadataka. Generalno uzevši, to se podjednako odnosi kako na javne (državne), tako i na privatne obrazovne ustanove.

Da li nam prethodna razmatranja dozvoljavaju navedeni zaključak? Činjenica da pravne okvire države moraju poštovati sve legalne organizacije je u osnovi pitanja. Međutim, regulativa koja se odnosi na ustanove, a posebno na one obrazovne, daleko je detaljnija i konkretnija, a mogućnosti menadžmenta suženije. U tom smislu, može se konstatovati samo specifičan oblik restriktivnog menadžmenta čak i u privatnim obrazovnim organizacijama. I drugo, evidentno je da se menadžment obrazovnih ustanova jasno dijeli na dvije sfere:

1. uslovno nazvanu poslovnu sferu i
2. obrazovnu sferu.

U poslovnoj sferi, ma koliko ona bila ograničena, otkrivamo funkcije menadžmenta i uloge menadžera, pri čemu je to evidentnije i naglašenije manifestovano u privatnom sektoru obrazovanja. Sve što smo do sada rekli o menadžmentu u poslovnoj sferi obrazovanja važi i za specijalne škole (vojska, policija,

diplomatija itd.) kao i za obrazovne oblike u preduzećima i druge oblike obrazovanja koji svoje funkcije ostvaruju u okvirima rada drugih sistema, s tim što je sve to jače naglašeno. Moguće je, čak, da takvi oblici i nemaju svoj menadžment u sferi materijalno – finansijskog poslovanja. (Milosavljević, 2003.) Primjer za to su oni oblici obrazovanja u preduzećima koji nemaju stalne organizacione oblike i planove i programe obrazovanja. Sve njihove materijalnofinansijske transakcije posredovane i vezane su za menadžera ljudskih potencijala (ljudskih resursa, kadrova) preduzeća. Izuzetak su, npr, škola PTT, železnička škola, itd. Razlog tome je djelatnost koja nameće dominaciju obrazovnovaspitnog procesa i njegovih rezultata kao kriterijuma uspješno ostvarenog cilja. (Milosavljević, Vukanović, 2000.)

ZAKLJUČAK

Obrazovanje je veoma složen multifunkcionalan i disperzivan proces, veoma promjenjiv, ali trajne društvene uloge. Njime je potrebno upravljati, ali je proces upravljanja obrazovanjem veoma specifičan i inklinira adaptiranju, koordinaciji i usmjeravanju, konsenzusu i naglašenoj saradnji, kao i visokom stepenu samoinicijative i samoizbora.

Menadžment je, kao relativno nov pojam, nerijetko mistifikovan. Međutim, suštinska odredba ovog pojma je upravljanje procesima u kojima ljudi učestvuju u raznim ulogama, funkcijama, položajima, povezani organizacijom rada ostvarenja određenog cilja. Nesporno je da postoje idealni tipovi savršeno uspješnih menadžmenta i menadžera, kao i idealnog izvršioca, idealnog plana, itd. Ustvari, praktikovanje menadžmenta podrazumijeva postojanje ***idealnog tipa menadžmenta,*** ali i mnoštvo ***parcijalnih*** idealnih tipova njegovih funkcija, učesnika, procesa, efekata.

Njegova specifičnost je u ograničenoj samostalnosti u oblasti nadležnosti koja izvire iz specifičnosti procesa obrazovanja i rada u njemu, te specifičnog odnosa sa aktualnom vlašću. Rad i uspjeh mendžmenta i menadžera u obrazovanju vidi se kroz vrednovanje propisanog i očekivanog ostvarenja obrazovanosti i osposobljenosti za njegovu funkcionalnu primjenu.

LITERATURA:

1. Bogdanović S., (2004) *Organizacijski diskurs obrazovanja odraslih*, Časopis Obrazovanje odraslih – ključ za XXI stoljeće, br. 1, vol. IV, Bosanski kulturni centar – Institut za međunarodnu saradnju njemačkog saveza visokih narodnih škola, Sarajevo.
2. Bulatović R. (2002) *Andragoški zapisi,* Institut za andragogiju i pedagogiju Filozofskog fakulteta Univerziteta u Beogradu, Beograd.
3. Dervišbegović M., (1997) *Socijalna pedagogija sa andragogijom",* drugo prerađeno i dopunjeno izdanje, Univerzitetska knjiga, Sarajevo.
4. Milosavljević G., (2003), *Projektovanje obuke,* Bemust, Sarajevo, 2003.
5. Milosavljević G., Vukanović S., (2000) *Profesionalno obrazovanje na distancu,* Čigoja štampa, Beograd.
6. Obralić, T. (2011) *Idealni tipovi u menadžmentu obrazovanja,* Pedagoški fakultet, Zenica.
7. Poggeler F., Nemeth B., (2002) *Ethics, Ideals and Ideologies in the History of Adult Education, in: Studies in Pedagogy, Andragogy and Gerontagogy*, International Conference on the History of Adult Education 2000 Pecs, Peter Lang Publishing, New York
8. Shepherd K.M,,(1988) The Modern Practice of Adult Education: From Pedagogy to Andragogy, Cambridge Book Company, New York.
9. Šunje A., (2003) *Top-menadžer, vizionar i strateg,* Tirada, Sarajevo.

UDC: 371.33

KOMUNIKACIJSKE SPECIFIČNOSTI U TRADICIONALNOJ NASTAVI

Alma Hadžović Boloban

Internacionalni Univerzitet Novi Pazar, Republika Srbija
e-mail: almahboloban@gmail.com

Apstrakt: *Rezultati PISA testiranja iz Programa za međunarodnu procjenu postignuća učenika u Bosni i Hercegovini su vjerodostojni međunarodno mjerljivi pokazatelji naše odgojo-obrazovne stvarnosti koja nije ni malo sjajna. Rezultati su pokazali skromna znanja u razumijevanju onoga što naši učenici uče, koliko "izvlače" iz sadržaja i čitaju između redova, te koliko to znanje primjenjuju u praksi. To je posljedica dominantno tradicionalnih stilova komuniciranja autoritarnih nastavnika (kao subjekta) koji motivišu učenike (kao objekte) za beskoristan posao. Stoga se pitanje komunikacije unutar odgojo-obrazovnog procesa nužno nameće jer stil komuniciranja koji prevladava kod sudionika odgojno–obrazovnog procesa određuje i konačan ishod zacrtanih ciljeva učenja.*

Tradicionalna nastava i komunikacija nisu valjani izvori učenikovih znanja i nije postor za otvorenu, slobodnu i demokratsku komunikaciju, ona nije efikasna i u njoj izostaje potpora u razvoju fleksibilnog mišljenja.

Ovo istraživanje se bavi istraživanjem komunikacijske specifičnosti u tradicionalnoj nastavi u kojoj izostaje glas učenika, njihovo vlastito mišljenje, stavovi i prijedlozi, gdje učenik ostaje objekat kome su uskraćene mogućnosti za podsticanje i razvoj komunikacije, pa i njen prestanak. O tim su specifičnostima svoje stavove i mišljenja iznosili učenici završnih razreda osovne i učenici srednje škole na području Kantona Sarajevo.

Cilj ovoga istraživanja je bio da se istraže njihovi stavovi i mišljenja kao osnova za dokazivanje (ne) postojanja statistički značajnih razlika u stavovima učenika osnovnih i srednjih škola na podučju Kantona Sarajevo, u procjeni komunikacije u tradicionalnoj nastavi, s obzirom na spol, školu koju pohađaju (osnovnu i srednju) i uspjeh u prethodnom razredu.

U takvom sistemu komuniciranja tradicionalne nastave (jednosmjerna komunikacija sa učenicima, nastavnim sredstvima i sadržajem) u kojoj nastavnici pogrešnim stilom komuniciranja (najćešće autoritativnim) od svojih učenika zahtijevaju potpunu poslušnost i poniznost, uspjeh izostaje.

Ključne riječi: *nastava, tradicionalna nastava, komunikacija*

COMMUNICATION FEATURES IN TRADITIONAL TEACHING

Abstract: *The results of PISA testing from the Program for International Assessment of Student Achievement in Bosnia and Herzegovina are relevant internationally measurable indicators of our educational reality, which is not great at all. The results showed poor knowledge in understanding what our students learn, how much they "extract" from the content and read between the lines, and how much they apply this knowledge in practice. This is due to the predominantly traditional communication styles of authoritarian teachers (as subjects) who motivate students (as objects) for useless performance. Therefore, the issue of communication within the educational process necessarily arises because the style of communication that prevails among the participants in the educational process determines the final outcome of the desired learning goals.*

Traditional teaching and communication are not valid sources of students' knowledge, and they are not a place where open, free and democratic communication will be reached, it is not efficient, and it lacks support in the development of flexible thinking.

This research investigates the features of communication in traditional teaching in which students' voice, their own opinion, attitudes and suggestions are missing, where the student remains an object who is deprived of opportunities to encourage and develop communication, and even its termination. The students in the final grades of primary school and high school students in the Sarajevo Canton expressed their views and opinions on these features.

The aim of this study was to investigate students' attitudes and opinions in order to find the statistically significant differences in the attitudes of primary and secondary school students in Sarajevo Canton, in assessing communication in traditional teaching, gender, the school they attend (primary and secondary) and success in the previous class.

Success is not obtained in such a system of communication of traditional teaching (one-way communication with students, teaching aids and content) in which teachers with the appropriate style of communication (usually authoritative) demand complete obedience and humility from their students.

Keywords: *teaching, traditional teaching, communication*

UVOD

Svoje prvo sudjelovanje u Programu za međunarodnu procjenu postignuća učenika osnovnih škola pod pokroviteljstvom Organizacije za ekonomski razvoj i saradnju (OECD) u konkurenciji 79 zemalja, učenici iz Bosne i Hercegovine su neslavno započeli, plasiravši se na skromno 62. mjesto. U tri testirana područja (čitanje,

matematika i prirodne nauke) učenici iz Bosne i Hercegovine se nisu uspjeli nametnuti i pokazati svoju fukcionalnu pismenost (primjenjivost znanja u praksi) bez obzira što su se afirmativno izjasnili o važnosti obrazovanja za njihovu bolju budućnost, za zaposlenje, te činjenicu kako se trud u obrazovanju, u konačnici, isplati.

PISA istraživanje sa realnim i relevantnim rezultatima o tome šta naši učenici znaju, razumiju i mogu primijeniti, uz preporuke, su dobra prilika za one koji kreiraju obrazovnu politiku u Bosni i Hercegovini da snažnije rade na poboljšanju i razvoju sistema obrazovanja kako bi taj sistem učinili efikasnijim i tako se približili zemljama OECD-a. Kako se tokom testiranja provjeravala funkcionalna pismenost, znanje i kompetencije učenika, koja se ne temelji na reproduktivnim znanjima koja učenici stiču posebno u tradicionalnoj nastavi koja ne zadovoljava potrebe učenika u vremenu i okruženju u kojem živimo, ovo istraživanje specifičnosti tradicionalne nastave, a posebno onih komunikacijskih, skroman je doprinos obrazovnim vlastima u kreiranju novog obrzovnog sistema koji će uključivati suštinu nastave, a ne izvore.

Za razliku od savremenog pristupa odgojno-obrazovnoj komunikaciji koji uz primjenu savremenih strategija poučavanja učenika stavlja u središte procesnog učenja, tradicioalni pristup odgojno obrazovnoj komunikaciji, u tradicionalnoj nastavi pretpostavlja izostanak podrške razvoju kreativnosti i metakognicije, odnosno, izostanak savremenih strategija poučavanja, u kojima je učenik samo objekat bez šansi za podsticanje komunikacije. U tradicionalnoj nastavi komunikacija je jednosmjerna, kruta i učeniku ne ostavlja mogućnost za iznošenje vlastitih stavova i mišljenja, ne ostavlja prostor za razvoj svojih stvaralačkih sposobnosti. Ona je formalizovana, pa tako smanjuje mogućnost da znanja budu trajna.

Komunikacija u tradicionalnoj nastavi nije naklonjena učenicima, jer nastavnik diktira načine, tempo i intenzitet komuniciranja čineći je jednosmjernom, bez želje za povratnom informacijom, za spoznajom o ishodu svog i učenikovog rada. Takva, jednosmjerna (autoritativna) komunikacija sa učenicima u formi naredbi, i u kojoj izostaje učenikova mogućnost za iznošenje inicijative u komuikaciji, za posljedicu ima učenikovu poniznu, komformističku poslušnost s izrazima zahvalnosti i strahopoštovanja.

U istraživanju je učestvovalo 155 učenika osnovih i srednjih škola sa područja Kantona Sarajevo. Od toga broja, njih 71 ili 45.81% su bili dječaci, a 84 ili 54.19% su bile

djevojčice. Učenika osnovnih škola na području Kantona Sarajevo bilo je 76 ili 49.04%, dok je anketiranju pristupilo 79 ili 50.96% učenika srednjih škola.

Da bi se istraživanje provelo prema svim standardima pisanja naučnih i stručnih radova i zadovoljili svi metodološki zahtjevi utemeljeni su zadaci istraživanja a koji su bili solidna osnova i za definiranje hipoteze.

Zadaci su definisani sa očekivanjima da se utvrdi postojanje statistički značajnih razlika u stavovima učenika osnovnih i srednjih škola na području Kantona Sarajevo u procjeni komunikacije u tradicionalnoj nastavi, s obzirom na spol, školu koju pohađaju (osnovna ili srednja) i uspjeh u prethodnom razredu.

Zadovoljavajućem uzorku istraživanja, dakle učenicima osnovnih i srednjih škola na području Kantona Sarajevo, ponudili smo Anketni upitnik i petostepenu Likertovu skalu procjene kojom smo naše zadatke kroz hipotezu pretočili u varijable te ih ponudili ispitanicima. Kroz varijable smo učenicima otvorili mogućnost da iznesu svoj stav o tome da li se nastavnici sa učenicima dogovaraju, da li nastavnici dozvoljavaju da im učenici bilo što sugerišu; da li nastavnikova autoritativna komunikacija kod učenika izaziva strah, nelagodu i nesigurnost; da li se učenici podstiču na iznalaženje novih izvora informacija, da li nastavnici konsultuju učenike pri donošenju odluka na času i načinu rada, te da li u realizaciji nastave, nastavnici sa učenicima komuniciraju otvoreno, demokratski i uvažavaju mišljenje učenika.

1. KOMUNIKACIJA

Posebno važan segment za kvalitetan odgojno-obrazovni process jeste kvalitetna komunikacija i ona predstavlja suštinu ovoga procesa. Za komunikaciju Zvonarević kaže da je to “razmjena poruka između osoba koje komuniciraju „ (Zvonarević, 1976, str. 248), dok Rot (1982) smatra da je to „takav odnos među jedinkama, takva vrsta interakcije, pri kojoj se veza među jedinkama ostvaruje preko vrste draži koju nazivamo znakovima“ (Rot, 1982, str. 15).

Komunikacija je "vrsta interakcije u kojoj se prenošenje značenja između dvije ili više osoba odvija putem korištenja simbola" (Bratanić, 1993, str. 36), odnosno, "proces stvaranja značenja između dvije ili više osoba" (Ibidem, str. 76.). Komunikacija je "usmena razmjena poruka između najmanje dvije osobe, sa određenim ciljem, koje se

uvijek odvijaju u okviru neke situacije, koja na izvjestan način, određuje tok takve razmjene" (Ivić i saradnici, 1987, str. 13). Za komunikaciju Radojković i Đorđević (2001) kažu da je to "proces razmjene znakova i simbola koji inicira i učestvuje u tome barem jedan od svjesnih subjekata" (Radojković i Đorđević, 2001, str. 22).

2. TRADICIONALNA NASTAVA

Tradicionalna nastava pretpostavlja nastavnika kao dominirajućeg subjekta u kojoj je učenik objekat za reprodukciju sadržaja bez mogućnosti za vlastiti izričaj u formi prijedloga, stavova ili mišljenja jer im na putu stoji nastavnikova jednosmjernost u komunikaciji. Ovu, jednosmjernu komunikaciju karakterizira frontalni oblik rada u kojoj izostaje učenikov aktivitet i mogućnost inividualnog napredovanja shodno predznanjima i sposobostima, što u konačnici snažno utječe na motiviranost učenika što je posebno važno, jer u tradicionalnoj nastavi učenici imaju veoma nizak stepen motivisanosti.

Ovaj nedostatak individualizacije u tradicionalnoj nastavi utječe s jedne strane na podizanje unutarnje i vanjske motivacije, a sa druge, realnu i objektivnu evaluaciju učeničkih znanja i postignuća. U dominantnoj spoljašnjoj motivaciji tradicionalne nastave učenici se "trude" da zadovolje nastavnikova očekivanja, očekivanja svojih roditelja i okruženja, dok kod unutrašnje motivacije, koja nije njihov primarni cilj, oni ostaju pasivni; samo "prate" izlaganje nastavnika, bez osjećaja odgovornosti za učenje, posebno iz razloga što njihove potrebe i mogućnosti nisu usklađene sa nastavom.

U središtu tretiranja tradicionalne nastave kandidiraju se kognitivni ciljevi učenja pogodni za reprodukciju programskih sadržaja koji idu jednosmjerno, od subjekta nastave (nastavnika) prema objektu nastave (učeniku) i prilagođeni su prosječnom učeniku. Nastavniku je u hijerarhijskim odnosima u procesu sticanja znanja osigurana glavna uloga; od samostalnog planiranja i realizacije do evaluacije i izbora primjera, dok je učeniku rezervisana pasivna pozicija, bez učešće u planiranju, pasivno slušajenje, bez sudjelovanja u evaluaciji, bez sposobnosti primjene.

U tradicionalnoj nastavi se znanje stječe na reproduktivan način (a ne aktivnom izgradnjom znanja), prezentacijom gotovih činjenica najčešće verbalnim metodama,

izostavljajući učenikov intelektualni napor kao važne supstance učenja pa učenici ne mogu ostvariti svoj vlastiti identitet i osobni maksimum.

Dakle, zapostavljena je samostalnost u radu učenika, proučavanje i analitičko učenje jer je kod subjekta nastave (nastavnika) nastavni sadržaji nisu bili jasni, aktivnosti nisu bile šarolike, nedostajala je topla emocionalna klima, favorizovalo se učenje iz udžbenika (osnovi i nerijetko jedini izvor znanja) i mehaničko memorisanje kojem je nedostajalo primjenjivo i stvaralačko znanje.

2.1. Komunikacija u tradicionalnoj nastavi

Ono što karakterizira komunikaciju u tradicionalnoj nastavi jeste da je ona jednosmjerna, a samim time i da je autokratska, odnosno da je "sva moć" u odlučivanju i komunikaciji koncentrisana u rukama nastavnika. Bez ograničenja u odlučivanju, nastavnik sve svoje aktivnosti planira sam donoseći samostalo i sve odluke u realizaciji vlastitoga plana. Nastavnik u komunikaciji sa učenicima određuje zadatke za sve učenike te vrši kontrolu njihovog izvršenja. Da je komunikcija u tradicionalnoj nastavi jednosmjerna, odnosno, autokratska, slažu se brojni autori poput Šejtanića (2019), za koju kaže da ne uvažava mišljenja učenika i iskorištava nastavnički položaj, odnosno, da se sastoji od "korištenja nadređenog položaja nastavnika, njegove moći i utjecaja koji određuje koje sadržaje i na koji način učenici trebaju usvojiti" (Šejtanić, 2019, str. 210).

U tradicionaloj nastavi, u komunikacijskom procesu informacije teku samo od jednog subjekta ka drugom ili drugima, a ne obratno, govorimo o jednosmjernoj komunikaciji. U njoj nema povratne informacije. Ukoliko nastavnik u nastavnom procesu koristi ovu komunikaciju ne zna da li su učenici razumjeli sadržaj koji je izložio. Kod takvih, autoritativih nastavnika učenici nemaju mogućnost za samoizražavanje, izostaje inicijativa, što u konačnici smanjuje kreativne sposobnosti učenika.

Jednostrana komuikacija je dominirajuća komuikacija u tradicionalnoj nastavi i kod učenika nije općeprihvaćena koliko god se podugo zadržala iz razloga, prije svega, nastavnikove nespremnosti da je zamijeni dvosmjernom. Ona nastavnike sputava u realizaciji nastavnih sadržaja, ograničava njegove komunikacijske sposobnosti, dok kod učenika, s jednu stranu izostaju očekivani ishodi, a sa drugu, zbog izostanka horizontalne interakcije (učenik – učenik), odnosno, socijalizacije, izostaje i motivirajuća radna klima, odnosno, vertikalna interakcija (nastavnik – učenik). Tako

učenici ne ostvaruju toliko potrebnu samostalnosti i inicijativu, te su skloni agresivnom odnosu kako prema nastavniku, tako i pema članovima svoje obitelji. Takvu, tradicionalnu (predavačku) nastavu sa jednostranom komunikacijom između nastavnika i učenika karakterizira dominantno predavačka metoda (verbalni transfer znanja), usmjerena na pružanje informacija i koja za cilj ima isključivo nastavnikovo izlaganje nastavnih sadržaja bez mogućosti vertikalne (nastavik-učenik) i horizontalne (učenik – učenik) interakcije. Izostanak interakcije za posljedicu ima i slab recipročan odnos učenika, odosno izostanak socijalizacije (Tomić i Osmić, 2006).

Odgojno – obrazovni proces ne postoji bez komuniciranja. On može ostvariti svoju svrhu tek dvosmjernošću kretanja između sudionika" (Mužić, 1979), odnosno interakcijom. Pod pojmom interakcija podrazumijevamo "međusobno djelovanje ljudi koji jedni prema drugima zauzimaju stavove i koji sebi obostrano određuju ponašanje (Verchert, 1978, a prema Bratanić, 1993, str.76.). Za razliku od jednosmjerne komunikacije, u dvosmjernoj komunikaciji postoji povratna informacija, u kojoj „sagovornici međusobno reagiraju i recipročno utječu jedan na drugoga. Jedan i drugi razgovaraju te se i jedan i drugi mijenjaju. Iz takvog razgovora svi sugovornici izlaze drugačiji. Na početku i na kraju razgovora oni više nisu isti. To je razgovor u kojem se sluša, razmišlja i govori " (Brajša , 1994, str.74).

U nastojanjima da se poveća angažman učenika u odgojno obrazovnom procesu, da se komunikacija usmjeri ka subjektu nastave (učeniku) nužno je fokus podučavanja koji temelji tradicioalnu nastavu transformisati u konstruktivistički pristup učenju u nastavi, a za to se imperativno nameće potreba promjene komunikacijske paradigme na svim obrazovnim nivoima, od predškolskog, do univerzitetskog nivoa.

Komunikacijski model za nastavni proces je ponudio i Vilotijević (1999) kroz ciklus koji kreira a počinje od a) informacija tj. pošiljaoca koji b) šifruje poruku (pretvara je u riječi, simbole), zatim c) bira kanale koji služe za d) premošćivanje do primaoca: tok poruke kroz kanale ometaju e) ometači; prosljeđuje je u komunikaciono odredište (zapisuje, obrađuje, zapamćuje, uskladištava poruku) i g) šalje povratnu informaciju pošiljaocu. Na istom tragu je Šejtanić (2019) koji smatra da su osnovni elementi komunikacionog procesa: poruka, pošiljalac, kodiranje, kanal, primalac poruke, dekodiranje, povratna informacija (feedback) i šumovi.

2.2. Komunikacija u inovativnoj nastavi

Efikasnost odgoja u školi u najvećoj mjeri ovisi upravo "o kvaliteti komunikacije koja se uspostavlja i ostvaruje među svim sudionicima" (Bratanić, 2002, str. 74). Uspješna komunikacija nastavnika jeste umijeće da se poveže sa učenicima na njihovom nivou, što je preduslov i kvalitetnije komuikacije u nastavi koja nema samo svrhu pružanja informacija, nego i da ih "potiče na misaonu aktivnost, budi krativnost, obogaćuje njihov duh i razvija cjelokupnu njihovu osobnost ....„ (ibidem, str. 88). Uspješnoj komunikaciji značajan doprinos daju i ispoljavanje, viđenje, shvaćanje i usvajanje osjećaja, koje su temelj novog načina komuniciranja, a to uključuje i sposobost nastavnika da te svoje osjećaje opiše verbalo, dakle riječima, što vodi dijalogu sa učenicima koji u konačnici olakšava odnose na relaciji nastavik učenici. S drugu stranu, iznošenje učenikovih osjećaja u jednom od dva načina izražavaja osjećanja (verbalno i neverbalno) je prilika za nastavnika da ih uz uslov iskrenosti prihvati i na pravi ačin afirmira.

Demokratska komunikacija - Nasuprot komunikaciji u tradicionalnoj školi, u kojoj je dominantna autokratska, jednosmjerna komunikacija, u odgojno obrazovnu procesu, u "novoj školi" sve prisutnija je demokratska komunikacija u kojoj su sudionici procesa potpuno ravnopravni, odnosno, dvosmjerna komunikacija u kojoj se pojavljuje i povratna informacija. U okruženju sa dominantno demokratskom komunikacijom nastavnici traže načina da motiviraju učenike i uključuju ih u odgojno-obrazovni proces kao ravnopravne partnere u raspravama, planiranju, zajedničkom donošenju odluka, ali i obostranom odgovornošću.

Učenici mogu bez ustručavanja da pitaju nastavnike sve što ih zanima, "da nastavniku predlažu rješenja i iznose svoje mišljenje bez straha da će ih zbog toga nastavnik kazniti" (Šejtanić, 2019.str. 210). Uspješna demokratska komunikacija odlikuje i uspješnog nastavnika, jer je vođenje "osnovni element uspješnog odgoja i obrazovanja.... Nije dovoljno učenicima samo podijeliti zadatke. Valja ih za njih oduševiti…" (Brajša, 1993, str. 130).

Dvosmjerna komunikacija - Postojanje povratne iformacije u komunikaciji čini je dvosmjernom. U nastavnom procesu, učenici kao primaoci informacija imaju potrebu, interesovanje ili želju da istu komentarišu, da kažu svoje mišljenje ili sud o informaciji. Nastavnici i učenici u ovoj, dvosmjeroj komunikacija u nastavnom procesu ostvaruju interakciju, diskutuju i zajedno izose svoje svoje stavove i mišljenja. Učenici pitaju

nastavnike što žele, uzvraćaju i pritom šalju poruku nastavniku o stepeu prijema i razumijevanja informacije. Za uspješnu realizaciju odgojno-obrazovnog procesa, ova vrsta komunikacije je najpogodnija i najkvalitetnija. O važnosti dvosmjerne komunikacije govori i Brajša (1994) napomenuvši da sagovorici u dvosmjernoj komunikaciji "međusobno reaguju i recipročno utiču jedan na drugoga. Jedan i drugi razgovaraju, te se i jedan i drugi mijenjaju. Iz takvog razgovora svi sagovornici izlaze drugačiji. Na početku i na kraju razgovora oni više nisu isti. To je razgovor u kojem se sluša, razmišlja i govori" (Brajša, 1994, str. 22).

Verbalna komunikacija - Razmjena poruka između nastavnika i učenika, uz upotrebu riječi, jeste verbalna komunikacija, u kojoj je razgovor oblik komuniciraja. Cilj verbalne komunikacije jeste pružanje obostranih informacija, ideja, prijedloga, mišljenja, stajališta, osjećaje i uvjerenja između nastavnika i učenika, i u kojoj su kod sudionika verbalne komunikacije nužno posjedovanje dvije vještine (slušanje i govorenje). Najčešći oblik slušanja u verbalnoj komunikaciji jeste aktivno slušanje sa "ti" i "ja" porukama. "Ja" poruke imaju smisao da se iznesu lična mišljenja, stavovi, osjećanja, želje, potrebe. "Ti" poruke služe za nuđenje gotovih rješenja ili poruka sa negativnom konotacijom. Aktivno slušanje sa "ti" i "ja" porukama u odgojno-obrazovnom procesu mogu polučiti dobre rezultate uz uslov da nastavnici "poduče" učenike ovakvom vidu komunikacije. Verbalnu komunikaciju je nužno povezati sa dvosmjernom komunikacijom u kojoj će učenici mogli postavljati pitanja i davati sugestije i mišljenja, kako bi se u odgojno-obrazovnom procesu izbjegao verbalizam.

Neverbala komunikacija - Iznošenje osjećaja neverbalnim porukama (u neverbalnoj komunikaciji nastavnika i učenika) je jače od iznošenje istih tih poruka riječima, jer neverbalni znakovi su snažniji od izražavanja osjećaja riječima, jer je neverbalna poruka maje svjesna i možemo imati više povjerenja u nju, od verbalne.

Ako nastavnik želi učeniku pokazati prijateljstvo, podršku i želju za saradnjom pružit će mu osmijeh, želi li mu pokazati ljubav i poštovanje, ostvarit će što više kontakata očima. Posebno je važno uspostaviti tu prvu interakciju (na početku časa) sa učenicima neverbalnim znakovima; prvim osmijehom, vedrim pogledom, načinom odijevanja, raširenim rukama.

U pogledu i prvom nastupu učenici (svjesno ili nesvjesno) očekuju uspostavljanje interakcije sa nastavnikom kroz misli, želje, misli, osjećaje i očekivanje U takvoj nastupnoj neverbalnoj komunikaciji, učenici prepoznaju kroz neverbalne znakove

nastavnika njegovu opuštenost, naklonost, njegovu spremnost da im pomogne, njegovu zainteresovanost i entuzijazam.

U neverbalnoj komunikaciji nastavnika i učenika moguće je na vise različitih načina izraziti osjećaje, jer sudionici neverbalne komunikacije nerijetko nisu ni svjesni svojih pokreta ruku ili tijela (raširene ruke - znak vjernosti, osjećajnosti, istine, i privrženosti), izraza lica (ugodno, drago lijepo) ili boje glasa (boja glasa otkriva toplina nastavnikovog srca, osjetljivost, naklonost), kretanje po razredu, prostorna udaljenost (blizina učeniku podstiče interakciju), dodir (podrška učeniku kada posustaje), kao način odijevanja, miris. U neverbalnoj komuikaciji šaljući neverbalne poruke, nastavnik može razumljivije izraziti simpatije, interes ili toplinu prema učenicima (Brajša, 1994.) Prema Radojković, Miletić (2005), neverbalna komunikacija se "ostvaruje primjenom dvije vrste simboličkih sistema: paralingvistički i ekstralingvistički" (Radojković, Miletić, 2005, str. 46).

Kako je komuniciranje uvijek dvosmjeran proces, od posebne je važnosti povratna informacija u komunikaciji, pri čemu je povratna informacija integralni dio nastavog procesa, koju nastavnik ostvaruje praćenjem neverbalnih zakova učenika dok nastavnik predaje. Što je povratna informacija uspješnija, to je i nastava uspješnija, no, uspjeh se ogleda i u tome kakav je kvalitet povratne informacije od nastavnika bilo da je sadržana u brojčanoj ocjeni ili kroz opisno ocjenjivanje.

Nastavnik će neverbalne znakove (interakcija znakovima) koje mu šalju učenici prepoznati u pokretu očiju i usta, izrazu lica, položaju tijela osiguravajući tako povrat iformacije, odnoso, dvosmjernost procesa.

Potvrda da učenik razumije ono što nastavnik govori kroz neverbali znak, može se osigurati kroz zainteresovani izraz lica, tijelo i glavu u poziciji slušanja, direktni pogledi u oči nastavnika, aktivno praćenje izlaganja (Neill, 1994). Uspjeh komunikacije je prepoznat kroz jednako tumačenje znakova kako od strane nastavnika, tako i od strane učenika. Realizacija i kvalitet poslane poruke ne ovisi o kvaliteti poslane poruke, nego o kvaliteti primljene poruke, pa je usklađivanje kvaliteta ove dvije poruke (poslane i primljene) u toku komunikacije nastavnika i učenika temelja je zadaća uspješnog razgovora (Brajša, 1994). Uloge nastavnika (pošiljaoca poruke) i učenika (primaoca poruke) u složenoj komunikacijskoj dinamici se stalo izmjenjuju.

3. RAZULTATI EMPIRIJSKOG ISTRAŽIVANJA

Temeljem definisanih ciljeva i zadataka ovoga empirijskog istraživanja nastojali smo dobiti mišljenja učenika osnovnih i srednjih škola o komunikaciji u tradicionalnoj nastavi, o tome da li se nastavnici sa učenicima dogovaraju, da li učenici nastavnicima mogu bilo što da sugerišu, da li autoritativna komunikacija kod učenika izaziva strah, nelagodu i nesigurnost; da li se učenici podstiču na iznalaženje novih izvora informacija (internet), da li nastavnici konsultuju učenike pri donošenju odluka na času i načinu rada, te da li u realizaciji nastave, nastavnici sa učenicima komuniciraju otvoreno, demokratski i uvažavaju mišljenje učenika.

Shodno metodološkim zahtjevima, metodama, tehnnikama i instrumentima istraživanja, te upitnikom i petostepenom Likertovom skalom procjene, obavljeno je istraživanje, a podaci koji su dobiveni, obrađeni su programskim paketom SPSS.

3.1. Komunikacija u tradicionalnoj nastavi

Hipoteza: Ne postoji statistički značajna razlika u stavovima učenika osnovnih i srednjih škola na području Kantona Sarajevo u procjeni komunikacije u tradicionalnoj nastavi, s obzirom na spol, školu koju pohađaju (osnovna ili srednja) i uspjeh u prethodnom razredu.

Tabela 1. Mjere centralne tendencije, varijabilnosti i distribucije frekvencije obilježja - Komunikacija u tradicionalnoj nastavi

Indikator	N	M	SD	1 (%)	2 (%)	3 (%)	4 (%)	5 (%)
KTN1	155	3,88	,97	2,60	5,80	20,60	42,60	28,40
KTN2	155	3,90	,89	1,30	5,20	21,90	45,80	25,80
KTN3	155	3,68	,99	3,90	6,50	27,70	41,90	20,00
KTN4	155	2,43	1,01	16,80	43,20	23,20	14,20	2,60
KTN5	155	2,17	1,01	27,70	41,30	18,70	10,30	1,90
KTN6	155	1,98	,98	33,50	46,50	11,60	5,20	3,20

Napomena: KTN 1/6 Komunikacija u tradicionalnoj nastavi 1-6; M-aritmetička sredina; SD-standardna devijacija

Izračunata aritmetička sredina (M) od 3,01 pokazuje da je komunikacija u tradicionalnoj nastavi, po procjeni učenika osnovnih i srednjih škola na području Kantona Sarajevo, srednje zastupljena. Vrijednost standardne devijacije (SD) od 0,97 ukazuje da je rasipanje oko aritmetičke sredine veće, što potvrđuje i koeficijent varijabilnosti (CV) od 32,23% a time i slabiju homogenost dobivenih rezultata za ovaj uzorak ispitanika.

Na osnovu dobivenih rezultata vidimo da većina učenika smatra da u tradicionalnoj nastavi nastavnici ne sarađuju sa učenicima, da se ne dogovaraju, da nastavnici učenicima ne dozvoljavaju da im učenici bilo šta sugerišu, te da nastavnikova autoritativna komunikacija kod učenika izaziva strah, nelagodu i nesigurnost. Većina učenika se ne slaže s tvrdnjom da nastavnici u tradicionalnoj nastavi podstiču učenike da pronalaze nove izvore informacija, da nastavnici učenicima prepuštaju učestvovanje i donošenje odluka na času, te da nastavnici sa učenicima komuniciraju otvoreno i demokratski, uvažavajući njihovo mišljenje.

Tabela 2. Komunikacija u tradicionalnoj nastavi – upoređivanje po spolu (t-test)

Parametri	spol	N	M	SD	Razl. M	F	Znač.	t-vrijed.	Znač.
KTNZ	M	71	3,09	,43	,15	,036	,850	2,149	,033
	Ž	84	2,94	,44					

Napomena: KTNZ- Komunikacija u tradicionalnoj nastavi (zbirno); N-ukupan broj ispitanika; M-aritmetička sredina; SD-standardna devijacija; Razl. M-razlika aritmetičkih sredina; F i Znač.- Levenov test jednakosti varijansi; t-vrijed. i Znač.- vrijednost t-testa i njegova značajnost;

Vrijednost t=2,149 i njegova značajnost Sig.= ,033 nam ukazuju da postoji statistički značajna razlika u stavovima između učenika s obzirom na njihov spol u percepciji komunikacije u tradicionalnoj nastavi.

Na osnovu aritmetičke sredine (M) uočavamo da dječaci imaju pozitivnije stavove u odnosu na djevojčice, te da je odstupanje od aritmetičke sredine (SD) veće kod djevojčica. Na osnovu dobivenih rezultata zaključujemo da nije potvrđen prvi dio hipoteze da ne postoji statistički značajna razlika u stavovima učenika (osnove i srednje škole) u procjeni komunikacije u tradicionalnoj nastavi, s obzirom na spol.

Tabela 3. Komunikacija u tradicionalnoj nastavi – upoređivanje s obzirom na školu koju pohađaju (osnovnu ili srednju) t-test

Parametri	škola	N	M	SD	Razl. M	F	Znač.	t-vrijed.	Znač.
KTNZ	Osnovna	76	2,99	,39	-,03	2,251	,136	-,416	,678
	Srednja	79	3,02	,49					

Napomena: KTNZ- Komunikacija u tradicionalnoj nastavi (zbirno); N-ukupan broj ispitanika; M-aritmetička sredina; SD-standardna devijacija; Razl. M-razlika aritmetičkih sredina; F i Znač.- Levenov test jednakosti varijansi; t-vrijed. i Znač.- vrijednost t-testa i njegova značajnost;

Vrijednost t= -,416 i njegova značajnost Sig.= ,678 nam ukazuju da ne postoji statistički značajna razlika u stavovima između učenika s obzirom na školu koju pohađaju (osnovnu ili srednju) u percepciji komunikacije u tradicionalnoj nastavi. Na osnovu aritmetičke sredine (M) uočavamo da su učenici srednje škole imaju nešto pozitivnije stavove u odnosu na učenike osnovne škole. Na osnovu dobivenih rezultata zaključujemo da je potvrđen drugi dio treće hipoteze da ne postoji statistički značajna razlika u stavovima učenika osnovnih i srednjih škola na području Kantona Sarajevo u procjeni komunikacije u tradicionalnoj nastavi, s obzirom na školu koju pohađaju (osnovnu ili srednju).

Tabela 4. Komunikacija u tradicionalnoj nastavi - upoređivanje obzirom na uspjeh učenika (F-test)

Parametar	N	Df	F	Sig.
KTNZ	155	3	3,759	,012

Napomena: KTNZ- Komunikacija u tradicionalnoj nastavi (zbirno); N-ukupan broj ispitanika; df- broj stepena slobode; F i Sig.- vrijednost F-testa i njegova značajnost

Vrijednost F-testa i njegova značajnost (Sig.) pokazuju da postoji statistički značajna razlika između učenika s obzirom na njihov uspjeh u percepciji komunikacije u tradicionalnoj nastai.

Tabela 5. Komunikacija u tradicionalnoj nastavi – upoređivanje obzirom na uspjeh učenika (LSD)

USPJEH UČENIKA	MD	SE	SIG.
dovoljan dobar	-,123	,212	,563
vrlo dobar	,176	,201	,384
odličan	,195	,202	,338
dobar dovoljan	,123	,212	,563
vrlo dobar	,299*	,100	,003
odličan	,318*	,103	,002
Vrlo dobar	-,176	,201	,384
dovoljan	-,299*	,100	,003
dobar	,019	,078	,807
odličan			
odličan dovoljan	-,195	,202	,338
dobar	-,318*	,103	,002
vrlo dobar	-,019	,078	,807

Napomena: MD –razlika aritmetičkih sredina; SE- standardna greška; SIG.- statistička značajnost *- postoji statistički značajna razlika na nivou $p<0,05$

Rezultati Post Hoc testa pokazuju da se dobri učenici statistički značajno razlikuju od vrlodobrih i odličnih učenika u percepciji komunikacije u tradicionalnoj nastavi. Između ostalih grupa razlike nisu statistički značajne.

Dakle, zaključujemo da nije potvrđen treći dio hipoteze da ne postoji statistički značajna razlika u stavovima učenika (osnovnih i srednjih škola) u procjeni komunikacije u tradicionalnoj nastavi s obzirom na uspjeh u prethodnom razredu.

Obzirom da su utvrđene razlike između učenika s obzirom na spol i na uspjeh, a nisu utvrđene s obzirom na školu (osnovnu i srednju) koju učenici pohađaju možemom zaključiti da je samo djelimično potvrđena hipoteza da ne postoji statistički značajna razlika u stavovima učenika osnovnih i srednjih škola u procjeni komunikacije u tradicionalnoj nastavi, s obzirom na spol, školu koju pohađaju (osnovnu i srednju) i uspjeh u prethodnom razredu.

ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Istraživački zadatak u kandidiranoj temi o specifičnosti komunikacije u tradicionalnoj nastavi je bio da se utvrdi postojanje statistički značajnih razlika u stavovima učenika osnovnih i srednjih škola na području Kantona Sarajevo u procjeni komunikacije u tradicionalnoj nastavi, s obzirom na spol, školu koju pohađaju (osnovna ili srednja) i uspjeh u prethodnom razredu.

U prvom istraživačkom dijelu zadatak je bio da se utvrdi postojanje statistički značajnih razlika u stavovima učenika (osnove i srednje škole) u procjeni komunikacije u tradicionalnoj nastavi, s obzirom na spol.

Dobijeni rezultati ukazuju da većina učenika smatra da u tradicionalnoj nastavi nastavnici ne sarađuju sa učenicima, da se ne dogovaraju (slažem se 42.60% i potpuno se slažem 28.40%); da nastavnici učenicima ne dozvoljavaju da im učenici bilo šta sugerišu (slažem se 45.80% i potpuno se slažem 28.80%); te da nastavnikova autoritativna komunikacija kod učenika izaziva strah, nelagodu i nesigurnost (slažem se 41.90% i potpuno se slažem 20.0%). Većina učenika se ne slaže s tvrdnjom da nastavnici u tradicionalnoj nastavi podstiču učenike da pronalaze nove izvore informacija (uopšte se ne slažem 43,20% i ne slažem se 23,20%); da nastavnici učenicima prepuštaju učestvovanje i donošenje odluka na času (uopšte se ne slažem 27,70% i ne slažem se 41,30%); te da nastavnici sa učenicima komuniciraju otvoreno i demokratski, uvažavajući njihovo mišljenje (uopšte se ne slažem 33,50% i ne slažem se 46,50%).

Vrijednost t=2,149 i njegova značajnost Sig.= ,033 nam ukazuju da postoji statistički značajna razlika u stavovima između učenika s obzirom na njihov spol u percepciji komunikacije u tradicionalnoj nastavi.

Na osnovu aritmetičke sredine (M) uočavamo da dječaci imaju pozitivnije stavove u odnosu na djevojčice, te da je odstupanje od aritmetičke sredine (SD) veće kod djevojčica. Na osnovu dobivenih rezultata zaključujemo da nije potvrđen prvi dio hipoteze da ne postoji statistički značajna razlika u stavovima učenika (osnove i srednje škole) u procjeni komunikacije u tradicionalnoj nastavi, s obzirom na spol.

Vrijednost t= -,416 i njegova značajnost Sig.= ,678 nam ukazuju da ne postoji statistički značajna razlika u stavovima između učenika s obzirom na školu koju pohađaju (osnovnu ili srednju) u percepciji komunikacije u tradicionalnoj nastavi. Na osnovu aritmetičke sredine (M) uočavamo da su učenici srednje škole imaju nešto

pozitivnije stavove u odnosu na učenike osnovne škole. Na osnovu dobivenih rezultata zaključujemo da je potvrđen drugi dio treće hipoteze da ne postoji statistički značajna razlika u stavovima učenika osnovnih i srednjih škola na području Kantona Sarajevo u procjeni komunikacije u tradicionalnoj nastavi, s obzirom na školu koju pohađaju (osnovnu ili srednju).

Vrijednost F-testa i njegova značajnost (Sig.) pokazuju da postoji statistički značajna razlika između učenika s obzirom na njihov uspjeh u percepciji komunikacije u tradicionalnoj nastavi.

Rezultati Post Hoc testa pokazuju da se dobri učenici statistički značajno razlikuju od vrlo dobrih I odličnih učenika u percepciji komunikacije u tradicionalnoj nastavi. Između ostalih grupa razlike nisu statistički značajne. Zaključujemo da nije potvrđen treći dio hipoteze da ne postoji statistički značajna razlika u stavovima učenika (osnovnih i srednjih škola) u procjeni komunikacije u tradicionalnoj nastavi s obzirom na uspjeh u prethodnom razredu.

Obzirom da su utvrđene razlike između učenika s obzirom na spol i na uspjeh, a nisu utvrđene s obzirom na školu (osnovnu i srednju) koju učenici pohađaju možemom zaključiti da je samo djelimično potvrđena hipoteza da ne postoji statistički značajna razlika u stavovima učenika osnovnih i srednjih škola u procjeni komunikacije u tradicionalnoj nastavi, s obzirom na spol, školu koju pohađaju (osnovnu i srednju) i uspjeh u prethodnom razredu.

Tokom teorijskog dijela su izložene, a empirijski su potvrđene neke specifičnosti komunikacije u tradicionalnoj nastavi od kojih je njena jednosmjernost od nastavnika prema učeniku posebno prepoznatljiva. Nastavnik nema ograničenja u odlučivanju, sam planira i sam realizuje nastavne sadržaje. Nastavnik u komunikaciji sa učenicima određuje zadatke za sve učenike i vrši kontrolu njihovog izvršenja. U jednosmjernoj komunikaciji u tradicionalnoj nastavi, nastavnik koristi svoju nadređenu poziciju, svoju moć i utjecaj određujući sadržaj i načine realizacije tih sadržaja. Nastavnik je jedini izvor informacija, koje teku od njega ka učenicima, bez spoznaje jesu li učenici razumjeli sadržaj koji je izložio, odnosno bez povratne informacije. Učenici kod takvih, autoritativih nastavnika nemaju mogućnost za samoizražavanje, izostaje inicijativa, što u konačnici smanjuje kreativne sposobnosti učenika. Takva, jednostrana komuikacija je dominirajuća komuikacija u tradicionalnoj nastavi i ona kod učenika nije općeprihvaćena koliko god se podugo zadržala iz razloga, prije svega, nastavnikove

nespremnosti da je zamijeni dvosmjernom. Takva komunikacija i nastavika opterećuje, jer ga u realizaciji nastavnih sadržaja sputava, ona ograničava njegove komunikacijske sposobnosti, dok kod učenika izostaju očekivani ishodi.

LITERATURA:

1. Brajša, P (1994). Pedagoška komunikacija. Zagreb: Školska knjiga.
2. Brajša, P. (1993). Pedagoška komunikologija. Zagreb: Školske novine.
3. Bratanić, M (1993). Mikropedagogija. Zagreb: Školska knjiga.
4. Mužić, V (1979). Kibernetika u suvremenoj pedagogiji. Zagreb: Školska knjiga.
5. Neill, S. (1994). Neverbalna Komunikacija u razredu. Zagreb: Educa.
6. Radojković, Miletić (2005). Komuniciranje, mediji i društvo. Novi sad, Stilos.
7. Radojković; Đorđević (2001). Osnove komunikologije, udžbenik Fakulteta političkih nauka. Beograd, Čigoja .
8. Rot, N (1982). Socijalna psihologija. Beograd.
9. Šejtanić (2019). Komuikacija u školi, Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru. Mostar: Nastavnički fakultet.
10. Vilotijević, M. (1999). Didaktika 1 Beograd: Učiteljski fakultet.
11. Zvonarević, M (1976). Socijalna psihologija. Zagreb: Školska knjiga.

UDC: 005.32:316.776

KONCEPT ORGANIZACIJSKE KOMUNIKACIJE

Ana Hristovski

Fondacija BAS Institut za menadžment, Bitolj, Republika Severna Makedonija
e-mail: ana.hristovski@bas.edu.mk

Andrijana Apostolova

Biznis akademija Smilevski BAS, Bitolj, Republika Severna Makedonija
e-mail: andrijana.apostolova@bas.edu.mk

Apstrakt: *Osnovni cilj ovog istraživačkog rada je sticanje razumevanja koncepta organizacione komunikacije. Kada pojedinci teže da ostvare svoju karijeru u oblastima kao što su menadžment, administracija, pravo, obrazovanje, nauka, tehnologija, arhitektura, masovna komunikacija i tako dalje, za njih je od najveće važnosti da sprovode istraživanja i povećavaju svoje znanje u smislu koncepta organizacione komunikacije. Da bi razumeli koncept organizacijske komunikacije, od vitalnog je značaja za pojedince da sprovedu istraživanje u smislu istorije organizacione komunikacije. Kroz istoriju, pojedinci će razumeti kako se odvija razvoj koncepta organizacione komunikacije. Unutar organizacija, kada se komunikacija odvija među članovima, potrebno je da ostvare različite oblike komunikacije. To uključuje pregovaranje, ubeđivanje, traženje, upućivanje i naređivanje.*

Koncept organizacione komunikacije se smatra posebnom disciplinom. Pojedinci u velikoj meri koriste tehnologije i internet u sprovođenju istraživanja o tome. Pored toga, postoji veliki broj knjiga i članaka u smislu ovog koncepta. Glavne oblasti koje su uzete u obzir u ovom istraživačkom radu uključuju značaj koncepta organizacione komunikacije, istoriju organizacione komunikacije i faktore koje treba uzeti u obzir u organizacionoj komunikaciji. Organizacijska komunikacija je široko polje koje obuhvata sve oblike komunikacije koji omogućavaju organizacijama kao što su kompanije, vladine agencije i neprofitne organizacije da funkcionišu, rastu, povezuju se sa zainteresovanim stranama i doprinose društvu. Organizaciona komunikacija uključuje i internu komunikaciju, kao što su moduli za obuku zaposlenih, razmenu poruka o misiji organizacije, međuljudsku komunikaciju između menadžmenta i zaposlenih i profesionalnu komunikaciju kao što su e-mejlovi. Takođe uključuje spoljne komunikacije kao što su saopštenja za odnose s javnošću, saopštenja za javnost, marketinški materijali i brendiranje. Organizaciona komunikacija je složena po tome što postoji mnogo pokretnih delova unutar organizacije, od kojih skoro svi zahtevaju jasnu komunikaciju kako bi se maksimizirala efikasnost navedene organizacije. Zaista, sama organizaciona komunikacija se sastoji od mnogih oblika prenosa informacija i posredovanja u odnosima, od međuljudske komunikacije, grupne komunikacije i međukulturalne komunikacije, do masovne komunikacije i digitalnih i društvenih medija.

Ključne reči: *kompetencije, koncept, organizaciona komunikacija, znanje, metode, istraživanja.*

ORGANIZATIONAL COMMUNICATION CONCEPT

Abstract: *The main goal of this research paper is to gain an understanding of the concept of organizational communication. When individuals strive to pursue their careers in areas such as management, administration, law, education, science, technology, architecture, mass communication and so on, it is of the utmost importance for them to conduct research and increase their knowledge in terms of organizational communication. To understand the concept of organizational communication, it is vital for individuals to conduct research in terms of the history of organizational communication. Throughout history, individuals will understand how the concept of organizational communication develops. Within organizations, when communication takes place among members, they need to realize different forms of communication. This includes negotiating, persuading, seeking, referring, and ordering.*

The concept of organizational communication is considered a special discipline. Individuals make extensive use of technology and the Internet to conduct research on this. In addition, there are a large number of books and articles in the sense of this concept. The main areas considered in this research work include the importance of the concept of organizational communication, the history of organizational communication and the factors to be considered in organizational communication. Organizational communication is a broad field that encompasses all forms of communication that enable organizations such as companies, government agencies, and nonprofits to function, grow, connect with stakeholders, and contribute to society. Organizational communication also includes internal communication, such as employee training modules, organizational mission messaging, interpersonal communication between management and employees, and professional communication such as e-mails. It also includes external communications such as press releases, press releases, marketing materials and branding. Organizational communication is complex in that there are many moving parts within an organization, almost all of which require clear communication to maximize the effectiveness of that organization. Indeed, organizational communication itself consists of many forms of information transfer and mediation in relationships, from interpersonal communication, group communication and intercultural communication, to mass communication and digital and social media

Keywords: *competencies, concept, organizational communication, knowledge, methods, research*

UVOD

Organizaciona komunikacija se smatra deskriptorom onoga što se dešava unutar organizacije. Za kvalitetno obavljanje svojih radnih obaveza, unapređenje strukture organizacije i postizanje organizacionih ciljeva i zadataka, neophodna je međusobna komunikacija pojedinaca. U ovom slučaju komunikacija se odvija u usmenoj i pismenoj formi. Kada se pojedinci regrutuju, treba da prođu kroz programe obuke. U ovim programima stiču znanja u pogledu realizacije radnih zadataka, ostvarivanja organizacionih ciljeva i o ukupnoj strukturi organizacije. Osim toga, oni su napravljeni

da prepoznaju smisao i značaj organizacione komunikacije. Organizaciona komunikacija se odnosi na fenomen koji se dešava unutar organizacija. Na primer, kada menadžer održava prezentaciju unutar organizacije, on pokreće organizacionu komunikaciju (An Introduction to the Organizational Communication). Da bi svoje radne obaveze obavljali na dobro organizovan način i ostvarili željene ciljeve, neophodno je da svi članovi organizacije unaprede organizacionu komunikaciju i razumeju koncept organizacione komunikacije.

1. ZNAČAJ KONCEPTA ORGANIZACIONE KOMUNIKACIJE

Koncept organizacione komunikacije smatra se jednim od nezamenljivih koncepata koji je važan za sticanje efikasnog razumevanja funkcionisanja organizacione strukture i procesa komunikacije. Postoje različite vrste organizacija: proizvodnja, pružanje usluga, obrazovne institucije, finansijske institucije, nevladine organizacije i tako dalje. Sve organizacije imaju različite ciljeve. Kada pojedinci obavljaju svoje poslove u okviru organizacije, očigledno je da treba da se na efikasan način angažuju u komunikacijskim procesima. Zadaci i aktivnosti pojedinaca su u velikoj meri komunikativne prirode. Kada se zaposleni zapošljavaju u okviru organizacije, oni moraju da stvore svest i nauče različite aspekte. Dakle, komunikacija se smatra osnovnim konceptom i na nju treba stalno obraćati pažnju.

Sa napretkom i dolaskom modernizacije i globalizacije, pojedinci koriste tehnologije u komunikaciji, kao i u realizaciji radnih obaveza. Kada se od zaposlenih traži da prošire svoje znanje i razumevanje u pogledu korišćenja tehnologija i savremenih i inovativnih metoda, potrebno je da se upišu u programe obuke. U ovim programima se koriste različite metode i pristupi koji su potrebni za prenošenje znanja zaposlenima. Štaviše, pojedinci takođe treba da na efikasan način komuniciraju sa nadređenima, podređenima i kolegama. Komunikacija se može odvijati usmeno i pismeno. Organizovane su i seminare i radionice koje prenose znanja u pogledu organizacione komunikacije. Kroz ove radionice i seminare, pojedinci su u mogućnosti da shvate značenje i značaj istorije organizacione komunikacije. Stoga se može konstatovati da se sticanje razumevanja značaja organizacione komunikacije smatra neophodnim na više načina.

1.1. Istorija organizacione komunikacije

Istoriju organizacione komunikacije je teško razumeti. U sticanju efikasnog razumevanja istorije organizacione komunikacije postoje određene komplikacije kroz koje pojedinci treba da prođu. Od proteklog perioda, pojedinci su shvatili da im je od vitalnog značaja da stvore svest o različitim faktorima koji čine organizacionu komunikaciju. Kroz organizacionu komunikaciju, pojedinci su u mogućnosti da razumeju kako se odvija funkcionisanje organizacije. Da bi doveli do efikasnog rasta i razvoja organizacije, pojedinci treba da prepoznaju smisao i značaj organizacione komunikacije. Organizaciona komunikacija se sastoji od specifičnog skupa ponašanja i radnji koje se ispoljavaju unutar same organizacije. Kada pojedinci komuniciraju jedni sa drugima, od vitalnog je značaja za njih da prikažu različite akcije i dela kako bi održali prijateljske odnose i odnose jedni sa drugima i generisali željene rezultate. Članovi organizacije, zaposleni na različitim nivoima, u stanju su da dovedu do poboljšanja svog radnog učinka, kada su u stanju da razumeju smisao i značaj organizacione komunikacije.

Organizaciona komunikacija se smatra akademskom disciplinom koja se sastoji od intelektualne istorije, udžbenika, članaka, kurseva, i tako dalje. Drugi način opisivanja organizacione komunikacije je način pružanja opisa organizacija. Iz ove perspektive, kada članovi organizacije međusobno komuniciraju, oni su u mogućnosti da razviju svoja znanja, kompetencije i sposobnosti koje su neophodne za efikasno obavljanje svojih radnih obaveza. Sveobuhvatno je shvaćeno da pojedinci moraju biti dobro svesni u pogledu obavljanja svojih radnih obaveza. Drugim rečima, potrebno je da poseduju potrebna znanja i veštine. Ali osim znanja i veština, pojedinci treba da uspostave efikasne uslove komunikacije sa nadređenima, podređenima i kolegama. Efikasna komunikacija daje značajan doprinos u vođenju poboljšanja radnog učinka kao i ukupne strukture organizacije. Kada pojedinci stupaju u interakciju jedni sa drugima, oni su u stanju da stvore svest, kao i da prošire svoje razumevanje u smislu različitih oblasti. Ovo je olakšano razumevanjem istorije organizacione komunikacije. Stoga se istorija organizacione komunikacije smatra važnim konceptom.

Istorija organizacione komunikacije počela je industrijskom revolucijom i evolucijom moderne korporacije. Koncept organizacione komunikacije uzet je u obzir 1950-ih i 1960-ih godina. Tokom ranih godina, većina istraživanja je sprovedena u smislu istorije organizacione komunikacije. Ovo istraživanje je sprovedeno iz

društveno-naučne perspektive. Proučavanje organizacija i organizacione komunikacije je napredovalo hiljadama godina. Sticanje uvida u procese organizovanja i komuniciranja je postalo sofisticirano. Disciplina organizacione komunikacije je ojačana tokom 1960-ih. Ali tokom vremena, pretrpeo je transformacije. Informativni i kritički zaokreti koji su se desili početkom 1980-ih i zaokret na početku 21 veka, značajno su doprineli transformacijama u konceptu organizacione komunikacije.

Kada se pojedinci regrutuju u okviru organizacija, od njih se traži da prođu programe obuke i razvoja. U ovim programima im se pružaju informacije koje su neophodne za zadovoljavajuće obavljanje radnih obaveza i postizanje željenih rezultata. Glavni koncepti koji se uzimaju u obzir u programima obuke i razvoja su istorijat organizacije, poslovi, materijali, infrastruktura, resursi, tehnologije, alati, osoblje, druga odeljenja, uslovi radne sredine i ciljevi i zadaci. Štaviše, kroz pohađanje ovih programa, pojedinci su u mogućnosti da shvate da treba da dobro komuniciraju i održavaju efikasne uslove i odnose sa drugim članovima organizacije. Efikasna komunikacija unutar organizacije smatra se ključnim aspektom u omogućavanju efikasnog obavljanja posla i postizanja ciljeva i zadataka. Istorija organizacione komunikacije prenosi znanje među pojedincima da im je potrebno da stalno usavršavaju svoje komunikacione veštine kako bi promovisali dobar radni učinak i postizanje ciljeva i zadataka. Stoga je od najvećeg značaja razumeti istoriju organizacione komunikacije.

Istorija organizacione komunikacije prenosi znanje i razumevanje među pojedincima u smislu značenja i značaja komunikacije i načina komunikacije. Načini komunikacije se smatraju neophodnim u olakšavanju komunikacije. Najčešći način komunikacije je verbalna komunikacija. U ovom slučaju, pojedinci komuniciraju licem u lice ili putem telefona. Kada je istorija organizacione komunikacije počela da dobija priznanje, pojedinci shvataju da se verbalna komunikacija smatra ključem kroz koji pojedinci mogu da razmenjuju ideje i perspektive, stvaraju svest i dobijaju informacije. Tokom 1950-ih i 1960-ih, pojedinci nisu koristili tehnologije za komunikaciju, pisani oblik komunikacije je bio uobičajen. Pojedinci su pisali pisma i prenosili informacije. Tokom vremenskog perioda sa napretkom i dolaskom modernizacije i globalizacije, pojedinci su počeli da koriste tehnologije za komunikaciju. U sadašnjem postojanju, pojedinci koriste računare, laptopove, tablete i telefone za komunikaciju. Dakle, može se konstatovati da su u istoriji organizacione komunikacije napravljena poboljšanja kroz korišćenje tehnologija.

Kada se pojedinci regrutuju u okviru organizacije, oni imaju različite ciljeve i ciljeve koje treba postići. Da bi ostvarili ciljeve, stekli osećaj zadovoljstva poslom i zadržali posao, potrebno je da unaprede svoje komunikacijske veštine. Kroz istoriju organizacione komunikacije, pojedinci su u stanju da shvate da treba marljivo i savesno da rade na svojim radnim obavezama i postizanju organizacionih ciljeva i zadataka. U skladu sa istraživanjima u nekim slučajevima, pojedinci osećaju strah kada koriste tehnologije za komunikaciju. U takvim slučajevima, oni se upisuju u centre za obuku i sprovode program za unapređenje svojih tehničkih veština. Kada su pojedinci dobro opremljeni korišćenjem tehnologija, sposobni su da ih koriste na dobro organizovan način u komunikaciji, kao iu realizaciji zadataka i aktivnosti. Dakle, kroz istoriju organizacione komunikacije, pojedinci su u stanju da steknu efikasno razumevanje u smislu načina na koje se komunikacija odvija unutar organizacija. Dakle, može se konstatovati, razumevanje istorije organizacione komunikacije pokazalo se korisnim za članove u ostvarivanju ličnih, ali i profesionalnih ciljeva.

2. FAKTORI KOJE TREBA UZETI U OBZIR U ORGANIZACIONOJ KOMUNIKACIJI

Faktori koje treba uzeti u obzir pri razumevanju organizacione komunikacije su navedeni u nastavku:

Kultura – Članovi organizacije komuniciraju jedni sa drugima na individualnoj osnovi kao i u grupama. Kada komuniciraju, treba da uzmu u obzir norme, vrednosti, standarde i principe organizacije. Kada supervizori komuniciraju sa zaposlenima kako bi im preneli informacije o merama i strategijama koje su potrebne za efikasno obavljanje radnih obaveza, treba da vode računa o moralu i etici. Kultura je u slučaju organizacione komunikacije fokusirana na diskurse i prakse koje bi na više načina bile korisne za organizaciju. Kada su kulturni faktori naglašeni u organizacijama, od vitalnog je značaja za pojedince da osiguraju da su ovi faktori kompatibilni sa postizanjem ciljeva i zadataka. U dovođenju do unapređenja organizacione kulture, važni faktori koje treba uzeti u obzir su individualna inicijativa, tolerancija na rizik, usmerenje, kontakt sa menadžmentom, kontrola, identitet, sistem nagrađivanja, tolerancija na sukobe i obrasci komunikacije. Kada članovi organizacije steknu efikasno razumevanje ovih faktora, sposobni su ne samo da na efikasan način razumeju koncept organizacione

komunikacije, već će i na zadovoljavajući način obavljati svoje radne obaveze. Stoga je, može se konstatovati, kultura važan faktor u razumevanju organizacione komunikacije.

Grupe i timovi – U okviru različitih tipova organizacija, formiranje grupa i timova je uobičajeno. Pojedinci ne mogu obavljati svoje poslove povučeno, pa je za njih ključno da formiraju grupe i timove. Kada pojedinci rade na nekom zadatku ili projektu, kada pripremaju izveštaj ili obavljaju druge poslove, neophodno je da komuniciraju i formiraju grupe i timove. Formiranje grupa i timova pokazalo se da je u velikoj meri korisno za članove. Članovi tima su u mogućnosti da primaju ideje i sugestije jedni od drugih i pomažu u generisanju željenih rezultata. Kada pojedinci rade u grupi ili timu, moraju uzeti u obzir da komunikacija sa drugima treba da se odvija na dobro organizovan način. Važni aspekti koji se stavljaju u funkciju su donošenje odluka, pregovaranje, rešavanje konflikata i nesuglasica, upravljanje rizicima, upravljanje finansijskim, tehničkim i ljudskim resursima i uvođenje novih pristupa i strategija. Istorija organizacione komunikacije prenosi znanje i razumevanje u smislu značaja grupa i timova. Stoga se može konstatovati da su grupe i timovi važni faktori u sticanju efikasnog razumevanja organizacione komunikacije.

Liderstvo – Liderstvo se smatra neophodnim faktorom u organizacione komunikacije. U okviru organizacija, od lidera se traži da obavljaju različite poslove. To uključuje pružanje podrške i pomoći zaposlenima u obavljanju različitih radnih zadataka, pružanje rešenja za probleme i izazove, obezbeđivanje resursa, alata, tehnologija i materijala za poboljšanje radnog učinka, stvaranje prijatnog i društvenog okruženja, stavljanje na raspolaganje tužioca za rešavanje žalbe, procedure, poseduju pristupačnu prirodu i ljubazan odnos, cene i motivišu zaposlene, primenjuju odgovarajuće strategije procene, imaju dobar smisao za humor i usađuju osobine marljivosti, snalažljivosti i savesnosti. Istorija organizacione komunikacije stvara svest među članovima, posebno rukovodiocima, direktorima, supervizorima i tako dalje da treba da sprovedu u funkciju liderske veštine kako bi promovisali efikasno funkcionisanje organizacije. Lideri imaju važnu ulogu. Oni moraju da se postaraju da sprovode svoje radne obaveze i da nastave da povećavaju svoje veštine i sposobnosti na kontinuiranoj osnovi. Ove veštine treba da budu korisne kako članovima, tako i organizaciji u celini. Stoga, može se konstatovati, liderstvo je važan faktor u sticanju efikasnog razumevanja organizacione komunikacije.

Saradnja – Koncept organizacione komunikacije daje informacije u smislu faktora saradnje. Kao što je sveobuhvatno shvaćeno, ne može se raditi povučeno. Od vitalnog je značaja da pojedinci sarađuju jedni sa drugima. Kada pojedinci rade isključivo na projektu ili zadatku, onda takođe moraju da sarađuju sa svojim supervizorima ili menadžerima. Jedna od glavnih prednosti saradnje je to što su pojedinci u mogućnosti da dobiju ideje, sugestije i podršku u smislu kako da izvršavaju zadatke i aktivnosti na odgovarajući način i da generišu željene rezultate. Saradnja je tri tipa unutar organizacija, sekvencijalna, funkcionalna i kombinovana/usklađena. U praksi se obično primenjuje sekvencijalni tip saradnje, kada je svaki segment specijalizovan i svaka faza je samodovoljna. Funkcionalna saradnja se odnosi na saradnju koja se odvija u skladu sa veštinama, sposobnostima i rotacijom poslova članova. U ovom slučaju, sve strane mogu pratiti svaku fazu. Kombinovana/usklađena saradnja je saradnja u kojoj se članovi tima dogovaraju oko zajedničkih ciljeva i rade nezavisno na odvojenim delovima projekta preduzimajući sve zadatke i aktivnosti. Dakle, može se reći da je saradnja važan faktor u sticanju efikasnog razumevanja organizacione komunikacije.

Konfliktne situacije – U nekim slučajevima dolazi do sukoba i neslaganja među članovima organizacije. Mogu se razlikovati u svojim gledištima i perspektivama. Ali u organizacijama, članovi su obično svesni da moraju uspostaviti mirne i prijateljske odnose i odnose jedni sa drugima i spriječiti sukobe i nesuglasice da poprime veći oblik. Kroz istoriju organizacione komunikacije, pojedinci su u stanju da shvate da treba da sprovode mere za ublažavanje konfliktnih situacija i da komuniciraju na efikasan način. Različiti faktori koji dovode do konfliktnih situacija su procedure, metode, strategije, pristupi, radne obaveze, ciljevi i zadaci, vrednosti, principi, standardi, ponašanje i kompetencije. Očigledno je da članovi organizacije zaposleni na različitim nivoima treba da rade na unapređenju svojih kompetencija i sposobnosti. Ali oni moraju da osiguraju da nikome ne nameću nikakve štetne efekte. Kada pojedinci budu dobro upoznati sa odgovarajućim metodama komunikacije, tek tada će moći da dovedu do ublažavanja konflikata i nesuglasica i osiguraju da budu prijateljski nastrojeni sa svim članovima organizacije. Stoga je, može se reći, ublažavanje konfliktnih situacija od vitalnog značaja za sticanje efikasnog razumevanja organizacione komunikacije.

Upotreba inovativnih metoda – Kroz koncept organizacione komunikacije, pojedinci su u stanju da shvate da se komunikacija ne odvija samo među pojedincima putem telefona ili licem u lice, već moraju da koriste inovativne metode u komunikaciji. Uobičajene inovativne metode koje se koriste u komunikaciji su različite vrste

tehnologija, uključujući računare, laptopove i telefone. Pojedinci treba da budu dobro upoznati sa metodama i pristupima koji su neophodni za podsticanje komunikacije putem tehnologija. U nekim slučajevima, pojedinci nisu dovoljno upoznati sa korišćenjem različitih oblika tehnologija. U takvim slučajevima, od vitalnog je značaja da steknu obuku i razviju svoje veštine. Osim obuke, od vitalnog je značaja da pojedinci kroz redovnu praksu budu dobro opremljeni raznim tehnologijama. U skladu sa istraživačkim studijama, upotreba inovativnih metoda nije neophodna samo u komunikaciji, već iu realizaciji različitih zadataka i aktivnosti. Stoga se može konstatovati da je upotreba inovativnih metoda neophodna u sticanju efikasnog razumevanja organizacione komunikacije.

Upravljanje projektima – U okviru organizacija, članovi su obavezni da rade na različitim projektima. Ovi projekti se rade isključivo ili grupno, dugoročni su ili kratkoročni. Kada pojedinci rade na projektima, očigledno je da treba da komuniciraju sa drugim pojedincima, internim i eksternim u odnosu na organizacije. U slučaju istraživačkih projekata, pojedinci treba da komuniciraju sa učesnicima kako bi prikupili podatke. Podaci mogu biti kvantitativni ili kvalitativni ili oboje. Kroz koncept organizacione komunikacije, pojedinci su u stanju da shvate ovu tačku na efikasan način da je komunikacija ključni aspekt da bi dobro obavljali svoj posao i generisali željene rezultate. U slučaju upravljanja projektom na efikasan način, važni faktori koje treba uzeti u obzir su: definicija problema, obim, metode, ishod, resursi i ograničenja. Štaviše, upravljačke funkcije planiranja, organizovanja, usmeravanja, koordinacije, kontrole i vođenja treba da se obavljaju na efikasan način. Kada projekti zahtevaju pokretanje savremenih i inovativnih metoda, pojedinci mogu zahtevati i programe obuke i razvoja. Stoga se, može se konstatovati, upravljanje projektima smatra jednim od važnih faktora u sticanju efikasnog razumevanja organizacione komunikacije.

Upravljanje resursima – Komunikacija unutar organizacija smatra se neophodnim za upravljanje resursima. Članovi treba da rade u saradnji i integraciji jedni sa drugima u upravljanju tri vrste resursa, ljudskim, tehničkim i finansijskim. Ljudski resursi se odnose na osoblje. Za ljudske resurse je od izuzetnog značaja da poseduju suštinska znanja i veštine koje su potrebne za obavljanje poslova i ostvarivanje organizacionih ciljeva. Tehnički resursi se odnose na tehnologije i materijale koje koriste članovi. Oni moraju biti dobro opremljeni za njihovo korišćenje i održavati ih na odgovarajući način. Finansijski resursi se odnose na finansije i novčana sredstva koja se koriste u cilju progresije i efikasnog funkcionisanja. Kada članovi treba da iniciraju savremene i

inovativne metode, kada treba da izvrše transformacije ili obavljaju druge poslove, potrebno je da iskoriste finansijska sredstva. Potrebno je preduzeti mere za sprečavanje rasipanja finansijskih i tehničkih resursa. Da bi dobro upravljali resursima, pojedinci moraju da se angažuju u efektivnim komunikacijskim uslovima jedni sa drugima. Stoga se može konstatovati da se upravljanje resursima smatra ključnim u sticanju efikasnog razumevanja organizacione komunikacije.

Pregovori –Pregovaranje je metoda koju pojedinci stavljaju u funkciju da izmire razlike. Smatra se procesom kojim se postiže kompromis ili dogovor i sprečava da sukobi i nesuglasice poprime veliki oblik. Kada dođe do konfliktnih situacija ili nesuglasica među pojedincima, oni moraju osigurati da ih rješe na miran način. Da bi se stvorilo zdravo radno okruženje, potrebno je da pojedinci vode pregovore na odgovarajući način. Da bi se postigli željeni ishodi, od vitalnog je značaja implementirati strukturirani pristup pregovaranju. Da bi se ovaj proces sproveo na odgovarajući način i da bi se postigli željeni ishodi, članovi organizacije moraju biti dobro upoznati sa fazama. To uključuje pripremu, diskusiju, pojašnjenje ciljeva, pregovaranje u pravcu dobitnog ishoda, dogovor i sprovođenje toka akcije. Kada pojedinci budu u stanju da implementiraju ove faktore na dobro organizovan način, moći će da postignu željene rezultate, kao i da stvore zdravo radno okruženje. Dakle, može se konstatovati, pregovori su ključni u promovisanju organizacione komunikacije na efikasan način.

Neverbalna komunikacija – Kroz koncept organizacione komunikacije, pojedinci su u mogućnosti da povećaju svoje razumevanje u smislu neverbalne komunikacije. Neverbalna komunikacija je komunikacija koja se odvija kroz različite faktore, odnosno kontakt očima, izraze lica, gestove, položaje i distancu između dve osobe. Odnosi se na nelingvistički prenos informacija vizuelnim, slušnim, taktilnim i kinestetičkim kanalima. U nekim slučajevima, unutar organizacija, pojedinci treba da koriste i neverbalnu komunikaciju. U većini slučajeva se odvija među kolegama. Kada su pojedinci zaposleni na istom nivou i razvijaju prijateljske odnose i odnose jedni sa drugima, oni obično komuniciraju jedni sa drugima putem neverbalnih izvora. Kada pojedinci komuniciraju jedni sa drugima putem neverbalne komunikacije, pošiljaoci treba da obezbede da su primaoci u mogućnosti da steknu efikasno razumevanje informacija. Kada pojedinci realizuju obrazovne programe u komunikaciji, nastavni planovi se izvode u smislu neverbalne komunikacije. Kada pojedinci sprovode istraživanje o neverbalnoj komunikaciji, oni su u stanju da shvate da se ona može pokazati korisnim, kada se na odgovarajući način pokrene. Stoga se neverbalna

komunikacija smatra jednim od nezaobilaznih faktora u promovisanju razumevanja organizacione komunikacije na zadovoljavajući način.

ZAKLJUČAK

Koncept organizacione komunikacije je teško razumeti i pojedinci moraju da sprovedu istraživanje na sveobuhvatnom nivou. U sticanju efikasnog razumevanja istorije organizacione komunikacije postoje određene komplikacije kroz koje pojedinci treba da prođu. Od proteklog perioda, pojedinci su shvatili da im je od suštinske važnosti da stvore svest o različitim faktorima koji se odnose na organizacionu komunikaciju. Kroz organizacionu komunikaciju, pojedinci su u mogućnosti da razumeju kako se odvija funkcionisanje organizacije. Da bi doveli do efikasnog rasta i razvoja organizacije, pojedinci treba da prepoznaju smisao i značaj organizacione komunikacije. Faktori koje treba uzeti u obzir pri razumevanju organizacione komunikacije su kultura, grupe i timovi, vođstvo, saradnja, konfliktne situacije, upotreba inovativnih metoda, upravljanje projektima, upravljanje resursima, pregovori i neverbalna komunikacija. Kada pojedinci sprovode istraživanje o organizacionoj komunikaciji, oni su u stanju da steknu efikasno razumevanje u pogledu ovih faktora. Konačno, može se konstatovati da koncept organizacione komunikacije daje značajan doprinos u obezbeđivanju informacija i razumevanja u pogledu načina koji vode ka efikasnom funkcionisanju organizacije i sprovođenju komunikacionih procesa.

LITERATURA

1. Calero H. Henry.(2005), The Power of Nonverbal Communication, How You Act Is More Important Than What You Say, Silver Lake Publishing, USA.
2. Conrad, C., & Solitto, M. (2017), History of Organizational Communication.
3. Taylor J. (2001), *Communication at work*, Norfolk: Clays Ltd, St. Ives .

UDC: 005.322:004

SELF-LEADERSHIP AND EMOTIONAL MANAGEMENT IN THE ERA OF THE NEW TECHNOLOGY DEVELOPMENT

Dragana Jovanović Kuprešanin
Faculty of Business Studies and Law,
"Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia
e-mail: info@svea.rs

Gabrijela Lilić
Faculty of Business Studies and Law;
"Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia
e-mail: gabilili.bagilili@gmail.com

Abstract:

Purpose-*Examines the self-leadership and emotional management in everyday business environment and how person as an individual (an employee, an entrepreneur or a member of a team) can manage his health, level of stress, gain new knowledge and have general life satisfaction by dealing with the new technologies in job performance. This paper also evaluates how self-goal settings, self-observation, self-rewarding or self-punishment can help in managing emotional state and level of stress in this fast technology development.*

Methodology/Approach-*This research involves a questionnaire-based survey of 70 individuals from different business environment (employees, entrepreneurs, managers) dealing with the new way of communication by using modern technology in their everyday business performance. This study researched how individuals handle their self-leadership, creativity and*

Findings-*In this research there are three major findings. First, relationship between self-leadership of a certain person and its online business environment, positive and negative outcomes. Second, relationship with job satisfaction and new business environment where everything is almost performing online in everyday's business activities. The third one give us a brief Abstract of how person handles in the new technical environment by managing its emotional stress and how it leads itself in everyday activities. Self-goal setting, self-observation, self-punishment, as well as self-rewarding plays crucial role in how one handles with stress and deals with challenges by working approximately eight hours per day online, which techniques and methods person use to relax and to get better clarity, to boost its energy, to be focused without using caffeine and other stimulus.*

Research limitations/implications*-Dealing with the level of emotional stress of individuals in the purpose to develop a strong self-leadership should be the future subjects of research papers, especially by using certain methods that are not as we may say scientifically proven, yet.*

Practical implications-The study indicates that self-leadership in nowadays fast technological development is of high importance. Knowing how to lead yourself, how to manage your emotions and level of stress plays a significant role in the online environment where almost everyone of us is set today to perform the job.

Originality/Value*-The paper will give a brief introduction and explanation of the significant importance of self-leadership and emotional management and will emphasize some techniques and methods that working people use to overcome stress overload and lack of focus.*

Keywords: *Self-leadership, emotional-management, self-goal setting, focus, self-management*

SAMOVOĐENJE I EMOCIONALNO UPRAVLJANJE U DOBA RAZVOJA NOVE TEHNOLOGIJE

Apstrakt:

Svrha – *Rad ispituje samovođenje i upravljanje emocijama u svakodnevnom poslovnom okruženju i kako osoba kao pojedinac (zaposlenik, preduzetnik ili član tima) može upravljati svojim zdravljem, nivoom stresa, kako može sticati nova znanja i ostvariti opšte zadovoljstvo životom baveći se novim tehnologijama u obavljanju poslova. Ovaj rad takođe procenjuje kako postavke samociljeva, samoposmatranje, samonagrađivanje ili samokažnjavanje mogu pomoći u upravljanju emocionalnim stanjem i nivoom stresa u ovom brzom razvoju tehnologije.*

Metodologija/pristup *- Ovo istraživanje uključuje anketu baziranu na upitniku za 70 pojedinaca iz različitih poslovnih okruženja (zaposlenici, preduzetnici, menadžeri) koji se bave novim načinom komunikacije korišćenjem savremene tehnologije u svom svakodnevnom poslovanju. Ova studija istraživala je kako se pojedinci nose sa svojim samovođenjem i kreativnošću.*

Nalazi *- U ovom istraživanju postoje tri glavna nalaza. Prvo, odnos između samovođenja određene osobe i njenog online poslovnog okruženja, pozitivnih i negativnih ishoda. Drugo, odnos sa zadovoljstvom poslom i novim poslovnim okruženjem u kojem se gotovo sve odvija online u svakodnevnim poslovnim aktivnostima. Treći nam daje kratak Apstrkt kako se osoba snalazi u novom tehničkom okruženju upravljajući svojim emocionalnim stresom i kako se vodi u svakodnevnim aktivnostima. Postavljanje samociljeva, samoposmatranje, samokažnjavanje, kao i samonagrađivanje igraju ključnu ulogu u tome kako se čovek nosi sa stresom i izazovima radeći otprilike osam sati dnevno na internetu, koje tehnike i metode koristi za opuštanje i da dobije bolju jasnoću, da pojača svoju energiju, da bude usredotočen bez korištenja kofeina i drugih podražaja.*

Ograničenja/implikacije istraživanja *– Suočavanje s nivoom emocionalnog stresa pojedinaca u svrhu razvijanja snažnog samovođstva trebao bi biti budući predmet istraživačkih radova, posebno korišćenjem određenih metoda koje još nisu, kako bismo mogli reći, naučno dokazane.*

Praktične implikacije *- Studija pokazuje da je samovođenje u današnjem brzom tehnološkom razvoju od velike važnosti. Znati kako se voditi, kako upravljati svojim emocijama i nivoom stresa igra značajnu ulogu u online okruženju u kojem je gotovo svako od nas danas postavljen za obavljanje posla.*

Originalnost/Vrijednost – *Ovaj rad daje kratak uvod i objašnjenje značajne važnosti samovođenja i upravljanja emocijama te naglašava odredjene tehnike i metode koje zaposleni ljudi koriste za prevladavanje preopterećenja stresom i nedostatka fokusa.*

Ključne reči: *samovođenje, emocionalno upravljanje, postavljanje samociljeva, fokus, samo-upravljanje*

INTRODUCTION

Nowadays it seems that life is becoming more turbulent, complex and full of unpredictable situations. It is more than ever important to use the **MOMENTUM**. The Momentum that will equip you with tools and a roadmap so that you can continually improve your state of mind and health and lead yourself in every challenging situation. Self-leadership is relatively a new term, but it is actually something that we have always needed. Management, leadership as well as self-leadership are terms that have always been associated with organizations and teams, but today we are aware that we need those skills related to this discipline in our everyday life. Knowing how to manage your daily tasks, how to lead your family and friends and after all how to lead yourself it is crucial for a healthy and fulfilled life.Self-leadership is being in the driver's seat and to live your life authentically(Andrew Bryant 2016).Self-leadership is closely related to how do we manage our emotions. Emotions play important role in how certain person handle level of stress, anger, anxiety, depression and similar emotional states, as well as how high is a person's level of self-confidence and self-esteem and how those emotional skills could be developed so that we can use them automatically and in a right way in a certain situation. In self-goal setting process it is very important that person sets SMART goals, goals that are specific, measureable, attainable, relevant and time –bound. When we talk about self-observation, learning to observe yourself is much like a bird watching. When person practice mindfulness it is a process of learning to be present in the moment, We usually give too much attention to everything and everybody and we do not pay attention to ourselves. Practicing mindfulness can develop our ability to focus on important task, to become better listeners, to live life with less stress. Some people can work well when they are under pressure and we need certain pressure so that we can push ourselves further to succeed. But putting so much pressure on ourselves can lead us to burnout syndrome. In order to keep our mental and physical health good, we need to reward ourselves for example, by spending some quality time with our family and friends, reading books, go long walking, etc. Self-punishment can be productive only if it will remind us that the next time we need to do certain task on time, or if it plays certain role of reminding us not to repeat the same mistake like we did last time, but if we punish ourselves by working hard, not having quality time for ourselves, than it is destructive thing. In the last decade and especially in the last two years technology is developing fast so we are now mostly doing our jobs online that is why it is so important

for us that we can fit in the new environment, handle stress and manage our emotions in the fast way.

1. PURPOSE OF STUDY

During the COVID-19 pandemic which have started in 2020.many people needed to change their employment environment from regular office to online. This change, although at first glance, it seems not so important, significantly contributed to the increase in stress level among employees. Positive and negative outcomes come into force. While some people accepted this changes normally, many other found themselves facing the high level of stress and not feeling comfortable to be only present in an online environment. Self–leadership has gained its relevance among organizational staff as well as among psychologists and educational researchers (Mahima Sahi 2017). According to Bryant and Kazan (Bryant & Kazan 2012) self leadership influence the goal achievement as well as thinking, feeling and behaving of an individual. This study indicates that self-leadership is of high importance in nowadays fast technological development. Knowing how to lead yourself, how to manage your emotions and level of stress plays a significant role in the online environment where almost everyone of us is set today to perform the job. Emotional management refers to how person manages emotions and not dividing them to positive or negative one, because emotions are the body's physical response to important signals from the outside world (Susan David 2016).How we are able to manage our emotions, take care of our health even if we spend more time at work than we do anywhere else (Tony Robbins 2015).

