

ISSN 2334-718X
ISSN 2334-704X (Online)
DOI 10.12709/issn.2334-704X

46 69 6E 61
6E 63 65

42 75 73 69 6E
65 73 73

49 6E 66 6F 72
6D 61 74 69 6F
6E 20 26 20 49
6E 64 75 73 74
72 69 61 6C 20
74 65 63 68 6E
6F 6C 6F 67 69
65 73

4D 61 6E 61 67
65 6D 65 6E 74

FBIM Transactions

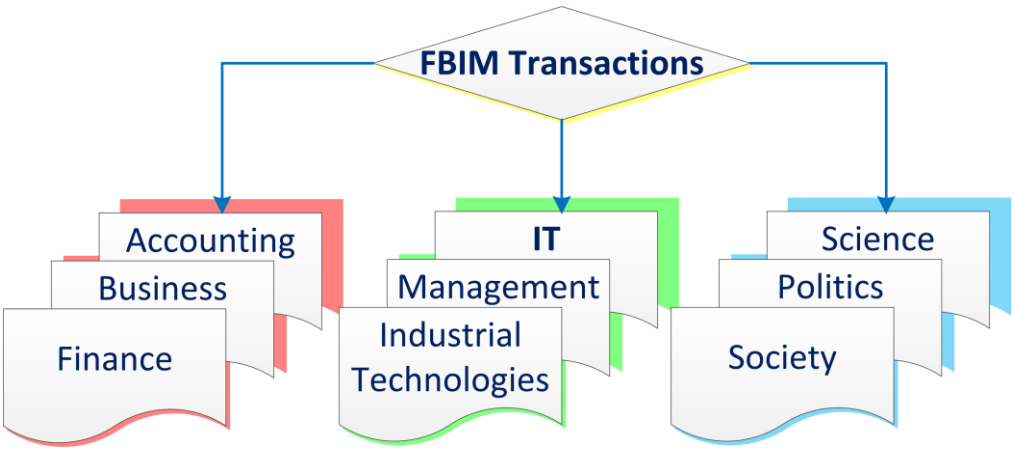
Edited by
Zoran Čekerevac

MESTE Year IV Vol. 4 No. 1 January 2016

ISSN 2334-718X
ISSN 2334-704X (Online)
DOI 10.12709/issn.2334-704X

This issue:
DOI: 10.12709/fbim.04.04.01.00

FBIM Transactions



Edited by
Zoran Čekerevac

MESTE Year 2016 Vol. 4 Issue 1 January 2016

CIP – Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

336+004+005

FBIM Transactions : Finance, Business, Information & Industrial technologies, Management / glavni i odgovorni urednik Zoran P. Čekerevac. – [Štampano izd.]. – Year 2016, No. 1 (2016) - . – Beograd : MESTE NVO : Fakultet za poslovno industrijski menadžment ; Toronto : SZ & Associates, 2013- (Beograd : ICIM+). – 30 cm

Polugodišnje. – Tekst na srp. i engl. jeziku.
- Drugo izdanje na drugom medijumu: FBIM Transactions (Online) = ISSN 2334-704X
ISSN 2334-718X = FBIM Transactions (Štampano Izd.)
COBISS.SR- ID 196184844

FBIM Transactions

DOI 10.12709/issn.2334-704X



FBIM Transactions is an international academic journal, official journal of the non-profit organization MESTE, published online, as well as print (subscription), which publishes scientific and professional research articles and reviews in English and/or Serbian, or similar language. FBIM Transactions is published in Belgrade - Serbia and in Toronto - Canada. The focal point of the journal is at international level, with the view on matters from a global perspective, but, also, some papers concerning some local specific events could be published. The science and technological advancements and their socio-political impact that happens all over the world can find place in the FBIM Transactions.

Publishers

- **MESTE NGO** – Belgrade
- **Faculty of Business and Industrial Management** of the "Union – Nikola Tesla" University Belgrade, Belgrade, Serbia
- **SZ & Associates**, Toronto, Canada

Scientific Board:

Milija Bogavac (Serbia), Ana Čekerevac (Serbia), Zoran Čekerevac (Serbia), Zdenek Dvorak (Slovakia), Petar Kolev (Bulgaria), Iouri Nikolski (Ukraine), Ludmila Prigoda (Russia), Ladislav Šimak (Slovakia), Yaroslav Vyklyuk (Ukraine), Stanislav Filip (Slovakia), Ladislav Hofreiter (Poland), Irina Ivanova (Belarus), Veroslav Kaplan (Czech Republic), Zvonko Kavran (Croatia), Tatiana Paladova (Russia), Denis Vasilievich Kapski (Belarus), Radovan Soušek (Czech Republic), Daniela Todorova (Bulgaria), Zenon Zamiar (Poland), Mario Bogdanović (Croatia), Evelin Krmac (Slovenia), Svetlana Anđelić (Serbia)

Production:

Zoran Čekerevac, Milija Bogavac, Damjan Čekerevac, Ljiljana Jovković, Sanja Čukić, Milanka Bogavac (all from Serbia), and Slavko Zdravković (Canada)

All published papers have been double-blind peer reviewed.

Two issues of journal are published annually: January 15th and July 15th.

ISSN 2334-704X (Online) and
ISSN 2334-718X

FBIM Transactions

DOI 10.12709/issn.2334-704X



FBIM Transactions je međunarodni akademski časopis nevladine neprofitne organizacije MESTE, koji se publikuje onlajn i u štampanoj verziji (za pretplatnike), koji prihvata naučne, stručne, istraživačke i pregledne članke na engleskom i/ili srpskom jeziku (ili srodnim jezicima). FBIM Transactions se publikuje iz Beograda - Srbija i Toronta - Kanada. Časopis je fokusiran na međunarodni nivo, sa gledanjem na predmetnu materiju iz globalne perspektive, ali i neki od radova koji se odnose na lokalne, specifične, pojave, takođe, mogu biti publikovani. Naučna i tehnološka unapređenja i njihovi društveno-politički uticaji širom sveta mogu da nađu svoje mesto u FBIM Transactions.

Izdavači

Izvršni izdavač
- **MESTE NVO -** Beograd

Suizdavači
- **Fakultet za poslovno industrijski menadžment –** Univerziteta „Union – Nikola Tesla" iz Beograda
- **SZ & Associates** – Toronto, Kanada

Naučni odbor:

Milija Bogavac (Srbija), Ana Čekerevac (Srbija), Zoran Čekerevac (Srbjia), Zdenek Dvorak (Slovačka), Petar Kolev (Bulgaria), Iouri Nikolski (Ukraine), Ludmila Prigoda (Rusija), Ladislav Šimak (Slovačka), Yaroslav Vyklyuk (Ukrajina), Stanislav Filip (Slovačka), Ladislav Hofreiter (Poljska), Irina Ivanova (Belorusija), Veroslav Kaplan (Češka Republika), Zvonko Kavran (Hrvatska), Tatiana Paladova (Rusija), Denis Vasilievich Kapski (Belorusija), Radovan Soušek (Češka Republika), Daniela Todorova (Bugarska), Zenon Zamiar (Poljska), Mario Bogdanović (Hrvatska), Evelin Krmac (Slovenija), Svetlana Anđelić (Srbija)

Redakcija:

Zoran Čekerevac, Milija Bogavac, Damjan Čekerevac, Ljiljana Jovković, Sanja Čukić, Milanka Bogavac (svi iz Srbije) i Slavko Zdravković (Kanada)

Svi publikovani radovi su recenzirani od strane dva recenzenta.

Časopis se publikuje dva puta godišnje: januar - juli

ISSN 2334-704X (Online) i
ISSN 2334-718X

FBIM Transactions
Year 2016, Vol. 4, Issue 1
DOI: 10.12709/fbim.04.04.01.00

Editorial on FBIM Transactions 2016-1

Zoran Čekerevac[1]
(1) Faculty of Business and Industrial Management, "Union - Nikola Tesla" University, Knez Mihailova 33, Belgrade, Serbia
Email: zoran@cekerevac.eu

Belgrade
January 15th, 2016

(Without Abstract)

Welcome to the seventh issue of the FBIM Transactions, an international peer-refereed academic journal, official journal of the non-profit organization MESTE, and the Faculty of Business and Industrial Management of the "Union – Nikola Tesla" University in Belgrade, and the SZ & Associates - Toronto. This issue is published online and in print.
The FBIM Transactions journal is registered in DOI system by CrossRef with ***DOI 10.12709/issn.2334-704X***. All articles published in this issue, as well as in the previous issues of the FBIM Transactions, have their own DOIs. The FBIM Transactions journal is registered in **doiSerbia** of the **National Library of Serbia, COBOB.SR, Matica Srpska Library, COBISS.SR**, and **EleCas** base of **KoBSON**. We keep the practice that articles, that have undergone peer review, and will be published in the next issues, we make available to readers in the form of preview - early reading.
The focal point of the journal remained at international level, with the view on matters from a global perspective. However, due to their importance, in this issue have been published some papers relating to some specific local events.
In this issue fifteen of submitted papers were published, of which nine were classified in the group of scientific papers (two original scientific papers and seven review papers), four in the group of professional papers, and two belong to a group of position paper and case study. Most of the articles is multidisciplinary. However, one paper could be classified to the area of finance, three to the field of doing business in its narrow sense, five to the field of information technology, and four to the field of management. In this issue, seven articles, from different aspects, discuss the problems of fraud and corruption, and their impact on the society.
We follow the mission and vision of the journal, and we help authors to publish their works and present their achievements in the most convenient way. However, it should be borne in mind that the editors do not censor the works that we publish, as well as the published works can contain and/or proclaim views that could differ from the views of the editorial board. We check articles on plagiarism, but we are not able to guarantee the accuracy of the data published in scientific and professional works of our authors. We believe that our authors are honorable and publish only their original works with really achieved results. For the quality of papers we publish we thank the authors and reviewers who did their job well and conscientiously.

You can follow us on the Facebook:
https://www.facebook.com/www.meste.org?ref=profile,
as well as on the Twitter:
https://twitter.com/MesteZc .

We invite you to publish your works with our motto:
"If you wish to be quoted, people first have to hear about you".
We will help you!

Zoran Čekerevac
Prof. Dr. Zoran Čekerevac
Editor-in-chief

FBIM Transactions
Godina 2016, Vol. 4, Broj 1
DOI: 10.12709/fbim.04.04.01.00

Reč urednika - Predgovor za FBIM Transactions 2016-1

Zoran Čekerevac[1]
(1) Fakultet za poslovno industrijski menadžment, "Union - Nikola Tesla" Univerzitet, Knez Mihailova 33, Beograd, Srbija
Email: zoran@cekerevac.eu

Beograd
15. januar 2016.

(Bez apstrakta)

Dobrodošli u sedmi broj časopisa FBIM Transactions, međunarodnog „peer review" recenziranog akademskog časopisa neprofitne organizacije MESTE, Fakulteta za poslovno industrijski menadžment Univerziteta „Union – Nikola Tesla" iz Beograda i SZ & Associates iz Toronta (Kanada). Ovaj broj je objavljen onlajn, kao i u štampanom obliku (za pretplatnike).
FBIM Transactions je registrovan u DOI sistemu CrossRef-a sa *DOI 10.12709/issn.2334-704X*. Svi radovi objavljeni u ovom broju časopisa kao i svi radovi objavljeni u prethodnim brojevima FBIM Transactions imaju su svoje DOI brojeve.
FBIM Transactions časopis je registrovan u doiSerbia Narodne biblioteke Srbije, COBIB.SR, Biblioteci Matice srpske, COBISS.SR i u KoBSON EleCas bazi.
Zadržali smo praksu da radove koji su pozitivno recenzirani i koji će biti objavljeni u narednim brojevima časopisa, učinimo dostupnim čitaocima u obliku ranog prikaza - prikaza pre zvaničnog publikovanja. Žurnal ostaje fokusiran na teme od internacionalnog značaja, sa pogledom na te teme iz globalne perspektive. Ipak, zbog svog značaja, i u ovom broju su publikovani i neki radovi koji se odnose na neke lokalne specifične događaje.
U ovom broju je objavljeno petnaest radova od kojih je devet svrstano u grupu naučnih radova (dva originalna naučna rada i sedam preglednih radova), četiri rada pripadaju grupi stručnih radova, a po jedan grupama studija slučaja i pozicioni članak. Većina radova je multidisciplinarna. Ipak, jedan rad bi se mogao svrstati u oblast finansija, tri u oblast vođenja poslovanja u užem smislu, pet u oblast informatičkih tehnologija i četiri u oblast menadžmenta. U ovom broju sedam radova, sa različitih aspekata, razmatraju probleme prevare i korupcije i njihove posledice po društvo.
Mi sledimo misiju i viziju časopisa da pomogne autorima da objave svoje radove i prezentuju svoja dostignuća na najadekvatniji način. Ipak, treba imati u vidu da uredništvo ne cenzuriše radove koje publikuje, kao i da u radovima objavljeni stavovi ne moraju da se poklapaju sa stavovima uredništva. Mi kontrolišemo radove na plagijarizam, ali nismo u mogućnosti da garantujemo za tačnost podataka i rezultata objavljenih u radovima naših autora. Mi verujemo da su naši autori časni ljudi i da publikuju svoje originalne radove. Za ostvareni kvalitet publikovanih radova posebno smo zahvalni autorima i recenzentima koji ovaj težak zadatak obavljaju kvalitetno i savesno.

Možete nas pratiti na Fejsbuku *(Facebook):*
https://www.facebook.com/www.meste.org?ref=profile
kao i na Tviteru *(Twitter):*
https://twitter.com/MesteZc

Uredništvo i ja vas pozivamo da publikujete svoje radove našom devizom:
„Ako želite da budete citirani, ljudi prvo treba da čuju za vas!"
Mi ćemo vam u tome pomoći!

Zoran Čekerevac

Prof. dr Zoran Čekerevac
Urednik

Finance
- Banking
- Behavioral finance
- Business finance
- Corporate finance
- Finance theory
- Financial markets
- Financial strategies
- International finance
- Modeling in finance
- Public finance
- Taxation

Business
- Accounting and auditing
- Business communications
- Business economics
- Business information system
- Business taxation
- E-business
- Economics, including economic: policy,systems, and theory
- Education for business
- Enterpreneurship
- Inovation and technology
- International trade
- Life long learning
- Marketing

Information and industrial technologies
- Application of IT in management
- Application of IT in higher education
- Cloud computing
- Computers and new technologies
- Data protection
- Industrial research
- Information technology
- New services
- Information security
- Information system security

Management
- Politics and society
- Public management
- Public administration
- Legal Aspects of Management
- Management in agribusiness
- Management in crisis situations
- Management in ecology
- Management in economics
- Management in education
- Management in industry
- Management in Transport
- Technologies and quality tools in management

Finansije
- Bankarstvo
- Bihejvioralne finansije
- Poslovne finansije
- Korporativne finansije
- Finansijsku teoriju
- Finansijska tržišta
- Finansijske strategije
- Međunarodne finansije
- Modeliranje u finansijama
- Javne finansije
- Oporezivanje

Biznis
- Računovodstvo i revizija
- Poslovne komunikacije
- Poslovna ekonomija
- Poslovni informacioni sistemi
- Oporezivanje u poslovanju
- E-poslovanje
- Ekonomija, uključujući ekonomsku: politiku, sisteme, i teoriju
- Obrazovanje za potrebe poslovanja
- Preduzetništvo
- Inovacije i nove tehnologije
- Međunarodna trgovina
- Celoživotno učenje
- Marketing

Informacione i industrijske tehnologije
- Primena IT u menadžmentu
- Primena IT u visokom obrazovanju
- Računarstvo u oblaku - Cloud computing
- Računari i nove tehnologije
- Zaštita podataka
- Industrijska istraživanja
- Informacione tehnologije
- Nove usluge
- Zaštita informacija
- Zaštita informacionih sistema

Menadžment
- Politika i društvo
- Menadžment javne uprave
- Javna uprava
- Pravni aspekti menadžmenta
- Menadžment u poljoprivredi
- Menadžment u kriznim situacijama
- Menadžment u ekologiji
- Menadžment u ekonomiji
- Menadžment u obrazovanju
- Menadžment u industriji
- Menadžment u transportu
- Tehnologije i alati kvaliteta u menadžmentu

Article No.	Category Name(s) of the author(s) TITLE OF THE ARTICLE DOI	Page No.
#1	**Professional paper** Andreja Aleksic **COMPANY'S DATA PROTECTION IN THE NETWORK AND IN THE INTERNET ENVIRONMENTS** DOI 10.12709/fbim.04.04.01.01	**1**
#2	**Professional paper** Anita Cucovic **MANAGER AND LEADER IN KNOWLEDGE MANAGEMENT** DOI 10.12709/fbim.04.04.01.02	**13**
#3	**Review article** Tamara Cvetkovic, Milan Mihajlovic, Zivanka Miladinovic **THE CHOISE OF METHOD OF DATA ENCRYPTION IN WIRELESS COMPUTER NETWORKS** DOI 10.12709/fbim.04.04.01.03	**19**
#4	**Professional paper** Natasa Cetkovic **MATHEMATICAL LOGIC IN ASCERTAINING THE ACCURACY OF THE TERM "CORRUPTION" AS BASIC INTERFACE OF FRAUD IN FINANCIAL INSTITUTIONS** DOI 10.12709/fbim.04.04.01.04	**28**
#5	**Professional paper** Branko Davidovic, Nenad Milutinovic **EXAMINING OF THE POSSIBILITY OF FRAUD IN COMPUTER FORENSICS OF ROAD ACCIDENTS** DOI 10.12709/fbim.04.04.01.05	**36**
#6	**Review article** Rejhan R. Kurtovic **CORRUPTION IN PUBLIC AUTHORITY** DOI 10.12709/fbim.04.04.01.06	**52**
#7	**Case study** Kristina Malesevic **THE STRATEGY OF ATTRACTING ADVERTISERS IN THE PRINT MEDIA** DOI 10.12709/fbim.04.04.01.07	**63**
#8	**Review article** Nevenka Nicin, Dragana Trnavac, Milan Djuricic **FINANCIAL REPORTS – ILLEGALITIES AND FAULTS** DOI 10.12709/fbim.04.04.01.08	**69**
#9	**Review article** Dragoslav Nikolic, Radovan Vladisavljevic, Vladan Nikolic **MARKETING REPOSITIONING OF COMPANY UNDER INFLUENCE OF THE E–COMMERCE** DOI 10.12709/fbim.04.04.01.09	**77**
#10	**Position paper** Vojko Saksida **THE NECESSITY FOR PENSION INSURANCE REFORM IN SERBIA** DOI 10.12709/fbim.04.04.01.10	**84**

Article No.	Category Name(s) of the author(s) TITLE OF THE ARTICLE DOI	Page No.
#11	Research paper Predrag M. Simic, Luka Milinkovic, Milorad Jovic **ACTIVE APPROACH IN DETECTION OF INTERNAL FRAUDULENT ACTS ANALYZING RAW DATA FROM INFORMATION SYSTEM** DOI 10.12709/fbim.04.04.01.11	91
#12	Review article Nenad Veljovic **THE MANAGER'S POSITION AND ROLE IN IDENTIFYING AND CONTROLLING CORRUPTION WITHIN THE ECONOMY** DOI 10.12709/fbim.04.04.01.12	99
#13	Review article Radovan Vladisavljevic, Dragoslav Nikolic, Vojkan Nikolic **NEW PRODUCT DEVELOPMENT UNDER THE INFLUENCE OF E–BUSINESS** DOI 10.12709/fbim.04.04.01.13	105
#14	Research paper Dragan Vucinic **COMPETITIVENESS AND RISKS REDUCTION AS A BASIS FOR ATTRACTING FOREIGN INVESTMENTS IN SERBIA** DOI 10.12709/fbim.04.04.01.14	112
#15	Review article Jovo S. Vuckovic, Snezana D. Trmcic **STRATEGIC DEVELOPMENT OF WINTER TOURISM - THE POSSIBILITY OF USE OF NATURAL RESOURCES AND ENOGASTRONOMY IN RURAL AREAS** DOI 10.12709/fbim.04.04.01.15	123
	Reviewers Recenzenti	131 134
	Instrucions for authors Uputstva za autore	137 141
	Manuscript submission Prijavljivanje radova	145 146
	Reviewer's report Izveštaj o recenziji	147 149
	Templates Šabloni	151

Rad broj	Kategorija rada Autor(i) NASLOV RADA DOI	Str. br.
#1	**Stručni rad** Andreja Aleksić **ZAŠTITA KOMPANIJSKIH PODATAKA U MREŽNOM I INTERNET OKRUŽENJU** DOI 10.12709/fbim.04.04.01.01	**1**
#2	**Stručni rad** Anita Cucović, Dragan Milovanović **MENADŽER I LIDER U MENADŽMENTU ZNANJA** DOI 10.12709/fbim.04.04.01.02	**13**
#3	**Pregledni rad** Tamara Cvetković, Milan Mihajlović, Živanka Miladinović **IZBOR METODE KRIPTOVANJA PODATAKA U BEŽIČNIM RAČUNARSKIM MREŽAMA** DOI 10.12709/fbim.04.04.01.03	**19**
#4	**Stručni rad** Nataša Ćetković **MATEMATIČKA LOGIKA OTKRIVANJA TAČNOSTI IZRAZA „KORUPCIJA" KAO BAZIČNOG INTERFEJSA PREVARA U FINANSIJSKIM INSTITUCIJAMA** DOI 10.12709/fbim.04.04.01.04	**28**
#5	**Stručni rad** Branko Davidović, Nenad Milutinović **ISPITIVANJE MOGUĆNOSTI PREVARE U KOMPJUTERSKOJ FORENZICI SAOBRAĆAJNIH NEZGODA** DOI 10.12709/fbim.04.04.01.05	**36**
#6	**Pregledni rad** Rejhan R. Kurtović **KORUPCIJA U JAVNOJ VLASTI** DOI 10.12709/fbim.04.04.01.06	**52**
#7	**Prikaz** Kristina Malešević **STRATEGIJA PRIVLAČENJA OGLAŠIVAČA U ŠTAMPANIM MEDIJIMA** DOI 10.12709/fbim.04.04.01.07	**63**
#8	**Pregledni rad** Nevenka Nićin, Dragana Trnavac, Milan Đuričić **FINANSIJSKI IZVEŠTAJI – NEZAKONITOSTI I GREŠKE** DOI 10.12709/fbim.04.04.01.08	**69**
#9	**Pregledni rad** Dragoslav Nikolić, Radovan Vladisavljević, Vladan Nikolić **MARKETINŠKO REPOZICIONIRANJE KOMPANIJE POD UTICAJEM E–TRGOVINE** DOI 10.12709/fbim.04.04.01.09	**77**
#10	**Position paper** Vojko Saksida **NUŽNOST REFORME SISTEMA PENZIJSKOG OSIGURANJA U SRBIJI** DOI 10.12709/fbim.04.04.01.10	**84**

Rad broj	Kategorija Autor(i) NASLOV RADA DOI	Str. br.
#11	**Originalni naučni rad** Predrag M. Simić, Luka Milinković, Milorad Jović **AKTIVNI PRISTUP U OTKRIVANJU INTERNIH PREVARNIH RADNJI ANALIZOM PODATAKA IZ INFORMACIONOG SISTEMA** DOI 10.12709/fbim.04.04.01.11	**91**
#12	**Pregledni rad** Nenad Veljović **MESTO I ULOGA MENADŽERA U IDENTIFIKACIJI I SUZBIJANJU KORUPCIJE U OBLASTI PRIVREDE** DOI 10.12709/fbim.04.04.01.12	**99**
#13	**Pregledni rad** Radovan Vladisavljević, Dragoslav Nikolić, Vojkan Nikolić **RAZVOJ NOVOG PROIZVODA POD UTICAJEM E–BIZNISA** DOI 10.12709/fbim.04.04.01.13	**105**
#14	**Originalni naučni rad** Dragan Vučinić **KONKURENTNOST I SMANJENJE RIZIKA KAO OSNOVA ZA PRIVLAČENJE STRANIH DIREKTNIH INVESTICIJA U SRBIJU** DOI 10.12709/fbim.04.04.01.14	**112**
#15	**Pregledni rad** Jovo S. Vučković, Snežana D. Trmčić **STRATEŠKO RAZVIJANJE ZIMSKOG TURIZMA - MOGUĆNOST KORIŠĆENJA PRIRODNIH RESURSA I ENOGASTRONOMIJE U RURALNOM PODRUČJU** DOI 10.12709/fbim.04.04.01.15	**123**
	Reviewers Recenzenti	**131** **134**
	Instrucions for authors Uputstva za autore	**137** **141**
	Manuscript submission Prijavljivanje radova	**145** **146**
	Reviewer's report Izveštaj o recenziji	**147** **149**
	Templates Šabloni	**151**

FBIM Transactions
DOI 10.12709/fbim.04.04.01.01

ZAŠTITA KOMPANIJSKIH PODATAKA U MREŽNOM I INTERNET OKRUŽENJU

COMPANY'S DATA PROTECTION IN THE NETWORK AND IN THE INTERNET ENVIRONMENTS

Andreja Aleksić
MUP R. Srbije P.U. Bor, Bor, Srbija

©MESTE
JEL kategorija: **D5, L86**

Apstrakt

Ovaj članak je namenjen, prvenstveno, menadžerima kompanija i njihovim I.T. menadžerima, sa ciljem da ih upozna sa opasnostima, neophodnošću i načinima zaštite računara, kao i celokupne kompanijske mreže od raznovrsnih pretnji koje sa sobom donosi elektronsko poslovanje u mrežnom i Internet okruženju. Krađe podataka od strane konkurentskih kompanija ili uništavanje podataka kompanije, stalne su pretnje svim kompanijskim računarskim mrežnim sistemima. Pritom je svejedno da li je mreža lokalnog karaktera ili je povezana sa Internetom. Neophodnost zaštite računara i računarskih mreža još uvek je marginalna tema u svesti mnogih menadžera. Problem leži u tome što ulaganje u opremu i softvere za mrežnu zaštitu, kao i njihovo unapređivanje, ne donosi vidljivu zaradu kompanijama. U mnogim zemljama, čak i kod ljudi na najvišim menadžerskim nivoima u kompanijama, zaštita se smatra nebitnom i, čak, bespotrebnom, naravno, dok se ne dogodi problem. Tada je već kasno, kompanija trpi štetu u finansijskim ili drugim oblicima. U radu su prikazani bitni elementi sistema zaštite računara i računarskih mreža.

Ključne reči: *računarska mreža, zaštitni sistemi, zaštita mreža, sigurnost računara, bezbedna mreža, zaštitni zid.*

Abstract

This article is intended primarily for company managers and their IT managers, with the aim of familiarizing them with the danger, necessity and the ways to protect themselves and the entire company's computer network from different threats; threats that endanger online business and Internet environment. Theft by competitive companies or ruining of business-company's data are constant threats to all corporate computer network systems, regardless whether the network is of a local character or is connected to the Internet. The necessity to protect computers and networks is still the marginal issue in minds of many of managers. The problem is that investments in equipment and software for network protection, as well as their upgrading, don't bring any obvious benefit to the company. In many

Adresa autora:
Andreja Aleksić
andrejaaleksic@gmail.com

companies, managers even at the highest management level consider the protection as unimportant and unnecessary, of course - until the problem appears. But, then, it is too late for the company not to suffer the damage in the financial and/or other ways. This work describes esential elements and methods of the computer system's protection and protection of computer networks.

Keywords: *computer network, protection systems, protection of networks, computer security, secure networks, firewall.*

1 UVOD

Moderan tržišni način poslovanja, čak i manjih kompanija, podrazumeva postojanje određenog broja računara koji su međusobno povezani nekom vrstom računarske mreže. Računari su svojom pojavom, sada sa već velikim kapacitetom memorije, brzinom rada, multimedijalnošću i jakom softverskom podrškom, u svim sferama poslovanja drastično ubrzali i olakšali rad, kao i međusobnu komunikaciju zaposlenih u kompaniji. Omogućili su neprestano praćenje aktivnosti i rezultata, ali i brzo i efikasno korigovanje svih segmenata kompanije. Sam način poslovanja često diktira obavezu povezivanja tih istih računara na globalnu mrežu – Internet. Poslovanje kompanije u mrežnom i Internet okruženju podrazumeva korespondenciju među kompanijama kroz razmenu elektronske pošte, ponudu dobara i/ili usluga koje kompanija nudi, Internet prezentaciju istih, brze i efikasne elektronske Internet bankarske usluge, pretraživanje, praćenje i anketiranje tržišta u sferi poslovnih interesa kompanije, kao i mnoge druge benefite koje Internet nudi.

Internet, uz sve prednosti koje pruža, poseduje i svoju mračnu stranu, koja se ogleda u nastojanju hakera da, pomoću zlonamernih programa i veština, dopru do kompanijskih podataka, koje potom prodaju konkurenciji, unište trajno ili zaključaju (šifriraju podatke ključem na način koji samo oni znaju) i nakon toga iznude novac za njihovo otključavanje. Ne mora haker da se usredsredi na određenu kompaniju. Postoji mnogo malih zlonamernih programa koji se prenose elektronskom poštom – prikačeni su čak i na zvanične sajtove velikih, u svetu poznatih, kompanija ili jednostavno ''lutaju'' Internetom, pa je dovoljno da jedan računar u unutrašnjoj mreži bude zaražen. Zlonamerni programi su kreirani tako da se sami prenose na druge računare u mreži, pa svi računari u mreži bivaju zaraženi, te otvaraju put hakerima, uništavaju ili šalju podatke na neki spoljni računar.

Moramo biti svesni činjenice da poslovni podaci kompanije predstavljaju poslovnu tajnu i da iznošenje tih podataka iz kompanijskih okvira, bilo javnim objavljivanjem na Internetu ili dostavljanjem istih konkurentskim kompanijama, može naneti ogromne gubitke kompaniji, a može dovesti i do kraha kompanije.

Kompanijski računari moraju biti zaštićeni:

- instaliranim legalnim operativnim sistemima,
- antivirusnim programima i
- programima zaštitnog zida (firewall).

Ova tri softverska paketa moraju se redovno ažurirati u cilju zaštite od najnovijih oblika zlonamernih softvera.

Potrebno je zaštititi unutrašnju kompanijsku mrežu od lutanja virusa i neželjenog prenosa podataka kroz pravilno kreiranje parametara mreže i unutrašnjih sistema zaštite, a na obodu mreže, mestu ili mestima gde je unutrašnja mreža povezana na Internet, potrebno je postaviti višeslojne uređaje zaštitnog zida.

2 VRSTE I NAČINI NAPADA NA MREŽNE SISTEME

Da bi se bolje razumela potreba za postavljanjem i pravilnim podešavanjem zaštitnih sistema, neophodno je dobro poznavati štetne programe čiji je cilj da se provuku kroz zaštitne sisteme, ''inficiraju'' računar(e) u mreži i unutar mreže obave funkciju zbog koje su kreirani. Pod inficiranim računarom podrazumevamo računar u kome se nalazi neki od malicioznih softvera i koji je u mogućnosti da „uključi“ svoje izvršenje u postupak izvršenja nekog programa instaliranog i operativnog u računaru. Osim virusa postoje i drugi štetni – zlonamerni programi. Ovde će biti

razmotrene neke najčešće grupe štetnih programa:

1. trojanski konji (engl. Trojans, Trojan downloaders, droppers),
2. crvi (engl. worms),
3. logičke bombe (engl. logic bombs)
4. zadnja vrata (engl. backdors) i
5. virusi.

Trojanski konj – trojanac je program koji naizgled služi za neku drugu operaciju od one za koju je napravljen. Trojanski konj bi na primer bio program koji izgleda kao neki tekst procesor, a zapravo jednom pokrenut briše određenu ekstenziju sa hard diska. Autori virusa često koriste trojance kako bi olakšali razmnožavanje samog virusa. Trojanci predstavljaju jednu od komponenata malvera koja se ne razmnožava. (Klein & Godunov, 2006)

Crv je program koji se širi umnožavanjem samog sebe (Klein & Godunov, 2006) u kompjuterskim mrežama. Crv je samostalan i, za razliku od virusa, ne treba mu program domaćin da bi se aktivirao. Takođe, crva pokreće i kontrolu nad njim vrši sam autor.

Logička bomba je metoda aktivacije procesa na osnovu zadovoljavanja logičkog uslova – postojanja ili nepostojanja nekog podatka, protoka, određenog vremena ili po sistemu aktiviranja – u određeno vreme. Logička bomba, u suštini, predstavlja princip delovanja, a ne celoviti mehanizam. Logičke bombe su veoma često sastavni deo mnogih kompjuterskih virusa, ali se same ne razmnožavaju. (Klein & Godunov, 2006) Logičke bombe mogu i da budu način kojim se administratori bore protiv napadača. Administratori ponekad namerno ostave „pseudo greške“ (engl. pseudo flaws), takođe poznate kao medeni tokeni (engl. honey tokens), očigledne rupe u operativnom sistemu, koje izgledaju ranjive na napade, ali u stvarnosti deluju kao alarmi ili pokretači automatskih radnji kada uljez pokuša da iskoristi grešku. (sgi, 2003)

Zadnja vrata predstavlja posebnu "nevidljivu" funkciju programa koja se može pokrenuti na unapred određen način ili nakon određenog perioda (recimo prestanak besplatnog perioda korišćenja nekog programa). Takođe, programeri koji pišu programe često ubace posebnu lozinku ili sekvencu znakova, koja kada se ukuca omogućava pristup do nevidljivih funkcija programa. Zadnja vrata se mogu postaviti kao pratilac Trojanaca ili crva. (Dabić, 2010)

Virus se može posmatrati kao deo nekog programskog koda koji je sposoban za izvršenje samokopiranja (infekcija) dodavanjem svog sadržaja u druge programe ili delove operativnog sistema. Primećuje se zaista velika sličnost između kompjuterskih i bioloških virusa. Virus se obično sastoji od dva dela. Prvi deo je samokopirajući kod, koji omogućava razmnožavanje virusa, a drugi deo je korisni teret (payload) koji može biti bezopasan (benigni) ili opasan (destruktivan, maligni). Kreatori virusa koriste uglavnom ove tri osnovne tehnike kojima nastoje da prikriju postojanje virusa u računaru:

- **enkripciju** – šifriranje dela virusnog koda,
- **polimorfizam** - preoblikovanje izvršnog koda, na način da se očuva funkcija virusa, ali istovremeno bitno promeni izgled virusa i
- nevidljivost, samosakrivanje (**stealth)**”.

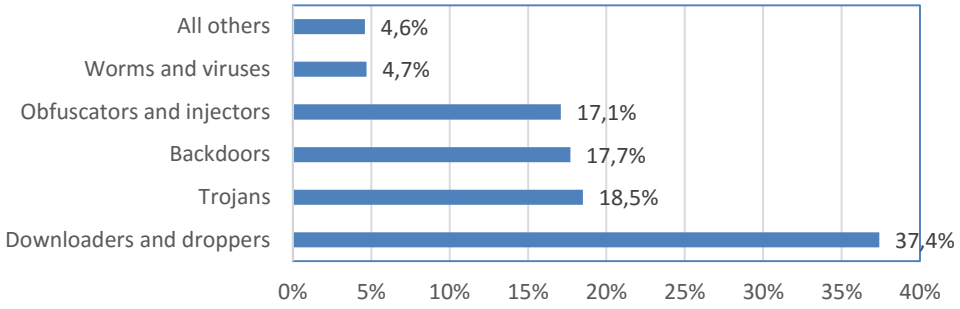
Definicije štetnih programa su preuzete sa Internet stranice (Sunnis, 2003, 08 23) **.**

Iz prethodnog dela vidimo da vrlo često sami autori korisnih programa, zbog zaštite svojih prava, uz instaliranje korisnih programa postavljaju i zamku – logičku bombu, ili, ponekad, i kompletan virus. Osim ovog načina, u današnje vreme se dva načina inficiranja smatraju za najčešći vid inficiranja računara, i to:

- putem Interneta (surfovanje Internetom, razmena mejlova, deljenje podataka iz samog računara, omogućavanje direktnog pristupa putem programa (dameware, remote desktop i sl.)) i
- putem prenosivih medija (flash usb, CD, DVD, prenosivi hard-diskovi i sl).

Na slici 1 se vidi da virusi na računarskim mrežama ne predstavljaju najveći sigurnosni rizik modernog kompanijskog poslovanja danas, a najverovatnije ni u budućnosti. Primat su preuzeli drugi oblici napada, pre svih Trojanci i crvi. Crvi su štetni programi koji se šire računarskim mrežama i računarima, a da pritom ne inficiraju druge programe. Crvi upotrebljavaju računarsku mrežu da bi se širili, danas najčešće na adresu.

primaoca stižu u vidu dodatka poruke elektronske pošte. Drugi način širenja crva je da oni za svoje širenje koriste različite sigurnosne probleme za koje ne postoje ‘’zakrpe’’



Slika 1 Najčešće blokirane vrste malvera u svetu u prvoj polovini 2014.
Izvor: Autor na osnovu (statista, 2015)

Osim do sada opisanih vrsta zlonamernih programa, metoda infekcije i širenja štetnih programa, postoje i mnoge druge metode napada. Zahvaljujući multimedijalnosti Internet okruženja, zaštitni sistemi moraju da dozvole prolaz novim vrstama servisa, tj. Internet usluga, a samim tim otvaraju se vrata novim načinima širenja zlonamernih programa.

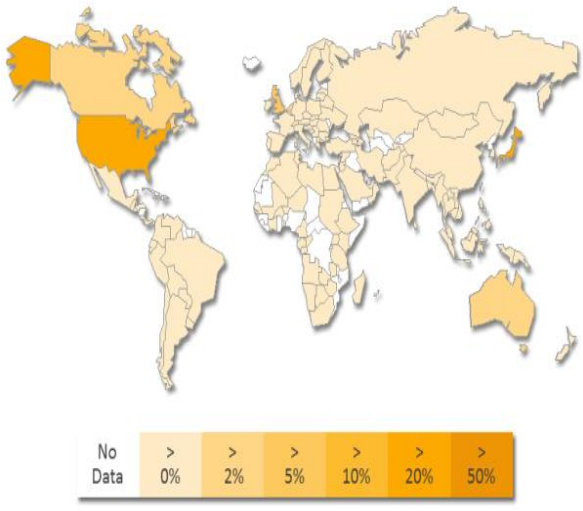
3 CRYPTOWALL – PRIMER DESTRUKTIVNOG TROJANSKOG KONJA

Trojanski konj pod imenom cryptowall se više od pola godine nalazio u vrhu liste opasnih malvera, destruktivnog po kompanijske elektronske podatke, čiji kod nije bio "otvoren" skoro godinu dana. Kao zlonamerni program prvi put je detektovan od strane antivirusnih programa na računarima juna 2014. godine.

Cryptowall svoj sadržaj maskira u naizgled bezopasni fajl ili bezopasnu aplikaciju. Prenosi se masovnim spem kampanjama, elektronskom poštom, ili pristupom sajtovima koji nude naizgled bezopasne dodatke, malicioznim dodacima ili drugim malverom. (O'Brien & Morparia, 2014)

Kada se jednom aktivira na računaru domaćinu, virus radi u dva pravca. Sa jedne strane, nepredvidivim redosledom traži udaljene servere gde bi preneo svoj sadržaj i umnožavajući sebe širio zarazu. Sa druge strane, virus napada sve vrste ekstenzija na računaru domaćinu, menja – kriptuje ih, i samim tim onemogućava dalji pristup tom dokumentu. Virus koristi 2048-bitni RSA ključ.

Pri pokušaju otvaranja zaražene datoteke, aktivira se Internet veza (HTML link) koja korisnika zaraženog računara dalje vodi po sistemu korak po korak načinu plaćanja. Uglavnom se prvo dolazi do cifre od 500$/€ koju je potrebno uplatiti da se dobije ključ za otvaranje zaraženih fajlova na računaru. Ovaj ključ važi samo za taj jedan računar. Period u kome je moguća uplata 500$ traje tri dana, ako se ne uplati u tom roku, sledeći iznos je 1000$, i daju se još sedam dana za uplatu. Nakon ovog perioda, u slučaju da se ne uplati traženi novac, zaražena ekstenzija postaje trajno neupotrebljiva – uništena.



Slika 2 Geografska zastupljenost virusa cryptowall
Izvor: (O'Brien & Morparia, 2014)

Kao što vidimo na slici 2 virusom Cryptowall je zaraženo najviše računara u SAD-u, Japanu i

nešto manje u Australiji, to nam govori da je kreator virusa targetirao bogata tržišta na kojima „'nastupa“. Ostatak sveta mu nije interesantan, te za skoro godinu dana kreator virusa maltene nije širio virus na finansijski slabija tržišta. Opšte poznata činjenica je da se u ekonomski slabijim tržištima ili ulaže malo ili ne ulaže uopšte u sredstva za zaštitu računarskih sistema, te su računari tih zemalja podložniji širenju virusa.

Do sada nijedna antivirusna kompanija nije objavila da je uspela da „'razbije“ osnovni kod virusa, što znači da ne može da zaštiti računare svojih klijenata od uništavanja podataka. Većina kompanija koje nude, u okviru svojih antivirusnih programa, program (removal tool) za uklanjanje virusa, je u drugoj polovini prošle godine poslala upozorenje svojim klijentima sa ukazivanjem na opasnost i destruktivnost ovog virusa. Poslali su i preporuku da se sva bitna elektronska dokumenta sačuvaju (backup), i da se sigurnosna kopija dokumenata drži na nekom drugom računaru ili na dvd, cd i drugim spoljašnjim skladišnim uređajima. To je jedini mogući i pravilni način zaštite podataka. Ova preporuka važi i sada.

4 KOMPANIJSKI ZAŠTITNI SISTEMI

Na nivou kompanije zaštita celokupnog računarskog sistema može se podeliti u tri osnovne celine:

- Zaštita samog računara, servera, radne stanice.
- Zaštitni mehanizam unutrašnje kompanijske mreže.
- Zaštita kompanijske mreže po obodu ka Internetu.

4.1 Zaštita kompanijskih računara

Ova zaštita se smatra najnižim nivoom zaštite u sistemu. I pored ovakvog statusa potrebno joj je posvetiti dosta pažnje iz više razloga. Sastoji se od pravilno izabranog antivirusnog programa i instaliranog zaštitnog zida. Oba segmenta zaštite samog računara moraju biti pravilno podešena od strane sistem administratora tako da štite računar, a ne blokiraju rad kompanije, kao celokupnog računarskog sistema.

Pod pravilnim podešavanjem se podrazumeva da korisnik preko svog računara može neometano da pristupi dozvoljenim datotekama na drugim računarima, serverima kompanije, da vrši unos podataka na kompanijske servere, kao i da se dozvoli pristup određenim datotekama na samom računaru kroz izuzeća u zaštitnom zidu. Podrazumeva se da je operativni sistem računara legalan i da mu je dozvoljeno ažuriranje. Isto važi i za antivirusni, kao i za softver zaštitnog zida računara.

Dobra opcija je kupovina antivirusnog i programa zaštitnog zida na nivou kompanije sa licencama za potreban broj računara. U tom slučaju bi dnevno ažuriranje ovih programa preuzimao kompanijski server, dok bi radne stanice preuzimale ažuriranje sa tog servera. Na taj način se rasterećuje unutrašnja mreža (i protok ka Internetu), i ne otvaraju se dodatna izuzeća u kompanijskom zaštitnom zidu.

Nekoliko godina unazad prodaju se i alati (tipa HitmanPro Removal Tool, W32.Pasobir Removal Tool, W32.Ramnit Removal Tool, Kaspersky Virus Removal Tool i slični), namenjeni uklanjanju štetnih (spyware, malware…) programa kojima je cilj slanje podataka na Internet, a sa kojima antivirusni programi ne mogu da se izbore. Ovakvi programi rade tako što se prilikom uključivanja računara, odmah nakon podizanja sistema, kreće sa radom i alat – program koji izvrši skeniranje svih programa koji pokušavaju da izađu na mrežu i nakon poređenja sa svojom bazom, u kojoj je lista štetnih programa, uklanja ih iz operativnog sistema računara. Nakon skeniranja (koje traje obično manje od pet minuta) i eventualnog uklanjanja pretnji po sistem, program se u potpunosti isključuje i ne opterećuje resurse računara, do narednog uključivanja ili drugog termina skeniranja zavisno od podešavanja.

Koristan je i alat koji uvek prilikom priključivanja USB memorijskih uređaja pretražuje iste u potrazi za štetnim programima (USB scan tool) i, ukoliko je neophodno, blokira ih. Ovaj alat je stalno aktivan u pozadinskim procesima, zauzima veoma malo resursa računara. Problem je taj što korisnike nervira čekanje nakon priključivanja USB uređaja, posebno ako je uređaj većeg memorijskog kapaciteta. (Notenboom, 2011)

4.2 Zaštitni mehanizam unutrašnje mreže

Pri kreiranju sigurne kompanijske mreže moramo mnogo faktora uzeti u obzir. Osnovni faktori su: veličina mreže (broj radnih stanica, računara, servera), razuđenost mreže, potreba za VPN servisima, sama struktura delatnosti kompanije, pristup Internetu kroz jedan ili više pravaca, postojanje fax – 56K modema u računarima…

Najbitniji deo zaštite računarskih mreža je zaštitni zid. Zaštitni zid je u suštini softver ili hardver koji proverava informacije koje dolaze sa Interneta ili neke druge mreže, bilo otvorenog ili zatvorenog tipa, i zatim ih blokira ili im dozvoljava da prođu do računara, u zavisnosti od postavki zaštitnog zida i mesta na mreži na kom je postavljen uređaj. Zaštitni zid sprečava zlonamerni softver ili hakere da pristupe računaru putem unutrašnje mreže ili Interneta. On takođe sprečava računar u pokušaju slanja zlonamernog softvera na druge računare. Na ovaj način kroz svoje protokole zaštitni zid vrši kontrolu rada mreže.

Bitan faktor zaštite unutrašnje mreže je taj da se podaci (datoteke) bitni za rad kompanije ne nalaze na računarima koji vrše ulogu radnih stanica, već su smešteni na kompanijskim serverima. To su namenski računari koji skladište kompanijske podatke i na kojima su kreirane baze podataka. Programi instalirani na radnim stanicama koriste baze podataka smeštene na serverima u redovnom obavljanju radnih zadataka. Kompanijski serveri vrše redovno rezervno skladištenje baza podataka smeštenih na nijma. Takođe, serverski računari se prave tako da omogućavaju brz mrežni pristup podacima, a stabilnost u radu ovih računara je daleko veća u odnosu na obične radne stanice. Većina njih u sebi sadrži po nekoliko mrežnih kartica, po dva ili više procesora na matičnoj ploči, a hard diskovi su velikog kapaciteta, brzi i u paralelnom (raid) režimu rada.

Neophodno je da se za korisnike sistema, ljude koji pristupaju mrežnim resursima preko svojih ličnih ili kompanijskih računara, kreiraju korisnički nalozi sa precizno utvrđenim nivoima i dozvolama za pristup serverima, bazama podataka i aplikacijama. Na serveru bi se čuvali podaci o vremenu prijavljivanja (log fajlovi) na mrežu, odjavljivanja sa nje, a pamtilo bi se svako pristupanje podacima koji se smatraju za kompanijski poverljive podatke.

Glavna čvorišta mreža i mrežni serveri smešteni su u čistim i klimatizovanim prostorijama. Na strujno napajanje vezani su preko uređaja koji omogućavaju neprekidno i stabilno napajanje, u slušaju nestanka struje i strujnih udara. Pristup ovim prostorijama i samim uređajima ima isključivo stručno osoblje.

Osim dobro tehnički koncipirane unutrašnje mreže, najbitnije je da sistem administrator(i) budu tehnički kvalitetno obučeni zbog pravilnog podešavanja sigurnosnih parametara na svim komponentama unutar mreže. Sistem administratori moraju redovno da prate i primenjuju izmene koje nude proizvođači softverskih i hardverskih rešenja zaštitnih uređaja. To se postiže kroz periodične obuke koje organizuju proizvođači ili distributeri opreme i programa, sa testiranjem i dobijanjem odgovarajućih sertifikata. Obaveza je sistem administratora da prate i primenjuju u što je moguće kraćem roku preporuke proizvođača zaštitnih sistema.

Menadžeri kompanija moraju imati sluha i za neophodne izmene na mrežnim uređajima i softveru, kao i na periodičnu zamenu samih zaštitnih uređaja kada više ne mogu da odgovore najnovijim pretnjama ili počnu da usporavaju rad drugih komponenti ili cele mreže. Tehnologije na I.T. tržištu veoma brzo zastarevaju, u proseku na pet do sedam godina potrebno je obnoviti celokupan sistem, pre svega iz dva razloga – jedan je tehnička zastarelost i nemogućnost te opreme da svojim softverom odgovori potrebnim novonastalim zahtevima, a drugi je tehnička nepouzdanost opreme kojoj je radni vek, po fabričkim podacima, do sedam godina. Postoji mnogo primera gde zbog jedne mrežne komponente, čija cena ne prelazi 20$, staje ogroman sistem čiji se gubici (kad ne radi) mere mnogo većim izosima po minuti blokade. Menadžeri kompanija na zapadu su odavno shvatili da takav luksuz sebi ne smeju da priušte.

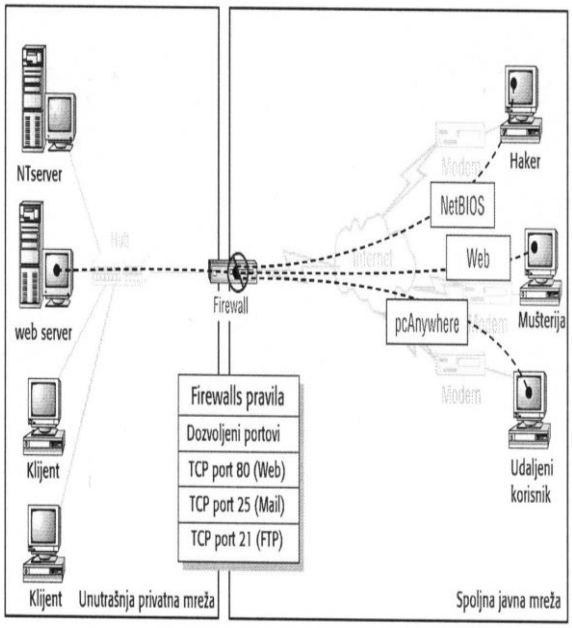
Preporuka je da se unutar kompanijske mreže na tačkama preseka postave hardverski uređaji zaštitnog zida koji bi onemogućili umnožavanje crva i ispitivanja portova, da ne bi došlo do

preopterećivanja, kočenja ili oscilovanja unutrašnje mreže.

4.3 Zaštita kompanijske mreže po obodu ka Internetu

Kompanijski računari, kao i cela kompanijska (unutrašnja) mreža, moraju da poseduju zaštitni zid na tački povezivanja sa Internetom. Zaštitni zid svojom kompleksnošću i pomoću više slojeva zaštite (kreiranje VPN kripto-tunela i drugi servisi) pruža jedinu pravu zaštitu računarskih sistema.

Zatvorene kompanijske mreže su prošlost. Danas je nezamislivo poslovanje kompanija u svim sferama tržišnog poslovanja bez korišćenja usluga koje nam pruža Internet. Pokušaji krađa elektronskih podataka od strane konkurentskih kompanija su nešto sa čim se kompanije moraju pomiriti, ali je veoma bitno da pravilnim izborom i podešavanjem parametara zaštitnog zida konkurenciji i hakerima ostave samo bezuspešne pokušaje ulaska u sistem.



Slika 3 Ilustarcija uređaja zaštitnog zida
Izvor: (Tutoriali.org, 2014)

Zaštitni zid je softverski ili hardverski uređaj koji je praktično usko grlo, odnosno most između unutrašnje mreže i Interneta. Hardverski zaštitni zidovi se koriste za kreiranje kontrolnih tačaka bezbednosti (check points) na granicama unutrašnjih, odnosno privatnih kompanijskih mreža ili na samom računaru (softverski zaštitni zid), koji je priključen na Internet kao primarna zaštita od napada hakera. Pravilno konfigurisan zaštitni zid je u mogućnosti da ispita svaki protokol kome je dozvoljen prolaz, a da ne sadrži ozbiljnije greške. Na taj način se unutrašnja mreža štiti od nepotrebnih rizika.

Zaštitni zidovi održavaju Internet konekciju što je moguće bezbednijom tako što ispituju i, nakon provere, odobravaju ili odbijaju svaki pokušaj povezivanja unutrašnje mreže i spoljne mreže, konkretno Interneta. Snažni zaštitni zidovi štite mrežu na svim softverskim nivoima (slojevima) - od sloja podataka do aplikativnog sloja.

Na slici 3 je prikazano pozicioniranje hardverskog zaštitnog zida u međumrežnoj komunikaciji, a slikovito je i opisana svrha postojanja zaštitnog zida. Zaštitni zid funkcioniše preko tri osnovna servisa i to:

1. filtriranje paketa – vrši se odbacivanje TCP/IP paketa neautentifikovanih postova, kao i pokušaji povezivanja na neautentifikovane servise,
2. prevođenje IP adresa (engl. network address traslation - NAT) unutrašnjih računara i na taj način sakrivanje od spoljašnjeg praćenja. Ovaj metod se zove i maskiranje/sakrivanje IP adrese,
3. Proksi (proxy) servisi – uspostavljaju se konekcije na visokim aplikacionim nivoima za unutrašnje računare, u cilju kompletnog prekida konekcija mrežnog sloja između unutrašnjih i spoljašnjih računarskih sistema.

Neki zaštitni zidovi obezbeđuju dodatne servise, koji mogu biti zasnovani na pretplati ili su kupljeni u paketu sa opremom, i nisu striktno povezani sa primarnom bezbednošću mreže, ali mogu biti i te kako korisni za kompanijsko poslovanje:

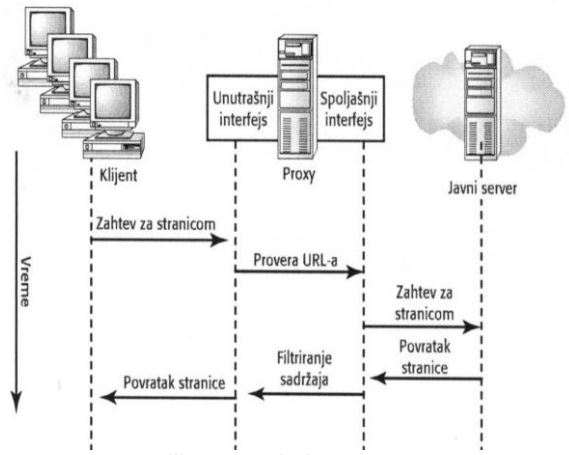
- filtriranje prema sadržaju – unutrašnjim korisnicima se vrši blokiranje pristupa određenim tipovima sadržaja prema kategorijama, npr. – pornografiji, sadržaju koji propagira govor mržnje, društvenim mrežama,
- skeniranje virusnih definicija – štetnih programa – zaštitni zid pretražuje dolazne nizove podataka u potrazi za virusima. Ovaj drugi servis zbog svog ažuriranja liste virusa

uglavnom zahteva pretplatu kod proizvođača zaštitnog zida.

O filtriranju paketa saobraćaja i prevođenju adresa smo ukratko rekli suštinu, dok podizanje i sam rad proksi servera zbog svoje kompleksnosti zavređuje da mu posvetimo nešto više pažnje u radu.

Prevođenje adresa (NAT) rešava mnoge probleme internet konekcije, ali ne i potpunu kontrolu prolaska podataka kroz zaštitni zid. Uz pomoć mrežnog monitoringa moguće je pregledati sav saobraćaj koji prolazi kroz zaštitni zid, na osnovu dobijenih informacija lako se može doći do informacija da zaštitni zid prevodi adrese i drugih računara. Hakeri na ovaj način mogu dobiti informacije za pristup TCP konekcijama ili za prolaz kroz zaštitni zid lažnom TCP konekcijom.

Proksi server aplikativnog sloja ovo u potpunosti sprečava. On omogućava potpunu zabranu protoka podataka protokola mrežnog sloja i daje dozvolu saobraćaju isključivo protokolima viših slojeva, kao što su HTTP, FTP i SMTP. Proksi server je specifična klijentsko-serverska kombinacija za odgovarajući protokol koji se koristi. Mrežni proksi je kombinacia mrežnog servera i mrežnog klijenta. Serverski deo protokola proksija prihvata konekcije klijenata unutar mreže, dok se klijentski deo protokola povezuje na javni server – Internet. Na slici 4 vidimo kako funkcioniše proksi server u praksi.

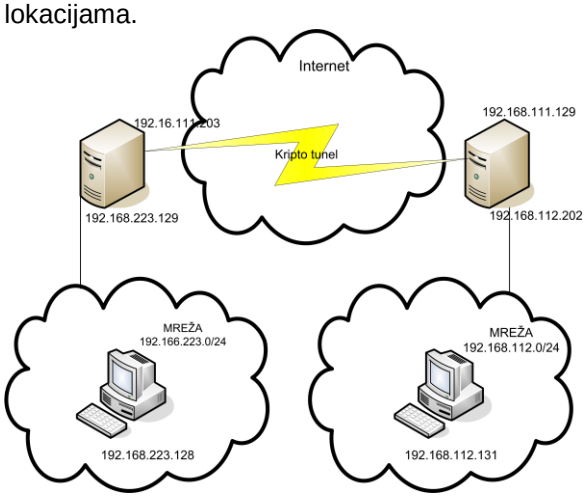


Slika 4 Proksi server
Izvor: (Tutoriali.org, 2014)

U poslovanju kompanija koje nisu smeštene u „krugu fabrike“, već imaju udaljene poslovne objekte ili jednostavno potrebu da uspostave komunikaciju sa udaljenim lokacijama – postoji više rešenja. Ranije su se takva povezivanja vršila zakupom „kanala ili vodova“, gde je to bilo moguće. Velika cena ovakvog povezivanja, kao i ne baš velika pouzdanost ovih veza, bili su razlozi da se iskoristi dostupnost, niska cena i pouzdanost Interneta za stvaranje virtualne privatne mreže'' (VPN) uređaja. Ova vrsta zaštitnog zida je veoma popularna jer se sada već ne kupuje dodatna oprema kod krajnjih korisnika (računara na udaljenoj lokaciji), već se instalira softver zaštitnog zida koji u sprezi sa zaštitnim zidom u kompaniji podiže i kreira kripto tunel. Kripto tunel se kreira po principu korisnik-korisnik ili korisnik-kompanijska mreža kroz zaštitni zid na obodu mreže. Nije moguće povezivanje trećeg zaštitnog zida, te se postojanje trećeg korisnika smatra nedozvoljenim upadom i blokira se dalji saobraćaj. VPN zaštitni zidovi su ranjivi jedino prilikom uspostavljanja kriptotunela, ali to je izuzetno kratak period, i kroz višeslojne protokole, nakon uspostavljanja kripto tunela, haker se eliminiše. Slika 5 prikazuje povezivanje dve kompanijske mreže preko kripto tunela.

VPN mreže rade preko tri protokola i to PPTP, IPsec i L2TP protokola.

Metod šifrovane autentifikacije, posebno u kombinaciji sa drugim protokolima, pruža visok nivo bezbednosti kako unutar kompanijske mreže, tako i u komunikaciji sa udaljenim lokacijama.



Slika 5 Kripto tunel
Izvor: Autor

Šifrovana autentifikacija dozvoljava spoljnim korisnicima na Internetu da dokažu svoj identitet autorizovanih korisnika zaštitnom zidu i da tako ostvare konekcije kroz taj zaštitni zid ka unutrašnjoj mreži. Za šifrovanu autentifikaciju se mora koristiti neki od bezbednosnih autentifikacionih protokola. Kada se veza uspostavi može biti, a i ne mora, šifrovana, što zavisi od zaštitnog zida koji se koristi, i da li je instaliran dodatni softver na klijentu u cilju da se podrži kripto tuneliranje.

Ovaj vid zaštite se najčešće koristi u elektronskom bankarstvu kroz sigurnosni (https) mrežni protokol ka fizičkim i pravnim licima. Zbog moguće krađe uređaja krajnjeg klijenta (krađa laptop računara, sigurnosnog tokena, kartice...) koriste se dodatne zaštite kao što su sigurnosne kartice, tokeni, kao i više sigurnosnih lozinki koje se primenjuju u fazi uspostavljanja konekcije na različitim nivoima autentifikacije korisnika. U ovom slučaju konekcija meri vreme mirovanja i automatski vrši prekid konekcije nakon zadatog vremena, ukoliko se korisnik nepravilno isključi ili dođe do neplaniranog prekida konekcije. Vreme automatskog prekida uspostavljene konekcije u slučaju mirovanja nije duže od nekoliko minuta.

Kod elektronskog bankarstva, u slučaju hakerskog napada na krajnjeg klijenta i preuzimanja konekcije od strane hakera, kao dodatna mera zaštite se primenjuje zahtev za ponavljanjem (potvrđivanjem) elektronskog potpisa koji je uslovljen sigurnosnim protokolom, a koji je vezan za računar klijenta, tako da (teoretski) haker ne može da vrši transakcije po računu , već može da ima samo trenutni uvid u stanje računa, bez prava na izmenu bilo čega vezanog za klijenta. Sadržaj ovog segmenta rada je urađen na osnovu dva tutorijala prueuzetih sa (Tutoriali.org, 2014) (N/A, 2014) (Tong, 2011).

5 SMERNICE ZA POSTAVLJANJE EFIKASNOG ZAŠTITNOG ZIDA

Pravni subjekti u današnje vreme, da bi održali nivo efikasne bezbednosti rada svojih unutrašnjih mreža, trebalo bi da postave zaštitne zidove na mrežnim granicama koji bi trebalo da imaju tri osnovne funkcije zaštitnog zida i to: Prevođenje adresa, Proksi i Filtriranje paketa.

Da bi funkcije zaštitnog zida dobro radile mora se redukovati broj servisa na zaštitnom zidu. Na ovaj način se redukuje kompleksnost softvera koji rade na računaru a samim tim se smanjuje mogućnost pada bezbednosti zbog grešaka operativnog sistema ili softvera za bezbednost. Kod Windows operativnih sistema se preporučuje isključivanje svih nepotrebnih servisa i podešavanje da se ručno startuju. Ne preporučuje se gomilanje servisa kao što su HTTP, FTP, Telnet i sličnih, na jednom računaru. Gomilanje servisa može biti opasno ako hakeri nađu slabosti u zaštitnom zidu. Bitno je sakriti i koji operativni sistem koristi vaš zaštitni zid.

Preporučuje se da se politika zaštitnog zida vrši preko jedne kontrolne tačke. Ukoliko postoji veći broj zaštitnih zidova u kompaniji, oni moraju biti identično konfigurisani. Veliku pomoć ovome daju osobine softvera za monitoring i upravljanje zaštitnim zidovima na nivou kompanije.

Većina savremenih zaštitnih zidova se koristi kao pre-konfigurisani računar sa odgovarajućim operativnim sistemom. Zaštitni zid dolazi kao konfigurisani uređaj, dok će možda biti potrebno da mu se podesi specifična politika bezbednosti kompanije u kojoj je postavljen. Zaštitni zidovi se proizvode da odgovaraju svim tipovima mreža.

Glavna prednost u korišćenju rasprostranjenog operativnog sistema kao osnove za zaštitni zid je ta što će njegov kod koristiti, a na taj način i proveriti i milioni korisnika. U ovom slučaju se greške u kodu brzo i lako pronalaze, a ispravke se pojavljuju mnogo brže. Manji proizvođači zaštitnih zidova ne mogu rešavati svoje greške ovako brzo, jer nemaju tehničkih uslova za to.

Međutim, uobičajeni operativni sistemi, posebno operativni sistemi Windows, trpe česte i teške udarce usled napada hakera zbog svog monopolskog uticaja u svetu. To postavlja Windows operativne sisteme na mesto broj 1. kao najkompromitovanije operativne sisteme, iako uniks i linuks operativni sistemi nemaju bolju bezbednost.

Administrator mreže bi trebalo da bude upoznat sa korisničkim interfejsom i načinom da ispravno konfiguriše zaštitni zid. Novi zaštitni zidovi imaju mrežni grafički ili java interfejs, tako da se mnogo

lakše konfigurišu od starijih zaštitnih zidova i moguće ih je konfigurisati sa udaljene lokacije.

Nijedna mreža povezana sa Internetom ne može biti potpuno sigurna. Zaštitni zidovi su naročito efektni i zadržaće hakere, međutim postoji mnogo različitih načina za zloupotrebu mrežnih konekcija, tako da nijedan metod nije apsolutno siguran. Velika greška mnogih administratora je u pretpostavci da će problem bezbednosti biti rešen ispravnim postavljanjem zaštitnog zida. Praksa je pokazala da nije tako. Zaštitni zidovi, takođe, ne mogu rešiti problem zaštite od protokola kojima je dozvoljen mrežni prolaz (recimo Windows IIS). Kada uspostave kontrolu na mrežnom serveru hakeri mogu koristeći taj server da napadnu kompanijsku unutrašnju mrežu, ukoliko ih ne spreči dodatna bezbednosna politika integrisana u zaštitnom zidu.

Još jedna pretnja bezbednosti računarske mreže ogleda se u skrivenim prolazima na granici ka Internetu, pomoću jeftinih *dial - up* 56K modema. U današnje vreme upotreba ovih modema je svedena na prijem i slanje fax dokumenata, što ne znači da modem ne može da se iskoristi od strane hakera.

Povremeno se rade izmene programa, koji su priključeni na Internet i dozvoljen im je pristup osetljivim sistemskim ekstenzijama u računaru korisnika, od kojih su neke kozmetičke, korisničke izmene, a druge izmene su u stvari zakrpe sa ciljem onemogućavanja neželjenog pristupa hakerima. Zakrpe se rade uglavnom tek kada se utvrdi da su hakeri pristupili nekom računaru (konkretno hiljadama računara). To su problemi koji su uvek novi i za koje je potrebno iznaći novo rešenje.

Takođe, ne treba deliti, odnosno dozvoliti pristup hard diskovima na radnim stanicama, ako za to ne postoji potreba, te treba blokirati aplikacije kao što su skajp, tviter, fejsbuk i slične, koje koriste trenutno prevlačenje podataka (striming) ili razmenu podataka u realnom vremenu.

Da bi se ponudile informacije o kompaniji, bolje je koristiti FTP i mrežne servise javnih agencija, nego računare na unutrašnjoj mreži. Ovakav način kompaniju štiti od rizika neovlašćenog pristupa unutrašnjoj mreži.

U novije vreme pojavili su se takozvani „enterprize firewall“ proizvodi koji dele jednu centralu politiku zaštitnog zida na više zaštitnih zidova. Ovi uređaji dozvoljavaju da se zadrži centralna kontrola bezbednosne politike, bez brige o tome da li je politika korektno implementirana na svakom zaštitnom zidu u vašoj organizaciji. Politika ovakvog zaštitnog zida je zasnovana na bezbednosti radne stanice, a zatim replikovana na svaki zaštitni zid organizacije, koristeći neke od metoda bezbednosne autentifikacije. Ovakva vrsta zaštite je veoma korisna kompanijama koje rade u više država/kontinenata zbog konstantne otvorenosti prema Internetu na mnogo različitih lokacija, jer je poznato da svaka država ima drugačiju politiku pristupa Internetu.

Ovo su osnovne preporuke koje imaju za cilj zaštitu unutrašnjih mreža od napada preko Interneta. Praksa pokazuje međutim, da je u današnje vreme, veoma teško ispoštovati ih u potpunosti, tako da kompanija mora da planira i ulaže sredstva za sigurnosne sisteme od kojih je zaštitni zid zasigurno najbitniji segment zaštite unutrašnjih mreža. (Goncalves, 1998)

6 ZAKLJUČAK

Poznato je da Internetom kruži ogroman broj štetnih programa – virusa, i da je njihov broj svakim danom sve veći. Internet kroz stalno otvaranje novih, nadogradnju i izmene postojećih servisa, hakerima stvara uvek nove načine da pristupe korisničkim računarima.

Zaštita kompanijskih i privatnih računara je duži niz godina unazad postala sastavni deo u svim operativnim sistemima.

Pravilno kreiranje kompanijskih mreža i mrežnog pristupa Internetu postao je preduslov za funkcionisanje kompanija danas. Kroz sisteme antivirusnih programa, višeslojnih, unutrašnjih i ka Internetu postavljenih hardverskih i/ili softverskih rešenja zaštitnih zidova, kao i kroz redovno kreiranje sigurnosnih kopija baza sa svojim (kompanijskim) podacima – omogućava se stabilno i operativno funkcionisanje svih segmenata i korisnika mreže.

Treba imati na umu da je pravilno konfigurisana i zaštićena mreža veoma bitan faktor za normalan

rad ogromnog broja kompanija, te da bezbednosni propusti na mrežnom nivou mogu stvoriti nesagledive posledice kako na finansije, tako i na ugled i reputaciju kompanije.

CITIRANI RADOVI

Dabić, I. (2010). *Malware.* Lulu.com.

Goncalves, M. (1998). *Firewalls Complete .* Mcgraw-Hill.

Klein, A., & Godunov, A. (2006). *Introductory Computational Physics.* Cambridge University Press.

N/A. (2014, 09 29). *Zastitni_zid_sa_Openbdsm.* Preuzeto sa Tutoriali.org: http://tutoriali.org/Zastitni_zid_sa_Openbdsm.html

Notenboom, L. (2011). *Internet Safety: Keeping your Computer Safe on the Internet .* Puget Sound Software .

O'Brien, L., & Morparia, J. (2014, Jun 19). *Trojan.Cryptowall.* Retrieved from symantec: http://www.symantec.com/security_response/writeup.jsp?docid=2014-061923-2824-99

sgi. (2003, 12 04). *Appendix A. Glossary of Computer Security Terms.* Retrieved from techpubs library: http://techpubs.sgi.com/library/tpl/cgi-bin/getdoc.cgi?coll=0650&db=bks&fname=/SGI_EndUser/TCMW_UG/apa.html

statista. (2015). *Most commonly blocked types of malware worldwide as of 1st half 2014 .* Retrieved from statista - The Statistics Portal: http://www.statista.com/statistics/204434/most-frequent-malware-propagation-methods/

Sunnis, S. a. (2003, 08 23, 08 23). *Zastita tutorijal.* Preuzeto sa http://www.scribd.com: http://www.scribd.com/doc/255814296/Zastita-Tutorijal-by-Sunnis#scribd

Tong, A. (2011, April 11). *Cisco IPSec VPN – IOS site-to-site Virtual Tunnel Interface VTI.* Retrieved from alfredtong.com: http://www.alfredtong.com/cisco/ipsec-vpn-cisco-ios-site-to-site-virtual-tunnel-interface-vti/

Tutoriali.org. (2014, Oct 29). *Firewall_u_praksi.* Retrieved from tutoriali.org: http://tutoriali.org/Firewall_u_praksi.html

Datum prve prijave: 02.06.2015.
Datum prijema korigovanog članka: 11.09.2015.
Datum prihvatanja članka: 13.09.2015.

Kako citirati ovaj rad? / How to cite this article?

*Style – **APA** Sixth Edition:*

Aleksić, A. (2016, januar 15). Zaštita kompanijskih podataka u mrežnom i Internet okruženju. (Z. Čekerevac, Ur.) *FBIM Transactions, 4*(1), 1-12. doi:10.12709/fbim.04.04.01.01

*Style – **Chicago** Sixteenth Edition:*

Aleksić, Andreja. 2016. „Zaštita kompanijskih podataka u mrežnom i Internet okruženju.“ Urednik Zoran Čekerevac. *FBIM Transactions* (MESTE) 4 (1): 1-12. doi:10.12709/fbim.04.04.01.01.

*Style – **GOST** Name Sort:*

Aleksić Andreja Zaštita kompanijskih podataka u mrežnom i Internet okruženju [Časopis] // FBIM Transactions / ur. Čekerevac Zoran. - Beograd : MESTE, 15 januar 2016. - 1 : T. 4. - str. 1-12.

*Style – **Harvard** Anglia:*

Aleksić, A., 2016. Zaštita kompanijskih podataka u mrežnom i Internet okruženju. *FBIM Transactions,* 15 januar, 4(1), pp. 1-12.

Style – **ISO 690** Numerical Reference:

Zaštita kompanijskih podataka u mrežnom i Internet okruženju. **Aleksić, Andreja.** [ur.] Zoran Čekerevac. 1, Beograd : MESTE, 15 januar 2016, FBIM Transactions, T. 4, str. 1-12.

