

MEGATREND REVIJA

MEGATREND REVIEW

1 | 2016

MEGATREND REVIJA
MEGATREND REVIEW

1/2016



Univerzitet „Džon Nezbitt”, Beograd
“John Naisbitt” University, Belgrade

MEGATREND REVIJA • MEGATREND REVIEW

No 1/2016

Izdavački savet / Publishing Council:

Predsednik / President:

Professor Slobodan Pajović, PhD

Članovi iz inostranstva / International members:

Professor Jean-Jacques CHANARON, PhD – Grenoble Ecole de Management, France

Academician Vlado KAMBOVSKI – Macedonian Academy of Sciences and Arts, Skopje, FYR Macedonia

Professor Žarko LAZAREVIĆ, PhD – Institute for Contemporary History, Ljubljana, Slovenia

Professor Norbert PAP, PhD – University of Pécs, Hungary

Professor Sung Jo PARK, PhD – Free University, Berlin, Germany

Professor Ioan TALPOS, PhD – West University of Temisoara, Romania

Članovi iz Srbije / Members from Serbia:

Professor Milojko BAZIĆ, PhD – “John Naisbitt” University, Belgrade

Associate Professor Ana JOVANCAI STAKIĆ, PhD – “John Naisbitt” University, Belgrade

Professor Oskar KOVAČ, PhD – “John Naisbitt” University, Belgrade

Professor Momčilo MILISAVLJEVIĆ, PhD – in retirement

Professor Dragan NIKODIJEVIĆ, PhD – “John Naisbitt” University, Belgrade

Professor Milivoje PAVLOVIĆ, PhD – “John Naisbitt” University, Belgrade

Professor Vladimir PRVULOVIĆ, PhD – “John Naisbitt” University, Belgrade

Professor Milan STAMATOVIĆ, PhD – Metropolitan University, Belgrade

Professor Slobodan STAMENKOVIĆ, PhD – “John Naisbitt” University, Belgrade

Izdaje i štampa / Published and printed by:

Univerzitet „Džon Nezbit“, Beograd / “John Naisbitt” University, Belgrade

ISSN 1820-3159

UDK / UDC 33

Svi članci su recenzirani od strane dva recenzenta.

All papers have been reviewed by two reviewers.

Adresa redakcije / Editorial address:

Megatrend revija / Megatrend Review
Goce Delčeva 8, 11070 Novi Beograd,
Srbija

Tel.: (381-11) 220 31 50

Fax: (381-11) 220 30 47

E-mail: review@naisbitt.edu.rs

www.megatrendreview.com

Redakcija / Editorial board:

Glavni urednik / Editor-in-chief:

Professor Biljana STOJANOVIĆ, PhD

Članovi iz inostranstva / International members:

Professor Dragan BOLANČA, PhD – Faculty of Law, University of Split, Croatia

Professor Vladimir DAVIDOV, PhD – Institute for Latin America, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

Professor Vladimir S. KOMISSAROV, PhD – Faculty of Law, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

Professor Jana LENGHARTOVÁ, PhD – The University of Economics, Bratislava, Slovakia

Professor Maria DE MONSERRAT LLAIRÓ, PhD – Faculty of Economic Sciences, Buenos Aires University, Argentina

Professor Kevin V. OZGERGIN, PhD – Department of Politics, Economics & Law, The State University of New York, USA

Professor Valeria PERGIGLI, PhD – Faculty of Law, University of Siena, Siena, Italy

Professor Laura RUIZ JIMENEZ, PhD – Institute Hose Ortega y Gasset, Complutense University of Madrid, Spain

Professor Maria Mojca TERČELJ, PhD – Faculty of Humanities, University of Primorska, Koper, Slovenia

Članovi iz Srbije: / Members from Serbia:

Professor Tatjana CVETKOVSKI, PhD – Faculty of Business Studies, “John Naisbitt” University, Belgrade

Assistant Professor Uroš ČEMALOVIC, PhD – Faculty of Law, Public Administration and Security,

“John Naisbitt” University, Belgrade

Professor Nedo DANILOVIĆ, PhD – Faculty of Law, Public Administration and Security,

“John Naisbitt” University, Belgrade

Professor Dragana GNJATOVIĆ, PhD – Faculty of Hotel Management and Tourism, Vrnjačka Banja,

University of Kragujevac

Professor Vladimir GRBIĆ, PhD – Faculty of International Economy, “John Naisbitt” University, Belgrade

Professor Boris KRIVOKAPIĆ, PhD – Faculty of Business and Industrial Management and Law,

University Union – Nikola Tesla, Belgrade

Professor Živko KULIĆ, PhD – Faculty of Law, Public Administration and Security,

“John Naisbitt” University, Belgrade

Professor Sreto NOGO, PhD – Faculty of Law, Public Administration and Security,

“John Naisbitt” University, Belgrade

Professor Vladan PAVLOVIĆ, PhD – Faculty of Economics, Kosovska Mitrovica, University of Priština

Professor Beba RAKIĆ, PhD – Faculty of Business Studies, “John Naisbitt” University, Belgrade

Associate Professor Vladimir RISTANOVIĆ, PhD – Faculty of Business Economics and Entrepreneurship, Belgrade

Associate Professor Nataša STANOJEVIĆ, PhD – Faculty of International Economy,

“John Naisbitt” University, Belgrade

Professor Milan TUBA, PhD – Faculty of Computer Sciences, “John Naisbitt” University, Belgrade

Professor Vladimir VUČKOVIĆ, PhD – Faculty of International Economy, “John Naisbitt” University, Belgrade

Direktor izdavačke delatnosti / Publishing director:

Branimir TROŠIĆ

Tehnički urednik / Technical editor:

Ana DOPUĐA

Sekretar redakcije / Editorial secretary:

Mr Ljiljana VOLF

| |
|--|
| <p>U finansiranju časopisa učestvuje Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije. The financing of the journal is supported by the Ministry of Education, Science and Technological Development of the Republic of Serbia.</p> |
|--|

“Megatrend Review” is the leading scholarly journal
of national importance, according to the classification M51,
classified by the Ministry of Science, of Republic of Serbia.

* * *

“Megatrend Review” is registered
in The International Bibliography of the Social Sciences (IBSS)
produced by the London School of Economics and Political Science
– Pro Quest Michigan USA.

* * *

“Megatrend Review” is registered and published
in EBSCO's (EBSCO Publishing Inc.) Database "Business Source Complete":
<http://www.ebscohost.com/titleLists/bth-journals.xls>

* * *

“Megatrend Review” is registered
in GESIS "Knowledge Base SSEE", Leibniz Institute for the Social Science:
<http://www.cee-socialscience.net/journals/>

The Library of Congress Catalog

Megatrend review: the international review of applied economics.

LC Control No.: 2007201331

Type of Material: Serial (Periodical)

Uniform Title: Megatrend Revija. English.

Main Title: Megatrend review : the international review of applied economics.

Published/Created: Belgrade : ill. ; 24 cm.

Description: v. : Megatrend University of Applied Sciences, [2004]-
Year 1, no. 1 ('04)-

ISSN: 1820-4570

CALL NUMBER: HB1 .M44

CIP – Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

33

MEGATREND revija = Megatrend Review / glavni urednik Biljana Stojanović.
- God. 1, br. 1 (2004)- . - Beograd : Univerzitet “Džon Nezbit”, 2004- (Beograd :
Univerzitet “Džon Nezbit”). - 24 cm

Tekst na srp. i engl. jeziku.

ISSN 1820-3159 = Megatrend revija

COBISS.SR-ID 116780812

Sadržaj

Contents

EkONOMIJA – ECONOMICS

| | |
|---|-----|
| DR DALIBORKA PETROVIĆ, DOCENT BIZZ d.o.o. - Entrepreneurship Development MAKROEKONOMSKI AMBIJENT U FUNKCIJI PODSTICANJA INOVACIJA I PREDUZETNIŠTVA – PRIMER DRŽAVE IZRAEL - | 1 |
| DR DEJAN POPOV, DOCENT Fakultet za poslovne studije, Univerzitet „Džon Nezbit“, Beograd PROF. DR MIHAJLO RABRENOVIĆ Fakultet za poslovne studije, Univerzitet „Džon Nezbit“, Beograd JEDAN POGLED NA PROBLEM OPTIMIZACIJE U TEORIJI POTROŠAČA | 35 |
| PROFESSOR OLEG SUKHAREV, PHD The Institute of Economy of the Russian Academy of Sciences STRUCTURAL MODELLING OF ECONOMIC GROWTH: TECHNOLOGICAL CHANGES | 53 |
| DUŠAN VASILJEVIĆ USAID Projekat za bolje uslove poslovanja UTVRĐIVANJE OSNOVICE POREZA NA IMOVINU: NEKA METODOLOŠKA PITANJA, PRAKSA U SRBIJI I NJENI REZULTATI | 83 |
| DRAGAN ANĐELKOVIĆ, DOKTORAND Fakultet za poslovne studije, Univerzitet „Džon Nezbit“, Beograd PROCES ODLUČIVANJA O VALUTI KREDITNOG ZADUŽENJA – UTICAJ REPREZENTATIVNOSTI NA PROCESUIRANJE INFORMACIJA I POVEZANOST SA MOTIVIMA ODLUČIVANJA | 83 |
| DR JOŽEF KABOK Pokrajinski sekretarijat za nauku i tehnološki razvoj, NoviSad PROGRAMSKI BUDŽET U SRBIJI: VISOKO OBRAZOVANJE | 117 |
| DR RANKA MITROVIĆ, DOCENT Fakultet za poslovne studije, Univerzitet „DžonNezbit“, Beograd DR MILICA NESTORVIĆ, DOCENT Fakultet za poslovne studije, Univerzitet „Džon Nezbit“, Beograd DR MARIJANA LJUBIĆ, VANREDNI PROFESOR Fakultet za poslovne studije, Univerzitet „Džon Nezbit“, Beograd MEĐUSOBNA POVEZANOST MAKROEKONOMSKIH AGREGATA I POSLOVNIH PERFORMANSI BANAKA | 131 |
| DR SNEŽANA MILIĆEVIĆ, DOCENT Fakultet za hotelijerstvo i turizam u Vrnjačkoj Banji, Univerzitet u Kragujevcu INOVATIVNOST U FUNKCIJI RASTA I RAZVOJA TURISTIČKE INDUSTRIJE NA TURISTIČKOM TRŽIŠTU | 147 |

MENADŽMENT I MARKETING – MANAGEMENT AND MARKETING

| | |
|---|------------|
| ASSISTANT PROFESSOR ALEKSANDRA ŽIVALJEVIĆ, PhD, Faculty of Business Studies, “John Naisbitt” University, Belgrade | |
| ASSISTANT PROFESSOR DRAGANA TRIFUNOVIĆ, PhD Faculty of Business Studies, “John Naisbitt” University, Belgrade | |
| TEACHING ASSISTANT BILJANA PEJOVIĆ, Ms Faculty of Business Studies, “John Naisbitt” University, Belgrade | |
| TWO QUALITY EVOLUTIONS – INDUSTRY VS. HEALTH CARE | 159 |
| DR DRAGOLJUB RADUŠKI, DOCENT Fakultet za projektni i inovacioni menadžment, Beograd | |
| ISTORIJSKI PRIKAZ RAZVOJA ORGANIZACIONO-UPRAVLJAČKOG MODELA SRPSKOG POZORIŠTA OD SREDINE XIX DO POČETKA XXI VEKA POD UTICAJEM AKTUELNIH DRUŠTVENIH OKOLNOSTI | 185 |
| MIA KOVAČEVIĆ, DOKTORAND Fakultet dramskih umetnosti, Univerzitet umetnosti u Beogradu | |
| SA DIRIGENTOM ILI BEZ NJEGA: KOMPARATIVNA ANALIZA MODELA LIDERSTVA U MUZIČKOM ANSAMBLU | 205 |
| DR BLAŽENKA POPOVIĆ, VANREDNI PROFESOR Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Beogradu | |
| ORGANSKA PROIZVODNJA – ŠANSZA ZA RAZVOJ MSP U AGROBIZNISU | 223 |
| DR MILAN VUJIČIĆ Filološko-umetnički fakultet, Univerzitet u Kragujevcu | |
| DR LELA RISTIĆ, VANREDNI PROFESOR Ekonomski fakultet, Univerzitet u Kragujevcu | |
| BRENDING STRATEGIJA I POZICIONIRANJE PRODRUČJA GRUŽE U TURIZMU SRBIJE | 241 |

INFORMACIONO DRUŠTVO – INFORMATION SOCIETY

| | |
|--|------------|
| JOVANA KRŠIKAPA-RAŠAJSKI, M.S. Raiffeisen Bank, Belgrade | |
| PROFESSOR SINIŠA G. RANKOV Faculty of Computer Sciences, “John Naisbitt” University, Belgrade | |
| TESTING WEAK FORM EFFICIENCY ON THE CAPITAL MARKETS IN SERBIA | 231 |
| DR SLOBODAN PEĆANAC „Telekom Srbija” a.d. Beograd | |
| ETIČKA DIMENZIJA RAZVOJA INFORMACIONIH TEHNOLOGIJA | 279 |
| ĐORĐE PETROVIĆ, PhD STUDENT Faculty of Electronic Engineering, University of Niš, Serbia | |
| USE OF INTERNET RESOURCES AND IT TOOLS AND CHARACTERISTICS OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN SERBIA | 293 |

STRUČNI RADovi – PROFESSIONAL ARTICLES

| | |
|---|------------|
| DR MIRO SOKIĆ Kompanija Dunav osiguranje a.d.o. | |
| DR DEJAN DRLJAČA Kompanija Dunav osiguranje a.d.o. | |
| DR ZORICA KOJČIN, KONSULTANT | |
| UPRAVLJANJE RIZICIMA U OSIGURAVAJUĆIM KOMPANIJAMA I SOLVENTNOST II | 305 |
| SAŠA GLIGORIJEVIĆ, DOKTORAND, Fakultet za poslovne studije, Univerzitet „Džon Nezbit”, Beograd | |
| BERZANSKI INDEKSI I NJIHOV UTICAJ NA STABILNOST FINANSIJSKIH TRŽIŠTA | 331 |
| SPISAK RECENZENATA / LIST OF REVIEWERS | 347 |
| OSNOVNE INFORMACIJE O ČASOPISU I UPUTSTVO ZA AUTORE | 349 |

MAKROEKONOMSKI AMBIJENT U FUNKCIJI PODSTICANJA INOVACIJA I PREDUZETNIŠTVA – PRIMER DRŽAVE IZRAEL –

Apstrakt: Predmet rada obuhvata osnovne faktore neophodne za stvaranje makroekonomskog ambijenta koji podstiče razvoj inovacija i preduzetništva. Cilj rada je da putem analize fiskalne politike, odnosno njenih instrumenata i mera, kao i drugih aktivnosti, ukaže na to da je uloga države ne samo važna, već odlučujuća u stvaranju uslova za samoinicijativno ekonomsko delovanje inovatora i preduzetnika. Imajući u vidu da je država Izrael po broju inovacija i stvaranja start-up kompanija na godišnjem nivou među prvima u svetu, u radu se, kao primer dobre prakse, upravo analiziraju napori države Izrael u stvaranju i stalnom poboljšavanju makroekonomskog ambijenta adekvatnog za podsticanje inovacija i rast preduzetničkih poduhvata, koji za rezultat imaju ekonomski razvoj nacionalne ekonomije odnosno promenu strukture izraelske privrede u korist tehničko-tehnološki složenijih grana.

Cljučne reči: makroekonomski ambijent, inovacije, preduzetništvo, istraživanje i razvoj, država Izrael

1. Uvod

Uprkos opštem stavu dominantnom u prvoj deceniji XXI veka da su prirodni resursi i veliki broj stanovnika ključni faktori za uključivanje u globalnu ekonomiju jedne zemlje, ipak postoje i drugačiji primeri koji ukazuju na to da i vlade manjih zemalja, geografski i demografski posmatrano, pa čak i u vrlo nezavidnim geopolitičkim okolnostima, mogu ostvariti vrlo značajan uspeh u domenu privrednog razvoja zemlje, i na taj način zauzeti solidno mesto u globalnoj ekonomiji.

Bez tendencije ka poricanju važnosti geografske veličine, brojnosti populacije i raspoloživosti prirodnim resursima, posebno za ekonomski rast, ali i razvoj, analizom odabranog predmeta rada nastoji se ukazati i na drugačiji pristup ekonomskoj politici, podesnijoj za manje zemlje, a koja takođe za rezul-

* Dr. Daliborka Petrović, docent, BIZZ d.o.o. - Entrepreneurship Development, e-mail: petrovic.daliborka@ymail.com

tat ima ostvarivanje zavidnog nivoa ekonomskog razvoja. U tom smislu država Izrael predstavlja primer dobre prakse za taj drugačiji, jedinstveni pristup, jer je, bivajući neuporedivo manja po površini i broju stanovnika od svih ostalih visoko i srednje razvijenih demokratskih kapitalističkih zemalja, te oskudna u prirodnim izvorima poput nafte i gasa, osmislila sopstvene instrumente, mere i mehanizme ekonomske politike, koji su se, tokom vremena, uprkos čestim izazovima i poteškoćama, ipak na kraju pokazali kao uspešan pristup vlade u jačanju nacionalne ekonomije i njenog etabliranja na međunarodnom tržištu.

Iako je opštepoznata sklonost jevrejskog naroda ka obrazovanju, stvaranju, preduzetništvu i inovativnosti (čije se uporište vezuje za viševekovnu tradiciju koja favorizuje kontinuirano učenje), važan faktor u razvoju izraelske ekonomije, ipak je manje verovatno da bi navedeni faktori, izolovani i sami od sebe doveli državu Izrael u status *start-up* nacije, da i sama država, odnosno njeni legitimni predstavnici, nisu ozbiljno shvatili neophodnost strateškog usmerenja ka stvaranju makroekonomskog ambijenta koji bi pokrenuo nacionalne kapacitete i aktivirao najveći raspoloživi resurs Izraela - ljudski potencijal.

2. Strateška opredeljenost države ka stvaranju podsticajnog makroekonomskog ambijenta kao ključni faktor za razvoj inovacija i preduzetništva

Premda se inovativnost, preduzetništvo i biznis najčešće vezuju za samostalno delovanje pojedinaca ili grupa pojedinaca okupljenih oko zajedničke ideje, ne bi trebalo zanemariti činjenicu da oni ipak deluju i rade u okviru određenog ambijenta, odnosno opštih uslova, koji mogu biti podsticajni ili pak destimulativni. U tom smislu, iako se preduzetništvo i inovacije odlikuju samoinicijativnim naporima kreativnih pojedinaca i/ili grupa, to ne znači da je uloga države u svemu tome marginalna. Naprotiv, između stepena inovativnosti i preduzetništva u nacionalnoj ekonomiji i faktora poput vođenja adekvatne fiskalne politike, spoljne politike i politike međunarodne trgovine postoji visok stepen korelacije.

Dakle, da li je jedna država zaista strateški opredeljena da razvija inovacije, preduzetništvo i unapređuje strukturu nacionalne privrede oslanjajući se na sopstvene potencijale, moguće je proceniti samo na osnovu politike koju vodi, posebno aktivne, diskrecione fiskalne politike, čiji je osnovni subjekat vlada.

Put ka stvaranju adekvatnog makroekonomskog ambijenta za ekonomski razvoj pretpostavlja definisanje jedne i jasne strategije ekonomskog razvoja. Osnovni izazov koji bi trebalo savladati u tom prvom koraku odnosi se na prevazilaženje sukoba ličnih interesa i interesa određenih grupa sa jedne strane, te nacionalnog interesa sa druge strane. Različita mišljenja, stavovi i perspektive imaju pozitivan uticaj u procesu formulisanja strategije ekonomskog razvoja samo ukoliko postoji opšti konsenzus demokratski izabраниh predstavnika vlasti da je nacionalni ekonomski interes fokalna tačka ekonomske politike vlade.

Imajući u vidu dinamično i visokokonkurentno regionalno i globalno ekonomsko okruženje, drugi korak pretpostavlja da bi, u precizno definisanoj strategiji ekonomskog razvoja, stvaranje uslova za podsticanje inovacija i razvoj preduzetništva, unapređenje industrijskog kapaciteta u pravcu proizvodnje visokotehnoloških proizvoda, te ulaganja u istraživanje i razvoj, trebalo svakako da se nalaze na visokom mestu prioriteta vladine ekonomske politike.

Kada je strategija ekonomskog razvoja države jasno definisana, a prioriteti odnosno strateški ciljevi precizno određeni, treći korak je umnogome olakšan jer su naponi vlade tada planski usmereni i jasno fokusirani na kreiranje, odabir i primenu onih instrumenata i mera kojima bi se aktivirali i podstakli raspoloživi privredni kapaciteti, a ljudski potencijal dobio priliku da se iskaže u sferi inovativnosti i preduzetništva. Iako ne postoji univerzalni recept za stvaranje adekvatnog makroekonomskog ambijenta, jer se svaka država nalazi u pomalo drugačijoj situaciji, ipak se, u praksi, taj proces često svodi na stvaranje zakonskog i regulatornog okvira podsticajnog za ulazak na tržište, kreiranje podsticajnih mera aktivne, diskrecione, fiskalne politike, podele uloga, zadataka i odgovornosti vladinih tela i institucija u procesu implementacije strateških ciljeva ekonomske politike, monitoring i objavljivanje godišnjih izveštaja o napretku, uočenim preprekama i nedostacima u toku procesa primene strategije ekonomskog razvoja. Praćenje rezultata primene strategije ekonomskog razvoja je vrlo važan faktor jer omogućava vladi da pravovremeno uvidi koje mere daju najbolje rezultate, a u kojim bi slučajevima pak trebalo reagovati u smislu promene instrumenata ili mera.

Drugim rečima, strateška opredeljenost države ka stvaranju podsticajnog makroekonomskog ambijenta za razvoj inovacija i preduzetništva podrazumeva da su sledeći faktori jasno definisani: ekonomski pravac, odnosno privredne grane koje je potrebno razvijati (planiranje), instrumenti i mere koji vode ka stvaranju makroekonomskih uslova podsticajnih za ulaganja kompanija, inovacije, istraživanje i razvoj, preduzetničke poduhvate na nacionalnom nivou (instrumenti i mere fiskalne politike), institucionalizacija u smislu donošenja određenih zakona u oblasti istraživanja i razvoja, preduzetništva, podsticanja visokotehnološkog industrijskog kapaciteta, te formiranje vladinih tela, odnosno određivanje nosilaca i osnovnih aktera u procesu implementacije odabrane strategije ekonomskog razvoja (organizacija). Vlada koja svojom fiskalnom politikom postigne uspeh u motivisanju nacionalnih inovativnih i preduzetničkih kapaciteta, stiče veći kredibilitet i na međunarodnom nivou, što ne samo da olakšava privlačenje stranih direktnih investicija, već implicira i mogućnost još jednog važnog koraka za vladu, a to je sklapanje bilateralnih i multilateralnih ugovora o obostrano korisnoj saradnji sa drugim državama i nadnacionalnim telima.

Polazeći od prethodno navedenog, za potrebe analize odabranog predmeta rada, strateška opredeljenost države ka stvaranju podsticajnog makroekonomskog ambijenta za razvoj inovacija i preduzetništva definiše se sledećim ključnim faktorima:

- Podsticajnim instrumentima i merama fiskalne politike;
- Intermedijarnom ulogom vlade u povezivanju nacionalnih tržišnih aktera (posebno inovatora, mikro i malih preduzeća) sa nacionalnim i internacionalnim preduzećima većeg finansijskog, tehnološkog, istraživačko-razvojnog i marketinškog kapaciteta;
- Međunarodnom politikom saradnje sa drugim zemljama u pravcu stvaranja partnerstava i sklapanja ugovora o saradnji i razmeni u oblasti istraživanja i razvoja, unapređenja inovacija i njihovog tržišnog plasmana, razmene stručnih znanja i primera dobre prakse.

Navedeni faktori analiziraju se na primeru države Izrael, koja se zbog svog međunarodno stečenog i opšteprihvaćenog statusa *start-up* nacije, izdava za primer dobre prakse. Osnovno vladino telo pod nazivom *Office of the Chief Scientist* – OCS, u okviru Ministarstva ekonomije, zaduženo je za sprovođenje politike vlade vezane za podršku razvoju inovacija i preduzetništva u nacionalnoj ekonomiji. Osnovni ciljevi rada OCS odnose se na: pomoć razvoju industrije u državi Izrael zarad ekonomskog rasta, podsticanje tehnoloških inovacija i preduzetništva zarad ekonomskog razvoja, maksimalnu eksploataciju izraelskog naučnog potencijala, povećavanje baze tehničko-tehnološkog i menadžerko-marketinškog znanja u nacionalnoj industriji, stimulisanje i podršku obimnih programa istraživanja i razvoja koji poseduju potencijal stvaranja dodatne vrednosti, ohrabrivanje i finansiranje saradnje u domenu istraživanja i razvoja, kako na nacionalnom nivou, tako i u međunarodnim okvirima. Niz stalnih programa podrške OCS-a, baziranih na ekonomskoj politici vlade države Izrael, omogućava Izraelu da održi stečenu poziciju centra za razvoj inovacija i preduzetništva u vidu *start-up* kompanija baziranih na visokim tehnologijama.¹

3. Razvoj izraelske ekonomije- hronološka perspektiva

Država Izrael, iako danas poznata kao *start-up* nacija, prolazila je kroz različite periode uspona i padova u smislu napora vlade da dostigne današnji nivo razvoja, te da kao nacija, po uspešnosti u domenu inovacija, preduzetništva, broja *start-up* kompanija, istraživanja i razvoja u oblasti visoke tehnologije, postane ravnopravna sa visokorazvijenim zemljama.

Istoriju savremene izraelske ekonomije, a time i ekonomsku politiku vlade, odlikuju dva perioda:²

- 1) prvi period od 1948. do 1970. godine; i

¹ The Office of the Chief Scientist- An Overview, <http://www.moit.gov.il/NR/rdonlyres/CD3AF19B-2619-415B-B2F4-B747101C5202/0/TheIntellectualCapital3550.pdf>

² Senor, D, Singer, S. (2011): *Nacija u usponu – Priča o izraelskom ekonomskom čudu*, Klub Plus, Beograd, 97

- 2) od 1980. do 1990. „izgubljena decenija“ Izraela
- 3) drugi period od 1990. godine do danas.

Prva uspešno sprovedena faza u stvaranju temelja ekonomije Izraela neodvojivo je povezana sa postavljanjem prvih temelja nove, mlade države. U periodu od 1948. do 1970. godine okosnicu ekonomskog života činila je jedna radikalno nova organizaciona struktura poznata pod nazivom kibuc (hebrejski: קיבוץ),³ koja je pored ekonomske, sa sobom donela i autentičnu novinu u sferi socijalne politike. Kibuc je predstavljao takvu organizacionu strukturu u kojoj nije postojala privatna svojina i gde su svi kibucnici bili ravnopravni. Privredna grana koja je dominirala tadašnjom izraelskom ekonomijom bila je poljoprivreda, tako da su kibuci zapravo bili poljoprivredna naselja. Od 1948. do 1968. godine organizacioni sistem kibuca se širio, te je u 250 zajednica živelo i radilo 80.000 ljudi. Iako su kibucnici činili samo 4% ukupnog izraelskog stanovništva, proizvodi napravljeni u kibucima činili su 12% izvoznih proizvoda. Zbog toga su istoričari kibuc nazvali „najuspešnijim pokretom zajednice na svetu“.⁴ Prve godine nakon osnivanja države Izrael u ekonomskom smislu obeležene su sveprožimajućom kontrolom cena i racionisanjem. Javna potrošnja se u najvećoj meri finansirala monetarnom ekspanzijom, što je u periodu od decembra 1948. godine do septembra 1951. godine, dovelo do rasta kamatne stope od 75% na godišnjem nivou po kome je vlada pozajmljivala kredite.⁵ Posledično, tokom navedenog perioda, ponuda novca je rasla po godišnjoj stopi od 36%.⁶ Kontrola cena, zajedno sa monetarnom ekspanzijom, vodila je ka nestašici, razvoju crnog tržišta, i na kraju ekonomskoj krizi koja je počela u jesen 1951. godine. Premda je vlada već 1952. godine reagovala i napravila „Novi ekonomski plan“ (eng. *New Economic Plan*) po kome je veći deo racionisanja bio ukinut, vladini predstavnici su na osnovu prve krize 1951. godine mnogo bolje razumeli i shvatili veliku važnost uloge cenovnog mehanizma u razvoju ekonomije. Stoga je „Novim ekonomskim planom“ iz 1952. godine povećana upotreba cenovnog mehanizma, iako to još uvek nije značilo i potpuno usvajanje koncepta slobodnog tržišta. Kriza iz 1951. godine ostavila je trajan trag na ekonomsku politiku vlade, jer nakon toga, nijedna vlada nije više primenjivala obimnu netržišnu kontrolu. Iako su ekonomske performanse tokom 1953. i 1954. godine bile skromne, ostatak 50-ih godina i cela naredna decenija obeleženi su rapidnim ekonomskim rastom, kojim su, ne samo nadoknađeni prethodni gubici, već je čitava naredna faza dobila naziv „Izraelsko ekonomsko čudo“.

³ Kibuc (קיבוץ) znači okupljanje ili kolektiv, a pripadnici kibuca zovu se kibucnici

⁴ Gavron, D. (2000): *The Kibbutz: Awakening from Utopia*, Rowman & Littlefield, Merilend, 1

⁵ Patinkin, D. (1959): *The Israel Economy: The First Decade*, Maurice Falk Project for Economic Research in Israel, Jerusalem, 112-113

⁶ Ibid, 108

U periodu od 1950. do 1955. godine Izrael je u proseku beležio ekonomski rast od 13% godišnje, da bi isti 60-ih godina dostigao stabilan nivo i iznosio nešto manje od 10%. U pogledu povećanja prihoda po glavi stanovnika, u periodu od 1950. do 1970. godine izraelska ekonomija je uspeła da ostvari njegovo povećanje sa 30% \$US na oko 60% \$US do 1970. godine, što je rezultiralo udvostručenjem životnog standarda stanovništva Izraela.⁷ Već u tom periodu, vlada Izraela je zauzela stav o potrebi izbalansiranog socioekonomskog razvoja (kvalitet života), uz postavljanje ambicioznog cilja merenja ekonomskog napretka putem poređenja svojih dostignuća sa osnovnim makroekonomskim pokazateljima visokorazvijenih zemalja, posebno Amerike. Ekonomiju Izraela u navedenom periodu karakterisala je snažna uloga države, prema čijoj proceni, u navedenom periodu, još uvek nisu bili stvoreni adekvatni uslovi za prepuštanje tek pokrenutog ekonomskog sistema preduzetnicima i privatnom kapitalu. Premda mešanje države u ekonomske tokove vrlo često među ekonomistima ne nailazi na odobravanje (posebno među pobornicima teorije javnog izbora), država Izrael je u početku postavljanja temelja ekonomskog sistema, pokazala da postoje uspešni izuzeci od opšteg pravila. Planiranje i vođenje ekonomskog razvoja, koji se tada zasnivao na razvijanju poljoprivrede kao primarne privredne grane, bio je gotovo isključivo zadatak vlade, koji je dao veoma pozitivne ekonomske rezultate. U periodu ranog razvoja izraelske ekonomije bila su potrebna velika ulaganja u infrastrukturu, poput puteva, vodovodne i kanalizacione mreže, stambenog prostora, luka, fabrika. U cilju stvaranja neophodne infrastrukture, vlada je tada vodila aktivnu, diskrecionu, eskpanzivnu fiskalnu politiku i to prevashodno na strani javnih rashoda, ulaganjem u velike projekte infrastrukture, što je podstaklo veoma brz napredak ostalih delatnosti.⁸ Po sticanju osnovnih uslova u smislu postavljanja infrastrukturnih temelja za sledeću fazu razvoja nacionalne ekonomije, vlada je na sebe takođe preuzela zadatak „da bude prvi preduzetnik Izraela“, pokrenuvši niz velikih preduzetničkih projekata poput osnivanja aeronautičke industrije, odnosno kompanije „Bedek“ (hebrejski: בדק) godine 1953.⁹ koja je obezbeđivala najveći broj radnih mesta u Izraelu. Savremena vazduhoplovna industrija Izraela, koja je postala lider u domenu aeronautičke industrije, i dalje nosi isto ime *Bedek* (engl. *BEDEK Aviation Group*) a osnova za strateško usmerenje ka osvajanju liderske pozicije na globalnom tržištu, postavljena je u drugoj polovini 50-ih i

⁷ Reut Institute, „Israel 15 Vison“, <http://reut-institute.org/en/Publication.aspx?PublicationId=992>

⁸ Jedna od najpoznatijih velikih investicija koju je država odnosno vlada mlade države Izrael pokrenula bila je izgradnja *Nacionalnog vodenog kanala*, kojim se voda prenosi iz Galilejskog jezera sa severa zemlje do sušnih predela Negeva na jugu. Pored toga, širenje stambenog prostora u kibucima rezultiralo je napretkom u domenu komunalnih delatnosti i građevinske industrije. (izvor: Senor, D, Singer, S. (2011): *Nacija u usponu – Priča o izraelskom ekonomskom čudu*, Klub Plus, Beograd, 107)

⁹ Israel Aerospace Industries (IAI), http://www.iai.co.il/2013/25070-en/Groups_BEDEKAviationGroup_Overview_WhatMakesUsDifferent.aspx

tokom 60-ih godina XX veka. Najveće infrastrukturne investicije ostvarene su u dvadesetogodišnjem periodu od 1946. do 1966. godine. Premda aktivna, ekspanzivna fiskalna politika na strani javnih rashoda neminovno vremenom vodi ka rastu javnog duga, ono što je odlučujuće u proceni uspeha takve fiskalne politike jeste da li su ti javni rashodi produktivni ili ne, odnosno da li su sredstva utrošena u projekte koji će na dugi rok doprineti privrednom rastu i razvoju, ili su usmerekana ka veštačkom održavanju određenog nivoa potrošnje¹⁰, i neproduktivnim sferama poput neproporcionalnog rasta administrativnih i političkih struktura. Stoga je jasno, posmatrano iz današnje perspektive, da je za izraelski ekonomski uspeh mešanje vlade bilo pozitivno, a ne samo negativno.¹¹ Međutim, period u kome je država Izrael deficitnim finansiranjem velikih infrastrukturnih projekata uspevala da razvije nacionalnu ekonomiju i obezbedi njen rast, dosegla je svoj vrhunac u onom trenutku kada se shvatilo da je takav sistem preopteretio ekonomiju velikim troškovima infrastrukturnih investicija, te da je sazrelo vreme da se podstaknu preduzetničke inicijative koje su bile u stanju da obezbede nastavak rasta. Samo su preduzetnici mogli da pronađu „tržišne niše koje donose realtivnu korist“¹². Vlada je napravila set reformi sa ciljem da se krajem 60-ih godina prethodnog veka, sa centralizovane ekonomije pređe na privatno preduzetništvo, ali sprovođenje reformi sprečeno je izbijanjem Šestodnevno rata, koji je ponovo zahtevao da se izraelska vlada bavi novim, skupim, stimulativnim infrastrukturnim projektima (odbrambene instalacije, pogranična bezbednost).