2. RESEARCH QUESTIONS

How do individuals from different business environment (employees, entrepreneurs, managers) deal with the new way of communication by using modern technology in their everyday business performance and how do they handle their self-leadership, creativity and self-performance.

In our research we set three main areas and devoted them into four main questions:

1. Do person get positive or negative outcome working in an online environment using self-leadership ?

2. Do person use some self-help techniques (like Mindfulness and similar methods) by managing everyday emotional stress while performing daily tasks?

3. Correlation between person's job satisfaction and new online business environment where everything is almost performing online in everyday's business activities.

4. Correlation between how self-goal setting, self-observation, self-rewarding or self-punishment can help in managing emotional state and level of stress in this fast technology development

We defined three Hypotheses:

Hypothesis 1 - There are many people who got positive outcome using self-leadership in an online business environment.

Hypothesis 2 - There is a positive response to the fact that many employees, managers, entrepreneurs use self-helped techniques to manage their emotions.

Hypothesis 3 - There is a positive relationship and correlation between person's job satisfaction and new online business environment where everything is almost performing online in everyday's business activities.

Hypothesis 4 - There is positive correlation between how self-goal setting, self-observation and self-rewarding can help in managing emotional state and level of stress in this fast technology development while self-punishment can be improved by learning more about self-leadership.

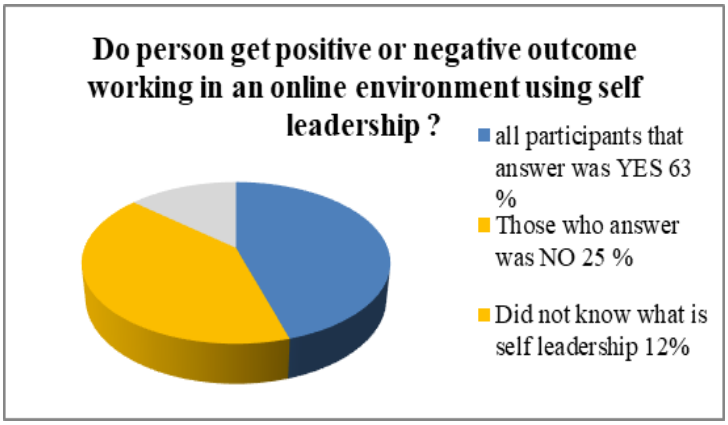


Figure 1. Positive and negative outcome of working in an online business environment

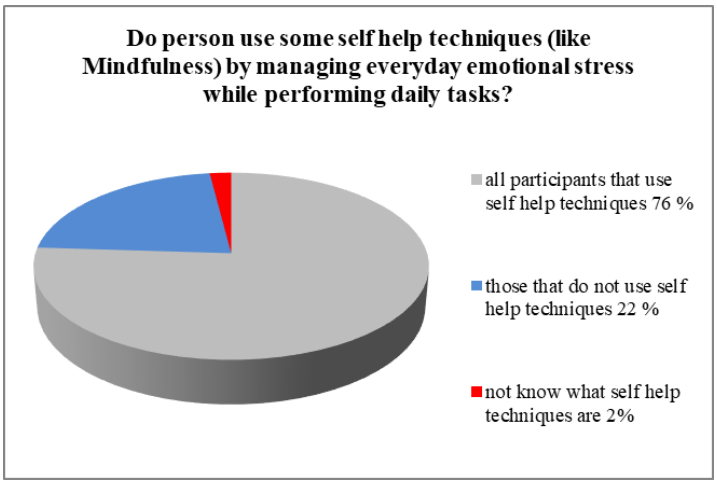


Figure 2. Managing everyday emotional stress by using self help techniq

Table 1. Correlation between person's job satisfaction and new online business environment where everything is almost performing online in everyday's business activities.

QUESTIONS	ANSWERS YES (%)	ANSWERS NO (%)
Do you work only online?	72%	28 %
Do you find satisfaction by doing your job online?	83 %	17 %
Would you like to continue working online in the future?	5 %	5 %

Table 2. Correlation between how self-goal setting, self-observation, self-rewarding or self-punishment can help in managing emotional state and level of stress

QUESTIONS	ANSWERS YES (%)	ANSWERS NO (%)
Do you set goals and how?	62% (by using **SMART** Goals setting)	38 % (do not set goals at all)
Do you use self-observation and how?	8 %	42 %
Do you use more self-rewarding or self-punishment in your daily life ?	77% (use more self-punishment)	23 % (use rewarding)

3. RESULTS

All participants in this questionnaire-based survey were informed that survey was voluntary, and that all responses were anonymous. Total number of participants was 70 in total. Participants were from different business environment, many of them were entrepreneurs, managers, ordinary employees and NLP Trainers. Over 63% of participants answered positive with **YES**, that they have positive outcome using self - leadership by working online while 25% answered with **NO**, that they do not use self leadership as method in improving their working day in purpose of getting positive outcome from working online.12% of total participants said that they are not familiar with concept of self-leadership and its meaning. In answering the question do they use some self-help techniques such as Mindfulness, or similar methods to manage everyday

emotional stress and well-being it was surprisingly that over 76% participants use self-help methods. They found it very useful to practice Mindfulness and to avoid in that way self-punishment and self-criticism because when people criticized themselves that could lead to feeling guilt and shame (Neck, C. P. & Manz C. C. (2010).The 22 % of all participants said that they do not use self-helped methods and only 2% of all said that they do not what self-helped techniques are. When asked do they work only online 72% people answered that they do only work online and 28% do not.83% find satisfaction in their online job and 17% don't find it at all. When participants were asked would they like to continue to work online in the future 95% of participants answered **YES** and only 5% answered **NO**. In further research, 62% of people are setting goals that are **S**pecific, **M**easureable, **A**ttainable**, R**elevant and **T**ime –bound (**SMART** Goals) and they consider it as a very important part of their career improvement and self-leadership.58% of participants use self-observation by practicing Mindfulness or using method such as Emotion Code™ (the method that deals with releasing trapped emotions and emotional baggage, simple and easy to use method created by dr Bradley Nelson).They are mostly writing their emotions in their diary during the day. In that way they can handle stress and emotions like anger, depression, anxiety faster, while 42% of participants do not use self-observation at all. It was surprisingly that over 77% people that participated in this survey use more self-punishment than self-rewarding. They punish themselves by working long hours, not spending enough time with their families and friends and not having time only for themselves .The 23% said that they practice self-rewarding everyday in every situation.

CONCLUSION

In this research there were findings related to relationship between self-leadership of a certain person and its online business environment and how there more positive rather than negative outcomes. Generally, people are satisfied by working online and they do not mind working online in the future as well. The survey gives us a brief summary of how person handles in the new technical environment by managing its emotional stress and how it leads itself in everyday activities by using method such as Mindfulness or Emotion Code™. By relaxing and following their emotions people are doing self-leadership in the best way. They are able to accept their emotions and to manage them in the most productive way. Self-goal setting, self-observation, self-

punishment, as well as self-rewarding plays crucial role in how one handles with stress and deals with challenges by working approximately eight hours per day online, with this method and self-leadership person can get better clarity, can boost energy and can be focused without using caffeine and other stimulus. The study emphasize the importance of self-leadership in nowadays fast technological development. Knowing how to lead yourself, how to manage your emotions and level of stress plays a significant role in the online environment where almost everyone of us is set today to perform the job. While not yet scientifically proved, many methods can help ourselves so that we can overcome many obstacles, we can improve are health and well-being and we can gain total emotional mastery. Using self-leadership in managing everyday tasks plays crucial role in our career improvement as well as in improvement of our total well-being, so rising awareness of it in the future will contribute to implementing self-leadership not only in business environment but in the early education concept.

REFRENCES

1. Andrew Bryant (2016)"Self-Ladership-12 Powerful Mindset& Methods to Win in Life & Business ", ISBN:978-981-09-9401-3, page 44
2. Antony Robbins(2015),"16 Limiting Beliefs that are Preventing You from Thriving", Robbins Research International Inc, page 13
3. Bradley Nelson (2019) The Emotion Code, How to Release Your Trapped Emotions for Abundant Health, Love and Happiness (Updated and Expanded Edition, Hardcover, page 25
4. Bryant, A. & Kazan, A. L. (2012). Self Leadership: How to Become a More Successful, Efficient and Effective leader from the Inside Out. New York, U.S.A: McGraw-Hill Education.
5. Mahima Sahi(2017),"A Study of Self Leadership in Relation to Emotional Competence and Personality', IRJMST Vol 8 Issue 5,ISBN 2250-1959,(Online 2348-9367(Print))
6. Neck, C. P., & Manz, C. C. (2010). *Mastering self-leadership: Empowering yourself for personal excellence* (5th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
7. Susan David (2016),"Emotional Agility, Get Unstuck, Embrace Change, and Thrive in Work and Life",UK, Penguin, page 2

UDC: 004.7:007

IZAZOVI DIGITALNE TRANSFORMACIJE U SRBIJI

Gabrijela Lilić
Fakultet za poslovne studije i pravo
Univerzitet „Union – Nikola Tesla“, Beograd, Republika Srbija
e-mail: lilic.gabrijela.gl@gmail.com

Dragana Jovanović Kuprešanin
Fakultet za poslovne studije i pravo
Univerzitet „Union – Nikola Tesla“, Beograd, Republika Srbija
e-mail: dragana.kupresanin@hotmail.com

Apstrakt: *Sveprisutna globalizacija,krize, izazovi digitalne revolucije, pojava velikih digitalnih biznisa (Google, Amazon, Apple i dr), digitalnih startup - ova, razvoj digitalnih platformi, digitalizacija, razvoj IKT i veštačke inteligencija uticale su na pojavu novih vrednosti i očekivanja kod kupaca. Kriza izazvana kovid - 19 dovela je kompanije u poziciju da moraju da nauče da konstantno žive sa promenama i da se u što kraćem roku digitalno transformišu kako bi opstale. Čak i kompanije koje su bile na nesvesnom nivou po pitanju digitalnih tehnologija u kojima nije postojala digitalna strategija niti ponuda digitalnih usluga i proizvoda, niti bilo koje druge digitalne kompetencije bile su prinuđene da uvedu neke od njih u što kraćem roku (rad na daljinu,e-podaja, e-plaćanje i dr).kako bi odgovorile na novonastalu situaciju,potrebe korisnika i tržišta. Stari modeli poslovanja prestali su da važe, digitalna transformacija je čvrsto utemeljenim kompanijama jedina prilika za rast i razvoj. Digitalnu transformaciju ili DX definišemo kao integraciju digitalnih tehnologija u sva područija poslovanja koja rezurtira fundametalnim promenama u poslovanju i isporučivanju vrednosti korisnicima. Dakle korišćenje digitalnih tehnologija koje radikalno transformišu model poslovanja,generišu nove tokove prihoda i kompletno menjaju poslovne procese. (*https://startit.rs/informatizacija-digitalizacija-i-digitalna-transformacija-u-cemu-su-razlike/*).*

Konkurentska prednost je vrednost sa procesa proizvodnje preselila na nove ideje, digitalne inovacije, dizajn, korisničko iskustvo, intelektualnu svojinu, dok se proizvodnja prepušta poslovnim partnerima kao uslužna delatnost. U izveštaju EIB 2020-2021.navodi se da je 2020.godine 63% kompanija uvelo bar jednu digitalnu tehnologiju u EU. Digitalizacija je strateški prioritet razvoja EU. Evropska komisija je u junu 2021. godine usvojila budžet za ulaganja od 9,2 milijarde eur za program „Digitalna Evropa“ za period 2021.-2027.godine. Evropska komisija je 09.03.2021. godine predstavila viziju i puteve za digitalnu transformaciju EU do 2030.godine. Komisija predlaže digiitalni kompas za digitalnu deceniju EU koja se razvija oko 4 glavne tačke i to: veštine koje podrazumevaju : stručnjaci za IKT(što podrazumeva da se dostigne cilj od 20 miliona novih stručnjaka + radna konvergencija),i osnovne digitalne veštine (dostići cilj da minimum od 80% stanovništva barata sa osnovnim IKT veštinama, sigurne i održive digitalne strukture : povezivanje (gigabit

za sve i 5G svuda, najsavremeniji poluprovodnici, podaci, računarstvo (prvi računar sa kvantnim ubrzanjem), digitalna transformacija preduzeća (primena savremenih tehnologija tako da 75% kompanija u EU koristi CLOUD, AI i BIG DATA, inovatori – povećati ulaganja kako bi se udvostručio broj jednoroga u EU, kasni korisnici – više od 90% MSP dosegne bar osnovni nivo digitalnog intenziteta) digitalizacija javnih usluga (ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019_2024/europa-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_en).

Cilj rada je da pokaže stanje,uslove i izazove razvoja digitalne transformacije u Srbiji, Identifikuje vrednosti i ograničenja i to kroz izazove uticaja IKT veština, dostupna IKT tehnologija, izazovi i strategija uvođenja digitalninh inovacija u kompanijama. Dobijene vrednosti daju odgovor na pitanje kako digitalne tehnologije utiču na digitalnu transformaciju kompanija u Srbiji i to kroz proizvodnju i pristup digitalnim tenologijama i spremnost na njihovo usvajanje i korišćenje u kompanijama u Srbiji u cilju stvaranja novih digitalnih vrednosti.

Ključne reči: *Digitalna revolucija, digitalna transformacija, IKT, digitalne inovacije, digitalna strategija*

THE CHALLENGES OF DIGITAL TRANSFORMATION IN REPUBLIC OF SERBIA

Abstract: *Ubiquitous globalization, crises, challenges of the digital revolution, the emergence of large digital businesses (Google, Amazon, Apple, etc.), digital startups, digital platform development, digitalization, ICT development and artificial intelligence have influenced the emergence of new values and expectations in The crisis caused by Kovid -19 has put companies in a position that they must learn to constantly live with change and to be digitally transformed in the shortest possible time in order to survive. Even companies that were unaware of digital technologies in which there was no digital strategy or offer of digital services and products, or any other digital competencies were forced to introduce some of them as soon as possible (remote work, e sales, payment, etc.) in order to respond to the new situation, the needs of users and the market. Old business models are no longer valid, digital transformation is the only opportunity for firmly established companies to grow and develop. We define digital transformation or DX as the integration of digital technologies in all areas of business that results in fundamental changes in business and delivering value to customers. So the use of digital technologies that radically transform the business model, generate new revenue streams and completely change business processes. Competitive advantage has shifted value from the production process to new ideas, digital innovations, design, user experience, intellectual property, while production is left to business partners as a service business. The EIB report 2020-2021 states that in 2020, 63% of companies introduced at least one digital technology in the EU. Digitization is a strategic priority for EU development. In June 2021, the European Commission adopted a budget for investments of 9.2 billion euros for the "Digital Europe" program for the period 2021-2027. The European Commission is 09.03.2021. presented the vision and ways for digital transformation of the EU by 2030. The Commission proposes a digital compass for the EU's digital decade, which is developing around 4 main points:skills that include: ICT experts (which means reaching the goal of 20 million new professionals + work convergence), and basic digital skills (reaching the goal of at least 80% of the population looking for basic ICT skills), secure and sustainable digital structures: connectivity (gigabit for all and 5G everywhere, state-of-the-art semiconductors, data, computing (first computer with quantum acceleration) * digital transformation of the company (application of modern technologies so that 75% of companies in the EU use CLOUD, AI and BIG DATA, innovators - increase investment to double the number of unicorns in the EU, late beneficiaries - more than 90% of SMEs reach at least a basic level of digital intensity), digitization of public services.*

The aim of the paper is to show the state, conditions and challenges of digital transformation development in Republic of Serbia, identify values and limitations through the challenges of the impact of ICT skills, available ICT technology, challenges and strategies for introducing digital innovation in companies. The obtained values provide an answer to the question of how digital technologies affect the digital transformation of companies in Republic of Serbia through the production and access to digital technologies and readiness to adopt and use them in companies in Republic of Serbia in order to create new digital values.

Keywords: *Digital revolution, digital transformation, ICT, digital innovations, digital strategy*

UVOD

Digitalna revolucija koja se ubrzano zahuhtava i nezaustavljivi rast novih tehnologija kao i kriza izazvana KOVID-19 doveli su do ubrzanog zahteva za digitalnom transformacijom na svim poljima i u svim industrijama- niko nije imun.

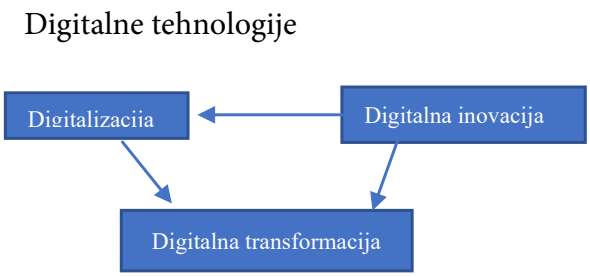
U literaturi susrećemo različite pristupe i definicije digitalne transformacije navešćemo neke od njih. Jedna od definicija digitalne transformacije je da je to upravo ona nit koja treba da spoji očekivanja savremenog kupca i onoga što analogni biznisi u stvari treba da pruže.[1] Digitalna transformacija je kulturna,organizaciona i operativna promena organizacije,industrije ili ekosistema kroz pametnu integraciju digitalnih tehnologija,procesa i kompetencijama na svim nivoimai funkcijama na postepen i strateški način.[2]

Dejvid L.Rodžers navodi da digitalna transformacija u svojoj srži ne zasniva se na tehnologiji,već na strategiji. Iako zahteva od vas da poboljšate svoju IT strukturu,ono što je bitnije, jeste da na novi nivo uzdignete svoje strateško razmišljanje.[3]

Prema Gartneru digitalna poslovna transformacija je proces iskorišćavanja digitalnih tehnologja i mogućnosti podrške za stvaranje snažnog novog digitalnog poslovnog modela.[4]

Digitalizacija čini informacije i znanje lakim za skladištenje, pristup i modifikovanje. Digitalne tehnologije stvaraju medijski i komunikacioni sistem koji sve više povezuje sve delove društvenog i ekonomskog života.Ovo, kao i interaktivnost između korisnika i sadržaja, olakšava proliferaciju kreativnih ponovnih kombinacija znanja i tehnologija.[5]

[1] https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA00W7DG
[2] https://www.i-scoop.eu/digital-transformation
[3] Dwjvid.L.Rodžers,Vodič kroz digitalnu transformaciju,Finesa doo,Beograd 2019,str.279
[4]https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/digital-business-transformation
[5] https://joint-research-centre.ec.europa.eu/scientific-activities-z/digital-economy_en



Prikaz 1: Konceptualni model digitalne transformacije sa povezanim konceptima[6]

Digitalizacija čini informacije i znanje lakim za skladištenje, pristup i modifikovanje. Digitalne tehnologije stvaraju medijski i komunikacioni sistem koji sve više povezuje sve delove društvenog i ekonomskog života.Ovo, kao i interaktivnost između korisnika i sadržaja, olakšava proliferaciju kreativnih ponovnih kombinacija znanja i tehnologija.[7]

Digitalna transformacija podrazumeva primenu digitalnih tehnologija u svim aspektima poslovanja,ona je kompleksna i podrazumeva promene i unutar same kompanije (vizija,strategija,ciljevi,poslovna klima,organizaciona kultura,način poslovanja, radni procesi..). Jednom rečju digitalna transformacija prožima i menja sve aspekte poslovanje kompanije i društva u celini.

1. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

Digitalna transformacija možemo sagledati i kao uticaj digitalizacije na realnost a isto tako i uticaj digitalne realnosti na pojedince,društvo i kompanije.

S obzirom da je digitalizacija put koji vodi ka digitalnom poslovanju a digitalna transformacija obuhvata digitalizaciju i digitalno poslovanje uz korišćenje napredne IKT i digitalne tehnologije (Cloud, BIG DATA, IOT, AI..) za stvaranje novih vrednosti,digitalnih inovacija i sticanje sposobnosti za upravljanje promenama.Stoga prvi izazov za razvoj digitalne transformacije u Srbiji nalazimo u razvijenosti IKT u

[6] https//aisel.aisnet.org/mcis2018
[7] https://joint-research-centre.ec.europa.eu/scientific-activities-z/digital-economy_en

Srbiji kao i spremnosti za njihovo korišćenje. Drugi izazov je razvijenost digitalne ekonomije i digitalizacija . Priroda i tempo brzih promena IKT primorale su kompanije na digitalnu transformaciju kako bi preživele. Promenu biznis modela,strategija ,struktura,znanja,pristupa praktično nijedna promena nije moguća bez upotrebe savremenih IKT i digitalnih tehnologija .

U radu želimo da pokažemo koji potencijal Srbija ima za uvođenje digitalne transformacije.U tom kontekstu važno je pokazati gde se Srbija nalazi po pitanju razvijenosti i spremnosti da prihvati i iskoristi nove tehnologije kao i gde se Srbija nalazi po pitanju razvijenosti digitalne ekonomije i digitalizacije i to kao preduslova za uspešno sprovođenje digitalne transformacije kompanija i digitalne budućnosti zemlje.

- H1: Srbija nije spremna da prihvati i upotrebi nove IKTi digitalne tehnologije
- H2: Digitalna ekonomija i digitalizacija u Srbiji su u razvoju

Kako bi što bolje odgovorili na postavljene hipoteze daćemo odgovor na sledeća pitanja:

- Gde se Srbija nalazi po pitanju spremnosti da prihvati i iskoristi nove tehnologije u odnosu na zemlje Evrope i okruženja ?
- Gde se Srbija nalazi po pitanju razvoja digitalne ekonomije i digitalizacije u odnosu na zemlje Evrope i sveta?

S ciljem zadovoljavanja osnovnih metodoloških zahteva a uzimajući u obzir specifičnost digitalne transformacije istraživana su naučno-teorijska saznanja, relevantna literatura i savremena poslovna praksa.Korišćeni su metodi : indukcije, dedukcije, analize, sinteze, apstrakcije, generalizacije, kompleksnog posmatranja i analize sadržaja.

2. REZULTATI ISTRAŽIVANJA I DISKUSIJA

H1 Srbija nije spremna da prihvati i upotrebi nove IKTi digitalne tehnologije.

Kako bi što bolje odgovorili na H1 sagledaćemo spremnost Srbije za usvajanje novih tehnologija posmatrano kroz razvoj indeksa NRI kako bi pokazali da li je Srbija i

koliko spremna da iskoristi mogućnosti koje donose nove IKT tehnologije i zakorači u digitalnu budućnost..

NRI (Network readiness index) je index koji je na godišnjem nivou objavljivao Svetski Ekonomski Forum (WEF) a sada Portulans institut i predstavlja spremnost zemlje da iskoristi mogućnosti IKT.On je evoluirao tokom vremena i sada se obračunava na godišnjem nivou i to za 130 zemalja sa 60 varijabli koji mere parametre okruženja za IKT u datoj zemlji kao i spremnost vlade, pojedinca,kompanija i javnih uprava za njihovu primenu.

U tabeli br.1 prikazan je Index spremnosti za prvih 10 zemalja u svetu .One pripadaju grupi zemalja sa visokim prihodom .Među prvih 5 najbolje rangiranih zemlja sveta 4 su sa područija Evrope. Najbolje rangirana zemlja je Švedska sa skorom od 82,75, zatim Danska sa 82,19 ,Singapur sa 81,39 Holandija skor 81,37 i Švajcarska 80,41. Od zemalja van Evrope je Singapur koji se nalazi na 3. mestu sa skorom od 81,39 i USD sa rangom 8 i skorom od 78,91.

Što pokazuje da su zemlje Evrope lideri u spremnosti za primenu novih IKT tehnologija.

Tabela 1. Indeks NRI za 10 najbolje rangiranih zemalja u svetu[8]

Indeks spremnosti za primenu IKT tehnologije (NRI Index)		
	NRI 2021	
Naziv zemlje	rang	skor
Švedska	1	82,75
Danska	2	82,19
Singapur	3	81,39
Holandija	4	81,37
Švajcarska	5	80,41
Finska	6	80,16
Norveška	7	79,39
USD	8	78,91
Nemačka	9	77,48
UK	10	76,27

[8] Portulans Institute,NRI 2021

U tabeli br.2 dat je prikaz Indexa spremnosti NRI za Srbiju i zemlje regiona.Najbolje rangirane su zemlje iz okruženja koje pripadaju grupi zemalja sa visokim prihodom a to su Austria rang 15 skor 74,37,Slovenija rang 26 skor 67,30 Mađarska je na 37 mestu sa 62,14 Hrvatska je na 41 mestu sa 58,29 dok su Grčka i Rumunija na 46. odnosno 47. mestu sa skorom od 56,64 i Bugarska rang 50 skor 56,17 . Srbija je rangirana na 57 mestu sa skorom od 53,60. što je bolje od zemalja iz regiona : Severne makedonije,BIH ,Crne gore i Albanije .S obzirom na skor može se zaključiti da Srbija spada u zemlje koje treba da poboljšaju usvajanje novih tehnologija kako bi napredovale u digitalnoj budućnosti.

Tabela 2. NRI za Srbiju i zemlje regiona[9]

Indeks spremnosti za primenu IKT tehnologije (NRI Index)						
	NRI 2021		NRI 2020		NRI 2019	
Naziv zemlje	rang	skor	rang	skor	rang	skor
Albanija	80	46,07	78	44,21	75	46,57
Austrija	15	74,37	18	72,92	15	74,36
BIH	86	44,71	87	41,73	81	42,72
Bugarska	50	56,17	46	55,03	49	54,77
Crna gora	62	51,17	58	50,95	/	/
Grčka	46	56,64	45	55,20	43	57,07
Hrvatska	41	58,29	43	55,94	44	56,75
Mađarska	37	62,14	39	60,05	38	59,95
Rumunija	47	56,54	49	54,16	47	55,47
Severna Makedonija	64	50,63	67	48,28	65	48,97
Slovenija	26	67,30	27	66,58	27	66,89
Srbija	57	53,60	52	52,96	52	53,65

[9] IBID

U tabeli br 3. prikazan je prosek NRI za zemalje EU i NRI za Srbiju ukupno i po podindeksima.

Tabela 3. uporedni pregled NRI za zemlje EU i Srbiju sa podindeksima[10]

Dimenzije NRI	EU NRI	Srbija NRI
NRI ukupno	65,45	53,60
1.Tehnologija	59,78	42,68
2.Ljudski kapital	60,83	51,35
3.Vlada	73,31	61,64
4.Uticaji	67,86	58,73

Iz prikaza se vidi da Srbija ima niži indeks NRI kako ukupni 53,60 naspram 65,45 za EU tako i pojedinačno po podindeksima.1. Tehnologija 42,68 naspram EU 59,78, 2.Ljudski kapital 51,35 naspram EU 60,83, 3. vlada 61,64 naspram EU 73,31 4.uticaji 58,73 naspram 67,86 .Možemo zaključiti da Srbija treba da se razvija u svim podindeksima kako bi dostigla nivo zemalja EU u NRI.

Indeks spremnosti NRI za Srbiju po podindeksima za 2021 godinu prikazan je u tabeli br.4.

Srbija se nalazi u grupi zemalja sa višim srednjim prihodom. Po Indeksu spremnosti NRI zauzima 57 mesto sa skorom od 53,60. U tabeli je prikazan NRI index srbije za 2021 godinu sa podindeksima : 1. tehnologija 2. ljudski kapital 3. upravljanje 4. uticaj

Tabela 4. NRI za Srbiju sa podindeksima[11]

NRI index model 2021 Srbija - rang 57 skor 53,60			
1.Tehnologija rang 71 skor 42,68	**2.Ljudski kapital rang 56 skor 51,35**	**3.Upravljanje rang 50 skor 61,64**	**4.Uticaj rang 50 skor 58,73**
Pristup rang 70 skor 64,13	Pojedinci rang 65 skor 62,71	Poverenje rang 51 skor 51,62	Privreda rang 52 skor 43,00
Sadržaj rang 44 skor 44,88	Kompanije rang 57 skor 43,57	Regulacija rang 54 skor 66,89	Kvalitet života rang 56 skor 71,51
Buduće tehnologije rang 112 skor 19,05	Vlada rang 49 skor 47,77	Inkluzija rang 56 skor 66,42	SDG doprinos rang 67 skor 61,69

[10] IBID
[11] IBID

Od prikazanih podindeksa Tehnologija je najlošije rangirana i to na 71 mestu po rangu a ima skor od 42,68 .Što znači da NRI spremnost najniži kod tehnologije i da bi Srbija najviše trebala da napreduje na ovom polju. U ovoj analizi podindeks Tehnologija čine sledeći podindeksi:

1.Pristup rang 70 i skor 64,13 2. sadržaj rang 44 i skor 44,88 i 3. buduće tehnologije rang 112 i skor 19,05. Srbija je najlošije rangirana u podindeksu budućih tehnologija što znači da je to polje na kome treba najviše da se razvija kako bi u budućnosti povećala rang za ovaj podindeks a samim tim povećala i svoj indeks spremnost NRI.

H2: Digitalna ekonomija i digitalizacija u Srbiji su u razvoju.

Digitalna ekonomija predstavlja ekonomiju zasnovanu na digitalnim tehnologijama i prevashodnu upotrebu informacionih tehnologija hardvera, softvera, aplikacija i telekomunikacija u svim oblastima ekonomije, uključujući interne aktivnosti organizacija (kompanija, države, udruženja, neprofitnih organizacija i sl.), zatim spoljne aktivnosti (razne transakcije) između samih organizacija, između organizacija i pojedinaca, kao i pojedinaca međusobno (pojedinaca i kao potrošača i kao građana).[12]

Kako bi što bolje odgovorili na H2 sagledaćemo napredak u oblasti digitalne ekonomije i digitalizacije i to kroz poređenje i analizu indeksa digitalne ekonomije društva DESI (Digital Economy and Society Index)i internacionalnog indeksa digitalne ekonomije društva I-DESI (Digital Economy and Society Index) .Da bi što bolje odgovorili na H2 postavlja se pitanje : Kako je rangirana Srbija po I-DESI indeksu ? Koji su parametri loše rangirani i u koje oblasti treba da ulaže i koje da izgradi?

Evropska komisija objavljuje rezultate za indeks digitalne ekonomije i društva koji prati napredak zemalja članica EU postignut u ovoj oblasti .DESI index je prilagođen tako da podržava glavne političke inicijative EU pa tako i program „Digitalna evropa „ i prate tačke predloženog digitalnog kompasa za digitalnu deceniju EU.

[12] https://pcpress.rs/digitalna-ekonomija-ekonomija/

Indeks digitalne ekonomije društva pokazuje ukupan napredak u digitalnoj ekonomiji kao i potrebe za novim naporima i akcijama koje treba preduzeti za poboljšanje parametara.

Tabela 5. DESI indeks za zemlje EU27[13]

DESI index 2021		
Naziv zemlje	**rang**	**skor**
Danska	1	70,1
Finska	2	67,1
Švedska	3	66,1
Francuska	15	50,6
Nemačka	11	54,1
Italija	20	45,5
Bugarska	26	36,8
Austrija	10	56,9
Hrvatska	19	46,0
Grčka	25	37,3
Mađarska	23	41,2
Rumunija	27	32,9
Slovenija	13	52,8

Prema tabelarnom prikazu DESI indeksa EU27 najbolje su rangirane Danska rang 1 skor 70,1,Finska rang 2 skor 67,1,Švedska rang 3 i skor 66,1. Od zemalja iz regiona najbolje je rangirana Slovenija rang 13 i scor 52,8 zatim slede Hrvatska rang 19 i skor 46,0, Mađarska rang 23 i skor 41,2 Najlošije su rangirane Grčka rang 25 , skor 37,3,Bugarska rang 26 skor 36,8 i Rumunija rang 27 i skor 32,9.

Prema izveštaju Evropske komisije sve države članice EU ostvarile su napredak u oblasti digitalne ekonomije društva,međutim kao što se iz tabelarnog prikaza da videti veliki je jaz između zemalja koje su lideri i onih koje su nisko rangirane sa najnižim ocenama. Prema DESI indeksu državea članice EU mogu da identifikuju prioritetne oblasti koje zahtevaju buduća ciljna ulaganja i akciju.

[13] European commission, Digital Economy and Society Index 2021

Tabela 6. Indeks I-DESI 2020[14]

I-DESI Index 2020						
Naziv zemlje	Ukupni skor	1.Povezivanje	2.Ljudski kapital	3.Korišćenje interneta	4.Integracija digitalnih tehnologija	5.Javne digitalne usluge
EU najviši 4	63,3	70,4	58,6	66,7	75,6	80,5
Island	62,7	71,7	50,8	75,4	71,4	77,2
Norveška	61,7	67,1	46,5	73,3	64,4	81,4
USA	61,5	69,8	65,7	68,0	73,4	50,1
Švajcarska	59,7	69,12	55,8	64,2	86,1	64,1
UK	57,8	66,8	42,7	61,3	64,7	50
Japan	51,8	74,5	42,2	51,6	57,6	60,2
Rusija	38,7	45,8	37,2	47,8	27,8	60,5
Kina	38,1	56,3	29,0	46,3	21,4	62,5
Srbija	37,7	49,5	40,2	32,3	18,0	45,5
EU najniži 4	36,9	54,5	33,6	31,4	15,1	34,1

Indeks I-DESI predstavlja uporedni pregled indeksa EU27 i indeksa 18 zemalja koje su van EU. U tabeli br.7 dat je prikaz rezultata I-DESI indeksa za Srbija i još neke zemlje van EU kao i zbirni index za EU prvih 4 i EU najlošije pozicioniranih sa datim podindeksima . Srbija ima ukupni rezultat 37,

Prema rezultatima I-DESI indeksa prikazanim u tabeli br.7 za podindeks dimenzije integracije poslovne tehnologije ,vodeće zemlje su Švajcarska 86,1,Izrael 76,4 EU prvih 4 75,6,USA 73,4 ,Island 71,4.Evropski prosek je 41,1.Srbija je po ovom podindeksu sa rezultatom 18, ispred EU najlošije rangiranih sa rezultatom od 15,1. Jedina zemlja koja je slabije rangirana je Brazil sa rezultatom 10,3. Srbiju svrstava u zemlje sa manje razvijenom integracijom digitalnih tehnologija i iz tog razloga izvršićemo analizu za taj podindeks posebno

Podindeks integracije digitalnih tehnologija sastoji se iz 2 podindeksa prikaz u tabela br.7 I to digitalizacije poslovanja I e poslovanja .

[14] European commission,International Digital Economy and Society Index 2020

Tabela 7. Podindeks Integracija digitalnih tehnologija [15]

4.Integracija digitalnih tehnologija	Digitalizacija poslovanja	Dostupnost tehnologije Apsorpcija tehnologije
	E poslovanje	Onlajn prodaja Bezbednost internet servisa

Podindeks integracije digitalnih tehnologija sastoji se iz 2 podindeksa prikaz u tabela br.8 I to digitalizacije poslovanja I e poslovanja .

1. Digitalizacija poslovanja je podindeks koji se sastoji od dva indikatora Svetske ekonomske fondacije kao što je prikazano u tabeli 8. :
   - Dostupnost tehnologija pruža detalje o dostupnim najnovijim tehnologijama. Prema podacima I-DESI za 2018 prosečna normalizovana oceana u kompanijama EU27 je 51,8 dok je ukupni prosek za zemlje koje nisu članice EU 58,8 od kojih je njih 12 od 18 zemalja imao veću ocenu od zemalja članica EU. Absorpcija poslovne tehnologije pruža detalje o usvajanju novih tehnologija u kompanijama . Prema podacima I-DESI za 2018 prosečna nominalna oceana za kompanije EU27 iznosila je 41,8 . Ukupan prosek za zemlje koje nisu članice EU iznosio je 47,7. Čak 11 zemalja van EU imao je veću ocenu od zemalja EU27.
2. Podindeks e trgovine se sastoji iz dva podindeksa I to : e prodaje I I bezbednosti internet servisa . Prema podacima OECD u 2018. godini, u državama članicama EU27, u proseku 29,1 MSSP obavljalo je porudžbine preko interneta. Dok jeprosek u zemljama koje nisu članice EU bio veći 43,6. U podindeksu e- trgovine zemlje članice EU zaostaju za zemljama koje to nisu, 14 njih je imalo bolji rezultat u domenu e –trgovine.

[15] ibid

ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Kriza izazvana KOVID -19 uticala je na razvoj digitalne ekonomije i preko noći digitalnu transformacija iz prioriteta pretvorila u neophodni globalni imperativ za sve (kompanije,pojedince,vlade,javne servise..). Svi su preko noći prebacili svoje poslovanje na internet i digitalne tehnologije što je dovelo do povećane potražnje za većom mrežnom infrastrukturom ,upotrebe novih IKT i digitalnih tehnologija ,potrebe za većom sigurnošću i digitalnom pismenošću. Kao osnovni izazov za sprovođenje digitalne transformacije u radu analizirali smo spremnost za upotrebom IKT novih tehnologija .Analizom NRI došli smo do zaključka da Srbija najslabija u upotrebi novih tehnologija a naročito u tehnologijama budućnosti i na tom polju bi trebala da usmeri buduće investicije za rast i razvoj. Analizom i-DESI indeksa digitalne ekonomije i društva i utvrdili smo da se Srbija nalazi samo lestvicu iznad EU najnižeg proseka što spada u slabo razvijene digiralne ekonomije. Najniži skor je u podindeksu integracije novih tehnologija koji obuhvata podindekse digitalizacije i e trgovine i iznosio je 18 što je za lestvicu iznad najnižeg EU proseka.Iz navedenog se da zaključiti da Srbija treba da u budućnosti investira i razvija nove tehnologije i digitalizaciju a sve u cilju uspešne digitalne transformacije kompanija i digitalne budućnosti.

LITERATURA

1. https://startit.rs/informatizacija-digitalizacija-i-digitalna-transformacija-u-cemu-su-razlike/
2. ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019_2024/europa-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_en
3. https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA00W7DG
4. https://www.i-scoop.eu/digital-transformation
5. Dwjvid.L.Rodžers,Vodič kroz digitalnu transformaciju,Finesa doo,Beograd 2019,str.279
6. https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/digital-business-transformation
7. https://joint-research-centre.ec.europa.eu/scientific-activities-z/digital-economy_en
8. https//aisel.aisnet.org/mcis2018

9. https://joint-research-centre.ec.europa.eu/scientific-activities-z/digital-economy_en
10. 11. 12. 13. Portulans Institute,NRI 2021
14. https://pcpress.rs/digitalna-ekonomija-ekonomija/
15. European commission, Digital Economy and Society Index 2021
16. European commission,International Digital Economy and Society Index 2020

UDC: 004.946:339.174

KONCEPT HIBRIDNOG SAJMA I MOGUĆNOSTI PRIMENE TEHNOLOGIJA VIRTUELNE I AUGMENTATIVNE REALNOSTI

Jelena Marinković Radomirović
„Novosadski sajam" AD Novi Sad, Novi Sad, Republika Srbija
e-mail: marinkovicj22@gmail.com

Dušan Radomirović
JP „Urbanizam" Novi Sad, Novi Sad, Republika Srbija
e-mail: dusan.radomirovic@gmail.com

Nenad Marinković
Slobodna zona Novi Sad, Novi Sad, Republika Srbija
e-mail: nenadmarinkovicjj@gmail.com

Apstrakt: *Četvrta industrijska revolucija (4IR) je sa svojim novim tehnologijama dramatično izmenila poslovanje. Ubrzana digitalizacija i ekspanzija novih tehnologija 4IR uticala je i na poslovanje na sajmovima. Novi uslovi rada i poslovanja koje je diktirala pandemija uslovili su potragu za tehnološkim rešenjima koja bi bila u stanju da sajmove, kao velike i značajne poslovne i marketinške događaje, učine manje zavisnim od fizičkih i finansijskih ograničenja. U težnji da se prilagode radikalno izmenjenim uslovima poslovanja, sajmovi su prihvatili nove 4IR tehnologije i prešli su na nove, inovativne koncepte i načine poslovanja.*

Primenom tehnologija kao što su Internet stvari, Big Data tehnologija, Veštačka inteligencija, Virtuelna realnost (VR) i Augmentativna realnost(AR) sajmovi se transformišu u virtuelne i hibridne sajmove, koji predstavljaju kombinaciju fizičkog i virtuelnog izložbenog, marketinškog i prodajnogposlovnogprostora. Koristeći mogućnosti VR i AR tehnologijeuz prednosti digitalnog i online poslovanja, sajmovi dobijaju nov dizajn i poprimaju novu ulogu i funkcije na kompleksnom tržištu.

Nove 4IR tehnologije omogućavaju da korisnik uroni u virtuelni 3D događaj i ostvari interaktivnu komunikaciju i kontakte sa izlagačima. Tehnologije Virtuelne i Augmentativne realnosti daju efekat realne prisutnosti u izložbenom prostoru virtuelnog sajma. Koncept hibridnog sajma znači ostvarenje kontinuiranog sajamskog izlaganja i promocije, 65 dana u godini, 7 dana u nedelji, 24 časa. Tako se prevazilaze ograničenja povezana sa sajmovima u pogledu ograničenog vremena trajanja tokom godine.

U radu smo analizirali mogućnosti i perpektive primene 4IR tehnologija, naročito tehnologija VR i AR, u razvoju impresivnog virtuelnog 3D sajamskog prostora, paralelnog sa fizičkim sajmom, i koncipirali naš model hibridnog sajma na osnovuanalize primera i studija slučaja različitih iskustava u svetu, objašnjavajući karakteristike i prednosti hibridnog poslovanja, u realnom i digitalnom (virtualnom) okruženju, kako sa stanovišta upravljanja sajmovima tako i sa stanovišta posetilaca.

Smatramo da će u budućnosti hibridni sajam biti još šire zastupljen u praksi poslovanja i da će sa razvojem Virtualne i Augmentativne realnosti sajmovi i izložbe postati izazovno, perspektivno i konkurentsko tržišno mesto.

Ključne reči: *Hibridni sajam, Virtuelni sajam, Digitalno poslovanje, 4IR tehnologije, Virtuelna realnost, Augmentativna realnost.*

CONCEPT OF HYBRID FAIR AND POSSIBILITIES OF APPLICATION OF VIRTUAL AND AUGMENTATIVE REALITY TECHNOLOGIES

Abstract: *The Fourth Industrial Revolution (4IR) has dramatically changed business with its new technologies. The accelerated digitalization and expansion of new 4IR technologies has also affected business at trade fairs. The new working and business conditions dictated by the pandemic have conditioned the search for technological solutions that would be able to make fairs, as large and important business and marketing events, less dependent on physical and financial constraints.*

In an effort to adapt to radically changed business conditions, the fairs have adopted new 4IR technologies and moved to new, innovative concepts and ways of doing business. With the application of technologies such as Internet of Things, Big Data technology, Artificial Intelligence, Virtual Reality (VR) and Augmentative Reality (AR), fairs are transformed into virtual and hybrid fairs, which are a combination of physical and virtual exhibition, marketing and sales business space.Using the possibilities of VR and AR technology with the advantages of digital and online business, fairs get a new design and take on a new role and functions in a complex market.

New 4IR technologies allow the user to immerse themselves in a virtual 3D event and achieve interactive communication and contacts with exhibitors. Virtual and Augmentative Reality technologies give the effect of a real presence in the exhibition space of a virtual fair.The concept of a hybrid fair means the realization of continuous fair exhibition and promotion, 65 days a year, 7 days a week, 24 hours. This overcomes the restrictions associated with fairs in terms of limited duration during the year.

We analyzed the possibilities and perspectives of 4IR technologies, especially VR and AR technologies, in the development of impressive virtual 3D fair space, parallel to the physical fair, and conceived our model of hybrid fair based on examples and case studies of different experiences in the world and the advantages of hybrid business, in real and digital (virtual) environment, both from the point of view of fair management and from the point of view of visitors.

We believe that in the future, the hybrid fair will be even more widely represented in business practice and that with the development of Virtual and Augmentative Reality, fairs and exhibitions will become a challenging, promising and competitive market place.

Keywords: *Hybrid Fair, Virtual Fair, Digital Business, 4IR technologies, Virtual Reality, Augmentative Reality.*

UVOD

Četvrta industrijska revolucija (4IR ili Industrija 4.0) označava novu industrijsku i tehnološku prekretnicu, koja nastaje na talasu novih tehnologija i utiče na različite domene i aspekte ekonomije i društva u celini.

Uticaj 4IR tehnologija na sajamsko poslovanje je došao do izražaja tokom trajanja pandemije, kada su uprave sajmova u mnogim zemljama, u kojima je sajamsko poslovanje bilo pogođeno pandemijskim merama ograničenja, pronašle rešenje u prelasku na virtuelni prostor.

Neophodno je analizirati karakteristike, dinamiku i efekte 4IR tehnologija, a zatim analizirati uticaj pandemije na sajamsko poslovanje. Novi uslovi rada i poslovanja koje je diktirala pandemija uslovili su potragu za tehnološkim rešenjima koja bi bila u stanju da sajmove, kao velike javne događaje, čija je svrha unapređenje prodaje, promocija i upoznavanje novih proizvoda i usluga na tržištu, učine manje zavisnim od fizičkih i finansijskih ograničenja. Digitalna transformacija i 4IR tehnologije su omogućile sajmovima da naprave jedan novi strateški pomak, ka stvaranju hibridnih sajmova, koji će u budućnosti, kako se procenjuje, biti dominantan način poslovanja.

1. KARAKTERISTIKE I DINAMIKA TEHNOLOGIJA ČETVRTE INDUSTRIJSKE REVOLUCIJE

Koncept 4IR je definisao Klaus Švab, izvršni direktor Svetskog ekonomskog Foruma (World Economic Forum, WEF). Ova najnovija industrijska revolucija je fundamentalno drugačija od prethodne tri revolucije. Prema Švabu, 4IR „karakteriše raspon novih tehnologija koje spajaju fizički, digitalni i biološki svet, utičući na sve discipline, ekonomije i industrije, pa čak i preispitujući ideje o tome šta znači biti čovek.“[1]

Srž 4IR čini skup tehnologija koje su u stanju da transformišu način poslovanja, ekonomsku strukturu, razvoj i društvo u celini, disruptivno delujući na sve sektore i grane ekonomije i iz korena menjajući ekonomske, društvene i međuljudske odnose. Postoje različita mišljenja u pogledu tehnologija koje čine motor 4IR i otuda različite klasifikacije.

[1]World Economic Forum (2022). The Fourth Industrial Revolution, by Klaus Schwab, https://www.weforum.org/about/the-fourth-industrial-revolution-by-klaus-schwab, (21 April 2022).

Deloitte u svom izveštaju *Četvrta industrijska revolucija, na preseku spremnosti i odgovornosti*, naglašavajući da se 4IR „odnosi na brak između fizičkih sredstava i napredjih digitalnih tehnologija“[2], navodi sledeće tehnologije: Internet stvari (IS), Veštačka inteligencija (VI), roboti, dronovi, autonomna vozila, 3D štampanje, Klaud računarstvo, nanotehnologija i dr.[3]

Grejem Imerman je izdvojio 10 ključnih 4IR tehnologija, i to:a) Big Data i analitika; b) Autonomni roboti; c) Simulacija/digitalni blizanci; d) horizontalni i vertikalni sistemi; e) industrijski Internet stvari (IIS); f) tehnologija sajberbezbednosti; g) Klaud tehnologija; h) Aditivna proizvodnja; i) Veštačka inteligencija i j) Augmentativna realnost.[4]

Pored ovih nabrojanih tehnologija, mogu se navesti i sledeće važnije tehnologije i ostvarenja: кvantno računarstvo, Virtuelna realnost, blokčejn tehnologija, moždano-računarski interfejs (MRI) i dr.

Za razliku od prethodne tri industrijske revolucije, ova aktuelna revolucija ne samo što menja ekonomiju i način poslovanja, već zadire i u sferu čovekove privatnosti, ljudskog ponašanja, ljudske prirode i oblika postojanja ljudskog bića.

Švab navodi još čitav niz efekata koje imaju nove tehnologije na razne aspekte poslovanja. On ističe da se „fizički proizvodi i usluge (se) sada mogu poboljšati digitalnim mogućnostima koje povećavaju njihovu vrednost.“[5] Takođe, „nove

[2] Deloitte Insights (2020). The Fourth Industrial Revolution At the intersection of readiness and responsibility, https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/human-capital/Deloitte_Review_26_Fourth_Industrial_Revolution.pdf

[3] Ibidem.

[4]Immerman, G., MachineMetrics, Industry 4.0, September 17, 2020(2020). Emerging industry 4.0 technologies with real-world examples, https://www.machinemetrics.com/blog/industry-4-0-technologies#horizontal-and-vertical-systems

[5]World Economic Forum (2016). The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond, https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/

tehnologije čine sredstva trajnijim i otpornijim, dok podaci i analitika transformišu način njihovog održavanja."[6]

Jedna od najvažnjih obeležja 4IR tehnologija je eksponencijalnost. Ovo obeležje 4IR tehnologija podrazumeva da se njihov rast odvija eksponencijalnom stopom. Takav rast može lako dovesti do u tačke u kojoj će preći u nezamislivu tehnološku eksploziju, koja predstavlja ogroman potencijalni rizik jer neće biti moguća njihova društvena kontrola.

Takođe, druga ključna karakteristika 4IR tehnologija je njihova konvergentnost, što znači da se tehnologije međusobno povezuju, kombinuju i nadopunjuju, stvarajući neprestano nove tehnološke spojeve i još više ubrzavajući tehnološki prodor u sve sfere ekonomije i društva.

2. UTICAJ 4IR TEHNOLOGIJA NA TRANSFORMACIJU POSLOVANJA SAJMOVA U USLOVIMA PANDEMIJE

U doba trajanja pandemije, međunarodni sajmovi i uopšte, veliki javni događaji (manifestacije, izložbe, festivali, koncerti, skupovi, konferencije, sportski događaji i dr.) su pretpeli ogromnu štetu zbog otkazivanja događaja.

Svetska zdravstvena organizacija (SZO) je još pre proglašenja pandemije, prvih meseci 2020. godine, sugerisala koje mere treba preduzeti u vezi sa sprečavanjem širenja Koronavirusa. Među merama koje je preporučivala, bila je i mera otkazivanja masovnih okupljanja.[7]U skladu sa preporukama SZO, mnoge zemlje su donele odluke o zabrani masovnih okupljanja, što se odnosilo na organizovanje svih velikih javnih događaja, kako bi se bitno umanjili ili amortizovali negativni efekti pandemije.

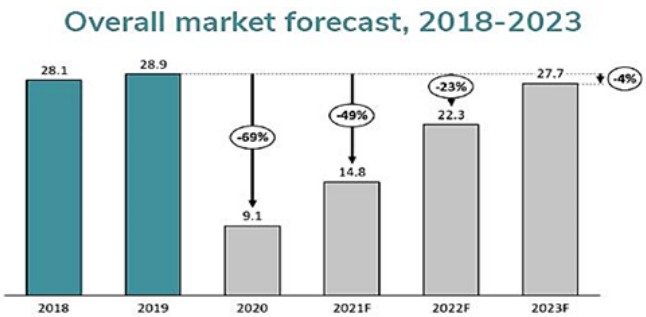
Na globalnom nivou, procenjena ukupna vrednost industrije sajmova i izložbi u 2019. godini iznosila je oko 29 milijardi USD, i bila je povezana sa oko 3,2 miliona

[6]World Economic Forum (2016). The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond, https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/

[7] WHO (2020). WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 9 March 2020, https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-COVID-19---9-march-2020

radnih mesta[8]. Prema ovim podacima, ova industrija je zauzimala značajno mesto u svetskoj ekonomiji.

Kao rezultat mera zatvaranja sajmova i otkazivanja sajamskih događaja, procenjeno je da je tokom 2020. godine ukupna vrednost ostvarena u industriji sajmova i izložbi pala za oko 69-70% i iznosila je oko 9,1 milijardi USD (Slika 1).



Slika 1. Predviđanja ukupne vrednosti tržišta, 2018-2023.
(Izvor: https://www.consultancy.uk/news/29624/global-exhibition-market-to-return-to-pre-COVID-size-by-2023)

Usled postepenog relaksiranja mera ograničenja, 2021. godine je zabeležen blagi rast vrednosti ove industrije, ali još uvek je to 49% manje u odnpsu na 2019. godinu (14,8 milijardi USD), dok se u 2022. očekuje da se dostigne 22,3 milijarde USD, što je za 23% manje nego 2019. godine. Očekivanja su da će do 2023. godine tržište uspeti da dostigne nivo blizu nivoa ostvarenog 2019. godine.

U globalnim razmerama, sajamska industrija je najviše stradala od pandemijske krize u Nemačkoj, s obzirom na to da je nemačka sajamska industrija najveća u svetu i zauzima značajan deo nemačke ekonomije. Nemački sajmovi su bili prinuđeni da obustave poslovanje u periodu od marta 2020. do septembra 2021, skoro 19 meseci.

Prema Izveštaju o Korona pandemiji i sajmovima, koji je sačinila Asocijacija nemačke sajamske industrije – AUMA, u 2020. godini, od planiranih 370 sajmova preko

[8] Consultancy UK (2021).Global exhibition market to return to pre-COVID size by 2023, 19 November 2021, https://www.consultancy.uk/news/29624/global-exhibition-market-to-return-to-pre-COVID-size-by-2023

70% je otkazano, a u prvoj polovini 2021. godine, od 380 planiranih sajmova, više od dve trećine sajmova je otkazano.[9]

Otkazivanje sajmova rezultovalo je gubitkom posla velikog broja ljudi, ne samo onih direktno uključenih aktera, već i ljudi zaposlenih u granama koje su usko povezane sa sajamskom industrijom, kao što su hotelijerstvo, ugostiteljstvo, transport, saobraćaj i dr. Prema proračunima Instituta Nemačke sajamske industrije, ukupni ekonomski gubici usled otkazivanja sajamskih izložbi u 2021. godini iznosili su 24,4 milijardi EUR, dok je ukupna procenjena šteta, od početka pandemije, obuhvatala gubitak od oko 50 milijardi EUR, 165.000 ugroženih radnih mesta i manjak u budžetu od 6,7 milijardi EUR zbog nenaplaćenih poreza.[10]

Neposredno ili vrlo brzo nakon proglašenog vanrednog stanja u R. Srbiji, 15. marta 2020. godine, svi veliki sajmovi, Beogradski, Novosadski i Šumadija sajam, odložili su svoje poslovanje i otkazali planirane sajamske manifestacije.

Uprava Beogradskog sajma, u svom Saopštenju u vezi sa COVID-19 i planiranim manifestacijama, 19. marta 2020. godine[11], izjavila je da će, u skladu sa odlukom Vlade R. Srbije, u narednom periodu odložiti sve planirane sajamske manifestacije.Sve do 17. juna 2020, na Beogradskom sajmu nije održana nijedna velika sajamska manifestacija. Tog, 17. juna, otvoren je 25. međunarodni sajam hortikulture. Tokom 2020. i 2021. godine, Beogradski sajam je služio mahom kao pomoćna bolnica, prostor za zbrinjavanje lakših oblika obolelih od Koronavirusa, i punkt za vakcinaciju.

U sličnoj situaciji je bio i Novosadski sajam. Prema Odluci o otvaranju privremenog objekta za smeštaj i lečenje lica obolelih od zarazne bolesti COVID-19 izazvane virusom SARS-CoV-2, Novosadski sajam je pretvoren u „privremeni objekat za smeštaj i lečenje

[9]AUMA (2022). Corona pandemic and trade fairs, May 1, 2022, https://www.auma.de/en/media/reports/corona-virus-information
[10]AUMA (2022). Corona pandemic and trade fairs, May 1, 2022, https://www.auma.de/en/media/reports/corona-virus-information.
[11] Beogradski sajam (2020). Saopštenje u vezi sa COVID-19 i planiranim manifestacijama, https://sajam.rs/saopstenje-u-vezi-sa-COVID-19-i-planiranim-manifestacijama/

obolelih od zarazne bolesti COVID-19 izazvane virusom SARS-CoV-2 –'Novosadski sajam'", kao privremena bolnica.[12]

Prema izjavi generalnog direktora Novosadskog sajma, Slobodana Cvetkovića, poslovni minus ove ustanove u 2020. godini „iznosio je 234 miliona dinara, a u 2021. gubitak je smanjen na 90 miliona dinara."[13]

Šumadija sajam, treći sajam po veličini u Srbiji, pretvoren je u privremenu bolnicu 4. novembra 2020.[14]

Mark Roberts je rezimirao uticaj pandemije na sajamsko poslovanje i anticipirao 4 načina na koje će ona oblikovati industriju sajmova i drugih javnih događaja[15]. To su:

1. Sve se pomera prema virtuelnom i ostaće hibridno.
2. Pažnja marketara je preusmerena prema manjim regionalnim događajima.
3. Tehnologija je zamenila tradicionalne elemente direktne komunikacije (uživo).
4. Sadržaj je postao kralj, i on treba da sija punim sjajem.

Roberts kao prvu veliku promenu ističe pomak ka virtuelnom okruženju. On svakako ukazuje na važnost ideje prelaska na hibridni događaj, koji znači kombinovanje fizičkog okupljanja publike sa onlajn elementima.

[12]Paragraf.rs (2020). Odluka o otvaranju privremenog objekta za smeštaj i lečenje lica obolelih od zarazne bolesti COVID-19 izazvane virusom SARS-CoV-2 - "Novosadski sajam", https://www.paragraf.rs/propisi/odluka-o-otvaranju-privremenog-objekta-za-smestaj-i-lecenje-novosadski-sajam.html

[13] Balać, R. (2021). Danas, 30.12.2021, Novosadski sajam zbog pandemije kovida već dve godine je u minusu, https://www.danas.rs/vesti/ekonomija/novosadski-sajam-zbog-pandemije-kovida-vec-dve-godine-je-u-minusu/

[14] Danas, Beta, 04.11.2020 (2020).Počela sa radom privremena kovid bolnica na Šumadija sajmu u Kragujevcu, https://www.danas.rs/vesti/drustvo/pocela-sa-radom-privremena-kovid-bolnica-na-sumadija-sajmu-u-kragujevcu/

[15] Exhibitor, Mark Roberts (2021).Four Ways COVID-19 Has Changed Trade Shows and Events – And What That Means for the Industry in 2021, https://www.exhibitoronline.com/topics/article.asp?ID=3147

U Globalnom barometru, publikaciji koju polugodišnje izdaje Globalna asocijacija sajamske industrije – UFI, predstavljena su istraživanja uticaja pandemijske krize na programe u kompanijama koji se odnose na tri ključne oblasti: digitalizacija, raznovrsnost i održivost.

U julskom izdanju Globalnog barometra, ispitivan je uticaj pandemijske krize na programe u oblasti sajamske industrije, koji se odnose na digitalizaciju, raznovrsnost i održivost. Na pitanje kako ocenjuju tranziciju sajamske industrije u pogledu digitalizacije, prosečna ocena je bila 2,9 (na skali od 1-5); na pitanje koliko je COVID-19 uticao na aktivnosti kompanije u domenu digitalizacije, 60%ispitanih kompanija su odgovorili „jak“ ili „značajan“ uticaj; na pitanje kako je pandemijska kriza uticala na nivo investicija kompanije u programe digitalizacije u 2020. godini, za 69% anketiranih je odgovor bio „stabilno“ ili „povećanje“ i na poslednje pitanje, u kom stepenu biste odobrili javne investicije u digitalizaciji, 50% anketiranih je odgovorilo da je to suštinsko i neophodno za većinu investicija.

U poređenju sa digitalizacijom, odgovori u prilog raznovrsnosti i održivosti su pokazali znatno slabije rezultate – 55% kompanija je odgovorilo da je smanjilo ili zaustavilo investicije u programe raznovrsnosti, a 54% ispitanihza investicije u programe održivosti. Na pitanje koliko odobravaju investicije u raznovrsnost, samo 26% se izjasnilo da je to suštinsko i neophodno za većinu investicija, a na isto pitanje u pogledu investiranja u održivost, odgovor da je to suštinsko i neophodno za većinu investicija dalo je 46% ispitanika.

Ovi rezultati jasno pokazuju da su kompanije u sajamskoj industriji jasno uvidele prednosti ulaganja u digitalizaciju i da su izlazak iz krize poslovanja pronašle u traganju za digitalnim rešenjima, među koje spada svakako i model hibridnog sajma, koji predstavlja paralelno egzistiranje sajma i u virtuelnom prostoru.

3. POJAM, KARAKTERISTIKE I ZNAČAJ KONCEPTA HIBRIDNOG SAJMA

Primenom 4IR tehnologija kao što su Internet stvari, Big Data tehnologija, Veštačka inteligencija, Virtuelna realnost (VR) i Augmentativna realnost (AR) sajmovi se transformišu u virtuelne i hibridne sajmove, koji predstavljaju kombinaciju fizičkog i

virtuelnog izložbenog, marketinškog i prodajnog poslovnog prostora. Koristeći mogućnosti VR i AR tehnologije uz prednosti digitalnog i online poslovanja, sajmovi dobijaju nov dizajn i poprimaju novu ulogu i funkcije na kompleksnom tržištu.

U vanrednim uslovima poslovanja, tokom pandemije, promovisan je koncept stvaranja virtuelnog događaja i uveden je model hibridnog sajma, koji predstavlja određenu kombinaciju standardnog održavanja sajamskog događaja, koji uključuje fizičko prisustvo izlagača i korisnika, sa prisustvom sajma u virtuelnom prostoru.

Šta je to hibridni sajam i koje su njegove karakteristike i prednosti? Prema digitalnoj platformi Endless Fair, „to je događaj koji se odvija u fizičkom i digitalnom okruženju. Ovo se postiže emitovanjem konvencionalnog događaja na mreži putem tehnika kao što su striming uživo, emitovanje vebinara ili postavljanje virtuelnog prostora koji reflektuje tekući fizički događaj. Sposobnost ovih digitalnih ekstenzija da privukui fizički prisutnu i udaljenu publiku u događaj koji se odvija uživo daje im naziv hibridni.“[16]

Mark Mortensen i Martin Has, osvrćući se na uticaj pandemije koji je ona izvršila na način našeg poslovanja, zaključuju: „naša nova realnost biće hibridnost: rad sa zaposlenima koji su ko-locirani u istom fizičkom prostoru, kao i sa zaposlenima koji rade iz udaljenih mesta. Hibridnost obećava organizacijama prednosti rada na daljinu (povećana fleksibilnost, smanjeni ugljenični otisak, optimizacija troškova rada i povećano zadovoljstvo zaposlenih) zajedno sa kritičnim prednostima tradicionalnog, zajedničkog rada (tečnija koordinacija, neformalno umrežavanje, jača kulturna socijalizacija, veća kreativnost i saradnja oči u oči).“[17]

U literaturi se pominju različiti modeli hibridnog sajma, koji su dizajnirani za posebne namene. Kompanija Hexafair navodi sledeće modele hibridnog sajma[18]:

- Potpuno virtuelni;
- Ciljano virtuelni:
- Mešoviti;

[16] Endless Fairs (2021).What is a Hybrid Fair and What are the Advantages? https://www.endlessfairs.com/blog/what-is-a-hybrid-fair-and-what-are-the-advantages
[17]Mortensen, M., Haas, M. (2021). Making the Hybrid Workplace Fair, https://hbr.org/2021/02/making-the-hybrid-workplace-fair
[18] Hexafair (2022). Top 5 Current Hybrid Event Models in 2022, https://www.hexafair.com/current-hybrid-event-models-for-2022/

- Fizički;
- Model Sadržaj 365.

Potpuno virtuelni model daje najbolje rezultate kod publike koja ne želi da putuje na mesto održavanja sajma ili koja želi da se poveže virtuelno. Angažovanje u ovom modelu hibridnog sajma postiže se kroz lajv striming, video na zahtev, deljenje sesije u manje grupe, gejmifikaciju, davanje poklon torbi i personalizovane sesije.

Ciljano virtuelni model je sličan prvom modelu, s tim što se ovde primenjuje samo za specifične grupe ljudi koji iz nekog razloga ne mogu da putuju ili prisustvuju događaju.

Mešoviti model se koristi u situacijama kada je prostor za izlaganje ograničen i kada je na spisku velika publika koja ne može da stane ili kojoj odgovara da gleda sadržaj i u fizičkom i u virtuelnom prostoru.

Fizički model se koristi kada je važno da se na nekom sajmu ili izložbi prisustvuje fizički, lično. Ovaj model se koristi i kada se osvaja lokalno tržište ili kada je priroda izloženog sadržaja takva da je neophodno direktno prisustvo.

Model Sadržaj 365 je najnoviji trend u konceptu hibridnog sajma. Ovaj model omogućava učesnicima da se angažuju i razmenjuju sadržaj i mišljenje sa neograničenom publikom onoliko dugo koliko to žele.

4. PRIMENA KONCEPTA HIBRIDNOG SAJMA I STRATEŠKI ZNAČAJ U BUDUĆEM SAJAMSKOM POSLOVANJU

Na osnovu dosadašnje analize jasno je da je koncept hibridnog sajma pogodan u uslovima neizvesnosti i ograničenja tržišta, u kakvim su se sajmovi našli tokom trajanja pandemijske krize. Stoga je ovaj koncept sve više u upotrebi. Mnogi međunarodni sajmovi su prihvatili koncept hibridnog sajma i uviđaju njegove brojne prednosti.

Dizeldorfski sajam, kao jedan od najznačajnijih sajmova u Nemačkoj, te i na globalnom nivou, u periodu trajanja pandemijskih mera ograničenja, odlučio je da izvrši strateško repozicioniranje. Prema rečima Volframa N. Dinera, generalnog direktora Dizeldorfskog sajma, definisano je 7 oblasti aktivnosti na kojima će se sajam fokusirati u narednim godinama, do 2025. godine: globalni poslovni razvoj, razvoj novih

sajamskih tema i servisa, jačanje prodaje, digitalna transformacija, korporativna kultura, izložbeni centar budućnosti, kao i strukturalna i procesna optimizacija.[19]

Dizeldorfski sajam je odličan primer uspešnog organizovanja i vođenja onlajn i hibridnog sajamskog događaja. U aprilu je Dizeldorfski sajam organizovao isključivo onlajn događaj, u kojem je bilo uključeno 212 izlagača iz 5 zemalja, 45.000 učesnika iz 155 nacije. Takođe, i drugi sajamski događaji održani su u hibridnom obliku do kraja 2021. godine.[20] Sumirajući iskustva sa hibridnim sajmovima, Diner ističe: „Hibridne sajmove mogu posećivati oni koji nisu fizički prisutni na mestu događaja, a izlagači mogu stići čak i do većeg broja potencijalnih potrošača. Zajedno, oni obrazuju zajednicu koja može biti aktivna 365 dana u godini.“[21]

Koncept hibridnog sajma ćemo osmisliti na osnovu analize postojećih načina koncipiranja hibridnog sajma ili hibridnog događaja.

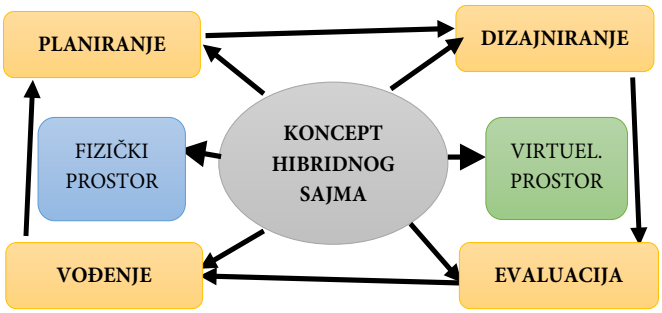
U središtu naše analize je proces upravljanja implementacijomhibridnog sajma, koji bi trebalo da značajno unapredi poslovanje sajma, kroz primenu 4IR tehnologija, posebno tehnologija VR i AR, poboljšanjem senzitivnosti i vidljivosti sajma za razne vrste klijenata, proširenjem promotivne mogućnosti sajma i ostvarenjem permanentne fleksibilne interakcije sa posetiocima.

Na osnovu ove analize, koncipirali smo model implementacije koncepta hibridnog sajma (slika 2).

[19]Messe Duesseldorf (2021).Events in 2021 and efficient set of measures buffer effects of the pandemic,https://www.messe-duesseldorf.com/en/Press/Newsroom/Events_in_2021_and_efficient_set_of_measures_buffer_effects_of_the_pandemic

[20]Ibidem.

[21]Messe Duesseldorf (2021).Events in 2021 and efficient set of measures buffer effects of the pandemic, https://www.messe-duesseldorf.com/en/Press/Newsroom/Events_in_2021_and_efficient_set_of_measures_buffer_effects_of_the_pandemic



Slika 2: Model implementacije koncepta hibridnog sajma.

Celokupan proces upravljanja implementacijomhibridnog sajma treba da obuhvati četiri glavne faze:

- Planiranje hibridnog sajma;
- Dizajniranje hibridnog sajma;
- Vođenje hibridnog sajma;
- Evaluacija hibridnog sajma.

Faza planiranja treba da se zasniva na strateškom pristupu dizajniranja i upravljanja hibridnog događaja. Ovo je najvažnija faza i treba joj prići pažljivo i sveobuhvatno. Koliko će realizacija hibridnog sajma biti uspešna u najvećoj meri zavisi od uspešne pripreme ove faze. U ovoj fazi treba predvideti sve ključne elemente i aktere kreiranja hibridnog sajma.

1. Prema Aditi Biswas (Airmeet), planiranje treba da sadrži 5 integralnih koraka[22]:
2. Imati jasnu viziju;
3. Pripremiti detaljan plan događaja;
4. Postaviti uloge i odgovornosti;
5. Kreiranje sadržaja;
6. Tražiti sponzore.

[22] Biswas, A. (2022).How to Plan and Host a Hybrid Event in 2022, https://www.airmeet.com/hub/blog/how-to-plan-and-host-hybrid-events-in-2022/

Prvi korak: Imati jasnu viziju, zahteva da se odgovori na sledeća pitanja[23]: a) Kome je događaj namenjen?; b) Šta će oni naučiti?; c) Zbog čega će za njih događaj biti primamljiv?; d) Gde će se on realizovati?; e) Kada će se realizovati? i f) Ko će voditi događaj?

Drugi korak predstavlja izradu detaljnog plana. To podrazumeva da utvrdimo potrebe i interese publike, takođe da u plan uvrstimo, što detaljnije moguće, iskustva kontakta, detalje o izlagačima, tačno vreme izlaganja, tehničke detalje i dr. Potrebno je razraditi različitu marketinšku strategiju za obe publike, kako onu koja dolazi fizički na sajam, tako i onu koja posećuje virtuelno.

Treći korak zahteva da primenimo upravljanje događajem. Potrebno je uključiti veći tim, sa organizatorima i menadžerimadogađaja. Oni će postaviti jasne dužnosti i odgovornosti koje treba tim da preuzme. Ključno je da se izgradi tim ljudi koji dele istu strast i oduševljenje sa vođom tima, kako bi događaj bio uspešan.

Četvrti korak je kreiranje sadržaja događaja. Treba imati u vidu različitost potreba dveju publika. Dok publika koja dolazi direktno na događaj može da bude prisutna duže vreme, sa manjim pauzama, i traži detaljnije i razrađenije sadržaje, publika koja posećuje virtuelni sajam više zahteva kraće, jednostavne, sređene sadržaje. Da bi se privukli virtuelni posetioci, mogu se koristiti različite tehničke forme, poput upitnika, ubacivanja segmente Pitanja i odgovori, diskusije, video na zahtev i dr.

Peti i poslednji korak je traženje sponzora. Ovo je važno jer sponzori mogu da pomognu i podrže događaj na više načina. Treba praviti razliku među sponzorima na one koje mogu da pomognu finansijski ili kroz ketering i posluženje, zatim na one koji mogu obezbediti propagandni materijal, pomagala i poklone za izlagače i posetioce i one koji su neophodni za tehničku podršku.

Nakon planiranja pristupa se dizajniranju hibridnog sajma, koji se svodi na obezbeđivanja svih elemenata koji su planirani u prvoj fazi. Posebno treba obratiti pažnju na tehničku podršku i primenu odgovarajućih tehnologija. Ovde je moguće primeniti i tehnologije VR i AR. Prednost ovih 4IR tehnologija je višestruka.

Iako je primena ovih tehnologija još uvek u ranoj fazi, mnogi upravo u kombinovanju VR i AR tehnologije vide ogromne prednosti i potencijal za rast i

[23] Ibidem.

konkurentnost na tržištu. Najveća prednost je mogućnost da izlagači i posetioci dobiju potpunije iskustvo učestvovanja na sajmu. Doživljaj prisustva je veoma blizak stvarnom, fizičkom prisustvu.

VR tehnologija dočarava posetiocu virtuelnog prostora doživljaj stvarnog prisustva. Na taj način se formiraju tzv. virtuelni polaznici, klijenti ili posetioci. Mogućnost višečulnog doživljaja stvara kompletan doživljaj koji nadmašuje sposobnosti neposrednog čulnog iskustva u fizičkom prostoru. Hana Hjuston piše: „Zamislite da idete na festival pivara. Zar ne bi bilo kulistinski iskusiti proces pravljenja piva? Da biste razumeli kako se pravi vaš omiljeni napitak? Tu sad stupa na scenu virtuelna stvarnost. Koristeći VR slušalice i audio, učesnici se transportuju pravo do same pivare. Njihova čula mogu biti dodatno pojačana zvucima pivare, mirisom hmelja i pijuckanjem piva dok gledaju kako se pravi. Čak i ako niste ljubitelj piva, ovo zvuči prilično sjajno, zar ne? Multisenzorno iskustvo koje stvara VR je izuzetno jedinstveno, pružajući kompletnu priču o tome kako je pivo koje pijuckaju završilo u njihovim rukama.“[24]

Tehnologije VR i AR omogućavaju da korisnik uroni u virtuelni 3D događaj i ostvari interaktivnu komunikaciju i kontakte sa izlagačima. Tehnologije Virtuelne i Augmentativne realnosti daju efekat realne prisutnosti u izložbenom prostoru virtuelnog sajma. Koncept hibridnog sajma znači ostvarenje kontinuiranog sajamskog izlaganja i promocije, 65 dana u godini, 7 dana u nedelji, 24 časa. Tako se prevazilaze ograničenja povezana sa sajmovima u pogledu ograničenog vremena trajanja tokom godine, postiže se permanentna prisutnost izlagača i izloženih proizvoda na sajmu, i ostvaruje se niz mnogih drugih prednosti koje nema standardno poslovanje sajmova.

Nakon faze dizajniranja sledi faza vođenja hibridnog sajma. Vođenje hibridnog sajma podrazumeva realizaciju koncepta hibridnog sajma preko jednog ili više predloženih modela ili formata. To znači da treba oživeti sajam paralelno u dva sveta: a) fizičkom, gde posetioci mogu da dođu lično i sretnu se sa izlagačima, pogledaju izložene proizvode i komuniciraju neposredno i lično i b) virtuelnom, gde do izražaja dolazi izgrađena tehnološka infrastruktura i različiti načini komuniciranja sa posetiocima – putem vebinara, četovanja, lajv striminga, ali i putem kombinovanja VR i AR tehnologije.

[24] Huston, H. (2019).How AR and VR Can Enhance Your Next Event, August 20, 2019, https://www.cvent.com/en/blog/events/enhance-your-event-with-ar-vr

U poslednjoj fazi, evaluaciji, vrši se rezimiranje posla, analiza različitih pokazatelja i merila primenom aplikacija za analitiku i upoređuje se postignuti rezultat, i kvantitativno i kvalitativno, sa zadatim normama. Ovde se treba kritički osvrnuti na strategiju, marketing i tehnološku podržanost, obuhvatiti celinu događaja i posebno analizirati svaki element i korak vođenja hibridnog sajma, što treba da posluži kao platforma menadžmentu sajma za odlučivanje o merama koje treba doneti kako bi se poboljšala efikasnost i efektivnost poslovanja i unapredilo sajamsko poslovanje u budućnosti, imajući u vidu privlačnost za izlagače i posetioce kao i konkurentnost.

ZAKLJUČAK

U radu smo pokazali da je u periodu trajanja pandemijske krize tradicionalni model poslovanja sajamske industrije pretrpeo veliku štetu. Sajmovi su pronašli rešenje za izlazak iz ove krize u prelasku na novi model poslovanja – hibridni sajam. Primena hibridnog sajma obezbeđuje permanentno prisustvo i interakciju izlagača i posetilaca paralelno u dva prostora – fizičkom i virtuelnom. Na taj način se unapređuje poslovanje, izloženi proizvodi imaju veću vidljivost i stižu i do onih grupa posetilaca koji nisu u mogućnosti da fizički budu prisutni na izložbenom prostoru sajma, čime se višestruko povećava efikasnost i konkurentnost sajmova.

Hibridni model poslovanja zahteva odgovarajuću tehnološku infrastrukturu i kvalifikovane stručnjake koji će obezbeđivati neometano funkcionisanje virtuelnog sajma. Primena novih 4IR tehnologija – VR i AR tehnologija – obogaćuje iskustvo virtuelne komunikacije i poslovanja u virtuelnom prostoru, što značajno unapređuje model hibridnog sajma i daje novu perspektivu sajamskog poslovanju.

Smatramo da će u budućnosti model hibridnog sajma doživeti procvat da će to sve više biti ne samo izbor u savremenoj sajamskoj industriji već i neophodnost, imajući u vidu rastuću neizvesnost uslova poslovanja i trendove ka sve širem korišćenju novih tehnologija u okviru Četvrte industrijske revolucije.

LITERATURA

1. World Economic Forum (2022). *The Fourth Industrial Revolution, by Klaus Schwab,* https://www.weforum.org/about/the-fourth-industrial-revolution-by-klaus-schwab, (21 April 2022).
2. Deloitte Insights (2020). The Fourth Industrial Revolution At the intersection of readiness and responsibility,https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/human-capital/Deloitte_Review_26_Fourth_Industrial_Revolution.pdf
3. Immerman, G., MachineMetrics, Industry 4.0, September 17, 2020 (2020). Emerging industry 4.0 technologies with real-world examples, https://www.machinemetrics.com/blog/industry-4-0-technologies#horizontal-and-vertical-systems
4. World Economic Forum (2016). The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond, https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/
5. WHO (2020). WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 9 March 2020, https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-COVID-19---9-march-2020
6. Consultancy UK (2021). Global exhibition market to return to pre-COVID size by 2023, 19 November 2021, https://www.consultancy.uk/news/29624/global-exhibition-market-to-return-to-pre-COVID-size-by-2023
7. AUMA (2022). Corona pandemic and trade fairs, May 1, 2022,
8. https://www.auma.de/en/media/reports/corona-virus-information
9. Beogradski sajam (2020). Saopštenje u vezi sa COVID-19 i planiranim manifestacijama,
10. https://sajam.rs/saopstenje-u-vezi-sa-COVID-19-i-planiranim-manifestacijama/
11. Paragraf.rs (2020). Odluka o otvaranju privremenog objekta za smeštaj i lečenje lica obolelih od zarazne bolesti COVID-19 izazvane virusom SARS-CoV-2 - "Novosadski sajam", https://www.paragraf.rs/propisi/odluka-o-otvaranju-privremenog-objekta-za-smestaj-i-lecenje-novosadski-sajam.html
12. Balać, R. (2021). Danas, 30.12.2021, Novosadski sajam zbog pandemije kovida već dve godine je u minusu, https://www.danas.rs/vesti/ekonomija/novosadski-sajam-zbog-pandemije-kovida-vec-dve-godine-je-u-minusu/

13. Danas, Beta, 04.11.2020 (2020). Počela sa radom privremena kovid bolnica na Šumadija sajmu u Kragujevcu, https://www.danas.rs/vesti/drustvo/pocela-sa-radom-privremena-kovid-bolnica-na-sumadija-sajmu-u-kragujevcu/
14. Exhibitor, Mark Roberts (2021). Four Ways COVID-19 Has Changed Trade Shows and Events – And What That Means for the Industry in 2021, https://www.exhibitoronline.com/topics/article.asp?ID=3147
15. Mortensen, M., Haas, M. (2021). Making the Hybrid Workplace Fair, https://hbr.org/2021/02/making-the-hybrid-workplace-fair
16. Hexafair (2022). Top 5 Current Hybrid Event Models in 2022,
17. https://www.hexafair.com/current-hybrid-event-models-for-2022/
18. Messe Duesseldorf (2021).*Events in 2021 and efficient set of measures buffer effects of the pandemic*, https://www.messe-duesseldorf.com/en/Press/Newsroom/Events_in_2021_and_efficient_set_of_measures_buffer_effects_of_the_pandemic
19. Biswas, A. (2022). How to Plan and Host a Hybrid Event in 2022,https://www.airmeet.com/hub/blog/how-to-plan-and-host-hybrid-events-in-2022/
20. Huston, H. (2019). How AR and VR Can Enhance Your Next Event, August 20, 2019, https://www.cvent.com/en/blog/events/enhance-your-event-with-ar-vr

UDC: 342.738: [004.738.5:339

PRAVNI ASPEKTI ZAŠTITE PRIVATNOSTI U DIGITALNOM POSLOVANJU

Jovana Marinković

Pravni fakultet u Novom Sadu, Univerzitet Novi Sad, Novi Sad, Republika Srbija
e-mail jovanamarinkovic440@gmail.com

Jelena Marinković Radomirović

„Novosadski sajam" AD Novi Sad ,Novi Sad, Novi Sad, Republika Srbija
e-mail: marinkovicj22@gmail.com

Nenad Marinković

Slobodna zona Novi Sad, Novi Sad, Republika Srbija
e-mail: nenadmarinkovicjj@gmail.com

Apstrakt: *U digitalnom poslovanju zaštita privatnosti postaje ključno pitanje i prioritet. Digitalna tehnologija donosi niz prednosti u poslovanju i znatno olakšava razmenu podataka i informacija, komunikaciju i upravljanje informacijama i tokovima znanja unutar organizacije. Koncept učeće organizacije i upravljanja znanjem sa digitalizacijom i razvojem e-biznisa postaju realnost. Međutim, digitalizacija pokreće važno pitanje zaštite privatnosti i ličnih podataka.*

Zaštita privatnosti korisnika i građana predstavlja važno pravno i etičko pitanje. U uslovima ultradinamičnog, interaktivnog, umreženog digitalnog poslovnog okruženja, procesi razmene, obrade, analize, nadzora i evaluacije podataka i informacija postaju lako izvodljivi, efikasni i dostupni.

Digitalizacija i nove tehnologije Četvrte industrijske revolucije (4IR) nameću nove standarde i kriterijume komunikacije i razmene podataka, informacija i znanja. Tehnologije 4IR, kao što su Big Data tehnologija, Internet stvari, Veštačka inteligencija, Virtuelna realnost, Augmentativna realnost i druge, rapidno povećavaju opseg i dinamiku razmene i komunikacije, čime se ujedno povećavaju rizici za povredom privatnosti i kršenjem prava na zaštitu ličnih podataka.

Pravo na privatnost i zaštitu ličnih podataka je jedno od osnovnih prava čoveka i regulisano je međunarodnim i domaćim pravom. U radu je data analiza međunarodnih i evropskih pravnih propisa, kao i domaćeg zakonodavstva, u pogledu pravne zaštite privatnosti i zaštite ličnih podataka. Upoređena je pravna regulativa zaštite privatnosti u svetu, posebno u razvijenijim zemljama i zemljama EU. Među međunarodnim i evropskim pravnim propisima izdvaja se Opšta uredba EU o zaštiti podataka o ličnosti (originalno: General Data Protection Regulation – GDPR), koja propisuje način korišćenja podataka o ličnosti građana u okviru

zemalja članica Evropske unije. Ovaj propis predstavlja prekretnicu u pravnom regulisanju zaštite privatnosti i podataka o ličnosti u svetu i pokrenuo je pravnu regulativu ovog osetljivog pitanja širom sveta.

U Srbiji je analizirana pravna regulativa privatnosti i zaštite podataka o ličnosti. Analiziran je ključni pravni propis – Zakon o zaštiti podataka o ličnosti, i osnovni subjekti pravnog i političkog određenja na nivou države, među kojima se posebno izdvaja Poverenik za informacije od javnog značaja i zaštitu podataka o ličnosti.

Ključne reči: *Privatnost, Zaštita podataka o ličnosti, Pravni aspekti, Digitalizacija, Četvrta industrijska revolucija, Nove tehnologije.*

LEGAL ASPECTS OF PRIVACY PROTECTION IN DIGITAL BUSINESS

Abstract: *In digital business, privacy protection is becoming a key issue and priority. Digital technology brings a number of benefits to business and greatly facilitates the exchange of data and information, communication and management of information and knowledge flows within the organization. The concept of learning organization and knowledge management with digitalization and e-business development is becoming a reality. However, digitalization raises an important issue of privacy and personal data protection.*

Protecting the privacy of users and citizens is an important legal and ethical issue. In an ultra-dynamic, interactive, networked digital business environment, the processes of exchanging, processing, analyzing, monitoring and evaluating data and information become easily feasible, efficient and accessible.