FBIM Transactions
DOI 10.12709/fbim.04.04.01.02

MENADŽER I LIDER U MENADŽMENTU ZNANJA

MANAGER AND LEADER IN KNOWLEDGE MANAGEMENT

Anita Cucović
Koledž „Fama“ – Prizren, Srbija

©MESTE
JEL kategorija: **A1, A2, O15**

Apstrakt

U uslovima globalizacije poslovanja, brzih promjena u organizaciji i okruženju, odgovornost menadžmenta znanja počiva na sposobnosti menadžmenta da odreaguje na novonastale situacije, posebno kada je riječ o zemljama u tranziciji. Menadžment znanja posmatran kao efektivno korištenje intelektualnog kapitala danas je podložan promjenama izazvanim svetskom finansijskom krizom. Već na početku, razlika između termina lidera i menadžera bi trebala da bude jasna. Menadžment znanja, kao fenomen pojavio se zajedno sa procesom globalizacije, dakle to je nova pojava, opšteprihvaćena, u svijetu pod konceptom održivog razvoja gdje je upravo znanje nosilac razvoja. Asocira se na to da bez adekvatnog i kvalitetnog kadra, nema ni održivog razvoja. Osnovna razlika između menadžera i lidera takođe se ogleda u rizicima koje oboje snose. Menadžeri se tradicionalno plaše rizika, dok se lideri često oslanjaju na rizik. Analizom današnjeg stanja u menadžmentima zemalja u razvoju, suočenima sa održivim razvojem, shvatamo da se nešto mora menjati. Ono šta menadžeri trebaju uraditi jeste da upravljaju zadacima, da menjaju sistem da bi po savremenom mišljenju riješili probleme u našoj okolini, a da bi uspješno upravljali zadacima trebaju biti motivisani. To je posao liderŝipa odnosno lidera. Jačanje sistema upravljanja i unapređenje liderstva na svim nivoima organizacije bi poboljšalo njene performanse, razvilo ljudske resurse i osposobilo organizaciju da uspješno odgovori na promjene spolja i djelovanje iznutra.

***Ključne reči**: menadžer, lider, menadžment znanja*

Abstract

In the circumstances of business globalization, fast-paced changes in the organization and environment, the responsibility of knowledge management begins with the abilities of the management to respond to newly created situations, in particular when we refer to countries undergoing transition. Knowledge management seen as the effective use of intellectual capital is currently subjected to changes sparked by the global financial crisis. From the outset the difference between the term leader and manager should be clear. Knowledge management, as a phenomenon emerged together with the process of globalization, hence it is a new phenomenon widely accepted throughout the world under the concept of sustainable development, in which knowledge is the

Adresa autora:
Anita Cucović
anitacucovic@hotmail.com

carrier of development. It associates to the fact that without the adequate and qualitative human resources, there can be no sustainable development. The basic difference between a manager and a leader is also viewed from the risks that both carry. Managers traditionally fear risk, while leaders often rely on risk. Through analysis of current circumstances of management in developing countries, faced with sustainable development, we understand that something needs to change. What managers are expected to do is manage tasks, to change the system so that they can resolve problems in our surrounding based on contemporary thinking, and in order to successfully manage tasks they should be motivated. This is the responsibility of the leadership and specifically the leader. The strengthening of the management system and the advancement of leadership at all levels of the organization would improve its performance, develop human resources and would enable the organization to successfully respond to external changes and internal activities.

***Keywords**: manager, leader, knowledge management*

1 LIDER

Udarima ekonomske krize lideri, menadžeri i zaposleni su suočeni sa nesvakidašnjim odlukama i potezima. Suočeni sa promjenama poput otpuštanja i rekonstruriranja, zaposlenici umjesto da budu lojalni, produktivni i entuzijaste postaju nesigurni, uplašeni i skeptični. To je jedan od velikih izazova koji su postavljeni pred današnje lidere. Lider je pred iskušenjem da bude humaniji nego ikad prije. Međutim, veliki broj poslova koji se zasnivaju na liderstvu (rukovođenju) ne možemo shvatiti potpuno ozbiljno sve dok se ne da definicija koja pravi razliku između liderstva i brojnih funkcija u organizaciji koje se koriste za koordinaciju, kontrolu i upravljanje zaposlenicima. Danas se najčešće pod liderstvom smatra sposobnost jednog čovjeka da vodi druge ljude, da utiče na njih da ga slijede u ostvarivanju postavljenog cilja. Dakle u poslovnom smislu možemo reći da je lider ona osoba koja posjeduje sposobnost vođenja i usmjeravanja ljudi prema određenoj viziji preduzeća.

Lider vidi svijet onakvim kakav je vrijedan borbe. Jasnoća poruke koju prenese svojim podređenima ogleda se u tome, koliko je on zaista dobar lider. (Anon, 2014) Danas na Balkanu, suočeni smo upravo sa tim kvalitetom jasnoće kojom se poruka prenosi, a razlog za takvo stanje je empatija lidera za promjenama, za edukacijom, za potrebom, inovacijama, menadžmentom znanja. Iz tog razloga su nam potrebni mladi lideri puni samopouzdanja i entuzijazma, koji se mogu nositi sa rizicima odluka koje donose, koji su obučeni upravo za takve situacije. Potrebni su nam oni lideri koji su u stanju izbalansirati strukturne i tehničke aspekte promjene. Takve lidere možemo nazvati dobrim i pouzdanim liderima.

Takav vođa mora obratiti pažnju na sledećih šest oblasti:

- Upravljanje promjenama
- Balans između brzine promjena i vremena da se podređeni naviknu na njih
- Razumjevanje, nepristrasnost i realno gledanje stvari
- Balans realnog i optimizma
- Vjerovanje sebi i drugima
- Samopouzdanje i spremnost na rizik.

2 LIDER BUDUĆNOSTI

Poslovnim liderima današnjice potrebne su vještine i sposobnosti da se izbore sa sve složenijim uslovima u svijetu,kao i društvenim i ekološkim izazovima u okruženju koje u poslednjih 20-ak godina nijednom nije zadržao stalan oblik na duže vrijeme. Poseban izazov za lidere jeste izazov održivog razvoja , koji zahtijeva razumijevanje i sposobnost donošenja kvalitetnih strateških odluka.

Lider bi trebala biti osoba jakog karatkera sa jasnom vizijom budućnosti, istaknuti član tima. Takođe, budući lideri koji su fokusirani na održivi razvoj bi trebali imati sledeće osobine:

- Entuzijazam da se stvori bolji svijet
- Čvrste principe zasnovane na realnosti
- Strpljenje
- Iskrenost i poštenje
- Kooperativnost i timski rad
- Spremnost za podnošenje rizika

Rio +20 nije donio neke velike izmjene, ali je definisao ciljeve i fokusirao ih te planet pokušao dovesti na “pravi put”. Samim tim, liderima u oblasti održivog razvoja nije dat nijedan novi

zadatak, a sve svodeći na 3 opšta cilja konferencije (Legget & Carter, 2012):

Obezbeđivanje obnove političke posvećenosti za održivi razvoj

Procjena napretka i „praznina" u implementaciji održivog razvoja

Procjenjivanje novih izazova

Održivost možemo definisati: kao istovremeno razmišljanje o ekonomskim, ekološkim i društvenim faktorima i ona kao takva zahtijeva multidisciplinarne perspektive koje upravo lideri trebaju posjedovati.

Uspješno prevazilaženje promjena je nemoguće bez inovacija u poslovnim modelima , tehnologijama i institucijama vlasti. Vlade trebaju stvoriti bolja okruženja i podržati ih uključujući u to okruženje akademske institucije , nevladine organizacije i medije.

Tri nivoa rukovođenja , tri pitanja koja kompanije sebi trebaju postaviti prije nego donesu stratešku odluku su:

1. Da li smo razvili potrebne vještine za prevazilaženje promjene?
2. Da li su uspostavljene odgovarajuće Leadership strukture unutar naše organizacije?
3. Da li smo uložili dovoljno u naše Leadership platforme?

3 MENADŽER

Menadžer je osoba čiji primarni zadaci proizlaze iz procesa menadžmenta, planira i donosi odluke, organizuje rad i poslovanje, zapošljava i vodi ljude te kontroliše resurse. On je takođe osoba koja ostvaruje ciljeve angažovanjem drugih da izvršavaju zadatke.

Kada su u pitanju kvaliteti menadžera, menadžer treba posjedovati pet kvaliteta da bi pomogao svojoj organizaciji da se razvije i uspije u budućem radu (Morgan, 2013):

- Gledati unaprijed,
- Razumjeti tehnologiju,
- Voditi se za primjerom,
- Prihvatiti ranjivosti, i
- Vjerovati u pravičnost i podjelu.

Menadžeri organizuju i koordinišu izvršenje radnih zadataka, nadgledaju njihovo sprovođenje i motivišu zaposlene. Tim aktivnostima oni nastoje da udovolje ciljevima organizacije: održati i povećati produktivnost i profit, zadovoljiti promenljive i sve specifičnije potrebe kupaca, uvesti tehnološke promene u radni proces.

Danas su menadžeri suočeni sa izazovima koji su slični u svim organizacijama. Međutim najveći izazov za menadžere danas jesu konkurencija, inovacije, tehnološki napredak i održavanje ljudskih resursa. Dobar menadžer, uočava i rješava problem brzo, dok nije poprimio veću razmjeru, a način na koji to postiže je kontinuirano praćenje potencijalnih problema, izbjegavanje njihovog uopštavanja kao i pronalaženje stručnjaka za svako područje djelovanja dok brzo uočavanje problema zahtjeva izgradnju kontinuirane komunikacije i interakcije unutar cijele organizacije. Međutim, da li je to slučaj i kod nas? Suočeni smo sa istim promjenama koje su zahvatile našu okolinu pa i svijet, ali se drugačije nosimo sa njima. Ono šta bi koristilo našim menadžerima jeste upravo treći kvalitet iz gore navedene podjele – voditi se za primjerom. Iako ne možemo parirati uspješnim globalnim organizacijama, možemo iskoristiti njihov način rješavanja problema i voditi se njihovim iskustvima.

Ono šta dobrog menadžera čini takvim jesu četiri karakteristike:

- Razvoj njihove organizacije čini im zadovoljstvo
- Optimistični su
- Ne obećavaju više nego što mogu da ispune
- Kada prelaze na novi posao, uvijek, ostavljaju situaciju u organizaciji boljom nego što je bila kada su došli .

4 MENADŽER BUDUĆNOSTI

Stalne tehnološke i tržišne promene postavljaju sve veće zahteve pred menadžere. Baš kao što proizvod treba da zadovolji potrebe kupaca, tako i menadžer treba da zadovolji potrebe zaposlenih. Mnogi današnji menadžeri smatraju da ispunjavaju potrebe zaposlenih ako znaju sve odgovore, ako imaju rješenje za problem, i ako podučavaju druge kako da se nose sa problemima. Menadžeri budućnosti pored stalne

posvećenosti poslu i savjetovanjem zaposlenika trebaju posvetiti veću pažnju zaposlenicima, baveći se i njihovim problemima, njihovim nedoumicama i njihovim životom. Menadžer budućnosti treba da zna da je samo zadovoljan zaposleni – vrijedan zaposleni i kao takav će dati svoj maksimum.

Međutim sve ovo se ne može postići niti angažovanjem nadarenih, snalažljivih, inteligentnih i talentovanih menadžera već upotrebom znanja – menadžmenta znanja. Doba znanja i upotrebe znanja je već uveliko počelo, menadžment znanja dovodi do poboljšane komunikacije i obogaćuje saradnju između zaposlenih . A upravo je komunikacija neophodna i presudan faktor u sprečavanju problema, riješavanju problema, predviđanju istih i donošenju strategija. Sve to dovodi do povećanja produktivnosti, unapređenja vještina zaposlenih i cjelokupne organizacije.

Takođe, postoje i tri vještine koje bi svaki menadžer ovog stoljeća trebao imati:

- Vještina dijagnosticiranja realnih problema sa kojim smo suočeni
- Vještina prilagođavanja ponašanja da bi se smanjio uticaj izazova
- U potpunosti cijeniti vrijednost adaptiranja

A sve tri vještine počivaju na primjeni intelektualne imovine organizacije bazirane na znanju. Ohrabriti slobodan protok ideja kroz dobru komunikaciju u organizaciji, smaniti troškove nepotrebnih procedura i poboljšanje svih aktivnosti u organizaciji su samo neke od mogućnosti menadžmenta znanja koje još nisu došle na svoje mjesto u današnjem menadžmentu i njegovoj praksi.

5 LIDER I MENADŽER

U tabeli 1 su date samo neke osnovne razlike između menadžera i lidera (Bennis, 2003).

Tabela 1. Menadžer vs. Lider (Bennis, 2003)

Uloge u organizaciji	
Menadžer	Lider
Administrator	Inovator
Održava	Razvija
Fokusiran na sistem i strukturu	Fokusiran na ljudske resurse
Razvija kontrolu	Razvija povjerenje
Kratkoročna perspektiva	Dugoročna perspektiva
Pita: Kako i kada?	Pita: Šta i zašto?
Zadužen za efikasnost	Zadužen za efektivnost
Zavistan	Samostalan
Bavi se sadašnjošću	Bavi se budućnošću
Usredsređen na činjenice	Usredsređen na odluke
Traži sličnost	Traži razliku

Posao lidera se iz priloženog čini zanimljivijim i uzbudljivijim, ali za sobom vuče odgovornost i puno više kreativnosti i truda nego rutinsko upravljanje menadžera. Problem naših organizacija je što se njima previše upravlja, a premalo vodi, malo se pažnje pridaje liderstvu te se u vremenu naglih promjena prilika i okruženja ne vidi dovoljno neophodnost većeg učešća lidera u organizaciji.

6 MENADŽMENT ZNANJA

Znanje je kategorija koja se shvata kao sveukupnost prihvaćenih i akumuliranih

informacija. Upravljati svim znanjem u organizaciji jeste nešto veliko, izazovno ali i odgovorno. Da bi se mogli pohvaliti da posjedujemo organizaciju koja je bogata znanjem moramo, ne samo okupiti talentovane ljude već i obezbediti protok slobodne misli i razmjene ideja između njih.

Nemoguće je izboriti se sa globalizacijom, tranzicijom, krizama i konkurentima, sa razvojem uopšte, bez pravih ljudi na pravom mjestu. Sa napretkom tehnologije, okoline, sa iskorištavanjem prirodnih resursa obavezno je posjedovati humane resurse, ljudske resurse, spremne i menadžirane na „pravi put“, put umjerenosti, put razmišljanja o budućim generacijama, put budućnosti svih nas. Menadžment znanja su praksa i teorija sa ciljem raditi prave stvari umesto raditi stvari na pravi način. U ovom pogledu svi biznis procesi obuhvataju stvaranje, širenje, reprodukciju i primenu znanja u cilju organizacionih sredstava za izdržavanje i opstanak. Postoje dva načina upravljanja znanjem: prenositi ga kao nastavno-naučnu disciplinu i drugi, upravljati njime sa infiltracijom u procesu njegovog transfera.

Faktori uspjeha koji će biti opredeljujući, u budućnosti privrednih subjekata, zahtjevaju: kvalitet, inovacije i kreativnost. Privredni subjekti se među sobom diferenciraju po onome što znaju. Otuda i važnost menadžmenta znanja kao koncepta kolektivnog znanja čiji je cilj efikasna primjena znanja radi brzog donošenja kvalitetnih odluka, gdje će ljudi i dalje imati centralnu ulogu u razvoju koncepta menadžment znanja. Koncept menadžmenta znanja jedan je od osnovnih načina na koji će se izazovi i opasnosti savremenog i nepredvidljivog poslovnog okruženja, pretvoriti u šansu uspješnog poslovanja moderne organizacije i na tim osnovama graditi konkurentska prednost. (Šimunović, 2013)

7 ZAKLJUČAK

Menadžment znanja – jedinstvo tri komponente: ljudi, procesa i tehnologije, i koji prolazi kroz faze: stvaranje znanja, osvajanje znanja, čuvanje znanja, podela znanja sa drugima i primena znanja.

Koncept menadžmenta znanja se sve više razvija u praksi i teoriji kako u svijetu tako i kod nas. XXI vijek je vijek znanja koji nameće sve više nepredvidivo, konkurentsko okruženje u kojem opstanak zavisi isključivo od načina i sposobnosti prilagođavanja takvoj dinamici okruženja. Upravo iz tog razloga, faktor uspjeha koji će biti odlučujući jesu kvalitet, inovacije, kreativnost ali i znanje i spobosnost lidera i menadžera da sprovedu to znanje u praksu. Odatle važnost menadžment znanja kao koncepta kolektivnog znanja u organizaciji, čija efikasna primjena znanja znači i brže donošenje kvalitetnih odluka. Kroz već navedene efekte menadžmenta znanja najvažniji bi trebao biti da svaki pojedinac u organizaciji neprestano uči i svakim danom postaje sve važniji, vrijedniji i neodvojivi dio tima svoje organizacije. Zadatak lidera i menadžera je omogućiti to znanje, učenje i akciju.

CITIRANI RADOVI

Anon. (23. mart 2014). *Leadership is not the same as management.* Preuzeto od skeelsyouneed: http://www.skillsyouneed.com/lead/leader-vs-manager.html

Bennis, W. G. (2003). *On becoming a leader: The leadership classic-updated and expanded.* New York: Perseus Publishing, USA.

Legget, J. A., & Carter, N. T. (2012). Rio+20: The United Nations Conference on Sustainable Development, June 2012 ,str 3. *CRS Report for Congress* (p. 14). Congressional Research Service. Retrieved from http://fas.org/sgp/crs/row/R42573.pdf

Morgan, J. (2013, Jul 23). *5 Must-Have Qualities Of The Modern Manager*. Preuzeto sa Forbes: http://www.forbes.com/sites/jacobmorgan/2013/07/23/5-must-have-qualities-of-the-modern-manager/

Šimunović, M. (2013, Apr 27). *Koliko je menadžment znanja važan u razumijevanju moderne tehnologije.* Retrieved from vaznosttima: https://vaznosttima.wordpress.com/

Datum prve prijave: 30.03.2014.
Datum prijema korigovanog članka: 23.10.2015.
Datum prihvatanja članka: 28.10.2015.

Kako citirati ovaj rad? / How to cite this article?

*Style – **APA** Sixth Edition:*
Cucović, A. (2016, januar 15). Menadžer i lider u menadžmentu znanja. (Z. Čekerevac, Ur.) *FBIM Transactions, 4*(1), 13-18. doi:10.12709/fbim.04.04.01.02

*Style – **Chicago** Sixteenth Edition:*
Cucović, Anita. 2016. „Menadžer i lider u menadžmentu znanja.“ Urednik Zoran Čekerevac. *FBIM Transactions* (MESTE) 4 (1): 13-18. doi:10.12709/fbim.04.04.01.02.

*Style – **GOST** Name Sort:*
Cucović Anita Menadžer i lider u menadžmentu znanja [Časopis] // FBIM Transactions / ur. Čekerevac Zoran. - Beograd : MESTE, 15 januar 2016. - 1 : T. 4. - str. 13-18.

*Style – **Harvard** Anglia:*
Cucović, A., 2016. Menadžer i lider u menadžmentu znanja. *FBIM Transactions,* 15 januar, 4(1), pp. 13-18.

Style – **ISO 690** Numerical Reference:
Menadžer i lider u menadžmentu znanja. **Cucović, Anita.** [ur.] Zoran Čekerevac. 1, Beograd : MESTE, 15 januar 2016, FBIM Transactions, T. 4, str. 13-18.

FBIM Transactions
DOI 10.12709/fbim.04.04.01.03

IZBOR METODE KRIPTOVANJA PODATAKA U BEŽIČNIM RAČUNARSKIM MREŽAMA

THE CHOISE OF METHOD OF DATA ENCRYPTION IN WIRELESS COMPUTER NETWORKS

Tamara Cvetković
Fakultet za poslovno industrijski menadžment, „Union – Nikola Tesla“
Univerzitet u Beogradu, Beograd, Srbija

Milan Mihajlović
Fakultet za poslovno industrijski menadžment, „Union – Nikola Tesla“
Univerzitet u Beogradu, Beograd, Srbija

Živanka Miladinović
Fakultet za poslovno industrijski menadžment, „Union – Nikola Tesla“
Univerzitet u Beogradu, Beograd, Srbija

©MESTE
Jel kategorija: **D85**

Apstrakt

U doba sve veće popularnosti bežičnih lokalnih računarskih mreža (WLAN) i sve izraženije potrebe da se njihovim korišćenjem omogući mobilnost korisnika unutar prostora pokrivenog signalom WLAN-a, neophodno je obezbediti jednostavnost njihove upotrebe uz istovremenu zaštitu informacija koje cirkulišu ovim mrežama. Dovoljno pouzdana zaštita može se postići izborom odgovarajućeg metoda enkripcije. Kriptogrami, šifrovane informacije se mogu prenositi LAN mrežom i Internetom uz minimum opasnosti da budu kompromitovane. U ovom radu je posebna pažnja posvećena bežičnim mrežama, jer su one i najizloženije rizicima, zbog raznovrsnosti korisnika i uređaja kojima treba obezbediti pristup. Posle uvodnog dela u kome su razmotreni neki kriptografski algoritmi i metodi javnog i tajnog ključa, u radu su detaljnije razmotreni neki mogući napadi i njihov uticaj na bezbednost podataka, kao i mogućnosti zaštite informacija tokom njihovog prenosa i mirovanja, uz analizu rizika primene kriptografije. U završnom delu rada dati su zaključci dobijeni na osnovu izvršenih analiza.

Adresa autora zaduženog za korespodenciju:
Tamara Cvetković
tamara-cvetkovic@live.com

Ključne reči: *bežične, mreže, šifrovanje, ključ, algoritam, bezbednost*

Abstract

In the era of the increasing popularity of wireless local area networks (WLAN) and the increasing need to facilitate their use user mobility within the area covered by the WLAN signal, it is necessary to ensure their ease of use while protecting the information that is circulating these networks. Just reliable protection can be achieved by selecting the appropriate method of encryption. Cryptograms, encrypted information can be transmitted by the LAN and the Internet with a minimum risk of being compromised. In this paper special attention to wireless networks, because they are the most exposed to risks, due to the diversity of users and devices that access should be ensured. After the introductory part in which they discussed some cryptographic algorithms and methods of public and secret key, the paper further discussed some of the possible attacks and their impact on data security, as well as opportunities to protect information during its transmission and standstill, with the risk analysis of the application of cryptography. The final part provides conclusions obtained on the basis of the analyses.

Keywords*: wireless, networks, encryption, key, algorithm, safety*

1 BEŽIČNE MREŽE I TEHNOLOGIJE ZAŠTITE PODATAKA

U bežičnim računarskim mrežama postoje rizici vezani za sigurnost podataka. Rizici u elektronskom poslovanju podrazumevaju rizike u poslovnoj komunikaciji putem Intereneta, gde podaci u poslovnim porukama mogu biti kompromitovani ili razotkriveni, i rizike vezane za računarski sistem, odnosno interni računarski sistem preduzeća, kada informacije dolaze spolja, sa Interneta. (Bjelić, 2012)

Sa razvojem računarskih mreža kriptografija sve više dobija na značaju, jer je bitno na neki način se zaštititi i obezbediti važne podatke koji se prenose putem mreže. Šifriranje prenosnih paketa obezbeđuje postizanje poverljivosti i bezbednosti.

Šifrovanjem podataka se štite informacije od spoljnog sveta, tako da niko, osim primaoca, ne može da zna koja informacija se šalje. (Claude, Einar, Gene, & Refik, 2010) Informacije se štite na različite načine. U *end-to-end* enkripciji ni jedan čvor ne sme da ima uvid u sadržaj primljenih podataka. Koristeći ovaj pristup moguće je garantovati da će biti teže za prisluškivača da dobije pristup podacima. Drugi način rešavanja problema prisluškivanja je korišćenje *globalnog ključa* za šifrovanje ili samo ključeva između susednih čvorova, ali u tom slučaju je end-to-end enkripcija izgubljena. Za prvi pristup, koji ima jedan globalni ključ, prisluškivač bi mogao dobiti pristup svim informacijama samo hakovanjem jednog čvora i određivanjem globalnog ključa. (Claude, Einar, Gene, & Refik, 2010)

Zaštita podataka se preduzima sa namerom sprečavanja štetnih posledica njihove zloupotrebe. (Bjelić, 2012, str. 212) Jako je važno znati kako zaštititi podatke u poslovnoj komunikaciji, odnosno onemogućiti osobama kojima nisu namenjene poruke, tj. koje nisu primaoci, da steknu uvid u poslate poruke. Na taj način podaci ostaju poznati samo pošiljaocu i primaocu i oni ih jedino mogu koristiti. Glavna opasnost je mogućnost zloupotrebe ovih podataka.

Podaci koji se mogu zloupotrebiti podrazumevaju javne podatke, tj. podatke u koje svi imaju uvid; podatke zaštićene autorskim pravom, odnosno podatke u koje svi imaju uvid ali su zaštićeni autorskim pravom; poverljive podatke, koji su tajni ali njihovo postojanje nije tajno; i tajne podatke kod kojih je i njihovo postojanje tajna. Predmet zaštite moraju biti samo poverljivi i tajni podaci. Ako se podaci razmenjuju nekim komunikacionim kanalom onda se primenjuju tehnike šifrovanja podataka pre puštanja u komunikacionu mrežu, odnosno kriptografske tehnike zaštite podataka. (Bjelić, 2012)

2 KRIPTOGRAFSKI ALGORITMI I METODI JAVNOG I TAJNOG KLJUČA

Kriptografijom se podaci transformišu iz izvornog u šifrovani ili kriptografski oblik pre slanja, a kada ih primi drugi subjekt ti podaci se iz šifrovanog oblika vraćaju u izvorni oblik. U prevodu kriptografija znači pisanje tajni i ona uključuje enkripciju odnosno šifrovanje poruka, i dekripciju tj. dešifrovanje poruka. (Bjelić, 2012, str. 213,214)

Kriptografija uključuje više disciplina, i povezana je sa matematikom, a u poslednje vreme i sa informatikom i računarstvom. U kriptografiji se koristi matematička funkcija (algoritam) i koriste se unapred utvrđena pravila odnosno ključevi da bi se kreirala kriptovana poruka, a kasnije i dešifrovala i omogućava se čuvanje važnih podataka i njihov prenos preko računarske ili telekomunikacione mreže, a da se ne vrše zloupotrebe od strane neovlašćenih korisnika. Na taj način se obezbeđuju i štite podaci od zloupotreba i osigurava se da ni jedan korisnik kome poruka nije namenjena ne može da vidi koji je sadržaj poruke. Ukoliko sadržaj kriptovanog teksta saznaju neovlašćeni korisnici oni ipak ne mogu pročitati izvorni tekst.

Uz pomoć kriptografskog algoritma se obavlja šifrovanje izvornog teksta. Svaki kriptografski algoritam za ulazne podatke koristi izvorni tekst i ključ, a rezultat je kriptovani tekst. Dešifrovanjem se omogućava da se od kriptovanog teksta dobije originalni izvorni tekst, odnosno vrši se suprotni postupak od kriptovanja. Kriptogram je kriptovani tekst za koji nije poznat ključ.

Kriptografija obuhvata metode očuvanja tajnosti informacija. Ona mora da obezbedi integritet ili verodostojnost informacija koje se šifruju čime se vodi računa o tome da ne dođe do nedozvoljene promene informacija, što može uključiti promenu informacije, njeno brisanje ili zamenu. Da bi se obezbedila istinitost informacije, mora se na neki način proveriti da li je informacija promenjena od strane neovlašćene osobe; tajnost informacija obezbeđuje da je sadržaj informacije dostupan samo ovlašćenim osobama odnosno samo onima koji poseduju ključ. Pored toga, mora sadržati i proveru identiteta kada korisnici koji počinju komunikaciju vrše predstavljanje jedan drugome a onda počinju sa razmenom informacija; nemogućnost izbegavanja odgovornosti što je veoma bitno, naročito u novije vreme kada se veliki deo novčanih transakcija obavlja putem Interneta.

Šifrovani podaci su zaštićeni od neovlašćenog pristupa, s obzirom da korisnik koji ne poseduje ključ nema pristup šifrovanim podacima. Algoritam za šifrovanje se može smatrati sigurnim ukoliko sigurnost šifrata zavisi samo od tajnosti ključa, ali ne i od tajnosti algoritma. (Pleskonjić, Maček, Đorđević, & Carić, 2007) Dužina ključa ili broj simbola koji predstavljaju ključ, zavisi od kriptografskog algoritma. Pored zaštite otvorenog teksta neophodno je zaštititi i ključ.

I dalje ne postoji algoritam koji u potpunosti osigurava od nelegalnog dobijanja poruke preko šifrata. Ukoliko je dobar algoritm, onda je potrebno da cena razbijanja šifrata bude veća od vrednosti informacije zbog koje se to radi, kao i da vreme potrebno za to bude dovoljno dugo, tako da dobijena informacija postane neupotrebljiva i zastarela. (Cvijetić, Avram, & Bratić, 2008) Veoma je važan način upotrebe algoritma i njegove primene kako bi se obezbedila što veća sigurnost enkriptovanih podataka.

U novije vreme, kriptografske metode podrazumevaju postojanje *kriptografskih algoritama,* koji transformišu podatke, odnosno vrše njihovo šifrovanje i dešifrovanje. Kriptografski algoritmi uključuju skup pravila po kojima se vrši kriptovanje. Algoritmi za kriptovanje su tajni algoritmi u kojima se bezbednost zasniva na tajnosti algoritma i algoritmi zasnovani na ključu u kojima se bezbednost zasniva na ključevima, a ne na detaljima algoritma koji se može publikovati i analizirati. Ovde je algoritam javno poznat, a ključ se čuva u tajnosti. S obzirom da je ključ niz podataka koji se koristi za kriptovanje drugih podataka, mora se koristiti i za dekriptovanje podataka.

Algoritam koji obavlja šifrovanje i dešifrovanje, odnosno *sistem šifra*, može sadržati jednu ili više metoda koji uključuju metod zamene/ substitucije, metod transpozicije i metod algebre. Pri supstituciji šifara karakteri otvorene tekst poruke su zamenjeni karakterima drugog pisma ili numeričke vrednosti. Originalni karakteri u šifratu gube svoj identitet, ali zadržavaju svoje pozicije. U transpoziciji šifra karakteri iz otvorenog teksta su preuređeni u njihovom redosledu. Iako originalni karakteri gube pozicije, oni zadržavaju svoj identitet. Algebratske šifre mogu da se zasnivaju na veoma složenoj metodi transpozicije ili uključiti metodu supstitucije, ili čak upotrebi obe metode zajedno sa matematičkom transformacijom koja se obavlja uz pomoć računara. Sa dolaskom računara, složene algebarske šifre su se brzo razvile. (Harold & FICS, 1997)

Danas se, dakle, koriste tri opšte kategorije kriptografskih algoritama:

- *simetrični (metod jedinstvenog – privatnog ključa),* koji podrazumeva korišćenje samo jednog ključa i za šifrovanje, i za dešifrovanje poruke koja je bila šifrovana, s tim da tim ključem rapolažu samo pošiljalac i primalac podataka;
- *asimetrični (metod javnog ključa*) koji podrazumeva korišćenje dva ključa u kriptografskom procesu, jednog za kreiranje kriptovane poruke, a drugog za njeno dešifrovanje, s tim da su ključevi matematički povezani; *i*
- *hashing algoritmi*. Svaki od kriptografskih algoritama ima svoje jače strane i svoje mane. Ponekad se kombinuju ovi algoritmi kako bi se iskoristile njihove prednosti. Takvom kombinacijom sistema kriptografije nastaju hibridni sistemi.

Simetrični kriptografski algoritmi koriste isti ključ i za kodiranje i za dekodiranje podataka. Kod simetričnih algoritama ključevi moraju biti sakriveni ili tajni. Ukoliko ključ otkriju strane koje nisu uključene u komunikaciju, postoji velika opasnost po sigurnost podataka koja može biti i potpuno eliminisana. To podrazumeva da svako ko poseduje tajni ključ može da čita i piše šifrovane poruke. Učesnici u komunikaciji dele tajni ključ i moraju da štite pristup ključu.

Javni ključ je poznat osobama s kojima korisnik želi da komunicira, dok je privatni ili tajni ključ poznat samo korisniku koji je ovlašćen da dešifruje poruke. Privatni i javni ključ su matematički povezani, ali se privatni ključ ne može odrediti na osnovu javnog ključa. (Pleskonjić, Maček, Đorđević, & Carić, 2007) Kod ove metode može nastati problem prenosa tajnog ključa, jer ukoliko se tajni ključ presretne, poruka može da se pročita. To je razlog upotrebe ovog tipa enkripcije najčešće prilikom zaštite podataka koji se ne dele sa drugima. Prednost ovih algoritama jeste brzina, pa se oni i koriste kada postoji potreba za dosta čitanja i pisanja u baze podataka. Dužina ključa je jako važna za sigurnost podataka.

Moguće je izvršiti više napada na podatke šifrovane simetričnim algoritmom. Moguć je i napad poznat kao „nagađanje i provera“ i obično je uspešan kada se algoritam primenjuje na osnovu loše proizvoljno izabranog ključa. Ovde napadač nagađa koji je ključ upotrebljen za šifrovanje, a zatim pokušava primeniti ključ da proveri da li je taj ključ odgovarajući.

Moguć je takođe i napad na kriptografski sistem grubom silom i zasniva se na proveravanju svih mogućih ključeva. Kako je rasla snaga računara koja je omogućila kreiranje i proveru brojnih ključeva za relativno kratak period vremena, ovi napadi su postajali uspešniji. Ukoliko se koriste baze podataka sa simetričnim algoritmom, u tom slučaju je preporučena minimalna dužina ključa od 128-bita i sve ispod toga dovodi podatke u nepotreban rizik. (Cvijetić, Avram, & Bratić, 2008)

Kod simetričnih kriptosistema ili kriptosistema sa tajnim ključem se za kriptovanje/dekriptovanje poruka koristi isti ključ. Jedna osoba ima za cilj slanje poruke drugoj osobi preko nezaštićenog komunikacionog kanala. Osoba koja šalje poruku najpre generiše poruku koja se upućuje u blok za šifrovanje, u kome se vrši kriptovanje poruke uz korišćenje ključa dobijenog uz pomoć generatora ključa. Na taj način se kreira kriptovana poruka. Potom se tako dobijena poruka komunikacionim kanalom šalje do primaoca.

Simetrične šifre rade tako što blokovski otvoreni tekst podele u blokove i koriste specijalno konstruisane funkcije koje određenim operacijama pomešaju blok otvorenog teksta sa ključem čime se dobija šifrovani tekst. Da bi se izbegao napad korišćenjem rečnika, koriste se blokovi velikih dužina (64, 128 i više bitova). Ideja se sastoji u aproksimaciji slučajne permutacije na velikom skupu ulaza. Koristi se i metoda višestrukih transformacija. Osnovne metode koje se koriste su metode supstitucije i permutacije. (Markagić & Markagić, 2013)

Postupak dekriptovanja se obavlja inverznim postupkom od kriptovanja u bloku za dekriptovanje. Obe strane moraju držati ključ u tajnosti, odnosno ključ se ne sme prenositi nezaštićenim komunikacionim kanalom. Za razliku od ključa, kriptovana poruka može da se šalje i po nezaštićenom kanalu s obzirom na to da sadržaj izvorne poruke može da protumači samo onaj korisnik koji ima ključ.

Za razliku od algoritama sa tajnim ključem gde se koristi jedan deljeni ključ, *asimetrični algoritmi* koriste dva ključa, pri čemu je jedan od ključeva javni, a drugi privatni. Najpre se generiše javni ključ na osnovu tajnog ključa koji zadaje primalac. Javni ključ se daje strani koja šalje šifrovane podatke primaocu. Uz pomoć javnog ključa, pošiljalac šifruje podatak koji šalje i takav podatak šalje primaocu. Kad šifrat stigne, primalac dešifruje podatak uz pomoć svog tajnog ključa. Dakle, tajni ključ ima samo primalac, a javni ključ može imati bilo ko, pošto se on koristi samo za šifrovanje, a ne i za dešifrovanje. Prednost ovog načina šifrovanja je u tome što nema opasnosti ukoliko neko presretne javni ključ, jer pomoću njega mogu samo da se šifruju podaci. Brzina nije prednost asimetričnih operacija, i mnogo su sporije nego operacije kod simetričnih algoritama, tako da nisu odgovarajuće za strategije enkripcije baza podataka, jer mogu imati veliki uticaj na performanse baze podataka. Asimetrični algoritmi su se pokazali kao spori ukoliko se polja često dešifruju u realnom vremenu, a ukoliko se podaci pišu jednom i nakon toga retko koriste,onda se mogu koristiti asimetrični algoritmi. (Cvijetić, Avram, & Bratić, 2008) Najpoznatiji algoritmi s javnim ključem su RSA i ElGamal. (Pleskonjić, Maček, Đorđević, & Carić, 2007, str. 57)

Razlika između simetričnih i asimetričnih algoritama je u tome što simetrični algoritmi koriste isti ključ za kriptovanje i dekriptovanje, dok asimetrični algoritmi koriste različite ključeve za kriptovanje odnosno dekriptovanje. Informacije koje su kriptovane javnim ključem mogu se dekriptovati samo tajnim ključem odnosno to može uraditi samo osoba koja je vlasnik tajnog asimetričnog ključa. Oba ključa moraju biti povezana pomoću jedinstvene jednosmerne funkcije, odnosno ne sme se izračunati tajni ključ iz javnog ključa ili se barem ne sme izračunati u razumnom vremenu.

S obzirom da simetrična i asimetrična kriptografija imaju prethodno pomenute nedostatake, poput problema prenosa tajnog ključa kod simetričnih algoritama ili sporosti asimetričnih operacija, javlja se potreba za sistemima koji kombinuju najbolje pojedinačne karakteristike oba sistema. S tom potrebom su nastali *hibridni kriptosistemi.* Ovaj sistem funkcioniše tako što se prvo izvorni tekst kriptuje upotrebom ključa, a zatim se taj ključ zajedno sa kriptovanom porukom pakuje i ponovo kriptuje javnim ključem osobe kojoj se šalje poruka. Postupak dekripcije je obrnut, odnosno osoba koja je primila poruku je prvo dekriptuje svojim tajnim ključem, pronalazi zapakovani *session* ključ i koristi ga da bi pročitala izvornu poruku.

Jedna od kriptografskih tehnika, koja pokazuje da li je poruka primljena u transportu, je *hash funkcija* koja podrazumeva matematički proces, zasnovan na algoritmu, kojim se poruka sažima u hash rezultat. Kada primalac primi poruku, on primećuje ovu funkciju. Ako je poruka neovlašćeno izmenjena, on će dobiti drugačiju hash vrednost od one koju mu je pošiljalac doznačio uz poruku. Hash funkcije spadaju u kriptografske algoritme bez ključa. *Hash funkcija* kompresuje niz podataka proizvoljne dužine u niz podataka fiksne dužine. Heš funkcije se koriste kod zaštite integriteta podataka. Dakle, kada stigne novi podatak upotrebljava se hash funkcija i vrši se poređenje sa hash vrijednosti originala i ukoliko podaci nisu korumpirani ili izmenjeni vrednosti će biti identične, a ukoliko su podaci bili izmenjeni, hash vrednosti će biti različite. Hashing algoritmi ne koriste ključ i kod njih dužina ključa nije problem. Hashing nije reverzibilan proces tako da nema ni opasnosti od dešifrovanja. (Cvijetić, Avram, & Bratić, 2008)

Heš funkcija pretvara ulazni podatak promenljive dužine u izlazni podatak fiksne dužine- heš i njima se utvrđuje integritet poruke. Heš se može posmatrati kao otisak prsta- prilikom slanja poruke, pošiljalac šalje i heš poruke. Na osnovu otiska, primalac može odrediti da li je poruka koju je primio stigla u originalnom ili izmenjenom obliku. Heš funkcijom se beskonačan skup poruka preslikava se u konačan skup heš vrednosti. Kod jednoparametarskih heš funkcija, ulazni argument je samo poruka, a kod dvoparametarskih to je poruka i javni ključ. (Pleskonjić, Maček, Đorđević, & Carić, 2007, str. 107)

Kombinovanjem metode privatnog ključa i hash funkcije dobija se nova metoda zaštite podataka- *elektronski (digitalni) potpis*, na osnovu kog se može identifikovati pošiljalac i dokazati verodostojnost poruke. (Pleskonjić, Maček, Đorđević, & Carić, 2007) Kada se na originalnu poruku primeni hash funkcija dobija se hash

vrednost. Na tu vrednost se primenjuje metod privatnog ključa kako bi vrednost bila poznata samo pošiljaocu i primaocu. Ono što se dobija je digitalni potpis koji se koristi za proveru poruke. Pošto kombinuje dve tehnike, digitalni potpis se koristi i za proveru intregriteta poruke (izmenjenosti) i za zaštitu podataka, ali on služi i za potvrdu porekla poruke. (Bjelić, 2012, str. 213-214)

Većina zemalja je danas i pravno uredila oblast elektronskog potpisa jer je ona izuzetno značajna za razvoj elektronskog poslovanja. Elektronski potpis danas ima snagu pravog potpisa i validan je pri zaključenju ugovora i izdavanje poslovne dokumentacije za označavanje originalnih dokumenata. Danas se elektronski dokumenti priznaju sa istom pravnom snagom kao i papirnati dokumenti, zahvaljujući postojanju elektronskog potpisa. (Bjelić, 2012, str. 213-214)

Različite vrste enkripcije se primenjuju u zaštiti sistema baza podataka u odnosu na podatke koji se kriptuju i na nivou na kojem se kriptovanje obavlja: enkripcija za zaštitu podataka tokom prenosa; tokom mirovanja; enkripcija na nivou aplikacije; na nivou baze podataka; enkripcija fajla i transparentna enkripcija.

Prema alatima koji se koriste, enkripcija može biti softverska i hardverska, pri čemu se softverska upotrebljava da označi proces kriptovanja podataka u samom procesoru, a ukoliko se podaci šifruju pomoću hardvera priključenih na računar onda je u pitanju hardverska enkripcija. Hardverska enkripcija je brža u odnosu na softversku enkripciju, ali ona može biti nedostupna, pa se onda koristi softverska enkripcija. (Cvijetić, Avram, & Bratić, 2008)

3 NAPADI I BEZBEDNOST PODATAKA

Bezbednost je veoma bitna u virtuelnim privatnim mrežama i treba se zaštititi od velikog broja napada u mreži, i to napada autentifikacije, kriptografskih napada, napada integriteta, falsifikovanja servera, falsifikovanja paketa, napada uskraćivanja usluga i pasivnog monitorovanja. (Mašović, Saračević, & Zornić, 2011) Cilj napada na šifrat je otkrivanje otvorenog teksta ili ključa kojim je šifrovan otvoreni tekst.

Prekidanje, presretanje, modifikacija i izmišljanje su osnovne *pretnje po bezbednosti informacije.* U pasivnom napadu na bezbednost se samo prisluškuje poruka i on se teže otkrva od aktivnog napada. U aktivnom napadu dolazi do menjanja poruke, maskiranja i/ili ponovnog slanja modifikovane poruke. (Markagić & Markagić, 2013)

Moguće su različite vrste napada na šifarski sistem, odnosno mogućnosti dolaženja do sadržaja ključa i otvorenog teksta (Markagić & Markagić, 2013) Primer za to je napad poznatim šifrovanim tekstom, što je najteža vrsta napada kada kriptoanalitičar poznaje samo algoritam šifrovanja i poseduje kriptogram odnosno šifrovani tekst. Tada kriptoanalitičar ima samo šiftrate nekoliko poruka šifrovanih pomoću istog algoritma. On treba da otkrije otvoreni tekst što većeg broja poruka ili ako je moguće da otkrije ključ kojim su poruke šifrovane. Napad može uključiti i napad poznatim otvorenim tekstom, kada za određeni šifrovani tekst kriptoanalitičar poznaje otvoreni tekst ili jedan njegov deo i poznaje algoritam i poseduje određeni broj otvorenih i šifrovanih tekstova, ali ne poznaje ključ; napad odabranim otvorenim tekstom kada kriptoanalitičar sam određuje neki otvoreni tekst i šifruje ga i poznaje algoritam, šifrovani tekst i određeni broj parova otvorenih i šifrovanih tekstova, ali ne zna ključ. Ostale vrste napada mogu uključiti:

- napad odabranim šifrovanim tekstom, kada kriptoanalitičar ima privremeni pristup alatu za šifrovanje tako da može dobiti šifrat odabranog otvorenog teksta;
- napad odabranim šifratom, kada kriptoanalitičar koristi napad odabranim otvorenim tekstom, a rezultati napada se koriste za odabir nekog drugog otvorenog teksta, ovaj napad poznat je i pod nazivom „diferencijalna kriptoanaliza", kriptoanalitičaru je poznat algoritam, šifrovani tekst, odabrani otvoreni tekst sa šifrovani tekstom i odabrani šifrovani tekst sa otvorenim tekstom; (Poljak, 2006)
- potkupljivanje, ucena i krađa ne spadaju u matematičke oblike kriptoanalize, ali se često primenjuju (Pleskonjić, Maček, Đorđević, & Carić, 2007, str. 58);

- „birthday attack“ – ovaj napad je dobio ime po paradoksu rođendana;
- „meet in the middle“ – sličan Birthday napadu, osim što kriptoanalitičar može proveriti presek između dva skupa, a ne mora čekati pojavljivanje vrednosti dvaput u jednom skupu;
- napad korišćenjem srodnih ključeva – kod ovog napada pretpostavlja se znanje o odnosu između ključeva u dva različita šifrovanja i ovaj napad može otkriti slabosti u postupku generisanja podključeva;
- delimično znanje o ključu – napadač poseduje delimično znanje o tajnom ključu. (Markagić & Markagić, 2013)

Postupci kriptoanalize podrazumevaju klasičnu kriptoanalizu (frekvencijska analiza, kasiski ispitivanje) simetrične algoritme (diferencijalna kriptoanaliza, linearna kriptoanaliza, mod-n kriptoanaliza, XSL napad) i ostale metode (Birthday attack, Meet in the Middle, DeCSS, Gardening). (Markagić & Markagić, 2013)

4 ZAŠTITA PODATAKA TOKOM PRENOSA I MIROVANJA

Prilikom prenošenja podatka od baze do primaoca i obrnuto podaci se mogu obezbediti metodama kriptovanja i mogu se obezbediti isto tako i tokom mirovanja. Podaci se mogu prenosti lokalnom mrežom, putem Interneta ili preko bežičnih mreža. Kako bi se sprečilo otkrivanje sadržaja poruke neophodna je enkripcija podataka. *Data-at-rest* podrazumeva sve podatke koji su u okviru sistema baza podataka, a koji se ne prenose kroz mrežu ili podatke koji se samo trenutno zadržavaju u memoriji dok čekaju da se izvrši nihovo čitanje ili ažuriranje.

Enkripcija podataka koji miruju ili *data at rest* je šifrovanje podataka koji se čuvaju u sistemima baza podataka. Najčešće se koriste:

- *enkripcija na nivou aplikacije* (ova enkripcija omogućava da se podaci šifruju i kao takvi smeštaju u baze podataka). Ukoliko je korektna i ispravna primena ove vrsta enkripcije podaci su onda zaštićeni od napada na storage, krađe storage media i napada od zlonamernih administratora baza podataka. Međutim moguće je u ovoj enkripciji doći do korištenja podataka samo kroz aplikaciju. Ovo ne mora biti nedostatak, jer se na taj način možda može sprečiti napad od strane zlonamernih administratora. Negativna strana ove enkripcije jeste to što se dešifovanje vrši na strani klijenta i zato hakeri koji kompromituju klijentske aplikacije imaju pristup dešifrovanim podacima).
- *Enkripcija na nivou baze podataka* omogućava da se obezbede podaci dok se upisuju ili čitaju iz baze podataka. Negativna strana upotrebe ovog pristupa to što su podaci u formi otvorenog teksta između aplikacije i baze podataka i to može dovesti do opterećenja performansi. Ovim pristupom se postiže transparentnost u odnosu na aplikaciju, kratko je vreme primene, podaci su enkriptovani na disku ili mediju za backup podataka, i troškovi održavanja su minimalni.
- *Enkripcija na nivou fajla,* odnosno *na nivou zapisa*, štiti osetljive podatke u fajlovima baza podataka od svih napadača koji nemaju ključ za enkriptovanje. Enkripcijom na nivou fajla se obezbeđuje zaštita podataka od napada sa nivoa operativnog sistema i smanjuje se rizik od fizičkih napada, dosta je jednostavna primena ove metode i kratko je vreme primene, i lako se održava. Loša strana ovog metoda je što se ne može sprečiti napadi na nivou baze podataka. Nedostatak ovog pristupa je i to što se ne može se kriptovati pojedinačni deo fajla već samo ceo fajl. (Cvijetić, Avram, & Bratić, 2008)
- *Transparentna enkripcija* se automatski primenjuje pri svakoj promeni ili unosu potencijalno osetljivih podataka. Automatskom primenom enkripcije nestaje potreba za eksplicitnim pozivanjima enkripcijskih funkcija, i naj način se mogu sprečiti neke programske greške. Transparentna enkripcija podrazumeva i to da je ona transparentna samo autorizovanim korisnicima, ali ne napadačima. (Cvijetić, Avram, & Bratić, 2008)

Pretraživanje celog prostora je najjednostavnija i najsporija vrsta napada. Napadač vrši dekriptovanje šifrovanog teksta sa svim mogućim ključevima koji se mogu pojaviti. Imajući u vidu da

je algoritam šifrovanja javno dostupan, ovaj napad nije moguće sprečiti. Napadač kod ovog napada ima poznat otvoreni tekst ili otvoreni tekst ima neku poznatu strukturu. (Poljak, 2006)

Pretraživanje pola prostora je metoda primenjiva na šifre koje pokazuju određeno svojstvo simetričnosti i smanjuje vreme napada za polovinu. Ovaj napad koristi se ako je poznat par otvorenog i kriptovanog teksta za koje važi svojstvo komplementa. Za poslednji bit ključa postavi se vrednost '0' i pretražuje prostor sa preostalim delom ključa. Ako se za neki ključ dobije šifrovani tekst, zaključuje se da je taj ključ pravi ključ. Ako se dobije komplement otvorenog teksta, zaključuje se da je pravi ključ komplement od primenjenog. (Poljak, 2006)

5 UPRAVLJANJE KLJUČEVIMA I RIZICI PRIMENE KRIPTOGRAFIJE

Primena kriptografije unosi i određene rizike. Postoji rizik od gubitka ili brisanja ključa, usled čega može doći do gubitka podataka koji su njime šifrovani. Celokupna sigurnost može biti narušena na taj način. Ključ se može upotrebiti za dekriptovanje podataka. Upravljanje ključevima podrazumeva predlog rešenja kako da se pristupi ključevima, kako upravljati ključevima, gde su locirani, kako se može napraviti rezervna kopija, i kako se oni mogu oporaviti, kako se kontroliše njihova upotreba i beleži pristup. Hardware Security Modul (HSM) omogućava zaštitu ključeva od svih pretnji, a ukoliko HSM ne postoji onda se oni trebaju čuvati odvojeno od baze podataka. (Cvijetić, Avram, & Bratić, 2008)

Ključ mora biti zaista slučajan. Ne generše se algoritmima koji kao ulaz koriste kraći ključ. Mora biti bez biasa: verovatnoća svih simbola mora biti jednaka. Ključ mora biti jednake dužine kao i poruka. Znakovi u poruci i ključu moraju biti iz iste abecede jednake veličine. Ključ se na poruku mora primeniti tako da su za date simbole otvorenog teksta, svi simboli kriptovanog teksta jednako mogući i obratno. Osim za kriptovanje poruke, ključ nema drugu namenu. Drugi način zaštite je kontinuirana promena ključa. Za probijanje šifre sa javnim ključem, bezbednost leži u teškoći računanja tajnog ključa uz poznavanje javnog ključa. Dakle, samo se *one-time pad* može smatrati sigurnom šifrom.

6 ZAKLJUČAK

Enkripcija je postala neophodna u savremenom poslovanju, kada postoji veliki rizik od gubitka podataka i svakodnevne krađe. Šifrovanje se može koristiti i koristi se pri čuvanju podataka na hard diskovima računara. Pristup uskladištenim fajlovima se može ograničiti primenom lozinki. Međutim, uprkos činjenici da su uskladišteni podaci ugroženiji od neovlašćenih upotreba i krađa nego podaci koji se prenose, enkripcijom se ipak najviše štite podaci koji se prenose. Sistemi za enkcipciju pomažu da se popuni rastući bezbednosni gep u bežičnoj komunikaciji, i na taj način se obezbeđuju podaci i sprečavaju njihove zloupotrebe od strane neovlašćenih lica.

CITIRANI RADOVI

Bjelić, P. (2012). *Globalna elektronska trgovina.* Beograd: Ekonomski fakultet Univerziteta u Beogradu.

Claude, C., Einar, M., Gene, T., & Refik, H. (2010). Efficient Aggregation of encrypted data in Wireless Sensor Networks. *Lehrstuhl für Rechnernetze und Telematik Seminar*, 4.

Cvijetić, B., Avram, D., & Bratić, M. (2008). Use cryptography for security database. *INFOTEH-JAHORINA Vol. 7, Ref. E-II-7*, 443-447.

Harold, J. H., & FICS, F. (1997). Data Encryption: A Non-Mathematical Approach. *Computers & Security*, 370.

Markagić, M. S., & Markagić, M. M. (2013). Osnove savremene kriptoanalize. *Konferencija o bezbednosti informacija BISEC 2013*, 59.

Mašović, S., Saračević, M., & Zornić, D. (2011). Bezbednost podataka u vpn-u na javnoj globalnoj mreži. *Međunarodna konferencija E-trgovina*, 1, 4.

Pleskonjić, D., Maček, N., Đorđević, B., & Carić, M. (2007). *Sigurnost računarskih sistema i mreža.* Beograd: Mikro knjiga.

Poljak, D. (2006). *Strategija obrane od linearne i diferencijalne kriptoanalize.* Zagreb: Sveučilište u Zagrebu.

Datum prve prijave: 23.05.2015.
Datum prijema korigovanog članka: 22.09.2015.
Datum prihvatanja članka: 22.10.2015.

Kako citirati ovaj rad? / How to cite this article?

*Style – **APA** Sixth Edition:*
Cvetković, T., Mihajlović, M., & Miladinović, Ž. (2016, januar 15). Izbor metode kriptovanja podataka u bežičnim računarskim mrežama. (Z. Čekerevac, Ur.) *FBIM Transactions, 41*, 19-27. doi:10.12709/fbim.04.04.01.03

*Style – **Chicago** Sixteenth Edition:*
Cvetković, Tamara, Milan Mihajlović, i Živanka Miladinović. 2016. „Izbor metode kriptovanja podataka u bežičnim računarskim mrežama.“ Urednik Zoran Čekerevac. *FBIM Transactions* (MESTE) 41: 19-27. doi:10.12709/fbim.04.04.01.03.

*Style – **GOST** Name Sort:*
Cvetković Tamara, Mihajlović Milan i Miladinović Živanka Izbor metode kriptovanja podataka u bežičnim računarskim mrežama [Časopis] // FBIM Transactions / ur. Čekerevac Zoran. - Beograd : MESTE, 15 januar 2016. - T. 41. - str. 19-27.

*Style – **Harvard** Anglia:*
Cvetković, T., Mihajlović, M. & Miladinović, Ž., 2016. Izbor metode kriptovanja podataka u bežičnim računarskim mrežama. *FBIM Transactions,* 15 januar, Tom 41, pp. 19-27.

Style – **ISO 690** Numerical Reference:
Izbor metode kriptovanja podataka u bežičnim računarskim mrežama. **Cvetković, Tamara, Mihajlović, Milan i Miladinović, Živanka.** [ur.] Zoran Čekerevac. Beograd : MESTE, 15 januar 2016, FBIM Transactions, T. 41, str. 19-27.

FBIM Transactions
DOI 10.12709/fbim.04.04.01.04

MATEMATIČKA LOGIKA OTKRIVANJA TAČNOSTI IZRAZA „KORUPCIJA" KAO BAZIČNOG INTERFEJSA PREVARA U FINANSIJSKIM INSTITUCIJAMA

MATHEMATICAL LOGIC IN ASCERTAINING THE ACCURACY OF THE TERM "CORRUPTION" AS BASIC INTERFACE OF FRAUD IN FINANCIAL INSTITUTIONS

Nataša Ćetković
Sudski veštak za oblast mašinske tehnike, Sremska Kamenica, Srbija

©MESTE
JEL Kategorija: **D73, G23**

Apstrakt

Potreba finansijskih institucija za kontinuiranom borbom sa svim pojavnim oblicima prevara je tema kojom se trenutno i veoma aktivno bave različita udruženja, agencije i forumi, ali je opšti pristup ovoj temi još uvek na teorijsko-edukativnom nivou. Ako uzmemo u obzir nespornu činjenicu da prevara kao pojavni oblik vrste kriminala postoji koliko i finansijske institucije, da su prevare i korupcija u finansijskim institucijama u značajnoj ekspanziji već duži niz godina, te da je za očekivati samo progresivan porast ovih kriminalnih dela u budućem periodu, ovaj rad ima za cilj da analizom retrospektive borbe sa prevarama, ukaže na značaj organizovane borbe i inicira realno ostvarive aktivnosti od strane finansijskih institucija kao lidera tržišne ekonomije, kako bi dejstvovale organizovano na putu ostvarenja optimalnog stepena zaštite od prevara sa koruptivnim prefiksom. Tema ovog stručnog rada je primena Matematičke logike nad prevarama koje su skupovi događaja i povezanih aktivnosti pod nazivom „prevara sa korupcijom". Prevara je pravna kategorija za čije otkrivanje je moguće formirati određene jezičke izraze i kao takve ih permanentno obrađivati matematičkom logikom. Dobijeni podaci tipa „istina" ili „neistina" trajno bi se pohranjivali na server kompanije. Uparivanjem input iskaza putem matematičke logike stalno bi pratili aktivnosti aktera u finansijskim procesima i generisali output iskaze koji bi odražavali stepen prisustva koruptivnog delovanja.

Adresa autora:
Nataša Ćetković
natasa.cetkovic.ns1@gmail.com

Ključne reči: *Logika, matematička logika, prevara, indikacije prevare, interne prevare, eksterne prevare, korupcija, interfejs, input iskazi, output iskazi.*

Abstract

The need of financial institutions insurance to continuously fight all manifestations is a topic that is currently and quite actively addressed by various associations, agencies and forums. However, a general approach to this topic is still at a theoretical and educational level. If we take into consideration the indisputable fact that fraud as manifestation of a type of crime has existed as long as financial institutions, that the number of frauds & corruption in finacial instituions has been considerably increasing for a long stretch of years, and that we can only expect a progressive increase in the number of these criminal acts in the period to come, this paper aims to analyze the fight against frauds in retrospect and thereby point out to the significance of organized fight against frauds and initiate realistically feasible activities of financial institutions as a leader of the market economy so as to enable to act in an organized manner on the road of achieving an optimum level of protection against fraud with corruption prefix. The theme of this expert work is aqpplication of Mathematical logic to a specific type of fraud called “fraud with corruption”. Fraud as a legal category can be detected by establishing certain linguistic terms and processing them as such using mathematical logic. The resulting “true” or “untrue” types of data would be permanently stored on the company server. By pairing input statements using mathematical logic we can monitor the activities of players in financial processes, and generate output statements that would reflect the degree of presence of corrupt activities.

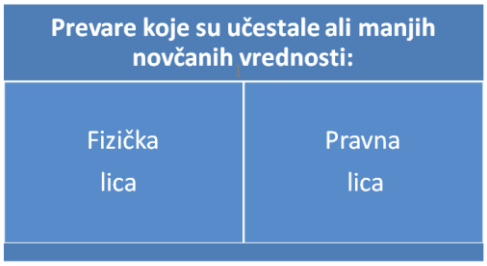
Keywords: *Logic, mathematical logic, fraud, fraud indicators, internal fraud, external fraud, corruption, interface, input statements, output statements.*

1 UVOD

Prevara nikada nije samo jedan događaj, već niz uzajamno povezanih aktivnosti. Akteri istih su različiti, kako po svojoj osposobljenosti da vrše prevare tako i po ciljevima, u smislu očekivanih novčanih iznosa, koje su spremni da protivpravno pribave sebi ili trećim licima, kao i spremnosti da ove aktivnosti ciklično ponavljaju u istoj ili sličnoj finansijskoj instituciji. (NBS, 2007)

Logika, kao veština i metod pravilnog razmišljanja koristi se u najrazličitijim oblastima nauke. Kao takva, primenjuje se i kod niza aktivnosti na otkrivanju kako internih tako i eksternih prevara, koje ćemo kao pojavne oblike dodatno pojasniti u nastavku rada.

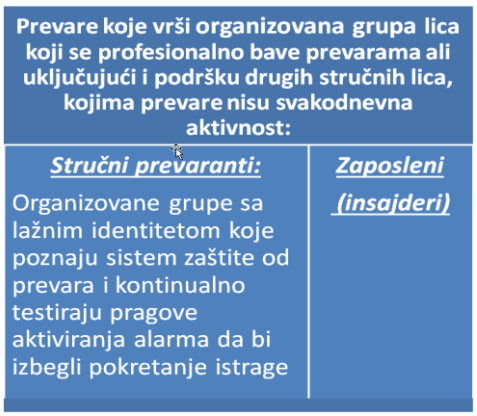
Međutim, kod eksternih prevara, koje mogu biti oportunističke i profesionalne, uvek postoji potencijalna opasnost da nije uočena međusobna povezanost delovanja interno zaposlenih lica, ispoljena kroz njihovo insajdersko-koruptivno delovanje radi sticanja lične materijalne koristi.



Slika 1: Oportunističke prevare

OPORTUNISTIČKE PREVARE Cilj im je je da se iskoriste manjkavosti sistema zaštite unutar kompanije radi sticanja određene novčane dobiti. Počinioci istih uglavnom nisu upoznati sa radom sistema zaštite kompanije od prevara, ne poznaju pragove aktiviranja alarma kao indikatora na prevaru koji su integrisani u poslovni sistem rada jedne finansijske institucije, u manuelnom ili digitalnom obliku.

Ako ovakva lica ne budu pravovremeno razotkrivena, praksa otkrivanja prevara je pokazala i dokazala da su počinici istih dela sve spremniji da ove aktivnosti usavršavaju, sprovode sve učestalije, a skoro matematičkom progresijom permanentno se povećavaju i novčani iznosi protivpravno otuđenog novca, sa tendencijom da vremenom, interno zaposlena lica postanu idejni tvorci i glavni organizatori različitih oblika eksternih prevara, za koje pružaju internu logističku podršku.



PROFESIONALNE PREVARE Cilj je da se pokušaju iskoristiti manjakavosti sistema zaštite unutar kompanije radi sticanja velike novčane dobiti. Počinioci istih su upoznati sa radom sistema zaštite kompanije od prevara, uglavnom od strane interno zaposlenih lica u kompaniji, koja su spremna da insajdersko-koruptivnim delovanjem, omoguće sebi i drugima sticanje pritivpravne koristi. Interno zaposlena lica raspolažu potrebnim informacijama ili su u prilici da sprovedu određene aktivnosti kao bazičnu osnovu za uspeh delovanja kriminalno organizovane grupe.

Slika 2: Profesionalne prevare - organizovani kriminal

Prvi skup pravila deduktivnog zaključivanja obradio je još grčki filozof Aristotel (384-322 p.n.e) u svom delu Organon (Aristotle, Cooke, Tredennick, & Forster, 1938), što u prevodu znači oruđe.

Zakone logike i pravila rasuđivanja je engleski matematičar i filozof Džordž Bul *(George Boole;1815. -1864.)* uveo u matematiku. Tako je stvorena matematička logika ili simbolična logika i algebra logike nazvana Bulova algebra.

Klod Elvud Šenon *(Claude Elwood Shannon; 1916.-2001.),* američki naučnik i inženjer koji je “udario temelje” teoriji informacija, teoriji digitalnog računara i teoriji dizajna digitalnih kola (Shannon, 1948), sa uspehom je dokazao da je primenom Bulove algebre na digitalna električna kola moguće rešiti bilo koji logički ili numerički problem.

Za otkrivanje bazičnog interfejsa koji nazivamo „korupcijom” moguće je kreirati softverski alat - ORUĐE kojim će se upravljati upitima nad kreiranim iskazima za svaku poslovnu funkciju kompanije. Tako bi se permanentno sprovodila TRIJAŽA kroz sve faze procesa rada kompanije i obezbeđivala kontinuirana selekcija informacija.



Trijaža aktera procesa ali kako?

Cilj je da se brojni podaci ”benignog” sadržaja sistematski beleže, bez dodatnih ljudskih resursa, automatski obrađuju i permanentno dopunjavaju, sve do okončanja i zadnje faze procesa nad određenim skupom podataka. Kao rezultat ovih aktivnosti generišu se output iskazi u obliku postavke:

1. Postoji li osnovana sumnja u korupciju?
ili
2. Može se dokazati koruptivno delovanje?
(ali u mnogo manjem procentu mogućih slučajeva)

Permanentan nadzor nad aktivnostima internih učesnika koji obavljaju tipske vrste poslova visokog stepena izloženosti korupciji, gde i samo saznanje da „sistem odbrane” egzistira u kompaniji, dejstvuje kao efikasna preventivna zaštita odvraćanja potencijanih izvršilaca od svojih namera, obzirom da su šanse da budu otkriveni višestruko uvećane.

S obzirom na to da je poznato da računari imaju mogućnost da svaku informaciju, odnosno podatak, memorišu i obrađuju u obliku niza bit-ova, moguće je obrađivati nenumeričke ili bolje reći tekstualne podatke. Jedna binarna cifra (bit) 0 ili 1 predstavlja minimalnu količinu infomacija, odnosno najmanji podatak koji se može obraditi na računaru.

Bit može da reprezentuje istinu *(true)* ili neistinu *(false).*

Output iskazi koji nastaju kao rezultat obrade input iskaza uglavnom ne daju kompletne informacije koje se mogu smatrati dokazom za sud *(slično kao kod analize iskaza lica putem poligrafa)*, ali je izvesno da omogućavaju internim službama kontrole, revizije poslovanja i konsaltinga, da se fokusiraju na ukazane sporne detalje, što bi sasvim izvesno povećalo i procenat otkrivenih i dokazanih prevara.

2 PRIMENA MATEMATIČKE LOGIKE

2.1 Pojam prevare

Pod prevarom se podrazumeva činjenje ili nečinjenje sa namerom sticanja nepoštene ili protivzakonite koristi za učesnika u prevari ili za treće lice. (v. sl. 1 i 2)

Za postojanje prevare neohodan je: lažni prikaz ili prikrivanje neke činjenice ili okolnosti; znanje - svest o lažnom prikazu i namera da se učini prevara i na taj način stekne neka korist koja učiniocu ili trećem licu ne pripada, a sa druge strane savesnost prevarene strane, odnosno okolnost da se ona opravdano uzdaje u istinitost takvog prikaza.

Zbog postojanja namere, prevara se i razlikuje od greške, koja ima karakter nenamernog postupka ili propusta.

2.2 Indikacija na prevaru

Pod indikacijom prevare podrazumeva se svaka materijalno značajna radnja koja ukazuje na osnovanu sumnju postojanja elemenata krivičnog dela, privrednog prestupa

ili prekršaja, povrede radne obaveze ili prikrivanje materijalnih ili finansijskih činjenica.

2.3 Vrste aktera prevare po mestu delovanja

1. *Interne prevare*, gde se pod internim prevarama podrazumevaju sve prevare u koje su uključena lica interno zaposlena u konkretnoj finansijskoj instituciji. Za sve aktere iz ove grupe uvodimo iskaznu skraćenicu (Iu)-aktivnosti internih učesnika.
2. *Eksterne prevare*, gde se pod eksternim prevarama podrazumevaju sve prevare u koje su uključena lica iz eksternog okruženja, ali interesno povezana sa konkretnom finansijskom institucijom, direktno ili indirektno. Za sve aktere iz ove grupe uvodim iskaznu skraćenicu (Eksu)–aktivnosti eksternih učesnika.

2.4 Iskazi i njihova primena

Za nastavak dalje analize neophodno je prema (Doroslovački, 2014, str. 3-77), konstatovati sledeće:

- Svaka rečenica se ne smatra iskazom
- Da bi jedna rečenica bila iskaz u smislu matematičke logike, ona mora biti tako koncipirana da može biti samo tačna ili netačna.

Ako matematičku logiku nameravamo koristiti na način kako sam prethodno pojasnila u uvodnom delu rada, rečenice - iskazi moraju biti tako koncipirane da imaju samo jednu od istinitosnih vrednosti: istinit (*tačan-true*) i neistinit (*netačan-false*).

U tom cilju, kao i u matematici, uvedimo sledeće oznake:

T – za tačno (čita se te) i
$\perp$ – za netačno (čita se ne-te)

Istinitost jednog iskaza koji uvek predstavlja jednu rečenicu kojom se opisuje rezultat u odnosu na:

1. jedan događaj,
2. jednu aktivnost,
3. jednog aktera,
4. u istom, jasno definisanom i standardizovanom procesu,

što ćemo radi boljeg shvatanja označiti kao i u matematici, grčkim slovom τ (tau).

2.5 Primena osnovnih logičkih operacija i oznaka

Prema konstataciji (Doroslovački, 2014), zaista se može prihvatiti da su matematička logika, iskazna algebra, u stvari ovozemaljska ljudska logika. Nema logičkog pristupa prevarama bez ukrštanja znanja različitih profila profesionalne stručnosti i stečenog iskustva.

Ako menadžment prepozna kao strateški cilj kompanije tzv. “nultu toleranciju” kao problem

prevara koje prerastaju u viši koruptivni oblik, moguće je osmisliti logičke input iskaze za softver koji će omogućiti izvršiocima koji rade na različitim poslovima, različitih profila i stepena stručnosti, da tokom obavljanja svakodnevnih poslovnih aktivnosti, bez neophodnog znanja i iskustva na polju otkrivanja prevara i korupcije, prostim čekiranjem odgovora na definisane input iskaze, pripremaju bazu podataka koji se potom, prema unapred definisanim formulama-pravilima, ukrštaju tj. uparuju primenom adekvatnih i poznatih logičkih operacija.

Proces ukrštanja-uparivanja odgovora na iskaze iz skupova (Iu1,2,3,…) i (Eksu1,2,3,…) koji su realno input-iskazi, obrađuje se putem softverske podrške, kao modelom modernog oruđa ljudske logike.

Poznato je da su osnovne logičke operacije (i oznake logičkih operatora):

- konjukcija (i), konjukcija je tačna samo ako su oba iskaza tačna,
- disjunkcija (ili), disjunkcija je netačna samo ako su oba iskaza netačna,
- implikacija (ako–onda), implikacija je netačna jedino u slučaju kada je jedan iskaz tačan a drugi netačan,
- i ekvivalencija (ako i samo ako), ekvivalencija je tačna samo ako oba iskaza imaju istu istinitu vrednost,
- vrste osnovnih logičkih veznika binarnog tipa, dok je samo jedan, tzv. unarni veznik (log. oper.) koji od jednog iskaza Iu ili Eksu pravi jedan novi iskaz, složeniji,
- negacija, negacija iskaza znači da je iskaz “ne Iu” ili “ne Eksu” tačan samo ako iskaz Iu ili Eksu nije tačan.