Posebno loš period za izraelsku ekonomiju nastaje nakon Jomkipurskog rata 1973. godine u kome je, pored velikih ljudskih žrtava, naneta i ogromna šteta infrastrukturi. Iako je vlada ponovo pokušala da stimuliše ekonomski rast infrastrukturnim investicijama i veštačkim održavanjem plata, rezultati takve politike nisu bili zadovoljavajući. Ekonomski rast je gotovo prepolovljen, deficit platnog bilansa je porastao do alarmantnog nivoa, i ono što je najgore, izraelska ekonomija je, po prvi put, počela da beleži visoku stopu inflacije, koja je bila brža i intenzivnija čak i od inflacije 20-ih godina u Evropi, te je stoga brzo prerasla u hiperinflaciju.¹³ Inflacija je sa 13% koliko je iznosila 1971. godine, porasla na 111% 1979. godine, da bi 1980. godine dostigla nivo od 133%, a 1984. godine čak

¹⁰ Kada se vlada Izraela usmerila ka ambicioznom projektu stvaranja nacionalne aeronautičke industrije i 1953. godine osnovala kompaniju „Bedek“, situacija u pogledu potrošnje domaćinstava bila je daleko ispod zadovoljavajućeg nivoa- još je vladala nestašica osnovnih životnih namirnica (mleko, jaja), a nivo izgrađenog stambenog prostora nije bio dovoljan za tadašnji broj stanovnika.

¹¹ Senor, D, Singer, S. (2011): *Nacija u usponu – Priča o izraelskom ekonomskom čudu*, Klub Plus, Beograd, 106

¹² Plessner, Y. (1994): *The Political Economy of Israel: From Ideology to Stagnation*, State University of New York Press, Albani, 11-31

¹³ Bruno, M. (1989): *Israel's Crisis and Economic Reform: A Historical Perspective*, Working Paper No. 3075, National Bureau of Economic Research, Cambridge, 2

445%, uz tadašnje vrlo negativne procene da bi u naredne dve godine njena vrednost mogla da dosegne četvorocifreni broj.¹⁴ Zbog svega navedenog, ekonomska situacija u Izraelu, u periodu od sredine 70-ih do sredine 80-ih godina prethodnog veka, često se naziva i „izgubljena decenija“ Izraela.

Druga faza koja počinje 1990. godine, predstavlja ekonomski zaokret u pravcu postepenog oporavka izraelske ekonomije. Visok javni dug je konačno zahtevao promenu pravca fiskalne politike, od ekspanzivne ka restriktivnoj, te su povećane poreske stope, uključujući i poresku stopu na kapitalne investicije. Vlada je od 1985. stabilizacionim planom drastično smanjila javni dug, ograničila potrošnju i započela privatizaciju, te promenila svoju ulogu u ekonomskim tokovima povlačenjem iz direktnog upliva u ekonomske tokove, ka ulozi podstrekača preduzetništva i aktivnog aktera u privlačenja stranih i domaćih direktnih investicija. Međutim, dugo vremena je vladi Izraela trebalo da izgradi imidž zemlje u koju vredi investirati, jer se suočavala sa velikom preprekom za privlačenje kapitala i to u vidu nestabilne i vrlo često neizvesne geopolitičke situacije. Iako je razvijena mreža dijaspore imala veoma pozitivan uticaj na državu Izrael, ipak, kada su u pitanju investicije i ulaganja u izraelska inovativna preduzeća, čak je i jevrejska dijaspora poput američkih investitora, na Izrael počela da gleda kao na dobro mesto za ulaganja tek nakon što je izraelska ekonomija postala uspešnija zahvaljujući inventivnim politikama ekonomskog oporavka vlade Izraela i maksimalnim naporima Izraelaca u stvaranju inovacija i lukrativnih preduzetničkih poduhvata.

Važan deo inovacionog ekonomskog sistema postao je princip „cirkulacije mozgova“, prema kojem Izraelci odlaze u inostranstvo i vraćaju se u Izrael kako bi u zemlji matici primenili stečeno znanje i iskustvo, što je doprinelo povezivanju i jačanju veza Izraela i dijaspore. Naime, do 1990. godine, procenat uspeha mladih izraelskih kompanija na tržištu bio je izuzetno nizak, iako je vlada podržavala projekte istraživanja i razvoja. Osnovni razlog za takvu situaciju bio je manjak kapaciteta i veština potrebnih za lansiranje proizvoda na tržište i tržišnu penetraciju nakon inicijalne faze njihovog tehnološkog razvoja. Pristupom „cirkulacije mozgova“ u Izrael su postepeno počela da pristužu znanja, umeća i veštine, posebno iz oblasti menadžmenta, marketinga i komercijalizacije inovativnih proizvoda, stečena na univerzitetima u inostranstvu. Unapređenje baze znanja iz oblasti menadžmenta i marketinga podstaklo je novo pitanje koje se odnosilo na potrebu za stvaranje vladine politike čiji bi cilj bio osnivanje investicionih fondova, koji bi finansijski podržali potencijalno uspešne inovacije. Godine 1990. u Izraelu su postojala samo dva fonda za investiranje u inovativne poduhvate (engl. *Venture Capitals Funds*)¹⁵, čiji su kapaciteti u pogledu raspoloživog kapitala

¹⁴ Rosenberg, D. (2001): „*Inflation-the Rise and Fall*“, Ministry of Public Affairs, <http://www.mfa.gov.il>

¹⁵ Godine 1985. osnovan je prvi izraelski investicioni fond za ulaganja u *start-up* i inovativna preduzeća -*Athena Venture Partners*. Godine 1990. osnovan je drugi izraelski fond

bili preskromni i nedovoljni za značajniji tržišni proboj inovativnih proizvoda i usluga izraelskih stručnjaka. Prvi pokušaj vlade Izraela da pomogne jačanje finansijske potpore inovacijama i preduzetništvu u Izraelu pokrenut je 1991. godine, kao program poznat pod nazivom *Inbal* (hebrejski: ענבל), koji se, iako nije postigao uspeh u domenu privlačenja očekivanog kapitala, ipak smatra pozitivnim u smislu pružanja prve prilike za razumevanje nedostataka i razloga neuspeha, što se u narednom periodu, odnosno u drugom uspešnom pokušaju, pokazalo kao vrlo korisno iskustvo. Naime, kreatori javnih politika, biznismeni, preduzetnici i inovatori iz Izraela, stekli su znanje o poteškoćama motivisanja investitora da daju svoj doprinos ulaganjem u izraelske fondove neophodne za uspešan tržišni plasman visokotehnoloških i inovativnih proizvoda. Pored toga, naučene lekcije odnosile su se i na potrebu za brzom eksploatacijom reputacije stečene na osnovu prethodno ostvarenog uspeha, kako bi se odmah potom otvorio prostor za privlačenje novog kapitala. Posledično, uočeno je i da je politici izraelske vlade nedostajala veća fleksibilnost u donošenju odluka, koje su se, između ostalog, odnosile i na atraktivne kompenzacije i podsticajne bonuse, što je u Americi već postao važan faktor privlačenja profesionalnih partnera i investitora u domenu fondova za kapital usmeren ka rizičnim inovativnim poduhvatima.¹⁶ Osim programa *Inbal*, vlada Izraela je početkom 90-ih kreirala *Program stvaranja tehnoloških biznis inkubatora*, sa ciljem da angažuje ljudske potencijale i podrži oko 750.000 naučnika, inženjera i fizičara koji su pristigli sa prostora bivše USSR. Putem vladinog tela *Office of the Chief Scientist (OCS)* u okviru Ministarstva ekonomije, osnovano je šest inkubatora čiji je cilj bio da pokrenu i sprovedu razvoj tehnologije u njenim ranim fazama i to kroz formu preduzetništva. Na ovaj način, vlada Izraela je sopstvenim ulaganjima i podrškom, ne samo stvorila nova radna mesta za veliki broj pristiglih ruskih Jevreja, već je time jasno pokazala i svoje strateško opredeljenje ka stvaranju izraelske ekonomije koja će biti bazirana na inovacijama i znanju, odnosno efikasnom korišćenju ljudskih potencijala, koji su se vremenom pokazali kao najvažniji resurs države Izrael u sticanju konkurentске prednosti na globalnom tržištu. Štaviše, vlada Izraela je, forsirajući preduzetničku formu funkcionisanja tehnoloških inkubatora, pokazala i to da je njena uloga svakako da podrži preduzetničke inicijative svojih građana, ali da osim povremenih tržišnih intervencija, ona ima ulogu kakvu svaka kapitalistička država treba da ima - stvaranje atraktivnog makroekonomskog ambijenta za razvoj inovacija i preduzetništva, nadziranje, odnosno monitoring rezultata tržišne ekonomije, kao i adekvatnu politiku preraspodele nacionalnog dohotka, kako bi se smanjile mogućnosti tržišnih poremećaja i pravovremeno reagovalo u slučaju eventualnih tržišnih neuspeha (monopol, asimetrične informacije, eksternalije, javna dobra).

- *Veritas Venture Capital Management.*

¹⁶ Avnimelech, G. (2009): VC Policy: "Yozma Program 15-years perspective", Paper presented at the Summer Conference on CBS - Copenhagen Business School, June 17 - 19, 2009, Copenhagen, 6-7 <http://www2.druid.dk/conferences/viewpaper.php?id=5606&cf=32>

Odlučujući korak ka usponu preduzetničke i na inovativnosti zasnovane ekonomije Izraela, imala je vladina inicijativa poznata pod nazivom *Jozma* (engl. *Yozma*; hebrejski: יוזמה)¹⁷, koja je postigla vrlo uspešne rezultate u privlačenju inostranih, pa čak i evropskih kompanija da investiraju stotine miliona evra u izraelske kompanije, među kojima je prva bila kompanija *Siemens*, koja je već 1995. godine kupila jednu novoosnovanu izraelsku kompaniju. Suština vladine inicijative *Jozma* ogledala se u naporima da se pokrene industrija investicionih fondova, jer se shvatilo da, bez obzira na visoko tehnološko znanje i preduzetnički duh Izraelaca, ključni problem koji traži rešenje, jeste obezbeđivanje preduzetničkog kapitala i asistencije u komercijalizaciji i prodaji novih proizvoda i usluga na međunarodnom tržištu. Prema vladinim izveštajima, krajem 80-ih godina prošlog veka, 60% tehnoloških kompanija koje dobijaju finansijsku potporu od strane OCS (tada jedini domaći izvor pomoći, odnosno kapitala za izraelske inovacije i visoku tehnologiju), nije bilo u mogućnosti da pribavi dodatni kapital neophodan za marketing i reklamiranje svojih proizvoda, što je značajno sputavalo i ograničavalo prodaju tih proizvoda na globalnom tržištu.¹⁸ Izraelski stručnjaci nikada nisu imali problem da naprave tehnološki inovativan proizvod, ali su im nedostajale veštine i umeća u upravljanju kompanijama i prodaji proizvoda na tržištima koja su bila prilično udaljena od obala Mediterana. Prvi *Jozma* fond formiran je kao partnerstvo između investicione banke *Discount Israeli Corporation* i najbolje bostonske investicione kompanije *Advent Venture Partners*. U periodu od 1992. do 1997. godine stvoreno je deset *Jozma* fondova u okviru kojih je prikupljeno 200 miliona dolara uz pomoć vladinih finansija. Svi fondovi su otkupljeni ili privatizovani u roku od pet godina, da bi danas rukovodili kapitalom u iznosu od gotovo tri milijarde dolara i pružali finansijsku podršku za više stotina novih izraelskih kompanija.¹⁹ Prednost vladine inicijative bila je u tome što se vlada Izraela postavila kao katalizator, te posedovala mehanizme za brz ulazak kako bi pokrenula inicijativu, a potom i mehanizme za brzo povlačenje i prepuštanje fondova privatnom kapitalu (40% svog udela u fondu vlada je, nakon pet godina, nudila partnerima da isti otkupe po niskoj ceni). Drugim rečima, iako je vlada delila sav rizik sa investitorima, ipak je njima nudila sav dobitak. Ova činjenica ukazuje na opredeljenost vlade da vodi ekonomsku politiku baziranu prvenstveno na privatnoj inicijativi, privatnom kapitalu i tržišnim mehanizmima, uz minimalnu državnu intervenciju i to u cilju pomoći inovativnim *start-up* preduzećima da opstanu, jačaju na nacionalnom tržištu, kao i da prošire svoje poslovanje na međunarodnom nivou. Na taj način, vlada je samo privremeno

¹⁷ „Jozma“ na hebrejskom jeziku znači inicijativa. Glavni naučnik u formiranju inicijative „Jozma“ zove se Jigal Erlik.

¹⁸ Avnimelech, G., Tuebal, M. (2002): *Venture Capital Policy in Israel: A Comparative Analysis and Lessons for Other Countries*, reserach work, School of Business Administration & School of Economics, October 2002, 17

¹⁹ Senior, D., Singer, S. (2011): *Nacija u usponu – Priča o izraelskom ekonomskom čudu*, Klub Plus, Beograd, 159

bila aktivan tržišni akter, no čim bi se planirani cilj ostvario, vlada se vraćala svojoj primarnoj ulozi kreatora atraktivnog makroekonomskog ambijenta koji bi doprinosa ekonomskom razvoju i privlačenju novih investicija u inovativna tehnološka izraelska preduzeća. Upravo je vladina inicijativa *Jozma* uspjela da privuče pažnju američkih investitora, što je rezultiralo osnivanjem investicionog fonda *Israel Seed Partners* 1994. godine i privlačenjem američkog kapitala u iznosu od 2,5 miliona dolara, čak i bez finansijske pomoći vlade. Fond *Israel Seed Partners* je godine 1999. prikupio 40 miliona dolara, da bi dodatnih 200 miliona dolara bilo prikupljeno i u narednoj 2000. godini.²⁰ Vladina inicijativa *Jozma* obezbedila je značajnu komponentu koja je nedostajala kako bi se tehnološkom kapacitetu Izraela omogućio pristup neophodnom kapitalu, privlačenjem ne samo američkog kapitala i komercijalnih stručnjaka, već i preduzetnika iz cele Evrope, koja raspolaže velikim rezervoarom naučnog talenta, ali nema dovoljno novoosnovanih *hi-tech* kompanija. Dakle, stvaranje investicionih fondova kao neophodnog faktora u razvoju inovacija i preduzetništva u Izraelu, predstavlja proces koji je pokrenut jasno definisanom politikom vlade koja je bila usmerena ka precizno definisanom cilju, odnosno jačanju finansijskih i investicionih kapaciteta zarad komercijalizacije inovacija i podsticanja preduzetništva. Makroekonomski pokazatelji iz 2000. godine jasno ukazuju na uspeh programa *Jozma*: bruto domaći proizvod je iznosio \$104.1 milijarde, od čega je 40% ostvareno izvozom roba i usluga, ekonomski rast je iznosio 6%, nacionalni dohodak po glavi stanovnika iznosio je \$17,000, dok su strane direktne investicije realizovane u iznosu od \$4.4 milijarde, upkos činjenici da je Izrael oduvek imao prepreku u vidu otvorenih pitanja vezanih za bezbednost i političku stabilnost, koje se, prema tradicionalnom gledištu, smatraju preduslovom ekonomskog rasta i razvoja. Razvoj dinamične, izvozno orijentisane i tehnološki inovativne ekonomije u uslovima nedovoljne bezbednosti bilo je potpuno neočekivano. Međutim, izraelski model razvoja visokih tehnologija, omogućio je inovatorima i preduzetnicima da uspeju u svojim poduhvatima, demantujući na taj način do tada uvrežene argumente da je nemoguće ekonomski napredovati u uslovima opšte percepcije o geopolitičkoj nestabilnosti u regionu. Kada su se postepeno izgradili i stvorili svi ključni faktori za rast izraelskog sektora inovativnih tehnologija²¹, došlo je do brzog i uspešnog ekonomskog razvoja države Izrael. Posle 54 godine svog postojanja, Svetska banka je državu Izrael svrstala iz grupe zemalja u razvoju u grupu razvijenih zemalja.²² Vladin program *Jozma* koji je omogućio prodor izraelske visoke tehnologije na globalno tržište i obezbedio kapital za stvaranje

²⁰ Ibid, 160

²¹ Erlich, Y. (2012): "The success mode of Israel Innovation Technology", 10, [http://embassies.gov.il/nicosia/NewsAndEvents/Documents/Doing%20Business%20with%20Israel%20\(Erlich\).pdf](http://embassies.gov.il/nicosia/NewsAndEvents/Documents/Doing%20Business%20with%20Israel%20(Erlich).pdf)

²² Sharaby, L. (2002): "Israel's Economic Growth: Success without Security", *The Middle East Review of International Affairs (MERIA)*, Volume 6, No. 3 – September 2002, Rubin Center Research in International Affairs, 1

komercijalno održivih proizvoda, privukao je pažnju ne samo američkih investitora, već i mnogih drugih zemalja, među kojima su se našle i one države koje do tada nisu imale razvijene diplomatske odnose sa državom Izrael u toku prvih 40 godina njenog postojanja. Države koje su poslale svoje predstavnike u Izrael da upoznaju tvorce programa *Jozma*²³ bile su: Japan, Južna Koreja, Kanada, Irska²⁴, Australija, Novi Zeland, Singapur i Rusija.²⁵

Poresko i regulatorno okruženje, kao i usmerenost vlade ka razvoju ekonomije bazirane na visokoj tehnologiji, odgovali su tehnološkim novoosnovanim kompanijama, ali su zbog toga ostale privredne grane bile u drugom planu. Pokretanje konvencionalne kompanije je, za razliku od inovativnih tehnoloških preduzeća, bilo mnogo teže, jer je dolazak čak i do manjeg iznosa poslovnog zajma bio otežan upravo zbog činjenice da su izraelska kapitalna tržišta bila koncentrisana samo na jedan sektor (visoka tehnologija i inovacije), te su time ograničavala pristup kapitalu drugim privrednim granama, pa čak i industriji finansijskih usluga. Vlada je, uočivši postojeći problem, odmah reagovala reformskim merama koje su vodile kontrakciji javne potrošnje, posebno u neproductivnim sektorima, te je tako došlo do smanjenja plata zaposlenih u javnom sektoru i ukidanja 4.000 radnih mesta u vladi, kako bi se oslobođeni finansijski resursi usmerili ka razvoju privrednih grana koje nisu bile u neposrednoj vezi sa visokom tehnologijom, ali čija je proizvodnja mogla da doprinese rastu bruto domaćeg proizvoda i snabdevanju domaće tražnje proizvodima koji se proizvode unutar zemlje, što direktno smanjuje potrebu za uvozom različitih proizvoda, te ima pozitivan učinak na neto izvoz zemlje. Istovremeno, vlada je reagovala merama aktivne ekspanzivne fiskalne politike smanjenjem poreskih stopa. Pokrenute su reforme finansijskog sektora i privatizovane preostale kompanije u vlasništvu države kojima je upravljala vlada-aviokompanija *El Al* i kompanija za telekomunikacije *Bezek*. Zahvaljujući navednim reformama u finansijskom sektoru, u Izraelu je osnovana firma *KCPS* – prva izraelska firma za upravljanje finansijama i investicionim fondovima, koja je potpomogla razvoj niza privrednih grana van sektora visokih tehnologija. Reforme su, dakle, omogućile da se liberalizuje i onaj deo izraelske ekonomije koji nije bio u vezi sa visokom tehnologijom. Država je merama makroekonomske politike ponovo

²³ Jedan od glavnih naučnika koji se smatra tvorcem i prvim menadžerom programa *Jozma* bio je naučnik Jigal Erlik, koji je u svojstvu glavnog naučnika radio u Ministarstvu industrije, trgovine i rada.

²⁴ Irska je prekopirala izraelski program *Jozma* i u decembru 2008. godine pokrenula investicioni fond od 500 miliona evra u cilju privlačenja stranih investitora da učestvuju u investiranju. Poput *Jozme* u Izraelu, irski fond privlači investicioni kapital u Irsku preko investicionih fondova pod pokroviteljstvom države koji su združeni sa fondovima privatnog sektora (izvor: Senior, D., Singer, S. (2011): *Nacija u usponu – Priča o izraelskom ekonomskom čudu*, Klub Plus, Beograd, 161)

²⁵ Senior, D., Singer, S. (2011): *Nacija u usponu – Priča o izraelskom ekonomskom čudu*, Klub Plus, Beograd, 160

reagovala u pravcu stvaranja uslova za razvoj privrednih grana koje, iako proizvođači proizvode koji nisu direktno spadali u sektor visoke tehnologije, svoj razvoj i rast duguju ne samo omogućenom pristupu svežem kapitalu, već i upotrebi visoke tehnologije koja je doprinela modernizaciji proizvodnje, distribucije, logistike i načina isporuke roba i usluga. Drugim rečima, sektor visokih tehnologija i inovacija je svojim postignućima omogućio modernizovanje svih ostalih privrednih grana u Izraelu (koje se jednim imenom zovu „tradicionalne industrije“), čime se, između ostalog objašnjava i veliki napredak u sferi poljoprivrede. Razvoj poljoprivrede u Izraelu je bio gotovo nezamisliv, imajući u vidu oskudne resurse neophodne za razvoj te privredne grane. Međutim, zahvaljujući podršci države, osmišljenim programima finansijske i pomoći u implementaciji visoke tehnologije, Izrael je uspeo ne samo da razvije poljoprivredu i proizvodi proizvode za nacionalno tržište, već da u međunarodnim okvirima postane veliki izvoznik poljoprivrednih proizvoda. S obzirom na to da se izraelska ekonomija prevashodno bazira na sektoru visokih tehnologija i inovacija, vlada je na sebe preuzela obavezu da kontinuirano podržava razvoj ostalih privrednih grana, koje proizvode one proizvode i usluge koji nisu u direktnoj vezi sa visokom tehnologijom.

Imajući sve prethodno navedeno u vidu, posebno veliki broj prepreka i izazova koje je trebalo prevazići, veliki ekonomski uspon Izraela je stoga, na globalnom planu, često poznat pod nazivom „izraelsko ekonomsko čudo“.

4. Kreiranje makroekonomskog ambijenta u cilju obezbeđivanja uslova za ekonomski razvoj izraelske ekonomije

Politiku izraelske vlade odlikuje fleksibilnost i prilagodljivost ekonomskim prilikama, te relativno brze reakcije u smislu zaokreta i promene u vođenju fiskalne politike, posebno politike na strani javnih rashoda, u cilju stvaranja adekvatnih makroekonomskih uslova koj bi kontinuirano bili u funkciji podrške jačanju sektora inovacija i visokotehnoloških proizvoda, kao i njihovog tržišnog plasmana, kako na nacionalnom, tako i na globalnom tržištu.

U nastavku rada, analiziraju se osnovni faktori koji nedvosmisleno ukazuju na stratešku opredeljenost države Izrael ka stvaranju makroekonomskog ambijenta koji omogućava i ohrabruje samoinicijativno preduzetničko delovanje njenih građana, kontinuirani razvoj inovacija i visoke tehnologije. Bez obzira na činjenicu da je visoka tehnologija kao noseća privredna grana u Izraelu dosegla visok nivo razvoja, vlada ipak ne prekida politiku pomoći istoj, kao ni onim privrednim granama koje nisu u direktnoj vezi sa proizvodnjom visokih tehnologija (tzv.tradicionalne industrije).

4.1. *Instrumenti aktivne, diskrecione, ekspanzivne fiskalne politike u funkciji podrške inovacijama, preduzetništvu, istraživanju i razvoju*

Vlada države Izrael nastoji da kreiranje i vođenje fiskalne politike bude u funkciji ubrazavanja industrijskog kapaciteta države. U tu svrhu, Zakonom o podsticanju kapitalnih investicija,²⁶ kao i dodatnim amandmanom 69 izglasanim 1969. godine (engl. *the Trapped Profits Law*), koji je 09. decembra 2010. godine unet i u, tada usvojeni, Zakon o ekonomskoj politici za 2011-2012. godinu (engl. *the Economic Policy Law for 2011- 2012*, poznat kao "*the Angel Law*"), vlada je postavila pravni osnov i jasno definisane poreske olakšice visokotehnološkim industrijskim kompanijama. Standardna poreska stopa na dobit preduzeća u Izraelu iznosi 26,5%, dok poreska stopa na kapitalnu dobit iznosi 20%. Međutim, vlada omogućava kompanijama koje ispunjavaju određene, navedenim zakonom propisane uslove, da ostvare pravo na nižu poresku stopu na dobit preduzeća, kao i nižu poresku stopu na dividend, odnosno kapitalnu dobit, čime se direktno smanjuje negativan uticaj dvostrukog oporezivanja na nacionalnom nivou, te tako preduzećima i njihovim akcionarima ostaje više raspoloživih finansijskih sredstava za potrošnju i investicije. Aktivna diskreciona, ekspanzivna fiskalna politika, izražena merom smanjenja poreske stope, polazi od podele preduzeća na dve grupe:²⁷

Prioritetna preduzeća (engl. *Priority Enterprises*) mogu da ostvare pravo na poreske olakšice ukoliko izvoze 25% svog godišnjeg obrta i poseduju međunarodnu konkurentnost. Komisija za donošenje odluka o poreskim olakšicama, pored navedenih uslova, u obzir uzima i biznis plan preduzeća, te njegovu sposobnost doprinosa nacionalnoj ekonomiji i ciljevima, sa posebnom pažnjom usmerenom ka mestu osnivanja i rada preduzeća i anticipiranim nivoima plata zaposlenih. U tom smislu, kompanije sa sedištem u regijama od nacionalnog prioriteta (Galileja na severu Izraela, Negev na jugu Izraela i Jerusalem) mogu da ostvare pravo da poresku stopu na dobit preduzeća plaćaju u iznosu od 9%, dok kompanije sa sedištem u centralnom delu zemlje mogu da ostvare pravo na plaćanje poreske stope na dobit preduzeća u iznosu od 16%. Porez na kapitalnu dobit prioriternih preduzeća iznosi 20% bez obzira na mesto osnivanja i rada (Tabela 1.).

Posebna prioritetna preduzeća (engl. *Special Priority Enterprises*), koja se prema veličini svrstavaju u velike kompanije, mogu da ostvare pravo na poreske olakšice ukoliko im je ukupna godišnja dobit na nacionalnom nivou 1.5 milijardi NIS, te ukoliko investiraju u produktivnu opremu (modernizaciju tehnološkog kapaciteta) najmanje 800 miliona NIS, u istraživanje i razvoj najmanje 150

²⁶ Encouragement of Capital Investments Law 5719-1959, Book of Laws 2385, http://www.financeisrael.mof.gov.il/financeisrael/docs/en/legislation/fiscalissues/5719-1959_encouragement_of_capital_investments_law.pdf

²⁷ Ministry of Economy State of Israel- Invest in Israel, <http://www.investinisrael.gov.il/NR/exeres/36A9F1A6-BFAF-427A-8521-C137C2DC3B99.htm>

milona NIS i zapošljavaju najmanje 500 zaposlenih u centralnom delu države. Zavisno od mesta osnivanja preduzeća, umanjena poreska stopa na dobit preduzeća može da iznosi: 5% za kompanije u regijama od nacionalnog prioriteta (Galileja na severu Izraela, Negev na jugu Izraela i Jerusalem) i 8% za kompanije u centralnom Izraelu. Porez na kapitalnu dobit preduzeća iznosi 15% bez obira na mesto osnivanja i rada (Tabela 2.).

Tabela 1. *Poreske olakšice prioriternih preduzeća na osnovu kriterijuma mesta osnivanja i rada*

| Prioritetna preduzeća | Prioritetne nacionalne regije | Centralni Izrael |
|----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| Poreska stopa na dobit preduzeća | 9% | 16% |
| Poreska stopa na kapitalnu dobit | 20% | 20% |

Izvor: Ministry of Economy State of Israel

Tabela 2. *Poreske olakšice specijalnih prioriternih preduzeća na osnovu mesta osnivanja i rada*

| Posebna prioriterna preduzeća | Prioritetne nacionalne regije | Centralni Izrael |
|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| Poreska stopa na dobit preduzeća | 5% | 8% |
| Poreska stopa na kapitalnu dobit | 15% | 15% |

Izvor: Ministry of Economy State of Israel

Dakle, dugoročni i po svojoj prirodi strukturalni ciljevi ekonomske politike vlade u pravcu stimulanja razvoja pojedinih regiona i privrednih grana, za koje se procenjuje da poseduju najveći potencijal za razvoj inovativnih rešenja, tehničko-tehnološku modernizaciju, otvaranje novih radnih mesta i povećanje izvoza, ostvaruju se merama aktivne, diskrecione, ekspanzivne fiskalne politike, pri čemu se, ipak, na osnovu formalno-pravnog temelja jasno definišu određeni uslovi za sticanje prava na poreske olakšice. Definisane uslova i proces selekcije preduzeća bazira se na dugoročnom nacionalnom ekonomskom interesu, bez upliva individualnih i/ili političkih kratkoročnih interesa.

4.2. Intermedijarna uloga vlade u povezivanju malih i velikih preduzeća u cilju marketizacije inovacija

Najveći broj inovativnih rešenja i tehnoloških proboja nastaje u okviru relativno malih, *start-up* preduzeća, koja se odlikuju velikom fleksibilnošću, kreativnošću i visokom efikasnošću u sprovođenju istraživanja i razvoja. Međutim, najčešći problem *start-up* preduzeća je komercijalizacija novih proizvoda usled limitiranih finansijskih resursa i oskudne tržišne infrastrukture. Nasuprot tome, velike, a posebno vodeće multinacionalne kompanije, poseduju jaku prednost u pogledu tehnologije, proizvodnih kapaciteta, marketinga i plasiranja novih proizvoda na tržište.

Vlada države Izrael je, kao jednu od svojih mera, definisala i podsticanje saradnje između malih i srednjih preduzeća gde se inovacije „rađaju“, i velikih kompanija gde ti inovativni proizvodi imaju šansu da „zažive“ na tržištu, kako nacionalnom, tako i globalnom. Unapređenje saradnje ove dve vrste preduzeća u nadležnosti je vladinog tela *Office of the Chief Scientist (OCS)*, koje je definisalo program saradnje globalnih i *SME's* preduzeća (engl. *Global Enterprise Collaboration Program*)²⁸. Navedeni program predstavlja vrlo povoljan okvir za *start-up* preduzeća koja žele da uspostave saradnju sa multinacionalnim kompanijama. Vlada na ovaj način pruža *start-up* preduzećima (inovatorima) mogućnost pristupa ekonomiji obima, odnosno multinacionalnim kompanijama koje poseduju velike tehnološko-proizvodne i marketinške kapacitete, razvijenost informacione, distributivne i prodajne infrastrukture širom sveta, te tako mogu da podrže razvoj i marketizaciju inovativnih proizvoda. Osnovne odlike *Programa saradnje sa globalnim preduzećima* su:²⁹

- Zajedničko obavezivanje vladinog tela *The Office of Chief Scientist-OSC* i multinacionalnih kompanija da jednako investiraju u prethodno selektovane projekte istraživanja i razvoja, koje zajedno sprovede izraelska firma i multinacionalna kompanija. Na ovaj način se vrši raspodela rizika u oblasti istraživanja i razvoja između vlade, multinacionalne kompanije i *start-up* preduzeća.
- Multinacionalna kompanija može da pruži potporu *start-up* kompaniji direktnim investiranjem sredstava, tehnološkim vođenjem, pozajmljivanjem opreme, ustupanjem laboratorija, davanjem licence za softver po nižoj ceni, savetima u regulative, ili finansiranjem *start-up* preduzeća.
- Pravo intelektualne svojine nad inovativnim proizvodom u udruženim projektima između *start-up* preduzeća i multinacionalnih kompanija može da se tretira na tri načina: kao isključivo vlasništvo izraelske kompanije, kao davanje neekskluzivne licence multinacionalnoj kompaniji, i kao zajedničko intelektualno vlasništvo izraelske kompanije i multinacionalne kompanije.