Digitalization and the new technologies of the Fourth Industrial Revolution (4IR) impose new standards and criteria for communication and exchange of data, information and knowledge. 4IR technologies, such as Big Data technology, Internet of Things, Artificial Intelligence, Virtual Reality, Augmentative Reality and others, are rapidly increasing the scope and dynamics of exchange and communication, thus increasing the risks of privacy and personal data breaches.

The right to privacy and protection of personal data is one of the basic human rights and is regulated by international and domestic law. The paper presents an analysis of international and European legal regulations, as well as domestic legislation, in terms of legal protection of privacy and personal data protection. The legal regulations for the protection of privacy worldwide were compared, especially in more developed countries and EU countries. Among the international and European legal regulations, the General Data Protection Regulation (GDPR) stands out, which prescribes the manner of using personal data of citizens within the member states of the European Union. This regulation represents a turning point in the legal regulation of the protection of privacy and personal data in the world and it initiated the legal regulation of this sensitive issue worldwide.

In Serbia, the legal regulations on privacy and personal data protection were analyzed. The key legal regulation - the Law on Personal Data Protection, and the basic subjects of legal and political determination at the state level were analyzed, among which the Commissioner for Information of Public Importance and Personal Data Protection stands out.

Keywords: *Privacy, Protection of personal data, Legal aspects, Digitalization, Cyber security, New technologies.*

UVOD

Digitalna ekonomija donosi niz olakšica i pogodnosti za poslovne organizacije. U teoriji i praksi se često unapred, bez obrazložena, prihvata digitalizacija kao nešto što je

samo po sebi pozitivna pojava. Međutim, proces digitalizacije, pored pozitivnih, ima i mnoštvo negativnih efekata po pojedince, ekonomiju i društvo.

Jedna od ključnih slabih tačaka digitalnog poslovanja je pitanje privatnosti. S obzirom na prirodu poslovanja i komunikacije u digitalnom okruženju, lako i brzo korišćenje podataka i informacija, i entuzijazam koji se promoviše raznim načinima o blagodatima interneta i digitalizacije, građani lako previđaju negativne strane, među kojima se izdvaja povreda privatnosti i korišćenje podataka o ličnosti bez saglasnosti subjekata ili u svrhe koji nisu dopušteni i ugrožavaju njihov lični integritet i privatnost. Pravno regulisanje obi pitanja u doba digitalizacije i Četvrte industrijske revolucije predstavlja jedno od vitalnih pitanja ekonomskog i društvenog razvoja.

1. POZITIVNI I NEGATIVNI EFEKTI DIGITALIZACIJE NA EKONOMSKI RAZVOJ

Digitalizacija je jedna od novijih „moćnih" reči koji se koriste ne samo u ekonomiji nego i šire u društvu, u svakodnevnom životu. Šta je to digitalizacija?

Prilikom definisanja pojma digitalizacije, treba imati u vidu da se u praksi ona često meša sa sličnim izrazima, kao što su digitizacija i digitalna transformacija.

Ova tri pojma su jasno međusobno raščlanjena u Gartnerovom rečniku. Prema ovom izvoru, digitizacija je „proces promene iz analognog u digitalni oblik, takođe poznat kao digitalno omogućavanje. Drugim rečima, digitalizacija uzima analogni proces i menja ga u digitalni oblik bez ikakvih promena u prirosi samog procesa."[1] Digitalizacija je, pak, „upotreba digitalnih tehnologija za promenu poslovnog modela i pružanje novih mogućnosti za prihod i stvaranje vrednosti; to je proces prelaska na digitalno poslovanje."[2]

Gartnerov rečnik definiše digitalnu transformaciju kao proces koji se „može odnositi na bilo šta, od modernizacije IT-a (na primer, računarstvo u oblaku), preko

[1]Gartner (2022). Gartner Glossary, Digitization, https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/digitization
[2]Gartner (2022). Gartner Glossary, Digitalization, https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/digitalization

digitalne optimizacije, do pronalaska novih digitalnih poslovnih modela. Termin se široko koristi u organizacijama javnog sektora za označavanje skromnih inicijativa kao što su stavljanje usluga na mrežu ili modernizacija nasleđa."[3]

Digitalizacija u formi sveobuhvatnog procesa digitalne transformacije donosi velike i značajne prednosti za ekonomiju, način poslovanja, ali i stil života, način ponašanja i oblike društvenog života.

Možemo generalno govoriti o pozitivnom, stimulativnom uticaju digitalizacije na ekonomiju jedne zemlje i globalno. Prema Pregledu digitalnog razvoja na globalnom nivou Svetske banke, digitalna ekonomija čini 15,5% globalnog BDP-a, i beleži rast koji je dva i po puta brži od rasta globalnog BDP-a u pslednjih 15 godina.[4]

Istraživanja pokazuju da digitalizacija utiče pozitivno sa aspekta podizanja efikasnosti i produktivnosti. Digitalizacija olakšava prenos, prikupljanje, obradu, analizu, skladištenje i kontrolu podataka i informacija u različitim sistemima ekonomije i društva.

Ipak, digitalizacija ima mnoštvo negativnih efekata po biznis, ekonomiju, pojedince i društvo u celini. T. Petindžer, na sajtu EconomicsHelp, daje vrlo sažet pregled pozitivnih i negativnih efekata digitalne ekonomije[5].

U pozitivne efekte digitalizacije uvršteni su sledeći:

- Više informacija i izbora.
- Štedi vreme.
- Manji troškovi poslovanja.
- Veća personalizacija.
- Niže ulazne barijere.
- Veća fleksibilnost u radu, što ljudima omogućuje rad od kuće.
- Koristi za zemlje u razvoju.

[3]Gartner (2022). Gartner Glossary, Digitalization,
https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/digital-transformation
[4]World Bank, Digital Development, Overview (2022).
https://www.worldbank.org/en/topic/digitaldevelopment/overview#1
[5]Pettinger, P. (2020). The digital economy – Pros and Cons, 5 May 2020,
https://www.economicshelp.org/blog/164275/economics/the-digital-economy-pros-and-cons/

S druge strane, u negativne efekte ubrajaju se sledeći:

- Monopolska moć.
- Manja mogućnost okupljanja u zajednice.
- Zavisnička priroda tehnologije.
- Problemi privatnosti.
- Zaobilaženje zakona o radu.
- Disruptivni uticaj na tradicionalnu ekonomiju i poslove.
- Potencijalni ekološki troškovi.

Mi ćemo se fokusirati na pitanje privatnosti, koje je navedeno kao jedan od glavnih negativnih efekata digitalizacije. U priručniku Uvod u digitalna prava, navosi se: „Pravo na privatan život podrazumeva kontrolu nad informacijama o nama samima, odnosno kontrolu nad time da li će i ko znati kuda se krećemo, šta kupujemo, gde živimo, s kim se dopisujemo. Privatnost je od nesumnjive važnosti za autonoman život svake individue, a s pojavom interneta njena ugroženost postaje očiglednija.“[6]

Problem privatnosti dolazi kao rezultat omogućavanja brzog i jednostavnog prikupljanja, obrade i prenosa velikog broja podataka i informacija. Velike digitalne kompanije, poput Fejsbuka, Tvitera, Gugla i drugih, u mogućnosti su da koriste obilje podataka o svojim korisnicima, među kojima ima i osetljivih, ličnih podataka. Korišćenje takvih podataka, bez pitanja i saglasnosti korisnika, predstavlja prodor u privatnost građana, što je jedno od osnovnih ljudskih prava.

Privatnost, u kontekstu digitalizacije, dovodi se u vezu sa bezbednošću. Prema T. Akinsanmi i A. Salami, „privatnost i bezbednost su međuzavisni. Iako oba koncepta zahtevaju povezane, ali različite pristupe, oba su ključna za omogućavanje sposobnosti pojedinca ili organizacije da budu lokalno relevantni i globalno konkurentni. Privatnost je usredsređena na zaštitu prava pojedinaca – prava da budu ostavljeni na miru – dok se digitalna bezbednost bavi zaštitom poverljivosti, integriteta i dostupnosti (PID) informacija. Stoga, dok privatnost uspostavlja normativni okvir za odlučivanje ko bi

[6] SHARE fondacija (2021). Uvod u digitalna prava, Decembar 2021, https://www.sharefoundation.info/wp-content/uploads/Digital-rights-intro_SRB.pdf

trebalo da ima legitimnu mogućnost pristupa i izmene informacija, digitalna bezbednost sprovodi te izbore."[7]

Ono što je karakteristično za digitalizaciju jeste postojanje latentne kontradiktornosti koja je „urođena" samom procesu digitalizacije. Ova kontradiktornost definiše se terminom „trejd of", što se tumači kao određeno stanje trampe ili kompromisa koji zahteva da se odreknemo jedne vrste prednosti ili koristi ako se opredelimo za drugu vrstu prednosti ili koristi.

Kada govorimo o digitalizaciji, najčešće se govori o trejd ofu između bezbednosti i privatnosti. Tako, ako neka kompanija ulaže uveliko u bezbednost podataka, to će značiti sprečavanje pristupa podacima i gubljenje privatnosti podataka. S druge strane, ako se ulaže više u očuvanje privatnosti podataka, to će se odraziti na smanjenu sposobnost obrade i analize podataka, te posledično i na manju bezbednost podataka.

Džon Đordani iz Forbes-a, objašnjavajući ovaj trejd of digitalizacije, ističe: „Istraživanje naučnika u oblasti bezbednosti pokazuje da je teško razviti rešenje koje garantuje jednak nivo bezbednosti i poverljivosti. Zbog toga su rešenja ponekad fokusirana više na bezbednost nego na privatnost ili više na privatnost nego na bezbednost. U idealnom slučaju, istraživači bi trebali razviti sisteme koji garantuju sigurnost bez ugrožavanja privatnosti korisnika."[8]

[7] Akinsanmi, T., Salami, A., Evaluating the trade-off between privacy, public health safety, and digital security in a pandemic, Data & Policy (2021), 3: e27, Cambridge University Press, https://www.cambridge.org/core/journals/data-and-policy/article/evaluating-the-tradeoff-between-privacy-public-health-safety-and-digital-security-in-a-pandemic/3659C28712DE31B743266935ECF4615C

[8] Giordani, J. (2021). Forbes Councils Member, How To Balance Trade-Offs Between Security And Privacy In IT, Jun , 2021, https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2021/06/03/how-to-balance-trade-offs-between-security-and-privacy-in-it/?sh=7f0767f066a6

2. ČETVRTA INDUSTRIJSKA REVOLUCIJA I PITANJE PRIVATNOSTI

Pojava Četvrte industrijske revolucije, koja se nadovezuje na Treću industrijsku revoluciju, tako da znatno ubrzava i unapređuje započetu digitalizaciju i oslanja se na niz novih tehnologija, postavlja nove izazove i pretnje u vezi sa pitanjem privatnosti. Definisana od strane Klausa Švaba, vlasnika Svetskog ekonomskog foruma (WEF), kao industrijska revolucija koju „karakteriše raspon novih tehnologija koje spajaju fizički, digitalni i biološki svet, utičući na sve discipline, ekonomije i industrije, pa čak i preispitujući ideje o tome šta znači biti čovek“[9], Četvrta industrijska revolucija (alternativno: 4IR ili Industrija 4.0) nudi ogromne mogućnosti u pogledu rada sa podacima i informacijama, počevši od prikupljanja, preko obrade i analize do primene i kontrole.

Industrija 4.0 koristi čitav spektar novih tehnologija (Big Data, Internet stvari, Veštačka inteligencija, nanotehnologija, neurotehnologije, kvantno računarstvo i dr.) u čijoj osnovi je digitalizacija, i koje se zasnivaju na korišćenju velikih skupova podataka i informacija.

Opšte obeležje Industrije 4.0 jeste ogromno ubrzanje i usložnjavanje digitalne transformacije, omogućeno i podstaknuto novim tehnologijama, koje se razvijaju eksponencijalno, povezuju se međusobno i kombinuju, stvarajući nove, neočekivane veze i sinteze i imaju univerzalnu primenljivost. Ovo dodatno ubrzavanje, usložnjavanje i ekspanzija na tehnološkoj osnovi radikalno povećava već postojeće rizike i potencijalne negativne efekte digitalizacije. Upravo je jedna od najvećih kritičnih tačaka ovog uticaja Industrije 4.0 pojačani rizik po privatnost i lične podatke pojedinaca.

Alan Markus iz WEF navodi ono što se smatra centralnim pitanjem Industrije 4.0, a to je upravo pravljenje kompromisa između privatnosti i neke druge koristi koju nam pružaju tehnologije: „Što je najvažnije, Četvrta industrijska revolucija će zahtevati novi način razmišljanja o pojedincima. Zaista, preispitivanje centralne važnosti pojedinca je fundamentalno. Možda ćemo morati da prihvatimo kompromis gde žrtvujemo neke

[9] World Economic Forum (2022). The Fourth Industrial Revolution, by Klaus Schwab, https://www.weforum.org/about/the-fourth-industrial-revolution-by-klaus-schwab, (21 April 2022).

aspekte lične privatnosti – u okviru pažljivo dogovorenih parametara – da bismo imali koristi od kolektivne dobiti naših podataka."[10]

U Predgovoru Vodiču kroz zakon o zaštiti podataka o ličnosti i GDPR, Đorđe Krivokapić ističe: „Osnovni rizik koji sa sobom nose Industrija 4.0 i digitalna transformacija, tiče se privatnosti i bezbednosti građana."[11] On daje izričit stav po pitanju odgovornog korišćenja privatnosti i potencijalnog izvora konflikta između ogromnih mogućnosti koje nude nove 4IR tehnologije i korišćenja ličnih podataka bez odobrenja: „I pored svih poboljšanja životnog standarda koje donose proizvodi i usluge zasnovani na podacima, ni na koji način se ne može opravdati odbacivanje privatnosti kao osnovnog prava i odricanje građana od ovlašćenja da kontrolišu ko, za koje svrhe i na koji način obrađuje njihove podatke o ličnosti."

Munjevita digitalna transformacija ekonomije i svih domena društvenog života sve više pojačava pritisak na neophodnost adekvatne zaštite privatnosti i ličnih podataka pojedinaca, ali tako da se istovremeno ne ugrozi udobnost, produktivnost i druge koristi koje nam pružaju tehnologije Industrije 4.0.

3. PRAVNO REGULISANJE PRIVATNOSTI U USLOVIMA DIGITALIZACIJE I INDUSTRIJE 4.0 U SRBIJI

Sa sve širom primenom interneta i digitalnih usluga i ekspanzijom digitalizacije, a posebno sa pojavim novih tehnologija Industrije 4.0, pravna regulativa u oblasti zaštite privatnosti i ličnih podataka pojedinca postala je kritično pitanje. Sve brža obrada i analiza obilja podataka, koje omogućuje digitalizacija, kao i trendovi u marketingu i poslovanju dovode do nužnosti obrade i ličnih podataka.

U savremenom digitalnom poslovanju potrošač postaje glavni stub poslovne strategije i temelj konkurentske prednosti. Marketing i menadžment biznisa je usmeren ka zadovoljavanju individualnih, specifičnih poreba i interesovanja potrošača. To

[10] Marcus, A. (2015). Data and the fourth industrial revolution, WEF, https://www.weforum.org/agenda/2015/12/data-and-the-fourth-industrial-revolution/

[11] Vodič kroz zakon o zaštiti podataka o ličnosti i GDPR, Misija OEBS-a u Srbji, SHARE fondacija (2019).
https://www.sharefoundation.info/Documents/vodic_zzpl_gdpr_share_2019.pdf

podrazumeva detaljno poznavanje potrošača, što povlači za sobom kontinuirano praćenje i analizu njegovih potreba i interesa.

Digitalni model poslovanja zahteva i omogućuje neprestanu interakciju kompanije sa potrošačima. Široka upotreba kolačića, raznih upitnika i aplikacija kompanijama daje veliku moć da prikupljaju i obrađuju ogromnu masu podataka i informacija o navikama, tendencijama, ukusima i interesovanjima potrošača, čime oni stiču utisak o konkretnom potrošaču i kreiraju njegov profil. Na taj način se marketing i prodaja sve više personalizuju. Na osnovu ovog personalizovanog pristupa potrošaču nastao je proces kastomizacije i konačno, u digitalnom poslovnom okruženju, e-kastomizacija, što je u suštini proces prilagođavanja proizvoda ili usluge željama, potrebama i interesovanjima potrošača.

Kastomizacija, čiji razvijeni oblik se naziva masovna kastomizacija, „odnosi se na akciju menjanja proizvoda ili usluge kako bi se prilagodili preferencijama ili zahtevima pojedinca ili kompanije.“[12] Suština kastomizacije je fokusiranje na specifične, individualne potrebe, interesovanja i želje potrošača ili klijenta.

D. Rađenović, S. Mihić i M. Mihajlović o e-kastomizaciji ističu: „Razvoj informacionih tehnologija (IT) je omogućio stvaranje takvih softvera, koji podržavaju proces kreiranja proizvoda po željama kupaca preko Interneta. Pomoću modula, koji kupci sami biraju, ovi softveri komponuju proizvod koji je korisnik zamislio. Ovakav oblik masovne kastomizacije se zove e-kastomizacija i podrazumeva da je barem jedan od tri elementa – subjekti na tržištu, proizvod ili prosec, digitalan.“[13]

Kastomizacija i e-kastomizacija mogu da povrede privatni prostor pojedinca i tako ugroze pravo na privatnost, što uključuje neovlašćeno korišćenje podataka o ličnosti. Stoga je neophodno razviti pravni sistem za zaštitu privatnosti i podataka o ličnosti.

Evropska Unija je veoma detaljno i sveobuhvatno razradila pravnu regulativu zaštite ličnih podataka u poslovanju i šire, u uslovima digitalizacije ekonomije i društva.

[12] Market Business News, What is customization? Definition and examples, https://marketbusinessnews.com/financial-glossary/customization-definition/

[13] Rađenović D., Mihić, S., Mihajlović, M. (2014). Marketing e-kastomizacije i razvoj interneta – Srbija, Sinteza, 2014, Proceedings of the 1st International Scientific Conference - Sinteza 2014, https://www.academia.edu/63452638/Marketing_e_Kastemerizacije_I_Razvoj_Interneta_Srbija

Zaštita ličnih podataka u zakonodavstvu EU bazira se na Povelji EU o osnovnim pravima.[14] U članu 8 navedene Povelje, istaknuto je:

„1. Svako ima pravo na zaštitu svojih podataka o ličnosti.

2. Takvi podaci moraju se obraditi pošteno za određenu svrhu i na osnovu pristanka datog lica ili na nekom drugom legitimnom osnovu utvrđenom zakonom. Svako ima pravo da pristupi podacima koji su o njemu prikupljeni i ima pravo na njihovu ispravku.

3. Poštovanje ovih pravila kontroliše nezavisni organ."

Ovaj član Povelje direktno se odnosi na pravo na zaštitu podataka o ličnosti svakog pojedinca. Na osnovu ove Povelje, u EU je 2016. godine stupila na snagu Opšta uredba o zaštiti podataka o ličnosti (skraćeno: GDPR), koja je počela da se primenjuje od 25. maja 2018. godine.[15]

Ova opšta uredba predstavlja krupan korak napred, u smislu da se „ojačaju osnovna prava pojedinaca u digitalnom dobu i olakša poslovanje pojašnjavanjem pravila za kompanije i javne institucije na jedinstvenom digitalnm tržištu."[16]

Pravni okvir zaštite privatnosti, odnosno zaštite podataka o ličnosti u sklopu toga, čine sledeći glavni elementi:

- Ustav R. Srbije
- Opšta uredba o zaštiti podataka o ličnosti (GDPR)
- Zakon o zaštiti podataka o ličnosti
- Poverenik za informacije od javnog značaja i zaštitu podataka o ličnosti
- Rukovalac podacima
- Lice za zaštitu podataka o ličnosti

[14]Министарство за европске интеграције, Повеља Европске Уније о основним правима, https://www.mei.gov.rs/upload/documents/eu_dokumenta/povelja_osnovna_prava_jul_20.pdf
[15]Poverenik za informacije od javnog značaja i zaštitu podataka o ličnosti, Opšta uredba o zaštiti podataka o ličnosti, https://www.poverenik.rs/sr-yu/међународни-документи6/европска-унија/3443-општа-уредба-о-заштити-података-о-личности.html
[16]European Commission, Data Protection in the EU (2018). https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/data-protection/data-protection-eu_en

U Ustavu R. Srbije, kao najvišem pravnom aktu, oblast privatnosti i podataka o ličnosti uređena je članom 42, kojim je „zajemčena zaštita podataka o ličnosti“[17].

Zakon o zaštiti podataka o ličnosti (Sl. glasnik RS", br. 87/2018) je prvi integralan zakon koji pokriva oblast zaštite privatnosti i podataka o ličnosti u Srbiji. Ovim Zakonom se „obezbeđuje zaštita osnovnih prava i sloboda fizičkih lica, a posebno njihovog prava na zaštitu podataka o ličnosti.“[18]

Poverenik za informacije od javnog značaja i zaštitu podataka o ličnosti je „samostalan državni organ, nezavisan u vršenju svoje nadležnosti, koji vrši poslove zaštite podataka o ličnosti, i čiji je široki delokrug nadležnosti utvrđen članom 77. Zakona o zaštiti podataka o ličnosti.“[19]

I pored dobro osmišljenog pravnog okvira zaštite privatnsti u Srbiji, postoji mnoštvo otvorenih pitanja i problema u vezi sa zaštitom privatnosti građana u Srbiji. Brojni su primeri kršenja prava na privatnost i namernog ili nenamernog upada u baze podataka ili otkrivanja podataka o ličnosti. Ova praksa u Srbiji je, na žalost, sve raširenija. Zbog svega toga, pojavila se potreba za formiranjem nevladinih organizacija ili udruženja koja bi u interesu građana služila kao platforma i institucija za promovisanje prava na privatnost, zaštitu privatnosti i podataka o ličnosti, monitoring, analizu i obaveštavanje javnosti o svim pitanjima koja se tiču povrede prava na privatnost u digitalnom prostoru.

Zapažen primer takve organizacije je SHARE Fondacija[20], osnovana 2012. godine kao neprofitna organizacija, čiji je cilj unapređenje ljudskih prava i sloboda u digitalnom prostoru, promocija slobodnog delovanja i izražavanja na internetu i sloboda pristupa informacijama, znanju i tehnologiji. Fokus SHARE fondacije su teme kao što su: „sloboda izražavanja na internetu, privatnost podataka, digitalna bezbednost i otvoren pristup znanju.“ Aktivizam ove organizacije obuhvata širok raspon aktivnosti, među

[17]Paragraf, Propisi, Ustav Republike Srbije,
https://www.paragraf.rs/propisi/ustav_republike_srbije.html
[18] Paragraf, Propisi, Zakon o zaštiti podataka o ličnosti,
https://www.paragraf.rs/propisi/zakon_o_zastiti_podataka_o_licnosti.html
[19] Poverenik za informacije od javnog značaja i zaštitu podataka o ličnosti, Ovlašćenja Poverenika,
https://www.poverenik.rs/sr-yu/zaštita-podataka/ovlascenja-poverenika-zp.html
[20] SHARE Fondacija, O nama, https://www.sharefoundation.info/sr/o-nama/

kojima su promocije, izveštavanja, analize, izrade studija, biltena i publikacija, pokretanje inicijativa, javnih rasprava, komentara i kritika praksi povređivanja privatnosti i podataka o ličnosti u sferi interneta i digitalnih servisa.

ZAKLJUČAK

U radu je predstavljena analiza pravnog okvira zaštite privatnosti i podataka o ličnosti u digitalnom prostoru. Digitalizacija i ubrzanje Industrije 4.0, preko primene novih tehnologija, postavlja nove izazove pred biznis, pojedince i društvo u celini. Pitanje privatnosti i podataka o ličnosti u uslovima sveopšte digitalizacije postaje visoko ranjiva oblast. Otuda se pokazalo kao neophodnost uspostavljanje novog pravnog okvira koji bi posebno regulisao pitanje privatnosti i podataka o ličnosti.

Možemo zaključiti da su u globalnim okvirima, u EU, a i u Srbiji, učinjeni krupni koraci u pravcu uspostavljanja pravne infrsatrukture sa ciljem da se promoviše sloboda kretanja i izražavanja, zaštiti privatnost pojedinaca i reguliše ogromna digitalna oblast cirkulisanja i razmene podataka i informacija, imajući u vidu trejd of između privatnosti i koristi koje nesumnjivo donose nove tehnologije Industrije 4.0.

LITERATURA

1. Gartner (2022). *Gartner Glossary, Digitization*, https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/digitization
2. Gartner (2022). *Gartner Glossary, Digitalization*, https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/digitalization
3. Gartner (2022). *Gartner Glossary, Digitalization*, https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/digital-transformation
4. Pettinger, P. (2020). *The digital economy – Pros and Cons*, 5 May 2020, https://www.economicshelp.org/blog/164275/economics/the-digital-economy-pros-and-cons/
5. SHARE Fondacija, *O nama*, https://www.sharefoundation.info/sr/o-nama/
6. World Bank, *Digital Development, Overview* (2022). https://www.worldbank.org/en/topic/digitaldevelopment/overview#1

7. SHARE fondacija (2021). *Uvod u digitalna prava*, Decembar 2021, https://www.sharefoundation.info/wp-content/uploads/Digital-rights-intro_SRB.pdf
8. Akinsanmi, T., Salami, A., *Evaluating the trade-off between privacy, public health safety, and digital security in a pandemic, Data & Policy* (2021), 3: e27, Cambridge University Press, https://www.cambridge.org/core/journals/data-and-policy/article/evaluating-the-tradeoff-between-privacy-public-health-safety-and-digital-security-in-a-pandemic/3659C28712DE31B743266935ECF4615C
9. Giordani, J. (2021). Forbes Councils Member, *How To Balance Trade-Offs Between Security And Privacy In IT*, Jun , 2021, https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2021/06/03/how-to-balance-trade-offs-between-security-and-privacy-in-it/?sh=7f0767f066a6
10. World Economic Forum (2022). *The Fourth Industrial Revolution*, by Klaus Schwab, https://www.weforum.org/about/the-fourth-industrial-revolution-by-klaus-schwab (21 April 2022).
11. Marcus, A. (2015). *Data and the fourth industrial revolution*, WEF, https://www.weforum.org/agenda/2015/12/data-and-the-fourth-industrial-revolution/
12. Vodič kroz zakon o zaštiti podataka o ličnosti i GDPR, Misija OEBS-a u Srbji, SHARE fondacija (2019). https://www.sharefoundation.info/Documents/vodic_zzpl_gdpr_share_2019.pdf
13. Market Business News, *What is customization? Definition and examples,* https://marketbusinessnews.com/financial-glossary/customization-definition/
14. Rađenović D., Mihić, S., Mihajlović, M. (2014). Marketing e-kastomizacije i razvoj interneta – Srbija, Sinteza, 2014, Proceedings of the 1st International Scientific Conference - Sinteza 2014, https://www.academia.edu/63452638/Marketing_e_Kastemerizacije_I_Razvoj_Interneta_Srbija
15. Министарство за европске интеграције, *Повеља Европске Уније о основним правима*, https://www.mei.gov.rs/upload/documents/eu_dokumenta/povelja_osnovna_prava_jul_20.pdf
16. Poverenik za informacije od javnog značaja i zaštitu podataka o ličnosti, *Opšta uredba o zaštiti podataka o ličnosti*, https://www.poverenik.rs/sr-yu/међународни-документи6/европска-унија/3443-општа-уредба-о-заштити-података-о-личности.html

17. European Commission, Data Protection in the EU (2018). https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/data-protection/data-protection-eu_en
18. Paragraf, Propisi, Ustav Republike Srbije, https://www.paragraf.rs/propisi/ustav_republike_srbije.html
19. Paragraf, Propisi, Zakon o zaštiti podataka o ličnosti, https://www.paragraf.rs/propisi/zakon_o_zastiti_podataka_o_licnosti.html
20. Poverenik za informacije od javnog značaja i zaštitu podataka o ličnosti, Ovlašćenja Poverenika, https://www.poverenik.rs/sr-yu/zaštita-podataka/ovlascenja-poverenika-zp.html
21. SHARE Fondacija, *O nama*, https://www.sharefoundation.info/sr/o-nama/

UDC: 628.31:004

APPLICATION OF IT SOLUTIONS IN WASTEWATER TREATMENT

Miljan Miletić
Academy of vocational studies Šumadija, Kruševac, Republic of Serbia
e-mail: mmelektronik1@gmail.com

Radoje Cvejić
Faculty of Information Technology and Engineering,
"Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbiae-mail:
radoje.cvejic@fpsp.edu.rs

Tijana Matejić
Faculty of Organizational Sciences, Belgrade, Republic of Serbia
e-mail: matejic.tijana@gmail.com

Abstract: *The work that will be presented below deals with the application of IT technology in the treatment of wastewater that arises as a process of the chemical industry. It primarily refers to the chemical industry, which in its production process uses electro-chemical processes, electrolysis of metals, galvanizing, chromium plating, nickel plating. As a by-product of the process, very dangerous chemical reactions are created due to the use of sulfuric, sulfurous, hydrochloric and other acids. Due to the use of industrial degreasers, base substances are used, and due to the chromium plating of metals, there is a large presence of chromium, nickel, zinc and other heavy metals that go to the recipient, ie. river. The concept of operation is primarily based on the use of relatively cheap and easily available actuator components, microcontroller sensors. The reason for choosing these devices is the imposed solution due to the global shortage of industrial sensors, programmable logic controllers caused by the COVID pandemic 19. The aim of this paper is to prove the reliability of these components, overcome problems with purchasing of new and replacement parts. The principles of operation of actuators and sensors used in this proccess, comparation of two types of embed controllers Arduino nano and Rasbery Pi, the principles of serial communication for pairing multiple devices will be explained. The part of the code for process control, data collection from sensors, processing on a microcontroller and forwarding to the MySql database is given in the paper. Data is stored for the purpose of making various reports to check the efficiency of the plant, alarms due to accidents or failures of some key components. All this should be ensured in compliance with the basic safety standards related to the processing of hazardous chemical compounds. The significance of the work is proving that cheaper non-industrial*

components in the processing process give as good results as much more expensive ones. From the economic aspect, the work has significant contributions. It should prove the feasibility of these cheap and easily accessible devices without significantly changing the efficiency results compared to professional components used in industry. From the aspect of science and research, the possibility of introduction to the teaching process at universities and colleges, which significantly improves students' understanding of programming, dataprocessing, knowledge of the principles of sensors, actuators and of course develops young people's awareness of the importance of conserving water resources. Several programming languages were used for programming. PHP is used to communicate with the MySQL database, Phyton to collect data from sensors, C and C ++ programming embed devices, Java to build applications used for reports and alarms.

Keywords: *Actuator, Sensors, Embed*

PRIMENA IT REŠENJA U PREČIŠĆAVANJU OTPADNIH VODA

Apstrakt: *Rad koji će biti predstavljen u nastavku bavi se primenom IT tehnologije u tretmanu otpadnih voda koje nastaju kao proces hemijske industrije. To se prvenstveno odnosi na hemijsku industriju, koja u svom proizvodnom procesu koristi elektrohemijske procese, elektrolizu metala, cinkovanje, hromiranje, niklovanje. Kao nusproizvod procesa nastaju veoma opasne hemijske reakcije usled upotrebe sumporne, sumporne, hlorovodonične i drugih kiselina. Zbog upotrebe industrijskih odmašćivača koriste se bazne materije, a zbog hromiranja metala postoji veliko prisustvo hroma, nikla, cinka i drugih teških metala koji idu ka recipijentu, tj. reka. Koncept rada se prvenstveno zasniva na upotrebi relativno jeftinih i lako dostupnih komponenti aktuatora, senzora mikrokontrolera. Razlog za izbor ovih uređaja je nametnuto rešenje zbog globalne nestašice industrijskih senzora, programabilnih logičkih kontrolera izazvanih pandemijom COVID 19. Cilj ovog rada je da dokaže pouzdanost ovih komponenti, prevaziđe probleme sa nabavkom novih i rezervni delovi. Biće objašnjeni principi rada aktuatora i senzora koji se koriste u ovom procesu, poređenje dva tipa embed kontrolera Arduino nano i Rasberi Pi, principi serijske komunikacije za uparivanje više uređaja. Deo koda za upravljanje procesom, prikupljanje podataka sa senzora, obradu na mikrokontroleru i prosleđivanje u MiSkl bazu podataka dato je u radu. Podaci se čuvaju za potrebe izrade različitih izveštaja za proveru efikasnosti postrojenja, alarma usled havarija ili kvarova nekih ključnih komponenti. Sve ovo treba da bude obezbeđeno uz poštovanje osnovnih bezbednosnih standarda koji se odnose na preradu opasnih hemijskih jedinjenja. Značaj rada je dokazivanje da jeftinije neindustrijske komponente u procesu prerade daju podjednako dobre rezultate kao i mnogo skuplje. Sa ekonomskog aspekta rad ima značajan doprinos. Trebalo bi da dokaže izvodljivost ovih jeftinih i lako dostupnih uređaja bez značajne promene rezultata efikasnosti u poređenju sa profesionalnim komponentama koje se koriste u industriji. Sa aspekta nauke i istraživanja, mogućnost uvođenja u nastavni proces na univerzitetima i visokim školama, čime se značajno poboljšava razumevanje kod studenata programiranja, obrade podataka, poznavanje principa rada senzora, aktuatora i naravno razvija svest mladih o značaju očuvanja vodnih resursa. Za programiranje je korišćeno nekoliko programskih jezika. PHP se koristi za komunikaciju sa MiSKL bazom podataka, Phiton za prikupljanje podataka sa senzora, C i C ++ uređaji za ugradnju programiranja, Java za pravljenje aplikacija koje se koriste za izveštaje i alarme.*

Ključne reči: *aktuator, senzori, ugrađeni*

1. PRINCIPLE OF PLANT OPERATION

Wastewater is delivered to the plant by pipeline as a by-product of the production process in the metal industry. There are two separate pipelines that supply water to different receiving tubs. Baths are intended for the reception of basic wastewater and for the reception of acidic treated water. There is also a third tub in which water with a high content of heavy metals nickel and chromium is delivered.[1]

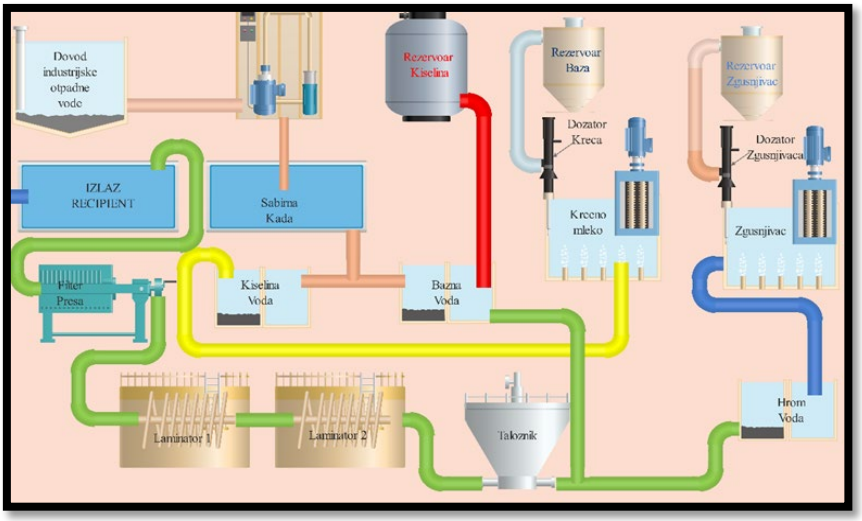


Figure 1. Functionalities
(Source: Miljan Miletić, Radoje Cvejić, Velimir Dedić, "Advanced Wastewater Treatment Techniques", Fifth Scientific Conference with International Participation "Water Protection in the Green Industrial Revolution", Proceedings, Belgrade, 2021. UDC: 628.31: 004, ISBN 978-86-81400-60-9)

From these three tubs, water is transferred to special tubs with mixers, temperature meters, PH-meters, level meters and flow meter. The purpose of switching is to use the existing concentration of base water and to add a certain amount of acidic water to neutralize the water and get the value of the PH parameter within the limits provided by law. There is another special tub in which waters containing heavy metals are discharged, and in which by adding special thickeners these metals are separated, ie. they are trapped in thickeners and separated from the water by squeezing into a filter press. This is the basic principle of operation of the plant. In addition to this, there are special tanks in the plant that contain concentrated acid, as well as a tank with lime. The purpose of these tanks is that in case the ideal value of the PH parameters is not reached, one or the other component is added in order to obtain the ideal value at the output. After the treatment in this bath, the water is pumped into the laminated bath. The purpose of this bathtub is to increase the water path and settle harmful particles on the walls of the laminator. After the water passes through the laminators, it is transferred to

a new bathtub, where the quality is checked. The value of PH, Redoh potential (checking whether there are particles of harmful metals in the water) is checked. In this bath, mixing is performed again and there is a possibility of correcting the values of the parameters. In case it is not possible to make the correction, the water is returned to the inlet tubs with special pumps and the cycle is performed again. When the value of the parameters is within the limits, the water is transferred to a new bathtub which contains activated carbon filters that additionally filter the water. After passing the water through these filters and checking the parameters, the microcontroller turns on the relays that command the inclusion of pumps for releasing water into the recipient.[2]

2. SENSORS AND ACTUATORS

Sensors are devices that collect basic information. These are the eyes and ears of the system. They collect electrical quantities - voltage, current, resistance, specific conductivity. All information is sent via a transmitter to a microcontroller that performs signal processing. This paper presents easily accessible sensors that are very affordable, and their use to give excellent results in the process of water purification. The components used are made for Arduino development boards.

2.1 Temperature sensors

There are several types of sensors used for this purpose. Depending on the temperature value and the method of installation, temperature sensors pt 100 with a measuring range of up to 150C were selected.

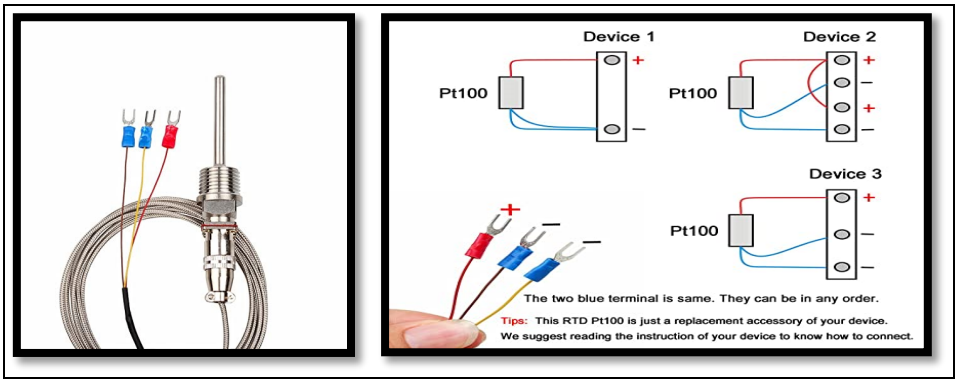


Figure 2. pt 100 sensor
(Source: httpswww.amazon.inCrocSee-Temperature-Thermocouple-58-572% C2% B0F-50-300% C2% B0CdpB071DW3GVQ)

As you can see in the picture, the sensor is in a metal chrome-plated acid-resistant housing. In addition to these, type j probes were also used. The DHT 22 probe was used to measure the temperature of the plant. The difference between the used probes is in the type of thermocouples from which they are made. The PT 100 probe is made of a special type of ceramic that has the ability to increase resistance due to increasing temperature. These probes are with a positive thermal coefficient, next to them there are also NT probes with a negative thermal coefficient, which have the function of reducing the resistance due to the increase in temperature. The DHT 22 probe is made of a semiconductor sensor that has the ability to measure the relative humidity.

2.2 PH Meters

These devices are used to check the value of water acidity factors. This is one of the most important values that are checked, and they directly affect the quality of water. Figure 3 shows the Arduino ph meter.

Figure 3. Ph Meter (Source: https://www.ubuy.vn/en/product/1AF893ARC-ph0-14-value-detect-sensor-module-ph-electrode-probe-bnc-for-arduino-ph- meter-arduino-ph-sensor-arduino-kit-ph-electrode-probe-bnc-connector)

2.3 Micro controller

An Arduino nano microcontroller was used for this application. It is made with the help of the ATMEGA 2560 micro controller. It is characterized by the possibility of installing a larger number of sensors, as well as output devices due to the presence of a larger number of I / O ports. The picture shows the Arduino nano.

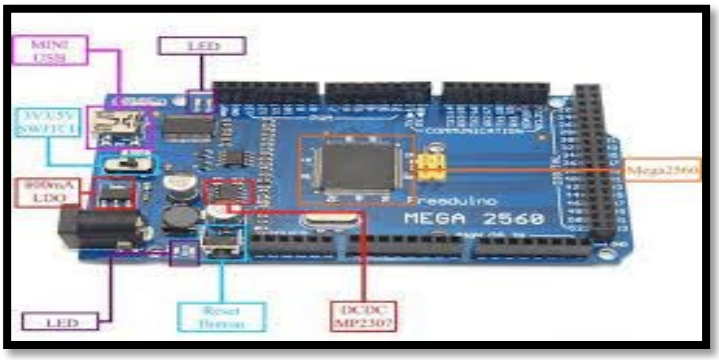


Figure 4. Arduino mega (Source: httpswww.google.comsearchq=arduino+type+j&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwiYvdi7tuz3AhXhMuwKHetXCwUQ_AUoAXoECAEQAw&biw=7731703)

In addition to the input and output ports, there are also ports for communication with the computer, power ports, serial communication ports (SPI, UART, I2C) which are used for extensions. So there is one "master device", while the other is "slave". This connection of two or more devices adds the possibility of obtaining a significantly larger number of I / O ports so that there is the possibility of installing a large number of sensors. The microcontroller uses many different protocols to communicate with different sensors and peripherals. There are many protocols for wireless and wired communication, and the most commonly used communication technique is serial communication. Serial communication is the process of sending data one by one, sequentially, over a communication channel or bus. There are many types of serial communication like UART, CAN, USB, I2C and SPI communication.

2.4 UART Serial Communication

UART (Universal asynchronous receiver-transmitter) is an asynchronous serial bus. There are full-duplex, half-duplex and simplex variants of this bus. Figure 5 used a full-duplex bus consisting of two lines:

- TX (Transmit line) - line for sending data
- RX (Receive line) - data reception line

The TX rise of one device connects to the RX of another device and vice versa.

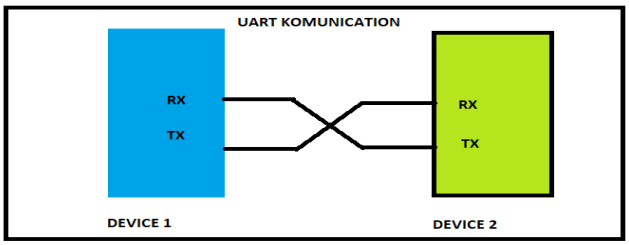


Figure 5. UART Communication (Source:?)

3. OUTPUT DEVICES

3.1 Relay modules

Relay plates are one of the main devices for controlling actuators and motors. They are made with a number of relays. These plates are galvanically separated from the microcontroller. The principle of operation is that by applying voltage to the pins of the spool or spool, the metal anchor that is attached to the contact is moved, and then the connection or disconnection of the lodgings is performed.

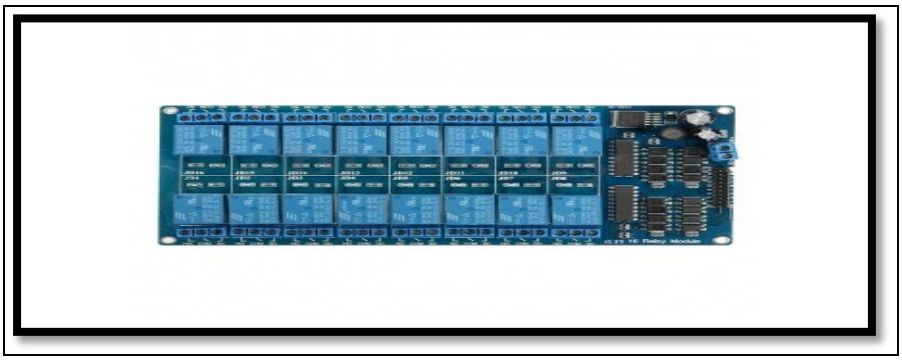


Figure 6. Relay board
(Source: https://www.kupindo.com/Elektronika/51551553_
Relejna-ploca-sa-16-rele-optokoplerska-zastita)

3.2 Engine drivers

Drivers were used to control the flow, opening and closing of the valve. These electronic circuits are used to regulate and power step and servo motors. They differ in power, that is, in the rated current consumed by the servo motor. These devices use control via an Arduino microcontroller. Servo motors contain encoders that show the exact position of the motor shaft and the displacement of the motor shaft.

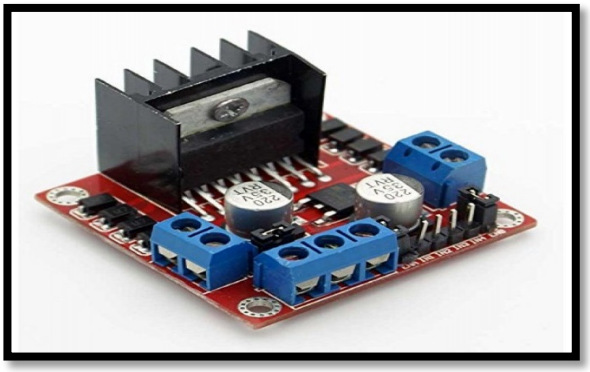


Figure 7. (Source: https://mehatron.rs/arduino-l298n-dual-h-most-step-motor-driver)

4. DESIGN OF WATER LEVEL ALARM IN THE BATHTUB USING THE PROTEUS PROGRAM

It has already been mentioned that the "Proteus" software environment is ideal for the development and learning of both programming and electronics. The following is a solution developed for measuring liquid levels in wastewater baths. It consists of two parts: a sensor, which collects information about the level of water being measured, and an indicator, which includes light signals - LED indicators, ie returns information to the micro controller.

The sensor consists of two different types of sensors. The first is a floating object, the so-called a float connected to a potentiometer. As the level of wastewater decreases, the float falls together with the level and moves the contact of the potentiometer, increasing its resistance. The second is made of stainless steel electrodes that are resistant to acid and base solutions. These electrodes are immersed in the tub and connected by cables to the controller. When the water level reaches an electrode, a slight electrical circuit is established between the initial electrode, which is attached to the very bottom of the tank, and conducts a current of about 20 m across the water to the controller. The other part is the pointer or indicator; reacts to a change in resistance and displays the result according to the voltage or current in the circuit.

The main component of this circuit or the "heart" of this device is the LM3915 Display Driver. This component allows easy display of voltage levels using LEDs. The most common application of this component is in the visualization of audio signals. The advantage of the LM3915 integrated circuit is that it allows you to adjust the reference voltage and current through the diodes, by simply selecting the value of the resistor. Each LED represents a 3dB change in signal strength. It will be seen below how this change in signal strength can be used to represent wastewater levels.

In this configuration, the LM3915 is used to control 10 LEDs by controlling the current through the diodes themselves. This is done with the help of a resistor and an internal ten-stage voltage divider. The choice of resistors R2 and R3 allows you to set the desired level of voltage VREF and current through the LEDs ILED:

$$V_{REF} = 1.25V * \left(1 + \frac{R3}{R2}\right) + R3 * 80\mu A \tag{1}$$

$$I_{LED} = \frac{12.5V}{R2} + \frac{V_{REF}}{2.2k\Omega} \tag{2}$$

The diodes themselves are used to indicate the water level, where different LEDs will be switched on depending on the water level.

The diagram in Figure 8 shows the principle of operation of the water level indicator. Potentiometer RV1 is used to demonstrate and simulate the principles of operation in the "Proteus" program. This component would be replaced by a float which together with its potentiometer participates in determining the water level. As the resistance of potentiometer RV1 changes, the voltage on pin 5 (pin SIG) of the integrated circuit LM3915 changes, which leads to "on / off" of different stages of the internal ten-stage voltage divider, where the LEDs turn on / off. Resistor R1 is used for appropriate selection of potentiometer RV1, where a potentiometer can be used instead to fine-tune the operation of the circuit depending on the float resistance.

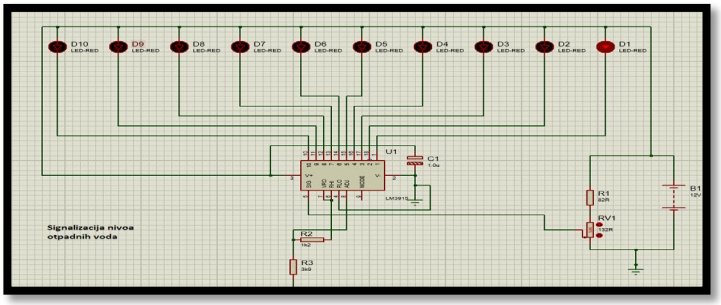


Figure 8. Scheme of wastewater levels "Proteus" (Source: Miljan Miletić, 2020)

Figure 9 shows a 3D model of a printed circuit board with built-in parts in the "Proteus" program. After checking in the simulator, you can create the appearance of the PCB electronic board (Figure 10), as well as the appearance of the mounted electronic components and check the size of each component to be installed, as well as the size of the board due to the need to install in the box. It is possible to change the appearance of the board, make a different distribution of elements, and only when everything is checked is the electronic assembly made and assembled.

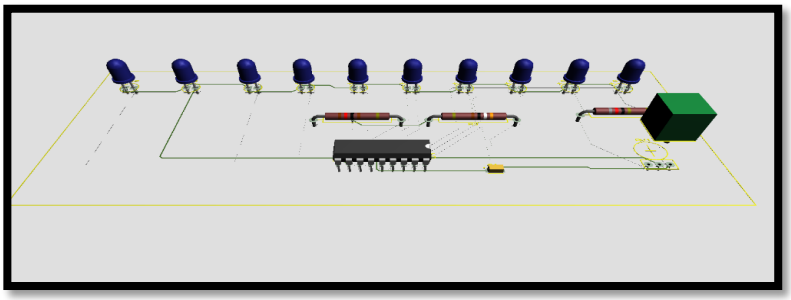


Figure 9. PCB electronic board (Source: Miljan Miletić, 2020)

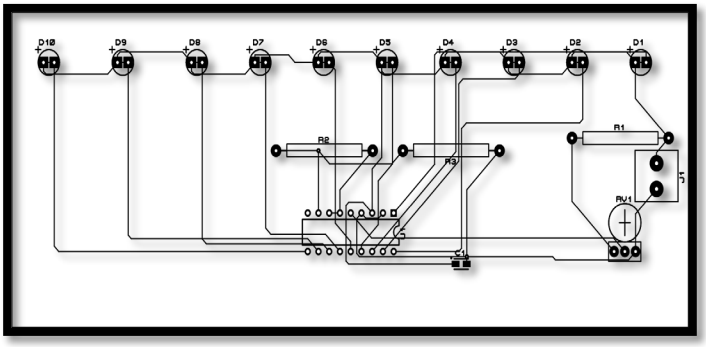


Figure 11. 3d view of PCB board (Source: Miljan Miletić, 2020)

CONCLUSION

The aim of this paper is to present a simple and relatively inexpensive solution that gives approximate results as well as solutions with the use of more expensive devices for industrial use. Water analysis in relevant laboratories yielded results that were within acceptable limits. The skills used are a good basis for understanding microcontroller programming, designing electronic systems and developing awareness of environmental and working environment preservation among young people. Used software solutions of the "Proteus" program can be used in higher education institutions for student training. It is a particularly good solution for conducting online exercises, the needs arising from the Kovid 19 pandemic. Students design the entire environment, perform microcontroller programming. There is also a simulator in the program that shows the work of the environment, without the student having to buy any of the components. The Proteus program has a large number of libraries with controllers, sensors and other electronic components.

REFERENCES

1. Ljubisavljević, D., Đukić, A., Babić, B. (2004). Prečišćavanje otpadnih voda,Građevinski fakultet Beograd.
2. Vučijak, B., Ćerić, A., Silajdzić, I., Midžić Kurtagić, S. (2011). Voda za život: osnove integralnog upravljanja vodnim resursima, Institut za hidrotehniku Građevinskog fakulteta, Sarajevo.

UDC: 616.98:578.834
614.2:005.3

JAVNO-ZDRAVSTVENI I DRUŠTVENO –EKONOMSKI ASPEKTI EPIDEMIJE COVID-19 U MENADŽMENT POSLOVANJU USTANOVE ZDRAVSTVENE ZAŠTITE

Aleksandra Mitić
Dom zdravlja Vlasotince, Leskovac, Republika Srbija
e-mail: anmitic@gmail.com

Apstrakt: *Pandemija COVID-19 na globalnom nivou još uvek traje. Naime, prisutnaje zastupljenost ove nove zarazne bolesti u porastu. Primetno je da je svaka organizacija u domenu svoje nadležnosti suočena i odreagovala na prisustvo ove pandemije. U radu će biti prezentovan tok epidemiološke situacije u vreme trajanja epidemije COVID-19 na području Jablaničkog Okruga, nkao i analiza pokazatelja sa ocenom date situacije. Zatim, biće izloženi elementi za borbu protiv pandemije, značaj imunizacije stanovništva, kao i predlog mera koje bi predstavljalo sledeće: pojačanje međunarodne pomoći u suzbijanju pandemije, ubrzanje razvoja vakcina, lekova i dijagnostičkih metoda u smislu pravovremenog zbrinjavanja stanovništva, intenziviranje borbe protiv dezinformacija, revidiranje nacionalnih planova u slučaje vanrednih situacija, razmenjivanje podataka, znanja i isustava sa Svetskom zdravstvenom organizacijom, zalaganje i činjenje napora u sprečavanju širenja ove bolesti.*

Takođe, od krucijalnog značaja je uspostavljanje koordinacije institucija na višem nivou poslovanja, jačanje kapaciteta laboratorijske dijagnostike, kontinuirani epidemiološki nadzor i evaluacija kontinuiteta istog, otklanjanje kriznih komunikacija, uključivanje logistike u proces kontrole suzbijanja daljeg širenja postojeće epidemije, razmena ingormacija sa nadležnim institucijama.

Enormna rasprostranjenost i konsekvence koje je ova bolest ostavilai dalje ostavlja po zdravlje ljudi, negativno utiče na organizaciju zaštite i bezbednosti zaposlenih, o čemu će biti govora u nastavku rada.

Uspostavljanjem načina funkcionisanja organizacije su pronalazile mehanizme kontinuiteta svog poslovanja u novonastakim okolnostima.

Na modelu ustanove primarne zdravstvene zaštite biće reči o strateškim principima i samom pristupu za upravljanje istom u periodu kriznih situacija, poput trenutne.

Najpre su organizacije započele svoj proces delovanja formiranjem timova koji su se aktivirali na upravljanje kriznim situacijama, čiji je najvažniji zadatak bio vršenje pripremnih radnji u cilju osposobljavanja za drugačiji način poslovanja, u smislu inkarniranja mogućnosti radi primene strategija i raspoloživih snaga, kako bi se došlo do minimiziranja štetnih efekata krize.

Kroz eksplicitnija pojašnjenja osnovnih determinanti i komparativne analize karakteristika menadžment, naglašen je značaj implementiranja Međunarodnog zdravstvenog Pravilnika pri kancelariji SZO u Srbiji.

Menadžment u zdravstvu, prvenstveno ima primarni cilj koji predstavlja redukciju rizika za život populacije,dok bi sekundarni cilj značio redukciju negativnih egekata koji su proizveli kontraproduktivno dejstvo na poslovanje institucije iz čega proističe težnja na saniranju posledica iste.

Kao što sam već naglasila, u radu bi bila prezentovana, pored analize pokazatelja uz ocenu epidemiološke situacije i analiza rizika, odnosno procene faktora rizika komolementarnih predmetnim aspektima COVID-a 19 (u javno-zdravstvenom i društveno-ekonomskom pogledu).

Bitno je i istaći interakciju faktora radi obezbeđivanja adekvatnih uslova u borbi protiv trenutne epidemije.

Ključne reči: *epidemija, menadžment, organizacija, zdravstvena zaštita, COVID-19*

PUBLIC HEALTH AND SOCIO-ECONOMIC ASPECTS OF THE COVID-19 EPIDEMIC IN BUSINESS MANAGEMENT OF HEALTH CARE INSTITUTIONS

Abstract: *The global COVID-19 pandemic has still been happening. In fact, the presence of this new infectious disease is on the rise. It is noticeable that each organization in the domain of its competence has confronted and reacted to the presence of this pandemic. The paper is going to present the course of the epidemiological situation during the COVID-19 epidemic in the Jablanica District, as well as the analysis of indicators with an assessment of the situation. Furthermore, it is going to present the elements used to fight the pandemic, the importance of immunization of the population, as well as a proposal of measures that would represent the following: strengthening international assistance in combating the pandemic, accelerating the development of vaccines, drugs and diagnostic methods in terms of timely care of the population, intensifying the fight against disinformation, revising national emergency plans, exchanging data, knowledge and systems with the World Health Organization, advocacy and action efforts to prevent the spread of this disease.*

Likewise, it is crucial to establish coordination of institutions at a higher level of business, strengthen the capacity of laboratory diagnostics, continuous epidemiological surveillance and evaluation of its continuity, eliminate crisis communications, include logistics in the control process to fight against the further spread of the epidemic, exchange information with relevant institutions.

The enormous prevalence and consequences this disease has left and continues to have on people's health, negatively affect the organization of protection and safety of employees, which will be discussed in the continuation of the paper.

By establishing the way organizations function, they have found mechanisms for the continuity of their business under new circumstances.

It is going to be discussed a model of the primary health care institution and strategic principles and the approach to its management in the period of crisis situations, such as the current one.

First, the organizations began their process of action by forming teams that were activated to manage crisis situations, whose most important task was to perform preparatory work in order to train for a different way of doing business, in terms of incarnating opportunities to implement strategies and available forces in order to minimize the harmful crisis effects.

Through more explicit explanations of the basic determinants and comparative analysis of management characteristics, the importance of implementing the International Health Regulations at the WHO Office in Republic of Serbia was emphasized.

Health management has the primary goal of reducing the risk to the life of the population, while the secondary goal would be to reduce the negative effects that have produced a counterproductive effect on the business of the institution, resulting in the desire to repair its consequences.

As I have already emphasized, the paper would present, in addition to the analysis of indicators with the assessment of the epidemiological situation and risk analysis, i.e., the assessment of risk factors complementary to the relevant aspects of COVID 19 (in public health and socio-economic terms).

It is also important to emphasize the interaction of factors that provide adequate conditions in the fight against current epidemic.

Keywords: *epidemic, management, organization, health care, COVID-19*

UVOD

Nova zarazna bolest COVID 19 je za kratko vreme dovela do kolapsa međunarodnog poretka.

Takođe, dovela je do velikih gubitaka u svetskoj ekonomiji, prvenstveno u zdravlju i životu svetske populacije.

Svetska zdravstvena organizacija je u kratkom vremenskom periodu obezbedila pravu bazu smernica, instrukcija i preporuka o samoj bolesti i njenom uzroku. Ista je sprovodila intenzivan rad na pronalaženju efikasne i dostupne vakcine namenjenu široj populaciji.

Međunarodni zdravstveni Pravilnik, kao jedan od retkih međunarodnih pravno obavezujućih dokumenata, koji je izrađen 2005.godine, a stupio je na snagu 2007.godine.

Međunarodni zdravstveni Pravilnik su ratifikovale sve države članice SZO, tako što su se obavezale da će poštovati sve njegove odrednice, u cilju prevencije svih vrsta pretnji upotrebom hazards pristup-a.

Širenje ovog virusa van Kine odvijalo se rapidno.

Nakon proglašenja javnozdravstvene situacije od međunarodnog značaja, virus se pojavio u Francuskoj, što je označilo početak širenja koronavirusa u Evropi.

Potom se ukazala potreba za formalnim proglašenjem vanredne situacije na međunarodnom nivou, radi aktiviranja procedura za efikasnije delovanje, što je podrazumevalo angažovanje kapaciteta svih vrsta za obezbeđenje adekvatnog odgovora finansijskim sredstvima.

SZO je identifikovao šest tačaka koje bi, ako se ispoštuju, trebalo da osiguraju bezbednu tranziciju ka normalizaciji.

1. PRENOŠENJE VIRUSA COVID-19 STAVLJENO POD KONTROLU – u Srbiji epidemiolozi imaju uvid, prate se kontakti, izuzetno je povećan broj dnevnih testova, pao je procenat obolelih. Što više država bude smanjivala svoje intervencije, do izražaja će dolaziti pojačana odgovornost pojedinaca i nivo svesti nacije.
2. ZADOVOLJAVAJUĆI KAPACITET ZDRAVSTVENOG I JAVNOZDRAVSTVENOG SISTEMA – da sistem bude dovoljno snažan da može da podrži sve pacijente, budući da je zdravstveni sistem preopterećen (svrhe zdravstvenih ustanova su promenjene da tretiraju samo kovid-bolesnike, međutim, sve više će biti hroničnih bolesnika koji dugo nisu dolazili ni na dijagnostiku, ni na terapeutske procedure). Ovo je ozbiljan problem za koji postoje uputstva SZO. SZO sarađuje sa Ministarstvom zdravlja Republike Srbije.
3. RIZICI OD EPIDEMIJE U SREDINAMA VISOKE RANJIVOSTI SVEDENI NA MINIMUM – domovi za stare; ¾ svih umrlih su lica iz staračkih domova (Slovenija, Italija, Španija). U saradnji sa ministrom zdravlja, SZO je obezbedio potrebnu obuku za zaposlene u socijalnoj zaštiti.
4. USPOSTAVLJANJE PREVENTIVNIH MERA NA RADNIM MESTIMA I U DRUŠTVENOM ŽIVOTU – kao najtežu prepreku za prevazilaženje virusa SZO vidi javni prevoz, bez koga ne može da funkcioniše ni privreda ni druge grane delatnosti. Ukoliko bude potrebno, postoji mogućnost da se mere vrate na snagu.
5. UPRAVLJANJE RIZIKOM OD IMPORTOVANJA SLUČAJEVA – veoma je važno na koji način će se otvarati granice (izdavanje tzv. kovid-pasoša).
6. SVI NIVOI DRUŠTVA POTPUNO ANGAŽOVANI I SENZIBILISANI – veoma je važno da svi resursi budu aktivni sve vreme.

U nekim zemljama, među kojima je i Srbija, požurilo se sa ublažavanjem ili potpunim povlačenjem javnozdravstvenih preventivnih mera. Takođe, nisu u potpunosti ispoštovane preporuke za postupno ublažavanje, što je dovelo do gotovo nekontrolisanog porasta broja dnevno registrovanih slučajeva.

Šema 1. Načelna struktura kriznog tima[1]

U hijerarhijskom smislu, u većim organizacijama strateški krizni tim može biti podržan od strane taktičkog i operativnog kriznog tima. Dok strateški krizni tim treba da ostane strateški u svom razmišljanju i pristupu, on osigurava pravac postupanja taktičkog i operativnog tima u planiranju, a zatim i aktivnom sprovođenju donetih odluka.

Šema 2. pripravnosti i odgovora na krizu[2]

[1] Kriza COVID-19: Od menadžerske teorije do prakse
[2] Kriza COVID-19: Od menadžerske teorije do prakse

Tokom krize COVID-19, propusti u menadžmentu informacijama na političkom i strateškom nivou predstavljali su izvor nepoverenja između kriznog štaba i građana, stručne i druge zainteresovane javnosti, što sve zajedno slabi organizovane napore u kontroli situacije. U vezi s tim, najvažniji izvor problema predstavlja nedostatak informacija ili pojava dezinformacija. Čak i u okviru pojedinačne bolničke ustanove, podaci o broju umrlih od koronavirusa zamagljeni su podacima o umrlima kao posledici drugih pridruženih bolesti.

Cilj situacione analize je postizanje situacione svesti i zajedničkog razumevanja krizne situacije i njene dinamike. Da bi se izgradila situaciona svest, veštine i način rada u okviru organizacije treba da omoguće informisane procene: o pouzdanosti izvora, relativnoj tačnosti, pravovremenosti i relevantnosti podataka, sposobnosti analize, tumačenja, razumevanja i dodavanja vrednosti sirovim podacima.

1. ELEMENTI BORBE PROTIV COVID-19

KOORDINACIJA, na dva nivoa: unutar određene države između različitih resora (ovakvi izazovi, kao i svaka vanredna situacija, nadilaze nadležnosti zdravstva); između država: vlade država su preduzele korake u uvođenju vanredne situacije i imaju koordinišuću ulogu.

EPIDEMIOLOŠKI NADZOR I PRAĆENJE KONTAKATA – preporučuje se aktivni nadzor, ulazak u populaciju, sa povećanim brojem testiranja. Traga se za zaraženima, a po njihovom testiranju i laboratorijskoj potvrdi oni se izoluju i utvrđuju se njihovi kontakti u periodu infektivnosti (dva dana pre pojave simptoma do deset dana po pojavljivanju simptoma). Identifikovani kontakti se, po mogućnosti, testiraju i/ili izoluju dok se čekaju rezultati testiranja ili se odmah izoluju na period od 14 dana (maksimalni period inkubacije, ukoliko nema dovoljno testova), kako ne bi dolazili dalje u kontakte.

Jedno od ključnih sredstava borbe, dakle, jeste dobar epidemiološki nadzor, aktivno traženje zaraženih i njihovih kontakata. Zatim sledi njihovo testiranje. Ukoliko su pozitivni, moraju se izolovati. Ukoliko njihovo stanje zahteva hospitalizaciju, treba ih hospitalizovati, uz dozvolu i kućnog lečenja. Republika Srbija se opredelila između navedena dva pristupa.

TAČKE ULASKA U DRŽAVU (granični prelazi – aerodromi, kopneni i vodeni prelazi).

LABORATORIJSKI KAPACITET ZA DIJAGNOSTIKU – veoma važan element bez kojeg nema tačne slike i potvrde inteziteta cirkulacije virusa u populaciji, tj. koliko je on prisutan ili nije prisutan. Svaki slučaj, da bi bio smatran slučajem, mora da bude laboratorijski potvrđen, osim u posebnim situ-acijama. Takva situacija je u jednom momentu bila u Hubeju, u Vuhanu, kada nije postojalo dovoljno testova. Onda kada su epidemiološki kriterijumi ispunjeni, a klinička slika se uklapa u kliničku sliku COVID-19, tada se pristupa i kliničkoj dijagnostici. Navedeno se izbegava. Međutim, na primer, ako neko u porodici u kojoj postoje već dva potvrđena slučaja pokazuje istu simptomato-logiju, u slučaju da nema dovoljno testova, dijagnoza se postavlja bez laboratorijske potvrde.

ZBRINJAVANJE I LEČENJE – kada se identifikuje slučaj, ukoliko njegova klinička slika to zahteva, vrlo je bitno da mu se pruže adekvatna nega i adekvatno lečenje. Od brzine i adekvatnosti pružanja potrebne nege zavisiće nečiji život, odnosno smrtnost. Ne postoji specifična terapija, međutim, kod lakših slučajeva primenjuje se tzv. simptomatska terapija, dakle odmaranje, vitamini i sve što je potrebno da se ojača imunitet organizma. Kod težih slučajeva primenjuje se tzv. suportivna terapija, sve do mehaničke ventilacije, i ordiniranje određenih medikamenata za koje se smatra da su trenutno u fazi ispitivanja, a na osnovu propisanih protokola.

Kada su u pitanju klinički protokoli za tretman i lečenje u Republici Srbiji, oni su do sada (7. jul 2020. godine) modifikovani u 9 navrata.

SPREČAVANJE I KONTROLA INFEKCIJE – od presudnog je značaja. Posle epidemiološkog nadzora to je verovatno ključni element u borbi protiv COVID-19. Posebno se imaju u vidu osetljive kategorije i institucije poput staračkih domova, gde se virus brzo širi. Borba protiv COVID-19 je u osnovi prosta, ukoliko se poštuje nekoliko jednostavnih principa, a to je sprečavanje fizičkog kontakta (održavanje fizičke distance), higijena ruku, respiratorna higijena. Ako se primenjuju navedene mere, ogromne su šanse da će se epidemija staviti pod kontrolu, ali znamo da u realnosti nije tako.

SZO je razvio čitav niz strategija i konkretnih dokumenata, smernica, instrukcija za sprečavanje infekcije u različitim uslovima, institucijama i okolnostima.

KRIZNA KOMUNIKACIJA. Lansiran je termin infodemija – preplavljenost informacijama. Zbog toga je važno da nadležni organi koji se bore sa epidemijom budu korak ispred glasina i neproverenih informacija. To je izuzetno bitno, ne samo zbog širenja glasina i netačnih informacija, nego i zbog davanja adekvatnog uputstva široj populaciji kako se ponašati na bezbedan način.

LOGISTIKA – važna i na nivou države i na svetskom nivou. Poznato je da je na početku pandemije postojao ogroman problem sa nedostatkom zaštitne opreme i medicinske opreme. Sticajem okolnosti, poslednjih godina Kina je glavni svetski proizvođač i zaštitne i medicinske opreme. Pošto je zbog rapidnog širenja virusa potreba za zaštitnom i medicinskom opremom bila prisutna i u NR Kini, u jednom momentu došlo je do problema sa snabdevanjem i na globalnom nivou. SZO je aktivirao sve svoje lance za pandemijsko snabdevanje. Dopremljeno je više miliona maski, zaštitne opreme, a 5 miliona laboratorijskih testova besplatno je podeljeno državama širom sveta.

RAZMENA INFORMACIJA – nije isto što i krizna komunikacija. Bitna je na svim nivoima, unutar jedne države od lokalnog nivoa ka nacionalnom nivou i obrnuto. Pored toga što je važna brza razmena informacija u oba smera, od izuzetne važnosti za odgovor na globalnom nivou je razmena informacija između pojedinačnih država i SZO jer je to način da se brzo diseminuju znanja, iskustva i rezultati. Drugim rečima, da sve što je funkcionalno bude brzo raširenо, a da se ono što nije funkcionalno brzo sazna kako se ne bi gubilo ni vreme ni resursi.

MERE ZA ZAUSTAVLJANJE EPIDEMIJE:

- pojačati međunarodnu pomoć tamo gde je potrebno.
- ubrzati razvoj vakcina, lekova i dijagnostičkih metoda.
- intenzivirati borbu protiv dezinformacija i glasina.
- revidirati i ojačati nacionalne planove za odgovor na javnozdravstvene
- vanredne situacije da bi se uspešno odgovorilo na epidemiju.
- razmenjivati podatke, znanje i iskustvo sa SZO i svetom.
- učiniti napore da se epidemija pobedi, u duhu solidarnosti i saradnje, na koje SZO stalno apeluje.

Jedan od najvećih izazova je da se pomogne onima kojima je pomoć najpotrebnija u datom momentu. Retko se dešava (poslednji put pre gotovo jednog veka) da čitava međunarodna zajednica globalno bude pogođena i da jednostavno nema mogućnosti niti manevarskog prostora za preraspoređivanje i/ili slanje, u prvom redu, potrebnih ljudskih resursa. Malo je raspoloživih timova koji bi masovno bili poslati da pomognu svakoj državi kojoj je potrebna pomoć.

LITERATURA

1. Zakon o zdravstvenoj zaštiti ("Sl. glasnik RS", br. 25/2019).
2. Pravilnik o uslovima i načinu unutrašnje organizacije zdravstvenih ustanova, ("Sl. glasnik RS", br. 43/2006 i 126/2014).
3. 3.Pravilnik o bližim uslovima za obavljanje zdracne delatnosti uvenim ustanovama I drugim oblicima zdravstvene službe,("Sl. glasnik RS", br. 43/2006, 112/2009, 50/2010, 79/2011, 10/2012 - dr. pravilnik, 119/2012 - dr. pravilnik, 22/2013, 16/2018 i 18/2022).
4. 4.Uredba o planu mreže zdravstvenih ustanova ("Sl. glasnik RS", br. 5/2020, 11/2020, 52/2020, 88/2020, 62/2021, 69/2021, 74/2021 i 95/2021)
5. Strategija javnog zdravlja u Republici Srbiji 2018-2026. GODINE - "Službeni glasnik RS", broj 61/2018 - Ova strategija je doneta na osnovu člana 45. stav 1. Zakona o Vladi, a objavljena je 8. avgusta 2018. godine.
6. WHO Statistical Information System.
7. Gavrilović, A., Cvejić,R.,Zdravković, D. (2013) Rastuća kriza u zdravstvenom sistemu Srbije. u: Menadžment, inovacije, razvoj, Naučno-stručna konferencija, Beograd: Društvo za menadžment, inovacije i razvoj 'Srbija invent
8. Pravilnik o sadržaju i obimu prava na zdravstvenu zaštitu iz obaveznog zdravstvenog osiguranja i participaciji za 2008. godinu („Službeni glasnik RS“ br. 14/08).
9. 9.Pravilniku o imunizaciji i načinu zaštite lekovima (Službeni glasnik RS“, broj 11/06).
10. M. Ostojić, V. Petronić i I. Omerović: Standardi i normativi zdravstvenih usluga, IZZS „Dr Milan Jovanović Batut“, Beograd, 2001.
11.

12. Sajt Mia Zdravlja Vlade Republike Srbije
13. Informator o radu Doma Zdravlja Leskovac
14. Informator o radu Doma Zdravlja Vlasotince
15. Informator o radu Opšte bolnice Leskovac

UDC: 620.952:662.63(497.11)

BIOMASA KAO PRIMARNI ENERGENT OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE U REPUBLICI SRBIJI

Mirsad Nuković

Univerzitet u Travniku, Travnik, Bosna i Hercegovina
e-mail: naukakom@yahoo.com

Ismet Suljović

Fakultet za poslovne studije i pravo,
Univerzitet „Union – Nikola Tesla“ Beograd, Republika Srbija
e-mail: ismet.suljovic@gmail.com

Apstrakt: *Prirodne, odnosno primarne oblike energije možemo podeliti na obnovljive i neobnovljive s obzirom na vremensku mogućnost njihovog iscrpljivanja. Kažemo obnovljivi, jer kod ovih izvora stoji činjenica da se energija troši u iznosu koji ne premašuje brzinu kojom se stvara u prirodi. Rezerve obnovljivih izvora energije se često procenjuju na ekslpoataciju u periodu od nekoliko miliona godina. To čini osnovnu razliku prema neobnovljivim izvorima, čije su rezerve procenjene na nekoliko desetina ili stotina godina a njihovo stvaranje je trajalo neuporedivo duže.*

Ekonomsku konkurentnost već pokazuje nekoliko tehnologija, a naročito energija vetra, male hidrocentrale, energija iz biomase i sunčeva energija. Kao glavni problem za instalaciju novih postrojenja javlja se njihova početna cena jer ona podiže cenu dobijene energije u prvim godinama čak i do nivoa potpune neisplativosti u odnosu na ostale komercijalno dostupne izvore energije.

Mnogi naučnici i dalje tvrde da biomasa ima ogromne prednosti u odnosu na fosilnim goriva i da značajno doprinosi smanjenju ukupne emisije ugljen dioksida u atmosferu.

Biomasa kao izvor energije ima veoma dugu istoriju jer je u svojim osnovnim oblicima korišćena od samih početaka ljudske civilizacije, takoreći- vatra pretvara organski materijal iz drveta u toplotu.

Republika Srbija ima potencijal da iz biomase, prvenstveno se misli na proizvode dobijene od nus proizvoda u oblasti drvne industrije i poljoprivrede, proizvede oko četvrtinu ukupno proizvedene energije, što predstavlja polovinu potencijala obnovljivih izvora energije. Energetski potencijal biomase u poljoprivredi procenjuje se u ratarstvu oko 3 miliona tona, a u voćarstvu i vinogradarstvu oko 1 milion tona. Otpadna biomasa se koristi za zagrevanje prostora individualnih seoskih domaćinstava a i za potrebe industrije. Napravljeno je više različitih kotlova na otpadnu biomasu – industrijski kotao na otpadno drvo, na slamu pšenice, ljusku suncokreta.

Ključne reči: *biomasa, obnovljivi izvori energije, energetska efikasnost, Republika Srbija, nove tehnologije.*

BIOMASS AS THE PRIMARY ENERGY OF RENEWABLE ENERGY IN THE REPUBLIC OF SERBIA

Abstract: *Natural, ie primary forms of energy can be divided into renewable and non-renewable, considering the time possibility of their depletion. We say renewable, because with these sources there is the fact that energy is consumed in an amount that does not exceed the speed at which it is created in nature. Renewable energy reserves are often estimated to be exploited over several million years. This makes the basic difference according to non-renewable sources, whose reserves are estimated at several tens or hundreds of years, and their creation took incomparably longer.*

Several technologies are already showing economic competitiveness, especially wind energy, small hydropower plants, biomass energy and solar energy. The main problem for the installation of new plants is their starting price because it raises the price of energy obtained in the first years, even to the level of complete unprofitability compared to other commercially available energy sources.

Many scientists continue to claim that biomass has huge advantages over fossil fuels and that it significantly contributes to the reduction of total carbon dioxide emissions into the atmosphere.

Biomass as a source of energy has a very long history because it has been used in its basic forms since the very beginning of human civilization, so to speak - fire converts organic material from wood into heat.

Republic of Serbia has the potential for production from biomass, as well as from the production of new products in the field of wood industry and polycrystalline production, producing about four quarters of the total energy produced, which is a representation of half the potential. The energy potential of biomass is estimated to increase by about 3 million tons, and vineyards by about a million tons. Waste biomass is used to protect the space of individual households and for industrial use. Several different levels of waste biomass were compared - industrial waste, waste wood, sesame, sunflower oil.

Keywords*: biomass, renewable energy sources, energy efficiency, Republic of Serbia, new technologies*

UVOD

Oktobra 1978, na Beogreadskom sajmu je održana Prva međunarodna izložba solarne opreme i tehnologije, „Solar 78“. Dakle ne tako davno, počela je era obnovljivih izvora energije kod nas. Dakle, u zadnjem naletu se u Jugoslaviji prelomilo, da sa sopstvenim rešenjima odupremo pritiscima svetskog tržišta, i da se omoguć praćenje vrhunskih svetskih tehnologija i dostignuća.

Domaća, sunčeva ćelija, koja je prikazana javnosti, predstavlja jedan od najvećih koraka tadašnje nauke u toj oblasti.[1]

U današnje vreme, većina solarnih panela ima energetsku efikasnost između 10% i 30%, što označava, procenat sunčeve energije koja se pretvara u upotrebljivu električnu energiju.[2]

Na sajmu u Beogradu dakle, 78-e, su predstavljene i prve „Sunčeve kuće", eksponencijalni tehnološki iskorak. U tom projektu učestvovala su tadašnja preduzeća, Sever, Boris Kodrič, Crvena zastava. Tada su predstavljeni i prvi projekti primene sunčeve energije u poljoprivredi, gde je u velikoj meri davao inicijativu Poljoprivredni fakultet u Beogradu.

Kada sam i sam 1987, učestvovao na izložbi nauke i tehnike U Kladovu, video sam, moć prezentacije i izložbe i njen uticaj na dalji rad i inicijative istraživača.

To se dalje odrazilo, na moja interesovanja, sa sardnicima, naravno, i kasnije istraživanja u oblastima IT tehnologija, nano tehnologije kao i drugih novih tehnologija, obnovljivih izvora i tako dalje.

Skorije su i objavljene naše knjige iz oblasti društvenih mreža i obnovljivih izvora energije.

Pravci razvoja OIE

Kada energija postane prvorazredno, ekonomsko, političko i društveno pitanje jedne zemlje, onda je svest i inicijativa dobro usmerena na razvoj i prosperitet tog društva.

Klasični, energetski izvori, iz prirode, prije svega nafta, ograničeni su, a njihovo neracinalno korišćenje stvorilo je stanje, stalnih poremećaja o daoj oblasti.

- Rast poterbe za energijom, koji je u stalnoj uzlaznoj putanji, postavlja na dnevni red pitanje – organizovane društvene akcije sa korenitim i sveobuhvatnim promenama koje, će voditi racionalnijem korišćenju postojećih klasičnih izvora energije.

[1] Ćelija sa korisnim dejstvom od 10%, Boris Kidrič, Vinča
[2] Izvor: MIT Energy initiative

Trebamo se oslobađati zabluda, da smo u društvu zemalja, bogatih energetskim izvorima. Naša zemlja spada u red, energetski izvorima najsiromašnijih evropskih zemalja, pri čemu je i Evropa jedan od energetski najsiromašnijih i najzavisnijih regiona u svetu.

Suština je, da se kod ljudi što više, i na svim nivoima, razvija svest o primeni alternativnih, dakle, obnovljivim izvorima energije.

Gledano s druge strane, najveća naučna i tehnička dostignuća, imaju i drugo lice, ono koje ugrožava ljudsku egzistenciju. Na primer, izučavanje atoma donelo nam je nuklearna oružja, genetička dostignuća prete izrođavanju živih bića itd. , razvoj računara preti oduzimanju privatnosti ličnosti i druge.

Može se reći da naučno tehnički progres, savremene civilizacije nije praćen u odgovarajućoj razmeri, povećanjem ljudske sreće.

1. BIOMASA U SRBIJI

"Kada se govori o biomasi kao obnovljivom gorivu, podrazumeva se materija sačinjena od biljne mase u vidu proizvoda, nusproizvoda, otpada ili ostataka te biljne mase. Prema agregatnom stanju, s uticajem na način energetskog korišćenja, biomasa se deli na čvrstu, tečnu i gasovitu."[3]

U čvrstu biomasu ubrajaju se ostaci ratarske proizvodnje, ostaci rezidbe iz voćarstva i vinogradarstva, ostaci šumarstva, biljna masa brzorastućih biljaka – u engleskom govornom području poznate pod nazivom Short Rotation Coppice (SRC), a pre svega brzorastućih šuma, deo selektovanog komunalnog otpada, ostaci iz drvoprerađivačke industrije, ostaci primarne i sekundarne prerade poljoprivrednih proizvoda i drugo.

Pod tečnom biomasom podrazumevaju se tečna biogoriva – biljna ulja, transesterifikovana biljna ulja – biodizel i bioetanol.

Gasovitu biomasu predstavlja biogas, koji može da se proizvede iz životinjskih ekskremenata ili energetskih biljaka (silaža trave i kukuruza), ali kao sirovina mogu da

[3] dept.uns.ac.rs

posluže i druge otpadne materije. Gasovitu, pa i tečnu, biomasu, predstavljaju i produkti gasifikacije, odnosno pirolize čvrste biomase.

Jedno prilično precizno definisanje, šta se pod biomasom kao obnovljivim izvorom energije podrazumeva, a šta ne, pripremila je Nemačka, u svom dokumentu BIOMASS Ordinance on Generation of Electricity from Biomass (Biomass Ordinance – Biomasse V) od juna 2001, tab. 1.1.

Tabela 1.1. Opis materijala koji spadaju ili ne pod pojam „biomasa“ u smislu korišćenja obnovljivih izvora energije[4]

Pod biomasom kao obnovljivim gorivom	
Podrazumevaju se	***NE** podrazumevaju se*
Biljke i delovi biljaka	Fosilna goriva
Gorivo dobijeno od biljaka i delova biljaka, čije su sve komponente i međuproizvodi proizvedeni od biomase	Treset
Ostaci i nusproizvodi biljnog i životinjskog porekla u poljoprivredi, šumarstvu i komercijalnoj proizvodnji riba	Mešavina gradskog otpada
Biološki otpad kao što su: biorazgradljivi otpad procesa u prehrambenoj industriji, biorazgradljive materije ostataka iz kuhinje, separisani biološki otpad iz domaćinstava i firmi, biorazgradivi otpad iz drvne industrije i otpad održavanja prirodne okoline. Neophodno je da ova vrsta otpada ima toplotnu moć od najmanje 11.000 kJ/kg. (Kriterijum zaštite životne sredine.)	Ostaci drveta koji sadrže polihlorovane bifenile ili polihlorovane trifenile, živu i druge štetne materije koje se, pri termičkom korišćenju drveta, emituju u količinama preko dozvoljenih granica.
Gas proizveden od biomase gasifikacijom ili pirolizom i drugi proizvodi, kao rezultat ovih procesa	Papir, karton
	Kanalizacioni otpad
Alkohol (kao gorivo) proizveden od biomase, čije su komponente i međuproizvodi takođe proizvedeni od biomase.	Tekstil
	Delovi tela životinja
Otpadno drvo pri preradi drveta i u industriji drvenih materijala.	Gas iz deponija u zemljištu
Biogas proizveden anaerobnom fermentacijom, gde fermentacijom nisu obuhvaćeni materijali koji ne spadaju u biomasu i u kojima nema više od 10% masenih delova kanalizacionog otpada.	Gas dobijen tretmanom kanalizacionih otpada.