Tabela 1: Oznake logičkih operacija koje će se koristiti u formiranju output iskaza

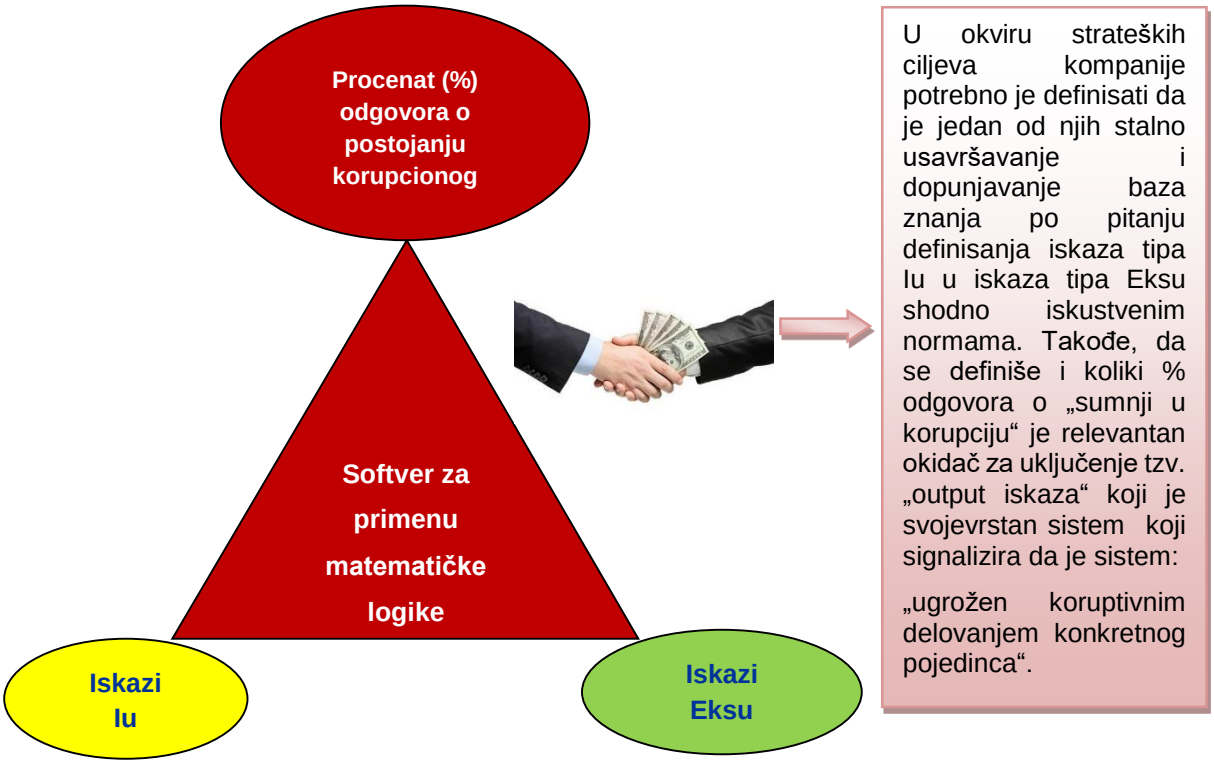
logički veznik	oznaka
nije	¬
i	∧
ili	∨
ako . . . onda . . .	⇒
ako i samo ako	⇔

Tabela 2: Istinitosna vrednost logičkih operacija

τ (Iu)	τ (Eksu)	τ (Iu ∧ Eksu)	τ (Iu ∨ Eksu)	τ (Iu ⇒ Eksu)	τ (Iu ⇔ Eksu)	τ (¬ Iu), /τ (¬ Eksu)/
T	T	T	T	T	T	⊥ /⊥/
T	⊥	⊥	T	⊥	⊥	⊥ /T/
⊥	T	⊥	T	T	⊥	T /⊥/
⊥	⊥	⊥	⊥	T	T	T /T/

Tabela 3: Prioriteti logičkih operatora

Logički operatori	***Prioritet***
Negacija	1 (najviši stepen)
Konjukcija i disjunkcija	2
Implikacija i ekvivalencija	3



Slika 3: Dijagramski prikaz softverske obrade podataka matematičkom logikom

Adekvatnim kombinovanjem iskaznih izraza i logičkih operatora dobijamo složene izraze koji će nam jednostavno pružati odgovore istinosnih vrednosti ovih izraza. Da bi tako nešto zaista mogli primeniti u svakodnevnom životu, veoma je važno kako unificirano, za određene aktivnosti odnosno procese, osmisliti izraze (Iu) i (Eksu), pa nad njima primenjivati poznati matematički prioritet logičkih operacija, kako bi izneti zaključak bio upotrebljiv u konačnom obliku.

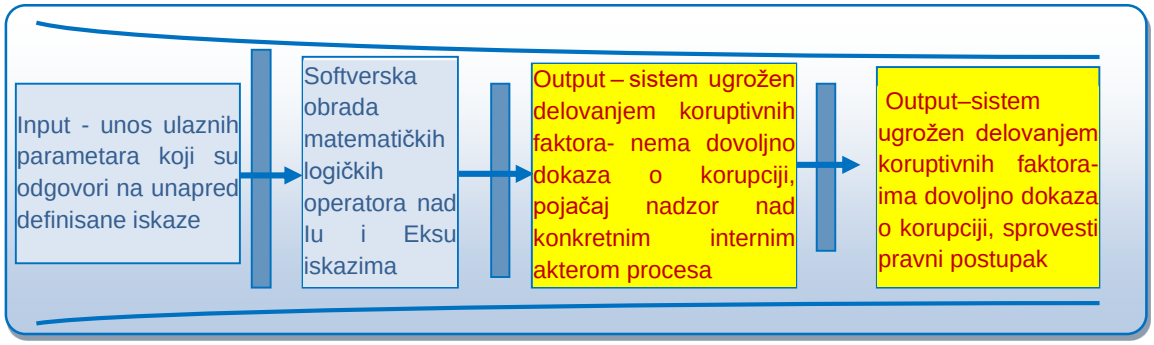
Pod konačnim oblikom podrazumevamo:

- postoji sumnja u koruptivno delovanje pojedinca ili grupe - pojačati nadzor,
- postoje dokazi u koruptivno delovanje pojedinca ili grupe – pokrenuti krivični postupak

3 INPUT I OUTPUT ISKAZI

Unos ulaznih input parametara vrše interno zaposlena lica u različitim poslovnim funcijama kompanije, gde tokom sprovođenja redovnih aktivnosti koje se kao takve unose u informatički system (Doroslovački, 2014), ujedno odgovaraju na unapred definisane iskaze po principu “istina” ili “neistina”.

Prema navodima iz (Ćetković & Ćetković, 2014), i ovaj sistem mora da funkcioniše po principu “LEVKA”



Slika 4: Radni tok input i output iskaza – ponovo princip “LEVKA”

Preporuka da bi se ispunio uslov iz slike 4 je:

- Minimalno preporučen broj iskaznih rečenica koje će se obrađivati za jednu poslovnu oblast kompanije je 5.
- Minimalno preporučen broj iskaznih vrednosti koje će se obrađivati putem matematičke analize na kraju definisanja input iskaza je 10,
- Preporučeni procenat (%) vrednosti koje bi trebalo da postanu okidač alarma “sumnje u postojanje korupcionog interfejsa” jeste ne manje od 70% mogućih rezultata.

4 ZAKLJUČAK

Svaka finansijska institucija mora samostalno da sagleda svoje poslovanje i potencijalne opasnosti koje kao rizik preuzimaju pojedini akteri određene poslovne oblasti, te da permanentno radi na formiranju iskaza koje će potom usavršavati, a adekvatno opredeljenim logičkim operatorima povezivati u prethodno definisanu funkcionalnu celinu.

Uključenje, odnosno aktiviranje “informatičkog alarma” ukazuje na postojanje koruptivnog delovanja pojedinca ili povezane grupe lica unutar kompanije što pretpostavlja izvesnu i očekivanu posledicu primene input i output iskaza u poslovanju jedne kompanije. Uzročno implementira specijalan pristup visokog menadžmenta kompanije svim povezanim poslovnim procesima u kojim i oni učestvuju, a u dužem vremenskom periodu.

Potom slede sve ostale aktivnosti koje su definisane u Kriminologiji koja se kao sintetička i samostalna nauka bavi izučavanjem kriminaliteta kao društvene pojave, odnosno oblika ponašanja koji su inkriminisani i sankcionisani pozitivnim pravom u datom društvu.

U mnogo dosadašnjih stručnih radova, koji su takođe izučavali i obrađivali ovu tematsku oblast, izrečena je važna činjenica koja se ističe kao nepobitan postulat: gotovo ne postoje eksterne prevare bez unutrašnje - insajderske podrške**.**

CITIRANI RADOVI

Aristotle, Cooke, H. P., Tredennick, H., & Forster, E. S. (1938). The Organon. London, GB: William Heinemann Ltd. Retrieved from http://www.constitution.org/ari/aristotle-organon+physics.pdf

Ćetković, N., & Ćetković, P. (2014). Dijalektički pristup primene indikatora prevara implementiranih kroz informatički sistem podrške likvidaciji šteta. Zbornik radova sa Savetovanja Zlatibor 2014 (str. 1-8). Čigota - Zlatibor, Srbija: Agencije „Expert“ - Beograd.

Doroslovački, R. (2014). Principi algebre opšte, diskretne i linearne (3 izd.). Novi Sad: FTN Novi Sad.

NBS. (2007). Smernica broj 6. Službeni glasnik RS, 1-7.

Shannon, C. (1948, July, October). A Mathematical Theory of Communication. The Bell System Technical Journal, 27, 379–423, 623–656. Retrieved from http://worrydream.com/refs/Shannon%20-%20A%20Mathematical%20Theory%20of%20Communication.pdf

Datum prve prijave: 24.11.2014.
Datum prijema korigovanog članka: 08.09.2015.
Datum prihvatanja članka: 18.09.2015.

Kako citirati ovaj rad? / How to cite this article?

*Style – **APA** Sixth Edition:*

Ćetković, N. (2016, januar 15). Matematička logika otkrivanja tačnosti izraza "korupcija" kao bazičnog interfejsa prevara u finansijskim institucijama. (Z. Čekerevac, Ur.) *FBIM Transactions, 4*(1), 28-35. doi:10.12709/fbim.04.04.01.03

*Style – **Chicago** Sixteenth Edition:*
Ćetković, Nataša. 2016. „Matematička logika otkrivanja tačnosti izraza "korupcija" kao bazičnog interfejsa prevara u finansijskim institucijama.“ Urednik Zoran Čekerevac. *FBIM Transactions* (MESTE) 4 (1): 28-35. doi:10.12709/fbim.04.04.01.03.

*Style – **GOST** Name Sort:*
Ćetković Nataša Matematička logika otkrivanja tačnosti izraza "korupcija" kao bazičnog interfejsa prevara u finansijskim institucijama [Časopis] // FBIM Transactions / ur. Čekerevac Zoran. - Beograd : MESTE, 15 januar 2016. - 1 : T. 4. - str. 28-35.

*Style – **Harvard** Anglia:*
Ćetković, N., 2016. Matematička logika otkrivanja tačnosti izraza "korupcija" kao bazičnog interfejsa prevara u finansijskim institucijama. *FBIM Transactions,* 15 januar, 4(1), pp. 28-35.

Style – **ISO 690** Numerical Reference:
Matematička logika otkrivanja tačnosti izraza "korupcija" kao bazičnog interfejsa prevara u finansijskim institucijama. **Ćetković, Nataša.** [ur.] Zoran Čekerevac. 1, Beograd : MESTE, 15 januar 2016, FBIM Transactions, T. 4, str. 28-35.

FBIM Transactions
DOI 10.12709/fbim.04.04.01.05

ISPITIVANJE MOGUĆNOSTI PREVARE U KOMPJUTERSKOJ FORENZICI SAOBRAĆAJNIH NEZGODA

EXAMINING OF THE POSSIBILITY OF FRAUD IN COMPUTER FORENSICS OF ROAD ACCIDENTS

Branko Davidović
Visoka tehnička škola strukovnih studija, Kragujevac, Srbija

Nenad Milutinović
Visoka tehnička škola strukovnih studija, Kragujevac, Srbija

©MESTE
JEL Category: **D81, Y80**

Abstract

Sudari automobila u drumskom saobraćaju, zbog svoje prevelike zastupljenosti i teških posledica, u ukupnoj strukturi saobraćajnih nezgoda postali su jedan od najčešćih predmeta saobraćajno-tehničkog veštačenja saobraćajnih nezgoda, pri čemu u mnogim od ovih predmeta sudbine ljudi zavise od nalaza do kojih se došlo u ekspertizama saobraćajnih nezgoda. Odmah nakon saobraćajne nezgode, postoji pritisak da eksperti pruže informacije o tome šta se upravo desilo i zašto. Najčešće se u ekspertizama koriste kompjuterski softveri (PC CRASH, Virtual CRASH, CARAT 3.0 i 4.0, Analyzer Pro Virtual), za modelovanje sudara vozila impulsnog tipa. I u ovom radu biće korišćen softver koji je zasnovan na ovakvoj vrsti modela. Da bi prikazali moguće situacije odabrana su četiri tipična i realna slučaja nastanka saobraćajnih nezgoda i ukazano je na eventualne propuste u toku veštačenja čime je data mogućnost da se ekspertize vrše sa nerealnim vrednostima ulaznih parametara, a da se dobiju isti rezultati kompjuterskih simulacija kao i sa realnim, a koji bi se mogli smatrati tačnim, tj. prihvatljivim. Na osnovu toga, rezultati istraživanja i saznanja do kojih se bude došlo u ovom radu, indirektno će se odnositi i na ostale softvere impulsnog tipa. Rad pokazuje da je veoma teško dati potpuno objašnjenje nezgode zbog velikih neizvesnosti pri pokušaju rekonstrukcije nastale situacije i okolnosti pod kojima je došlo do saobraćajne nezgode. Ovaj rad ima za cilj da pokaže koje informacije se mogu dobiti odmah nakon nezgode i koje zaključke angažovani eksperti mogu dati za ocenjivanje i rekonstrukciju uzroka nastanka nezgode zbog neizvesnosti sleda događaja. Bez obzira na primenu savremene kompjuterske simulacije rezultati pokazuju da, čak i kada se vrši analiza visoke preciznosti, postoji mogućnost zloupotrebe veštačenja.

Adresa autora zaduženog za korespodenciju:
Branko Davidović
iwtbg@beotel.net

Ključne reči: *kompjuterska analiza, simulacija, sudar, ulazni parametar.*

Abstract

Immediately after a car accident, there is pressure to provide expert information about what exactly happened and why. What is reported in the media can affect the confidence of society in relation to the transportation or mechanical engineering, and it can also affect the amount of property damage and the question of criminal liability incurred as a result of this event. Car crashes in road traffic, due to their excessive presence and serious consequences to the overall traffic accidents, have become one of the most common cases of traffic accidents' technical expertise, while in many of these cases, the fates of people depend on the findings obtained in accidents' expertise. Most commonly, the expertise uses computer software for modeling vehicle collision pulse type, so, in this paper, the application that is based on this type of model will be used. To show the possible situations, four typical and realistic cases of traffic accidents were selected and it was pointed to possible gaps during the expertise, which made it possible for the expertise to be performed with unrealistic values of the input parameters and the same results of computer simulations which could be regarded as correct, i.e. acceptable, were obtained, as with realistic values. On this basis, the research results and findings which could be obtained in this work, will indirectly be related to other pulse type software.

This paper should find out which information we really need immediately after the traffic accident and which conclusions the experts engaged in a dialogue with the media and other interested parties can provide. The paper shows that it is very difficult to give a full explanation of the accident because of the great uncertainties about the total or partial attempt to reconstruct the situation and the circumstances under which the traffic accidents occurred, especially in terms of responsibility for the observed damage. This paper aims to show which information can be obtained immediately after the accident and which conclusions the engaged experts can provide for the assessment and reconstruction the accident cause because of the uncertainty of the sequence of events. Regardless of the application of modern computer software given in the paper, the results show that, even when the high-precision analysis is carried out, there is a possibility of the expertise abuse because each estimate is necessarily related to the uncertainty in terms of the assessment of the situation, which creates the conditions for the possibility of experts' abuse.

Keywords*: computer analysis, simulation, the collision, the input parameter.*

1. UVOD

Cela planeta je zaražena forenzikom kao interdisciplinarnom pristupu, a mi smo samo deo globalnog fenomena koja je kod nas postala sastavni deo života. U saobraćaju klasične – tradicionalne metode ekspertize saobraćajnih nezgoda imaju prilično restriktivan skup pretpostavki i ograničenja. Brojni matematički modeli u okviru tradicionalnih analitičkih tehnika svojom formom ne obuhvataju kompletnu dinamiku vozila. Klasične – tradicionalne metode ne daju odgovore na pitanja o tačnosti trajektorija vozila, o tačnosti karakteristika deformacija na vozilima i drugim karakteristikama dinamike učesnika saobraćajne nezgode. Sve veća je opravdanost primene kompjuterskih softvera kojima se skoro obavezno vrši provera dobijenih rezultata a time i dobijaju kvalitetnije analize u smislu pouzdanost i preciznost dobijenih rešenja. Kao što varira nivo veštine među veštacima, nivo razumevanja primene softvera i načina njihovog rada, takođe varira i rezultat istraživanja saobraćajnih nezgoda. Kada se pravilno koriste, ovi softveri su od neprocenljive vrednosti u analizi nezgoda kao jedan od alata za njihovu analizu. Kada se pogrešno koriste, ovi softveri mogu proizvesti pogrešne rezultate i zablude o tome šta se zapravo dogodilo tokom nezgode što može imati vrlo velike posledice za učesnike u nezgodi tokom faza istrage, faza suđenja, žalbenih faza, privatnih sporova i dr. Kompjuterski softveri za rekonstrukciju sudara vozila su ocenjeni kao veoma značajan alat od strane većine istraživača. Međutim, softveri su ponekad u izvesnoj meri mogu i zloupotrebiti. Većina slučajeva zloupotrebe, odnosno pogrešne primene, može proisteći iz nehata zbog nedostatka temeljnog razumevanja metodološke osnove softvera.

Doskora, veštaci su bili prinuđeni da procenjene i izračunate elemente toka saobraćajne nezgode proveravaju klasičnim metodama, koje se zasnivaju na zakonima fizike i empirijskim zavisnostima. Poslednjih desetak godina u svetu je razvijeno i sve više je u upotrebi niz kompjuterskih softvera pomoću kojih je moguće sprovesti proveru elemenata toka saobraćajne nezgode koje je veštak odredio klasičnim postupcima veštačenja. Dosadašnja iskustva

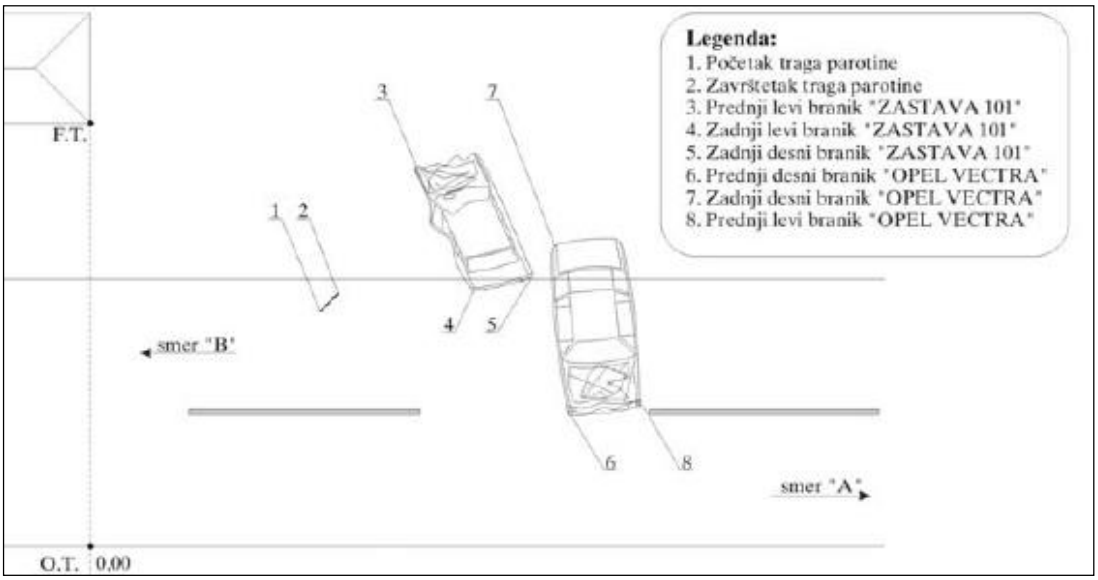
pokazuju da je primena softvera za kompjutersku analizu saobraćajnih nezgoda u domaćoj praksi još uvek malo zastupljena. Ona je ponekad i površna usled neuvažavanja i neprilagođavanja svih parametara koji utiču na tok saobraćajne nezgode konkretnim okolnostima, a koji inače operateru stoje na raspolaganju u ovim softverskim paketima. To dalje dovodi do rezultata koji se ogledaju u samo približno tačnoj kompjuterskoj analizi ili samo vizuelno prilično uverljivoj, ali ne i tačnoj kompjuterskoj analizi toka saobraćajne nezgode.

U vezi sa primenom ovih softvera postoji više problema. Jedan od njih je i činjenica da su ovi softverski paketi veoma zahtevni jer od operatera zahtevaju veliku informatičku stručnost i dobro poznavanje dinamike sudarnog procesa vozila. S tim u vezi, postoji problem slabe upućenosti i sumnjičavosti u kompjutersku tehnologiju stranaka u sudskom postupku. Naime, postoje stavovi da se modelovanjem saobraćajne nezgode primenom softverskih paketa namenjenh za tu svrhu može dobiti neistinit prikaz njenog toka. Sve ovo za posledicu ima distanciranje od ovih softverskih paketa i sumnjičavost u iste, većeg broja stranaka u sporovima čiji su predmeti saobraćajne nezgode, ali i lica koja obavljaju poslove u vezi sa ekspertizama saobraćajnih nezgoda. Na taj način javlja se problem verifikacije i praktične primene pomenutih softvera, odnosno njihove afirmacije u pravosudnoj praksi.

2. KOMPJUTERSKA ANALIZA REALNIH SUDARA AUTOMOBILA

Na osnovu dosadašnjih istraživanja o uticajnosti ulaznih parametara na proces simulacije sudara automobila (Dragač & Vujanić, 2002), od dvadesetak, može se izdvojiti deset najuticajnijih parametara. To su širina preklopa, ugao sudarne ravni, pravac kretanja vozila, mesto sudara u podužnom pravcu, mesto sudara u poprečnom pravcu, mase vozila obrnuto proporcionalne, tačka sudara u poprečnom pravcu, ugao sudara, usporenje vozila i sudarne brzine. U kompjuterskim analizama sledećih saobraćajnih nezgoda posebna pažnja je posvećena uticaju ovih parametara na tačnost kompjuterske analize, s ciljem da se utvrdi da li se mogu i sa različitim, tj. nerealnim vrednostima ulaznih parametara dobiti isti rezultati kompjuterske simulacije a koji se (uz uvažavanje osnovnih principa pouzdanosti) mogu smatrati tačnim, tj. prihvatljivim.

Podaci o saobraćajnim nezgodama koje će biti analizirane, pruzeti su iz nalaza komisija veštaka, eminentnih domaćih instituta za veštačenje saobraćajnih nezgoda. Predmetne saobraćajne nezgode su u tim ekspertizama kompjuterski analizirane primenom softverskog paketa PC-CRASH, dok je analiza istih nezgoda za potrebe ovog rada vršena primenom softvera Virtual CRASH koji ima sličan sudarni model kao i PC-CRASH.



Slika 1. Skica mesta nezgode sa ucrtanim zaustavnim pozicijama vozila i tragovima (Lipovac, 2008)



Slika 2. Oštećenja na automobilu „OPEL VECTRA" i „ZASTAVA 101" (Lipovac, 2008)

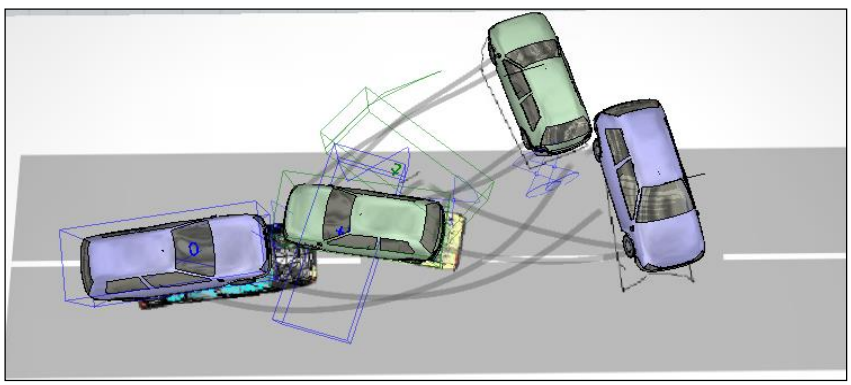
Primer 1.

U ovoj nezgodi došlo je do čeonog sudara automobila „OPEL VECTRA", koji se kretao u smeru „A" sa automobilom „ZASTAVA 101" koji se kretao u smeru „B". Prilikom uviđaja koji je izvršen nakon nezgode, u zoni mesta nezgode, izuzev zaustavnih pozicija vozila, nisu registrovani gotovo nikakvi materijalni tragovi, izuzev jedne zaparotine na kolovozu, dubine oko 1cm, koja se nalazi na levoj polovini kolovoza, gledano u smeru „A" i ukoso se pruža ka zaustavnom položaju automobila „ZASTAVA 101". Lica koja su vršila uviđaj naknadno su na saslušanju izjavila da je kolovoz na mestu nezgode bio prekriven staklom, ali da položaj i dimenzije tih tragova nisu utvrđeni uviđajem. Prikaz zaustavnih pozicija vozila i registrovanog traga (slika 1)

Oštećenja na vozilima koja su učestvovala u nezgodi prikazana su na slici 2.

Kako se navodi u nalazu veštaka, nakon simulacije sudara primenom softverskog paketa PC-CRASH u okviru koje je izvršena optimizacija sudarnog procesa genetičkim algoritmom, uz grešku manju od 4%, utvrđeno je sledeće:

- U trenutku sudara automobil „OPEL VECTRA" je bio ukošen u svoju levu stranu pod uglom od 7,4˚, pri čemu mu se prednja leva strana nalazila na levoj polovini kolovoza za širinu oko 1,0 m.
- Automobil „ZASTAVA 101" je u trenutku sudara bio ukošen u svoju desnu stranu pod uglom od oko 10˚. Ovo vozilo se svojim većim delom nalazilo na desnoj polovini kolovoza, gledano u smeru „B", pri čemu mu se zadnji desni deo nalazio na levoj polovini kolovoza za širinu od oko 0,4 m.
- Brzina automobila „OPEL VECTRA" u trenutku sudara iznosila je 96 km/h.
- Brzina automobila „ZASTAVA 101" u trenutku kontakta iznosila je 48 km/h.
- EES vrednost za automobil „OPEL VECTRA" iznosila je 66km/h, a za automobil „ZASTAVA 101" 70km/h. Obe EES vrednosti u skladu su sa odgovarajućim kataloškim vrednostima.
- Položaj traga grebanja na kolovozu nalazi se na putanji kretanja prednjeg dela automobila „ZASTAVA 101" tokom postsudarne faze.



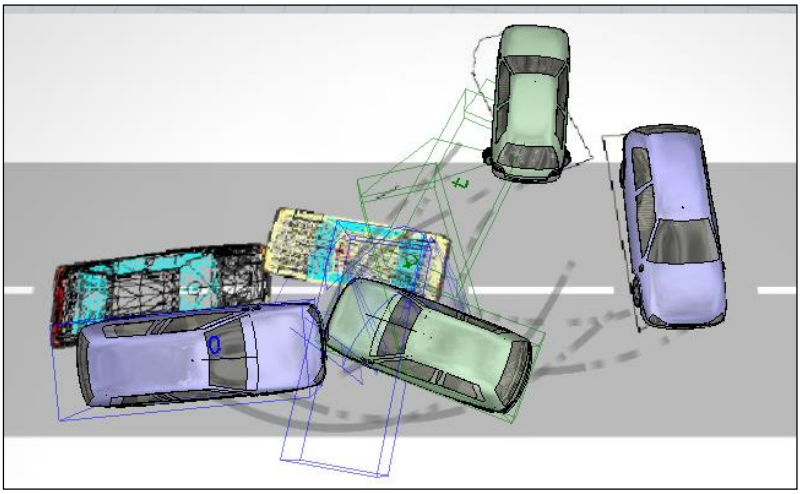
Slika 3. Prikaz sudarnih i zaustavnih pozicija vozila utvrđenih primenom softverskog paketa Virtual CRASH (Dragač & Vujanić, 2002)

Na osnovu ovog nalaza, izvršena je kompjuterska analiza predmetne saobraćajne nezgode primenom softverskog paketa Virtual CRASH, a sudarne pozicije vozila utvrđene tom prilikom date su na slici 3.Na osnovu prethodno navedenog, s obzirom na oštećenja automobila „OPEL VECTRA", zaključuje se da je ovo vozilo u završnoj fazi rotacije moralo ostvariti još jedan kontakt svojom zadnjom desnom bočnom stranom, sa zadnjim desnim uglom automobila „ZASTAVA 101". Na fotografiji prikazanoj na slici 4. uočava se karakteristično oštećenje na zadnjem desnom bočnom delu automobila „OPEL VECTRA", koje je jedino i moglo nastati usled kontakta sa zadnjim desnim uglom automobila „ZASTAVA 101", kao što je to pokazala i kompjuterska simulacija. Na taj način takođe je potvrđena sudarna pozicija vozila utvrđena simulacijom.



Slika 4. Oštećenje na zadnjem desnom bočnom delu automobila „OPEL" (Lipovac, 2008)

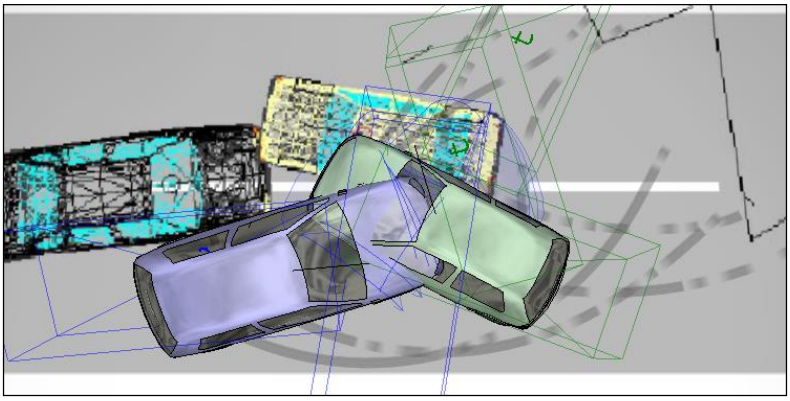
U kompjuterskoj analizi ove saobraćajne nezgode primenom softverskog paketa Virtual CRASH utvrđeno je da je mesto sudara u odnosu na PC-CRASH podužno pomaknuto za oko 0,5 m u smeru B i poprečno za oko 0,2 m prema desnoj ivici kolovoza gledano u smeru B, a da su sudarne brzine bile 97 km/h automobila „OPEL VECTRA" odnosno 50 km/h automobila „ZASTAVA 101". Zaustavne pozicije vozila dobijene tom prilikom veoma dobro se poklapaju sa onima koje su registrovane u uviđajnoj dokumentaciji i onima koje su dobijene u PC-CRASH simulaciji. EES vrednost u PC-CRASH-u za automobil „OPEL VECTRA" iznosila je 66 km/h, a za automobil „ZASTAVA 101" 70km/h. Obe EES vrednosti u skladu su sa odgovarajućim kataloškim vrednostima, a u Virtual CRASH-u dobijene su vrednosti 67 km/h i 72 km/h, respektivno. Kao i u softverskom paketu PC-CRASH i kompjuterskoj analizi pomoću Virtual CRASH-a dobijen je sekundarni sudar između vozila na putu smirivanja, s tom razlikom da nije u visini zadnjeg desnog točka automobila „OPEL VECTRA", već je malo pomaknut ka zadnjim desnim vratima.



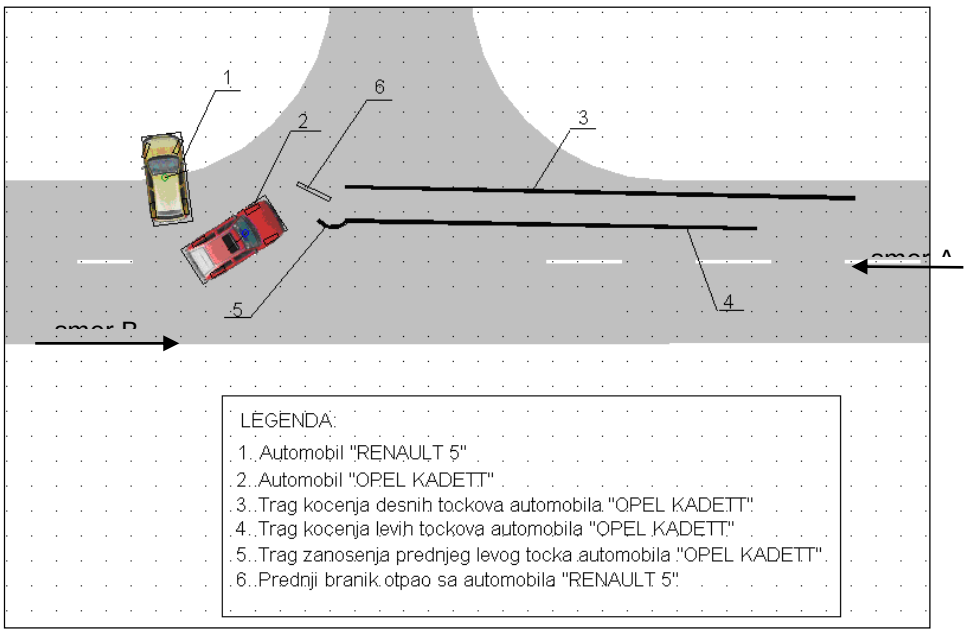
Slika 5. Prikaz fingiranih sudarnih i zaustavnih pozicija vozila utvrđenih primenom softverskog paketa Virtual CRASH (Dragač & Vujanić, 2002)

Kako se radi o sudaru u kome pored tragova rasutog stakla i zaparotine na kolovozu nisu pronađeni ostali tragovi, pokušano je da se sudarnim brzinama različitim od realnih i mestom sudara koje se razlikuje od realnog, uz korekciju drugih ulaznih parametara dobiju odgovarajuće zaustavne pozicije vozila, tj. da se pod različitim okolnostima dobiju slični rezultati kompjuterske analize ove saobraćajne nezgode koji bi mogli biti uverljivi. Dakle, težište problema je bilo - postavljanje mesta sudara na drugoj saobraćajnoj traci, uz korekcije sudarnih brzina (pre svega brzine automobila „OPEL VECTRA").

Kroz veliki broj iteracija dobijeno je mesto sudara na desnoj saobraćajnoj traci posmatrano u smeru „A". Kao što je prikazano na prethodnoj slici, zaustavna pozicija automobila „OPEL VECTRA" odgovara onoj koja je registrovana u uviđajnoj dokumentaciji, dok zaustavna pozicija automobila „ZASTAVA 101" odgovara u pogledu dužine puta smirivanja, ali ne toliko i u pogledu ugla rotacije, mada i takva bi se mogla prihvati. Tom prilikom se automobil „ZASTAVA 101" u postsudarnoj fazi svojim prednjim levim delom kretao u visini traga grebanja. Međutim, nasuprot uverljivim postsudarnim kretanjima i zaustavnim pozicijama, postojali su drugi argumenti koji su osporavali dobijeni rezultat. EES vrednost za automobil „OPEL VECTRA" iznosila je 50km/h, a za automobil „ZASTAVA 101" 54km/h što nije u skladu su sa odgovarajućim kataloškim vrednostima.



Slika 6. Prikaz prodiranja vozila prilikom sudara sa fingiranim inputima (Dragač & Vujanić, 2002)



Slika 7. Skica mesta nezgode sa ucrtanim zaustavnim pozicijama vozila i tragovima



Slika 8. Oštećenja na automobilu „OPEL KADETT”i „RENAULT 5”

Ovakvi rezultati dobijeni su sa nerealnom vrednošću sudarne brzine automobila „OPEL VECTRA” koja je tom prilikom iznosila 74 km/h. Zatim, koeficijent restitucije bio je negativne vrednosti iako je bilo očigledno da je negativna vrednost koeficijenta restitucije u posmatranom primeru nerealna. Takođe je i vreme trajanja prodiranja sa 0,03 s povećano na 0,045 s. Sve ovo za posledicu je imalo da se u toku animacije sudarnog procesa zapaža nerealno prodiranje automobila „OPEL VECTRA” u unutrašnjost automobila „ZASTAVA 101” (slika 6.). Pored ovoga, na dobijanje odgovarajuće zaustavne pozicije automobila „ZASTAVA 101” uticalo se i kroz nekoliko promena usporenja na putu smirivanja, kao i kroz definisanje upravljanja u blizini zaustavne pozicije i to ne samo prednjim već i zadnjim točkovima, a što je u potpunoj suprotnosti sa realnim činjeničnim stanjem.

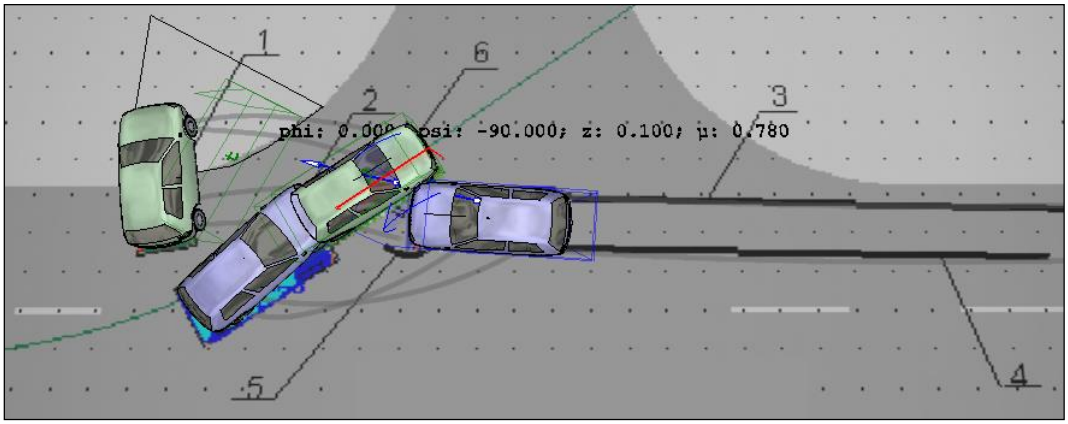
Primer 2.

U ovoj nezgodi došlo je do bočnog sudara automobila „OPEL KADETT”, koji se kretao u smeru „A” sa automobilom „RENAULT 5”, koji se kretao iz suprotnog smera, a neposredno pre nezgode bio je u fazi skretanja u levo, na parking prostor. Nakon sudara, automobil „OPEL KADETT” se zaustavio na sredini kolovoza, tako da mu je prednji kraj okrenut ka parkingu. „RENAULT 5” je zatečen poprečeno u odnosu na uzdužnu osu kolovoza, prednjim delom na travnatoj površini. Prikaz zaustavnih pozicija vozila i registrovanih tragova (slika 7). Oštećenja na vozilima učestvovalim u nezgodi prikazana su na slici 8.

Na osnovu tragova registrovanih u uviđajnoj dokumentaciji (tragovi kočenja, zanošenja i oštećenja na vozilima) veoma pouzdano su mogli biti određeni pravci kretanja učesnika nezgode kao i mesto sudara. Tako da se problem svodio na dobijanje odgovarajućih sudarnih brzina i odgovarajućih zaustavnih pozicija. U nalazu veštaka navodi se: „nakon izvršene simulacije utvrđeno je da je brzina automobila „OPEL KADETT” u trenutku sudara iznosila 53km/h. S obzirom na utvrđenu sudarnu poziciju automobila „RENAULT 5”, kao i zaustavnu poziciju ovog vozila, zaključuje se da je njegova brzina u trenutku sudara bila veoma mala ili je ono čak bilo i zaustavljeno. Simulacijom izvršenom u softverskom paketu PC-CRASH, uz grešku u procesu optimizacije sudarnog procesa manju od 1%, takođe je dobijeno da je brzina automobila „RENAULT 5” u trenutku sudara iznosila 0km/h. Imajući to u vidu, zaključuje se da je automobil „RENAULT 5” u trenutku sudara bio zaustavljen ili se kretao veoma malom brzinom.”

U kompjuterskoj analizi ove saobraćajne nezgode primenom softverskog paketa Virtual CRASH utvrđeno je da su sudarne brzine bile 50km/h automobila „OPEL KADETT” odnosno 2km/h automobila „RENAULT 5”. Zaustavne pozicije vozila dobijene tom prilikom odstupaju nešto od onih koje su registrovane u uviđajnoj dokumentaciji i onih koje su dobijene u PC-CRASH simulaciji, ali se mogu smatrati prihvatljivim (slika 9.). EES vrednost u PC-CRASH-u za automobil „OPEL KADETT” iznosila je 14 km/h, a za automobil „RENAULT 5” 33km/h. Obe EES vrednosti u skladu su sa odgovarajućim kataloškim vrednostima, a u Virtual CRASH-u dobijene su vrednosti 14 i 31km/h,

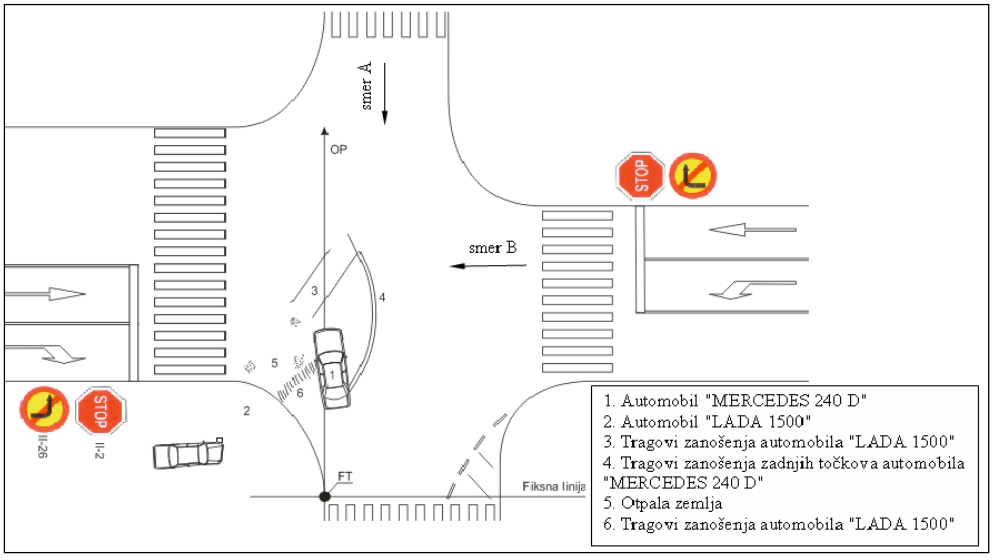
respektivno.Kroz više pokušaja, varijacijom najuticajnijih parametara nije se mogla dobiti uverljiva kao ni prihvatljiva kompjuterska simulacija, a da se pri tome ne poremete pravci kretanja vozila pre sudara koji su bili nedvosmisleno utvrđeni, zatim da se ne promeni mesto sudara koje je takođe nedvosmisleno utvrđeno, kao i da se ne poremete EES vrednosti koje su odgovarale stvarnim ošećenjima na vozilima.



Slika 9. Prikaz sudarnih i zaustavnih pozicija vozila utvrđenih primenom softverskog paketa Virtual CRASH (Dragač & Vujanić, 2002)

Primer 3.

U ovoj saobraćajnoj nezgodi učestvovali su automobil „MERCEDES 240 D", i automobil „LADA 1500". Do nezgode je došlo tako što se automobil „MERCEDES", koji se kretao smerom „A" sudario sa automobilom „LADA", koji se kretao smerom „B". Sudar se dogodio u zoni raskrsnice koja ima oblik nepravilne četvorokrake raskrsnice. Prilikom vršenja uviđaja konstatovano je sledeće. Vozilo „MERCEDES" se nalazi u zoni raskrsnice okrenuto svojim zadnjim delom u smeru „A". U raskrsnici se proteže vidljiv trag zanošenja zadnjeg levog točka nastao pri rotiranju vozila tokom postsudarne faze, a koji se završava kod zadnjeg levog točka vozila. Vozilo „LADA 1500" se nalazi na zemljanoj bankini, sa leve strane kolovoza, gledano iz smera „B", a posle raskrsnice. Ovo vozilo je svojim zadnjim delom okrenuto u smeru „B". Na kolovozu se zapažaju tragovi rotiranja vozila. U zoni početka raskrsnice, na kolovozu, nalaze se rasuti tragovi polomljenog stakla, a pored iste ivice kolovoza na bankini u nivou automobila „LADA 1500" nalazi se gumeni keder sa ovog vozila. Prikaz zaustavnih pozicija vozila i registrovanih tragova dat je na slici 10.



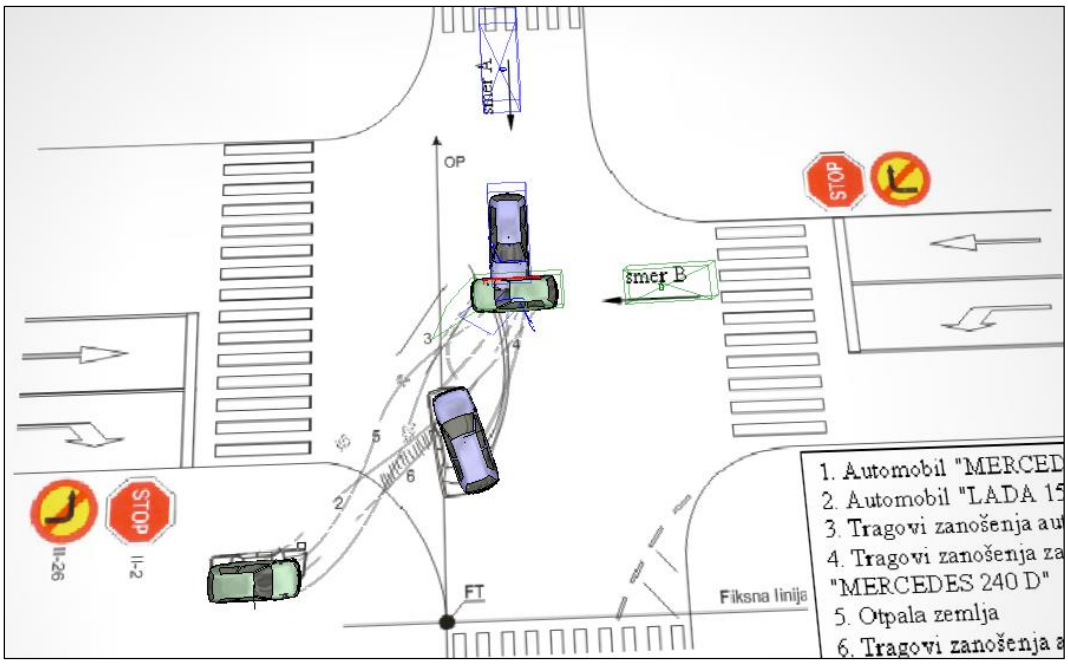
Slika 10. Skica mesta nezgode sa ucrtanim zaustavnim pozicijama vozila i tragovima

Oštećenja na vozilima učestvovalim u nezgodi prikazana su na slici 11.

Kako se navodi u nalazu veštaka, brzina automobila „MERCEDES" u trenutku sudara iznosila je oko 63km/h, a automobila „LADA" oko 48 km/h. Ni jedno od vozila u trenutku sudara nije bilo forsirano kočeno tako da se sudarne brzine mogu smatrati minimalnim brzinama kretanja ovih vozila neposredno pre sudara. U cilju provere definisanih sudarnih pozicija vozila i njihovih sudarnih brzina dobijenih primenom klasičnih metoda, izvršena je kompjuterska analiza i simulacija predmetne saobraćajne nezgode u softverskom paketu PC-CRASH. Kompjuterskom simulacijom u potpunosti su potvrđene definisane sudarne pozicije vozila, a dobijene su i veoma slične sudarne brzine, uz grešku nakon optimizacije sudarnog procesa od oko 7%. Sudarne brzine dobijene kompjuterskom simulacijom su 64km/h za automobil „MERCEDES" i 51km/h za automobil „LADA".



Slika 11. Oštećenja na automobilu „MERCEDES" i „LADA 1500"



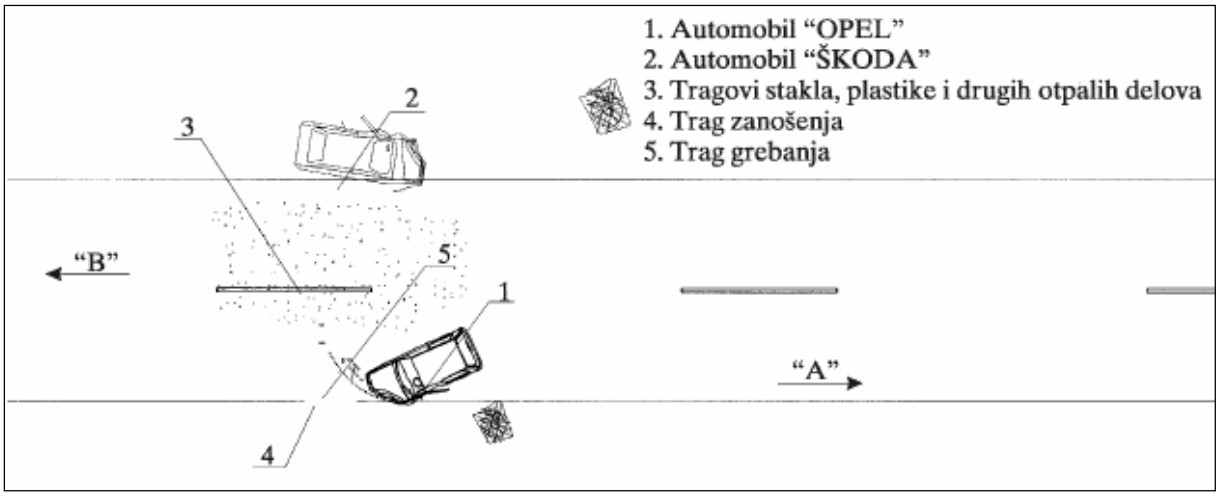
Slika 12. Prikaz sudarnih i zaustavnih pozicija vozila utvrđenih primenom softverskog paketa Virtual CRASH (Dragač & Vujanić, 2002)

U kompjuterskoj analizi ove saobraćajne nezgode primenom softverskog paketa Virtual CRASH utvrđeno je da je brzina automobila „MERCEDES" u trenutku sudara iznosila 64 km/h, a automobila „LADA" 51k m/h. Mesto primarnog kontakta poklapa se sa mestom koje su odredili veštaci u nalazu. Zaustavne pozicije vozila dobijene tom prilikom vrlo malo odstupaju od onih koje su registrovane u uviđajnoj dokumentaciji i onih koje su dobijene u PC-CRASH simulaciji (slika 12.).

Tragovi vozila u postsudarnoj fazi u simulaciji odgovaraju tragovima ili delu tragova registrovanim u uviđajnoj dokumentaciji. EES vrednost za automobil „MERCEDES" iznosila je 33 km/h, a za automobil „LADA" 39km/h. Obe EES vrednosti u skladu su sa odgovarajućim kataloškim vrednostima i vrednostima dobijenim u PC-CRASH simulaciji.Uzimajući u obzir specifičnosti ove nezgode, pokušano je da se sudarnim brzinama znatno različitim od realnih i malom korekcijom mesta sudara koje bi se razlikovalo od realnog, uz korekciju drugih ulaznih parametara dobiju odgovarajuće zaustavne pozicije vozila. Cilj je bio da se prvenstveno pod različitim okolnostima kao što je znatno veća brzina automobila „MERCEDES" i znatno manaja brzina automobila „LADA" dobiju slični rezultati kompjuterske analize ove saobraćajne nezgode koji bi mogli biti uverljivi. Međutim i nakon velikog broja pokušaja da se varijacijom najuticajnijih parametara dobiju odgovarajuće zaustavne pozicije vozila nije se mogla dobiti uverljiva kompjuterska simulacija. Dakle, nisu mogle biti dobijene odgovarajuće zaustavne pozicije vozila, a da pri tome ne budu u očiglednoj suprotnosti sa materijalnim dokazima, tj. sa tragovima nastalim na kolovozu i lokacijom oštećenja na vozilima.

Primer 4.

U ovoj saobraćajnoj nezgodi došlo je do čeonog sudara automobila „OPEL CORSA" i „ŠKODA 110". Neposredno pre nezgode, automobil „OPEL" kretao se u smeru „A", a automobile „ŠKODA" kretao mu se u susret, u smeru „B". Nezgoda se dogodila na otvorenoj deonici puta. Kolovoz je na mestu nezgode ravan, širine 7,1m, uzdužnom isprekidanom linijom podeljen na dve saobraćajne trake, jednakih širina. U vreme nezgode, kolovoz je bio suv i bez oštećenja. Nakon nezgode, izvršen je uviđaj, pri čemu su utvrđene pozicije materijalnih tragova registrovanih u zoni mesta nezgode, kao i zaustavne pozicije vozila. U zapisniku sa uviđaja je navedeno da je najveća koncetracija delova stakla, plastike i drugih delova otpalih sa oba vozila u zoni sredine kolovoza. Automobil „OPEL" se nakon sudara zaustavio na desnoj polovini kolovoza, gledano u smeru „A", tako da mu je prednji kraj usmeren ka mestu „B", dok mu je zadnji kraj usmeren ka sredini kolovoza. Od sredine desne saobraćajne trake, gledano u smeru „A", započinje trag zanošenja pneumatika, lučnog oblika, koji se završava ispod prednjeg levog točka automobile „OPEL" u zaustavnoj poziciji. Sa unutrašnje strane ovog lučnog traga zanošenja, na kolovozu su registrovani tragovi grebanja delova donjeg postroja automobila „OPEL", koji se pružaju ka zaustavnoj poziciji ovog vozila. Ovi tragovi ujedno predstavljaju i jedine nepokretne tragove registrovane u zoni mesta nezgode. Automobil „ŠKODA" zatečen je sa desne strane kolovoza, gledano u smeru „B", izvan kolovozne površine, zadnjim delom usmeren u smeru „B", a prednjim u smeru „A". Položaj zaustavnih pozicija vozila i tragova registrovanih u zoni mesta nezgode dat je na slici 13.



Slika 13. Skica mesta nezgode sa ucrtanim zaustavnim pozicijama vozila i tragovima (Lipovac, 2008)

Oštećenja na vozilima koja su učestvovala u nezgodi prikazana su na slici 14.

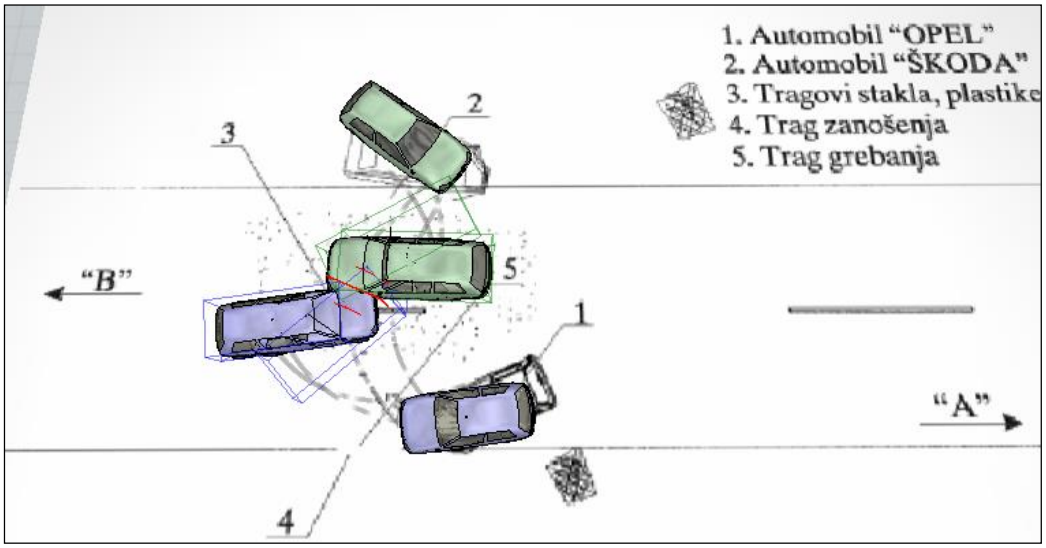
Kako se navodi u nalazu veštaka, sprovedenom simulacijom utvrđeno je sledeće:

- U trenutku sudara, automobil „OPEL" je bio ukošen u svoju levu stranu, pod uglom od 9˚, dok je automobil „ŠKODA" bio blago ukošen prednjim delom ka središnjoj liniji, pod uglom od 2,5˚.
- U trenutku sudara, automobil „ŠKODA" se u potpunosti nalazio na desnoj polovini kolovoza, gledano u smeru „B", pri čemu mu se prednji levi deo nalazio u zoni središnje linije.
- Automobil „OPEL" se u trenutku sudara svojim prednjim levim delom nalazio na levoj polovini kolovoza, gledano u smeru „A", za širinu od 0,55 m.



Slika 14. Oštećenja na automobilu „OPEL" i „ŠKODA" (Lipovac, 2008)

- Brzina automobila „OPEL" u trenutku sudara iznosila je 77km/h.
- Brzina automobila „ŠKODA" u trenutku sudara iznosila je 43km/h.
- EES vrednost dobijena simulacijom za automobil „OPEL" je 50km/h, a za automobile „ŠKODA"57,4km/h. Obe EES vrednosti odgovaraju oštećenjima na vozilima nastalim u sudaru, što je utvrđeno poređenjem sa kataloškim EES vrednostima.
- Kretanje automobila „OPEL" u procesu simulacije tokom postsudarne faze u potpunosti odgovara tragovima zanošenja i grebanja na kolovozu, nastalih od ovog vozila.

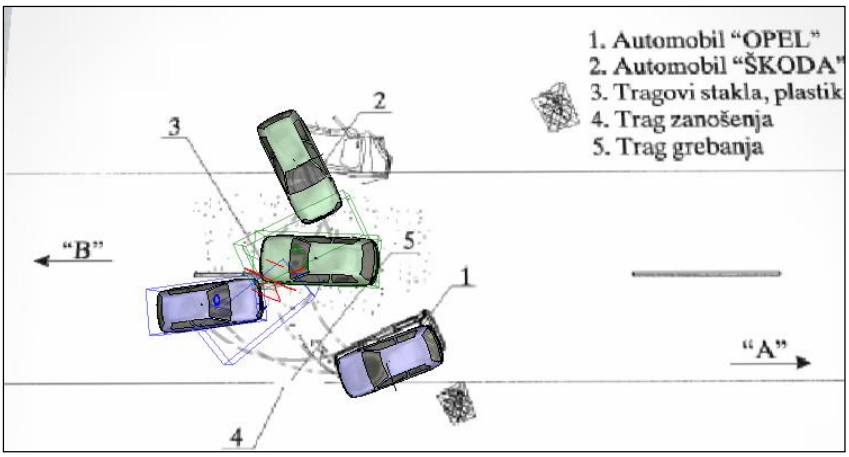


Slika 15. Prikaz sudarnih i zaustavnih pozicija vozila utvrđenih primenom softverskog paketa Virtual CRASH (Dragač & Vujanić, 2002)

U kompjuterskoj analizi ove saobraćajne nezgode primenom softverskog paketa Virtual CRASH utvrđeno je da je mesto sudara u odnosu na PC-CRASH podužno pomaknuto za oko 0,4m u

smeru B, dok u poprečnom pravcu nema odstupanja (slika 15). Sudarne brzine tom prilikom iznosile su 77km/h automobila „OPEL" odnosno 47km/h automobila „ŠKODA". Zaustavne pozicije vozila dobijene tom prilikom odstupaju malo u pogledu ugla rotacije od onih koje su registrovane u uviđajnoj dokumentaciji i od onih koje su dobijene u PC-CRASH simulaciji. EES vrednost za automobil „OPEL" bila je nešto veća od vrednosti u PC-CRASH-u i iznosila je 63km/h, a za automobil „ŠKODA" iznosila je 50km/h, kao i u PC-CRASH-u.

Kako se radi o sudaru u kome pored tragova rasutog stakla, tragova grebanja i zanošenja na kolovozu nisu pronađeni ostali tragovi, pokušano je da se sudarnim brzinama različitim od realnih i mestom sudara koje se razlikuje od realnog, uz korekciju drugih ulaznih parametara dobiju odgovarajuće zaustavne pozicije vozila, tj. da se pod različitim okolnostima dobije kompjuterska simulacija koji bi mogla biti uverljiva. Dakle, problem se svodio na promenu mesta sudara tako da bude na drugoj saobraćajnoj traci.



Slika 16. Prikaz fingiranih sudarnih i zaustavnih pozicija vozila utvrđenih primenom softverskog paketa Virtual CRASH (Dragač & Vujanić, 2002)

Dobijeno je mesto sudara koje se nalazilo na oko 0,2 m od razdelne linije, na desnoj saobraćajnoj traci posmatrano u smeru „A". Tom prilikom promenjen je samo koeficijent restitucije tako da je imao negativnu vrednost, dok su svi drugi parametri ostali nepromenjeni. Dobijene vrednosti iz EES (Energy Equivalent Speed) kataloga mogle su se smatrati prihvatljivim. Kretanje automobila „OPEL" u postsudarnoj fazi, kao i njegova zaustavna pozicija veoma dobro se poklapala sa podacima registrovanim u uviđajnoj dokumentaciji. Ali je očigledno bilo da je negativna vrednost koeficijenta restitucije u posmatranom primeru nerealna, kao i zaustavni položaj automobila „ŠKODA" koji je dosta odstupao od realnog u pogledu ugla rotacije u postsudarnoj fazi.

3. ZLOUPOTREBA KOMPJUTERSKE SIMULACIJE

Reč simulacija ima različita tumačenja u zavisnosti od njene primene. Simulacija je proces koji uspostavlja vezu između modela i kompjutera i predstavlja imitaciju neke stvarne pojave ili sistema, odnosno kompjutersko modeliranje stvarnog stanja procesa ili sistema. Posebnu kategoriju čine simulacije složenih dinamičkih sistema i pojava kao što su sudari vozila. U softverima za kompjutersku analizu sudara vozila često se koriste termini „simulacija unapred" i „simulacija unazad". Sve kalkulacije u kojima se vreme meri unapred nazivaju se samo simulacija (umesto „simulacija unapred"), dok kalkulacije koje rade unazad nazivaju se rekonstrukcija (umesto „simulacija unazad"). Po pravilu što je softver složeniji, to je i veća mogućnost da zbog (ne)namernih propusta dođe do većeg (željenog) odstupanja u kompjuterskoj analizi od realnog stanja. Ovo posebno dolazi do izražaja kod veštačenja onih saobraćajnih nezgoda kod kojih nema dovoljno pouzdanih podataka – tragova, na osnovu kojih bi se primenom klasičnih metoda sprovelo veštačenje. Ovakve simulacije karakteriše visoka nepouzdanost usled velikog broja pretpostavljenih parametara. Tada se kompjuterskom simulacijom ispituju određene alternative i tako kroz više iteracija dobija približan tok saobraćajne nezgode koji može ponekad da

prilično odstupa od realnog stanja. Samim tim, ako je kompjuterska simulacija netačna, biće netačna i saobraćajno-tehnička obeležja do kojih se došlo u kompjuterskoj analizi, a na osnovu njih i sud o okolnostima pod kojima je došlo do saobraćajne nezgode, pod uslovom da su ta obeležja u uzročnoj vezi sa nastankom predmetne nezgode.

Iako veštaci treba da se pridržavaju date zakletve i etičkog kodeksa, činjenica je da u određenim slučajevima dolazi do kršenja osnovnih moralnih principa te i do zloupotrebe veštine veštačenja. Ovo se odnosi i na korišćenje softvera za rekonstrukciju i simulaciju saobraćajnih nezgoda, gde se izborom odgovarajućih vrednosti velikog broja ulaznih parametara u pojedini slučajevima može uticati na dobijanje željene, a ne realne situacije. Svačiji rad se može proveriti, ali vizuelno prikazivanje toka saobraćajne nezgode koje treba da predstavlja krunu sprovedenog veštačenja, često je izvan stručnosti i upućenosti ostalih učesnika u sudskom postupku (po nekad i samih veštaka) tako da je onima koji žele da obavljaju veštačenja po interesnim, a ne, moralnim i naučnim principima. Ostavljeno je više mogućnosti da se oslanjajući na korišćenje afirmisanih i sofisticiranih softverskih paketa vrše zloupotrebu sopstvenog položaja i samih softvera. Pogrešna upotreba nije isto što i zloupotreba. Kada je u pitanju zloupotreba, svaka primenjena rekonstrukcijska metoda se može zloupotrebiti. Zloupotreba je međutim u najvećoj suprotnosti sa principom objektivnosti veštaka pa je neprimereno smatrati kompjuterske metode apriori sredstvom zloupotrebe. Dosadašnja istraživanja, su iznašla niz krivično-procesnih principa veštačenja. Od svih principa, za predmet ovog rada najbitniji je princip objektivnosti veštaka i veštačenja.

Principi procesne samostalnosti veštaka, individualnosti veštaka i njegovog slobodnog uverenja neodvojivo su povezani sa principom objektivnosti ispitivanja objekta veštačenja koji je normiran Zakonom o krivičnom postupku ("Sl. glasnik RS", br. 72/2011, 101/2011, 121/2012, 32/2013, 45/2013 i 55/2014). Brižljivost, tačnost i nepristrasnost rezultiraju iz nepostojanja lične zainteresovanosti veštaka za ishod sudskog postupka, kompetentnosti veštaka i visoko moralnog i profesionalnog stava veštaka. Odredbe ZKP-a sadrže upravo pojavne odlike neobjektivnosti nalaza i mišljenja: bitno razilaženje podataka u nalazu veštaka, nejasnoća nalaza, nepotpunost nalaza, protivrečnost sa sobom ili sa izvedenim dokazima, jesu nedostaci koji dokazuju neobjektivnost nalaza veštaka. Protivrečnosti ili drugi nedostaci u mišljenju veštaka i osnovana sumnja u tačnost njegovog mišljenja ukazuju na neobjektivnost veštaka. ZKP propisuju pod kojim okolnostima objektivne prirode usled razumno nastalog podozrenja u objektivnost lica, koje je veštak, valja izvršiti izuzeće odnosno ne odrediti ga za veštaka. Načelo objektivnosti u radu veštaka je i etičko pravilo veštačenja. Etičko načelo koje je neposredno povezano sa načelom savesnosti i poštenja, jeste načelo objektivnosti u radu veštaka. Klasične metode se mogu znatno lakše zloupotrebiti za razliku od kompjuterskih, mada kompjuterske a naročito simulacione daju uverljivije rezultate, koje je znatno teže proveriti od klasičnih.

Teško je, a u većini slučajeva i nemoguće, simulacijom dobiti željenu situaciju koja nije u kontradiktornosti sa materijalnim dokazima. Ovu činjenicu potkrepljuju i neka ranija istraživanja kod kojih se došlo do zaključka da se ne može dobiti kompjuterska simulacija koja bi usled neodgovarajućeg (neistinitog) prikaza toka saobraćajne nezgode uticala na pogrešno određivanje propusta učesnika nezgode i sudske odluke, a da se pri tome ne pojavi očigledna sumnja u pogledu tačnosti korišćenih inputa i dobijenih autputa. Svim softverima je zajedničko da su pre pojave komercijalnih verzija prošli kroz proces validacije. Ovo se navodi iz razloga što nezadovoljna strana u sudskom procesu ponekad pokušava da osporava rezultate kompjuterske analize na taj način što dovodi u pitanje pouzdanost samog softvera. Neki softveri su prilikom ispitivanja dali bolje, a neki lošije rezultate zavisno od nivoa sofisticiranosti. Ali svi su zadovoljili postavljene uslove u pogledu tačnosti i realnog modeliranja jer se zasnivaju na realnim modelima i ni jedan ne bi mogao da se nađe u primeni bez sertifikacije koja podrazumeva i proveru valjanosti. Za eventualnu zloupotrebu mnogo podesniji su softveri za animaciju nego za simulaciju.

4. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Detaljnom analizom i varijacijom najuticajnijih parametara u kompjuterskim analizama prethodno prikazanih realnih sudara automobila nije se mogla dobiti uverljiva kao ni prihvatljiva kompjuterska simulacija, a da bar u nekom pogledu rezultati ne budu protivurečni realnom stanju. Nakon velikog broja pokušaja da se varijacijom najuticajnijih parametara dobiju odgovarajuće zaustavne pozicije vozila nije se mogla dobiti uverljiva kompjuterska simulacija u pogledu odgovarajućih zaustavnih pozicija vozila,

a da se pri tome ne pojave određene kontradiktornosti sa materijalnim dokazima, tj. sa tragovima nastalim na kolovozu, veličinom i lokacijom oštećenja na vozilima i sl. Na osnovu toga može se zaključiti da se pouzdanost rezultata kompjuterske analize sudara ne može ogledati samo u tačnim zaustavnim pozicijama vozila već i u drugim elementima koji treba da budu u skladu sa činjeničnim stanjem koje je fiksirano uviđajnom dokumentacijom, a posebno u pogledu logičnih vrednosti izračunatih parametara.

Sadržaj ekspertize u obliku Evropskog izveštaja može biti različit, zavisno od predmeta veštačenja ili od naredbe za veštačenje. Pored manjih razlika, uobičajeni elementi nalaza i mišljenja veštaka se odnose na: osnovne podatke (ko su učesnici nezgode, podaci o putu i vremenu, način nastanka saobraćajne nezgode i dr.), nalaza (povrede učesnika nezgode, oštećenja vozila, tragovi i zaustavni položaji učesnika nezgode sa video zapisima, mesto sudara, brzine vozila, vremensko-prostorna analiza) i mišljenja veštaka. Kontradiktornosti mogu nastati počev od analize tragova, npr. jedan kaže: „Ovaj trag potiče od vozila A i mesto sudara je ovde“, a drugi kaže: „Ne, ovaj trag potiče od vozila B i mesto sudara je onde“. Zamislite situaciju kad nema tragova kretanja vozila, već samo npr. tragovi stakla i /ili samo zaustavne pozicije vozila, i onda jedino što može da pomogne u rešavanju problema jeste kompjuterska simulacija. Kontradiktornosti u samoj simulaciji mogu nastati kao posledica nepreciziranja elemenata i parametara nalaza.

U procesu veštačenja, u zadnje vreme pojavljuju se takve situacije koje je kasnije jako teško dokazati u postupku realizacije materijalne odnosno nematerijalne štete, kao i kod mogućnosti isključivanja sopstvene odgovornosti za delo koje vam se stavlja na teret. Veštak u ekspertizi može da šteluje (unosi podatke i informacije po svom nahođenju), od usvajanja vrednosti pojedinih parametara (koeficijenta prianjanja, usporenja i dr.) do analize tragova i davanja mišljenja, pri čemu je davanje netačnog nalaza krivično delo. I zakon o sudskim veštacima (2010)propisuje uslove za razrešenje veštaka u slučaju da nestručno obavlja poslove veštačenja, pri čemu je ovaj termin nestručno pojašnjen u Zakonu i rečeno je kad se smatra da veštak daje nestručan nalaz (pogrešno, neuredno, protivurečno, itd.). U praksi, tragovi koji se obrađuju nisu jedinstveni. Više vozila ostavi trag, pa su tu mešani profili koje treba protumačiti. Bilo je slučajeva gde kolege koriste demo verziju u kojoj npr. masa vozila ne može da se koriguje, pa je samim tim kinetička energija, tj. brzina vozila koja je dobijena netačna. Zatim, dešavalo se da suprotno navedenim tačkama, tragovi u simulaciji „vise“, tj. vozilo se ne kreće po tragu nego npr. poviše traga. Zatim, dešavalo se da se korišćenje alatke koja služi za definisanje putanje vozila prilikom izvođenja nekog manevra (npr. preticanja) koristi za veštačko zadavanje putanje vozila od mesta sudara do mesta zaustavljanja, kako bi vozilo naterali da dođe u zaustavnu poziciju. Zatim, u simulaciji dobra zaustavna pozicija vozila, ali sudarne brzine prave mnogo veća ili mnogo manja oštećenja na vozilima od onih koja su fiksirana. A najdrastičniji slučaj, je da veštak koristi softver tako što nabaca 10 komada jednog istog vozila od sudara do zaustavljanja i vrši interpolaciju putanje onako kako on zamišlja, bez ikakve simulacije kretanja vozila.

Sve ovo potkrepljuje stav da se ne može dobiti kompjuterska simulacija koja bi usled neodgovarajućeg (neistinitog) prikaza toka saobraćajne nezgode uticala na pogrešno određivanje propusta učesnika nezgode i na toj osnovi donete sudske odluke, a da se pri tome ne pojavi očigledna sumnja u pogledu tačnosti korišćenih inputa i dobijenih outputa. Mada, kod najuticajnijih parametara za koje postoje problemi njihovog tačnog definisanja od strane veštaka, bilo zbog značajnosti njihovih malih vrednosti ili zbog njihovog nepoznavanja, potrebno je kroz više pokušaja (iteracija) u konkretnom slučaju izvršiti njihovu kalibraciju i dobiti vrednost koja će zadovoljavati sve elemente u pogledu verodostojnosti sprovedene kompjuterske analize. Problem sa preciznošću simulacije ogleda se u vremenu koje ima na raspolaganju veštak. Ako ima dovoljno vremena, može doći do prave, tačne simulacije. Drugi problem kod nas je što obično postoje ustaljenje cene veštačenja, što u prevodu znači, da veštak pored kompjutera može da provede 48h tokom izrade simulacije, ali uz istu novčanu nagradu može provesti i 6h, tj. niko veštaku neće priznati troškovnik na 48h. Jer i kod veštačenja važi pravilo „kolko para, toliko muzike“, iako se to kosi sa osnovnim principima veštačenja da treba veštačiti po najboljem znanju, potpuno i tačno izneti sve činjenjice koje veštak nađe, itd.