²⁸ Matimop, Israeli Industry Center for R&D- Your Gateway to International Cooperation, <http://www.matimop.org.il/mnc.html>

²⁹ Ibid

Prema izraelskom Zakonu o istraživanju i razvoju (engl. *Law on R&D*)³⁰ multinacionalna kompanija može da dobije neekskluzivnu licencu, odnosno može da koristi novi *know-how* izraelske *start-up* kompanije unutar i van Izraela, ali pod uslovom da to ne utiče negativno na upotrebu i eksploataciju sopstvenog, novog *know-how* od strane izraelske kompanije.

4.3. Nacionalna podrška jačanju tehnoloških kapaciteta tradicionalnih industrija i sektora usluga

Imajući u vidu da je sektor visoke tehnologije ključna privredna grana u Izraelu, koja od početka svog razvoja pa sve do danas predstavlja primarni fokus vladine ekonomske politike, ostale privredne grane (nazvane zajedničkim imenom „tradicionalne industrije“), kao i sektor usluga, takođe zahtevaju podršku vlade kako bi se povećao stepen diverzifikacije izraelske ekonomije. Uprkos vodećem statusu izraelske visoke tehnologije, uključujući i *ICT* tehnologije i ključnog doprinosa *high-tech* industrije popravljajući stanja platnog bilansa tokom poslednje dve decenije (od 2000. godine), ipak sektor visokih tehnologija ne može sam da ostvari ciljani nivo rasta bruto domaćeg proizvoda, niti ciljanu stopu zaposlenosti.

Šansu za povećanje stope rasta zapošljavanja i stope bruto domaćeg proizvoda nude takođe i druge privredne grane i sektor usluga. U sektoru usluga u Izraelu radi 50% zaposlenih, u odnosu na 20% zaposlenih koji rade u viskotehnoj industriji (Tabela 3).

Međutim Izrael, posebno u odnosu na druge razvijene zemlje, beleži nisku stopu rasta produktivnosti u tradicionalnim privrednim granama. U periodu od 1995-2004. produktivnost rada u Izraelu je porasla za 8%, dok je u istom periodu produktivnost rada u Irskoj beležila povećanje od 60%, u Finskoj 33%, Švedskoj i Americi 25%. Pored toga, u prethodno navedenom periodu, ukupna produktivnost (engl. *Total Factor Productivity TFP*) beležila je negativan trend u iznosu od -0.75%, dok su razvijene zemlje ostvarivale rast *TFP* oko 1%.³¹

³⁰ *Encouragement of Research and Development in the Industry Law (R&D Law)*, koji je izglasan 1984. godine, dopunjen je sedmim amandmanom u julu 2015. godine, koji omogućava državi Izrael da nastavi efektivnu i efikasnu podršku različitim kompanijama u domenu tehnoloških inovacija, posebno usled rastuće globalne konkurencije u ovoj oblasti privređivanja. Sedmim amandmanom Zakona o istraživanju i razvoju, dugogodišnje vladino telo *The Office of the Chief Scientist (OCS)* odgovorno za sprovođenje politike u domenu inovacija, visoke tehnologije, istraživanja i razvoja, transformiše se u novo vladino telo pod nazivom *National Authority for Technological Innovation (NATI)*, sa namerom da se većom fleksibilnošću u potpori sektora visokih tehnologija u Izraelu, održi stečena globalna pozicija Izraela kao *start-up*, inovativnog i visokotehnološkog centra. Sedmi Amandman stupa na snagu 01. Januara 2016. (izvor: The Jerusalem Post, <http://www.jpost.com/Business-and-Innovation/Reinventing-innovation-416084>; Lexology, <http://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=2ff68054-248a-40ad-b4e3-c8bdf50094fe>)

³¹ Israel 2028: Vision and Strategy For Economy and Society in a Global World, Chapter VII: Traditional Industries and Services Sectors, <http://www.usistf.org/wp-content/>

Tabela 3. Ukupna dodata vrednost, ukupan broj zaposlenih i ukupna dodata vrednost po zaposlenom u tradicionalnim industrijama (godina 2006)

| Sektor | Dodata vrednost (ukupno) Milioni NIS (New Israeli Shekel) | Broj zaposlenih (ukupno) Hiljade | Dodata vrednost po zaposlenom- (ukupno) Milioni NIS (New Israeli Shekel) |
|--|---|--|--|
| Poljoprivreda, šumarstvo i ribolov | 11,038 | 72 | 152,833 |
| Industrija (rudarstvo, proizvodnja) | 86,889 | 332 | 262,108 |
| Električna energija i voda | 11,175 | 17 | 640,067 |
| Građevinarstvo | 28,123 | 188 | 149,780 |
| Usluge | 265,012 | 1,449 | 182,900 |
| Trgovina, popravke automobila i druge vrste popravki | 54,761 | 349 | 156,741 |
| Usluge smeštaja i hrane | 11,260 | 130 | 86,413 |
| Transport, skladištenje i komunikacije | 44,340 | 173 | 256,895 |
| Finansijske i druge biznis usluge | 115,124 | 475 | 242,163 |
| Poslovna edukacija, zdravlje | 26,156 | 132 | 198,200 |
| Društvene, individualne i druge usluge | 13,370 | 189 | 70,628 |

Izvor (prilagođeno): Israel 2028: Vision and Strategy For Economy and Society in a Global World, Chapter VII: Traditional Industries and Services Sectors, <http://www.usistf.org/wp-content/uploads/2014/03/Traditional-Industries.pdf>, 158-159, originalni izvor: Israel Central Bureau of Statistics

Uzimajući u obzir veliki potencijal tradicionalnih industrija za rast bruto domaćeg proizvoda i povećanje stope zapošljavanja, vlada Izraela je napravila program podrške za tradicionalne industrije i sektor usluga u cilju unapređenja njihove produktivnosti, prevažodno kroz proces usvajanja, primene i maksimalne eksploatacije domaće savremene visoke tehnologije u njihovom poslovanju. Podela tradicionalnih industrija i sektora usluga učinjena je prema kriterijumu stepena primene visoke tehnologije u njihovom poslovanju, kako bi vlada svojim merama podrške, usmerila sredstva ka odabranim privrednim granama sa niskom i srednjom stopom tehnološkog kapaciteta, ali potencijalno velikim kapacitetom za porast proizvodnje i zapošljavanja (radno intenzivne delatnosti). U skladu sa kriterijumima OECD-a, koji se baziraju na stopi direktnih investi-

[uploads/2014/03/Traditional-Industries.pdf](http://www.usistf.org/wp-content/uploads/2014/03/Traditional-Industries.pdf), 143

cija uloženi u istraživanje i razvoj i visokotehnošku opremu, u poređenju sa ostvarenim *output*-om različitih privrednih grana, Statistički biro Izraela klasifikuje izraelske privredne grane prema tehnološkoj intenzivnosti, te tako vlada Izraela raspolaže jasnim statističkim pokazateljima koji joj pomažu u usmeravanju finansijskih sredstva i drugih mera pomoći ka onim privrednim granama gde je produktivnost ispod željenog nivoa, najčešće usled niske ili nedovoljne stope ulaganja u istraživanje i razvoj i primenu visokih tehnologija.

Osim finansijske pomoći, vlada Izraela je osmislila i druge pristupe podrške tradicionalnim industrijama, poput 200 sati konsaltinga čiji trošak pokriva vlada u iznosu od 75%³², uključivanja akademske zajednice u izradu projekata u različitim oblastima i niza drugih mera.³³ S obzirom na to da je izraelska ekonomija izrazito izvozno orijentisana, vlada je i u ovom programu pomoći stavila fokus na one usluge i privredne grane koje ostvaruju relativno dobre rezultate u smislu kreiranja dodate vrednosti i broja zaposlenih, ali koje takođe poseduju izvozni potencijal. Turizam, usluge vezane za zdravstvo, usluge vezane za obrazovanje, kao i finansijske usluge, primeri su sektora usluga koji poseduju visok potencijal da značajno doprinesu razvoju izraelske ekonomije u budućem periodu.

Vladino telo *Office of the Chief Scientist* upravlja programom podrške istraživanju i razvoju u tradicionalnim industrijama i za te potrebe investira 1.5 milijardi NIS. OCS posebno pomaže 1,000 biznisa na jugu Izraela da kreiraju elektronske trgovinske platforme (engl. *e-commerce platforms*), te pruža malim i srednjim preduzećima obuku iz oblasti internet marketinga.

Pored navedenog, OCS takođe ima saradnju sa *Digital Israel*, projektom koji je vlada pokrenula 2013. godine sa ciljem modernizacije javnih usluga. Osnovni cilj projekta *Digital Israel* odnosi se na omogućavanje i unapređenje pristupa edukativnim i zdravstvenim uslugama svim građanima Izraela, bez obzira na mesto u kome žive. Pored toga, navedeni projekat, čija je kompletna infrastruktura u vidu omogućavanja brzine interneta u iznosu od 1.000 megabajta po sekundi završena 2015. godine, pogoduje, između ostalog, i razvoju elektronske trgovine u Izraelu, značajnom smanjivanju birokratije, te unapređenju efikasnosti u pružanju niza vladinih usluga.³⁴

³² Matimop, Israeli Industry Center for R&D- Your Gateway to International Cooperation http://www.matimop.org.il/traditional_industry.html

³³ Israel 2028: Vision and Strategy For Economy and Society in a Global World, Chapter VII: Traditional Industries and Services Sectors, <http://www.usistf.org/wp-content/uploads/2014/03/Traditional-Industries.pdf>

³⁴ Israel Hayom - This is where we stand, 16.12.2013., http://www.israelhayom.com/site/newsletter_article.php?id=14043

4.4. Razvoj bilateralne i multilateralne saradnje u funkciji jačanja nacionalnog inovativnog kapaciteta i preduzetništva

Razvoj i jačanje međunarodne saradnje takođe spada u nadležnost vladinog tela *The Office of Chief Scientist*. O strateškoj usmerenosti ka razvoju međunarodne saradnje u domenu istraživanja i razvoja i inovacija, svedoči niz razvijenih i precizno definisanih finansijskih instrumenata, odnosno fondova namenjenih podršci bilateralne saradnje između Izraela i drugih zemalja, kao i multilateralne saradnje sa Evropskom unijom.

Vlada Izraela neguje bilateralnu saradnju u domenu istraživanja i razvoja kroz jasno definisanje okvira te saradnje i organizaciju njegove praktične primene. Naime, bilateralnim okvirom definiše se da dve nacije daju podjednak, unapred određeni finansijski doprinos bilateralnoj fondaciji (koju čine dva fonda) čija je namera da podrži projekat saradnje. Odbor direktora bilateralne fondacije postavljaju vlade obe zemlje, a svaki fond (izraelski i fond druge zemlje) definiše sopstvene kriterijume i procedure. Fondovima i finansijskim sredstvima upravlja neprofitna organizacija, kako bi se izbegao bilo kakav sukob interesa. Pored finansijske podrške bilateralnim programima istraživanja i razvoja, fondovi takođe tragaju za poslovnim partnerima u obe zemlje čija je svrha spajanje preduzeća iz Izraela i iz druge zemlje, te ostvarivanje saradnje u projektima tehnološkog razvoja. Fondovi, dakle, omogućavaju učešće izraelskih preduzeća u udruženim istraživačko-razvojnim projektima sa inostranim preduzećima. Obe države u bilateralnom sporazumu pokrivaju troškove istraživanja i razvoja svoje kompanije u iznosu do 50%.³⁵

Vlada Izraela razvila je niz finansijskih instrumenata koji su u funkciji povezivanja izraelskih kompanija sa adekvatnim kompanijama iz drugih zemalja (Tabela 4.). Svaki od navedenih fondova pruža mogućnost transparentnog uvida u: organizacionu strukturu fonda, pozive za grantove, odobrene projekte, primere dobrih praksi, godišnje izveštaje o rezultatima i efektima bilateralne saradnje, publikacije (veliki broj brošura sa seminara, knjige, naučne članke u naučno-stručnim časopisima) vezane za bilateralnu saradnju i to sve na jednom mestu, odnosno na sajtu fonda.

³⁵ Matimop, Israeli Industry Center for R&D- Your Gateway to International Cooperation <http://www.matimop.org.il/funds.html>

Tabela 4. *Fondovi države Izrael za razvoj bilateralne saradnje u oblasti inovacija, istraživanja i razvoja, i preduzetništva*

| Naziv | Osnovni ciljevi | Godina osnivanja | Web adresa |
|--|--|------------------|---|
| BIRD Israel- USA Binational Industrial R&D | <ul style="list-style-type: none"> • Povezivanje izraelskih i američkih kompanija iz oblasti istraživanja i razvoja. • Fond pokriva 50% troškova razvoja projekta i komercijalizacije proizvoda. • Privredne grane u koje fond ulaže su: poljoprivreda, komunikacije, Life Sciences, elektronika, elektrooptika, softver, bezbednost, obnovljiva i alternativna energija i druge oblasti visokotehnoške industrije. • Fond podržava 20 projekata godišnje (od osnivanja do danas realizovano je više od 800 projekata). Kumulativna prodaja proizvoda razvijenih kroz program ovog fonda premašuje iznos od \$8 milijardi. | 1977. | http://www.birdf.com/ |
| CIIRDF The Canada- Israel Industrial Research and Development Foundation | <ul style="list-style-type: none"> • Promovisanje koristi od saradnje Kanade i Izraela u oblasti istraživanja i razvoja. • Spajanje kompanija iz obe zemlje u cilju razvoja zajedničkih istraživačkih projekata. • Investiranje u bilateralne inicijative iz oblasti istraživanja i razvoja koje poseduju visok komercijalni potencijal. • Fond finansira više od 90 bilateralnih tehnoloških partnerstava u koje je uključeno više od 160 kanadskih i izraelskih kompanija. Ovakva vrsta saveza omogućila je, za poslednjih 18 godina, zajednički razvoj, marketing i prodaju više od 50 tehnološki unapređenih novih proizvoda. • Samo u poslednjoj deceniji, kompanije iz obe zemlje su putem novih i unapređenih tehnologija razvijenih podrškom fonda, ostvarile prinos u iznosu od više stotina miliona dolara. | 1995. | http://www.ciirdf.ca/home/index.php |
| SIIRD The Singapore- Israel Industrial R&D Foundation | <ul style="list-style-type: none"> • Kreiranje novih/unapređenih proizvoda i tehnologija. • Proširivanje portfolia proizvoda za kupce. • Kreiranje novih tržišta. • Skraćivanje vremena koje je potrebno da novi/unapređeni proizvodi i tehnologije budu lansirani na tržište. • Fond obezbeđuje US\$1 milion za potrebe zajedničkih projekata istraživanja i razvoja. | 1997. | https://www.siird.com/ |

| | | | |
|---|--|-------|---|
| BRITECH Britain-Israel industrial R&D Foundation | <ul style="list-style-type: none"> • Jačanje kolaboracionih veza između britanskih i izraelskih kompanija u domenu visokih tehnologija i to kroz: <ul style="list-style-type: none"> - promociju; - pomoć u pronalaženju partnera iz drugih zemalja; - pružanje podrške zajedničkim projektima istraživanja i razvoja putem obezbeđivanja finansijskih grantova. | 1999. | www.britech.org |
| KORIL-RDF Korea-Israel Industrial R&D Foundation | <ul style="list-style-type: none"> • Razmena iskustava u nacionalnim politikama iz oblasti istraživanja i razvoja. • Podsticanje privatnog sektora u obe zemlje da intenziviraju bilateralnu saradnju u domenu industrijskog istraživanja i razvoja. • Omogućavanje identifikovanja specifičnih projekata ili partnerstava između koreanskih i izraelskih kompanija koje mogu da vode ka saradnji u industrijskom istraživanju i razvoju. • Koordinacija i fokusiranje vladinih resursa i programa kako bi se unapredila saradnja u domenu komercijalnih odnosa i industrijske saradnje, uključujući i osnivanje inicijativa za zajedničke projekte industrijskog istraživanja i razvoja. • Sklapanje partnerstava zarad zajedničke komercijalizacije proizvoda i tehnologija na globalnom tržištu, posebno u Azijsko-pacifičkom regionu. | 2001. | http://www.koril-rdf.or.kr/english/introduce/part.php?seq=2&subseq=1 |

Izvor: Autor- selektovane i sumirane informacije sa navedenih sajtova u tabeli

Pored navedenih bilateralnih sporazuma i kontinuirane saradnje sa prethodno navedenim državama, Izrael takođe podržava aktivnu saradnju sa Evropom i to kroz nekoliko razvijenih instrumenata finansijske podrške. Veliki interes za saradnju između Evrope i Izraela opravdava niz argumenata, počev od visokog nivoa trgovinske razmene, brojnih lukrativnih mogućnosti koje Evropa pruža za izraelska preduzeća i industriju, dugu istoriju saradnje u domenu naučnih i inovativnih projekata iz različitih oblasti, te činjenicu da sve do danas Evropa predstavlja glavnog partnera države Izrael kada su u pitanju projekti istraživanja i razvoja. Efikasnost saradnje između države Izrael i evropskih zemalja rezultat je niza bilateralnih sporazuma u domenu istraživanja i razvoja koje je država Izrael sklopila sa evropskim zemljama.

Država Izrael poseduje ugovore o bilateralnoj saradnji u domenu industrijskog istraživanja i razvoja sa sledećim evropskim zemljama: Austrija, Kipar, Češka Republika, Danska, Finska, Francuska, Nemačka, Grčka, Mađarska, Italija,

Litvanija, Holandija, Poljska, Rusija, Španija, Švedska i Velika Britanija.³⁶ Kroz bilateralnu saradnju, industrija Izraela pronalazi svoje mesto na evropskom tržištu, i to kroz dva osnovna programska modela:³⁷

1. Nezavisni bilateralni fondovi, u kojima svaka zemlja daje jednak doprinos;
2. Paralelni programi podrške u kojima se svaka zemlja obavezuje na finansiranje istraživanja i razvoja koje obavljaju zajedno sa partnerskom kompanijom (engl. *Joint venture partner company*) iz svoje zemlje, u skladu sa važećim zakonima i regulativama.

Podrška pokriva do 50% troškova zajedničkog istraživanja i razvoja onih proizvoda koji imaju potencijal za komercijalizaciju. Ukoliko postoji uslovljenost u podršci, ona se, kada je Izrael u pitanju, odnosi na iznos od 3% - 5% od prodaje komercijalizovanog proizvoda.

Pored jačanja bilateralnih odnosa, vlada države Izrael investira i u saradnju sa Evropskom unijom, što potvrđuje i činjenica da je država Izrael stalna članica u velikom broju evropskih multilateralnih programa saradnje u oblasti industrijskog istraživanja i razvoja.³⁸ Bilateralni odnosi države Izrael sa evropskim zemljama, kao i evropski multinacionalni programi saradnje u domenu istraživanja i razvoja implementiraju se putem vladinog tela koje se naziva *Israel-Europe R&D Directorate -ISERD*.

Pored fondova koji obezbeđuju podršku kontinuiranoj saradnji kompanija iz Izraela i evropskih zemalja, država Izrael je takođe i partner u dugogodišnjem programu za istraživanje i inovacije Evropske unije (engl. *EU Framework Programme for Research and Innovation*) poznatijem pod nazivom *Horizon 2020*, koji predstavlja najveći program u domenu istraživanja i inovacija u EU sa budžetom od skoro 80 miliona evra, raspoređenih na skoro sedam godina trajanja navedenog programa (1.01.2014-2020).³⁹ Cilj navedene evropske inicijative je da unapredi ambijent u Evropi za razvoj globalno kompetentne nauke, da otkloni barijere za inovacije i olakša saradnju javnog i privatnog sektora u stvaranju inovacija. *Horizon 2020* je finansijski instrument razvijen i implementiran u okviru evropske inicijative Inovacije Evrope (engl. *Innovation Europe*), koja teži ka stvaranju i održavanju globalne konkurentnosti Evrope.⁴⁰

³⁶ Ministry of Industry and Trade, Office of the Chief Scientist, Encouragement for Industrial R&D in Israel, State of Israel, http://www.donner-tech.com/israeli_r_d_law.pdf, 12

³⁷ The Israel - Europe R&D Directorate, Bi-National Programs <http://www.iserd.org.il/?CategoryID=388&ArticleID=484>

³⁸ Matimop, Israeli Industry Center for R&D - Your Gateway to International Cooperation, Industrial R&D Cooperation with Europe <http://www.matimop.org.il/europe.html>

³⁹ European Commission, Horizon 2020, The EU Framework program for Research and Innovation <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/>

⁴⁰ European Commission, Innovation Union - A Europe Initiative 2020, http://ec.europa.eu/research/innovation-union/index_en.cfm

Tabela 5. Fondovi za podršku multilateralne saradnje između Evropske unije i države Izrael

| Naziv | Osnovni ciljevi | Godina osnivanja (i trajanja) | Web adresa |
|---|---|-------------------------------|---|
| EUREKA | <ul style="list-style-type: none"> Promovisanje industrijsko-tehnološke saradnje, inovacija i projekata istraživanja i razvoja. Razvijanje novih proizvoda i njihovo lansiranje na tržište. | 1985 | http://www.iserd.org.il/?CategoryID=369 |
| Eurostars | <ul style="list-style-type: none"> Podrška istraživanjima u okviru malih i srednjih preduzeća (engl. <i>SMEs</i>), koje razvijaju inovativne proizvode, procese i usluge, kako bi stekli konkurentsku prednost. | 2014-2020 | http://www.iserd.org.il/?CategoryID=384&ArticleID=477 |
| AAL | <ul style="list-style-type: none"> Razvoj novih modela isporuke usluga za stariju populaciju u okviru sektora negovanja i brige o starijoj populaciji, na način koji bi im omogućio veće oslanjanje na same sebe. Adaptacija životnog prostora koji bi starijoj generaciji unapredio kvalitet svakodnevnog života. Novi pristupi i načini na koje bi starija populacija mogla da ostane, što je duže moguće, aktivna (npr. doprinos zajednici kroz programe volontiranja). Aktiviranje adekvatnih postojećih mreža, formalnih, neformalnih, profesionalnih i drugih u cilju pružanja svih vrsta podrške. | 2014-2020 | http://www.iserd.org.il/?CategoryID=384&ArticleID=477 |
| EGNIS (European European Global Navigation Satellite System -GNSS- in Israel) | <ul style="list-style-type: none"> Dizajniranje i razvoj sveobuhvatnog i savremenog skupa alata i aktivnosti u cilju povećavanja globalne vidljivosti i isticanja EU satelitskog navigacionog programa i aktivnosti u Izraelu, podizanje svesti o važnosti ovog programa u izraelskoj javnosti od strane ključnih izraelskih eksperata iz navedene oblasti. Podizanje i jačanje svesti o značaju GNSS programa za izraelsko društvo. Jačanje i modernizovanje EGNIS websajta, osnivanje informativnih dana (engl. <i>Info days</i>) i drugih događaja u Izraelu, organizovanje treninga za GNSS, učešće u konferencijama GNSS, promocija saradnje između Izraela i Evrope. | 2014-2020 | EGNIS http://www.iserd.org.il/EGNIS |
| JTIs Joint Technology Initiatives | <ul style="list-style-type: none"> Implementacija tehnologija koje su od strateškog značaja za ekonomski rast u javno-privatnim partnerstvima. | 2014-2020 | http://www.iserd.org.il/?CategoryID=389&ArticleID=485 |

| | | | |
|--|---|------------------|--|
| <p>ERA-NETs Networking the European Research Area</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Ohrabrivanje saradnje u domenu nacionalnih i regionalnih programa istraživanja putem razvoja zajedničkih aktivnosti i podrške zajedničkim projektima. • ERA-NETs je usmerena ka finansiranju udruženih transnacionalnih istraživanja i inovacija u onim oblastima koje jačaju evropsku ekonomiju i u skladu su sa programom Horizon 2020 | <p>2014-2015</p> | <p>http://www.iserd.org.il/?CategoryId=390&ArticleID=486</p> |
| <p>EEN Israel Enterprise Europe Network Israel</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Omogućavanje izraelskim kompanijama da stupe u kontakt sa 28.000 kompanija koje traže partnere za saradnju u domenu istraživanja i razvoja, transfera tehnologije i komercijalizacije inovacija. • Izraelski konzorcijum sačinjavaju tri vodeće organizacije u oblasti biznisa u Izraelu: • Izraelski industrijski centar za istraživanje i razvoj (MATIMOP), Asocijacija industrijskih proizvođača Izraela (MAI), i Institut za izvoz i međunaordnu saradnju (IEICI). Izraelska mreža navedenih organizacija posvećena je pružanju pomoći lokalnoj izraelskoj industriji da uspostavi partnerstva sa evropskim tržišnim subjektima. • Pružanje pomoći izraelskim kompanijama da ostvare prekograničnu saradnju sa stranim entitetima, i to kroz: usluge spajanja sa partnerima, pristup EU fondovima, organizovanje događaja sa ciljem umrežavanja partnera. | <p>2012.</p> | <p>http://www.iserd.org.il/?CategoryId=390&ArticleID=486</p> <p>EEN Israel website: www.enterpriseisrael.org.il</p> |

Izvor: Autor-selektovane i sumirane informacije sa navedenih sajtova u tabeli

Iz prethodno analiziranih bilateralnih i multilateralnih nivoa saradnje u domenu inovacija i istraživanja i razvoja, jasno se uočava odlučnost izraelske vlade da stupa u odnose kooperacije sa različitim državama, te da određena i povremena razmimoilaženja na nivou visoke politike, sasvim jasno odvoji od odabrane ekonomske strategije razvoja. Drugim rečima, ekonomski razvoj i rast ne bi trebalo da budu žrtvovani i podređeni promenljivim, pa čak ni dugotrajnim i „zamršenim“ političkim okolnostima.

4.5. Monitoring i prvi vladin godišnji izveštaj o inovacijama u državi Izrael

Odgovorno vladino telo za inovacije, istraživanje i razvoj OCS je po prvi put, godine 2015, sačinilo godišnji izveštaj o ekonomskom učinku inovacija u Izraelu (engl. *Annual Innovation Report*).⁴¹ Vlada je izveštaj sačinila u saradnji sa svim relevantnim nacionalnim subjektima, poput odseka za zapošljavanje u okviru Ministarstva ekonomije i industrije (engl. *Ministry's Employment Department*), projekta "Digitalni Izrael" (engl. *Digital Israel*), Programa za povratak Industriji (engl. *the Program for Returning to Industry*) i izraelske akademske zajednice.

Pored prikaza osnovnih makroekonomskih pokazatelja ostvarenih u godini 2014. u sektoru visokih tehnologija, koji predstavlja noseću privrednu oblast nacionalne ekonomije, izveštaj sadrži i retrospektivni pregled statističkih podataka o stopi rasta i broju zaposlenih u sektoru visoke industrije. Posebna pažnja posvećena je tzv. *Life Science*⁴² industriji, koja je uglavnom usmerena ka inovacijama opreme, aparata i dijagnostike u različitim oblastima medicine. Neizostavni deo izveštaja čini i pregled izazova, kao i stvaranje rešenja za prevazilaženje istih u domenu mikro i malih *start-up* kompanija.

Prema osnovnim makroekonomskim pokazateljima, posebno u domenu industrije visokih tehnologija u kojoj je država Izrael stekla konkurentsku prednost na međunarodnom nivou, najveći uspon u navedenom sektoru ostvaren je 2014. godine, kada je 700 izraelskih kompanija privuklo \$3.4 milijarde kapitala (engl. *Venture Capital Funding*), a ostvarilo \$7 milijardi vrednosti *output-a*. Kompanije finansirane izraelskim investicionim fondovima ostvarile su prinos od \$900 miliona. Iste godine, sa izraelskog tržišta se povuklo 100 kompanija ukupne vrednosti u iznosu \$7 milijardi. Prodato je ukupno 82 kompanije, dok je 17 kompanija kupila država, od kojih su dve najpoznatije *Mobileye* čija je prodajna cena iznosila \$1,02 milijarde i *Viber* čija je prodajna cena iznosila \$900 miliona.

Retrospektiva statističkih pokazatelja ukazuje na to da je prosečna godišnja stopa rasta proizvodnje u domenu visokih tehnologija u periodu od 2004-2007. godine iznosila 13.2%, dok je u periodu od 2007-2011. godine stopa rasta iznosila samo 4%. Posledično, godine 2013. u oblasti visokih tehnologija ukupan broj zaposlenih iznosio je 269.800 odnosno 8.9% od ukupnog broja radno sposobnog

⁴¹ S obzirom na to da je godišnji izveštaj o inovacijama, za sada, dostupan samo na hebrejskom jeziku, u nastavku rada izdvojeni su i na srpski jezik prevedeni samo oni delovi koji su relevantni za predmet istraživanja. Kompletan izveštaj na hebrejskom jeziku dostupan je na <http://madan.mag.calltext.co.il>

⁴² Oblast *Life Science* obuhvata biotehnologiju, nanotehnologiju, novu medicinu, male medicinske uređaje za minimalne invazivne procedure, uređaje za snimanje, robotiku, dijagnostiku i monitoring uz upotrebu mobilnih platformi, aplikacija, veb-sajtova, baza podataka, i medicinskih softvera koji kombinuju računanje na osnovu kompjutera i medicinsko znanje. Medicinski uređaji su najistaknutiji deo industrije *Life Science* i predstavljaju dve trećine ukupnih inovacija u navedenoj oblasti. Pored toga, blockbuster lekovi razvijeni u Izraelu ostvaruju prodaju vrednu desetinu milijardi dolara.

stanovništva, što je pad u odnosu na 2008. godinu, kada je stopa zaposlenosti u sektoru visokih tehnologija iznosila 10.7%. Na osnovu navedenih pokazatelja, vlada Izraela smatra da je potrebno, zarad održavanja leaderske pozicije na globalnom tržištu visokih tehnologija, formulisati mere podrške čak i za najrazvijeniji sektor u Izraelu- inovacije, istraživanje i razvoj, visoke tehnologije i *start-up* preduzeća, koja su zapravo glavni nosioci izraelske ekonomije. Prema opštoj proceni, sektor visokih tehnologija u Izraelu poseduje veliki, ali još uvek neiskorišćeni potencijal, te u tom smislu predstavlja osnovni fokus vladinih napora u stvaranju adekvatnih uslova za stalno unapređenje visokotehnološkog sektora, kao i maksimalne disperzije tehnološkog znanja ka svim ostalim privrednim granama. Jačanje tehnološkog kapaciteta svih ostalih privrednih grana i usluga u Izraelu takođe spada u jedan od ciljeva vlade, jer se na taj način diverzifikuje ekonomija i pospešuju potencijali različitih privrednih grana da doprinesu rastu bruto domaćeg proizvoda I porastu stope zapošljavanja.

U okviru sektora visokih tehnologija, posebno mesto u smislu brzog rasta i intenzivnih inovacija zauzimaju *Life Science* kompanije kojih je u Izraelu pred kraj 90-ih godina prošlog veka bilo 200, da bi taj broj u 2014. porastao na čak 1.100. Svake godine se osnuje 45 novih kompanija iz navedene oblasti, od kojih jedna trećina postane profitabilna u periodu od samo nekoliko godina. Posledično, upravo inovacije u sferi medicinske opreme predstavljaju ključni faktor izraelskog izvoza, učestvujući u ukupnom izvozu sa 17.5%. Izraženo u novčanoj vrednosti, izvoz inovacija iz domena medicinskih uređaja i aparata iznosio je \$8.5 milijardi u 2014. godini, što je povećanje od 4% u odnosu na iznos vrednosti izvoza ostvarenog u 2013. godini. Premda je reč o najjačoj industriji u Izraelu, po kojoj se izraelska ekonomija prepoznaje na globalnom nivou, vlada ipak pruža dodatnu podršku i interveniše u formi finansijske podrške odnosno novih, diverzifikovanih izvora finansijskih sredstava, fondova koji bi podržali razvoj tržišta medicinskih uređaja u Izraelu, razvoj inkubatora iz oblasti *Life Science* industrije, kao i primenjenih akademskih istraživanja. Pored obezbeđivanja neophodnih finansijskih sredstava, Izraelski institut za izvoz i međunarodnu saradnju takođe sugerise potrebu za podrškom *Life Science* industriji u pogledu širenja tržišta za izvoz (širenje i na druga tržišta osim Amerike i Evrope), prevažodno navodeći tržišta Indije, Kine, Brazila i Turske, kao i razvijena tržišta Japana i Južne Koreje. Vladino telo OSC predlaže da se osvajanje novih tržišta odvija po principu pronalazjenja lokalnih partnerskih kompanija koje su upoznate sa tržištem, regulativama, konkurencijom i cenama.