Vojvodina raspolaže relativno velikim potencijalima biomase, koja nastaje kao “višak” u primarnoj poljoprivrednoj proizvodnji. Ukupna produkcija biomase od jednogodišnjih poljoprivrednih kultura se u Srbiji kreće preko 12,5 miliona tona

[4] dept.uns.ac.rs

godišnje. Potencijali proizvedene biomase nekih "važnijih" kultura, njeni toplotni potencijali i mogućnost uštede tečnih goriva su prikazani u tabeli 1.2.

Tabela 1.2.[5]

R.B.	Vrsta biomase	Donja toplotna moć (MJ/kg)	Odnos prema lakom ulju za loženje* (kg/l)	Mogućnost uštede ulja za loženje (10* l)
1	Pšenična slama	14.00	3.41	872
2	Ječmena slama	14.20	3.46	119
3	Ovsena slama	14.50	3.54	7
4	Sojna slama	15.70	3.83	84
5	Kukorozovina	13.50	3.29	2173
	* Pri toplotnoj moći lakog ulja za loženje od Hd= 41000 kJ/kg			

Biomasa je deo zatvorenog ugljeničnog kruga. Ugljenik iz atmosfere se pohranjuje u biljke, prilikom spaljivanja ugljenik se ponovno oslobađa u atmosferu kao ugljen-dioksid (CO2). Dok god se poštuje princip obnovljivog razvoja (zasadi se onoliko drveča koliko se posiječe) ovaj oblik dobivanja energije nema značajnog utjecaja na okolinu.

1. Megavati iz biogasnih elektrana

"Potpredsednica vlade i ministarka rudarstva i energetike Zorana Mihajlović je u Novom Miloševu pustila u rad PEPO energy postrojenje koje će proizvoditi struju iz obnovljivih izvora energije."[6]

„Ovo je za Srbiju važno, jer pored 28 elektrana na biogas imamo još jednu i važno je da 73 gradimo danas u Srbiji. I da ćemo sa oko 100 megavata kapaciteta, koji će biti instalisani u narednih godinu ili dve u elektranama na biogas u Srbiji, biti zemlja koja će imati kada govorimo o energiji iz elektrana na biogas više nego Slovenija, Hrvatska i Crna Gora zajedno", rekla je Mihajlović.[7]

[5] dept.uns.ac.rs
[6] espreso.co.rs
[7] politika.rs

PEPO postrojenje "energy koristi biomasu kao glavnu sirovinu za proizvodnju biogasa koji generiše električnu i toplotnu energiju. Dakle, meso bundeve i žitni ostaci skladište se u silose i posle pretvaraju u električnu energiju uz pomoć generatora. Nakon početka rada postrojenja, ono je počelo da proizvodi prve kilovate, da je u njega uloženo pet miliona evra, i zahvaljujući tome 30 ljudi će imati posao."[8]

2. Biogas i biomasa

Danko Vuković, predsednik Upravnog odbora Udruženja Biogas, - "zvanično srpsko udruženje za biogas, istekao je da ovo udruženje osnovano još 2012. godine, radi razvoja i podsticanja proizvodnje i upotrebe biogasa kao obnovljivog izvora energije. Oni žele da dobiju sistemsku podršku za razvoj biogasa u Sribji. Danas imaju 42 člana, koji su uglavnom biogasni investorri ili potencijalni biogasni investitori, a koji poseduju 22 operativne elektrane sa ukupnim instalisanim kapacitetom preko 20,8 MW. Kažu da je, u toku je izgradnja 23 nove elektrana ukupnog kapaciteta 24.4 MW."[9]

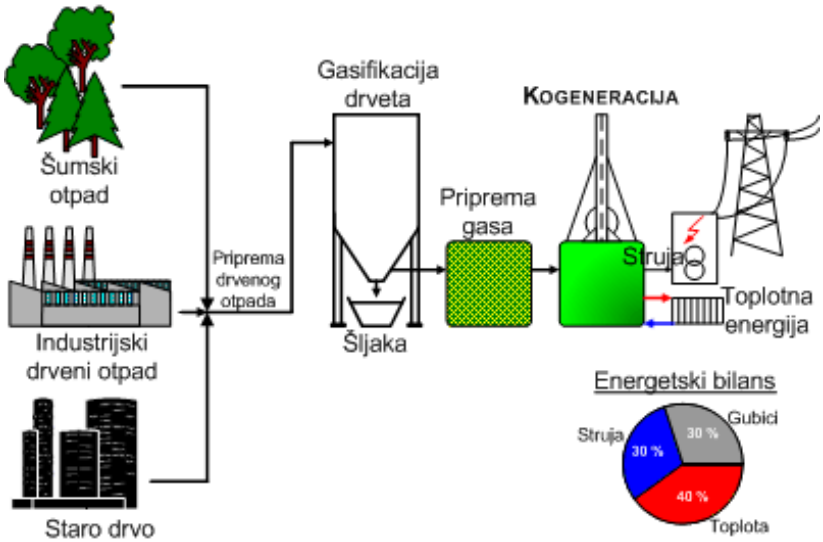
3. Prednosti upotrebe biomase

"U tehnološkom smislu i sa aspekta energenta, moguće je proizvesti tri tipa proizvoda. Drvna seča je tehnološki najmanje zahtevan proizvod kod koga gotovo da ne postoje ograničenja u smislu stanja, oblika i kvaliteta drvnog ostatka iz kog se proizvodi. Pelet se dobija sabijanjem piljevine i strugotine raznih vrsta drveta pod visokim pritiskom, a njegova najbitnija karakteristika je niska vlažnost i visoka energetska moć dok briket nastaje sabijanjem usitnjenih drvnih ostataka, većih je dimenzija i pruža manji komfor u odnosu na pelet s obzirom na to da se uglavnom loži ručno. Ovako proizvedeni energenti primjenom različitih tehnoloških procesa obrade (termalne, hemijske i biohemijske) mogu se koristiti za dobijanje toplotne energije ili energije za grijanje, električne energije, istovremeno dobijanje toplotne i električne energije

[8] b92.net

[9] elektroenergetika.info

(kogenerativna postrojenja) i mehaničke energije (biogoriva za potrebe transporta). Biomasa svakim danom postaje sve popularnija i prihvaćenija širom sveta."[10]



Slika 1. Postrojenje na biomasu

ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Fosilna goriva, pre svega nafta, imaju svoj vek trajanja, po istraživanjima naučnika, a pored te manjkavosti, njihovo korišćenje nije na nivou kako bi trebalo, već tetehnologije eksploatacije, po mišljenju mnogih stručnjaka, trebaju da se razvijaju, a sve u cilju što manje zagađenosti životne sredine u kojoj živimo.

Ijako je sunčeva energija po istraživanjima zasad najkorišćeniji obnovljivi izvor u okruženju i šire, poseban tretman kod nas zaslužuje biomasa i njeni produkti i nus

business-magazine.ba

proizvodi, baš zato što je kod nas ima u velikim količinama, i što taj resurs može da donese zaposlenje i prosperitet u mnogim našim , pre svega ruralnim područjima.

LITERATURA

1. Dept.uns.ac.rs
2. Obnovljiviizvorienergije.rs/bio-energija/biomasa/
3. business-magazine.ba/
4. Elektroenergetika.info
5. B92.net
6. Ministarstvozaenergetiku.org.rs
7. Mre.gov.rs
8. Politika.rs

UDC: 005.6:502.131.1

THE ROLE OF THE TOTAL QUALITY SRATEGY IN ACHIEVING SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE ECONOMIC ENTERPRISE

Halima Onallah
Faculty of Information Technology and Engineering
"Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia
e-mail: halima123onalla@gmail.com

Najat Hallab
Faculty of Business Studies and Law
"Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia
e-mail: abdarahman.ahllab@gmail.com

Hana Rizqallah Qananah
Faculty of Information Technology and Engineering
"Union – Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia
e-mail: hana.gananah@gmail.com

Abstract: *Achieving quality is one of the ways to embody sustainable development at the level of economic institutions, especially since the current trend has become more concerned with the quality of goods and services in accordance with globally applicable characteristics and specifications, called ISO specifications. These specifications are in line with the wishes of the consumer and work to support the preservation of the environment and the achievement of social justice in the economic institution. But the institution's reliance on achieving quality forces it to move from its old concept that focuses on the quality of the final product to the quality of the elements and inputs used to produce this product. In light of these transformations, quality has taken on a strategic dimension and the basis for a new management philosophy called total quality. The institution also adopts through the strategic role that total quality plays in achieving sustainable development, different modern models and abandons traditional models to improve performance, achieves distinction and supports environmental conservation. Among the most prominent methods and tools is what is derived from the adoption and application of the most important specifications and standards issued by the ISO, such as ISO 9000, ISO 18000, ISO 26000, and ISO 14000.*

The economic institution is working on a distinguished administrative effort to ensure its continuity and superiority within a strategic framework, so that innovation in management methods and techniques is one of the most important and best solutions to confront these challenges or to avoid them. The institution is replacing its traditional methods with more modern methods and models and is working on adopting new trends to ensure its sustainability.

One of the most prominent methods that drew the attention of institutions to it is the method of total quality, as it is an effective way to bring about radical changes in the philosophy and method of work to achieve the highest quality, and its use by the institution as a bridge to reach solutions and keep pace with all economic conditions on the one hand, and environmental and social restrictions on the other hand. In order to gain green fame, which brings it a competitive advantage, allowing it to expand its market share and achieve sustainable development.

Keywords: *Total quality, sustainable development, economic institution.*

ULOGA UKUPNE STRATEGIJE KVALITETA U OSTVARIVANJU ODRŽIVOG RAZVOJA PRIVREDNOG PREDUZEĆA

Apstrakt: *Postizanje kvaliteta je jedan od načina da se održivi razvoj otelotvori na nivou ekonomskih institucija, pogotovo što se aktuelni trend sve više bavi kvalitetom robe i usluga u skladu sa globalno primenljivim karakteristikama i specifikacijama, nazvanim ISO specifikacije. Ove specifikacije su u skladu sa željama potrošača i rade na podršci očuvanju životne sredine i ostvarivanju socijalne pravde u ekonomskoj instituciji. Ali oslanjanje institucije na postizanje kvaliteta primorava je da pređe sa svog starog koncepta koji se fokusira na kvalitet finalnog proizvoda na kvalitet elemenata i inputa koji se koriste za proizvodnju ovog proizvoda. U svetlu ovih transformacija, kvalitet je dobio stratešku dimenziju i osnovu za novu filozofiju menadžmenta koja se zove totalni kvalitet. Institucija takođe usvaja kroz stratešku ulogu koju ukupni kvalitet igra u postizanju održivog razvoja, različite moderne modele i napušta tradicionalne modele kako bi poboljšala performanse, postigla razlikovanje i podržavala očuvanje životne sredine. Među najistaknutijim metodama i alatima je ono što proizilazi iz usvajanja i primene najvažnijih specifikacija i standarda koje je izdao ISO, kao što su ISO 9000, ISO 18000, ISO 26000 i ISO 14000.*

Ekonomska institucija radi na istaknutom administrativnom naporu kako bi osigurala svoj kontinuitet i superiornost u strateškom okviru, tako da je inovacija u metodama i tehnikama upravljanja jedno od najvažnijih i najboljih rešenja za suočavanje sa ovim izazovima ili njihovo izbegavanje. Institucija zamenjuje svoje tradicionalne metode savremenijim metodama i modelima i radi na usvajanju novih trendova kako bi obezbedila svoju održivost.

Jedna od najistaknutijih metoda koja je skrenula pažnju institucija na nju je metod totalnog kvaliteta, jer je efikasan način da se dovedu do korenitih promena u filozofiji i načinu rada u cilju postizanja najvišeg kvaliteta, a njegovo korišćenje od strane institucija kao most za postizanje rešenja i držanje koraka sa svim ekonomskim uslovima s jedne strane i ekološkim i društvenim ograničenjima s druge strane. Kako bi stekao zelenu slavu, koja mu donosi konkurentsku prednost, omogućavajući joj da proširi svoj tržišni udeo i postigne održivi razvoj

Ključne reči: *Totalni kvalitet, održivi razvoj, ekonomska institucija.*

INTRODUCTION

The economic institution is working on a distinguished administrative effort to ensure its continuity and superiority within a strategic framework, so that innovation in management methods and techniques is one of the most important and best solutions to confront these challenges or to avoid them. The institution is replacing its traditional

methods with more modern methods and models and is working on adopting new trends to ensure its sustainability.

One of the most prominent methods that drew the attention of institutions to it is the method of total quality, as it is an effective way to bring about radical changes in the philosophy and method of work to achieve the highest quality, and its use by the institution as a bridge to reach solutions and keep pace with all economic conditions on the one hand, and environmental and social restrictions on the other hand. In order to gain green fame, which brings it a competitive advantage, allowing it to expand its market share and achieve sustainable development.

The subject of research is the analysis of the impact of total quality strategy in achieving sustainable development in the economic enterprise. The aim of the research is to highlight how to achieve sustainability for economic institutions by relying on the method of the total quality strategy, and the adoption of total quality as a bridge through which the institution crosses and keeps pace with all the challenges related to sustainable development.The first part of the research is technical requirments of the theoretical aspect of the total quality strategy and the economic dimension of sustainable development in the economic enterprise.The second part of the paper is methodology defined on the basis of relevant literature, with a special focus on achievement of the set goals of this paper.The third part of the paper presented the results of descriptive analysis. The concluding remarks on the issue of initial research hypotheses are presented in the fourth part of the paper.

1. TECHNICAL REQUIRMENTS

1.1. The total quality strategy as a basis to embody the dimensions of sustainable development in the economic enterprise

In view of the irrational use of natural resources and energy, and the misuse of the environment as a free commodity, and considering it as a source for maximizing profits and forgetting that the environment is the only area for our survival and the continuity of future generations, the concept of sustainable development penetrated the world of economic institutions and it requires institutions to adapt and respond to contemporary requirements and developments.

In addition to the methods and techniques of the total quality strategy, there is importance to the international standards and specifications issued by the ISO. From the economic side, and by obtaining the ISO 9000 certificate, the institution can achieve economic efficiency. As for the environmental

aspect, the establishment and adoption of ISO 14000 environmental management specifications improves its environmental performance (Plenkiewcz, 2010: 38; Smith, 2007:215). As for the social aspect, according to the Department of Health and Safety it is based on OHSAS 18000 Standard, as well as ISO 26000 Social Responsibility Standard. Accordingly, the strategic role of total quality in achieving sustainable development will be addressed, and the most important specifications that support this will be addressed through the theoretical framework of sustainable development, which is the role of the total quality strategy in achieving the economic dimension, the social dimension and the environmental dimension of sustainable development (Khamra, 2007: 18; Haddad, 2009:61).

1.2. The role of the total quality strategy in achieving the economic dimension of sustainable development

Achieving sustainable development in the economic institution requires keenness to achieve sustainable economic performance, and the achievement of the latter depends on certain tools related to the total quality strategy, where the goals and policies that would develop and renew the production or service process are drawn up, in accordance with the requirements of sustainable development (Shukr & Awwad, 2007:96) .

The economic aspect can be managed and economic efficiency and effectiveness can be achieved by obtaining the ISO certificate in total quality in accordance with the standard specifications ISO 9000, as this certificate provides a number of economic advantages for the institution that ensure the achievement of sustainable development (Buqa & Al-Aib, 2014:81).

Climate protection, sustainable use of natural and environmental resources, product design, and future growth are all goals and objectives that the economic institution aspires to achieve and thus embody sustainable development in its multiple dimensions. Where the concepts of sustainable development relate to the

transformations in nature. In order to be on the right track and keep pace with sustainable development, a strategic approach must be taken to ensure that.

In this context, Gallear and Ghobadian (1996) suggested a total quality strategy, whereby both researchers tried to provide an explanation for the role of total quality in achieving sustainability, through ethics and economic behaviors that it's called: business ethics, through which society thrives. Total quality according to (Ishikawaa 1984) is an innovation, and it cannot be considered just a set of values that guarantee a long life for the organization, build total quality on ethics, principles and people respect.

Deming calls for creating an organizational climate based on ethical values, in which various businesses are conducted within this space (Narasimhan & Kannan, 2011: 259).

Business ethics are those moral values and standards upon which the organization is based in order to distinguish between what is right and what is wrong in different situations, because it simply affects the direction, industry and decision-making, by enabling managers to differentiate between right and good in business. Thus, it is the study and systematic analysis of the processes through which administrative decisions are developed, so that the latter are ethical and take into account what is right and good for the individual, the group, and the institution as a whole (Al-Khanaq, 2012:64).

Also, obtaining international certificates of ISO or total quality awards, is associated with the commitment by the institution to many standards and ethical principles in the framework of production, distribution, consumption, use and acknowledgment of privacy and honest work mutual trust,

accuracy and correctness of information (Lebeer, 2007:16 & Jacquelyn,1998:317). In other words, the international certificate of compliance with technical standards in the production of goods and services carries with it its recognition of an important ethical and social content demonstrated by the business organization. It also improves performance and maintains the organization, performance is linked to achieving differentiation and sustainability, and the latter is only achieved if the commitment to total quality prevails at all levels of performance in the sense of inputs, outputs and operations. Total quality is considered a basis for continuous development and improvement of performance (Al-Ghalbi, 2015:48).

The role of the corporation is shown in achieving sustainable economic performance through the creation of a sustainable economic added value for all relevant parties, in conjunction with the economic rationalization of the energies and resources used, through the distinguished performance of its human resources and the effective role which the total quality strategy plays in achieving economic performance, and thus achieving sustainable economic development at the macro level, bringing about economic integration, rationalizing production and rationalizing the exploitation of resources, and the sustainable economic performance of the economic institution is achieved through the creation of sustainable economic value (Dalia, 2016: 217).

The added economic value is a trademarked term by Stern Stewart & Co, known as the profit or loss that remains after subtracting the cost of all types of capital employed (Attar, 2009:73). It is also known as the result achieved by the institution after paying the burdens on the invested funds (private funds and debts), and it is given by the following relationship (Saleh, 2009:56):

$$EVA=NOPAT-(CI+WACC)$$

- CI: money invested in period t;
- WACC: weighted average cost of capital during period t;
- NOPAT: It is the result of the exploitation after paying the tax and before the financial expenses, and it is called the net profit after tax.

The Economic Added Value Index is an indicator for measuring performance during one financial period or from one period to another(Challa, 2009:118). The importance of using the added economic value, based on the above, lies in asking the same question: How can sustainable economic value be created ? To answer this question, it is necessary to adopt the concept and principles of total quality, which is a tool for achieving excellence and creating sustainable economic value, and thus achieving sustainable performance for the organization.

1.3. The most important principles of total quality

The most important principles of total quality as a tool to achieve excellence and create sustainable economic added value, can be summarized as follows (Evan & Delin, 2009:361):

1. Focusing on the customer: It does not mean only the external customer of the organization, who is focusing its efforts to identify his needs and desires of goods and services, but it also means the internal customer represented in the organizational units of departments, managements and individuals. Departments and managements within the organization are seen as a resource and a consumer at the same time. Sustainable development works to achieve sustainable customer satisfaction by providing the product, respecting deadlines and achieving quality services provided to customers, such as: receiving, listening to the parties, taking care of human resources, preserving them, and providing all the necessary conditions to reach efficiency in their performance (Sage & Rouse, 2011:174).
2. Focus on operations: This is the same as focusing on results if we consider ourselves consumers of goods or services, whether inside or outside the institution. Because when customers do not obtain products that meet their expectations, they usually turn to another competing product that can meet their expectations. That is, there must be a greater focus on operations rather than on production only. Sustainable development enables this to be achieved, through reducing costs and using rational and low-risk investment. Achieving sustainable economic value depends on the balance of the four elements (Todaroa, 2016:163): quality, productivity, technology, and cost, because the balance of these elements leads to the emergence of an approach called comprehensive improvement, which focuses on operations, as well as on results.
3. Avoiding errors before they occur: Focusing on operations enables us to avoid errors before they occur. This principle achieves rational investment, reduces risks, and using acceptable standards to measure the quality of products and services during the production process instead of using these standards after the occurrence of errors, and thus waste of resources (Heizer & Barry,

2001:79). This is compatible with sustainable development, and thus avoiding the error before it occurs achieves no waste of resources and rational use and thus achieve sustainable economic values (Zainura, 2013:395).

4. Fact-based decision-making: Total quality allows the organization to adopt an institutional concept for all problems through opportunities for improvement, in which all employees at different levels participate in its implementation in addition to engaging customers through understanding the complete work and its problems and all the information that represents the basis for making decisions (Al-Taie, 2014:78). This requires making rational decisions that contribute to creating economic opportunities and values aimed at the sustainability of the institution. In addition, the concept of the rational management (governance) is adopted in order to make rational decisions (Mohr, 1998:47).

In conclusion, achieving positive and sustainable economic added value requires institutions to be more efficient and less expensive, resulting in high quality goods and services at the lowest prices and costs.

In an 2018 empirical study on the oil refinery in Al-Zawiya - Libya, Al-Tumi concluded that this institution, after adopting the principles of total quality management and obtaining the ISO 9000 certificate, reaped many benefits, most notably: the increasing trend of customers towards dealing with it, increasing its revenues and market share, increasing its production volume, increasing the added value, decreasing the costs of raw materials, improving productivity and opening the way to enter global markets, in addition to the global recognition of the quality of its products.

Eisawy concluded in 2016 in an applied study in the cement company in Zliten in Libya, that the appropriate methodology for applying the concept of total quality management in industrial institutions in Libya is achieved by identifying a group of elements capable of removing the causes leading to the occurrence of obstacles, leading to failure to implement this objective. These elements are represented in the necessity of controlling the skills, techniques of management and mastering its applications, which is the solid base required for building a total quality management project.

2. RESEARCH METHODOLOGY

In order to identify the potential role of the total quality trategy in achieving sustainable development in the economic enterprise, an empirical study was conducted using a survey method. The research included the port institution in Tripoli in Libya, the sample was limited to 45 individuals, selected from a total of 53 employees. The collection of primary data on the basis of the questionnaire was performed during March and April 2021.

The initial model is shown within Figure 1, and the initial hypotheses (which will be confirmed or rejected after conducting the statistical anylazis) are:

The main hypotheses

There is a statistically significant role for the total quality strategy in achieving the dimensions of sustainable development in the Port Corporation in Tripoli – Libya.

The sub-hypotheses

1. There is a poor level of implementation of the total quality strategy in the enterprise;
2. There is a weak level of practices of the dimensions of sustainable development in the institution;
3. There is a statistically significant role for the total quality strategy in achieving the economic dimension of sustainable development in the institution;

After collecting the informations, the data and statistics were analyzed based on the statistical program SPSS by developing models and using appropriate scales.

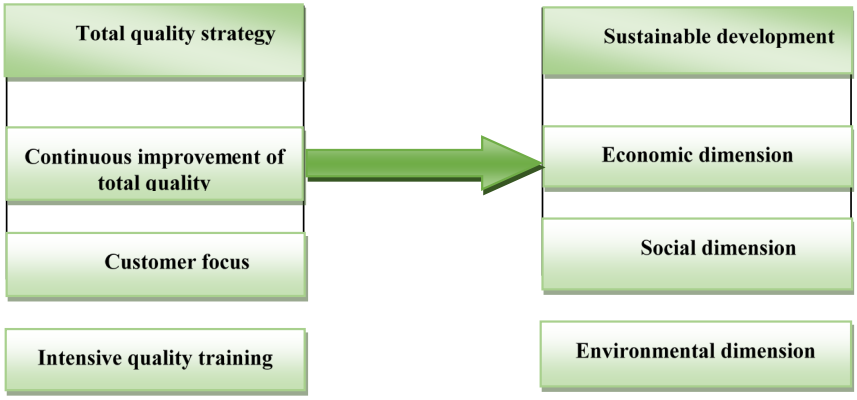


Figure 1. Starting model of the study of interdependence in the relation total quality strategy- sustainable development

IBM statistical software SPSS was used to analyze the collected data. Descriptive, correlation and regression statistical analysis were applied.

4. RESULTS OF THE STATISTICAL ANALYSIS

3.1. Descriptive statistical analysis

The results we obtained of the descriptive statistucs are shown in Tables 1. and 2. by implementing the descriptive statistical analysis, the arithmetic mean and standard deviation were calculated for each of the statements.

Measuring the level of the total quality strategy requires measuring the arithmetic averages and standard deviations, and due to our use of the Likert scale in the questionnaire, the mean averages are those that exceed the value 3 because the scale starts from the value 1 and ends with the value 5; this means that the value 3 is the neutral value. Where the arithmetic mean and standard deviation were measured for each sub-variable of the independent variable (total quality strategy), and the results were as follows:

1. The level of continuous improvement in the port institution in Tripoli: We review in this table the arithmetic mean and standard deviation of the level of

continuous improvement in the institution in question, highlighting the relative importance of each of the questionnaire statements and determining the decision if it is strong, medium or weak

Table 1. Results of descriptive statistical analysis-continuous improvement

The statements	Arithmetic mean	Standard deviation	Importance Relativity	Decision
The institution's mission includes the basic principles of total quality	3.10	0.787	2	Middle
The administration works to integrate the total quality strategy into the overall strategy of the organization	3.00	1.357	3	Middle
The institution is keen to create means of communication on an ongoing basis	2.82	1.120	6	Weak
The institution provides sufficient equipment to carry out activities related to total quality	2.94	1.212	4	Weak
Senior management is concerned with continuous improvement of the organization's administrative processes	2.92	1.222	1	Weak
The institution is concerned with the application of total quality to reduce costs, and quality is one of the indicators	2.71	1.222	7	Weak
The institution is concerned with the application of total quality to reduce costs. Quality is one of the main indicators of the institution in evaluating the performance of each department in it.	3.12	0.731	1	Middle
Total	2.94	0.956	4	Weak

(Source: Author's calculations output)

The table related to data on the level of continuous improvement shows that there is a weak level with a general average of 2.94, which is a value less than the hypothetical average, which is (3), considering that we used the five-point Likert scale in most of the statements. Some of the statements also reflect weakness, including the third, fourth, fifth and sixth statements. The general average is affected by weak values, and the standard deviations recorded in the data were relatively high. Accordingly, the table data indicate a weak level of continuous improvement practices in the in the research institution.

2. The level of customer focus in the port institution in Tripoli: We will also use measures of central tendency and the same hypothetical average to express the weakness or strength of the level of customer focus in the surveyed institution.

Table 2. Results of descriptive statistical analysis-customer focus

The statements	SMA	Standard deviation	Importance Relativity	The decision
The company analyzes the needs of customer	3.23	0.930	4	Middle
The institution receives complaints about the service provided	3.48	0.942	1	Middle
The company is keen on treating customers well	3.12	0.570	7	Middle
The institution is committed to providing the service to the customer on time	2.84	0.779	8	Weak
The organization works to possess sufficient knowledge to answer customers' questions	3.17	0.683	6	Middle
The institution is keen to provide the service properly	3.33	0.927	2	Middle
The organization takes a personal interest in clients	3.28	0.857	3	Middle
The company seeks to put the best interests of customers in mind	3.23	0.667	5	Middle
Total	3.21	0.460	1	Middle

(Source: Author's calculations)

The customer focus data showed average levels in most of the statements, and this was reflected on the general average, which amounted to 3.21, with a value that exceeds the hypothetical average. The standard deviation of a weak level, which means that there are no big differences in the respondents' answers, and accordingly we conclude that there is an average level of customer focus practices in the port institution in Tripoli.

3. The level of intensive quality training: To complete the analysis of the questionnaire data, we measured the level of intensive quality training in the port institution as a sub-variable of the independent variable. The following table represents data on the level of intensive quality training in the research institution.

Table 3. Results of descriptive statistical analysis-intensive quality training

The statements	SMA	Standard deviation	Importance Relativity	The decision
The institution organizes workshops in order to understand the activities of total quality	3.58	0.637	1	Middle
The organization's training programs aim to prevent mistakes	3.48	0.643	2	Middle
Total quality training programs contribute to the preparation of specialized cadres that compete with other institutions	3.17	0.555	6	Middle
The organization supports the policy of team building to solve problems	3.28	0.648	4	Middle
The institution is keen to evaluate the impact of training courses on the performance of employees	3.23	0.958	5	Middle
Total	3.35	0.473	3	Middle

(Source: Author's calculations)

The table shows that there is an average level of intensive quality training in the researched institution, where the general average exceeded the hypothetical average value of 3.35, where the largest of the other averages recorded a value of 3.58, which is a level close to strong. While the other averages ranged between 3.48 and 3.23 as

confirmed by the results recorded in the standard deviations that there are weak differences in the answers of the respondents, meaning that their answers agree in their entirety. Accordingly, it can be said that there is an average level of intensive quality training practices in the port corporation in Tripoli.

4. The level of the total quality strategy in the port corporation in Tripoli

Table 4. The level of the total quality strategy in the port institution in Tripoli

Number of forms	SMA	Standard deviation	The decision
39	3.15	0.546	Middle

(Source: Author's calculations)

The table summarizes the results of the sub-variables in an independent total variable, and it is noted that there is an average level of the total quality strategy in the port institution in Tripoli, where the mean value reached 3.15, which is greater than the value of the hypothetical mean, and the standard deviation recorded a weak result, meaning that there are weak differences in the respondents' answers. Accordingly, it can be said that there is an average level of the total quality strategy in the port institution in Tripoli.

CONCLUSION

After we discussed the topic of the role of the total quality strategy in achieving sustainable development in the economic institution, it became clear that total quality plays an important role in embodying the dimensions of sustainable development on the ground, by improving the performance of the economic institution, which is today one of the basic entities through which sustainable development is achieved.

The total quality creates sustainable added value and constantly strives to exploit energies, increase productivity and improve the performance of employees. The concept of quality is no longer confined to the product provided to the customer only, but it has transcended to the functions of the institution to give it a comprehensive character and

therefore through the institution's adoption of economic models of total quality that support sustainable economic performance. The total quality strategy is also keen on improving the social and environmental role of the institution through the continuous improvement of its social and environmental responsibility and its concern for its workers and customers. In addition, the relationship of both total quality and ISO is an integrated relationship, and therefore the ISO systems 9000, 18000, 26000, 14000 are management systems that directly help in achieving sustainable development through their support for all dimensions of the institution. We discovered, through the field study of the port institution in Tripoli-Libya, that there is a statistically significant role for the total quality strategy in activating the dimensions of sustainable development, and the moral significance included all dimensions in the overall questionnaire.

Accordingly, it can be concluded that the total quality strategy contributes significantly to achieving the dimensions of sustainable development in the economic institution, and that it is an important entry into the application of sustainable development at the micro level.

REFERENCES

1. Andrew P. Sage and William B. Rouse, Engineering Systems and management, Sec.ed., Wiley publishers, United States, 2011.
2. Aisha Al-Tumi, Total quality management, Alyazuri Publishing house, Amman, 2011.
3. Awatef Haddad, Total Quality Management, 1st. Edition, Dar Al-Fikr for Publishing and Distribution, Amman, Jordan, 2009.
4. Buqa Al-Sharif and Al-Aib Abdel-Rahman, Sustainable development and the challenges facing economic institutions, Scientific Research, Faculty of Economics and Management Sciences, University of Algiers April 9, 2014.
5. Chris lebeer, Cleaner production exellence model, EFQM, Switzerland, 2007.
6. Cohen, J.(1988), Statistical Power Analysis for the Behavvioral Scinces. 2nd. ed. Erlbaum. Hillsdale, NJ.
7. Dalia Hamid, Environmental and Technological Management System, 2 ed., Dar Al-Fikr Al-Arabi, Cairo, 2016.

8. Heizer Joy and Render Barry, Operations management, 6th. Edition, Prentice Hall, 2001.
9. Iris Mohr, Conceptual formulation of concern for total quality, European Journal of Marketing, Volume: 26, Issue14, MCB University Press, 1998.
10. James Evan and James Delin, Transilated by Surur Ali, Total Quality Management and Strategy, Dar Al Marrekh Publishing and Distribution, Saudi Arabia, 2009.
11. Jacquelyn A, Green marketing, NTC business books, Lincolnwood, 1998.
12. Leech, N. L., Barrett, K. C., & Morgan, G. A. (2005). SPSS for Intermediate Statistics, Use and Interpretation. 2nd. Edition, Lawrence Erlbaum Associates Inc., Mahwah.
13. Muhammad Attar, The Added Economic Value, Arab Publishing House Amman 2009.
14. Muftah Saleh, Using the Added Economic Value Index in evaluating the financial performance of the institution, International forum, University of M'sila, Algeria, 10-11 Nov. 2009.
15. Michel Todaroa, Economic Development, translated by: Mahmoud Hosni, Dar Al-Marikh Publishing House, Saudi Arabia, 2016.
16. Mustafa Eisawy, Total quality management in industrial institutions, Alnasr for Publishing, Tripoli, 2016.
17. Peter Plenkiewcz, The executeve guide to business process management, Uuniverse published, United States of America, 2010.
18. P. Smith & G. Gonje, Management principle, 4th. edition, Juta, Cape Town, South Africa, 2007.
19. S.Narasimhan and V.kannan, Total quality management as the foundation of sustainability, Turning a new leaf, European journal of social sciences, volume:24, N0.3, 2011.
20. Sanaa Al-Khanaq, The Moral Responsibility of Small Entrepreneurs, International Forum on: Governance and Business Ethics in Institutions, Annaba University, Algeria, 19-17.Nov.2012.
21. Sawsan Shukr and Muhamad Awwad, Total Quality Management, Applications in Industry and Education, 1st. Edition, Dar Safaa for Publishing and Distribution, Amman, Jordan, 2007.

22. Taher Khamra, Introduction to the Contribution of the Economic Institution to Achieving Sustainable Development, Master's Thesis, Faculty of Law and Economics, University Tunis, 2007.
23. Taher Mansour Al-Ghalbi, Management and Strategy of Medium and Small Business Organizations, 1st. Edition, Wael Publishing House, Amman, Jordan, 2015.
24. Youssef Al-Taie and others, Quality Management Systems in Production and Service Organizations, Dar Al-Yazuri for Publishing and Distribution, Aman, 2014.
25. Yash Challa, Green technology and green six sigma, version 1.0, Kinduz, 23 June 2009 .
26. Zainura zianon nour, Introduction to cleaner production, Working paper for UTM, University of technology, Malaysia, 2013.

UDC: 621.65:532.542

INFLUENCE OF COMPRESSIBILITY OF WORKING FLUID ON HYDRODYNAMIC PROCESSES IN THE RADIAL PISTON PUMP

Radovan Petrović

Fakultet of information Tecnologies and Engineering
"Union - Nikola Tesla" University, Belgrade, Republic of Serbia
e-mail: radovan.petrovic@fpsp.edu.rs

Andrzej Banaszek

West Pomeranian University of Technology, Szczecin, Poland
e-mail: andrzej.banaszek@zut.edu.pl

Josef Navrly

Institute of Mechanical and Industrial Design Faculty of Mechanical Engineering
Brno University of Technology, Brno, Czech Republic
e-mail: josef.nevrli@vut.cz

Abstract: *Modern methods used for design and construction in the field of hydraulic pumps / motors are widely supported by a combination of simultaneous measurement, mathematical modeling, identification of mathematical modeling parameters based on experimental results. This paper analyzes the compressibility and changes in the physical characteristics of fluids during the simultaneous integration of nonlinear differential equations of boundary conditions and partial differential equations of flow in a radial piston pump.The analysis included the development of an appropriate computer program. The program connects and simultaneously solves all the above equations, the equations of change of the characteristic flow cross sections and the equations of change of the physical characteristics of the fluid. The program has the appropriate structure and organization. It was written in Digital Visual Fortran 5.0, and implemented in the measurement and control system ADS 2000. The principles of structural and modular programming were used. The program consists of a main program and a module. The dissolved gas content that may be present in the working fluid is taken into account. To solve the system of partial nonlinear differential equations of processes that occur in pipelines together with the usual nonlinear differential equations of variable structure at the boundaries (in cylinder, suction and delivery chamber) we used a special numerical method for partial equations and iterative predictor-corrector method for boundary conditions .*

After numerical research and numerically developed improvement measures, the next step should be to experimentally check the efficiency of the measures as well as the impact on the pump flow limit. Further experimental work should consider flow as a specific indicator of pump performance

Keywords: *pumps, modeling, characteristics, program, equations*

UTICAJ STOJIVOSTI RADNE TEČNOSTI NA HIDRODINAMSKIM PROCESIMA U RADIJALNO-KLIPNOJ PUMPI

Apstrakt: *Savremene metode koje se koriste za projektovanje i konstrukciju u oblasti hidrauličnih pumpi/motora su široko podržane kombinacijom istovremenog merenja, matematičkog modeliranja, identifikacije parametara matematičkog modeliranja na osnovu eksperimentalnih rezultata. U radu se analiziraju kompresibilnost i promene fizičkih karakteristika fluida pri simultanoj integraciji nelinearnih diferencijalnih jednačina graničnih uslova i parcijalnih diferencijalnih jednačina strujanja u radijalnoj klipnoj pumpi, a analiza je uključivala izradu odgovarajućeg računarskog programa. Program povezuje i istovremeno rešava sve navedene jednačine, jednačine promene karakterističnih poprečnih preseka strujanja i jednačine promene fizičkih karakteristika fluida. Program ima odgovarajuću strukturu i organizaciju. Napisan je u Digital Visual Fortran-u 5.0, a implementiran u merno-kontrolnom sistemu ADS 2000. Korišćeni su principi strukturnog i modularnog programiranja. Program se sastoji od glavnog programa i modula. Uzima se u obzir sadržaj rastvorenog gasa koji može biti prisutan u radnom fluidu. Za rešavanje sistema parcijalnih nelinearnih diferencijalnih jednačina procesa koji se dešavaju u cevovodima zajedno sa uobičajenim nelinearnim diferencijalnim jednačinama promenljive strukture na granicama (u cilindru, usisnoj i isporučnoj komori) koristili smo posebnu numeričku metodu za parcijalne jednačine i iterativni prediktor- metod korektora za granične uslove.*

Nakon numeričkog istraživanja i numerički razvijenih mera poboljšanja, sledeći korak bi trebalo da bude eksperimentalna provera efikasnosti mera kao i uticaja na granicu protoka pumpe. Dalji eksperimentalni rad bi trebalo da uzme u obzir protok kao specifičan indikator performansi pumpe

Ključne reči: *pumpe, modelovanje, karakteristike, program, jednačine*

1. MATHEMATICAL MODEL OF WORKING FLUID

The approximate formulas have been used for practical derivation of the calculation. The formulas are based on experimental curves by means of MATLAB and ORIGIN programs.

H(p) function is determined by numerical integrationby meansof **Runge-Kuta** method inthe MATLAB program.

Thuswehaveobtainedtheformulasshowingthefollowingrelationbetweencertain characteristics of working fluid:

relationbetweensonicspeedandpressure:

$$a(p) = \frac{A_0 - A_1}{\left[1 + \left(\frac{p}{A_2}\right)^K\right]} + A_1 \qquad (1)$$

relationbetweensonicspeedand*H(p)* function

$$a(H) = \frac{A_0 - A_1}{\left[1 + \left(\frac{H}{A_2}\right)^K\right]} + A_1 \qquad (2)$$

relationbetweenpressureand*H(p)*function:

$$p(H) = A_0 + A_1 \cdot H + A_2 \cdot H^2 (3)$$

relationbetween*H(p)*functionandpressure:

$$H(p) = A_0 + A_1 \cdot p + A_2 \cdot p^2 (4)$$

ThevaluesofcoefficientsA_0,A_1,$A_2$and$K$informulas(1),(2),(3)and(4)areshownin Tables 1 and 2 depending on the chosen model ofworking fluid (mono phase, bi phase).

2. CHARACTERISTICS OF MONOPHASE WORKING FLUID

The characteristics of monophase (liquid) working fluid which are necessary for calculationcan be found in references 2, 3.

Reference(3)howstheempiricalrelationbetweenelasticmodulusandpressure:

$$E = E_0\left(1 - e^{(-0,4-0,02p)}\right) \qquad (5)$$

Where:

- p - pressure expressed in bar,
- E_0=1,4·10 9 - elastic modulus of working fluid whose densityis $\rho_0$expressed in N/m2.
- Theaforesaidreferencegivestherelationbetweendensityandpressure:

$$\rho = \rho_0 + 0{,}0575p \qquad (6)$$

where:

- p-pressureexpressedinbar,
- ρ_0=*858kg/m*^{3}-densityofworking fluid if*p=0bar.*

According to(3),thekinematicviscosityinrelationtopressureis:

$$v = (36 + 0{,}0875p) \cdot 10^{-6} (m^2/s) \qquad (7)$$

Therelationbetweenkinematicviscosityanddensityiswell-known:

$$\eta = v \cdot \rho \qquad (8)$$

Thesonicspeedisdeterminedbythefollowingexpression:

$$a = \sqrt{\frac{E}{\rho}} \qquad (9)$$

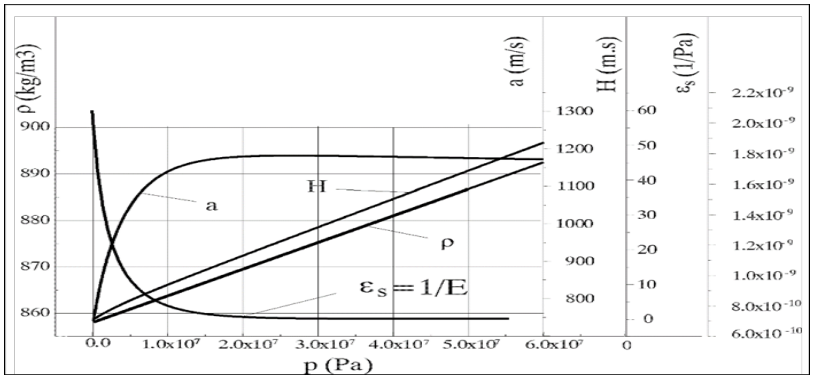


Figure1. Characteristicsofmonophasefluidinrelationtopressure

The values of coefficients A0, A1, A2 and K in formulas (1), (2), (3) and (4) are given in Table 1, while the characteristics of mono phase fluid in relation to pressure are shown in Figure 1.

Table1. ValuesofcoefficientsA_0,A_1,A_2andKformonophase fluid

	A_0	A_1	A_2	K
a(p)(m/s)	748	1264	3,57 10^6	1,95
a(H)(m/s)	748	1264	4,0	2,25
p(H)(N/m^2)	-1,034434 10^6	1,0223881 10^6	1199,5611	-
H(p)(m/s)	1,0468142	9,701916 10^{-7}	-9,0373647 10^{-16}	-

3. CHARACTERISTICS OF BIPHASE WORKING FLUID

The gas pores essentially influence the sonic speed in working fluid, and compressibility coefficient as well. The gas pores are present in entire highpressure volume so working fluid can be observed as homogeneous mixture of gaseous and liquid phase.

The relation among elastic modulus, pressure and gas content is shown in reference (3) by empirical formula:

$$E = \frac{E_0}{1+\gamma\left[\frac{E_0}{kp}-1\right]\cdot\left[\frac{p_0}{p}\right]^{\frac{1}{k}}} \qquad (10)$$

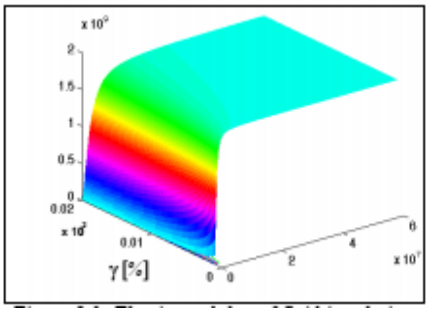
Where:

- p-pressureexpressedin(N/m^2=Pa),
- E_0=1,8 10^9(N/m^2)-elasticmodulusofworking fluid, k=1,4 - for bi atomic gases,
- p_o=1bar-atmosphericpressure
- $\gamma = \frac{V_g}{V_g+V_1}$ – volumetric rate of gaseus phase in bi phase fluid,
- V_g – volume of gaseus phase
- V_t–volume of liquid phase.

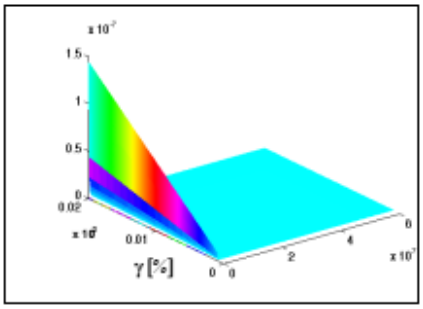
Thedensity of biphase fluidis determine d according to formula(8):

$$\rho = (\rho_0 + 0{,}0575p) \cdot (1 - \gamma) \qquad (11)$$

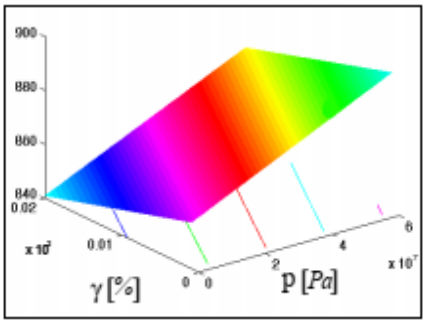
Empirical formulas(1), (2), (3) and(4) arealso applied here, but thevaluesofcoefficientsA_0, A_1, $A_2$and K are given in Table 2.Therelationsamongthecharacteristicsofhomogeneousbi phasefluidareshownin three-dimensional coordinate system in Figure 2



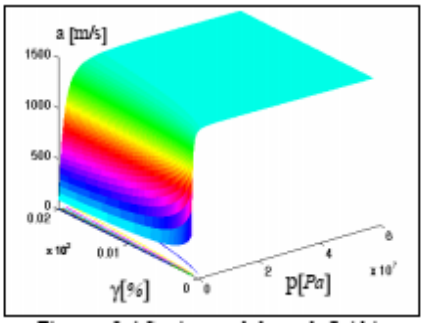
a)



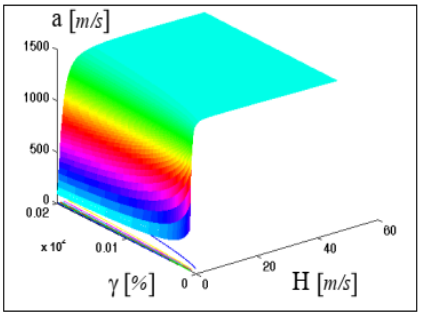
b)



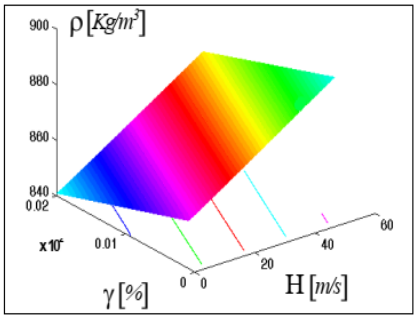
c)



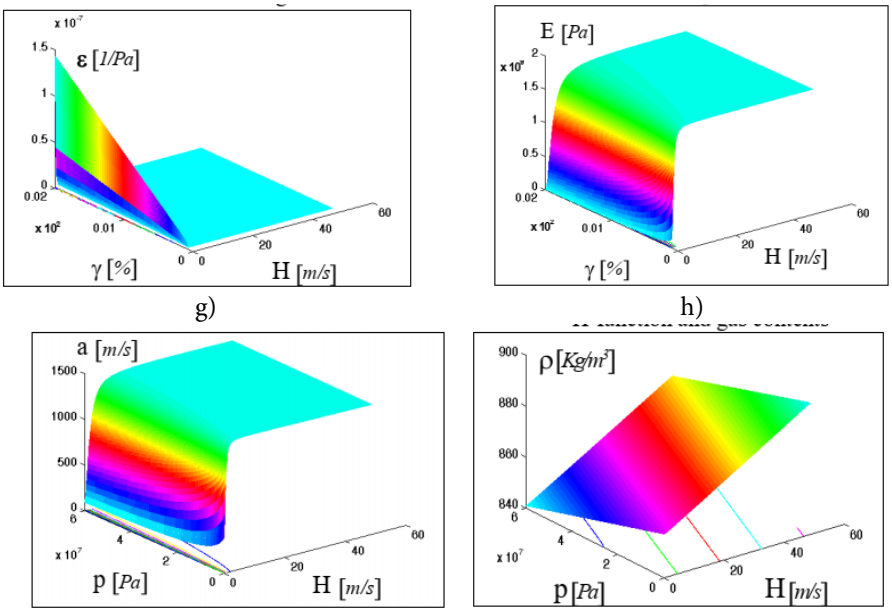
d)



e)



f)



g) h)

i) j)

Figure 2. a)Elastic modulus of fluid in relation to pressure and gas contents; b)Compressibility coefficient of fluid in relation to pressure and gas contents; c)Fluid density in relation to pressure and gas contents; d)Sonic speed through fluid in relation to pressure and gas contents; e) Sonic speed through fluid in relation to H-function and gas contents; f) Fluid density in relation to H-function and gas contents; g) Compressibility coefficient in relationto H-function and gas contents; h)Elastic modulus inrelation to H-function and gas contents; i) Sonic speed through fluid in relation to H-function and pressure; j)Fluid density in relation to H-function and pressure

Table 2. ValuesofcoefficientsA_0,A_1,A_2andKforhomogeneousbiphase fluid

	A_0	A_1	A_2	K
a(p) (m/s)	389,3	1437	$0{,}5\cdot10^{6}$	1,855
a(H) (m/s)	389,3	1437	0,810	3,266
p(H) (N/m²)	-506252,77	1224303,5	353,94815	-
H(p) (m/s)	0,4158575	$8{,}163394\cdot10^{-7}$	$-1{,}8378758\cdot10^{-16}$	-

Thecharacteristicsofbiphasefluidinrelationtopressureandgascontentsareshownin Figure 3.

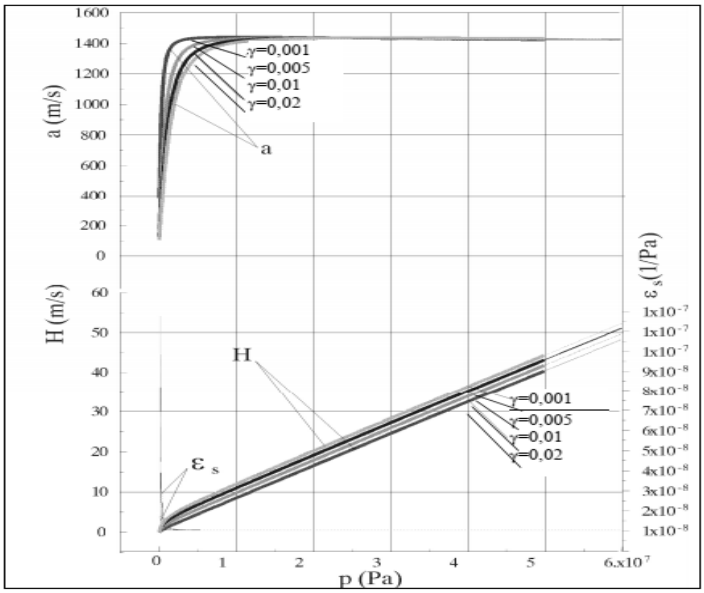


Figure 3. Characteristicsofhomogeneousbiphasefluid

CONCLUSION

The mathematical model has been developedfor very complex unsteady flow of workingfluid in the suction and delivery pipeline of axial piston pump. The model is based on one-dimensional compressible fluid with friction. The contents of dissolved gas, which may be contained inworking fluid, have beentakeninto consideration. Inorderto solvethesystemof partial non-linear differential equations of the processes occurring in the pipelines along with common non-linear differential equations of variable structure at the boundaries (in the cylinder, the suction and delivery chamber) we have used a special numerical method for partial equations and iterative predictor-corrector method for boundary conditions.

Acknowledgment

The part of this research is supported byMinistry of Education and Science, Republic of Serbia, Grant TR 32036 and Grant TR 35038."

REFERENCES

1. Petrovic,R.: "*Mathematicalmodeling and identification of multicylindrical axial piston pump parameters*", PhD Thesis, Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade, 1999. (in Serbian).
2. Jankov,R.: "*Development of new generation of ultra fast acquisition and control system ADS 2000*", "Science and vehicle", Belgrade, (in Serbian).
3. Čantrak,S.,Glavčić,Z.,Petrović,R.: *Modelling of transition process behind the local resistance depending on flow rate circumference component* , E17-E20 pp, Third International Conference Heavy Machinery – HM '02, 27-30 october 2002, Kraljevo.
4. Petrović,R., Jankov,R.: *Computer program for mathematical modelling and identification of hydrodinamic processes of a piston radial pump* , E25-E28 pp, Third International Conference Heavy Machinery – HM '02, 27-30 october 2002, Kraljevo
5. Glavčić.Z., Čantrak,S., Petrović,R.: *Analysis of flow energy losses in transition regimes of flowenergetic parameter* , E17-E20 pp, Third International Conference Heavy MachineryHM'02,27-30october2002,Kraljevo.
6. Petrovic,R., Glavcic,Z.: "*Systematic research of characteristic parameters of the piston axial pump*", III International Workshop on Computer Software for Design, Analysis and Control of Fluid Power Systems, septembar 2003. Ostrava-Malenovice, Czech-Republic.
7. Petrović,R.: *Systematic research of characteristic parameters of the piston axial pump* , poster presentation, III International Fluid Power Conference 5-6 march 2002, Aachen, Germany.
8. Martin Bergemann, "*Systematische Untersuchung des Geräuschverhaltens von KolbenpumpenmitungeraderKolbenanzahl*",VerlagMainz,1994,Wissenschaftsverlag, Aachen.
9. HoffmannW.:"*DynamischesVerhaltenhydraulischersystemeAutomatischer Modellaufbau und digitale Simulation*" - Dissertation TH Aachen, 1981

UDC: 005

BITNOST MENADŽMENTA U KREIRANJU I PROVOĐENJU SVUKUPNE POLITIKE U PREDUZEĆU

Maja B. Radić
Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment, Novi Sad, Republika Srbija
e-mail: maja.radic84@gmail.com

Mehmed E. Avdagić
Internacionalni univerzitet u Goraždu, Goražde, Bosna i Hercegovina
e-mail: mehmed.avdagic1949@gmail.com

Sumeja M. Avdagić
Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment, Novi Sad, Republika Srbija
e-mail: sumejaavdagic@gmail.com

Apstrakt: *Kvalitet radnoga mjesta, odnosno radnih mjesta u velikom zavise o snazi onih na rukovodećim pozicijama. Osim usmjeravanja zaposlenika, menadžeri moraju komunicirati i imati dobru saradnju sa stručnim i naučnim kadrovima u svojoj kompaniji kako bi osigurali da tim ispunjava ciljeve i unapređuje misiju kompanije. Menadžeri moraju polaziti od toga da čovjek kao poseban oblik energije, materije i života, kao biće imalo je i ima određene potrebe koje imaju i sva druga bića (tzv. egzistencionalne potrebe) i neke svoje specifične potrebe (tzv. društvene), koje se drugačije i izrazitije nego kod drugih živih bića. Iako se dužnosti menadžmenta i menadžera razlikuju zavisno o njihovoj djelatnosti i radnom mjestu, većina ispunjava iste osnovne odgovornosti. Ako posmatramo menadžera kroz aspekt društvenog razvoja i promjena spravom se može reći da menadžeri imaju veliku ulogu i odgovornost ne samo u kreiranju društvenog razvoja i promjena već i prilagođavanju promjenama i realizacije istih. Ako pođemo od činjenice da su promjene ugrađene u sve oblike života, a mogli bismo reći i u sve materijalne predmete. Imajući u vidu da sve promjene nisu istoga kvaliteta, intenziteta, obima, a proces njihovog trajanja je različit, pa i efekti tih promjena su različiti. Po svom porijeklu, možemo razlikovati prirodne i društvene promjene. Menadžeri moraju biti spremni na iznenađenja prirodnih promjena, one koje nastaju isključivo dejstvom prirodnih zakona. Nasuprot ovim promjenama društvene promjene su one koje nastaju pod dejstvom društvenih zakona i kroz društvene procese. Posmatrajući menadžera kroz upravljanje kako bi se jače ostvario oblik zadovoljavanja ljudskih i društvenih potreba, neophodne su jake misije i vizije menadžmenta. Da li je to empirijska, faktička pojava ljudske i društvene stvarsnoti, ili je to i irealna, samo zamišljena, predstava o nečem nepostojećem? Dali je upravljanje jedinstveno, monolitno, ili je to nešto složeno i unutar sebe objedinjena raznovrsnost? Iapk, pošto je upravljanje pojam kojim se obilježava pojava bitna za naše*

razmatranje, nastojimo da izvedemo strogim misaonim procesom prihvatljivu definiciju. U tom nastojanju, prvo otkrivamo da je upravljanje stvarna, epirijska pojava. Dakle, upravljanje je, usuštini, usmjeravanje toka nekoga procesa raznim uticajem ka ostvarenju cilja. U ovom radu raspravljamo o tome šta je menadžment, kako se upravlja i kako možete postati dobar menadžer.

Ključne riječi: *menadžment, menadžer, upravljanje, zaposlenici, kompanija...*

THE IMPORTANCE OF MANAGEMENT IN CREATING AND IMPLEMENTING THE OVERALL POLICY IN THE COMPANY

Abstract: *The quality of the job, ie jobs, largely depends on the strength of those in management positions. In addition to guiding employees, managers must communicate and have good collaboration with the professional and scientific staff in their company to ensure that the team meets the goals and enhances the company's mission. Managers must start from the fact that man as a special form of energy, matter and life, as a being had and has certain needs that all other beings have (so-called existential needs) and some of their specific needs (so-called social), which are different and more pronounced than in other living beings. Although the duties of management and managers differ depending on their activity and job, most fulfill the same basic responsibilities. If we look at managers through the aspect of social development and change, it can be said that managers have a great role and responsibility not only in creating social development and change, but also adapting to changes and their realization. If we start from the fact that changes are embedded in all forms of life, and we could say in all material objects. Bearing in mind that not all changes are of the same quality, intensity, scope, and the process of their duration is different, so the effects of these changes are different. By their origin, we can distinguish between natural and social changes. Managers must be prepared for the surprises of natural change, those that arise solely from the action of natural laws. In contrast to these changes, social changes are those that occur under the influence of social laws and through social processes. Observing the manager through management in order to achieve a stronger form of meeting human and social needs, strong missions and visions of management are necessary. Is it an empirical, factual phenomenon of human and social reality, or is it an unreal, just imagined, idea of something non-existent? Is governance unique, monolithic, or is it something complex and within itself a diverse diversity? However, since management is a term that characterizes a phenomenon that is important for our consideration, we strive to derive an acceptable definition by a rigorous thought process. In this endeavor, we first discover that management is a real, epirical phenomenon. So, management is, in essence, directing the flow of a process with various influences towards achieving the goal. In this paper, we discuss what management is, how it is managed and how you can become a good manager.*

Keywords: *management, manager, management, employees, company ...*

UVOD

Menadžment je neophodan za organizovan život i neophodan za vođenje svih vrsta upravljanja. Dobro upravljanje je okosnica uspješnih organizacija. Upravljanje životom znači obavljati stvari za postizanje životnih ciljeva, a upravljanje organizacijom znači obavljati stvari s drugim ljudima i putem drugih ljudi kako bi se postigli njezini ciljevi.

Da li je menadžment umjetnost ili nauka, i dalje će biti predmet rasprave. Međutim, većina mislilaca o menadžmentu slaže se da neki oblik formalnog akademskog menadžmenta pomaže u uspješnom upravljanju.

Menadžment predstavlja skup principa koji se odnose na funkcije planiranja, organizovanja, usmjeravanja i kontrole, te primjenu tih načela u efikasnijem iskorištavanju fizičkih, finansijskih, ljudskih i informacionih resursa za postizanje organizacijskih ciljeva.

1. MENADŽMENT

Rječnici poput Oxforda i Cambridgea obično kažu da je to: „proces bavljenja ili kontrole stvari ili ljudi“, koji koristi riječ kao apstraktnu imenicu.

Ali mnogo precizniji način da se to izrazi je da menadžment optimizuje i angažuje resurse da se krene ka određenom cilju. Resursi mogu biti bilo šta, od ljudi preko znanja do hardvera i proizvoda.

Prema Haroldu Koontzu: „Menadžment predstavlja umjetnost obavljanja stvari kroz i sa ljudima u formalno organizovanim grupama. To je umjetnost stvaranja okruženja u kojem ljudi mogu nastupati, a pojedinci i mogu sarađivati u postizanju grupnih ciljeva.“[1]

Vođa ima određene inherentne kvalitete i osobine koje mu pomažu da igra režirajuću ulogu i posjeduje komandni utjecaj na druge. Liderstvo je sastavni dio menadžmenta i igra vitalnu ulogu u menadžerskim operacijama, dok je menadžment integralna komponenta tehničkih, ali i društvenih procesa. Praksa upravljanja je stara koliko i ljudska civilizacija. Međutim, proučavanje menadžmenta na sistematski i naučni način kao posebnog korpusa znanja tek je novijeg porijekla.[2]

[1] Koontz, H., Essentials of Management, An International, Innovation, and Leadership Perspective, McGraw Hill Education, 2015., str. 17.
[2] Robins, S., Coulter, M., Management, Prentice hall, Inc., 1996., str. 25.

Upravljanje je u ovom ili onom obliku sastavni dio življenja i bitno je svugdje gdje se trebaju poduzeti ljudski napori za postizanje željenih ciljeva. Osnovni sastojci upravljanja uvijek su u igri, bilo da upravljamo svojim životima ili poslovanjem.

Na primjer, pogledajmo menadžersku ulogu jednostavne domaćice i kako ona koristi menadžerske sastojke u upravljanju domom. Prvo, ona procjenjuje svoje domaćinstvo i njegove potrebe. Ona predviđa potrebe domaćinstva na sedmicu, mjesec dana ili duže. Ona procjenjuje svoje resurse i sva ograničenja tih resursa. Ona planira i organizira svoje resurse kako bi izvukla maksimalnu korist od tih resursa. Ona prati i kontroliše kućni proračun i troškove i druge aktivnosti. U velikom domaćinstvu ona dijeli posao na ostale članove i koordinira njihove aktivnosti. Ona ih potiče i motiviše da daju sve od sebe u obavljanju svojih aktivnosti. Uvijek je u potrazi za poboljšanjem, spominje ciljeve, resurse i sredstva za postizanje tih ciljeva. Ti su sastojci, općenito, osnovne funkcije upravljanja.

1.1. Osnovne funkcije menadžmenta

U osnovi postoji pet osnovnih funkcija menadžmenta. Ovi su:

- planiranje,
- organizovanje,
- kadrovi,
- režija,
- kontroliranje.

Kontrolna funkcija uključuje koordinaciju, izvještavanje i proračun, te se zbog toga funkcija kontrole može podijeliti na ove tri odvojene funkcije. Na temelju ovih sedam funkcija, Luther Gulick skovao je riječ POSDCORB, koja općenito predstavlja inicijale ovih sedam funkcija, tj. P znači planiranje, O za organizovanje, S za osoblje, D za usmjeravanje, Co za koordinaciju, R za izvještavanje i B za proračun.

No, planiranje, organizovanje, osoblje, usmjeravanje i kontrola su široko priznate funkcije menadžmenta.

I. Planiranje

Planiranje je prva bitna funkcija upravljanja preduzećem, funkcija menadžmenta kada preduzeće već postoji. Osnovno polazište planiranja je konstatovanje stanja u datoj jedinici vremena (određenog datuma) do koje važi (primjenjuje se) prethodni plan. Dvije su dimenzije planiranja: unutrašnja situacija (stanje) u preduzeću (u finansisjkom, tehničkom i kadrovskom sektoru) i situacija (stanje) u okruženju, naročito u političko pravnom, ekonomskom i tržišnom sektoru, sa naglasom na konkurenciju.[3] Planiranje usmjereno na budućnost i određuje smjer organizacije. To je racionalan i sistemski način donošenja odluka danas koje će utjecati na budućnost kompanije. To je neka vrsta organizovanog predviđanja, kao i korektivna retrospektiva. To uključuje predviđanje budućnosti kao i pokušaj kontrolisanja događaja. Uključuje sposobnost predviđanja učinaka trenutnih aktivnosti na dugi rok u budućnosti.

Planiranje je kontinuirani proces donošenja sadašnjih preduzetničkih odluka sistemskog i s najboljim mogućim poznavanjem njihove budućnosti, sistemsko organizovanje napora potrebnih za provođenje tih odluka i mjerenje rezultata tih odluka u odnosu na očekivanja kroz organizovanu i sistemsku povratnu informaciju.[4]

II. Organizovanje

Neki autori, kao npr. Erić, smatra organizovanje kao drugu fazu. ili etapu, u procesu menadžmenta, koja slijedi poslije planiranja. Stoga se može faktićki govoriti o planiranju kao posebnoj prethodnoj fazi organizovanju. Ove dvije funkcije se faktički prožimaju u vremenu i prostoru i nužno se istovremeno odigravaju. Najjednostavnija struktura organizovanja je: tvorac i nosilac ideje; inicijator, organizator-nosilac poslova organizovanja; saradnici u obavljanju poslova organizovanja.[5]

Organizovanje zahtijeva formalnu strukturu ovlasti te smjer i tok takve ovlasti kroz koju se definišu, raspoređuju i koordiniraju radni pododjeli tako da se svaki dio odnosi na drugi dio na ujedinjen i koherentan način kako bi se postigli propisani ciljevi.

[3] Avdagić M., Osnove i teorije menadžmenta, Sarajevo, 2010., str. 109.
[4] Robins, S., Coulter, M., Management, Prentice hall, Inc., 1996., str. 40.
[5] Avdagić M., Osnove i teorije menadžmenta, Sarajevo, 2010. str. 119.

Prema Henryju Fayolu, "Organizovati posao znači osigurati mu sve što je korisno ili njegovo funkcionisanje, tj. sirovine, alate, kapital i osoblje".

Dakle, funkcija organizovanja uključuje određivanje aktivnosti koju je potrebno poduzeti kako bi se postigli ciljevi kompanije, dodjeljivanje tih aktivnosti odgovarajućem osoblju i delegiranje potrebnih ovlasti za obavljanje tih aktivnosti na koordiniran i kohezivan način.

Iz toga slijedi da se funkcija organizovanja odnosi na:

- Identifikovanje zadataka koje je potrebno izvršiti i njihovo grupisanje kad god je potrebno.
- Dodjeljivanje ovih zadataka osoblju uz definisanje njihovih ovlasti i odgovornosti.
- Prenošenje ove ovlasti na ove zaposlenike.
- Uspostavljanje odnosa između ovlasti i odgovornosti.
- Koordiniranje ovih aktivnosti.

III. Osoblje

Osoblje je funkcija zapošljavanja i zadržavanja prikladne radne snage za preduzeće, kako na upravljačkoj tako i na nemenadžerskoj razini. Uključuje proces zapošljavanja, osposobljavanja, razvoja, kompenzacije i ocjenjivanja zaposlenika te održavanje ove radne snage s odgovarajućim poticajima i motivacijama. Budući da je ljudski element najvažniji faktor u procesu upravljanja, važno je zaposliti pravo osoblje.[6]

Prema Kootzu & O'Donnellu, „Upravljačka funkcija osoblja uključuje upravljanje organizacijskom strukturom kroz pravilan i efikasan odabir, ocjenjivanje i razvoj osoblja za ispunjavanje uloga dizajniranih u strukturi".

Ova je funkcija još važnija jer se ljudi razlikuju po svojoj inteligenciji, znanju, vještinama, iskustvu, fizičkom stanju, dobi i stavovima, što otežava funkciju. Zbog toga

[6] Lewis, P. S., Goodman, S. H., Fandt, P. M., Management, West Publishing Company, Minneapolis/St. Paul, 1995., str. 51.

menadžment mora razumjeti, osim tehničke i operativne kompetencije, sociološku i psihološku strukturu radne snage.

IV. Usmjeravanje

Funkcija usmjeravanja bavi se vođenjem, komunikacijom, motivacijom i nadzorom kako bi zaposlenici svoje aktivnosti obavljali na što efikasniji način, kako bi postigli željene ciljeve.

Element vodstva uključuje izdavanje uputa i usmjeravanje podređenih o postupcima i metodama.

Komunikacija mora biti otvorena u oba smjera kako bi se informacije mogle prenijeti podređenima i dobiti povratne informacije od njih. S druge strane, motivacija je vrlo važna jer visoko motivisani ljudi pokazuju izvrsne performanse s manje usmjeravanja nadređenih.

V. Kontroliranje

Funkcija kontrole sastoji se od onih aktivnosti koje se poduzimaju kako bi se osiguralo da događaji ne odstupaju od unaprijed dogovorenih planova. Aktivnosti se sastoje od uspostavljanja standarda za radni učinak, mjerenja učinka i poređenje s ovim postavljenim standardima, te poduzimanja korektivnih radnji prema potrebi, kako bi se ispravila sva odstupanja.[7]

Prema Koontz & O'Donnellu, „Kontrolisanje je mjerenje i korekcija aktivnosti podređenih kako bi se osiguralo da su ciljevi i planovi preduzeća željeni da budu ostvareni".[8]

[7] Isto, str. 54.

[8] Koontz, H., Odonnell, C., Principles of management : an analyses of managerial functions, McGraw-Hill, New York, 1964., str. 61.

1.2. Karakteristike menadžmenta

Menadžment je apstraktan koncept, nematerijalan je – ne možete ga vidjeti, ali možete „osjetiti" kada radi u organizaciji ili ne. Loše upravljanje, na primjer, uzrokuje haos i mnogo konfuzije i nesreće u organizaciji.

Takođe je kontinuiran i dinamičan. U menadžmentu, uvijek se krećete ka cilju, ali gotovo da ga zapravo nikada ne postignete, jer se stvari stalno dešavaju i mijenjaju (ili dobijete novi cilj), tako da morate biti u toku sa svim, tako da treba imati solidnu perspektivu i strategiju koja će se pobrinuti za to umjesto vas (poput osnaživanja ljudi da donose odluke i sami donose rješenja).

Menadžment je također multidisciplinaran. To uključuje planiranje i organizovanje za postizanje zadataka i ciljeva, upravljanje ljudima koji rade posao, a zatim upravljanje operacijama – kako ljudi i stvari to rade. Dakle, radi se o:

- radu,
- ljudima i
- operacijama.

1.3. Najteži dio menadžmenta: ljudi

Daleko najteži dio bilo koga u menadžerskom poslu je upravljanje ljudima. Advokat i ujedno i partner advokatske kompanije Entrepreneur.com navodi:

„Za razliku od novca i drugih fizičkih resursa (automobila, zgrada, mašina itd.), ljudi nikada nisu tako jednostavni i dirkektni. Imamo emocije, uspone i padove, motivaciju, uvjerenja, potrebe i sve vrste lukavih stvari za navigaciju."[9]

Zapravo, u ovoj anketi od preko 2200 menadžera, kako ih citira Forbes, tri najveća izazova sa kojima se svaki novi menadžer susreće odnose se na upravljanje ljudima. Najteži dio u ulasku u menadžment je očigledno balansirati svoje vlastite zadatke s vremenom provedenim u nadgledanju drugih ljudi.

I to ne treba da čudi, jer je to simptom greške menadžmenta koju skoro svaka kompanija u nekom trenutku napravi…

[9] https://www.entrepreneur.com/, preuzeto, 18.03.2022.

1.4. Šta većina kompanija griješi u vezi sa menadžmentom

Historijski posmatrano, sve do industrijske revolucije vlasnici su vršili i ulogu glavnog menadžera. To je samo po sebi razumljivo, jer se u samom početku razvoja radilo o relativno malom stepenu poslovanja koji su tada egzistirali. Kasnije, a naročito sa porastom veličine preduzeća, rastom kompleksnosti organizacija, a naročito sa porastom zahtjeva za permanentnim povećanjem efektivnosti i efikasnosti poslovanja, vlasnici srednjih i, naročito, velikih organizacija bili su prinuđeni da jedan dio menadžerskih poslova povjeravaju za to srtručno osposobljenim osobama-profesionalnim menadžerima.[10]

Sve više se pokazuje u praksi kod prijema na određene poslove, tek svršenih kandidata određenih fakulteta, da svi žele da budu menadžeri. To je vrlo vidljivo u većini članaka o milenijalcima i generaciji Y – koji, kako mišljenja sugerišu, imaju tendenciju da odu pravo s fakulteta na udobnu rukovodeću poziciju. Pa, nije njihova greška, jer je većina kompanija danas tako osnovana: gotovo kao da je menadžment „krajnji cilj zapošljavanja".

Ali postoji problem s tim, i to uzrokuje da kompanije naprave jednu od najvećih grešaka koje mogu.

Čim se kvalifikovani zaposlenik istakne u svojoj oblasti, automatski sljedeći korak u njihovom napredovanju u karijeri je da ih „promoviše" da upravljaju drugima. Na primjer, ako inžinjeri rade dobro, kompanija zaista nema ništa više da im ponudi osim pozicije na kojoj oni upravljaju drugim inžinjerima. I, očigledno, ovo je ogromna greška.[11]

Vještine koje su potrebne da budemo dobar inženjer se razlikuju od vještina koje su potrebne za upravljanje timom. Umjesto rješavanja problema kroz dizajn i inovacije, inžinjer sada treba da sluša probleme ljudi (bolesnu djecu, dane odsustva itd.), motiviše

[10] Radić M., Uloga menadžmenta u ekonomskom i pravnom konceptu razvoja preduzeća, Sarajevo 2018., str. 44
[11] Griffin, R. W, Management, Houghton Mifflin Company, Boston, 1999., str. 40.

ih i upravlja njihovim performansama. I obično počnu umjesto njih obavljati posao članova tima, što dovodi do neefikasnosti i nižeg učinka.

Nije ni čudo što se inžinjer zasiti i počne tražiti novi posao, zar ne?

1.5. Kako to popraviti

Sada je većina nas počela shvaćati da je u upravljanju ljudima više nego što smo nekada mislili. Postoji mnoštvo mekih i tvrdih vještina koje su menadžeru potrebne, kao što je vodstvo, sposobnost da izgradi odnose i podstaknu povjerenje u druge. I, iako će neki ljudi imati prirodni talenat za ove stvari (saznajte ko je u vašoj kompaniji kroz razvoj zasnovan na snagama), oni su obično nerazvijeni jer se naš tradicionalni sistem formalnog obrazovanja ne fokusira na njih.

Dakle, moramo biti u stanju identifikovati ko je zaista prikladan za upravljanje ljudima, a zatim ih naučiti svemu što škola ne uči.

ZAKLJUČAK

Kao što je već i istaknuto, menadžment predstavlja koordinaciju i upravljanje zadacima za postizanje cilja. Takve administrativne aktivnosti uključuju postavljanje strategije organizacije i koordinaciju napora osoblja za postizanje ovih ciljeva primjenom dostupnih resursa.

Da bismo bili efikasan menadžer, morat ćemo razviti niz vještina, uključujući planiranje, komunikaciju, organizaciju i vodstvo. Također će nam trebati opsežno znanje o ciljevima kompanije.

Radna mjesta ovise o snazi onih na rukovodećim pozicijama. Osim usmjeravanja zaposlenika, menadžeri moraju komunicirati s višim stručnjacima u svojoj kompaniji kako bi osigurali da tim ispunjava ciljeve i unapređuje misiju kompanije. Iako se dužnosti menadžera razlikuju ovisno o njihovoj djelatnosti i radnom mjestu, većina ispunjava iste osnovne odgovornosti.

LITERATURA

1. Avdagić, M., (2010) Osnove i teorije menadžmenta, Samostalni sindikat PPDIVUT BIH, Sarajevo.
2. Griffin, R. W, (1999) Management, Houghton Mi-fflin Company, Boston.
3. Koontz, H., (2015) Essentials of Management, An International, Innovation, and Leadership Perspective, McGraw Hill Education.
4. Koontz, H., Odonnell, C., (1964) Principles of management : an analyses of managerial functions, McGraw-Hill, New York.
5. Lewis, P. S., Goodman, S. H., Fandt, P. M., (1995) Management, West Publishing Company, Minneapolis/St. Paul.
6. Radić, M., (2018) Uloga menadžmenta u ekonomskom i pravnom konceptu razvoja preduzeća, Samostalni sindikat PPDIVUT BIH, Sarajevo.
7. Robins, S., Coulter, M., (1996) Management, Prentice hall, Inc.
8. https://www.entrepreneur.com/, preuzeto, 18.03.2022.

UDC: 005.334

KAKO PREDUPREDITI KRIZU I OSPOSOBITI SE ZA NJENO UPRAVLJANJE

Maja B. Radić
Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment, Novi Sad, Republika Srbija
e-mail: maja.radic84@gmail.com

Mehmed E. Avdagić
Internacionalni univerzitet u Goraždu, Goražde, Bosna i Hercegovina
e-mail: mehmed.avdagic1949@gmail.com

Sarah M. Avdagić
Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment, Novi Sad, Republika Srbija
e-mail: sarahavdagic@gmail.com

Apstrakt: *Danas kao i ranije svjedočimo određenim vrstama kriza izazvane prirodnim ili ljudskim faktorom. Kriza, odnosno krize su poznate čovjeku od samog njegovog nastanka. Danas kada govorimo o krizi, odnosno krizama suočavamo se sa krizama katastrofalnih razmjera izazvanim od strane čovjeka. Tako kriza predstavlja iznenadni hitan događaj zbog kojeg organizacija može pretrpjeti ozbiljan gubitak ili se suočiti s prijetnjom ozbiljnih gubitaka. Baviti se rješavanjem krize, odnosno kriza bez prethodno traženja uzroka krize nije moguće, što se danas u praksi sve više potvrđuje da se čovjek, odnosno čovječanstvo suočava sa posljedicama za koje nekada skoro da nema odgovora. Da bi se mogle preduprijediti krize potrebno je imati kompetentnost od strane onih koji izazivaju krize, a za čije rješenje je neophodno imati menadžere koji mogu da upravljaju određenim pojavama u kriznom vremenu. Svaka kriza sadrži korijene neuspjeha, ali također rađa sjeme uspjeha. Upravljanje krizom odnosi se na to da kako bi se izbjegla ili ublažila ozbiljna šteta i prijetnja koju donosi ista, kompanija uči, razvija i provodi niz mjera i strategija upravljanja na planski način, uključujući izbjegavanje krize, kontrolu krize, rješavanje krize i oživljavanje krize. To je sveobuhvatan proces upravljanja. Kompanije koje su se zadesile u prostoru i vremenu gdje je izbila kriza traže brzo reagovanje od strane kriznog menadžmenta da traži novi prostor i u njemu novu šansu za opstanak. I vrijeme u kojem sada živimo mnogi menadžeri će iz krize izvući maksimalno kako bi kompanije na čijem su čelu, ne samo preživjele već i iskoristile novi prostor za moguću svoju ekspanziju. Ni u kom slučaju ne smije se intenzitet promjene podcjeniti i kao takav zanemariti, ili se precijeniti i zbog toga odustati od upravljanja istim ili prilagođavanju, odnosno pretvaranja u prilike i šanse. Svaki krizni menadžer se mora pripremiti za teška i krizna vremena, bez obzira dali će ih doživjeti. Slična je i situacija i u korporativnim organizacijama. Primjeri posljednje krize u vezi sa pravovremenim obezbjeđivanjem gasa za grijanje i proizvodnju. Bez predviđanja kakve društvene i*

poslovne štete mogu nastati ako se nedovoljno pažnje posveti obezbjeđenju dovoljnih energenata, posljedice mogu biti nesagledive.

Ključne riječi: *menadžment, krizni menadžment, kriza, upravljanje...*

HOW TO PREVENT THE CRISIS AND TRAIN FOR HER MANAGEMENT

Abstract: *Today, as before, we are witnessing certain types of crises caused by natural or human factors. Crisis, or crises, have been known to man since his inception. Today, when we talk about crises, that is, crises, we are facing crises of catastrophic proportions caused by man. Thus a crisis is a sudden emergency that can cause an organization to suffer a serious loss or face the threat of serious losses. It is not possible to deal with resolving the crisis, ie the crisis without first looking for the cause of the crisis, which is increasingly confirmed in practice today that man, ie humanity is facing consequences for which there is almost no answer. In order to be able to prevent crises, it is necessary to have competence on the part of those who cause crises, and for the solution of which it is necessary to have managers who can manage certain phenomena in times of crisis. Every crisis contains the roots of failure, but it also bears the seeds of success. Crisis management refers to the fact that in order to avoid or mitigate serious damage and threat posed by the same, the company learns, develops and implements a number of management measures and strategies in a planned manner, including crisis avoidance, crisis control, crisis resolution and crisis recovery. It is a comprehensive management process. The companies that happened to be in the space and time where the crisis broke out are looking for a quick response from the crisis management to look for a new space and a new chance for survival in it. And the time we live in now, many managers will get the most out of the crisis so that the companies they lead not only survive but also use the new space for their possible expansion. In no case should the intensity of change be underestimated and as such neglected, or overestimated, and therefore give up managing it or adapting, or turning it into opportunities and chances. Every crisis manager must prepare for difficult and crisis times, whether or not they will experience them. The situation is similar in corporate organizations. Examples of the recent crisis regarding the timely provision of gas for heating and production. Without anticipating the social and business damage that can occur if insufficient attention is paid to providing sufficient energy, the consequences can be unforeseeable.*

Keywords: *management, crisis management, crisis, management ...*

UVOD

Preduzeća posluju u sve rizičnijem okruženju. Kao ilustracija, istraživanje pokazuje da više od 60 posto malih i srednjih preduzeća (MSP) u Švicarskoj i u Evropskoj uniji (EU) doživljava neki oblik katastrofe. Stvaranje i održavanje plana kontinuiteta poslovanja povećava svijest o prijetnjama, priprema organizaciju za potencijalne

poremećaje i pomaže osigurati da organizacija ima resurse i informacije potrebne za rješavanje takvih hitnih slučajeva.[1]

Za postavljanje i upravljanje efikasnog sistema upravljanja kontinuitetom poslovanja, organizacija treba definisati proces procjene rizika koji će mu omogućiti razumijevanje prijetnji i ranjivosti njegovih kritičnih aktivnosti i potpornih resursa. Potrebno je procijeniti utjecaj koji bi nastao kada bi identifikovana prijetnja postala incident i prouzrokovala poremećaj poslovanja.

Za svaku od svojih kritičnih aktivnosti, organizacija bi trebala odrediti moguće ublažavanje gubitaka i tretmane rizika koji:

- smanjuju vjerovatnost poremećaja,
- skraćuju period poremećaja,
- ograničavaju utjecaj poremećaja na njegove ključne proizvode i usluge.

Ipak, treba imati na umu da se rizični događaji odnose na budućnost, koja se ne može predvidjeti. Bez obzira na utrošeno vrijeme, jednostavno se ne može unaprijed identifikovati sav rizik.

Krize također mogu biti proizvod nepredviđene kombinacije međusobno ovisnog rizika. Uloge strateškog menadžmenta pojačavaju se tokom krize. Vjerovatno će uključivati direktnu intervenciju i odlučno strateško vodstvo koje se ne može unaprijed zamisliti. Oni čak mogu uključivati i strateško repozicioniranje organizacije u cjelini, pa je iz tog razloga upravljanje krizom domena najvišeg menadžmenta.

Organizaciona promjena se odnosi na promjene svrhe, kulture, strukture i procesa organizacije kao odgovor na viđene ili očekivane promjene u okruženju, koje mogu biti posebno značajne tokom krize.

[1] Weng, K., Managing Ahead of Crises: Rising Towards a Model of Adaptability, Pointer Monograph, 2009., str. 42.

1. UPRAVLJANJE KRIZAMA

Britanska institucija za standarde definiše krizu kao „inherentno nenormalnu, nestabilnu i složenu situaciju koja predstavlja prijetnju strateškim ciljevima, ugledu ili postojanju organizacije.

Krize nisu sinonim za incidente, te se tvrdi da njihovo upravljanje predstavlja posebne izazove koji zahtijevaju različite pristupe. Takođe, ovaj institut pojašnjava da se „za incidente kaže da imaju „strukturu" jer su proizvedeni rizicima koji se mogu identifikovati i procijeniti." Dalje, „kao i kod većine rizika koji se tiču planiranja upravljanja kontinuitetom poslovanja (BCM), čak i najizazovniji i ozbiljni incidenti općenito se mogu unaprijed pripremiti."[2]

Krize mogu proizaći iz incidenta, ali ne nužno. Neki sugerišu da se može „pretpostaviti da je kriza dosegnuta kada organizacija nadiđe svoje sposobnosti da obuzda zahtjeve zadatka događaja i ona eskalira još dalje izvan granica planova za nepredviđene situacije.[3]

Budući da krize nisu sinonim za incidente, ovaj institut objašnjava da se upravljanje krizom uveliko razlikuje od upravljanja incidentima. Zaista, tvrdi se da je malo vjerovatno da će unaprijed pripremljena rješenja (vrsta dizajnirana za rješavanje predvidljivijih i strukturiranih incidenata) djelovati u složenim i loše strukturiranim krizama. Oni zapravo mogu biti kontraproduktivni.