Po pravilu što je softver složeniji, pouzdaniji i detaljniji, to je i veća mogućnost da zbog (ne)namernih propusta i grešaka dođe do većeg (željenog) odstupanja u kompjuterskoj analizi od realnog stanja. Ovo posebno dolazi do izražaja kod veštačenja onih saobraćajnih nezgoda kod kojih nema dovoljno pouzdanih podataka –

tragova, na osnovu kojih bi se primenom klasičnih metoda sprovelo veštačenje, već se kompjuterskom simulacijom ispituju određene alternative i tako kroz više iteracija dobija približan tok saobraćajne nezgode koji može ponekad da prilično odstupa od realnog stanja. Samim tim, ako je kompjuterska simulacija netačna, biće netačna i saobraćajno-tehnička obeležja do kojih se došlo u kompjuterskoj analizi, a na osnovu njih i ocena sud o okolnostima pod kojima je došlo do saobraćajne nezgode, pod uslovom da su ta obeležja u uzročnoj vezi sa nastankom predmetne nezgode. Softveri koji su pomenuti nisu alat čijim se korišćenjem garantuje nepogrešivost, čak šta više, za egzaktnost sprovedene analize nije dovoljno samo poznavanje nekih osnovnih funkcija softvera, već je pored dobrog poznavanja dinamike sudara vozila, potrebno sagledati sve pojedinosti i moguće zamke koje mogu znatno uticati na krajnji rezultat.

Kompjutersku simulaciju možemo smatrati tačnom, odnosno prihvatljivom sa aspekta saobraćajno-tehničkog veštačenja ukoliko su zadovoljeni sledeći osnovni uslovi:

- Izračunata vrednost EES-a odgovara stvarnom oštećenju vozila koje je u skladu sa katalоškom vrednošću parametra EES,
- Direktna oštećenja na vozilima se međusobno uklapaju i odgovaraju definisanom međusobnom položaju vozila u trenutku sudara,
- Točkovi vozila u postsudarnoj fazi se kreću po tragovima koji su prilikom sudara nastali na kolovozu ili vrlo malo prilikom kretanja odstupaju od njih, ostavljajući pri tome i u simulaciji vidljive tragove ili bar deo njih (a mesto sudara je opredeljeno na osnovu materijalnih dokaza-ukoliko postoje). Ukoliko su nastali tragovi grebanja ili rasute tečnosti vozilo u simulaciji odgovarajućim delom treba da prelazi preko tih tragova ili bar u njihovoj zoni.
- Zaustavne pozicije vozila u simulaciji poklapaju se sa pozicijama registrovanim u uviđajnoj dokumentaciji ili u manjoj meri (u okviru dozvoljene greške) odstupaju od njih.

Kod nas nije jasno definisano šta je forenzika a šta veštačenje. Termin 'forenzika' tek sada ulazi u upotrebu. Kriminalističko-tehnički centri ili odeljenja za krim-tehniku vrši taj deo posla: obezbeđenje lica mesta, analizu tragova i dr. jer kada se dogodi saobraćajna nezgoda, prvo izađu „obični" policajci. Njihov deo posla bi trebalo da bude samo obezbeđenje lice mesta. Forenzičari bi trebalo da budu prvi koji uopšte ulaze na lice mesta. Sudsko veštačenje ipak je nešto drugo. Ta dva pojma zato jesu u nekoj vezi, ali nije obavezno da se za svaku forenzičku analizu izlazi na sud. Čitav pravni sistem i procedure kretanja nalaza od lica mesta do suda treba podići na neki viši nivo. Ali, već se ide ka tome. Iz forenzičkog ugla gledano, forenzički svet razgovara jednim univerzalnim jezikom. Sve je toliko standardizovano da ne može da se dogodi da jedna laboratorija bilo gde u svetu radi na drugi način što kod nas nije slučaj. Ova standardizacija obuhvata:

- Implementaciju digitalne i kompjuterske forenzike u pogledu formiranja standardizovanih elektronskih dokaza, ispitivanja, analize i prezentacije na način koji će biti prihvatljivi u sudovima,
- Forenzičke laboratorije vezano za opremu, izvođenje i čuvanje dokaza, za kvalitet laboratorijskog osoblja odnosno jasno standardizovanih postupaka ko šta radi po strukama (saobraćajci, mašinci, psiholozi, lekari i dr.), što je uslovno regulisano,
- Oblik forenzičkih dokaza. Šta sve treba da obuhvati analiza kod ekspertize saobraćajnih nezgoda, Takvu metodologija u ekspertizama saobraćajnih nezgoda koja se postavlja kao standard u radu naučnih ustanova trebalo bi uvesti i u rad pravnih i fizičkih lica koja se bave poslovima veštačenja saobraćajnih nezgoda.

Standardom ISO/IEC 17025 (CASCO) dati su opšti zahtevi za kompetentnost za testiranje i kalibraciju laboratorija i sertifikaciju. Standardom treba jasno definisati normativne reference, zahteve suda, kontrolu, izmene, dopune, različita odobrenja, ugovaranja i tendere, vrste usluga korisnicima, i druga pitanja vezana za ceo postupak veštačenja. Posebno treba standardizovati: pod kojim uslovima stranka ima pravo žalbe na ekspertizu, kontrolu neusaglašenih ispitivanja, selekciju i sprovođenje korektivnih akcija i njihov monitoring, dodatne provere i revizije postupaka, kontrolu podataka, evidencija i tehničke dokumentacije sa internom revizijom, koje se standardizovane i ne standardizovane metode i pristupi mogu koristiti i pod kojim uslovima kao i metode validacije dobijenih rezultata, elektronski prenos rezultata nalaza, format izveštaja i dr. Treba formirati neki tehnički komitet koji bi se posebno bavio problemima praćenjem međunarodnih propisa, razvoja i implementaciji forenzike u saobraćaju.

CITIRANI RADOVI

Dragač, R., & Vujanić, M. (2002). *Bezbednost saobraćaja II deo.* Beograd, Srbija: Saobraćajni fakultet.

Lipovac, K. (2008). *Bezbednost saobraćaja.* Beograd, Srbija: Službeni list.

Zakon o krivičnom postupku. (2011). *Sl. glasnik RS*(101).

Zakon o krivičnom postupku. (2011). *Sl. glasnik RS*(72).

Zakon o krivičnom postupku. (2012). *Sl. glasnik RS*(121).

Zakon o krivičnom postupku. (2013). *Sl. glasnik RS*(32).

Zakon o krivičnom postupku. (2013). *Sl. glasnik RS*(45).

Zakon o krivičnom postupku. (2014). *Sl. glasnik RS*(55).

Zakon o sudskim veštacima. (2010). *Sl. glasnik RS*(44).

Datum prve prijave: 29.11.2014.
Datum prijema korigovanog članka: 05.09.2015.
Datum prihvatanja članka: 18.09.2015.

Kako citirati ovaj rad? / How to cite this article?

*Style – **APA** Sixth Edition:*

Davidović, B., & Milutinović, N. (2016, Januar 15). Ispitivanje mogućnosti prevare u kompjuterskoj forenzici saobraćajnih nezgoda . (Z. Čekerevac, Ur.) *FBIM Transactions, 4*(1), 36-51. doi:10.12709/fbim.04.04.01.05

*Style – **Chicago** Sixteenth Edition:*

Davidović, Branko, i Nenad Milutinović. 2016. „Ispitivanje mogućnosti prevare u kompjuterskoj forenzici saobraćajnih nezgoda .“ Urednik Zoran Čekerevac. *FBIM Transactions* (MESTE) 4 (1): 36-51. doi:10.12709/fbim.04.04.01.05.

*Style – **GOST** Name Sort:*

Davidović Branko i Milutinović Nenad Ispitivanje mogućnosti prevare u kompjuterskoj forenzici saobraćajnih nezgoda [Časopis] // FBIM Transactions / ur. Čekerevac Zoran. - Beograd : MESTE, 15 Januar 2016. - 1 : T. 4. - str. 36-51.

*Style – **Harvard** Anglia:*

Davidović, B. & Milutinović, N., 2016. Ispitivanje mogućnosti prevare u kompjuterskoj forenzici saobraćajnih nezgoda. *FBIM Transactions,* 15 Januar, 4(1), pp. 36-51.

Style – **ISO 690** Numerical Reference:

Ispitivanje mogućnosti prevare u kompjuterskoj forenzici saobraćajnih nezgoda . **Davidović, Branko i Milutinović, Nenad.** [ur.] Zoran Čekerevac. 1, Beograd : MESTE, 15 Januar 2016, FBIM Transactions, T. 4, str. 36-51.

FBIM Transactions
DOI 10.12709/fbim.04.04.01.06

KORUPCIJA U JAVNOJ VLASTI

CORRUPTION IN PUBLIC AUTHORITY

Rejhan R. Kurtović
Univerzitet u Novom Pazaru, Novi Pazar, Srbija

©MESTE
JEL Kategorija: **D73**, **H3**

Apstrakt

Korupcijom su zahvaćeni različiti slojevi društva, ali i različiti nivoi državne vlasti. Shodno tome, slobodno se može reći, da je korupcija zastupljena u svim porama države i društva. Na takvo alarmantno stanje, najviše ukazuju različita istaživanja o korupciji, koja su pre svega usmerana na same građane. Korupcija je najprisutnija u tranzicionim sistemima u kojima je bitno poremećen sistem vrednosti, a novi se veoma sporo izgrađuje. S druge strane, korupcije ima i u najrazvijenim zemljama sveta i Evrope, kao što su: SAD, Velika Britanija, Nemačka, Francuska i druge. U razvijenim zemljama, za razliku od mnogih zemalja u tranziciji, korupcija je u dobroj meri pod kontrolom društva i ne ugrožava pravni poredak u velikoj meri. Korupcijom se potkopavaju osnovne društvene vrednosti jednog društva, kao što su: vladavina prava, stabilnost demokratskih institucija, ljudska i manjinska prava, društveno ekonomski poredak i osnovni moralni principi. Korupcija prevazilazi nacionalne okvire i odavno je dobila međunarodne dimenzije. S obzirom na obimnost sadržaja, ovaj rad se bavi korupcijom uglavnom u okvirma nacionalnih granica Republike Srbije. Poseban akcent, stavljen je na korupciju u javnoj vlasti kao jednom od najbitinijih činioca u prevenciji i borbi protiv korupcije. Javna vlast je često polazna osnova za postojanje korupcije u jednoj državi. Bez jakog sistema javne vlasti, svi oblici korupcije dobijaju mogućnost širokog delovanja. Ona sa te pozicije poprima ozbiljne razmere, koje je veoma teško kontrolisati, i čiji se horizonti neprestano šire. Zbog toga, javna vlast mora biti stalno „pod lupom", pod opsežnim sistemom samokontrole i kontrole, uz stalno razvijanje mehanizama za prevenciju i borbu protiv korupcije. U ovom radu, autor se bavi fenomenom korupcije u javnoj vlasti, dostignutim stepenima prevencije i represije, dajući posebne preporuke za dalje rešavanje ovog problema na području javne vlasti.

Ključne reči: *korupcija, javna vlst, društvo, prevencija, represija*

Abstract

Corruption affects different sectors of the society, but also different levels of the state government. Consequently, we can say that corruption is present in every segment of the state and the society. At such alarming situation, mostly indicate different researches on corruption which are primarily directed towards individuals. Corruption is most present in the transitional system which is essentially distorted system of values, and the new

Adresa autora:
Rejhan R. Kurtović
r.kurtovic@uninp.edu.rs

one is very slowly building up. On the other hand, corruption is present in the most developed countries of the world and Europe, such as the USA, the UK, Germany, France and others. In developed countries, unlike ours and many countries in transition, corruption is to a large extent controlled by a company and it does not threaten public order to a greater extent. It undermines the basic social values of the society, such as the rule of law, stability of democratic institutions, human rights and minority rights, social and economic order and basic moral principles. Corruption transcends national boundaries and has long received international dimensions.Concerning the bulkiness of the contents of this paper, the corruption is being dealt only within the framework of the national borders of Serbia. Particular emphasis was placed on corruption in public administration as one of the most important factors in prevention and fight against corruption. Public administration is often the basis for the existence of corruption in a country. Without a strong system of public government corruption gets wide field of action. From that position it takes serious proportions which are very difficult to control and whose horizons are constantly spreading. Therefore, the public administration must be constantly "under the microscope", under extensive system of auto-control and control, with continous development of mechanisms for the prevention and fight against corruption. In this paper, the author deals with the phenomenon of corruption in public administration, a degree of prevention and repression, giving specific recommendations for solving this problem in the field of public administration.

***Key words**: corruption, public administration, society, prevention, repression*

1 UVODNA RAZMATRANJA

Korupcija je složena i veoma razvijena društvena pojava, s dalekosežnim direktnim i indirektnim posledicama, a pogađa sve zemlje, kako one u tranziciji, tako i one razvijene. Zemlje u tranziciji su posebno zahvaćene ovom opakom bolešću, i često nemaju adekvatne mehanizme i sredstava da odgovore na ovaj višeslojni izazov. Zbog toga, korupcija u ovim državama predstavlja pravilo koje se uspostavlja kao “legitimni“ oblik ponašanja u društvenom i političkom sistemu. Korupcija ne bira vreme, mesto, prostor, oblast, socijalni status, aktere i sistem. Ona zahvata sve pore društva, i u stalnom je porastu. Posledice korupcije po društvo su veoma štetne i neprocenjive. Ona ugrožava osnovne ustavne principe, vladavinu prava, ljudska prava i slobode i dovodi do izrazitog raslojavanja društva na uži krug bogatih i veliki broj siromašnih. Ona ugrožava egzistenciju ljudi, ljudski morala, legalno poslovanje privrednih subjekata i funkcionisanje državnih organa. Korupcija u javnoj vlasti predstavlja specifičan oblike korupcije, jer potiče iz centra u kome bi se trebali razvijati mehanizmi borbe protiv korupcije, a ne korupcionaška delatnost. Zbog toga, korupcija u javnoj vlasti podstiče i korupciju u svim drugim društvenim sferama i različitim oblastima života. Korupcija u javnoj vlasti može se definisati kao svako odstupanje od načela jednakosti u odnosu nosioca javne vlasti prema društvu i građanima. Korupcija u javnoj vlasti javlja se kako na najvišem centalnom nivou, tako i na nižem lokalnom nivou. Ona nekada može biti kordinirana između centralnog i loklanog nivoa vlasti, a nekada je izražena samo na jednom od navedenih nivoa. Bez obzira, u kom se obliku javllja, korupcija u javnoj vlasti, predstavlja zatvoreni sistem, u koji je teško dospeti, i još teže bilo šta dokazati. S obzirom na to da se korupcija u javnoj vlasti veoma teško otkriva i dokazuje, dolazi do sve većeg povećanja stepena korupcije uopšte i stvaranja korumptivne kulture. Predstavnici „međunarodne zajednice" smatraju da dugotrajna praksa korumpiranih i iznuđivačkih javnih službenika stvara s jedne strane „kulturu korupcije“ u odnosima između građana i vlasti, a sa druge strane nepoverenje i suzdržanost ne samo stranih nego i domaćih investitora. U ovakvom stanju nema napretka države i društva, moralna i socijalna dimenzija čoveka pada na minimum, povećava se emigracija stanovništva, a određene vrste „elita“ bore se za političku moć, koju će iskoristi kao sredstvo za pojedinačno bogaćenje i strogo lični interes. Takav odnos nosilaca javne vlasti prema funkcijama koje obnašaju i prema samim građanima, dovodi do urušavanja sistema, i promene realnog odnosa čoveka prema državi i društvu. To dovodi do ustanovljavanja određenih devijantnih ponašanja i dugoročnih teško otklonivih posledica. Da bi se ovoj pojavi stalo na kraj, potrebna je sveobuhvatna reforma državne uprave, izbornog i političkog sistema, uspostavljanje novog sistema vrednosti i stalna borba protiv korupcije. Efikasna borba protiv korupcije zahteva pre svega rad na

kvalitetnijoj kontroli državnih službi i suzbijanju korupcije unutar organa koji se bave donošenjem i sprovođenjem zakona, kao i zaštitiom zakonitosti.

2 POJAM I BITNI ELEMENTI KORUPCIJE

Reč korupcija vodi poreklo iz latinskog jezika, gde postoji više različitih odrednica za ovu pojavu. Tako reč "korupcija" (lat. *corruption*) znači pokvarenost, kvarnost, izopačenost, razvrat, potkupljivanje, podmićivanje, potkupljenje, podmićenje, kvarenje, ukvarivanje, truljenje, raspadanje, krivotvorenje. (Vujaklija, 1980) Iz etimološkog određenja reči korupcija zaključujemo da u bilo kom obliku se javljala označava određenu devijantnu pojavu koja ima za posledicu propast društva kao generalne pojave, i ostvrenje nekog ličnog interesa kao pojedinačne pojave. Ovde nam je sasvim jasno, da zahvaljujući kratkim pojedinačnim i ličnim interesima dolazi do urušavanja društvenog sistema i sistema vrednosti. S obzirom na to da je korupcija postala pravilo, postavlja se pitanje ko ima primat i prioritet, da li čovek kao pojedinac koji je spreman da se korumptivno ponaša kako bi ostvario svoj lični interes, ili društvena zajednica koja izma za cilj ostvarenje kolektivnih interesa?

Kao predmet pravnih, sociooloških, politikoloških i filosofskih istraživanja, definicije korupcije se mogu klasifikovati na tradicionalne i savremene. Tradicionalna shvatanja korupcije nalazimo kod Platona, Aristotela, Polibija i Monteskijea. Oni ističu da je korupcija kvarenje vlasti, vladanje koje nije u opštem interesu, dok Makijaveli i Ruso smatraju da je korupcija moralno kvarenje ljudi, tj. poništavanje društvenih vrednosti i vrlina kod građana. Savremene definicije korupcije mogu se podeliti na: administrativnu, ekonomsku i javno interesnu. Prema administrativnoj definiciji korupcija je devijantno ponašanje pojedinca u odnosu na formalnu ulogu. Ekonomska definicija korupciju definiše kao maksimizaciju profita kršenjem zakona i morala socijalne zajednice. Dok, javnointeresna definicija korupciju posmatra kao korišćenje javnih sredstava za lične interese. U stručnoj literaturi, najčešće su prisutne sledeće definicije korupcije (Đurić, 2009):

1. Zloupotreba javnih resursa zarad ličnih interesa (Svetska banka);
2. Narušavanje principa nepristrasnosti (Vito Tanci);
3. Devijantno ponašanje u odnosu na formalnu ulogu (Nye i Khan).

Pod korupcijom se podrazumeva zloupotreba javnih ovlašćenja radi sticanja privatne koristi. Korupcija je praćena mitom (podmićivanjem) i vrlo često organizovanim kriminalom. Mito predstavlja određno dobro kao što je novac, vrednu stvar, privilegovani tretman, kontrausluge i sl. Koristi obeju strana učesnica u korupciji, održavaju nezakonito delovanje ljudi i čine ga suštinski „neprozirnim", čak i kada su mnogi detalji akta podmićivanja vidljivi, odnosno kada se ne kriju. Korupcija opstaje, uprkos načelnim javnim neodobravanjima takvih delovanja. Većina autora korupciju svodi na „zloupotrebu javnih ovlašćenja, političke i ekonomske (finansijske) moći kako bi se na ilegalan način stekla materijalna dobit, kao i politička statusna pozicija za sebe ili drugo (fizičko ili pravno) lice". (Cotič, 2001). Budući da je vezana za subjekte društvenog odlučivanja i njihovu mogućnost da svojim činjenjem i/ili nečinjenjem u procesu odlučivanja zadiru u individualne i grupne interese članova određene zajednice, korupcija se najčešće i definiše kao zloupotreba službenog položaja radi lične koristi. Korist može biti politička – sticanje političke moći ili ekonomska – sticanje materijalne dobiti. (Manojlović, 2001) Oslanjajući se na definicije koje su prethodno citirane, može se izdvojiti nekoliko opredeljujućih faktora koji korupciju čine specifičnom pojavom:

1. Zloupotreba moći ili odnos koji se zasniva zloupotrebom ovlašćenja;
2. Javni ili privatni sektor kao polje u kojem se može pojaviti;
3. Cilj je sticanje lične koristi ili koristi za drugoga.

3 KORUPCIJA U JAVNOJ VLASTI

Sinonim korupcije kao zloupotrebe javnih ovlašćenja radi sticanja lične koristi predstavljaju nezakonitosti u manjem obimu, sa kojima se građani suočavaju u svakodnevnoj komunikaciji sa nosiocima javnih fukcija i službenicima na nižem položaju po hijerarhiji.

Poseban vid korupcije, koji se često zanemarije, a koji je daleko opasniji po opšti interes, od prethodno navedenog oblika, jeste korupcija u javnoj vlasti na visokom nivou, ili korupcija u vrhu vlasti.

Istraživanje Agencije za borbu protiv korupcije pokazalo je da najveći broj građana smatra da je korupcija trenutno problem broj jedan u Republici Srbiji, njih 77%, kao i da je jedan od njenih glavnih uzroka navika i kultura ponašanja 72%. Veliki procenat onih koji smatraju da je korupcija uzrok navike i ponašanja 72%, predstavlja alarmantan podatak, jer, ako se korupcija ustalila kao pravilo ponašanja, odnosno vrednost kod stanovnika Srbije, to je veoma teško iskoreniti je i uticati da se građani ponašaju na drugi antikoruptivni način. Kako se svest kod ljudi najteže menja, sumnjamo da ćemo kao društvo još dugo vremena biti talac korupcije i njenih različitih posledica. Navedeni rezultati istraživanja predstavljaju realnu sliku srbijanskog društva, i odnosa građana prema korupciji i korumptivnim ponašanjima. Jedan od glavnih uzroka za ovakvo stanje je velika korupcija u javnoj vlasti, koja se nalazi na vrhu hijerarhije i moći, sa jedne strane, i korumptivnih aktivnosti, sa druge strane. Javnu vlast možemo posmatrati na mikro i makro planu. Javnu vlast na mirko planu predstavljaju lokalne vlasti, dok na makro planu, to čine najveći zakonodavni, izvršni i sudski organi. Korupciju u javnoj vlasti možemo okarakterisati kao najopsaniji vid korupcije, jer se njom na neki način ”kupuje država”, odnosno kupuju različiti nivoi državne vlasti, koji bi terebali biti „sveti” i nedostižni. U takvom stanju, celokupan državni sistem se dovodi u pitanje, jer tvorci zakona i izvršna vlast zbog korupcije prave različite propuste i ustupke. Naročit vid korupcije u javnoj vlasti može biti korupcija u sudskoj vlasti, gde se određenim korupcionaškim aktivnostima može uticati na najviše sudske instance, kao što su Vrhovni kasacioni sud i Ustavni sud. U tim najvećim instancama kreiraju se politika primene zakona i politika sudskog delovanja. Kada dodje do propusta na tim nivoima sudske vlasti teško je govoriti o efikasnom i kvalitetnom sudstvu na nižim nivoima. Pored korupcije u javnoj vlasti koja se odvija na najvišem nivou, drugi mogući tip je korupcija u lokalnoj vlasti, ili korupcija u jedinicama lokalne samouprave. Takav oblik korupcije posebno je izražen u sredinama u kojim je godinama stvarana “kultura korupcije”, gde je za svaki administrativni dokumetnt, do velikih poslova u jedinicama lokane samouprave, potrebno izdvojiti određenu sumu novca ili bilo kakvu drugu čast, da bi se to ostvarilo. Jedinice lokalne samuprave predstavljaju polaznu osnovu korupcije u javnoj vlasti. Ovaj vid korupcije je dosta zastupljeniji od onog na državnom nivou, zbog lakše dostupnosti lokalnih organa i ličnih veza i kontakata sa nosiocima lokalnih vlasti. Poslove javne vlasti izvršavaju javni službenici, veliki deo njih u obliku izvršavanja javnih ovlašćenja, da bi se osigurao javni interes. Oni su izvršioci uputstava, države ili lokalne zajednice, veza između države (lokalne zajednice) i građana. Zbog toga su često meta onih, koji žele, da se javni interes zloupotrebi u privatne svrhe. Kod korupcije u javnoj vlasti uvek je prisutna osoba koja je zaposlena u organu javne vlasti. Ta osoba prima mito i zloupotrebljava svoja ovlašćenja u korist trećih lica. Korupcija u javnoj vlasti isključivo se vezuje za službenu dužnost. To je i razumljivo, jer je zakonito i efikasno obavljanje službe od izuzetnog značaja za svako društvo. S obzirom na to da imaju ključna ovlašćenja u vršenju javnih funkcija, javni funkcioneri su posebno podložni korupciji. Otuda mere prevencije korupcije usmerene ka njima imaju za cilj prvenstveno povećanje transparentnosti njihovog rada i smanjivanje mogućnosti da zbog vršenja više funkcija dođu u priliku da javni interes podrede privatnom. *Konvencija Ujedinjenih nacija protiv korupcije* iz 2003. godine propisuje dužnost država ugovornica da u skladu s načelima svog zakonodavstva obezbede transparentnost rada javnih funkcionera, da spreče sukob interesa, kao i da unaprede njihov integritet, poštenje i odgovornost donošenjem i primenom kodeksa ponašanja, kao što je *Međunarodni kodeks ponašanja za javne funkcionere* iz rezolucije Generalne skupštine UN 51/59 od 1996. godine. Konvencija UN protiv korupcije nalaže državama ugovornicama da olakšaju prijavljivanje korupcije od strane funkcionera i da od njih zahtevaju da podnesu izjave nadležnim telima o aktivnostima, zaposlenju, investicionim ulaganjima, imovini i poklonima znatne vrednosti ili koristima iz kojih može proisteći sukob interesa. (Vuković, 2009)

4 NEKI OD PRIMERA KORUPCIJE U JAVNOJ VLASTI U SVETU

Korupcija u javnoj vlasti nije nova pojava, korupcionaške afere su kroz istoriju ljudskog društva pogađale različite države i sisteme. Posebno su ostali upamćeni primeri afera koji su se dešavali na najvišem nivou državne vlasti. Tako je, jedna od poznatih afera u Sjedinjenim Američkim Državama bila i afera “***Vajtvoter***”. koja se odnosila na dve jednostavne stvari: krađu i

laganje. Krađu od poreskih obaveznika i leganje tužilaca, sudija i porote. Zbog umešanosti u „propali" posao sa zemljom, na čiju istragu je nezavisni tužilac, Kenet Star, potrošio 40 miliona dolara, osuđeno je 14 osoba, među njima i Džejms i Suzan Mekdugal, partneri Klintonovih u "Vajtvorteru", i Džim Gaj Taker, bivši guverner Arkanzasa, koji je nasledio Klintona na ovom mestu. U srcu navedene afere nalazila se štedno-kreditna banka "Medison garant", koju je vodio prijatelj i poslovni partner Klintonovih Džejms Mendugal, i čiji je garant bila država. Mekdugal je pljačkao "Medison garant", tako što je koristio novac štediša banke da bi se kockao sa visokorizičnim poduhvatima sa nepokretnostima, kao što je bio "Vajtvoter". Prijateljima, poslovnim saradnicima i uskom krugu najbližih saradnika davao je nenaplative kredite, znajući da će država morati da ih plati. Država je ušla u trag Mekdugalovim mahinacijama i zatovorila "Medison garant", a Mekdugal je 1996. godine osuđen na tri godine zatvora, a njegova supruga Suzan na dve.

Afera "Kremljgejt" je na noge podigla čitav svet, a naročito one koji su Rusiji slali milijarde dolara na ime nužne pomoći i njene ekonomske obnove. Amerikanci su odmah po saznanju za finansijski skandal u Kremlju, naredili da se preduzme opsežna istraga i zamrznu svi računi koji su u vezi s Moskvom i njenom političkom elitom. Sumnja se rodila sasvim slučajno. Naime, britanski eksperti naišli su na sitan trag u dokumentima, koji ih je najpre odveo u Kanadu, a zatim na više računa u Njujorškoj banci. Sve to nije izgledalo kao krupna stvar, dok se nije shvatilo da milijarde dolara, koje se „peru", upravo u Njujorškoj banci, su bile usmerene preko mnoštva kompanija čiji se „poslovni" trag završava i ponovo počinje u Rusiji. Računi su prolazili kroz odeljenje kojim je rukovodila Ruskinja Nataša Kagalovska, supruga poznatog ekonomskog reformatora, Konstantina, koji je tokom 1995. godine bio predstavnik Rusije u MMF-u. Po odlasku sa te dužnosti, Kagalovski je radio kao potpresednik „Menatep banke", koja je kasnije bankrotirala, a bila je čvrsto povezana sa ruskom Centralnom bankom, koja je na ime zajmova i ekonomske pomoći dobijala novac od MMF-a. Posao se obavljao preko računa Njujorške banke, uglavnom na ime firme „Beneks Vorldvajd limited", kojim je upravljao prvi čovek ruske mafije Semjon Mogiljevič. Izgleda da praktično niko, od poslovne elite preko predsednika Jeljcina, do njegovih političkih rivala, na predsedničkim izborima 2000. godine, nije ostao neuprljan korupcijom. Ipak, američke vlasti su ubeđene da je Mogiljevič bio taj magnet koji je privukao u svoju mrežu korupcije veliki broj ruskih funkcionera. (Teofilović, 2007)

Pored Sjedinjenih Američkih Država i Rusije, korupcionaške afere su pogađale i druge države. Tako je belgijski političar Vili Klas, koji je 1989. godine bio ministar odbrane u Belgiji, a u vreme izbijanja afere 1995. godine generalni sekretar NATO saveza, podneo ostavku zbog toga što je sa nekolicinom funkcionera svoje partije 1989. godine prihvatio 1,6 miliona dolara koje je dala italijanska aeronautička firma „Avgusta", da bi potpisala ugovor vredan 225 miliona dolara za prodaju 46 helikoptera belgijskoj armiji.

Bivši sovjetski predsednik, Gorbačov**,** je 1991. godine, od tadašnjeg predsednika Južne Koreje, Ro Te Vua, dobio 100.000 dolara koje nije prijavio svojoj administraciji, kako bi južnokorejskim firmama obezbedio lakši pristup na veliko sovjetsko tržište. Pored toga što je podmitio Gorbačova, predsednik Južne Koreje je i na drugim mestima upotrebljavao novac prikupljen od velikih južnokorejskih firmi za političke ciljeve, pa je čak podmićivao i svoje političke protivnike kako bi mu omogućili trijumf na izborima.

U Nemačkoj je Helmut Kol prihvatao novac od industrije i biznisa, sa krajnjim ciljem da u svakom trenutku ima skupštinksu većinu. Helmutu Kolu je za kupovinu istočno nemačke rafinerije „Lojn" i lanca benzinskih pumpi, francuski koncern „Elf akvatan" isplatio mito od nekoliko stotina miliona maraka 1992. godine.

Bivši predsednik Kostarike, Migel Angel Rodriges, morao je dati ostvku na funkciju generalnog sekretara Organizacije američkih država, odmah po inauguraciji u Vašingtonu. Rodriges je morao to učiniti, jer je od francuske multinacionalne konpanije „Alkatel" uzeo 510.000 dolara, da bi podržao ugovor za instaliranje 400 linija mobilne telefonije. Osim toga, za projekte elektrifikacije od jedne španske firme dobio je još 200.000 američkih dolara.

Parlament Litvanije je potvrdio odluku Ustavnog suda 2004. godine da je predsednik Litvanije, Roland Paksas umešan u korupciju, čime je opozvan sa funkcije šefa države, jer je primio donaciju od 350.000 EUR za predizbornu kampanju od ruskog biznismena Jurija Borisova,

koji se bavio ilegalnom prodajom rezervnih delova za helikoptere vlastima u Sudanu.

U Kini je 2007. godine pogubljen Dženg Sjaojua, rukovodilac vladine direkcije za hranu i lekove, jer je primio mito i nesavesno obavljao dužnost. Naime, kao odgovorno lice dopustio je da u inostranstvo odu neispravni lekovi, što je prouzrokovalo smrt desetoro ljudi. Uz to, naneo je ogromnu štetu kineskoj privredi i stvorio lošu sliku o narodu i zemlji. On je u periodu od 1997. do 2006. godine, primao mito od raznih kineskih firmi, u ukupnom iznosu od 850.000 američkih dolara. Glavni novac koji je dobijao kao mito dolazio mu je od osam fabrika farmaceutske industrije, koje nisu zadovoljavale sve standarde, ali im je Dženg neispravne sertifikate nakon prijema mita priznavao kao validne.

Pored navedenih oblika korupcije u javnoj vlasti na najvišem nivou, u svetu postoji i niz drugih primera, koji su slični navedenim, ali postoji i veliki broj korupcionaških primera i na lokalnom nivou.

5 KORUPCIJA U NACIONALNOM ZAKONODAVSTVU REPUBLIKE SRBIJE

Borba protiv korupcije je nezamisliva bez njene inkriminacije i adekvatne garancije zakonom. Definicija korupcije nije data u nacionalnim krivičim propisima Republike Srbije, ali je data u Zakonu o Agenciji za borbu protiv korupcije i Nacionalnoj strategiji za borbu protiv korupcije od 2013. do 2018. godine. U Zakonu o Agenciji za borbu protiv korupcije navodi se da: *„korupcija predstavlja zloupotrebu moći u cilju sticanja lične koristi ili koristi za drugog, a koja se može javiti u obliku zloupotrebe službenog, odnosno društvenog položaja ili uticaja u javnom ili privatnom sektoru".*

Važeći Krivični zakonik Republike Srbije, krivična dela koja se odnose direktno na korupciju, smestio je u tridest i trećoj glavi, i ta dela su definisana kao krivična dela protiv službene dužnosti. Krivično delo primanja mita definisano je u Član 367, i pod primanjem mita, između ostalog podrazumeva da:

1. Službeno lice koje neposredno ili posredno zahteva ili primi poklon ili drugu korist ili koje primi obećanje poklona ili druge koristi za sebe ili drugog da u okviru svog službenog ovlašćenja ili u vezi sa svojim službenim ovlašćenjem izvrši službenu radnju koju ne bi smelo izvršiti ili da ne izvrši službenu radnju koju bi moralo izvršiti, kazniće se zatvorom od dve do dvanaest godina;
2. Službeno lice koje neposredno ili posredno zahteva ili primi poklon ili drugu korist ili koje primi obećanje poklona ili druge koristi za sebe ili drugog da u okviru svog službenog ovlašćenja ili u vezi sa svojim službenim ovlašćenjem izvrši službenu radnju koju bi moralo izvršiti ili da ne izvrši službenu radnju koju ne bi smelo izvršiti, kazniće se zatvorom od dve do osam godina.

Dalje, članom 368. Krivičnog zakonika Republike Srbije predviđeno je krivično delo davanja mita. Davanje mita prema članu 368. podrazumeva:

1. Ko službenom ili drugom licu učini, ponudi ili obeća poklon ili drugu korist da službeno lice u okviru svog službenog ovlašćenja ili u vezi sa svojim službenim ovlašćenjem izvrši službenu radnju koju ne bi smelo izvršiti ili da ne izvrši službenu radnju koju bi moralo izvršiti ili ko posreduje pri ovakvom podmićivanju službenog lica, kazniće se zatvorom od šest meseci do pet godina;
2. Ko službenom ili drugom licu učini, ponudi ili obeća poklon ili drugu korist da službeno lice u okviru svog službenog ovlašćenja ili u vezi sa svojim službenim ovlašćenjem izvrši službenu radnju koju bi moralo izvršiti ili da ne izvrši službenu radnju koju ne bi smelo izvršiti ili ko posreduje pri ovakvom podmićivanju službenog lica, kazniće se zatvorom do tri godine.

Pored ova dva kriviča dela koja se direktno odnose na korupciju, treba navesti i druga krivična dela koja se nalaze u određenoj vezi sa korupcijom, i pod kojim se mogu podvesti određena korumptivna ponašanja. U ta krivična dela spadaju: Zloupotrebe službenog položaja (član 359 KZ), Kršenje zakona od strane sudije, javnog tužioca i njegovog zamenika (član 360 KZ), Prevara u službi (član 363 KZ), i krivično delo Trgovina uticajem (član 366 KZ). (KZ, 2013)

Posebno je interesantan član 366. Krivičnog zakonika koji nosi naziv „Trgovina uticajem". Stav 1. ovog člana glasi: „Ko zahteva ili primi nagradu ili kakvu drugu korist za sebe ili drugog, neposredno ili preko trećeg lica, da korišćenjem svog službenog ili društvenog položaja ili stvarnog ili pretpostavljenog uticaja, posreduje da se izvrši ili ne izvrši neka službena radnja, kazniće se zatvorom od šest meseci do pet godina". Nadalje,

stavom 2. istog člana predviđeno je da se kaznom do tri godine zatvora sankcioniše svako „ko drugom neposredno ili preko trećeg lica obeća, ponudi ili da nagradu ili kakvu drugu korist da korišćenjem svog službenog ili društvenog položaja ili stvarnog ili pretpostavljenog uticaja posreduje da se izvrši ili ne izvrši neka službena radnja“. U stavu 3. doslovce piše da će zatvorskom kaznom od jedne do osam godina kazniti svako onaj „ko koristeći svoj službeni ili društveni položaj ili stvarni ili pretpostavljeni uticaj posreduje da se izvrši službena radnja koja se ne bi smela izvršiti ili da se ne izvrši službena radnja koja bi se morala izvršiti“, dok stav 4. glasi „ko drugom neposredno ili preko trećeg lica obeća, ponudi ili da nagradu ili kakvu drugu korist da koristeći svoj službeni ili društveni položaj ili stvarni ili pretpostavljen uticaj posreduje da se izvrši službena radnja koja se ne bi smela izvršiti ili da se ne izvrši službena radnja koja bi se morala izvršiti, kazniće se zatvorom od šest meseci do pet godina“. Konačno, u stavu 5. ovog dokumenta piše „ako je za posredovanje iz stava 3. ovog člana zahtevana ili primljena nagrada ili kakva druga korist, učinilac će se kazniti zatvorom od dve do deset godina.“

Ovo krivično delo, kao i druga prethodno navedena krivična dela daju široku mogućnost da se određena ponašanja nosioca javnih vlasti mogu okarakteristi kao primanje mita, i da im se za to mogu izreći adekvatne sankcije.

U Republici Srbiji postoji razvijena svest i politička volja da se postigne značajan napredak u borbi protiv korupcije, uz poštovanje demokratskih vrednosti, vladavine prava i zaštite osnovnih ljudskih prava i sloboda. Na ovim temeljima, doneta je i Nacionalna strategija za borbu protiv korupcije u Republici Srbiji za period od 2013. do 2018. godine. Opšti cilj Strategije je da se korupcija, kao prepreka ekonomskom, socijalnom i demokratskom razvoju Republike Srbije, u najvećoj mogućoj meri otkloni.

6 TRENUTNO STANJE KORUPCIJE U REPUBLICI SRBIJI

Sva značajnija, međunarodna i domaća istraživanja raznih agencija i nevladinih organizacija govore da je Republika Srbija, pri samom vrhu po rasprostranjenosti korupcije. Stepen prisustva korupcije u Republici Srbiji i značaj rada na njenom suzbijanju predmet su analiza i izveštaja ne samo predstavnika međunarodne zajednice (npr. Evropske komisije), već i domaćih relevantnih institucija i organizacija civilnog društva (Agencija za borbu protiv korupcije, Savet za borbu protiv korupcije, Transparentnost Srbija i sl). Zemlje u tranziciji, pa i sama Republika Srbija nalaze se u kontradiktornom položaju. S jedne strane one žele da se što pre priključe integraciji ka zapadnoj Evropi, da prihvate vrednosne kriterijume razvijenih demokratija, a s druge strane vrlo teško usvajaju princip transparentnosti u radu javne vlasti. Iskustva istočnoevropskih društava u procesu tranzicije ukazuju na kontinuitet nastojanja novih političkih režima da održe autoritarni model kontrole nad javnošću i javnim mnjenjem, a s druge strane društvena promena je omogućila otvaranje jedne nove, do tada u ovim društvima zbog prirode vlasti nepostojeće sfere javnosti, koja zahteva javni dijalog, u kom će se suprotstaviti argumenti za i protiv aktuelnog važećeg političko pravnog koncepta, u kome se vodi rasprava o pitanjima od opšteg interesa. Javnost se tranzicijom transformiše u aktivnog subjekta političkog sistema koji zahteva respektabilan status. Posledice korupcije ne sastoje se isključivo u osiromašenju društva i države, nego i u drastičnom padu poverenja građana u demokratske institucije, kao i stvaranju neizvesnosti i nestabilnosti ekonomskog sistema koja se ogleda, između ostalog, i u smanjenju investicija. Prema istraživanju Svetskog ekonomskog foruma za period od 2011. do 2012. godine, korupcija je svrstana među prva dva problema koja se uočavaju prilikom donošenja odluke o započinjanju privredne delatnosti u Republici Srbiji. Uzroci korupcije u Srbiji su višestruki i potiču iz različitih oblasti, i to: ekonomski, pravni, politički, institucionalni i istorijski. Svi uzroci su izuzetno utemeljeni i teško je izdvojiti bilo koji od njih. Svaki ima posebnu ulogu, i zajedno u celini predstavljaju neršivu enigmu, kao za Vladu Republike Srbije, tako i za sve relevantne institucije koje se bave borbom protiv korupcije.

Prema istraživanju koje su sproveli CESID i UNDP, građani Srbije, kada je reč o borbi protiv korupcije, još uvek najviše poverenja imaju u Vladu Republike Srbije, 64% građana smatra da Vlada pokazuje određene rezultate u borbi protiv korupcije, a 46% građana smatra da Vlada treba da bude na čelu borbe protiv ove pojave. Prema

istom istraživanju percepcija nivoa korupcije unutar političkih partija u decembru 2013. godine je najviša od početka ovog istraživačkog projekta i iznosi čak 80%. Ako korupciju unutar političkih partija usko vežemo sa korupcijom u javnoj vlasti, onda nam je jasno da je i korupcija u javnoj vlasti negde u ovom procentu, ako ne i više.

Prema odgovorima sudova u periodu od 01. januara 2010. do 01. marta 2014. godine, u istraživanju koje su sproveli Pravni skener i Partneri za demokratske promene u Srbiji, za primanje mita vođeno je ukupno 349 postupaka, a za davanje mita 193. Prva razlika koja se uočava u ovim postupcima vezuje se za broj okrivljenih u jednom krivičnom postupku. Za davanje mita karakteristično je da se postupak skoro uvek vodi protiv jednog okrivljenog, dok za slučajeve primanja mita to nije tako. Za krivično delo primanja mita izrečeno je najviše zatvorskih kazni, čak 68%, zatim novčanih kazni 21% i 3% uslovnih osuda. Novina u Krivičnom zakoniku je kućni zatvor koji je određen u 8% postupaka.

Kada je reč o kaznenoj politici sudova, a uzimajući u obzir visinu zatvorskih kazni određenih u Zakoniku može se reći da je ona blaga. Izrečene zatvorske kazne manje od jedne godine zastupljene su u 49% pravnosnažnih presuda, a preko tri godine samo 5%. Kao posebna vrsta krivičnih sankcija u Zakoniku su predviđene mere bezbednosti koje predstavljaju mere dopunskog karaktera i izriču se uz druge vrste sankcija (kazne, mere upozorenja) ili uz oslobođenje od kazne. One su izrečene samo u 8% slučajeva.

Kod davanja mita situacija je potpuno drugačija. Najveći broj izrečenih sankcija predstavljaju uslovne osude (89%), dok su kazne zatvora zastupljene u 7%, a novčana kazna u 4% pravnosnažnih presuda. Mera bezbednosti oduzimanja predmeta izrečena je u 11% pravnosnažnih presuda. Ovakva praksa ni najmanje ne može doprineti brobi protiv korupcije i kaznena politika sudova za davanje mita mora biti mnogo strožija. Neophodno je da se kroz sudske postupke utiče na svest građana da je davanje krivično delo isto kao i primanje (traženje) mita. Dakle, da bi mere za borbu protiv korupcije predviđene Strategijom, Akcionim planom i Krivičnim zakonikom bile efikasne potrebno je adekvatno koristiti sve mehanizme zaštite i kazniti sve učesnike u korupciji. Sudovi u Srbiji moraju imati značajan doprinos u eliminisanju ukorenjenih stavova u društvu da je „davanje poklona i čašćavanje deo naše tradicije, kulture i mentaliteta“. U zahtevu za pristup informacijama od javnog značaja nije izdvojena nijedna oblast kao najosetljivija na korupciju, jer je jedan od ciljeva istraživanja da se utvrdi i koji su to segmenti društva za koje se pokreće najveći broj sudskih postupaka.

Ono što je karakteristično za Republiku Srbiju, jeste, da još nema konkretnog obračuna sa nosiocima javnih vlasti, koji su takođe učesnici u korupciji. U svim istraživanja, policija se najviše vezuje za korupciju. U proteklim godinama, a nekoliko meseci unazad videli smo mnoge političe skandale, koji su iza sebe sigurno imali korumptivnu pozadinu, međutim, konkretnih reakcija nije bilo. To nas dovodi do dva suprotna razmišljanja. Prema prvom, stiče se utisak da korupcija u javnoj vlasti u Republici Srbiji ne postoji, a prema drugom, da se stvara takav ambijent gde ne postoji dovoljna politička volja i snaga institucija da se obračunaju sa korupcijom u javnoj vlasti, i da na ovom polju i dalje postoji velika tamna brojka. Sigurni smo, da se u Srbiji mogu preispitati mnogobrojne afere, privatizacije, nenamenska trošenja sredstava, trgovina uticajem, i da se iz njih mogu razotkriti različiti oblici korupcije.

7 BORBA PROTIV KORUPCIJE U JAVNOJ VLASTI

Korupcija je neizbežni pratilac javne vlasti, naročito javnih vlasti administrativnih, netržišnih, birokratskih država u kojima vlada moralna, ekonomska i politička kriza. Borba protiv korupcije je jedno od osnovih pitanja koje se postavlja pred vlade skoro svih zemalja. Poseban problem u borbi protiv korupcije, jeste borba protiv korupcije u javnoj vlasti. Za borbu protiv ovog vida korupcije potrebno je da se ispuni niz različitih preventivnih i represivnih predpostavki, i da se uporedo sa tim radi na izgradnji novog sistema vrednosti i političke kulture uopšte. Korupcija u javnoj vlasti uslovljena je korupcijom u političkim strankama, naročito u onim koje participiraju u vlasti, i koji su nosioci državne politike. Neka od korumptivnih ponašanja koja se javljaju u radu i delovanju političkih stranaka su: akumulacija funkcija, sukob interesa i funkcija, kupoprodaja poslaničkih i odborničkih mandata, obezbeđivanje povlastica pri neispunjavanju obaveza prema državi

(plaćanje poreza i drugih dažbina), zaštita od kažnjivosti za učinjene prekršaje, zloupotrebe političkih i javnih funkcija, korišćenje javnih funkcija za pokretanje biznisa, odnosno omogućavanje privilegovanog poslovanja sa državom. Korupcija postoji ne samo na relaciji političar – država i političar – privreda, već korupcija može biti čin koji se odvija unutar stranke na način da nije definisan sukob interesa pri izboru organa stranke, da nisu definisane procedure predlaganja, usvajanja i sprovođenja odluka stranke, da ne postoje mehanizmi za ocenu rada državnih funkcionera koji su predloženi od strane političkih stranaka, da postoji nedovoljno transparentan rad stranačkih organa kako onih na republičkom tako i onih na lokalnom nivou, i da ne postoji sistem javnih nabavki na nivou političkih stranaka

Glavni faktori koji obezbeđuju korupciju u političkim partijama i u javnoj vlasti su: loš Zakon o finansiranju političkih aktivnosti koji onemogućava prikupljanje dovoljno (novčanih) sredstava za funkcionisanje političkih stranaka, posebno u izbornom periodu, zatim sprega između političkih stranaka, odnosno političara i predstavnika krupnog kapitala, netransparentno finansiranje političkih partija, nepostojanje programske doslednosti, lažna solidarnost unutar stranaka, međupartijski dogovori između političara iz stranaka različitih ideoloških pozicija i činjenica da je politika postala odskočna daska za privatne biznise.

Svaka ozbiljna borba protiv korupcije, pa i borba protiv korupcije u javnoj vlasti, mora biti sistemska i zahvatiti nekoliko osnovnih oblasti:

- ***političku odgovornost***, kroz javnost i transparentnost političkih odluka, te vidljivo i ravnopravno takmičenje političkih stranaka;
- ***kontrolu finansiranja političkih stranaka,*** naročito kontrolu finansiranja političkih strankama za vreme predizborne kampanje;
- ***jačanje najviših državnih institucija***, npr. parlamenta kroz javnu odgovornost i javne revizijske postupke korišćenja budžeta;
- ***jačanje sudstva***, kroz jačanje nezavisnosti sudova, te mogućnostima ispitivanja budžetskih nepravilnosti;
- ***jačanje nezavisnog javnog tužilaštva***, kroz striktno izvršavanje normi, mera i kazni;
- ***kontrolu vlade i javne uprave***, kroz nadzor nad javnim konkursima, budžetskim sredstvima i javnom imovinom;
- ***kroz učešće civilnog društva u javnom životu*** od lokalnog do najviših nivoa;
- ***istraživačku ulogu medija*** u javnim poslovima i njihovu nezavisnost;
- ***udruženjima građana*** koja trebaju širiti informacije o korupciji, predlagati akcije, organizovati javna saslušanja, rasprave i objašnjenja, te tako postati saveznik države u borbi protiv korupcije;
- ***stvaranju uspešnog privatnog sektora privrede***, (ovde spadaju kako pojednostavljivanje i racionalizacija osnivanja i rada preduzeća, tako i transparentnost vlasništva nad njima, kao i njihovog poslovanja); i
- ***reforma javne uprave***; ona se mora zasnivati na razdvajanju funkcija upravljanja i donošenja propisa (regulisanja); na strogom računovodstvenom i revizorskom nadzoru korištenja javnih sredstava; na načelu „meritokracije", tj. sposobnih, visoko stručnih, motivisanih i pristojno plaćenih državnih službenika.

Ne sme se zaboraviti da uređene i razvijene demokratske države svoje dobro funkcionisanje zahvaljuju izvrsnoj državnoj upravi, koja počiva ne samo na stalnosti i stabilnosti, nego prvenstveno na raznovrsnosti znanja i sposobnosti, što se obično označava pojmom „meritokratije". (Mitrović & Amidžić, 2009)

Pored navedenog, borba protiv korupcije u javnoj vlasti podrazumeva i izgradnju novog sistema vrednosti i kulture ponašanja stanovništva. Kod građana se mora podići nivo svesti da određena korumptivna ponašanja mogu biti kažnjiva i da predstavljaju krivična dela. Postupak zapošljavanja u organima javne vlasti, kako na loklanom, tako i na centralnom nivou mora biti transparentan. Moraju se uspostaviti tačno određeni kriterijumi prijema novih radnika u organima javne vlasti i postupka imenovanja funkcionera na određene funkcije, gde se trebaju staviti na stranu pripadnost politčkim partijama i politička podobnost.

Konvencija Ujedinjenih nacija protiv korupcije iz 2003. godine propisuje dužnost država da usvoje i jačaju sisteme angažovanja, zapošljavanja, zadržavanja, unapređivanja i penzionisanja

državnih službenika na načelima efikasnosti, transparentnosti i objektivnih kriterijuma, kao što su rezultati rada, pravičnost i stručnost. U prevenciji korupcije posebno je značajno adekvatno nagrađivanje i određivanje raspona plata u skladu sa težinom poslova koje obavljaju državni službenici i navedenim objektivnim kriterijumima. Izbor i obuka pojedinaca za javne funkcije podložne korupciji i njihov premeštaj na druge funkcije značajni su u prevenciji korupcije, pa u tom smislu Konvencija upućuje države ugovornice da razmotre njihovu primenu. Programi obrazovanja i obuke treba da omoguće službenicima časno i pravilno vršenje dužnosti i da povećaju svest o rizicima korupcije. Konvencija propisuje i obavezu država da povećaju transparentnost rada državne uprave usvajanjem postupaka ili propisa koji omogućavaju javnosti da se informiše o njenoj organizaciji, funkcionisanju, postupcima odlučivanja, odlukama i zakonskim aktima od interesa za javnost, uz zaštitu privatnosti i ličnih podataka i objavljivanje periodičnih izveštaja o rizicima korupcije u državnoj upravi. Transparentnost znači i pojednostavljenje upravnih postupaka i olakšavanje pristupa organima nadležnim za odlučivanje.

Navedene predpostavke i mere u borbi protiv korupcije sigurno će doprineti efikasnoj prevenciji korupcije, gde će potreba za represivnim merama biti znatno umanjena.

8 ZAKLJUČAK

Korupcija kao društvena pojava koja je usko povezana sa čovekovom prirodom, stara je koliko i ljudsko društvo, stoga je i borba protiv isto toliko stara. S obzirom na to da je oduvek prisutna, i da se stalno širi svi pokazatelji ukazuju na to da će ona još dugo opstajati i biti globalni problem.

Korupcija u javnoj vlasti, kao poseban vid zloupotreba javnih ovlašćenja i korupcije uopšte, predstavlja složen društveno - ekonomski, pravni i politički fenomen, o kome se neprestano govori, i čije se posledice sve više osećaju. Korupcija u javnoj vlasti postoji na svim nivoima vlasti, i kao takva podstiče sve druge vidove korupcije i sprečava pojedine organizacije i institucije da se na adekvatan i kvalitetan način obračunaju sa korupcijom. Korupcija u javnoj vlasti nije prihvatljiva ni u jednom savremenom društvu, iako je redovni pratilac svih društvenih procesa i tokova. Za uspešnu demokratizaciju društva i poštovanje osnovnih ljudskih sloboda i prava, kao i principa ustavnosti i zakonitosti neminovno je eliminisati korupciju u javnoj vlasti na svim nivoima i svim raspoloživim sredstvima. U toj borbi, najviše treba uticati na svest građana, odnosno treba omogućiti građanima učešće u borbi protiv korupcije kao najvažnijem nosiocu te borbe. Pored toga, potrebne su sistemske promene (reforme) na svim nivoima. Prave mere za suzbijanja korupcije moraju biti dobro definisane i dugoročne. Takođe, veoma je bitno da se u suprotstavljanju korupciji koriste iskustva drugih država, što može doprineti izgradnji savršenijih metoda u njenom suzbijanju. Zbog toga je od izuzetnog značaja međunarodna razmena informacija ne samo u vezi sa pojavnim oblicima korupcije i načinom izvršenja korupcijskih krivičnih dela, nego i u odnosu na korišćenje određenih metoda u njenom suzbijanju. O korupciji je potrebno javno govoriti na svim mestima i u što većoj meri. Da bi borba protiv korupcije bila uspešna ona mora biti preventivna, planska, sistemska i kontinuirana, jer opasnost od korupcije je latentna i mogućnost povratka u korupciju uvek postoji, a naročito u državama koje su u tranziciji. Sve aktere javne vlasti treba stalno kontrolisati, i vršiti reviziju njihovog poslovanja. Sistem kontrole i samokontrole dodatno će preventivno uticati na aktere u javnoj vlsti da ne posegnu za ponašanjem koje se može okarakteristai kao korupcija. Od svih nosilaca javne vlasti, potrebno je pribavljati dnevne, sedmične, mesečne i godišnje izveštaj o njihovom radu i aktivnostima. U predstojećem periodu, treba posvetiti posebnu pažnju uzbunjivačima i dati im mogućnost da slobodno bez ugrožavanja života i sigurnosti mogu obavestiti određene institucije i organe o korupciji u javnoj vlsti. Posebno treba preispitati status lica ovlašćenih za donošenje odluka (tzv. diskreciona prava), obezbeđivati potpunu transparentnost u radu i donošenju odluka izvršne vlasti. Tome treba dodati i odgovarajuću koordinaciju državnih organa sa građanima. Jer, zadržavanje ranijih odnosa neminovno dovodi do koncentracije finansijsko-političke moći grupa i pojedinaca koji umesto da vrše usluge građanima počinju da deluju u ličnom ili grupnom interesu. Zbog toga, akcije na suzbijanju korupcije podrazumevaju i reformu organizacije javne uprave, ali i modifikaciju političke kulture. S tim u vezi, važno je naglasiti pitanje političke volje za sprovođenje

ovih i sličnih akcija, i postojanja kapaciteta da se navedene stvari sprovedu u praksi. Borba protiv korupcije u javnoj vlasti podrazumeva primenu široke skale instrumenata – od preventivnog i edukativnog, do represivnog, krivično-pravnog delovanja. Sve navedeno, zahteva izgradnju stabilnih i organizovanih institucija, jaku zakonsku regulativu i transparentnost, tj. javnost koja mora da prati ovu pojavu. Samo na navedeni način, možemo krenuti u put reformi i ozbiljne borbe protiv korupcije u javnoj vlasti, ali i korupcije uopšte.

CITIRANI RADOVI

Cotič, D. (2001). Međunarodne preporuke i nacionalna iskustva u borbi protiv korupcije. U *Privredni kriminal i korupcija.* Beograd: Institut za kriminološka i sociološka istraţivanja.

Đurić, A. (2009). *Inkriminacije korupcije u krivičnom zakonodavstvu Srbije.* Banjaluka: Zbornik radova IAK.

KZ. (2013, april 15). *Krivični zakonik.* Preuzeto sa Paragraf.rs: http://www.paragraf.rs/propisi/krivicni_zakonik.html

Manojlović, M. (2001). Activities and measures performed so far on curbing gray economy with reference to activity of public security agency. *Bezbednost, 43*(2), 204-212.

Mitrović, D., & Amidžić, G. (2009). Ethics and the fight against corruption. U *Zbornik radova IAK.* Banja Luka.

Teofilović, N. (2007). *Korupcija i/ili politika.* Beograd, Srbija: Kriminalističko-policijska akademija.

Vujaklija, M. (1980). *Leksikon stranih reči i izraza.* Beograd: Prosveta.

Vuković, S. (2009). Kriminalističko-preventivne mere u suprotstavljanju korupciji u javnoj upravi. U *Korupcija i pranje novca* (str. 79-87). Sarajevo.

Datum prve prijave: 01.12.2014.
Datum prijema korigovanog članka: 09.09.2015.
Datum prihvatanja članka: 12.09.2015.

Kako citirati ovaj rad? / How to cite this article?

*Style – **APA** Sixth Edition:*
Kurtović, R. R. (2016, januar 15). Korupcija u javnoj vlasti. (Z. Čekerevac, Ur.) *FBIM Transactions, 4*(1), 52-62. doi:10.2709/fbim.04.04.01.06

*Style – **Chicago** Sixteenth Edition:*
Kurtović, Rejhan R. 2016. „Korupcija u javnoj vlasti.“ Urednik Zoran Čekerevac. *FBIM Transactions* (MESTE) 4 (1): 52-62. doi:10.2709/fbim.04.04.01.06.

*Style – **GOST** Name Sort:*
Kurtović Rejhan R Korupcija u javnoj vlasti [Časopis] // FBIM Transactions / ur. Čekerevac Zoran. - Beograd : MESTE, 15 januar 2016. - 1 : T. 4. - str. 52-62.

*Style – **Harvard** Anglia:*
Kurtović, R. R., 2016. Korupcija u javnoj vlasti. *FBIM Transactions,* 15 januar, 4(1), pp. 52-62.

Style – **ISO 690** Numerical Reference:
Korupcija u javnoj vlasti. **Kurtović, Rejhan R.** [ur.] Zoran Čekerevac. 1, Beograd : MESTE, 15 januar 2016, FBIM Transactions, T. 4, str. 52-62.

FBIM Transactions
DOI 10.12709/fbim.04.04.01.07

STRATEGIJA PRIVLAČENJA OGLAŠIVAČA U ŠTAMPANIM MEDIJIMA

THE STRATEGY OF ATTRACTING ADVERTISERS IN THE PRINT MEDIA

Kristina Malešević
Fakultet političkih nauka, Univerzitet u Beogradu, Beograd, Srbija

©MESTE
JEL Kategorija: **M11, M31, M37**

Apstrakt

U radu je predstavljen primer strategija privlačenja oglašivača u štampanim medijima na primeru dnevnog lista "Večernje novosti", a korišćenjem javnih podataka odeljenja za marketing kompanije "Novosti". Akcenat je stavljen na strateško planiranje, načine privlačenja oglašivača i rezultate na godišnjem nivou, kao i na moguće načine plasiranja oglasa u dnevnom i on-line izdanju. Neophodne informacije za potrebe analize dobijene su iz godišnjeg izveštaja istraživanja tržišta i relevantne literature u oblasti menadžmenta u medijima. Ovaj dnevni list uzet je za primer zbog jasno definisane ciljne grupe korisnika štampanog i online izdanja, ali i raznolikih strategija za privlačenje oglašivača koje su usklađene sa ciljnom grupom. Na taj način odeljenje za marketing i oglašavanje zadovoljavaju interese i čitalačke publike dnevne novine i oglašivača, i na taj način mogu pratiti i rezultate ulaganja u marketing Kompanije "Novosti". Na kraju članka, po izvršenoj analizi, izloženi su zaključci o radu odeljenja za oglašavanje dnevnih novina "Večernje novosti".

***Ključne reči**: menadžment, onlajn oglašavanje, mediji, tržište, dnevne novine*

Abstract

The paper presents a case study of a strategies to attract advertisers in the print media on example of the daily newspaper "Vecernje Novosti" and public information within marketing department the "Novosti" company. Emphasis is placed on strategic planning, ways of attracting advertisers and results on annual level, as well as on the possible ways of placing ads in daily and on-line edition. Information necessary for the needs of analysis were obtained from the annual market research report and relevant literature in the field of media management. This daily newspaper was took as an example because of clearly defined target audience for print and online publications, but also because of various strategies for attracting advertisers that are in line with the clear target group of consumers. On that way the interests and readership of daily newspapers and advertisers is being meet, who can thus follow and the investment results in marketing company "Novosti". At the end of the article, after the

Adresa autora:
Kristina Malešević
krismalesevic@gmail.com

conducted analyses, conclusions on work of the advertising units of the daily newspaper "Večernje novosti", are presented.

Keywords: *management, on-line advertisement, media, market*

1 PREDMET I CILJ ISTRAŽIVANJA

Pojava Interneta i sveopšta globalizacija društva imali su posledice i na medijsku sliku Srbije. Teškoj finansijskoj situaciji u medijskoj sferi dodatno je doprinela i kriza u privredi i stanje na tržištu. Ozbiljna dnevna štampa, krizu je najpre osetila dramatičnim padom tiraža, pa im je u toj situaciji, kao jedini stalni izvor zarade ostalo oglašavanje u štampanim izdanjima, a sve češće i na on-line izdanjima novina. Privlačenje oglašivača postala je preokupacija kompletnog upravljačkog menadžmenta medijskih preduzeća, a sektor marketinga dopunjen je stručnjacima u tim oblastima.

S obzirom na iznete činjenice, predmet analize ovog rada biće analiza strategije odeljenja za marketing dnevnog lista "Večernjih novosti". Akcenat analize biće stavljen na strateško planiranje, načine privlačenja oglašivača i rezultate. Cilj istraživanja je upoznavanje sa funkcionisanjem i načinom plasiranja oglasa u dnevnom i on-line izdanju "Večernjih novosti".

2 UVOD

Menadžment kao upravljanje privrednim organizacijama star je oko 200 godina, ali je tek u 20. veku izrastao u posebnu naučnu disciplinu, koja doživljava snažan razvoj i usavršavanje. (Wren & Voich, 2001) Ljudski resursi i tehničko-tehnološka infrastruktura preduzeća predstavljaju objekat menadžmenta, čija je osnova strateško planiranje sa jasno definisanom misijom (šta smo danas), vizijom (ko želimo da budemo u budućnosti) i ciljevima za određeni vremenski period (Peković, 1995).

Marketing menadžment u medijima predstavlja skup specijalizovanih aktivnosti tima stručnjaka, koji rukovode selekcijom, obradom i plasiranjem informacija uz „optimalno korišćenje kadrovskih potencijala, tehničko-tehnoloških resursa i ekspresivnih mogućnosti određenog medija, radi ostvarenja lukrativnih i/ili nelukrativnih ciljeva" (Miletić, 2009). Oglašavanje u medijima postao je osnovni izvor finansiranja još od nastanka prvih dnevnih listova. Danas, oglasi imaju različite varijatete, a usled prezasićenja standardnim reklamama u vidu plasiranja fotografije sa logom oglašivača, sve je češće plasiranje plaćenih reklamnih i PR tekstova. Oglašivači su zainteresovani za najtiražnije dnevne novine, ali i za medije sa najmanjom remitendom, tj. brojem neprodatih primera. Stoga mediji vrše istraživanje tržišta zbog sopstvene koristi, a sa ciljem što većeg broja oglašivača.

On-line izdanja dnevnih novina najpre su nastala kao neprofitna izdanja, da bi veštom stretegijom marketing menadžera i stručnjaka za oglašavanje postala mamac za oglašivače. Danas, u većini slučajeva, oni su potpora za oglašavanje u štampanim izdanjima. Naime, sve veći broj oglašivača zainteresovan je za broj "klikova", a pogodnostima u slučaju oglašavanja i u štampanom i on-line izdanju marketing stručnjaci zadržavaju oglašivače i u najstarijoj vrsti medija, štampanim dnevnim listovima.

3 ISTORIJAT DNEVNOG LISTA "VEČERNJE NOVOSTI"

Dnevni list „Večernje novosti" drugi je po starosti u Srbiji i počeo je da izazi 16. oktobra 1953.godine. Prema tvrdnjama hroničara, ideja o pokretanju lista potekla je od poznatog jugoslovesnkog novinara, publiciste i istoričara Vladimira Dedijera, a razlog je bila Tršćanska kriza. Predlog glavnog urednika „Borbe", Vladimira Dedijera bio je da se formira dnevni list, koji će izlaziti po podne, sa kratkim vestima i dosta fotografija, kako građani ne bi čekali na informacije do sutradan. Tako je na ulicama Beograda osvanuo prvi „večernjak", "prvi „bulevarski list", koji nije patio od prevelike ozbiljnosti, a još manje od uštogljenosti koja je karakterisala ondašnje državne i partijske novine" (Anon, 2015). Iako je osnivačka ideja bila da to budu večernje novine, o čemu svedoči i naziv ovog dnevnog lista, „Večernje novosti" su ubrzo postale dnevnopolitički list.

Rekordne tiraže ovaj dnevni list ostvarivao je tokom 80-tih godina prethodnog veka. Tada je u periodu od 6. do 12. aprila 1987. godine dnevni tiraž u proseku iznosio oko 586.000. Rekordan broj prodatih primeraka 812.854 ostvaren je

5. maja 1980. godine, kada je objavljena vest o smrti Josipa Broza Tita.

On-line izdanje napravljeno je 2004. godine. U početku je delovalo kao neprofitno, ali se strateškim planovima doprinelo njegovoj popularnosti i značaju u medijskoj sferi Srbije. O on-line izdanju stara se osam novinara na čelu sa urednikom. Tokom 2014. godine postao je jedan od najposećenijih informativnih sajtova (za 41% posećenost je porasla u odnosu na 2013. godinu) sa devet i po miliona jedinstvenih posetilaca mesečno i 27,8 miliona pregledanih stranica mesečno. Prosečno vreme provedeno na sajtu iznosi 3,48 minuta. (Večernje novosti, 2014)

4 ORGANIZACIONA STRUKTURA

Dnevni list "Večernje novosti" odlikuje složena organizaciona struktura sa mnoštvom manjih organizacionih jednica, unutar određenih podsistema. Organizacionu strukuturu dnevnog lista "Večernje novosti" čine tri celine: "Večernje novosti", revijalna izdanja i stručne službe sa jasno utvrđenom funkcionalnom i personalnom odgovornošću. Svaku celinu karakteriše kadrovska i tehničko-tehnološka heterogenost. Sve one čine zaokruženu organizacionu celinu, koja je u funkcionalnom odnosu prema osnovnoj delatnosti.

Poslovni podsistem je celina organizacione strukture Kompanije "Novosti" sa pet sektora, od kojih svaki ima svoju određenu delatnosti iza koje stoji tim ljudi koji se staraju o njegovom funkcionisanju. Svaki sektor ima svoj plan poslovanja, jasno definisan strateški plan koji doprinosi uspešnom funkcionisanju ove kompanije.

5 ANALIZA AKTIVNOSTI ODELJENJA ZA OGLAŠAVANJE

Sektor za marketing formiran je po principu piramidalnog tipa menadžmenta sa strogom subordinacijom između različih nivoa. Niže organizacione jedinice imaju obavezu da izvršavaju naloge i odluke viših organa upravljanja. Ipak, svaki nivo u okviru sektora ima određenu slobodu odlučivanja, vezanu za užu specijalnost i funkciju koju obavlja. Ovo je relativno mlad sektor u okviru Kompanije "Novosti", pozicioniran na strateško-taktičkom nivou u ovoj velikoj organizacionoj celini sa posebnim i precizno utvrđenim zadacima i ciljevima. Sektor marketinga u najvećoj meri ima odgovornost za kompletno funkcionisanje i delovanje ovog medijskog preduzeća u finansijskom smislu.

Shodno do sada ostvarenim ciljevima, dolazi se do zaključka da ovaj sektora funkcioniše na dobrom nivou u odnosu na okruženje i konkurenciju, što je potvrdilo poslednje istraživanje "Medija podaci za oglašavanje u "Večernjim novostima" sprovedeno za 2014. godine od strane agencije "PARTNER Research Solutions – Istraživanje tržišta, jesen 2014. godine". (Večernje novosti, 2014)

Sektor za marketing i oglašavanje, u skladu sa relativno kratkoročnim strateškim planovima za period od 5 godina, planira i usmerava prihode po službama, komunicira sa partnerima u cilju stvaranja zadovoljavajućih i kreativnih ponuda za marketinško predstavljanje. Savremeni načini komuniciranja i sve bolja tehnologija uslovili su i kratkoročne strateške planove, u skladu sa trendovima drugih medija i privredne utakmice u Srbiji i okruženju.

Odeljenje za oglašavanje u dnevnim novinama i odeljenje za oglašavanje u on-line izdanju deo su sektora za marketing, koncipirani u malim timovima na čijem čelu se nalazi šef i referenti za oglašavanje. Rukovodioci ova dva odeljenja zadužena su za: rukovođenje poslovima oglašavanja u dnevnim novinama, kontrolisanje ostvarenosti utvrđenih planova i strategije marketinga, komuniciranje sa marketinškim agencijama u vezi sa akcijama i ponudama Kompanije, učestvovanje u praćenju efekata akcije, istraživanju efekata tržišta i konkurencije. Osim toga, rukovodioci ovih odeljenja svakodnevno održavaju sastanke sa rukovodiocima podsistema ovog sektora na kojima se planiraju marketinške akcije na sedmičnom i mesečnom nivou, usklađivanje zahteva klijenata sa ponudama kompanije, analiza postignutih rezultata na dnevnom nivou ka međusobnom preuzimanju aktivnosti u cilju naplate potraživanja.

Šef odeljenja za oglašavanje u dnevnim novinama i šef odeljenja za oglašavanje u on-line izdanju imaju istu funkcionalnu i personalnu odgovornost. Funkcionalna odgovornost podrazumeva stručno, kvalitetno i blagovremeno obavljanje poslova, kao i rezultate predviđene opisom poslova, dok

personalna odgovornost podrazumeva odgovornost izvršnom direktoru marketinga. Kadrovski uslovi zapošljavanja na ovoj funkciji podrazumevaju visok stepen stručne spreme u zvanju ekonomiste, kao i dva godine iskustva na sličnim poslovima.

Na poslovima referenata u ova dva odeljenja zaposlena su ukupno četiri lica koji imaju obavezu da sarađuju sa direktnim klijentima i marketinškim agencijama, ugovaranje prostora i drugih elemenata oglašavanja, obaveštavanje marketinških agencija i njihovih klijenata o akcijama i ponudama. Osim toga oni prate kompletan tok procesa oglašavanja, izrađuju dnevni plan oglasa u štampanom i on-line izdanju, kontaktiranju sa redakcijom, kontroliše i odgovara za tačan sadržaj objavljenog oglasa, dnevno praćenje on-line, postavljanje banera i kontaktiranje sa internet odeljenjem, priprema i podnešenje izveštaja šefu odeljenja na dnevnom nivou.

U okviru odgovornosti, referenti odeljenja imaju funkcionalnu odgovornost za uspešno i ažurno obavljanje poslova i personalno su odgovorni najpre šefu odeljenja, a potom i izvršnom direktoru marketinga. Kadrovski, na poslovima referenta mogu biti zaposlena lica sa srednjom stručnom spremom u zvanju ekonomskog tehničara, administrativnog tehničara ili maturanta gimnazije.