Mikro i mala *start-up* preduzećapostizu visok uspeh u kreiranju tehnološki inovativnih rešenja, ali ne raspolažu dovoljnom količinom kapitala kako bi ostala i opstala na tržištu, već se najčešće vrlo brzo prodaju zainteresovanim inostranim i domaćim investitorima. Sugestija vladinog tela OCS u cilju popravljanja navedene situacije, ogleda se u obezbeđivanju podsticaja za *start up* preduzeća da ostanu na tržištu (umesto brzog izlaska i prodaje inovacija investitorima

iz inostranstva) i dostignu nivo preduzeća srednje veličine, ili pak prerastu u nove, velike kompanije sa kapacitetom za zapošljavanje većeg broja stručnjaka, te na taj način doprinesu povećanju stope zaposlenosti u sektoru visokih tehnologija. Iako su mikro i mala *start up* preduzeća važan faktor u stvaranju fleksibilnih, inovativnih i inventivnih tehnoloških rešenja, ona su ipak, usled jake konkurencije, uslovljena da brzo izađu sa tržišta, najčešće putem prodaje i to za relativno malu prodajnu cenu. Vlada je stoga na navedeni problem odgovorila osnivanjem mikro investicionih fondova (engl. *Micro Venture Capital*), koji raspoložu desetinama miliona NIS i investiraju u mikro preduzeća već u ranoj fazi njihovog osnivanja i početka rada. U periodu od 2011.-2014. godine izraelski mikro investicioni fondovi sakupili su \$440 milion, odnosno 14% ukupnog kapitala sakupljenog od strane izraelskih investicionih fondova.⁴³ Na taj način, Izrael obezbeđuje pristup kapitalu malim preduzećima, jer su veliki fondovi (domaći i inostrani) zainteresovani za ulaganja velikih svota novca u preduzeća većeg inovativnog kapaciteta i ostvarivanje visokih zarada. Pored mikro fondova, izraelska vlada je obezbedila još jednu inovativnu soluciju za finasiranje mikro i malih inovativnih preduzeća, putem sakupljanja finansijskih sredstava od većeg broja bogatih i iskusnih investitora (engl. *crowdfunding*), što funkcioniše kao model „pametnih investitorskih klubova“ (engl. *smart investor clubs*). Za manje od dve godine, sakupljeno je 90\$ miliona, kapital je investiran u 55 kompanija i privučeno je više od 6.000 investitora.⁴⁴

Kako *start-up* industrija, niti *Life Science* industrija u Izraelu ne postoji izolovano od ostalih delova ekonomskog sistema, neminovno se nameće zaključak da je vladina politika u pravcu stvaranja atraktivnog makroekonomskog ambijenta neophodan faktor za podsticanje privrednog razvoja u celosti, kao i svih privrednih grana, odnosno industrija u kojima država poseduje konkurentsku prednost na međunarodnom tržištu, a koje, istovremeno, najviše doprinose unapređenju makroekonomskih pokazatelja nacionalne ekonomije. Na primeru države Izrael, čija vlada izdvaja visoka sredstva za istraživanje i razvoj, moguće je izvući zaključak o primarnoj ulozi vlade u sferi ekonomskih aktivnosti. Naime, uloga države (vlade) je definisana kao potporna u smislu pružanja podrške razvoju ekonomije Izraela, ali na način koji ne bi ugrozio funkcionisanje tržišnih mehanizama i konkurencije. U tom smislu, državna intervencija se smatra korisnom posebno u slučajevima onih privrednih grana, proizvoda, usluga i novih/unapređenih tehnologija, kojima je podrška države neophodna kako ne bi doživeli tržišni neuspeh već na samom početku. Stvaranje adekvatnog i atraktivnog makroekonomskog ambijenta za razvoj inovacija i preduzetništva pretpostavlja partnerski odnos vlade i njenih građana, kao osnovnih nosilaca inovativnih i preduzetničkih poduhvata.

⁴³ Ministry of Economy and Industry, <http://economy.gov.il/English/NewsRoom/PressReleases/Pages/AnnualInnovationReport.aspx>

⁴⁴ Ibid

Na kraju, ali ne manje bitno, izveštaj OSC o inovacijama u Izraelu odlikuje jedna autentična i jedinstvena komponenta (koja nije uobičajena za vladine izveštaje), a koja se odnosi na detektovanje tržišnih neuspeha, analizu njihovih uzroka, te na osnovu toga definisanje smernica, odnosno sugestija za modera-ciju postojećih i/ili stvaranje novih mehanizama koji bi obezbedili tržišni uspeh inovacija i preduzetničkih poduhvata u budućnosti. Neobičajnim pristupom u pisanju izveštaja i sama vlada Izraela pokazuje sopstvenu inovativnost (ističući potrebu učenja na greškama), potvrđujući time činjenicu da tradicionalne jevrejske vrednosti, među koje spadaju kontinuirano učenje, analitičnost i posmatranje stvari i situacija iz različitih perspektiva, tendencija ka popravljaju životnih okolnosti, mobilnost i pozitivan odnos prema neuspehu i učenju na sopstvenim greškama, takođe predstavljaju važan kulturološki preduslov za postizanje uspešnih ekonomskih rezultata.

5. Zaključak

U različitim formama kapitalizma (anglosaksonski tip, nemački tip socijalno-tržišne privrede, skandinavski tip kapitalizma), primarnom ulogom države smatra se stvaranje adekvatnog makroekonomskog ambijenta za poslovanje domaćih i inostranih tržišnih subjekata, za privlačenje investicija i otvaranje novih radnih mesta, pre nego njeno direktno upravljanje preduzećima. Drugim rečima, država se posmatra kao partner privatnom sektoru. Privatni sektor pak, svojim tržišnim aktivnostima, pomaže državi u unapređenju tog makroekonomskog ambijenta, odnosno njegovih osnovnih pokazatelja poput stanja platnog bilansa, trgovinskog bilansa, budžetskog deficita, stope zaposlenosti, stope nezaposlenosti, stope rasta izvoza, stope rasta bruto domaćeg proizvoda i/ili domaćeg nacionalnog proizvoda. Upravo je taj dvosmerni odnos (odnos „sprege“) između države i privatnog kapitala osnovni razlog zbog koga bi država trebalo ozbiljno da radi na svom primarnom zadatku uspostavljanja podsticajnog makroekonomskog ambijenta za razvoj preduzetništva i inovacija. Štaviše, partnerski odnosi između države i privatnog kapitala odlika su svih visoko i srednje razvijenih kapitalističkih zemalja, bez obzira o kom tipu kapitalizma je reč, što je samo po sebi dostatan dokaz da bez jasno definisane strategije razvoja, podsticajnog makroekonomskog ambijenta, te različitih oblika potpore države privatnom sektoru, gde god je to moguće i opravdano u kontekstu tržišne ekonomije, nije moguće očekivati značajniji razvoj preduzetničkog duha i inovativnosti građana kao pojedinaca i/ili preduzeća, odnosno pravnih lica.

Pored visokorazvijenih zemalja-članica Evropske unije (Nemačka, Francuska, Engleska) i Amerike, država Izrael se takođe ubraja u grupu visoko razvijenih demokratskih, kapitalističkih zemalja, čija vlada kontinuirano ulaže visoka sredstva u istraživanje i razvoj, inovacije i preduzetništvo. Međutim, ono po

čemu se država Izrael izdvaja od ostalih jeste neobičan odnos između relativno niskog stepena raspoloživosti resursima i njene veličine sa jedne strane, i visokom stopom stvaranja novih radnih mesta i inovativnih *start-up* preduzeća, sa druge strane. Iako je inovativnost i ekonomski razvoj Izraela tema koju istražuju gotovo sve visokorazvijene zemlje Zapada, kako bi u svojim strategijama razvoja primenile izraelska rešenja koja daju dobre rezultate, još je važnije da male zemlje- geografski, demografski, u pogledu resursa, populacije, geopolitičke pozicije- posvete više pažnje izučavanju izraelske ekonomije, posebno u domenu stvaranja makroekonomskog ambijenta koji bi podstakao razvoj visokih tehnologija, bez kojih nije moguće promeniti privrednu strukturu u korist visokotehnoških privrednih grana, niti modernizovati njihov rad u smislu povećanja produktivnosti.

Osnovno vladino telo koje je odgovorno za podsticanje i potporu inovacijama, preduzetništvu, istraživanju i razvoju u državi Izrael je *Office of the Chief Scientist*, koje postoji i radi u okviru Ministarstva ekonomije. Uloga vlade Izraela u podsticanju i razvoju preduzetništva i inovacija je velika, a ostvaruje se upravo putem rada *Office of the Chief Scientist*, koje iz svog godišnjeg budžeta, u iznosu od \$450 milliona, izdvaja čak 85% sredstava za finansiranje oko 200 kompanija-inkubatora godišnje, kao i za podršku obimnim istraživačko-razvojnim projektima velikih kompanija.⁴⁵ Iako dostatan broj kompanija različitih veličina započinje svoje poslovanje privatnim kapitalom, potpora države smatra se poželjnom zarad predupređenja tržišnog neuspeha onih preduzeća ili projekata koji su, dugoročno posmatrano, korisni za izraelsku ekonomiju, ali bez državne potpore u datom trenutku ne bi mogli da izdrže pritisak tržišta i konkurencije. Dakle, državna intervencija nije zamena za privatni capital, već samo njegova dopuna i podrška, i to u situacijama kada postoji realna mogućnost da bi isključivo oslanjanje na tržišne mehanizme unapred ugrozilo razvoj potencijalno lukrativnog biznisa baziranog na inovativnim rešenjima. Drugim rečima, izraelska vlada vodi ekonomsku politiku u pravcu stvaranja adekvatnog i privlačnog makroekonomskog ambijenta u cilju podsticanja inovacija, velikih projekata istraživanja i razvoja, razvoja visokih tehnologija i privlačenja inostranih investicija.

⁴⁵ Qeektime, In Israel, behind every successful entrepreneur stands a lot of government support, 19.04.2015. <http://www.geektime.com/2015/04/19/in-israel-behind-every-successful-entrepreneur-stands-a-lot-of-government-support/>

Autorizovana literatura:

- Avnimelech, G. (2009): VC Policy: “Yozma Program 15-years perspective”, Paper presented at the Summer Conference on CBS - Copenhagen Business School, June 17 - 19, 2009, Copenhagen, [http://www2.druid.dk/conferences/viewpaper.php?id=5606&cf=32\(12.02.2016.\)](http://www2.druid.dk/conferences/viewpaper.php?id=5606&cf=32(12.02.2016.))
- Avnimelech, G., Tuebal, M. (2002): *Venture Capital Policy in Israel: A Comparative Analysis and Lessons for Other Countries*, reserach work, School of Business Administration & School of Economics, October 2002
- Bruno, M. (1989): *Israel's Crisis and Economic Reform: A Historical Perspective*, Working Paper No. 3075, National Bureau of Economic Research, Cambridge
- Erlich, Y. (2012): *The success mode of Israel Innovation Technology*, [http://embassies.gov.il/nicosia/NewsAndEvents/Documents/Doing%20Business%20with%20Israel%20\(Erich\).pdf](http://embassies.gov.il/nicosia/NewsAndEvents/Documents/Doing%20Business%20with%20Israel%20(Erich).pdf) (16.02.2016.)
- Gavron, D. (2000): *The Kibbutz: Awakening from Utopia*, Rowman & Littlefield
- Rosenberg, D. (2001): „Inflation-the Rise and Fall“, *Ministry of Public Affairs*, [http://www.mfa.gov.il\(18.02.2016.\)](http://www.mfa.gov.il(18.02.2016.))
- Senor, D., Singer, S. (2011): *Nacija u sponu – Priča o izraelskom ekonomskom čudu*, Klub Plus, Beograd
- Sharaby, L. (2002): “Israel’s Economic Growth: Success without Security”, *The Middle East Review of International Affairs (MERIA)*, 6 (3) – September 2002, Rubin Center Research in International Affairs

Neautorizovana literatura:

- European Commission, Horizon 2020, The EU Framework program for Research and Innovation [http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/\(02.01.2016.\)](http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/(02.01.2016.))
- European Commission, Innovation Union - A Europe Initiative 2020, [http://ec.europa.eu/research/innovation-union/index_en.cfm\(04.01.2016\)](http://ec.europa.eu/research/innovation-union/index_en.cfm(04.01.2016))
- Encouragement of Capital Investments Law 5719-1959, Book of Laws 2385, [http://www.financeisrael.mof.gov.il/financeisrael/docs/en/legislation/fiscal-issues/5719-1959_encouragement_of_capital_investments_law.pdf\(06.01.2016.\)](http://www.financeisrael.mof.gov.il/financeisrael/docs/en/legislation/fiscal-issues/5719-1959_encouragement_of_capital_investments_law.pdf(06.01.2016.))
- Encouragement for Industrial R&D in Israel, State of Israel, Ministry of Industry and Trade Office of the Chief Scientist, [http://www.donner-tech.com/israeli_r_d_law.pdf\(09.01.2016.\)](http://www.donner-tech.com/israeli_r_d_law.pdf(09.01.2016.))
- IsraelHayom - This is where we stand, 16.12.2013., [http://www.israelhayom.com/site/newsletter_article.php?id=14043\(10.01.2016.\)](http://www.israelhayom.com/site/newsletter_article.php?id=14043(10.01.2016.))

- Israel Central Bureau of Statistics, Israel 2028: Vision and Strategy for Economy and Society in a Global World, Chapter VII: Traditional Industries and Services Sectors, <http://www.usistf.org/wp-content/uploads/2014/03/Traditional-Industries.pdf>(15.01.2016.)
- Matimop, Israeli Industry Center for R&D - Your Gateway to International Cooperation, <http://www.matimop.org.il/mnc.html>(12.01.2016.)
- Matimop, Israeli Industry Center for R&D - Your Gateway to International Cooperation, <http://www.matimop.org.il/funds.html>(12.01.2016.)
- Matimop, Israeli Industry Center for R&D - Your Gateway to International Cooperation, Industrial R&D Cooperation with Europe, <http://www.matimop.org.il/europe.html>(12.01.2016)
- Ministry of Economy State of Israel - Invest in Israel, <http://www.investinisrael.gov.il/NR/exeres/36A9F1A6-BFAF-427A-8521-C137C2DC3B99.htm>(16.01.2016.)
- Ministry of Industry and Trade, Office of the Chief Scientist Encouragement for Industrial R&D in Israel, State of Israel, http://www.donner-tech.com/israeli_r_d_law.pdf
- Ministry of Economy and Industry, <http://economy.gov.il/English/NewsRoom/PressReleases/Pages/AnnualInnovationReport.aspx>(20.01.2016)
- Qeektime, In Israel, behind every successful entrepreneur stands a lot of government support, 19.04.2015. <http://www.geektime.com/2015/04/19/in-israel-behind-every-successful-entrepreneur-stands-a-lot-of-government-support/>(22.01.2016)
- The Israel - Europe R&D Directorate, Bi-National Programs, <http://www.iserd.org.il/?CategoryID=388&ArticleID=484>(24.01.2016.)
- The Israel - Europe R&D Directorate, Bi-National Programs, <http://www.iserd.org.il/?CategoryID=388&ArticleID=484>(24.01.2016.)
- The Jerusalem Post, <http://www.jpost.com/Business-and-Innovation/Reinventing-innovation-416084>; Lexology, <http://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=2ff68054-248a-40ad-b4e3-c8bdf50094fe>(25.01.2016.)
- The Office of the Chief Scientist - an Overview, <http://www.moit.gov.il/NR/rdonlyres/CD3AF19B-2619-415B-B2F4B747101C5202/0/TheIntellectualCapital3550.pdf>(21.01.2016)
- Reut Institute, „Israel 15 Vision“, <http://reut-institute.org/en/Publication.aspx?PublicationId=992> (22.01.2016)
- BIRD, Israel - USA Binational Industrial R&D, <http://www.birdf.com/>(24.01.2016.)

- CIIRDF - The Canada-Israel Industrial Research and Development Foundation,
<http://www.ciirdf.ca/home/index.php>(24.01.2016)
- SIIRD-The Singapore-Israel Industrial R&D Foundation,
[https:// www.siird.com/](https://www.siird.com/)(24.01.2016)
- BRITECH - Britain-Israel industrial R&D Foundation,
www.britech.org(24.01.2016.)
- KORIL-RDF - Korea-Israel Industrial R&D Foundation,
<http://www.koril-rdf.or.kr/english/introduce/part.php?seq=2&subseq=1>(24.01.2016.)
- EUREKA, <http://www.iserd.org.il/?CategoryID=369> (27.01.2016)
- Eurostars, <http://www.iserd.org.il/?CategoryID=384&ArticleID=477>(27.01.2016)
- AAL, <http://www.iserd.org.il/?CategoryID=384&ArticleID=477>(27.01.2016.)
- EGNIS, European Global Navigation Satellite System in Israel,
<http://www.iserd.org.il/EGNIS>(27.01.2016.)
- EU GNSS, The European Global Navigation Satellite System,
<http://www.gsa.europa.eu/>(27.01.2016.)
- JTIs Joint Technology Initiatives,
<http://www.iserd.org.il/?CategoryID=389&ArticleID=485>(27.01.2016.)
- ERA-NETs Networking the European Research Area,
<http://www.iserd.org.il/?CategoryID=390&ArticleID=486>(27.01.2016.)
- EEN Israel Enterprise Europe Network Israel,
www.enterpriseisrael.org.il(27.01.2016)
- 2016 מגזין החדשנות של ישראל / ינואר
<http://madan.mag.calltext.co.il>(10.02.2016.)

Rad primljen 3. februara 2016.
Odobren za štampu 4. marta 2016.

Paper received: February 3rd, 2016
Approved for publication: March 4th, 2016

ASSISTANT PROFESSOR DALIBORKA PETROVIĆ, PhD
BIZZ d.o.o. - Entrepreneurship Development

MACROECONOMIC AMBIANCE IN THE FUNCTION OF ENCOURAGING INNOVATIONS AND ENTREPRENEURSHIP – CASE STUDY OF THE STATE OF ISRAEL –

Summary

Subject matter of the paper includes the main factors necessary for the establishment of macroeconomic ambiance that fosters the development of innovations and entrepreneurship. The aim of the paper is to show that the role of the state (fiscal policy) is not only important, but often decisive in the forming of macroeconomic conditions for self-initiative economic efforts of entrepreneurs and innovators. Therefore, the method used in this paper is the analysis of the fiscal policy, its instruments and measures as well as other activities in its domain, which contribute to the increase of entrepreneurship and innovations. Additionally, the method of case study is also used. Namely, since the State of Israel is worldly known as the “start-up nation”, the secondary research is conducted by analysis of the efforts of the fiscal policy and other activities in the State of Israel as a good practice for continuous improvement of macroeconomic ambiance that encourages the ever increasing innovations and entrepreneurship undertakings. The main conclusion refers to the fact that empowering the innovations and entrepreneurship is necessary for the economic growth, and for the change of the economy’s structure towards the more technically and technologically developed economic sectors.

Key words: macroeconomic ambiance, innovations, entrepreneurship, research & development, the State of Israel

JEDAN POGLED NA PROBLEM OPTIMIZACIJE U TEORIJI POTROŠAČA

Ovaj članak prezentuje praktičan grafičko-analitički metod rešavanja problema optimizacije potrošača u mikroekonomiji, uključujući i kompjuterski kôd u programskom paketu Matlab, koji može pogodno da se primeni u nastavi ili praksi. Motivacija proizilazi iz činjenice da ova važna problematika u eminentnoj domaćoj literaturi nije uvek tretirana na odgovarajući način. Za polaznu tačku uzet je istaknut primer pogrešno rešenog problema optimizacije potrošača u novijoj autoritativnoj domaćoj literaturi. Ukazano je na najčešći uzrok grešaka, i razvijen je intuitivni, vizuelni grafičko-analitički metod rešavanja, koji može lako da se primeni na svaki sličan problem, bez obzira na konkretan oblik funkcije korisnosti i budžetskog ograničenja. Takođe, ovaj grafički metod je upoređen sa rigoroznim analitičkim postupkom, zasnovanim na Karuš-Kun-Takerovoj teoremi, sa ciljem da se ispita u kojoj meri analitički postupak daje dodatne prednosti u odnosu na intuitivni grafičko-analitički postupak. Na kraju, diskutovana su i ograničenja u primeni grafičko-analitičke metode i istaknuta je činjenica da potpunu sigurnost i opštost daje samo rigorozan analitički postupak.

Ključne reči: teorija potrošača, optimizacija, grafičko-analitička metoda, Matlab, Karuš-Kun-Takerova teorema.

1. Značaj i aktuelnost problema u domaćoj ekonomskoj literaturi

Motivacija za ovaj članak proizilazi iz velikog značaja koji problem optimizacije ima u mikroekonomiji, i aktuelnosti tretiranja ovog problema u domaćoj ekonomskoj literaturi, u kojoj je još uvek u toku recepcija savremene paradigme ekonomske nauke kakva preovlađuje u razvijenim zemljama.

Značaj problema optimizacije u mikroekonomiji sastoji se u tome što je princip optimizacije jedan od dva osnovna principa na kojima počiva mikroeko-

* Doc. dr Dejan Popov, Fakultet za poslovne studije, Univerzitet „Džon Nezbit”, Beograd; e-mail: dpopov@naisbitt.edu.rs

** Prof. dr Mihajlo Rabrenović, Fakultet za poslovne studije, Univerzitet „Džon Nezbit”, Beograd; e-mail: mihajlo.rabrenovic@sbb.rs

nomija, i to onaj po kome se mikroekonomija izdvaja kao fundamentalna ekonomska nauka. Prestiž mikroekonomije u sklopu ekonomskih nauka sastoji se upravo u tome što se u mikroekonomiji ekonomske zakonitosti izvode iz ponašanja pojedinaca, tj. iz težnje potrošača i preduzeća da naprave najbolji izbor u okviru svojih ograničenja.

Drugi osnovni princip, princip (tržišne) ravnoteže ili ekvilibrijuma, koji obezbeđuje kompatibilnost optimalnih odluka pojedinaca na nivou ekonomije kao celine, koliko god bio važan, pojavljuje se i u drugim disciplinama, dok je princip optimizacije karakterističan baš za mikroekonomiju.

Problem optimizacije u mikroekonomiji, iako predstavlja osnovni blok u logičkoj strukturi mikroekonomske građevine, u najopštijem slučaju, podrazumeva relativno napredne matematičke tehnike, kao što je Karuš-Kun-Takerova teorema.¹ U praksi se zato često koriste (nekritički) pojednostavljene metode, koje daju tačna rešenja u „većini slučajeva“, ali odstupanje od rigorozne procedure nosi u sebi rizik propusta i sasvim netačnih rešenja, onda kada je problem u pitanju takav da zadati uslovi odstupaju od uobičajenih, na primer, kada preferencije nisu konveksne nego konkavne.

Ovo je posebno aktuelno u našoj sredini, s obzirom da je matematizovanost ekonomije u nas, kao i kod svih zemalja bivšeg istočnog bloka, relativno manja nego u razvijenim zemljama, a tek u poslednje vreme dolazi do potpune recepcije *mainstream* ekonomije, najviše u vidu prevođenja kapitalnih udžbenika sa zapada i njihovog uvrštavanja u kurikulum.

Jedan od nesumnjivo velikih koraka u tom pravcu predstavljalo je objavljivanje na srpskom jeziku najpoznatijeg svetskog udžbenika mikroekonomije, Varijanove *Mikroekonomija – moderan pristup*, izdanje Ekonomskog fakulteta u Beogradu.² Udžbenik je pratila i zbirka pitanja i zadataka, *Test pitanja sa rešenjima za knjigu Mikroekonomija – moderan pristup Hala R. Varijana*, koja je nastala na bazi banke testova za Varijanovu knjigu, pri čemu je deo zadataka preuzet, deo modifikovan, a deo su osmislili autori Stojan Babić i Dejan Trifunović, dok su sva rešenja napisali sami autori.³ To je bila, a po nama i ostaje, najvažnija zbirka mikroekonomskih problema u zemlji.⁴

¹ Karush William (1939): *Minima of Functions of Several Variables with Inequalities as Side Constraints*, M.Sc. Dissertation, Dept. of Mathematics, Univ. of Chicago, Chicago, Illinois; Kuhn W. Harold, Tucker W. Albert (1951): "Nonlinear Programming", 481—492, in: Neyman Jerzy (ed.): *Proceedings of the Second Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability*, University of California Press, Berkeley, Calif.

² Varijan R. Hal (2010): *Mikroekonomija – moderan pristup*, (7. izd.), Ekonomski fakultet, Beograd.

³ Babić Stojan, Trifunović Dejan (2008): *Test pitanja sa rešenjima za knjigu Mikroekonomija Hala R. Varijana*, (7.izd.), Ekonomski fakultet, Beograd.

⁴ Kasnije je izašla i druga zbirka istih autora, koja predstavlja njihovo autorsko delo, ali koja je manjeg obima: Babić Stojan et. al. (2011): *Zbirka zadataka iz teorije cena*, Ekonomski fakultet, Beograd.

Naravno, recepcija moderne zapadne ekonomije je proces koji zahteva vreme, a možda je i brzina, uslovljena urgentnom potrebom objavljivanja, uslova da je jedan, ne tako mali, deo problema netačno rešen. A potom su se, po inerciji, ta rešenja prenosila iz izdanja u izdanje. Među njima, ističe se, zbog svog značaja i pozicije u knjizi, upravo problem optimizacije u teoriji potrošača, koji smo zbog njegove ilustrativnosti uzeli kao polaznu tačku u ovom razmatranju.

Problem je posebno ilustrativan iz razloga što je na prvom mestu, u jednoj od najvažnijih glava u celoj knjizi, praktično i jedini kompletno urađen problem u toj oblasti, i poseban je kuriozitet što je, sledeći rutinsku proceduru koja važi u „90%“ slučajeva, a ne egzaktnu analitičku metodu po Teoremi Karuš-Kun-Takera, došao do netačnog rešenja, uprkos tome što su kao alternative ponuđeni tačan i drugi tačniji odgovori, na način da su čak sugestivni, sami se nameću i vrlo se lako daju proveriti. Uz sve to, treba dodati da je pomenuta zbirka izašla u ravno devet izdanja, što znači da je i devet generacija studenata Ekonomskog fakulteta u Beogradu prošlo kroz taj nezaobilazan, i možda najvažniji zadatak u knjizi, a da je on ostao sa takvim rešenjem do poslednjeg devetog izdanja, što se mora priznati da je prava retkost i kuriozitet.⁵

Ta činjenica nam je dala uverenje da problem zaslužuje osvrt, i u ovom radu je dat jednostavan kompjuterski grafičko-analitički postupak prikladan ekonomskoj praksi, realizovan uz pomoć prevalentnog matematičkog softvera Matlab, koji je primenjiv na sve slične probleme i kojim se mogu izbeći slične greške ubuduće. Takođe, ovaj grafički metod je upoređen sa rigoroznim analitičkim postupkom, sa ciljem da se ispita u kojoj meri analitički postupak daje dodatne prednosti u odnosu na intuitivni grafički postupak.

2. Uobičajena procedura rešavanja u ekonomskoj literaturi

Svaki problem uslovne optimizacije, optimizacije kod koje promenljive ne mogu da uzimaju bilo koje vrednosti, već samo vrednosti koje zadovoljavaju neki uslov ili ograničenje, svodi se u matematičkoj notaciji na sledeći problem optimizacije po promenljivima x, y ciljne funkcije $U(x, y)$, tako da važi ograničenje oblika $g(x, y) \leq m$ i uslovi nenegativnosti:

$$\max_{x, y \geq 0} U(x, y)$$

$$g(x, y) \leq m$$

U slučaju optimizacije izbora potrošača, ciljna funkcija koja se optimizuje je korisnost potrošača, promenljive po kojima se optimizuje su količine potrošnih

⁵ Radi se o problemu 5.1 čija je postavka na 141. strani, a rešenje na 239. strani Babić Stojan, Trifunović Dejan (2008): *Test pitanja sa rešenjima za knjigu Mikroekonomija Hala R. Varijana*, (7. izd.), Ekonomski fakultet, Beograd.

dobara x, y , koje čine potrošačku korpu (x, y) , a ograničenje je budžetsko, koje za konstantne cene p_x, p_y (koje ne zavise od količine) ima oblik linearne nejednakosti:

$$1) \max_{x, y \geq 0} U(x, y)$$

$$2) p_x x + p_y y \leq m$$

U ekonomskoj literaturi, često se ovaj opšti problem nelinearnog programiranja, u svrhu lakšeg rešavanja, pojednostavljuje na način da se: (1) budžetski uslov umesto u vidu nejednakosti uzima kao jednakost, tj. pretpostavlja se da je budžetsko ograničenje ispunjeno; (2) pretpostavlja se takođe da se radi o unutrašnjem, a ne graničnom optimumu na budžetskoj liniji.

Dve gore navedene pojednostavljujuće pretpostavke u opštem slučaju ne moraju da važe, i u takvom slučaju pojednostavljena metoda daće netačna rešenja.

Za slučaj kada pomenute pretpostavke ipak važe, rešenje se nalazi rešavanjem dve jednačine. Prva je jednakost nagiba, ili tangentnost, budžetske linije i krive indiferentnosti. Uslov tangentnosti znači da nagibi krivih ograničenja i ciljne funkcije moraju biti jednaki, to jest da ne mogu da se seku, jer ako bi se sekli, bilo bi moguće, bilo sa jedne, bilo sa druge strane, postići višu krivu nivoa, tj. višu krivu indiferentnosti. Druga jednačina je sama budžetska linija:

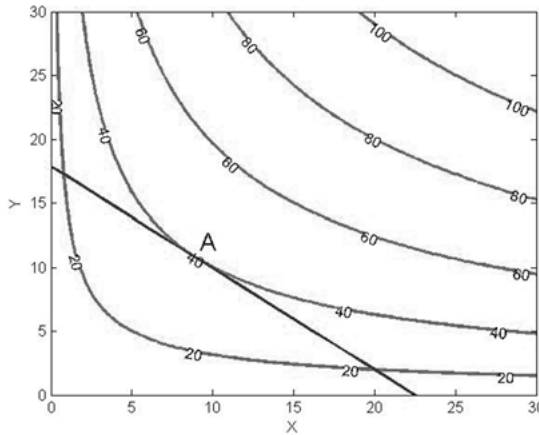
$$1) -\frac{\frac{\partial U}{\partial x}}{\frac{\partial U}{\partial y}} = -\frac{p_x}{p_y}$$

$$2) p_x x + p_y y = m$$

Rešavanje sistema od dve jednačine po dve nepoznate daje traženu optimalnu potrošačku korpu.

Osnovni dijagram koji geometrijski opisuje problem optimizacije potrošača u slučaju kada pojednostavljena važe (uobičajeni slučaj), nalik je onom na slici 1. Slika prikazuje familiju krivih, koje predstavljaju različite nivoe ostvarenja cilja - korisnosti. Na svakoj krivoj indiferentnosti, korisnost je jednaka, dok više krive predstavljaju bolji ishod za potrošača. Ograničenje je budžetska linija, koja oivičava budžetski skup, koji predstavlja korpe koje potrošač može da priušti i unutar koga, shodno, može da učini izbor. Korpa koja postiže najveću korisnost – najvišu krivu indiferentnosti u okviru budžetskog skupa, je korpa A, tačka tangentnosti budžetske linije i krive indiferentnosti.

Slika 1. Uobičajeni izgled grafičkog prikaza problema optimizacije potrošača



Izvor: slika autora u Matlab-u.

Kao digresiju, koja nekom može biti korisna, razmotrimo kako bi se u Matlab-u mogao nacrtati grafik poput slike 1. Jedan od načina bio bi pretpostaviti Kob-Daglasove preferencije, u primeru je korišćena $U = 4x^{0.4}y^{0.6}$, nacrtati familiju konturnih krivih funkcijom contour, i obeležiti ih vrednošću korisnosti, pomoću funkcije clabel. Izabrali jednu iz familije krivih koja je pogodna i opredeliti se za tačku na njoj kao mestu optimalnog izbora i tangentnosti sa budžetskom linijom, pročitati njenu x koordinatu i izračunati y koordinatu za dati nivo korisnosti U . Zatim, izračunati nagib u toj tački koristeći formulu:

$$m = - \frac{\frac{\partial U}{\partial x}}{\frac{\partial U}{\partial y}}$$

Za tako nađene x , y i m naći po formuli $b = y - mx$ vrednost koeficijenta b , i potom nacrtati budžetsku liniju. Kôd je priložen u Dodatku.