Strateški ciljevi treba da su fleksibilni jer je cilj do njihovog dostizanja determinisan unutrašnjim snagama i prilikama iz okruženja. Kada se okolnosti promjene, bilo da su posljedica određene krize nastale izmjenjenih interesa okruženja ili eksternih promjena, preduzeće mora da se prilagođava tim izmjenjenim uslovima. vrijeme.[4] Kako se krizno upravljanje odnosi na donošenje važnih strateških odluka u nenormalnim, nestabilnim i složenim situacijama, dugotrajan i komplikovan priručnik bio menadžerima bio više

[2] Smith, D., Elliot, D., Key Readings in Crisis Management, Routledge Publishers, USA, 2006., str. 114.

[3] Zhang, Y., Corporate crisis management, Science Press, 2004., str. 64.

[4] Radić M., Uloga menadžmenta u ekonomskom i pravnom konceptu razvoja preduzeća, 2018., str. 77.

smetnja nego pomoć. Plan upravljanja krizom „nije vodič o tome šta dalje učiniti u datoj situaciji", već okvir u kojem se mogu donijeti dobre odluke.

1.1. Tipologija kriza

Zbog neograničenih vrsta kriza, za bolju analizu, krize se mogu podijeliti u dvije glavne kategorije:

- industrijske i
- prirodne krize.[5]

Ovu razliku potrebno je napraviti jer prirodne krize nastaju djelovanjem prirode, dok su industrijske krize situacije u kojima su organizovane industrijske aktivnosti izvor velike štete ljudskom životu i prirodnom i društvenom okruženju.

Iz druge perspektive, PAS[6] predlaže kriznu tipologiju iznenadnih i tinjajućih kriza. Iznenadne krize „karakterišu njihov neposredan početak. One imaju tendenciju da budu neočekivane i vrlo brzo eskaliraju, često kao rezultat ozbiljnog pokretačkog događaja ili incidenta koji može biti izvan kontrole organizacije.

Tinjajuća kriza nastaje kad se zanemaruju manji problemi koji kasnije uzrokuju tinjajuću krizu. Menadžeri često mogu predvidjeti krizu, tj. uočiti potencijalne uzročnike krize koje često znaju zanemariti. Takva situacija nije povoljna te se ona ne smije događati. Menadžment ne smije čekati da neko drugi poduzme određenu akciju već treba promptno reagovati i upozoriti na potencijalnu krizu.

U literaturi kriznog upravljanja općenito je prihvaćeno da je većina kriza tinjajućeg tipa. To čini dobar razlog za razvoj sistema za sistemsko ispitivanje potencijalnih prijetnji, prilika i budućih razvoja, koji mogu stvoriti novi rizik ili promijeniti karakter rizika koji je već identifikovan, tako da se potencijalne i nove prijetnje mogu prepoznati, procijeniti i ublažiti što je prije moguće.

[5] Zhang, Y., Corporate crisis management, Science Press, 2004., str. 69.
[6] British Standards Institution, PAS 200:2011 Crisis management, Guidance and good practice, 2011., str. 35.

S druge strane, kontrolne liste ne postoje i ne bi ni trebale postojati, jer je dobra praksa pripravnosti na krizne situacije nešto što svaka organizacija treba razvijati u jedinstvenom kontekstu te organizacije. PAS pruža okvir unutar kojeg kompanija može razmišljati o tome. Konkretno, PAS pruža „četiri osnovna zahtjeva sposobnosti:

- Intelektualni zahtjev, koji uključuje sposobnost analize situacija, postavljanja strategije, utvrđivanja opcija, donošenja odluka i procjene njihovog utjecaja. Također uključuje zajedničke koncepte koji podupiru disciplinu kriznog upravljanja.
- Organizacijski zahtjev, koji uključuje strukture i procese potrebne za prevođenje odluka u akciju i reviziju njihovog efekta.
- Kulturni zahtjev, koji odražava spremnost osoblja da dijeli i podržava namjere i politike najviših menadžera.
- Logistički zahtjev, koji odražava sposobnost podržavanja rješenja primjenom pravih resursa na pravom mjestu, u pravo vrijeme.[7]

1.2. Upozorenja o krizi

Prije nego što se pojave, većina kriza šalje trag ranih signala upozorenja koji najavljuju mogućnost da će se kriza dogoditi. Ti signali su ponekad vrlo slabi ili ih je teško otkriti. Sljedeća su neka ograničenja kriznih upozorenja:

- slabi ili suptilni signali,
- izvori kriznih signala koji se ne smatraju vjerodostojnima,
- signali ili prijetnje ugrađeni u rutinske poruke,
- poruke o rizicima/prijetnjama koje su sistemski iskrivljene,
- signali koji ne dopiru do odgovarajućih osoba kompanije.

Osnovni razlozi zbog čega organizacije ne upravljanju adekvatno krizom su:

- **Poricanje** - organizacije poriču da bi mogle biti ranjive na prijetnje neposredne krize i zbog toga odlučuju da se ne poduzimaju nikakve mjere.

[7] Mitroff, I., Anagnos, G., Managing Crises Before They Happen: What Every Executive and Manager Needs to Know About Crisis Management, American Management Association, 2001., str. 80.

- **Odricanje** - organizacije priznaju da će kriza utjecati na organizaciju, ali se smatra da je njezin utjecaj premali da bi se mogao uzeti u obzir. Drugim riječima, veličina i važnost krize značajno su smanjeni.
- **Grandioznost** - organizacije pretpostavljaju da smo „toliko veliki i moćni da ćemo biti zaštićeni od krize".
- **Idealizacija** - organizacije smatraju da se krize ne događaju dobrim organizacijama, zanemarujući tako sve postojeće signale krize.
- **Intelektualizacija** - organizacije minimiziraju vjerovatnost pojave krize.
- **Kompartmentalizacija** - organizacija vjeruje da ako kriza zahvati kompaniju, ona će utjecati samo na neke odjele.[8]

ZAKLJUČAK

Premalo organizacija uzima u obzir upravljanje krizama. Sposobnost upravljanja krizama ne bi se trebala posmatrati kao nešto šta se jednostavno može razviti prema potrebi. Razvoj sposobnosti kriznog upravljanja zahtijeva sistemski pristup.

U razvoju sposobnosti upravljanja kriznim situacijama bit će mnogo prilika za sinergiju s uobičajenim procesima upravljanja poslovanjem, aranžmanima za kontinuitet poslovanja, informacionom sigurnošću i aktivnostima upravljanja incidentima.

Organizacije bi trebale aktivno učiti iz kriza koje su utjecale na organizaciju ili druge organizacije.

Dalje, oporavak od krize treba posmatrati kao priliku za regeneraciju, restrukturiranje ili preuređenje organizacije. Bit oporavka ne bi smjelo nužno biti povratak na prijašnju normalnost. To može značiti kretanje prema modelu poslovnih i organizacijskih struktura koje predstavljaju novu normalnost.

[8]https://www.researchgate.net/publication/254864017_An_Introduction_to_Crisis_Management, preuzeto, 22.03.2022.

LITERATURA

1. British Standards Institution, (2011) PAS 200:2011 Crisis management, Guidance and good practice.
2. https://www.researchgate.net/publication/254864017_An_Introduction_to_Crisis_Management, preuzeto, 22.03.2022.
3. Mitroff, I., Anagnos, G., (2001) Managing Crises Before They Happen: What Every Executive and Manager Needs to Know About Crisis Management, American Management Association.
4. Radić M., (2018) Uloga menadžmenta u ekonomskom i pravnom konceptu razvoja preduzeća, Sindikat PPDIVUT BIH, Sarajevo.
5. Smith, D., Elliot, D., (2006) Key Readings in Crisis Management, Routledge Publishers, USA.
6. Weng, K., (2009) Managing Ahead of Crises: Rising Towards a Model of Adaptability, Pointer Monograph.
7. Zhang, Y., (2004) Corporate crisis management, Science Press.

UDC: 343.3::004
351.86

IZAZOVI I STRATEGIJA SAJBER BEZBEDNOSTI U USLOVIMA ČETVRTE INDUSTRIJSKE REVOLUCIJE

Dušan Radomirović
JP „Urbanizam" Novi Sad, Novi Sad, Republika Srbija
e-mail: dusan.radomirovic@gmail.com

Jovana Marinković
Pravni fakultet u Novom Sadu, Univerzitet Novi Sad, Novi Sad, Republika Srbija
e-mail: jovanamarinkovic440@gmail.com

Nenad Marinković
Slobodna zona Novi Sad, Novi Sad, Republika Srbija
e-mail: nenadmarinkovicjj@gmail.com

Apstrakt: *U ovom radu smo analizirali izazove i otvorena pitanja sa kojima se suočava sajber bezbednost u uslovima Četvrte industrijske revolucije (4IR), kao i potrebu i uslove formulacije strategije sajber bezbednosti u digitalnom poslovanju. Sa ekspanzijom interneta i digitalnog poslovanja sve više postaje važna zaštita podataka i informacija koje se razmenjuju u osetljivom digitalnom okruženju. Štete koje mogu pričiniti sajber napadi imaju i fizičke posledice. Sajber bezbednost postaje jedno od kritičnih pitanja digitalnog poslovanja. U digitalnom okruženju poslovanje postaje veoma ranjivo, organizacije su izložene sajber kriminalu i neka od kritičnih pitanja koja se otvaraju su curenje podataka, potreba zaštite privatnosti, razvoj sajber osiguranja i zasnivanje strategije sajber bezbednosti.*

Ubrzani prelaz na rad na daljinu i ekspanzija online poslovanja pred organizacije stavlja nove izazove u pravcu nužnosti kreiranja bezbednog poslovanja. Četvrta industrijska revolucija (4IR) dodatno ubrzava i intenzivira digitalizaciju. Ključni izazov sa kojim se sreću organizacije u doba 4IR je: kako zadržati sajberbezbednost u uslovima ubrzanog rasta i ekspanzije. Tehnologije 4IR povećavaju brzinu i opseg razmene podataka i informacija, umreženost, interaktivnost i opšti nivo inteligencije organizacije, što sve drastično povećava izloženost sajbernapadima i mogućnost curenja, krađe podataka ili manipulacije podacima i informacijama.

Digitalizacija i nove tehnologije u okviru Četvrte industrijske revolucije, posebno veštačka inteligencija i internet stvari, daju nove, neslućene mogućnosti razvoja sajber bezbednosti. U radu smo analizirali trendove u oblasti sajberbezbednosti i uticaj 4IR tehnologija na povećanje sajberbezbednosti. Zaključili smo da je

neophodno da organizacije formulišu strategiju sajber bezbednosti, koja će se zasnivati na doslednoj primeni novih tehnologija sa ciljem očuvanja privatnosti i sprečavanja curenja podataka, uz očuvanje konkurentnosti na sve zahtevnijem digitalnom tržištu. U radu smo dali model moguće strategije sajber bezbednosti koja će se zasnivati na primeni ključnih 4IR tehnologija – veštačke inteligencije, Interneta stvari, virtuelne realnosti, augmentativne realnosti, robotike, blokčejn tehnologije i drugih. U strategiji sajber bezbednosti treba definisati sajber imperative, ciljeve i metodologija primene odgovarajuće 4IR tehnologije.

Ključne reči: *Sajber bezbednost, Četvrta industrijska revolucija, 4IR, Digitalno poslovanje, 4IR tehnologije, Sajber strategija.*

CYBER SECURITY CHALLENGES AND STRATEGY IN THE CONDITIONS OF THE FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION

Abstract: *In this paper, we have analyzed the challenges and open issues facing cybersecurity in the context of the Fourth Industrial Revolution (4IR), as well as the need and conditions for formulating a cybersecurity strategy in digital business. With the expansion of the Internet and digital business, the protection of data and information exchanged in a sensitive digital environment is becoming increasingly important. The damage that cyber attacks can cause also has physical consequences. Cyber security is becoming one of the critical issues of digital business. In the digital environment, business is becoming very vulnerable, organizations are exposed to cybercrime and some of the critical issues that arise are data leakage, the need for privacy, the development of cyber security and the establishment of a cyber security strategy.*

The accelerated transition to distance jobs and the expansion of online business pose new challenges to organizations in the direction of the necessity of creating a secure business. The Fourth Industrial Revolution (4IR) further accelerates and intensifies digitalization. The key challenge that organizations face in the age of 4IR is: how to maintain cyber security in conditions of accelerated growth and expansion. 4IR technologies increase the speed and scope of data and information exchange, networking, interactivity and the general level of intelligence of the organization, which drastically increases the exposure to cyber attacks and the possibility of leaks, data theft or manipulation of data and information.

Digitalization and new technologies within the Fourth Industrial Revolution, especially Artificial Intelligence and the Internet of Things, provide new, unimagined opportunities for the development of cyber security. In this paper, we analyze the trends in the field of cybersecurity and the impact of 4IR technologies on increasing cybersecurity. We concluded that it is necessary for organizations to formulate a cyber security strategy, which will be based on the consistent application of new technologies in order to preserve privacy and prevent data leakage, while maintaining competitiveness in the increasingly demanding digital market. In this paper, we provide a model of a possible cyber security strategy that will be based on the application of key 4IR technologies - Artificial Intelligence, Internet of Things, Virtual Reality, Augmentative Reality, robotics, blockchain technology and others. The cyber security strategy should define cyber imperatives, goals and methodology for the application of appropriate 4IR technology.

Keywords: *Cyber Security, Fourth Industrial Revolution, 4IR, Digital Business, New Technologies, Strategy.*

UVOD

Digitalizacija i digitalna transformacija, koja sledi iz digitalizacije, povlači za sobom mnoštvo otvorenih pitanja i izazova. Ona pre svega pogađa oblast podataka i

informacija, gde se pokreće niz ključnih pitanja, među kojima je jedno od kritičnih problem sajber bezbednosti.

Ovaj problem bezbednosti suočava kompanije i korisnike sa zahtevom očuvanja bezbednog i neometanog upravljanja podacima i informacijama.

Osnovna pitanja koja se otvaraju u vezi sa projektovanjem i upravljanjem sistemom sajber bezbednosti na nivou države, ekonomije i društva su: Kakav nam je pristup potreban? Kako postići sajber otpornost celokupnog bezbednosnog sistema? Kako sanirati ili neutralisati slabe tačke bezbednosnog sistema? Kako primeniti tehnologije Industrije 4.0 u cilju poboljšanja i unapređenja sajber bezbednosnog sistema?

1. POJAM, TIPOVI I ZNAČAJ SAJBER BEZBEDNOSTI

Pojam sajber bezbednosti u najopštijem smislu, označava bezbednost ljudi, preduzeća, organizacija, države ili drugih privatnih ili javnih entiteta u digitalnom ili sajber prostoru. Termin sajber bezbednosti koristi se u novije vreme, naizmenično sa terminom informacione bezbednosti, a značenje im je isto. Pojam informaciona bezbednosti je uveden negde osamdesetih godina prošlog veka, zamenivši termine kao što su računarska ili komunikaciona bezbednost.

Prema kompaniji Comptia, sajber bezbednost se „odnosi na alate i tehnike koje se koriste za zaštitu kompjuterizovanih uređaja, podataka koje oni sadrže i funkcija koje obavljaju od ljudi koji žele da ih ukradu, oštete ili zloupotrebe. Ovo uključuje normalne karakteristike modernog života sa kojima se svakodnevno suočavate, kao što su lozinke koje štite vaš telefon, računar i različite onlajn naloge, kao i prakse i tehnologije o kojima možda ne znate mnogo, kao što su zaštitni zidovi, dvofaktorna autentifikacija i antivirusni softver.“[1]

IT Governance definiše sajber bezbednost na sledeći način: „Sajber bezbednost je primena tehnologija, procesa i kontrola za zaštitu sistema, mreža, programa, uređaja i podataka od sajber napada.“[2]

[1] CompTia, Future of Tech, What is Cybersecurity?, https://www.futureoftech.org/cybersecurity/1-what-is-cybersecurity/
[2] IT Governance, What is Cyber Security? Definition and Best Practices,

Sajber bezbednost postaje sve aktuelnija poslednjih decenija, sa nezadrživim rastom broja korisnika interneta i usložnjavanjem njegovih funkcija i usluga, širenjem digitalizacije i naročito sa nadiranjem talasa Četvrte industrijske revolucije (Industrija 4.0 ili 4IR). Sajber bezbednost danas postaje nužnost zbog suštinske ranjivosti digitalnih sistema i sajber prostora u celini. Cilj sajber bezbednosti jeste da se sajber prostor zaštiti od mogućih sajber napada.

Sajber prostor obuhvata celokupan prostor u kojem se odvija razmena podataka, informacija, simbola i znanja, kao i komunikacija između ljudi, organizacija i stvari digitalnim putem, preko interneta i bilo kojih drugih digitalnih kanala. Prema Vodiču kroz informacionu bezbednost u Republici Srbiji, sajber prostor „obuhvata elemente i tehnologije i društva, pa predstavlja celovito kompleksno okruženje koga čine mreža hardvera i softvera, podataka i sistema, infrastrukture i servisa, poslovanje, kao i ljudi i njihova komunikacija.“[3]

Sajber prostor se neprestano usavršava, modifikuje i izgrađuje, šireći se i prožimajući svaki segment fizičke stvarnosti. Pod uticajem novih tehnologija Četvrte industrijske revolucije (koja se još naziva i 4IR ili Industrija 4.0), pre svega tehnologije virtuelne realnosti (VR), augmebtativne reanosti (AR), Big Data tehnologije, Interneta stvari (IS) i veštačke inteligencije, sajber prostor doživljava kvantni skok i transformiše se u sveobuhvatnu pametnu digitalnu mrežu, koja spaja i integriše ljude (korisnike, inženjere, menadžere, inovatore i dr.), tehnologiju i stvari i tako se nameće kao neophodna globalna digitalna infrastruktura.

Sajber prostor je podložan velikom broju različitih vrsta sajber pretnji, kako fizičkih tako i onih koje označavamo kao sajber pretnje. A. B. Tungal pod sajber pretnjom podrazumeva „zlonamerni čin koji teži da ošteti podatke, ukrade podatke ili da unese pometnju u digtalnom životu uopšte. Sajber pretnje uključuju računarske viruse, kršenje podataka, napade uskraćivanja usluge (DoS) i druge vektore napade.“[4]

https://www.itgovernance.co.uk/what-is-cybersecurity

[3] Centar za evroatlantske studije – CEAS Misija OEBS-a u Srbiji, (2019). Vodič kroz informacionu bezbednost u Republici Srbiji, https://www.osce.org/files/f/documents/b/b/272206.pdf

[4] Tunggal, A. T. (2022). What is a Cyber Threat?, UpGuard, May, 19, 2022, https://www.upguard.com/blog/cyber-threat

Pretnja može poticati iz najrazličitijih izvora. Tungal navodi sledeće faktore ili izvore od kojih potiču sajber pretnje[5]:

- Neprijateljske nacionalne države.
- Terorističke grupe.
- Korporativni špijuni i kriminalističke organizacije.
- Haktivisti. Haktivisti su pojedinci koji vrše haktivizam, a to je „čin zloupotrebe računarskog sistema ili mreže iz društveno ili politički motivisanog razloga“[6].
- Nezadovoljni insajderi.
- Hakeri.
- Prirodne katastrofe.
- Akcidentalne akcije autorizovanih korisnika.

Među brojnim sajber pretnjama, Tungal je izdvojio desetak najvažnijih, koje možemo klasifikovati ovako[7]:

- Štetni programi (malveri, spajveri, rensomveri)
- Fišing
- DDoS (engleski: Distributed Denial of Service) napadi
- Eksploatacije nultog dana (engleski: Zero-Day Exploits)
- Napredni perzistentni napadi
- Trojanci
- Napadi brisanja
- Krađe intelektualne svojine
- Krađe novca
- Manipulacije podacima
- Destrukcije podataka
- MITM napadi

[5] Tunggal, A. T. (2022). What is a Cyber Threat?, UpGuard, May, 19, 2022, https://www.upguard.com/blog/cyber-threat
[6] TechTarget, (2021). What is Hacktivism?, https://www.techtarget.com/searchsecurity/definition/hacktivism
[7] Tunggal, A. T. (2022). What is a Cyber Threat?, UpGuard, May, 19, 2022, https://www.upguard.com/blog/cyber-threat

- Drajv-baj daunloudovanja
- Malvertajzing
- Prerušeni (Rogue) softver
- Nezakrpljeni softver
- Centar podataka razoren prirodnom katastrofom.

Prema Registru nacionalnog internet domena Srbije (RNIDS), postoje tri kriterijuma analize sajber bezbednosti[8]:

1. **Vrsta akcije**. To može biti presretanje podataka, ometanje prijema podataka, ilegalni pristup, špijuniranje, uništavanje podataka, sabotaže, uskraćivanje usluga, krađa identiteta i dr.
2. **Vrsta počinioca**. To mogu biti sledeći subjekti: hakeri, sajber kriminalci, sajber ratnici, sajber teroristi i dr.
3. **Vrsta cilja**. Ciljevi mogu biti različiti: pojedinci, kompanije, javne institucije, državni organi, kritična infrastruktura i dr.

Majk Gros iz kompanije Experian je predvideo 7 glavnih sajber pretnji u 2022. godini[9]:

1. Novi talas duboke lažne sintetičke prevare identiteta
2. Prevara kao usluga je samo jedan klik daleko
3. Plaćanja u realnom vremenu = brža prevara
4. Rast finansijske tehnologije (fintek) ima svoju cenu
5. Dvostruka realnost rensomver napada
6. Problemi u lancu snabdevanja proširuju tržišne prevare
7. Konvergencija verifikacije identiteta i otkrivanja prevara u okviru digitalnog identiteta

[8] RNIDS, Sajber bezbednost, https://www.rnids.rs/lat/o-nama/sajber-bezbednost
[9] Gross, M., (2022). 7 global fraud predictions for 2022, Experian, https://www.experian.com/blogs/global-insights/7-fraud-trends-and-predictions-for-2022/

2. ZAHTEVI I IZAZOVI SAJBER BEZBEDNOSTI U USLOVIMA INDUSTRIJE 4.0

Prema Klausu Švabu, vlasniku Svetskog ekonomskog foruma (WEF), Četvrtu industrijsku revoluciju (4IR ili Industrija 4.0) „karakteriše raspon novih tehnologija koje spajaju fizički, digitalni i biološki svet, utičući na sve discipline, ekonomije i industrije, pa čak i preispitujući ideje o tome šta znači biti čovek“[10].

Industrija 4.0 je industrijska i tehnološka revolucija, koja radikalno utiče na način poslovanja, tržište, ekonomsku politiku, ali i na sve druge oblasti društva. Uticaj novih tehnologija Industrije 4.0 na ekonomiju i društvo u celini je razoran i karakterišu ga enormno ubrzanje i intenziviranje svih parametara i elemenata industrijskog i tehnološkog razvoja, restrukturiranje ekonomije koje se ogleda kroz sveopštu digitalizaciju, stvaranje kolosalne digitalne ekonomije i digitalnog društva, te prožimanje i integraciju digitalnog i realnog sektora ekonomije, radikalne promene i novi zahtevi pred radnom snagom, gubitak radnih mesta i stvaranje potreba za novim poslovima, promene u potrošnji i stilu života i mnoge druge. Sve te promene donose nove, neočekivane izazove i stvaraju veliku, rastuću turbulenciju u ekonomiji i društvu.

Rastuća turbulentnost ekonomije i društva predstavljaju izraz krize tranzicije, u kojoj se trenutno nalaze ekonomije raznih zemalja, kako razvijenih, tako i onih manje razvijenih, tranzicije prema poznom, zrelom digitalnom pametnom društvu. Sve veća turbulencija otežava potrebu za postizanjem bezbednosti. To važi i za sajber bezbednost, koja se odnosi na sajber prostor. Utoliko se na taj način stvaraju pojačani zahtevi za urgentno uspostavljanje adekvatnog sistema sajber bezbednosti.

Karakteristike Industrije 4.0 – sve veća međupovezanost stvari, tehnologija i ljudi, sposobnost samoreplikovanja i eksponencijalan rast – dovode do rastuće kompleksnosti organizacija i institucija, a sa povećanjem kompleksnosti znatno se povećava ranjivost 4IR sistema, odnosno njihova podložnost sajber pretnjama. Radikalna promena poslovnog, tehnološkog i društvenog okruženja donosi nove izazove i pred društvo postavlja nove zahteve.

[10] World Economic Forum (2022). The Fourth Industrial Revolution, by Klaus Schwab, https://www.weforum.org/about/the-fourth-industrial-revolution-by-klaus-schwab

Sajber prostor u uslovima Industrije 4.0 menja se najpre zahvaljujući doprinosu tehnologije Interneta stvari (IS), kao i nizu drugih novih tehnologija koje razvijaju i usložnjavaju sajber prostor kao što su Big Data tehnologija, Veštačka inteligencija (VI), VR i AR tehnologije i dr.

Prema podacima Izveštaja o stanju IS u izdanju IOT Analytics, broj globalnih IS konekcija u 2021. godini porastao je za 8%, dostigavši 12,2 milijarde aktivnih krajnjih tačaka. U 2022. godine predviđa se da će tržište IS rasti 18% i dostići 14,4 milijarde aktivnih konekcija. Prema očekivanjima, do 2025. godine biće ukupno oko 27 milijardi povezanih IS uređaja.[11]

Da bi mogla da se nosi adekvatno sa rastućim rizicima i sajber pretnjama, organizacija u uslovima Industrije 4.0 mora da izgradi jedan celishodan i konzistentan sistem permanentne zaštite, koji uključuje i sistem sajber bezbednosti, otporan na različite sajber pretnje i napade. Ovde govorimo o pojmu sajber otpornosti.

Sajber otpornost predstavlja „sposobnost računarskog sistema da se brzo oporavi ukoliko se nađe u nepovoljnim uslovima rada. Ona zahteva kontinuirani napor i dotiče se različitih aspekata bezbednosti informacija (infosec), uključujući oporavak od katastrofe (DR), kontinuitet poslovanja (BC) i kompjutersku forenziku.“[12]

Sajber otpornost je novi tip sposobnosti koji treba da izgrade organizacije koje rade u uslovima Industrije 4.0, koji treba konstantno razvijati i unapređivati. Organizacije treba da imaju sistemski pristup sajber otpornosti, kako bi omogućili neometano funkcionisanje i rast u uslovima rastućih rizika i sajber pretnji.

Kompanije Hewlett Packard, FireEye i Marsh & McLennan Companies razvili su svoj pristup održivog sistema sajber bezbednosti, koji ima sledeće ključne korake[13]:

[11] Hasan, M., (2022). IoT Analytics, State of IoT 2022: Number of connected IoT devices growing 18% to 14.4 billion globally, https://iot-analytics.com/number-connected-iot-devices/

[12] Bernstein, C., (2018). TechTarget, What is.com, Cyber resilience, https://www.techtarget.com/whatis/definition/cyber-resilience

[13] Hewlett Packard, FireEye, Marsh & McLennan Companies, (2016). Cyber resiliency in the Fourth Industrial Revolution A roadmap for global leaders facing emerging cyber threats, Special Report, https://cdn.govexec.com/media/cyber-resiliency-in-the-fourth-industrial-revolution.pdf

1. Identifikujte svoja najkritičnija sredstva — Šta imate što je najvrednije za druge?
2. Prikupite obaveštajne podatke o sajber pretnjama — ko su loši akteri?
3. Razumeti svoj digitalni profil—Šta vaša onlajn aktivnost signalizira drugima?
4. Izgradite otporan sistem—koji su najkritičniji elementi odbrane?
5. Planirajte sajber provalu — šta sada možete da uradite da biste se pripremili za krizu?

Rečima autora, „ovih pet koraka je dizajnirano da poboljšaju sposobnost vaše organizacije da predvidi napade, agilno reaguje i održava osnovne operacije. Savršenstvo nije cilj ove metodologije i neće svaka organizacija imati jednaku potrebu ili resurse za implementaciju svakog koraka. Umesto toga, ovaj pristup ima za cilj da vas vodi kako da identifikujete sajber prioritete i razvijete odgovor zasnovan na riziku."

3. POLITIČKI I PRAVNI OKVIR RAZVOJA SAJBER BEZBEDNOSTI U SRBIJI

Da bi se uspostavio nacionalni sistem za upravljanje sajber bezbednošću na svim nivoima, neophodno je da zemlja zauzme čvrst politički kurs u pravcu promovisanja digitalizacije i sistemskog pristupa sajber bezbednosti.

Vlada Republike Srbije je rano shvatila krucijalni značaj digitalizacije i prepoznala šansu u korišćenju tehnologija Industrije 4.0. U tom smislu je preduzela niz koraka i akcija. Informaciona ili sajber bezbednost je shvaćena kao prioritetni zadatak u formiranju jedinstvene informaciono-komunikacione mreže, koja uključuje sve glavne aktere u digitalnom ekosistemu ekonomije Srbije.

Ključni korak u formiranju nacionalnog pravnog okvira sajber bezbednosti je donošenje Zakona o informacionoj bezbednosti.[14] Zakon je usvojen 26. januara 2016. godine od strane Narodne skupštine Republike Srbije. Ovaj Zakon je krupan iskorak napred u srpskom zakonodavstvu i njegov osnovni cilj je da osigura sajber bezbednost,

[14] Pravno-informacioni sistem Republike Srbije, (2016). Zakon o informacionoj bezbednosti, http://www.pravno-informacioni-sistem.rs/SlGlasnikPortal/eli/rep/sgrs/skupstina/zakon/2016/6/5/reg/20191108

tj. zaštitu od sajber i drugih vrsta rizika u informaciono-komunikacionim sistemima. Zakon je promovisao sistemski pristup u sajber bezbednosti, koji znači određenje mera zaštite, odgovornosti i nadležnosti pravnih lica u procesu upravljanja ovim sistemima i sprovođenja mera zaštite.[15]

Zakon u članu 2 definiše informacionu bezbednost na sledeći način: „*Informaciona bezbednost* predstavlja skup mera koje omogućavaju da podaci kojima se rukuje putem IKT sistema budu zaštićeni od neovlašćenog pristupa, kao i da se zaštiti integritet, raspoloživost, autentičnost i neporecivost tih podataka, da bi taj sistem funkcionisao kako je predviđeno, kada je predviđeno i pod kontrolom ovlašćenih lica.“[16]

U skladu sa Zakonom, Vlada Srbije je osnovala Kancelariju za informacione tehnologije i elektronsku upravu, koja je nadležna da obavlja poslove koji se odnose na „projektovanje, usklađivanje, razvoj i funkcionisanje sistema elektronske uprave i informacionih sistema organa državne uprave i službi Vlade“[17], i niz drugih poslova u vezi sa održavanjem i upravljanjem informaciono-komunikacionim tehnologijama unutar Vlade.

U okviru Kancelarije osnovan je Centar za bezbednost informaciono-komunikacionih sistema republičkih organa (CERT republičkih organa). CERT republičkih organa je ovlašćen da obavlja različite poslove „koji se odnose na zaštitu od incidenata u sistemima republičkih organa u jedinstvenoj informaciono-komunikacionoj mreži elektronske uprave.“[18]

[15] Pravno-informacioni sistem Republike Srbije, (2016). Zakon o informacionoj bezbednosti, http://www.pravno-informacioni-sistem.rs/SlGlasnikPortal/eli/rep/sgrs/skupstina/zakon/2016/6/5/reg/20191108

[16] Pravno-informacioni sistem Republike Srbije, (2016). Zakon o informacionoj bezbednosti, http://www.pravno-informacioni-sistem.rs/SlGlasnikPortal/eli/rep/sgrs/skupstina/zakon/2016/6/5/reg/20191108

[17] Pravno-informacioni sistem Republike Srbije, (2017). Uredba o kancelariji za informacione tehnologije i elektronsku upravu, http://www.pravno-informacioni-sistem.rs/SlGlasnikPortal/eli/rep/sgrs/vlada/uredba/2017/73/2/reg

[18] Kancelarija za informacione tehnologije i elektronsku upravu, CERT, Digitalizujemo javnu upravu, https://www.ite.gov.rs/tekst/sr/88/cert.php

Drugi ključni dokument za pravno regulisanje očuvanja, razvoja i upravljanja sajber bezbednosti jeste Strategija razvoja informacionog društva i informacione bezbednosti u Republici Srbiji za period od 2021. do 2026. godine.[19]

Posle Zakona, Vlada je donela niz podzakonskih akata koji uređuju pitanja informacione bezbednosti[20][21]:

- Uredba o postupku obaveštavanja o incidentima u informaciono-komunikacionim sistemima od posebnog značaja
- Uredba o bližem sadržaju akta o bezbednosti informaciono-komunikacionih sistema od posebnog značaja, načinu provere i sadržaju izveštaja o proveri bezbednosti informaciono-komunikacionih sistema od posebnog značaja
- Uredba o bližem uređenju mera zaštite informaciono-komunikacionih sistema od posebnog značaja
- Uredba o utvrđivanju Liste poslova u oblastima u kojima se obavljaju delatnosti od opšteg interesa i u kojima se koriste informaciono-komunikacioni sistemi od posebnog značaja
- Pravilnik o bližim uslovima za upis u Evidenciju posebnih centara za prevenciju bezbednosnih rizika u informaciono-komunikacionim sistemima
- Uredba o Kancelariji za informacione tehnologije i elektronsku upravu
- Uredba o bližem uređenju mera zaštite informaciono-komunikacionih sistema od posebnog značaja
- Uredba o bližem sadržaju akta o bezbednosti informaciono-komunikacionih sistema od posebnog značaja, načinu provere i sadržaju

[19] Pravno-informacioni sistem Republike Srbije, (2021). Strategija razvoja informacionog društva i informacione bezbednosti u Republici Srbiji za period od 2021. do 2026. godine, http://www.pravno-informacioni-sistem.rs/SlGlasnikPortal/eli/rep/sgrs/vlada/strategija/2021/86/1/reg

[20] Kancelarija za informacione tehnologije i elektronsku upravu, (2021). Zakoni i akta u primeni, https://www.ite.gov.rs/tekst/129/zakoni-i-akta-u-primeni.php

[21] Ratel, Podzakonski akti koje donosi vlada - informaciona bezbednost, https://www.ratel.rs/sr/page/podzakonski-akti-koje-donosi-vlada-informaciona-bezbednost

izveštaja o proveri bezbednosti informaciono-komunikacionih sistema od posebnog značaja
- Uredba o bezbednosti i zaštiti dece pri korišćenju informaciono-komunikacionih tehnologija
- Odluka o obrazovanju Tela za koordinaciju poslova informacione bezbednosti

ZAKLJUČAK

Sajber bezbednost u uslovima Industrije 4.0 postaje neophodnost i uslov za opstanak i razvoj organizacija. Turbulentnost i kompleksnost poslovanja pod uticajem tehnologija Industrije 4.0 zahteva sistemski pristup sajber bezbednosti, koji podrazumeva povezivanje i koordinaciju između svih elemenata sajber prostora, kako na nacionalnom tako i na međunarodnom nivou.

Srbija je formirala političku i pravnu bezbednosnu infrastrukturu, sa posebnim naglaskom na organe državne uprave, čiji informacioni i telekomunikacioni sistemi su najosetljiviji, i time je učinjen krupan iskorak ka sistemskom i obuhvatnom pristupu nacionalnom sajber bezbednosnom okruženju. Međutim, ovakav pristup treba primeniti i na lokalnom nivou kao i na nivou poslovnih i drugih organizacija.

Budućnost razvoja tehnologija Industrije 4.0 donosi još veće ubrzanje, usložnjavanje, turbulenciju i ekspanziju u svim sektorima i oblastima ekonomije i društva i u takvim uslovima ostvarivanje jedinstvenog, celishodnog, sveobuhvatnog, interaktivnog i pametnog sajber bezbednosnog sistema će predstavljati imperativ.

LITERATURA

1. CompTia, Future of Tech, What is Cybersecurity?,
2. https://www.futureoftech.org/cybersecurity/1-what-is-cybersecurity/
3. IT Governance, What is Cyber Security? Definition and Best Practices, https://www.itgovernance.co.uk/what-is-cybersecurity

4. Centar za evroatlantske studije – CEAS Misija OEBS-a u Srbiji, (2019). Vodič kroz informacionu bezbednost u Republici Srbiji,
5. https://www.osce.org/files/f/documents/b/b/272206.pdf
6. Tunggal, A. T. (2022). What is a Cyber Threat?, UpGuard, May, 19, 2022, https://www.upguard.com/blog/cyber-threat
7. TechTarget, (2021). What is Hacktivism?,
8. https://www.techtarget.com/searchsecurity/definition/hacktivism
9. RNIDS, Sajber bezbednost, https://www.rnids.rs/lat/o-nama/sajber-bezbednost
10. Gross, M., (2022). 7 global fraud predictions for 2022, Experian,
11. https://www.experian.com/blogs/global-insights/7-fraud-trends-and-predictions-for-2022/
12. World Economic Forum (2022). The Fourth Industrial Revolution, by Klaus Schwab, https://www.weforum.org/about/the-fourth-industrial-revolution-by-klaus-schwab, (21 April 2022).
13. Hasan, M., (2022). IoT Analytics, State of IoT 2022: Number of connected IoT devices growing 18% to 14.4 billion globally, https://iot-analytics.com/number-connected-iot-devices/
14. Bernstein, C., (2018). TechTarget, What is.com,
15. https://www.techtarget.com/whatis/definition/cyber-resilience
16. Hewlett Packard, FireEye, Marsh & McLennan Companies. (2016). Cyber resiliency in the Fourth Industrial Revolution A roadmap for global leaders facing emerging cyber threats, Special Report, https://cdn.govexec.com/media/cyber-resiliency-in-the-fourth-industrial-revolution.pdf
17. Pravno-informacioni sistem Republike Srbije, (2016). Zakon o informacionoj bezbednosti, http://www.pravno-informacioni-sistem.rs/SlGlasnikPortal/eli/rep/sgrs/skupstina/zakon/2016/6/5/reg/20191108
18. Pravno-informacioni sistem Republike Srbije, (2017). Uredba o kancelariji za informacione tehnologije i elektronsku upravu, http://www.pravno-informacioni-sistem.rs/SlGlasnikPortal/eli/rep/sgrs/vlada/uredba/2017/73/2/reg
19. Kancelarija za informacione tehnologije i elektronsku upravu, CERT, Digitalizujemo javnu upravu,
20. https://www.ite.gov.rs/tekst/sr/88/cert.php
21. Pravno-informacioni sistem Republike Srbije, (2021). Strategija razvoja informacionog društva i informacione bezbednosti u Republici Srbiji za period od

2021. do 2026. godine, http://www.pravno-informacioni-sistem.rs/SlGlasnikPortal/eli/rep/sgrs/vlada/strategija/2021/86/1/reg
22. Kancelarija za informacione tehnologije i elektronsku upravu, (2021). Zakoni i akta u primeni,
23. https://www.ite.gov.rs/tekst/129/zakoni-i-akta-u-primeni.php
24. Ratel, Podzakonski akti koje donosi vlada - informaciona bezbednost, https://www.ratel.rs/sr/page/podzakonski-akti-koje-donosi-vlada-informaciona-bezbednost

UDC: 374.7
005.941

ACHIEVING THE VITALITY OF THE ORGANIZATION THROUGH ORGANIZATIONAL CHANGE AND ORGANIZATIONAL LEARNING

Gorazd Smilevski
Business Academy Smilevski, Skopje, Republic of Northern Macedonia
e-mail: gorazd.smilevski@bas.edu.mk

Cvetko Smilevski
BAS Institute of Management, Bitola, Republic of Northern Macedonia
e-mail: cvetko_detra@iahoo.com

Abstract: *This paper has a conceptual character. In it we present the conceptual cause-and-effect relationships between the three phenomena in organizational life: organizational vitality, organizational change and organizational learning illustrated with qualitative empirical findings from our consulting practice.*

The initial motive for the academic treatment of organizational vitality are the findings of numerous previous researches in the world as well as the concrete indicators of the success of the profit organizations in Northern Macedonia in the last 10 years: in the period 2010-2020 from the top 100 most successful companies in 2010, in the year 2020 as many as 31 fell to the rank in the range of 2 to 49 places and 4 of them went bankrupt. Since they all operated in the same external environment, the first assumption is that the internal environment with its vitality should be considered the main reason for such a decline.

This phenomenon in the organizational life of Isaac Adizes is shown by his 10 phases of the life cycle of organizations: with growth from birth to top form and with aging from stability to death (bankruptcy). According to his theory and rich consulting experience, the external support (therapy) of the treatment of organizational life should enable nurturing of organizational vitality in all phases until achieving top form and keeping the organization in that phase as long as possible, as a phase in which there is constant nurturing of a balance between internal flexibility and control.

For this process of external support of organizational development in our country, in the period 1997-1999 we have developed a participatory consulting methodology that we have been practicing for over 25 years. This paper presents the experiences from that practice, with a special look at its contribution to the treatment

of organizational vitality as well as its coverage through the prism of academic concepts and models. Although this methodology (SCITOC - an acronym for Synergetic Creation and Integral Transfer of Organizational Change) is nominally a tool for organizational change, its 6th phase – Transfer of Learning and Change is actually a process of implementing the spiral of organizational development through executive transfer of knowledge and experience (organizational learning and development transfer as a new phase of organizational change). Thus organizational change and organizational learning appear as two organizational interventions in achieving organizational vitality.

Keywords: *organizational vitality, organizational change, organizational learning, organization life cycle, organizational flexibility, organizational control*

OSTVARIVANJE VITALNOSTI ORGANIZACIJE KROZ ORGANIZACIONE PROMENE I ORGANIZACIJSKO UČENJE

Apstrakt: *Ovaj rad ima konceptualni karakter. U njemu predstavljamo konceptualne uzročno-posledične veze između tri fenomena u životu organizacije: vitalnosti organizacije, organizacione promene i organizacionog učenja ilustrovane kvalitativnim empirijskim nalazima iz naše konsultantske prakse.*

Početni motiv za akademski tretman vitalnosti organizacije su nalazi brojnih dosadašnjih istraživanja u svetu kao i konkretni pokazatelji uspešnosti profitnih organizacija u Severnoj Makedoniji u poslednjih 10 godina: u periodu 2010-2020. top 100 najuspešnijih kompanija u 2010. godini, u 2020. godini čak 31 palo je na rang od 2 do 49 mesta, a 4 su otišla u stečaj. Pošto su svi delovali u istom spoljašnjem okruženju, prva pretpostavka je da unutrašnje okruženje sa svojom vitalnošću treba smatrati glavnim razlogom ovakvog opadanja.

Ovaj fenomen u organizacionom životu Isaka Adizesa pokazuje njegovih 10 faza životnog ciklusa organizacija: sa rastom od rođenja do vrhunske forme i sa starenjem od stabilnosti do smrti (bankrota). Prema njegovoj teoriji i bogatom konsultantskom iskustvu, eksterna podrška (terapija) tretmana organizacionog života treba da omogući negovanje vitalnosti organizacije u svim fazama do postizanja vrhunske forme i zadržavanje organizacije u toj fazi što duže, kao faza u pri čemu postoji stalno negovanje ravnoteže između unutrašnje fleksibilnosti i kontrole.

Za ovaj proces eksterne podrške organizacionom razvoju u našoj zemlji, u periodu 1997-1999. razvili smo metodologiju participativnog konsaltinga koju praktikujemo preko 25 godina. U ovom radu su prikazana iskustva iz te prakse, sa posebnim osvrtom na njen doprinos tretmanu vitalnosti organizacije, kao i njen obuhvat kroz prizmu akademskih koncepata i modela. Iako je ova metodologija (SCITOC – akronim za sinergetsko kreiranje i integralni transfer organizacione promene) nominalno sredstvo za organizacionu promenu, njena 6. faza – Transfer učenja i promene je zapravo proces implementacije spirale organizacionog razvoja kroz transfer izvršne vlasti. znanja i iskustva (transfer organizacionog učenja i razvoja kao nove faze organizacione promene). Tako se organizaciona promena i organizaciono učenje pojavljuju kao dve organizacione intervencije u postizanju vitalnosti organizacije.

Ključne reči: *vitalnost organizacije, organizaciona promena, organizaciono učenje, životni ciklus organizacije, organizaciona fleksibilnost, organizaciona kontrola*

INTRODUCTION

The initial motive for the preparation and presentation of this paper at this scientific conference is to present one of our conceptual-methodological models of organizational interventions to reduce the "mortality" of organizations by improving their institutional vitality. The impetus for this endeavor comes from previous empirical

findings at the international, national and the local levels. Namely, according to the research of Royal Dutch/Shell (De Geus, 1997, vii), the expected average lifespan of Fortune 500 companies is 40 to 50 years, but there are also organizations whose lifespan is over 200 years. On the other hand, there are the indicators of the success of the profit organizations in Northern Macedonia in the last 10 years: in the period 2010 - 2020. Out of the top 100 most successful companies in 2010, in 2020 over 1/3 fell out off this ranking list – as many as 31 fell 2 to 49 places, and 4 of them went bankrupt. Since they all operated in the same external environment, the first assumption is that the internal environment with its vitality should be considered the main reason for such a decline.

From this contextual determination we chose as a focal conceptual relationship the relationships that occur during the life cycle of organizations and the three key phenomena in their organizational life: organizational vitality, organizational change and organizational learning. The primary influence is the dependence of organizational vitality on appropriate organizational interventions through organizational change and through relevant organizational learning practices. We present these relations within the conceptual aspects of our participatory methodology - SCITOC (Synergetic Creation and Integral Transfer of Organizational Change) developed at the end of the last century, as well as the lessons learned and its practice in the treatment of organizational development, as well as additional methodological approaches and working tools and instruments developed. Within this framework, the modern academic knowledge about certain determinants of organizational vitality is presented, with special emphasis on knowledge about the relations of certain phases and approaches to the methodology relevant to achieving organizational vitality.

1. INITIAL BASIS FOR CONCEPTUAL-METHODOLOGICAL MODEL IN THE TREATMENT OF ORGANIZATIONAL VITALITY

1.1. Contextual aspects of the conceptual-methodological model

Organizational vitality in itself or its achievement as a characteristic of the organization is subject to the treatment of the following three categories of stakeholders:

- Academic community,
- Consulting community and

- Managers at all levels of the organizational hierarchy

The Academic interest in organizational vitality is in most cases similar to other aspects of organizational behavior: identifying certain variables in the relationships of the three components of organizational behavior - individual, group (team) and organization, and theoretically defining empirical impact testing of isolated independent dependent variables (Sarmole, A., et al, 2022), Wörtler, B. et al, 2020), Iqbal, Q. & Ahmad, N., H. 2020, etc.). In addition to such approaches, other approaches relevant for our paper, i.e. papers are presented as part of the previous category or as separate papers on conceptual models of organizational vitality. One such complementary model of organizational vitality, useful to our methodology is the three-component model derived by meta-analysis of 29 previously published papers (Faghih, M. and Sarlak, M., 2021).

The **Consulting interest** in the broadest sense of the word is focused on organizational therapy – what are the most effective organizational interventions to achieve and maintain organizational vitality. In most cases they rely on academic knowledge but have their focus on the development of specific methodological approaches in identifying needs, designing interventions and their implementation. According to the subject of the intervention, and more especially according to the subjects involved in the consulting process, two groups of consulting methodologies have been developed. The first and earliest group of approaches, or the so-called **expert consulting**, is where the consultant is an expert on the aspect for which there is a deficit of knowledge and experience in the client-organization, and thus creates the intervention and assists the client in the implementation of the said intervention. The second group of approaches are the newer, so-called process methodologies which are based on a high degree of participation of employees of the client organization under the guidance of an external consultant playing the role of a mentor in the process of diagnosis, design and implementation of the necessary organizational interventions. Such approaches often involve the "transfer of technology" from the consultant to the "internal consultants" as one of the measures providing for the sustainability of organizational interventions. Given the need to constantly maintain and adjust organizational vitality according to two criteria: changes imposed by the environment and changes that occur naturally in the development of the organization in its life cycle, it proved to be more appropriate for our conceptual-methodological approach to utilize

the already developed process consulting methodologies. Even more so those who basically have their own conceptual model (Adižes, I., 1991), Vermoolen, M. 2004).

The **Managerial interest** is focused on addressing current challenges that threaten the organizational vitality. In the process, managers often prioritize dealing with acute problems in the areas of competitiveness, organizational intelligence, and other predominantly outsourced measures, delaying internal interventions to improve organizational vitality for "some better times." Thus the acute problems of nurturing organizational vitality become chronic. The role of external consulting support is to help the management grasp the benefits of not delaying the resolution of acute problems threatening organizational vitality, so that they do not become chronic.

1.2. Content basis of the conceptual-methodological model in the treatment of organic vitality

The creation of our conceptual-methodological model of organizational therapy began with the practice of Adizes' organizational therapy consulting methodology. This methodology belongs to the category of process consulting, with the following original conceptual-methodological components (Adizes, I., 1991):

- Participation – needs diagnosis, intervention design and implementation of solutions are made by teams from the client organization under the guidance of an external consultant appointed as an teamwork integrator;
- Team competence in team composition through the so-called Coalition of authority, power and influence – Capi (C - coalition, a - authority, p - power, and i - influence);
- Value integration – developing mutual trust and respect during teamwork and subsequently spreading the team subculture throughout the organization;
- Syndag Diagnosis (Syndag) – a comprehensive assessment of all organizational change needs based on the elementary indicators PIPs (PIP - Potential Improvement Points);
- 11 phases of the cycle of organizational transformation (Adizes, I., 1996, 218-): 1. Conduct organizational diagnosis, 2. Form teams, 3. Train integrators, 4. Define organization mission, 5. Create structure to follow

mission, 6. Test the new structure; establish and verify accountabilities, 7. Enlist organization-wide involvement, 8. Set goals and budgets, 9. Develop long-term strategic plan, 10. Infuse every organizational function with Adizes methodology, and 11. Design reward system[1].

These methodological components are derived from the following two conceptual solutions of his theory of management: life cycles of the organization and the complementary lifestyles and work, according the so-called 4 vitamins of success: PAEI styles.

The theory of life cycles of the organization as a social community is known far ahead of Adizes. However, its originality lies in the definition of the stages of the life cycle curve and the combination of PAEI capacities in each of those stages (Figure 1):

- Courtship
- Infancy
- Go-Go
- Adolescence
- Prime
- Stability
- Aristocracy
- Recrimination
- Bureaucracy and
- Death.

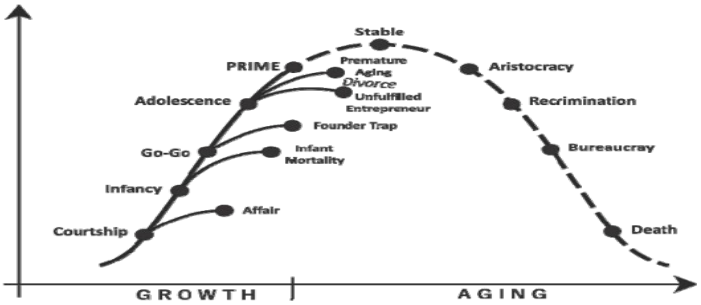


Figure 1. Adizes' Organizational Life Cycle Model

Lifestyles and work, often referred to as management styles, are not treated as good or bad, but as individual preferences that complement each other in team work, and other tasks in organizational life. These are the styles:

- Paei - Producer,
- pAei - Administrator,
- paEi - Entrepreneur and

[1] As will be shown later, these 11 phases are structured differently in our SCITOC model.

- paeI - Integrator.

Useful in the methodological dimension of our model in defining the continuous implementation of organizational interventions immediately after their design was the concept of action research in identifying needs, generating new knowledge and participatory design of organizational intervention in a social environment in the three-cycle cycle E. T. 2007)

- Look (diagnosing),
- Think (design of interventions) and
- Act (implementation of the intervention).

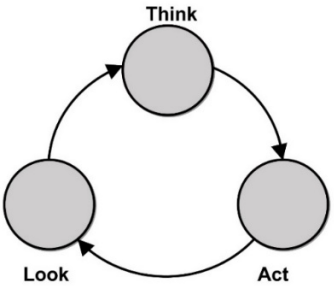


Figure 2. Action research cycle (according to Stringer, E. T. 2007)

The organizational learning dimension as a practice of treating organizational vitality in our model is derived from two sources. The first being the nature of the SCITOC methodology where the knowledge generated in the creation of the organizational intervention by the team members is to be disseminated to other members of the organization (sharing knowledge as one of the essences of organizational learning). The second source is in the book of the world known promoter and enricher of the theory and practice of organizational learning, Peter Senge: The Dance of Change (Senge, P. 1999) whose usefulness for incorporating organizational learning as a component of our model is found in the subheading of book: The challenges of Sustaining Momentum in Learning Organizations.

2. CONCEPTUAL-METHODOLOGICAL MODEL FOR TREATMENT OF ORGANIZATIONAL VITALITY

2.1. General structure of the model

From the previously mentioned contextual aspects and content bases, the following structure of our conceptual-methodological model of treatment of organizational vitality has been developed (Figure 3).

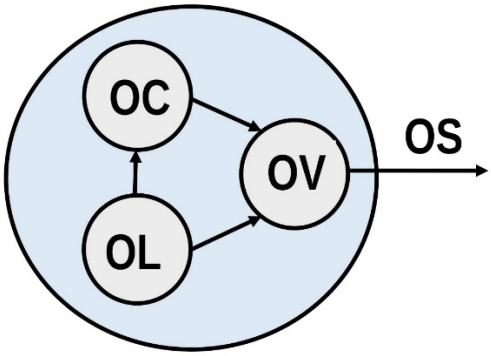


Figure 3. Conceptual-methodological model of treatment of organizational vitality (OL - organizational learning, OC - organizational change, OV - organizational vitality, OS - organizational sustainability)

2.2. Organizational change component

Organizational changes as a determinant of organizational vitality in this model are implemented according to the mentioned SKITOP methodology. Heading from the mentioned contextual aspects and content bases and the experience gained during the five-year practice of the Adizes methodology, the design of the SKITOP methodology was structured in 5 consecutive phases and an overarching (sixth) phase progressing throughout the transformation process and refers to the implementation of the designed organizational interventions, or as a transferring change and learning phase. This

structure is located between the 11 phases of the Adizes methodology and the 3 phases of action research.

Essentially, the structure of the cycle of organizational change is related to the metaphor[2] of "exciting and challenging team travel", such as mountaineering to conquer a high mountain peak:

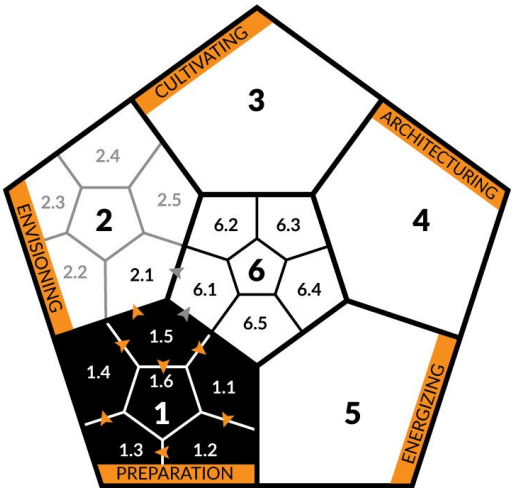


Figure 4. Cycle of organizational change (6 phases of the pentagon of the SKITOP methodology)

- Preparation for change covers the activities of developing readiness and capacity in the organization to initiate, design and implement change that corresponds to composing and preparing the mountaineering expedition to overcome a new peak;
- Visioning the development of the organization covers the scope of change: the organizational vision, mission and strategy of change, which for the mountaineering expedition includes defining the highest peak to be reached, the necessary commitments to be made, and the necessary activities during the trip;

[2] Similar metaphors can be found in other major works in the field of change management: "Teaching the elephant to dance" (Belasco, 1990), "The flight of the buffalo" (Belasco & Stayer, 1994), "The dance of change" (Senge, 1999) etc.

- Cultivating organizational development is developing an integrative infrastructure that will deal with the expected conflict situations that accompany any organizational change. For the mountaineering expedition, it is the articulation and acceptance by all members of the principles of commitment to jointly master the effort, although it is to be expected that not all members will reach the final destination;
- Architecturing of new relations in the organizational life actually refers to the redefining of processes, division of labor and organizational architecture necessary to peak organizational effectiveness following the implemented changes. For the mountaineering expedition it would mean defining the necessary divisions of roles, providing material-technical and organizational resources, as well as the necessary travel support;
- Energizing means creating a new system of driving force generation in implementing changes in parallel with the current operation. Celebrating each successful step is just one of the measures in the energization system by reducing the entropy in relationships (destructive conflicts) and fostering synergies (team building new solutions). This function is completely identical in the compliance of each stage of the mountaineering expedition.
- Transfer of learning and change is a continuous process of implementing new behavior of team members in their own practice, sharing new knowledge and experience with colleagues (dissemination) and building capacity to move to a new development phase (development transfer). In the journey of mountaineering expeditions it is the daily reflection on the obstacles that were overcome and applying lessons learned to the challenges of the following day.

As shown in Figure 4, for each of the 6 phases, there are 6 steps with a similar methodological function: 1. Departure, 2. Phase destination, 3. Integration, 4. Organizational infrastructure, 5. Organizational commitment and 6. Implementation. During the graphic creation of these "six dimensions of the Pentagon", the core of the SKITOP methodology crystalized the spiral of learning and change (the set of steps 1.6, 6.1 and 2.1; steps 2.6, 6.2 and 3.1, etc.) (Figure 5).

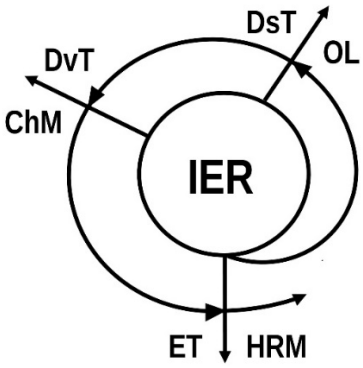


Figure 5. Spiral of learning and change as the core of the SCITOC methodology

This spiral illustrates the evolutionary nature of changes driven by high degree of participation, and the academic disciplines behind it:

- Before the start of each new practice, employees will be provided with an "Initial Educational Readiness" (IER) which includes prior knowledge and experience regarding the new practice and the functional training necessary for that new practice;
- In the design of the functional training for the new practice, especially with the post-training activities for the management, under the guidance of Human Resource Management (HRM) it is necessary to create conditions for maximizing the "executive transfer of learning" (ET);
- By implementing the new practices, individuals enrich their educational readiness and should readily share it with the colleagues who would benefit from it, in the interest of the organization. This disseminative transfer (DT) of knowledge and experience sharing is in fact a key practice of the concept of organizational learning (OL) as an academic and practical discipline;
- Shared experiential knowledge at a particular stage of change is an organizational capacity to move to the next stage of change (steps 2.1, 3.1, 4.1, etc.) which is essentially a diseminative transfer (DT) of learning and change that is of interest to change management (ChM).

2.3. Organizational learning component

The organizational learning component (OL) developed in parallel with the change management component. In the beginning it was an academic affirmation of the concept of organization that learns from Peter Senge, and then an empirical examination of the practicability of the disciplines organizational learning onbehalf of several postgraduate students at the HRM Program at the Institute for Sociological and Juridical Research in Skopje. In our extended search for other aspects of organizational learning, we have identified as very useful Albert Bandura's Theory of Social Learning, which complemented the concept of an Organization that learns by Peter Senge with the situational types of learning. This theory, developed by integrating the behavioral theory and the Vygotsky's cognitive theory provides the model by which the learning process can be simply explained in any social setting (Bandura, 1977). According Bandura, the following three components can be identified that determine the behavior of any social community (family, company, school, etc.):

- organizational environment (OE),
- the organizational participant (OP) and
- organizational behavior (OB)

In the relations between these three components lie the three basic learning processes (Figure 6):

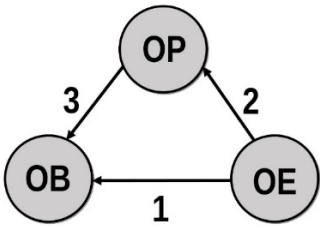


Figure 6. Relations in the process of social learning: OS - organizational environment, OU - organizational participants, OO - organizational behavior; 1 - Imitation, 2 - Self-control, 3 - Cognitive learning (Adapted according to Bandura, A., 1977)

By incorporating this theory of social learning and the different variations of concepts of experiential learning, in the period from the beginning of 2000 we extended

it, empirically validated it, and in 2013 we presented our integral model of organizational learning at a scientific conference (Smilevski , C. et al., 2013)) (Figure 7).

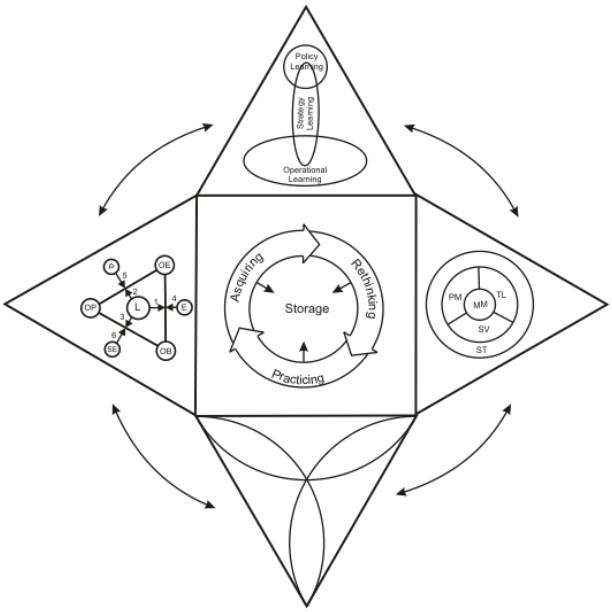


Figure 7. Integral Organizational Learning Model: a) Basis of the model (process of experiential learning: Knowledge acquiring, Rethinking, Practicing and Storage of knowledge); b) OL disciplines (MM- Mental models, PM – Personal mastery, TL – Team learning, SV – Shared vision and ST – Systems thinking); c) Organizational learning company board (Levels of learning – Policy level, Strategy level and Operational learning); d) Typical learning situations (1 – Learning from leadership, 2 – Supervisory learning, 3 – Formal training, 4 – Learning from Environment, 5 – Peer learning and 6 – Self-education), and e) OL Strategies.

2.4. Organizational vitality component (OV)

In the last decade, the topic of organizational vitality has exponentially gained interest. The key common provision of most authors on this topic is that it is the ability (capacity) of the organization to continuously deal with external challenges by providing for the satisfaction of external (customers, community) and internal (employees, shareholders, management) stakeholders for as long as possible

(organizational sustainability). In this common determination of the essence of organizational vitality lies the approach to the organization as "a living being" which is "... capable of renewing and transforming itself on the edge of uncertainty and chaos, while maintaining its deep sense of purpose. A “vital” organization maintains a high level of energy and channels it effectively into creative outcomes. It thrives on trusting individuals and their self-organizing capacity. It values emerging change and encourages dialogue. Its members embrace paradoxes, dilemmas and conflicts. They keep asking important questions and promote an atmosphere of courage, curiosity, and compassionately truthful interactions. Coherence is a source of energy that emerges both out of the relationship patterns and out of each member’s resonance with the overall organizational raison d’être - reason for being. Leaders at all levels relate positively to complexity, diversity and uncertainty. They are committed to pioneering a new generation of creative relationships - a sense of a "legacy going forward"[3].

From the large number and variety of concepts, determinants and models of OV, in order to complete our conceptual-methodological model we decided to take The Vitalent-growth model (Figure 8).

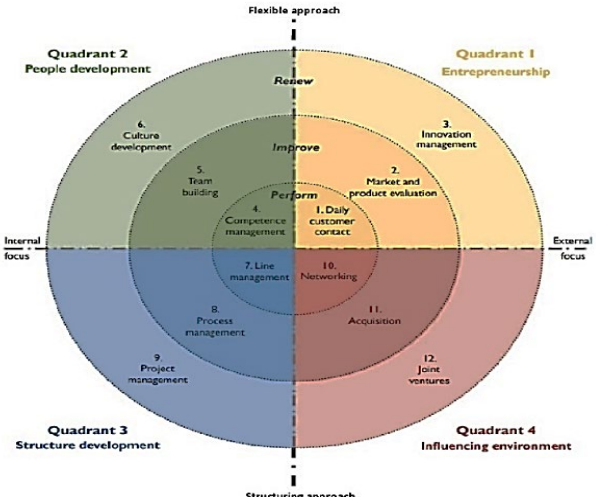


Figure 8. Vitalent-growth model (source: Vermoolen, M., 2004)

[3] https://coreleadership.com/orgvit.html 4.3.2022

As can be seen from this figure, the structure of this model essentially coincides with the structure of the diagnostic indicators in the SCITOC methodology (Figure 9).

Indicators of need for organizational change (Potential Improvement points - PIPs)			
Relations with the environment (E)	Culture (I)	Architecture (A)	Behavior (P)
Indicators of organizational vitality			
Relations with the environment	Culture	Structure	Performance
Indicators of organizational capacities to implement organizational change (Positive Organizational Performances - POPs)			
Innovative-entrepreneurial (E)	Integrative (I)	Administrative (A)	Production (P)

Figure 9. SCITOC diagnostic matrix and organizational validity model components

3. QUALITATIVE VALIDATION OF THE CONCEPTUAL - METHODOLOGICAL MODEL

3.1. Access and validation restrictions

The model presented in this paper follows the logic of process consulting according to which the created (designed) organizational interventions by the teams in the organization should meet the identified needs within the specific organizational expectations, existing organizational capacities and organizational capacities developed in the design process and implementation of organizational interventions. This specificity or uniqueness of each client organization excludes the possibility of applying a rigorous quantitative research paradigm in the process of validation of the used conceptual-methodological model. However, this does not mean that quantitative indicators will not be used in the practice of the qualitative research paradigm.

Having in mind the 25 years' experience of consulting practice of this model and the same amount of time committed to follow-up on published research findings on relevant aspects and relationships contained in this model, in this section we present our findings from the following two dimensions of the model:

A) Findings for the identified published research elaborations that confirm or shed light on certain relations between the three components of our model and

B) Lessons learned about the usefulness or further developed tools and instruments in the consulting practice of this model.

We hope that these initial findings, together with the reflections from other academic and consulting users of this model, will be useful for further refinement and enrichment of the solutions included in this model.

3.2. The conceptual-methodological model in the light of the academic treatment of organizational vitality

3.2.1 Holignosis, re-diagnosis and measuring organizational vitality

According to this model, Holignosis and re-diagnosis in the process of organizational change are based on objectification of the subjective perceptions of the diagnostic teams (Smilevski, G. and Smilevski, C., 2021). In our latest research endeavor on implementation of the organizational learning component for improving organizational effectiveness, we have already developed a special measuring instrument for diagnosis at the current level of organizational learning practices (Smilevski et al., 2021). In the literature we have identified a very useful tool for measuring the readiness for organizational learning ROLE.[4]

3.2.2. Visioning organizational change and strategic modeling of organizational vitality

Shimizu (1991) defines organization vitality as developing employees' capability, enhancing employees challenging spirit, deepening of knowledge, shifting mental models, and the ability to cope with changes in the environment. On the other hand, the interaction among individuals is one of the prerequisites for knowledge creation and transfer in organization. Socialization, externalization, combination, and

[4]https://www.fsg.org/resource/readiness-organizational-learning-and-evaluation-instrument-role/

internalization are the modes of knowledge conversion (Nonaka and Takeuchi, 1995) that take place during interaction among individuals.

One of the ways to provide for strengthening and sustaining organization vitality is to share a sense of organizational mission or purpose, to articulate and make congruent the set of core and shared values, decrease the level of anxiety of the individual and the group, and to strengthen linkages between groups and the amount of information exchange (Vicenzi and Adkins, 2000). Thus, involvement, participation and empowerment are crucial elements for performance improvement. A business model focusing on integration and coordination can lead to a vital business model (Jagersma, 2009).

The visioning phase of SCITOC directly involves cross-department team members participatively identifying shared and sharing the core values of the organization in describing the Mission statement, sharing personal visions of the organization, and thus adding up to the formulation of a shared Vision statement, and collect information, ascribe meaning and contribute and acquire new knowledge during the strategic planning process.

3.2.3. Organizational culture in the existing organizational vitality models

Organizational culture impacts perceptions, attitudes, and behavior of members of the organization, including motivation (Sinha at al., 2010), (Cucu-Ciuhan and Guit-Alexandru, 2014), it impacts organizational commitment (Kawiana et al., 2018), job satisfaction (Azanza et al. (2013), and Meng and Berger (2018), thus presenting itself as a pre-determinant of overall organizational performance, and of long-term vitality of the organization.

The Vitalent Growth Model foresees a proactive approach towards influencing the organization culture. As is expected that employees are supposed to adhere to common values, their selection, socialization, and indoctrination are important instruments for cultural assimilation. Thus, identifying and sharing organizational myths and legends, role models (heroes), rituals and symbols is a vital element of fostering organizational commitment and engagement. This model positions the change agent as the key figure

to address the elements of the common culture, the values and norms of the organization forming and developing teams of employees with different personalities and backgrounds, providing for cross functional and multidisciplinary teams to flourish. (Vermoolen, M., 2004)

A study of 400 global executives responding to a series of quantitative and qualitative questions based on the 5S model of organizational vitality[5] identifies the aspects of strategy, structure, synergy, support, and self as the categories providing for a sustainable vitality of an organization. Three of these categories are closely dependent of the organizational culture, and more specifically to the organizational climate during the period of introducing and managing change.

Utilizing the Capi approach to composing effective inter-sector teams, as well as the PAEI learning and working styles later on during the task and role distribution and the subsequent steps of the problem solving and solution preparation, the SCITOC methodology takes into account the abovementioned phenomena and incorporates them during the stage of cultivation.

3.2.4. Organizational architecture and structural provisions of organizational vitality

Organizational architecture, i.e. its result - the organizational structure, is not only a central element of organizational change, but is often synonymous with change, especially as perceived by the employees. But what we are interested in - the relationship between organizational change and organizational vitality is very rarely treated as a separate component of change. However, we find a confirmation of the adaptability of organizational structures as a link between vitality and organizational change in Vermoolen, M. (2004) - quadrant 3 in Figure 8 - structural development) as one of the most complex models of organizational vitality.

In elaborating organizational architecture in SKITOP, in addition to the classic design aspects of the organizational structure of division of labor (division of labor as a horizontal dimension, and division of powers as a vertical management dimension) we

[5]https://documents.pub/document/borderless-benchmark-study-on-organizational-vitality-organizational-vitality-is.html

have also included the spiral dynamic dimension of Black and Cowan. (Smilevski, C., 2000, 346-349).

3.2.5. Organizational energizing of organizational vitality

Provision of organizational energy and its optimal distribution is the driving force in achieving and maintaining the desired organizational vitality. This dimension of organizational change is often reduced to designing an incentive system of salaries and rewards. The group of papers that deal with the connection between energization and organizational vitality includes papers that talk about the system of transforming individual into organizational energy.

The work of Bruch and Ghoshal (2003) - Unleashing Organizational Energy is significant in that sense, in which the results of action research in 6 large companies are presented, based on which findings 4 typical energy zones are defined in which the company can be positioned: Comfort, Resignation, Aggression and Passion zones. The leadership aspiration while managing organizational interventions is to reach the Passion Zone where "companies thrive on strong, positive emotions - joy and pride in the work. Employees' enthusiasm and excitement mean that attention is directed towards shared organizational priorities.

More attention to organizational energizing in the function of organizational vitality is found with the authors who treat the role of leadership in mobilizing employees and in the research that consider influential the so-called soft factors of work, such as emotions and feelings. Thus, for example, Williams, R, B, 2010) treats the relationship between individual and organizational vitality by concluding that they depend on the quality of connections between people within the organization, and between them and their customers and clients.

The concept of organizational energization as a factor of organizational vitality in SKITOP belongs to this group of broader treatment of the transformation of individual into organizational energy. Initially, individual energy is defined in its complexity (Smilevski, C., 2000, 359):

- IE = f (Ep, Em, Es, Ee),
- IE – individual energy

- Ep – physical energy
- Em – mental energy
- Es – spiritual energy
- Ee) – emotional energy

This individual energy is transformed into organizational energy through the system of reduction of organizational entropy at the level of organizational policies, energy infrastructure and coaching behavior of management with their subordinates.

3.2.6. Transfer of learning and change - organizational learning for organizational vitality

Organizational learning in its essence reflects the attitude of the organization towards its changing environment. Thus, interventions for the implementation of certain disciplines of organizational learning are in fact tools for achieving organizational vitality. The most comprehensive elaboration of organizational learning directly and through organizational change (Figure 3) is given in the third chapter "The Dance of Change" (Senge et al., 1999) which presents additional conceptual approaches to the relations of change and organizational learning, but also other empirically tested models of profound organizational change that provide for organizational vitality.

The presented SKITOP model shows that organizational learning is actually present not only in each phase, but also in each step of the design and implementation of organizational changes through the disseminative transfer, and as a developmental transfer of organizational learning, following each phase.

3.3 Lessons learned from practicing the model

3.3.1 Qualitative consulting records of model effectiveness

Over the past 25 years of designing and implementing organizational change using the SCITOC methodology and organizational learning interventions as part of the organizational change process, we have collected voluminous records from which we can identify the following as relevant to this issue:

Predominant statements of participants in all phases of team work during the diagnosis, design and implementation of organizational interventions are that the organizational climate in the current work is significantly improved, participants gaining new experiential knowledge, and an increased readiness to implement organizational improvements.

There is an undivided opinion that the diagnosis of the position of the organization on the life cycle curve is with a high degree of compliance by the members of the diagnostic team, which is the basis for creating real organizational interventions.

The top management is rarely prepared to implement integral organizational transformations, which can take up to two to three years. This result derives from our records from the preliminary negotiations for the scope of proposed changes, as well as from the significant number of partnering organizations which haven't completed the whole 6-stage cycle of this methodology. Most successful organizational changes include the first four stages: from diagnosis to organizational architecture, while the introduction of a reward system, including authorizations to operational managers to reward or discipline staff is usually considered to be too "sensitive" to implement.

Top leadership is mostly preoccupied with day-to-day activities, even during the phase of developing and implementing the organizational strategy. As a result, the top management does not pay adequate attention to its own leadership development, including here also the potential benefit of the frequent teamwork settings creating organizational interventions using SCITOC.

The use of the concept of strategy focused organization (SFO) and the balanced scorecards tool (BSC) between 2010 and today, has shown to be very useful, as clients have embraced these in the process of identifying strategic priorities and transposing them into an action plans for implementing organizational strategies.

The three areas in which developmental teams find it most difficult to achieve consensus in the process of designing new organizational architecture are the relationships between (1) centralization and decentralization, (2) authorization-responsibility, and (2) control-accountability. Included in this intervention, as a systemic solution, is the stage of staffing the new organizational architecture. The top management in many partnering organizations decided to retain that authority, relinquishing it to lower management levels only at the end of the process. This fact

further encumbers the development of leadership succession as a sustainable component in the process of organizational change.

3.3.2 Research findings on the effectiveness of the model

In 2017, we conducted a survey in our client organizations on the effects of applying the SCITOC methodology and interventions for organizational learning (Smilevski, C., 2017). The following are the research findings on the conditions and needs for improvement which are relevant for the validation of this model:

Phase 1: Preparation for Change

Organizational policies promoted during the presentation of organization's preparedness for change in the presence of all employees and other stakeholders.

A policy for employee participation in management and profit sharing.

Phase 2: Organizational envisioning

The organizations which provided the subsample of strategic managers tend to allocate significant amount of energy in improving internal processes and learning and development according to the BSC concept. In the action planning of the learning and development it would be useful to include the positive experiences from the models of action learning and coaching for the development of the top leadership of the organization.

Prioritizing developmental organizational interventions with BSC (balanced score cards) aspects.

Phase 3: Organizational culture

Our SCITOC methodology has noted high levels of satisfaction among both managers and employees who took part in the transparent and synergetic process of

simultaneous creation and experiential learning. The effects from these practices include

Increased mutual trust at the organizational (management-employees) and group (peer trust and confidence supervisor subordinate) levels

Increased mutual respect in groups and during teamwork

Increased organizational employee commitment

Are regularly included in the text of the Code of behavior as the core of the new organizational culture

The following findings might be useful in improving the model:

Embedding OL values (sharing and archiving gathered experience and knowledge).

Codification of an organizational learning culture.

Phase 4: Organizational architecture

We have noted that the process of defining the new authorizations is fraught with difficulties. Both sides, the authorizer and the authorized, are reluctant to engage with it, since those on the higher level are worried about losing control, while those on the lower level are worried about the responsibilities stemming from sensitive situations, such as staffing, rewarding, disciplining, etc.). Because of that, we need to:

Authorize subordinates to directly deal with clients using the principles and practices of customer satisfaction management.

Authorize operational managers for performance evaluations and proposing rewards and career advancements.

Phase 5: Organizational energizing

At this stage of organizational interventions we can notice only the consequences of organizational policies and of the absence of authorizations for rewarding and disciplining. As a result, the measures for sustainable leadership and sustainable development in this component need to design solutions in the previous phases.

Organizational reenergizing: building energetic infrastructure (a reward system).

Phase 6: Transferring Learning and Change

In our study we have identified learning forms for the managerial leadership development. However, the finding that there is a low level of laboratory learning (floor experiments) and low level of peer learning and sharing of experiences, suggests the need to set up organizational policies for collecting organizational memory (mandatory archiving of company experience, and sharing individual knowledge and experience).

Our consulting experience suggests that even smallest organizations, without significant material investment can define and institutionalize effective practices of organizational learning, and companies with HR departments could set up a virtual company university.

CONCLUSION

The offered conceptual-methodological model is more of a consulting approach and way of thinking than a guide for achieving organizational vitality. This is due to the fact that organizational vitality is a process, not a destination in the life cycle of organizations. Organizational change and organizational learning presented in this model are just tools in achieving and maintaining organizational vitality adapted to the unique conditions in each client organization.

REFERENCES

1. Adizes, I.K., (2014): Managing Corporate Lifecycles. Santa Barbara: Adizes Institute, Inc.
2. Adizes, I. (1996), The Pursuit of Prime: Maximize Your Company's Success with Adizes Program, Santa Monica: Knowledge Exchange.
3. Azanza, Garazi & Moriano, Juan & Molero, Fernando. (2013). Authentic leadership and organizational culture as drivers of employees' job satisfaction.

Journal of Work and Organizational Psychology / Revista de Psicología del Trabajo y las Organizaciones. 29. 45-50. 10.5093/tr2013a7.
4. Bandura, A. (1977), Social Learning Theory. New York: Prentice Hill
5. Belasco&Stayer, (1994), The Flight of The Buffalo, New York: Warner Bruks, Inc.
6. Belasco, J. A, (1990), Teaching the Elephant to Dance. New York: Plume Book.
7. Bruch, H. and Ghoshal, S., (2003), „Unleashing Organizational Energy", Magazine: Fall 2003Research Feature October 15.http://sloanreview.mit.edu/article/unleashing-organizational-energy/ 14.10.2013
8. Cucu Ciuhan, Geanina & Alexandru, Iuliana. (2014). Organizational Culture Versus Work Motivation for the Academic Staff in a Public University. Procedia - Social and Behavioral Sciences. 127. 10.1016/j.sbspro.2014.03.288.
9. Dawson, P. (1994), Organizational change: A processual approach, London: Paul Chapman Publishing Ltd.
10. De Geus, A. (1997), The Living Company: Habits for survival in a turbulent business environment, Boston Massachusetts: Harvard Business Press.
11. Faghih, M. and Sarlak, M (2021), „Provide a Three-Dimensional Framework of Organizational Vitality", in: Quarterly Journal of Public Organizations Management Vol 9, No 4, (Series 36) Oct-Dec 2021, (41-54)
12. Hammer & Champy (1994), Reenergizing the Corporation: A manifest for Business Revolution, New York: HarperBusiness.
13. Iqbal, Q. & Ahmad, N., H. (2020): "Sustainable development: The colors of sustainable leadership in learning organization", in: Wiley, DOI: 10.1002/sd.2135.
14. Jagersma, Pieter. (2009). The strategic value of sustainable stakeholder management. Business Strategy Series. 10. 339-344. 10.1108/17515630911005619.
15. Kawiana, IGede & i Gede, Riana & Rihayana, I Gede & Adi, I. (2020). How transformational leadership intensify employee performance mediating by job satisfaction. Mix jurnal ilmiah manajemen. 10. 454. 10.22441/mix.2020.v10i3.010.
16. Meng, Juan & Berger, Bruce. (2018). The impact of organizational culture and leadership performance on PR professionals' job satisfaction: Testing the joint mediating effects of engagement and trust. Public Relations Review. 45. 10.1016/j.pubrev.2018.11.002.

17. Nonaka, I. and Takeuchi, H. (1995) The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation. Oxford University Press, New York.
18. Sarmole, A., et al (2022), "Professional Skills Development Affecting Organizational Learning and Corporate Performance: An Empirical Study in Thailand", in: TEM Journal. Volume 11, Issue 1, pages 234-241, ISSN 2217-8309, DOI: 10.18421/TEM111-29, February 2022.
19. Shimizu R. (1991) Vitalization of Internal Organization, Keio Business Review, 28, 21-53
20. Смилевски, Ц. (2000). Предизвикот и мајсторството на организациските промени (The chalenge and mastery of organizational change). Скопје: ДЕТРА Центар.
21. Smilevski, C. et al. (2013), "Organizational Learning for Smart Organiations." In: Proccedings of 8th International Forum on Knowledge Asset Dynamics, Zagreb, 12-14.06.2013
22. Smilevski, C. (2015). "Organizational sustainability and theory of balancing the interests." Proceedings from The International Scinetific Conference: Globalization chalenges and the social-economic environment of the EU. Novo mesto: School of Business and Managament.
23. Smilevski, C., (2017), „Sustainable leadership and organizational sustainabity through organizational change", in: Journal of Business Paradigms, Vol.2, Nomber 1, June 2017, (79-106)
24. Senge, P. et al. (1999) The Dance of Change, New York: A Currency Book.
25. Vicenzi, Richard & Adkins, Gary. (2000). A Tool for Assessing Organizational Vitality in an Era of Complexity. Technological Forecasting and Social Change. 64. 101-113. 10.1016/S0040-1625(99)00074-8.
26. Vermoolen, M. (2004), The Vitalent-growth model, www.Vitalent.nl
27. Williams, R. B. (2012), „Energizing your workplace: what leaders need to know", https://financialpost.com/executive/careers/energizing-your-workplace-what-leaders-need-to-know 22.5.2022
28. Wörtler, B. et al. (2020), The link between employees' sense of vitality and proactivity: investigating the moderating role of personal fear of invalidity, https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2020.02169/full 4.3.2022

UDC: 005.6:502/504

ZELENI MARKETING I EKOLOŠKA SVIJEST POTROŠAČA

Snježana Stanišić
Univerzitet Sinergija, Bijeljina, Bosna i Hercegovina
e-mail: sstanisic@sinergija.edu.ba

Apstrakt: *Ekološki problemi, kao što je globalno zagrijavanje, uticali su na razvoj svijesti o tim problemima, ali su doveli i do stvaranja koncepta kao što je „održivi razvoj". Sve veća zabrinutost za održivost dovela je do promjena u mnogim oblastima, a jedna od tih oblasti je marketing. Kako bi se prilagodio tržištu i novim trendovima marketing je razvio nove definicije i načine razmišljanja, koje su danas poznate kao ekološki marketing, društveni marketing, održivi marketing, enviromentalni marketing, zeleni marketing. Zeleni marketing predstavlja određenu vrstu mosta između biznisa i životne sredine i ima za cilj da, osim što treba da doprinese ostvarenju pozitivnih ekonomskih efekata, minimizira negativne efekte na životnu sredinu i društvo. Kompanije se suočavaju sa izazovima u oblasti društvene odgovornosti, jer se niz aktivnosti koje su nekada bile svakodnevni posao više ne smatra društveno prihvatljivim. Problem društvene odgovornosti nastaje kada kompanije ne integrišu u dovoljnoj meri svoje aktivnosti i ciljeve i ne uravnotežuju potrebe ostalih učesnika u društvu, što je suprotno društvenim normama koje su na snazi u datom trenutku. U današnjoj globalnoj ekonomiji zasnovanoj na znanju, društveno odgovorno poslovanje se pojavilo kao važan ekonomski koncept s važnim efektima za različite aktere i zainteresovane strane i postao jedna od osnovnih komponenti poslovne strategije. Danas je okruženje kompanija mnogo složenije nego što je ono bilo ranije. Odgovorne kompanije posluju u skladu sa principima održivosti, a samim tim i zelenog marketinga. Činjenica je i to da kompanije moraju biti društveno odgovorne, a uvođenje novih pravila poslovanja podrazumevaju transparentno poslovanje i bolju povezanost sa lokalnom zajednicom. Zbog toga kompanije sve češće u svojim porukama i aktivnostima ističu svoju svijest o važnosti društveno odgovornog poslovanja. One pomažu i finansiraju, a često su i inicijatori programa koji pomažu lokalnu zajednicu. Kao rezultat za takav vid poslovanja dobijaju podršku za svoj rad i stiču veći poslovni ugled. Važno je da kompanije svoj razvoj i poslovanje zasnivaju na održivosti i plasiranju proizvoda na tržište koje minimalno zagađuju životnu sredinu.*

Ključne riječi: *zeleni marketing, ekologija, kompanije,društvena odgovornost, ekonomski efekti*

GREEN MARKETING AND ENVIRONMENTAL AWARENESS OF CONSUMERS

Abstract: *Environmental problems, such as global warming, have influenced the development of awareness of these problems, but have also led to the creation of a concept such as "sustainable development". Growing concerns about sustainability have led to changes in many areas, and one of those areas is marketing. In order to adapt to the market and new trends, marketing has developed new definitions and ways of thinking, which are known today as environmental marketing, social marketing, sustainable marketing, environmental marketing, green marketing. Green marketing is a kind of bridge between business and the environment and aims to, in addition to contributing to the achievement of positive economic effects, minimize the negative effects on the environment and society. Companies face challenges in the field of social responsibility, because through activities that were once everyday work, they are no longer considered socially acceptable. The problem of social responsibility arises when companies do not sufficiently integrate their activities and goals and do not balance the needs of other participants in society, which is contrary to the social norms that are in force at the moment. In today's global knowledge-based economy, corporate social responsibility has emerged as an important economic concept with important effects for various actors and stakeholders and has become one of the core components of business strategy. Today, the environment of companies is much more complex than it was before. The fact is that companies must be socially responsible, and the introduction of new business rules implies transparent business and better connections with the local community. That is why companies are increasingly emphasizing their awareness of the importance of socially responsible business in their messages and activities. They help and fund, and are often the initiators of programs that help the local community. As a result, they receive support for their work and gain a higher business reputation. It is important that companies base their development and business on sustainability and placing products on the market that minimally pollute the environment.*

Keywords*: green marketing, ecology, companies, social responsibility, economic effects*

UVOD

Zbog rastućih ekoloških problema, i upravljanja životnom sredinom danas te okolnosti postaju sve veći izazov i neophodnost savremenog svijeta. Posledice neodgovornog ljudskog ponašanja dovele su do nestajanja nekad neiscrpnih izvora, nestanka pojedinih biljnih i životinjskih vrsta, globalnog zagrijevanje. Sve su ovo razlozi koji dovode do promjena u životnoj sredini kao i do promjena svijesti potrošača o uticaju koji imaju na odnos prema životnoj sredini. Iako čine manje i donekle pasivnije tržište od ostalih potrošača, Ovi potrošači su u većoj mjeri interesantni kada se posmatraju kao ciljno tržište a sam marketing se takvoj situaciji prilagodio stvaranjem i

oblikovanjem neki novih aktivnosti koje su prepoznate kao zeleni marketing. U te aktivnosti uključuju se modifikacije proizvoda, promjene u proizvodnom procesu, prilagođavanje pakovanja i prilagođavanja vezana za način reklamiranja. Fokus u zelenom marketingu predstavljaju potrošači, odnosno zadovoljavanje njihovih potreba proizvodima koji će svojim karakteristikama biti prihvatljivi potrošačima koji su spremni da plate veću cijenu zbog svog ekološki odgovornog ponašanja. Dosadašnje neodgovorno ponašanje prema okolini imamo priliku da promijenimo zahvaljujući novim tehnologijama i ponudom zelenih proizvoda.