Oglašavanje u štampanom i on-line izdanju usko je povezano prirodom posla još od afirmisanja Internet izdanja “Večerenjih novosti” kao relevantnog izvora informisanja i kada je mesečni broj klikova prešeao cifru milion tj. od 2007. godine. Misija ova dva tima u okviru sektora za marketing imaju zajedničku viziju pod sloganom “Mi znamo šta je važno”, rukovodeći se tezom da su “Večernje novosti” zapravo “zrele novine, uvek u vrhu, optimalan ambijent za oglašivače”. (Večernje novosti, 2014, str. 2) Ovo su slogani koji sektor za marketing nudi svojim partnerima, u vidu javnog dokumenta, dostupnog na on-line izdanju ovih dnevnih novina. Rezultatima istraživanja, u nastavku tog dokumenta, ovi slogani potkrepljeni su i konkretnim pozicioniranjem na tržištu i potencijalnom isplativošću za oglašivača.

“U „Večernjim novostima“ oglasi su u pristojnom informativnom okruženju, u optimalnom ambijentu, i izloženi ciljnim grupama povoljnim za marketinšku komunikaciju. Poverenje i popularnost među velikim brojem čitalaca u Srbiji, „Večernje novosti“ svakodnevno dele sa uglednim oglašivačima i agencijama i, u saradnji s njima, iznalaze uvek nove i atraktivnije modele komunikacije s potrošačima” (Večernje novosti, 2014, str. 2)

Istovremeno, odeljenja za oglašavanje nalaze se na dvosmernoj relaciji između potreba sa jedne strane oglašivača i Kompanije sa druge, ka afirmisanju usluga i proizvoda oglašivača, ali i istovremenoj promociji štampanog i online izdanja i pribavljanju dobiti za kompaniju.

Kao komparativne prednosti pred oglašivače najpre se nude podaci: “Večernje novosti” imaju najveću čitanost oglasa u dnevnim novinama, imaju najnižu cenu na 1.000 čitalaca oglasa, imaju najlojalniju čitalačku populaciju, da se najduže čitaju, da zbog tradicije i prirode tekstova imaju optimalne okolnosti za konzumaciju sadržaja, da imaju najviše čitalaca sa stabilnim primanjima, da ih čita najviše donosilaca odluka o kupovini, ali pre svega da se oglasi plasiraju u pristojnom okruženju, u novinama kojima se veruje. Ovo su osnovni podaci koji se nude oglašivačima, kao potvrda dobrog izbora i garancija za ulaganje u oglašavanje u ovom dnevnom listu., Obzirom da je ovaj dnevni list drugi po rejtingu u odnosu na sve dnevne novine u Srbiji, stručnjaci za oglašavanje kao svoju prednost i atraktivnost nude podatke o tome kako se novine konzumiraju i ko su čitaoci. Na osnovu toga, oglašivačima potvrđuju da će se i plasirani oglasi u dnevnom izdanju na sličan način konzumirati i prihvatati, dok se analizom publike daju podaci o zaposlenosti i prihodima konzumenata.

Glavni argument za oglašivače, koji se pokazao kao najefikasniji, je podatak o čitanosti oglasa. Naime, pred oglašivače se stavljaju podaci da oglasi u “Večernjim novostima” imaju čitanost od 37,1 odsto, što je za skoro 13 odsto više u odnosu na konkurenciju, i klasiraju kao lider u tom pogledu. Podaci govore da trećina čitalačke populacije čita oglase u ovom dnevnom listu, a to je ključni argument za oglašivače *(Medija podaci za oglašavanje u “Večernjim novostima“, 2015)* .

Što duže su novine predmet pažnje čitaoca, to je veća verovatnoća da će i oglasi biti uočeni i pročitani, to je drugi vodeći argument stručnjaka za marketing u ovim dnevnim novinama. „Večernje novosti“ se čitaju prosečno 40 minuta

dnevno. Sve druge vodeće dnevne novine zadržavaju pažnju oko 30 minuta ili manje. Time se oglašivaču garantuje da će u zavisnosti od veličine plasiranog oglasa, veliki procenat čitalačevog vremena biti posvećen njegovom proizvodu, ali i da će plasiranje oglasa u vidu promotivnog teksta, koji iznuđuje veći novčani izdatak, imati jači uticaj. Tako se cena oglasa, u slučaju reportažnog oglasa, povećava za 30 odsto u odnosu na standardnu cenu shodno veličini oglasa na stranicama štampanog izdanja.

Najveći obuhvat radno aktivne, iskusnije, uticajnije populacije garantuje konzumaciju reklamiranog proizvoda od strane čitaoca, koji ima očiglednu i presudnu finansijsku mogućnost za to. U rezultatima istraživanja se navodi da najveći deo strukture čitalaca „Večernjih novosti“ čini radno aktivni deo populacije iznad 45 godina, koji je u zrelom poslovnom dobu, s najvećim uticajem na okruženje i najveće kupovne moći.

Obzirom da Kompanija “Novosti” izdaje još devet časopisa i novina pored on-line izdanja, marketing stručnjaci za oglašavanje nude posebne ponude za kombinovano oglašavanje sa optimalnim cenama u cilju promovisanja drugih izdanja, njihove finansijske održivosti, ali i usklađivanja interesovanja čitaoca sa prirodom proizvoda koje oglašivač nudi. Posebna kombinacija je oglas u štampanom i on-line izdanju. Ovaj paket ima za cilj afirmaciju on-line izdanja kao relevantnog medija, ali i zadržavanja oglašivača u štampanom izdanju usled sve većeg broja čitalaca na Internetu. Tako se najpre oglašivaču, koji je pre svega zainteresovan za štampano izdanje, ponude podaci o Internet izdanju: jedan od najposećenijih informativnih sajtova, sa tri miliona jedinstvenih posetilaca mesečno, sa 9,5 miliona poseta mesečno, sa 27,8 miliona pregledanih stranica mesečno, sa 3,48 min. prosečno vremena provedenog na sajtu i podatak da je posećenost sajta za 41,16 odsto veća u odnosu na isti period 2013 godine. Time se jasno stavlja do znanja da popularnost i afirmisanost sajta ide u dobrom smeru i da je od publike prihvaćen kao i štampano izdanje.

Prilikom sklapanja ugovora sa oglašivačem, paket aranžman najčešće ima dvosmernu relaciju, u zavisnosti od ideje oglašivača. U slučaju zainteresovanosti samo za štampano izdanje, oglašivaču se nude pogodnosti za oglašavanje na Internetu, a u zavisnosti od veličine budžeta oglašivaču se nudi i gratis oglas na on-line izdanju sa kasnijim izveštajem o brojem “klikova” i dužini vremena koje su čitaoci proveli čitajući oglas. Isto važi i za obrnutu situaciju.

6 ZAKLJUČAK

Vizija odeljenja za oglašavanje je da žele da budu sinonim za mesto produktivnog oglašavanja, siguran i pouzdan partner velikih i malih kompanija i da postavljaju standarde u oblasti marketinga i oglašavanju u odnosu na konkurenciju. „Vizija treba da bude tako sastavljena da jasno pokazuje kuda preduzeće ima nameru da se kreće”. (Simić, 2007) Njihova misija je da uvedu i nove trendove u oglašavanju i pronalaženju idealnog kompromisa za poslovne partnere i njihove potrošače, kako čitaoce štampanog izdanja tako i posetioce on-line izdanja.

Odeljenja za oglašavanje sektora za marketing Kompanije “Novosti” postavljaju kratkoročne ciljeve na period od 5 godina zbog neprestanih inovacija u medijskoj i informacionoj sferi. Svi pojedinačni planovi i odluke podređeni su ovim ciljevima, koji su istovremeno i pokretači daljih aktivnosti. Kratkoročnih ciljeva ova dva odeljenja su i:

- Podizanje rejtinga ukupne čitalačke publike u 2016. godini iznad 20%, jer je rejting jedan od kriterijuma prema kojima se određuje atraktivnost štampanog izdanja novina za plasma oglasa,
- Dostizanje jedne polovine čitalačke publike novina u odnosu na ukupan broj čitalaca štampanog izdanja do kraja 2016,
- Dostizanje prve pozicije po broju lojalnih čitalaca u kategoriji dnevne štampe do kraja 2017,
- Dostizanje dvostruko višeg broja klikova u on-line izdanju do kraja 2020. Godine
- Povećanje atraktivnosti oglašavanja na Internetu za marketinške agencije i direktne oglašivače za 20% u odnosu na dosadašnji broj oglašivača do kraja 2016. godine.

Na onovu iznete analize očigledno je da stručnjaci za oglašavanje „Večernjih novosti“ prate rad konkurencije, smišljaju strategije kako da se privuku novi oglašivači, formiraju pakete ponude

koji će dati više u odnosu na konkurenciju, a da se istovremeno uzmu u obzir i interesi Kompanije.

Može se zaključiti da odeljenja za oglašavanje u dnevnim novinama i u on-line izdanju u okviru sektora za marketing imaju produktivnu menadžersku strukturu.

Godišnji rezultati prilikom istraživanja tržišta pokazatelju su dobrog organizacionog i menadžmenta ljudskih resursa u ovoj oblasti.

CITIRANI RADOVI

Anon. (2015, sept 05). *Tako su rođene "NOVOSTI"*. Preuzeto sa Večernje Novosti online: http://www.novosti.rs/vecernje_novosti/o_nama/o_nama.40.html

Miletić, M. (2009). *Osnove menadžmenta medija.* Novi Sad: Filozofski fakultet.

Peković, G. (1995). *Menadžment komercijalne televizije.* Beograd: Fakultet dramskih umetnosti, Institut za pozorište, film, radio i televiziju.

Simić, S. (2007). *Misija, vizija i ciljevi*. Preuzeto sa Srdjan Simic Homepage: http://www.srdjansimic.com/biznis-plan/misija-vizija-ciljevi/

Večernje novosti. (2014, dec). *Mi znamo šta je važno*. Preuzeto sa Večernje novosti: http://www.novosti.rs/upload/marketing/Medija%20podaci%20-%20NOVOSTI.pdf

Wren, A. D., & Voich, J. D. (2001). *Menadžment: proces, struktura, ponašanje.* Beograd: Grmeč-Privredni pregled.

Datum prve prijave: 20.09.2015.
Datum prijema korigovanog članka: 23.10.2015.
Datum prihvatanja članka: 11.12.2015.

Kako citirati ovaj rad? / How to cite this article?

*Style – **APA** Sixth Edition:*
Malešević, K. (2016, januar 15). Strategija privlačenja oglašivača u štampanim medijima. (Z. Čekerevac, Ur.) *FBIM Transactions, 4*(1), 63-68. doi:10.12709/fbim.04.04.01.07

*Style – **Chicago** Sixteenth Edition:*
Malešević, Kristina. 2016. „Strategija privlačenja oglašivača u štampanim medijima." Urednik Zoran Čekerevac. *FBIM Transactions* (MESTE) 4 (1): 63-68. doi:10.12709/fbim.04.04.01.07.

*Style – **GOST** Name Sort:*
Malešević Kristina Strategija privlačenja oglašivača u štampanim medijima [Časopis] // FBIM Transactions / ur. Čekerevac Zoran. - Beograd : MESTE, 15 januar 2016. - 1 : T. 4. - str. 63-68.

*Style – **Harvard** Anglia:*
Malešević, K., 2016. Strategija privlačenja oglašivača u štampanim medijima. *FBIM Transactions,* 15 januar, 4(1), pp. 63-68.

Style – **ISO 690** Numerical Reference:
Strategija privlačenja oglašivača u štampanim medijima. **Malešević, Kristina.** [ur.] Zoran Čekerevac. 1, Beograd : MESTE, 15 januar 2016, FBIM Transactions, T. 4, str. 63-68.

FBIM Transactions
DOI 10.12709/fbim.04.04.01.08

FINANSIJSKI IZVEŠTAJI – NEZAKONITOSTI I GREŠKE

FINANCIAL REPORTS – ILLEGALITIES AND FAULTS

Nevenka Nićin
Fakultet za poslovno industrijski menadžment Univerziteta "Union – Nikola Tesla" u Beogradu, Beograd

Dragana Trnavac
Fakultet za poslovno industrijski menadžment Univerziteta "Union – Nikola Tesla" u Beogradu, Beograd

Milan Đuričić
Fakultet za poslovno industrijski menadžment Univerziteta "Union – Nikola Tesla" u Beogradu, Beograd

©MESTE
JEL Category: **D73, G32, K42**

Apstrakt

Finansijsko izveštavanje, pored niza drugih relevantnih faktora mora u svom fokusu primarnih ciljeva da ima u vidu obezbeđenje što višeg nivoa opšteg društvenog blagostanja, kao strateškog cilja svakog društva. Kvalitet finansijskog izveštavanja u jednoj zemlji je direktno proporcionalan i korespondira sa opštim ekonomskim blagostanjem te zemlje, jer finansijski izveštaji sadrže korisne informacije na osnovu kojih se donose optimalne ekonomske odluke brojnih poslovnih subjekata i vrši efikasna alokacija ekonomskih resursa posredstvom tržišta kapitala. Interes je društvene zajednice da stalno unapređuje kvalitet finansijskog izveštavanja pošto se na taj način stvaraju preduslovi za povećanje efikasnosti privređivanja, efikasno funkcionisanje tržišta kapitala i poboljšanje privrednih performansi u celini. Postoje brojni načini za klasifikaciju tehnika krivotvorenja finansijskih izveštaja. Pet osnovnih tipova ili tehnika krivotvorenja su iskazivanje fiktivnih prihoda, krivotvoreno vrednovanje (procenjivanje) sredstava; nepravilno razgraničenje poslovnih transakcija; prikrivanje (podcenjivanje) obaveza i prihoda; i neadekvatno obelodanjivanje. Kako bi efikasno obavljala svoju važnu društvenu ulogu – uloga čuvara javnog interesa, revizorska profesija u XXI veku mora stalno da unapređuje proces revizije, dosledno primenjuje standarde za reviziju i izveštavanje, povrati poverenje tržišta kapitala i korisnika finansijskih izveštaja u kvalitet svoga rada.

Adresa autora zaduženog za korespodenciju:
Nevenka Nićin
nicinnevenka@gmail.com

Ključne reči: *finansijski izveštaji, blagostanje, revizija, krivotvorenje, profesionalni skepticizam*

Abstract

Financial reporting, in addition to a number of other relevant factors must be in its primary focus on the goals that takes into account the provision of the highest level of general social welfare, as well as the strategic goal of every society. The quality of financial reporting in a country is directly proportional to and corresponded with general economic well-being of the country, because the financial statements contain useful information on which to make optimal economic decisions of numerous business entities (users of financial statements) and performs efficient allocation of economic resources through the market of capital. The interest of the community to continuously improve the quality of financial reporting since, thus, creates preconditions for increasing the efficiency of the economy, the efficient functioning of markets of capital and improving economic performance in general.

There are numerous ways to classify techniques for forging financial statements. Five basic types or counterfeiting techniques are presentation of fictitious revenue, counterfeit evaluation (assessment) funds; improper demarcation of transactions; concealment (understatement) liabilities and income, and inadequate disclosure. In order to effectively carry out its important social role-the role of guardian of the public interest, the auditing profession in the twenty-first century must constantly improve the review process, consistent with applicable auditing standards and reporting, regain the confidence of the market of capital and the users of the financial statements in the quality of their work.

Keywords: *financial statements, welfare, auditing, forgery, professional skepticism*

1 UVOD

Neophodno je napraviti jasnu razliku između grešaka i nezakonitih radnji ili pronevera. I jedne i druge mogu biti od materijalnog značaja ili zanemarljive. Pod terminom greške podrazumevaju se nenamerne radnje i postupci osoblja klijenata koje rezultiraju u netačnom iskazivanju nekih pozicija u bilansu. Pod terinom nezakonite radnje ili pronevere se podrazumevaju one radnje i postupci osoblja klijenata koje su namerne radnje i unapred planirane. Samo nezakonite radnje se javljaju u dva posebna oblika i to kao krivotvoreno finansijsko izveštavanje i nezakonito prisvajanje imovine. Ali, nezavisno od toga i jedna i druga pojava u suštini odražava falsifikovanje bilansa.

Porast kriminalnih radnji je zabeležen tokom poslednjih godina, što je podstaklo kompanije da pronalaze nove načine borbe sa ovom vrstom aktivnosti. Na postojanje kriminalne radnje uglavnom ukazuju:

1. sumnje, prigovori ili glasine o kriminalnoj radnji koje potiču od trećih lica,
2. intuicije ili sumnje lica koje se bavi istragom i
3. iznenadno otkriće da nešto nedostaje (gotovina, imovina, izveštaji, datoteke…).

Revizor retko na samom početku procesa može utvrditi da je počinjena kriminalna radnja, krađa ili pronevera.

Prevara može biti počinjena na štetu organizacije ili u korist organizacije. U prvom slučaju najčešće se radi o prevarama koje počine rukovodioci najvišeg nivoa, dok se prevare u korist organizacije manifestuju u vidu izbegavanja plaćanja poreza ili davanja mita radi dobijanja ugovora. Kriminalne radnje koje počine zaposleni u organizaciji utiču prvenstveno na njeno poslovanje, a ako se ne otkriju i spreče, mogu narušiti reputaciju organizacije.

Institucije koje se bave privrednim i finansijskim kriminalom, kao što su pravosuđe i poreski organi, često nemaju dovoljno osposobljen kadar za suočavanje sa prevarama. Taj kadar bi trebalo da čine iskusni profesionalci, posebno obučeni revizori za otkrivanje kriminalnih radnji i sprovođenje forenzičkih istraga za potrebe pravosudnih organa. Tako se u poslednje vreme diferencira posebno zanimanje istražni revizori, odnosno forenzički revizori. Osnovni cilj forenzičke revizije je otkrivanje kriminalne radnje u izveštajima klijenta, bez obzira na veličinu njene materijalnosti.

2 KRIMINALNE RADNJE U IZVEŠTAJIMA

U Međunarodnim standardima revizije, kriminalna radnja se definiše kao namerna aktivnost jednog ili više rukovodilaca, lica ovlašćenih za upravljanje, zaposlenih ili trećih strana, koja uključuje obmanjivanje radi sticanja nepripadajuće

ili nezakonite dobiti. Američki institut ovlašćenih javnih računovođa definisao je dve osnovne kategorije kriminalnih radnji:

1. namerno pogrešno prikazivanje fmansijskih informacija i
2. neopravdano prisvajanje imovine.

Udruženje ovlašćenih istraživača prevara (ACFE) prevaru u izveštajima definisalo je na sledeći način (IAA, 2009): „Namerno, promišljeno, netačno tvrđenje ili izostavljanje materijalnih iskaza, ili računovodstvenih podataka, koji posmatrano sa ostalim informacijama u celini, navode na to da čitalac promeni ili preuredi svoju procenu ili odluku“. ACFE je definisao i pojam krivične kriminalne radnje gde se navodi da ona podrazumeva lažno predstavljanje materijalnih činjenica jedne strane sa namerom obmane i navođenja druge strane da se opravdano pouzda u činjenice koje će joj naneti štetu (povredu ili gubitak).

Prema Međunarodnim standardima inteme revizije, kriminalna radnja obuhvata sve nezakonske radnje koje imaju karakteristike obmane, prikrivanja ili zloupotrebe poverenja. Ove radnje nisu uslovljene pretnjom, nasiljem ili fizičkom silom. Kriminalne radnje mogu počiniti lica i organizacije sa ciljem sticanja novca, imovine ili usluga u cilju izbegavanja plaćanja ili gubitaka usluga, ili u cilju osiguravanja lične ili poslovne dobiti.

Protivpravno prisvajanje sredstava je kategorija kriminalne radnje u finansijskim izveštajima koja se najčešće čini od strane zaposlenih u organizaciji ili njihovim dogovorom sa trećim licima. Ovu vrstu prevare mogu počiniti članovi rukovodstva kompanije ili zaposleni ili bilo ko drugi kome je povereno da drži i upravlja imovinom i interesima organizacije. U ovom slučaju, zaposleni koriste svoju poziciju kako bi zloupotrebili resurse organizacije, odnosno uzimali, prisvajali i koristili za svoje lične potrebe materijalna sredstva pravnog lica.

Riziku ove kategorije prevare u izveštajima izložen je veliki broj preduzeća bez obzira na to da li se radi o javnim ili privatnim preduzećima, bez obzira na delatnost i veličinu preduzeća. Postoje dve grupe preduzeća koje su podložnije riziku pronevere imovine, a tu grupu čine preduzeća čiji je razvoj ubrzan, a nije praćen adekvatnim razvojem sistema interne kontrole. Takva situacija, u kojoj je izostavljena adekvatna interna kontrola, otvara više mogućnosti da se počine kriminalne radnje. Drugu grupu čine preduzeća koja se nalaze u teškoj situaciji i kod kojih dolazi do menjanja zaposlenih u svim nivoima, pri čemu dolazi i do narušavanja stabilnosti interne kontrole, popuštanja nadzora, a time i do povećanja rizika pronevere imovine.

Protivpravno prisvajanje sredstava je po brojnosti najprisutniji vid zloupotrebe. Tom zloupotrebom su oštećeni vlasnici i uprava entiteta i zbog toga entiteti treba da putem dobre organizacije i pažljivim izborom zaposlenih svedu ovu vrstu zloupotrebe na što niži nivo.

3 LAŽNO FINANSIJSKO IZVEŠTAVANJE

Lažno finansijsko izveštavanje se definiše kao nameran akt izdavanja iskrivljenih i obmanjujućih finansijskih izveštaja u nastojanju da se izbegne negativno mišljenje o finansijskoj stabilnosti organizacije. U takvim izveštajima se naglašavaju pozitivni i umanjuju negativni efekti, pri čemu se uključuje i izostavijanje relevantnih podataka iz izveštaja ili čak menjaju podaci kako bi se obmanuli poverioci i investitori.

Ove kriminalne radnje su svojstvene višem menadžmentu i izvršavaju se za organizaciju, u korist organizacije i počinioca. Lažnim finansijskim izveštavanjem menadžment želi da ispuni jednu od sledećih strategija:

1. prikazivanje više dobiti u odnosu na ostvarenu dobit putem povećanja prihoda i dobitka i/ili smanjenjem rashoda i gubitka tekućeg perioda;
2. prikazivanje niže dobiti u odnosu na ostvarenu dobit iskazivanjem nižih prihoda i dobitaka i/ili višlh rashoda i gubitaka tekućeg perioda.

Lažno finansljsko izveštavanje se ispoljava u vidu pet povezanih oblika, i to: aktivni prihodi, lažna vremenska razgraničenja, prikrivanje obaveza i troškova, nepravilna obelodanjivanja i nepravilna vrednovanja imovine.

4 FIKTIVNI PRIHODI

Fiktivni prihodi su oblik lažnog finansijskog izveštavanja u kojem se namerno vrši

evidentiranje nepostojećeg prihoda od prodaje roba ili usluga. Ti prihodi se kreiraju evidentiranjem prodaje do koje nikad nije došlo i mogu da uključuju fiktivne ili stvarne kupce.

Kod kriminalnih radnji koje se odnose na prevremeno priznavanje prihoda, počinilac u nameri da pogrešno iskaže visinu ostvarenih prihoda, vrši fakturisanje robe koja još nije isporučena, niti su na kupca prešli svi rizici i koristi od njene kupovine, niti je sa kupcem sklopljen dogovor oko smeštanja iste kod prodavca do vremena preuzimanja.

Prikrivanje obaveza i troškova je kriminalna radnja koja se odnosi na odgađanje evidentiranja obaveza tako da tekuća godina prikazuje manje rashode, a nastala obaveza se evidentira u prvom mesecu naredne godine. Drugi način prikrivanja obaveza jeste da se one prenesu negde drugde. Ukoliko je kompanija velika i ima zavisna preduzeća, ona može da prenosi obaveze na zavisno preduzeće, naročito ako se u tim preduzećima ne vrši revizija ili ako reviziju vrše različite revizorske firme. Takva situacija predstavlja pogodnu podlogu za ovakvu vrstu kriminalne radnje.

Korupcija i njeno otkrivanje kao jedne složene kriminalne radnje predstavlja revizoru veliki problem zbog toga što obe strane koje učestvuju u korupciji štite jedna drugu, jer i ona strana koja daje i druga koja prima mito imaju koristi.

Korupcija nanosi štetu ne samo preduzećima kao pojedinačnim jedinicama, nego i celoj ekonomiji jedne zemlje, jer ona razara poverenje investitora, zbog čega niko ne želi da ulaže u tu zemlju, snižava kreditni rejting zemlje, sprečava rast i negativno utiče na razvoj.

Revizor (Milojević, 2011) nije, niti može biti odgovoran za kriminalne radnje i greške drugih. Mišljenje koje je zastupljeno u revizorskoj profesiji je da to što se revizija obavlja jednom godišnje deluje kao prevencija od oblika kriminalnih radnji u organizacijama i dovodi do manje pogrešnih iskaza u izveštajima.

5 ULOGA REVIZIJE U BORBI PROTIV KORUPCIJE

Metode otkrivanja korupcije mogu biti sledeće: klasifikovanje transakcija prema dobavljačima i ispitivanje neuobičajenog prometa koji je iznad očekivanja; nasumična istraga u vezi sa svim dobavljačima, uključujući vlasnike, krupnije akcionare i njihov odnos sa zaposlenima; periodična provera ugovora i odobrenih faktura, makar i kroz uzorak, tokom svake revizije; provera autentičnosti dobavljača, makar i putem uzorka; rotiranje dužnosti kod odobravanja ugovora i/ili dobavljača i obaveza u vezi sa tenderom.

Revizori tokom ispitivanja finansijskih izveštaja mogu naići na situacije u kojima ima primese korupcije. Međutim, oni mogu svoje nalaze u izveštajima proslediti istražnim agencijama za dalje ispitivanje o slučaju korupcije. Stoga, revizori mogu imati važnu ulogu u pomaganju agencijama odgovornim za istrage protiv navodnih slučajeva korupcije.

U ulozi istražne agencije može se javiti interna revizija, policija, sudstvo ili specijalizovano telo za korupcijske slučajeve. Istraga se može pokrenuti na prigovor ili žalbu građanina, zaposlenih, revizora ili nadzornika u organizaciji. Istražnom osoblju agencija koje je raspoređeno za određeni slučaj od velike koristi mogu biti interni revizori, jer oni poznaju način rada u različitim delovima organizacije. Interni revizori mogu pomoći istražnom osoblju u tumačenju različitih pravila i objašnjenju različitih praksi i podeliti im neke poverljive informacije. Uloga internog revizora je da pruži mišljenje bazirano na objektivnoj proceni efikasnosti poslovanja, internih kontrola, upravljanja rizikom, korporativnih politika i drugih ključnih procesa u preduzeću.

Revizori vrhovnih revizijskih institucija u svako vreme tokom provođenja revizije moraju biti svesni rizika da su se možda dogodile kriminalne radnje i druge nepravilnosti. Zbog toga revizori, prilikom izrade plana revizije za određenog klijenta, ocenjuju delovanje interne kontrole u meri da je moguće da se proceni rizik da prevara može uticati na to da finansijski izveštaji sadrže materijalne pogrešne iskaze ili uključuju nepravilne transakcije.

Zakonom je regulisano da vrhovna revizijska institucija, nakon što informiše lice koje rukovodi revidovanim izveštajima, obavesti nadležne organe kada postoji sumnja o izvršenju nezakonitih radnji. Vrhovna revizijska institucija je o tome dužna da obavestiti i Ministarstvo finansija i odgovornog ministra.

6 TEHNIKE REVIZIJE UZ POMOĆ RAČUNARA

Postoji mnogo situacija i okolnosti u kojima proces forenzičke revizije nije moguće srovesti bez pomoći revizijskih tehnika uz pomoć računara – CAAT tehnika (Petković, 2011). CAAT tehnike su kompjuterski programi koje revizor koristi radi obrade i analize podataka sadržanih u informacionom sistemu pravnog lica. One mogu poboljšati efikasnost i efektivnost postupka revizije i obezbediti adekvatnu proveru kontrola i suštinske postupke ispitivanja tamo gde ne postoji vidljiv revizijski trag, odnosno gde su obim uzorka i populacija vrlo veliki.

Prilikom planiranja procesa revizije, revizor treba da razmotri odgovarajuću kombinaciju ručnih tehnika revizije i tehnika uz pomoć računara. Prilikom odlučivanja o korišćenju CAAT tehnika, treba razmotriti sledeće faktore: znanje, stručnost i iskustvo revizorskog tima iz oblasti informacionih tehnologija; raspoloživost CAAT tehnika i odgovarajućih kompjuterskih resursa i podataka; nepraktičnost izvođenja ručnih testova; efektivnost i efikasnost i vreme izvođenja.

CAAT tehnike se mogu koristiti u obavljanju različitih postupaka revizije, kao što su: provera prometa i salda; analitički postupci; provera opštih kontrola; programi za uzorkovanje radi izvlačenja podataka za revizijsku proveru; provera aplikativnih kontrola i rekonstrukcija obračuna koji su izvršeni u okviru računovodstvenog sistema pravnog lica.

7 METODE ZA OTKRIVANJE KRIMINALNIH RADNJI

Kriminalna radnja je strategija da se ostvari lični cilj ili cilj organizacije. Ti ciljevi se mogu ostvariti na pošten ili na nepošten način. Svaku kriminalnu radnju odlikuju sledeća tri faktora: pritisak; znanje i mogućnost da se počini kriminalni čin i opravdanje za prevaru.

Ta tri faktora predstavljaju uglove trougla kriminalne radnje.

Pritisak se odnosi na okolnosti u privatnom životu počinioca koje ga navode i motivišu na krađu. Motivacija ili pritisak je položaj rukovodstva, odnosno zaposlenih koji im pružaju razlog da počine prevaru. Obično se taj pritisak ispoljava u vidu finansijskih potreba, potreba zadovoljavanja svog ega ili kao posledica frustracije.

Mogućnosti su okolnosti koje postoje u okviru organizacije i pružaju prilike za izvršenje prevare. Lični primer koji daje uprava pruža jasan signal zaposlenom osoblju o usvojenim pravilima ponašanja kompanije i shvatanju važnosti kontrole. U sistemu odgovarajućih kontrola, adekvatnog nadzora od strane rukovodstva i etičkih standarda za zaposlene, mogućnosti za kriminalne radnje su u velikoj meri smanjene.

Pojedinci koji su počinili prevaru imaju određen način razmišljanja koji im omogućava da nađu izgovor kojim će opravdati to što su učinili. Oni na taj način stvaraju odbrambeni mehanizam kako bi opravdali i zaštitili sebe. Ako zaposleni shvate da se kršenje etičkih standarda kompanije neće tolerisati i ako vide da se menadžment ponaša po strogim etičkim standardima i dosledno pokazuje visok integritet tada se za prevaru teško može naći razumno opravdanje.

8 SPREČAVANJE KRIMINALNIH RADNJI

Prilikom razvoja sistema za kontrolu kriminalnih radnji veoma je teško znati šta treba da se zaštiti i kako to zaštititi ukoliko prethodno nije obavljena procena i identifikovanje rizika u datom pravnom subjektu. Koliko je važno otkrivanje kriminalne radnje, toliko je važno i minimiziranje, odnosno sprečavanje kriminalne radnje u najvećem mogućem stepenu. Da bi kriminalne radnje sveo na minimum, pravni subjekat može da pronađe efektivan način da poveća percepciju otkrivanja kriminalnih radnji. Strah od zatvora, poniženja ili gubitka ugleda su dovoljni razlozi da odvrate mnoge potencijalne počinioce i da ih navedu da razmisle da li je to vredno cene koja se može platiti. Mere za sprečavanje kriminalnih radnji su: nadzor, anonimne dojave, politike i procedure, redovna revizija, nenajavljena revizija, interne kontrole, sudski postupak.

9 IZVEŠTAVANJE RUKOVODSTVA, KORISNIKA FINANSIJSKIH IZVEŠTAJA I ZAKONODAVNIH ORGANA

Kada revizor pribavi dokaze o postojanju kriminalne radnje ili sumnja u njeno postojanje, on treba o tom pitanju da izvesti odgovarajući nivo

rukovodstva (Nićin, Samardžić, & Pušara, 2011). Ovo je neophodno čak i ako njihov efekat nije materijalno značajan, odnosno ako je u pitanju slučaj koji se može smatrati nebitnim. Kada se radi o izveštavanju o kriminalnim radnjama, odgovarajućim nivoom rukovodstva se smatra nivo koji je najmanje za jedan stepen iznad osobe za koju se pretpostavlja da je upletena u kriminalnu radnju. U okolnostima u kojima su integritet ili poštenje rukovodioca ili lica ovlašćenih za upravljanje dovedeni u pitanje, revizor će razmotriti potrebu za pravnim savetima radi određivanja daljih aktivnosti.

Revizor treba da izrazi mišljenje sa rezervom ili negativno mišljenje, ako na osnovu dokaza koje je dobio u procesu revizije izvede zaključke da kriminalna radnja ili greška ima materijalno značajan efekat na finansijske izveštaje, a taj efekat nije na odgovarajući način odrađen ili ispravljen. Ako je revizor bio sprečen od strane pravnog lica-klijenta revizije u pribavljanju dovoljnog i odgovarajućeg dokaza da bi ocenio da li je kriminalna radnja imala materijalni uticaj na finansijske izveštaje, tada će revizor izraziti mišljenje s rezervom ili uzdržavajuće mišljenje po osnovu ograničenja obima revizije.

Revizor ima profesionalnu odgovornost da poštuje princip poverljivosti informacije klijenta, što isključuje mogućost izveštavanja o kriminalnim radnjama lica izvan klijenta revizije, međutim, pojedini nacionalni zakoni u okolnostima kada postoje dokaz o kriminalnim radnjama propisuju obavezu revizora da naruši princip poverljivosti čuvanja informacija, i o materijalno značajnim greškama informišu nadležne organe. Revizor u takvim okolnostima treba da razmotri da li je potrebno traženje pravnog saveta radi određivanja budućih aktivnost koje imaju za cilj preduzimanje neophodnih koraka u razmatranju aspekata javnog interesa i identifikovane kriminalne radnje.

10 ZADACI FORENZIČKE REVIZIJE

Forenzička revizija predstavlja sveobuhvatnu istragu računovodstvenih i drugih zapisa koju provode stručne osobe s ciljem identifikovanja prevare ili otklanjanja sumnji u nastanak prevare, pri čemu se prikupljaju dokazi koji se mogu koristiti u sudskoj parnici, a koje ispitivač po potrebi prezentuje na sudu.

Osnovni cilj forenzičke revizije je otkrivanje kriminalnih radnji u izveštajima pravnog lica-klijenta revizije, bez obzira na stepen njenog uticaja na tačnost i objektivnost finansijskih izveštaja. Da bi se u celini ispunio cilj forenzičke revizije, forenzički revizori treba da:

- otkriju i imenuju izvršioca kriminalne radnje,
- odrede mesto izvršenja,
- odrede vreme izvršenja kriminalne radnje,
- izračunaju materijalne štete nastale zbog kriminalne radnje i
- opišu tehnike izvršenja kriminalne radnje.

Zadaci forenzičke revizije su otkrivanje, sprečavanje i istraživanje prevare u preduzeću, ispitivanje osumnjičenih osoba, istraživanje pravnog sistema, pisanje izveštaja za sud i pružanje stručnih iskaza na sudu. Forenzički revizori učestvuju u sledećim aktivnostima:

- ispitivanju i analiziranju dokaza o počinjenoj prevari,
- razvijanju kompjuterskih aplikacija koje će poslužiti u analizama i prezentacijama o finansijskim dokazima,
- prezentacijama rezultata istraživanja u vidu izveštaja i kompletiranja dokumentacije,
- učestvovanju u pravnim postupcima, uključujući svedočenja na sudu u ulozi svedoka-stručnjaka, te pripremanju vizuelnih sredstava, koji će služiti kao dokaz na suđenju.

11 ZAKLJUČAK

Istraživanja sprovedena poslednjih deset godina uspela su da otkriju obim kriminalnih radnji i najefektivnije načine za otkrivanje i suzbijanje istih. Uspešna borba protiv kriminalnih radnji predstavlja kombinaciju sprečavanja, otkrivanja, istraživanja, i preduzimanja pravnih mera.

Revizija kriminalnih radnji nije lak posao, jer je takav rad često frustrirajući i naporan za one koji ga obavljaju. Revizor kriminalnih radnji je okružen podacima, dokumentima, izveštajima, analizama, opažanjima i beleškama sa intervjua, pri čemu on mora da zapamti različita vremena, datume, mesta, ljude, politike i procedure. Sve ovo ukazuje na to da je tempo revizije i radnog okruženja uglavnom veoma zahtevan.

Dobri forenzički revizori i istražitelji svoja znanja o računovodstvu i sprovođenju zakona stiču putem obuke, ali i oni se razlikuju kao osobe. po svom načinu komunikacije, po stilu života i po svojim uverenjima i vrednostima. Način na koji revizor razmišlja je takav da sugeriše da su kriminalne radnje moguće u svakoj organizaciji. To je jednostavno pitanje motiva, mogućnosti i integriteta zaposlenih i rukovodstva. Prema tome, revizorski programi i procedure treba da u dovoljnoj meri obezbede proveru internih kontrola i njihove usklađenosti. Uspešni forenzički revizori su dobri poznavaoci metoda otkrivanja kriminalnih radnji. Oni poznaju načine njihovog izvršavanja, kao i karakteristike različitih šema, što im omogućava da uspešno sprovode svoje istrage. Oni moraju da shvate znake upozorenja koji su indikativni za kriminalne radnje, a pod tim znacima se podrazumevaju promene u načinu života, promene u ponašanju, pritužbe od ostalih zaposlenih i sl.

Da bi se kriminalne radnje sprečile, otkrile ili istražile, neophodno je razumevanje različitih vrsta kriminalnih radnji, kao što su korupcija, protivpravno prisvajanje sredstava i lažno finansijsko izveštavanje.

Računovodstvo, revizija i finansije daju svoj doprinos u razjašnjavanju činjenica i okolnosti koje za posledicu mogu imati ili već imaju sudski postupak. One to čine kroz forenzičko računovodstvo i forenzičku reviziju koje bi trebalo da u okviru finansijske teorije i prakse zauzmu mesto koje im stvarno i pripada.

Citirani radovi

IAA. (2009, January 01). *International Professional Practices Framework (IPPF).* Retrieved from The Institute of Intemal Auditors: http://www.iia.org.au/technicalresources/professionalGuidance.aspx

Milojević, D. (2011). *Finansijska revizija i kontrola.* Beograd: Beogradska poslovna škola visoka škola strukovnih studija.

Nićin, N., Samardžić, M., & Pušara, N. (2011). *Teorija i analiza bilansa.* Beograd: Nauka i društvo.

Petković, A. (2011). Tehnike sačinjavanja lažnih fmansijskih izveštaja. *Računovodstvo i revizija*.

Datum prve prijave: 09.12.2014.
Datum prijema korigovanog članka: 26.11.2015.
Datum prihvatanja članka: 11.12.2015.

Kako citirati ovaj rad? / How to cite this article?

*Style – **APA** Sixth Edition:*

Nićin, N., Trnavac, D., & Đuričić, M. (2016, januar 15). Finansijski izveštaji - nezakonitosti i greške. (Z. Čekerevac, Ur.) *FBIM Transactions, 4*(1), 69-76. doi:10.12709/fbim.04.04.01.08

*Style – **Chicago** Sixteenth Edition:*

Nićin, Nevanka, Dragana Trnavac, i Milan Đuričić. 2016. „Finansijski izveštaji - nezakonitosti i greške.“ Urednik Zoran Čekerevac. *FBIM Transactions* (MESTE) 4 (1): 69-76. doi:10.12709/fbim.04.04.01.08.

*Style – **GOST** Name Sort:*

Nićin Nevanka, Trnavac Dragana i Đuričić Milan Finansijski izveštaji - nezakonitosti i greške [Časopis] // FBIM Transactions / ur. Čekerevac Zoran. - Beograd : MESTE, 15 januar 2016. - 1 : T. 4. - str. 69-76.

*Style – **Harvard** Anglia:*
Nićin, N., Trnavac, D. & Đuričić, M., 2016. Finansijski izveštaji - nezakonitosti i greške. *FBIM Transactions,* 15 januar, 4(1), pp. 69-76.

Style – **ISO 690** Numerical Reference:
Finansijski izveštaji - nezakonitosti i greške. **Nićin, Nevanka, Trnavac, Dragana i Đuričić, Milan.** [ur.] Zoran Čekerevac. 1, Beograd : MESTE, 15 januar 2016, FBIM Transactions, T. 4, str. 69-76.

FBIM Transactions
DOI 10.12709/fbim.04.04.01.09

MARKETINŠKO REPOZICIONIRANJE KOMPANIJE POD UTICAJEM E – TRGOVINE

MARKETING REPOSITIONING OF COMPANY UNDER INFLUENCE OF THE E – COMMERCE

Dragoslav Nikolić
Fakultet za poslovno industrijski menadžment, Univerzitet „Union – Nikola Tesla“, Beograd, Srbija

Radovan Vladisavljević
Visoka strukovna škola MPK, Sremski Karlovci, Srbija

Vladan Nikolić
Chemico Export, Beograd, Srbija

©NESTE
JEL kategorija: **L81, M31**

Apstrakt

Cilj rada je prikaz uticaja moderne komunikacije i elektronske trgovine na strategiju marketinga kompanije. U ovom radu je prikazan model po kojem se moć elektronske trgovine može upotrebiti u korist kompanije. Kako u modernom poslovanju informacije igraju veliku ulogu, Internet pruža praktično neograničene mogućnosti u marketinškom repozicioniranju kompanije. Sa druge strane, obilje informacija vodi do preopterećenja, te su na udaru donosioci odluka koji imaju problem izbora prave tržišne informacije. S obzirom na to da tržište postaje hirovito, potrebno je često vršiti repozicioniranje marketinga kompanije. U prošlosti je kreiranje marketing strategije bilo na duži period, što je danas teško učiniti.

Model se zasniva na stranim i domaćim iskustvima, kako teorijskim tako i praktičnim. Ciklus donošenja i istraživanja učinka strateških odluka su vremenski zahtevni poslovni procesi. Razlike između planiranja, implementacije i praćenja marketinških strateških odluka moraju da se skrate kako bi se postigao pravi efekat. Model ne zanemaruje interne faktore, unutrašnja snaga kompanije je od velikog značaja za pravilno funkcionisanje modela. Sam model je kreiran kao modul koji se lako može implementirati sa sličnim modelima koji se bave internim faktorima. Svrha prikazanog modela je da kreira jake povratne veze sa tržištem u cilju kreiranja baze znanja. Ova baza znanja može poslužiti kao početna tačka za dugoročna strateška marketinška planiranja.

Adresa autora zaduženog za korespodenciju:
Dragoslav Nikolić
nikdragoslav@yahoo.com

Kroz konstantno istraživanje tržišta i praćenje tržišnih promena moguć je bolji poslovni rezultat. Međutim, model koji je prikazan zahteva konstantno unapređenje i korišćenje.

Ključne reči: *marketinško repoziciniranje, e – trgovina, istraživanje tržišta, novi proizvod, brzi odgovor*

Abstract

The scope of this paper, concerning the power of modern communication and electronic commerce on Marketing Strategy of Company, has been shown. Through this paper we shall introduce model in which the power of e-commerce can be used for the benefit of the company. Since in modern business, information is of extreme importance, Internet offers practically virtually unlimited possibilities for Marketing Repositioning of Company. On the other hand abundance of information leads toward information overflow, this is especially problematic for decision makers who have a problem to pick a right source of information. Market has become very turbulent, so Companies must frequently change Marketing Strategies. In the past, Marketing Strategies were established for longer periods, but today Marketing Strategies beyond a year are not valid. Model of Marketing Repositioning showing in this paper, become less risky, less time-consuming and it is more accurate.

Presented model is based on the external factors which has been significant for creating new marketing strategy. In the former last decades huge technological, economical and socials changes had been occurred. That changes created new economical circumstances in which company has to found out own path to success. One of risky strategy is marketing foundation based on new product, but in practice subject strategy is most efficiency.

Model is based on domestic and foreign experience, theoretically as well as practically. Only during synergy of practice and theory it is possible to create powerful marketing repositioning. Research and investigation indicated that fast wrights decision is hardly to done.

Model negligible internal factor and internal power is of very much importance for exactly functioned. Although, model is created as module implementing as similar models which is dealing with internal factors. Scope of demonstrated model is to create powerful reverse relationship to market for knowledge base creating. That knowledge base could serve as initial point for long term marketing strategy planning.

Through constantly marketing investigation and marketing changes monitoring is possible for better business gaining. Even that, presented model requires constantly evaluation and using. Market is constantly changed and new demand makes situation very hardly for positive Business results.

Keywords*: marketing repositioning, e – business, e – commerce, marketing research, new product, quick response*

1 MARKETINŠKO POZICIONIRANJE I REPOZICIONIRANJE

Osnovna svrha istraživanja i segmentacija tržišta je traženje ciljne grupe potrošača. Na osnovu različitih parametara kompanija je u stanju da izabere svoje segment. Na ovaj način kompanija je u stanju da isporuči vrednosti potrošačima na najefikasniji mogući način. „Osnovni princip konkurentnog pozicioniranja se svodi na to kako različiti potrošači iz različitih segmenata doživljavaju kompaniju, proizvod / uslugu ili brend" (Hooley, Piercy, & Nicoulaud, 2008, p. 208). Na osnovu marketing miksa kompanija komunicira sa potrošačima, šalje poruku ciljanoj grupi i očekuje reakciju tržišta u vidu povećanja prodaje. Međutim, tržište je „živo" i podložno je promenama tako da se jednom pozicionirani proizvod ili usluga mora nanovo pozicionirati. (Nikolic, 2008)

Postoje brojni razlozi za repozicioniranje proizvoda ili usluga. Siguran indikator za repozicioniranje je pad tražnje za nekom robom, koji može biti uslovljen i pojavom nekih ekonomskih anomalija. „Ukoliko ekonomski indikatori nagoveštavaju recesiju, marketari tada mogu da preduzmu sledeće: redizajn, repozicioniranje i promenu cena svojih proizvoda ili naglašavanje popusta na brendove koje nude tako da kompanija i dalje može isporučivati vrednosti ciljanoj grupi potrošača" (Kotler & Keller,

2011, p. 156). Iz prethodne rečenice vidimo da je repozicioniranje jedna od mogućih opcija u slučajevima pojave recesije. Rad je baziran na repozicioniranju, tako da ostale opcije nećemo obrađivati.

Svrha repozicioniranja je promena u strukturi marketing miksa sa ciljem izmene percepcije kod potrošača. Međutim, prema nekim autorima: „repozicioniranje je način na koji menjamo percepciju, bilo percepciju o nama samima ili o našim konkurentima (Trout & Rivkin, 2010, p. 10). Drugim rečima repozicioniranje je moćno sredstvo kojima je moguće osvojiti tržište. Ova tehnika može da bude daleko kompleksnija od puke promene elemenata marketing miksa.

2 ISTRAŽIVANJE TRŽIŠTA

Početni korak u kreiranju marketinške pozicije je istraživanje tržišta. Ova aktivnost bi trebalo da prethodi izbacivanju novog proizvoda, stupanju na novo tržište ili slučajevima u kojima se mora izmeniti nešto radikalno na postojećem tržištu. Naravno postoje još mnogi razlozi za preduzimanje ove krucijalne marketinške aktivnosti. Sama svrha istraživanja tržišta je dobijanje informacija na osnovu kojih je moguće doneti najbolje moguće odluke. Cilj je da donesu odluke koje će imati niži stepen rizika od tržišnog neuspeha.

Tržište ima dinamičku prirodu i podložno je stalnim promenama. Javljaju se novi momenti i kreiraju potpuno drugačiju tržišnu atmosferu. Nove tehnologije i novi proizvodi nameću potpuno nove problema za celokupnu konkurenciju. Internet i globalna konkurencija postaju novi izazovi u današnjem poslovnom životu. Zbog svega ovoga istraživanje tržišta dobija sve važniju ulogu. Međutim, istraživanje tržišta ima i niz mana koje odvraćaju mnoge kompanije od prihvatanja istraživanja tržišta kao predominantne marketinške aktivnosti.

Najveći problem kod istraživanja tržišta je brzina kojom se prikupljaju, obrađuju i tumače podaci. Iako već postoje obimna znanja o ovoj temi, uvek je problem pristupiti istraživanju tržišta. Firmiranje ispravne metode, organizacija terenskog rada i sl. su glavni problemi u istraživanju tržišta. Postoji još jedan problem vezan za istraživanje tržišta, a to je istraživanje tržišta za potrebe lansiranja novog proizvoda. Svaki proizvod ima za cilj zadovoljenje nekih potreba potrošača, međutim kod novog proizvoda postavlja se pitanje koliko su potrebe artikulisana kod potencijalnih potrošača.

Kao rešenje za ove probleme nameću se informacione tehnologije i Internet. Novi oblici komunikacije pružaju ne samo brzinu već i fleksibilnost. Putem Interneta moguće je doći do mnogo većeg broja ispitanika, tako da je moguće doći do kvalitetnijih informacija. Pored direktnog istraživanja tržišta moguće je skupljati informacije i putem e – trgovine. Kroz proces naručivanja, plaćanja i isporuke moguće je lansirati dodatne usluge kojim bi korisnici mogli pristupiti sa ciljem skupljanja informacija o potrošačkim navikama.

3 CILJNA GRUPA

Već je rečeno da se proizvodima zadovoljavaju neki zahtevi potrošača, međutim tržište je heterogeno i sastavljano je od različitih individua sa svojim posebnim zahtevima i željama. Kroz proces istraživanja tržišta, moguće je dobiti informacije o glavnim karakteristikama vezanim za određene potrebe i želje. Na osnovu ovih informacija moguće je grupisati potrošače, a osnove za grupisanje potrošača su razne. Svaka grupa potrošača ima neke svoje potrebe i očekivanja koja kompanija mora da ispuni ukoliko želi da postigne tržišni uspeh.

Svrha izbora ciljne grupe ili segmenta je da se formiranjem proizvoda i/ili usluge zadovolje potrebe iste. Ovim je moguće postići tržišni uspeh i konkurentsku prednost. Otkrivanjem potrebe nekog segmenta tržišta pruža kompanijama određenu moć u kreiranju posebne vrednosti za date segmente. Potrebno je posebno naglasiti je da se kroz istraživanje tržišta i tumačenje rezultata istraživanja moguće uočiti skrivene ili latentne tržišne segmente. Na ovaj način je moguće uočiti tržišne niše u kojim kompanija može da stekne konkurentsku prednost na osnovu koje se obezbeđuje stabilnost i rast poslovanja.

U modernom poslovnom svetu sve češće se pojavljuju kompanije koje imaju izuzetno jak informacioni i proizvodni sistem kojim mogu zadovoljavati želje i potrebe pojedinačnih potrošača. Ovakve kompanije su u stanju da u velikoj meri zaobiđu proces segmentacije tržišta i ponude potrošačima da sami sebi kreiraju ponudu. Ovakvi sistemu su u stanju da obrade izuzetno veliki broj zahteva i koordinišu interne i

eksterne resurse. Kroz permanentnu vezu kompanije i dobavljača moguće je u realnom vremenu izračunati troškove, rokove isporuke i ostale uslove za kreiranje posebne vrednosti. Ova „kastomizacija“ je izuzetno moćno sredstvo modernog poslovanja, međutim, u mnogim granama industrije ovakvi sistemi još nisu u upotrebi.

4 INFORMACIONI SISTEMI U MARKETINGU

Internet je stvorio nove mogućnosti koje su postepeno menjale shvatanja uloge informacionih sistema u biznisu. Poslovanje je u poslednjih nekoliko decenija doživelo ogromnu promenu u smislu povećanja brzine odvijanja procesa, automatizacije kancelarijskog poslovanja, poboljšanja kvaliteta poslovanja itd. Međutim, u prvi plan se mora postaviti brzina deljenja informacija između učesnika na nekom projektu. Razlog ovome je što današnje tehnologije postaju mobilne, fleksibilne i lako dostupne. Podaci se tako lako skupljaju, a iz njih se potom izvlače informacije, koje zatim „putuju" na mesto trošenja iste, ili, bolje reći, na mesto oplemenjivanja, jer korišćenjem informacija postaje vrednija. (Chaffe, 2009)

Nažalost, troškovi uvođenja i održavanja informacionog sistema koji mogu da podrže elektronsku trgovinu su veliki. Na IT tržištu postoje razna rešenja vezana za uvođenje i održavanje sistema. Neka od ovih rešenja je moguće naći i u verziji otvorenog koda. Otvoreni kod je nova informatička paradigma po kojoj se softverski proizvodi mogu deliti besplatno uz otkrivanje osnovnog programerskog koda. Međutim, bilo da se radi o otvorenom kodu ili o „tradicionalnom“ proizvodu uvek postoje troškovi vezani za stručnu pomoć.

Sa razvojem Interneta i promenom određenih paradigmi u IT biznisu, pojavljuju se novi servisi. (Pavlović, 2010) Na primer, iznajmljivanje softvera preko Interneta je sledeći evolutivni korak u pružanju IT podrške poslovanju. Ovo otvara mogućnost korišćenja softvera bez kupovine istog. U takvom slučaju ne postoji potreba za stvaranjem dodatnih troškova. Pod troškove softvera možemo podvesti cenu istog, troškove održavanja i, naravno, prelazak na novu verziju softvera.

Postoje servisi koji se bave čuvanjem podataka na „cloud“ sistemima, svi podaci mogu biti pohranjeni na neki udaljeni server koji je preko Interneta uvek dostupan. Na ovaj način kompanija zaobilazi probleme vezane za fizičko čuvanje i ažuriranje podataka. Novi sistemi pružaju i veću moć skaliranja poslovnih funkcija. U slučajevima kada se poslovne aktivnosti proširuju moguće je lakše dokupljivati „IT prostor“.

5 ELEKTRONSKO POSLOVANJE I ELEKTRONSKA TRGOVINA

U poslovnoj sferi su se desile bitne promene u poslednjih dvadeset godina. Pored globalizacije, konjunkturnih pomeranja ekonomije i sl, pojavila su se preduzeća koja su sve više počela da koriste IT rešenja u poslovanju. Danas postoje kompanije koje postoje isključivo u virtualnom svetu Interneta. Celokupno poslovanje obavlja se preko Interneta bez fizičkih kontakata između potrošača i ponuđača.

Termini elektronsko poslovanje i elektronska trgovina su u velikom broju slučajeva sinonimi. U ovom radu mi ćemo ova dva termina tretirati kao jednu pojavu uz napomenu da smo svesni razlika između ova dva termina koje pojedini autori naglašavaju. U suštini radi se o bespapirnom poslovanju, koje se u velikom broju slučajeva, obavlja uz pomoć Internet tehnologije. Brzina ovakvog poslovanja ne može se porediti sa „klasičnim“. I drugi parametri, poput tačnosti, efikasnosti i nižih troškova, su takođe daleko povoljniji od starog načina poslovanja.

Prema nekim autorima (Schneider, 2011, p. 5) postoji podela elektronskog poslovanja u zavisnosti od učesnika, ova podela glasi: B2B ili poslovanje dve kompanije, B2C ili poslovanje između kompanije i korisnika i B2G ili poslovanje između kompanije i državne administracije. Istorijski gledano najstariji oblik elektronskog poslovanja se vezuje za B2B sisteme. Pre popularizacije Internet tehnologije postojali su čitavi nizovi protokola za razmenu podataka poput EDI sistema. Sa širenjem Interneta mnogi sistemi su se sasvim uspešno integrisali u svetsku mrežu.

Za rad najvažniji aspekt je vezan za direktnu komunikaciju između kupaca i kompanije. Namerno nismo razdvajali elektronsku trgovinu i elektronsko poslovanje iz razloga što je za repoziciniranje potrebna jaka harmonizacija

internih i eksternih faktora u poslovnom procesu. Kroz elektronsku trgovinu moguće je lakše upravljati eksternim faktorima, poput trgovine i odnosa sa kupcima i dobavljačima. Kroz elektronsko poslovanje unutar kompanije vrši se usklađivanje zahtevima i potrebama tržišta. Jako je teško tačno odrediti granice između elektronske trgovine i poslovanja. Na primer u mnogim slučajevima siguran dobavljač se tretira kao integralni deo kompanije, a sistem otvorenih inovacija dopušta da kupci sami kreiraju novi proizvod koji ima jedinstvenu vrednost za iste.

6 PROBLEMATIKA NOVOG PROIZVODA

U prethodnom delu teksta već smo naglašavali posebnost problematike novog proizvoda. U ovom delu rada elaboriraćemo detaljnije ovu problematiku. Postoji nekoliko kategorija novog proizvoda i to u zavisnosti od novina koje isti unosi na tržište. Postoje proizvodi koji su potpuno novi, koji unose neke radikalne novine i zadovoljavaju niz zahteva i želja tržišta koji do sada nisu postojali. Pored ovih radikalno novih proizvoda, postoje proizvodi koji su novi za neko konkretno tržište. I na kraju, postoje proizvodi koji su varijacije na poznati proizvod.

U prvom slučaju ne postoje podaci koji se mogu koristiti za predviđanje tražnje, u slučajevima kada imamo proizvode sa manjim stepenom radikalnosti tu već postoje upotrebljiviji izvori podataka. Međutim, zajedničko za sve nove proizvode je veoma teško predvideti njihovo tržišno kretanje. Istraživanje tržišta je samo delimično upotrebljivo iz razloga što potencijalni potrošači često nemaju jasno formirano mišljenje o novom proizvodu. Istraživanje skrivenih potreba i motiva potrošača je veoma veliki izazov za marketing.

Kao rešenja ovog problema nameću se IT solucije i fleksibilniji poslovni sistemi koji su u stanju da brzo dobave informacije sa tržišta kako bi se na osnovu njih mogle što brže doneti poslovne odluke. Često je novi proizvod potrebno samo blago repozicionirati kako bi se postigao tržišni uspeh. Danas se na Internetu može pronaći veoma veliki broj izvora informacija koje su generisane od strane korisnika. Na ovaj način moguće je pronaći validne informacije o proizvodu i/ili usluzi koju kompanija pruža. Takođe, ne smemo zaboraviti da se i „klasične“ metode istraživanja tržišta unapređuju. U nauci i praksi mogu se pronaći različiti instrumenti za detektovanja latentnih tržišnih potreba.

7 MODEL MARKETINŠKOG REPOZICIONIRANJA KOMPANIJE POD UTICAJEM E – TRGOVINE

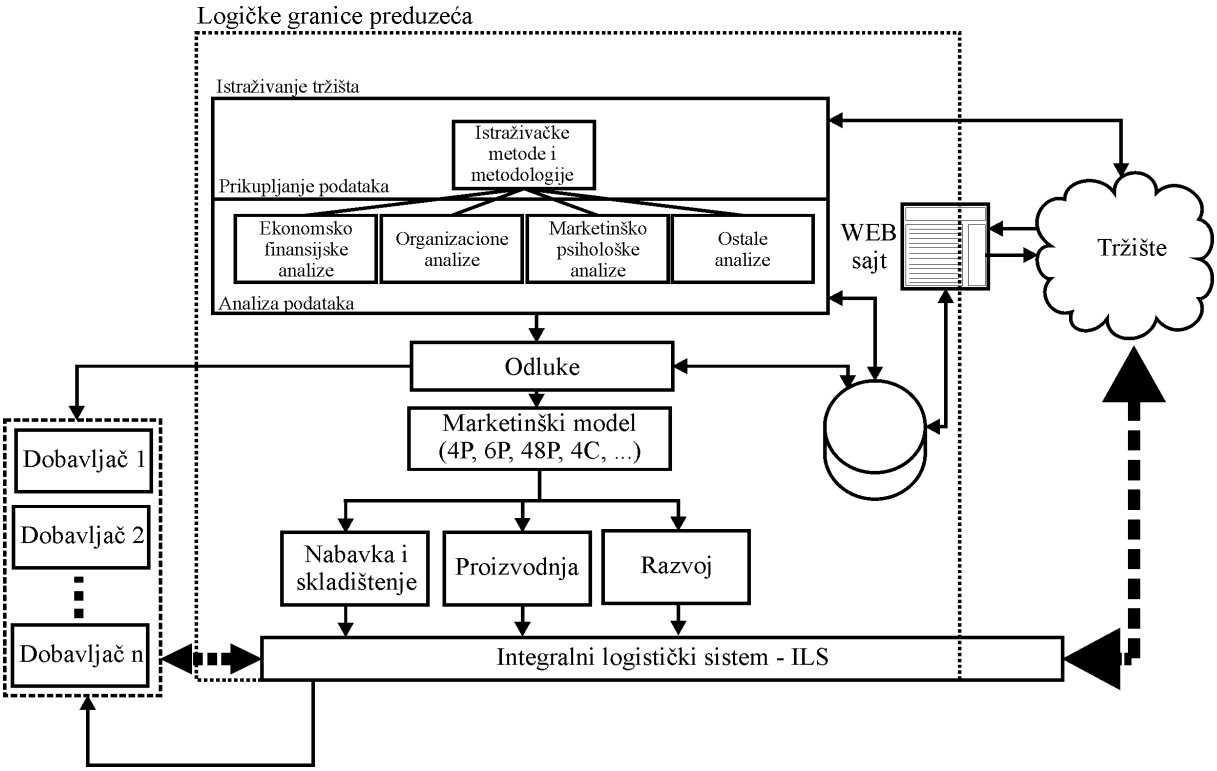
Na slici 1 možemo videti model kojim se može izvršiti repozicioniranje proizvoda u zavisnosti od upliva informacija sa tržišta. Polazište ovog modela je tržište sa svim svojim posebnostima.

Svrha modela je da pomogne donosiocima odluka da što lakše dođu do prave odluke vezane za moguće repozicioniranje proizvoda. Na modelu se mogu videti logičke granice preduzeća. Na samim granicama imamo logistički sistem koji služi kao moćan integrator mnogih krucijalnih funkcija. Logistički sistem je taj koji je u stanju da isporuči pravu vrednost korisnicima. Druga bitna stavka koja se nalazi na granicama sistema je veb sajt preduzeća koji služi ne samo za trgovinu već i za spajanje kompanije sa potrošačima. Kroz nove tehnologije poput nove veb 2 platforme sami korisnici mogu da kreiraju neki svoj sadržaj. Na primer, korisnici mogu da dele svoja iskustva sa drugim korisnicima.

U modelu se može videti centralna baza podataka u koju se slivaju svi važni podaci kompanije. Treba naglasiti da ova baza podataka ne mora biti fizički u granicama kompanije moguće je podatke držati i na nekom udaljenom serveru. Međutim, podaci bi trebalo da su uvek dostupni kompaniji.

Modul istraživanje tržišta sastavljan je od dve logičke celine, prva se bavi skupljanjem podataka, druga celina tumačenjem istih. Ove dve aktivnosti se teško mogu razdvajati, ali za potrebe rada morali smo na ovaj način prikazati ovaj deo modela. Veoma je važno imati dobru analitiku koja može pravilno rastumačiti prikupljene podatke.

Na osnovu odluke vrši se promena nad marketinškim modelom. Na ovaj način moguće je kreirati plodno tlo za repozicioniranje. Promenom nekih bitnih elemenata marketinškog modela kompanija se u stvari obraća delu tržišta za koje je zainteresovana. Naravno, ukoliko je potrebno nešto drastično uraditi tu može pomoći integralni logistički sistem. Za povlačenje i nastupanje na nova tržišta logistički sistem je od izuzetne važnosti.



Slika 1. Model marketinškog repozicioniranja kompanije pod uticajem e – trgovine

Dobavljači su oduvek bili sastavni deo poslovanja. Ovim modelom mi kroz logistički sistem možemo izvršiti integraciju dobavljača sa kompanijom. Sastavni deo svakog poslovnog sistema je proizvodnja, razvoj, nabavka i skladištenje. Ovi delovi modela pružaju određenu fleksibilnost poslovnom sistemu. Nekad je potrebno uneti manje izmene na nekom proizvodu kako bi proizvod bio bolje primljen od strane tržišta. Kroz proizvodnju i nabavke moguće su uštede i efikasniji sistem kontrole kvaliteta.

8 ZAKLJUČAK

Prikazani model služi, pre svega, kao okvir za rešavanje problema repozicioniranja proizvoda na akademskom nivou. Samom modelu nedostaje niz detalja kako bi bio upotrebljiv u nekoj specifičnoj kompaniji. Neke kompanije nemaju proizvodnju, druge kompanije nemaju veliki broj dobavljača i sl. Svi ovi detalji mogu negativno uticati na eventualnu implementaciju modela. Međutim, model pruža odličan uvid u problematiku repozicioniranja proizvoda.

U praksi i teoriji postoji veliki fond znanja vezan za repozicioniranje proizvoda. Sam problem repozicioniranja nije nepoznat i relativno je česta pojava u praksi. Ono što je dobro kod ovog modela jeste da poseduje višestruke inpute sa tržišta kao i podršku za implementaciju različitih IT rešenja. U delu modela koji se bavi marketinškim modelom ostavili smo mogućnost kompanijama da same usvoje najbolji mogući model. Model 4P često nije dovoljan, tako da postoje brojna proširenja i izmene marketinškog modela.

Integralni logistički sistem služi kao tačka spajanja različitih funkcija preduzeća. Na ovaj način model pruža dodatnu fleksibilnost u kreiranju nove vrednosti kroz repozicioniranje proizvoda. Sam ILS ima jake veza sa proizvodnjom i razvojem tako da se tržištu mogu ponuditi nove vrednosti. Treba naglasiti da između tržišta i ILS postoje povratne veze kako bi proizvodi, prateći materijali i informacije mogle slobodno proticati.

CITIRANI RADOVI

Chaffe, D. (2009). *E-Business and E-Commerce Management: Strategy, Implementation and Practice.* Essex, UK: Prentice Hall. Retrieved from https://geomart25.files.wordpress.com/2014/05/dave-chaffey-e-business-and-e-commerce-management-strategies-4th-ed-qwerty80.pdf

Hooley, J. G., Piercy, F. N., & Nicoulaud, B. (2008). *Marketing Strategy and Competitive Positioning* (fourth edition ed.). Essex, UK: Prentice Hall.

Kotler, P., & Keller, K. (2011). *Marketing Management* (XIV edition ed.). Boston, USA: Prentice Hall.

Nikolic, D. (2008). *Marketing u menadžmentu.* Novi Sad, Srbija: Cekom.

Pavlović, M. (2010). *Internet poslovanje.* Novi Sad, Srbija: Cekom.

Schneider, P. G. (2011). *Electronic Commerce* (ninth edition ed.). USA: Cengage Learnin. Retrieved from https://books.google.rs/books?id=g07-6iLuacgC

Trout, J., & Rivkin, S. (2010). *Repositioning.* New York, USA: McGraw-Hill.

Datum prve prijave: 05.14.2014.
Datum prijema korigovanog članka: 01.08.2015.
Datum prihvatanja članka: 31.08.2015.

Kako citirati ovaj rad? / How to cite this article?

*Style – **APA** Sixth Edition:*
Nikolić, D., Vladisavljević, R., & Nikolić, V. (2016, januar 15). Marketinško repozicioniranje kompanije pod uticajem e – trgovine. (Z. Čekerevac, Ur.) *FBIM Transactions, 4*(1), 77-83. doi:10.12709/fbim.04.04.01.09

*Style – **Chicago** Sixteenth Edition:*
Nikolić, Dragoslav, Radovan Vladisavljević, i Vladan Nikolić. 2016. „Marketinško repozicioniranje kompanije pod uticajem e – trgovine.“ Urednik Zoran Čekerevac. *FBIM Transactions* (MESTE) 4 (1): 77-83. doi:10.12709/fbim.04.04.01.09.

*Style – **GOST** Name Sort:*
Nikolić Dragoslav, Vladisavljević Radovan i Nikolić Vladan Marketinško repozicioniranje kompanije pod uticajem e – trgovine [Časopis] // FBIM Transactions / ur. Čekerevac Zoran. - Beograd : MESTE, 15 januar 2016. - 1 : T. 4. - str. 77-83.

*Style – **Harvard** Anglia:*
Nikolić, D., Vladisavljević, R. & Nikolić, V., 2016. Marketinško repozicioniranje kompanije pod uticajem e – trgovine. *FBIM Transactions,* 15 januar, 4(1), pp. 77-83.

Style – **ISO 690** Numerical Reference:
Marketinško repozicioniranje kompanije pod uticajem e – trgovine. **Nikolić, Dragoslav, Vladisavljević, Radovan i Nikolić, Vladan.** [ur.] Zoran Čekerevac. 1, Beograd : MESTE, 15 januar 2016, FBIM Transactions, T. 4, str. 77-83.

FBIM Transactions
DOI 10.12709/fbim.04.04.01.10

NUŽNOST REFORME SISTEMA PENZIJSKOG OSIGURANJA U SRBIJI

THE NECESSITY FOR PENSION INSURANCE REFORM IN SERBIA

Vojko Saksida
Fakultet za menadžment Univerziteta Metropolitan, Beograd, Srbija

© MESTE NGO
JEL kategorija: **H55, H75, J32**

Apstrakt

Od poslednje reforme penzijskog sistema u Srbiji prošlo je skoro 15 godina. Situacija u pogledu izvora finansiranja tzv. I stuba (obaveznog penzijskog osiguranja) se još vise pogoršala u odnosu na period pre reforme. Skoro polovina penzija se finansira iz budžeta, a ne iz realnih izvora (doprinosa zaposlenih). Ovakvo stanje je praktično neodrživo i to ne samo na dugi rok već nas u najskorije vreme očekuju mere koje uglavnom idu ka tome da se pogoršaju uslovi za penzionere i buduće penzionere (smanjenje penzija, produženje godina starosti za odlazak u penziju itd.). Odnos broja zaposlenih i broja penzionera se skoro izjednačio, velika je stopa nezaposlenosti, prosečna starost stanovništva se povećava pa se samim tim i period korišćenja prava na penziju produžava, a sredstva koja su prikupljana u periodu kada je jednog penzionera izdržavalo 5 i više zaposlenih, su trošena na neka kapitalna ulaganja i investicije. Danas je jedino rešenje nova reforma i uvođenje tzv. II stuba (dopunskog obaveznog penzijskog osiguranja). Prikupljanjem sredstava kroz II stub obezbedila bi se kapitalizacija tih sredstava čime bi se stvorio novi izvor za finansiranje posustale privrede i realan izvor penzija. Reformatori prethodne penzijske reforme su to pokušali da ostvare uvođenjem tzv. III stuba (dobrovoljnog penzijskog osiguranja), međutim efekti su za 7 godina sprovođenja zanemarljivi u odnosu na potrebu. Zagovornici neuvođenja II penzijskog stuba su opravdanje tražili u velikim troškovima implementacije, ali takva računica nije realna.

U radu su navedena iskustva iz nekih drugih zemalja i podrobnije su objašnjeni način i motiv uvođenja II stuba penzijskog osiguranja.

Ključne reči: *penzije, osiguranje, Srbija, drugi stub, reforme*

Adresa autora:
Vojko Saksida
saksida.vojko@gmail.com

Abstract

It has been almost 15 years since the last pension insurance system reform in Serbia. Regarding the source of financing the 1st pillar (mandatory pension

insurance), the situation has gotten even worse than the situation before the last reform. Almost half of the pensions are financed from the government budget instead of being financed from the real sources (incomes of the employees). This way of financing is unsustainable, not only in the long term, but it is to be expected that worsening of conditions for the already retired and for those about to get retired, is imminent (decrease of pensions, increase of the age required to retire, etc.).

The number of employees is almost the same as the number of retirees, unemployment rate is high, average life expectancy increases and therefore the right to use pensions increases, and the financial resources collected when the ratio of employees to retirees was 5 to 1, were spent on capital ventures and investments.

The only solution today is the new reform and introduction of the 2nd pillar (mandatory supplementary pension insurance). Gathering resources through the 2nd pillar would provide capitalization of those resources, and create new source for financing of the economy as well as create the real source of pensions. In the last reform, reformers tried to accomplish this through the introduction of the 3rd pillar (voluntary pension insurance) but the effects during the last 7 years are insignificant compared to the needs. Opponents of the 2nd pillar claimed that if would require high costs to implement, but this is unrealistic.

The paper shows the experiences of some other countries regarding the introduction of 2nd pillar, and also explains motives and means of implementing of the mandatory supplementary pension insurance.

Keywords: *pensions, insurance, Serbia, 2nd pillar, reforms*

1 UVODNA RAZMATRANJA

Od poslednje reforme penzijskog sistema u Srbiji prošlo je skoro 15 godina. Situacija u pogledu izvora finansiranja tzv. I stuba (obaveznog penzijskog osiguranja) se još vise pogoršala u odnosu na period pre reforme. Skoro polovina penzija se finansira iz budžeta, a ne iz realnih izvora (doprinosa zaposlenih). Ovakvo stanje je praktično neodrživo i to ne samo na dugi rok već nas u najskorije vreme očekuju mere koje uglavnom idu ka tome da se pogoršaju uslovi za penzionere i buduće penzionere (smanjenje penzija, produženje godina starosti za odlazak u penziju itd.).