3. Primer iz domaće literature

Problem koji je bio povod za ovo razmatranje doslovce glasi:⁶

„Pavle ima 162€ koje troši na x i y . Dobro x košta 6€ po komadu, a dobro y košta 9€ po komadu. Njegova funkcija korisnosti je $U(x, y) = 4x^2 + 5y^2$. Koju će od sledećih korpi dobara on izabrati?“

⁶ Ibid.

Matematičkim jezikom iskazan, ovaj problem optimizacije izbora potrošača može se zapisati kao problem maksimizacije ciljne funkcije korisnosti, sa budžetskim ograničenjem:

$$\begin{aligned} \max_{x,y \geq 0} \quad & 4x^2 + 5y^2 \\ & 6x + 9y \leq 162 \end{aligned}$$

Ponudene alternative su:⁷ „(a) Pavle će izabrati samo x ; (b) Pavle će izabrati samo y ; (c) Pavle će izabrati ponešto od svakog dobra; (d) Pavle je indiferentan između potrošnje samo dobra x i potrošnje samo dobra y ; (e) Nije moguće odrediti.“

Kao što se može videti, ponudeni odgovori jasno sugerišu mogućnost graničnog optimuma. Uprkos tome, kao tačan odgovor naznačen je odgovor pod c), da će Pavle izabrati ponešto od svakog dobra, tj. unutrašnji optimum.

U rešenjima za ovaj problem se kaže:⁸

„Potrošač bira onu korpu za koju važi jednakost GSS (granične stope supstitucije) i odnosa cena:

$$-\frac{\frac{\partial U}{\partial x}}{\frac{\partial U}{\partial y}} = -\frac{p_x}{p_y} \Rightarrow -\frac{8x}{10y} = -\frac{2}{3} \Rightarrow 6x = 5y$$

Budžetsko ograničenje ima oblik $6x + 9y = 162$. Zamenom gornjeg uslova u budžetskom ograničenju dobijamo da je $y = 11,57$ i $x = 9,64$.“

Međutim, zamenom ovih vrednosti za x, y u funkciju korisnosti $U(x, y)$ dobija se da je korisnost $U(9.64, 11.57) = 1041$. Veoma je lako uveriti se da ova vrednost nije najveća koja može da se postigne unutar datog ograničenja – budžetskog skupa. Zamenom u funkciju korisnosti $U(x, y)$ ponuđenih odgovora pod a) i b), lako je uveriti se da u slučaju pod a), $U(27, 0) = 2916$, a u slučaju pod b), $U(0, 18) = 1620$. Kako su i 2916 i 1620 veći od 1041, jasno je da oba granična slučaja daju veću korisnost od one koja se postiže navodnim rešenjem na unutrašnjosti budžetske linije. Autori su zapravo nenamerno našli minimum korisnosti na budžetskoj liniji, a ne maksimum. Sem toga taj minimum na budžetskoj liniji nije čak ni minimum na celom budžetskom skupu, koji se postiže u koordinatnom početku, a ne na budžetskoj liniji.

⁷ Ibid.

⁸ Ibid.

4. Razlozi zašto skraćeni uobičajeni postupak nekad ne daje tačno rešenje

Najčešći razlozi zašto uobičajeni rutinski postupak, koji nije egzaktna primena Karuš-Kun-Takerove teoreme, koji se često primenjuje nekritički, može da dà netačna rešenja su: konkavne preferencije, kao što će se pokazati da je slučaj u konkretnom problemu koga razmatramo; preferencije sa zasićenjem; kao i slučajevi kada se granični optimum javlja iako su preferencije konveksne.

Konkavne preferencije su takvi ukusi potrošača pri kojima on odstupa od uobičajene pretpostavke da potrošač preferira raznovrsnost u potrošnji (što je slučaj kod konveksnih preferencija), nego naprotiv više voli „čistu“ korpu, ili samo sladoled, ili samo maslinovo ulje, ali nikako pomešane. U takvim slučajevima desiće se granični optimum.

Zasićenje u preferencijama se javlja kada ukusi potrošača odstupaju od uobičajene situacije „što više to bolje“, tako da pri određenim količinama potrošnje nastupa zasićenje, i dalje povećanje potrošnje bi predstavljalo neželjeno dobro i negativnu marginalnu korisnost ili pogoršanje blagostanja potrošača. U takvim slučajevima je moguće da optimum bude, ne na unutrašnjosti budžetske linije, nego ispod nje, u unutrašnjosti budžetskog skupa.

Kao što je na početku rečeno, izuzetak je i slučaj kada se javlja granični optimum, iako su preferencije konveksne, a pri tom u takvom graničnom optimumu nagib krive indiferentnosti može da bude različit od nagiba budžetske linije, iako je budžetsko ograničenje ispunjeno kao jednakost.

Time dolazimo na centralni deo ovog članka koji se tiče vizuelne metode, koja daje preglednost svakom problemu iz ove oblasti, i koja može lako da prikaže da li uobičajeni postupak može da se primeni ili ne. Ova metoda biće kasnije upoređena sa rigoroznim analitičkim rešenjem.

5. Grafičko rešenje pomoću Matlab-a

Uloga grafičkog postupka u grafičko-analitičkom rešenju prezentovanom u ovom članku je da, koristeći napredne mogućnosti koje pruža kompjuterska grafika u prikazivanju funkcija u dve i tri dimenzije, omogući momentalnu vizualizaciju problema i intuiciju o kakvoj se prirodi optimuma radi. Time je lako moguće uočiti slučajeve kada uobičajeni uslov

$$1) \quad -\frac{\frac{\partial U}{\partial x}}{\frac{\partial U}{\partial y}} = -\frac{p_x}{p_y}$$

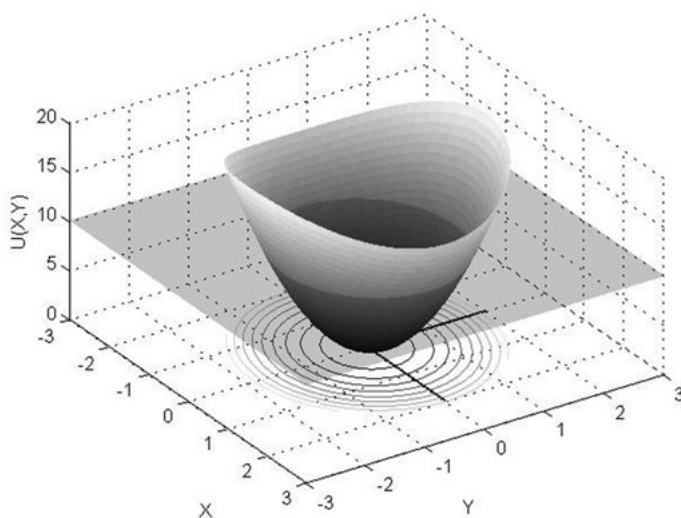
koga predstavlja tačka A na slici 1 ne važi, i rešenje dalje naći analitički, bilo kao jednu od graničnih tačaka na budžetskoj liniji, bilo u unutrašnjosti budžetskog skupa, van budžetske linije, uslovima za optimizaciju bez ograničenja.

Egzaktno numeričko rešenje moguće je, naravno, samo analitičkim putem, ali grafički uvid pomaže da se tačno odredi koji od uslova sadržanih u Karuš-Kun-Takeroj teoremi treba primeniti. S druge strane, moguće je, takođe, aproksimativno i sa sasvim dovoljnom tačnošću, pročitati sa grafika rešenje korišćenjem funkcije ginput. Sâmo izračunavanje je trivijalno, ono što je suštinski je znati koji uslov primeniti. Grafički uvid to odmah i lako omogućava, dok analitički, videćemo, ne može da apriori odbaci netačan unutrašnji optimum, već samo daje kompletan skup kandidata za rešenje, sprečavajući time da pravo rešenje promakne, iako se sama selekcija pravog rešenja unutar skupa svih kandidata mora obaviti izračunavanjem vrednosti funkcije korisnosti za svakog kandidata i traženjem najveće među njima.

U našem slučaju, slika 2 prikazuje problem u tri dimenzije, tako što je data ciljna funkcija – funkcija korisnosti, koja ima karakterističan oblik kvadratne forme. Takođe, prikazana je jedna horizontalna ravan visine $z = const.$, čiji presek sa površi funkcije korisnosti daje jednu konturnu ili krivu nivoa funkcije korisnosti, tj. krivu indiferentnosti. U ravni x, y je prikazana čitava familija takvih krivih indiferentnosti, a za naš problem od značaja je samo prvi kvadrant. Na slici 4, dodatno su istaknute krive indiferentnosti, posebno ona u preseku sa ravni $z = const.$

Dok trodimenzionalni grafik omogućava potpunu intuiciju o problemu, mreža konturnih krivih u x, y ravni prikazana na slici 3, već daje dovoljno informacija o tome da li može da se koristi uobičajeni uslov za unutrašnji optimum, ili je u pitanju granični optimum.

Slika 2. Trodimenzionalni prikaz funkcije korisnosti



Izvor: slika autora u Matlab-u.

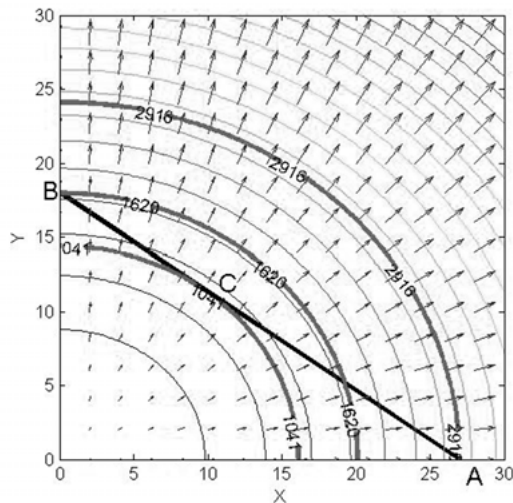
Slika 3 daje potpuni pregled zašto gore navedeni uslov 1) – uslov tangentnosti, u ovom slučaju ne daje tačno rešenje. Na slici je prikazana budžetska linija, i posebno su istaknute tri krive indiferentnosti, koje odgovaraju kandidatima za jedan unutrašnji i dva granična optimuma. Na svakoj krivoj indiferentnosti obeležen je nivo korisnosti koji ona obezbeđuje, a strelice pokazuju smer porasta korisnosti potrošača. Vidi se da je najviši nivo korisnosti u tački ili potrošačkoj korpi A i iznosi 2916, dok tačka B koja je kandidat za unutrašnji optimum daje nivo korisnosti od samo 1041, što je najniži nivo od sva tri kandidata.

Sa slike se može videti da je razlog zašto uobičajeni uslov tangentnosti ne daje tačno rešenje, za konkavne preferencije kakve su u ovom primeru, to što se kriva indiferentnosti C, koja je tangenta na budžetsku liniju, nalazi ispod obe krive indiferentnosti koje prolaze kroz krajnje tačke budžetske linije.

Pošto je grafički prikaz pomogao da se odredi priroda rešenja optimuma, ostaje samo da se iz odgovarajućeg uslova izračuna optimalna korpa i njen nivo korisnosti. U našem slučaju optimalna korpa A dobija se iz jednačine budžetske linije za $y = 0$. Optimalna korpa je $(x, y) = (27, 0)$, a njena korisnost $U(27, 0) = 2916$.

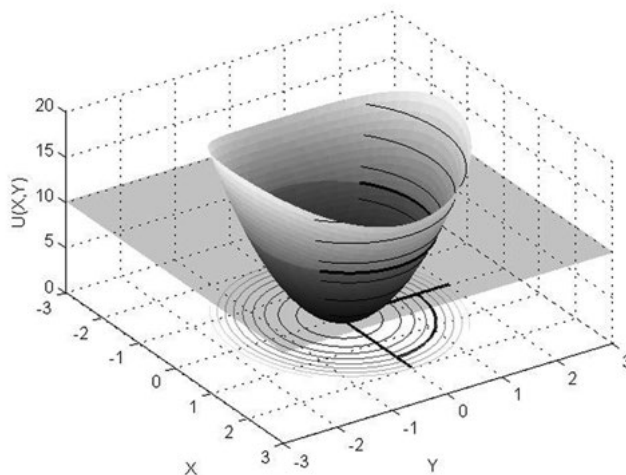
S obzirom na značaj grafičkog prikaza u grafičko-analitičkoj metodi rešavanja problema optimizacije potrošača koja je predložena u ovom radu, kao i na činjenicu da je većina grafika prilično originalna i zahteva sofisticirana rešenja u Matlab-u, te da isti grafički metod može da posluži u obrazovanju i praksi, kompletan kôd programa za iscrtavanje sve četiri slike nalazi se u Dodatku na kraju rada.

Slika 3. Dvodimenzionalni prikaz tri krive indiferentnosti koje odgovaraju kandidatima za jedan unutrašnji i dva granična optimuma



Izvor: slika autora u Matlab-u.

Slika 4. Trodimenzionalni prikaz funkcije korisnosti sa istaknutim krivama indiferentnosti



Izvor: slika autora u Matlab-u.

6. Analitičko rešenje: Karuš-Kun-Takera teorema

Za analitičko rešenje problema optimizacije u ekonomiji koristi se Lagranževa metoda u formulaciji Karuš-Kun-Takera. Stoga, navedimo najpre odgovarajuću teoremu, ovde prema Simon P. Carl, Blume Lawrence (1994): *Mathematics for economists* W.W. Norton and Company, New York, 439-442:

Uzmimo sledeći problem optimizacije :

maksimizovati $f(x_1, \dots, x_n)$

pod uslovom $g_1(x_1, \dots, x_n) \leq b_1, \dots, g_k(x_1, \dots, x_n) \leq b_k,$

$x_1 \geq 0, \dots, x_n \geq 0.$

Pretpostavimo da je x^* rešenje datog problema optimizacije i da matrica $\partial g_i / \partial x_j$ ima maksimalan rang za x^* , gde i uzima vrednosti indeksa ograničenja g_i koja su ispunjena kao jednakost, a j uzima vrednosti indeksa j za koje je $x_j^* > 0$. Tada, postoje nenegativni multiplikatori $\lambda_1^*, \dots, \lambda_k^*$ takvi da $x_1^*, \dots, x_k^*, \lambda_1^*, \dots, \lambda_k^*$ zadovoljavaju sledeći sistem jednakosti i nejednakosti:

$$\begin{aligned} \frac{\partial L}{\partial x_1} \leq 0, \dots, \quad \frac{\partial L}{\partial x_n} \leq 0, \quad \frac{\partial L}{\partial \lambda_1} \geq 0, \dots, \quad \frac{\partial L}{\partial \lambda_k} \geq 0, \\ x_1 \frac{\partial L}{\partial x_1} = 0, \dots, \quad x_n \frac{\partial L}{\partial x_n} = 0, \quad \lambda_1 \frac{\partial L}{\partial \lambda_1} = 0, \dots, \quad \lambda_k \frac{\partial L}{\partial \lambda_k} = 0, \end{aligned}$$

Pri čemu je L Kun-Takerova Lagranžova funkcija oblika:

$$L(x_1, \dots, x_n, \lambda_1, \dots, \lambda_k) \equiv f(x_1, \dots, x_n) - \lambda_1 [g_1(x_1, \dots, x_n) - b_1] - \dots - \lambda_k [g_k(x_1, \dots, x_n) - b_k],$$

koja se od obične Lagranžove funkcije razlikuje po tome što su iz nje izostavljeni članovi koji proizilaze iz uslova nenegativnosti (oblika $v_i x_i$), koji su na drugi, pogodniji način uzeti u obzir, kroz formulaciju uslova teoreme.

U literaturi, inače, rešenih problema ovog oblika i nema tako mnogo, a i retko su pokriveni svi mogući slučajevi. Pošto su situacije raznovrsne, od interesa je rešenje dodatnog problema, sa svim svojim specifičnostima.

Primena Karuš-Kun-Takerovih uslova na naš problem vodi sledećem sistemu jednačina i nejednačina:

$$L = 4x^2 + 5y^2 + \lambda(162 - 6x - 9y)$$

$$L_x = 8x - 6\lambda \leq 0 \quad L_y = 10y - 9\lambda \leq 0$$

$$x \geq 0 \quad y \geq 0$$

$$x(8x - 6\lambda) = 0 \quad y(10y - 9\lambda) = 0$$

$$L_\lambda = 162 - 6x - 9y \geq 0$$

$$\lambda \geq 0$$

$$\lambda(162 - 6x - 9y) = 0$$

S obzirom na gore data tri komplementarna uslova ili uslova komplementarne labavosti (complementary slackness): $x(8x - 6\lambda) = 0$, $y(10y - 9\lambda) = 0$ i $\lambda(162 - 6x - 9y) = 0$, postoji $2^3 = 8$ različitih slučajeva koje treba ispitati. Rešavanjem tih slučajeva dobijamo sledeća četiri kandidata za rešenje:

$$x = 9,64, y = 11,57, \lambda = 12,86$$

$$x = 0, y = 18, \lambda = 20$$

$$x = 27, y = 0, \lambda = 36$$

$$x = 0, y = 0, \lambda = 0$$

Kada se izračuna vrednost korisnosti za svaku od potrošačkih korpi kandidata za rešenje, dobija se redom: 1.041, 1620, 2916 i 0. Vidimo da oba granična slučaja $x = 0, y = 18, \lambda = 20$ i $x = 27, y = 0, \lambda = 36$ daju bolji rezultat od unutrašnjeg kandidata za optimum $x = 9,64, y = 11,57, \lambda = 12,86$. Takođe, potvrđeno je da $x = 9,64, y = 11,57, \lambda = 12,86$ nije tačno rešenje, već da je tačno rešenje $x = 27, y = 0, \lambda = 36$. Kandidat za rešenje $x = 9,64, y = 11,57, \lambda = 12,86$ daje u stvari *minimum*, a ne maksimum korisnosti, i to samo na budžetskoj liniji, a ne na celom budžetskom skupu. Minimum na celom budžetskom skupu predstavlja kandidat za rešenje $x = 0, y = 0, \lambda = 0$.

Vidimo, dakle, da je analitičko rešenje primenom Karuš-Kun-Takerove teoreme u potpunosti potvrdilo rezultate dobijene našom grafičko-analitičkom metodom, i da grafičko-analitička metoda može da posluži kao odlično sredstvo za izbegavanje grešaka koje nastaju primenom pojednostavljenih, „školskih“, neegzaktnih metoda, kao i za grafičku ilustraciju i intuitivnije razumevanje problema.

7. Ograničenja u primeni grafičko-analitičke metode

Iako je grafičko-analitička metoda rešavanja problema optimizacije potrošača izuzetno pogodno pomoćno sredstvo, koje je pogotovo efikasno za izbegavanje grešaka koje mogu nastati primenom pojednostavljenih metoda rešavanja, uobičajenih u ekonomskoj nastavnoj praksi, kakav je slučaj bio u primeru analiziranom u ovom članku, kao i za ilustraciju problema koji je predmet analize, potpunu sigurnost i opštost može da obezbedi, naravno, samo rigorozan analitički postupak koji se zasniva na punoj primeni Karuš-Kun-Takerove teoreme.

Konkretno, primena grafičko-analitičke metode ograničena je u sledeća dva aspekta. Prvo ograničenje proizilazi iz opšteg ograničenja koje se tiče predstavljanja neprekidnih analognih pojava digitalno na računaru. U našem slučaju, grafičko predstavljanje počiva na mreži (*eng.* grid) tačaka u xy ravni, koja podrazumeva određenu konačnu rezoluciju. Ukoliko bi ciljna funkcija imala ekstremume unutar elementarnog polja (kockice ili pravougaonika ili elementarne površine u polarnim koordinatama), onda bi kompjuter prevideo takve ekstremume.

U ekonomskoj praksi, za one funkcije koje se najčešće koriste, smatramo da takav slučaj retko može da se pojavi u praksi.

Drugo ograničenje u primeni predložene grafičko-analitičke metode je ono koje važi za svako grafičko predstavljanje u ravni, a to je ograničenost na dve dimenzije. U našem slučaju optimizacije potrošača, to bi značilo ograničenost na slučaj optimizacije između dve robe. Taj slučaj je, međutim, prevalentan u nastavnoj praksi, a ima opštiji smisao nego što na prvi pogled izgleda, jer kao što je poznato, (videti na primer Varijan R. Hal (2010)), jedna od roba može da bude ona koja je posebno od interesa, a druga može da predstavlja sve ostale robe, u smislu novca ili dela dohotka koji se troši na sve ostale robe. Time se značaj grafičko-analitičke metode dodatno povećava.

Zaključak

Iz prethodnog razmatranja proizilazi da rutinski školski način rešavanja optimuma potrošača, koji se sastoji od rešavanja dve jednačine: budžetske linije i uslova tangentnosti budžetske linije i krive indiferentnosti, počiva na pretpostavci (i nadi) da se radi o unutrašnjem optimumu, tj. optimumu na unutrašnjosti budžetske linije. Da bi se izbegle greške, rešenje je: ili rigorozna primena Karuš-Kun-Takerovih uslova, ili prethodna grafička vizualizacija problema uz pomoć računara, u našem slučaju korišćen je Matlab kôd, koja bi lako ukazala na tip uslova i jednačina koje moraju da budu zadovoljene u optimumu, i koja bi dovela do pravog rešenja. Ovaj način je brz i praktičan i može da se primeni na sve probleme sličnog tipa, eliminišući mogućnost grešaka, a ima i dodatnu pogodnost da, korišćen u nastavi, može da posluži kao dragoceno pedagoško sredstvo, koje dodatno osvetljava suštinu problema uslovne optimizacije ili optimizacije sa ograničenjima.

U primeni grafičko-analitičkog postupka treba uvek imati u vidu ograničenja koja se tiču konačne rezolucije računarske grafike i ograničenosti grafičkih metoda na dve dimenzije. Ova ograničenja su detaljno diskutovana u radu.

Literatura

- Babić Stojan *et. al.* (2011): *Zbirka zadataka iz teorije cena*, Ekonomski fakultet, Beograd.
- Babić Stojan, Trifunović Dejan (2008): *Test pitanja sa rešenjima za knjigu Mikroekonomija Hala R. Varijana*, (7. izd.), Ekonomski fakultet, Beograd.
- Karush William (1939): *Minima of Functions of Several Variables with Inequalities as Side Constraints*, M.Sc. Dissertation, Dept. of Mathematics, Univ. of Chicago, Chicago, Illinois.
- Kuhn W. Harold, Tucker W. Albert (1951): "Nonlinear Programming", 481—492, in: Neyman Jerzy (ed.): *Proceedings of the Second Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability*, University of California Press, Berkeley, Calif.
- Simon P. Carl, Blume Lawrence (1994): *Mathematics for economists* W.W. Norton and Company, New York.
- Varijan R. Hal (2010): *Mikroekonomija – moderan pristup*, (7. izd.), Ekonomski fakultet, Beograd.

Dodatak

```

% Slika 1
close all
figure
[X,Y] = meshgrid(0:.2:30);
Z = 4*X.^0.4 .*Y.^0.6;
[C1,h1]=contour(X,Y,Z,'r','LineWidth',2);
clabel(C1,h1)
X=9
Y=(40/(4*X^0.4))^(1/0.6)
m=-0.4*Y/(0.6*X)
b=Y-m*X
xx=0:30;
yy=m*xx+b;
hold on
plot(xx,yy,'LineWidth',2)
xlabel('X')
ylabel('Y')
gtext('A','FontSize', 16)

% Slika 2
figure
th = (0:2:360)*pi/180;
r = 0:.05:2;
[TH,R] = meshgrid(th,r);
[X,Y] = pol2cart(TH,R);
Z = 4*X.^2 + 5*Y.^2;
surfc(X,Y,Z,'EdgeColor','none')
colormap(gray)
hold on
plot3([0 2],[0 0],[0 0],'k','LineWidth',1)
plot3([0 0],[0 2],[0 0],'k','LineWidth',1)
xlabel('X')
ylabel('Y')
zlabel('Z')
[X,Y] = meshgrid(-3:.2:3);
Z=ones(size(X))*10;
surf(X,Y,Z,'EdgeColor','none','FaceColor',[0.05 0.05 0.05],...
'FaceAlpha',.2)
axis([-3 3 -3 3 ])
[X,Y] = meshgrid(0:.2:3);

```

```
Z = 4*X.^2 + 5*Y.^2;  
set(gca,'CameraPosition',[30.6421 -20.2816 132.4619])
```

```
% Slika 3  
figure  
plot([0 27],[18 0],'k','LineWidth',3)  
axis equal  
axis([0 30 0 30])  
hold on  
[X,Y] = meshgrid(-30:.2:30);  
Z = 4*X.^2 + 5*Y.^2;  
[C,h] = contour(X,Y,Z,20);  
v=[1041 1620 2916];  
[C1,h1] = contour(X,Y,Z,v,'r','LineWidth',3);  
clabel(C1,h1)  
[X,Y] = meshgrid(0:2:30);  
U=8*X;  
V=10*Y;  
quiver(X,Y,U,V)  
xlabel('X')  
ylabel('Y')  
gtext('C','FontSize', 14)  
gtext('B','FontSize', 14)  
gtext('A','FontSize', 14)
```

```
% Slika 4  
figure  
th = (0:2:360)*pi/180;  
r = 0:.05:2;  
[TH,R] = meshgrid(th,r);  
[X,Y] = pol2cart(TH,R);  
Z = 4*X.^2 + 5*Y.^2;  
surf(X,Y,Z,'EdgeColor','none')  
colormap(gray)  
hold on  
plot3([0 2],[0 0 ],[0 0 ],'k','LineWidth',2)  
plot3([0 0],[0 2 ],[0 0 ],'k','LineWidth',2)  
xlabel('X')  
ylabel('Y')  
zlabel('U(X,Y)')  
th = (-45:2:135)*pi/180;  
r = 0:.05:2;
```

```
[TH,R] = meshgrid(th,r);
[X,Y] = pol2cart(TH,R);
Z = 4*X.^2 + 5*Y.^2;
[C,h] =contour3(X,Y,Z,6);
set(h,'EdgeColor','k')
set(gca,'CameraPosition',[30.6421 -20.2816 132.4619])
v=[10,10];
[C,h]=contour3(X,Y,Z,v)
set(h,'EdgeColor','k','LineWidth',2)
[X,Y] = meshgrid(-3:.2:3);
Z=ones(size(X))*10;
surf(X,Y,Z,'EdgeColor','none','FaceColor',[0.05 0.05 0.05],...
    'FaceAlpha',.2)
axis([-3 3 -3 3 ])
[X,Y] = meshgrid(0:.2:3);
Z = 4*X.^2 + 5*Y.^2;
[C,h]=contour(X,Y,Z,v)
set(h,'EdgeColor','k','LineWidth',2)
```

Rad primljen 26. novembra 2015.
Prema zahtevu recenzenata, doraden
21. decembra 2015.
Odobren za štampu: 25. decembra 2015.

Paper received: November 26th, 2015
Upon the request of reviewers, revised:
December 21st, 2015
Approved for publication: December 25th, 2015

ASSISTANT PROFESSOR DEJAN POPOV, PHD

Faculty of Business Studies, John Naisbitt University, Belgrade, Serbia

ASSOCIATE PROFESSOR MIHAJLO RABRENOVIĆ, PHD

Faculty of Business Studies, John Naisbitt University, Belgrade, Serbia

ONE VIEW ON THE PROBLEM OF OPTIMIZATION IN THE THEORY OF CONSUMER CHOICE

Summary

This article presents a grapho-analytical method of solving the problem of optimization of consumer choice in microeconomics, including the computer code in MATLAB, which could be used advantageously in education or praxis. Motivation comes from the fact that this very important subject is not always treated appropriately in the domestic literature. As a starting point, we have taken one outstanding example of falsely solved problem of consumer optimization, coming from the very eminent new domestic literature. We point to the most common reasons for errors, develop an intuitive, visual grapho-analytical method of solving, which can easily be extended to any similar problems, regardless of the form of the utility function and the budget line in question. Also, we have compared this graphical method with the rigorous analytical method, based on the Karush-Kuhn-Tucker theorem, with the aim to examine, to what extent does the analytical method give any advantage over an intuitive grapho-analytical method. We have also discussed the inherent limitations of the grapho-analytical method, whereupon we have stressed that only the rigorous analytical procedure can render complete certainty and generality.

Key words: consumer theory, optimization, grapho-analytical method, MATLAB, Karush-Kuhn-Tucker theorem

STRUCTURAL MODELLING OF ECONOMIC GROWTH: TECHNOLOGICAL CHANGES

Neoclassical and Keynesian theories of economic growth assume the use of Cobb–Douglas modified functions and other aggregate econometric approaches to growth dynamics modelling. In that case explanations of economic growth are based on the logic of the used mathematical ratios often including the ideas about aggregated values change and factors change a priori. The idea of assessment of factor productivity is the fundamental one among modern theories of economic growth. Nevertheless, structural parameters of economic system, institutions and technological changes are practically not considered within known approaches, though the latter is reflected in the changing parameters of production function. At the same time, on the one hand, the ratio of structural elements determines the future value of the total productivity of the factors and, on the other hand, strongly influences the rate of economic growth and its mode of innovative dynamics. To put structural parameters of economic system into growth models with the possibility of assessment of such modes under conditions of interaction of new and old combinations is an essential step in the development of the theory of economic growth/development. It allows forming stimulation policy of economic growth proceeding from the structural ratios and relations recognized for this economic system. It is most convenient in such models to use logistic functions demonstrating the resource change for old and new combination within the economic system. The result of economy development depends on starting conditions, and on institutional parameters of velocity change of resource borrowing in favour of a new combination and creation of its own resource. Model registration of the resource is carried out through the idea of investments into new and old combinations.

Keywords: economic growth, modelling, structure, technology, new and old combinations

* The Institute of Economy of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of Institutional Analysis of Economic Dynamics Department, e-mail: o_sukharev@list.ru.

1. Introduction

S. Kuznets asserted in 1966: “One can say that since the second half of the XIX century science-based technologies have definitely become the most important source of economic growth in developed countries, power industry, production of combustion engines, production of the electronic equipment, nuclear technologies, biotechnologies being inter alia”¹. As we see, the reservation about developed countries is not accidental because four conditions determine economic growth on the basis of technology improvement: initial income per capita, physical capital (and now financial capital, as well), education and health care (human capital) and initial level of the total productivity of the factors. The rate of saving is not a factor of economic growth now as it was earlier, (and it was reflected in the corresponding models). Most likely, it is one of the conditions and it is not always clear how this condition “will work”. However, to provide economic growth and to present it in the form of a certain model (it would be desirable to have a simple model), it is necessary to look for the reasons substantiating the change of total productivity of the factors of economic growth, and the forces which define the impact of separate factors.

Taking into consideration that growth depends on the initial state of the enumerated parameters, we have the situation when the next growth stage is defined by all the previous stages, because initial parameters and factors of economic growth are formed here. Technological changes, gathering speed and influence, so that growth rate of income approaches the rate of technological changes, determine modern growth. Technologies can be considered separately, but the rate of such changes is associated with the rate of institutional changes which is though slightly lower, than changes in technologies, but, nevertheless, also approaches the rate of technological changes, strongly defining agents’ reactions and technologies development².

One of the elementary decisions on economic growth modeling which is used in a number of Keynesian and neoclassical growth models, beginning from R. Harrod’s model to R. Solow and R. Lucas’s (the latter use the apparatus of modified production functions only detailing influence of the factors) can be presented as follows³. Let it be created product (income) Y_1 in a certain point

¹ Kuznets S. (1966): *Modern Economic Growth-New Haven*, Yale University Press, p.10.

² Hence, the theory explaining the origin and development of technologies is necessary. E. Helpman, in particular, also notes absence of such theory: Helpman E. (2012): *A Riddle of Economic Growth*, Publishing House of E. T. Gajdar Institute, 240 p.

³ Lucas R. (2013): *Lectures on Economic Growth*, Publishing house of E.T Gaydar Institute, Moscow, 288 p.; Tobin J. (2010): *Monetary Policy and Economic Growth*, Publishing House “Librocom”, Moscow, 272 p.; Harrod R. (2008): *Theory of Economic Dynamics*, Central Economic-Mathematical Institute of the Russian Academy of Sciences, Moscow, 210 p.;

of time t_1 . It is created by the capital available in the country (physical, human and technological) and is defined by investments $I_1 = a_1 Y_1(t)$, where a_1 – norm of investments into GDP. In the next point of time t_2 investment will also determine economic growth (as the major component of GDP), but will be carried out due to the norm of investment a_2 , that is, $I_2 = a_2 Y_2(t) + H(t)$, where $H(t) = h Y_1(t)$ is import of the capital presented as a share of the current product (income) of economic system. Then having introduced parameters b_1 and b_2 - relation of capital to the output in one and the other case, it is possible to get the relationship of development modes of the system, when it switches the strategy from its own development forces to the strategy of use of these own forces plus attraction of the capital from the outside. It is not simply R. Harrod's model, but it's a certain structural modification, though the growth rate is set very much alike as in Harrod's model (where the rate of savings is in numerator). Relation of investments to capital intensity is $dY_1/dt = I_1(t)/b_1$, $dY_2/dt = I_2(t)/b_2$.