Zeleni marketing se prvi put pominje u drugoj polovini prošlog vijeka, a prema konceptu djelovanja pripada društveno odgovornom poslovanju i društveno odgovornom marketingu. Za zeleni marketing se u praksi su u upotrebi su sinonimi kao što su ekološki marketing, održivi marketing, ekološki odgovoran marketing i slično. Jedno od obilježja zelenog marketinga koji se vezuje za distribucijske kanale je i stalna revezibilna distribucija koja se odnosi na povrat proizvoda ili ambalaže.

Onaj privredni subjekat koji izbalansirano vodi računa o svom ekonomskom, društvenom i ekološkom uticaju smatra se uspješnim. U postizanju veće konkurentnosti i produktivnosti, od velikog je značaja ulaganje u tehnologije koje ne zagađuju okolinu, ulaganje u edukovanje zaposlenih, bolji radni uslovi i dobra komunikacija između zaposlenih. Osim ovih, društveno odgovorno poslovanje ima i svoju spoljnu dimenziju, u stvari ima pozitivan uticaj na lokalnu zajednicu kao i na dobavljače, potrošače, poslovne partnere. Društveno odgovorne kompanije svojim poslovanjem su primjer i kompanijama koja nisu bila dovoljno osvještena i osjetljiva na pitanja zaštite planete.

1. ZELENI MARKETING

Zeleni marketing pripada društveno odgovornom poslovanju i društveno odgovornom marketingu. Na njegov nastanak uticale su nove potrebe i želje potrošača koje su uključivale razvoj proizvoda koji su ekološki prihvatljivi i doprinose očuvanju okoline. Prve teorijske rasprave o ekološkom, zelenom marketingu, pojavile su se 70-ih godina prošlog vijeka u vrijeme jačanja globalne konkurencije, porasta obrazovnog, kulturnog i informatičkog nivoa kupaca, kada se smanjenjem zagađivanja okoline

nastojalo postići određenu konkurentsku prednost.[1] U početku je zeleni marketing dobio na značaju ističući proizvod ili kompaniju kao ekološki prihvatljivu. Danas, ekološka svijest je daleko veća, a eko oznaka nije dovoljna.[2] Zeleni marketing obilježavaju dva glavna cilja a to su:

- Razvijati proizvode koji balansiraju potrebu potrošača za kvalitetom, praktičnošću, razumnim cijenama, a sve to sa minimalnim negativnim uticajem na životnu sredinu
- Da se stvori imidž visokog kvaliteta, uključujući ekološku opreznost i osvještenost

Zeleni marketing je promocija „zelenog" ili ekološki prihvatljivi proizvodi kao potrošačka baza za vrhunski proizvod. Održivi, ekološki prihvatljivi ili „ekološki frendli" termini nailaze na sve veće odobrenje potrošača.[3] Zeleni marketing uključuje niz aktivnosti, kao što je modifikacija proizvoda, određene promjene u procesu proizvodnje, prilagođavanje oglašavanja. Usvajanje i primjena zelenog maketinga je prilika za kompanije da doprinesu zaštiti životne sredine i društva, dok istovremeno ostvaruju svoj profitni cilj. Ovo obezbeđuje ravnotežu između životne sredine i ostvarivanja ekonomskog učinka.[4] Različiti su načini na osnovu kojih se može stvoriti konkurentska prednost. Ako stvara drugačije, posebne, proizvode koji će imati odgovarajući uticaj na okolinu i koji će konzumentima pružiti veću satisfakciju u odnosu na konkurenata, kompanija može biti drugačija od konkurencije na tržištu. Kao neophodno se pokazalo i to da se stalno traže nova mjesta za promovisanje i podsticanje inovacija da potrošači na mnogo načina upotrebljavaju proizvode i da se odgovorno ponašaju prema životnoj sredini. Ekološke promjene i osviještenost potrošača o uticaju koji mogu imati na zagađenje, odnosno očuvanje okoline, stvorili su segment ekološki

[1] Tolušić, Z., Dumančić, E., Bogdan, K. (2014). Društveno odgovorno poslovanje i zeleni marketing, Agroeconomia Croatica, Vol. 4 No. 1, pp. 25.

[2] Tomašević, S. (2014.) Zeleni marketing. Poslovni savjetnik, No. 39., pp. 40-41.

[3] Campbell, B., Khachatryan, H., Behe, B., Dennis, J., Hall, C. (2015). Consumer perceptions of eco- friendly and sustainable terms. Agricultural and Resource Economics Review, Vol. 4 No. 3., 21-34

[4] Krstić, B., Krstić, M., Đekić, I. (2018). Sustainablity of development and growth-crisis, distribution of inccome and inequality. Economics of Sustainable Development. Vol. 2. No. 1. pp 1-12.

odgovornih potrošača.[5] Lanac snadbjevanja je veoma važan i treba ga modifikovati tako da ovi proizvodi ili usluge budu bliski željama ili potrebama kupaca. Ove aktivnosti zelenog marketinga imaju za cilj da omoguće zadovoljstvo korisnika i doprinose održivoj životnoj sredini.[6] Povećavanje socijalne zaštite povezalo je zdravstveno blagostanje sa održivim okruženjem i ekonomijom. Stoga povećani broj ekološki orijentisanih preduzetnika uključuje i zeleni marketing. [7]

1.1. Zašto kompanije upotrebljavaju zeleni marketing?

Danas zelena tehnologija donosi proizvode bez štetnog uticaja na prirodu i životnu sredinu.

Postoji nekoliko razloga zašto bi kompanije trebale povećati korištenje zelenog marketinga: [8]

- Menadžment kompanije percipira zeleni marketing kao alat kojeg kompanija može koristiti da postigne svoje ciljeve.
- Menadžment kompanije vjeruje da imaju moralnu obvezu da budu više društveno odgovorni.
- Vlade uslovljavaju kompaije da budu više odgovorne.
- Aktivnosti zaštite okoline koje preduzimaju konkuretne kompanije vrše pritisak na kompanije da promijene svoje zelene marketinške aktivnosti.
- Faktori troška koji su povezani sa odlaganjem otpada ili redukcijom upotrebe sirovina prisiljavaju kompanije da prilagode svoje ponašanje.

Ekološki odgovorne kompanije dobijaju više koristi, kao što su smanjenje troškova (zbog smanjene potrošnje resursa, kao što su voda i energija), povećanje profita (s

[5] Tolušić Z.,Dumančić E., Bogdan K., (2014), Društveno odgovorno poslovanje i zeleni marketing, Agroekonomija Croatica, Vol. 4 No. 1, pp. 31.

[6] Akram, M., Mohd, Z., Tunku, S., Bilal, E. (2019). Green Marketing Strategies: Theoretical Approach. American Journal of Economics and Business Management Vol. 2. No. 2. pp 77

[7] Ćalasan V., Slavković R., Rajković J., (2021), Application of Green Tools in Green Marketing Approach, Serbian Journal of Engineering Management, Vol. 6, No. 1.str 72.

[8] Karjaluoto, H., Simula, H., Lehtimäki, T., Salo, J. (2009). Managing greenness in technology marketing. Journal of systems and Information Technology, Vol. 11 No. 4. pp.331-346

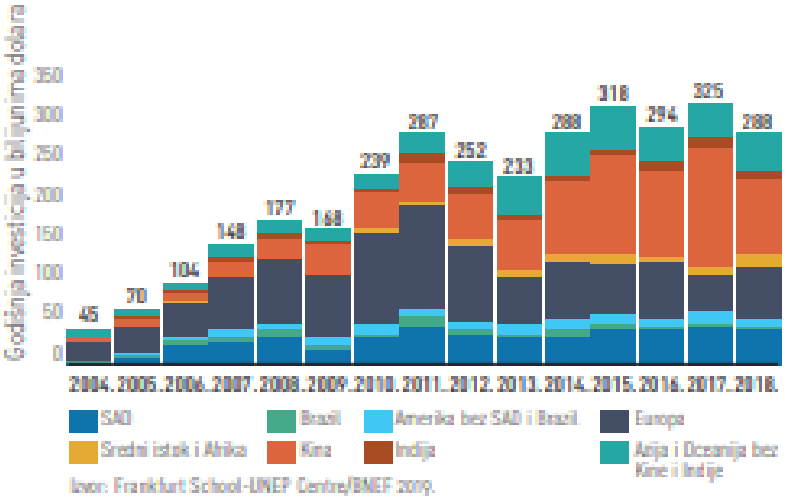
obzirom na upotrebu čiste i efikasne tehnologije), poboljšanje svjesnosti i vrijednosti brenda, kao i poslovnih performansi. Nasuprot tome, kompanije povezane sa akcijama koje ne vode održivom razvoju su oštećene u tim područjima. Rizik od zagađenja životne sredine je veoma visok i kontaminirano okruženje predstavlja veliku opasnost.[9] Zeleni marketing ima uticaj na rastuće tržište održivih i društveno odgovornih proizvoda i usluga. U svijetu postoji veliki broj neprofitnih organizacija čiji je cilj zaštita životne sredine. [10] Dobra prezentacija proizvoda pruža mogućnost potrošaču da se poveže sa preduzećima koja pokazuju odgovornost prema životnoj sredini. Politika prezentacije ima za cilj da stvori ekološki imidž kompanije u očima potrošača i pruža ekološke poruke koliko je proizvod važan potrošačima.[11]

Birajući ulaganja u projekte i aktivnosti koje vode računa o društveno odgovornom poslovanju i očuvanju klime i našeg okoliša, šalje se poruka svim administrativnim i privrednim učesnicima i podstičete ih na daljnje unaprjeđivanje njihovih poslovnih aktivnosti i očuvanju naše planete. Na slici 1. nalazi se prikaz ulaganja u obnovljive izvore energije (ulaganja u velike hidroelektrane), u USD mlrd, prema regijama.

[9] Nikolić, M., Tomasević, V. (2020). Implication of the plant species belonging to Brassicaceae family in metabolization of heavy metal pollutants in urban settings. Polish Journal of environmental studies, Vol. 30. No. 4. 523-534

[10] Tiwari, S., Tripathi, D. M., Srivastava, U. (2011). Green marketing-emerging dimensions, Journal of Business, Vol. 2. No. 1. pp 18-23.

[11] Boztepe, A. (2012). Green marketing and its impact on consumer buying behavior, European Journal of Economic & Political Studies, Vol. 5. No. 1. pp. 108.-110.



Slika 1. Prikaz ulaganja u obnovljive izvore energije u USD mlrd, po regijama (Izvor: www:/%C4%8Dlanak%20green%20marketing/hanfa-i-financije-mogu-biti-zelene.pdf)

2. ZELENI MARKETING I POTROŠAČI

Potrošač koji prilikom zadovoljavanja svojih potreba daje prednost proizvodu koji ima minimalno štetan uticaj na životnu sredinu, poznat je kao zeleni potrošač. Iako čine manje tržište od ostalih potrošača, veoma su interesantni kao ciljano tržište. To su uglavnom ekološki osvješteni potrošači koji intenzivno razmišljaju o ekološkim pitanjima prilikom kupovine i upotrebe samih proizvoda. Takvi potrošači često su aktivni kada je u pitanju životna sredina, prihvatanjem i podržavanjem ekoloških akcija i spremni su da plate i veći iznos sredstava za organske proizvode. Ovi potrošači prilikom kupovine uzimaju u obzir sve dostupne informacije i sva raspoloživa znanja kako bi se izabrao proizvod koji predstavlja optimalnu kombinaciju koja zadovoljava njihove vlastite potrebe i ujedno štiti životnu sredinu i cjelokupnu zajednicu.

Zeleni potrošač zahtjeva proizvod koji: ne prouzrokuje štetu životnoj sredini tokom proizvodnje, upotrebe; ne stvara nepotreban otpad; ne ugrožava svoje zdravlje i zdravlje drugih; troši manju količinu energije; ne sadrži supstance koje potiču od ugroženih

vrsta; ne obuhvata loš odnos prema životinjama tokom proizvodnje ili ispitivanja. Zbog toga potrošači očekuju da budu potpuno informisani o proizvodu i ambalaži u koju je proizvod upakovan jer su motivisani željom da zaštite sebe i svoju porodicu. Marketing sve više postaje usmjeren ka zadovoljenju potreba sve zahtjevnijih potrošača, odnosno novih generacija potrošača koji žele da promjene svoje životne navike, i vode zeleni stil života.[12] Pored pozitivnih postoje i negativne posledice, koje zeleni marketing može imati na potrošače. Ako uzmemo kao primjer da proizvođači imaju dodatne troškove koji se prenose na potrošače povećanjem cijena proizvoda i tim smanjuju kupovnu moć. Isto tako, negativne posledice vezane za zeleni marketing mogu biti ako se aktivnosti koje promovišu ideje zaštite životne sredine zasnivaju na strahu, kod potrošača mogu da izazovu uznemirenost.

Savremeni potrošači su uglavnom dobro informisani, a kompanije više ne mogu da ih obmanjuju pričom o ekološki odgovornom ponašanju ako nisu ekološki odgovorni. Danas potrošači postepeno potvrđuju da imaju potrebu da vode računa o životnoj sredini i da su odgovorni. Dakle, odgovornost kompanije prema potrošačima se ogleda u kreiranju ekološki prihvatljivih ili ekološki neutralnih proizvoda.[13]

2.1. Zeleni proizvod

Zeleni proizvod je dobronamjeran prema ekologiji od proizvodnje do odlaganja i nanosi manje štete za zdravlje ljudi. Takvi proizvodi kod potrošača izazvaju osjećaj zadovoljstva i uz to poboljšavaju efekat na okolinu. Na primjer, zbog želje da privuku što veću pažnju kod potrošača kompanije sve više svoje proizvode oglašavaju kao „zelene“ ekološki prihvatljive, a svoja preduzeća nazivaju eco prijateljskim i u situacijama kada to i nisu. Mnoge kompanije na globalnom nivou morale su se suočiti sa optužbama za greenwashing, a jedna od najpoznatijih među njima su i restorani brze hrane - McDonald´s. Ali šta znači greenwashing, na koji način ga prepoznati i da li je McDonald´s zaista ono za što se predstavlja ili je možda u pitanju marketinški trik? Globalno poznati restorani brze hrane McDonald´s svoji logo žuti „M“ na crvenoj

[12] Stanković J., (2018), Green Marketing and Green Product, Economics of Sustainable Development, Vol. 2, No 2 str.42.
[13] Saini, B. (2013). Green marketing and its impact on consumer buying behavior. International Journal of Engineering Science Invention, Vol. 202. No. 12., pp 61-64.

podlozi zamijenio je znakom na zelenoj i na taj način je označen početak ekološki prihvatljivog poslovanja. Jedan od glavnih razloga za ovakvu promjenu bio je početak upotrebe bio-goriva koji je napravljen od ostataka goriva iz kamiona koji su u njihovom vlasništvu. Korak naprijed otišli su kad su počeli da koriste biorazgradive čaše, salvete, vrećice i kutije. Ali da li to dovoljno da se kompanija smatra eko prijateljskom ili se u ovom slučaju samo radi o marketinškom triku. Ono što se zamjera ovim restoranima brze hrane je nedostatak dokaza o uvođenju ekološki prihvatljivih promjena. Postavlja se pitanje da li se njihova ambalaža zaista može reciklirati ili se radi o propagandi baziranoj na malom pomaku koji se povezuje sa reciklažom. Porijeklo njihovog mesa je druga činjenica koja im ne ide u prilog, jer McDonald´s nabavlja goveđe meso iz oblasti Južne Amerike na kojem se šume uništavaju kontinuirano. To je razlog zašto, mnogi govore o licemjerju ovog globalno poznatog brenda. Odluka radi li se isključivo o greenwashingu ili o malim koracima kojim McDonald´s želi da napravi promjenu ostaje na potrošačima.[14]

Adidas i Ford spadaju među najpoznatije kompanije koje primjenjuju zeleni marketing u svom poslovanju duži vremenski period. Adidas duži vremenski period primjenjuje društveno odgovorno poslovanje na svim nivoima vlastitog poslovanja, bez komunikacije sa svojim kupcima. Primjena društveno odgovornog poslovanja u kompaniji Adidas kao rezultat imao je pozitivne promjene na nivou cijelog poslovanja i njihovih zaposlenih. Kao Adidas i Ford je jedan od pozitivnih primjera kad je u pitanju primjena zelenog marketinga u poslovanju, a njihov moto je da je dobro primjenjivati zeleni marketing u poslovanju na zato što to dobro izgleda u javnosti već zato što to ima smisla i opravdano je. Među najpoznatijim poduhvatima Forda je sadnja drveća oko Fordovog postrojenja u Brazilu – oni su na taj način htjeli nadomjestiti drveće koje sjeku za potrebe proizvodnje novih automobila, a sadnja drveća ujedno im je pomogla i da smanje temperaturu unutar postrojenja i na taj načinsmanje troškove poslovanja. [15]

Još jedan od uspješnih primjera primjene zelenog marketinga je u slučaju kompanije The Body Shop, iz Velike Britanije čija je primarna djelatnost razvoj i prodaja kozmetike, proizvoda za njegu kože i parfema. Oni su jedna od prvih kompanija koja je još u sedamdesetim godinama prošlog vijeka počela da primjenjuje zeleni marketing.

[14] https://urbanimpact.com/blog/three-rs-recycling
[15] https://selectedd.hr/proizvod/doiy-30-dnevni-izazov-kreni-zeleno

Na početku su ih na razvoj i prodaju zelenih proizvoda podstakla lična uvjerenja te želja za uštedom prilikom pakovanja proizvoda, a kasnije su shvatili da razvojem i prodajom ovih proizvoda ne samo da pomažu očuvanju okoline već i očuvanju zdravlja svojih korisnika tako da koncept zelenog marketinga primjenjuju u poslovanju i danas.[16]

Zelena bočica Coca-Cole može se u cijelosti ponovo koristiti, a tehnologija PlantBottleTM po kojoj se proizvodi omogućava smanjeno ispuštanje ugljiko dioksida i do 25 %. Primjenom te inovacije kompanija podiže standarde u području društvene odgovornosti i održivog poslovanja te potvrđuje svoju predanost zaštiti okoline i očuvanju prirodnih bogatstava. Prilikom izrade zelene bočice, u proizvodnom postupku, upotrebljavaju etanol dobijen iz šećerne trske koji pripada prvoj generaciji biogoriva prihvaćenoga širom svijeta zbog svojega povoljnog ekološkog djelovanja. Coca-Cola zbog toga vodi računa i o odgovornom dobavljanju i uporabi šećerne trske. Zelena bočica izgleda kao i svaka druga plastična bočica, ali ima manji ekološki uticaj na našu planetu i njegna prirodna bogatstva.[17]

Prehrambena kompanija Danone je „zelena“ marka. Ova kompanija se svakodnevno preko svojih proizvoda povezuje s više od 900 miliona konzumenata u 140 zemalja, od kojih svako ima svoje ukuse, potrebe, i drugačije kulturne pristupe. Njihova ambicija je da izgrade jake i smislene marke koje pomažu da se zadovolje ekonomske, ekološke, socijalne i zdravstvene potrebe potrošača i područja u kojim djeluju. Ambalaža se takođe smatra od velike važnosti za zaštitu hrane i smanjivanje količine otpada. Njihova je strategija da koriste održive materijale kako bi stvorili visokokvalitetna zelena pakovanja.[18]

Ekomanipulacija, zeleni marketing ili zeleno pranje u bukvalnom prevodu podrazumijeva razne marketinške aktivnosti kojima je glavni cilj stvoriti percepciju o ekološki odgovornoj organizaciji. U takvoj atmosferi postavlja se pitanje zašto kompanije posežu za ovakvom vrstom igre, a razlozi su višestruki, neki od njih su – profit, zadržavanje i privlačenje novih kupaca ili možda bolji imidž u javnosti. Kako bi pri odabiru proizvoda bili sigurni kako se u stvari radi o ekološkom proizvodu i da treba

[16] https://www.hgk.hr
[17]http://progressive.com.hr/coca-cola-predstavila-zelenubocicu-koja-se-u-cijelosti-moze-oporabiti.htm
[18] https://upload.wikimedia.org/wikipedia/Danonedairybrandlogo

obratiti pažnju na određene karakteristike. Mnoge kompanije pri korištenju greenwashinga primjenjuju ekoprijateljski pristup s ciljem obmanjivanja konzumenata. U druge od znakove spadaju primjena sugestivnih slika, manje važnih i često neistinitih tvrdnji, upotreba nerazumljivog žargona, i situacije nevjerodostojnost i nedostatka dokaza da se zaista radi o proizvodima dobijenim na ekološki način koji ispunjavaju standarde.

2.1.1. Ekološke oznake

Eko-oznaka nastala je u okviru Evropske unije to je jedan od razloga lakšeg ulaska na međunarodna tržišta. Ona je potvrda kompanije da primjenjuju metode za zaštitu okoline i te metode namjenjene su samo najboljima. Između 20-30 % proizvoda na tržištu može ispuniti uslove kako bi dobili eko-oznaku. Eko-oznake promovišu one koji u zaštitu okoline ulažu više od minimuma koji je predviđen zakonom. Prije svega namjenjene su konzumentima i odnosu sa njima. Proizvodi s oznakom eko proizvode manje energije, niža je upotreba resursa u proizvodnji, manje su štetni za okolinu tokom njegovog životnog ciklusa, lako se recikliraju i nisu štetni za ljudsko zdravlje što predstavlja jedan od prioriteta. Eko-oznaka sastoji se od slike, a može uključivati i tekst koji govori o uticaju na okolinu. Oznaka EU Ecolabel je službena oznaka Europske unije koja sliži da se označi proizvod ili usluga s najmanjim štetnim uticajem na okolinu u odnosu na druge, iste ili slične proizvode. EU Ecolabel oznakom proizvođači i pružaoci usluga imaju dodatnu konkurentsku prednost u zemlji i inostranstvu, a posebno u Evropskoj uniji te im je olakšano učestvovanje u postupcima javne nabavke u zemlji i inostranstvu. Razvijena su mjerila za trideset grupa proizvoda.[19]

3. DRUŠTVENO ODGOVORNO POSLOVANJE

Društveno odgovorno poslovanje (eng. Social Responsible Marketing) je savremena poslovna praksa koja je u primjeni u velikom broju kompanija u svijetu i kod nas. Efikasnu primjenu ovakve poslovne prakse osigurava dobra i etički prihvatljiva komunikacija sa svim interesno-uticajnim grupama pri čemu je značajna uloga

[19] http://www.ekocrep.eu/zeleni-marketing-i-ekoloska-proizvodnja-savrsen-par/

marketinga kao komunikacijskog kanala. Javlja se veliki izbor između alternativa na osnovu kojih kompanije mogu poslovati društveno odgovorno, a svaka od tih alternativa pruža dosta boniteta za sve strane koje su uključene u tom procesu. Zadnjih godina "društvena osjetljivost" dobija na intenzitetu, a upravo to je uzrokovalo nastanku i većoj primjeni marketinga koji ima opštu dobrobiti.[20]

Poslednjih decenija korporativna društvena odgovornost je postala važan dio poslovne svakodnevnice, ali i bitan faktor u razvoju države i civilnog društva. Za koncept korporativne društvene odgovornosti vezuje se nekoliko pojmova: društveno odgovorni marketing, etičko poslovanje, korporativni održivi razvoj. Sve je više rasprostranjenija praksa da potrošači češće kupuju kod društveno odgovornih kompanija. Nije zanemarljivo da se kroz ovakve moderne inicijative povećava vrijednost kompanijskih akcija na tržištu ali i stvara odličan osnov za kvalitetan korporativan imidž.[21] Korporativna društvena odgovornost tumači na koji način poslovne aktivnosti imaju veliki uticaj na društvo i da se jedino usklađenjem socijalne i ekonomske orijentacije kompanije sprovodi integracija svih društveno odgovornih aktivnosti [22] Značaj korporativne društvene odgovornosti ukazuje i na određene prednosti koje preduzeće može imati kao posledicu istog:[23]

- poboljšanje imidža predzeća
- pozitivno djelovanje na internu javnost
- smanjenje sveukupnih troškova
- porast tržišnog učešća kompanije
- minimalizovane razlike prilikom novih investicionih ulaganja preduzeća

Kompanije se u sprovođenju korporativne društvene odgovornosti oslanjaju na pozitivne slike i kampanje u kojima se tvrdi da je njihova obaveza doprinos održivom

[20] Glavočević A., Radman A., (2013), Društveno odgovorno poslovanje i CRM kao način integrisanja društvene odgovornosti u marketinškoj aktivnosti, Oeconomica Jadertina, Vol.3 No 2, pp.28.

[21] Projović I., Popović Šević N., (2014), Korporativna društvena odgovornost kao marketing strategija, Economy and Market Communication Review, Vol. 4. No 2. pp. 261.

[22] Radovanović B. (2009): Društvena odgovornost kao identitet kompanija, Sintezis Vol 1, No 1, pp. 135-148

[23] Matten, D. Crane, A. Chapple, W. (2003): Behind the Mask: Revealing the True Face of Corporate Citizenship, Journal of Business Ethics. Vol. 12. No. 45. pp. 116

ekonomskom razvoju zajednice, zaposlenih, njihovih porodica, lokalne zajednice i društva u celini radi poboljšanja kvaliteta života. [24] Društveno odgovorne aktivnosti, koje su pomenute, podržane su od strane nekoliko stubova odgovornosti kao što su ekonomski, pravni, etički i filantropski ili diskrecioni. U određenom momentu ideja o dobiti prerasla je u termin maksimalnog profita, koji se smatra trajnom vrijednosti kompanije. Zbog toga je ekonomska odgovornost prvi nivo društvene odgovornosti jer je ona osnovni uslov za rad i egzistenciju poslovnih subjekata. Istovremeno očekuje se da se u poslovanju poštuje zakon i propisi koje su donijele lokalne i državne vlasti kao osnovna pravila prema kojima poslovanje mora funkcionisati. Promjena etike ili temeljnih vrijednosti društva prethodi primjeni zakona jer oni predstavljaju pokretačku snagu stvaranja zakonske regulative ili propisa. Na primjer, okolina, prava građana i potrošački pokret ukazuju na osnovne promjene u društvenim vrijednostima i zbog toga se mogu posmatrati kao etički glasnici koji predviđaju i rezultiraju dopunjenim zakonima. Takođe, etičke odgovornosti podrazumjevaju prihvatanje novonastalih normi i vrijednosti koje društvo očekuje da će poslovanje primjeniti. Filantropija je dobrovoljna od strane kompanija, vrlo poželjna i cijenjena, ali zapravo na nju se stavlja manji akcenat od ostalih dimenzija društvene odgovornosti.

I pored brojnih prednosti koje se ostvaruju korporativnom društvenom odgovornošću i raznim načinima promocija, sponzorstava, donacija i oglašavanja kao komunikacionih sredstava koje se u tu svrhu koriste, događa se da se u određenim okolnostima pojavi i izvjesno nepovjerenje od strane krajnjih korisnika. Najčešće kao rezultat sumnje u namjeru kompanije i potencijalni odgovor ka reklamnom pritisku. Skepticizam najčešće nastaje kao rezultat relacije postojećih informacija, znanja i saznanja o onome što se promoviše, sa sumnjom u istinitost namere kompanije.[25] Svaka kompanija ima svoju karakterističnu primjenu društveno odgovornog poslovanja. Može se slobodno reći da ne postoji metoda čija je primjena univerzalna za primjenu

[24] Pomering, A. Johnson, L. W. (2009). Advertising corporate social responsibility initiatives to communicate corporate image – Inhibiting scepticism to enhance persuasion,
Corporate Communications: An Internal Journal, Vol. 14 No. 4, pp. 420-439.

[25] Hildebrand, D. Sen, S. Bhattacharya, C.B (2011). Corporate social responsibility: a corporate marketing perspective, European Journal of Marketing, Vol. 45 No. 9/10, pp.
1353-1364.

društveno odgovornog poslovanja, jer različiti uslovi i okolnosti karakterišu poslovanje različitih kompanija. To je razlog zašto svaka kompanija treba da osmisli svoju strategiju primjene društveno odgovornog poslovanja u skladu sa osnovnim vrijednostima kompanije, poslovnom kulturom i poslovnim aktivnostima i okruženja u kom određena kompanija posluje.

ZAKLJUČAK

Potrošči su ti koji predstavljaju fokus u zelenom marketingu, odnosno zadovoljavanje njihovih potreba proizvodima koji će svojim karakteristikama biti prihvatljivi potrošačima koji su spremni da izdvoje dosta finansijskih sredstava radi njegovog ekološki odgovornog ponašanja. Zahvaljujući novim tehnologijama i ponudom zelenih proizvoda pruža nam se prilika da izmjenimo dosadašnje neodgovorno ponašanje prema okolini. Kao neophodno se pokazalo i to da se stalno traže nova mjesta za promovisanje i podsticanje inovacija kako bi potrošači mogli na mnogo načina da upotrebljavaju proizvode i da se odgovorno ponašaju prema životnoj sredini. Ekološki odgovorne kompanije promjenom načina poslovanja dobijaju više koristi, kao što su smanjenje troškova, povećanje profita, poboljšanje svjesnosti i vrijednosti brenda, kao i poslovnih performansi. Ekološki osvješteni potrošači intenzivno razmišljaju o ekološkim pitanjima prilikom kupovine i upotrebe samih proizvoda, kao i to da li su proizvedeni po ekološkim standardima i od ekološki prihvatljivih materija. Pored pozitivnih postoje i negativne posledice, koje zeleni marketing može imati na potrošače. Zeleni proizvod je prijatelj ekologiji od proizvodnje do odlaganja te je manje štetan za ljudsko zdravlje. Proizvodi te vrste svojom upotrebom kod potrošača trebaju izazvati osjećaj zadovoljstva i uz to popraviti efekat na okolinu. Mnoge multinacionale kompanije suočile su se s optužbama za neprimjenjivanje, na pravi način, zelenog poslovanja, neke od njih su i globalno poznate kompanije. Svaka kompanija ima svoju karakterističnu primjenu društveno odgovornog poslovanja. Postoji čitav spektar između alternativa prema kojima kompanije čije poslovanje može biti društveno odgovorno, a svaka od tih alternativa nudi velike prednosti za sve uključene strane koje su u tom procesu.

LITERATURA

1. Akram, M. Mohd, Z. Tunku, S. Bilal, E. (2019). Green Marketing Strategies: Theoretical Approach. American Journal of Economics and Business Management, Vol. 2, No.2, pp 77-94.
2. Boztepe, A. (2012). Green marketing and its impact on consumer buying behavior, European Journal of Economic & Political Studies Vol. 5, No.1, pp 108-110.
3. Campbell, B. Khachatryan, H. Behe, B., Dennis, J., Hall, C. (2015). Consumer perceptions of eco-friendly and sustainable terms. Agricultural and Resource Economics Review, Vol.4, No. 3, pp 21-34.
4. Ćalasan, V. Slavković, R. Rajković, J. (2021). Application of Green Tools in Green Marketing Approach, Serbian Journal of Engineering Management, Vol. 6, No. 1, pp 72.
5. Glavočević, A. Radman, A. (2013). Društveno odgovorno poslovanje i CRM kao način integrisanja društvene odgovornosti u marketinškoj aktivnosti, Oeconomica Jadertina, Vol. 3, No. 2, pp. 28.
6. Hildebrand, D. Sen, S. Bhattacharya, C.B. (2011). Corporate social responsibility: a corporate marketing perspective, European Journal of Marketing, Vol. 45, No. 9/10, pp. 1353-1364.
7. Karjaluoto, H. Simula, H. Lehtimäki, T. Salo, J. (2009). Managing greenness in technology marketing. Journal of systems and Information Technology Vol. 11, No. 4, pp 331-346.
8. Krstić, B., Krstić, M. & Đekić, I. (2018). Sustainablity of development and growth-crisis, distribution of inccome and inequality. Economics of Sustainable Development. Vol. 2, No. 1, pp 1-12.
9. Matten, D. Crane, A. Chapple, W. (2003). Behind the Mask: Revealing the True Face of Corporate Citizenship, Journal of Business Ethics, Vol. 12, No. 45, pp. 116.
10. Nikolić, M. Tomasević, V. (2020). Implication of the plant species belonging to Brassicaceae family in metabolization of heavy metal pollutants in urban settings. Polish Journal of environmental studies Vol. 30, No. 4, pp. 523-534.
11. Pomering, A. Johnson, L. W. (2009). Advertising corporate social responsibility initiatives to communicate corporate image– Inhibiting scepticism to enhance persuasion, Corporate Communications: An Internal Journal, Vol. 14, No. 4, pp. 420-439.

12. Projović, I. Popović, Šević, N. (2014). Korporativna društvena odgovornost kao marketing strategija, Economy and Market Communication Review, Vol. 4, No 2, pp. 261.
13. Radovanović, B. (2009). Društvena odgovornost kao identitet kompanija, Sintezis Vol 1, No 1, pp. 135-148.
14. Saini, B. (2013). Green marketing and its impact on consumer buying behavior, International Journal of Engineering Science Invention, Vol. 202, No. 12, pp. 61-64.
15. Stanković, J. (2018). Green Marketing and Green Product, Economics of Sustainable Development, Vol. 2, No 2, pp.42.
16. Tiwari, S. Tripathi, D. M., Srivastava, U. (2011). Green marketing-emerging dimensions, Journal of Business. Vol. 2, No. 1, pp 18-23.
17. Tolušić, Z. Dumančić, E. Bogdan, K. (2014). Društveno odgovorno poslovanje i zeleni marketing, Agroeconomia Croatica, Vol. 4, No. 1, pp 25-31.
18. Tomašević, S. (2014). Zeleni marketing. Poslovni savjetnik, No. 39, pp.40-41.
19. http://www.ekocrep.eu/zeleni-marketing-i-ekoloska-proizvodnja-savrsen-par/
20. https://www.hgk.hr
21. http://progressive.com.hr/coca-cola-predstavila-zelenubocicu-koja-se-u-cijelosti-moze- oporabiti.htm
22. https://selectedd.hr/proizvod/doiy-30-dnevni-izazov-kreni-zeleno
23. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/Danonedairybrandlogo
24. https://urbanimpact.com/blog/three-rs-recycling
25. https://selectedd.hr/proizvod/doiy-30-dnevni-izazov-kreni-zeleno
26. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/Danonedairybrandlogo

UDC: 005.32:378

MANAGING TEACHING PROCESS IN HIGHER EDUCATION THROUGH LEARNING PLATFORMS IN THE PERIOD OF CRISIS

Gordana Tasevska
BAS Higher Vocational School, Skopje, Republic of North Macedonia
e-mail: gorde.tasevska@yahoo.com

Toni Soklevski
BAS Higher Vocational School, Skopje, Republic of North Macedonia
e-mail: sokle2000@yahoo.com

Jasmina Vasilevska
BAS Higher Vocational School, Skopje, Republic of North Macedonia
e-mail: jasminavasilevska@yahoo.com

Abstract: *If an attempt is made to define crisis management, then the general definition would be that it is a complex of measures and activities taken, of preventive and reactive nature, by which the competent institutions seek to eliminate all sources of security threats or reduce their effect to tolerable limits. The spread of the COVID - 19 virus, as a cause of crisis worldwide has affected the work of higher education institutions around the world, including in our country. Higher education institutions have begun disrupting classes, closing classrooms, abruptly emptying their institutions and transitioning to cyberspace as the only way to preserve the safety and health of students and staff. This approach to the emerging social situation is accompanied by a series of serious challenges that have enabled the capacity building of crisis management and its mechanisms and capabilities.*

The Learning Platform is an integrated set of interactive network services that provide students and faculty, as well as all others involved in education, with access to information, tools and resources to support and enhance delivery and management of the educational process. The series of platforms used in the above crisis (COVID - 19) have shown that improvisations are forced that are far from the actual organized Distance Learning Systems and e-Learning - e-learning online and e-learning (e-Learning – online learning and electronic technology). The series of platforms used in the above mentioned crisis (COVID - 19) have shown that improvisations are forced that are far from the actual organized Distance Learning Systems and e-

Learning technology. What should be used as a platform in higher education and will enable the management of the entire educational system, should not be based on special software called Learning Management System (LMS), which provides several functions: administration, documentation, monitoring, reporting and delivery of education courses, training programs or learning and development programs. The LMS system would be able to deliver and manage all types of content, including presentations, videos, courses and other documents, to record and maintain various types of records, and in case of disaster, tests and examinations could be conducted.

This paper will review the lessons learned from teaching management during the COVID-19 pandemic through the platforms that were currently used as well as recommendations for new IT solutions for teaching management in such or similar factors that cause a crisis in higher education

Keywords: *management, learning platforms, teaching, higher education*

UPRAVLJANJE NASTAVNIM PROCESOM U VISOKOM OBRAZOVANJU KROZ PLATFORME ZA UČENJE U RAZDOBLJU KRIZE

***Apstrakt**: Ako pokušamo da definišemo krizni menadžment, onda bi opšta definicija glasila da se radi o kompleksu preduzetih mera i aktivnosti, preventivne i reaktivne prirode, kojima nadležne institucije nastoje da otklone sve izvore sigurnosnih pretnji ili da smanje njihov uticaj do podnošljivih granica. Širenje virusa COVID-19, kao uzroka krize u cijelom svijetu, uticalo je na rad visoko-školskih ustanova pirom sveta, pa tako i u našoj zemlji. Visoko-školske ustanove počele su da odlažu nastavu,da zatvaraju učionice, naglo prazne svoje ustanove i prelaze u cyber prostor kao jedini način očuvanja sigurnosti i zdravlja studenata i osoblja. Ovakav pristup novonastaloj društvenoj situaciji praćen je nizom ozbiljnih izazova koji su zahtevali izgradnju kapaciteta kriznog upravljanja i njegovih mehanizama i sposobnosti.*

Platforma za učenje je integrisani skup interaktivnih mrežnih usluga koje studentima i nastavnicima, kao i svima ostalima uključenima u obrazovanje, pružaju pristup informacijama, alatima i resursima za podršku i poboljšanje isporuke i upravljanja obrazovnim procesom. Niz platformi korišćenih u navedenoj krizi (COVID - 19) pokazao je da su improvizacije daleko od stvarno organizovanih Sistema učenja na daljinu i e-Learning - e-learning online i e-learning tehnologija.

Niz platformi korišćenih u spomenutoj krizi (COVID - 19) pokazao je da se prisiljavaju improvizacije koje su daleko od stvarno organizovanih sistema učenja na daljinu i tehnologije e-učenja. Ono što bi se trebalo koristiti kao platforma u visokom obrazovanju i što će omogućiti upravljanje celokupnim obrazovnim sistemom, ne bi se smelo temeljiti na posebnom softveru zvanom Learning Management System (LMS), koji pruža nekoliko funkcija: administraciju, dokumentaciju, praćenje, izveštavanje i isporuku obrazovnih tečajeva, programa osposobljavanja ili programa učenja i razvoja. LMS sistem bi mogao isporučiti i upravljati svim vrstama sadržaja, uključujući prezentacije, video zapise, tečajeve i druge dokumente, za snimanje i održavanje raznih vrsta zapisa, a u slučaju katastrofe mogli bi se provoditi testovi i pregledi.

U ovom radu biće prikazane lekcije naučene iz upravljanja nastavom tokom pandemije COVID-19 kroz platforme koje su se trenutno koristile, kao i preporuke za nova IT rešenja za upravljanje podučavanjem sa takvim ili sličnim faktorima koji uzrokuju krizu u visokom obrazovanju.

***Ključne reči:** menadžment, platforme za učenje, podučavanje, visoko obrazovanje*

INTRODUCTION

COVID-19 brought a new reality to the world. In trying to deal with the so-called "Invisible Enemy", the approach of the states is different. Obviously, the biggest blow is on the economy and education, which are some of the hardest hit sectors.

The spread of COVID-19 viruses worldwide has affected the work of higher education institutions around the world, including in our country. Business Academy Smilevski - BAS, Skopje, (hereinafter BAS) after the introduction of government restrictive measures for free movement in society, as and the interruption of teaching in the premises of higher education institutions and the introduction of online teaching, began to necessarily adapt. to the legal regulations and their own possibilities.

Managing higher education through learning platforms requires a different preparation than in a traditional classroom. First, the nature of online teaching, where students' attention is focused on information received from a computer, can tire the student more quickly and reduce attention and motivation. When planning a lesson, keep in mind that various technical problems can slow down the course of the lesson (for example, technical problems). When planning the length of the class, enough time is needed to solve these problems if they arise. Especially during the first online classes, such problems can be more common. The online class is significantly different from the class in the traditional classroom in that the teacher does not have full insight into the verbal and non-verbal reactions of the whole group during the class. The success of learning in a significant part will depend on the possibility of interaction between the teacher and the students, the possibility of involving the student in the learning process and receiving feedback from students in the teaching process.

Organizing classes online can be a challenge for both students and teachers. The rapid development of online communication technologies means that new interactive learning opportunities are constantly becoming available and the management of the entire teaching process in times of crisis to be more accessible and more fully realized.

INCLUSION OF THE OVERALL SITUATION WHICH CHALLENGES NEW CHALLENGES

On March 10, 2020, the Government of the Republic of Northern Macedonia adopted a measure to terminate the educational process and teaching in the premises of educational institutions in the country, including higher education, for a period of 14 days, in order to deal with the accelerated spread of COVID virus - 19. The interruption of teaching in the premises of educational institutions was extended given that on March 18, 2020 a state of emergency was declared. Immediately after the successful self-

initiated implementation of online teaching by certain universities in the country, the Minister of Education and Science of RSM, Mr. Arber Ademi, on March 18, 2020 recommended educational institutions to find ways to continue the informal education of students. and students during the crisis caused by the spread of the virus, while focusing on the possibility of introducing online teaching. On March 23, 2020, the Government of RSM with the Decree with legal force decided to take the exams and colloquia to be performed by means of electronic communication, provided that appropriate technical solutions are provided that ensure identification and control of students' work during on the exam.[26]

In that direction, BAS on 13.03.2020 decided to work at the Academy in emergency conditions, during the pandemic with COVID 19 and made the transfer of all full-time, part-time and PDS students to study at a distance, until the situation is overcome. On March 23, 2020. The Academy decided to conduct the teaching process in emergency conditions, during the pandemic with COVID 19. Based on the guidelines of the Ministry of Education and Science, it continues with online teaching, using the educational portal of the Academy, as well as the tools Big blue button and Zoom tool, which enable two-way electronic communication without physical presence. The teaching during the emergency conditions will take place as follows:

- The educational electronic portal of the Academy will be used, as well as the Big blue button and Zoom tools, which enabled two-way electronic communication without physical presence.;
- Teachers are obliged on a regular basis, and in accordance with the teaching schedule to set the learning materials for the respective subjects;
- After the end of each teaching meeting, the teachers are obliged to set a short quiz to check the knowledge, i.e. the quiz to be an integral part of the learning materials;
- Until the performance of the first colloquium, the teachers are obliged to hold two meetings using the big blue button tool, which is an integral part of the BAS electronic portal, or by applying the zoom tool. One meeting should be about the adoption of the material, and the second meeting about repetition and guidelines for the first colloquium.

[26] Government of RNM. (23.3.2020). Decree with legal force for application of the Law on Higher Education during the state of emergency. Skopje

- Teachers during the teaching should make a print screen, i.e. pictures of the held teaching using the tools listed in Article 1 of this decision and place them as a document on the electronic portal.
- The presentation of the Project Reports for the students of the first and second cycle of studies is performed by applying the tools for electronic communication stated in Article 1 of this Decision..
- After the completion of the first colloquium, the teachers are obliged to use the above tools for all subsequent lectures, until the termination of the measure by the Ministry of Education and Science, for which the teachers will be notified in a timely manner.
- The teaching meetings and consultations on the respective subjects should be held at the time provided in accordance with the teaching schedule, except in cases when the teacher is prevented from doing so and informs the students, ie a joint agreement will be reached between the students and the teacher.
- The administrative service of BAS is obliged to inform the students about the continuation of the teaching process and to publish it on the electronic portal of the Academy.

Teachers who have already started teaching with part-time or second-cycle students, before the start of part-time measures, perform the assessment in accordance with the Rulebooks for first and second cycle of studies. The same procedure applies to full-time students in the first cycle of studies. Teachers who will start with the realization of the subjects after 23.03.2020, will use Article 8 paragraph 10 and paragraph 11 of the Rulebook for distance learning.

2. USING IT TOOLS IN ONLINE TEACHING

Planning/Organizing an online lesson requires a different preparation than the lessons organized in a traditional classroom. First, the nature of online teaching, where students' attention is focused on information received from a computer, can tire the student more quickly and reduce attention and motivation. When planning a lesson, keep in mind that various technical problems can slow down the course of the lesson (for example, technical problems on the part of the teacher or one of the students).

When planning the length of the lesson, leave enough time to solve these problems if they occur. Especially during the first online classes, such problems can be more common. If students are using the platform for the first time, take an hour to introduce them to all the technical possibilities, but also to give them instructions on how to act if a certain technical problem arises. Organizing an introductory lesson will be more successful if you take the time for students to try some of the functionalities of the platform on their own (each student is optimal), this way you will make the whole experience more interesting for them and they will feel involved in the work. Of course, this will also help increase their self-confidence and desire to actively participate in the class with questions, discussion, content sharing. Group size in online class differs significantly from the classroom in a traditional classroom - the teacher does not have full insight into the verbal and non-verbal reactions of the whole group during the class. While in a traditional classroom the teacher can successfully monitor students' reactions and communicate spontaneously with them, this dynamic is different in the online space. It is much more difficult to monitor students' reactions if there are about thirty in one online session, especially while the teacher is busy sharing content, presenting and removing technical problems during the class. Therefore, it is recommended that the number of students per online class not be "automatically" taken from the traditional classroom. How many students using ICT Tools in Online Teaching and optimally hold an online class depends on several factors. Among these factors the most important are:

1. Teacher and student experience in using online teaching platforms. Teachers who are starting to use webinar platforms for online teaching for the first time, it is advisable to start working with smaller groups, ie to divide the teaching for a larger group into several sessions (no more than 10-15 students per session). The smaller number of students in an online class means less potential technical problems to solve, more time that can be devoted to communicating with each student, as well as more time to use different tools for student interaction and stimulation.
2. The type of teaching material. The size of the group that works in an online class also depends on the type of material to be studied. For example, if the material is relatively familiar to students and the teacher assumes that there are no major challenges to mastering it, he or she may decide to work with a larger group of students if he or she feels that interaction with each student individually is not necessary during class. However, if the material is complex,

it implies the adoption of certain methods of work, and it is necessary to confirm that each of the students has acquired the knowledge and skills, there is a need to work in smaller groups, so that during the class in detail the individual challenges of the students in mastering the material are considered. Finally, a combined approach is possible, working in a larger group during a presentation and lecture, and then working in groups to test knowledge. Duration of the lesson of an online lesson depends on several factors: - The type of teaching material; - The size of the group. Transferring practices from the traditional classroom to online teaching may not always yield the desired results. However, if the teaching material implies that the students need to show mastery of the material through exercises and presentations, the teacher should plan that 45 minute may not be enough time to check the knowledge of a group of thirty students, especially if each of them practically needs to show mastery of the teaching material. Guide to using ICT tools in online teaching. Additionally, if you are working with a large group of students who are not experienced in working with the selected webinar platform, it is necessary to plan time for giving instructions and testing the equipment they use. Of course, this is applicable only in cases when the teacher has relative autonomy over the process of organizing teaching. Preparing for an online lesson before the lesson begins:

a) Make a list of resources in digital form that can be used by students during and after class.
b) Check the content you plan to include in your class presentation. Always have a hard copy with you if you have problems sharing your slide show.
c) You can prepare parts of the lecture in the form of a recorded lesson (by starting an online meeting and turning on the meeting recording option). In this way, students who will not attend the class will be able to view the video and be up to date with the group activities. Additionally, you can include recorded presentations in class, as your focus will be more on organizing interaction with students.

4. Have a general rehearsal of the class with all the tools you plan to use (includes: internet connection test, camera test, headset and microphone test, ICT tools test). This way you will prevent technical problems during the class. A general test is recommended whenever you are introducing a new tool and new equipment to work.

5. Make sure that the information about the online class (link) is shared with all students and that everyone is familiar with the technical prerequisites for participating in the class.

During the lesson:

1. Follow the students' reaction to each of the contents and tools you use. It is useful, if you can, to record these impressions in the form of notes.

2. Encourage student involvement through discussions, assignment work, and content sharing.

3. Monitor their interaction during class.

After class: A guide to use ICT tools in online teaching

1. Review the list of students in the meeting. Check that all invited participants were present, that you had uninvited attendees, and that certain users had technical issues.

2. Monitor students' work outside of class. Maintain regular communication with students.

3. Keep track of each student's progress and outcomes.

4. Evaluate the effectiveness of each of the tools you use and make the necessary adjustments. Setting up an online class Knowing and applying the online class setting settings can make it easier for both the teacher and the students to manage their classes.

Most of the available webinar platforms offer more options:

1. Schedule a recurring event - this is a practical solution because students and teachers are informed in advance about the scheduled class (usually entered in the digital calendar of events), shortening the time for more consecutive appointments, and access to the class is facilitated (a single link is used to access all lectures).

2. Adjusting the lesson settings in the scheduling process - facilitates the lesson management process, enables activation of certain functions of the lesson, for example: automatic turning off of the students' microphone when accompanying the lesson, poll settings, communication settings with students and etc.

3. DIGITAL TOOLS AND THEIR APPROPRIATE APPLICATION

WEBEX provides meetings with up to 50 participants, HD video, screen sharing and a private online meeting room. This is a relatively good opportunity not only for a meeting, video conference, to ask questions, but also to be used as a panel session, with the ability to display in one part of the screen the presentation that is ready - share screen. All participants will be able to see it, slide by slide, and at the same time ask questions in the chat space where they will later have the opportunity to dedicate themselves to the answers.

EVENTORY is a complex network software platform, event management tool and marketing tool for professional event organizers. She serves as the organizer of a large event with a large number of participants. Whether it is a conference, fair or corporate event, the EVENTORY app and online platform provide users with more tools and services to get the most out of the event, both for themselves and other participants. With EVENTORY, users can build a digital agenda, create instant communication between users and other event attendees, collect and analyze post-event data to draw conclusions and make better business decisions in the future.

ZOOM is an application that is very easy to use. Up to 100 participants can participate in the basic variant. The application can be used both on the phone and on a laptop, for which you need to have a camera on your laptop. At the moment of the conference, you can freely turn off the video transmission, and still be present.

The LIFESIZE video conferencing application works on any type of platform and device. As long as the device has a camera and a microphone, the application supports it. As a result, users can easily connect and participate in meetings wherever they are, and with any device they use. The only limitation is the number of participants - up to a maximum of 25.

JITSI MEET can be used for video conferencing and instant messaging applications for the web platform, compatible with Windows, Linux, Mac OS X and Android. There is also a Jitsu Calendar that can link events and calls. It all depends on the extent to which the application is used.

The following options are for a conference call that will not be attended by many people:

Google Duo and Google Hangout. This of course requires a Google Account. If the meeting is not for more than twelve people this is a useful, fast and easy to use application. In a very simple way, you have high quality video calls for smartphones, tablets, computers. It also depends on which browser is used, especially the web version of Chrome for which there is no need to add any extensions. To use this application, you need a list of contacts from phones.

Google Meet / Hangouts has a limit on video calls of up to 25 people, while chat rooms can hold up to 150 profiles. What is the technical difference with Google Duo? Well, most of all by letting chat with others in the chat room during the video session. Google Docs or Microsoft Office 365 are used for easier document management.

Drop Box or Google Drive are used to store documents online.

Here are some easy-to-use applications for evaluating learned and interactive learning:

Kahoot is a wonderful interactive tool, a platform based on games and quizzes.

Sli.do is a convenient tool for asking questions and moderating the content of large conferences, but also in the online classroom. Asking questions has never been easier for those students who are ashamed to ask them "out loud", as only the moderator in the online space sees the question and decides whether to ask it publicly in front of the whole group. The group then has the opportunity to vote on which question is most important to answer.

Discord is adapted for gaming and information sharing by opening different screens between players. It is especially interesting for math teachers, who can use it in geometry classes, where drawing is taught at the same time, and students follow the construction.

Code Monkey is learning to code using real programming languages. It's a fun and smart learning game, which requires no prior experience.

3D Learning - 3DL is an application that can be downloaded by teachers and students from Windows store, Google Play and Appstore. Provides over 1000 elements with content - 3D models, videos and animations. Students and teachers can use it for learning and teaching. Users can make their own videos, answer quizzes and puzzles.

The platform will enable teachers to deliver distance learning lessons, providing the support students need through continuous learning. Through their mobile devices,

students and teachers can continue to hold classes and assessments. The platform also enables personalized interaction. During this process, the BeD team provides ongoing support, from ongoing training to content storage.

The Clan Beat application is intended for teachers, schools, colleges, universities or any educational institution. Clan beat is a support for the development of individuals and communities in learning. Clan beat is suitable for all educational institutions that support the development of self-taught students.

The DUGGA assessment platform enables teachers to create, schedule and maintain lessons, exams and assignments online. In a simple way, teachers can compile distance learning lessons, including assessing their students' knowledge, thereby providing guidance, feedback to the student / group of students, sending movies, audio files, pictures, links and other material to the classroom.

4. ANALYSIS OF THE RESEARCH RESULTS

In order to improve teaching, a survey was conducted with a survey questionnaire of 170 professors at higher education institutions in the Republic of Northern Macedonia. It was sent online and contained a number of closed and open questions.

4.1. Question analysis

The answers to the questions will be analyzed below. The following table gives the applied indicators (variables). The most visible/most common shortcomings faced by teachers in conducting distance learning:

- insufficient motivation,
- irregular activities,
- irregularity of the feedback,
- lack of direct communication with students,
- independence in the performance of work obligations, and
- inability to objectively assess. Look at Figure 1.

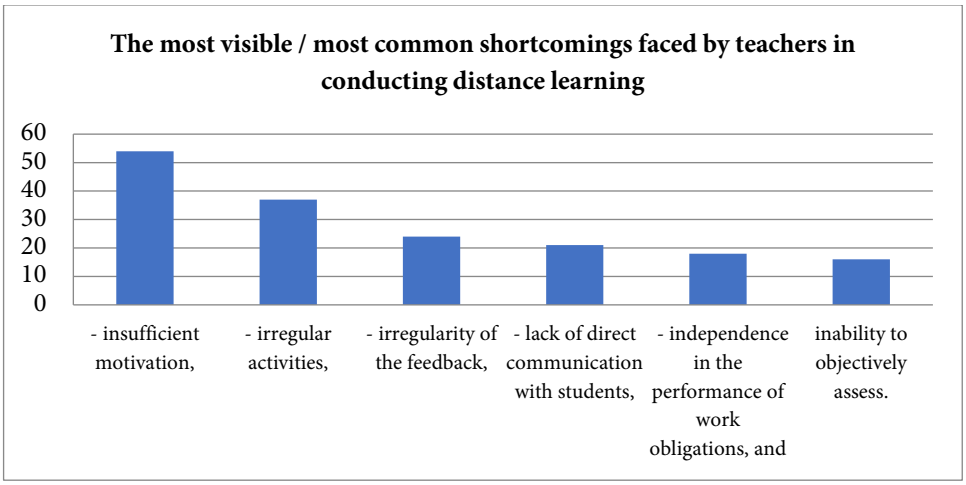


Figure 1. The most visible / most common shortcomings faced by teachers in conducting distance learning

Disadvantages in the technical prerequisites for successful implementation of teaching:

- insufficient internet and stable connection,
- insufficient number of computers in schools,
- students without appropriate equipment for attending classes,
- lack of technical support in the process,
- general domestic conditions for distance learning. Look at Figure 2.

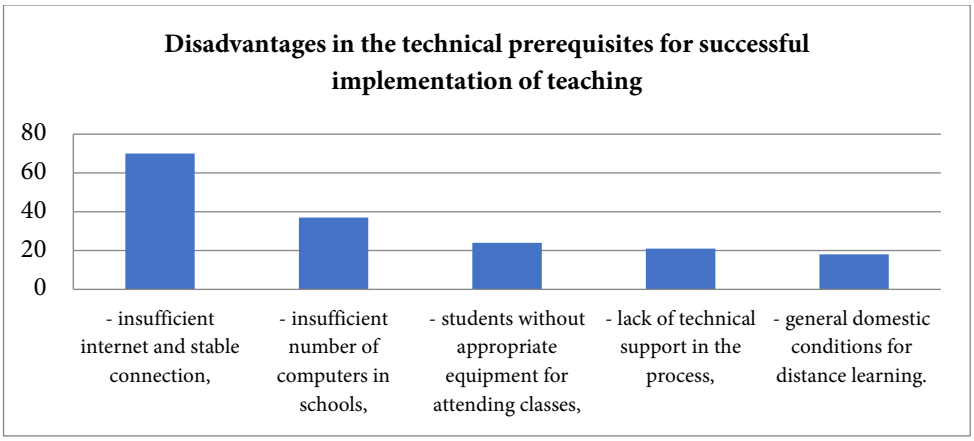


Figure 2. Disadvantages in the technical prerequisites for successful implementation of teaching

Teachers who practiced teaching used a variety of tools, such as the ZOOM, KAHOOT, Microsoft teams, and more. With these tools, the teaching staff was in communication with the students, but they do not think that such communication is on the same level as the communication with the students when they are in the school desks. Teachers often used social networks as a mean of communication. Look at Figure 3.

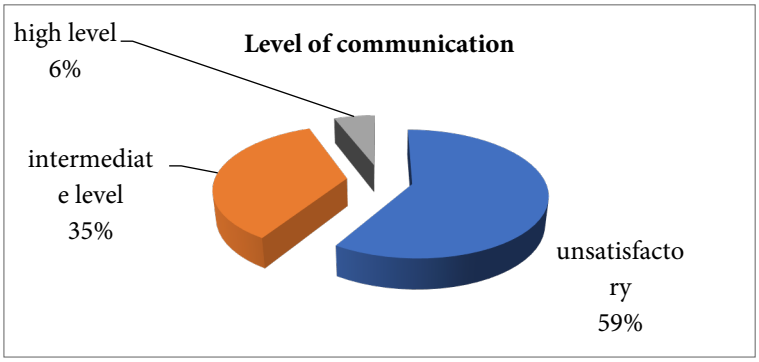


Figure 3: L.vel of communication

According to the teachers, most of the students were motivated, but the motivation decreased over time, and especially decreased at the end of the school year. It is

interesting to note that in this type of teaching, in some cases, weaker students showed greater interest and better results compared to the usual, classical teaching. Look at Figure 4.

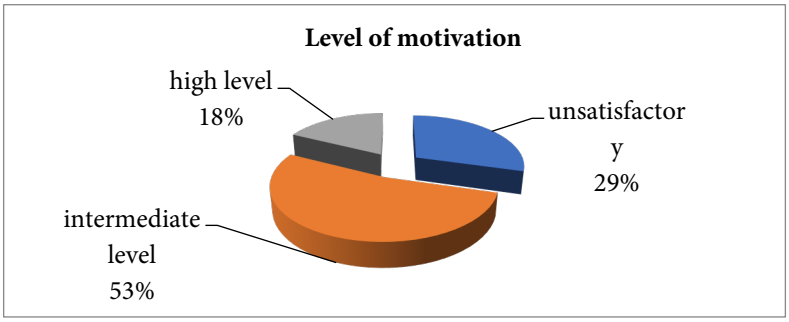


Figure 4. Level of motivation

Regarding the assessment, the teachers assessed the students summarily, online, through the assessment of homework and through assigned teaching projects. Teachers conducted electronic tests, and appreciated the activity, and took into account the previous work.

Teachers believe that the quality of teaching was not good enough, that it was necessarily subject to improvisation and that appropriate training and protocols are needed to raise the quality. Hence, they feel only partially satisfied with how the distance learning took place, and they attribute that "partial satisfaction" as a result of their ability to adapt to new, in this case, unexpected circumstances and inadequate working conditions. Look at Figure 4.

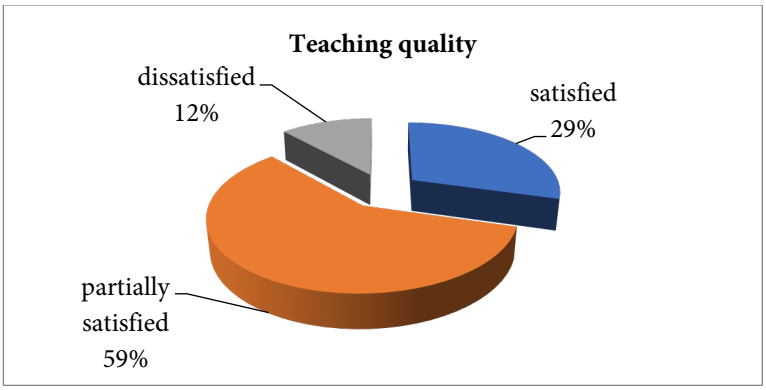


Figure 5. Teaching quality

CONCLUSION

Digitization is not just a process of achieving educational or professional goals but:

- an important factor in the complete restructuring of the educational and economic system;
- introduction of new interactive and participatory models;
- Continuous and lifelong learning.

The most basic possibility of digital technology is to document, ie to convert the information into digital format, from which an unlimited number of copies can be made. Creating content, whether it is text, video, audio, visual content, etc. and its repair and adaptation is easier, takes much less time and money. Additionally, digital applications have the ability to streamline raw information in a more useful form by grouping or linking to other information in a format called "mashup".

Prepare a set of explicit expectations and activities for your students and for you, how you will communicate and how much time students are expected to invest in learning on a weekly basis. Starting an online course can create a life-threatening imbalance. The preparation and clear communication of the assignments and the expectations from the students will reduce the uncertainty, will contribute to a better process of planning the assignments and better realization. For example, you may choose not to answer questions related to the teaching material individually via email. Instead, ask students to post questions on a publicly accessible online forum (within the learning platform) so that both questions and answers are visible to all students. Of

course, problems of a personal nature and confidential information should remain within the framework of private communication between teacher and student. Additionally, you can arrange additional online consultation sessions, with terms that will be regular and clearly communicated to students. Of course, the rules of communication should be clearly communicated, as well as the period when students can not expect immediate answers (for example, in the evenings or on weekends). Work in larger and smaller groups, but also individually with students. For example, developing knowledge and skills can be much more successful if students are involved and working on a problem, often in collaboration with a small group of classmates. In this way, relatively independently of the teacher, students have the opportunity to communicate with each other about the learning process, to communicate their ideas and views on the subject matter. Some students learn better in a group, for some individual work is more appropriate.

Leave room to address the different needs of students during the semester. Use both synchronous and asynchronous tools to interact with students. The right balance between synchronous and asynchronous online learning tools will contribute to greater effectiveness in the learning process. Although at first glance it may seem that nothing can replace synchronous tools due to the possibility of live interaction, sometimes the need to think, plan, write and think about a particular problem may be more appropriate for mastering the teaching material. Keep asking students for feedback on how they are coping in the online learning environment. Asking students for feedback on how the online learning process went at the end of the semester/course will in no way correct previously made mistakes. Therefore, continuously ask students for feedback on the challenges they face in the online learning process, suggestions for improving teaching and the evaluation process and the like. Prepare discussion topics that encourage students' answers, questions, and reflections. One of the main differences between a traditional classroom and an online classroom is the way the communication between the teacher and the students is realized and the tools used for this communication. In the online class you can not see their non-verbal reactions, the way they receive the teaching material and the degree of focus and motivation to learn. Discussions are a major form of creating a climate of information sharing and feedback from students.

Discussions can be synchronous (for the duration of the online lesson) and asynchronous (within learning platforms).

With the analysis of the indicators, it was concluded that the intervention in order to improve the online teaching should be in overcoming the following:

- distance learning should not be just a formality
- Teachers to teach and not just share materials
- to increase the level of knowledge of information technology by students and professors so that they can attend classes online
- professors should increase their knowledge in order to improve the realization of online teaching through information technology
- to overcome the perception that online teaching is done on the principle of cope without gaining real and long-term knowledge
- provide students and faculty with adequate equipment to monitor online instruction
- to create habits and develop techniques in terms of managing their own time
- to overcome the perception that the grade gained from the online knowledge test is just a formality
- to overcome the possibility of manipulation during the exam
- to encourage the competent institutions in creating criteria and guidelines
- both sub-models to deal with the home environment
- to increase the seriousness of students
- to find ways to overcome the difficulties of professors for their administrative work and
- ways and opportunities for realization of training of professors

Digital tools help to improve internal organization by facilitating communication. They offer opportunities for individual and group communication and reduce costs and time for recruiting new and retaining existing followers. They enable connection and organization outside the borders of the country, whereby larger networks of supporters can be created.

Digital technology not only helps activists work together, but can also serve as a protection, allowing them to circumvent censorship or avoid surveillance.

The digital world offers too many sharing tools. It is up to all of us to design your online space according to our needs.

REFERENCES

1. Flew, Terry. (2008). *New Media An Introduction. South Melbourne. 3rd Edition*. South Melbourne: Oxford University Press.
2. Lee, Kyong-Ho; Slattery, Oliver; Lu, Richang; Tang, Xiao; McCrary, Victor (2002). *The State of the Art and Practice in Digital Preservation*, Research of the National Institute of Standards and Technology.
3. McQuail, D. (2000). *McQuail's Mass Communication Theory (4th edition)*, Sage, London
4. Ross, Seamus. (2000*). Changing Trains at Wigan: Digital Preservation and the Future of Scholarship*, London: British Library National Preservation Office.
5. World Bank. (4.2020). *The COVID-19 Crisis Response: Supporting tertiary education for continuity, adaptation, and innovation*. Washington D.C., USA

UDC: 005.94

37.018.43:004

IMPROVING STUDENTS' PERFORMANCES THROUGH KNOWLEDGE MANAGEMENT IN DIGITAL LEARNING ENVIRONMENT

Milica Tufegdžić

Academy of Proffesional Studies Šumadija, Kragujevac/Trstenik, Republic of Serbia
e-mail: mtufegdzic@as.edu.rs

Ljiljana Pecić

Academy of Technical and Art Applied Studies, Belgrade, Republic of Serbia
e-mail: ljiljanap@viser.edu.rs

Abstract: *New technologies and globalization are changing the way in which knowledge is produced, stored and distributed, causing a paradigm shift from teaching to learning in academic environments. The processes of learning and teaching with the aid of information and communication technologies are transformed, from a closed model in a classroom with a teacher in the center, to an open student-oriented model. Successful integration of various principles of modern pedagogy together with the elements of constructivist theory and knowledge management practices, into learning environments, is achieved through Learning Management System (LMS) in a systematic manner. Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Moodle), as an example of open source LMS, is of prominent support in general knowledge management processes such as obtaining, sharing, and exploiting knowledge, allowing knowledge distribution across time and space at the same time. Because LMS and Knowledge Management (KM) share common objectives, components, processes, activities and tools, it is possible to establish a synergy that significantly improves students' learning opportunities and performances of learning process. The promotion of learning and knowledge transfer is possible through main Moodle features: course creation, course management, course administration, learning, practicing and applying, assessment of students' performance, and getting feedback from students. The application of these features will be presented at the example of Moodle Computer Graphics course, realized at the first year of the accredited Master study program of Information Technology, at the Academy of professional studies Šumadija, during the winter semester 2020/21. The course contents are modeled through resources and activities. Upon course completion, evaluation of the learning environment is conducted at the sample of 19 students, using Constructivist Online Learning Environment Survey (COLLES). Student responses are recorded automatically in the form of a Likert scale of attitudes where to the each of the responses on the scale is assigned an appropriate numerical value in the range 1 – 5. Average response values*

and standard deviations were calculated. Mean values for all aspects are greater than 3.50, while the mean value of standard deviations of all responses is ± 0.85. Students' perceptions of the learning environment are satisfactory (with the average value of 4.02). This result indicates that the integration of LMS and KM can provide improvements and enhancement of students' performances.

Keywords: *LMS Moodle, knowledge management process, learning environment, students' perceptions*

UNAPREĐIVANJE UČINKA UČENIKA KROZ UPRAVLJANJE ZNANJEM U OKRUŽENJU DIGITALNOG UČENJA

Apstrakt: *Nove tehnologije i globalizacija menjaju način na koji se znanje proizvodi, pohranjuje i distribuira, uzrokujući promenu paradigme s podučavanja na učenje u akademskim okruženjima. Procesi učenja i podučavanja uz pomoć informacionih i komunikacionih tehnologija transformišu se od zatvorenog modela u učionici s učiteljem u središtu u otvoreni model usmeren na učenike. Uspešna integracija različitih principa savremene pedagogije, zajedno s elementima konstruktivističke teorije i prakse upravljanja znanjem, u okruženja za učenje, postiže se sistemom za upravljanje učenjem (LMS) na sistemski način. Modularno objektno orijentisano dinamičko okruženje za učenje (Moodle), kao primer otvorenog kodnog LMS-a, ima istaknutu podršku u opštim procesima upravljanja znanjem kao što su dobijanje, deljenje i iskorišćavanje znanja, omogućujući distribuciju znanja kroz vreme i prostor u isto vreme. Budući da LMS i upravljanje znanjem (KM) dele zajedničke ciljeve, komponente, procese, aktivnosti i alate, moguće je uspostaviti sinergiju koja značajno poboljšava mogućnosti učenja učenika i performanse procesa učenja. Podsticanje učenja i prenosa znanja moguće je kroz glavne karakteristike Moodle-a: kreiranje kolegijuma, upravljanje tečajem, administracija tečaja, učenje, vežbanje i primjena, ocenjivanje uspešnosti učenika i dobijanje povratnih informacija od učenika. Primena ovih elemenata biće prikazana na primeru kolegijuma Moodle kompjuterska grafika, koji se realizuje na prvoj godini akreditovanog Master studija Informacione tehnologije, na Akademiji stručnih studija Šumadija, toekom zimskog semestra 2020/21. Sadržaj predmeta modeliran je kroz resurse i aktivnosti. Po završetku tečaja sprovodi se evaluacija okruženja za učenje na uzorku od 19 studenata, koristeći Constructivist Online Learning Environment Survey (COLLES). Odgovori učenika se automatski beleže u obliku Likertove skale stavova gde se svakom od odgovora na skali pripisuje odgovarajuća brojčana vrednost u rasponu od 1 – 5. Izračunate su prosečne vrijednosti odgovora i standardne devijacije. Srednje vrednosti za sve aspekte veće su od 3,50, dok je srednja vrijednost standardnih devijacija svih odgovora ± 0,85. Percepcije učenika o okruženju za učenje su zadovoljavajuće (s prosečnom vrednošću 4,02). Ovaj rezultat ukazuje da integracija LMS-a i KM-a može pružiti poboljšanje performansi učenika.*

Ključne reči: *LMS Moodle, proces upravljanja znanjem, okruženje za učenje, percepcije učenika*

INTRODUCTION

The evolution of modern computer technologies, together with the rise of information technology based tools, have enabled developing digital learning environments. Academic institutions, facing rapid technological change, need to modify the processes of teaching, learning and training, and to develope its' abilities with the aim to adapt to the demands of the knowledge-based society. The education practice

has changed, with the focus on sharing and adopting knowledge, skills and competencies. The creation, transfer and knowledge application is done in systematic manner, using different KM models.

Knowledge as structured and categorized information is continuously managed through KM processes, such as: 1) knowledge creation and acquisition (discovery and detection), 2) knowledge sharing, 3) knowledge preservation (capture, organization and storing), 4) knowledge application, and 5) knowledge evaluation (Alenezi, Emmanouilidis, & Al-Ashaab, 2018; Ferrero-de-Lucas, Canton-Mayo, & Menendez-Fernandez, 2021; Khodur & Salem, 2014; Radwan, 2015). Educational and academic institutions use different technologies to manage knowledge and make it available to all participants in the teaching and learning processes (Shawa, 2009). At the same time, KM generates opportunities for interaction and enables cooperative learning through knowledge exchange networks. It represents the basis for integration of various pedagogical practices into learning environments, which influences on student's learning success (Ferrero-de-Lucas, Canton-Mayo, & Menendez-Fernandez, 2021).

E-learning, as an integral part of modern education, has the potential to convey real information at the right time and in the right place using the right media. Instructions are transmitted electronically, in part or in full via the Web, via the Internet or Intranet, or via multimedia platforms (Tufegdžić, 2010). Such technology based learning environments have great potential for knowledge construction process through learning activities, which influences the learning outcomes. Structured learning content consists of learning resources in the form of digital materials used for knowledge construction and its expanding. Intercommunication facilities for specific topics, guide and support for learners, known as "scaffolds", help students in creating tacit and explicit knowledge (Garner, 2010; Shawa, 2009). Synergy between KM and e-learning improves creation of new knowledge and increases performances of teaching and learning processes. Merging KM and e-learning is done in order to make knowledge easily accessible through user friendly, open, dynamic and adaptive platforms, such as LMS. Methods for delivering learning content in different forms are in the focus of e-learning, while KM provides quality control for delivered content, using a three-tier client/server architecture (Alkinani, 2016; Shawa, 2009). KM tier (database) deals with knowledge transactions; application tier (server) processes dynamic content and makes knowledge available to learners; and presentation tier is in charge of making knowledge available, where the learners interact with knowledge (Shawa, 2009).

Knowledge production from learning resources, as the primary goal of KM and LMS, is done through sharing common processes, tools, activities, concepts and components (Al-Sadi, Abu-Shawar, & Sarie, 2010), at the individual, group and organizational level (Jabbary, Tosanloo, Shima, & Zahra, 2016). Learners communicate and collaborate through virtual learning communities in which KM plays a significant role in managing personal knowledge (Hantoobi, Wahdan, Salloum, & Shaalan, 2021; Qwaider, 2011). Such virtual learning environments, that accompany the traditional teaching-learning-assessment process, are based on constructivism learning theory, community learning theory and cognitive learning theory (Hantoobi, Wahdan, Salloum, & Shaalan, 2021; Oproiu, 2015). Example of Virtual Learning Environment (VLE) that allows full online learning process, and provides support to collaborative learning environment is open source e-learning platform Moodle. Due to the fact that it is organized by modules with simple interface, it can be easily used by users with average digital competencies (Oproiu, 2015). Course creation and administration, learning, training, assessment, feedback information, are some of the main Moodle's features that enable KM processes with the aim to improve the quality of learning.

For the purpose of this study, Computer Graphics course on LMS Moodle (at https://milicaedu.rs/moodle/) is presented as an example of successful integration of KM in digital learning environment. The course contents are modeled using basic principles for creating and designing learning resources and activities in VLE. Evaluation of created VLE is done using COLLES with the aim to identify the students' perceptions. The study is supported by the basic tenets of constructivism theory, which promotes active participation and diversity of teaching methods, such as problem-based learning, research-based learning, project and team learning, case-based learning and discovery-based learning.

1. KNOWLEDGE MANAGEMENT AND E-LEARNING INTEGRATION

Integration of KM and LMS is an iterative process that consists of:

1) knowledge creation,
2) knowledge storage
3) knowledge innovation /sharing/ publishing, and
4) knowledge application, as it is presented at Figure 1.

1) Knowledge creation is done through knowledge retrieval, knowledge tagging and classification, while the transfer of knowledge is provided by the platform for Knowledge Exchange. Knowledge is extracted from different media using artificial intelligence (AI), linguistics (LING), information technology (IT), and cognitive science (CS). Knowledge tagging and classification are the base for knowledge conversion in accordance to SECI (socialization, externalization, combination and internalization) model, via the platform from knowledge exchange (Chandavimol, Natakuatoong, & Tantrarungroj, 2013; Judrups, 2015; Radwan, 2015).

2) Knowledge filtering and knowledge integration are performed in knowledge storage. Based on knowledge seekers' requirements, knowledge is filtered with the aim to get the target knowledge as an input into LMS and knowledge integration process. The target knowledge is transformed through sequential activities such as organizing, processing, revealing, and controlling, creating a valuable input for knowledge innovation /sharing/ publishing. This input is used by the Knowledge holder who can create explicit knowledge and store it in LMS in Learning Object repository (LOR). Instructional designer and Knowledge organizer are responsible for preparing and linking knowledge in accordance to learners' needs (Chandavimol, Natakuatoong, & Tantrarungroj, 2013; Judrups, 2015; Radwan, 2015).

3) Knowledge, practices and skills are shared and transferred between communities of learners. Each member can contribute in creating new knowledge, which leads to continuous innovation and improving.

4) Created and captured knowledge have to be utilized, which leads to continuous improvement of students' performances and increases the overall quality of teaching and learning processes.

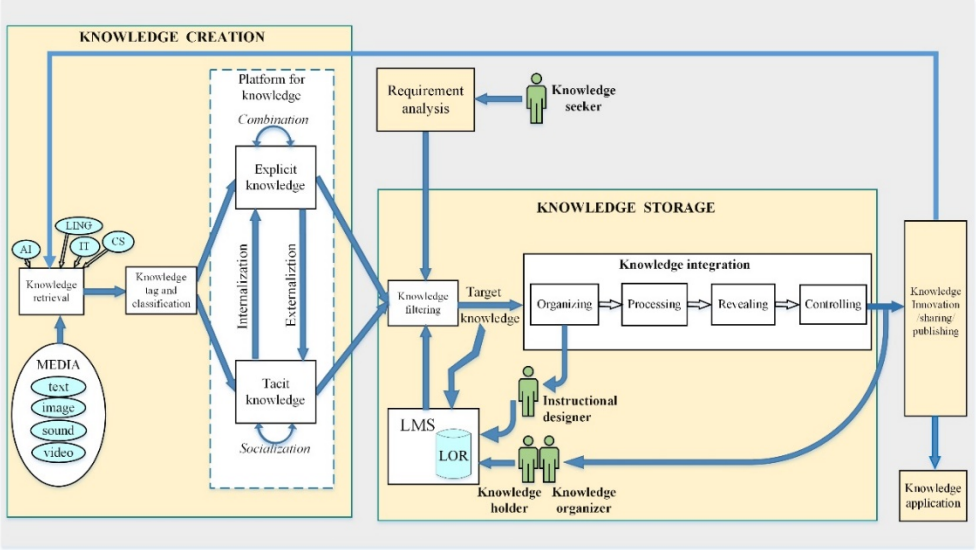


Figure 1: Integration of KM and e-learning
(modified from Radwan, 2015 and Judrups, 2015)

2. METHODOLOGY

Computer Graphics course was realized at the first year of the Master's study in the accredited program of Information Technology at the Academy of Professional Studies Šumadija in Trstenik, during the winter semester 2020/21. The contents of the course include 10 thematic units, in accordance with course structure and contents, defined in Book of Subjects (Knjiga predmeta, studijski program master strukovnih studija informacione tehnologije, 2018). Resources (files and URLs) were used for delivering teaching materials, while various activities (tests, forums, workshops, chat rooms, tasks, vocabulary, and virtual classrooms) were used for active participation, communication and cooperation. An overview of resources and activities in one of the thematic units of the Computer Graphics course is presented at Figure 2.

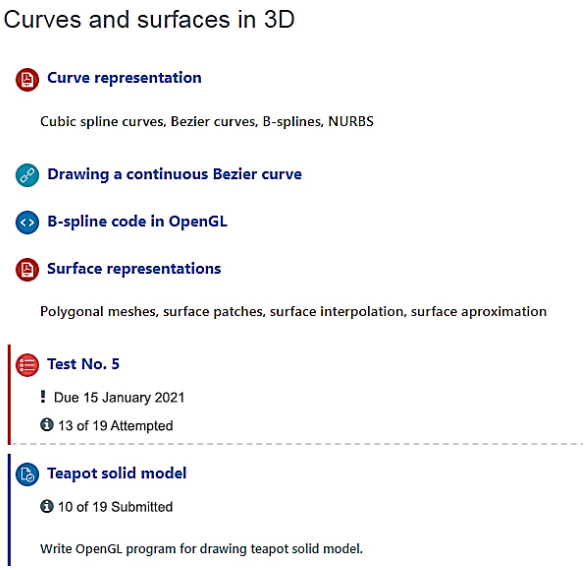


Figure 2. Overview of resources and activities in thematic unit Curves and surfaces in 3D

All student activities are evaluated, as they are configured to fully support assessment and grading. All grades are summarized in gradebook, and reports are generated as an Excel spreadsheet.

At the end of the course, an assessment of online learning environment was conducted using the online questionnaire COLLES. This assessment tool is based on social constructivism and is built into Moodle. There are three forms of COLLES questionnaires: preferred, actual and combined (preferred and actual). An actual COLLES questionnaire was chosen to obtain feedback and generate measures of students' perceptions of the learning environment. The questionnaire contains 24 questions, arranged in 6 aspects: relevance, reflective thinking, interactivity, tutor support, peer support and interpretation. The answers to all the questions are conceived in the form of the Likert scale of attitudes: almost never, seldom, sometimes, often and almost always.

Nineteen students participated in the survey, three were female and 16 were male. Students' answers were automatically recorded and downloaded in Excel sheet, where

for each of the answers on the scale an appropriate numerical value in the range 1 - 5 (almost always - 5, often - 4, sometimes - 3, seldom - 2, almost never - 1) was assigned.