Odnos broja zaposlenih i broja penzionera se skoro izjednačio, velika je stopa nezaposlenosti, prosečna starost stanovništva se povećava pa se samim tim i period korišćenja prava na penziju produžava, a sredstva koja su prikupljana u periodu kada je jednog penzionera izdržavalo 5 i više zaposlenih, su trošena na neka kapitalna ulaganja i investicije.

Danas je jedino rešenje nova reforma i uvođenje tzv. II stuba (dopunskog obaveznog penzijskog osiguranja). Prikupljanjem sredstava kroz II stub obezbedila bi se kapitalizacija tih sredstava čime bi se stvorio novi izvor za finansiranje posustale privrede i realan izvor penzija. Reformatori prethodne penzijske reforme su to pokušali da ostvare uvođenjem tzv. III stuba (dobrovoljnog penzijskog osiguranja), međutim efekti su za 7 godina sprovođenja zanemarljivi u odnosu na potrebu. Zagovornici neuvođenja II penzijskog stuba su opravdanje tražili u velikim troškovima implementacije, ali takva računica nije realna.

1.1 Prvi stub – obavezno penzijsko osiguranje

Prvi stub predstavlja osnovno, obavezno penzijsko osiguranje koje nije fundirano (sa kapitalnim pokrićem), već se finansira doprinosima trenutno zaposlenih. S obzirom na činjenicu da su sredstva koja su uplaćivali sadašnji penzioneri potrošena i da su izvor finansiranja sadašnji zaposleni a da se nedostajuća sredstva pokrivaju iz budžeta, neophodno je napraviti program po kome bi se prvi i drugi stub u programiranom vremenskom intervalu spojili i predstavljali kapitalno pokriven izvor finansiranja, odnosno tačno utvrđen sistem individualnog penzijskog računa svakog pojedinca. Time bi se napustio sistem „definisanih penzijskih nadoknada“ i egzistirao bi samo sistem u kome bi penzijska nadoknada isključivo zavisila od prikupljenih i oplođenih sredstava svakog pojedinca ponaosob.

Ovim osiguranjem bi bili obuhvaćeni svi osiguranici po osnovu rada i to za sledeće osigurane slučajeve:

- starost (starosna penzija),
- invalidnost (invalidska penzija),
- smrt (porodična penzija).

Kod starosnih penzionera je neophodno pomeranje starosne granice (u prvoj fazi do 65 godina-i za muškarce i za žene, a kasnije na 67 godina) da bi se uravnotežili prihodi i rashodi penzijskog fonda koji su sada negativni.

Ovaj nivo osiguranja bi se i dalje zasnivao na principu definisanih penzijskih nadoknada, s tim da da bi se penzijska nadoknada određivala prema modifikovanoj Nemačko-Hrvatskoj bodovnoj formuli.

1.2 Drugi stub-obavezno dopunsko penzijsko osiguranje.

Ovaj nivo osiguranja još uvek nije dobio podršku merodavnih organa zaduženih za reformu penzijskog sistema, a trebao bi da zajedno sa prvim stubom predstavlja rešenje za nedostajuća sredstva za finansiranje sadašnjih penzionera. Naime, postoji mogućnost da se svi novozaposleni i oni zaposleni sa graničnim godinama starosti, koje bi se izračunali (do 35 ili 40 ili 45 godina) budu automatski uključeni u program osiguranja II stuba, koji je sa kapitalnim pokrićem; penzijska nadoknada zavisi od stanja na individualnom penzijskom računu, prikupljena sredstva se oplođavaju (plasiraju) i time se stvara realna pretpostavka finansiranja tih zaposlenih kada steknu uslov za penzionisanje.

Naravno i oni koji ostanu u obaveznom javnom penzijskom osiguranju, mogu pod određenim uslovima da se i sa drugim starosnim granicama priključe ovom nivou osiguranja.

S obzirom na činjenicu da se nedostajuća sredstva finansiraju za sada iz budžeta, bilo bi neophodno da se u okviru reforme penzijskog sistema predvide i novi izvori finansiranja nedostajućih sredstava, a to bi mogli biti:

- povećana izdvajanja iz prihoda po osnovu prodaje državne imovine (preduzeća), koja su još ostala neprodata;
- uzimanjem dugoročnih kredita iz inostranstva;
- raspisivanjem javnih zajmova za te namene itd.

Ove mere bi se mogle i vremenski odrediti, dok praktično ne ostane da funkcioniše samo obavezno dopunsko penzijsko osiguranje sa kapitalnim pokrićem (za 25-30 godina).

II nivo penzijskog osiguranja bi se zasnivao na principu definisanih doprinosa a penzija bi zavisila od prikupljenih sredstava na individualnim računima svakog zaposlenog i prinosa koji je ostvaren plasiranjem tih sredstava.

Razlozi za uvođenje II stuba se mogu naći i u iskustvima i načinima regulisanja ove materije u nekim od zemalja u svetu koje su kao mi imale veoma velike probleme sa obezbeđivanjem sredstava za obavezne penzijske fondove i funkcionisanje penzijskog sistema uopšte. Tako, na primer u Čileu su primenili „drakonske propise“ regulišući politiku investiranja sredstava prikupljenih kroz doprinose i to iz nekoliko razloga: prvi i najvažniji je obavezni karakter penzijskog sistema; drugi je odsustvo snažnih i transparentnih tržišta kapitala; treći je nepostojanje duže tradicije privatnih penzijskih fondova; četvrti je nedostatak poznavanja instrumenata tržišta kapitala od strane velikog broja radnika; peti, potreba da se obezbedi sigurnost za osigurane radnike; šesti, prateća potreba da se kontroliše subjektivni rizik (MORALNI HAZARD), odnosno situacija u kojoj menadžeri za upravljanje sredstvima preuzimaju prekomerne rizike znajući da će penzionisanim radnicima država garantovati osiguranje; sedmi, potreba da se radnici uvere i da se savlada otpor prema programu reforme penzijskog sistema i osmi, osnovni značaj da se izbegnu neuspesi i neprijatna iznenađenja i na taj način umanji podrška programu reformi.

Švajcarska (u svom drugom stubu „second pillar“) i Holandija (u planovima koji nameću kolektivni ugovori) izuzimaju iz obaveze učlanjenja u obavezni kapitalizovani fond mlade radnike (mlađe od 25 godina starosti) dok nekoliko drugih zemalja izuzimaju zaposlene sa nižim primanjima (20-40% od proseka). S obzirom na činjenicu da najveći broj mladih radnika imaju niska primanja, oni će najčešće biti izuzeti iz ove obaveze na osnovu ovih odredbi. Švajcarska zahteva obavezne doprinose za drugi stub iz „usklađenih

zarada“ („coordinated earnings“) koje se najčešće definišu između 40% i 120% prosečne zarade. Na taj način, zarade niže od 40% od prosečne zarade ne podleže doprinosima za drugi stub.

1.3 Treći stub-dobrovoljno penzijsko osiguranje

Ovaj nivo penzijskog osiguranja je zasnovan na dobrovoljnosti kako u pogledu iznosa doprinosa, tako i u pogledu izbora penzijskog fonda (plana) i može se uključiti svako ko ispunjava minimalnu starosnu granicu, a ne mora biti zaposlen. Penzijska nadoknada zavisi od iznosa prikupljenih sredstava na individualnom računu osiguranika i prinosa koji je pripisan ukupno uplaćenom iznosu sredstava. Sredstva se mogu prenositi sa fonda na fond, mogu se birati oblici penzije (starosna, invalidska ili porodična), po ispunjenju uslova za odlazak u penziju sredstva se mogu podići u jednom iznosu ili u ratama, u vreme trajanja uplata u zavisnosti od penzijskog plana, mogu se uzimati pozajmice, polisa osiguranja se može zalagati radi dobijanja kredita kod banaka i slično. Jednom rečju skoro sve aktivnost vezane za funkcionisanje ovog vida penzijskog osiguranja su u rukama osiguranika (ili uplatioca).

Uplate se mogu kombinovati sa doprinosima poslodavca (ako je osiguranik zaposlen) i može se određivati korisnik za slučaj smrti uplatioca (osiguranika). Ovaj vid osiguravajuće zaštite može biti i kolektivan i individualan ali u svakom slučaju sredstva se vode na računima pojedinaca.

Sredstva koja se prikupljaju imaju karakter „investicionih sredstava“, na duži rok i izuzetno su atraktivna iz ugla korišćenja od strane privrednih subjekata i zbog toga moraju imati određene olakšice os strane države. Pre svega kroz fiskalnu politiku (da se eventualno oporezovanje vrši činom isplate akumuliranih sredstava a ne prilikom uplate), zatim sistemom zaštite i kontrole i penzijskih fondova a naročito servisera ovih fondova (to mogu biti osiguravajuća društva ili neki drugi subjekti, zakonom određeni).

Kod prvog i drugog stuba osiguranik je obavezno zaposlena osoba, međutim kod ovog nivoa osiguranja to može biti i nezaposleni, važno je samo da ispunjava određene uslove pristupne starosti i da je državljanin naše zemlje. Jedini uslov koji može da predstavlja ograničenje je da kod zatvorenih sistema (gde je osnivač fonda poslodavac ili sindikat), tada članovi fonda mogu biti samo zaposleni iz redova osnivača fonda.

2 PREDLOG MODELA REFORME PENZIJSKOG SISTEMA

U okviru reforme penzijskog sistema, potrebno je postaviti model dobrovoljnog penzijskog osiguranja (možda preko Zakona o dobrovoljnim penzijskim fondovima), u kome bi se precizno definisali uslovi za pristupanje fondu, obaveze i prava, godine pristupne starosti kao i starost neophodnu za isplatu penzija, minimalni i maksimalni iznos uplata doprinosa na individualne penzijske račune, način uplate sredstava (obustavljanjem od zarade ili direktnom uplatom) i sl.

Treba odrediti i u kojoj srazmeri će poslodavac dodatno uplaćivati sredstva na račun zaposlenog, kojom dinamikom (mesečno, kvartalno itd.). Veoma je važno regulisati i mogućnost pozajmljivanja sredstava sa penzijskog računa kao i terminski odrediti kada osiguranik može povući dodatno uplaćena sredstva poslodavca.

Jedan od suštinskih zadataka servisera plana je da redovno obaveštava osiguranike o stanju investiranih sredstava, stanju individualnog računa sa pripisanim sredstvima od plasiranja, kao i da bude u stalnom kontaktu sa imaocem individualnog penzijskog računa i da time jedan deo odgovornosti oko sigurnosti i plasmana sredstava prebaci na njega. Time se, generalno gledano i odgovornost za život u poznim godinama, prebacuje sa države na pojedinca i u direktnoj je korelaciji sa stanjem individualnog štednog uloga. Investiciona pravila se postavljaju na tri nivoa:

– Prvi nivo se odnosi na vrstu instrumenata koji dolaze u obzir. U idealnim okolnostima investicije bi trebalo da se obavljaju kroz organizovane berze i registrovane, visoko rangirane hartije od vrednosti, kojima se aktivno trguje. Ne bi trebalo podsticati direktna ulaganja u neregistrovane, odnosno nisko rangirane hartije od vrednosti, mada s druge strane treba ohrabrivati indirektna ulaganja u takva sredstva kroz upotrebu instrumenata obezbeđenja, kao što su hartije od vrednosti

pokrivene hipotekom i ulaganje u nova preduzeća i infrastrukturne objekte.
- Drugi nivo se odnosi na uvođenje jasnih ograničenja na izloženost individualnih izdavalaca/emitenata hartija od vrednosti. Na primer, vrednost akcija ili obveznica bilo kog pojedinačnog emitenta obično se ograničava na 5% ili 10% ukupnih sredstava fonda.
- Takođe, postoji ograničenje na pozajmice i zaduženost penzijskih fondova. Uzimanje pozajmica se dozvoljava za svrhe kratkoročne likvidnosti i za omogućavanje vršenja transakcija i mogu da podležu niskom nivou od najviše 10% vrednosti sredstava. Dugoročne pozajmice i zaduživanja kroz korišćenje derivata su zabranjene.
- Treći nivo investicionih pravila je u vezi sa ograničenjima kategorija rizika sredstava. Osnovni problem ovih pravila je da sredstva koja pripadaju određenoj kategoriji mogu da ispoljavaju različite oblike rizika. Na primer, petogodišnja državna obveznica se veoma razlikuje kao instrument rizika od tridesetogodišnje državne obveznice sa nulti kuponom (zero-coupon thirty year government bond). Slično tome, ulog u akcije u novoosnovanu kompaniju visoke tehnologije ima različite karakteristike rizika od ulaganja u zrelo komunalno preduzeće.

Radi ispunjenja ovakvih zahteva, neophodno je obezbediti i sledeće:
- privredni rast i razvoj,
- poverenje u sistem osiguranja i bankarstva,
- rast zarada zaposlenih (povećanje kupovne moći),
- razvijanje finansijskog tržišta i finansijskih derivata,
- edukovanje kadrova, posebno u oblasti upravljanja i nadzora nad radom penzijskih fondova,
- propisati odgovarajuću zakonsku regulativu.

Od svih ovih preduslova za sada je postignuto sledeće:
- fiskalnom politikom je omogućeno da poslodavac ne plaća poreze i doprinose na uplate u dobrovoljne penzijske fondove do određenog iznosa sredstava;
- u postupku je usvajanje Zakona o penzijskim fondovima;
- vrlo sporo se povećavaju zarade zaposlenih i jedva su vidljivi tragovi ekonomskog napretka zemlje;
- vrlo stidljivo se trguje određenim finansijskim derivatima na berzi (državnim obveznicama, akcijama) i još uvek ne možemo govoriti o pravom i razvijenom finansijskom tržištu u poređenju sa zemljama Evropske unije, pa čak ni sa nekim zemljama ex-Jugoslavije (na primer: Slovenijom ili Hrvatskom).

Takođe, prema inostranim iskustvima, stepen individualnog izbora ima značajan uticaj na obim i striktnost propisa penzijskih fondova. Dobrovoljna štednja za penziju i dobrovoljna participacija za penzijske fondove, sa ili bez poreskih olakšica, predstavlja manje zakonsko opterećenje na vladu nego neki obavezni sistem. Kada postoje obavezni sistemi, vlade imaju obavezu da obezbede da penzijski planovi budu sigurni, jednostavni i lako razumljivi, kao i da dobro rade. Ova obaveza je logično veća u zemljama u kojima sistem utiče na milione radnika kojima nedostaje poznavanje modernih finansijskih tržišta.

Centralizovana vlast izbegava mnoga zakonska pitanja u borbi sa konkurencijom kakvu predstavljaju decentralizovani sistemi, ali eliminiše i svaki individualni izbor i pritisak konkurencije i na taj način često pati od nedostatka efikasnosti i visokih eksplicitnih ili implicitnih poreza. Penzijski planovi preduzeća zasnovani na obavezi poslodavca takođe dopuštaju veoma malo, gotovo nimalo, ličnog izbora u pogledu penzijskog fonda ili penzijskog plana osim ako su osnovani kao hibridne obaveze sa pravom radnika da biraju između fonda preduzeća ili nezavisnih fondova. Međutim, penzijski fondovi preduzeća sve više ograničavaju izbor investicionog fonda.

Nasuprot tome, u obavezama radnika, pravo da bira i da menja kompaniju koja upravlja penzijskim fondom je sastavni element sistema. U načelu, ona povećava ličnu odgovornost radnika i podstiče konkurenciju, inventivnost i efikasnost. U praksi, međutim, promena računa izgleda da je dostigla neočekivano visoki nivo i takvu promenu motivišu i njome manipulišu agenti prodaje osiguranja pre nego što je to interes radnika.

Ali čak i kada imaju pravo na individualni izbor penzijskog fonda, neki radnici mogu i dalje da se žale na investiranje u strogo propisane penzijske

fondove i da propuštaju priliku za preuzimanje većih rizika i sticanje veće zarade. Jedan od načina da se udovolji tim zahtevima bi moglo biti omogućavanje individualnim radnicima da ulažu u penzijske fondove koji su manje strogo opterećeni propisima (naročito onima koji podležu malobrojnim i manje drakonskim pravilima investiranja), pod uslovom da ih neće pokrivati vladine zaštite i garancije, osim opšte dostupnih pravila zaštite investitora. Na taj način, radnici koji imaju poverenja u vladinu zaštitu i garancije, ostali bi u strogo propisanim fondovima, dok bi oni koji ne žele takvu zaštitu izabrali fondove manje opterećene zakonima i naravno rizičnije.

Veoma je teško, čak se postavlja pitanje da li je moralno ili etički ispravno, danas u uslovima vrlo nerazvijene privrede, malog izvoza, niske kupovne moći stanovništva, velike nezaposlenosti (i daljeg nastavka procesa otpuštanja radnika), velikih političkih previranja i uopšte velike nestabilnosti zemlje a samim tim i odsustva motiva stranih investitora da prepoznaju svoj interes u zemlji sa takvim miljeom, raspravljati i govoriti o reformi penzijskog sistema. Nažalost, to je uslovljeno velikim problemima u ovoj oblasti i tu više nema mogućnosti za neka „pravedna“ ili „poštena“ rešenja. Reformu penzijskog sistema moraju da prate određeni vrlo bolni rezovi, još veće stezanje kaiša jednog dela populacije koja je već sada na rubu egzistencije ali i sposobnosti i želje onih koji to moraju da kreiraju, prate i vode.

Takođe, neophodna je i velika pomoć i želja međunarodne zajednice da se uključi u rešavanje ovog veoma važnog i delikatnog segmenta naše države. Tu se pre svega misli na mogućnosti dobijanja kredita na duži rok, sa velikim grejs periodom i pružanjem određenog „know-how“-a, ako je to uopšte moguće (u radu su izneti podaci o najrazvijenijim zemljama zapada koje se u osnovi suočavaju sa istim problemima finansiranja obaveznog penzijskog osiguranja, ali zahvaljujući određenim zaštitama za koje su se izborili zaposleni u tim zemljama (kroz sindikalne zaštite i slično), i boljeg finansijskog stanja zemalja uopšte, rešenja su verovatno i moguća i realna.

Naša zemlja nema alternative; mora se brzo uključiti u reformske zahvate penzijskog osiguranja i mora razvijati paralelno sva tri stuba i to bez ikakvog odlaganja. Opravdanja za neuvođenje drugog stuba nema i ne treba se kriti iza nedostatka finansijskih sredstava, ili nekih drugih razloga. Period tranzicije u ovoj oblasti bi trebao da traje 20-30 godina i to je ono što je realno, sve ostalo su samo lepe želje i prikupljanje političkih poena.

3 ZAKLJUČAK

Reforma penzijskog sistema u Srbiji, nije rešila problem obaveznog penzijskog osiguranja (penzije se smanjuju, staž se produžava, odnos broja zaposlenih i broja penzionera se i dalje pogoršava);

Slična je situacija i u svetu s tim da postoje pokušaji rešavanja problema (reforma PS u Čileu, zemljama u tranziciji);

Za uvođenje kapitalizovanog (fundiranog) penzijskog sistema neophodan je adekvatan zakonski okvir;

Komparativna analiza razvijenih zemalja, zemalja u tranziciji ukazuje na istovetnost problema – razlika je samo u mogućnosti rešavanja problema

Naša zemlja se nalazi pred velikim izazovom utvrđivanja svog modela penzijske reforme – hitno treba početi sa uvođenjem II stuba;

Vreme uvođenja obaveznog dopunskog penzijskog osiguranja je neizvesno i nema alternativu, jer u suprotnom doci će do radikalnog smanjenja ionako niskih penzija.

Datum prve prijave: 25.02.2014.
Datum prijema korigovanog članka: 05.04.2015.
Datum prihvatanja članka: 31.08.2015.

Kako citirati ovaj rad? / How to cite this article?

*Style – **APA** Sixth Edition:*
Saksida, V. (2016, januar 15). Nužnost reforme sistema penzijskog osiguranja u Srbiji. (Z. Čekerevac, Ur.) *FBIM Transactions, 4*(1), 84-90. doi:10.12709/fbim.04.04.01.10

*Style – **Chicago** Sixteenth Edition:*
Saksida, Vojko. 2016. „Nužnost reforme sistema penzijskog osiguranja u Srbiji.“ Urednik Zoran Čekerevac. *FBIM Transactions* (MESTE) 4 (1): 84-90. doi:10.12709/fbim.04.04.01.10.

*Style – **GOST** Name Sort:*
Saksida Vojko Nužnost reforme sistema penzijskog osiguranja u Srbiji [Časopis] // FBIM Transactions / ur. Čekerevac Zoran. - Beograd : MESTE, 15 januar 2016. - 1 : T. 4. - str. 84-90.

*Style – **Harvard** Anglia:*
Saksida, V., 2016. Nužnost reforme sistema penzijskog osiguranja u Srbiji. *FBIM Transactions,* 15 januar, 4(1), pp. 84-90.

Style – **ISO 690** Numerical Reference:
Nužnost reforme sistema penzijskog osiguranja u Srbiji. **Saksida, Vojko.** [ur.] Zoran Čekerevac. 1, Beograd : MESTE, 15 januar 2016, FBIM Transactions, T. 4, str. 84-90.

FBIM Transactions
DOI 10.12709/fbim.04.04.01.11

AKTIVNI PRISTUP U OTKRIVANJU INTERNIH PREVARNIH RADNJI ANALIZOM PODATAKA IZ INFORMACIONOG SISTEMA

ACTIVE APPROACH IN DETECTION OF INTERNAL FRAUDULENT ACTS ANALYZING RAW DATA FROM INFORMATION SYSTEM

Predrag M. Simić
Komercijalna banka a.d. Beograd, Beograd, Srbija

Luka Milinković
Komercijalna banka a.d. Beograd, Beograd, Srbija

Milorad Jović
Komercijalna banka a.d. Beograd, Beograd, Srbija

© MESTE
JEL kategorija: **C51, C52, D82, D83**

Apstrakt

U radu su izneta iskustva autora u oblasti otkrivanja prevarnih radnji kroz rad u internoj i eksternoj reviziji. Na osnovu istraživanja u oblasti internih kontrola i bezbednosti informacija formiran je jedan model aktivnog pristupa u otkrivanju sumnjivih (internih prevarnih) radnji analizom podataka iz informacionog sistema, koji prezentujemo u ovom radu. U radu je ukazano na prednosti aktivnog pristupa zasnovanog na ukrštanju testova, koji ukazuju na sumnjive transkacije u odnosu na reaktivan pristup, koji se zasniva na žalbama klijenata, anonimnim dojavama i sl.

Ključne reči: *Finansijske zloupotrebe, IT revizija, indikatori prevare, sumnjive transakcije.*

Abstract

The paper contains authors' experience in detection of fraudulent activities by working with internal and external audit. Based on research in the area of internal controls and information security, authors established an active model approach in detection of internal fraudulent acts analyzing raw data from information system. The paper points out the advantages of an active approach based on

Adresa autora zaduženog za korespodenciju:
Predrag Simić
simicpredrag@yahoo.com

intersection tests that indicate suspicious transactions in relation to the reactive approach, which is based on customer complaints, anonymous tips, etc.

Key words: *Financial fraud, fraud indicators, IT audit, suspicious transactions.*

1 UVOD

Svaki dan se preko sredstava masovne komunikacije možemo informisati o brojnim internim prevarama u različitim kompanijama. One se mogu javiti u svakoj kompaniji i ne moraju podrazumevati samo krađu papirnog i elektronskog novca, već mogu biti vezane i za robu, ugovore, osiguranje, bankarske usluge itd. Prevare mogu počiniti zaposleni, dobavljači, osobe koje poznajemo ili ih nikada nismo i nećemo videti, kao što su prevare preko Interneta. Pojedine tehnike prevara su stare, i veoma poznate, ali postoje i nove sa kojima se po prvi put srećemo (Simon, Mitnick, & Wozniak, 2002), (Davis, Schiller, & Wheeler, 2011). Pojedine prevare, zbog reputacionog rizika, kompanije ne žele da objave.

Najveći broj internih prevara se dešava u marketingu, distribuciji i nabavci. Ove prevare, uglavnom, nisu velike, pa ih kompanije tolerišu. Sa druge strane, kod finansijskih institucija su česte prevare na šalterima ili bankomatima sa kreditnim karticama. Jedna uspešna prevara ovog tipa daleko je veća u obimu od drugih vidova internih prevara.

U internim prevarnim radnjama učestvuju osobe, koje dobro poznaju sistem internih kontrola i informacioni sistem koji podržava poslovanje što im omogućava da zaobiđu postojeće kontrole. U najvećem broju slučajeva zbog jednostavnosti i sprečavanja širenja informacija prevare osoba obavlja prevare sama. Pored klasičnih eksternih prevarnih radnji postoje i kombinovane interno-eksterne prevarne radnje, koje uključuju bitne insajdere unutar kompanija. Trend u prevarama je angažovanje insajdera od strane određene ekipe, koja istu tehniku prevarnih radnji ponavlja u više kompanija uglavnom u različitim državama (Rawsthorne, 2014).

Svaka kompanija bi trebala da analizira i proračunava rizike u svom poslovanju kao i da implementira odgovarajuće mere zaštite kroz sistem internih kontrola (ISO 31000, 2009). Zajednički rizik za kompanije, nezavisno od tipa poslovanja, je upravo rizik od internih i eksternih prevarnih radnji. Ovaj rizik se teško može izračunati ili predvideti, ali menadžment svake kompanije treba da ga bude svestan. Kada se prevara dogodi potrebno je da rukovodstvo bude spremno na saniranje posledica da bi se obezbedilo uspešno prevazilaženje krizne situacije (Iyer & Samociuk, 2007).

Rizik od prevare spada u operativne rizike i kod banaka se mora uzeti u obzir prilikom proračuna adekvatnosti kapitala (NBS, 2014). Proračun se radi svake godine, pa tako svaka prevara, koja se desi u prethodnoj godini utiče na povećanje obaveznih rezervisanih sredstava za narednu, ali i za sledeće godine, jer se posmatra istorija operativnih rizika. Ako se pri tome desi da se prevara uoči kasno i da je teško povratiti izgubljena sredstva kompaniju mogu zadesiti i drugi mnogo ozbiljniji problemi, koji mogu u potpunosti ugroziti dalje poslovanje.

Istraživanja koja se periodično sprovode pokazuju da kompanije zbog internih prevara gube u proseku od 5% do 7% godišnje dobiti (Samociuk, Iyer, & Doody, 2010). Jedan deo izgubljenih sredstava najčešće uspeju da povrate, ali je to manji deo ukupnih gubitaka. Zato je veoma važno da svaka kompanija koja se suočava sa ovim problemom uspostavi aktivni pristup u sprečavanju i otkrivanju prevara.

Uvođenjem sistema internih kontrola menadžment pokušava da onemogući da se dogode prevare (ISO 27001, 2013), ali ne ulaže sredstva u njihovo otkrivanje. Kontrole se razlikuju među preduzećima i ne postoji jedinstven način zaštite. Najčešći problem, koji se desi jeste da kompanija misli da je sigurna i da u njoj nema prevare, jer je uspostavila veliki broj internih kontrola. Rano uočavanje prevare povećava verovatnoću da se povratiti veći deo gubitka. Zatim, sprečavaju se dalje zloupotrebe od strane istog radnika, kao i moguće nove prevare od strane drugih radnika, a zaposlenima se ukazuje na to da se svaka prevara može otkriti.

Zbog toga što većina kompanije nama aktivan pristup u otkrivanju prevarnih radnji one su prinuđene na reaktivan pristup, koji podrazumeva anonimne dojave, žalbe klijenata i dobavljača i sl.

Zato se prevarne radnje otkrivaju znatno kasnije pa nekada i prekasno. Prevare sa velikim obimom krađe su jedan od najstresnijih događaja po kompaniju, naročito ako menadžment na to nije pripremljen. Posledice su velike i mogu dovesti do trajnog gubitka sredstava, otpuštanja, tužbi, pa čak i do propadanja kompanije.

2 INDIKATORI SUMNJIVIH TRANSAKCIJA

Poslovne aplikacije u sebi uglavnom nemaju funkcionalnosti na osnovu kojih bi se otkrivale prevarne radnje. To je normalno, jer je osnovna namena tih aplikacija da podrže određeni poslovni proces. Međutim, u bazama podataka, koje koriste poslovne aplikacije ostaju zabeleženi podaci na osnovu kojih je moguće kreirati definisane opšte i specifične indikatore, koji bi preko sumnjivih transakcija ukazivali na prevarne radnje.

Opšti indikatori su skup pravila, koja su primenjiva na veliki broj oblasti poslovanja. Oni su proizašli iz duha vremena i načina organizacije poslovanja u informatičkom dobu, koja je oslonjena na korišćenje aplikacija informacionog sistema, koje u presudnoj meri podražavaju razne poslovne procese. Oni proizilaze i iz relativno standardnog modela poslovnih aplikacija zasnovanog na relacionim bazama podataka, koje u sebi pored ostalog sadrže sistem personalizovanih korisničkih naloga i organizaciju koja podrazumeva glavne evidencije, pomoćne evidencije, istorije promena, razne šifarnike itd. Tako se u tabelama uglavnom prate razni podaci poput datuma i vremena kada je izvršena određena transakcija, informacija o korisniku, koji je obavio transakciju, iznos i opis transakcije, kao i razni drugi detalji.

Opšti indikatori, koji ukazuju na sumnjive transakcije mogu biti:

- Transakcije obavljene preko korisničkih naloga radnika, koji tog dana nisu bili na poslu;
- Transakcija koja je obavljena van radnog vremena, vikendom ili praznikom;
- Transakcija od strane osobe, koje uobičajeno ne obavljaju tu vrstu posla;
- Transakcija bez opisa ili sa ključnim rečima, koje ukazuju na sumnju;
- Transakcije ispod određenog limita za koji je potrebna dodatna kontrola ili dozvola;
- Transakcije sa specifičnim iznosom (na primer 1.000.000,00; 5.000.000,00 RSD);
- Transakcija kod kojih se datum unosa i datum na koji se odnosi transakcija značajno razlikuju;
- Iznosi koji se veoma često ponavljaju i sl.

Specifični indikatori, koji ukazuju na sumnjive transakcije zavise od konkretnih oblasti poslovanja. U svakoj oblasti poslovanja postoje odgovarajuće radne procedure i poslovne aplikacije u kojima je manje ili više ugrađen sistem internih kontrola, koji pored ostalog služi i za sprečavanje prevarnih radnji. Jedan primer takve kontrole u bankarskom poslovanju može biti i kontrola, koja onemogućava šalterskom radniku da sam sebi lično isplati novac ili uruči čekove. U sistem internih kontrola je nemoguće ugraditi sve kontrolne mehanizme, koji bi sprečavali prevarne radnje. Često se određena radna procedura sprovodi i istovremenim korišćenjem više poslovnih aplikacija između kojih je teško implementirati kontrolne mehanizme u realnom vremenu. Prevarne radnje su nuspojava, koju treba sprečiti, ali ne prekomernom ugradnjom kontrolnih mehanizama, jer su oni direktno suprotstavljeni efikasnosti rada, što je bitno za čitav niz pitanja od odnosa prema klijentima do profitabilnosti. Specifični indikatori treba da ukazuju na transakcije, koje su prošle kroz sistem internih kontrola. Ovi indikatori posmatraju normalne transakcije, koje su odrađene uz pomoć poslovnih aplikacija, ali iz određenog, za tu vrstu posla specifičnog pogleda, tako oblikovanog da razdvajaju sumnjivo od uobičajenog. Prevarna radnja se u stvari vrši simulacijom regularne, normalne transakcije kroz informacioni sistem i obavlja se uz poštovanje značajnog dela propisanih radnih procedura uz eksploataciju „rupe“ u sistemu internih kontrola. To se često radi na papirnoj dokumentaciji (falsifikovanjem ili nedostatkom), koja naravno nije svima dostupna, već stoji sklonjena u nekom registratoru ili arhivi.

Tako, u bankarskom poslovanju kod poslova štednje specifični indikator, koji ukazuje na prevarnu radnju može biti neuobičajeno veliki broj razoročenja štednih uloga u određenom periodu, koji je obavljen od strane istog radnika. Veliki broj transakcija preko platnih kartica, koji je urađen u kratkom vremenskom periodu ukazuje na

mogućnost krađe kartice. Sa druge strane, u oblasti mobilne telefonije to može biti aktivnost korisnika, koja statistički značajno odudara od uobičajenog načina potrošnje, što ukazuje na eventualnu krađu telefona ili dupliciranje i zloupotrebu kartice korisnika.

Specifični indikatori za pojedine oblasti poslovanja su u osnovi isti, ali se mogu u brojnim detaljima međusobno razlikovati od banke do banke, od jedne do druge osiguravajuće kuće (Mihajlović, 2014), proizvodnog preduzeća ili telekomunikacionog operatera. Razlog za to je razlika u unutrašnjoj organizaciji, proizvodima, radnim procedurama, sistemu internih kontrola, aplikacijama informacionog sistema i njihovoj konfiguraciji.

3 TESTOVI ZA OTKRIVANJE SUMNJIVIH TRANSAKCIJA

Ovi testovi se uglavnom grade na osnovu definisanog opšteg ili specifičnog indikatora sumnjivih transakcija ili na osnovu njihove kombinacije. Test predstavlja konkretnu realizaciju okruženja u kome će se određeni indikator ispoljiti.

Testovi mogu biti osmišljeni i sprovedeni jedino na osnovu raspoloživih podataka, koji se prate preko poslovnih i drugih aplikacija. Ukoliko se pojedini bitni elementi na koje indikator ukazuje ne prate u odgovarajućim tabelama kroz aplikacije informacionog sistema ili ih je nemoguće jednoznačno odrediti onda taj test neće biti moguće realizovati.

3.1 Izvori podataka i načini realizacije testova

Pojedine testove je nemoguće realizovati korišćenjem podataka iz jedne aplikacije, već samo ukrštanjem i povezivanjem podataka iz više aplikacija i sistema. Na primer, opšti indikator, koji se tiče transakcija, koje su obavljene od strane korisničkog naloga radnika, koji tog dana nije bio na poslu je nemoguće realizovati bez povezivanja podataka iz konkretne poslovne aplikacije sa sistemom za evidenciju radnog vremena. Izrada testova podrazumeva visok stepen znanja o funkcionisanju poslovnih aplikacija, načinima kako su međusobno povezani i strukturi njihovih baza podataka. To znači da je potrebno znatno angažovanje programera, projektanata, sistemskih i poslovnih analitičara i eventualno dobavljača, koji su isporučili određene poslovne aplikacije ukoliko je stepen njihovog poznavanja u organizaciji mali.

Testovi se mogu realizovati na dva načina. Prvi je u formi uskladištenih procedura na produkcionim bazama podataka. To može predstavljati problem zbog opterećenja i usporenja redovnog rada korisnika sistema, pa zato testove treba obavljati van radnog vremena. Drugi način podrazumeva angažovanje specijalizovanih IT sistema za prikupljanje i analizu podataka, koji ne opterećuje produkciono okruženje. S obzirom da se podaci za testove prikupljaju i povezuju sa više različitih poslovnih aplikacija i drugih sistema najprirodnije mesto za objedinjavanje podataka i realizaciju testova je *Datawarehouse* sistem. Od velike koristi mogu biti i tzv. *Database audit* softverski alati, koji u realnom vremenu mogu preuzimati i dalje analizirati podatke sa produkcionih sistema bez njegovog opterećivanja obzirom da podatke prikupljaju sa mreže filtrirajući saobraćaj, koji se odnosi na baze podataka. SIEM (*Security Information and Event Management*) sistemi se, takođe, mogu koristiti za izradu ovakvih testova, jer su pored ostalog namenjeni prikupljanju i analizi log fajlova. To čak podrazumeva i proaktivni pristup u izradi poslovnih aplikacija, tj. ugrađivanje kontrolnog mehanizma, koji bi komunicirao preko aplikativnog log-a. Na ovaj način bi se u njega upisivali svi bitni događaji čijom bi se analizom kroz SIEM sistem mogli realizovati testovi. Preko ovakvog sistema bi se gotovo u realnom vremenu mogli beležiti sumnjive transakcije na šalterima raznih kompanija, gde se rade gotovinske uplate u slučajevima kada se ona stornira. Ukoliko se nakon određenog vremena uplata ne ponovi to ukazuje na sumnjivu transakciju. Na taj način bi se mogle razdvojiti normalno stornirane transakcije, čiji je uzrok greška u kucanju ili greška u odabiru računa od sumnjive transakcije, koja je mogla rezultirati prevarnom radnjom otkazivanjem transakcije i prisvajanjem novca klijenta.

3.2 Vremenski okvir za testiranje

U zavisnosti od situacije i potrebe vremenski okvir u kome se posmatraju i analiziraju prevarne radnje može biti različit. Prevarne radnje je veoma teško otkrivati u realnom vremenu, tj. relativno brzo

nakon što su počinjene. Razlog za to je kumulativna i agregatna priroda većine indikatora i odgovarajućih testova što zahteva određeno vreme. Pravilniji pristup za otkrivanje prevarnih radnji je periodična, ciklična provera, koja bi obuhvatala testiranje i analizu podataka unazad. Ciklus provere bi mogao biti na mesec dana, ali po potrebi i duži ili kraći. Otkrivanje prevarnih radnji je efikasnije ukoliko se posmatra što duži vremenski period upravo zbog agregatne i kumulativne prirode najvećeg broja indikatora. Tako, ukoliko je testiranje započeto u januaru i obavlja se jednom mesečno vremenski okvir za testiranje bi bio početak i kraj januara, januar – februar, januar – mart i tako redom. Moguće je ostvariti i drugačiji pristup kada bi se testiranje vršilo strogo na nivou definisanog perioda, ali da se rezultati poslednjih testova pridružuju rezultatima testova iz prethodnih perioda. Na taj način bi se istakla kumulativna i agregatna priroda indikatora.

Vremenski okvir ne bi smeo da bude previše veliki, jer to može praviti probleme u performansama ukoliko se testiranje vrši na produkcionom sistemu.

3.3 Potvrda testova

Mnogi specifični indikatori i odgovarajući testovi su kreirani nakon analize ranije otkrivenih slučajeva prevarnih radnji, a koji su otkriveni na drugačiji način. Zato je veoma važno da se ti testovi retroaktivno provere neposredno na podacima u periodu kada je načinjena prevarna radnja kako bi se sama ideja i koncept testa mogli potvrditi. Ukoliko takav test ne daje pozitivne rezultate očigledno je da nisu obuhvaćeni svi elementi specifičnog indikatora, pa je potrebna njegova dorada ili odbacivanje.

3.4 Parametri testova

Da bi se konkretan indikator ispoljio potrebno je kroz test realizovati i određene parametre, kojima će se razdvojiti sumnjive transakcije od onih koje nisu sumnjive.

Tako, na primer, da bi se kroz test realizovao opšti indikator, koji posmatra transakcije, koje su obavljene van radnog vremena, vikendom i praznikom potrebno je definisati ulazne parametre kao što su vreme dolaska i vreme odlaska sa posla radnim danima i subotom. Potrebno je definisati i listu praznika za određeni period, jer su neki praznici uvek istog datuma, a drugi, poput verskih pokretni.

Dalje, kada se definišu indikatori, koji su vezani za konkretne iznose limita najčešće se koristi formula, koja ima sledeći oblik:

$$x \cdot \left(1 - \frac{y}{100}\right) < I < x\,. \qquad (1)$$

Parametar *I* predstavlja vrednost koju treba da zadovolji transakcija da bi se smatrala sumnjivom. Parametar *x* predstavlja gornji limit, a *y* procentualno odstupanje ispod limita.

Konačno, svaki test mora imati određene parametre ne bi li se ispoljio indikator na osnovu koga se razdvaja sumnjivo od normalnog.

3.5 Težina testova i njihovo međusobno ukrštanje

Rezultat svakog testa su sumnjive transakcije, koje su pronađene na osnovu određenih podataka iz informacionih sistema za posmatrani vremenski okvir. Svaka transakcija, koja je dobijena kao rezultat nekog testa može, ali u većini slučajeva i ne mora, da bude sumnjiva. Malobrojne sumnjive transakcije prolaze istim putem kroz aplikacije kao što to rade i daleko brojnije, regularne transakcije. One prolaze i razne logičke, sigurnosne kontrole kao i kontrole toka operacija. Paralelno sa tim obavljaju se i brojne druge manuelne kontrole, koje zahtevaju određene radne procedure. Činjenica da je konkretna transakcija pronađena određenim testom ne mora ništa da znači. Isto tako pojedini testovi manje ili više od drugih ukazuju na određene prevarne radnje. Testovi, kojima se realizuju određeni dobro definisani specifični indikatori, sigurno više ukazuju na prevarne radnje ili su „teži“ od nekih opštih testova. Ono što je veoma bitno je da se povećava stepen sumnje ukoliko je jedna transakcija pronađena od strane više testova. Dakle, potrebno je međusobno ukrstiti testove nad istim podacima kako bi se anulirala sumnja na određenim transakcijama i radnicima, koji su ih obavili. Da bi pravilno odredili stepen sumnje pojedine transakcije, moramo ukrstiti rezultate svih testova na pravilan način, tj. pravilno sabrati veću ili manju sumnju, koju sa sobom nosi određeni test.

U tabeli 1 je dat primer spiska testova sa njihovim šiframa i težinama. Veoma je važno da se odredi težina, w_i, svakog testa ponaosob i to relativno u odnosu na sve ostale testove. Parametar *i* predstavlja redni broj testa. Preporučuje se da težina, w_i, uzima vrednosti od 1 do 5 (ili 10) radi lakšeg ponderisanja. U tabeli 1 vrednosti su od 1 do 5. Međutim, mnogo su važniji relativni odnosi težina, koje je potrebno na početku odrediti na osnovu procene, a kasnije usklađivati na osnovu efikasnosti testiranja i iskustva u otkrivanju prevarnih radnji.

Grupisanje se obavlja iz zajedničke tabele u kojoj su prikazani svi rezultati testiranja. Svaku transakciju, koja je pronađena od strane određenog testa, mora pratiti i odgovarajuća šifra ili naziv testa kao i određena težina kako bi se moglo izvršiti grupisanje. U ovoj zajedničkoj tabeli je prirodno da se određena transakcija pojavi više puta, ali isključivo na osnovu toga što je prepoznata od strane više testova, tabela 2. Ponavljamo da se jedna transakcija na osnovu jednog testa može ponoviti samo jednom.

3.6 Grupisanje rezultata testiranja

Tabela 1: Spisak testova sa njihovim šiframa i težinama

Šifra testa	Težina	Opis testa
Test_01	3	Transakcije ispod određenog limita, 3.000 €, za koji je potrebna dodatna kontrola ili dozvola
Test_02	3	Transakcija koja je obavljena van radnog vremena, vikendom ili praznikom
Test_03	2	Transakcija od strane osobe, koje uobičajeno ne obavljaju tu vrstu posla
Test_04	1	Transakcija bez opisa ili sa ključnim rečima, koje ukazuju na sumnju
Test_05	4	Retko korišćeni računi

Tabela 2: Transakcije koje su prepoznate od strane testova

Broj testa	Težina	Transakcija	Vreme	Radnik	Iznos	Ostali podaci
Test_01	3	TR001045	28.05.2014.	RB103	2.900 €	…
Test_03	2	TR001045	28.05.2014.	RB103	2.900 €	…
Test_05	4	TR001045	28.05.2014.	RB103	2.900 €	…
Test_01	3	TR007752	21.06.2014.	RB553	2.850 €	…
Test_03	2	TR007752	21.06.2014.	RB553	2.850 €	…
Test_01	3	TR004277	16.06.2014.	RB072	2.950 €	…
Test_05	4	TR004277	16.06.2014.	RB072	2.950 €	…
Test_04	1	TR200024	23.07.2014.	RB005	23.000 €	…
Test_02	3	TR012345	03.07.2014.	RB553	7.000 €	…

U tabeli 2 su prikazani rezultati testova sa osnovnim kolonama. Mogu postojati i neke druge kolone, a to zavisi od tipa testa i same kompanije u kojoj se oni sprovode.

Grupisanje rezultata testova se može raditi po transakciji ili po radniku. Grupisanje po transakciji treba da sabere sve težine testova po kojim je pala određena transakcija, tabela 3. Rezultati ovakvog grupisanja treba da budu prikazani od najveće zajedničke težine ka najmanjoj, jer ukupna težina reprezentuje stepen sumnje.

Grupisanje po radniku kao rezultat daje ukupnu težinu sumnjivih transakcija, koje je obavio određeni radnik, tabela 4. Grupisanje je moguće obaviti na različite načine, a vrlo jednostavno putem pivot tabela u Excel-u. Ovakvo grupisanje ukazuje na konkretne radnike i njihove konkretne transakcije na kojima postoji najveća sumnja.

Tabela 3: Grupisanje po transakciji

Transakcija	Ukupna težina
TR001045	9
TR004277	7
TR007752	5
TR012345	3
TR200024	1

Tabela 4: Grupisanje po radniku

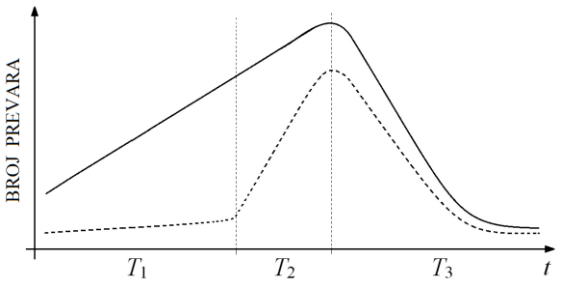
Radnik	Ukupna težina
RB103	9
RB553	8
RB072	7
RB005	1

Izveštaji u vezi sumnjivih transakcija se dalje prosleđuju nadležnom organizacionom delu kompanije. Oni treba da ispitaju uočene transakcije, kao i zaposlene da bi utvrdili da li je došlo do prevarnih radnji. Prilikom detaljne analize može se naići i na lažno sumnjive transakcije. Ove transakcije su predmet izuzetka od pravila i ne treba ih dalje razmatrati. Zbog toga svaki test da bi bio efikasan mora da bude jasan i jednostavan u ideji, ali i do kraja zaokružen u smislu konkretne realizacije.

4 ZAKLJUČAK

Primenom aktivnog pristupa prikazanom u ovom radu povećava se efikasnost u otkrivanju internih prevarnih radnji, jer se ciljano sužava skup transakcija, koje se analiziraju. Koliki je ovo doprinos za kompaniju najbolje se može videti preko grafika na slici 1.

Isprekidana linija predstavlja otkrivene prevare, a puna sve prevare u kompaniji. Vremenski period T_1 je period u kome postoje implementirane samo interne sistemske kontrole. Tada je onemogućeno da se dogode pojedine prevare. Ako se nađe način da se zaobiđu kontrole, što zaposleni, koji su dobro upoznati sa radom sistema mogu da urade, broj prevara će se povećavati i to sve do uvođenja aktivnog pristupa u otkrivanju prevarnih radnji.



Slika 1: Promene u broju načinjenih i otkrivenih internih prevarnih radnji

Postojanje internih kontrola i aktivnog pristupa obuhvata period T_2. Tada se znatno povećava broj otkrivenih prevara i približava se ukupnom broju prevara u posmatranoj kompaniji. Ipak, cilj menadžmenta je da se ukupan broj prevara smanji. To se postiže informisanjem zaposlenih o postojanju modela aktivnog pristupa i rešenosti rukovodstva da prati rizik od prevare. Ovakav metod odvraćanja treba da podstakne neku vrstu autocenzure kod zaposlenih kada su pitanju prevarne radnje. Ta aktivnost je prikazana u vremenskom periodu T_3. Broj otkrivenih prevara u odnosu na sve prevare u kompaniji je približno isti, ali je ukupan broj prevara smanjen.

Koliki je značaj uvođenja aktivnog pristupa u otkrivanju internih prevarnih radnji najbolje se vidi ako uporedimo vremenske periode T_1 i T_3. Najčešće je broj otkrivenih prevara isti ili približan, ali je broj nastalih prevara daleko manji nakon uvođenja i informisanja zaposlenih o postojanju naprednih metoda za otkrivanje prevarnih radnji.

CITIRANI RADOVI

Davis, C., Schiller, M., & Wheeler, K. (2011). *IT Auditing Using Controls to Protect Information Assets* (2nd ed.). The McGraw-Hill Companies.

ISO 27001. (2013). *ISO/IEC 27001 - Information security management.* Retrieved from International Organization for Standardization: http://www.iso.org/iso/home/standards/management-standards/iso27001.htm

ISO 31000. (2009). *ISO 31000 – Risk Management Standard.* Retrieved from International Organization for Standardization: http://www.iso.org/iso/home/standards/iso31000.htm

Iyer, N., & Samociuk, M. (2007). *Fraud And Corruption: Prevention And Detection.* Gower.

Mihajlović, N. (2014). Primjena sigurnih i pravovremenih informacija i informacijskih tehnologija u otkrivanju prijevara u osiguranju. *Konferencija BISEC.* Beograd, Srbija: Univerzitet Metopolitan.

NBS. (2014). Odluka o adekvatnosti kapitala banke. *Službeni glasnik RS*(51), 1-243. Retrieved from http://www.nbs.rs/export/sites/default/internet/latinica/20/kpb/adekvatnost_kapitala.pdf

Rawsthorne, L. (2014). Global Fraud Trends in the Credit Industry. *16th Finance tech forum.* Sofia, BG.

Samociuk, M., Iyer, N., & Doody, H. (2010). *A Short Guide to Fraud Risk (Short Guides to Business Risk).* Gower.

Simon, W., Mitnick, K., & Wozniak, S. (2002). *The Art of Deception: Controlling the Human Element of Security.* John Wiley & Sons. Retrieved from https://books.google.rs/books?id=OIy4F-8b_uEC

Datum prve prijave: 30.11.2014.
Datum prijema korigovanog članka: 04.12.2014.
Datum prihvatanja članka: 11.09.2015.

Kako citirati ovaj rad? / How to cite this article?

*Style – **APA** Sixth Edition:*
Simić, P. M., Milinković, L., & Jović, M. (2016, januar 15). Aktivni pristup u otkrivanju internih prevarnih radnji analizom podataka iz informacionog sistema. (Z. Čekerevac, Ur.) *FBIM Transactions, 4*(1), 91-98. doi:10.12709/fbim.04.04.01.11

*Style – **Chicago** Sixteenth Edition:*
Simić, Predrag M, Luka Milinković, i Milorad Jović. 2016. „Aktivni pristup u otkrivanju internih prevarnih radnji analizom podataka iz informacionog sistema.“ Urednik Zoran Čekerevac. *FBIM Transactions* (MESTE) 4 (1): 91-98. doi:10.12709/fbim.04.04.01.11.

*Style – **GOST** Name Sort:*
Simić Predrag M, Milinković Luka i Jović Milorad Aktivni pristup u otkrivanju internih prevarnih radnji analizom podataka iz informacionog sistema [Časopis] // FBIM Transactions / ur. Čekerevac Zoran. - Beograd : MESTE, 15 januar 2016. - 1 : T. 4. - str. 91-98.

*Style – **Harvard** Anglia:*
Simić, P. M., Milinković, L. & Jović, M., 2016. Aktivni pristup u otkrivanju internih prevarnih radnji analizom podataka iz informacionog sistema. *FBIM Transactions,* 15 januar, 4(1), pp. 91-98.

Style – **ISO 690** Numerical Reference:
Aktivni pristup u otkrivanju internih prevarnih radnji analizom podataka iz informacionog sistema. **Simić, Predrag M, Milinković, Luka i Jović, Milorad.** [ur.] Zoran Čekerevac. 1, Beograd : MESTE, 15 januar 2016, FBIM Transactions, T. 4, str. 91-98.

FBIM Transactions
DOI 10.12709/fbim.04.04.01.12

MESTO I ULOGA MENADŽERA U IDENTIFIKACIJI I SUZBIJANJU KORUPCIJE U OBLASTI PRIVREDE

THE MANAGER'S POSITION AND ROLE IN IDENTIFYING AND CONTROLLING CORRUPTION WITHIN THE ECONOMY

Nenad Veljović
Fakultet za poslovno industrijski menadžment, Univerzitet „Union – Nikola Tesla“, Beograd, Srbija

©MESTE
JEL kategorija: **D73, E26**

Apstrakt

Opšte je poznato da se kod nas posle siromaštva, nezaposlenosti, i opšteg kriminala, po važnosti korupcija svrstava na četvrto mesto. Iz tih razloga ovaj oblik neetičkog poslovanja u svim oblastima života, a posebno u privredi, nameće potrebu da se osvetli sa više aspekata, i na taj način bliže sagleda, mesto i uloga menadžera, kako u identifikaciji ove štetne pojave, tako i njenog suzbijanja. U radu se konstatuje, da su privreda i društvo kod nas u teškom položaju, zbog dugogodišnje krize i tekućih reformskih procesa, i da postoje realni uslovi za pojavu raznih oblika korupcije. Polazeći od toga da je menadžerski posao raznovrstan i složen, od menadžera se sa razlogom zahteva posedovanje raznih veština. Jedna od njih je i umeće da identifikuje razne oblike korupcije, kao najveće pretnje bezbednom poslovanju, ali i načine njenog suzbijanja. Ono što je specifično za korupciju jeste to što se ona teško otkriva i suzbija, jer nema jasnih mera o identifikaciji njenog postojanja, raširenosti i dinamici promene. Istraživanjem je takođe utvrđeno da bez podizanja javne svesti o opasnosti od korupcije i potrebi njenog suzbijanja, kao i afirmacije prava građana u celini, nije moguće se efikasno boriti protiv korupcije.

Ključne reči: *Korupcija, menadžment, privreda, pravo*

Abstract

Corruption is known to have a significant fourth rank after poverty, unemployment and crime in our country. This form of unethical business running in almost all the spheres of life and businesses calls for throwing more light on almost all the aspects of running businesses as well as on that of a manager in identifying and controlling corruption as a severely detrimental phenomenon. This paper is considering

Adresa autora:
Nenad Veljović
veljovicnenad@yahoo.com

a markedly long period of the economic, social crises nonetheless reform processes our society has been going through and undergoing the real circumstances and conditions of the different forms of corruption to take place. Having in mind the high complexity of the manager's job, the manager is, therefore, supposed to develop and learn an immense number of skills in order to cope with complex problems, one of them being the skill to recognize and control corruption as the biggest threat to the smooth and proper running of the businesses. However, it is evident that the corruption is difficult to recognize and control due to no clear measures of identifying and controlling its dynamics of spreading and changing. The relevant investigations have shown that unless public awareness of the dangers of corruption is raised and the need to control it intensified none the less unless the greater citizens' rights in this regard are affirmed, the corruption will not be possible to combat with, at all.

Keywords: *Corruption, management, economy, law*

1 UVOD

Korupcija kao globalni fenomen jedan je od najvećih problema savremenog društva, a bez obzira na tip njegovog društvenog, političkog i privrednog sistema. U pitanju je štetna i nevidljiva pojava, koja zahteva studiozno proučavanje, njenu identifikaciju i suzbijanje. Ovo tim pre, jer ona deluje, na društvenu stabilnost i opštu društvenu sigurnost. Društvo prožeto korupcijom veoma je nesigurno i nepouzdano za strana ulaganja. Iz tih razloga nameće se potreba uspostavljanja i poštovanja osnovnih etičkih standarda u svakom društvu, pa i uslovima koji vladaju u nas.

U poslednjoj deceniji XX veka problematika korupcije bliže je definisana izradom dokumenata o korupciji na nivou EU, Veća Evrope i UN. Njihovom legislativom su opisani načini otkrivanja korupcije i sprečavanje njenih posledica, koje imaju obavezujući karakter za sve njene članice.

Polazeći od toga da je menadžerski posao bez obzira na delatnost u kojoj angažovan, veoma raznovrstan i složen, od njega se sa razlogom zahteva posedovanje raznih menadžerskih veština. Jedna od tih veština je svakako i umeće da identifikuje razne oblike korupcije, kao najveće pretnje bezbednom poslovanju, ali i načine njenog suzbijanja. Upravo, ta problematika čini osnovnu tematiku ovog rada.

Pošto je korupcija vrlo heterogena pojava, jer se razlikuje po motivima, mehanizmima, organizaciji i posledicama, menadžer je dužan poznavati osnovne karakteristike svake od njih i predložiti najefikasniji način njihovog suzbijanja.

2 KORUPCIJA, VRSTE I OBLICI PRIKRIVANJA

U najširem smislu korupcijom se smatra svaki oblik zloupotrebe vlasti radi lične i grupne koristi. U osnovi njome se ostvaruju privatni interesi na štetu javnih interesa. Prema Evropskom zakonodavstvu kome teži i zakonodavstvo Republike Srbije razlikuju se dve strane korupcije: Aktivna i pasivna. Međutim, postoji kriminološko-kriminalistička gradacija korupcije, koja osim aktivne i pasivne, razlikuje i niz drugih oblika koruptivnog ponašanja, zavisno od grupe izvršioca korupcije (*ulična, ugovaračka, sudska, privredna i opšta*). (Tarle, 2004, str. 11)

Svim vrstama korupcije prema kriminološko kriminalističkoj gradaciji zajedničko je to što je za svaku od njih karakteristično da narušava i uništava vladavinu jednakosti, stvara ekonomsku nesigurnost i generiše stanje u kome se svi učesnici u tržišnoj utakmici osećaju nesigurno.

Aktivnom korupcijom se prekoredno ostvaruje neko pravo, korišćenje mita, zloupotrebom položaja i protivzakonskog posredovanja.

Pasivnom korupcijom, službeno lice vrši krivično delo, jer primanjem dara obezbeđuje drugom licu korist. Ugovaračkom korupcijom, zastupljenom naročito u javnom sektoru, a delom i u privrednom, omogućen je širok spektar zloupotreba. Najčešće se sprovode:

- sklapanjem štetnih ugovora,
- dodelom koncesija,
- građevinskih radova i statusa dobavljača roba, uz zagovaranje određene provizije.

U pomenutom tipu korupcije vrlo često je zastupljeno i izbegavanje institucije javnog konkursa, kao i sprega sa političkim tipom

korupcije. Ovaj poslednji tip korupcije realizuje se u vidu svesnog pripremanja i izglasavanja manjkavih zakona, punih pravnih praznina. Koristeći pravne praznine u zakonu akteri u korupciji ostvaruju obostranu korist.

U zavisnosti od vrste podsticaja na korupciju, mehanizma koji se u tu svrhu koristi i efekata koji se korupcijom nastoje postići, korupcija se javlja u oblicima korupcije bez dosluha i korupcije sa dosluhom. (Begović, 2007, str. 75-82)

Korupcija bez dosluha, odnosno iznuđivanje, predstavlja onu vrstu korupcije koja omogućava da se sprovode pravila. Koruptor je prinuđen da plati, odnosno da korumpira kako bi dobio ono što mu prema zakonu ili drugim propisima pripada.

Korupcija sa dosluhom predstavlja onu vrstu korupcije kojom se krše pravila, odnosno narušava sprovođenje određenih državnih politika. Koruptor plaća mito kako se pravila (ona koja njemu ne idu u korist) ne bi sprovodila.

Sprega ekonomskih i političkih funkcija u nas, odnosno upravljanje javnim preduzećima i državnim fondovima od strane visokih državnih funkcionera, dovelo je do toga da se državna (društvena) imovina u nizu slučajeva koristi u stranačke svrhe. U svakom društvu insajderi i oligarsi najviše profitiraju u neizgrađenom institucionalnom okviru, a njihova moć se smanjuje jedino kada, odnosno bolje reći ako su liberalizacija i privatizacija praćene jačanjem discipline (dakle sudstva i vladavine prava) i kreiranjem povoljne investicione klime. (Popović, 2003, str. 3)

Spremnost da se ponudi mito srazmerna je moći potencijalnog koruptora, a to ima za posledicu dve, ključne, pojave:

- Uništavaju se srednji i mali preduzetnici;
- Zatvara se tržište i otežava ulazak u posao zainteresovanim privrednicima. (Vesić, 2008, str. 485)

Pošto je svim oblicima korupcije zajedničko da pospešuju neravnopravnost aktera u tržišnoj transakciji, i ostvaruju nelegitimnu dobit, kao i stvaranje monopolističkog položaja na tržištu, svaki menadžer je dužan da identifikuje sve postojeće savremene oblike korupcije i načine njihovog prikrivanja.

Savremeni oblici korupcije prikrivaju se najčešće:

- fiktivnim ugovorom o delu;
- falsifikovanim putnim računima;
- fiktivnim zasnivanjem radnog odnosa;
- odobravanjem nerealnih provizija;
- izdavanje garantnih pisama;
- angažovanjem određenih lica u svojstvu spoljnih saradnika, stručnih savetnika ili konsultanata;
- isplata autorskih honorara za „dela" koja nisu napisana;
- fiktivnim troškovima reprezentacije i reklame kojima se prikriva davanje skupocenih poklona;
- „angažovanjem" određenih lica u razne komisije i druga tela koja se samo radi toga obrazuju;
- vršenjem raznovrsnih besplatnih usluga ili usluga uz simboličnu naknadu;
- fiktivnom doradom robe u stranoj firmi;
- „prodajom" robe po ceni koja je znatno niža od stvarne i slično (Teofilović & Jelačić, 2006, str. 242).

3 SUZBIJANJE KORUPCIJE

U savremenom svetu na planu državne politike dominira stav da je korupcija zlo, kome se treba suprotstaviti. S' tim u vezi strategija borbe protiv korupcije zahteva prvenstveno njeno formulisanje, zatim usvajanje i delotvorno sprovođenje. To se posebno odnosi na zemlje u kojima je korupcija vrlo rasprostranjena. Njome je bliže definisan veliki broj antikorupcijskih programa i planova, čija primena u mnogome zavisi od volje države da ih primenjuje, jer ona drži osnovne poluge za suprotstavljanje korupciji.

Osnovne mere borbe protiv korupcije u raznim oblastima, a samim tim i u privredi, bazirana su na dokumentima sadržanim u nacionalnoj strategiji za borbu protiv korupcije. Ona ima za cilj da uobliči i preporuči mere koje će u kratkom i srednjem roku doprineti suzbijanju korupcije. Nacionalna Strategija bazira se na tri ključna elementa:

- efikasna primena antikorupcijskih propisa,
- prevencija,
- podizanje svesti edukacijom javnosti, radi javne podrške antikorupcijske strategije. (RS, 2005)

Što se tiče antikorupcijskih mera u privrednom sistemu kod nas, čija je tematika bila predmet

naših proučavanja, Nacionalnom Strategijom preporučuje se niz posebnih antikorupcijskih mera, pre svega zbog postojanja međuzavisnosti ovog sektora privrede i koruptivnog ponašanja unutar nje, ali i evidentno izražene dugogodišnje krize i tekućih reformskih procesa. Poznavanje ove vrste legislative opisane u Nacionalnoj Strategiji borbe protiv korupcije, za svakog menadžera bi trebalo imati obavezujući karakter.

Polazeći od toga da je korupcija globalni fenomen sa velikim brojem disfunkcionalnih efekata, jer kako smo ranije istakli, izaziva mnogobrojne neposredne i posredne štetne posledice, antikorupcijska borba je već duži period dobila međunarodni karakter. Konkretna dokumenta za suzbijanje korupcije na međunarodnom nivou koja imaju obavezujući karakter za njene članice, sadržana su u konvencijama donetih od strane EU, Veća Evrope i UN.

U konvencijama EU, njihovim protokolom inkriminisana je kako aktivna, tako i pasivna korupcija u užem smislu, i instrumentalizovana je kazneno pravna intervencija u korupciji, koja šteti ili bi mogla da šteti finansijskim interesima.

Legislativa Veća Evrope odnosi se na kazneno pravnu konvenciju o korupciji i građansko-pravnu konvenciju o korupciji. U njima se korupcija razmatra kao ozbiljna pretnja – demokratiji, ljudskim pravima i vladavini prava.

Celokupna legislativa EU i Veća Evrope, prihvaćena je od strane Ujedinjenih nacija 31. oktobra 2003. godine prihvatanjem Konvencije protiv korupcije koja je pravno obavezujuća za sve njene članice. (Annan, 2004).

4 ZAKLJUČAK

Na osnovu analize aktuelne tematike u ovom radu kojom se razmatraju mesto i uloga menadžera u identifikaciji i suzbijanju korupcije u oblasti privrede, izvedeni su sledeći zaključci:

- Korupcija je propratna pojava društvenih odnosa u svim zemljama, pa i kod nas, jer se nalazi na četvrtom mestu po važnosti, odmah iza siromaštva, nezaposlenosti i opšteg kriminala. Posledice korupcije su dalekosežne jer ona otežava afirmaciju vladavine prava, dovodi do nepoverenja građana u zakon i vlast, ima negativan uticaj na privredu, dovodi do društvene nejednakosti, a samim tim negativno utiče na društvenu stabilnost i opštu sigurnost. To svakako nameće potrebu studioznog organizovanja antikorupcijske borbe, protiv ove najveće sistemske slabosti u društvu.
- Utvrđeno je, da su privreda i društvo kod nas u teškom položaju, pre svega, zbog dugogodišnje krize i tekućih reformskih procesa, i da zato postoje realni uslovi za pojavu raznih oblika korupcije u svim oblastima života, a naročito u oblasti privrede. Polazeći od toga da je menadžerski posao raznovrstan i složen, od menadžera se sa razlogom zahteva posedovanje raznih menadžerskih veština. Jedna od njih je i umeće da identifikuje razne oblike korupcije, kao najveće pretnje bezbednom poslovanju, ali i načine njenog suzbijanja.
- Našim istraživanjem je utvrđeno da su u privrednoj oblasti kod nas u izvesnom stepenu zastupljeni razni oblici aktivne i pasivne korupcije, i da se najefikasnija antikorupcijska borba može postići samo striktnom primenom najnovijih dostignuća kriminalističke nauke inkorporirane u okvirima Nacionalne Strategije za borbu protiv korupcije RS.
- Pošto je svim oblicima korupcije zajedničko da pospešuju neravnopravnost aktera u tržišnoj transakciji, i ostvaruju nelegitimnu dobit, kao i stvaranje monopolističkog položaja na tržištu, svaki menadžer je dužan da identifikuje sve postojeće savremene oblike korupcije i načine njihovog prikrivanja.
- Savremeni oblici korupcije prikrivaju se najčešće: fiktivnim ugovorom o delu; falsifikovanim putnim računima; fiktivnim zasnivanjem radnog odnosa; odobravanjem nerealnih provizija; izdavanjem garantnih pisama; angažovanjem određenih lica u svojstvu spoljnih saradnika, stručnih savetnika ili konsultanata; isplatom autorskih honorara za „dela" koja nisu napisana; fiktivnim troškovima reprezentacije i reklame kojima se prikriva davanje skupocenih poklona; „angažovanjem" određenih lica u razne komisije i druga tela koja se samo radi toga obrazuju; vršenjem raznovrsnih besplatnih usluga ili usluga uz simboličnu naknadu; fiktivnom doradom robe u stranoj firmi; „prodajom" robe po ceni koja je znatno niža od stvarne i slično.

Uvidom u dostupne nam empirijske podatke o zastupljenosti korupcije u oblasti privrede kao i u svim drugim oblastima ljudske delatnosti, kod nas i u svetu, moguće je zaključiti da je korupcija globalni fenomen sa velikim brojem disfunkcionalnih efekata, bilo da je ona krupna, sitna, aktivna ili pasivna.

U celini posmatrano, može se zaključiti da korupcija izaziva mnogobrojne neposredne i posredne štetne posledice, jer dovodi do pada kvaliteta javnih službi, može uneti nepredvidivost u političkom odlučivanju i pravnoj regulativi, povećati cenu države, podstaći rasipništvo i upravnu i političku kulturu.

Nadalje, proučavanjem je utvrđeno da korupciju treba smatrati sistemskom slabošću, znakom da nešto nije u redu sa sistemom. Ona nije izolovana pojava ili isključiva posledica nedostatka morala ljudi, već propratna pojava društvenih odnosa, kako kod nas, tako i u celom svetu, a naročito u zemljama u tranziciji sa nedovršenim pravnim sistemom i nedovoljnim iskustvom da se stvore normalni odnosi između institucija i civilnog društva.

Ono što je specifično za korupciju jeste to što se ona teško otkriva i suzbija, jer nema jasnih mera o identifikaciji njenog postojanja, raširenosti i dinamici promene. Iz tih razloga u borbi protiv korupcije preporučuje se uključivanje svih segmenata društva, a naročito građana, jer bez njihove saradnje nije moguće pristupiti primeni efikasnih mera sprečavanja ove štetne pojave u društvu.

Konstatuje se takođe, da bez podizanja javne svesti o opasnosti od korupcije i potrebi njenog suzbijanja, kao i afirmacije prava građana u celini, nije moguće se efikasno boriti protiv korupcije.

Polazeći od toga da je korupcija globalni fenomen sa velikim brojem disfunkcionalnih efekata, jer izaziva mnogobrojne neposredne i posredne štetne posledice, antikorupcijska borba je već duži period dobila međunarodni karakter. Konkretna dokumenta za suzbijanje korupcije na međunarodnom nivou koja imaju obavezujući karakter za njene članice, sadržana su u konvencijama donetih od strane EU, Veća Evrope i UN.

CITIRANI RADOVI

Annan, K. (2004). *UN Convention against Corruption, A/RES/58/4.* New York: United Nations. Preuzeto sa https://www.unodc.org/documents/brussels/UN_Convention_Against_Corruption.pdf

Begović, B. (2007). *Ekonomska analiza korupcije.* Beograd: Centar za liberalno - demokratske studije.

Popović, D. (2003, sept 23). Dobitnici i gubitnici u tranziciji. *Politika, Ekonometar*(16), str. 3.

RS. (2005). Nacionalna strategija za borbu protiv korupcije i Akcioni plan. *Službeni glasnik RS*(109/2005).

Tarle, T. (2004, dec). Korupcija u javnoj upravi. *Pravnik, 38*(79), 129-41.

Teofilović, N., & Jelačić, M. (2006). *Sprečavanje, otkrivanje i dokazivanje krivičnih dela korupcije i pranja novca.* Beograd: Policijska akademija.

Vesić, D. (2008). *Ekonomska i politička komponenta korupcije i pranje novca.* Beograd, Srbija: Institut za međunarodnu politiku i privredu.

Datum prve prijave: 17.10.2014.
Datum prijema korigovanog članka: 02.10.2015.
Datum prihvatanja članka: 05.10.2015.

Kako citirati ovaj rad? / How to cite this article?

*Style – **APA** Sixth Edition:*
Veljović, N. (2016, januar 15). Mesto i uloga menadžera u identifikaciji i suzbijanju korupcije u oblasti privrede. (Z. Čekerevac, Ur.) *FBIM Transactions, 4*(1), 99-104. doi:10.12709/fbim.04.04.01.12

*Style – **Chicago** Sixteenth Edition:*
Veljović, Nenad. 2016. „Mesto i uloga menadžera u identifikaciji i suzbijanju korupcije u oblasti privrede.“ Urednik Zoran Čekerevac. *FBIM Transactions* (MESTE) 4 (1): 99-104. doi:10.12709/fbim.04.04.01.12.

*Style – **GOST** Name Sort:*
Veljović Nenad Mesto i uloga menadžera u identifikaciji i suzbijanju korupcije u oblasti privrede [Časopis] // FBIM Transactions / ur. Čekerevac Zoran. - Beograd : MESTE, 15 januar 2016. - 1 : T. 4. - str. 99-104.

*Style – **Harvard** Anglia:*
Veljović, N., 2016. Mesto i uloga menadžera u identifikaciji i suzbijanju korupcije u oblasti privrede. *FBIM Transactions,* 15 januar, 4(1), pp. 99-104.

Style – **ISO 690** Numerical Reference:
Mesto i uloga menadžera u identifikaciji i suzbijanju korupcije u oblasti privrede. **Veljović, Nenad.** [ur.] Zoran Čekerevac. 1, Beograd : MESTE, 15 januar 2016, FBIM Transactions, T. 4, str. 99-104.