Then, we will create a simple model of economic growth which would consider structural features of economic system development. We will especially pay attention to new combination appearance. This circumstance is an important structural and institutional element of economic changes influencing economic growth.

2. Statement of Structural Problem of Economic Growth

Let's present the problem of economic growth in structural substitution⁵. As it has been shown above, the structure influences growth dynamics greatly and creates or limits its possibilities. Such substitution is useful enough in consideration of new products and technologies in comparison with the old

Helpman E. (2012): *A Riddle of Economic Growth*, Publishing House of E. T. Gajdar Institute, 240 p.; Lucas R. (1981): *Studies in Business-Cycle Theory*, MIT Press, Cambridge; Lucas R. (1980): "Methods and Problems in Business Cycle Theory", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 12, (no. 4, Part 2: Rational Expectations), 696-715 pp.; Solow R. (1994): "Perspectives of the theory of growth", *Journal of Economic Perspectives*, Winter, Vol. 8, no. 1, 45-54; Solow, R. M. (2007): "The last 50 years in growth theory and the next 10", *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 23 (1), 3-14.

⁴ Harrod R. (2008): *Theory of Economic Dynamics*, Central Economic-Mathematical Institute of the Russian Academy of Sciences, Moscow, 210 p.; Hansen A. (1964): *Business Cycles and National Income*, Norton, New York, 784 p.; Harrod R. (1948): *Towards a Dynamic Economics. Some Recent Developments of Economic Theory and Their Application to Policy*, MacMillan, London, 184 p.

⁵ Sukharev O. S. (2014): *Economic Growth, Institutions and Technologies*, Finance and Statistics, Moscow, 464 p.; Sukharev O. S. (2012): *Evolutionary Economy*, Finance and Statistics, Moscow, 800 p.

ones. It can also be carried out, having presented the economy consisting of two sectors: manufacturing sector and service sector, industry and agriculture, state and private sectors, backward and advanced regions, either the sectors of economy, or its separate part, for example, industry, and etc. The scheme in the form of dichotomy can always be complicated at the expense of the third, fourth and fifth elements of the structure for consideration. The problem will turn into a numerical mathematical problem. There will be no more elegant correlations, but the decision scheme will essentially give answers to the questions which the researcher is interested in.

Let's suppose that there are "old" development (growth) possibilities in the economy - x_1 (classical factors and product, created by them). New possibilities/products will be designated as x_2 . We will consider, that occurrence of new technologies, possibilities and products x_2 is possible for the account of resources borrowing from x_1 with some share α (t), changing in time and by means of new possibilities (resources, technologies) measured as shares of x_2 on parametre β (t). In other words, x_2 is equal to the resources borrowed for the account of weakening of x_1 plus the created resource. Technology can also be considered as a resource. The general product of such economic system is $y = x_1 + x_2$. Then, it is possible to write down⁶:

$$x_2 = \alpha x_1 + \beta x_2$$

$$y = x_1 \left[1 + \frac{\alpha}{1 - \beta} \right]$$

$$k = \frac{x_2}{x_1} \rightarrow \max$$

If the economy has for the object to carry out the development mode with the greatest domination of x_2 , that is, new products, technologies, the problem is reduced to the search of maximum according to coefficient k (t). Three extreme scenarios are possible. Firstly, new possibilities are created exclusively for the account of former combinations, that is, for the account of x_1 . Then $\beta = 0$, $\alpha = 1$. Secondly, combination x_2 arises only for the account of a new resource and will not involve possibility x_1 . Then $\alpha = 0$, $\beta \rightarrow 1$ (in mathematical sense $\beta \neq 1$ ⁷), tends to one. Thirdly, the most probable variant when new resource is partially created and is partially borrowed from possibilities of x_1 , transforming them for the account of new possibilities⁸. Research of k (t) on the extremum gives the correlation of the

⁶ Sukharev O. S. (2014): *Economic Growth, Institutions and Technologies*, Finance and Statistics, Moscow, 464 p.

⁷ Though this case is already a restriction as formally new combination can appear exclusively for the account of new resource without x_1 .

⁸ It is the basic difference in the description of technological development. Many modern economists give it reduced enough, often being guided by J. Schumpeter's principle of

speed of borrowing and the speed of new resource creation for x_2 , depending on the current shares when $k(t)$ is maximum with restrictions on the derivative sign in the extremum point (maximum t_0). The result can be presented in such a way:

$$k = \frac{x_2}{x_1} = \frac{\alpha}{1 - \beta}$$

$$\frac{dk}{dt} = 0$$

$$\frac{dk}{dt} > 0, t < t_0$$

$$\frac{dk}{dt} < 0, t > t_0$$

$$\frac{d\alpha}{dt} = \frac{\alpha}{\beta - 1} \frac{d\beta}{dt}$$

At $k > 1$, we have prevalence of x_2 over x_1 . That means $\alpha > 1 - \beta$.

Taking derivative $y(t)$, we will receive the growth rate of the system, consisting of elements $x_1(t)$ and $x_2(t)$. Having introduced designation of the velocity of borrowing $V_\alpha = d\alpha/dt$ and velocity of appearance of a new resource (possibilities) $V_\beta = d\beta/dt$, we will receive the following equation for the growth rate $g_y = dy/dt$:

$$g_y = (1 + k) \frac{dx_1}{dt} + kx_1 \left[\frac{1}{\alpha} \frac{d\alpha}{dt} + \frac{1}{1 - \beta} \frac{d\beta}{dt} \right]$$

$$g_y = (1 + k)v_{x_1} + kx_1 \left(\frac{v_\alpha}{\alpha} + \frac{v_\beta}{1 - \beta} \right)$$

$$k = - \frac{v_\alpha}{v_\beta} n_{pu} \frac{dk}{dt} = 0$$

$$g_y^* = \left[1 - \frac{v_\alpha}{v_\beta} \right] v_{x_1} - \frac{v_\alpha}{v_\beta} x_1 \left[\frac{v_\alpha}{\alpha} + \frac{v_\beta}{1 - \beta} \right]$$

$$v_{x_1} = \frac{dx_1}{dt}$$

creative destruction, without its understanding. But technics and technologies develop on “combinatory principle” and structural correlations play a key role (conjugacy, substitution, addition of technologies, properties of adaptation, and etc. play very important role).

Expression g_y^* is the growth rate of economy in the extremum point $k(t)$, where x_2 dominates. Using it, it is possible to get conditions under which there is growth/recession of product g_y in the given economic system and recession in the point, where x_2/x_1 is maximal, that is, new combination (product, technology, sector, and etc.) dominates.

The condition of economic growth on g_y will be:

$$v_{x1} > \frac{k}{1+k} x1 \left(\frac{v_\beta}{\beta-1} - \frac{v_\alpha}{\alpha} \right)$$

or

$$v_{x1} > x1 \gamma(t) \left[\frac{v_\beta}{\beta-1} - \frac{v_\alpha}{\alpha} \right]$$

$$\gamma(t) = \frac{x2(t)}{y(t)}$$

From expression for g_y^* - growth rate in the domination point of x_2 , when $k(t)$ reaches maximum, it is possible to write down similarly what should the speed of combination x_1 be for domination of x_2 to be accompanied by decrease $g_y^* < 0$ in this point. Growth rate of the living standard within the limits of the model introduced here will be defined with the positive sign by x_1 velocity, speed of structural changes $k(t)$ and growth rate of population which makes inhibitory influence. Let's write down the expression in the following way:

$$v_g = \frac{dg}{dt} = \frac{1+k}{N} \frac{dx_1}{dt} + \frac{x_1}{N} \frac{dk}{dt} - \frac{1+k}{N^2} x_1 \frac{dN}{dt}$$

If we introduce the value of the living standard in the economic system $g = P/N$, values of standards for combinations $g_1 = x_1/N$, $g_2 = x_2/N$ and share $z = x_2/P$ of new combination in the total created product, it is easy to notice, that $k(t) = x_2/x_1 = z g N / (g_1 N) = Z g/g_1$. Then in point t_0 of extremum $k(t)$, at certain restrictions for $k(t)$, we will receive:

$$\frac{1}{g} \frac{dg}{dt} = \frac{1}{g_1} \frac{dg_1}{dt} - \frac{1}{z} \frac{dz}{dt}$$

Thus, the relative increment of the living standard in the economic system described by the model in the point of the greatest prevalence of new combination over the previous combination (x_2/x_1) is equal to the difference between relative increment of labor productivity in x_1 and relative increment of share x_2 in the total product.

As we see, the structure and the structural combinations, operating institutions and key growth parameters influence functioning of economic system greatly. Technological structure is the factor of formation of economic structure. To study the growth factors and factors of cumulative productivity separately will be of no use from the point of view of understanding of the mechanism of economic growth of modern economy which develops at high speed. Laws of resources borrowing and conditions of creation (opening) of new resources become the factor of such movement. Thus structure changes cannot be absolutely predicted. In his time the author managed to demonstrate on elementary models, that, for example, various structures can give the same combination of total risk and income.

In the same way, different structures can give identical growth rate, or to become advancing factor on speed relative to other system. In economy situations are possible when income and risk of its receiving increase, synchronously decrease, or income decreases and risk increases, or risk decreases, but income increases. Appearing structures and institutions can be characterized by such correlations that they will predetermine economic dynamics, possibilities of savings use for investments and provision of economic growth. Below there are some diagrams and comments to them (Figures 1-2, 3-4).

In Figures 1-2 development of economic system on iterations is demonstrated. Five iterations are shown, reflecting growth of system's income (economic growth), accompanied by structural changes (Figure 1). It is interesting to note, that maximization model of total revenue is realized, that is, the policy is "reasonable", no damping and social instruments, which would reduce risks of economic growth, are not provided. Therefore the structure becomes simpler. Separate activities which bring no contribution to income gain disappear (B and D), and resources are used only for the activities which can increase income as much as possible.

Figure 1. Iterative Change of Economic Structure (First Mode)

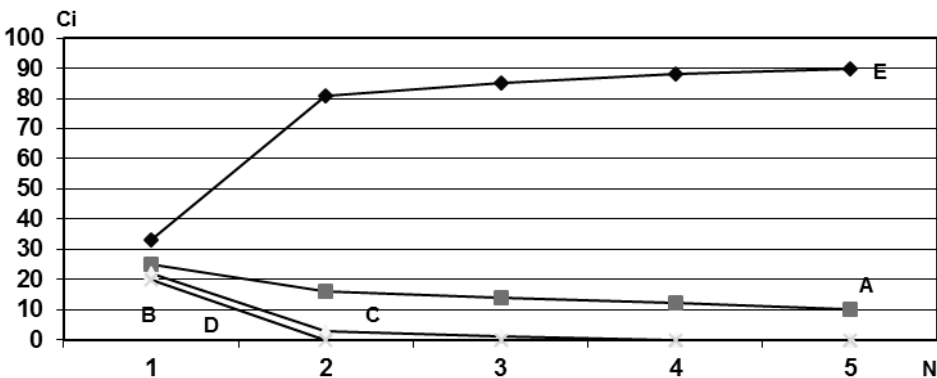
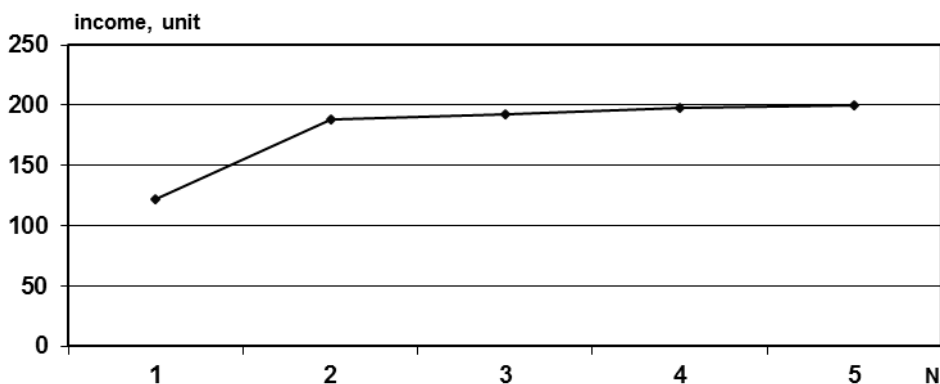


Figure 2 - Iterative Change of Income (First Mode)

However, on the first iteration economy structure sharply changes. Income also sharply increases (maximum growth on rate and value), at the following stages (iterations) the developed structure is tuning: activities or elements of system A and C are reduced, and C is reduced to zero at the third and fourth iterations and at the fifth iteration there is a structure having two subsystems, A and E. Income grows slowly enough. Probably, in such economy on the further iterations it will reach a certain maximum, and the economic system will be presented by one element – the kind of activity. If there had been no institutions, structure inertia and state policy, it would have ideally been so. But in practice there are no such results, though separate analogies can be given from this model example. An important conclusion is that at different structures, that is, correlations of the system elements, the system demonstrates different economic growth⁹. The risk of growth in the given example increases. In a qualitative sense its share floats from structure to structure. Risk growth is slowed down in proportion to income, but its share in income approximately remains invariable on last section (iterations 4-5).

The situation, when total revenue of the system and development risk decreases, is reflected in Figures 3-4. It is possible to interpret it as a version of decline in the economy, that is, the tendency opposite to growth, as the total revenue decreases. Income on the first iteration increases, that is, economic growth is observed. Thus the structure changes (two elements are left out of system). Then there is income decrease (recession), and the structure changes essentially: priorities on system elements change. Positions A, E, and D become more priority-driven, than E. Income at 4-5 iterations is stabilized.

⁹ Besides if to consider restrictions on the process of iterative development, such result will be especially impressive.

Figure 3. Iterative Change of Economic Structure (Second Mode)

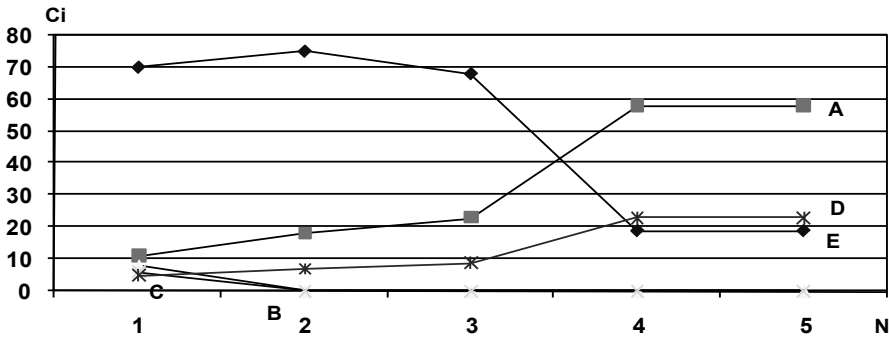


Figure 4. Iterative Change of Income (Second Mode)

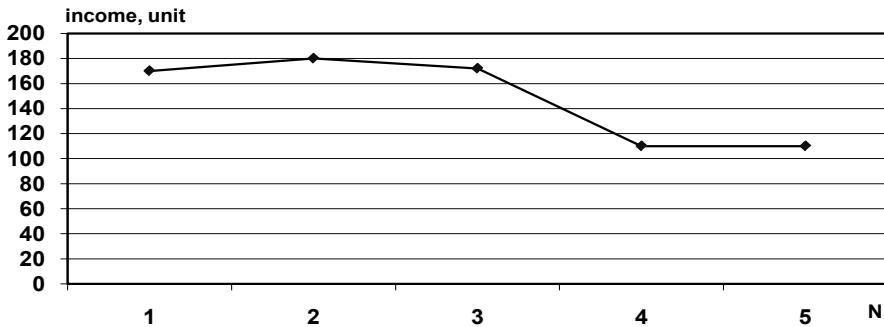
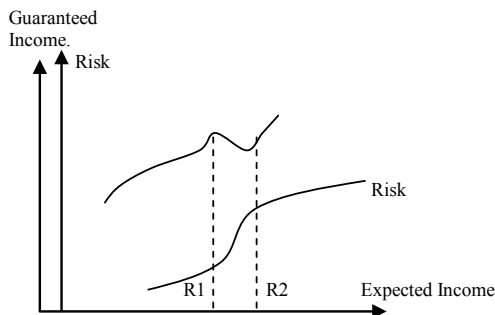


Figure 5:

Economic Structure. Guaranteed Profit and Risk (Expected income $R_1=160$ units is provided by three kinds of activity A, D, E. At $R > R_1$ and $R_2 = 180$ units two more kinds B, C are added to these three kinds of activity)



In Figure 5 there is a situation, when the system grows, being guided by certain purposes (expected income), and the risk of economic growth (loss of income) also increases. However, on the section, where it suddenly sharply increases, there is decrease of guaranteed profit of economic system.

Probably, it is connected with the fact, that there are factors of uneven increase of risk that can lower profit. Points R1 and R2 are responsible for conditional 160 and 180 units of expected income. At $R > R1$ economy structure becomes more complicated, there appear two more elements, probably, generating uneven change (sharp increase of risk) and the probability of profit decrease. The effect of recession, or short recession appear which is corrected further on by new structure demonstrating greater stability of growth for the account of diversification.

Thereby, it is possible to present the following idea: this growth acquires stability properties for the account of institutions as social dampers of economic growth, and this growth is accompanied by variety and diversification growth of economic and institutional structures. It can regulate deviations and correct short recessions. Economic growth is also possible, when both income and risk increase, but the variety of structure decreases, that is, interfering elements, which do not support economic growth, disappear. This situation can be seen on the given test examples.

As a result there are situations at which income and risk increase with economy growth. But there also can be such modes when income increases and risk is reduced, or risk increases and income is reduced. It is important for institutions not to fix one of such inefficient structures, when the priority of one elements of the system “will overshadow” the development of other important elements for society.

3. Technological Growth of Economic Systems

Besides initial knowledge and information, capital assets, the condition of technological growth is, first of all, capital investments, that is, investments into creation of capital welfare, including basic researches¹⁰. Unevenness of technological growth is not at all connected with certain pauses in innovations which are absent due to the specificity of engineering labor¹¹, but with the fact

¹⁰ Sukharev O. S. (2014): *Economic Growth, Institutions and Technologies*, Finance and Statistics, Moscow, 464 p.; Schumpeter J. (1964): *Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical Analysis*, McGraw-Hill Book Company Inc., New York and London; Schumpeter J. (1969): *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and Business Cycle* / Trans. by R. Opie, Oxford University Press, New York

¹¹ Between epoch-making innovations on J. Schumpeter [Schumpeter J., 1964, 1969] there is a time interval. They are not constants, their occurrence is discrete, but between

that the changes velocity is inconstant. It varies with the change of many factors and institutions influencing technological development¹². Even progress assumes constancy of this velocity according to the logic of things. Trivial models of new technology proceed from comparison of income (profit), which was provided by old technology on some interval, and income, which new technology will provide on the next interval. It would be more correct to compare the income or profit of new technology with the income/profit of old technology if it continued functioning on the following interval of time after introduction of new technology. This “investment” criterion, as it has been already noted, cannot be applied even at the level of a firm, making a choice between old technology and introduction of new technology, as it is insufficient for decision-making and it compares profit of old technology, which have already been received, with possible profit of new technology, which is expected to be received. Probably, the combined decision keeping and increasing efficiency status of old technology and providing the use of new technology will be the most productive. Besides, such contrasting is inappropriate simply because the old technology is not always completely replaced with new technology. It can become more effective and be used together with the development of new technology.

If investments into new technology are carried out, but they do not provide expected efficiency, it is difficult enough to give up this technology quickly on institutional aspects and owing to financial logic and hope, that, all the same, it is necessary to wait for the most effective results. It is a restricted enough representation to believe, as if in the long-term period only basic innovations provide a leap in productivity of economic growth factors, and improving innovations are not capable of it. Such representation is not connected with the essence of engineering processes and technological expansion submitting to cumulative effect, which becomes in itself basic innovations on separate directions of technological development (for the account of new quality of scientific and technical results).

Let's present “investment principle” of technologies change-over, that is, the rule of decision-making at the change of old technology for new one. For

improving and supplementing innovations there are no such intervals. Another matter, that speed of change of improving and supplementing innovations can vary, it is not constant, but it is quite different problem, including institutional organization of the system. Besides, it is probable, that eventually epoch-making innovations will arise less often and actually their influence will be replaced by improving and supplementing innovations increasing like a snowball. This will be a new model of technological and economic growth, though it is also shortsighted to exclude the probability of epoch-making breakthrough.

¹² Sukharev O. S. (2012): *Evolutionary Economy*, Finance and Statistics, Moscow, 800 p.; Sukharev O. S. (2013): Elementary Mathematical Formulation of Crisis and Growth within the Framework of the Cycle Theory, *Journal of Economic Theory* (Russia), Vol. 1

this purpose we will designate investments into old and new technologies as I_1 and I_2 . All the events occur on time interval $[0, T]$. Possible transition/change-over from old technology to new technology occurs at the moment of time t_1 . In other words, old technology is used during period $[0, t_1]$ in that case. New technology starts to be used since moment t_1 up to T , that is, period $[t_1, T]$. Then, considering that income of old and new technology and profit are y_s, y_n, p_s, p_n , accordingly, we will receive¹³:

$$y_s = aI_1^\beta D_{[0,t_1]}(r)$$

$$p_s = aI_1^\beta D_{[0,t_1]}(r) - I_1$$

$$y_n = bI_2^\gamma D_{[t_1,T]}(r)$$

$$p_n = bI_2^\gamma D_{[t_1,T]}(r) - I_2$$

This recording shows that old technology stopped to bring income/profit at moment t_1 . If old technology continues to be used till moment T , discounting changes and the recording also changes:

$$y_s = aI_1^\beta D_{[0,T]}(r)$$

$$p_s = aI_1^\beta D_{[0,T]}(r) - I_1$$

Then for new technology we can write down so:

$$y_n = bI_2^\gamma D_{T-t_1}(r)$$

$$p_n = bI_2^\gamma D_{T-t_1}(r) - I_2$$

It is important to note, that coefficients a and b are parameters reflecting technological level, and exponents β, γ are scale of production which generally cannot coincide for old and new technologies, especially in the long-term period. As is known, the scale of production does not change only on a short interval. Therefore it is possible to consider $\beta = \gamma$ only for rather short interval of time in the formula. Actually, if income is specified as $y = an I^\beta$, factor β

¹³ In a strict variant it is necessary to consider the different value of money invested now and in a time period $[0, t_1]$, having carried out discounting. But the norm of discount $r(t)$ should also change and depend on I_1 and I_2 , if time period is considerable, so $r = F(I_1, I_2, t)$. Hence, there are no simple and trivial mathematical calculations any more. It is possible to designate discounting procedure in such a way:

$$D(r) = \sum_{\alpha=1}^t \frac{1}{(1+r)^\alpha}$$

Accordingly, t is for old technology t_1 and for new technology - T .

means income elasticity on capital I. To claim, that coefficient $a = A L^{1-\beta}$ is also incorrect. Though, aspiration to show the identity of representation of income in the form of Cobb-Douglas production function seems to be natural. The matter is that Cobb-Douglas function at time interval increase should assume the change of substitution coefficients of labour and capital as this correlation changes, it cannot be constant at structural changes of economy and increase of technological level.

The optimum value of investments into old and new technologies can be defined from the condition:

$$\frac{dp_s}{dI_1} = 0,$$

$$\frac{dp_n}{dI_2} = 0$$

Whence there is the following decision on what investment are necessary for the profit of technology use to be maximum at corresponding restrictions concerning change of profit function¹⁴:

$$I_1 = [a\beta D_{[0,T]}(r)]^{\frac{1}{1-\beta}}$$

$$I_2 = [b\gamma D_{[t1,T]}(r)]^{\frac{1}{1-\gamma}}$$

The condition of change of technologies can be written down on the value of the received income, having substituted the value of investments maximizing profit for one and the other technology, and comparing the expected income for the same period of functioning (T-t1). Then we will receive:

$$y_{s[T-t1]} \leq y_{n[T-t1]}$$

$$\frac{a}{b} \leq \frac{I_2^\gamma D_{[t1,T]}(r)}{I_1^\beta D_{[0,T]}(r)}$$

$$\frac{a^{\frac{1}{1-\beta}}}{b^{\frac{1}{1-\gamma}}} \leq \frac{\gamma^{\frac{\gamma}{1-\gamma}} [D_{T-t1}]^{\frac{1}{1-\gamma}}}{\beta^{\frac{\beta}{1-\beta}} [D_T]^{\frac{1}{1-\beta}}}$$

¹⁴ Certain condition on the first derived function or the second derivative should be less than zero.

If to consider in a very strained case that $\beta = \gamma$, then the criterion will be registered simply enough:

$$\frac{a}{b} \leq \frac{D_{T-t1}}{D_T}$$

Thus, change of technologies, that is, preference of new technology before the old one will be defined by the operating time of old technology, the norm of discount and the moment when there appears a new technology. In other words, it strongly depends on percent and does not depend on the scale of production according to old and new technologies. The output factor, or technological level should be $b > D_T/D_{T-t1}$ or be equal to this value for the change-over in favour of new technology to occur. The idea about equality of coefficients of scale cannot be considered correct. In this connection, it is necessary to write down the production function for one and the other technologies separately, not only with its own coefficient of technological level, but also with its own scale coefficient.

The condition written down through the correlation of profit for the time period, when old technology is operating and new technology is appearing, will be:

$$aI_1^\beta D_{T-t1}(r) - I_1 \leq bI_2^\gamma D_{T-t1}(r) - I_2$$

Substituting the optimum quantity of investments for one and the other technologies, it is possible to receive the condition for a/b which should be less, than a certain value in the inequality on the right or be equal to it. Having done the necessary calculations, we will get:

$$\frac{a^{\frac{1}{1-\beta}}}{b^{\frac{1}{1-\gamma}}} \leq \frac{D_{T-t1}^{1-\gamma} \gamma^{\frac{1}{1-\gamma}} (\gamma^\gamma - 1)}{\{\beta^\beta D_T^\beta D_{T-t1} - 1\} (\beta D_T)^{\frac{1}{1-\beta}}}$$

At $\beta = \gamma$, we have the condition of transition to new technology:

$$\frac{a}{b} \leq \left[\frac{D_{T-t1}}{D_T} \right]^{\frac{1}{1-\beta}} \frac{\beta^\beta - 1}{\beta^\beta D_T^\beta D_{T-t1} - 1}$$

It would be necessary to note, that the complexity of similar conditions sharply increases on a large number of technologies. Even in this case not so “vivid” assumptions are made. They cannot be transferred on a long interval of economic system evolution. It is possible to lower a little the “lifeless” character

of use of “investment principle” in the choice of technology for the account of structural statement of the problem of technological growth (changes).

Let's show the appearance of new combinations on the elementary example as well, refusing the “investment principle”, when new technologies of one class supersede technologies becoming outdated, and there is borrowing of the resource from one possibilities in favor of others. However, “exclusion“ does not occur according to “the linear logic”, introduced by the principle of “creative destruction”, that the new supersedes the old, but for the account of creation of new resource for new combination. It can "root itself" in the economy only this way. Let's introduce $I_s = f_1(r_s)$ and $I_n = f_2(r_n)$, resource (investments) into previous and new technologies accordingly and accept, that eventually the use of this resource changes on logistical curve and having accepted that α is a share of resource borrowing from previous technologies in favor of new one and μ is a share of newly created resource for new combination. All the parameters including r_n and r_s - profitability parameters of new and previous technologies - are time functions. D is income of the whole system consisting of old and new technologies. Income which is provides by old and new technologies are D_s, D_n accordingly. Their correlation is $\beta = D_n / D_s$. There are the following correlations for economic system, taking into consideration that $\alpha = I_n / I_s, D = D_s + D_n, \beta = D_n / D_s, r_s = D_s / I_s, r_n = D_n / I_n$, the resource borrowed by new technology is αI_s :

$$r_n(t) = \frac{D_n(t)}{\alpha(t)I_s(t)} ;$$

$$r_s(t) = \frac{D_s(t)}{I_s(t)} ;$$

$$r_n(t)\alpha(t) + r_s(t) = \frac{D(t)}{I_s(t)} ;$$

$$\frac{r_s(t)}{r_n(t)} = \frac{\alpha(t)}{\beta(t)} ;$$

$$r_s(t) = \frac{D(t)}{I_s(t)} \frac{1}{\beta(t) + 1} ;$$

$$\gamma(t) = \frac{\alpha(t)}{1 + \alpha(t)} .$$

If to accept, that the resource is borrowed by new combination, then change of the old system profitability will depend on created income, quantity

of the resource used by old technologies, share of resource borrowing and its change in time. In time all parameters vary, and appearance of new combination is probable. The problem will be especially complicated, if some combinations appear in the system at once and if the resource is borrowed only partially, and in a less degree, but new combination is created in larger degree. Planning can also set profitability on sectors, or orient on the parameter value $\gamma(t)$. It will also mean, that functionally planning is aimed at projecting, creating new economic structure, operating its change, creating possibilities for new combinations or programming this appearance. Thereby planned values are not macroeconomic parameters of standard number (gross domestic product, inflation or investments), but relative parameters characterizing structural dynamics of economic system. Or the projects on one and the other groups of parameters should be somehow coordinated. It will require creation of models of absolutely different type. Such approach can conditionally be called structural planning, and from the point of view of strategic prospect for the development of economic system it has everlasting value.

The superiority of new combination becomes obvious under condition $r_n / r_s > 1$, that corresponds to condition $D(t) / [\alpha(t) r_s(t) I_s(t)] > 1 / \gamma(t)$.

Let the necessary resource for the development of new combination be I_n^p . Let us assume that the resource value for new combination is formed at the expense of borrowing of resource R_1 from previous combination plus newly created resource R_2 . Proceeding from it, $\alpha = R_1 / I_s$, $\mu = R_2 / I_n$. Then, $I_n = \alpha I_s + \mu I_n$. Whence

$$I_n = \frac{\alpha I_s}{1 - \mu}, \mu < 1.$$

Let's consider that α and μ do not change eventually for simplification (but generally it not so)

$$\frac{dI_n}{dt} = \frac{\alpha}{1 - \mu} \frac{dI_s}{dt}$$

If $\mu = 1$, the resource for new combination is created in full volume, without borrowing resources from old combinations, $\alpha = 0$, $R_2 = I_n$, $R_1 = 0$. In this case the resulted expression degenerates, and formation of new combination occurs entirely at the expense of new resource. If $\alpha = 1$, the new combination arises exclusively at the expense of the resource of old combinations $R_1 = I_s$, $R_2 = 0$, $I_n = I_s$, $\mu = 0$.

When the resource, which the arising combination has, is less than the resource necessary for its development, technological development is difficult

and the prospect of new combination has no resource bases. This is described by a following inequality:

$$\frac{I_n^p(t)}{I_s(t)} > \alpha \frac{1}{1-\mu}$$

Development of new combination has positive prospect, if

$$\frac{I_n^p(t)}{I_s(t)} \leq \alpha \frac{1}{1-\mu}$$

Considering logistic character of I_s and I_n , change, we will write down

$$I_s = \frac{a_s}{1 + b_s e^{-t}};$$

$$I_n = \frac{a_n}{1 + b_n e^{-t}}.$$

The equations of logistic growth will be

$$\frac{dI_s}{dt} = k_s I_s (a_s - I_s);$$

$$\frac{dI_n}{dt} = k_n I_n (a_n - I_n).$$

Having empirical data on the development of old combinations and applying the least squares method, it is possible to receive coefficients a_s , b_s . Besides, it is possible to estimate parameters a_n , b_n , having data on resource I_n for a certain period. Carrying out algebraic manipulations, it is possible to define coefficients k_s , k_n , proceeding from system of equations

$$a_n k_n (1-\mu) I_s - k_n \alpha I_s^2 = (1-\mu) \frac{dI_s}{dt}; \quad (*)$$

$$k_s I_s (a_s - I_s) = \frac{dI_s}{dt}.$$

The determinate coefficients depend on parameters $\alpha(t)$ and $\mu(t)$. Having the correlation between needful a resource for new combinations development and assessment of the resource used in old combination and influencing operated parameters $\alpha(t)$ and $\mu(t)$, it is possible to estimate development

possibility of the structure of new and old combinations within the limits of the economic system and institutional restrictions. Moreover, change of parameters $\alpha(t)$ and $\mu(t)$ will essentially be defined by institutional conditions and possibilities of technologies and the resources they have.