3. RESULTS AND DISCUSSION

Average values and standard deviations (SD) for all values are calculated. Mean values for all aspects are greater than 3.50 (3.63 - 4.42), while the mean value of SD for all responses is ± 0.85. Students' perceptions of the learning environment are satisfactory (average value 4.02). The best rated aspects are the relevance of learning and tutor support, with the same average score of 4.42, while the lowest rated is the aspect of interactivity with an average score of 3.63. Most divergences in the answers were noted in the aspect of reflective thinking (SD = ± 1.09) which describes and measures students' attitudes about critical thinking of: the way they learn, their own ideas, the ideas of other students, and the ideas in the readings. Mean values for all aspects and the values of SD are presented in Table 1.

Table 1. Results of the research by aspects

Aspect	Mean value	Standard deviations (SD)
Relevance	4.42	± 0.67
Reflective thinking	3.81	± 1.09
Interactivity	3.63	± 0.77
Tutor support	4.42	± 0.72
Peer support	3.98	± 0.78
Interpretation	4.27	± 0.69

Moodle also enables generating graphical representations for each of the aspects, and it is also possible to display the results of the survey individually for each student. Graphic representation of research results for all aspects is presented in Figure 3.

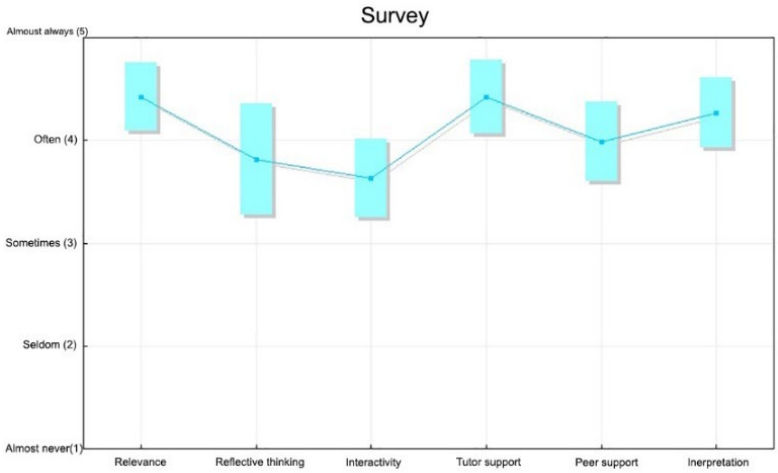


Figure 3. Summary of survey results

CONCLUSION

Modern education in academies of professional studies and universities today cannot be imagined without digital teaching aids. The process of transforming educational process shifts the focus of teaching and learning towards a virtual environment for online learning, based on the principles of constructivism and knowledge management. Such digital learning environment raises interactivity, creates opportunities for active students' participation and the application of different teaching methods. Learners go through the processes of knowledge acquisition, creation, exchange, sharing and distribution, dissemination and storage, in order to acquire higher levels of personalized knowledge, wisdom and experience. Problem-based learning, research-based learning, project and team learning, case-based learning and discovery become the paradigm of modern professional and academic education.

REFERENCES

1. Alenezi, A., Emmanouilidis, C., & Al-Ashaab, A. (2018). Knowledge Management to Support Learning Analytics in Higher Education. *2018 IEEE 5th International Congress on Information Science and Technology (CiSt)*, (str. 362-367). Marrakech, Morocco.
2. Alkinani, E. (2016). Enhancing E-learning by Integrating Knowledge Management and Social Media. Southampton, United Kingdom.
3. Al-Sadi, J., Abu-Shawar, B., & Sarie, T. (2010). Presenting the LMS as Knowledge Management Base to Extract Information. *The 4th International Multi-Conference on Society, Cybernetics and Informatics: IMSCI 2010.* Orlando, Florida.
4. Chandavimol, P., Natakuatoong, O., & Tantrarungroj, P. (2013). Knowledge Management and Action Learning in Blended Training Activities. *Creative Education, 4*(9B), 51-55. doi:10.4236/ce.2013.49B010
5. Ferrero-de-Lucas, E., Canton-Mayo, I., & Menendez-Fernandez, M. (2021). ICT and knowledge management in Teaching and Engineering Students. *Comunicar, 29*(66), 57-67. doi:10.3916/C99-2021-05
6. Garner, S. (2010, December). Personal Knowledge Management And Student Learning. *Journal of Business & Economics Research, 8*(12), 43-87.
7. Hantoobi, S., Wahdan, A., Salloum, S. A., & Shaalan, K. (2021). Integration of Knowledge Management in a Virtual Learning Environment: A Systematic Review. U M. Al-Emran, & K. Shaalan (Urednici), *Recent Advances in Technology Acceptance Models and Theories. Studies in Systems, Decision and Control,* (T. 335, str. 247-272). Springer, Cham. doi:10.1007/978-3-030-64987-6_15
8. Jabbary, N., Tosanloo, M. P., Shima, K.-M., & Zahra, K. (2016). A Study into Knowledge Management and E-Learning in Educational Organizations. *Mediterranean Journal of Social Sciences, 7*(3), 248-252. doi:10.5901/mjss.2016.v7n3s3p248
9. Judrups, J. (2015). Analysis of Knowledge Management and E-Learning Integration Models. *Procedia Computer Science, 43*, 154 – 162.

10. Khodur, T., & Salem, S. (2014). The effect of integrating knowledge management with E-learning systems. *Zone 1 Conference of the American Society for Engineering Education (ASEE Zone 1).* Bridgeport, Connecticut, USA.
11. Knjiga predmeta, studijski program master strukovnih studija informacione tehnologije. (2018). Avaliable at http://ts.asss.edu.rs/wp-content/uploads/2021/08/Kniga-predmeta-master-Informacione-tehnologije.pdf
12. Oproiu, G. C. (2015). A Study about Using E-learning Platform (Moodle) in University Teaching Process. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 180*, 426 – 432.
13. Qwaider, W. Q. (2011). Integrated of Knowledge Management and E- Learning System. *International Journal of Hybrid Information Technology, 4*(4), 59-70.
14. Radwan, N. M. (2015, September). Investigating Knowledge Management in e-Learning Environment. *International Journal of e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning, 5*(3), 135-143.
15. Shawa, B. A. (2009). Learning Management System and its Relationship with Knowledge Management. *Forth International Conference on Intelligent Computing and Information Systems*, (str. 738-742). Cairo, Egypt.
16. Tufegdžić, M. (2010). Razvojni model integrisanih sistema E-učenja kroz informacione tehnologije i model izvrsnosti u Srbiji. Čačak, Srbija.

UDC: 005:336.71

PRIMENA CRM APLIKACIJE U SEKTORU FINANSIJSKIH USLUGA

Nevenka Vojvodić-Miljković
Visoka škola za poslovnu ekonomiju i preduzetništvo, Beograd, Republika Srbija
e-mail: nevenka.vojvodic@vspep.edu.rs

Milica Cvetković
Visoka škola za poslovnu ekonomiju i preduzetništvo, Beograd, Republika Srbija
e-mail: milica.Cvetkovic@vspep.edu.rs

Apstrakt: *Redovno korišćenje CRM (Customer relationship management) aplikacije ili sistema za upravljanje odnosima sa klijentima omogućava kompanijama u sektoru finansijskih usluga, da pored kvalitetne baze podataka o sadašnjim i potencijalnim klijentima, imaju mogućnost efikasnog upravljanja performansama prodajnih timova. Dok je dvadeseti vek bio zasnovan na ekonomiji vremena, u smislu angažovanja kompetentnih radnika za određeni broj radnih sati za koji su bili plaćeni, dvadeset prvi vek je doneo novu poslovnu paradigmu, ekonomiju učinka, koja podrazumeva plaćanje radnika sa odgovarajućim kompetencijama prema realizovanom učinku za određeni period. U kontekstu ekonomije učinka, CRM aplikacija je dobila svoju punu primenu po osnovu aktivnog pristupa stvaranju poslovnih prihoda angažovanjem punog internog potencijala kompanije, kako na klijentskoj, tako i na strani ljudskih resursa.*

CRM aplikacija predstavlja alat na osnovu koga se na aktivan način vode prodajni procesi, imajući u vidu, da na jednom mestu u online vremenu, kompanije imaju zabeležene sve do tada obavljene usmene i pisane komunikacije sa klijentom, pregled dostavljenih, realizovanih ponuda i klijentovih dodatnih zahteva, kao i sve kreirane marketinške kampanje upućene klijentu. Na ovaj način prikupljeni podaci omogućavaju da se na pravi način vodi briga o klijentu, jer dalji proces prodaje, a posebno unakrsne prodaje, klijent neće shvatiti u manipulativnom, već u korisnom smislu.

Sa druge strane, da bi kompanija u sektoru finansijskih usluga ostvarila kontinuitet dobrih poslovnih rezultata, potrebno je putem naprednih tehničkih rešenja, poput CRM aplikacije, na dnevnom nivou pratiti povezanost aktivnosti prodajnog osoblja sa njihovim pojedinačnim rezultatom. Time se stvara osnova za objektivnu povratnu informaciju zaposlenom o njegovom radnom učinku, predstavljanjem direktne veze između njegovih dnevnih (zabeleženih u CRM-u) prodajnih aktivnosti i ostvarenog rezultata u prodaji konkretnog finansijskog proizvoda ili usluge u određenom vremenskom intervalu. Uzroke loših prodajnih performansi, član tima ne traži više "spolja" (konkurencija, cena, recesija itd.), već je usmeren na traženje rešenja u promeni dnevnih radnih aktivnosti i unapređenju znanja o proizvodima i uslugama u ponudi kompanije za koju radi.

Ključne reči: *CRM, finansijska usluga, potencijalni klijent, podaci, menadžer, konkurencija, recesija, Customer relationship management, aplikacija*

IMPLEMENTATION OF CRM APPLICATION IN THE FINANCIAL SERVICES SECTOR

Abstract: *Regular use of CRM (Customer relationship management) application or customer relationship management system enables companies in the financial services sector, in addition to a quality database of current and potential customers, to have the ability to effectively manage the performance of sales teams. While the twentieth century was based on time economy, in terms of hiring competent workers for a certain number of working hours for which they were paid, the twenty-first century brought a new business paradigm, performance economy, which involves paying workers with appropriate competencies according to realized performance. period of time. In the context of performance economics, the CRM application has received its full implementation based on an active approach to generating business revenue by engaging the full internal potential of the company, both on the client and human resources side.*

CRM application is a tool based on which sales processes are actively conducted, bearing in mind that in one place in online time, companies have recorded all the oral and written communications with the client, review of submitted, realized offers and additional customer requests. , as well as all created marketing campaigns addressed to the client. The data collected in this way enable the client to be taken care of in the right way, because the client will not understand the further sales process, especially cross-selling, in a manipulative, but in a useful sense.

On the other handts on a daily basis through advanced technical solutions, such as CRM applications. This creates a basis for objective feedback to the employee on his work performance, by presenting a direct link between his daily (recorded in Crm) sales activities and the achieved result in selling a specific financial product or service in a certain time interval. The causes of poor sales performance, the team member is no longer looking for "outside" (competition, price, recession, etc.), but is focused on finding solutions to change daily work activities and improve knowledge about products and services offered by the company he works for.

Keywords: *CRM, financial service, potential client, data, manager, competition, recession, Customer relationship management, application*

UVOD

Savremeni način poslovanja od mnogih kompanija zahteva primenu nove poslovne paradigme, čiji najznačajniji deo predstavlja upravljanje odnosima sa potrošačima. Intenzivniji odnos sa klijentima, zahteva i snažnu koordinaciju i saradnju između sektora informacionih tehnologija i sektora prodaje. Potreba za upravljanjem odnosima sa klijentima, ima sa cilj isticanje njihove vrednosti.

CRM (eng. *Customer relation management)*, kao strategija poslovanja, je zasnovana na prikupljanju neophodnih podataka o klijentima koji se koriste radi pravovremenog podmirivanja njihovih potreba i izgradnju kvalitetnog servisa, u cilju održavanja njihove lojalnosti i dugoročne profitabilnosti.

Optimizacija upravljanja životnim ciklusom klijenata je osnovni cilj CRM-a. Uspeh CRM-a u uslužnim delatnostima (gde spada i bankarski sektor), zavisi od posvećenosti kupcu (klijentu), proaktivnosti zaposlenih, realizovanih preporuka postojećih klijenata i orijentisanosti na tehnologiju. Zbog toga kompanije u sektoru finansijskih usluga sve više orijentišu svoje poslovanje ka postojećim klijentima, personalizovanom ponudom proizvoda i usluga koja je usklađena sa njihovim prepoznatim potrebama i zahtevima.

1. KONCEPT CRM

CRM koncept (eng. *Customer relation management*) je doživeo ekspanziju primene početkom XXI veka u bankarskom sektoru razvijenih zemalja. Na konkurentskim tržištima finansijskih usluga, imperativ za očuvanje tržišne pozicije predstavlja efikasno upravljanje odnosima sa kupcima, čemu veliki doprinos daje primena CRM-a , čija je svrha integracija sektora prodaje i sektora koji je usmeren na odnose sa klijentima. Ovako integrisan sistem prikazuje celovitu sliku o klijentu, sastavljenu iz zabeleženih podataka o njegovom potrebama, navikama i željama. Prodaja finansijskih proizvoda i usluga nameće zahteve da se potrebe i ukusi klijenata moraju dobro poznavati, kako bi se na adekvatan način zadovoljili. Zbog toga je bitno da se primenom CRM-a optimizuje satisfakcija klijenata, uspostavljanjem što snažnijih veza i dugoročnih odnosa sa njima, putem stvaranja nove organizacione strukture i poslovne kulture unutar kompanije. Intenzivna konkurencija na tržištu zahteva brz odgovor zahtevu kupca, čime se stvaraju lojalni klijenti. Glavno pitanje CRM koncepta je, da li je moguće podmiriti zahteve kupaca, a da to bude finansijski isplativo!? „Kotler ističe da pred bankama i drugim

učesnicima na tržištu finansijskih usluga, stoje na raspolaganju dve strategije, agresivno pridobijanje novih klijenata, ili defanzivno ulaganje u zadržavanje postojećih".[1]

U literaturi, mnogi autori ističu da je osnovna svrha CRM-a, poboljšanje profitabilnosti privrednih subjekata stvaranjem dugoročnog odnosa sa klijentima, stavljajući akcenat na zadržavanje klijenata. Knox je CRM definisao

„kao kombinaciju poslovnih procesa i tehnologije, kako bi se bolje razumeo klijent iz perspektive ko su oni, šta rade i koje su njihove karakteristike"[2]

Banke su sve više orijentisane ka klijentima, koji su nekad dolazili u banku, a sada banka dolazi kod njih. „Tradicionalno, banke imaju blizak odnos sa svojim klijentima, često ih poznaju i lično, razumeju njihovu životnu situaciju, znaju šta je svakom klijentu potrebno i šta želi, čime lakše zadovoljavaju njihove potrebe. Zauzvrat banke dobijaju lojalnost većine svojih klijenata".[3] Zbog toga je značaj upravljanja odnosima sa klijentima, prvo prepoznat u bankarskom sektoru. Implementacijom CRM-a, banke dugoročno ispunjavaju svoje ciljeve.

2. IMPLEMENTACIJA CRM-A U BANKARSKOM SEKTORU

Promena poslovnog okruženja, nameće i promene u zahtevima klijenata i potrošača. Klijentima nije dovoljno, samo da oroče svoje depozite u bankama, da dobiju kredite ili obave transakcije plaćanja, njihove potrebe su mnogo šire i veće. U takvim okolnostima, banka se prilgođava klijentu što se tiče njegovih zahteva, uspostavljajući odnos koji se bazira na kvalitetu i poverenju. Zato je CRM strategija, važan deo celokupne strategije banaka.

[1] Kotler, P., Biemel, F., (1995) „Marketing-Management Analyse, Planung, Umsetzung und Steuerung", Stuttgart.
[2] Knox, S., (2007) „Customer Relationship Management".
[3] 3Šunjka, M., (2012) „Upravljanje odnosima sa klijentima u bankarskom sektoru", Master rad, Univerzitet Singidunum, str. 41.

Uspešna primena CRM-a u potrošačkom bankarstvu prema Berger, Gensler, Skiera & Wiesel, zahteva poslovne procese koji će doprineti stvaranju vrednosti. Prema ovim autorima "osnovni procesi CRM-a u potrošačkom bankarstvu su:

- analiza potencijala tržišta – ključnih tržišnih trendova i definisanje potencijalnih ciljnih grupa klijenata,
- upravljanje kontaktima sa klijenatima – registracija i analiza kontakata za bitne događaje,
- indivudualna prodaja - preko agenata,
- dodeljivanje kanala prodaje - promena kanala prodaje ka određenim klijentima u skladu sa njihovim potrebama i zahtevima banke za profitabilnošću,
- upravljanje kampanjama – analiza, planiranje i razvoj marketinških kampanja,
- analiza kupaca – vrednovanje kupaca kao deo procesa strateške segmentacije i kontrole,
- program lojalnosti – zadržavanje kupaca kroz kreiranje dugoročnih odnosa,
- usluge kupcima – posebni zahtevi kupaca,
- povratne informacije – upravljanje pozitivnim povratnim reakcijama i žalbama kupaca". [4]

Izražena konkurencija u sektoru finansijskih usluga, promenila je fokus od usmerenja ka karakteristikama proizvoda i usluga prema kreiranju vrednosti koja je orijentisana ka klijentu. U uslovima usporenog rasta tržišta i izražene borbe za klijentima, aktivnosti banaka bi trebalo da budu usmerene ka stvaranju vrednosti za klijente, kako bi se smanjila mogućnost njihovog odlaska i privukli novi klijenti. Da bi se to ostvarilo, neophodno je razviti instrumente i alate putem kojih će se klijenti upoznati i prepoznati njihov značaj za implementaciju različitih marketinških

[4] Berger, S.. C., Gensler, S., Skiera, B., & Wiesel, T., (2009) „Customer relationship management processes in retail banking-best practice and business value evaluation", IEEE, pp. 1-10.

kampanja. Blizak odnos sa klijentma zahteva i dobru koordinaciju između svih sektora u banci, od sektora informacionih tehnologija preko sektora marketinga.

Implementacija CRM-a podrazumeva uvođenje posebnog softvera, što je kompleksan proces. Koraci koji se preduzimaju u tom tehničkom smislu, zahtevaju konfiguraciju orginalnog CRM softvera. „Moderne tehnologije omogućavaju dobru interakciju među učesnicima koji komuniciraju elektronskim sredstvima, eliminišući potrebu za fizičkim kontaktom i omogućavajući geografsku disperziju članova organizacije".[5]Osnovna razlika u odnosu na ostale tradicionalne informacione sisteme organizacije jeste nedostatak standarda za uspostavljanje odnosa sa kupcima/klijentima. Da bi primena bila što uspešnija neophodno je definisati strategiju za prihvatanje sistema CRM-a unutar organizacije, sprovesti planiranje i detaljnu analizu pre implementacije, kao i redovan monitoring u toku same implementacije. Iskustvo iz prakse pokazuje, da je neophodno najmanje godinu dana da se stigne do faze u kojoj se u redovnim poslovnim aktivnostima nesmetano koristi CRM.

Prednosti koje nosi upotreba CRM-a u bankarskom sektoru, ogleda se i u smanjenju troškova, povećanju efikasnosi i smanjenju kompleksnosti proceduralnog procesa.

Brzi odziv na zahtev klijenata povećava efikasnost zaposlenih, što se manifestuje kroz ROI (eng. *Return on Investment*) rezultat upravljanja odnosima sa klijentima.

„Filijala je najvažniji kanal komunikacije sa klijentima. U savremenom bankarstvu jedan broj klijenata je migrirao na digitalne kanale komunikacije sa bankom koristeći internet, društvene mreže i proizvode elektronskog bankarstva (bankomati, sms poruke, netbanking – elektronska banka preko računara uz internet konekciju i mbanking - elektronska banka preko aplikacija na pametnim telefonima). Pored toga, i dalje veliki broj klijenata ima potrebu da dođe u banku kako bi otvorio tekući račun, podneo zahtev za kredit, kreditnu karticu, dozvoljeni minus po tekućem računu, položio svoj depozit, rešio neki specifični zahtev ili jednostavno obavio neke platne transakcije. Klijent koji ulazi u filijalu želi da obavi transakciju kod blagajnika ili kupi

[5] Vučeković, M., Radaković-Marković, M., Marković, D., (2020) „Koncept digitalnog preduzeća i njegove virtualizacije", Trendovi u poslovanju- naučno stručni časopis, str. 79

određeni štedni ili kreditni proizvod kod savetnika. Iz tog razloga, neophodno je definisati proces prodaje u filijali na poziciji blagajnik i savetnik.

Najveći broj kontakata sa klijentima u filijali se ostvaruje sa zaposlenima na poziciji blagajnik. Samim tim, najviše prilika da se klijent koji uđe u banku zainteresuje za kupovinu nekog proizvoda ili usluge je upravo blagajnik."[6]

U tom kontekstu, od izuzetne važnosti je redovno korišćenje CRM aplikacije od strane zaposlenih u bankama, koji rade na različitim pozicijama. Značaj redovnog korišćenja CRM aplikacije od strane blagajnika i savetnika je u usmeravanju tima ka proaktivnom pristupu prodaji zasnovanoj na potrebama klijenata, stvaranjem kvalitetnije baze za dalje prodajne aktivnosti.

Menadžer proverava redovno korišćenje CRM aplikacije od strane blagajnika kroz kontrolu:

- svakodnevnog korišćenja dela CRM aplikacije koja je predviđena za blagajnike (omogućava brz unos podataka na osnovu obavljenog razgovora sa klijentom na šalteru), na osnovu broja unetih prodajnih kontakata sa klijentom;
- proaktivnosti blagajnika i kontrolu kvaliteta saradnje sa timom kroz usmeravanje blagajnika ka unosu „lidova" u CRM aplikaciju – upućenih konatakta ka savetnicima za prodaju složenijih kreditnih i štednih proizvoda i kreiranju zadataka kroz kalendar savetnicima radi zakazivanja termina sastanka sa klijentom sa kojim je blagajnik obavio razgovor.

Menadžer ima mogućnost da, redovnim korišćenjem CRM aplikacije, koordinira radom savetnika u banci kroz kontrolu:

- korišćenja podataka iz CRM-a prilikom pripreme za sastanak sa klijentom ili poziv,
- unosa svih kontakata i rezultata obavljenih razgovra u skladu sa definisanim pravilima za unos u CRM,
- pozivanja klijenata iz dodeljenih baza podataka (dodeljenog portfolia klijenata) i unosa rezultata obavljenog razgovora u CRM i

[6] Vojvodić-Miljković.N; Bankoosiguranje - nova mogućnost razvoja sektora finanijskih usluga u Republici Srbiji, Doktorska disertacija, Univerzitet u Nišu Ekonomski fakultet, 2017.

- učinka u pozivanju klijenata sa učitanih lista i kampanja.

3. PRIMENA CRM APLIKACIJE U UPRAVLJANJU REZULTATIMA ČLANOVA PRODAJNOG TIMA

Redovno korišćenje CRM aplikacije ili sistema za upravljanje odnosima sa klijentima omogućava kompanijama u sektoru finansijskih usluga, da pored kvalitetne baze podataka o sadašnjim i potencijalnim klijentima, imaju mogućnost efikasnog upravljanja performansama prodajnih timova. Dok je dvadeseti vek bio zasnovan na ekonomiji vremena, u smislu anagažovanja kompetentnih radnika za određeni broj radnih sati za koji su bili plaćeni, dvadeset prvi vek je doneo novu poslovnu paradigmu, ekonomiju učinka, koja podrazumeva plaćanje radnika sa odgovarajućim kompetencijama prema realizovanom učinku za određeni period. U kontekstu ekonomije učinka, CRM aplikacija je dobila svoju punu primenu po osnovu aktivnog pristupa stvaranju poslovnih prihoda angažovanjem punog internog potencijala kompanije, kako na klijentskoj, tako i na strani ljudskih resursa.

CRM aplikacija predstavlja alat na osnovu koga se na aktivan način vode prodajni procesi, imajući u vidu, da na jednom mestu u online vremenu, kompanije imaju zabeležene sve do tada obavljene usmene i pisane komunikacije sa klijentom, pregled dostavljenih, realizovanih ponuda, dodatnih zahteva klijenata, ugovornu dokumentaciju, kao i sve kreirane marketinške kampanje koje su direktno komunicirane klijentu. Na ovaj način prikupljeni podaci omogućavaju da se na pravi način vodi briga o klijentu, jer proces unakrsne prodaje klijent neće shvatiti u manipulativnom, već u korisnom smislu. Primera radi, ukoliko je klijent iskazao u razgovoru sa savetnikom u banci potrebu za dodatnim sredstvima u trećem dobu pored državne penzije i rekao da u tu svrhu može početi sa štednjom za 6 meseci, savetnik to beleži u CRM aplikaciji, u okviru njenog dela Finance Chek.[7] Nakon šest meseci, savetnik putem e mail poruke dobija podsetnik da treba da pozove klijenta i podseti ga na ranije obavljeni razgovor u vezi početka štednje. Tom prilikom savetnik u banci može

[7] Finance Chec analiza u okviru CRM aplikacije služi da se prikupi što više kvalitetnih informacija o klijentima, na osnovu kojih se u budućnosti, mogu predvideti njihove potrebe i pravovremeno, personalizovano ponuditi rešenja

ponuditi klijentu štednju putem klasičnog bankarskog štednog uloga ili putem mešovitog životnog osiguranja (ukoliko je banka licencirani zastupnik osiguranja od strane NBS).

Banka ovim putem može na efikasan način povećati CSR (eng. *cross sell ratio*) klijenta, odnosno broj proizvoda koji klijent ima u korišćenju, što pored povećanja prihoda, dovodi do dugoročnog zadovoljstva i lojalnosti klijenata. Brojnim istraživanjama je utvrđeno da ređe napuštaju finansijsku instituciju i prelaze u drugu, klijenti sa većim brojem finasijskih proizvoda i usluga u korišćenju.

Sa druge strane, redovnim korišćenjem CRM aplikacije članovi prodajnog tima i njihovi menadžeri dobijaju jasan uvid u vezu između realizovanih aktivnosti i ostvarenih prodajnih rezultata. Redovnim praćenjem unetih dnevnih prodajnih i savetodavnih aktivnosti članova tima u CRM aplikaciju, menadžer može imati obektivan uvid u razloge pojedinačnih rezultata kolega čijim radom koordinira. Većina rukovodioca fokus stavlja na rezultate, ne baveći se unutrašnjim uzrokom njihovog nastanka. Da bi kompanija u sektoru finansijskih usluga ostvarila kontinuitet dobrih poslovnih rezultata, potrebno je putem naprednih tehničkih rešenja, poput CRM aplikacije, na dnevnom nivou pratiti povezanost zabeleženih aktivnosti prodajnog osoblja sa njihovim pojedinačnim rezultatom. Time se stvara osnov za objektivnu povratnu informaciju zaposlenom o njegovom radnom učinku, predstavljanjem direktne veze između njegovih dnevnih (zabeleženih u CRM-u) prodajnih aktivnosti i ostvarenog rezultata u prodaji finansijskog proizvoda ili usluge čija se prodaja prati. Na ovaj način, uzroke loših prodajnih performansi, član tima ne traži više „spolja" (konkurencija, cena, recesija itd) već je usmeren na traženje rešenja "iznutra", u promeni dnevnih radnih aktivnosti.

U izveštaju u okviru CRM aplikacije koju koristi bankarski sektor, treba razlikovati broj ponuda od broja ugovorenih ponuda određenog proizvoda ili usluge. Ponuda bi značila da su potencijalnom klijentu predstavljene karakteristike određenog finansijskog proizvoda ili usluge, dok bi ugovorena ponuda značila odgovor klijenta u odnosu na prezentovanu ponudu. To ne znači da je, u slučaju zabeležene ugovorene ponude (pozitivnog odgovora), klijent istog trenutka kupio proizvod, što bi trebalo da bude naredni korak. To znači, da je iskazao zainteresovanost i da je sa zaposlenim u banci definisao dalje korake. Zabeležena ugovorena ponuda u CRM-u bi, primera radi, značila da je klijent uzeo obrasce banke i spisak potrebne dokumentacije radi

apliciranja za neki od kreditnih proizvoda ili je ugovorio termin za kupovinu nekog od proizvoda štednog karaktera ili je, odmah, kupio neki od proizvoda elektronskog bankarstva, koji se relativno brzo instalira.

Menadžer na početku novog poslovnog dana ima mogućnost da kroz CRM izveštaj ima podatke o:

- ukupnom broju klijenata koji su prethodnog dana posetili poslovnicu,
- ukupnom broju klijenata kojima je van banke, na sastanku „uživo", telefonom ili mailom prezentovana ponuda banke iz delokruga interesovanja,
- ukupnom broju ponuda i ugovorenih ponuda za proizvode i usluge čija se prodaja prati na nivou organizacione jedinice (filijale, ekspoziture) i
- ukupnom broju ponuda i ugovorenih ponuda pojedinačno po zaposlenom u zavisnosti od vrste radnog mesta (blagajnik, savetnik za građane, savetnik za mikro, mala pravna lica i preduzetnike itd).

Treba naglasiti, da u CRM izveštaju može postojati podatak i o savetodavnim aktivnostima u vezi pruženih dodatnih objašnjenja klijentu, na njegov zahtev, u vezi proizvoda koji već koristi i to ne spada u prodajne aktivnosti.

Analizom broja klijenata na dnevnom nivou, broja ponuda i ugovorenih ponuda u CRM aplikaciji, menadžer može detaljnije da sagleda uzrok određenog prodajnog rezultata zaposlenog u svom timu, odnosno može znatno preciznije da utvrdi koji tačno uslov nije ispunjen, pa je prodajni rezultat zbog toga manji od predviđenog. Naime, da bi se određena finansijska usluga ili proizvod prodali u predviđenom opsegu, potrebno je da su ispunjeni sledeći uslovi:

a) dovoljan nivo kompetencija (znanja) člana prodajnog tima koji vrši prezentaciju klijentu i

b) adekvatan kvalitet i kvantitet prodajnih aktivnosti.

1.1. Dovoljan nivo kompetencija (znanja)

Kada govorimo o dovoljnom nivou kompetencija zaposlenog koji vrši prezentaciju određenog proizvoda ili usluge klijentu, kao uslovu, razlikujemo dva ograničenja:

- nedovoljan nivo znanja o samom proizvodu ili usluzi i/ili
- nedovoljno poznavanje svih uslova (pre svega eliminacionih) koji moraju biti ispunjeni da bi se proizvod ili usluga prodali.

Gore navedene ograničavajuće uslove, koji potencijalno mogu biti uzrok loših prodajnih rezultata konkretnog člana tima, menadžer može na jednostavan način otkriti redovnim praćenjem njegovog dnevnog CRM izveštaja.

Primera radi, ukoliko u CRM izveštaju postoji dovoljan broj ponuda određenog proizvoda na dnevnom i mesečnom nivou unetih od strane zaposlenog, ali izostaje potreban broj ugovorenih ponuda, a samim tim i realizovanih prodaja, menadžer treba da proveri nivo znanja o samom proizvodu zaposlenog.

Takođe, može se desiti i situacija da zbog nedovoljnog znanja o kriterijumima koji moraju biti ispunjeni da bi se određeni proizvod prodao, član tima može ponudi kredit potencijalnom klijentu koji radi kod poslodavca čiji je poslovni račun u blokadi, ili je u zadnjih godinu dana zabeležen veći broj dana blokade od dozvoljenog ili je po poslednjem javno objavljenom finansijskom izveštaju ostvaren gubitak poslodavca. Menadžer u tom slučaju, može, na osnovu podatka u CRM izveštaju konstatovati da zaposleni ima dovoljan broj ponuda određenog proizvoda u odnosu na dogovoreni broj na dnevnom i mesečnom nivou, odličan procenat ugovorenih ponuda (pozitivnih odgovora klijenata) u odnosu na broj samih ponuda, ali slabu prodajnu realizaciju, što dovodi do zaključka da zaposleni nema dovoljno znanja o uslovima koji su potrebni za uspešnu realizaciju prodaje tog proizvoda.

Na ovaj način, prateći dnevni i mesečni izveštaj u CRM aplikaciji, menadžer dobija efikasnu smernicu u nalaženju pravog uzroka određenog prodajnog rezultata člana tima. Nakon evidentiranja uzroka, menadžer pristupa proveri znanja člana tima o konkretnom proizvodu ili usluzi i uslovima koji bi trebalo biti ispunjuni za realizaciju prodaje i zajedno sa njim razjašnjava sve identifikovane nejasnoće.

Zato je ulaganje u ljudski kapital, od presudne važnosti za uspešnu implementaciju CRM-a. „Kontinuirano obrazovanje i stručno usavršavanje postaju bitni faktori kreiranja ljudskog kapitala. Ukoliko se ne upotrebljava, ljudski kapital nestaje,

ponašajući se na identičan način kao i finansijski kapital. Znanje predstavlja okosnicu ljudskog kapitala, zato je neophodno znanje usmeriti ka uvećanju produktivnosti".[8]

3.1. Kvantitet i kvalitet aktivnosti

Analiza rezultata celokupnog prodajnog tima i svakog člana ponaosob se zaniva pre svega na utvrđivanju kvaliteta i kvantiteta prodajnih aktivnosti.

Kvalitet prodajnih aktivnosti podrazumeva da član tima u strukturi svojih dnevnih prodajnih aktivnosti (koje beleži kroz broj ponuda u CRM aplikaciji) ima najviše zastupljenu ponudu ključnih proizvoda i usluga, koji najviše doprnose ukupnom rezultatu. Dešava se često da zaposleni ima veliki broj ponuda proizvoda i usluga koji se „lako" prodaju, dok ponuda proizvoda i usluga koja zahteva veći napor (priprema za pozivanje klijenata - tzv. „cold call", širi razgovor sa potencijalnim klijentom, duži proces prodaje) izostaje. Ukoliko zaposleni nudi samo određene vrste proizvoda, to ukazuje na mogućnost da nisu detaljno upoznati sa kompletnom ponudom.

Kvantitet prodajnih aktivnosti se ogleda u dovoljnom broju ponuda ključnih proizvoda na dnevnom nivou. Dovoljan broj ponuda predstavlja odnos ukupnog broja ponuda i broja realizovanih prodaja određenog proizvoda za koje je postignuta ciljana prodaja na mesečnom nivou. Tako dobijeni broj se deli sa 20 radnih dana i na dnevnom nivou se dobije optimalan broj ponuda koji je potrebno da svaki zaposleni ostvari, kako bi na mesečnom nivou ostvario zadati nivo prodaje.

4. PRIMENA CRM-A U SVRHU RAZVOJA NOVOG PRISTUPA PRODAJI – „BRIGA O KLIJENTU"

Pod uticajem razvoja digitalnih tehnologija i sve većeg očekivanja klijenata u vremenu ogromne konkurencije na tržištu finansijskih usluga, došlo je do promena u standardnom prodajnom pristupu klijentu. Te promene se, u cilju zadržavanja

[8] Đorđević, V., Cvetković, M., Momčilović, A., (2021) „Uticaj humanog kapitala na privredni razvoj", časopis ODITOR, str. 110

postojećih i pridobijanja novih klijenata, ogledaju u kreativnijem i ličnijem poslovnom odnosu sa klijentom. Posao zaposlenih u bankama, osiguravajućim društvima, lizing kompanijama i dr. je izazovan, obzirom da klijenti zbog transparentno digitalno prikazanih ponuda i malih razlika u ceni, biraju sa kim će poslovati na bazi celokupnog iskustva koje mogu dobiti, polažući puno pažnje na kvalitet usluge.

„U uslovima vrlo jake konkurencije, gde postepeno nestaju razlike između banaka, investicionih banaka, brokerskih firmi i osiguravajućih kompanija, finansijske organizacije su pod stalnim pritiskom da zadrže korisnike svojih usluga, smanje troškove, upravljaju rizikom i koriste tehnologiju kao izvor konkurentske prednosti. Model globalne organizacije i jake konkurencije zahteva novu koncepciju pristupa banaka u njihovom poslovanju, o čemu svedoče sve veća ulaganja u specijalizovanu i prema klijentu orijentisanu tehnologiju".[9]

Poslovanje sa klijentom se menja. Uslužni proces je povezan sa prodajnim procesom, koji se bazira na stalnom ispitivanju potreba klijenata.

Klijenti poklanjaju poverenje onom za koga osete da može da pronađe najbolje rešenje za njihove potrebe. U tom kontekstu, važno je da se klijent pita šta želi, šta planira, šta mu pruža osećaj sigurnosti i zadovoljstva u životu. Za građenje kvalitetnog odnosa sa klijentom, u cilju prepoznavanja njegovih potreba, važno je biti sa njim u redovnom kontaktu. Klijenti očekuju adekvatan savet, podršku, redovno pozivanje, informisanje, a pre svega da im se pokaže koliko su važni, koliko se brine o njima i koliko mogu da osete tzv. ljudski dodir (*engl. „human touch"*). Veliku razliku među bankama, osiguravajućim društvima, lizing kompanijama na tržištu čine zaposleni koji u njima rade. Oni mogu direktno, svojom profesionalnošću i posvećenošću uticati na nivo konkurentnosti kompanije u kojoj rade.

CRM aplikacija, u tom kontekstu, omogućava proaktivno upravljanje odnosima sa klijentima, koje za rezultat ima pružanje pravovremene ponude klijentu spram njegovih

[9] Skorup, A., Krstić, M., Cogoljević, M., (2013) „Trendovi E-poslovanja u uslužnoj delatnosti", Trendovi u poslovanju, Visoka poslovna škola „Radomir Bojković", Kruševac, str. 105.

prepoznatih potreba, čime se pruža prava podrška i stvara dugoročni odnos zasnovan na poverenju.

Briga o klijentu se kroz CRM aplikaciju sastoji u sledećem:

a) neophodna je priprema za svaki sastanak i poziv, analizom dostupnih podataka o klijentu koji se nalaze u CRM-u;

b) poziv upućen klijentu za cilj može imati informisanje, servis ili ponudu proizvoda. U zavisnosti od vrste poziva, vrši se prethodna priprema i unos rezultata poziva u CRM.

c) prilikom prodajnog poziva odabir proizvoda/usluge koji se nudi potrebno je uskladiti sa klijentovim potrebama i finanisijskim potencijalom u trenutku pozivanja.

d) Za svaki naredni dogovoreni termin sa klijentom, zaposleni kreira podsetnik u CRM aplikaciji, kako bi u predviđeno vreme dobio podsetnik putem e maila da treba da pozove klijenta.

Proaktivnim pozivanjem i informisanjem, klijentima se šalje jasna poruka da se brine o njima. Klijenti servisne i informativne pozive tumače kao znak pažnje i brigu o njihovom zadovoljstvu. U proseku proaktivni pozivi upućeni ka 5 klijenata dnevno donose u proseku 8 sastanaka nedeljno. Zakazan prodajni sastanak sa klijentom predstavlja veliki uspeh, obziirom da je na taj način klijent iskazao zainteresovanost da detaljnije čuje o ponudi, na bazi dobro pripremljenog poziva uz pomoć CRM aplikacije.

ZAKLJUČAK

Pod uticajem razvoja digitalnih tehnologija i sve većeg očekivanja klijenata u vremenu ogromne konkurencije na tržištu finansijskih usluga, došlo je do promena u standardnom prodajnom pristupu klijentu. Te promene se, u cilju zadržavanja postojećih i pridobijanja novih klijenata, ogledaju u kreativnijem i ličnijem poslovnom odnosu sa klijentom. Posao zaposlenih u bankama, osiguravajućim društvima, lizing kompanijama i dr. je izazovan, obzirom da klijenti zbog transparentno digitalno

prikazanih ponuda i malih razlika u ceni, biraju sa kim će poslovati na bazi celokupnog iskustva koje mogu dobiti, polažući puno pažnje na kvalitet usluge.

U uslovima usporenog rasta tržišta i izražene borbe za svakog klijenta, aktivnosti kompanija u sektoru finansijskih usluga su sve više usmerene ka stvaranju vrednosti za klijente, kako bi se smanjila mogućnost njihovog odlaska i privukli novi klijenti. Da bi se to ostvarilo, neophodno je razviti instrumente i alate putem kojih će se klijenti upoznati i prepoznati njihov značaj za implementaciju različitih marketinških kampanja. Blizak odnos sa klijentima zahteva i dobru koordinaciju između svih sektora, od sektora informacionih tehnologija preko sektora marketinga.

Na konkurentskim tržištima finansijskih usluga, imperativ za očuvanje tržišne pozicije predstavlja efikasno upravljanje odnosima sa kupcima, čemu veliki doprinos daje primena CRM aplikacije, čija je svrha optimizacija satisfakcije klijenata, uspostavljanjem što snažnijih veza i dugoročnih odnosa sa njima, putem stvaranja nove organizacione strukture i poslovne kulture unutar kompanije.

UpravljanJe odnosima sa klijentima putem CRM-a je promenio pristup prema korisnicima/klijentima, usmeravajući pažnju na njih, njihove potrebe i zahteve, kroz povećanje kvaliteta pruženih usluga. Ispravnim i redovnim unosom podataka u CRM aplikciju, kompanije u sektoru finansijskih usluga će imati kvalitetnu bazu podataka koja će omogućiti zaposlenima da vode brigu o svojim klijentima i lakše ostvaruju prodajne ciljeve. Menadžer na osnovu CRM aplikacije može uspešno rukovoditi radom i rezultatima poverenih prodajnih timova, obzirom da na osnovu redovne primene CRM-a, posebno u delu izveštavanja može na jednostavan način utvrditi:

- Koliki rezultat bi trebalo postaviti kao cilj zaposlenom u narednom periodu?
- Koje promene u aktivnostima bi zaposleni trebalo da napravi kako bi imao veće mogućnosti za postizanje željenog rezultata?

Poslovanje sa klijentom se menja. Uslužni proces je povezan sa prodajnim procesom, koji se bazira na stalnom ispitivanju potreba klijenata. Klijenti poklanjaju poverenje onom za koga osete da može da pronađe najbolje rešenje za njihove potrebe. Za građenje kvalitetnog odnosa sa klijentom, u cilju prepoznavanja njegovih potreba, važno je biti sa njim u redovnom kontaktu. Klijenti očekuju adekvatan savet, podršku, redovno pozivanje, informisanje, a pre svega da im se pokaže koliko su važni i koliko

se brine o njima. Veliku razliku među bankama, osiguravajućim društvima, lizing kompanijama na tržištu čine zaposleni koji u njima rade. Oni mogu direktno, svojom profesionalnošću i posvećenošću uticati na nivo konkurentnosti kompanije u kojoj rade.

CRM aplikacija, u tom kontekstu, omogućava kompanijama u sektoru finansijskih usluga, proaktivno upravljanje odnosima sa klijentima, što za rezultat ima pružanje pravovremene, personalizovane ponude klijentu spram njegovih prepoznatih potreba. Tako pružena podrška implicira dugoročni odnos zasnovan na poverenju, a samim tim i dugoročnu profitabilnost.

LITERATURA

1. Agaliotis, K., Hadžić, M. (2015) „Can retail banking clients' attrition be managed?". Industrija, vol. 43, br. 3, str. 107-122
2. Berger, S.. C., Gensler, S., Skiera, B., & Wiesel, T., (2009) „Customer relationship management processes in retail banking-best practice and business value evaluation" ,IEEE, pp. 1-10.
3. Cvijović J., Kostić-Stanković M., Reljić M. (2017) „Upravljanje odnosima s korisnicima u bankarstvu - savremeni pristup" Industrija, vol. 45, br. 3, str. 151-165,
4. Đorđević, V., Cvetković, M., Momčilović, A., (2021) „Uticaj humanog kapitala na privredni razvoj", časopis ODITOR, str. 110.
5. Knox, S., (2007) „Customer Relationship Management".
6. Kotler, P., Biemel, F., (1995) „Marketing-Management Analyse, Planung, Umsetzung und Steuerung", Stuttgart.
7. Marinković V.(2015), „Značaj primene CRM koncepta u bankarskom sektoru" Bankarstvo, vol. 44, br. 1, str. 86-107
8. Menon,K., O`Connor,A. (2007) „Building customers`affective commitment towards retail banks: The role of CRM in each 'moment of truth' " , Journal of Financial Services Marketing, 12: 157-168
9. Skorup, A., Krstić, M., Cogoljević, M., (2013) „Trendovi E-poslovanja u uslužnoj delatnosti", Trendovi u poslovanju, Visoka poslovna škola

10. „Radomir Bojković", Kruševac, str. 105.
11. Stringfellow, A., Winter, N., Bowen, D. (2004) „CRM: Profiting from understanding customer needs". Business Horizons, 47, 5, September- October, str. 45-52
12. Šunjka, M., (2012) „Upravljanje odnosima sa klijentima u bankarskom sektoru", Master rad, Univerzitet Singidunum, str. 41.
13. Roy, K.S. (2008) „CRM implementation in bank"s, Icfaian Journal of Management Research, VII-7
14. Valmohammadi, C., Beladpas, M. (2014) „Customer relationship management and service quality, a survey within the banking sector", Industrial and Commercial Training, 46(2): 77-83
15. Vojvodić-Miljković.N; (2017) „Bankoosiguranje - nova mogućnost razvoja sektora finansijskih usluga u Republici Srbiji", Doktorska disertacija, Univerzitet u Nišu Ekonomski fakultet, 188-189
16. Vučeković, M., Radaković-Marković, M., Marković, D., (2020) „Koncept digitalnog preduzeća i njegove virtualizacije", Trendovi u poslovanju- naučno stručni časopis, str. 79.

UDC: 615.8:330.322(497.11+470)

REPUBLIKA SRBIJA I RUSIJA - MODELI INVESTIRANJA RF U RAZVOJ BANJSKOG TURIZMA U SRBIJI

Slavoljub M. Vujović
Ekonomski institut, Beograd, Republika Srbija
e-mail: kelovic1967@yahoo.com

Saša M. Marković
Akademija tehničkih strukovnih studija, Beograd, Republika Srbija
e-mail: sasamarkovic1968sm@gmail.com

Darja Žarković
Akademija tehničkih strukovnih studija, Beograd, Republika Srbija
e-mail:dzarkovic@politehnika.edu.rs

Apstrakt: *U svim razvijenim državama turizam je dugo vremena predmet kompleksnih istraživanja i proučavanja. Posebno posle drugog svetskog rata, dinamika razvoja turizma bila je povoljnija od dinamike razvoja svetske ekonomije i ukupne razmene roba i usluga u međunarodnim ekonomskim odnosima. To je uticalo da su sve zemlje sveta koje imaju povoljne prirodne i društvene uslove za razvoj turizma već u dužem periodu turizam uvrstile u najuže prioritete celokupnog privrednog razvoja. Mnoge zemlje podstiču razvoj turizma raznovrsnim merama ekonomske politike na dugoročnoj osnovi, što je posebno karatkeristično za područje Mediterana, i to: Španiju, Italiju, Grčku, Francusku, Portugal i druge zemlje.*

Polazna pretpostavka istraživanja jeste da je ekonomska saradnja Srbije i Ruske Federacije jako slaba i da može biti mnogo obimnija i obuhvatnija.

Cilj istraživanja je, sa teorijskog i metodološkog aspekta - uz korišćenje primera iz prakse i obrađenih relevantnih podataka pojasniti moguće modele investiranja Ruske Federacija u razvoj Banjskog turizma u Srbiji, prvenstveno finansiranje izgradnje lečilišnih i rehabilitacionih centara, ali i smeštajnih i drugih objekata za potrebe korisnika sa zdrastvenim potrebama i ostalih turista.

Pored prethodno navedenog, okvirni cilj istraživanja implicira, kao polazni korak, istraživanje područja sa zdravim (nezagađenim) prirodnim resursima i elementima: vazduh, voda, šume, termo-mineralni izvori, pogodnih za izgradnju lečilišnih i rehabilitacionih centara sa neophodnim osnovnim i komplementarnim objektima. Svi ovi lečilišni i rehabilitacioni centri pored osnovnih objekata namjenski građenih za lečenje i

rehabilitaciju korisnika, imali bi i ostale komplementarne objekte za smještaj i rekreaciju gostiju (hoteli, bazeni, teniski i ostali sportsko-rekreativni tereni).

Shodno tradicionalno dobrim (prijateljskim) ekonomsko-političkim odnosima a tim i spoljnotrgovinskoj razmeni Srbije i Rusije, analizirani će biti svi adekvatni modeli finansiranja ovih objekata od strane Rusije i predloženi najefikasniji, najpovoljniji.

Definisani cilj istraživanja implicira i obuhvatniju analizu najvažnijih karakteristika turizma i turističkog tržišta, kao i njegovog smeštajnog sektora, a takođe i širokog spektra pitanja iz domena finansiranja razvoja, finansijskog tržišta i ekonomske politike u turizmu.

Ključne reči: *Republika Srbija i Rusija, banjski turizam, investicije, smeštajni objekti.*

REPUBLIC OF SERBIA AND RUSSIA - RF INVESTMENT MODELS IN THE DEVELOPMENT OF SPA TOURISM IN REPUBLIC OF SERBIA

Abstract: *In all developed countries, tourism has long been the subject of complex research and studies. Especially after the Second World War, the dynamics of tourism development was more favorable than the dynamics of the world economy and the overall exchange of goods and services in international economic relations. This has influenced the fact that all countries of the world that have favorable natural and social conditions for the development of tourism have for a long time included tourism in the highest priorities of the overall economic development. Many countries encourage the development of tourism through various economic policy measures on a long-term basis, which is especially characteristic of the Mediterranean area, namely: Spain, Italy, Greece, France, Portugal and other countries.*

The initial assumption of the research is that the economic cooperation between Republic of Serbia and the Russian Federation is very weak and can be much more extensive and comprehensive.

The aim of the research is, from the theoretical and methodological aspect - using examples from practice and processed relevant data to clarify possible investment models of the Russian Federation in the development of spa tourism in Republic of Serbia, primarily financing the construction of health and rehabilitation centers, but also accommodation and other facilities. health needs and other tourists.

In addition to the above, the framework goal of the research implies, as a starting point, research of areas with healthy (unpolluted) natural resources and elements: air, water, forests, thermo-mineral resources, suitable for construction of health and rehabilitation centers with necessary basic and complementary facilities. All these health and rehabilitation centers, in addition to the basic facilities built specifically for the treatment and rehabilitation of users, would have other complementary facilities for accommodation and recreation of guests (hotels, swimming pools, tennis and other sports and recreational courts).

In accordance with the traditionally good (friendly) economic and political relations, and thus the foreign trade exchange between Republic of Serbia and Russia, all adequate models of financing these facilities by Russia will be analyzed and the most efficient and favorable ones will be proposed.

The defined goal of the research implies a more comprehensive analysis of the most important characteristics of tourism and the tourism market, as well as its accommodation sector, as well as a wide range of issues in the field of development finance, financial market and economic policy in tourism.

Keywords*: Republic of Serbia and Russia, spa tourism, investments, accommodation facilities.*

UVODNO IZLAGANJE

Bez obzira što je trenutna političko-ekonomska situacija u svetu u fazi ozbiljnih korenitih promena, međunarodna-međudržavna saradnja i ekonomija moraju funkcionisati, mada uvek pod uticajem politike.

Ceneći po ostvarenom broju noćenja i ostvarenim prihodima, za turizam u 21 veku, može se reći da je najsofisticiraniji deo međunarodne ekonomije, istovremeno osetljiv i fleksibilan u smislu promene pravaca turističkih tokova, bez smanjivanja broja učesnika i potrošnje. Za ratove država i epidemije, može se reći da su faktori sa najozbiljnijim uticajima na pravce turističkih tokova.

"U aktualnom planetarnom galimatijasu i problemima izazvanim Korona virusom, gdje mnogo čega ima više od samog virusa a ponajviše korupcije, ima i nešto dobro/pozitivno. Pored brojnih eksternalija i otvaranja brojnih pitanja, pozitivan efekat pandemije Kovid 19 ogleda se u otvaranju mogućnosti za resetovanje privreda i društva u celini. Za resetovanje država!? Ali!?

Kovid 19 može pripomoći i u traženju odgovora na pitanje: da li je tehničko-tehnološki progres ceo dvadeseti vek, pod kontrolom krupnog kapitala, širom planete usmeravan ka stvaranju ekonomsko-socijalnih nejednakosti stanovništva? A nejednakosti nema bez države, u smislu da država omogućava pojedincima da zloupotrebom zakona uzimaju/otimaju od drugih praveći sebi enormna bogatstva. Produbljujući sve više probleme raspodele i preraspodele novostvorene vrednosti, istovremeno insistirajući na kapitalizmu bez rada, "kalfe"- kreatori novog međunarodno ekonomskog poretka, pokrenuli su Kovid 19 u cilju rigorozne kontrole socio-ekonomskih nejednakosti!?" (Iskra.co, S. Vujović, https://iskra.co/reagovanja/dr-slavoljub-m-vujovic-zemlje-zapadnog-balkana-kovid-19-stap-i-brkovi/ pristupljeno 17.04.2022.) Međutim, na sreću, ne čine svet samo države članice NATO pakta!

Specijalna operacija Ruske Federacije u Ukrajini ima i specijalne uticaje i refleksije, na, ne samo pravce turističkih tokova, već na ukupan dalji ekonomski razvoj, pre svega, razvijenih privreda zapada.

„Stanje i dinamika društveno-ekonomskog razvoja u svim državama sveta, osim u dobroj meri Rusiji i Kini, decenijama su bili pod nadzorom MMF i Svetske banke, odnosno, odvijao se kako su diktirale nevidljive grupacije koje stoje iza njih. Pored raznih mera i strategija primenjivanih u prošlosti, *štampanje novca, kreditiranje i*

globalna inflacija su trenutno u primeni. Za neposlušne NATO pakt je bio tu da ih urazumi, međutim, specijalna operacija Rusije je u toku!?

Po zvaničnim statističkim podacima UN, nikada u svetu nije više umiralo stanovništva od gladi i bolesti povezanih sa glađu kao krajem 20 i početkom 21 veka. Uzrok mnogih problema i poremećaja u ekonomiji su nejednakosti. Neizbežan pratilac nejednakosti su eksternalije (Tirol, 2019 i Stiglic, 2016). Pandemija COVID 19 kao jednu od eksternalija – donela je jednakost po pitanju straha. Straha od umiranja.

Socijalne nejednakosti nikada nisu bile veće kao u današnje vreme, mada se, sudeći po literaturi može zaključiti da narod od sredine 19 veka prožima misao o jednakosti ljudi. Ili još ranije, Francuska revolucija kao desetogodišnja prekretnica Zapada u svetlu socijalnih nejednakosti stremila je *slobodi, jednakosti i vlasništvu*[1]. Ekonomsko-socijalne nejednakosti, posebno analizu odnosa između ekonomskog razvoja i nejednakosti, naglašavajući ulogu politike i političkih institucija kod raspodele bogatstva sjajno objašnjavaju Tom Piketi (2015) i Branko Milanović (2016).

Valja podsetiti, da ironija bude veća, Svetska banka kao povod osnivanju 1944 godine i glavni cilj sopstvenog delovanja (deklarativno na papiru) istakla je *sprečavanje siromaštva i socijalnih nejednakosti.* Kao glavni pravci ili koridori delovanja istaknuti su: *promocija stranih ulaganja i međunarodne trgovine, i lobiranja za kapitalne investicije*, dok je *misija* definisana kao *davanje pomoći zemljama sveta*, kako finansijske tako i u vidu saveta kako da povećaju svoj ekonomski razvoj, da izbegnu siromaštvo i očuvaju međunarodne investicije.“ (Iskra.co, https://iskra.co/reagovanja/dr-slavoljub-m-vujovic-zemlje-zapadnog-balkana-kovid-19-stap-i-brkovi/ , pristupljeno, 17.04.2022.).

Krah ekonomskog modela razvoja, koji je podrazumevao da zemlje zapada uzimaju sve prirodne i druge resurse po cenama koje su same određivale, od nerazvijenih i zemalja u razvoju, a kasnije tim istim zemljama prodaju petostruko ili čak više, skuplje finalne proizvode, upravo se ruši zbog specijalnih uticaja, specijalne operacije Rusije uz glasno odobravanje Kine.

U cilju sopstvenog spašavanja, pravoslavni svijet se mora direktno vezivati sa Ruskom federacijom po svim osnovama. Pre svega Ruski narod je verujući narod.

[1] Аристотел је давно, као основна три права човјека дефинисао: право на живот, право на слободу и право на имовину. Изгледа Свету треба нека нова револуција са истим стремљењима дефинисаним у Декларацији о правима човека и грађанина 1789!

Komunizam je bio najopasniji scenario zapada da uništi Ruski narod, no dobili su bumerang. U Pečorima liturgija nikada nije prekidana. Danas ruska privreda jača, a rublja ima podlogu vredniju od zlata - pšenica, gas i nafta.

Etiku kao stariju sestru ekonomije, finansijski i tehničko-tehnološki razvijeni zapad je davnih godina uništio, danas izmišljajući razne floskule: održivi razvoj, održiva ekonomija, zelena ekonomija, cirkularna ekonomija, informatička ekonomija, ekonomija znanja, socijalne inkluzije i istopolne fantazije.

„Još od Aristotela se zna da je misija ekonomije kao temelja ili preduslova svim ostalim naukama, stvaranje nove vrednosti, što podrazumeva bazu i nadgradnju. Ilustrativno rečeno, „ekonomiji trebaju krava i tele, nikako dva junca". (Iskra.co, https://iskra.co/reagovanja/dr-slavoljub-m-vujovic-zemlje-zapadnog-balkana-kovid-19-stap-i-brkovi/, pristupljeno, 17.04.2022.)

"Danas nema sumnje: evropske integracije i proširenje EU nisu doveli do rješenja, već do povećanja problema. Glavni problem EU - najdublja unutrašnja podeljenost - nije povezan samo sa stepenom razvoja ekonomije nego i sa kulturnim faktorom. Nosioci različitih kultura, čak toliko bliskih koliko su bliske francuska i njemačka, različito reaguju na istovetne administrativne (pravne) norme, što otežava jedinstvo upravljanja. Situacija se drastično zaoštrila 2004. godine, kad se jedinstvena Evropa proširila faktički van svojih kulturnih granica. Ovaj izazov nije naišao na odgovarajući odgovor EU administracije" (Deljagin, 2013).

EU nema nikakvih resursa, nema jedinstvene fiskalne politike, nema običnog zejtina, nema ništa, osim tutorstva SAD i mržnje prema Rusiji.

Na osnovu najnovijih izveštaja UN-a, pandemija izazvana *Korona virusom* donijela je glad milionima ljudi širom svijeta što bi se moglo pogoršati naročito u područjima zahvaćenim sukobima i migracijama, ekonomskom krizom i klimatskim promenama. Šef UN-ove agencije za hranu upozorava da je svijet na "rubu pandemije gladi" dok se bori s globalnom krizom korona virusa te da bi se u roku od samo nekoliko mjeseci mogao suočiti s glađu "biblijskih razmjera" (UN: Moguća glad „biblijskih razmjera" uzrokovana pandemijom, https://www.slobodnaevropa.org/a/un-mogu%C4%87a-glad-biblijskih-razmjera-uzrokovana-pandemijom/30572613.html, (pristupljeno, 21.07.2021).

„Njujork Tajms (The New York Times) je aprila 2020 preneo izjavu Dejvida Bizilia (David Beasley) predsednika UN-e agencije za hranu: „U najgorem scenariju, mogli

bismo posmatrati glad u oko tridesetak zemalja, a zapravo u 10 od tih zemalja već imamo više od milion ljudi po državi koji su na rubu gladi". Prema njegovim riječima Svetski program za hranu, koji djeluje u borbi protiv gladi u svijetu, opslužuje gotovo 100 miliona ljudi dnevno, uključujući 30 miliona koji ovise o organizaciji, naglasivši da svake večeri 821 milion ljudi gladni legnu u krevet." (S. Vujović, https://iskra.co/reagovanja/dr-slavoljub-m-vujovic-zemlje-zapadnog-balkana-kovid-19-stap-i-brkovi/ , pristupljeno, 17.04.2022.).

Istraživanja i analize političko-ekonomskih kretanja u svetu, kako razvijenih tako i nerazvijenih država i privreda, upućuju na zaključak da su sve krize i veći društveni problemi u svetu povezani sa ekonomijom i etikom (Vujović i Vukosavljević, 2013), te u tom kontekstu treba posmatrati mogućnosti finansiranja Rusije u banjske centre Srbije.

1. MODELI I SOLUCIJE POGODNI ZA INVESTIRANJE RF U RAZVOJ BANJSKOG TURIZMA U SRBIJI

Osnovni modeli (oblici kapitala) finansiranja smeštajnih objekata turističke ponude u svetu su akcionarski i zajmovni kapital.

Razvijena finansijska tržišta i finansijski instrumenti omogućavaju različite oblike finansiranja u međunarodnim-međudržavnim odnosima. Ipak dugoročne investicije, posebno u fizičku imovinu u inostranstvu impliciraju analizu niza faktora pomenutih u uvodnom izlaganju.

Pored zajmovnog i akcionarskog kapitala, mogući oblici finansiranja smeštajnih objekata u banjskim centrima Srbije od strane Rusije, mogu biti posebni, zahvaljujući činjenici da je u pitanju isti pravoslavni, bratski narod.

Razmatrajući mogućnosti primene pojedinih oblika direktnog investiranja i ugovornih aranžmana u finansiranju izgradnje lečilišnih i hotelskih objekata u banjskim centrima Srbije od strane Ruske federacije u budućnosti, posebno su važne zakonske odredbe o stranim ulaganjima, koje definišu načine ulaganja stranog kapitala. Od svih oblika ulaganja stranog kapitala u perspektivi mogli bi biti posebno interesantni sledeći:

- svojinski oblici zajedničkih ulaganja,
- sopstvena preduzeća stranih lica i

- posebni oblici, sa osvrtom na koncesije i ulaganje po sistemu B.O.T (Kovačević, 1990).

Svojinski oblici zajedničkih ulaganja podrazumevaju da ruski investitor može sa partnerom u Srbiji, bilo fizičkim, bilo pravnim licem, ulagati kapital u skladu sa zakonom. Suština kod ovakvog ulaganja je da investitor iz Rusije gubi pravo vlasništva nad sredstvima koja uloži u mešovito preduzeće, ali dobija pravo suvlasništva nad tim preduzećem, jer uložena sredstva postaju vlasništvo preduzeća. Za vreme trajanja ugovora, ruskom investitoru pripadaju tzv. članska prava (pravo na dobit, upravljanje, rukovođenje itd.), a po prestanku rada preduzeća, pripada mu pravo da učestvuje u raspodeli neto vrednosti imovine preduzeća.

Ukoliko investitori iz Rusije osnivaju sopstveno preduzeće, zakonski su predviđene mogućnosti pod kojima strani investitor može da osnuje sopstveno preduzeće i ostaje vlasnik svega onoga što je uložio u takvo preduzeće, kao i onoga što u toku poslovanja preduzeće ostvari.

Za finansiranje izgradnje objekata rehabilitacionih centara u banjama Srbije, interesantni su i posebni oblici ulaganja: koncesije i sistem B.O.T.

Model B.O.T. (izgradi, koristi, vrati) strancima dozvoljava da u zemlji grade određene objekte, uz dogovorene uslove putem ugovora, koriste u određenom roku i vrate (Savin, 1992).

Kod koncesija u Srbiji, Zakonom je predviđa mogućnost da strani ulagač može da dobije dozvolu (koncesiju) za iskorišćavanje prirodnog bogatstva ili dobra u opštoj upotrebi. Kod koncesija su precizirani rokovi na koje se daju i kome posle isteka roka izgrađeni objekti ostaju u vlasništvu. Izgrađeni objekat, prema sistemu B.O.T, po isteku ugovornog roka i ispunjenju ugovornih uslova, trebali bi ostati Srbiji.

„Međunarodne koncesije za korišćenje prirodnog bogatstva i dobra u opštoj upotrebi i zakup privrednog objekta predstavljaju posebne oblike ulaganja koji se razlikuju od ostalih oblika ulaganja.

Vezani poslovi takođe, mogu biti model investiranja zainteresovanih subjekata iz Rusije u izgradnju smeštajnih objekata u banjskim centrima Srbije. Vezani posao podrazumeva razmenu roba i usluga pri kojoj se kupovina u jednom pravcu povezuje sa kupovinama u drugom pravcu (uvoz i izvoz), što u konkretnom slučaju znači da Srbija prodaje postojeće rehabilitacione centre u stanju u kakvom su i lokacije investitorima iz Rusije, s tim da ruska strana plaća naftom, gasom i eventualno ostalim robama koje

trebaju Srbiji. Na osnovu ovako fiksirane obaveze, poslovi u jednom i drugom pravcu mogu se obavljati vremenski i finansijski potpuno nezavisno.

Struktura vezanih poslova u praksi najčešće obuhvata sledeće aktivnosti: *kontrakupovine, offset razmenu, barter poslove, buy-bach posao i swift poslove* (Grupa autora, 1992).

Kontrakupovina podrazumeva tri ugovorna odnosa: ugovor o izvozu, ugovor o uvozu i ugovor o kontrakupovini. Dobar primer ranije kontrakupovine u Srbiji predstavljala je robna razmena sa Libijom, gde se uvoz nafte plaćao radom građana Srbije u Libiji.“ (K. Ristić, https://www.kristijanristic.com/wp-content/uploads/2018/06/poslovne-i-preduzetnicke-finansije.pdf, pristupljeno, 19.04.2022.).

Primer kako bi se u budućnosti, kontrakupovinom sa Rusijom moglo osigurati finansiranje izgradnje smeštajnih objekata u turizmu Srbije:

- prvi ugovorni odnos bio bi između ministarstava građevinarstva i energetike, sa jedne strane i Ministarstva za turizam, sa druge strane, a ugovaralo bi se plaćanje nafte i gasa uvezenih iz Rusije uslugama smeštaja ili lečenja i smeštaja u određenoj banji, u objektima odgovarajuće kategorije;
- drugi ugovorni odnos jeste odnos ruskog preduzeća i naših preduzeća u turizmu, kojim se osigurava dinamika korišćenja turističkih usluga (u Srbiji) i isporuka gasa i nafte iz Rusije;
- treći ugovorni odnos jeste odnos zaključen između uvoznika i izvoznika gasa i nafte.

Ovde bi ministarstva za energetiku i građevinarstvo iz Srbije za vrednost dobijene nafte gradila smeštajne objekte i osiguravala isporuku električne energije i grejanje (stvar dogovora) preduzećima u turizmu, dok bi preduzeća u turizmu Srbije za vrednost uvezene nafte obezbedila ruskom preduzeću (turoperatoru) boravak u određenoj destinaciji u trajanju od, naprimer, dva meseca godišnje u sezoni u periodu od (X) godina.

„*Offset razmena* kao posebna solucija kontrakupovine, obično se u praksi javlja kod kupovine aviona za potrebe civilnog vazduhoplovstva, gde se celokupna nabavka

ostvaruje uz pomoć kreditnog aranžmana, s tim što se avans plaća u gotovom. Ostali kreditni deo (po odbitku avansa) otplaćuje se domaćim isporukama, i to:

- isporukom komponenata opreme domaćih proizvođača za ugradnju u proizvod koji se kupuje za domaće potrebe,
- isporukom komponenata za taj proizvod namenjen izvozu u druge zemlje van zemlje kupca i
- isporukom dugačke liste domaće robe i usluga stranom prodavcu ili njegovim kooperantima.

Na primer, kod nabavke tehnike iz Rusije za potrebe Ministarstva građevinarstva RS, ovo ministarstvo sklapa ugovor sa nadležnim ruskim ministarstvom, gde bi se nabavka ostvarila uz pomoć kreditnog aranžmana, s tim da se avans plaća u gotovom. Ostali deo kredita, po odbitku avansa, otplaćivao bi se domaćim isporukama prema gore navedenom sadržaju." (K. Ristić, https://www.kristijanristic.com/wp-content/uploads/2018/06/poslovne-i-preduzetnicke-finansije.pdf, pristupljeno 19.04.2022.).

Od vezanih poslova za finansiranje izgradnje centara za lečenje i rehabilitaciju veoma su interesantni *barter poslovi.* Reč je o izuzetno složenim kompenzacionim poslovima, sa više učesnika i više roba i usluga u praksi u svetu. Ovi poslovi se pretežno zaključuju na nivou vlada (država) kao generalni sporazum o razmeni roba i usluga. Dakle, kod barter poslova, pravi se konkretan ugovor sa spiskom učesnika i velikom listom roba i usluga, i uz odgovarajući bankarski aranžman. Konkretan ugovor između vlada kasnije prati više ugovora o konkretnim poslovima uvoza i izvoza. Na primeru Rusija - Srbija to bi izgledalo: rusko ministarstvo naftne industrije sklapa ugovor kojim se ugovara plaćanje boravka ruskih radnika i njihovih porodica u banjama Srbije, isporukom nafte, gasa i druge robe iz Rusije.

Sledeći od vezanih poslova koji je interesantan kao oblik finansiranja izgradnje rehabilitacionih centara u banjama u Srbiji, od strane Rusa, jeste *buy-bach* posao. Reč je o složenom poslovnom aranžmanu.

Ovaj posao traje dosta dugo, zahteva dosta dokumenata. Najčešće predmet ovakvih trgovinskih aranžmana i ugovornih odnosa su prenos tehnologije i opreme, praćen odgovarajućim bankarskim i finansijskim aranžmanima. Izvoz opreme, po pravilima ovoga posla, obavlja se uz pomoć dugoročnog kredita, od 10-15 godina, a kupac po ugovoru plaća ugovorni avans. Kreditirani deo za uvezenu opremu, kupac otplaćuje

proizvodima. Konkretno, moguć primer izgledao bi ovako: preduzeće iz Beograda uveze opremu za prodaju, plati avans po ugovoru sklopljenom sa uvoznikom, a kreditirani deo plaća uslugama u banjskim centrima. Strani prodavac uvezene opreme traži za to kvalitet adekvatan prodatoj opremi koji naša preduzeća recimo ne mogu obezbediti, ali Srbija ima zdravstveni centar Čigotu (vazdušna banja) sa veoma retkim lečilišnim efektima.

U vrednosti kojom npr. hotelijer sa Čigote ili iz V. Banje uslugama otplati opremu koju je strani dobavljač isporučio građevinskom preduzeću iz Beograda, preduzeće gradi nov smeštajni objekat na Čigoti ili Banji. Rizik u vremenu kod ovih poslova obično se rešava bankarskim garancijama i osiguranjem.

Sledeći od vezanih poslova bili bi *swift* poslovi i oni u spoljnotrgovinskim poslovima najčešće obuhvataju robnu i valutnu arbitražu, s poentom na kursu valuta i razne robe. Krsne razlike između čvrstih i mekih valuta omogućuju zaradu na disažiji kod mekih valuta.

Kao moguće oblike osiguranja sredstava za finansiranje, hotelijeri ili preduzeća u turizmu Srbije mogu da koriste i *faktoring i forfeting*.

Naime, ovde je reč o kupoprodaji potraživanja. Kod forfetinga se forfetiraju samo srednjoročna i dugoročna potraživanja, što im daje prednost za finansiranje investicija, dok se faktoring isključivo upotrebljava za kratkoročna kreditiranja, najčešće obrtnih sredstava. Kod faktoringa je reč o kupoprodaji potraživanja sa rokom do 90 dana, a najduže do 120 dana (Ristić, 1994). Za finansiranje izgradnje smeštajne ponude u banjama Srbije, ovi oblici su interesantni zato što za naplatu otkupljenog potraživanja hotelijer može uvek ponuditi smeštaj u nekoj od banja sa izuzetnim zdravstvenim efektima i prirodnim lepotama.

Sa investiranje Rusa u smeštajnu ponudu banjskih centara Srbije, dobar primer finansiranja izgradnje i renoviranja smeštajnih objekata kroz kompenzacije, svojevremeno je bilo renoviranje hotela "Palisad" na Zlatiboru. Hotel "Palisad" sa 800 ležaja, jedan je od najvećih hotela u Srbiji, i ova investicija se smatrala u to vreme jednom od najvećih investicija u vazdušnim banjama Srbije. Od ukupne sume utrošenog novca, ni jedan dinar nije obezbeđen iz kredita, a čak 90% vrednosti investicija obezbeđeno je kompenzacionim poslovima. Glavni kompenzacioni partner "Palisadu" bio je beogradski "Grmeč". Proizvode ove industrije, neophodne za renoviranje hotela, u vrednosti od 1,7 miliona dinara, "Palisad" je platio ustupanjem jednog sprata sa tri

apartmana i 10 poluapartmana, "Grmeču" na dvomesečno korišćenje svake godine u narednih 10 godina.

Konačno, prethodno navedenim mogućim alternativnim oblicima finansiranja izgradnje smeštajnih objekata u banjskim centrima Srbije od strane Rusije, treba dodati i *ugovorne aranžmane franšizinga, lizinga, javno-privatnog partnerstva, menadžmenta i druge*, kojima će se otvoriti načini za intenzivniji ulazak ruskog kapitala u turističku privredu Srbije. Svi ovi oblici često trasiraju put za kasnija obimnija ulaganja kroz razne forme podstičući multifunkcionalni privredni razvoj. Kod ovih predloga i preporuka mogućih modela ulaska kapitala Ruske federacije u turističku privredu Srbije, treba poći od pretpostavke stabilizovanja političke situacije, tržišnih i drugih uslova u narednim godinama i znatno intenzivnijeg razvoja ukupnog turističkog poslovanja u Srbiji.

ZAKLJUČAK

Doprinos obimu i dinamičnosti operacionalizacije svih u radu pomenutih modela i mogućih solucija ulaganja kapitala Ruske federacije u razvoj banjskog turizma u Srbiji, prvenstveno u lječilišne i rehabilitacione centre, bez sumnje, dale bi mere Vlade Srbije u formi podsticaja.

U praksi zapadno evropskih zemalja poznate su razne forme ozbiljnih podsticaja i dotacija kada je u pitanju finansiranje smeštajnih objekta turističke ponude.

„U Italiji: subvencije za izgradnju smeštajnih kapaciteta u regijama i mestima sa slabo razvijenom infrastrukturom, zatim, dotacije u iznosu do visine troškova gradnje objekta, dotacije u iznosu do 10% za nabavljenu opremu i uređaje u razvijenim područjima, a do 20% u nerazvijenim, kao i dvostruka amortizacija u toku tri budžetske godine, te posebno interesantno smanjenje poreza na deo dobiti koji se reinvestira na jug zemlje. Olakšice se odnose i na građevinski materijal, porez na kupovinu i prenos zemljišta i zgrada, porez na električnu energiju i takse za registraciju novih preduzeća u turizmu

U Belgiji i Luksemburgu: beneficirane kamate; zatim, u Belgiji preduzeća koja investiraju u zonama razvoja dobijaju bonifikaciju na zajmove, kredite i obligacije.

U praksi Francuske, kada je u pitanju finansiranje smještajnih objekata, poznate su olakšice kod poreza na zemljište i na reinvestiranu dobit, dok je u praksi svih zemalja

članica Evropske unije interesantna ubrzana amortizacija. U odnosu na dvostruku amortizaciju u toku tri budžetske godine u Italiji, u praksi Francuske je izuzetak amortizacije do 25% od troškova izgradnje.

U praksi Velike Britanije, od podsticajnih mera ekonomske politike, značajni su početni otpisi dozvoljeni do 40% iznosa vrednosti investicija, dok investicije u nerazvijenim regionima uživaju povlastice ubrzanog otpisa u punom iznosu. (K. Ristić, https://www.kristijanristic.com/wp-content/uploads/2018/06/poslovne-i-preduzetnicke-finansije.pdf , pristupljeno 19.04.2022.).

Sve pomenute podsticajne mere ili deo njih, donete od strane Vlade Srbije prema Ruskoj federaciji u formi adekvatnog Sporazuma, direktno bi podstakle ruske investicije u banjske centre Srbije.

Investitorima iz Rusije posebno je važno da postoji ekonomska stabilnost i otvorenost i zakonski propisi koji ne sputavaju.

Značajan uticaj na formulaciju mera ekonomske politike ima politička klima određene zemlje. Investitorima je, takođe, važno koliko je domaće tržište, kako na njega može da utiče ekonomska politika date države i koliko je privreda otvorena ili zatvorena za svet.

U svakoj privredi, od svojinskih prava zavisi ko snosi rizik, ko dobija a ko gubi u transakcijama. Na taj način, ona podstiču investiranje, stimulišu superviziju, promovišu vrednoću i stvaraju uslove za povoljno ugovaranje poslova.

LITERATURA

1. Alan, S.B., Mark, Z. (2010). How the Great Recession Was Brought to an End. Available at: http://www.princeton.edu/~blinder/End-of-Great-Recession.pdf (accessed on: 26.03.2021).
2. Anwar, A., Malik, M., Vaneeza Raees, V., Anwar, A. (2020). Role of Mass Media and Public Health Communications in the COVID-19 Pandemic. Available at: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7557800/ (accessed on: 27.03.2021).
3. Batool, M., Ghulam, H., Hayat, A.M., Naeem, Z.M., Ejaz, A., Imran, A.Z., Spulbar, C., Birau, R., Gorun, H.T. (2020). How COVID-19 has shaken the sharing

economy? An analysis using Google trends data, Economic Research-Ekonomska Istraživanja, DOI: 10.1080/1331677X.2020.1863830

4. Besser, R.E.. (2021). The Impact of Coronavirus on Households Across America. Available at: https://www.rwjf.org/en/library/research/2020/09/the-impact-of-coronavirus-on-households-across-america.html (accessed on: 24.03.2021).
5. EUROSTAT (2021). Demography, population stock & balance, The Statistical Office of the European Union, https://ec.europa.eu/eurostat/web/population-demography/demography-population-stock-balance/database (accessed on: 31.07.2021).
6. Frances, M.L., Collins, J. and Rosset, P. (1998), World Hunger, Food First, The Institute for Food and Development Policy, page 21.
7. Grupa autora, Tehnologija spoljno-trgovinskih poslova, Jugoslaavijapublik, Beograd, 1992.
8. Heilig, G, (1996), How Many People Can Be Fed on Earth, The Future Population of the World: What Can We Assume Today?
9. Kovačević, Č. (1990). Referat u LHB – banci, Frankfurt n/m, 1990.
10. Milanović, B. Global inequality: A New Approach for the Age of Globalization. Harvard University Press. April 2016
11. Papageorgiou, A., Tsoulfidis, L. (2006). Kondratiev, Marx and the long cycle, available on: https://www.researchgate.net/publication/242784058_Kondratiev_Marx_and_the_long_cycle (accessed on: 24.03.2021).
12. Poleman, T. (2012). Quantifying the Nutrition Situation in Developing Countires, AgEcon Search, Food Research Institute Studies 18, no.1-9.
13. Ristić, Ž. (1994). Finansijki menandžment, NIGP "ABC GLAS", Beograd.
14. Savin, D. (1992). Privatizacija - poruke i iskustva industrijskih zemalja, Ekonomski Zbornik, Transformacija svojinskih odnosa - teorijski empirijski aspekti, Knjiga X, SANU, Beograd.
15. Sen, A. (1981). Poverty and Famines, Clarendon Press, Oksford, 1981, u: Frances Moore Lappe, Joseph Collins and Peter Rosset, (1998), World Hunger, The Institute for Food and Development Policy, page 40.
16. Transparency International, https://www.slobodnaevropa.org/a/transparency-international-korupcija-zapadni-balkan/31002611.html (20.07.2021)

17. Vinelli, A., Wellwr, E.C., Vijay, D. (2020). The Economic Impact of Coronavirus in the U.S. and Possible Economic Policy Responses, available at: https://www.americanprogress.org/issues/economy/news/2020/03/06/481394/economic-impact-coronavirus-united-states-possible-economic-policy-responses/ (accessed on: 23.03.2021).
18. Zhao, Y., Cheng, S., Yu, X., Xu, H. (2020). Chinese Public's Attention to the COVID-19 Epidemic on Social Media: Observational Descriptive Study J Med Internet Res 2020; 22(5):e18825 doi: 10.2196/18825.
19. Vujović, S., Vukosavljević, D. (2013), Problemi ekonomije u svetlu disproporcije razvoja tehnoekonomske i socioekonomske svere, Internacionalna naučna konferencija "Znanjem od recesije ka prosperitetu", Univerzitet u Tuzli, Ekonomski fakultet (319-338).
20. Vujović, S., Macura, R., Gvero, M. (2011). Tranziciona neoliberalna tiranija u Srbiji, Socijalna misao, br. 4/2011, 11-24.
21. Vujović, S., https://iskra.co/reagovanja/dr-slavoljub-m-vujovic-zemlje-zapadnog-balkana-kovid-19-stap-i-brkovi/ pristupljeno 17.04.2022.)
22. Godišnjak proizvodnje FAO, za 1966, 1974, 1984, 1995, 2000. i 2005
23. Deljagin, G.M. (2013): Izbor između istoka i zapada danas, Institut problema globalizacije, Moskva; http://www.standard.rs/mihail-deljagin-izbor-izmedju-istoka-i-zapada-danas.html, (pristupljeno: 03 jul 2021).
24. Drašković, B. B. (2021). Dva pristupa fenomenu ekonomskih kriza-kriza kapitalizma ili polazna greška finansijskog kapitala. Dostupno na: - http://ebooks.ien.bg.ac.rs/1056/1/InstitucionalnePromene2012%20%281%29.pdf (pristupljeno: 23.93.2021).
25. Dušanić, J. (2021). Ekonomija postmoderne i neolibaralizam. Dostupno na: https://stanjestvari.com/2021/02/08/jovan-dusanic-ekonomija-postmoderne-i-neoliberalizam/ (pristupljeno: 23.03.2021).
26. Katić, N. (2021). Živimo u najopasnijem vremenu od Drugog svetskog rata, dostupno na: https://stanjestvari.com/2021/07/31/nebojsa-katic-zivimo-u-najopasnijem-vremenu-od-drugog-svetskog-rata/ (pristupljeno: 01.08.2021).
27. Katolička Evropa protiv Pravoslavne unije?! https://www.srbijadanas.com/vesti/evropa/cia-objavila-mapu-buducnosti-2020-godine-katolicka-evropa-protiv-pravoslavne-unije-2016-10-28 (pristupljeno: 29.07.2021).

28. Piketi, T. (2015). Kapital u 21. veku, Akademska knjiga, Novi Sad.
29. Poljak, N., (2012). Osnovi učenja ruske pravoslavne crkve o dostojanstvu, slobodi i ljudskim pravima, https://svetosavlje.org/osnovi-ucenja-ruske-pravoslavne-crkve-o-dostojanstvu-slobodi-i-ljudskim-pravima/?pismo=lat (pristupljeno: 29.07.2021)
30. Ristić, K., https://www.kristijanristic.com/wp-content/uploads/2018/06/poslovne-i-preduzetnicke-finansije.pdf (pristupljeno 19.04.2022.).
31. Sve države Zapadnog Balkana „zarobnjene" korupcijom, opisuje Transparensi (Transparency), https://www.slobodnaevropa.org/a/transparency-international-korupcija-zapadni-balkan/31002611.html (pristupljeno: 22.07.2021).
32. Stiglic, J. (2019). Velika podela: Društvene nejednakosti i šta da radimo sa njima, Akademska knjiga, Novi Sad
33. Tirol, Ž. (2019). Ekonomija za opšte dobro, Akademska knjiga, Novi Sad
34. UN: Moguća glad "biblijskih razmjera" uzrokovana pandemijom, https://www.slobodnaevropa.org/a/un-mogu%C4%87a-glad-biblijskih-razmjera-uzrokovana-pandemijom/30572613.html (pristupljeno: 21.07.2021).
35. Ševkunov, T. (2020). Nesveti a sveti i druge priče, Udruženje čuvari Beograd, Beograd.

UDC: 005.332:[616.98:578.834
005.5:334.713

EFEKTI PANDEMIJE COVID19 PO POSLOVANJE MALIH I SREDNJIH PREDUZEĆA

Svjetlana Vulić
Republička uprava za inspekcijske poslove, Inspektorat Republike Srpske,
Tržišna inspekcija, Odjeljenje Bijeljina, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina
e-mail: svjetlanavulic@yahoo.com

Apstrakt: *Mala i srednja preduzeća predstavljaju kompanije koje se, po definiciji, lakše nose sa turbulentnim promjenama okruženja. Karakteristike ovih kompanija poput manjeg broja zaposlenih, manje glomazne strukture poslovanja i veće spremnosti na akciju u odnosu na velike kompanije, često se prpeoznaje kao važna prednost ovih kompanije. Skorija pandemija virusa COVID19 uticala je da poslovno okruženje bude veoma izazovno, turbulentno i neizvjesno. Upravo takve okolnosti predstavljaju dobar test za mala i srednja preduzeća i njihovu fleksibilnost.*

Pandemija COVID19, koja je snažne efekte imala s početka 2020-te godine, rezultirala je brojnim iznenadnim promjenamau makrookruženjui ponašanjima na tržištu, zbog čega je većina kompanija bila prinuđena da svoje poslovanje preoblikuje kako bi se izborili sa promjenama koje je donijela pandemija COVID19.