FBIM Transactions
DOI 10.12709/fbim.04.04.01.13

RAZVOJ NOVOG PROIZVODA POD UTICAJEM E – BIZNISA

NEW PRODUCT DEVELOPMENT UNDER THE INFLUENCE OF E – BUSINESS

Radovan Vladisavljević
Visoka strukovna škola MPK, Sremski Karlovci, Srbija

Dragoslav Nikolić
Fakultet za poslovno industrijski menadžment, Univerzitet „Union – Nikola Tesla“, Beograd, Srbija

Vojkan Nikolić
Organika, Beograd, Srbija

©MESTE
JEL kategorija: **M21, O32, O33**

Apstrakt

Cilj rada je prikaz modela kojim se na efikasniji način kreira niz povratnih veza između tržišta i razvojnog sektora kompanije sa ciljem kreiranja novog proizvoda. Sam model je okrenut ka internim faktorima koje svaka kompanija poseduje. Iskorišćavanjem unutrašnjih snaga i prednosti kompanija je u stanju da lakše kreira novi proizvod koji ima veći tržišni potencijal. Unutrašnji procesi kompanije bi morali da podrže razvojne napore kompanije. Nažalost, u praksi postoje velike razlike između pojedinih departmana u pogledu razvoja novog proizvoda. Usklađivanje ne samo departmana, već i poslovne filozofije koje ti departmani zagovaraju prema razvoju, je od izuzetno velike važnosti za postizanje tržišnog uspeha sa novim proizvodom. Sam model je rezultat višegodišnjih teoretskih i praktičnih istraživanja. Svetska i domaća iskustva su iskorišćena za kreiranje modela. Kroz istraživanja smo zaključili da tržišni uspeh novog proizvoda u velikoj većini slučajeva dolazi kroz pažljivo upravljanje poslovnim procesima. Nažalost domaća i strana iskustva nam govore da postoje veliki problemi sa harmonizacijom pojedinih poslovnih procesa. Model ne zanemaruje spoljne faktore koji dovode do kreiranja uspešnog novog proizvoda. Jaka povratna veza sa tržištem je neizbežan deo razvojnih napora, a uključenje spoljnih partnera i potencijalnih potrošača je od velike važnosti. Međutim, moderne tehnologije i razne promene poslovnih procesa sve višu brišu granice između internih i eksternih delova kompanije.

Adresa autora zaduženog za korespodenciju:
Radovan Vladisavljević
tmprad@gmail.com

Ključne reči: *novi proizvod, e – biznis, Internet, tržišno učešće, istraživanje tržišta, sistem otvorenih inovacija*

Abstract

The scope of this paper is an introduction to the model that could create an array of feedbacks between market and R&D of companies in order to create new products. The model itself is using internal factors which each company owns. Taking advantage of internal strengths and advantages, the company is able to create easier a new product that has greater market potential. The internal processes of the company would have to support the development efforts of the company. Unfortunately, in practice there are large differences between departments in terms of new product development. Not only harmonization of departments, but also the business philosophy of departments toward the development of new products, is of great importance for achieving market success with new products. The model is the result of theoretical and practical research for years. Domestic and foreign experiences are used to create the model. Through research, we concluded that the market success of new products appears in the vast majority of cases through careful management of business processes. Unfortunately, domestic and foreign experience tells us that there are major problems with the harmonization of certain business processes. The model does not ignore the external factors that lead to the creation of successful new products. The strong feedback from the market is an inevitable part of development efforts and the involvement of external partners and potential customers is of great importance. However, the modern technology and the various changes of business process are blurring boundaries between internal and external parts of the company.

Keywords: *new product, e- business, Internet, market share, marketing research, open innovation*

1 NOVI PROIZVOD

Svrha novog proizvoda je da obezbedi rast i razvoj kompanije. Naime, proces globalizacije i svetska ekonomska kriza stvorile su jednu potpuno novu atmosferu u poslovnom životu. Globalni trendovi idu ka neprestanom kretanju robe, materijala, novca, ljudi i ideja. Drugim rečima, proizvodnja će da ide u smeru manjih troškova i povoljnijih uslova poslovanja. Sa druge strane, svetska ekonomska kriza je dokazala da „tradicionalne“ strategije poslovanja nisu u stanju da isprate zahteve izmenjenih tržišnih uslova. Kao najbolji odgovor na nove uslove poslovanja je inovativnost. Kroz inovativnost kompanija je u stanju da kreira novi proizvod kojim može obezbediti opstanak i razvoj kompanije. Međutim, uvek se postavlja pitanje komercijalnog uspeha novog proizvoda.

Komercijalni uspeh novog proizvoda je kombinacija pažljivog planiranja i upravljanja raznim procesima u preduzeću. Potrebno je stvoriti jak informacioni sistem koji podržava deljenje ideja i omogućava integraciju ključnih delova kompanije u kompaktan inovacioni sistem. Za uspešan proizvod potrebno je imati uvid u kretanje tržišta, poznavanje tehnologije datog proizvoda, imati uvid u želje i zahteve potrošača, imati usklađen proizvodni sistem i sl. treba naglasiti da svaki deo preduzeća „obrađuje“ pomenutu problematiku, na primer: uvid u želje i zahteve potrošača je sastavni deo marketinga preduzeća. Tehnologijama se najčešće bavi sektor za istraživanje i razvoj, a tržišna kretanja su u domenu plana i analize ili komercijale preduzeća. Usklađivanje ovih funkcija postaje imperativ, ovo je glavni razlog zašto mnoge kompanije nisu u stanju da inoviraju.

Kada potrošači kupuju proizvod ili uslugu oni u stvari kupuju set funkcija kojima rešavaju neke svoje potrebe. Iz ovoga se može zaključiti da kada potrošači govore o novim proizvodima ili uslugama u stvari govore o funkcijama. "Centralno verovanje je da proces razvoja proizvoda mora biti odraz želja i ukusa potrošača." (Magrab, Gupta, McCluskey, & Sandborn, 2010, p. 73). Primera radi, kada potrošači govore o uslugama u banci oni govore o čekanju u redu ili o brzini obrade depozita i sl.

2 MODERNI SISTEMI RAZVOJA NOVOG PROIZVODA

Sve do Drugog svetskog rata novi proizvodi i tehnologije su se uglavnom kreirali u laboratorijama i odeljenjima za istraživanje i razvoj. Novi proizvodi su uglavnom bazirani na novim tehnologijama i velikim tehnološkim pomacima. Trebalo bi naglasiti da je ovo vreme

velikih otkrića poput električne energije, sijalice, motora sa unutrašnjim sagorevanjem i sličnih tehnologija koje su korenito izmenili način života miliona ljudi širom sveta. Ono što je nateralo poslovni svet da izmeni politiku izolovanosti razvojnog kapaciteta preduzeća jeste sve kraći životni ciklus proizvoda zatim jaka konkurencija i rapidni menjanje ukusa tržišta. Konkurencija postaje glavni motor inovacija. Takođe, Drugi svetski rat je indukovao mnoge nove tehnologije i nove procese koji su uvedeni čineći postojeće tehnološke strategije neodrživim na otvorenom tržištu. "Konkurentno okruženje nastaje zbog stalnih razvoja sistema, koji su pod stalnim pritiskom konkurenata, u pogledu povećanja produktivnosti, smanjenja troškova, ili drugim rečima to je miks inovacija proizvoda i procesa." (Eversheim, 2009, str. 264)

Novi sistemi razvoja novih proizvoda prate potpuno drugačiju filozofiju. Danas se nastoji da razvoj proizvoda bude što bliže tržišta i potencijalnim potrošačima. Na ovaj način se kreiraju proizvodi i tehnologije koji imaju viši stepen uspeha na tržištu. Takođe, treba naglasiti da stari sistemi nisu imali adekvatne povratne veze. Povratne veze moraju biti uspostavljene kako u internom tako i u eksternom okruženju.



Slika 1. Šema tradicionalnog načina kreiranja novog proizvoda

Raniji sistemi razvoja novih proizvoda nisu imali izgrađene veze sa ostalim departmanima u kompanijama. „Razvoj svakog preduzeća vezan je za pravilna izbor i efikasnu realizaciju investicija." (Ristić, 2007, str. 155) Ovakva izolovanost je često vodila do toga da se kreiraju novi proizvodi koji su bili komplikovani i skupi za proizvodnju, transport i skladištenje. Sa druge strane, razvojna odeljanja nisu imala ni povratne veze sa tržištem, tako da nije bilo moguće otkriti šta to tržište zahteva. Dalji problem izolovanosti je nepoznanica šta to konkurencija razvija i koji su mega trendovi popularni. U korporativnoj istoriji zabeleženi su slučajevi razvoja novih tehnologija i proizvoda za koje se kasnije utvrdilo da vode u „slepu ulicu". Ovakvi proizvodi i tehnologije često nisu bili dobro prihvaćeni od strane tržišta i od ostatka korporativnog sveta.

Moderni sistemi razvoja novog proizvoda prate filozofiju fleksibilnosti i kooperacije kako u internom tako i u eksternom smislu. Kreiranje novog proizvoda je kompleksna pojava koja zahteva harmonizaciju mnogih poslovnih funkcija. Iz ovoga sledi da informacije postaju veoma važne i da se njihovim upravljanjem mogu postići izuzetni rezultati.

Danas se ide ka tome da razvojnom timu budu dostupne informacije još u početnim fazama razvoja novog proizvoda. Česti su slučajevi kreiranja multidisciplinarnih timova koji su u stanju da unese određene kompetencije u projekte razvoja novih proizvoda.

3 MULTIDISCIPLINARNI TIM

Novi sistemi razvoja novih proizvoda idu ka otvaranju samog procesa ka internim i eksternim partnerima. Stari sistemi su imali jasno ograničeno polje delovanja, međutim to nije dobro iz više razloga koje smo već elaborirali. Ono što je interesantno je da se u poslednje dve decenije sve više pojavljuju multidisciplinarni timovi koji su u stanju da rešavaju izuzetno kompleksne probleme na relativno efikasan i jeftin način. Takođe, treba naglasiti da se čak i potrošači pojavljuju kao partneri u razvoju novog proizvoda, a pored njih pojavljuju se i dobavljači.

U uslovima kada se pojavi dobro struktuiran problem tada rešavanje istog postaje stvar rutine, a primenom nekih od postojećih algoritama može se rešiti problem. Međutim, u slučajevima, gde imamo slabo ili nestrukturirane probleme, rešenje nije tako očigledno, a postojeći algoritmi rešavanja problema postaju delimično upotrebljivi ili čak i neupotrebljivi. "Ljudi postaju članovi organizacije da bi u njoj ostvarili ciljeve koje pojedinačno ne bi mogli da ostvare." (Ristić, 2007, 113) Sa povećanjem baze znanja povećava se i manevarski prostor za rešavanje složenih problema, ali sa povećanjem znanja dobijamo mnogo kompleksniju strukturu. U takvim slučajevima potreba za visoko kompetentnim

stručnjacima je izrazito visoka. Ovakve situacije se najčešće pojavljuju u procesu stvaranja novog proizvoda.

Postavlja se pitanje: koja je razlika između grupe stručnjaka i multidisciplinarnog tima, a odgovor je u definiciji tima koja kaže da je tim mnogo više od grupe ljudi, jer imaju neki zajednički cilj i volju da rade zajedno. Kako neki autori naglašavaju. „Nemogućnost koncentrisanja znanja i funkcija na jednu osobu kao i složenost radnih procesa u savremenim organizacijama nametnulo je potrebu formiranja radnih, menadžerskih, ekspertskih i drugih timova“ (Grubić-Nešić, 2005, str. 91). Kada se ovo primeni na grupu eksperata dobijamo visoko efikasan tim koji stoji u kontrastu sa grupom eksperata u delu deljenja informacija i donošenja odluka.

Grupa eksperata se bavi samo pojedinačnim problemima koji su u domenu date struke, dok tim ima globalni pristup rešavanju problema. Korišćenjem modernih alata za upravljanje timskim radom multidisciplinarni tim može mnogo brže i jeftinije da donese neku odluku. Parcijalno rešavanje složenih problema može odvesti u neko ekstremno rešenje, koje je možda dobro za jednu struku, ali je katastrofalno rešenje za drugu struku. Primera radi, neka rešenja koja nalažu eksperti tehničke vokacije mogu biti u konfliktu sa zahtevima eksperata marketinške vokacije. U grupi, gde postoji tesna saradnja, članovi pomažu jedni drugima u ranim fazama kreiranja odluke sa ciljem izbegavanja ozbiljnih konflikata u procesu dizajna novog proizvoda.

Sa ekonomske strane ovakvi timovi štede novac i vreme, jer vreme lansiranja novog proizvoda postaje jako važan faktor u modernom poslovanju. Biti brži od konkurencije često znači i opstanak na tržištu, prvi koji izađe na tržište sa novim proizvodom ima prednost u smislu boljeg pozicioniranja. Sa druge strane, imamo direktnu uštedu novca, svaka greška u projektovanju novog proizvoda ima za posledicu troškove otklanjanja greške. Da bi se greška otklonila prvo je treba identifikovati pa tek onda pristupiti otklanjanju iste.

4 CLOUD COMPUTING

Za pravilno upravljanje i rukovođenje modernim sistemima razvoja novih proizvoda potrebna je snažna IT platforma. Kao rešenje nameće se Internet kao razvijena forma nove IT paradigme. Internet sa svojim servisima nudi veoma veliku fleksibilnost. Novi informacioni sistemi nude mogućnost lakšeg deljenja informacija. Naročito je interesantno to što postoje čitave linije proizvoda koje služe za deljenje informacija u timskom radu. Ovi proizvodi se nazivaju „groupware“ softver.

U poslednje vreme pojavljuju se nove IT usluge pod nazivom „cloud“. Ovaj pojam je teško definisati jer je još uvek nov u poslovnoj i naučnoj sferi. Ukratko, radi se o fenomenu deljenja informacija korišćenjem udaljenih hardverskih i softverskih sistema putem Interneta. Međutim „Cloud computing" ima dosta osobenosti u odnosu na ostale slične tehnologije, pre svega radi se o mnogo fleksibilnijoj tehnologiji.

Sama reč „cloud" je engleskog porekla i znači oblak, najčešći simbol za Internet je oblak i od tuda naziv. Međutim, „Internet plus veliki centri podataka još uvek ne čine ’cloud’ “ (Babcock, 2010, str. 13), potrebna je kultura organizacije koja neguje kolaborativni rad.

Usluge koje se nude na Internetu idu od pružanja proširenja memorijskih kapaciteta do pristupa nekim složenijim softverskim alatima. Primera radi, postoji nekoliko kompanija koje nude usluge otvaranja i administriranja elektronske pošte, ova usluga je često po kvalitetu i dostupnosti mnogo kvalitetnija, nego što to može jedna samostalna kompanija da pruži. Neke od naprednijih tehnologija sa kojim se korisnici „cloud computing"-a susreću jesu razni analitički alati za praćenje poslovanja. Ove usluge pomažu kompanijama da lakše sagledaju svoje poslovanje i okruženje u kojem se nalaze.

5 ELEKTRONSKO POSLOVANJE

Na osnovu svega do sad rečeno možemo videti da postoji veoma jaka tehnička podrška elektronskom poslovanju ili e – biznisu. Međutim, sama tehnologija je samo jedan deo poslovanja koji je potreban ali ne i dovoljan uslov za transformaciju organizacije. Drugi uslov je vezan za organizaciju preduzeća i upravljanja ljudskim resursima. Ova dva uslova su izuzetno kompleksna i zahtevaju mnogo dublju analizu nego što nam ovaj rad to dozvoljava.

Za pravilno elektronsko poslovanje potreban je konsenzus menadžmenta i ostatka organizacije po pitanjima implementacije i upotrebe IT rešenja

u procesu poslovanja. Obuka zaposlenih i kreiranje pogodne atmosfere za upotrebu novih informatičkih rešenja je važan faktor. Treba naglasiti i to da nije dovoljno samo osnovati poseban sektor za IT i kupiti najnovija rešenja, potrebno je da organizacija postane posvećena idejama efikasnosti i efektivnosti kroz korišćenje informatičkih tehnologija.

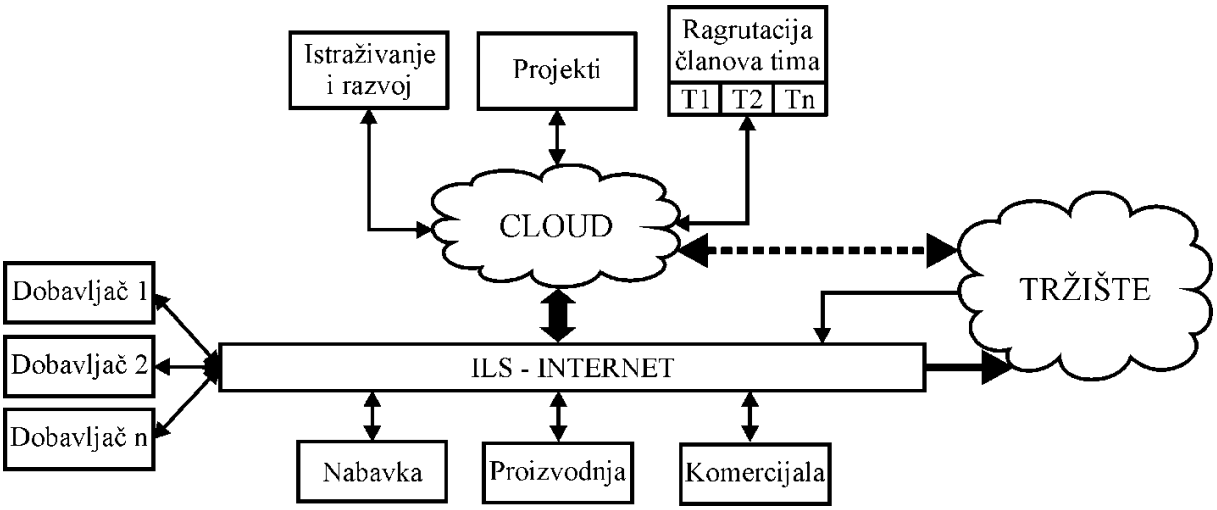
Olakšavajuća okolnost je ta što u svetskim razmerama postoji ogroman broj organizacija koje već koriste IT rešenja u svom poslovanju. Ovo je snažan motor za sve one organizacije koje žele da postignu konkurentsku prednost. Primera radi, već decenijama unazad se uspešno koristi EDI standard za razmenu poslovnih dokumenata. Koji se uspešno implementirao u Internet filozofiju. Ova činjenica je dovela do toga da EDI standard postane jedan od najrasprostranjenijih vidova komunikacije između dve kompanije.

Prema nekim autorima (Schneider, 2011, p. 5) postoji podela elektronskog poslovanja u zavisnosti od učesnika, ova podela glasi: B2B ili poslovanje dve kompanije, B2C ili poslovanje između kompanije i korisnika i B2G ili poslovanje između kompanije i državne administracije. Zahvaljujući razvoju EDI standarda B2B komunikacija je postala predominantna u elektronskom poslovanju.

Povećanje efikasnosti, naročito administracije, je glavni cilj elektronskog poslovanja. Danas je jako teško raditi bez odgovarajuće IT podrške. Neke kompanije imaju i po nekoliko hiljada upita na dan za neke proizvode, celokupna logistička podrška je postala zavisna od informacionih tehnologija. Milioni porudžbina se dnevno obrade zahvaljujući IT podrški, na zadovoljstvo kupaca i kompanije.

6 MODEL RAZVOJA NOVOG PROIZVODA POD UTICAJEM E – BIZNISA

Na slici 2 možemo videti model kojim se pomoću elektronskog poslovanja može pokrenuti razvoj novih proizvoda. U centru modela je oblak („Cloud“) sa svojim servisima, podacima, aplikacijama i sl. Ovakav vid IT podrške pruža određenu fleksibilnost kompaniji. Integralni logistički sistem (ILS) i Internet su tačke spajanja mnogih važnih poslovnih funkcija. Zahvaljujući novim tehnologijama i dobavljači mogu postati sastavni deo kompanije.



Slika 2. Model razvoja novog proizvoda pod uticajem e – biznisa

Kroz jaku IT podršku mogu se dobiti validne informacije sa tržišta, a takođe je moguće uključiti zainteresovane potrošače u proces kreiranja novog proizvoda. Dobra strana ovog modela je ta što se može kreirati virtualni multidisciplinarni tim, što znači da nije potrebno da se fizički članovi tima pomeraju sa svojih radnih mesta.

Kroz ILS i Internet podršku proizvodnja, komercijala i nabavka mogu biti direktno uključeni u proces kreiranja novog proizvoda. Na ovaj način mogu se izbeći ozbiljni problemi vezani za neadekvatna znanja iz određenih oblasti. Kroz Internet i sistem oblaka članovi navedenih funkcija preduzeća mogu postati članovi za istraživanje i razvoj novih proizvoda. Kroz sistem kreiranja tima može se kreirati više multidisciplinarnih timova. Kao nadzorni organ javlja se sektor za projekte koji beleži šta je urađeno i šta još treba da bude

urađeno. Takođe je jako važno da se konflikti u timu što pre prevaziđu. Međutim, „suština problema pri istraživanju kompleksnih pojava leži u činjenici, da ova pojava odnosno objekat upoznavanja po svojim svojstvima, osobinama znatno prevazilazi mogućnosti obuhvatanja sa postojećim znanjima i instrumentima“. (Černiček, 2000, str. 89) Drugim rečima, prikazani model daje grubu sliku razvoja novog proizvoda. Kroz Integralni logistički sistem (ILS) moguće je kreirati moćan sistem povratnih veza sa tržištem i ostalim akterima u lancu snabdevanja.

7 ZAKLJUČAK

Prikazani model pruža određene okvire za rešavanje akademskih pitanja vezanih za odnose novih tehnologija i problematike razvoja novih proizvoda. Pa ipak, razvoj novog proizvoda je veoma kompleksna pojava bez koje je nemoguće postići konkurentsku poziciju na tržištu. Međutim, sam model ne daje dovoljno informacija potrebnih za implementaciju istog. Pre svega za implementaciju je potrebno da se vodi računa o prirodi samog poslovnog sistema. Nisu sve grane industrije iste, stoga se ne može kreirati jedno univerzalno rešenje.

Kao što je prikazano, svi se podaci čuvaju na udaljenim serverima, a pristup istima je isključivo preko Internet standarda postavlja se pitanja ko se sve može da dođe do podataka jedne kompanije. Ovo je izuzetno interesantno pitanje na koje još uvek nema adekvatnih odgovara. Treba naglasiti da su razni sistemi zaštite već dostupni na tržištu.

I pored svih mana ovaj model pruža dobar uvid u moć informacionih tehnologija. Možemo videti kako se dele informacije i uključuju svi potrebni akteri u proces razvoja novog proizvoda. Važno je napomenuti da je tehnička podloga važna i bez nje se ne može, ali ljudski faktor je još važniji. Za multidisciplinarni tim potrebno je imati jakog vođu tima koji će biti u stanju da mobiliše i motiviše sve članove tima.

CITIRANI RADOVI

Babcock, D. (2010). *Management Strategies for the Cloud Revolution.* New York, NY, USA: McGrawHill.

Černiček, I. (2000). *Uvod u teoriju globalnog razmišljanja.* Novi Sad, Srbija: Prometej.

Eversheim, W. (Ed.). (2009). *Innovation Management for Technical Products Systematic and Integrated Product Development and Production Planning.* Berlin, Germany: Springer.

Grubić-Nešić, L. (2005). *Razvoj ljudskih resursa.* Novi Sad, Srbija: AB print.

Magrab, B. E., Gupta, K. S., McCluskey, F. P., & Sandborn, A. P. (2010). *Integrated Product and Process Design and Development - The Product Realization Process* (second ed.). Boca Raton, FL, USA: CRC Press.

Ristić, D., & saradnici. (2007). *Osnovi menadžmenta.* Novi Sad, Srbija: Cekom books.

Ristić, D., & saradnici. (2008). *Upravljenje razvojem.* Novi Sad, Srbija: Cekom books.

Schneider, P. G. (2011). *Electronic Commerce* (ninth edition ed.). USA: Cengage Learnin. Retrieved from https://books.google.rs/books?id=g07-6iLuacgC

Datum prve prijave: 25.02.2014.
Datum prijema korigovanog članka: 30.10.2015.
Datum prihvatanja članka: 03.11.2015.

Kako citirati ovaj rad? / How to cite this article?

*Style – **APA** Sixth Edition:*

Vladisavljević, R., Nikolić, D., & Nikolić, V. (2016, januar 15). Razvoj novog proizvoda pod uticajem e-biznisa. (Z. Čekerevac, Ur.) *FBIM Transactions, 4*(1), 105-111. doi:10.12709/fbim.04.04.01.13

*Style – **Chicago** Sixteenth Edition:*
Vladisavljević, Radovan, Dragoslav Nikolić, i Vojkan Nikolić. 2016. „Razvoj novog proizvoda pod uticajem e-biznisa.“ Urednik Zoran Čekerevac. *FBIM Transactions* (MESTE) 4 (1): 105-111. doi:10.12709/fbim.04.04.01.13.

*Style – **GOST** Name Sort:*
Vladisavljević Radovan, Nikolić Dragoslav i Nikolić Vojkan Razvoj novog proizvoda pod uticajem e-biznisa [Časopis] // FBIM Transactions / ur. Čekerevac Zoran. - Beograd : MESTE, 15 januar 2016. - 1 : T. 4. - str. 105-111.

*Style – **Harvard** Anglia:*
Vladisavljević, R., Nikolić, D. & Nikolić, V., 2016. Razvoj novog proizvoda pod uticajem e-biznisa. *FBIM Transactions,* 15 januar, 4(1), pp. 105-111.

Style – **ISO 690** Numerical Reference:
Razvoj novog proizvoda pod uticajem e-biznisa. **Vladisavljević, Radovan, Nikolić, Dragoslav i Nikolić, Vojkan.** [ur.] Zoran Čekerevac. 1, Beograd : MESTE, 15 januar 2016, FBIM Transactions, T. 4, str. 105-111.

FBIM Transactions
DOI 10.12709/fbim.04.04.01.14

KONKURENTNOST I SMANJENJE RIZIKA KAO OSNOVA ZA PRIVLAČENJE STRANIH DIREKTNIH INVESTICIJA U SRBIJU

COMPETITIVENESS AND RISKS REDUCTION AS A BASIS FOR ATTRACTING FOREIGN INVESTMENTS IN SERBIA

Dragan Vučinić
Udruženje menadžera Srbije, Beograd, Srbija

©MESTE
JEL Category: **E22, F21, G11**

Apstrakt

Analiza ključnih faktora konkurentnosti i rizici treba da posluže kao osnov za stvaranje nacionalne startegije koja će doprineti prilivu direktnih stranih investicija, čime će biti definisane slabosti u privredi i predložene mere za povećanje efikasnosti naše privrede radi privlačenja stranih direktnih investicija. Cilj ovog rada je da se definišu ključni problemi na polju konkurentnosti, politički i finansijski rizici i daju rešenja koja mogu da kreiraju ekonomsku politiku koja će podsticati strane investitore, odnosno strani kapital, da ulažu u Srbiju zbog podizanja konkurentnosti i umanjenja rizika poslovanja. Konkurentnost zemlje predstavlja njenu sposobnost da postigne uspeh na svetskom tržištu. Rezultat je brojnih faktora, a posebno: (a) povoljne poslovne klime koja podstiče uvođenje novih proizvoda i procesa, (b) investicija i (c) konkurentne sposobnosti pojedinačnih preduzeća. Poslednjih nekoliko godina, ekonomije Jugoistočne Evrope (JIE), uključujući i Srbiju, snažno su pogođene svetskom ekonomskom krizom. Prema ocenama OECD, dugoročna konkurentnost i prosperitet regiona u velikoj meri zavisiće od toga da li pojedine ekonomije mogu povećati nivo stranih direktnih investicija. OECD je 2006. godine prvi put objavio Indeks investicionih reformi (Investment Reform Index) koji se odnosi na zemlje Jugoistočne Evrope. Od objavljivanja publikacije i prvog Indeksa, ostvaren je napredak u reformisanju politika i institucija koje oblikuju ambijent za investicije. Indeks investicionih reformi 2010 (IRI 2010) pokazuje dalje reforme u različitim oblastima koje su od suštinskog značaja za podsticanje investicija.

Ključne reči: *Konkurencija, politički i finansijski rizik, indeks ekonomskih sloboda ,podsticaji, rešenja.*

Abstract

Analysis of key factors of competitiveness and risks should serve as the basis for creating a national strategy that will contribute to the inflow of FDI thus be defined by the weakness in the economy and recommend measures to increase the efficiency of our economy in order to attract FDI.

Adresa autora:
Dragan Vučinić
prof.dv@sezampro.rs

The aim of this work is defining key problems in fields competitiveness, political and financial risks and giving the solutions which may to create economic policy that incentives foreign investors – foreign capital to invest in Serbia because of raise our competitiveness and risk diminish. Country's competitiveness is its ability to achieve success in the global market. The result is a number of factors such as: (a) a favorable business climate that encourages the introduction of new products and processes, (b) investment and (c) the competitiveness of individual companies. During the last couple of years, the economy of South East Europe (SEE) countries, including Serbia, was strongly affected by the global economic crisis. According to OECD estimates, the long-term competitiveness and prosperity of the region largely depend on whether the individual economies can increase the level of foreign direct investment. OECD's in the 2006th for the first time published the Investment Reform Index (IRI – a qualitative assessment of policies and institutions that affect the investment environment) that refers to the countries of South Eastern Europe. Since the release of the publication and the first index, progress has been made in reforming policies and institutions that shape the environment for investment. Investment Reform Index 2010 (IRI 2010) shows further reforms in various areas that are essential to encourage investment. The conclusions and recommendations of the Investment Reform Index 2010, covered ten economies – Albania, Bulgaria, Bosnia and Herzegovina, Croatia, FYR Macedonia, Kosovo under UNSCR 1244/99, Moldova, Romania, Montenegro, Serbia, and tested: investment policy and promotion, development of human capital, trade policy and facilitation; access finance, regulatory reform and of parliamentary processes, analysis of tax policy, infrastructure development investment and SME policy. The territorial division was taken over by the European Bank for Reconstruction and Development (EBRD). The analysis of the competition was carried out through: (1) Competitiveness Index (Global Competitiveness Index and Business); (2) General or standard business risk of foreign investors (political and financial risk, the level of transparency of procedures and administrative systems), and (3) Levels of legislative reforms to create a general business conditions both domestic and foreign investors, together with the level achieved fiscal, regulatory and financial incentives to attract FDI.

Keywords: *competitiveness, political and financial risk, index of economic freedom, incentives, solutions*

1 UVOD

Predmet ovog rada je analiza konkurentnosti i rizika srpske ekonomije kao osnove za privlačenje stranih direktnih investicija (SDI).

Cilj rada je da se ukaže na važnost poznavanja svetskih institucija i rejting agencija koje mere konkurentnost i rizike radi sagledavanja naše realne pozicije na svetskom tržištu investicija.

Metode istraživanja: U skladu sa definisanim predmetom istraživanja postavljen je i odgovarajući teorijsko-metodološki okvir. Korišćene su opšte naučne metode: analitičko-sintetička, metoda klasifikacije i odgovarajuće tehnike istraživanja (statističke, metode poređenja vremenskih serija).

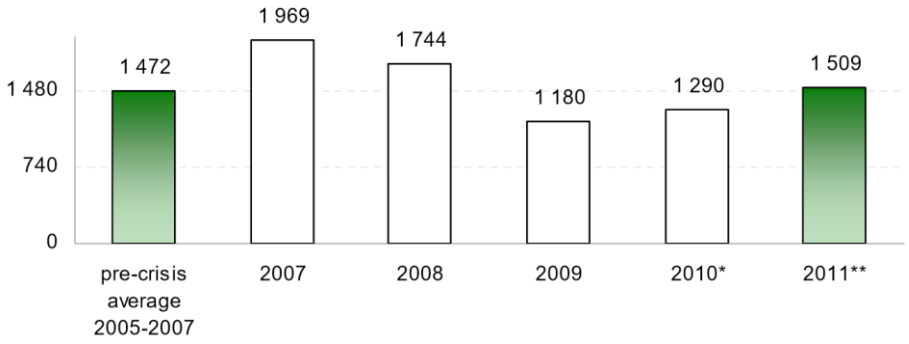
Hipoteza rada je: Uspešne strategije privlačenja stranih direktnih investicija nema bez jasnog uvida u našu konkurentnost i rizike i naročito bez uspeha na polju jačanja naše konuretne sposobnosti i smanjivanja naših rizika u poslovanju.

Hipoteza rada je dokazana činjenicom da su mišljenja, rezultati i ocene konkurentnosti i rizika od strane ovlašćenih svetskih agencija i institucija osnova pri odlučivanju stranih direktnih investitora o svojim ulaganjima u pojedine zemlje.

2 STRANE DIREKTNE INVESTICIJE U SVETU I KOD NAS

2.1 Strane direktne investicije u svetu

Posle rasta globalne ekonomije I investicija do 2007 g. dolazi do njihovog pada usled svetske ekonomske krize. Tržište nekretnina doživelo je kolaps, bankarski sektor je zahvatila kriza, nezaposlenost je počela da raste, a prodaja roba i usluga da opada. Buduće stanje zavisiće, u velikoj meri, od novih investicija. Izvesno je da je ekonomska kriza uticala na smanjenje sklonosti investitora ka rizičnijim poduhvatima, a to je dovelo do smanjenja investicija u zemlje u razvoju i zemlje u tranziciji.

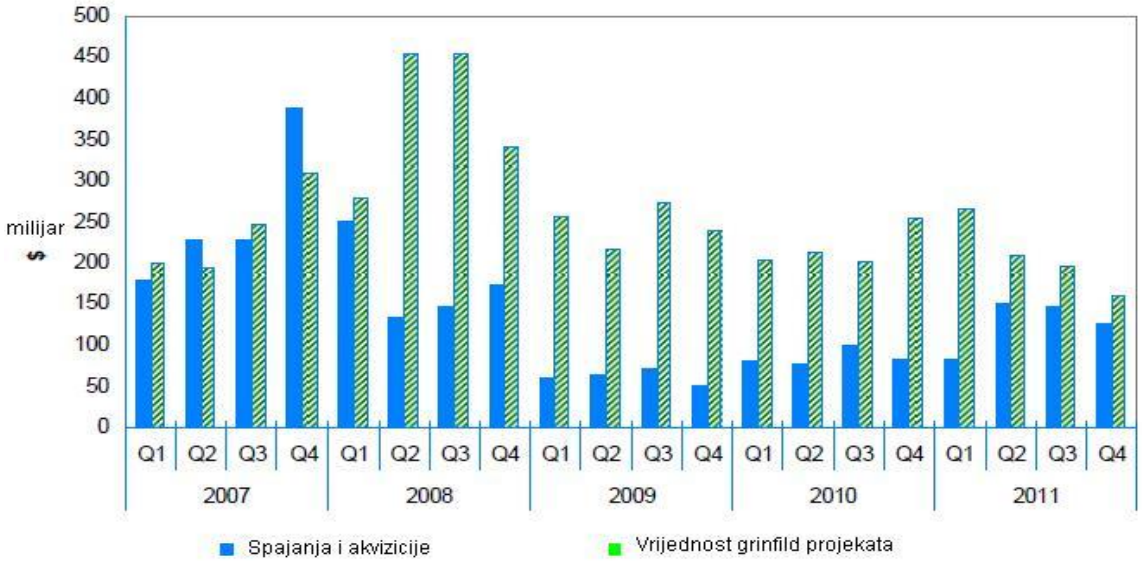


Grafikon 1. Globalni tokovi SDI u svetu u milijardama USD

Izvor: (UNCTAD, 2012)

Priliv SDI u Evropi povećao se za 23%, dok se u SAD smanjio za 8%. Slabljenje vrednosti eura predstavlja jedan od razloga fokusiranja pažnje investitora na razvijene zemlje Evrope. Ipak, u strukturi SDI u evropskim razvijenim zemljama, preko 60% se odnosi na reinvestiranje profita i među-kompanijske pozajmice. To ukazuje da u Evropi, ipak, nema mnogo novih, *greenfield* projekata koji predstavaljaju jedan od pokretača ekonomskog rasta i razvoja. S druge strane, pad vrednosti većine akcija na evropskim berzama i dileme oko budućnosti eura opominju, posebno velike, institucionalne investitore i otežavaju predviđanje budućih trendova investiranja u zemlje Evrope.

Priliv SDI u zemlje u razvoju Azije, isključujući zapadnu Aziju, povećao se za 11%. U prilivu SDI prednjače Indonezija, Malezija i Tajland, dok je Kina u 2011. ostvarila rast SDI od 8%. Južna Amerika bilježi rast SDI od 35%, ili porast od 216 milijardi USD u apsolutnom iznosu. Najveći priliv SDI ostvarili su Brazil i Kolumbija. Nakon 2009 i 2010, opadajući trend priliva SDI nastavljen je u Africi i u 2011. Posebno zabrinjava pad SDI u Egiptu, Libiji i Tunisu.



Grafikon 2. Vrednost M&A i greenfield investicionih projekata

Izvor: (UNCTAD, 2012)

2.2 Strane direktne investicije u državama Jugoistočne Evrope

Zemlje Jugoistočne Evrope privukle su preko 11,5 milijardi EUR-a stranih direktnih investicija u 2009. godini. Međutim, već tokom naredne dve godine došlo je do pada. U 2010. SDI su iznosile nešto iznad 7 milijardi ili 38,71% manje nego godinu dana ranije, dok su u 2011. godini ukupne SDI iznosile 6,9 milijardi. Posebno su smanjeni prilivi SDI u Rumuniji (pad sa približno 3,5 na 1,3 milijarde EUR-a) i Hrvatskoj (pad sa približno 2,4 na 1,0 milijardu EUR).

Tabela 1. Uporedni prikaz SDI u zemljama Jugoistočne Evrope

	Broj stanovnika u milionima	SDI u milionima EUR			SDI per capita
	2011	2009	2010	2011	2011
BiH	3,8[13]	180	174	192[14]	50,52
Hrvatska	4,4[15]	2.379	280	1.048[16]	238,18
Srbija	7,3[17]	1.810	949	1.314[18]	298,63
Albanija	2,9[19]	705	837[20]	550 (est)	172,41
Makedonija	2,1[21]	197	159	235[22]	111,90
Kosovo	1.7[23]	280	311[24]	250 (est)	147,06
Crna Gora	0,6[25]	1.070	692	534[26]	861,29
Slovenija	2,0[27]	-469	274[28]	200 (est)	100,00
Bugarska	7,3[29]	1.884	1.168	1.342[30]	183,83
Rumunija	21,5[31]	3.488	2.220	1.280[32]	59,53
Ukupno	53,6	11.524	7.064	6.945	

Izvor: Referentne institucije zemalja regiona

Bosna i Hercegovina i Rumunija imaju najmanje strane direktne investicije po stanovniku (ispod 60 eura *per capita*), Bugarska, Albanija, Kosovo, Makedonija i Slovenija imaju ispod 200 eura *per capita*, Hrvatska i Srbija ispod 300 eura *per capita*, dok Crna Gora ima 850 eura *per capita*.

2.3 Procena kretanja stranih direktnih investicija

Mnogi znaci oporavka i pozitivnih trendova s početka 2011. promenili su se, a projekcije rasta su smanjene. Istraživanje A.T. Kearney ukazuje da je u kratkom roku oporavak daleko od sigurnog. Samo oko 50% sredstava opredeljenih za SDI je na nivou prije krize, dok preko jedne petine (21%) učesnika u istraživanju ne očekuju da će njihov kapital namenjen za investicije dostici taj nivo do 2014. pa i dalje.

FDI Confidence Index je uobličen 1998, i procenjuje uticaj političkih, ekonomskih i zakonskih promena na odluke koje donose najveće kompanije na svetu, a tiču se investicionih aktivnosti. Istraživanje je obuhvatilo 200 najvećih kompanija iz 27 zemalja i 17 industrijskih sektora.

Istraživanje koje je sprovela *Boston Consulting Group* ukazuje da su ICT usluge, obrazovanje i medicinske usluge glavni sektori za privlačenje SDI u zemljama Centralne i Istočne Evrope u narednim godinama.

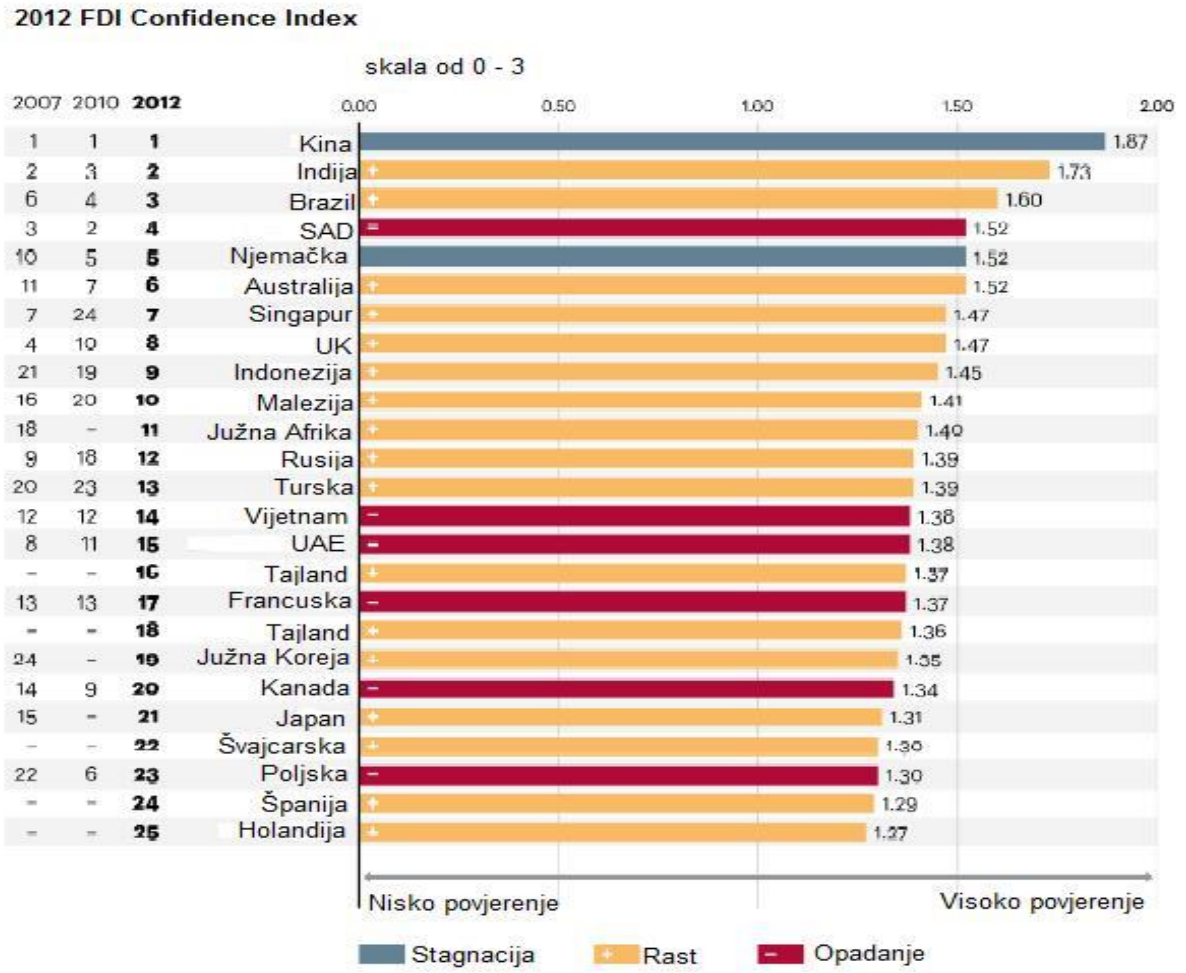
Sektorska podela ukazuje na to da u svetskim okvirima najznačajnije industrije postaju farmaceutska i biotehnologija, informacione i komunikacione tehnologije i elektronika u privredama zasnovanim na znanju. Razvoj istraživanja i tehnologija neminovno stvara prilike, ali i opasnosti, tako da se budućnost oblikuje u uzajamnim efektima tehnološkog, društvenog i ekonomskog razvoja gde su ljudi primorani da se brzo prilagođavaju dinamičnim promenama.

3 KONKURENTSKI POLOŽAJ SRBIJE

Konkurentnost zemlje predstavlja njenu sposobnost da postigne uspeh na svetskom tržištu. Rezultat je brojnih faktora, a posebno:

a. povoljne poslovne klime koja podstiče uvođenje novih proizvoda i procesa,
b. investicija i
c. konkurentne sposobnosti pojedinačnih preduzeća.

Poslednjih nekoliko godina, ekonomije Jugoistočne Evrope (JIE), uključujući i Srbiju, snažno su pogođene svetskom ekonomskom krizom. Prema ocenama OECD, dugoročna konkurentnost i prosperitet regiona u velikoj mjeri zavisiće od toga da li pojedine ekonomije mogu povećati nivo stranih direktnih investicija.



Grafikon 3. SDI Indeks poverenja za 2012. godinu
Izvor: (Gott & Peterson, 2012)

OECD je 2006. godine prvi put objavio Indeks investicionih reformi (*Investment Reform Index*) koji se odnosi na zemlje Jugoistočne Evrope. Od objavljivanja publikacije i prvog Indeksa, ostvaren je napredak u reformisanju politika i institucija koje oblikuju ambijent za investicije. Indeks investicionih reformi 2010 (IRI 2010) pokazuje dalje reforme u različitim oblastima koje su od suštinskog značaja za podsticanje investicija.

Među zaključcima i preporukama Indeksa investicionih reformi 2010, nalaze se:

- Indeks investicionih reformi je kvalitativna procena politike i institucija koje utiču na ambijent za investicije;
- Pokriva destet ekonomija – Albaniju, Bugarsku, Bosnu i Hercegovinu, Hrvatsku, BJR Makedoniju, Kosovo pod Rezolucijom 1244/99, Moldaviju, Rumuniju, Crnu Goru i Srbiju i ispituje: Investicione politike i promociju; Razvoj ljudskog kapitala; Trgovinsku politiku i olakšice; Pristup finansijama; Regulatornu reformu i pralamentarni procese; Analizu poreske politike; Infrasturkturu za investiranje i MSP politike.
- Područje koje obuhvata: Albaniju, Bugarsku, Bosnu i Hercegovinu, BJR Makedoniju, Crnu Goru, Hrvatsku, Srbiju, i Rumuniju. Teritorijalna podela je preuzeta od Evropske banke za obnovu i razvoj (EBRD).

U analizi konkurentnosti polazi se od:

1 Indeksa **konkurentnosti** (Indeks globalne konkurentnosti i poslovanja);
2 Opštih ili standardnih **rizika poslovanja** stranih investitora (politički i finansijski rizik, nivo transparentnosti procedura i administrativnog sistema); i
3 Nivoa **dostignutih zakonskih reformi** za stvaranje opštih uslova poslovanja domaćih i stranih investitora, zajedno sa nivoom

ostvarenih fiskalnih, regulatornih i finansijskih podsticaja za privlačenje SDI.

3.1 Indeksi konkurentnosti

Najznačajniji i najprihvaćeniji indeksi konkurentnosti jedne zemlje su Indeks globalne konkurentnosti Svetskog ekonomskog foruma (*Global Competetitiveness Report*) i Indeks uslova poslovanja (*Doing Business Report*).

3.1.1 Indeks globalne konkurentnosti

Jedna od opšte prihvaćenih ocena konkurentnosti jedne privrede u svetu u poslednjih nekoliko godina je Indeks konkurentnosti koji objavljuje Svetski ekonomski forum u okviru Izveštaja o globalnoj konkurentnosti. Posmatrajući Jugoistočnu Evropu, Srbija je najlosije rangirana. Prosle godine je bila na 95, a ove na 101 mestu. Lider u regionu je Bugarska na 62 mestu.

Competitiveness Index - Indeks konkurentnosti ocenjuje 144 zemlje sveta na osnovu velikog broja faktora koji utiču na poslovno okruženje, grupisanih u dvanaest grupa, i to: institucije, infrastruktura, makroekonomska stabilnost, zdravstvo i osnovno obrazovanje, visoko obrazovanje i obuka, efikasnost tržišta roba i usluga, efikasnost tržišta radne snage, sofisticiranost finansijskog tržišta, tehnološka spremnost, veličina tržišta, sofisticiranost poslovanja i inovacije.

Tabela 2. Indeks globalne konkurentnosti – Svetski ekonomski forum

	Institucije	Infrastruktura	Makroekonomska stabilnost	Zdravstvo i osnovno obrazovanje	Visoko obrazovanje i obuka	Efikasnost tržišta robe	Efikasnost tržišta radne snage	Sofisticiranost finansijskog tržišta	Tehnološka spremnost	Veličina tržišta	Sofisticiranost poslovanja	Inovacije	GIK
Albanija	3,6	3,5	4,3	5,6	4,1	4,3	4,4	3,4	3,7	2,9	3,6	2,6	3,9
BiH	3,6	3,4	4,3	5,9	4,2	3,9	4,1	3,4	3,8	3,1	3,5	3,1	3,9
Bugarska	3,4	3,8	5,4	5,9	4,3	4,2	4,5	4,0	4,3	3,8	3,6	3,0	4,3
Makedonija	3,8	3,6	5,0	5,6	4,0	4,3	4,1	4,0	3,8	2,8	3,4	2,8	4,0
Rumunija	3,3	3,2	4,8	5,5	4,4	3,9	4,0	4,0	4,1	4,4	3,5	2,9	4,1
Srbija	3,2	3,8	3,9	5,7	4,0	3,6	4,0	3,7	4,1	3,6	3,1	2,8	3,9
Crna Gora	4,4	4,1	3,8	5,7	4,6	4,4	4,1	4,5	4,1	2,1	3,8	3,8	4,1
Hrvatska	3,5	4,7	4,7	5,8	4,5	3,9	4,0	3,8	4,4	3,6	3,7	3,1	4,0

Izvor: (Schwab & Sala-i-Martín, 2013)

3.1.2 Indeks uslova poslovanja

Indeks uslova poslovanja jedan je od najčešće korišćenih indeksa, za ocenu okruženja za poslovanje preduzeća u određenoj zemlji. U okviru ovog indeksa privrede su rangirane po uslovima poslovanja od 1-185. Visoko rangirani indeks uslova poslovanja znači da je regulatorno okruženje pogodno za pokretanje i rad lokalne firme.u oblastima: pokretanja biznisa, registrovanja imovine, trgovine, zaštiti investitora, pribavljanja građevinskih dozvola i poštovanja ugovora.

Ovaj indeks izračunava se kao mesto na lestvici na osnovu jednostavnog proseka rangova na svakom od 10 područja. Ta područja uključuju: pokretane biznisa; pribavljanje dozvola; snabdevanje električnom energijom; registrovanje imovine; dobijanje kredita; zastitu investitora, placanje poreza, trgovinu; izvršenje ugovora, dozvole i zatvaranje biznisa.

Tabela 4. Uslovi poslovanja

	Rang uslova poslovanja	Pokretanje biznisa	Snabdijevanje el. energijom	Pribavljanje građevinskih dozvola	Registrovanje imovine	Dobijanje kredita	Zaštita investitora	Plaćanje poreza	Prekogranična trgovina	Izvršenjeu govora	Zatvaranje biznisa
Makedonija	23	5	65	101	50	23	19	24	76	59	60
Crna Gora	51	58	176	69	117	4	32	81	42	135	44
Bugarska	66	57	123	128	68	40	49	91	93	86	93
Rumunija	72	68	129	168	72	12	49	136	72	60	102
Hrvatska	84	80	143	56	104	40	139	42	105	52	97
Albanija	85	62	185	154	121	23	17	160	79	85	66
Srbija	86	42	179	76	41	40	82	149	94	103	103
BiH	126	162	163	158	93	70	100	128	103	102	83

Izvor: (Devan, 2013)

3.2 Standardni rizici poslovanja

Standardni rizici poslovanja predstavljaju najznačajnije rizike koji investitori uzimaju u obzir prilikom odlučivanja o investiranju. Oni predstavljaju prvi indikator investicionog kvaliteta zemlje, a odnose se pre svega na političku, makroekonomsku i finansijsku stabilnost. Karakteristično je da sa jačanjem ukupne političke stabilnosti, njihov značaj počinje polako da opada.

3.2.1 Rizik opštih uslova poslovanja

Jedan od najboljih pokazatelja koji obuhvata konvencionalne rizike je Indeks ekonomskih sloboda. Indeks se više oslanja na pokazatelje regulative u deset oblasti važnih za ekonomske slobode.

Prema podacima Heretidž fondacije (*Heritage Foundation*) koji se odnose na 2012. godinu Albanija, Bugarska, Makedonija, Hrvatska i Rumunija predstavljaju zemlje koje pripadaju grupi umereno slobodnih ekonomija. S druge strane, Srbija i Bosna i Hercegovina su označene kao uglavnom neslobodne ekonomije. Sve zemlje Jugoistočne Evrope dobile su najslabije ocene za zaštitu imovinskih prava i borbu protiv korupcije. Sa druge strane, gotovo sve zemlje su dobile dosta dobre ocene u oblasti vođenja monetarne politike, fiskalne politike i slobodne trgovine.

Index of Economic Freedom, Heritage Foundation obuhvata ocene (0 do 100, gde 100 predstavlja maksimalnu slobodu) za deset kategorija koji ujedno predstavljaju odlicne indikatore za investitore.

Tih deset kategorija su:

- sloboda poslovanja,
- trgovinske slobode,
- fiskalne slobode,
- javna potrošnja,
- monetarne slobode,
- investicione slobode,
- finansijske slobode,
- imovinska prava,
- borba protiv korupcije, i
- sloboda na tržištu rada.

Na osnovu deset rezultata sloboda se izračunava prosek i dobija se konačna ocena. Na osnovu ukupne ocene zemlje se dele u pet kategorija:

- Slobodne (100 – 80),
- Uglavnom slobodne (79,9 – 70),
- Umereno slobodne (69,9 – 60),
- Uglavnom neslobodne (59,9 – 50), i
- Represirane (49,9 – 0).

Pored Heretidž fondacije, indeks ekonomskih sloboda računa i Frejzer institut (Fraser Institute) iz Kanade

Tabela 5. Indeks ekonomskih sloboda u zemljama JIE

Država	Ocena	Sloboda poslovanja	Trgovinske slobode	Fiskalne slobode	Javna potrošnja	Monetarne slobode	Investicione slobode	Finansijske slobode	Imovinska prava	Borba protiv korupcije	Sloboda na tržištu rada
Albanija	65,1	78,2	79,8	91,4	69,5	78,6	65,0	70,0	35,0	33,0	51,0
Bugarska	64,7	72,7	87,1	93,6	50,3	77,8	55,0	60,0	30,0	36,0	84,2
BiH	57,3	55,2	86,0	84,3	24,4	80,7	70,0	60,0	20,0	32,0	60,4
Makedonija	68,5	80,9	83,6	91,2	66,7	86,1	60,0	60,0	35,0	41,0	80,3
Crna Gora	62,5	69,2	83,6	91,3	31,7	81,2	55,0	50,0	40,0	37,0	86,1
Hrvatska	60,9	63,4	87,5	76,4	45,0	81,4	70,0	60,0	40,0	41,0	44,4
Srbija	58,0	56,5	77,9	84,1	39,3	68,0	60,0	50,0	40,0	35,0	68,7
Rumunija	64,4	70,5	87,1	87,4	55,1	74,3	80,0	50,0	40,0	37,0	62,6

Izvor: (Miller, Holmes, Feulner, Gigot, & Kim, 2012)

Tabela 6. Indeks ekonomskih sloboda u svetu za 2010 – Fraser Institut

Zemlja	Ocena	Veličina državne uprave	Pravna struktura i zaštita imovinskih prava	Pristup zdravom novcu	Sloboda međunarodne trgovine	Regulacija
Albanija	7,34	8,04	5,36	9,73	7,30	6,29
Bugarska	7,33	6,46	4,99	9,51	7,90	7,76
BiH	6,61	5,53	4,57	8,27	7,64	7,02
Makedonija	6,94	6,11	5,13	7,97	7,29	8,11
Crna Gora	7,54	6,00	6,47	9,57	7,77	7,90
Hrvatska	6,76	4,96	5,76	8,42	7,71	6,95
Srbija	6,41	5,78	4,92	7,94	7,03	6,38
Rumunija	7,41	7,04	5,72	9,02	7,86	7,39

Izvor: (Gwartney, Lawson, & Hall, 2012)

Index of Economic Freedom of the World (EFW) - Indeks ekonomskih sloboda u svetu koji objavljuje kanadski Fraser Institute je razrađeniji i obuhvata niz komponenti iz pet područja ekonomskih sloboda. Ocjene komponenti dobijene su na osnovu više od 40 pokazatelja od kojih veliki deo čine makroekonomski pokazatelji. Eksperti ovog instituta smatraju da pojedinci imaju ekonomsku slobodu: "ako je vlasništvo stečeno bez korišcenja sile, prevare ili krađe, zaštićeno od fizičkih povreda koje mogu učiniti drugi pojedinci i ako takvo vlasništvo može slobodno da se koristi, razmenjuje i daje drugima sve dok akcije vlasnika ne povređuju ista prava drugih pojedinaca. Osnovni elementi ekonomske slobode su zaštita privatnog vlasništva, ličnog izbora i slobode ugovora". (Lawson, 2008)

3.2.2 Finansijski rizik zemlje

Prema istraživanjima Karney-a sprovedenom na uzorku od 500 najvecih transnacionalnih kompanija (TNC), drugi po značaju opšti rizik ulaganja predstavlja finansijski rizik zemlje.

Tabela 7. Pregled finansijskog rizika zemalja Jugoistočne Evrope

	Standard and Poor's	Moody's	FITCH-IBCA
Albanija	B+	B1(Stable)	n.a.
Bugarska	BBB	Baa2(Stable)	BBB-(Stable)
BiH	B	B3(Stable)	n.a.
Makedonija	BB	n.a.	BB+(Stable)
Crna Gora	BB-	Ba3(Stable)	n.a.
Hrvatska	BB+	Baa3(Negative)	BBB-(Negative)
Srbija	BB-	n.a.	BB-(Negative)
Rumunija	BB+	Baa3(Negative)	BBB-(Stable)

Izvori: (Standard & Poor's Ratings Services, 2015), (Moody's Investors Service, 2014) (FitchRatings, 2014)

3.2.3 Rizik transparentnosti procedura i korupcije

Rizik korupcije i transparentnosti je jedan od najznačajnijih rizika kojeg su TNC okarakterisale kao ključan za region JIE. Ovaj rizik, koji je rangiran na drugom mestu zajedno sa finansijskim rizikom, karakterističan je za sve zemlje JIE koje pripadaju grupi posttranzicionih zemalja. Index transparentnosti kvantitativno izražava kapacitet transparentnosti jedne zemlje. Zemlje JIE kod kojih je meren ovaj indeks prikazane su u narednoj tabeli.

Tabela 8. Indeks transparentnosti zemalja JIE

Država	2012 CPI Score	Raspon poverenja Confidence interval	Broj korišćenih anketa Survey used
Albanija	33	30 – 36	7
Bugarska	41	35 – 47	8
BiH	42	38 – 46	7
Makedonija	43	35 – 51	6
Crna Gora	41	34 – 49	4
Hrvatska	46	41 – 51	8
Srbija	39	35 – 44	7
Rumunija	44	38 – 50	8

Ovi indeksi određuju generalnu kreditnu sposobnost zemlje da obezbedi sigurno investiciono okruženje. Takođe, isti ocenjuju faktore kao što su: ekonomski status zemlje, transparentnost kretanja kapitala, kretanje stranih i domaćih investicija, nivo stranih državnih rezervi, kao i sposobnosti zemlje da ostane stabilna i u uslovima političkih promena.

Metod bodovanja Corruption Perception Index (CPI) se odnosi na stepen korupcije po mišljenju poslovnih ljudi i domaćih analitičara, i kreće se u rasponu od 100 (najniži stepen korupcije) do 0 (najveći stepen korupcije);

3.2.4 Rizik zaštite prava intelektualne svojine

Rizik zaštite prava intelektualne svojine ne spada u uobičajene rizike, ali poslednjih godina predstavlja rizik čiji se relativni značaj kod investitora naglo povećao. Promena se desila zbog rastućeg trenda investiranja u razvoj i istraživanja, kao i otvaranja velikog broja centara upravljanja u zemljama u razvoju, koji nije zaobišao ni zemlje JIE.

Tabela 9. Indeks zaštite intelektualne svojine

Zemlja	Index 2011-2012	Index 2012-2013
Albanija	3,0	3,0
Bugarska	2,9	3,0
BiH	2,6	2,5
Makedonija	3,1	3,5
Crna Gora	3,7	3,6
Hrvatska	3,5	3,5
Srbija	2,7	2,8
Rumunija	3,0	2,9

Izvor: (Schwab & Sala-i-Martín, 2013)

4 ZAKLJUČAK

Imajući u vidu ocene merodavnih svetskih institucija i rejting agencija o indeksu konkurentnosti, indeksu lakoće poslovanja, indeksu ekonomskih sloboda, finansijskom riziku, zakonskim promenama, riziku transparentnosti procedura i korupcije, zaštiti intelektualne svojine i sl, treba okrenuti našu aktivnost u tom smislu. Svaki od navedenih indeksa i rizika ima jasna i merljiva merila koja su nadležnosti pojedinih ministarstava. U tom smislu merilo rada svakog ministarstva, svakog ministra, odnosno Vlade u celini treba zasnovati na praćenju ocena srpske privrede od strane merodavnih svetskih institucija, jer su te ocene osnova na bazi koje strani ulagači procenjuju mogućnosti pojedinih zemalja i na bazi tih ocena, strani investitori, praktično donose svoje odluke o ulaganju u pojedine regione ili države.

CITIRANI RADOVI

Devan, J. (2013). *Doing business 2013*. (World Bank) doi:10.1596/978-0-8213-9615-5

FitchRatings. (2014). Retrieved from https://www.fitchratings.com/

Gott, J., & Peterson, E. R. (2012, Jan). *2012 FDI Confidence Index*. Retrieved from ATKearney: https://www.atkearney.com/research-studies/foreign-direct-investment-confidence-index/2012

Gwartney, J., Lawson, R., & Hall, J. (2012). *Economic freedom of the world, 2012 Annual report*. (Fraser Institute) Retrieved from Fraser Institute: http://www.freetheworld.com/2012/EFW2012-complete.pdf

Lawson, R. A. (2008). *Economic Freedom*. Retrieved from Lybrary economics liberty: http://www.econlib.org/library/Enc/EconomicFreedom.html

Miller, T., Holmes, K. R., Feulner, E. J., Gigot, P. A., & Kim, A. B. (2012). *2012 Index of Economic Freedom*. Retrieved from The Heritage Foundation: http://www.heritage.org/index/pdf/2012/book/index_2012.pdf

Moody's Investors Service. (2014). Retrieved from Moody's: https://www.moodys.com/

Schwab, K., & Sala-i-Martín, X. (2013). *The global competitiveness report 2012-2013*. Retrieved from World Economic Forum: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2012-13.pdf

Standard & Poor's Ratings Services. (2015). (McGraw Hill Financial) Retrieved from Standard & Poor's: http://www.standardandpoors.com/en_EU/web/guest/home

UNCTAD. (2012, Jan 24). Global flows of foreign direct investment exceeding pre-crisis levels in 2011. *Global investment trends monitor*(8), 1-8. Retrieved from http://unctad.org/en/Docs/webdiaeia2012d1_en.pdf

Datum prve prijave: 03.03.2014.
Datum prijema korigovanog članka: 01.09.2015.
Datum prihvatanja članka: 04.09.2015.

Kako citirati ovaj rad? / How to cite this article?

*Style – **APA** Sixth Edition:*
Vučinić, D. (2016, januar 15). Konkurentnost i smanjenje rizika kao osnova za privlačenje stranih direktnih investicija u Srbiju. (Z. Čekerevac, Ur.) *FBIM Transactions, 4*(1), 112-122. doi:10.12709/fbim.04.04.01.14

*Style – **Chicago** Sixteenth Edition:*
Vučinić, Dragan. 2016. „Konkurentnost i smanjenje rizika kao osnova za privlačenje stranih direktnih investicija u Srbiju.“ Urednik Zoran Čekerevac. *FBIM Transactions* (MESTE) 4 (1): 112-122. doi:10.12709/fbim.04.04.01.14.

*Style – **GOST** Name Sort:*
Vučinić Dragan Konkurentnost i smanjenje rizika kao osnova za privlačenje stranih direktnih investicija u Srbiju [Časopis] // FBIM Transactions / ur. Čekerevac Zoran. - Beograd : MESTE, 15 januar 2016. - 1 : T. 4. - str. 112-122.

*Style – **Harvard** Anglia:*
Vučinić, D., 2016. Konkurentnost i smanjenje rizika kao osnova za privlačenje stranih direktnih investicija u Srbiju. *FBIM Transactions,* 15 januar, 4(1), pp. 112-122.

Style – **ISO 690** Numerical Reference:
Konkurentnost i smanjenje rizika kao osnova za privlačenje stranih direktnih investicija u Srbiju. **Vučinić, Dragan.** [ur.] Zoran Čekerevac. 1, Beograd : MESTE, 15 januar 2016, FBIM Transactions, T. 4, str. 112-122.

FBIM Transactions
DOI 10.12709/fbim.04.04.01.15

STRATEŠKO RAZVIJANJE ZIMSKOG TURIZMA - MOGUĆNOST KORIŠĆENJA PRIRODNIH RESURSA I ENOGASTRONOMIJE U RURALNOM PODRUČJU

STRATEGIC DEVELOPMENT OF WINTER TOURISM - THE POSSIBILITY OF USE OF NATURAL RESOURCES AND ENOGASTRONOMY IN RURAL AREAS

Jovo S. Vučković
Fakultet za primenjeni menadžment ekonomiju i finansije, Beograd, Srbija

Snežana D. Trmčić
Fakultet za primenjeni menadžment ekonomiju i finansije, Beograd, Srbija

© MESTE NGO
JEL category: **L83, Z32**

Apstrakt

U ovom radu dat je prikaz turističkih mogućnosti u ruralnom području grada Trebinja, koje je geografski locirano u zaleđu Herceg Novog i Dubrovnika, sa akcentom na realno moguć razvoj i ulaganje u zimski turizam, obzirom na geografsku blizinu platoa Ubla koji se nalazi u podnožju planina Štirovnik i Orijen sa nadmorskom visinom blizu dve hiljade metara, kao i činjenicu da su ovi tereni u zavetrini od uticaja južnih vetrova, a klima planinska koja stvara okolnosti za turizam tokom cele godine u ovom ruralnom području. Takođe je ukazano na mogućnost korišćenja postojećih prirodnih resursa, kao i enogastronomije. U gradu i okolini je (veći broj manjih hotela u Trebinju, postojanje putne mreže iz austrougarskog perioda koji vode do predloženih zimsko-turističkih destinacija, razvijeno vinogradarstvo i podrumarstvo, lov, ribolov, odgovarajuća prodajno-prehrambena ponuda sposobna da apsorbuje zahteve brojnih turista i sl.), blizina atraktivnih turističkih centara (zanimljiva prirodno mala razdaljina mediteranske i kontinentalne klime koje se sudaraju upravo na ovom području, značajna raskrsnica puteva i sl.), što predstavlja dobru osnovu za dalju nadgradnju i strateško razvijanje zimskog turizma.

Adresa autora zaduženog za korespodenciju:
Jovo S. Vučković
vuckovic.j@teol.net

Ključne reči: *strateški razvoj, ruralno područje, turizam, zimski turizam, privreda.*

Abstract:

This paper presents the touristic opportunities in the city Trebinje, which is geographically located in the hinterland of Herceg Novi and Dubrovnik, with an emphasis on realistically possible development and investment in winter tourism, due to the fact that plateau Ubla which is located at the foot of the mountains Štirovnik and Orijen with an altitude close to two thousand meters is near the Trebinje, and the fact that these fields are in the lee of the influence of southern winds, and the mountain climate creates conditions for tourism throughout the year. Also it is pointed on existence of natural resources in and around the city (a lot of smaller hotels in Trebinje, existence of the road network from the Austro-Hungarian period which is leading to the proposed winter tourism destinations, developed grape growing and wine production, hunting, fishing, appropriate food selling offer in the city which is able to absorb demands of a many tourists), proximity of attractive touristic centers (naturally small distance between Mediterranean and continental climate which collide exact in this area, a major crossroads and etc.) which presents a good basis for further upgrading and strategically development of winter tourism.

Keywords: *strategic development, rural area, tourism, winter tourism, economics.*

1 UVOD

O turizmu, posebno u poslednjih par decenija, se mnogo govorilo i pisalo. Šire elaboracije na ovu temu, a samim tim razvoj i unapređenje ove značajne i profitabilne privredne grane, unekoliko je bilo zaustavljeno ratnim zbivanjima na prostorima bivše Jugoslavije, da bi nakon prestanka ratnih događanja, turizam, u ovom regionu, dobio snažan zamajac, posebno po ugledu na turistički razvoj novonastalih država u regionu (Srbija, Crna Gora i Hrvatska), u kojima su menadžeri iz oblasti turizma, rukovođeni mogućnošću uvećanja privrednih kapaciteta, kao i ostvarenja solidnih zarada, shvatili ozbiljnost bavljenja ovom unosnom privrednom delatnošću. Prema proverljivim statističkim podacima UNWTO[1], turizmom kao profesionalnim poslovnim opredeljenjem se bavi oko 6 do 7% zaposlenih u svetu. Nadalje, u zemljama evropske unije, u 2011. godini, ostvareno je oko milijardu putovanja. Navedeni parametri imali su odjeka i kod nadležnih za unapređenje turizma, u navedenim zemljama, pa se, vrtoglavom brzinom, počelo ulagati u srednje (turizam primarno apsorbuje brojnu radnu snagu srednjih školskih kvalifikacija) i visokoškolske ustanove (evidentna potreba za edukovanim menadžerima sa ekspertskim znanjima iz oblasti turizma i menadžmenta) u cilju školovanja i edukovanja sposobne radne snage, naročito iz oblasti ugostiteljstva, hotelijerstva i menadžmenta.

Obzirom da je, u godišnjim planovima (već više godina) rada i razvoja, grada Trebinja, turizam (ulaganje i razvoj) akcentovan kao strateško zanimanje i orjentacija, smatramo kompatibilnim, s tim u vezi, značajnost ovog rada sa anticipativnim intencijama ulaganja u razvoj zimskog turizma, u smislu evropskih trendova i potrebnih atributa, na teritoriji koja geografski pripada ovoj Opštini i Gradu, a čija je prostorna lociranost severoistočno od već etabliranih turističkih centara Herceg Novog i Dubrovnika.

„Skijaški tereni Zubačkih Ubala nalaze se na visini oko 1300 m. Staze su od 500-1000 m dužine sa blagim nagibom te bi mogle poslužiti za početnike. Međutim, s visokih orjenskih vrhova, koji okružuju Ubla, podesne su duge staze za spustove.“ (Mihić, 1976, str. 301)

Takođe, Vojislav Korać, na temelju brojne, sačuvane prepiske, ukazuje na postojanje dobrih, trgovačkih veza Dubrovnika sa zaleđem još u XVII i XVIII veku.

„Dobre veze s Trebinjem imale su za Dubrovčane izuzetan značaj i iz tog razloga oni su trebinjskim gospodarima poklanjali osobitu pažnju. Polazeći uvijek od takvih motiva koji su u svim slučajevima imali isključivi cilj da se obezbjedi sigurnost i

[1] Svetska turistička organizacija (op. a.)

sloboda njihovog trgovanja.“ (Korać, 1966, str. 335)

Tim pre smatramo opravdanim ulaganje u razvoj zimskog turizma, kao zaokruživanje kompletne turističke ponude na ovom području, imajući u vidu dosadašnje ostvarene rezultate u oblasti sveukupne turističke ponude i otvorenosti ovog grada, posebno u zadnjih nekoliko godina, kada su brojne naučne ekskurzije najavile svoj boravak i boravile u Trebinju sa namerom da posete brojne manastire na području grada (verski turizam), pećinu „Vetrenicu“, da participiraju u vinskom turizmu i sl.

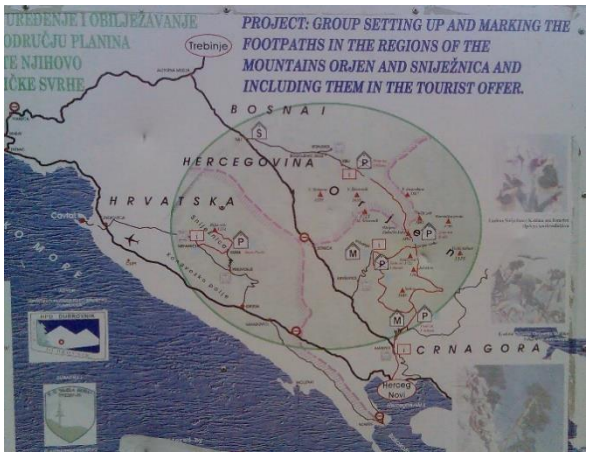
2 GEOGRAFSKO-KLIMATSKE KARAKTERISTIKE

U geografskom smislu, Trebinje se nalazi na krajnjem jugu Republike Srpske i BiH, u podnožju planine Leotar (1224 mnv.), u dolini reke Trebišnjice (97,8 km), na tromeđi BiH, Crne Gore i Hrvatske, sa nadmorskom visinom gradskog jezgra od oko 270 m. Pozicioniran je na značajnoj raskrsnici puteva od kojih su najvažniji: Beograd-Trebinje-Dubrovnik (M-20), Mostar-Trebinje-Nikšić (M-6) i Trebinje-Herceg Novi (R-429). Grad se prostire na površini od 904 metra kvadratna, gde, prema poslednjim procenama, živi oko 30 hiljada stanovnika, s tim što 75% tog stanovništva živi u urbanim delovima Opštine

Trebinjska Opština na jugu graniči sa gradom Dubrovnikom, na jugo-zapadu sa Ljubinjem i tim putem se putuje u Mostar, na severu graniči sa gradom Bileća i tim putem se, preko Tjentišta putuje u Sarajevo i Beograd, severoistočno je lociran grad Nikšić, a jugoistočno grad Herceg Novi.