If operated parameters $\alpha(t)$ and $\mu(t)$ vary in time (and in general view it is so), the solution becomes complicated. Then the derivative of the expression

$$I_n = \frac{\alpha I_s}{1 - \mu}, \mu < 1$$

will give the following equation:

$$\frac{dI_n}{dt} = \eta(t) \frac{dI_s}{dt} + V_\alpha I_s \chi(t) + V_\mu \eta(t) \chi(t); (**)$$

$$\eta(t) = \frac{\alpha(t)}{1 - \mu(t)}; \chi(t) = \frac{1}{1 - \mu(t)};$$

$$V_\alpha = \frac{d\alpha}{dt}; V_\mu = \frac{d\mu}{dt}.$$

The solution of the equation (*) in the assumption of invariable velocities of borrowing and creation of new investments (resource) α and β , for $I_s(t)$ in the initial point $I_s(0) = I_0$ will be the following expression¹⁵:

$$I_s = \frac{1 - \mu}{\alpha} \frac{a_n}{1 + b e^{-a_n k_n t}}$$

$$b = \frac{1 - \mu}{\alpha} \frac{a_n}{I_0} - 1$$

$$I_n = \frac{a_n}{1 + b e^{-a_n k_n t}}$$

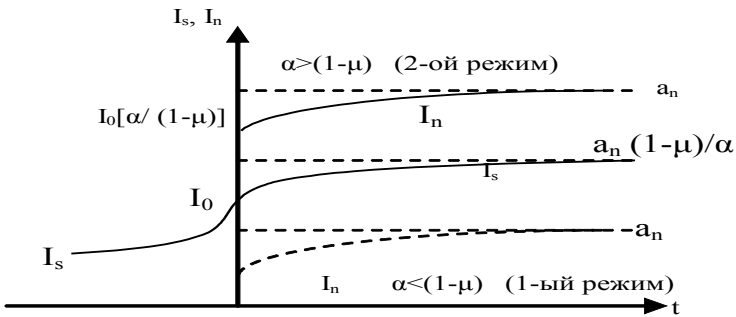
For dynamically changeable velocities of new resource creation and borrowing of old resource, it is necessary to have the law of velocity change to solve the equation (**). The velocity of new resource creation $d\mu(t)/dt = f(V_2)$ for new combination can be associated with the velocity of resource opening and velocity of borrowing $d\alpha(t)/dt = \gamma(V_1)$ can be connected with the speed of resource exhaustion. Then:

¹⁵ I am grateful I.A.Rudakov, to Doctor of Physics and Mathematics, Professor, for consultation on this decision and use of logistic proportions in economic analysis.

$$I_n = \frac{\int_{t_0}^T y(V_1) dt}{1 - \int_{t_0}^T f(V_2) dt} I_s$$

How new logista corresponding to $I_n(t)$ will be situated depends on correlation of α and μ . At $\alpha < 1 - \mu$ and $\alpha < 1$, $\mu < 1$, the development of new combination I_n will correspond to the logista which will be lower than I_s (first mode). At $\alpha > 1 - \mu$, on the contrary, new combination will surpass possibilities of I_s (second mode). This situation is shown in Figure 6.

Figure 6. Development of Old and New Combinations in Economy



Certainly, resource borrowing can be subordinated to the creation strategy of new technology and new resource. However, this conventional diagram corroborates, the importance of correlation of borrowing velocity and the velocity of new resource creation for system development when these processes are not connected by a certain “internal” law, that is, the velocities do not define each other (in practice there can be a situation when one velocity depends on the other). New combination can exceed possibilities (contribution) of old combination on its share in gross domestic product. However, the development is possible, when there is no such excess and the diagram of new combination is below the diagram of old combination. Another matter if new combination arises, when the old one has already reached a certain development level, say, at $t > t_0$. Then it is necessary to get shifted solution, when at $t=t_0$, $I_n = I_1$, but not at $t=0$, $I_n = I_0 \alpha / (1 - \mu)$. And I_0 is a certain volume of resource of old combination at moment $t=0$. Size I_1 corresponds to the resource of appearance of new combination I_n , that is, it is

the resource necessary for new combination to appear at moment t_0 . This moment can be defined with the formula for new combination I_n , that is:

$$\frac{a_n}{1 + be^{-a_n k_n t_0}} = I_1 \quad \text{whence} \quad t_0 = \frac{\ln\left[\frac{1 - \mu}{\alpha} \frac{a_n}{I_0} - 1\right] - \ln\left[\frac{a_n}{I_1} - 1\right]}{a_n k_n}$$

Complexity of use of some dependence to describe technological development is that it is difficult to select a curve. Therefore, most likely, there will be no identical curves, for example logistas, for various technologies. To define the moment of new combination appearance with the necessary accuracy is also not obviously possible. As has been shown above, usually available ideas about technological development are reduced to selection of development stages post factum, when technologies are already known and have passed their evolutionary way to some point. In this point the researcher has somehow recognized and classified these technologies, having tied them to the time interval, when these or those of them dominated if to estimate this domination on a certain introduced parameter. Economic growth on the basis of technological development/growth is not necessarily carried out for the account of redistribution of resources of one combinations to others though this process of some resource take away exists.

But the process of new resource creation or opening of resource which makes the basis of the following stage of economic growth [2] is rather important. Thus rate of technological growth on some intervals can be more than the rate of economic growth, as there are braking factors and other subsystems using the laws different from technologies in economic system. The difference in velocities generates the conflict between economy subsystems. There are asynchrony effects in the development, and economic growth becomes unbalanced.

4. Modes of Competitive Development of Old and New Technological Combinations: Random Example

Let's consider the situations, when velocity parametres of resources use change differently: monotonously increase and decrease in one or opposite directions. Let's consider, that I_n and I_s change according to the dependences given below everywhere, and the firm line on the diagrams corresponds to I_s , $\alpha(t)$, and the dashed line corresponds to I_n , $\mu(t)$.

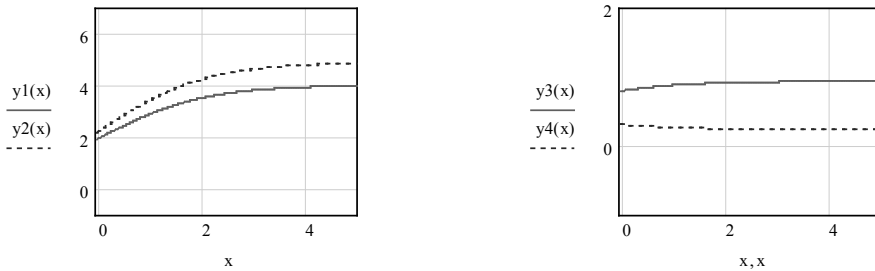
$$I_s = \frac{a}{1 + b \cdot e^{-st}}; \quad y = \alpha(t) \text{ - firm line}$$

$$I_n = \frac{\alpha(t)}{1 - \mu(t)} I_s; y = \mu(t) \text{ - dashed line}$$

The Figures below, they are computer imitations, the diagram on the left is change of I_n and I_s , and on the right – change of $\alpha(t)$, $\mu(t)$. Time in equal intervals is shown on the abscissa axis, parameter y_i , reflecting the change of specified parametres is on the ordinate axis, and i is an experiment number.

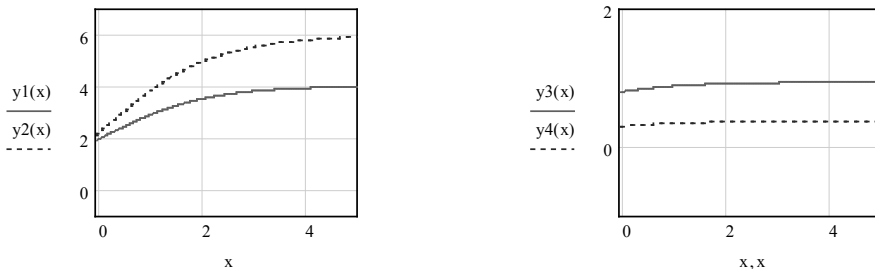
- 1) $\alpha(t)$, $\mu(t)$ change monotonously: $\alpha(t)$ increases, $\mu(t)$ decreases.
 $\alpha(t) = 0,8 + 0,1 \arctg(x)$, $\mu(t) = 0,3 - 0,05 \arctg(x)$

Figure 7: Growth of Economy Subsystems at Monotonous Velocities Variation, when $\alpha(t)$ Increases and $\mu(t)$ Decreases



As we see from Figure 7, if velocity $\alpha(t) > \mu(t)$, and the velocity of old resource use increases, and the velocity of new resource decreases a little (monotonous change), “new” combination development steadily dominates over “old” combination (Figure 7, on the left).

Figure 8: Growth of Economy Subsystems (Old and New Combination) at Monotonously Increasing Velocities of Resources Use (Borrowing and Creation)



Further on we will consider the situations when both velocities of old and new combinations at first monotonously increase (Figure 8), then monotonously decrease (Figure 9).

Then, we will receive:

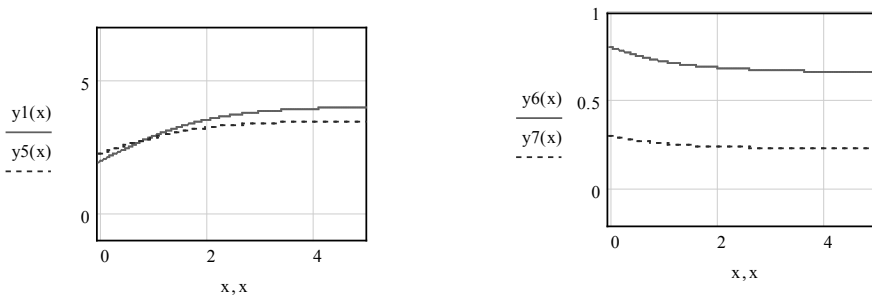
$$2) \alpha(t) = 0,8 + 0,1 \arctg(x), \quad \mu(t) = 0,3 + 0,05 \arctg(x) \text{ - increase}$$

monotonously

$$3) \alpha(t) = 0,8 - 0,1 \arctg(x), \quad \mu(t) = 0,3 - 0,05 \arctg(x) \text{ - decrease}$$

monotonously

Figure 9. Growth of Economy Subsystems (Old and New Combination) at Monotonously Decreasing Velocities of Resources Use (Borrowing and creations)



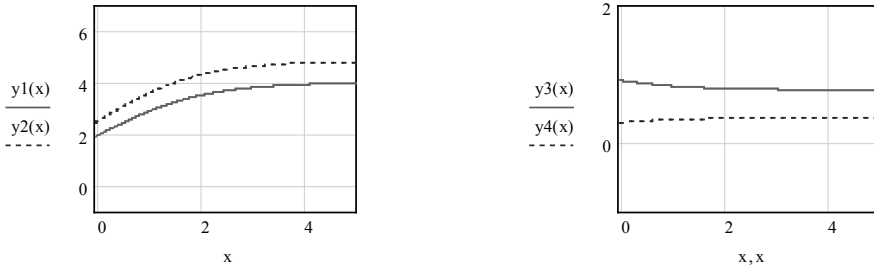
As we see from Figures 8-9, borrowing of resources surpasses resources creation (the firm line in the Figures on the right is above the dashed line). This corresponds to the development mode of the majority of economic systems to a considerable degree.

At monotonous increase of the velocity of resources use by different methods the new combination will grow together with the old combination, however, the lead in the development of new combination from the old one will be essentially above. It can be seen if to compare the diagrams in Figures 8 and 7 on the left, where the line of new combination (dashed line) passes very close to the line of old combination (firm line).

At monotonous decrease of velocities (see Figure 9), the development mode of economic system is such, that at the initial stage “new” combination outstrips the “old” one in development. Its contribution to the system growth is more. Then, however, the old combination dominates over the new one in provision of development (growth) of the system (Figure 9, on the left).

4) $\alpha(t) = 0,9 - 0,1 \arctg(x), \quad \mu(t) = 0,3 + 0,05 \arctg(x)$, that is, $\alpha(t)$ -decreases, $\mu(t)$ - increases monotonously (Figure 10).

Figure 10. Growth of Economy Subsystems (Old and New Combination) at $\alpha(t)$ Decrease and $\mu(t)$ Increase

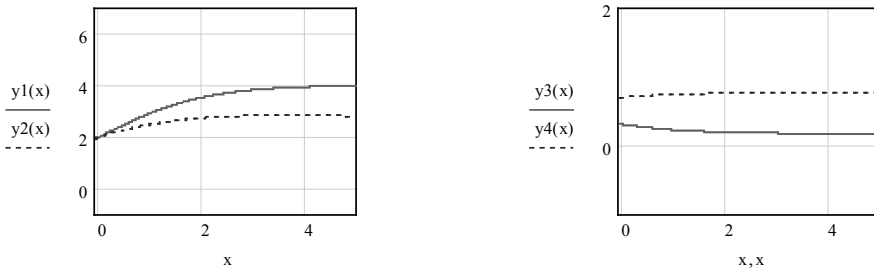


As we see, from Figure 10 (on the left), the “new” combination dominates at such velocities correlation and this type of their change.

Other correlations of changes of the specified velocities of resources change are possible. We will show it below.

5) $\alpha(t) = 0,3 - 0,1arctg(x)$, $\mu(t) = 0,7 + 0,05arctg(x)$ - $\alpha(t)$ - decreases, $\mu(t)$ - increases. Thereby, as well as in example 4, the speed of old combination decreases, and that of the new one increases. However velocity correlation is different (see Figure 11 on right).

Figure 11 - Growth of Economy Subsystems (Old and New Combinations) At $\alpha(t)$ Decrease and $\mu(t)$ Increase, when $\mu(t) > \alpha(t)$



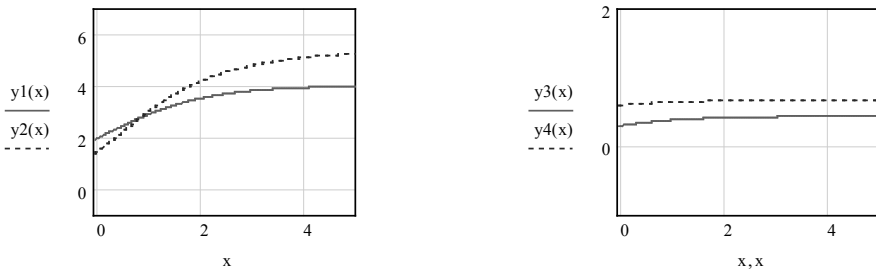
As it is seen in Figure 11 on the right, the velocity is $\mu(t) > \alpha(t)$ on the whole interval of observable change. Then (Figure 11, on the left) the growth of economic system is carried out for the account of growth of both old and new combinations. However, at the initial stage domination of one combination over the other is not obvious. Then, the growth of “new” combination is more modest in comparison with "old" combination.

Now we will consider the situation for the same velocity correlation $\mu(t) > \alpha(t)$, when both speeds monotonously increase and decrease.

6) $\alpha(t) = 0,3 + 0,1 \arctg(x)$, $\mu(t) = 0,7 + 0,05 \arctg(x)$ - $\alpha(t)$ - increases, $\mu(t)$ - increases.

As it is seen from Figure 12 (on the left), the mode is possible when new combination yielding to old combination at the first stage, then starts dominating, bringing the greatest contribution to the development of economic system.

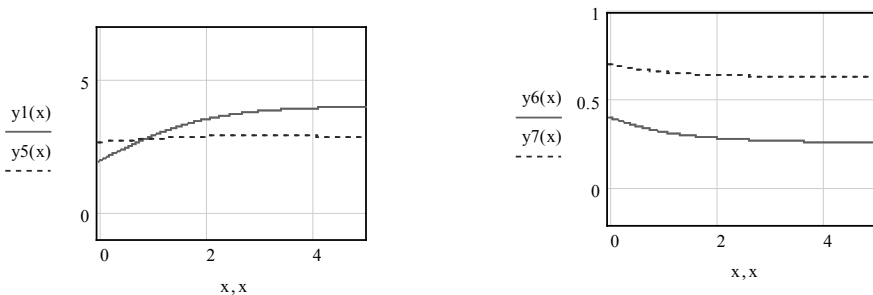
Figure 12 - Growth of Economy Subsystems (Old and New Combinations) at $\alpha(t)$ and $\mu(t)$ Increase, when $\mu(t) > \alpha(t)$



7) $\alpha(t) = 0,4 - 0,1 \arctg(x)$, $\mu(t) = 0,7 - 0,05 \arctg(x)$ - $\alpha(t)$ - decreases, $\mu(t)$ - decreases.

When both velocities decrease, and the velocity of “new” combination is higher, than the velocity of “old” combination at the observable interval, the growth of economic system at the first stage is carried out for the account of the appeared new combination, but then the old combination takes over the initiative and has dominating influence on the development of the system (Figure 13 on the left).

Figure 13 - Growth of Economy Subsystems (Old and New Combinations) at $\alpha(t)$ and $\mu(t)$ Decrease, when $\mu(t) > \alpha(t)$

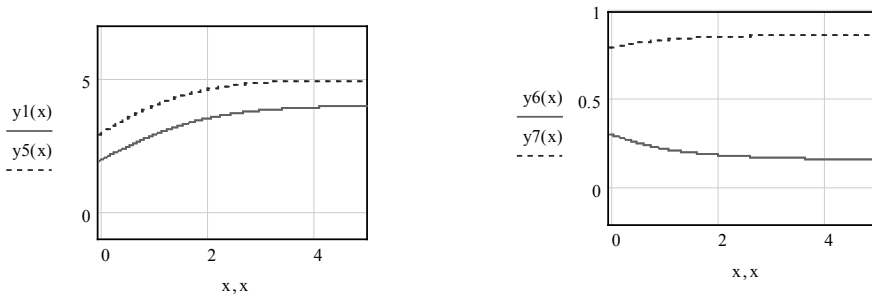


Thus, at velocities increase, if the velocity of new combination is higher, than the velocity of old combination, development occurs for the account of new combination, making the stronger impact. However, at velocities decrease, when the velocity of new combination surpasses the velocity of old combination, the development, on the contrary, is carried out for the account of old combination.

The scenario is possible, when at velocity decrease of old combination and velocity increase of the new one, the development will be observed for the account of new combination (Figure 14, on the left), thus $\mu(t) > \alpha(t)$ it.

8) $\alpha(t) = 0,3 - 0,1 \arctg(x)$, $\mu(t) = 0,8 + 0,05 \arctg(x)$ - $\alpha(t)$ - decreases, $\mu(t)$ - increases.

Figure 14 - Growth of Economy Subsystems (Old and New Combinations) at $\alpha(t)$ Decrease and $\mu(t)$ Increase, when $\mu(t) > \alpha(t)$



Such effect, when under almost the same conditions the development is quite different in principle, occurs due to strong superiority of the velocity of new combination over the velocity of old combination, that is, $\mu(t) > \alpha(t)$ (Figure 14 on the right)

Thus, there are some development modes (conditions determined by institutions, technologies and operating production factors) at which either the set of old combinations, or the set of new combinations dominates. At the same period of time there is a change of domination mode, when at the initial stage new or old combination dominates, and then, on the contrary, during the greater part of the observation period one of the combinations occupies prevailing position. The grand total is defined by the law of velocities change and their correlation, and by the sign of change - velocity increase ($V_\alpha = d\alpha/dt > 0$, $V_\mu = d\mu/dt > 0$) or velocity decrease ($V_\alpha = d\alpha/dt < 0$, $V_\mu = d\mu/dt < 0$). When $\alpha > \mu$, it means, that the development of economic system occurs for the account of greater resource borrowing from old combination in favor of new one, rather than for the account of opening/creation of new resource, that is a characteristic of parameter - $\mu(t)$. For the specified development mode,

simultaneous velocities increase leads to sharp domination of new combination. Both combinations grow. At simultaneous velocities decrease new combination at first dominates. Then, for some time past, the initiative passes to old combination. At asynchronous velocities change (α - increases, μ - decreases, or α - decreases, μ - increases) $I_n > I_s$, the development occurs for the account of new combination, the appearance of which is provided to a greater degree by the resource borrowing from old combination. However, as it is seen in the Figure, old combination also grows. It is a conclusion of basic value. It confirms the thesis that combinatory character of information and technological development provides the condition according to which old combination is also modified and improved at appearance of new combination, sometimes cardinally¹⁶.

Thus, it is necessary to say with confidence, that at the given efficiency of this process the mode of resource borrowing will provide new combinations development both for the account of it and old combinations in economy.

If there is a mode, when $\alpha < \mu$, the development should occur for the account of resource opening or new resource creation, but not for the account of resource redistribution, that is, borrowing from old combinations. It is a question of prevalence of one process over the other under condition when both processes are observed.

Then at velocities decrease at first new combination surpasses old combination, but then old combination dominates in development in relation to a new combination, though both of them demonstrate growth. However, at two velocities increase, when the speed of new resource appearance is more than the speed of borrowing, old combination provides superiority ($I_s > I_n$) at the initial stage. Then this situation changes, when new combination ($I_n > I_s$) dominates in development.

At velocities decrease at first new combination surpasses old combination, but then old combination steadily surpasses new combination. Hence, change of old combination (resource borrowing) becomes limiting for the development of new combination. At decrease of borrowing velocity, even under conditions of numerical superiority of the velocity of new resource creation, old combination preserves dominating influence relative to new combination. Only when α and μ increase, the superiority mode of new combinations over old combination is eventually established at mode $\alpha < \mu$. Only at big gap between α and μ , in favor of μ when $\alpha < \mu$, superiority of new combination is observed $I_n > I_s$ within the limits of this development mode (velocities correlation).

¹⁶ This circumstance, presence of epy principle of combinatory augmentation, changes the idea of the principle of "creative destruction" in essence. Sukharev, op. cit., 2013

5. Conclusions

The principle of “creative destruction” which introduces linear logics of technological development for the account of primarily borrowing of resources from old to new technologies is not the only one opportunity of explanation the economic development associated with the emergence of new combination (technology). The principle of “combinatory compounding” operates when it is important not only how to borrow resources from the old combination but how it is created, “combined”.

The speed of borrowing of resources from the old combination and the speed of new resource creation (emergence) for new combination determine the mode of economic development, competition, different combinations (old and new). Of course, the time and the process of new resource creation will affect the character of the system’s economic growth. In the article on the example of using a logistic curve these various modes of development are shown.

When the velocity of borrowing (exhaustion) surpasses the velocity of new resource creation, new combination dominates over old combination as the possibilities of old combination are exhausted, but the prevalence value is different and is defined by increase/decrease of velocities which can asynchronously (one velocity increases and the other decreases), or synchronously (both velocities change in one direction, either increase or decrease) change. However, at decrease of two velocities, the mode when old combination dominates over new combination is possible if the given elements of the economic system grow. The overall result is defined by velocities correlation and the laws of their decrease. Growth of old and new combinations in this case can slightly differ (Figure 9 at the left).

Certainly, the velocities of resources change are strongly determined by operating institutions. Therefore they are original institutional parametres of the economic system. In each economy they also change under individual laws which should be established. At the same time, it is necessary to note, that despite its convention the analysis carried out can be used not only at the level of the real objects using these or those resources and innovations, but also in the sphere of information both general, and relevant, as the effect of old and new combinations is inherent for information (knowledge) as well, old information being also able to be used and borrowed to form new combination.

Literature

- Lucas R. (2013): *Lectures on Economic Growth*, Publishing house of E.T. Gaydar Institute, Moscow, 288 p.
- Sukharev O. S. (2014): *Economic Growth, Institutions and Technologies*, Finance and Statistics, Moscow, 464 p.
- Sukharev O. S. (2012): *Evolutionary Economy*, Finance and Statistics, Moscow, 800 p.
- Sukharev O. S. (2013): Elementary Mathematical Formulation of Crisis and Growth within the Framework of the Cycle Theory, *Journal of Economic Theory* (Russia), Vol. 1
- Tobin J. (2010): *Monetary Policy and Economic Growth*, Publishing House "Librocom", Moscow, 272 p.
- Harrod R. (2008): *Theory of Economic Dynamics*, Central Economic-Mathematical Institute of the Russian Academy of Sciences, Moscow, 210 p.
- Helpman E. (2012): *A Riddle of Economic Growth*, Publishing House of E. T. Gajdar Institute, 240 p.
- Hansen A. (1964): *Business Cycles and National Income*, Norton, New York, 784 p.
- Harrod R. (1948): *Towards a Dynamic Economics. Some Recent Developments of Economic Theory and Their Application to Policy*, MacMillan, London, 184 p.
- Hicks J. (1992): "The Mainspring of Economic Growth", *Nobel Lectures, Economics 1969-1980*, Editor Assar Lindbeck, World Scientific Publishing Co., Singapore
- Kuznets S. (1966): *Modern Economic Growth-New Haven*, Yale University Press, 1966 p.
- Lucas R. (1981): *Studies in Business-Cycle Theory*, MIT Press, Cambridge
- Lucas R. (1980): "Methods and Problems in Business Cycle Theory", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 12, (no. 4, Part 2: Rational Expectations), 696-715 pp.
- Solow R. (1994): "Perspectives of the theory of growth", *Journal of Economic Perspectives*, winter, Vol. 8, no. 1, 45-54.
- Solow, R. M. (2007): "The last 50 years in growth theory and the next 10", *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 23 (1), 3-14
- Schumpeter J. (1964): *Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical Analysis*, McGraw-Hill Book Company Inc., New York and London
- Schumpeter J. (1969): *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and Business Cycle* / Trans. by R. Opie, Oxford University Press, New York

Rad primljen 3. novembra 2015.

Paper received: November 3rd, 2015

Odobren za štampu 30. novembra 2015.

Approved for publication: November 30th, 2015

STUKTURNO MODELIRANJE PRIVREDNOG RASTA: TEHNOLOŠKE PROMENE

Sažetak

Neoklasične i kejnsovijanske teorije ekonomskog rasta predviđaju korišćenje Kob-Daglasove (Cobb–Douglas) modifikovane funkcije i druge agregatne ekonometrijske pristupe kojima se pospešuje dinamika modeliranja. U datom slučaju, objašnjenja ekonomskog rasta baziraju se na logici korišćenja matematičkog racia koji često podrazumeva ideje o agregatnoj promeni vrednosti kao i faktore promana *a priori*. Ideja o proceni faktora produktivnosti je fundamentalna među modernijim teorijama ekonomskog rasta. Pa ipak, strukturalni parametri ekonomskog sistema, institucije i tehnološke promene, praktično, nisu posebno obuhvaćeni već poznatim pristupima, premda se može reći da tehnološke promene utiču na promenljive parametre proizvodne funkcije. U isto vreme, s jedne strane, odnosi strukturalnih elemenata određuju buduću vrednost ukupne produktivnosti faktora, a sa druge strane, snažno utiču na stopu ekonomskog rasta i njenu dinamiku usled primene inovativnih tehnologija. Ugrađivanje strukturalnih parametara ekonomskog sistema u modele rasta sa mogućnošću procene takvih režima pod uslovima interakcije novih i starih kombinacija, predstavlja osnovni iskorak u razvoju teorija ekonomskog rasta/razvoja. Time se, svakako, stimuliše politika ekonomskog rasta koja proističe iz strukturalnih odnosa i odnosa koji su prepoznatljivi u datom ekonomskom sistemu. Ovakvi modeli najčešće koriste logističke funkcije koje ukazuju na promene u korišćenju resursa kako za stare kombinacije tako i za nove unutar ekonomskog sistema. Rezultat razvoja ekonomije zavisi od startnih pozicija, ali i od institucionalnih parametara brzine promena korišćenja tuđih resursa u korist novih kombinacija i stvaranja sopstvenih resursa. Modeliranje resursa je sprovedeno kroz ideju investiranja u nove i stare kombinacije (tehnologije).

Cljučne reči: ekonomski rast, modeliranje, struktura, tehnologija, nove i stare kombinacije

UTVRĐIVANJE OSNOVICE POREZA NA IMOVINU: NEKA METODOLOŠKA PITANJA, PRAKSA U SRBIJI I NJENI REZULTATI

Od decentralizacije nadležnosti za upravljanje porezom na imovinu počev od 2006. godine, taj izvor prihoda je značajno dobio na bilansnom značaju za jedinice lokalne samouprave u Srbiji. Dok su prvi koraci po decentralizaciji poreza na imovinu bili usmereni na proširenje poreske osnovice, poslednjim izmenama Zakona o porezima na imovinu se čine značajni koraci na uvođenju modernijeg modela utvrđivanja poreske osnovice, kao naročito složenog i važnog elementa administriranja ovog poreza sa stanovišta poreske pravičnosti i prihodovne izdašnosti. U ovom radu razmatramo različite pristupe utvrđivanju osnovice poreza na imovinu i njihove implikacije. Zatim dajemo pregled aktuelnog pravnog okvira za utvrđivanje osnovice poreza na imovinu u Srbiji. Na kraju, na osnovu istraživanja podataka sadržanih u robusnoj bazi sa odlukama o ključnim elementima za utvrđivanje poreza na imovinu za 138 od ukupno 145 jedinica lokalne samouprave u zemlji u 2014. i 2015. godini, iznosimo zaključke o relativno dobrim performansama aktuelnog sistema oporezivanja stambenih objekata, ali i postojanju nedopustivih nelogičnosti u utvrđivanju osnovice poreza na imovinu u slučaju zemljišta, kojima se više podriva princip poreske pravičnosti od prihodnog potencijala ovog poreza.

Ključne reči: porez na imovinu; utvrđivanje osnovice poreza na imovinu; efekti reforme oporezivanja imovine u Srbiji.

1. Uvod

Porez na imovinu je od 2014. godine pod naročitom lupom javnosti. Pojačani interes za ovaj porez se ogleda u medijskom izveštavanju u kome se apostrofiraju velika uvećanja poreske obaveze između dve godine za pojedine poreske obveznike. S druge strane, pažnja koju porez na imovinu dobija u domaćim stručnim i naučnim radovima, iako je relativno skromno porasla od 2006. godine, kada je porez na imovinu, iz režima ustupljenog poreza, prešao u režim izvornog pri-

* Direktor za regulatorne reforme u privredi, USAID Projekat za bolje uslove poslovanja, e-mail: dusanzv@gmail.com

hoda lokalne samouprave, je ispod nivoa pažnje koju taj porez dobija u javnom diskursu. Ovo ne iznenađuje kada imamo u vidu da, iako je fiskalni značaj poreza na imovinu od 2006. porastao, i to tako što su prihodi od poreza na imovinu 2006. godine činili 0,31%, a 2014. godine čak 0,75% bruto društvenog proizvoda¹, ti iznosi su i dalje značajno manji od prihoda od najznačajnijih poreza. Dok su u 2014. godini prihodi od poreza na dodatu vrednosti iznosili 409 milijardi dinara, od akciza 212 milijardi, od poreza na dohodak građana 146 milijardi, a poreza na dobit oko 73 milijardi dinara, prihodi od poreza na imovinu su iznosili nešto manje od 29 milijardi dinara². Upravo je ta ograničena pažnja koju porezu na imovinu, zbog njegovog manjeg bilansnog značaja, posvećuje naučna i stručna zajednica, doprinosila tome da zakonska rešenja u pogledu poreza na imovinu dugo godina budu takva da dovode do daljeg zapuštanja ovog poreskog oblika, a nakon njegove decentralizacije 2006. do volatilnosti u kretanju poreskih obaveza između dve godine, što je pojačavalo negativnu percepciju ovog poreza u javnosti.

Određena kretanja u 2014. godini, kao što su prestanak naplate naknade za korišćenje građevinskog zemljišta i njeno integrisanje u porez na imovinu, prestanak primene odredbe Zakona o porezima na imovinu o ograničavanju dozvoljenog povećanja iznosa poreske obaveze u jednoj godini u odnosu na prethodnu i utvrđivanje prosečnih cena nepokretnosti po zonama na osnovu podataka o transakcijama, dovela su do značajnog povećanja poreske obaveze kod određenih kategorija obveznika. Ovde pre svega mislimo na vlasnike poljoprivrednog zemljišta, kao i na obveznike koji vode poslovne knjige, koji su u prethodnom periodu porez na imovinu plaćali prema knjigovodstvenoj vrednosti imovine koja je predmet oporezivanja.

U ovom radu se obrađuje samo jedan aspekt složenog sistema oporezivanja imovine. Radi se o načinu utvrđivanja vrednosti poreske osnovice. Fokusiranjem na ovu temu ostavljaju se po strani neka druga važna pitanja, kao što je pitanje obuhvata poreza na imovinu, uključujući i stanje evidencije o predmetima oporezivanja, utvrđivanje poreske stope, efikasnost naplate itd. Upravo je utvrđivanje vrednosti osnovice, iako samo jedan u nizu segmenata, najslabiji element oporezivanja imovine.

Pravičnost je jedan od najvažnijih postulata svakog poreskog sistema. Pravičnost oporezivanja imovine je pre svega ugrožena kada se za imovinu iste vrednosti plaćaju različiti iznosi poreza. Ključni uzrok potencijalne nepravičnosti oporezivanja imovine se tiče neadekvatne procene vrednosti osnovice. (Izuzetak su zemlje koje su na početku uvođenja reda u svoje sisteme oporezivanja imovine, pa im značajan broj nepokretnosti nije uveden u evidenciju, ili su evi-

¹ Obračun autora na osnovu podataka o prihodima od poreza na imovinu Uprave za trezor Ministarstva finansija i podataka Republičkog zavoda za statistiku o bruto društvenom proizvodu.

² Iznosi prihoda od poreza na imovinu: podaci Uprave za trezor Ministarstva finansija; iznosi prihoda po osnovu drugih poreza: Ministarstvo finansija (2015): *Bilten javnih finansija*, 131/2015, 44-45.

dentirane sa manjim dimenzijama, odnosno lošijim fizičkim karakteristikama u odnosu na stvarno stanje, u kojima pitanje potpunosti i tačnosti evidencije poreske osnovice presudnije utiče na pravičnost čitavog sistema od adekvatnosti modela utvrđivanja poreske osnovice).