U fokusu istraživanja jesu mala i srednja preduzeća i promjena njihovog poslovanja tokom pandemije COVID19. Predmet rada ispitivanje efekata pandemije po promjene poslovanja malih i srednjih preduzeća. Problem rada jeste poslovanje malih i srednjih preduzeća u uslovima krize izazvane pandemijom COVID19, na temelju čega proizilazi isztraživačko pitanje: Da li su mala i srednja preudzeća uspjela da se prilagode izazovnom okruženju poslovanja u uslovima COVID19?

Metodologija istraživanja koja je korištena jeste pregled literature. Pregledom literature će se analizirati dosadašnja istraživanja iz ovog domena, ukazaće se na dostupna saznanja i spoznaje koje se odnose na poslovanje malih i srednjih preudzeća u uslovima COVID19, te će se donijeti konačni zaključci koji daju odgovor na problematiku istraživanja.

Rezultati istraživanja sugerišu da su mala i srednja preduzeća tokom krize izazvane pandemijom COVID19 uspjela da se izbore sa nizom teškoća i sa izazovnim uslovima poslovanja, te su i strategije svoga poslovanja korigovali i prilagodili novim uslovima. Strategije poslovanja često su uključivale modifikaciju poslovanja počevši od klasičnih poslovnih modela ka probnoj digitalizaciji, unapređenju interne komunikacije kao i ad hoc restruktuiranja organizacijske kulture.

Dobijeni rezultati istraživanja daju važne, kvalitetne i pravovremene implikacije za menadžere i kreatore politike malih i srednjih preduzeća kroz povećanje senzibiliteta i svijesti o krizama u poslovanju sa kojima se suočavaju mala i srednja preduzeća. Na temelju dobijenih rezultata pokazuje se na koji su način kompanije reagovale u kriznim situacijama izazvanim pandemijom COVID19.

Ključne riječi: *mala i srednja preduzeća, kriza, pandemija, COVID19, promjena.*

EFFECTS OF THE COVID19 PANDEMIC ON THE BUSINESS OF SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES

Abstract: *Small and medium enterprises are enterprises that, by definition, are easier to cope with turbulent changes in the environment. The characteristics of these companies, such as fewer employees, less cumbersome business structures and greater willingness to take action compared to large companies, are often recognized as an important advantage of these companies. The recent COVID19 pandemic has made the business environment very challenging, turbulent and uncertain. Such circumstances are a good test for small and medium enterprises and their flexibility.*

The COVID19 pandemic, which has had strong effects since early 2020, has resulted in a series of sudden changes in the macro environment and market behavior, forcing most companies to reshape their business to cope with the changes brought by the COVID19 pandemic.

The research focuses on small and medium-sized enterprises and changes in their business during the COVID pandemic19. The subject of this paper is to examine the effects of the pandemic on changes in the business of small and medium enterprises. The problem of work is the business of small and medium enterprises in the crisis caused by the COVID19 pandemic, which raises a research question: Have small and medium enterprises managed to adapt to the challenging business environment in the COVID19 environment?

The research methodology used is a review of the literature. The literature review will analyze previous research in this area, point out the available knowledge and insights related to the business of small and medium enterprises in COVID-19, and draw final conclusions that provide answers to research problems.

The results of the research show that small and medium enterprises managed to cope with a number of difficulties and challenging business conditions during the crisis caused by the COVID pandemic19, and they adjusted their business strategies to the new conditions. Business strategies often included business modification ranging from traditional business models to pilot digitization, improved internal communications, and ad hoc restructuring of organizational culture.

The obtained research results provide important, high-quality and timely implications for managers and policy makers of small and medium enterprises through increasing sensitivity and awareness of business crises that small and medium enterprises are facing. Based on the obtained results, it is shown how companies reacted in crisis situations caused by the COVID pandemic19.

Keywords: *small and medium enterprises, crisis, pandemic, COVID19, changes.*

UVOD

Pandemija COVID19 snažno je potresla globalnu ekonomiju i načinila je ogromnu smetnju za život svakodnednog čovjeka dok su efekti po ekonomiju, poslovanje bili još veći. Dosašnje analize ovih efekata pokazuju da je u pitanju najsnažnija kriza od II svjetskog rata. Problem je bio toliko izraženiji jer su se građani i ekonomije cijelog svijeta borile sa virusom, nevidljivim neprijateljom.

Kriza Covi19 je zdravstvena kriza koja je veoma izražen efekat imala i na strani ekonomije. U pitanju je sistemski šok sa dubokim implikacijama, kako kratkoročno, tako i srednjoročno i dugoročno. Ovaj virus je izazvao značajnu kratkoročnu ekonomsku kontrakciju, zatvorio mnoge firme, bilo velike ili male, ostavio desetine miliona bez posla, a ima i druge efekte na poslovne aktivnosti. Ovim izazovima i efektima bila su izložena mala i srednja preduzeća, koja su naročito bila u teškoj poziciji u zemljama koje nisu imale mogućnost da u značajnoj mjeri pomognu ovim kompanijama.

U fokusu ovog istraživanja jeste pregled rezultata istraživanja dugih autora o efektima krize izazvane virusom COVID19 po poslovanje, opstanak i održivost malih i srednjih preduzeća. Efekti krize su potresli cijelu globalnu ekonomiju, a takve posljedice su posebno osjetile male i srednje kompanije u tranzicijskim zemljama i zemljama u azvoju. U tom kontekstu u ovom istraživanju se, u pvom edu, ukazuje na pojam, ulogu, važnost malih i srednjih peduzeća. Nakon toga fokus se pomijera ka pojašnjenju krize i njenih efekata da bi se, u konačnici, ukazalo na odgovore malih i srednjih preduzeća na pandemiju. Činjenica je a su se mala i sednja preduzeća prilagođavala novonastalim okolnostima, ali su, ipak, trebala i oređenu državnu podršku koja je u nekim zemjama izostala.

1. KARAKTERIKE , PREDNOSTI I OGRANIČENJA MALIH I SEDNJIH PREDUZEĆA

Mala i srednja preduzeća (MSP), mali biznisi, još uvijek nisu precizno definisani te stoga i pronalazimo različite pristupe u njihovom pojašnjenju. Kako bi definisanje bilo obuhvatnije, iskristalisale su se neke osnove koje se najčešće koristile prilikom pojašnjenjaMSP. Uglavnom se ientifikovanje malih i srednjih preduzeća vezuje za veličinu njihovog poslovanja, obim prihoda, broj zaposlenih i td. U EU miko

preduzećem se smatra kompanija koja zapošljava do 10 radnika, ostvaruje godišnji prihod i/ili godišnja bilans je manji od 2 mil eura. Takođe, mala je kompanija i ona koja zapošljava između 10 do 49 zaposlenih i ostvaruje godišnji prihod ili je bilansna suma veća od 10 miliona eura. Srednje preduzeće jeste ono preduzeće koje zapošljavaju od 50 do 249 zaposlenih. Godišnji prihod koji ostvaruju ili bilansna suma je veća od 43 miliona eura.

Ekonomska teorija prepoznaje brojne prednosti koje uživaju malai srednja preudzeća. Ukoliko se posmatraju njihove karakteristike, tu se često pominje prilagođavanje promjenama, zahtjevima na tržištu, željama i interesima kupaca, efikasnija primjena radne snage, efikasnije korištenje materijalnih resursa, brža i efikasnija komunikacija sa internim i ekstermin okruženjem, izraženja motivacija te brža razmjena ideja (Martinović, Veselinović, & Manfagić, 2021). Još jedna prednost malih i srednjih preduzeća jesu i manja ulaganja koja su potrebna za rad i djelovanje. Prednosti malih i srednjih preduzeća jesu i u inovativnosti, manjim ulaganjima po zaposlenima, bržem otvarane novih radnih mjesta, jednostavniciji načini organizacije te snažniji osjećaj pripadnosti kolektivu među zaposlenima. (Džafić, 2006).

Pored prednosti, mala i srednja preudzeća imaju i određene nedostatke. Često zbog njihove nedovoljne veličine imaju probleme saprikupljanjem potrebnih sredstava, ali imaju i slabiji pristup izvorima znanja posebno u momentima kada su im potrebni.

Velike kompanije imaju moć da generišu veće sume prihoda, profita imaju veću finansisjku snagu, brže psiruapju informacijama, finansijama, znanju te imaju veću pregovaračku moć. Pored toga, velike kompanije imaju razvijenu organzacijsku strukturu, podjela poslova je izvršena te je omogućen i viši stepen specijalizacije te profilisanja kadrova a kao posljedica toga i generisanje znanja koje je u radu potrebno.

Kod malih i srednjih preduzeća, vlasnik kompanije ujedno je i menadžer i lider, organizator a često i obavlja niz poslova koji se odnose na nabavku, prodaju, upravljanje finansijama i td. Naravno ne posjeduju vlasnici preduzeća sva potrebna znanja te je tako praktično nemoguće da jedna osoba, sa rastom biznisa, obavlja sve potrebne zadatke. Ono što je kod malih i srednjih peduzeća prpoznato kao nedostatak, jeste upravo neogovarajuća podjela poslova, nedostatak strateških znanja koja se vezuju zaplaniranje, posebno planiranje dugoročnih aktivnosti, potom utvrđivanje i provođenje strateških i akcionih planova, kratkoročnih te dugoročnih ciljeva (Martinovic, 2014). Upravo su

problemi koji se odnsoe na vođenje, menadžment malih i srednjih preuzeća, najčešći uzroci propasti kompanija u svijetu (Dostić, 2002). Nedostatak i problemi odnosno izazovi sa kojima se suočavaju mala i srednja preudzeća jeste i njihova izražena osjetljivost na fluktuacije i poremećaje sa tržišta, potom, osjetljivost prema konkurentima, osjetljivost na poslovne rizike, rizici likvidnosti. Rezultati pokazuju da se mala i srednja preduzeća upravo zbog internih slabosti manje zaužuju, ispoljavaju manju želju za rastom te rjeđe koriste formalni menadžment i planiranje te dobijaju manje državnih podsticaja (Martinović, Veselinović, & Manfagić, 2021).

2. PANDEMIJA COVID 19 I EFEKTI PO MALA I SREDNJA PREDUZEĆA

Poslovanje malih i srednjih preduzeća širom svijeta se do sada suočavalo sa brojnim krizama koje su u j osnovi bile zdravstvene krize. Tu je važno pomenuti epidemiju SARS, MERS, pandemija svinjskog gripa (2009 H1N1), epidemija ebole 2014, ptičja influenca, Salmonella Infantis, epidemija ZIKA između ostalih (Eggers, 2020). Pomenute krize imaju značajan uticaj na društvo, privredu i posljedično na mala i srednja preduzeća. Isto tako, ovi događaji ne samo da uzrokuju ekonomske gubitke već stvaraju i ozbiljnu prijetnju kontinuitetu poslovanja. Nadalje, (Prasad, Hung-Chung, Nezih, & Tata, 2015) tvrde da se zbog prirodnih katastrofa poremećaj lanca snabdijevanja dešava globalno, a u slučaju značajnih poremećaja, mala i srednja preduzeća su po negativnih efektima, čak i ako nisu direktno pogođena katastrofom.

Iako su efektima pandemije pogođene sve kompanije, mala i srednja preduzeća su u ovom periodu imala za 8% veću šansu od potpunog zatvaranja u odnosu na velike kompanije (Ikmal, et al., 2020). Istraživanje Svjetske banke iz 2020. godine je pokazalo da mala preduzeća uglavnom imaju istu vjerovatnoću zatvaranja tokom pandemije kao i velike kompanija, iako je u nekim zemljama ovaj udio nešto drugačiji. Tako su mala i srednja preduzeća u Albaniji imala za 30% više šansi da budu zatvorena u odnosu na velike kompanije. Ovde je svakako važan i kontekst ekonomije. Ekonomije sa višim dohotkom su imale više sredstava da usmjere ka podršku malim i srednjim ekonomijama u odnosu na siromašnije zemlje. Dakle, paketi podrške ekonomiji su tokom pandemije imali izraženu ulogu i važnost.

U poređenju sa većim kompanijama, mala i srednja preduzeća imaju slabiju likvidnost od eksternog finansiranja ili profita iz prethodnih godina zbog čega mogu da prebrode bilo kakvo zatvaranje ili šokove na strani tražnje. Procjenjuje se da MSP u prosijeku imaju likvidnost za pokrivanje fiksnih troškova u prosjeku 10 sedmica, 3 sedmice manje od većih firmi (Bosio, S Djankov, Jolevski, & Ramalho, 2020).

Bez bilo kakve prodaje, male i srednje kompanije mogu da prežive u prosjeku između 4 do 5 sedmica, to nije značajno drugačije u dnsou na velike kompanije (Ikmal, et al., 2020).

Virus COVID19 i širenje pandemije značio je potpuno zatvaranje ekonomije, a takve mjere zatvaranja uticale su da mala i srednja preduzeća budu izložena brojnim rizicima nastavka poslovanja. Uzmajući u obzir da su vlade širom svijeta uvele mjere zatvaranja ekonomije, tako su i pokrenule procese podrške ekonomiji i svakako malim i srednjim preduzećima. Implementirane su brojne monetarne i fiskalne mjere. Mjere su bile različite a zavisile su uglavnom od specifičnosti konkretne ekonomije, njenog bogatstvu mjerenog bruto domaćim proizvodom te finansijskoj snazi ekonomije. Pojededine ekonomije su se fokusirale na primjenu mjera koje pružaju podršku cjelokupnoj ekonomiji, dok su neke implementiralemjere koje su posebno usmjerene na oporavak ugroženih djelatnosti i na mala i srednja preduzeća kao najranjivije grupe.

Svjetska banka je u svojim istraživanjima utvrdila postojanje 845 različitih instrumenata podrške malim i srednjim preduzećima širom svijeta, pri čemu su kao dominantni prepoznati instrumenti finansijske podrške za subvencioniranje kreditnih obaveza kao i garancije (328 mjera), potom brojni oblici podrške zapsolenosti (205 mjera i instrumenata) te poreske olakšice (151 mjera odnsono instrument) kao i specifične strukturne politike (67 mjera).

Kada se govori o podršci poslovanju malim i srednjim kompanijama tokom panemije, korisno je osvrnuti se i na banke. Banke su pristupile izmjeni pruencionih politika odnosno regulativa čime je omogućeno lakše zaduživanje,dok suuvedeni i moratoriji na otplatu kredita čime se uticalo na smanjenjepritisaka na likvidnost malih i srednjih preduzeća. Smanjenje kamatnih stopa, uvođenje novčane podrške u pravcu pokrivanja operativnih troškova te nastojanje da se stimulišu kapitalni projekti, uvođenje poreskih olakšica i državnih garancija, su imali veliku važnost za održivost poslovanja malih i srednjih preduzeća tokom pandemije.

3. POSLOVANJE MALIH I SREDNJIH KOMPANIJA TOKOM PANDEMIJE, PROMJENA USLOVA POSLOVANJA I PRILAGOĐAVANJE

Prethodno je pokazano da su mala i srednja preudzeća tokom panemije bilaizložena brojnim teškoćama u poslovanju. Takve okolnosti navele su ove kompanije da se preorjentišu,da se prilagode novim usovima kako bi uspjeli da održe poslovanje, odnosno kao bi uspjeli da se održe na tržištu. Sa tim u vezi dat je pregled istraživanja nekoliko autora o posmatranoj tematici koja ukazuje kako su se mala i srednja preduzeća širom svijeta nosila sa pandemijom, odnosno kako su prilagođavali svoje poslovanje.

Tabela 1. Pregled istraživanja drugih autora

Autori	**Istraživanje/metod**	**Rezultati**
(Tetsushi, Asami, Susumu, & Hoa Thi, 2021)	Online anketno istraživanje - osam zemalja u razvoju u južnoj, jugoistočnoj i sjeveroistočnoj Aziji	Pad prihoda Otpuštanje radnika Uvođenje online prodaje Diversifikacija prodajne moći
(Martinović, Veselinović, & Manfagić, 2021)	Analiza stanje. Fokus na podršci malim i srednjim kompanijama u Federaciji BiH tokom pandemije	Neaekvatne državne mjere, entitetske i kantonalne Problemi oko implementiranja mjera Neke su mjere zakasnile a neke nisu bile usmjerene ka ciljanim kompanijama Kompanije su ipak prebrodile krizna stanja
Svjetska banka (2020	Anketno istraživanje među kompanijama Zapadnog Balkana	Problemi sa likvidnošću, Prroblemi pristupa sirovinama Otpuštanje radnika
(Engidaw, 2022)	Istraživanje nad uzrkom malih i srednjih kompanija u Etiopiji Sekundarna analiza podataka	Kolaps mnogih kompanija Preživljavanje sa smanjenim prihodima

		Izgubljeni poslovi Teškoće oko promocije biznisa
(Abuhussein, Barham, & Al-Jaghoub, 2021)	Strukturani intervju, zasnovan na 32 polustrukturirana intervjua ključnih informatora iz jordanskih malih i srednjih preduzeća	Kompanije su se dobro prilagoile krizi Obro se nose sa promjenama u poslovanju Strategije: modifikaciju poslovanja koja se kreće od običnog poslovnog modela ka probnijoj digitalizaciji, poboljšanje interne komunikacije i restrukturiranju ad hoc organizacijske kulture.
(Mohsin, Junrong, & Wenju, 202	Pregled literature, empirijsko istraživanje	Većina kompanija ozbiljno pogođena krizom COVID19 Problemi: finansijski, prekid lanca snabdevanja, smanjenje tražnje, smanjenje prodaje i profita. Preko 83% preduzeća nije bilo pripremljeno niti ima plan da se nosi sa takvom situacijom

(Izvor: obrada autora)

Autori (Tetsushi, Asami, Susumu, & Hoa Thi, 2021) su proveli online istraživanje među kompanija iz osam zemalja u razvoju u južnoj, jugoistočnoj i sjeveroistočnoj Aziji, nastojeći da produbе razumijevanje uticaja pandemije na mala i srednja preduzeća, posebno njihovo zapošljavanje, prihod od prodaje i novčane tokove. Takođe, fokus je na kompanijama koje su se značajnije usmjerile ka digitalnom poslovanju, odnosno internet trgovini, te se nastoji ispitatidali su te odluke došle kao uticaj pandemije. Takođe, ispituje se podrška koju su mala i srednja preduzeća dobila tokom krize i ukojoj je mjeri podrška bila zadovoljavajuća.

Rezultati su pokazali da su mala i srednja preduzeća u ovoj regiji tokom pandemije iskusila značajan pad prihoda, i bila su primorana na otpuštanje radnika,dok je prihod od prodaje u prvim mjesecima pandemija drastičnosmanjen. Isto tako, kompaije su se u većoj mjeri usmjerile na online trgovinu koja im je pomogla da se održe tokom

najsnažnijeg uticaja pandemije. Ovo pokazuje da su i tokom pandemije ove kompanije uspjeele da se prilagode i održe poslovanje.

(Martinović, Veselinović, & Manfagić, 2021)su proveli istraživanjeo položaju i perspektivama malih i srednjih preduzeća u Federaciji BiH tokom pandemije COVID 19. Autori konstatujuda se ova preduzeća, i pored pandemije, suočavaju sa nizom ograničenja i teškoća koja su u značajnoj mjeri rezultat složeng političkog uređenja BiH, slabo razvijene ekonomije, neadekvatne finansijske podrške, ali i tehničke kao i pravne podrške. Autori konstatuju da su se Vlada Federacije BiH kao i kantonalne vlade tokom pandemije opredjelile za ograničeni broj instrumenata finansijske podrške usmjerene ka malim i srednjim preduzećima. Cilj takvih mjera bio je održavanje likvidnosti te pomoć ugroženim djelatnostima iz oblasti malih i srednjih preduzeća. Zaključuje se da zbog ograničene nadležnosti i skromnih finansijskih resursa nije bilo moguće impelementirati mjere podrške. Tako su se neke mjere pokazale uspješnim, dok je bilo i takvih mjera koje nisu bile pravovremene ili su obuhvatile kompanije koje takve mjere nisu ni trebale. Ipak, kompanije su uspjele da sa manje ili više teškoća prebrode krizna stanja.

Istraživanje Svjetske banke iz 2020. godine (WB, 2020) je provedno među kompanijama koje jeluju u regiji Zaadni balkan. Provedena je anketa među ovim kompanijama a rezultati su pokazali da je ekonomski efekat pandmeije io veoma značajan te su kompanije bile prinuđene a u određenoj mjeri obustave poslovanje a one koje to nisu učinile iskusile su drastičan pad obima poslovanja. Problemi sa likvidnošću su bili veoma izraženi, iako se kapacitet finansisjkog sektora u pružanju podrške u ovom slučaju razlikovao među zemljama. Isto tako, rezultati pokazuju da je rast broja otpušteni signal za zabrinutost iako je izgubljeno anje radnih jesta nego što se očekivalo.

(Engidaw, 2022) provodi istraživanje koje za cilj ima da pokaže izazove malih preduzeća tokom pandemije korona virusa u zemljama u razvoju, posebno u Etiopiji. Metodološki, studija je koristila sekundarnu analizu podataka nakon deskriptivnog dizajna istraživanja. Nadalje, ova studija je provedena kroz kvalitativni i kvantitativni pristup istraživanju. Rezultat sekundarne analize podataka pokazuje da mnoga mala i srednja preduzeća trpe izazove, a ova kriza izazvana koronavirusom bez presedana produkovala je kolaps za mnoga preduzeća u svijetu te je sada sve veći izazov preživljavanja sa smanjenim prihodima, izgubljenim poslovima te teškoćama oko promocije biznisa. Da bi podržala ove poslove, vlada bi trebalo da koristi različite

mehanizme u saradnji institucijama, nevainim organizacijama i rugim sketorima porške. Osim toga, vlasnici malih poduzeća trebali bi upravljati očekivanjima i komunicirati sa zaposlenima, dobavljačima, bankama i kupcima tokom kriznog i postkriznog perioda. Kompanijama se sugeriše otvoreniji odnos sa zaposlenima posebno kroz prikazn finansisjog stanja poslovanja, jačanje marketinga te primjena različitih alternativna za prodaju.

(Abuhussein, Barham, & Al-Jaghoub, 2021) su proveli istraživanje sa ciljem da ispitaju uslove i odgovor kompanija na krizu izazvanu pandemijom COVID19. Autori konsttuju da je pandemija COVID-19 rezultirala iznenadnim promjenama u makro okruženju i ponašanju tržišta, zbog čega je većina poduzeća hitno rekonfigurisala svoje poslovne modele kako bi se nosila s promjenama nakon izbijanja COVID-19. u tom kontekstu autori predstavljaju empirijske podatke o efektima krize COVID-19 na mala i srednja preduzeća (MSP), naglašavajući početne zaključke u vezi sa njihovim upravljanjem krizom. Polazi se od pretpostavke da mala i srednja preduzeća u Jordanu mogu koristiti poduzetništvo u borbi protiv neizvjesnosti i promoviranju novih mogućnosti. Metoda koja je korištena jeste strukturani intervjuu, onosno zasnovan na 32 polustrukturirana intervjua ključnih informatora iz jordanskih malih i srednjih preduzeća u različitim fazama krize. Rezultati pokazuju da su se jordanska mala i srednja preduzeća prilagodila krizi te da se dobro nose sa promjenama u poslovnom okruženju zbog COVID-19. Ove strategije uključuju modifikaciju njihovog poslovanja koja se kreće od običnog poslovnog modela ka probnijoj digitalizaciji, poboljšanju interne komunikacije i restrukturiranju ad hoc organizacijske kulture.

(Mohsin, Junrong, & Wenju, 2020) ističu da je razvoj krize izazvane COVID-19 ozbiljno uticalo na globalnu i pakistansku ekonomiju. Glavne žrtve izbijanja COVID-19 su mikro, mala i srednja preduzeća. Autori su analizirali dostupnu literatutu koja tretira ovu oblast istraživanja, uključujući dokumente o politici, istraživačke radove i izvještaje iz relevantne oblasti. Pored toga, provedeno je istraživanje međšu kompanijama u Pakistanu u koje je učestvvalo 184 kompanije. Rezultati pokazuju da je većina preduzeća koja učestvuju bila ozbiljno pogođena i da se suočavaju sa nekoliko problema kao što su finansijski, prekid lanca snabdevanja, smanjenje potražnje, smanjenje prodaje i profita, između ostalog. Osim toga, preko 83% preduzeća nije bilo pripremljeno niti ima plan da se nosi sa takvom situacijom. Nadalje, više od dvije trećine preduzeća koja su učestvovala izjavila je da ne mogu preživjeti ako karantena traje duže

od dva mjeseca. Autori predlažu različite političke preporuke kako bi se olakšao teret MMSP. To uključuje zaštitu zaposlenih i tačnost informacija, jačanje ekonomije, prihoda i podršku zapošljavanju za MMSP, planiranje, izgradnju sposobnosti otpornosti i pozitivnih društvenih odnosa. Nalazi i predlozi politika našeg istraživanja su relevantni za kreatore politike koji žele da pomognu MMSP i za vlasnike i menadžere MMSP koji traže smernice u upravljanju svojim poslovanjem u teškim vremenima. Naše predložene mjere politike možda neće biti dovoljne da pomognu MMSP da prežive tokom trenutne krize, ali ove mjere bi bile vrlo konstruktivne da olakšaju patnju ovih preduzeća tokom teškog vremena.

ZAKLJUČAK

Mala i srednja preduzeća pestavljaju nosice ekonomskog razvoja, kako u razvijenim tako i u slabije razvijenim ekonomijama. Upravo zbog ovakvog položaja, ekonomije širom svijeta nastoje da pruže podršku malim i srednjim kompanijama, posebno u uslovima krize poput krize izazvane pandemijom COVID -19. Pomenuta pandemija je imala izrazito negativne efekte po ekonomiju, a posebno su ovim problemima i negativnim efektima bile izložene male i srednje kompanije.

Uvođenje mjera potpunog zatvaranja ekonomije značio je i obustavu rada kompanija. Zemlje širom svijeta su u takvim okolnostima pružile podršku privredi, sa ciljem da se poslovanje održi, da ne trpi velike gubitke. Ukoliko se posmatraju rezultati istraživanja rugih autora, uočava se da su u nekim situacijama kompanije imale priliku da dobijeju ržavnu pošku koja je pomogla u orživosti poslovanja. Ipak, u nekim zemljama, poput BiH, mala i srednja preudzeća tokom pandemije bila prepuštena sami sebi. Morali su iznalaziti najbolje načine kojima bi očuvali svoje poslovanje, zaposlene i osrživost na tržištu. Primjećuje se da su kompanije koristile raspoložive mogućnosti, što je veoma pozitivno i pohvalno. Ipak, ponovo je potvrđeno da vlade na entiteskim nivoima vrlo malo pažnje obraćaju na prvredu a posebno na mala i srednja preduzeća, čak i u uslovima izrazite krize poput krize izazvane pandemijom COVID-19.

LITERATURA

1. Abuhussein, T., Barham, H., & Al-Jaghoub, S. (2021). The effects of COVID-19 on small and medium-sized enterprises: empirical evidence from Jordan. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*.
2. Bosio, E., S Djankov, S., Jolevski, F., & Ramalho, R. (2020). Survival of Firms during Economic Crisis. *World Bank Policy Research Working Paper No. 9239.*
3. Dostić, M. (2002). *Menadžment malih i srednjih preduzeća.* Sarajevo: Ekonomski fakultet Sarajevo.
4. Džafić, Z. (2006). *Preduzetnička ekonomija – Mala i srednja preduzeća u funkciji restrukturiranja tranzicijskih privreda.* Tuzla: Denfas.
5. Eggers, F. (2020). Masters of disasters? Challenges and opportunities for SMEs in times of crisis. *Journal of Business Research*.
6. Engidaw, A. E. (2022). Small businesses and their challenges during COVID-19 pandemic in developing countries: in the case of Ethiopia. . *J Innov Entrep 11*.
7. Ikmal, A., Djeneba, D., Neil, G., Alexandros, R., Aarti, R., & Jonathan, T. (2020). *Small and Medium Enterprises in the Pandemic, Impact, Responses and the Role of Development Finance.* World Bank Group .
8. Martinovic, D. (2014). *Privredni razvoj – politike malih i srednjih preduzeća.* Sarajevo: Vanjskopolitička inicijativa, Fond otvoreno društvo BiH.
9. Martinović, D., Veselinović, L., & Manfagić, J. (2021). Mala i srednja preduzeća u Fedraciji BiH - stanje, perspektive i poslovanje u sjeni svjetske panemije. *International Journal of Multidisciplinary in Business and Science*.
10. Mohsin, S., Junrong, L., & Wenju, R. (2020). Impact of COVID-19 pandemic on micro, small, and medium-sized Enterprises operating in Pakistan. *Research in Globalization.*
11. Prasad, S., Hung-Chung, S., Nezih, A., & Tata, J. (2015). Building disaster-resilient micro enterprises in the developing world. *Disasters*.
12. Tetsushi, S., Asami, T., Susumu, Y., & Hoa Thi, T. (2021). The Impacts of the COVID-19 Pandemic on Micro, Small, and Medium Enterprises in Asia and Their Digitalization Responces. *ADBI Working Paper 1241.*
13. WB. (2020). *Ekonomski i socijalni uticaj COVID-19.* Zapadni balkan redovni ekonomski izvještaj.

UDC: 004:[005.51:351.74/.75

ULOGA INFORMACIONIH TEHNOLOGIJA U POLICIJSKOM MENADŽMENTU

Duška Zorić

Fakultet za bezbjednost i zaštitu, Banja Luka, Bosna i Hercegovina
e-mail: zoricduska@yahoo.com

Apstrakt: *Ubrzane inovacije informacionih tehnologija zahtjevaju konstantno praćenje i primjenu u oblasti policijskog menadžmenta. U cilju efikasnog i efektivnog rukovođenja u policiji, od velikog je značaja pohranjivanje, obrada, bezbjedno slanje i primanje informacija, podataka i drugih bezbjednosno interesantnih činjenica. Najveći broj informacija u XXI vijeku se pohranjuje i razmjenjuje upravo elektronskim putem, tačnije putem informacionih tehnologija, što iziskuje sve veću potrebu za stručnjacima iz ove oblasti, koji svoje mjesto pronalaze i u policijskim strukturama. Pored pojedinih uprava u sastavu linijskih organizacionih cjelina policije, potreba za znanjem iz ove oblasti je jako bitna u svim sferama policijskog menadžmenta. Kako bi rukovodioci bili inovativni i sposobni za obavljanje svih bezbjednosnih poslova, posebno brzo donošenje odluka, neophodna je primjena informacionih tehnologija koja omogućava efikasnu i efektivnu razmjenu informacija i znanja u različitim strateškim, taktičkim i operativnim situacijama. Primjenom informacionih tehnologija u bezbjednosti sve se više prikuljaju, evidentiraju, razmjenjuju i dostavljaju podaci o bezbjednosnim pojavama, posebno savremenim bezbjednosnim izazovima, rizicima i prijetanjama. Pored razmjene i obrade podataka o latentnim ili aktivnim ugrožavajućim pojavama, jako je bitna razmjena informacija o preduzetim mjerama i radnjama, o čemu se vode posebne evidencije po odgovarajućim metodologijama i najsavremenijim bazama podataka. Bez podataka iz ovih baza, njihovih statističkih pregleda (prikaza stanja i trendova bezbjednosnih pojava) nezamislivo je savremeno informisanje kako unutar jedne organizacije, tako i cijelog sistema bezbjednosti. S obzirom na savremene vidove ugrožavanja bezbjednosti, koji se prvenstveno i najčešće odvijaju u virtuelnom prostoru, neophodna je konstanta edukacija svih rukovodioca u oblasti bezbjednosti, što otvara novu oblast za saradnju informacionih i bezbjednosnih eksperata. Ova saradnja se odvija u nekoliko pravaca, kako u pogledu edukacije policijskog menadžmenta od strane IT stručnjaka, tako i u pogledu zapošljavanja ovih stručnjaka na planu prevencije i represije ugrožavajućih pojava. Edukacija se ostvaruje putem posebnih oblika stručnog osposobljavanja i usavršavanja policijskog menadžmenta: instruktivni sastanci i savjetovanja, seminari i kursevi, radno - stručni sastanci.*

Ključne riječi: *informacione tehnologije, policijski menadžment, informacioni sistem, bezbjednost*

THE ROLE OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN POLICE MANAGEMENT

Abstract: *Accelerated information technology innovations require constant monitoring and application in the field of police management. For the purpose of efficient and effective management in the police, it is of great importance to store, process, securely send and receive information, data and other security interesting facts. Most information in the 21st century is stored and exchanged electronically, more precisely through information technology, which requires an increasing need for experts in this field, who find their place in police structures. In addition to individual administrations within the line organizational units of the police, the need for knowledge in this area is very important in all spheres of police management. In order for managers to be innovative and capable of performing all security tasks, especially fast decision-making, it is necessary to apply information technologies that enable efficient and effective exchange of information and knowledge in various strategic, tactical and operational situations. With the application of information technologies in security, data on security phenomena, especially modern security challenges, risks and threats, are increasingly being collected, recorded, exchanged and submitted. In addition to the exchange and processing of data on latent or active threatening phenomena, the exchange of information on measures taken and actions is very important, about which special records are kept according to appropriate methodologies and the most modern databases. Without data from these databases, their statistical reviews (presentation of the state and trends of security phenomena), modern information is inconceivable both within one organization and the entire security system. Given the modern types of security threats, which primarily and most often take place in the virtual space, it is necessary to constantly educate all managers in the field of security, which opens a new area for cooperation of information and security experts. This cooperation takes place in several directions, both in terms of education of police management by IT experts, and in terms of employment of these experts in terms of prevention and repression of threatening phenomena. Education is realized through special forms of professional training and improvement of police management: instructional meetings and consultations, seminars and courses, working - professional meetings.*

Keywords: *information technology, police management, information system, security*

UVOD

Konstantni porast tehnoloških inovacija uslovljava promjene u svim sferama društva. Jedna od najakteulnijih oblasti trenutno je oblast informacionih tehnologija. Ubrzan tempo rada uslovljava prilagođavanje savremenim tokovima i korištenje svih inovacija koje mogu olakšati i ubrzati proces rada. Pojedine organizacije zbog prirode svog posla moraju da se prilagođavaju i prate trendove razvoja i primjene informacionih tehnologija. Pojam informacionih tehnologija je jako širok te u ovom radu ćemo se

bazirati na primjenu onih segmenata informacionih tehnologija koji poboljšavaju efikasnost i efektivnost razmjene, skladištenja i obrade informacija i relevantnih znanja u različitim strateškim situacijama. Pored strateškog, informacione tehnologije imaju svoju primjenu u policijskim strukturama na operativnom i taktičkom nivou. Policijske organizacije prikupljaju veliki broj informacija koje je neophodno obraditi te one pouzdane i provjerene proslijediti policijskom menadžmentu koji te informacije koristi za različite bezbjednosne aktivnosti. Jedno od vrlo značajnih pitanja koje se obrađuje u ovom radu jeste zaštita podataka koji imaju oznaku „jako povjerljivo" čije „curenje" može da nanese nemjerljive posljedice kako po samu policijsku organizaciju, tako i po nacionalne interese jedne države. Možemo reći da su se policijske organizacije jako dobro adaptirale na doba informacionih tehnologija. Njihova uloga se može posmatrati dvojako: obavljanje policijskih zadataka mnogo lakše i brže, a sa druge strane, primjena ovih tehnologija doprinosi sve većem broju izvršenih krivičnih djela, bilo da su računarski sistemi korišteni kao sredstvo izvršenja određenog djela ili su objekat napada. Dakle, informacione tehnologije predstavljaju novo sredstvo policijskim organizacijama u borbi protiv kriminaliteta i novi pojavni oblik kriminaliteta. Postoji cijeli niz alata koji olakšavaju policiji rad, počevši od aktuelnog softvera za prepoznavanje lica kao vrlo pouzdane istražne tehnike pa sve do biometrije. Dakle, širok je dijapazon primjene ovih tehnologija, a možemo ih kategorisati u četiri kategorije: primjena u obavještajnom radu, prevenciji i prognostici kriminaliteta, primjena u toku kriminalističkih istraga i primjena na strateškom policijskom nivou čija primjena usmjerava dalji rad policijske organizacije. Primjena informacionih tehnologije policijskom menadžmentu omogućava organizovano, zakonito, efektivno i efikasno obavljanje bezbjednosnih poslova što je osnov za uspješnu organzaciju koja se bavi bezbjednosnim poslovima.

1. ORGANIZACIJA I FUNKCIONISANJE POLICIJSKOG MENADŽMENTA

Policija je srž Ministarstva unutrašanjih poslova koje obavlja poslove određene zakonom i drugim propisima (npr. Zakon o policiji i unutrašnjim poslovima RS). „Direktor rukovodi svim policijskim aktivnostima kao rukovodilac ukupnih operativnih poslova u Ministarstvu, vrši, organizuje, usmjerava i kontroliše policijske

poslove, a za svoj rad odgovoran je ministru i Vladi.“ (Zakon o policiji i unutrašnjim poslovima ("Sl. glasnik RS" br. 82/2019, 18/2022), 2022) „Vođenje je najbitnija funkcija menadžmenta. Originalna je, autentična i imperativna, njome se bave isključivo menadžeri.“ (Orlović, 2020) Naime, druge funkcije menadžmenta u manjem ili većem opsegu mogu imati i svoju eksternu (logističku) komponentu dok ova funkcija to nema. Policijski menadžment, kao dio opšteg menadžmenta, ima veliku ulogu u procesu rukovođenja i donošenja strateških odluka. U tom procesu donošenja odluka, jako je bitno da su sve funkcije, od operativnog do strateškog nivoa usklađene putem određenih mehanizama. Ta usklađenost ogleda se na hijerarhijskom i linijskom nivou. Najznačajnija funkcija jeste razmjena podataka, kao i pohranjivanje, čuvanje te obrada istih. Organizovanje i obezbjeđenje zakonitog i efikasnog obavljanja policijskih poslova smatra se, u teoriji i praksi menadžmenta, užim određenjem policijskog menadžmenta. Postizanje efektivnosti i efikasnosti u obavljanju bezbjednosnih poslova od strane konkretne bezbjednosne ustanove znači da ona ispunjava svrhu svog postojanja. Pretpostavke efikasnosti institucija bezbjednosti su, efikasna rukovodeća struktura, posebno u kriznim situacijama.

„Još u fazi razvoja, a pogotovo u kritičnoj fazi, te i fazi smirivanja krize, bezbjednosni menadžment doživljava značajne funkcionalne i institucionalne promjene. One su uslovljene nastalim društvenim promjenama i bezbjednosnim problemima koje one rađaju, a koje bezbjednosni menadžment, putem donošenja pravih odluka i efikasnog sprovođenja tih odluka, treba da rješava.“ (Talijan & Talijan, 2011)

U ovakvim situacijama je neophodno sagledati u kojoj mjeri i na koji način savremene informacione tehnologije utiču na efikasnost i efektivnost bezbjednosnih organizacija, u ovom slučaju policijskih. Najznačajnija uloga koja se u tom procesu postavlja jeste izdavanje naloga i naređenja za izvršavanje konkretnih akcija koje trebaju da riješe nastalu situaciju ili da smanje nastupjele posljedice kao i blagovremeno, potpuno i objektivno informisanje kako pripadnika bezbjednosti, pa i menadžmenta, tako i šire ili uže ciljane javnosti koja je direktno ili indirektno izložena određenoj situaciji. U ovakvim situacijama je jako bitno da menadžment raspolaže osnovnim podacima kako bi donijeli kvalitetnu odluku za efikasno rješavanje jedne takve situacije.

1.1. Sadržaj i priroda bezbjednosnih poslova, osobenost i posebnost institucija koje ih izvršavaju

Polazeći od bezbjednosnih izazova, rizika i prijetnji koji obilježavaju eru globalizacije, kao bitnog svojstva međunarodnih odnosa, Bosna i Hercegovina prolazi brojna iskušenja u procesima promjena. Za razliku od razvijenog dijela svijeta u kojima je država transformisala svoju ulogu u oblasti bezbjednosti i zaštite stvarajući opšti bezbjednosni okvir i uređujući pravni prostor za razvoj bezbjednosno - zaštitne djelatnosti na svim nivoima, kod nas je prisutna dezorganizacija sektora bezbjednosti. Država ima monopol upotrebe legitimne sile i jedino ona obezbjeđuje bezbjednost i odgovorna je za unutrašnju bezbjednost i odbranu od spoljnih prijetnji. U novije vrijeme talas unutrašnjih sukoba stvorio je novi fenomen poznat kao privatizacija bezbjednosnih funkcija. Upoređujući našu i praksu država razvijene "građanske demokratije", možemo konstatovati da je sektor privatne bezbjednosti u zapadnim državama neuporedivo razvijeniji. Mnogi poslovi su stavljeni u isključivu nadležnost privatne bezbjednosti, kao npr. obezbjeđenje lica i imovine, portirska služba, tehnička zaštita, kontrola pristupa objektima, kontrola kretanja u objektima, zaštita tajnih podataka…

Nova transformacija sektora bezbjednost u Bosni i Hercegovini formalno je uspostavljena Dejtonskim mirovnim sporazumom, Ustavom Bosne i Hercegovine te entitetskim ustavima. Njegovo funkcionisanje i elementi detaljnije su utvrđeni donošenjem zakonskih propisa na teritoriji entiteta (Federacija Bosne i Hercegovine i Republika Srpska) i Brčko distrikta.

Imajući u vidu složenost Bosne i Hercegovine i postojanje javnih institucija, kako na državnom, tako i entitetskom nivou, takvu praksu slijede i privatne bezbjednosne agencije. Neke od njih, bez obzira na entitet gdje imaju sjedište, djeluju ili na državnom ili entitetskom nivou, a često zanemaruju entitetske granice.

Građani Republike Srpske žive u vremenu velikih i naglih promjena, s mnogobrojnim novinama koje nas uslovljavaju da se takođe i mi mijenjamo i prilagođavamo savremenom svijetu i tehnološkom razvoju. Prema tome, polje djelatnosti službi bezbjednosti u prespektivi će biti mnogo šire nego što će biti slučaj sa profesionalnim bezbjednosnim državnim organima i subjektima. Svaki državni i privatni subjekat bezbjednosti ima svoju ulogu i podjelu u sistemu bezbjednost države.

U tom smislu, sistem bezbjednosti samo je jedan od podsistema u ukupnom sistemu države. Suočen sa transnacionalnim prijetnjama, građanin se susreće sa rastućom nejednakošću, sa degradacijom životne sredine, sa korupcijom i organizovanim kriminalitetom, sa nepoštovanjem ljudskih prava. To ga vodi u klasu siromašnih, nemoćnih i nebezbjednih pojedinaca. U toj klasi je građanin sve više i akter i žrtva novih bezbjednosnih izazova, a ne njegova država. Upravo zbog toga sve institucije bezbjednosti imaju potrebu za planiranjem i uvođenjem odgovarajućih tehnologija i procedura te mehanizama zaštite podataka.

2. IZVJEŠTAVANJE I INFORMISANJE KORIŠĆENJEM INFORMACIONIH TEHNOLOGIJA

Izvještavanje i informisanje je jedna od djelatnosti policijskog menadžmenta. Infromacija sa kojima se raspolaže moraju biti pouzdane i tačne, a od njih zavisi i dalji proces odluka policijskog menadžmenta. Postoji više vrsta odluka, što zavisi od kriterijuma za razvrstavanje i nivoa na kom se donose. Tako se prema značaju same odluke i nivou rukovođenja koji ih donosi, mogu podijeliti na: strategijske, operativne i administrativne.

Postoje odluke koje se donose u uslovima izvjesnosti, neizvjesnosti i rizika. Situacija izvjesnosti je ona u kojoj su sve činjenice vezane za stanje problema poznate. Analogno tome izvjesnost je prisutna onda kada postoji samo jedno moguće stanje problema, tj. kada postoji više stanja problema, pri čemu se tačno zna koje će se od njih desiti. Na primjer, ovakva situacija postoji pri obavljanju upravnih unutrašnjih poslova.

Kod izdavanja javne isprave raspolaže se svim potrebnim podacima, mala je složenost problema, tačno se zna da ako osoba ispunjava uslove - biće joj izdat zahtijevani dokument, a ako ne - neće. Kao što možemo vidjeti, angažovanje policijskih službenika u uslovima izvjesnosti nije samo po sebi problem, ali to može da postane ako je zatupljeno mnogo faktora, tako da je broj njihovih kombinacija ogroman (na primjer, veliki broj zahtjeva za izdavanje javnih isprava u jedinici vremena). Takvi problemi se rješavaju ili ublažavaju pretežno primjenom sredstava informatičke tehnike, povećanjem njihovog broja, povećanjem broja policijskih službenika koji rade na tim

poslovima, SMS zakazivanjem podnošenjem zahtjeva za izdavanje određenog dokumenta i drugim organizacionim mjerama.

Situacija neizvjesnosti je ona u kojoj su činjenice o stanju problema nepoznate i kada su nepoznate sve informacije na osnovu kojih bi se mogle dodijeliti vjerovatnoće nastupanja pojedinih stanja. Za razliku od situacije rizika, odlučivanje u uslovima neizvjesnosti karakteriše odsustvo objektivne ili empirijske evidencije o vjerovatnoćama nastupanja budućih stanja razmatranih pojava.

Jedna od osnovnih obilježja kriznih, posebno konfliktnih situacija, jeste visok nivo neizvjesnosti. Neizvjesnost je posljedica:

1. nedostatka podataka;
2. nemogućnosti uticanja na pojedine faktore: rukovođenja i načina rješavanja problema (npr. taktike);
3. nepoznavanje zakonitosti razvoja pojava u konkretnom slučaju. Dakle, neizvjesnošću se može smatrati situacija u kojoj postoji velika vjerovatnoća nastanka iznenađenja.

Izvještavanje i informisanje u subjektima bezbjednosti se vrši pismeno ili usmeno u zavisnosti od situacije. Obe vrste iziskuju primjenu informacionih sistema. Ovakvo izvještavanje vrši se u skladu sa važećim propisima o prenosu i zaštiti povjerljivih podataka. Primjenom informacionih tehnologija se prikupljaju, evidentiraju, razmjenjuju i dostavljaju podaci o bezbjednosnim pojavama. Koriste se različite automatizovane evidencije. Nepostojanje ovih baza podataka je nezamislivo u policijskom radu. Informacione tehnologije značajno utiču na policijski menadžment i promijenile su način na koji obavljaju svoje poslove. Njihova primjena omogućava policijskom menadžmentu da koriste pravovremene i tačne izvještaje, kao i da efikasnije upravljaju sistemom bezbjednosti. Međutim, bez obzira na činjenicu da njihova primjena olakšava rad policijskog menadžmenta, informacione tehnologije predstavljaju i izazov za rukovodioce u smislu odgovornosti i neophodnih kompetencija.

3. UNAPREĐENJE SISTEMA UPRAVLJANJA I RUKOVOĐENJA

Jednu od najboljih definicija rukovođenja dao je Benis koji kaže: „Prvi osnovni sastojak rukovođenja jest vizija vodilja. Rukovoditelj ima jasnu ideju o tome što želi učiniti – profesionalno i privatno – te snage da ustraje kada se suoči s porazima, te pogotovo neuspjesima. Ako ne znaš kamo ideš i zašto, ne možeš tamo niti stići.“ (Bennis & Biederman, 2015)

„Po teoriji sistema, svaki sistem ima svoju strukturu, koju čini skup elemenata, međusobno povezanih nekim zajedničim obilježjima, po kojima se i može utvrditi pripadnost određenom konkretnom sistemu.“ (Talijan & Talijan, 2011)

Rukovodioca ljudi često izjednačavaju s menadžerom u smislu organizovanja poslova, ali možemo se složiti da teret koji nosi rukovodilac policije kao jedne od temeljnih ustanova svake države je daleko teži od menadžerskog, bez omalovažavanja ovoga drugoga. Sam proces rukovođenja nije jednostavan,već za sobom povlači niz radnji koji su običnom čovjeku nevidljive. Treba se posmatrati da ipak jedan čovjek nosi odgovornost za cijelu policijsku akciju, koja i nerijetko za sobom povlači i žrtve kako iz svojih redova, tako i civila. Osim jakog karaktera, dobre staregije, učikovitosti i povjerenja tima kojim rukovodi, rukovodilac mora da vlada izuzetno dobrom informatičkom pismenošću.

Rastuća primjena tehnologija uslovila je da se policijski menadžment manje bavi rutinskim poslovima, a više poslovima analize i drugim analitičko - informativnim poslovima. Brzina promjena u domenu informacionih i telekomunikacionih tehnologija, nameće potrebu konstantnog unapređenja tehnologija, koje će biti prilagođene potrebama policijskih menadžera kao krajnjih korisnika. Navedene tehnologije treba da omoguće da se organizacija, metodi rada i rezultati, permanentno prate, unapređuju i vrednuju u cilju postizanja maksimalne efikasnosti, efektivnosti, transparentnosti procesa rada, i pronalaženja najboljeg odgovora na potrebe građana i društva u cjelini.

Mnoge policijske organizacije još uvijek nemaju adekvatne sisteme za elektronsko vođenje predmeta (Case management), obradu i obavještajnu analizu podataka (Entity management), kao i sisteme za elektronsku statistiku i izvještavanje u policiji i razvoj jedinstvenog geografskog informacionog sistema za potrebe svih segmenata policije. Za strateški nivo, jako je bitno održavanje zaštićenih video konferencija između rukovodilaca organizacionih jedinica u različitim gradovima što doprinosi ekonomičnijem i efikasnijem

obavljanju poslova. Neophodno je raditi na konstantnom uređivanju sistema elektronskih baza što bi omogućilo permanentno i blagovremeno informisanje policijskih menadžera o prioritetima službe (npr. formiranje umrežene, centralne baze podataka – internet, veb sajt i sl. što bi bilo dostupno svim policijskim menadžerima sa podacima koji se odnose, kako na stanje i kretanje ugrožavajućih pojava, tako i na unutrašnju organizaciju i preduzetim aktivnostima rukovodilaca službe). U sjedištu svake službe bezbjednosti postoji informativna služba čiji je prioritetni zadatak informisanje javnosti. Od strane top menadžmenta neophodno je primjenom najsavremenijih informacionih tehnologija redovno izvještavati javnost.

„Podrška bezbjednosnom menadžmentu zahtjeva primjenu savremenih i skupih tehničkih sredstava, čija se racionalnost ne mjeri njihovom ekonomskom cijenom, već stepenom njihovog korišćenja, kvalitetom i efektima ostvarivanja ovog menadžmenta." (Talijan & Talijan, 2011)

Preduslov za efikasnu primjenu ovih tehnologija jeste premanentna obuka i usavršavanje top menadžmenta. Osnovni cilj informatičke obuke treba da bude povećanje radne spremnosti i sposobnosti. Saznanja iz prakse ukazuju da veliki broj menadžera bezbjednosti informatičkoj edukaciji ne posvećuje dovoljno pažnje ili je uopšte ne primjenjuje. Najčešći oblici obuke kako strateškog policijskog nivoa, tako i operativnog, koji se realizuju jesu seminari i kursevi, dok se s obzirom na razvoj tehnike i tehnologije, obuka uz upotrebu kompjutera ne poklanja dovoljna pažnja niti su ovi kapaciteti savremene tehnologije (npr. virtuelne učionice) dovoljno iskorišćeni.

Konstantno usavršavanje i praćenje najsavremenijih infromatičkih tokova, kao i njihova primjena, povećava i bezbjednosne usluge koje se pružaju na tržištu industrije bezbjednosti. Efikasna i efektivna njihova primjena može postati i najznačajnija konkurentska prednost. Ovo je ujedno i najznačajniji preduslov opstanka i razvoja bezbjednosne organizacije, odnosno sigurnosti posla i napredovanja menadžera bezbjednosti.

Uloga menadžera bezjednosti koji posjeduje savremene informatičke vještine, u narednim godinama će dobivati na sve većem značaju, pogotvo zbog niza globalnih izazova, rizika i prijetnji koji se ispoljavaju kroz digitalizaciju.

ZAKLJUČAK

Početkom 1980. godine, kompjuteri su bile misteriozne mašine, sakrivene u velikim zgradama, na kojima je radio specijalizovani personal. Danas se kompjuteri nalaze svuda, u svakoj kancelariji, mnogim domovima, a sve je manje osoba bez iskustva u upotrebi kompjutera. Informacione resurse jedne organizacije čine: računari i druga prateća oprema, kao i informacije na njima, informacioni sistemi i aplikacije, baze podataka i tako dalje. Ti resursi su izloženi mnogobrojnim prijetnjama. Prijetnja informacionom resursu je bilo kakva opasnost kojoj sistem može da bude izložen. Izloženost informacionih sistema je narušavanje, gubitak ili oštećenje koje može da se desi ukoliko prijetnja naruši taj sistem. Kontrola informacionih sistema je niz procedura, uređaja ili softvera koji služe kao prevencija da se sistem ne kompromituje (naruši). Informacioni sistemi su izloženi mnogim potencijalnim prijetnjama i rizicima. Nepoznavanje njihove primjene ili neadekvatna zaštita u oblasti bezbjednosti, s obzirom na prirodu poslova, može da ima nacionalne posljedice. Jedna od odlika savremenog policijskog posla jeste informatička pismenost. Menadžeri u institucijama bezbjednosti koji ne primjenju najsavremenije informacione tehnologije, ne samo da ne doprinose ostvarivanju mjesta i uloge policijskog menadžmenta, već nestručno i nekompentno obavljaju bezbjednosne poslove. Rezultat takvog menadžmenta je neefikasno i neprimjereno obavljanje bezbjednosnih poslova.

LITERATURA

1. Bennis, W., & Biederman, P. W. (2015). *The Essentials Bennis.* San Francisko: Jossey - Bass.
2. Orlović, A. (2020). Policijski menadžment - percepcija policijskih rukovoditelja o stanju (kvalitativnoj razini) temeljnih funkcija i podfunkcija menadžmenta u policiji. *Policija i sigurnost*, Vol 29, No.1-2/2020
3. Talijan, M., & Talijan, M. M. (2011). *Opšti i bezbednosni menadžment.* Banja Luka: Visoka škola unutrašnjih poslova.
4. Zakon o policiji i unutrašnjim poslovima ("Sl. glasnik RS" br. 82/2019, 18/2022). (2022). Preuzeto 15. 5. 2022. iz https://www.paragraf.ba/propisi/republika-srpska/zakon-o-policiji-i-unutrasnjim-poslovima.html

UDC: 338.46:005]:502.131.1

IMPLEMENTACIJA PRINCIPA ČISTIJE PROIZVODNJE U MENADŽMENT USLUŽNIH DELATNOSTI

Darja Žarković
Akademija tehničkih strukovnih studija, Beograd, Republika Srbija,
e-mail: dzarkovic@politehnika.edu.rs

Saša M. Marković
Akademija tehničkih strukovnih studija, Beograd, Republika Srbija,
e-mail: sasamarkovic1968sm@gmail.com

Slavoljub M. Vujović
Ekonomski institut, Beograd, Republika Srbija,
e-mail: kelovic1967@yahoo.com

Apstrakt: *Prema definiciji United Nations Environment Programme (UNEP), čistija proizvodnja predstavlja kontinuiranu primenu sveobuhvatne strategije za prevenciju zagađenja životne sredine i uštedu resursa primenjenu na proizvodne procese, proizvode i usluge u cilju povećanja ukupne efikasnosti proizvodnje i smanjenja opasnosti i štete po čoveka i životnu sredinu. Paralelno sa trenutnim intenziviranjem nivoa privredne aktivnosti u Srbiji i sve značajnijim učešćem inostranog kapitala, dolazi i do podizanja svesti o društveno odgovornom poslovanju. Ono se prvenstveno odnosi na implementaciju principa održivog razvoja, među kojima su najvažniji očuvanje kvaliteta životne sredine i optimalno iskorišćenje resursa (energije, sirovina, ljudskih i materijalnih resursa). Ova evidentna društvena potreba, koja je indirektno iskazana i kroz nacionalnu regulativu u oblasti zaštite životne sredine, čini svrsishodnim bavljenje problematikom implementacije čistije proizvodnje u sve grane industrijske proizvodnje, kao i u uslužne delatnosti. U skladu sa pravnom regulativom RS i potrebama zainteresovanih strana – društva, privrede, poslodavaca, stručne javnosti i drugih subjekata iz oblasti zaštite životne sredine i ekonomije, realno je u narednom periodu očekivati značajna ulaganja u čistiju proizvodnju, koja je vrlo brzo isplativa kroz povećanje efikasnosti proizvodnih procesa, smanjenje troškova i povećanja profita u industriji i uslužnim delatnostima.*

U ovom radu biće predstavljena implementacija osnovnih načela čistije proizvodnje u upravljanju uslužnim delatnostima, na primeru jednog turističkog kompleksa. U osnovna načela čistije proizvodnje koja se mogu primeniti na turističke objekte spadaju automatizacija i digitalizacija procesa, prevencija zagađenja

i minimizacija nastajanja otpada (npr. smanjenje emisije štetnih materija na mestu nastanka i smanjenje količine generisanog otpada kroz 3R princip: Reduce-Reuse-Recycle), zatim efikasnija upotreba energije, vode i resursa, primena ekološki prihvatljivih proizvoda, pružanje „zelenih" usluga i postizanje konkurentnije cene pružene usluge. Čistija proizvodnja podrazumeva integraciju ekološkog i ekonomskog aspekta, jer navodi menadžment na razmišljanje o tome kako da investiranje u čistiju proizvodnju iz ulaganja preraste u dugoročno isplativu strategiju, barem tako što će štedeti resurse, a time umanjiti troškove poslovanja i cenu same usluge.

Ključne reči: *čistija proizvodnja, uslužne delatnosti, menadžment, turizam*

IMPLEMENTATION OF THE PRINCIPLE OF CLEANER PRODUCTION IN MANAGEMENT OF SERVICE ACTIVITIES

Abstract: *According to the United Nations Environment Program (UNEP), cleaner production is the continuous application of a comprehensive strategy for the prevention of environmental pollution and saving resources applied to production processes, products and services in order to increase overall production efficiency and reduce hazards and damage to humans and animals. the middle. In parallel with the current intensification of the level of economic activity in Republic of Serbia and the increasingly significant participation of foreign capital, there is also an increase in awareness of socially responsible business. It primarily refers to the implementation of the principles of sustainable development, among which the most important are the preservation of environmental quality and optimal use of resources (energy, raw materials, human and material resources). This evident social need, which is indirectly expressed through national regulations in the field of environmental protection, makes it expedient to address the issue of implementing cleaner production in all branches of industrial production, as well as in service activities. In accordance with the legal regulations of the RS and the needs of stakeholders - society, economy, employers, professionals and other entities in the field of environmental protection and economy, it is realistic to expect significant investments in cleaner production in the coming period, which pays off quickly through production processes, reducing costs and increasing profits in industry and service industries.*

This paper will present the implementation of the basic principles of cleaner production in the management of service activities, on the example of a tourist complex. The basic principles of cleaner production that can be applied to tourist facilities include automation and digitalization of processes, pollution prevention and minimization of waste generation (eg reduction of emissions at the place of origin and reduction of generated waste through 3R principle: Reduce-Reuse-Recycle), then more efficient use of energy, water and resources, application of environmentally friendly products, provision of "green" services and achieving a more competitive price of the service provided. Cleaner production implies the integration of environmental and economic aspects, because it leads management to think about how to invest in cleaner production from investment to a long-term profitable strategy, at least by saving resources and thus reducing business costs and the price of the service itself.

Keywords: *cleaner production, service activities, management, tourism*

UVOD

Čistija proizvodnja, kao globalno prihvaćen koncept koji podržava i pospešuje održivi razvoj, ne odnosi se samo na proizvodnju, već podrazumeva i primenu na same proizvode, kao i na uslužne delatnosti. Gotovo da nije tehnički izvodljivo, a bilo bi i ekonomski neisplativo, sprovoditi bilo koju uslužnu delatnost, a da ona nema nikakav

uticaj na okruženje (životnu sredinu), tj. na osnovne segmente životne sredine – vodu, vazduh, zemljište i biosferu. Vršenje gotovo svih uslužnih delatnosti, predstavlja (u većoj ili manjoj meri), potencijalnu opasnost po životnu sredinu, bilo direktnim zagađivanjem ili posredno – eksploatacijom resursa (vode, energije, sirovina, ljudskih resursa…). Za svaku uslužnu delatnost (trgovina, turizam, obrazovanje, kultura) potrebni su resursi (najpre ljudski, a zatim i sirovine, voda, energija). Znanje se podrazumeva da je neophodno, jer je to jedan od najvažnijih resursa za obavljanje bilo koje delatnosti.

Kao sastavni deo obavljanja uslužne delatnosti neizostavno nastaju i nus-produkti, tj. materije koje nemaju svoju upotrebnu vrednost i najčešće predstavljaju zagađujuće materije, čiji se nastanak ne može izbeći. Čistija proizvodnja se bavi ovim materijama – nus produktima uslužnih delatnosti, na mestu njihovog nastanka i u trenutku njihovog nastanka, kada se primenjuje jedan od 3R principa: njihova ponovna upotreba (**R**e-use), reciklaža (**R**ecycle) ili minimizacija nastajanja (**R**educe). Ipak, ono što ne može da se ponovo iskoristi ili reciklira, transportuje se u sisteme koji vrše prečišćavanje ili kovertovanje u manje štetne, potpuno bezopasne ili čak korisne produkte, te se tako eliminišu iz sistema kao otpad. U najvećem broju slučajeva, nus produkte uslužnih aktivnosti predstavljaju otpadne materije – u tečnom (otpadne vode), gasovitom (izduvni otpadni gasovi) i čvrstom stanju (čvrst otpad). Neki od ovih otpadnih tokova se mogu, primenom mera čistije proizvodnje, sa ili bez prethodnog izdvajanja korisnih materija, vratiti u proces i ponovo koristiti za neku drugu namenu, npr. u nekoj proizvodnoj /prerađivačkoj delatnosti. Kod vršenja uslužnih delatnosti, čistija proizvodnja podrazumeva uključivanje brige za zaštitu životne sredine pri projektovanju i pružanju usluga [1].

1. PRIMENA ČISTIJE PROIZVODNJE U TURIZMU

Turizam za mnoge zemlje predstavlja jednu od najvažnijih neproizvodnih privrednih aktivnosti i spada u najbrže rastuće uslužne delatnosti. Pod turizmom se podrazumeva putovanje van mesta boravka u cilju odmora, rekreacije, relaksacije, avanture, sticanja novih i drugačijih iskustava, kao i korišćenje logističkih usluga i servisa radi ostvarivanja tih ciljeva (saobraćaj, bankarstvo, osiguranje, kao i bezbednost i sigurnost). Pošto se mnoge turističke aktivnosti odvijaju u zaštićenim područjima

(kulturne baštine, zaštićena prirodna dobra, parkovi prirode i sl.), dominantan princip kod primene čistije proizvodnje na turizam i prateće uslužne delatnosti, jeste načelo predostrožnosti – sprečiti da do zagađenja životne sredine uopšte i ne dođe, ili da se ono svede na minimum.

Čistija proizvodnja je deo koncepta održivog razvoja koji vodi računa o tome da je ograničen kapacitet životne sredine da prihvati određenu količinu zagađujućih materija tako da ne nastupi nepovratna šteta u životnoj sredini [1]. To je posebno važno za turističke komplekse u okviru zaštićenih područja - nacionalnih parkova, parkova prirode, rezervata prirode, predela izuzetnih odlika, spomenika prirode i zaštićenih staništa) [2].

Neka od načela čistije proizvodnje (ČP) koja se primenjuju u uslužnim delatnostima vezanim za turizam:

- Prevencija zagađenja i minimizacija nastajanja otpada (smanjenjem emisije štetnih materija na izvoru (mestu nastanka) i smanjenjem količine generisanog otpada, ili čak izbegavanjem generisanja otpada - 3R princip: Reduce, Reuse, Recycle – prikazano u tabeli 1);
- Efikasnija upotreba energije, vode i resursa (štednja resursa);
- Korišćenje ekološki prihvatljivih proizvoda i pružanje „zelenih" usluga;
- Postizanje niže cene pružene usluge i većeg profita (što se delimično postiže i kroz smanjenje operativnih troškova za zbrinjavanje otpada, tj. smanjenjem količine generisanog otpada) i
- Integracija ekološkog i ekonomskog aspekta (tj. izvući koristi od uvođenja ČP, tako da ona postane isplativa, barem tako što će štedeti resurse, a time umanjiti troškove i krajnju cenu usluge).

2. SERTIFIKAT "ZELENI KLJUČ" (Eng. "GREEN KEY")

Zeleni ključ predstavlja međunarodni program serifikovanja/nagrađivanja smeštajnih kapaciteta sa svrhom povećanja svesti vlasnika, osoblja i klijenata o potrebi zaštite životne sredine, da bi razvoj i poslovanje u turističko – ugostiteljskoj delatnosti bili održivi [3]. Prvenstveno se odnosi na hotelske smeštajne kapacitete. Svrha implementacije Zelenog ključa je razvoj i upravljanje smeštajnim kapacitetima na održiv

način kroz eko-sertifikaciju (ekološku sertifikaciju, sertifikaciju po pitanjima zaštite životne sredine), zasnovanu na međunarodno utvrđenim kriterijumima. Program Zeleni kjuč nastoji da ostvari četiri osnovna cilja [3]:

- Edukacija vlasnika, osoblja, klijenata i drugih učesnika (dobavljači i dr.) o zaštiti životne sredine i održivom razvoju;
- Smanjenje uticaja smeštajnih objekata na životnu sredinu;
- Ostvarenje ekonomske dobiti kao rezultata smanjenja potrošnje i
- Uspostavljanje marketinške strategije sa ciljem promovisanja smeštajnih objekata koji su eko-sertifikovani.

Tabela1: Metode čistije proizvodnje za smanjenje zagađenja u turističkim objektima i njihovom okruženju

Tehnika smanjenja zagađenja na izvoru (mestu nastanka)	Opis	Primeri
Unapređenje efikasnosti procesa i usluge	Projektovanjem novih ili izmenom postojećih sistema postiže se veća efikasnost i štede sirovine i resursi	Nova oprema za restorane / kuhinje i za servisno održavanje objekata, opreme i nameštaja (veš mašine i sl.); Centralizovani sistemi za klimatizaciju; Ograničavanje protoka vode; Štedljiva rasveta; Kartični pristup smeštajnoj jedinici sa aktivacijom snabdevanja elektr. energijom
Zamena sredstava za higijenu i održavanje prostora i objekata	Zameniti opasne hemikalije manje opasnim uz zadržavanje željenih efekata	Korišćenje ekoloških sredstava za održavanje higijene prostora i objekata
Kontrola zaliha (posebno namirnica, energenata (npr. plina), sredstava za higijenu)	Smanjiti gubitke proizvoda od isparavanja, prosipanja i sl.	Ograničiti pristup skladištima; Voditi zapise o zalihama; Definisati procedure čuvanja

Preventivno održavanje	Uključuje sve aktivnosti koje imaju za cilj prevenciju lošeg rada opreme i ispuštanja zagađujućih materija	Redovna inspekcija opreme i skladišnih rezervoara; Momentalna popravka pri javljanju problema; Definisanje i sprovođenje standardnih procedura održavanja
Poboljšanje domaćinskog poslovanja	Održavanje prostora u urednom stanju čuva materijal i resurse, onemogućuje pojavu gubitaka materijala i predupređuje prosipanja i curenja	Održavanje prolaza čistim i nezakrčenim; Momentalno čišćenje i apsorpcija prosutog materijala; Uredno održavanje skladišnih polica
Interna reciklaža	Ponovno korišćenje (za iste ili druge namene) izlaznih materijala i tokova, koji potencijalno predstavljaju otpad	Recirkulacija vodenih tokova (korišćenje vode od pranja za potrebe zalivanja zelenih površina); Ukršteni višestepeni grejno-rashladni sistemi

Kriterijumi za sticanje sertifikata "Zeleni ključ" podeljeni su u dve kategorije [4]:

- Imperativni (obavezni) - mora ih ispunjavati svaki smeštajni objekat u sistemu "Zeleni ključ" (hoteli, hosteli, mali smeštajni objekti, restorani, kongresni centri…) i
- Preporučeni – nisu obavezni, ali su deo bodovnog sistema.

Smeštajni kapaciteti (objekti) moraju zadovoljiti sve obavezne kriterijume i određeni procenat preporučenih kriterijuma, zavisno od toga koliko godina su nagrađeni "Zelenim ključem" (ne odnosi se na prvu godinu implementacije programa).

2.1. Zaštita životne sredine i ušteda resursa u turističkim objektima

Smanjenje potrošnje osnovnih inputa u svakoj ljudskoj delatnosti, a posebno proizvodnoj, predstavlja jedan od glavnih imperativa za svakog poslodavca i kompaniju. Dodatno, ako se time doprinosi i smanjenju negativnog uticaja na okruženje (tzv. "vodeni otisak" i "ugljenični otisak"), motivacija i zainteresovanost poslodavaca i

kompanija za uvođenje principa čistije proizvodnje mogu biti značajni faktori pri planiranju poslovanja. U uslužnim delatnostima, kao što je turizam, glavni akcenti pri primeni principa čistije proizvodnje se stavljaju na zaštitu životne sredine, uštedu resursa (vode i električne energije), racionalno korišćenje sirovina – npr. namirnica za spremanje hrane/pića i korišćenje ekološki prihvatljivih proizvoda i materijala u servisnim i logističkim operacijama.

U mere zaštite životne sredine (vode, vazduha i zemljišta) u turističkim objektima spadaju:

- adekvatno sakupljanje i odvođenje otpadnih voda (sa mogućnošću prečišćavanja na samom mestu nastanka);
- organizovano sakupljanje čvrstog otpada, njegova selekcija i odvoženje (sa mogućnošću primene 3R principa, posebno ponovne upotrebe otpada) i
- primena filtera za prečišćavanje izduvnih gasova (iz kuhinje, servisnih jedinica i sl.)

Sa primenjenim navedenim merama, kao i stalnim unapređenjem kvaliteta pruženih usluga i proaktivnim pristupom ka očuvanju životne sredine i uštedi resursa, turizam poprima svojstva "zelene" usluge i postaje privlačnija aktivnost za mnoge korisnike koji imaju sklonost ka zdravim stilovima života i čistoj životnoj sredini. Jedan od primera za to je podsticanje upotrebe ekološki prihvatljivog prevoza (npr. bicikala) unutar ili u okolini turističkog kompleksa. U tu svrhu, poželjno je da gosti imaju mogućnost iznajmljivanja bicikala i da postoje vidno dostupne informacije o najbližem mestu za iznajmljivanje bicikala. I podizvođači koji vrše logističke i srodne usluge za turističku delatnost, takođe trebaju imati usvojen sistem kontrole zagađenja i zaštite životne sredine. Tako, na primer, sva štampa, brošure i sl. koje hotel proizvodi ili naručuje trebaju imati ekološki znak ili trebaju biti proizvedene od strane firme koja ima uveden sistem kvaliteta za upravljanje životnom sredinom [3].

Pored navedenih, većinski tehničkih mera čistije proizvodnje, turistički kompleks treba da sprovodi i aktivnosti edukacije (i svojih zaposlenih, ali i gostiju/turista) o značaju i načinima zaštite životne sredine i održivom razvoju. Informacije o obližnjim parkovima, prirodnim predelima i zaštićenim prirodnim područjima moraju biti lako dostupne i gostima i zaposlenima. Poželjno bi bilo da kompanija koja ima turistički objekat finansijski podržava lokalne ekološke aktivnosti (aktivnosti zaštite i

unapređenja životne sredine, aktivnosti eko-škola sa zelenom zastavom iz svoje okoline i aktivnosti ekoloških organizacija). Unutar turističkog kompleksa treba organizovati aktivnosti vezane za podizanje svesti o održivom razvoju, zaštiti životne sredine i očuvanju prirode.

3. PRIMERI DOBRE I LOŠE PRAKSE

Primena principa čistije proizvodnje na uslužne delatnosti kao što je turizam, često, posebno u Srbiji, može biti stihijska i nesistematično izvedena, ali ipak sprovedena, neretko i kroz sporadične mere i akcije. Primeri dobre i loše prakse u implementaciji principa čistije proizvodnje u turističkoj delatnosti, mogu se lako uočiti i objasniti na primeru Nacionalnog parka Kopaonik. To je jedan od pet nacionalnih parkova u Srbiji, i spada u najposećenije turističke destinacije u našoj zemlji, što se posebno ogleda u zimskom periodu (od decembra do marta). Zbog svojih prirodnih lepota, deo područja planine Kopaonik kao prostorne celine sa posebnim prirodnim vrednostima, prirodnim znamenitostima i retkostima, dobro očuvanim šumama prirodnog sastava i kulturno-istorijskim vrednostima, Skupština Socijalističke Republike Srbije proglasila je Nacionalni park Kopaonik (NPK) Zakonom o Nacionalnim parkovima 1981. godine [5].

Po donošenju Zakona o nacionalnim parkovima od strane Skupštine R. Srbije iz 1993. godine, osnovano je Javno preduzeće „Nacionalni park Kopaonik“, kao pravni sledbenik Preduzeća za zaštitu i razvoj NPK [5]. Ovo javno preduzeće i danas upravlja Nacionalnim parkom, a osnovna delatnost Preduzeća je zaštita prirodnih vrednosti, kulturnih dobara i drugih znamenitosti ovog nacionalnog parka.

Kopaonik je najveći planinski masiv u Srbiji i pruža se u pravcu severozapad – jugoistok, u dužini od oko 75 kilometara, a u središnjem delu dostiže širinu od oko 40 km. Kopaonik se u rimskim, mletačkim i turskim izvorima pominje i kao Srebrna planina. Nalazi se između reka Ibar i Sitnice na zapadu, Labe na jugoistoku, Jošanice i Kozničke reke na severu, i reka Rasine i Toplice na istoku. Kroz planinu protiču Barska i Lisinska reka na zapadnoj strani, Duboka i Brzeća reka na istočnoj strani, kao i Ciganska i Gobeljska reka na severnoj strani. Centralna kopaonička reka je Samokovska reka, koja je i glavna vodena arterija ove planine. Najviši vrh Kopaonika je Pančićev vrh,

koji dostiže nadmorsku visinu od 2017 metara. Drugi veći vrhovi Kopaonika su Karaman, Gobelja, Čardak, Šatorica, Oštro koplje. Sam Nacionalni park Kopaonik prostire se na 11800 ha, a zahvata teritoriju opština Brus i Raška. Karta Nacionalnog parka Kopaonik sa označenim stepenima zaštite prikazana je na Slici 1.

Slika 1. Karta NP Kopaonik sa označenim stepenima zaštite

Kopaonik je planina sa veoma razvijenim zimskim turizmom, sa najboljim ski stazama u Srbiji [6]. Postoji oko 50 km uređenih alpskih staza od čega su 3 FIS staze za slalom i veleslalom. Staze su opremljene sa 23 žičare kapaciteta 28000 skijaša na sat, a u predelu Ravnog Kopaonika postoji 20 km uređenih staza za nordijsko skijanje. U okolini Kopaonika nalazi se veliki broj banjskih lečilišta - Vrnjačka Banja, Mataruška Banja, Sijarinska Banja, Jošanička Banja, Lukovska Banja i Kuršumlijska Banja. Nacionalni park Kopaonik je mesto neverovatne prirodne lepote i bogatstva, a zbog bogate flore i faune smatra se za jedan od najznačajnijih rezervata prirode u Evropi [6]. Osim toga, ovo je kraj ispunjen kulturno – istorijskim znamenitostima, kao i nekim od najboljih banjskih lečilišta u Srbiji. Sve ovo Kopaonik čini jedinstvenim i uzbudljivim za turiste i posetioce, a ipak poslednjih godina i prenaseljenim i previše izloženim negativnom uticaju čoveka. Imajući u vidu da se brojni turistički, ugostiteljski i sportsko-rekreativni objekti na Kopaoniku nalaze unutar samog nacionalnog parka, privredne aktivnosti su ograničene i strogo kontrolisane. Posebno je važno održivo korišćenje prirodnih dobara i/ili resursa unutar nacionalnog parka, koje podrazumeva korišćenje komponenata biodiverziteta ili geodiverziteta na način i u obimu koji ne vodi ka dugoročnom smanjenju biodiverziteta/geodiverziteta, održavajući njihov potencijal radi zadovoljenja potreba i težnji sadašnjih i budućih generacija [7].

3.1. Primeri dobre prakse

Na Kopaoniku se odvijaju dve vrste turističkih kretanja: zimski sportsko-rekreativni turizam (na tzv. Ravnom Kopaoniku, koga čine lokaliteti Suvo rudište, Karaman i Gobelja sa nadmorskom visinom 1600 – 2017 mnm) i letnji, banjski turizam (doline Ibra i Jošanice), predviđen za letnja rakreativna kretanja, planinarenje i alpinizam. Kopaonik je planina bogata rudama metala i minerala, o čemu svedoči i srednjovekovni naziv Kopalnik, od kojeg je kasnije nastao naziv Kopaonik [8]. Prema podacima Sektora za turizam Ministarstva trgovine, turizma i telekomunikacija Srbije, na Kopaoniku je u 2021. godini evidentirano više od 115.000 posetilaca (sa ostvarenih preko 425.000 noćenja), koja su većinski realizovana u zimskom periodu (decembar – mart). Samo za novogodišnje praznike Kopaonik poseti skoro 20.000 turista. Ovako veliki broj posetilaca, posebno kada se nađe u istom vremenskom periodu na planini, zahteva besprekorno funkcionisanje komunalne infrastrukture – odvoženje otpada, evakuaciju (i opciono prečišćavanje) otpadnih voda, uredno snabdevanje električnom

energijom, uredno snabdevanje prodavnica i ugostiteljskih objekata, uređen saobraćaj i parkirališta očišćena od snega. Upravo su snežni pokrivač i dobro pripremljene ski staze, kao i preko 200 sunčanih dana i čak do 160 dana godišnje sa snežnim pokrivačem, pravi magnet za ljubitelje zimskih sportova. Putem sajta i aplikacije Infokop [9], posetioci su dobro obavešteni o trenutnom stanju na skijalištu, raznovrsnim turističkim sadržajima i atrakcijama i vremenskim uslovima, prohodnosti putnih pravaca, ponudi smeštaja i prevoza i sl. Da bi se smanjio broj turista koji ličnim prevozom, tj. sopstvenim automobilima dolaze u sam centar Kopaonika i da bi se stimulisali drugi, više ekološki načini transporta (ski bus, gondola, ski liftovi iz nižih delova planine), JP "Nacionalni park Kopaonik" naplaćuje naknadu za korišćenje motornih vozila na naplatnim rampama iz tri pravca za ulazak u Nacionalni park, dok vozila sa hibridnim i električnim pogonom ne plaćaju naknadu. Nakon završetka zimske ski sezone (koja obično traje od decembra pa neretko čak i do 1. maja), tradicionalno se organizuju akcije čišćenja planine od đubreta koje su za sobom ostavili nesavesni turisti - skijaši. JP "Nacionalni park Kopaonik" organizuje i sprovodi prolećne akcije čišćenja prostora od čvrstog otpada, a u akciji čišćenja pored zaposlenih iz Nacionalnog parka učestvuju i zaposleni JP "Skijališta Srbije", JKP "Raška", "Putevi Raška", kao i brojni meštani, aktivisti, ljubitelji prirode, volonteri, zaposleni u uslužnim i ugostiteljskim objektima, udruženja građana, ekološke organizacije i hotelijeri. Na osnovu izveštaja čuvarske službe, čišćenje se sprovodi duž skijaških staza i duž regionalnih puteva ka Brusu, Jošaničkoj Banji i Rudnici, duž parking prostora, na širem pojasu oko svih ugostiteljskih objekata i skijališta na lokaciji od Jarma do Suvog rudišta [9].

3.2. Primeri loše prakse

Kopaonik pod snežnim pokrivačem izgleda mnogo lepše i čistije nego u proleće, kada se sneg otopi, te na površinu izbiju uočljive i očigledne posledice nemara, nekulture, pa i bahatosti. Najuočljiviji primer loše prakse gazdovanja Nacionalnim parkom predstavlja nelegalna gradnja i građevina na samom Suvom rudištu, volšebno "nikla" još 2017. godine, bez građevinske dozvole. U proleće 2018. godine doneta je odluka Ministarstva prostornog planiranja da se ovaj nelegalno podignuti objekat ukloni. Međutim, prvi pokušaj sprovođenja odluke države propao je, a onda je, nakon nekoliko godina, javljeno da se "objekat" navodno demontira. Trenutno stanje ukazuje na to da je od objekta ostalo 2/3 izgrađenog temeljnog dela, te da građevina izgleda kao

konzervirana. Pored nelegalne gradnje, brojni su i drugi problemi tj. primeri narušavanja kvaliteta životne sredine i prirodnog sklada unutar granica nacionalnog parka [8]:

- otpadne vode koje otiču neprečišćene;
- atmosferske vode koje se bujično slivaju;
- komunalni otpad u turističkom centru koji se ne sakuplja adekvatno;
- ski staze i žičare sa posledicama prosecanja šume;
- upotreba tabača za uređenje staza;
- divlje deponije;
- grejanje turističkog centra i domaćinstava sa tečnim gorivima, ugljem i drvetom bez filterskih uređaja;
- izduvni gasovi zbog svih aktivnosti koje se obavljaju na prostoru nacionalnog parka;
- povišen nivo buke i
- nedovoljno razvijena komunalna infrastruktura.

ZAKLJUČAK

Vršenje gotovo svih uslužnih delatnosti, predstavlja potencijalnu opasnost po životnu sredinu, bilo direktnim zagađivanjem ili posredno – eksploatacijom resursa. Čistija proizvodnja se bavi nus produktima uslužnih delatnosti, na mestu njihovog nastanka i u trenutku njihovog nastanka, kada se primenjuje jedan od 3R principa: ponovna upotreba, reciklaža ili minimizacija nastajanja. Pošto se mnoge turističke aktivnosti odvijaju u zaštićenim područjima, dominantan princip kod primene čistije proizvodnje na turizam i prateće uslužne delatnosti, jeste načelo predostrožnosti – sprečiti da do zagađenja životne sredine uopšte i ne dođe, ili da se ono svede na minimum. Programom eko-sertifikacije pod nazivom "Zeleni kjuč" ostvaruje se smanjenje uticaja smeštajnih objekata na životnu sredinu i vrši edukacija vlasnika, osoblja, klijenata i drugih učesnika (dobavljači i dr.) o zaštiti životne sredine i održivom razvoju. Analiza trenutnog stanja u NP Kopaonik je prvi korak u planiranju i realizaciji mera čistije proizvodnje, koje se pre svega odnose na zaštitu prirode i održivo korišćenje resursa.

LITERATURA

1. Strategija uvođenja čistije proizvodnje u Republici Srbiji, Službeni glasnik RS, br. 17/09
2. Zavod za zaštitu prirode Srbije, www.zzps.rs
3. https://ambassadors-env.com/project/zeleni-kljuc-medunarodna-eko-sertifikacija-turistickih-objekata/
4. https://www.greenkey.global/
5. https://npkopaonik.rs/
6. http://turizamusrbiji.rs/kopaonik/
7. Zakon o zaštiti prirode, https://www.paragraf.rs/propisi/zakon_o_zastiti_prirode.html
8. http://www.dgt.uns.ac.rs/wp-content/uploads/2020/04/Upravljanje-za%C5%A1ti%C4%87enim-prirodnim-dobrima-predavanje-9.pdf
9. https://www.infokop.net/

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

005(082)
004.738.5(082)
007:004(082)
005.591.6(082)
330.341.1(082)

МЕЂУНАРОДНА конференција Примена нових технологија у менаџменту и економији (8 ; 2022 ; Београд)
Zbornik radova. Vol. 3 / Osma međunarodna konferencija Primena novih tehnologija u menadžmentu i ekonomiji, Beograd, 2022 ; urednici Petar Kočović ... [et al.]. – Beograd = Belgrade : Fakultet za poslovne studije i pravo Univerziteta „Union- Nikola Tesla” = Faculty of Business Studies and Law University Union-Nikola Tesla : Fakultet za informacione tehnologije i inženjerstvo Univerziteta "Union-Nikola Tesla" = Faculty of Strategic and Operational Management University Union-Nikola Tesla, 2022 (Beograd : Draslar list). – 482 str. : ilustr. ; 24 cm

Na spor. nasl. str.: Proceedings. - Radovi na srp. i engl. jeziku. - Tiraž 200. - Bibliografija uz svaki rad. - Abstracts.

ISBN 978-86-81400-72-2 (FITI)

1. Кочовић, Петар, 1959- [уредник]
а) Менаџмент -- Зборници б) Информациони системи -- Зборници
в) Информациона технологија -- Зборници
г) Привредни развој -- Технолошки развој -- Зборници
д) Иновације -- Технолошки прогрес – Зборници