Grad Trebinje se nalazi u zoni mediteranske klima sa toplim letima, umerenom klimom tokom proleća i jeseni i blagim zimama. Srednja godišnja temperatura je 14,2 °C, januarska 5,5 °C, a avgustovska 23,5 °C.

Severo-istočno od grada Trebinja, prostire se Zubački plato-Ubla, sa visokim planinama Štirovnik (1789 mnv.) i Orijen (1895 mnv.), sa pogledom, severozapadno od njih u pravcu Herceg Novog i pripadajuće rivijere, a nadalje, zapadno se prostire dubrovačka rivijera i grad Dubrovnik. Na tim planinama, obraslim četinarima (čempres, bor, jela, munika) i bukovom šumom, klimatske prilike su, usprkos blizine morske obale (oko par kilometara vazdušne linije), sušta suprotnost od prilika u Trebinju i primorju. Naime, klima je izuzetno oštra sa naročito hladnim i vlažnim zimama i svežim letima. Raspon snežnih dana u godini je, na tom platou, neretko, od kraja novembra do kraja marta iduće godine (dakle, kada pada sneg na visini 1100 mnv., pada i na ovom platou).



Slika br. 1. Deo geografske karte sa ucrtanim zubačkim platoom i planinama koje ga okružuju

„Severni prostor Orjena je Bjela gora, srednji Vrbanja, sjeverozapadni Ubla sa zaklonjenim planinskim grebenima od prodora toplih vazdušnih masa sa juga. Prvi dan sa padanjem snijega je 15.XII, a poslednji 5.IV; ekstremni datum početka padanja snijega je 17.XI, a poslednji 6.V.“ (Mihić, 1976, str. 171)

Samim tim, grad Trebinje, u koji se iz Herceg novog i nešto daljeg Kotora i Budve, može doći iz više pravaca (granični prelazi „Klobuk“, „Grab“, „Nudo“ i „Ivanica“), realno, svoj strateški razvoj, pored letnog, vinskog, agro turizma, može bazirati i na zimskom turizmu.

3 PRIRODNI RESURSI I POSTOJEĆE PRIVREDNE POGODNOSTI

Dana 09.7.2012. godine, „Cvetni Trg“ u samom centru Trebinja, u izboru koji organizuje Javni servis RTRS i dnevni list „Glas Srpske“, proglašenje najuređenijom javnom površinom u RS, u 2012. godini. Napominjemo da je lani, u istom izboru, ovo prestižno priznanje pripalo

takođe gradu Trebinju, a kao najuređenija površina u RS je proglašen kompleks Hercegovačka „Gračanica“, na brdu Crkvina, u istočnom delu grada.

Navedene nagrade jasno govore o prirodnim lepotama Trebinja, koje naslanjajući se na takve okolnosti, a imajući u vidu da je Republika Hrvatska, sa kojom BiH graniči (granica se nalazi na dvadeset i drugom kilometru od Trebinja), 01.7.2013. godine zvanično postala članica evropske Unije, takve reference bi trebalo favorizovati i tu Evropu, trebalo bi „spremno dočekati“ i iskoristiti u privredno-poslovnom smislu.

Takođe, potrebno je apostrofirati dugogodišnju simbiotičku povezanost Trebinja kao zaleđa i morske obale, odnosno privrednu povezanost koja baštini kvalitetnu saradnju i trgovačke sprege.

„Dubrovnik je 5. oktobra 1301. donio odluku da ljudi iz Trebinja mogu bezbjedno dolaziti u Dubrovnik i donositi stoku, sir i drugu hranu i da te svoje stvari prodaju u Dubrovniku kako najbolje mognu. S druge strane Dubrovnik je u ovim krajevima podmirivao sve potrebe vlastele za tkaninom, nakitima i dr.“ (Korać, 1966, str. 176/I)

Na području trebinjske opštine nalazi se pet manastira (Tvrdoš, Dobrićevo, Zavala, Duži, Petro-Pavlov manastir); pored saborne crkve i kompleksa hercegovačka Gračanica tu su i brojne manje crkve, kao i brojni arheološki nalazi i istorijski spomenici koji svedoče o civilizacijama i narodima koji su vekovima naseljavali područje današnje Opštine Trebinje, a što sve predstavlja stabilan zamajac u trenutnoj turističkoj ponudi grada.

U samom gradu, na raspolaganju brojnim turistima, je osam moderno nameštenih hotela i više privatnih lica koji nastupaju sa ponudom apartmana i luksuzno opremljenih stanova koji su namjenski uređeni u smislu turizma.

Grad i putnici u tranzitu, se snabdevaju naftom i derivatima na 5 (pet) savremeno opremljenih benzinskih pumpi, koje imaju-raspolažu kapacitetima potrebnim da apsorbuju potrebe za derivatima i u toku najzahtevnijih turističkih sezona

„Odličan primer uključenosti u privredu grada i šire, kao i korelacije sa turističkom ponudom, predstavljaju poslovni koraci „Vinarije i podruma Vukoje“, na prepoznavanju važnosti vinskog turizma i privlačenja „vinskih hodočasnika“, u Trebinje, u tom smislu. Naime, činjenično je zabeleženo da je, u prvom polugodištu 2013. godine, oko 20 000 turista posetilo ovu vinariju i njene prateće objekte, a sama firma „Podrumi Vukoje 1982“ je, na „11. regionalnoj konferenciji turizma i enogastronomije“, održanoj 15.5.2013. godine u beogradskom Sava centru, proglašena kao najbolja vinarija u jugoistočnoj Evropi“. (Podrumi Vukoje 1982-najbolja vinarija u jugoistočnoj Evropi, 2013)

Pored navedenih resursa, na teritoriji opštine Trebinje, uspešno posluje niz privatnih firmi sa različitom proizvodno-uslužnom delatnošću, kao što su: „Butreks“, „Autounion“, „ElMar-essential oils“, „Intereks“ i dr.

Dakle, mišljenja smo da je, u kooperaciji sa stranim kapitalom (iz okruženja), spremnim za ulaganje u zimski turizam, sa adekvatnim i poslovno prihvatljivim studijama izvodljivosti, realno razmišljati o pokretanju ekspertskih diskusija na temu razvoja ove turističke grane, na ovom području.

Naravno nije zanemarljiva činjenica da brojni privrednici, sportisti, inače vlasnici velikih kompanija i drugi, imaju svoje jahte na vezu u Budvi, u Tivtu – luka Porto Montenegro, u Splitu i dr. Značajni vlasnici krupnog kapitala bi, eventualno, u svetlu šire elaboracije i pravljenja studija izvodljivosti sa osloncem na očekivane prihode od stavljanja u funkciju turističke ponude na navedenim destinacijama, uložili finansijska sredstva potrebna za realizaciju strategije u cilju razvoja zimskog turizma.

4 MOGUĆNOSTI RAZVOJA ZIMSKOG TURIZMA

Novu (potencijalnu) turističku destinaciju možemo definisati kao određeni prostor koji se može oplemeniti, izgraditi novim antropogenim vrednostima i elementima, uz postojeće prirodne, prirodno-antropogene i antropogene vrednosti i elemente (ako postoje u tom prostoru) u cilju razvoja turizma. (Vučković & Trmčić, 2011)

Ako bismo pokušali dati što kraću i što koncizniju definiciju nove turističke destinacije ona bi glasila: nova turistička destinacija je prostor koji poseduje predispozicije ili uslove za razvoj turizma, prostor u kojem se stvara nova materijalna osnova, ili novu turističku destinaciju možemo definisati kao prostor u kojem se može organizovati takva turistička ponuda da se njome turističke potrebe mogu zadovoljiti u potpunosti.

S obzirom na to da se u postojećim razvijenim destinacijama odvijaju sva turistička dešavanja, za nove (potencijalne) turističke destinacije možemo reći da predstavljaju nove prostorne tačke ili odredišta gde će se odvijati turistička dešavanja i realizovati turistička ponuda. Vrednost buduće destinacije najčešće se procenjuje preko projektovanog broja posetilaca, veličine obuhvaćenog prostora, mogućeg ostvarivog profita. Resursi koji najviše privlače turiste u nove destinacije jesu: prirodno bogatstvo, kulturno-istorijska baština, klima i pristupačnost-funkcionalni faktor.“ (Vujović, 2008, str. 15)

Smatramo da je ovaj prostor (zubačka Ubla) „mala“ Švajcarska i u isto vreme šansa za zimski turizam kao segment ukupnog privređivanja. Ovo smatramo utoliko pre što ovaj prostor ima sve karakteristike tzv. nove turističke destinacije. (Vučković & Trmčić, 2011)

Dakle, da analiziramo:

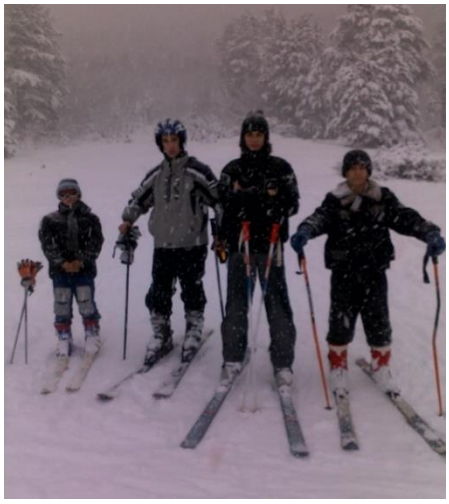
- *Prirodno bogatstvo* - pa naglašavamo „mala“ Švajcarska“,
- *Kulturno-istorijska baština* - nagrada „cvetni trg“, grad teatar (Dučićeve večeri poezije), brojni manastiri i dr.,
- *Klima* - ceo zubački plato ima karakteristike „vazdušne banje“,
- *Pristupačnost* - uz određena finansijska ulaganja u izgradnju i poboljšanje infrastrukture i hotelsko-smeštajnih kapaciteta, a sa činjeničnom blizinom „Evrope“ i geografskom pozicijom Trebinja, ovaj lokalitet se etablira u nadasve funkcionalan i pristupačan. Ovde pod infrastrukturom podrazumevamo „opšti naziv za materijalizovane uslove razvoja (niz raznih tehničkih sistema sa brojnim elementima koji služe unapređenju privređivanja i razvoju privrede), sa brojnim objektima čija izgradnja dovodi do urbanizacije i civilizacije prostora i unapređenja materijalnih sadržaja urbanizovanog života.“ (Vujović, 2008, str. 52-53)

Trebinje je, od pre jedne dekade, od završetka rata, dobilo potpuno novo lice (ulaganja u turizam uopšte) i obzirom na blizinu platoa Ubla i klimatskih prilika na tom području koji, sa obilnim snežnim padavinama u zimskim mesecima, otvara mogućnost zaživljavanja i ulaganja u razvoj zimskog turizma kao atraktivne turističke ponude.

Jedna od olakšavajućih okolnosti koje stoje na raspolaganju eventualnim investitorima i ulagačima, u ovom smislu, je postojeća mreža makadamskih puteva, na ovom prostoru iz austrougarskog perioda koje bi trebalo prilagoditi uslovima jedne savremene turističke destinacije.



Slika br. 2. Planinarsko-skijaški dom na Ublima



Slika br. 3. Mladi trebinjski skijaši u februaru mesecu na Ublima

Postojeće izletište Ubla gde je lociran stari planinarsko-skijaški dom sa devet soba, koji je, naravno potrebno renovirati i prilagoditi modernim turističkim zahtevima, ne menjajući mu namenu,

kao i preko puta postojeći mini ski-lift za dečije potrebe, koji je takođe potrebno osavremeniti i staviti u funkciju, predstavljaju polaznu osnovu i orijentir za ulaganje u zimski turizam na ovom lokalitetu, imajući u vidu da je taj planinarski dom izgrađen početkom dvadesetog veka, što ukazuje da je i tada, u trebinjskim krugovima ljubitelja prirode, postojala pionirska vizija bavljenja zimskim turizmom ili barem egzistirala potreba za odlazak u prirodu i za zdrav način života.

Od 1930. godine počinju pohodi skijaša na ovaj plato, a 15. Februara 1931. godine održana je prva skijaška utakmica. Nekoliko stotina posmatrača došlo je autobusima iz Dubrovnika i posmatralo to skijaško takmičenje. Prvi je stigao na skijama Austrijanac Fridrih Filaus. Od 1931. do 1941. godine na ovim terenima redovno su se održavala takmičenja u skijanju."

Hipotetički, bilo bi potrebno izvesno privlačenje stranih investitora i svežeg kapitala sa ciljem izgradnje putnih komunikacija od raskrsnice iza sela Tuli, na regionalnom putu R-429 - Trebinje-Herceg Novi, koji vodi preko platoa Ubli do podnožja planina Štirovnik i Jastrebica; već pomenuto renoviranje i restauracija postojećeg planinarskog doma i dečijeg ski-lifta na Ublima; izgradnja hotelskog naselja sa pratećim objektima u podnožju planina Štirovnik i Orijen; izgradnja, formiranje i uređenje skijaških staza-terena, ski-liftova i žičara; instaliranje sistema za veštačko osnežavanje na planini Štirovnik i Orijen, kao i uređenje i osavremenjivanje ostale drumske infrastrukture, posebno akcentujući stavljanje u funkciju putnog pravca Trebinje-Cavtat preko dživarskog Poljica i Ivanovog krsta do Zvekovice (Dubrovnik), čime bi udaljenost Trebinja od aerodroma Ćilipi (Dubrovnik), sa sadašnjih 46 bila svedena na 18 kilometara.

Obzirom na prilično veliku, odnosno zadovoljavajuću nadmorsku visinu planina u zaleđu, evidentna je realna mogućnost bavljenja širokom lepezom zimskih sportova, na ovom području, naravno, sa akcentom na alpsko skijanje.

Poređenja radi, najveći vrh na Jahorini (Ogorelica) je visok 1982 mnv.; na Kopaoniku (Pančićev vrh) ima 2017 mnv., na Pohorju 1543 mnv., na Zlatiboru (Tornik) ima 1496 mnv; na Sljemenu (Medvednica) kod Zagreba ima visinu od 1035 mnv; što ne predstavlja neku bitnu razliku, u odnosu na nadmorsku visinu planina u sastavu zubačkog platoa, na predmetnoj destinaciji, što je opisano u ovom radu, a posebno, imajući u vidu česte i obilne snežne padavine i dugotrajno zadržavanje snežnog pokrivača na ovom području. Takođe, zanimljivo je navesti podatak, da je Tina Maze, jedno od najvećih imena svetskog alpskog skijanja uopšte, kao omladinka, trenirala na stazi dugoj nepunih 800 metara, u okolini svog rodnog grada, Slovenj Gradec, u Sloveniji.

U kontekstu eventualnih ulaganja i razvoja zimskog turizma na navedenom prostoru, moguće je aktuelizovati i izgradnju i stavljanje u funkciju aerodroma u selu Grab koje je geografski udaljeno nekoliko stotina metara vazdušne linije jugoistočno od Ubala. Naime, ako nije isplativo i rentabilno graditi aerodrom većih gabarita, osnovano se misli da je, sa izgradnjom hotelskog kompleksa i sadržaja koji postuliraju zimskom turizmu, moguće izgraditi aerodrom manjih dimenzija, a koji bi bio frekventan, uz sklapanje ugovora sa tzv. niskotarifnim (*low cost*) avio kompanijama, koje vrše usluge avio prevoza uz:

- bitno manje cene svojih usluga i
- maksimalna popunjenost na svojim linijama.

Primer su kompanije „Wizz Air" iz Mađarske i „Ryanair" iz Irske, koje karakteristično biraju upravo periferne, manje aerodrome kao svoje destinacije, što i utiče na njihove popularne cene. „Godišnje, prevezu oko osamdeset miliona putnika." (Ryanair, 2014) U ovom smislu, dakle hipotetički posmatrano, grad Trebinje bi trebao tražiti svoju šansu, jer bi na ovaj način bio ostvaren veliki broj letova, sa turistima koji bi zimovali u hotelima na zubačkim Ublima, kao i sa onim koji bi bili u tranzitu kroz Trebinje. U ovom kontekstu, ističemo primer promišljenog i domaćinskog ponašanja administracije u makedonskom gradu Bitolju, gde je, već neko vreme karakteristična „invazija" šoping tura iz Grčke, jer su u Bitolju dva do četiri puta niže cene svih artikala. Takođe, stomatološke i lekarske usluge su daleko jeftinije, a osmišljen je i profunkcionisao je veći broj kazina i lokala za zabavu, što je, zbog svakodnevne posete brojnih grupa iz Grčke indukovalo priliv stanovništva u Bitolj, pa samim tim i pojačanu izgradnju nekretnina, a to je sve doprinelo da Bitolj slovi kao „mali evropski grad". Naravno, sve ovo,

neće bitno popraviti BDP u Makedoniji, ali će bitno uticati na privredni rast i razvoj.

5 ZAKLJUČAK

U predmetnom naučnom radu učinjen je pokušaj prezentovanja mogućnosti razvoja zimskog turizma u gradu Trebinju, temeljem činjenice o postojanju adekvatnih (potrebnih) prirodnih resursa, ostvarenih privrednih postulata kao osnove za ulaganja u ovu granu turizma, potpore privrednih atributa, kao i, pre svega, povoljnih klimatskih faktora, na platou Zubačka Ubla pored Trebinja, neophodnih za razvoj zimskog turizma. Naravno, ovde nije bilo reči o veličini finansijskih ulaganja, materijalnih troškova i eventualnih, očekivanih benefita, što bi zahtevalo širu elaboraciju ekspertskog tima sa izradama potrebnih studija izvodljivosti sa više finansijskih predračuna, što bi, u krajnjoj instanci, pozitivno delovalo na hroničnu nezaposlenost u Trebinju, odnosno, ukoliko bi navedena naučna razmatranja produkovala materijalizovanje predmetne ideje i došlo do ulaganja u zimski turizam, na području ove opštine bi došlo do otvaranja značajnog broja radnih mesta.

U širem krugu naučne i kulturne zajednice egzistira mišljenje da Trebinje poseduje zaista značajnu otvorenost za različita ulaganja i, možemo slobodno reći, evropski imidž, a obzirom na prirodne resurse i atraktivnu prirodnu lociranost, možemo govoriti o Trebinju kao najlepšem gradu i atraktivnoj turističkoj destinaciji u RS, koji je izrastao i dorastao u političkom, privrednom, administrativnom i kulturno-duhovnom smislu, pa kao takav je etabliran kao istinski centar Hercegovine i šire. Dakle, Trebinje, pored postojeće turističke ponude, ima realne šanse, da uz podršku i upliv stranog kapitala i ulagača, upotpuni turistički ambijent, razvojem zimskog turizma, kao atraktivne i profitabilne grane u ovoj privrednoj delatnosti.

Strateško razvijanje orijentisanosti trebinjske privrede na zimski turizam, i enogastronomije bitan su faktor privlačenja kapitala iz okruženja i stranih investitora, kao i uvažavanje blizine sa Evropskom unijom, podstrek su dobrim primerima dobre prakse, koji će opravdano biti usmereni na razvoj i ekonomski napredak na lokalnom nivou, popraviti kućni budžet mnogih porodica i uopšte uticati na pozitivan kredibilitet i kvalitetniji život u jednoj sredini, ruralnog područja.

CITIRANI RADOVI

Korać, V. (1966). *Trebinje-istorijski pregled.* Trebinje, B&H: Kultura.

Mihić, L. (1976). *Lastva kod Trebinja i Bjela gora u masivu Orjena.* Trebinje, B&H: Mjesna zajednica Lastva.

Podrumi Vukoje 1982-najbolja vinarija u jugoistočnoj Evropi. (2013, maj 17). *Nezavisne novine*.

Ryanair. (2014, april 30). *Ryanair*. Retrieved from Union avio karte: http://www.avio-karte.biz/avio-kompanije/ryanair

Vučković, J., & Trmčić, S. (2011). Savremeni trendovi u turizmu i bezbednost. Turizam i ruralni razvoj - Savremene tendencije, problemi i mogućnosti razvoja. *Tematski zbornik VI ,Međunarodni naučni skup "Mediteranski dani"* , (pp. 145-152). Trebinje, BiH.

Vujović, S. (2008). *Materijalna osnova turizma.* Beograd, Srbija: Institut za ekonomiku poljoprivrede.

Datum prve prijave: 11.03.2014.
Datum prijema korigovanog članka: 03.09.2015.
Datum prihvatanja članka: 04.09.2015.

Kako citirati ovaj rad? / How to cite this article?

*Style – **APA** Sixth Edition:*
Vučković, J. S., & Trmčić, S. D. (2016, januar 15). Strateško razvijanje zimskog turizma - mogućnost korišćenja prirodnih resursa i enogastronomije u ruralnom području. (Z. Čekerevac, Ur.) *FBIM Transactions, 4*(1), 123-130. doi:10.12709/fbim.04.04.01.15

*Style – **Chicago** Sixteenth Edition:*
Vučković, Jovo S, i Snežana D Trmčić. 2016. „Strateško razvijanje zimskog turizma - mogućnost korišćenja prirodnih resursa i enogastronomije u ruralnom području.“ Urednik Zoran Čekerevac. *FBIM Transactions* (MESTE) 4 (1): 123-130. doi:10.12709/fbim.04.04.01.15.

*Style – **GOST** Name Sort:*
Vučković Jovo S i Trmčić Snežana D Strateško razvijanje zimskog turizma - mogućnost korišćenja prirodnih resursa i enogastronomije u ruralnom području [Časopis] // FBIM Transactions / ur. Čekerevac Zoran. - Beograd : MESTE, 15 januar 2016. - 1 : T. 4. - str. 123-130.

*Style – **Harvard** Anglia:*
Vučković, J. S. & Trmčić, S. D., 2016. Strateško razvijanje zimskog turizma - mogućnost korišćenja prirodnih resursa i enogastronomije u ruralnom području. *FBIM Transactions,* 15 januar, 4(1), pp. 123-130.

Style – **ISO 690** Numerical Reference:
Strateško razvijanje zimskog turizma - mogućnost korišćenja prirodnih resursa i enogastronomije u ruralnom području. **Vučković, Jovo S i Trmčić, Snežana D.** [ur.] Zoran Čekerevac. 1, Beograd : MESTE, 15 januar 2016, FBIM Transactions, T. 4, str. 123-130.

Reviewers of the FBIM Transactions – alphabetically

1. **Oksana Abreu Bastos**, PhD, Assoc. Prof., Salvador-Bahia-Brazil
2. Dr. **Svetlana Anđelić**, Prof.v.s., Information Technology School - ITS, Belgrade, Serbia
3. **Dragan Anucojić**, Mgr., Fakultet za pravne i poslovne studije, Novi Sad, Serbia
4. Dr. **Dragutin Ž Arsić**, Assoc. Prof., Faculty for Business and Industrial Management of the "Union – Nikola Tesla" University in Belgrade, Belgrade, Serbia
5. **Olga Artemenko**, PhD, Bukovinian University, Faculty of Computer Sciences and Technologies, Chernivtsi, Ukraine
6. Dr. **Daniel Badulescu**, Assoc. Prof., Faculty of Economic Sciences, University of Oradea, Romania
7. Dr. sc. **Mario Bogdanović**, research associate, Faculty of Economics, University of Split, Croatia
8. Dr. **Nikola Bračika**, Assoc. Prof., Business School Čačak, Belgrade, Serbia
9. CSc. **Anastasia Bugaenko**, "Ukrgasbank", Kyiv, Ukraine
10. Prof. Dr. **Ana Čekerevac**, University Belgrade Faculty of Political Sciences, Belgrade, Serbia
11. Prof. Dr. **Zoran Čekerevac**, Faculty for Business and Industrial Management of the "Union – Nikola Tesla" University in Belgrade, Belgrade, Serbia
12. Dr. **Dražen Ćućić**, Assistant Professor, Faculty of Economics in Osijek, Osijek, Croatia
13. Prof. Dr. **Sreten Ćuzović**, Faculty of Economics, University of Niš, Niš, Serbia
14. Prof. Dr. **Predrag Damnjanović**, Business School Čačak, Belgrade, Serbia
15. Prof. Dr. **Branko Davidović**, Technical College, Kragujevac, Serbia
16. Dr. **Derya Dispinar**, Asst. Prof., Istanbul University, Metallurgical and Materials Engineering, Avcilar, Istanbul, Turkey
17. Prof. Ing. **Zdenek Dvorak**, PhD, Faculty of Security Engineering University of Žilina, Žilina, Slovakia
18. **Bela Yu. Dzhamirze**, PhD, Assoc. Prof., Maikop State Technological University, Maikop, Russia
19. Prof. Dr. **Branislav Đorđević,** Emeritus, Belgrade, Serbia
20. Prof. Dr. **Branko Đurović**, Medical Faculty,University of Belgrade, Belgrade, Serbia
21. **Ljupčo Eftimov**, PhD, Asst. Prof., Faculty of Economics - Skopje, Skopje, R. Macedonia
22. Prof. **Valeriy Eudokymenko**, DrSc, Bukovinian State Finance and Economics University, Chernivtsi, Ukraine
23. Ing. **Stanislav Filip**, PhD, Assoc. Prof., School of Economics and Management in Public Administration in Bratislava, Slovakia
24. **Jelena Fišić**, MA, "Pro-elektro" doo, Belgrade, Serbia
25. **Milena Gajic-Stevanovic**, DMD, MSc.SM, PhD, Institute of Public Health of Serbia, Belgrade, Serbia
26. **Bogdan Gats**, Chernivtsy Trade and Economics Institute of the Kyiv National Trade and Economics University, Chernivtsy, Ukraine
27. Prof. Dr. **Sonja T. Gegovska-Zajkova**, Ss Cyril and Methodius University, Faculty of Electrical Engineering and Information Technologies, Skopje, Macedonia
28. Dr. **Miroljub Ivanović**, Prof.v.s., Higher School of Vocational Studies in Education of Tutors in Sremska Mitrovica, Sremska Mitrovica, Serbia
29. Dr. **Aleksandra M. Izgarjan**, Assoc. Prof., Faculty of Philosophy, University of Novi Sad, Novi Sad, Serbia
30. Dr. **Miloje Jelić**, Preduzeće za proizvodnju “Klanica“d.o.o. Kraljevo
31. Dr. **Bisera S. Jevtić**, Assoc. Prof., University of Niš - Faculty of Philosophy, Niš, Serbia
32. Prof. Dr. **Natalija Jolić**, Faculty of Transport and Traffic Sciences, University of Zagreb, Zagreb, Croatia
33. Prof. Dr. **Svetlana Kamberdieva**, North Caucasian Institute of Mining and Metallurgy (State Technological University), NCIMM (STU), Vladikavkaz, Republic of North Ossetia – Alania, Russia
34. Prof. Dr. **Zvonko Kavran**, Faculty of Transport and Traffic Sciences, University of Zagreb, Zagreb, Croatia
35. Prof. **Antoaneta Kirova**, PhD, "Todor Kableshkov" University of Transport, Sofia, Bulgaria
36. Prof. **Petar Kolev**, Dr, "Todor Kableshkov" University of Transport, Sofia, Bulgaria

37. Ing. **Jozef Klučka**, PhD, Assoc. Prof., Faculty of Security Engineering University of Žilina, Žilina, Slovakia
38. Dr. **Evelin Krmac**, Asst. Prof., University of Ljubljana, Faculty of Maritime Studies and Transportation Portorož, Slovenia
39. Prof. Dr. **Adil Kurtić**, University of Tuzla - Faculty of Economics, Tuzla, Bosnia and Herzegovina
40. Dr. **Aleksandar Lebl**, Iritel AD, Beograd, Serbia
41. Prof. Dr. **Branko Ž. Ljutić**, certified auditor, University Business Academy, Novi Sad, Serbia
42. Ing. **Maria Luskova**, PhD, Faculty of Security Engineering University of Žilina, Žilina, Slovakia
43. CSc. **Elena S. Maltseva**, Assoc. Prof., Maykop State Technological University, Maykop, Russia
44. Dr. **Dubravka Mandušić**, University of Zagreb - Faculty of Agriculture, Zagreb, Croatia
45. **Milorad Markagić**, University of Defense - Military Academy, Belgrade, Serbia
46. **Željko Mateljak**, PhD, University of Split, Faculty of Economics, Split, Croatia
47. Prof. Dr. **Dobrivoje Mihailović**, University of Belgrade, Faculty of Organizational Sciences, Belgrade, Serbia
48. Prof. Dr. **Božidar Mihajlović**, College of Business Economics and Entrepreneurship in Belgrade, Belgrade, Serbia
49. Dr. **Ivo Mijoč**, Assistant Professor, Faculty of Economics in Osijek, Osijek, Croatia
50. Dr. **Zoran Milenković**, Prof.v.s., College of Tourism, Belgrade, Serbia
51. Dr. **Živorad Milić**, Prizma, Kragujevac, Srbija
52. Dr. **Milorad Milošević**, Prof.v.s., Business School Čačak, Belgrade, Serbia
53. Dr. **Aleksandar Miljković**, Assoc. Prof., Faculty of Business and Industrial Management of the "Union – Nikola Tesla" University in Belgrade, Belgrade, Serbia and FORKUP, Novi Sad, Srbija
54. **Piotr Misztal**, PhD, Assoc. Prof., Jan Kochanowski University in Kielce, Kielce, Poland
55. Prof. Dr. **Dragan M Momirović**, Faculty for Business and Industrial Management of the "Union – Nikola Tesla" University in Belgrade, Belgrade, Serbia
56. Dr. **Saša Muminović**, Julon d.d. Ljubljana, Slovenia
57. Prof. Dr. **Predrag M. Nemec**, Faculty of Management in Sport, "Alfa" University, Belgrade, Serbia
58. Prof. Dr. **Nevenka Nićin**, Faculty of Business and Industrial Management of the "Union – Nikola Tesla" University in Belgrade, Belgrade, Serbia
59. Ing. **Ladislav Novak**, PhD, Assoc. Prof., Faculty of Security Engineering University of Žilina, Žilina, Slovakia
60. Dr. **Srećko Novaković**, Assistant Prof., High Business and Technical School Doboj, Bosnia and Herzegovina and College of Vocational Studies for Education of Tutors and Coaches, Subotica, Serbia
61. Prof. Dr. **Saša Obradović**, Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment, Novi Sad, Serbia
62. Dr. **Milorad Opsenica**, Assistant Prof.,Traffic Engineering Faculty of the International University, Brcko District, Bosnia and Herzegovina
63. CSc. **Tatiana Paladova**, Assoc.Prof., Maikop State Technological University, Maikop, Russia
64. Prof. Dr. **Yurij Vasylyovych Pasichnyk**, Cherkassy State Technological University, Cherkassy, Ukraine
65. Prof. **Dinara Peskova**, PhD, Bashkir Academy of Public Administration and Management under the Auspices of the Republic of Bashkortostan, Ufa, Russia
66. Prof. Dr. **Ludmila Prigoda**, Maikop State Technological University, Maikop, Russia
67. Dr. **Dragan Radović**, Assoc. Prof., Faculty of Management Sremski Karlovci, University "Alpha", Belgrade, Serbia
68. Dr. **Slobodan Ristić**, University Belgrade, Faculty of Organizational Sciences, Belgrade, Serbia
69. **Muzafer Saračević**, PhD, Assistant Prof., University in Novi Pazar, Novi Pazar, Serbia
70. Dr. **Drago Soldat**, Prof.v.s., Technical College, Zrenjanin, Serbia

71. Prof. Dr. **Dragan Dj. Soleša**, Faculty of Economics and Engineering Management, University Business Academy, Novi Sad, Serbia
72. Ing. **Katarina Stachova**, PhD, School of Economics and Management in Public Administration in Bratislava, Slovakia
73. **Jasmina Starc**, PhD, Assistant Prof., School of Business and Management Novo Mesto na Loko, Novo Mesto, Slovenia
74. **Bohdana Stepanenko-Lypovyk**, MA, Institute for Economics and Forecasting of the Ukrainian National Academy of Sciences, Kyiv, Ukraine
75. Ing. **Eva Sventekova** , PhD, Assoc. Prof.,Faculty of Special Engineering, University of Žilina, Žilina, Slovak Republic
76. Prof. Dr. **Radomir Šalić**, Business School "Čačak", Belgrade, Serbia
77. **Daniela Todorova**, PhD, Assoc. Prof., "Todor Kableshkov" University of Transport, Sofia, Bulgaria
78. Prof. Dr. **Zoran Todorović**, "Mediteran" University Podgorica – MTS "Montenegro Tourism School", Bar, Montenegro
79. Dr. **Janusz Tomaszewski**, Assoc. Prof., Eugeniusz Kwiatkowski University of administration and business, Gdynia, Poland
80. **David Ramiro Troitino**, Assoc. Prof., Tallinn University of Technology, Tallinn, Estonia
81. Dr. **Detelin Vasilev**, Assoc. Prof., "Todor Kableshkov" University of Transport, Sofia, Bulgaria
82. Prof. Dr. **Dragan Vučinić**, Higher school of modern business, Belgrade, Serbia
83. **Branko Vujatović**, Center for Applied Mathematics and Electronics - Belgrade, Serbia
84. Prof. **Yaroslav Vyklyuk**, DSc, Bukovinian University, Chernivtsi, Ukraine
85. Dr. hab. Eng. **Zenon Zamiar**, Assoc. Prof., Wroclaw University of Environmental and Life Sciences, Wroclaw, Poland
86. Prof. Dr. **Dragan R. Životić**, Faculty of Management in Sport, "Alfa" University, Belgrade

87. **. . . You? . . . . . To apply, please, visit web page: http://fbim.meste.org/FBIM_1_2015/Recenzenti_eng.html,** click the button ***Reviewer*,** fill up the form, and return it to **meste@meste.org**

Recenzenti časopisa FBIM Transactions – po abecednom redu

1. **Oksana Abreu Bastos**, PhD, v. prof, Salvador-Bahia-Brazil
2. dr **Svetlana Anđelić**, prof.s.s, Visoka škola strukovnih studija za informacione tehnologije – ITS, Beograd, Srbija
3. mr **Dragan Anucojić**, Fakultet za pravne i poslovne studije, Novi Sad, Srbija
4. dr **Dragutin Ž. Arsić**, v. prof., Fakultet za poslovno industrijski menadžment "Union – Nikola Tesla" Univerziteta u Beogradu, Beograd, Srbija
5. **Olga Artemenko**, PhD, Bukovinski Univerzitet, Černivci, Ukrajina
6. Dr. **Daniel Badulescu**, Assoc. Prof., Faculty of Economic Sciences, University of Oradea, Romania
7. dr **Mario Bogdanović**, dipl. oec., prof. psih., naučni saradnik, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Splitu, Hrvatska
8. dr **Nikola Bračika**, v. prof., Visoka poslovna škola Čačak, Beograd, Srbija
9. CSc. **Anastasia Bugaenko**, "Ukrgasbank", Kijev, Ukrajina
10. prof. dr **Ana Čekerevac**, Univerzitet u Beogradu, Fakultet političkih nauka, Beograd, Srbija
11. prof. dr **Zoran Čekerevac**, Fakultet za poslovno industrijski menadžment "Union – Nikola Tesla" Univerziteta u Beogradu, Beograd, Srbija
12. dr **Dražen Ćućić**, Ekonomski fakultet u Osijeku, Osijek, Hrvatska
13. prof. dr **Sreten Ćuzović**, Ekonomski fakultet Univerziteta u Nišu, Niš, Srbija
14. prof. dr **Predrag Damnjanović**, Visoka poslovna škola Čačak, Beograd, Srbija
15. Prof. dr **Branko Davidović**, Visoka tehnička škola strukovnih studija, Kragujevac, Srbija
16. dr **Derya Dispinar**, docent, Istanbul University, Metallurgical and Materials Engineering, Avcilar, Istanbul, Turkey
17. prof. Ing. **Zdenek Dvorak**, PhD, Fakultet sigurnosnog inženjerstva Žilinskog Univerziteta u Žilini, Žilina, Slovačka
18. **Bela. Ju. Džamirze**, Ph.D., v. prof., Državni tehnološki univerzitet Majkop, Majkop, Rusija
19. prof. dr **Branislav Đorđević,** Emeritus, Beograd
20. prof. dr **Branko Đurović**, Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, Srbija
21. **Ljupčo Eftimov**, PhD, docent, Ekonomski fakultet Skopje, Skopje, Makedonija
22. Prof. **Valeriy Eudokymenko**, DrSc, Bukovinski državni univerzitet za finansije i ekonomiju, Černivtci, Ukraina
23. Ing. **Stanislav Filip**, PhD, docent, Visoka škola ekonomije i menadžmenta državne uprave u Bratislavi, Bratislava, Slovačka
24. **Jelena Fišić**, MA, "Pro-elektro" doo, Beograd, Srbija
25. **Milena Gajic-Stevanovic**, DMD, MSc.SM, PhD, Institut za javno zdravlje Srbije "Dr Milan Jovanović Batut", Beograd, Srbija
26. **Bogdan Gats**, Chernivtsy Trade and Economics Institute of the Kyiv National Trade and Economics University, Chernivtsy, Ukraine
27. prof. dr **Sonja T. Gegovska-Zajkova**, Ss Cyril and Methodius University, Faculty of Electrical Engineering and Information Technologies, Skopje, Macedonia
28. dr **Miroljub Ivanović**, prof. s.s., Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača u Sremskoj Mitrovici, Sremska Mitrovica, Srbija
29. dr **Aleksandra M. Izgarjan**, v. prof., Filozofski fakultet, Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad, Srbija
30. dr **Miloje Jelić**, Preduzeće za proizvodnju “Klanica“ d.o.o. Kraljevo
31. dr **Bisera S. Jevtić**, v. prof., Filozofski fakultet Univerziteta u Nišu, Niš
32. Prof. dr **Natalija Jolić**, Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska
33. Prof. dr **Svetlana Kamberdieva**, Severnokavkaski institut za rudarstvo i metalurgiju (Državni tehnološki univerzitet), SKGMI (GTU), Vladikavkaz, Republika Severna Osetija – Alania, Rusija
34. prof. dr **Zvonko Kavran**, Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska
35. Prof. **Antoaneta Kirova**, PhD, "Todor Kableškov" Univerzitet transporta, Sofija, Bugarska
36. Prof. dr **Petar Kolev** "Todor Kableškov" Univerzitet transporta, Sofija, Bugarska
37. Ing. **Jozef Klučka**, PhD, docent, Fakultet sigurnosnog inženjerstva Žilinskog Univerziteta u Žilini, Žilina, Slovačka
38. dr **Evelin Krmac**, docent, Univerzitet u Ljubljani, Fakultet za pomorstvo i promet, Portorož, Slovenija
39. prof. dr **Adil Kurtić**, Ekonomski fakultet Univerziteta u Tuzli, Tuzla, BiH

40. dr **Aleksandar Lebl**, Iritel AD, Beograd, Srbija
41. Ing. **Maria Luskova**, PhD, Fakultet sigurnosnog inženjerstva Žilinskog Univerziteta u Žilini, Žilina, Slovačka
42. prof. dr **Branko Ž. Ljutić**, ovlašćeni revizor, Univerzitet Privredna akademija, Novi Sad, Srbija
43. CSc. **Elena S. Maltseva**, v. prof., Državni tehnološki univerzitet Majkop, Majkop, Rusija
44. dr **Dubravka Mandušić**, naučni saradnik, Agronomski fakultet, Zagreb, Hrvatska
45. **Milorad Markagić**, Univerzitet odbrane - Vojna akademija, Beograd, Srbija
46. dr **Željko Mateljak**, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet, Split, Hrvatska
47. prof. dr **Dobrivoje Mihailović**, Univerzitet u Beogradu, Fakultet organizacionih nauka, Beograd, Srbija
48. prof. dr **Božidar Mihajlović**, Visoka škola za poslovnu ekonimiju i preduzetništvo Beograd, Beograd, Srbija
49. dr **Ivo Mijoč**, docent, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Osijeku, Osijek, Hrvatska
50. dr **Zoran Lj. Milenković**, prof. s. s. Visoka turistička škola strukovnih studija, Beograd, Srbija
51. dr **Živorad Milić**, Prizma, Kragujevac, Srbija
52. dr **Milorad Milošević**, prof.s.s., Visoka poslovna škola Čačak, Beograd, Srbija
53. dr **Aleksandar Miljković**, v. prof., Fakultet za poslovno industrijski menadžment "Union – Nikola Tesla" Univerziteta u Beogradu, Beograd i FORKUP, Novi Sad, Srbija
54. **Piotr Misztal**, PhD, Assoc. Prof., Jan Kochanowski University in Kielce, Kielce, Poland
55. prof. dr **Dragan M Momirović**, Fakultet za poslovno industrijski menadžment "Union – Nikola Tesla" Univerziteta u Beogradu, Beograd, Srbija
56. dr **Saša Muminović**, Julon d.d. Ljubljana, Slovenija
57. prof. dr **Predrag M. Nemec**, Fakultet za menadžment u sportu, "Alfa" Univerzitet, Beograd, Srbija
58. prof. dr **Nevenka Nićin**, Fakultet za poslovno industrijski menadžment "Union – Nikola Tesla" Univerziteta u Beogradu, Beograd, Srbija
59. Ing. **Ladislav Novak**, PhD, docent, Fakultet sigurnosnog inženjerstva Žilinskog Univerziteta u Žilini, Žilina, Slovačka
60. dr **Srećko Novaković**, docent, Visoka poslovno tehnička škola Doboj, BiH i Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača i trenera, Subotica, Srbija
61. prof. dr **Saša Obradović**, Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment, Novi Sad, Srbija
62. dr **Milorad Opsenica**, docent, Saobraćajni fakultet Internacionalnog univerziteta, Brčko-distrikt, BiH
63. CSc. **Tatiana Paladova**, v. prof., Državni tehnološki univerzitet Majkop, Majkop, Rusija
64. prof. dr **Yurij Vasylyovych Pasichnyk**, Čerkaski državni tehnološki univerzitet, Čerkasi, Ukrajina
65. prof. **Dinara Peskova**, PhD, Bashkir Academy of Public Administration and Management under the Auspices of the Republic of Bashkortostan, Ufa, Russia
66. prof. dr. **Ludmila Prigoda**, Državni tehnološki univerzitet Majkop, Majkop, Rusija
67. dr **Dragan Radović**, v. prof., Fakultet za menadžment Sremski Karlovci Univerziteta "Alfa" Beograd, Srbija
68. dr **Slobodan Ristić**, Fakultet organizacionih nauka Univerziteta u Beogradu,Beograd, Srbija
69. **Muzafer Saračević**, MSc, Univerzitet u Novom Pazaru, Novi Pazar, Srbija
70. dr **Drago Soldat**, prof.s.s., Visoka tehnička škola strukovnih studija u Zrenjaninu, Zrenjanin, Srbija
71. prof. dr **Dragan Đ. Soleša**, Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment, Univerzitet Privredna akademija, Novi Sad, Srbija
72. Ing. **Katarina Stachova**, PhD, Visoka škola ekonomije i menadžmenta državne uprave u Bratislavi, Bratislava, Slovačka
73. **Jasmina Starc**, PhD, docent, Visoka šola za upravljanje in poslovanje Novo mesto, Novo Mesto, Slovenija
74. **Bohdana Stepanenko-Lypovyk**, MA, istraživač saradnik, Institut za ekonomiku i prognoziranje Ukrajinske nacionalne akademije nauka, Kyiv, Ukrajina
75. Ing. **Eva Sventekova**, PhD, docent, Fakultet sigurnosnog inženjerstva Žilinskog Univerziteta u Žilini, Žilina, Slovačka
76. prof. dr **Radomir Šalić**, Poslovna škola "Čačak", Beograd, Srbija
77. **Daniela Todorova**, PhD, v. prof., "Todor Kableškov" Univerzitet transporta, Sofija, Bugarska
78. prof. dr **Zoran Todorović**, Univerzitet Mediteran Podgorica, Fakultet za turizam Bar – MTS "Montenegro Tourism School", Bar Crna Gora

79. dr **Janusz Tomaszewski**, v. prof., Eugeniusz Kwiatkowski Univerzitet administracije i biznisa, Gdynia, Poljska
80. **David Ramiro Troitino**, PhD, Assoc. Prof., Tallinn University of Technology, Tallinn, Estonia
81. dr **Detelin Vasilev**, docent, "Todor Kableškov" Univerzitet transporta, Sofija, Bugarska
82. prof. dr **Dragan Vučinić**, Visoka skola modernog biznisa, Beograd, Srbija
83. **Branko Vujatović**, MSc, Centar za primenjenu matematiku i elektroniku - Beograd, GŠ VS, Beograd, Srbija
84. prof. dr **Yaroslav Vyklyuk**, Bukovinski Univerzitet, Černivci, Ukrajina
85. dr hab. ing. **Zenon Zamiar**, v. prof., Univerzitet prirodnih nauka i ekologije u Vroclavu, Wroclaw, Poljska
86. prof. dr **Dragan R. Životić**, Fakultet za menadžment u sportu, "Alfa" Univerzitet, Beograd, Srbija

87. . . . **Vi?** . . . . Da biste se prijavili, posetite veb stranicu: http://fbim.meste.org/FBIM_1_2015/Recenzenti_srb.html, kliknite na dugme ***Izjava recenzenta***,, popunite formular i vratite ga popunjenog na adresu **meste@meste.org**

Editorial procedure

Peer review

All to FBIM Transactions submitted manuscripts will be reviewed by up to three experienced reviewers. At least two of reviewers must recommend the article for publication. Reviewers' names will be added to the end of the published article. For the purpose of the reviewing, authors are requested to submit all documents at once at the time of their submission with the following structure:

— A title page, which includes:
  - The title of the article
  - The name(s) of the author(s) with the concise and informative title(s)
  - The affiliation(s) and address(es) of the author(s)
  - The e-mail address, telephone and fax numbers of the corresponding author
  - Abstract (The abstract should be in the range of 150 to 250 words, and should not contain any undefined abbreviations or unspecified references.
  - Keywords (4 to 6 keywords which can be used for indexing purposes)

— A blinded manuscript without any author names and affiliations in the text or on the title page. Self-identifying citations and references in the article text should either be avoided or left blank.

Authors must honor peer review comments in order of the manuscript improvement. All changes must be elaborated and improved manuscript should be submitted to the Editor-In-Chief. Of course, authors can argue peer review comments by giving reasons/references to counter peer review comments. After receiving of resubmitted manuscript Editor-in-Chief will choose whether the manuscript will be published, or sent to the old/new reviewers.

Manuscript submission

FBIM JOURNAL accepts only manuscript use the template MEST_Template.docx from the web address: http://www.meste.org/fbim/documents/FBIM_Template.docx with un-modified format only.

Submission of a manuscript implies that corresponding author responsible declares:

— that the submitted article is an original work and has not been published before;
— that it is not under consideration for publication anywhere else;
— that its publication has been approved by all co-authors, if any; and
— that there are no any legal obstacles for the article publishing.

The publisher will not be held legally responsible should there be any claims for compensation.

Permissions

Authors, who wish to insert figures, tables, or passages of text that have previously been published elsewhere, are required to obtain permission from the copyright owner(s), and to attach the evidence that such permission has been granted when submitting their papers. Any material received without such evidence will be considered as authors'.

Submission

Authors should submit their manuscripts by e-mail to the address: mest.submissions@meste.org .

E-mail should contain the following items:

1. Declaration and copyright transfer, which should include that:
   - the submitted article is an original work and has not been published before;
   - the submitted article is not under consideration for publication anywhere else;(s)
   - the submitted article publication has been approved by all co-authors, if any; and
   - there are no any legal obstacles for the article publishing.
2. Title Page, which should include:
   - Full title of the article (no more than 12 words)
   - The name(s) of the author(s)
   - The affiliation(s) and address(es) of the author(s)
   - The short title (a concise and informative title, no more than 50 characters with spaces)
   - The e-mail address, telephone and fax numbers of the corresponding author
   - **Abstract** (The abstract, paper summary, should be in the range of 150 to 200 words, and should not contain any undefined abbreviations or unspecified references. Summary needs to hold all essential facts of the work, as the purpose of work, used methods, basic facts and specific data if necessary. It must contain review of underlined data, ideas and conclusions from text, as well as recommendation for a group of readers that might be interested in the subject matter. Summary has no quoted references.)
   - **Keywords** (4 to 6 keywords which can be used for indexing purposes need to be placed below the text)
3. **Manuscript,** which should be prepared as a camera ready, but without any data that can make a connection between author and the submitted article, such as: author(s) name(s) and affiliation(s). Author(s) should avoid self-identifying citations and references. Manuscripts should be submitted in MS Word, in accordance with the template MEST_Template.docx, which can be downloaded from MEST_Template.docx (105 kB). Manuscripts are not limited in length, but precise and concise writing should result with the article length of 8 to 14 pages, prepared according the proposed FBIM JOURNALtemplate.

   Authors have to:
   - use a normal, plain 10-point Arial font for text;
   - Italics for emphasis;
   - use the automatic page numbering function to number the pages;
   - use tab stops or other commands for indents, not the space bar;
   - use the table function, not spreadsheets, to make tables;
   - use the equation editor or MathType for equations;
   - save their manuscript in .docx format (Word 2007 or higher);
   - use the decimal system of headings with no more than three levels;
   - define abbreviations at their first mention and use them consistently thereafter;
   - avoid footnotes, but, if necessary, footnotes can be used to give additional information about some term(s). Footnotes should not be used to referee citation, and they should never include the bibliographic details of a reference. Footnotes have not to contain figures or tables. Footnotes to the text are numbered consecutively, automatically by text editor. Endnotes are not intended for use in the article.
   - avoid the use of "the above table" or "the figure below";
   - use SI system of units as preferable.

References – Works Cited (New up-to-date information should be used and referenced. References should be cited in the text by name and year in parentheses, according to the APA Sixth Edition.

Citation should be made using *References --> Citations & Bibliography* in MS Word®©, and we strongly recommend that the ***Work Cited*** list should be made automatically using MS Word®© option: *References --> Citations & Bibliography --> Bibliography --> Works Cited*. More detailed explanation can be found in the tutorial at: http://office.microsoft.com/en-us/word-help/create-a-bibliography-HA010067492.aspx .

4. **Acknowledgments** (All acknowledgments, if exist, should be placed in a separate page after the **Works Cited** list. The names of funding organizations or people should be written in full, unambiguously.)

5. **Tables** (All tables should be sent as the separate files in .docx or .xlsx format.)
   - All table files must be named with "Table" and the table number, e.g., Table 1.
   - All attached tables have to be numbered using Arabic numerals, and for each table, a table caption (title explaining the components of the table) should be provided.
   - Tables should always be lined in text in consecutive numerical order.
   - Previously published material should be identified by giving a reference to the original source. The reference should be placed at the end of the table caption.
   - Footnotes to tables (for significance values and other statistical data) should be indicated by asterisks and placed beneath the table body.

6. **Photographs, pictures, clip arts, charts and diagrams** should be numbered and sent as the separate files in the .JPEG, .GIF, .TIFF or .PNG format in the highest quality. MS Office files are also acceptable, but font sizes and the size of the figure must suite to the size in the published article. The quality of submitted material directly influences to the quality of published work, so the FBIM JOURNALmay require of authors to submit figures of the higher quality. All figure files must be named with "Fig" and the figure number, e.g., Fig1.

   Remarks:
   - All figures can be made as colored, and will be published free of charge as colored in the online publication.
   - Paper version of the document will be published as the gray scale document (black-white) so authors are kindly asked to check how their contributions look like printed on black-white printers.
   - All lines should be at least 0.1 mm (0.3 pts) tick.
   - Scanned figure should be scanned with a minimum resolution of 1200 dpi.
   - For lettering, it is best to use sans serif fonts Helvetica or Arial.
   - Variance of font size within an illustration should be minimal (the sizes of characters should be 2–3 mm or 8-12 pts).
   - To increase clarity author(s) should avoid effects such as shading, outline letters, etc.
   - Titles and captions should not be included within illustrations.

FBIM Journal does not provide English language support

Manuscripts that are accepted for publication will be checked by MESTE lectors for spelling and formal style. This may not be sufficient if English is not authors' native language. In most cases, these situations require substantial editing. FBIM JOURNAL suggests that all manuscripts are edited by a native speaker prior to submission. A clear and concise language will help editors and reviewers to concentrate on the scientific content of the submitted paper. Correct language may allow faster and smoother review process.

Authors are not obliged to use a professional editing service. Also, the use of such service is not a guarantee of acceptance for publication.

Copyright transfer

By submitting a paper, authors, transfer copyright of the article to the Publisher (or, authors grant the publication and dissemination rights exclusively to the Publisher). This ensures the widest possible protection and dissemination of information under copyright laws.

Proof reading

After the decision that the paper will be published, processed article will be returned to the author for an approval. The aim of the approval is that author checks if some incorrectness appeared during the processing. Also, author checks the completeness and accuracy of the text, tables and figures. Any change must be noted and returned to MEST. After online publication, further changes can be made only in the form of an Erratum, which will be hyperlinked to the article. All changes must be specified and returned to MEST. Any substantial change can be done only with the approval of the Editor.

Procedura publikovanja

Recenzija

Svi prijavleni radovi, u slučaju da su tematski i po veličini prihvatljivi za publikovanje u FBIM Transactions, biće recenzirani po principu "peer" recenzije od strane dva ili tri recenzenta. Najmanje dva recenzenta moraju da preporuče članak za publikovanje. Imena recenzenata biće publikovana u časopisu u okviru posebne liste. Autori treba da postupe u skladu sa preporukama recenzenata kako bi poboljšali svoj članak. Sve izmene u radu treba da budu obeležene i korigovani rad (sa obeleženim izmenama) treba dostaviti Uredništvu povratnim e-mejlom. Naravno, autori imaju pravo i da ne prihvate preporuke recenzenata ako smatraju da za to imaju valjani razlog. Uredništvo će odlučiti da li će rad posle korekcije biti publikovan, ili upućen starim ili drugim recenzentima na ponovnu recenziju.

Prijavljivanje radova

FBIM Transactions prihvata samo radove koji su urađeni u skladu sa modelima koje je propisao. Autor zadužen za korespodenciju treba kompletan rad da dostavi jednim e-mejlom, sa prilozima, na adresu: **fbim.submissions@meste.org**. Molimo da pogledate stranicu: **Prijavljivanje rada**. Zbog potreba recenzije od autora se traži da prijavljuju svoje radove jednom i kompletno sa svim potrebnim prilozima, prema sledećem redosledu:

1. Izjavu o originalnosti rada i o prenosu autorskih prava na izdavača. Izjava se može pruzeti na adresi: http://fbim.meste.org/FBIM_1_2013/documents/Declaration_srb_docx.docx

2. Naslovnu stranicu, koja se može preuzeti na adresi:
   http://fbim.meste.org/FBIM_1_2013/documents/FBIM_Naslovna_stranica.docx
   a koja treba da sadrži:
   - Pun naziv članka (ne više od 12 reči)
   - Ime(na) i prezime(na) autora sa titulama
   - Kratak naziv rada (koncizan i informativan naslov, ne više od 50 karaktera sa razmacima)
   - Naziv i adresu(e) institucije(a) u kojoj/kojima je/su autor(i) zaposlen(i)
   - Ime autora zaduženog za korespodenciju sa FBIM Transactions
   - E-mail adresu i broj telefona autora koji je zadužen za korespodenciju sa FBIM
   - Apstrakte - Apstrakti, rezimei rada, prvo na srpskom (ili srodnom jeziku), a zatim i na engleskom jeziku, treba da budu u obimu od 150 do 250 reči, i ne bi trebalo da sadrži nikakve nedefinisane skraćenice ili nespecificirane reference. Apstrakt treba da sadrži sve bitne činjenice o radu, kao i cilj rada, korišćene metode, osnovne činjenice i, eventualno, konkretne podatke ako je potrebno. Apstrakt mora da sadrži pregled najvažnijih podataka, ideja i zaključaka iz teksta, kao i preporuku za grupu čitalaca koji bi mogli biti zainteresovani za tematiku koju članak obrađuje. U apstraktu se ne navode citirane reference.
   - Ključne reči - četiri do deset ključnih reči koje se mogu koristiti za indeksiranje, treba postaviti ispod apstrakata, prvo na srpskom jeziku (ili srodnim jezicima), a potom na engleskom jeziku.)

3. Manuskript, koji treba da bude pripremljen kao „spreman za kopiranje“, po modelu koji se može pruzeti na web adresi:
   http://fbim.meste.org/FBIM_1_2013/Instructions_for_authors_srb.html

klikom na FBIM_Template.docx (105 KB), ali bez podataka koji mogu da naprave vezu između autora i dostavljenog članka, kao što su: ime (imena) autora i mesto zaposlenja. Autor(i) treba da izbegava/ju samo-identifikujućih citata i referenci. Rukopisi se dostavljaju u MS Wordu, u skladu sa šablona FBIM.docx, koji se može preuzeti sa FBIM_Template.dock (83 KB). Rukopisi nisu ograničeni dužinom, ali precizan i koncizan način pisanja treba da rezultira člankom dužine od 8 do 14 stranica, pripremljeno prema predloženom FBIM modelu.

Autori treba da koriste:

- normal, čist 10-point Arial font za tekst;
- *Italik, kurziv* za naglašavanje;
- automatsko numerisanje stranica za numerisanje stranica;
- tabulator ili druge komande za uvlačenje teksta, a da za uvlačenje teksta ne koriste razmaknicu;
- funkciju tabele (Insert > Table) za kreiranje tabela i da ne unose tabele iz programa za tabelarnu obradu podataka;
- „Equation editor“ za jednačine;
- .docx format za konačnu verziju manuskripta (Word 2007 ili noviji);
- decimalni sIstem za označavanje naslova i podnaslova sa ne više od tri nivoa;
- SI sistem jedinica.

Autori treba da:

- definišu skraćenice odmah, pri njihovom prvom pojavljivanju u tekstu, a zatim da ih dosledno primenjuju u tekstu, u istom značenju;
- izbegavaju fusnote, ali, ako je neophodno, fusnote se mogu koristiti za davanje dodatnih informacija o pojedinim pojmovima. Fusnote se ne koriste za citiranje i ne treba da sadrže bibliografske podatke o referenci. Fusnote ne treba da sadrže slike i/ili tabele. Fusnote se u tekstu obeležavaju brojevima, automatski tekst editorom. Endnote nisu predviđene za upotrebu u članku;
- izbegavaju upotrebu fraza "iz gornje tabele" ili "na donjoj slici" i slično;
- brojeve manje od 10 pišu **slovima.**

Reference – Citirani radovi (Treba koristiti, pre svega, nove, aktuelne, informacije a citirane informacije treba referencirati. Citiranu literaturu treba navesti u tekstu u zagradi u obliku prezime i godina (prezime, godina), prema APA šesto izdanje.

Za citiranje treba koristiti alate tekst editora, npr. *References → Citations & Bibliography* u slučaju korišćenja programa MS Word®©, a za formiranje konačne liste citiranih radova preporučujemo upotrebu alata tekst editora, npr, u slučaju korišćenja programa MS Word®©: *References → Citations & Bibliography → Bibliography → Works Cited* .)

Detaljnije uputstvo o primeni ove opcije nalazi se na:
http://office.microsoft.com/en-us/word-help/create-a-bibliography-HA010067492.aspx

4. **Zahvalnice** - Sve zahvalnice, ako postoje, treba da budu prikazane na posebnoj stranici, posle lista Citirani radovi. Imena ljudi ili organizacija treba da budu pisana u celosti, jednoznačno.

5. **Tabele** - Sve tabele treba dostaviti kao posebne fajlove u .docx ili .xlsx formatu.
   - Svi fajlovi moraju biti imenovani sa "Tabela_" uz dodavanje broja tabele, na primer: Tabela_1; Tabela_2 itd.

- Sve priložene tabele moraju biti numerisane arapskim brojevima, i za svaku tabelu treba dati naslov (naslov objašnjava sadržaj tabele).
- Tabele u tekstu moraju da budu postavljene po redosledu prema rastućem broju tabele.
- Prethodno publikovani materijal treba identifikovati davanjem odgovarajuće reference na originalni izvor. Reference treba postaviti na kraju naziva tabele.
- Fusnote za delove tabele (za značajne vrednosti i statističke podatke) treba označiti zvezdicama i postaviti **odmah ispod tela tabele.**

6. **Fotografije, slike, grafikoni i dijagrami** treba da budu numerisani i poslati kao posebni fajlovi u JPEG formatu, GIF, TIFF ili PNG formatu u najvišem kvalitetu. MS Office datoteke su takođe prihvatljive, ali veličina korišćenog fonta za prikazivanje teksta na slici mora da odgovara veličini ostalog teksta u objavljenom članku. Kvalitet dostavljenog materijala direktno utiče na kvalitet objavljenih radova, tako da FBIM može zahtevati od autora da dostave slike, grafikone i dijagrame višeg kvaliteta. Sve datoteke sa slikama moraju biti imenovane sa "Slika" i broj, na primer, Slika_1, Slika_2 itd.
   - Sve slike mogu biti rađene u koloru i kao takve biće publikovane u elektronskoj, onlajn, verziji časopisa FPIB Transactions.
   - Štampana verzija časopisa biće štampana kao crno-bela, pa se autori umoljavaju da provere kako njihovi radovi izgledaju štampani na laserkom, crno-belom štampaču.
   - Sve linije moraju da imaju debljinu od najmanje 0,1 mm (0,3 pt).
   - Skenirane slike treba da budu skenirane u rezoluciji od najmanje 600dpi, a preporučuje se rezolucija od 1200 dpi.
   - Kao font za natpise slika koristiti Calibri ili Arial kurzivom (Italik).
   - Varijacija veličine fonta unutar ilustracija treba da bude minimalna (razlika veličine slova treba da bude unutar 2 – 3 mm ili 6 – 9 pt).
   - U cilju povećanja jasnosti, autor(i) treba da izbegavaju efekte kao što su senčenje, prikazivanje slova kao kontura itd.
   - Naslovi i nazivi **ne treba da budu prikazani u ilustracijama.**

FBIM Transactions ne obezbeđuje usluge prevođenja na engleski jezik

Radovi objavljeni na srpskom (ili srodnim jezicima), pored Rezimea, sadrže i apstrakt na engleskom jeziku. Od autora se očekuje da priloženi apstrakt bude kvalitetno urađen. FBIM Transactions od autora ne zahteva da dostavljaju profesionalno preveden tekst, ali preporučuje da tekst bude preveden od strane osobe kojoj je engleski jezik prirodni jezik izražavanja. Jezički korektno napisan rad može da omogući bržu i jednostavniju recenziju rada i njegovo brže publikovanje.

Saglasnosti i odobrenja

Autori koji žele da u svoj rad umetnu slike, tabele, grafikone ili pasuse teksta koji su ranije već objavljivani na nekom drugom mestu (časopis, zbornik radova itd.), ukoliko ne raspolaže autorskim pravom na njih, mora da obezbedi i uz prijavu rada dostavi saglasnost za publikovanje od vlasnika autorskog prava na dati materijal. Svaki materijal dostavljen u FBIM Transactions, bez takve saglasnosti, smatraće se autorovim delom.

Prenos autorskih prava

Prijavljivanjem rada, autor/i prenosi/e sva autorska prava na članak izdavaču, FBIM Transactions. Drugim rečima, autor/i odobrava/ju ekskluzivno izdavaču da publikuje i distribuira prihvaćeni rad. Na

ovaj način se obezbeđuje maksimalna zaštita i diseminacija informacija prema Zakonu o autorskim pravima.

Korektura – Proofreading

Posle donošenja odluke da će članak biti publikovan FBIM Transaction će dostaviti autoru zaduženom za korespodenciju obrađeni članak, kako bi autor mogao da prokontroliše da li je pri obradi članka došlo do nekih nepravilnosti. Takođe, autor zadužen za korespodenciju treba da proveri tačnost i kompletnost teksta, tabela i slika. Svaka eventualno uočena nepravilnost mora da bude notirana i dostavljena Uredništvu. Svaka značajnija promena može biti učinjena isključivo uz saglasnost Urednika. Posle onlajn publikovanja izmene rada nisu moguće, osim u obliku Errata - Spisak štamparskih grešaka.

Before manuscript submission, please, check if you prepared all of your attachments.

http://fbim.meste.org/FBIM_1_2015/Submit_a_manuscript.html

Submission Checklist:

☐ **The declaration and copyright transfer that:**

- the submitted article is an original work and has not been published before;
- the submitted article is not under consideration for publication anywhere else;
- the submitted article publication has been approved by all co-authors, if any; and
- there are no any legal obstacles for the article publishing.

☐ **Title Page, which should include:**

- Full title of the article (no more than 12 words)
- The name(s) of the author(s)
- The affiliation(s) and address(es) of the author(s)
- The e-mail address, telephone and fax numbers of the corresponding author
- The short title (a concise and informative title, no more than 50 characters with spaces)
- Abstract
- Keywords

On the web page http://fbim.meste.org/FBIM_1_2015/Submit_a_manuscript.html please click on the Title page button to download the title page form.

☐ **Manuscript,** prepared as a camera ready, but without any data that can make a connection between author and the submitted article.

☐ **Acknowledgements** (if any)

☐ **All tables** – Each table has to be saved as a separated .docx file and attached to the e-mail. All table files must be named with "Table_" and the table number, e.g., Table_1, Table_2 etc.

☐ **All figures –** Each figure has to be saved as a separated .jpg, .gif, .tif or .png file and attached to the e-mail. All graphic files must be named with "Figure_" and the table number, e.g., Figure_1, Figure_2 etc.

If everything is checked you can send your article to us to the address:

fbim.submissions@meste.org

Pre prijavljivanja svog rada, molimo vas da proverite da li ste pripremili sve priloge.

http://fbim.meste.org/FBIM_1_2015/Submit_a_manuscript_srb.html

Ček lista dokumenata koje treba dostaviti:

☐ **Izjava** o originalnosti rada i o prenosu autorskih prava na izdavača da:
- je priloženi rad originalan i da nije ranije publikovan;
- priloženi rad nije u razmatranju za publikovanje ni u jednom drugom časopisu;
- za publikovanje rada postoji saglasnost svih koautora, ako ih ima;
- nema zakonskih i bilo kojih drugih prepreka da rad bude publikovan.

Na veb stranici http://fbim.meste.org/FBIM_1_2015/Submit_a_manuscript_srb.html kliknite na jedno od dugmadi ***Declaration*** da biste preuzeli model izjave u zavisnosti od željenog formata dokumenta.

☐ **Naslovna stranica**, koja treba da sadrži:
- Pun naziv članka (ne više od 12 reči)
- Ime i prezime autora, odn. imena i prezimena autora ako ih ima više
- Mesto zaposlenja autora i adresa/e poslodavca/poslodavaca
- E-mail edresa i broj telefona autora zaduženog za korespodenciju sa FBIM Transactions
- Kratak naziv rada (sažet i informativan naslov, ne duži od 50 karaktera sa razmacima)
- Rezime i Abstract
- Ključne reči i Keywords

Na veb stranici http://fbim.meste.org/FBIM_1_2015/Submit_a_manuscript_srb.html kliknite na jedno od dugmadi Title page da preuzmete model za naslovnu stranicu.

☐ **Manuscript**, pripremljen za publikovanje, ali bez podataka koji mogu da autora/e dovedu u vezu sa radom koji prijavljuju. Kliknite na jedno od dugmadi Template da preuzmete model po kome treba formatirati rad.

☐ **Zahvalnice** (ako postoji potreba za njima)

☐ **Sve tabele** – Svaka od tabela treba da bude sačuvana kao poseban *.docx* ili *.doc* fajl i pridodata e-mejl poruci kojom se prijavljuje rad. Svi fajlovi sa tabelama moraju da budu označeni kao "Tabela_" sa rednim brojem tabele u radu, npr. Tabela_1, Tabela_2 itd.

☐ **Sve slike i ostali grafički prilozi** - Sve slike i drugi grafički prikazi treba da budu priloženi kao posebni fajlovi (*.jpg*, *.gif*, *.tif* ili *.png*. Svi grafički fajlovi moraju da budu označeni sa "Slika_" i pridodatim rednim brojem slike u radu, npr., Slika_1, Slika_2 itd.

Ako je svaka kućica čekirana, vaš rad je spreman za prijavljivanje na adresu:

fbim.submissions@meste.org

Review FBIM- M_…

PART A:

SECTION I

Name and surname of reviewer	
E-Mail	
Phone	
Manuscript No.	**M_...**
Title	
Author / Authors	-
Sent to reviewer	
The expected date of receipt of reviews	

PART B: *Reviewer only*

SECTION II: Comments of manuscript

General comment	
Introduction	
Methodology	
Results	
Discussion	
Findings	

SECTION II (continue) (Click on the box next to the appropriate answer and check in one of the categories, or delete unnecessary in the event that you are unable to check the desired box)

Bibliography / References	**Literature is relevant**	**Yes ☐ No ☐**
	Citation is in accordance with the requirements	**Yes ☐ No ☐**
Figures	**Figures are appropriate**	**Yes ☐ No ☐**
Tables:	**Tables are appropriate**	**Yes ☐ No ☐**

SECTION III
Please rate it from one of: ***(1 = Excellent) (2 = Good) (3 = Correct) (4 = Poor)***

Originality	
Scientific contribution	
Technical quality of the article	
Clarity of presentation	
Depth of study	

SECTION IV – Recommendations for publication:
(Please select one of the options with an *X*)

Accept the article "as it is"	
The work requires minor repairs	
The work requires small-scale changes	
The work requires large-scale changes	
The work is good but it is not for publishing in the MEST Journal. It could be published in another journal, for example (make the proposal)	
Work has to be rejected because (please specify particular reason)	

SECTION V: Additional comments

This part of the review is confidential and will be available only to editors of the MEST Journal. If you have any special comment to the editors you can enter it here.

Recenzija FBIM-

DEO A:

SEKCIJA I

Ime recenzenta:	
E-Mail:	
Manuscript br.:	**M_...**
Naslov rada:	
Autor/Autori:	-
Datum slanja recenzentu:	
Očekivani datum prijema recenzije:	

DEO B: ***Samo recenzent***

SEKCIJA II: Komentari manuskripta

Opšti komentar:	
Uvod:	
Metodologija:	
Rezultati:	
Diskusija:	
Zaključak	

SEKCIJA II (Nastavak) (Kliknite na kvadratić uz odgovarajući odgovor i čekirajte po jednu od ponuđenih opcija, ili obrišite suvišno u slučaju da niste u mogućnosti da čekirate željeni kvadratić)

Bibliografija/Reference:	**Literatura je relevantna**	**Da ☐**	**Ne ☐**
	Citiranje je u skladu sa zahtevima	**Da ☐**	**Ne ☐**
Slike:	**Slike su odgovarajuće**	**Da ☐**	**Ne ☐**
Tabele:	**Tabele odgovarajuće**	**Da ☐**	**Ne ☐**

SEKCIJA III

Molimo ocenite jednom od ocena: ***(1 =Odličan) (2 = Dobar) (3 = Korektno) (4 = Slabo)***

Originalnost:	
Naučni doprinos:	
Tehnička obrada članka:	
Jasnoća izlaganja :	
Dubina istraživanja:	

SEKCIJA IV – Preporuka za publikovanje: (Molimo vas da označite jednu od opcija sa *X*)

Prihvatiti rad ovakav kakav je:	
Rad zahteva sitnije popravke:	
Rad zahteva izmene manjeg obima:	
Rad zahteva izmene velikog obima:	
Rad je dobar ali nije za objavljivanje u FBIM Transactions. Mogao bi se publikovati u nekom drugom časopisu, npr. (dati predlog):	
Rad se odbija zbog (Molimo navesti konkretan razlog):	

SEKCIJA V: Dodatni komentari

Ovaj deo recenzije je poverljiv i biće dostupan samo uredništvu FBIM Transactions-a. Ukoliko imate neke posebne napomene Uredništvu možete ih upisati ovde.

Templates

All templates for the FBIM Transactions articles preparing and submission can be found at the web address:
http://www.meste.org/fbim/Submit_a_manuscript.html

Šabloni

Svi formulari za pripremu i prijavljivanje radova časopisu FBIM Journal mogu se preuzeti sa veb adrese:
http://fbim.meste.org/FBIM_2_2015/Submit_a_manuscript_srb.html

4D414E4147454D454E54

454455434154494F4E

534349454E4345

544543484E4F4C4F47

45434F4E4F4D494353