Pored pitanja pravičnosti, efikasnost sistema utvrđivanja poreske osnovice ima veliki značaj za obim naplaćenih prihoda. Zato je dobro kalibriran metod utvrđivanja iznosa poreske osnovice ključan i za pravičnost i za bilansnu izdašnost poreza na imovinu.

Procena vrednosti osnovice poreza na imovinu ni u jednom sistemu nije savršena, i podložna je različitim pravcima kritika. Jedan pravac se tiče adekvatnosti procene poreske osnovice u odnosu na tržišnu vrednost predmeta oporezivanja (nazovimo ovo apsolutnom adekvatnošću osnovice poreza na imovinu), a drugi pravac kritike je vezan za odnos utvrđenih vrednosti osnovice uporedivih nepokretnosti u istoj jurisdikciji (relativna adekvatnost poreske osnovice).

Od 166 zemalja u kojima je identifikovan neki oblik periodičnog oporezivanja imovine, 93% ima makar u nekom segmentu vrednost imovine kao osnovicu³. To nam govori dve stvari: a) periodično oporezivanje imovine je široko rasprostranjen institut u javnim finansijama, na globalnom nivou i b) vrednost ne mora obavezno biti osnovica oporezivanja imovine. S druge strane, procena vrednosti nepokretnosti ne mora isključivo biti u funkciji oporezivanja imovine. Posebno je značaj procene vrednosti imovine, i to u više prethodno navedenih aspekata, došao do izražaja od početka globalne finansijske krize, koja je u epicentru imala krizu tržišta nekretnina koja se prelila na finansijska tržišta. Ta kriza je istakla značaj postojanja dobro uređenog i pouzdanog sistema procene vrednosti, kao branu spekulacijama na osnovu nerealno iskazanih vrednosti nepokretnosti kojima se podriva stabilnost finansijskih tržišta.

2. Tipologija sistema za utvrđivanje vrednosti osnovice poreza na imovinu

U komparativnoj praksi postoji mnoštvo različitih modela za utvrđivanje vrednosti osnovice. Ključne razlike se ispoljavaju u sledećim pitanjima: a) koju vrstu osnovice model teži da utvrdi i b) na koju vrstu podataka se sistem oslanja pri utvrđivanju iznosa osnovice.

2.1. Podela prema prirodi osnovice

Na najširem planu, postoje tri modela vrednovanja osnovice poreza na imovinu, koji se razlikuju po tome koju vrstu osnovice imaju za cilj da odrede:

³ Almy Richard (2014): "Valuation and Assessment of Immovable Property", *OECD Working Papers on Fiscal Federalism*, No. 19, OECD Publishing, Paris, 5, <http://dx.doi.org/10.1787/5jz5pzvr28hk-en>, (20. 12. 2015).

- a) tržišnu vrednost nepokretnosti,
- b) ograničenu tržišnu vrednost (pri čemu se vrednuje imovina polazeći od načina korišćenja u trenutku procene vrednosti, ne pretpostavljajući neophodno njenu najproduktivniju upotrebu) i
- c) iznos osnovice na osnovu normativnih indikatora (najčešće površine zemljišta, odnosno objekata, ili dužine i zapremine infrastrukturnih vodova).

Prvi model je i najzahtevniji, dok je treći najjednostavniji za administriranje; s druge strane, treći, i donekle drugi model, su inferiorni sa stanovišta bilansne izdašnosti i poreske pravičnosti u odnosu na prvi. Kao potvrdu veze između poreske izdašnosti i modela oporezivanja imovine, možemo reći da su, makar među zemljama članicama Organizacije za ekonomsku saradnju i razvoj (OECD), države koje ubiraju najviše sredstava od periodičnog poreza na imovinu upravo one koje primenjuju model oporezivanja koji za cilj ima utvrđivanje tržišne vrednosti nepokretnosti kao osnovice poreza. Naime, samo tri od ukupno 34 države članice OECD-a imaju prihode od godišnjeg poreza na imovinu više od 2,5% BDP-a, i sve tri u utvrđivanju osnovice poreza na imovinu teže utvrđivanju tržišne vrednosti nepokretnosti (Velika Britanija: 3,19% BDP-a; Kanada: 2,84%; Sjedinjene Američke Države: 2,77% BDP-a)⁴.

Sistemi zasnovani normativnim indikatorima (pre svega na površini nepokretnosti) imaju značajnih mana, od kojih je prva ta da padaju na ispitu poreske jednakosti. Naime, ovi sistemi kao rezultat imaju da nepokretnosti značajno različitih vrednosti bivaju oporezovane na istom nivou. Primer za to su kuća od 250m² u elitnom naselju naspram kuće iste površine u naselju na periferiji, za koje se u sistemu zasnovanom na površini plaća isti iznos poreza. Prednosti pristupa zasnovanog na površini objekta su to da je on daleko lakši za administriranje. Umesto da se za svaku nepokretnosti prikupljaju i obrađuju podaci o velikom broju pokazatelja koji utiču na vrednost nepokretnosti, a da se zatim oni vrednuju korišćenjem komplikovanih algoritama, dovoljno je imati podatak o površini nepokretnosti. Nedovoljni kapaciteti poreskih uprava u mnogim sistemima da prikupe podatke potrebne za procenu tržišne vrednosti i da ih na odgovarajući način obrade su najvažniji argument u korist pristupa zasnovanog na površini nepokretnosti. Dalje, ovaj pristup je i značajno transparentniji, naročito imajući u vidu koliko malo ljudi u svakoj državi zaista razume algoritam za procenu vrednosti nepokretnosti. Time se smanjuje broj postupaka po žalbama na iznos poreske obaveze, kao i broj sudskih postupaka, što je jako značajno za zemlje sa ograničenim administrativnim kapacitetima.

Takođe, lakše je proceniti vrednost imovine polazeći od njene trenutne namene, nego je obračunati na osnovu optimalnog načina korišćenja. Ovaj drugi pristup zahteva da procenitelj proceni da li je aktuelna upotreba nepokretnosti i ekonomski

⁴ OECD.stat, <http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=REV>, (25. 12. 2015).

optimalna, što je samo po sebi nezahvalno, jer podrazumeva tvrdnju da vlasnik ne upravlja svojom nepokretnošću na dobar način; ako već takav zaključak donese, procenitelj mora da odbaci eventualno dostupne podatke o iznosu za koji se nepokretnost izdaje, da proceni koji bi bio optimalan način korišćenja nepokretnosti i da proceni prihode od nje u tom slučaju. Dakle, traži se puno pretpostavki na osnovi ograničenog obima podataka.

Argumenti o poreskoj nejednakosti u slučaju poreza na imovinu zasnovanom samo na površini nepokretnosti su dovoljno ubedljivi da se pored površine nepokretnosti često uvode još neki indikatori, kao što je zona u kojoj se nepokretnost nalazi, vrsta nepokretnosti, stepen komunalne opremljenosti itd. Korišćenjem tih indikatora se ublažava nejednaki tretman poreskih obveznika, jer se omogućava da se za objekte iste površine u zonama bitno različitih vrednosti obračunaju različite poreske osnovice. Ali, kako se sistem prilagođava da ublaži nejednaki tretman obveznika, tako se gube izvorne prednosti tog sistema – jednostavno administriranje i transparentnost. Zato su u komparativnoj praksi znatno zastupljeniji sistemi koji procenjuju vrednost nepokretnosti i to njenu prodajnu vrednost, u odnosu na one koji posmatraju neki normativni pokazatelj – pre svega površinu nepokretnosti.

2.2. Podela prema vrsti podataka koji se koriste

Sledeća važna podela je prema izvoru podataka koji se koriste za utvrđivanje osnovice poreza na imovinu. U tom pogledu razlikuju se:

- a) analiza podataka o vrednostima u slučaju prodaje,
- b) kapitalizacija prihoda od imovine i
- c) procena troškova izgradnje.

Uobičajeni način obračuna i izražavanja vrednosti nepokretnosti je putem kapitalne vrednosti, odnosno vrednosti nepokretnosti u slučaju prenosa vlasništva. U ovom modelu, polazi se od sadašnje vrednosti svih budućih renti i drugih pogodnosti posедovanja imovine. Alternativni način je izražavanje vrednosti na godišnjem nivou, putem takozvane godišnje rentalne vrednosti (annual rental value), i naročito je prisutan u Velikoj Britaniji i u državama koje su bile njene kolonije. Ova razlika se može predstaviti i kao razlika između poreza na bogatstvo (procena osnovice zasnovana na kapitalnoj vrednosti imovine) i poreza na prihode od imovine (kada je osnovica zasnovana na godišnjoj rentalnoj vrednosti nepokretnosti).

Rentalna vrednost može biti izražena u skladu sa bruto ili neto principom. U prvom slučaju, podrazumeva se da vlasnik nepokretnosti snosi sve tekuće troškove; u drugom, podrazumeva se da tekući troškovi (popravke, održavanje, osiguranje i sl.) padaju na zakupoprimca⁵. Da li će biti primenjen jedan ili drugi model zavisi od preovlađujuće prakse prilikom ugovaranja zakupa u pogledu utvrđivanja strane koja je odgovorna za tekuće održavanje. U nekim državama koje su se opredelile za

⁵ Almy Richard, 9.

korišćenje rentalnog pristupa u određivanju vrednosti nepokretnosti, zakonodavac propisuje da procena godišnjih prihoda od nepokretnosti ne može iznositi manje od utvrđenog procenta kapitalne vrednosti nepokretnosti. Tako je na Novom Zelandu zakonom utvrđeno da „godišnja vrednost” nepokretnosti ne može iznositi manje od 5% njene utvrđene kapitalne vrednosti⁶. Posledica ovakvog pristupa je da se za nepokretnosti za koje se utvrđuje rentalna (godišnja) vrednost mora proceniti i kapitalna vrednost, što svakako ne smanjuje troškove procene vrednosti nepokretnosti.

Argumenti za pristup zasnovan na rentalnoj vrednosti postoje onda kada se radi o nepokretnostima koje su na određenom tržištu mnogo češće predmet izdavanja nego prodaje, odnosno kada su podaci o vrednostima u slučaju izdavanja znatno dostupnije od vrednosti u slučaju prodaje. Tipični primer su određene komercijalne nepokretnosti (lokali, odnosno poslovni prostor, na primer). Zemljište takođe može biti podesno za utvrđivanje osnovice polazeći od njegove rentalne vrednosti, i to onda kada su velike površine koncentrisane u rukama malog broja vlasnika koji to zemljište daju u zakup. Sistem zasnovan na rentalnoj vrednosti nepokretnosti pokazuje značajne nedostatke u okruženju u kojem postoji veliki udeo nepokretnosti čiji iznos zakupnina je predmet administrativne kontrole. Korišćenje podataka o iznosima zakupnina ovakvih nepokretnosti može da deluje distorzivno na tačnost procene vrednosti i drugih nepokretnosti.

Metod procene troškova (troškovni pristup) se koristi za nepokretnosti za koje nema dovoljno podataka ni o transakcionim vrednostima, ni o iznosima zakupnina. Pretpostavka korišćenja troškovnog pristupa je razdvajanje vrednosti nepokretnosti na vrednost zemljišta i vrednost objekta na njemu. U SAD, čak 29 od 50 saveznih država poznaje obavezu odvojenog iskazivanja vrednosti zemljišta od vrednosti objekta u slučaju vrednovanja nepokretnosti za potrebe oporezivanja⁷. U idealnom slučaju, postoji dovoljna količina podataka o ostvarenim vrednostima pri transakciji (odnosno izdavanju) zemljišta sličnih karakteristika, kao zemljišta na kome se nalazi nepokretnost čija vrednost se procenjuje. Pri tome se mora voditi računa o karakteristikama kao što su oblik parcele, opremljenost infrastrukturom, širina izlaza na javni put, ravna konfiguracija, blizina sadržaja koji mogu pozitivno uticati na vrednost objekta (linije javnog prevoza) ili je umanjiti (postojanje zagađivača u okolini).

Kada podataka o transakcijama ili davanju zemljišta u zakup nema dovoljno, pribegava se deriviranju vrednosti zemljišta iz ukupne vrednosti nepokretnosti. Pretpostavka u tom slučaju je da je vrednost zemljišta jednaka ukupnoj vrednosti nepokretnosti umanjenoj za troškove izgradnje objekata, pri čemu se ti troškovi izgradnje umanjuju za iznos amortizacije. Treba imati u vidu da vrednost nepokretnosti može biti veća od prostog zbira vrednosti zemljišta i troška izgradnje objekta koji se na tom zemljištu nalazi. Uzmimo za primer dva nova objekta (da bismo mogli da zane-

⁶ McCluskeyJ. William, Bell E. Michael (2008): “Rental Value versus Capital Value: Alternative Bases for the Property Tax”, Georgia State University Andrew Young School of Political Studies, International Studies Program Working Paper 08-18, 7.

⁷ McCluskeyJ. William, Bell E. Michael, 13.

marimo efekat amortizacije za ovu svrhu) na identičnim parcelama u atraktivnom delu grada od kojih je površina jednog objekta 1.000m², a drugog 2.000m². Ako pretpostavimo da je vrednost obe parcele po 500.000 evra, a da je trošak izgradnje 400 evra/m², došli bismo do toga da je vrednost prve nepokretnosti 900.000 evra, a druge 1.300.000 evra. Međutim, vrednovano na osnovu analize transakcionih podataka, verovatno bi se pokazalo da je cena kvadratnog metra izgrađenog objekta u toj zoni oko 2.000 evra/m², što verovatno znači bi se prva nepokretnost prodala za 2.100 evra/m² (budući da je manji stepen izgrađenosti na parceli prednost), a druga za 1.900 evra/m², budući da je puna izgrađenost parcele faktor koji gura cenu nepokretnosti na dole. Tim pristupom bi se došlo do toga da je vrednost prvog objekta 2,1 miliona evra (podsetimo, primenom prvog metoda se došlo do vrednosti od 900.000 evra), a drugog 3,8 miliona evra (naspram 1,3 miliona evra primenom prvog metoda). Očigledno je da bi se primenom prvog modela drastično smanjila poreska osnovica u slučaju obe nepokretnosti, iako su u obe analize korišćeni relativno pouzdani podaci i primenjene su metodologije koje su međunarodno priznate. Objašnjenje za ovu pojavu se nalazi u tome da lokacija nepokretnosti ne utiče samo na vrednost zemljišta, već u isto vreme utiče i na vrednost objekta izgrađenog na tom zemljištu. Što je udeo cene koštanja izgradnje objekta manji u ukupnoj vrednosti nepokretnosti, to je troškovni pristup manje pouzdan i u praksi vrednovanja imovine bi ga više trebalo izbegavati. U skladu sa ovim načelom, troškovni pristup se tipično primenjuje za procenu vrednosti industrijskih objekata koji niti su predmet čestih transakcija, niti su predmet izdavanja, a locirani su van zona u kojima lokacija značajno doprinosi vrednosti zemljišta.

Treba imati u vidu da različiti modeli procene vrednosti imovine mogu paralelno koegzistirati u istoj državi, odnosno u istoj poreskoj jurisdikciji. Tako se u Velikoj Britaniji i Severnoj Irskoj stambeni objekti procenjuju polazeći od njihove kapitalne vrednosti, a komercijalni i industrijski polazeći od rentalne vrednosti. U Zapadnoj Australiji je najveći deo nepokretnosti vrednovan polazeći od rentalne vrednosti, dok se nepokretnosti u ruralnim oblastima vrednuju polazeći od kapitalne vrednosti zemljišta, pri čemu se vrednost objekata ne uzima u obzir. Takođe, postoje komparativni sistemi u kojima je poreskim jurisdikcijama ostavljeno na volju da izaberu da li će koristiti kapitalnu, odnosno rentalnu vrednost kao osnovu oporezivanja, pa čak i da li će oporezivati vrednost zemljišta kao neizgrađenog, ili će predmet oporezivanja biti zemljište sa objektima. U vezi sa ovim, iznenađuje podatak da je čak 50% poreskih jurisdikcija na Novom Zelandu izabralo da oporezuje samo zemljište kao neizgrađeno⁸.

Smatra se da je obim podataka o nepokretnostima koji je potreban za administriranje modela procene zasnovanog na godišnjoj rentalnoj vrednosti niži nego u slučaju korišćenja kapitalne vrednosti⁹.

⁸ McCluskeyJ. William, Bell E. Michael, 8.

⁹ Ibid, 12.

3. Utvrđivanje osnovice poreza na imovinu u Srbiji – pravni okvir

Zakon o porezima na imovinu¹⁰ (u daljem tekstu: Zakon) utvrđuje bitno različita pravila za utvrđivanje poreske osnovice, u zavisnosti od toga da li poreski obveznik vodi poslovne knjige ili ne, i ako je odgovor pozitivan, da li to čini u skladu sa metodologijom fer vrednosti, ili ne. Već ovde moramo ukazati na odstupanje od najbolje međunarodne prakse da razlikovanje u vezi sa načinom utvrđivanja osnovice, ako već postoji, treba da bude na osnovu vrste nepokretnosti, a ne na osnovu kategorije poreskog obveznika.

Za obveznika koji ne vodi poreske knjige, Zakon utvrđuje da je osnovica poreza na imovinu vrednost nepokretnosti utvrđena u skladu sa Zakonom. Ključni pojam aktuelnog sistema utvrđivanja vrednosti nepokretnosti su prosečne cene odgovarajuće vrste nepokretnosti, koje se utvrđuju po zonama. Vrsta nepokretnosti ima sedam (građevinsko, poljoprivredno i šumsko zemljište, stanovi, kuće, poslovni objekti i garaže), a zona mora biti najmanje dve u jedinici lokalne samouprave. Prosečne cene se utvrđuju na osnovu podataka o cenama koje su postignute u prometu odgovarajućih vrsta nepokretnosti. Kada tih prometa nije bilo dovoljno (potrebne su najmanje tri), koriste se podaci o prometu iz susednih zona. Ako ni u susednim zonama nije bilo najmanje tri prometa, osnovica je jednaka osnovici utvrđenoj za godinu koja prethodi godini za koju se utvrđuje porez na imovinu. Ono što treba primetiti u kontekstu međunarodnih iskustava sa kojima smo se upoznali na prethodnim stranama je da nema mogućnosti da se, kao podatak koji se može koristiti pri obračunu prosečne cene, koriste informacije o cenama zakupa prema odgovarajućim vrstama nepokretnosti, niti procene ovlašćenih procenitelja, pa čak ni procene organa koji vrše obračun osnovice za utvrđivanje poreza na promet apsolutnih prava. Opredivši se, umesto toga, za korišćenje podataka o cenama koje se postižu pri prometu u susednim zonama, zakonodavac je doveo do očiglednih nelogičnosti i krupnih problema, o kojima će više reči biti kasnije.

Osnovica poreza na imovinu za nepokretnosti obveznika koji vodi poslovne knjige i čiju vrednost u poslovnim knjigama iskazuje po metodu fer vrednosti u skladu sa međunarodnim računovodstvenim standardima (MRS), odnosno međunarodnim standardima finansijskog izveštavanja (MSFI) i usvojenim računovodstvenim politikama je fer vrednost iskazana na poslednji dan poslovne godine obveznika u tekućoj godini. Ovu odredbu smo iz Zakona preneli u integralnom tekstu, jer joj se nema mnogo šta ni dodati ni oduzeti.

Treća kategorija obveznika su oni koji vode poslovne knjige, ali koji nepokretnosti u njima ne iskazuju u skladu sa citiranim stavom Zakona. Za razliku

¹⁰ Zakon o porezima na imovinu, *Službeni glasnik Republike Srbije*, 26/2001, *Službeni list Savezne Republike Jugoslavije* 42/2002 - odluka SUŠ i *Službeni glasnik Republike Srbije* 80/2002, 80/2002 - dr. zakon, 135/2004, 61/2007, 5/2009, 101/2010, 24/2011, 78/2011, 57/2012 - odluka US, 47/2013 i 68/2014 - dr. zakon.

od režima koji se primenjuje kod obveznika koji ne vode poslovne knjige („fizička lica”), kod kojih je osnovica poreza na imovinu za nepokretnosti jednaka vrednosti nepokretnosti utvrđenoj u skladu sa Zakonom, kada se radi o obveznicima koji vode poslovne knjige, ali ne prema fer vrednosti („pravna lica”), osnovica za nepokretnosti (sem za zemljište) je vrednost objekata uvećana za vrednost pripadajućeg zemljišta. Dakle, kod fizičkih lica se objekat sa zemljištem posmatra kao jedinstvena nepokretnost, a kod pravnih kao zbir objekta i zemljišta koje mu pripada.

Princip utvrđivanja osnovice kod pravnih lica ima dosta zajedničkih elemenata sa metodom koji se primenjuje za fizička lica – ključni elementi su prosečna cena odgovarajuće nepokretnosti u datoj zoni i korisna površina nepokretnosti. Različito je sledeće: vrednost nepokretnosti u slučaju pravnih lica utvrđuje sam poreski obveznik, a u slučaju fizičkih lica lokalna poreska uprava; dalje, pravna lica nemaju pravo na umanjenje po osnovu amortizacije; takođe, u slučaju da u predmetnoj zoni niti u susednoj zoni nije bilo najmanje tri prometa odgovarajuće vrste nepokretnosti, osnovica će u slučaju pravnih lica biti obračunata na osnovu „prosečne cene odgovarajućih nepokretnosti na osnovu kojih je za tekuću godinu utvrđena osnovica poreza na imovinu za nepokretnosti obveznika koji ne vode poslovne knjige i to u zoni koja je, prema odluci nadležnog organa te jedinice lokalne samouprave, utvrđena kao najopremljenija” i koeficijent utvrđenih u Zakonu, dok se za fizička lica koristi podatak o utvrđenoj osnovici za godinu koja prethodi godini za koju se utvrđuje porez na imovinu.

I pored navedenih razlika u režimima oporezivanja fizičkih i pravnih lica, za koje je teško reći da su sve opravdane, možemo konstatovati da je poslednjim izmenama Zakona ukinut do tada postojeći potpuni paralelizam u režimima oporezivanja imovine između pravnih i fizičkih lica, sa izuzetkom onih pravnih lica koje vrednost nepokretnosti u poslovnim knjigama iskazuju po metodu fer vrednosti, kod kojih je kao osnovica ostala vrednost iz poslovnih knjiga. Zajedno sa napuštanjem prakse utvrđivanja osnovice za poljoprivredno i šumsko zemljište polazeći od kategorije katastarskog prihoda, ovo su možda i najdalekosežnije novine koje su donele poslednje izmene Zakona o porezima na imovinu. U red najvažnijih izmena koje se tiču i utvrđivanja vrednosti objekata, treba navesti brisanje odredbe o koeficijentu kvaliteta objekta. Budući da se radi o kriterijumu čiji se parametri ne mogu lako ili nikako proveriti (na primer, kvalitet podova ili sanitarne opreme u stanu), do sada je njegova primena bila takozvani „porez na naivne”, odnosno za one koji se nisu opredeljivali da pri popunjavanju poreske prijave navedu najniži nivo kvaliteta, pa je i njegovo ukidanje više nego opravdano.

4. Efekti aktuelnog modela utvrđivanja poreske osnovice u Srbiji

Poslednje izmene Zakona o porezima na imovinu su učinile važan korak u približavanju Srbije redu zemalja koje oporezuju imovinu prema njenoj tržišnoj vrednosti, a ne prema nekom parametru kao što je površina objekta na primer. Kako ćemo pokazati, gradovi i opštine se relativno dobro snalaze sa oporezivanjem stambenih objekata. Nažalost, postoji puno argumenata zašto se isto ne može reći za sve vrste nepokretnosti, a pre svega za zemljište.

U nastavku analize smo pažnju usmerili na način na koji jedinice lokalne samouprave utvrđuju prosečne cene nepokretnosti, po vrstama i zonama, kao ključni element sistema utvrđivanja osnovice za porez na imovinu za obveznike koji ne vode poslovne knjige. Koristili smo podatke o utvrđenim prosečnim vrednostima različitih vrsta nepokretnosti po zonama, za sve jedinice lokalne samouprave za koje su nam ti podaci bili dostupni. Radi se o podacima za 138 jedinica lokalne samouprave (20 gradova i 118 opština), što je u odnosu na 145 jedinica lokalne samouprave više nego reprezentativan broj. Podaci su prikupljeni iz službenih glasnika jedinica lokalnih samouprava, odnosno sa njihovih zvaničnih Internet stranica. Korišćeni su podaci o utvrđivanju prosečnih cena različitih vrsta nepokretnosti po zonama, za 2014. i 2015. godinu.

Kao jedan od indikatora pouzdanosti prosečnih cena po zonama koje utvrđuju jedinice lokalne samouprave, koristili smo koeficijent varijacije cena utvrđivanih u 2015. godini, po vrstama nepokretnosti i zonama. U nastavku su dati rezultati poređenja za tri vrste nepokretnosti: građevinsko zemljište, stanove i poljoprivredno zemljište. Najmanju „rasutost” vrednosti beležimo u slučaju stanova u gradovima. Ovaj rezultat je očekivan, jer je upravo ta vrsta nepokretnosti najčešće predmet transakcija, pa podataka o iznosima koji se ostvaruju pri prodaji ima više nego za sve druge vrste nepokretnosti, što u velikoj meri olakšava utvrđivanje prosečnih cena po zonama.

Tabela broj 1: *Koeficijent varijacije cena u 2015. godini po vrstama nepokretnosti i zonama*

| Vrsta nepokretnosti | Tip lokalne samouprave | Ekstra zona | Prva | Druga | Treća | Četvrta | Peta |
|--------------------------|------------------------|-------------|------|-------|-------|---------|------|
| Građevinsko zemljište | Opštine | 1.84 | 2.10 | 1.88 | 1.60 | 3.02 | 1.34 |
| | Gradovi | 0.92 | 1.32 | 1.39 | 1.26 | 0.95 | 0.76 |
| Stanovi | Opštine | 0.53 | 0.51 | 0.44 | 0.49 | 0.52 | 0.55 |
| | Gradovi | 0.16 | 0.22 | 0.22 | 0.27 | 0.46 | 0.50 |
| Poljoprivredno zemljište | Opštine | 0.37 | 2.32 | 1.59 | 1.61 | 4.36 | 0.71 |
| | Gradovi | - | 1.66 | 2.10 | 2.35 | 2.36 | 0.36 |

Izvor: baza podataka SKGO i kalkulacije autora

Najveći koeficijent varijacije je kod poljoprivrednog zemljišta (i to i kod opština i kod gradova) i kod građevinskog zemljišta. Ovo nam ukazuje na značajno manju pravilnost u utvrđivanju cena onih nepokretnosti koje su u manjem broju slučajeva predmet transakcija. Disperzivnost prosečnih cena utvrđenih za građevinsko i poljoprivredno zemljište dovodi u pitanje osnovanost tih procena.

U nastavku smo detaljnije pogledali podatke o proseku cena koje lokalne samouprave utvrđuju za poljoprivredno zemljište po zonama.

Tabela broj 2: Prosečna cena u 2015. godini za poljoprivredno zemljište, po zonama

| | Ekstra zona | Prva | Druga | Treća | Četvrta | Peta |
|--------------|-------------|------|-------|-------|---------|------|
| Opštine | 91 | 132 | 91 | 80 | 152 | 47 |
| Gradovi | - | 813 | 404 | 243 | 208 | 61 |
| Grad Beograd | 750 | 750 | 750 | 420 | 380 | 240 |

Izvor: baza podataka SKGO i kalkulacije autora

Tabela broj 2 jasno ilustruje zabrinjavajuće rezultate oporezivanja poljoprivrednog zemljišta. Cene od zone do zone variraju često bez ikakve jasne logike. Iako bi se očekivalo da je glavni parametar koji utiče na cenu poljoprivrednog zemljišta njegova produktivnost (klasa), iz prethodne tabele se jasno vidi da zona presudno utiče na prosečnu vrednost poljoprivrednog zemljišta. Utisak je da u velikom broju slučajeva na prosečnu cenu presudno utiče mali broj transakcija, a da su predmet transakcija najčešće parcele poljoprivrednog zemljišta za koje se pretpostavlja da bi uskoro, izmenom prostorno-planskih dokumenata, mogle postati građevinske. Tako su moguće situacije da su ogromne površine poljoprivrednog zemljišta u pogledu plaćanja poreza na imovinu „žrtva” malog broja parcela koje imaju potencijal da uskoro postanu građevinsko zemljište.

Tabela broj 3. sumira kretanja u prosečnim cenama različitih vrsta nepokretnosti utvrđenih od strane lokalnih samouprava po zonama, za potrebe oporezivanja imovine, u 2015. godini u odnosu na 2014-tu. Odnosi između cena utvrđenih u 2015. i 2014. za kuće se kreću od 0,94 do 1,09 (prosek 1,00), a za stanove se kreću od 1,05 do 1,09 (prosek 1,07).

Tabela broj 3: Prosečni odnosi različitih vrsta nepokretnosti između 2015. i 2014. godine

| Vrsta nepokretnosti | Odnos 2015/14 |
|--------------------------|---------------|
| Građevinsko zemljište | 0,94 |
| Kuće | 1,00 |
| Stanovi | 1,07 |
| Poslovni objekti | 0,95 |
| Poljoprivredno zemljište | 1,14 |
| Šumsko zemljište | 0,53 |

Izvor: podaci SKGO i kalkulacije autora

Dakle, za kuće su u proseku u 2015. utvrđivane cene koje su nominalno na istom nivou kao što su bile za 2014. godinu, dok su za stanove utvrđivane prosečne cene za 7% veće nego za prethodnu godinu. Ono što možemo da zaključimo na osnovu prethodne tabele je da su lokalne samouprave bile velikodušne u smanjivanju utvrđenih prosečnih cena za nepokretnosti koje najmanje doprinose ukupnim prihodima (šumsko zemljište), ali su za one koje učestvuju sa velikim delom prihoda od poreza na imovinu (stambeni objekti) utvrdile prosečne cene koje obezbeđuju da se prihodi u realnom iznosu ne smanje u odnosu na 2014. godinu.

5. Zaključak

Zaključak je da zbirni podaci ne ukazuju na postojanje široke tendencije uvećanja utvrđenih prosečnih cena nepokretnosti, ali pojedinačni podaci pokazuju slučajeve prekomernog uvećanja prosečnih cena po zonama utvrđenih u 2015. u odnosu na 2014. godinu, kao i neke druge anomalije za koje je teško naći ekonomsko opravdanje (kao što su velike varijacije u prosečnim cenama poljoprivrednog zemljišta utvrđenim u istoj lokalnoj samoupravi za različite zone). Podaci sugerišu da se te anomalije po pravilu javljaju kod onih vrsta nepokretnosti za koje u određenoj zoni ima mali broj transakcija, pa se dešava da neke netipične transakcije imaju veliki uticaj na utvrđene prosečne cene, ili u situacijama kada se zbog nedovoljnog broja transakcija preuzimaju cene iz susednih zona. Ovi rezultati ukazuju na potrebu da se sistem utvrđivanja vrednosti nepokretnosti u pogledu onih vrsta nepokretnosti koje su ređe predmet registrovanih transakcija (poljoprivredno, šumsko i građevinsko zemljište) preispita, i to pre svega da bi se obezbedila pravičnost i pravna sigurnost obveznika poreza na imovinu.

Literatura

- Almy Richard (2014): "Valuation and Assessment of Immovable Property", OECD Working Papers on Fiscal Federalism, No. 19, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/5jz5pzvr28hk-en>, (20. 12. 2015).
- Arsić Miloško et. al. (2012): *Reforme poreza na imovinu u Srbiji: Rezultati i perspektive*, FREN, Beograd.
- Begović Boris et. al. (2004): *Reforma poreskog sistema 2*, Centar za liberalno demokratske studije, Beograd.
- Dye F. Richard, England W. Richard (eds) (2009): *Land Value Taxation – Theory, Evidence, and Practice*, Lincoln Institute of Land Policy, Cambridge, 2009.
- McCluskey J. William, Bell E. Michael (2008): "Rental Value versus Capital Value: Alternative Bases for the Property Tax", in Georgia State University Andrew Young School of Political Studies, International Studies Program *Working Paper* 08-18.
- Ministarstvo finansija (2015): *Bilten javnih finansija*, 131/2015, 44-45.
- OECD.stat, <http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=REV>, (25. 12. 2015).
- Rao U. A. Vasath (2006): "Is Area-Based assessment: an alternative, an intermediate step, or an impediment to value-based taxation in India?", Georgia State University, Andrew Young School of Policy Studies, International Studies Program, *Working Paper* 06-44.
- Zakon o porezima na imovinu, Službeni glasnik Republike Srbije, 26/2001, Službeni list Savezne Republike Jugoslavije 42/2002 - odluka SUS i Službeni glasnik Republike Srbije 80/2002, 80/2002 - dr. zakon, 135/2004, 61/2007, 5/2009, 101/2010, 24/2011, 78/2011, 57/2012 - odluka US, 47/2013 i 68/2014 - dr. zakon.

Rad primljen: 7. januara 2016.

Odobren za štampu: 9. februara 2016.

Paper received: January 7th, 2016

Approved for publication: February 9th, 2016

DUŠAN VASILJEVIĆ

Business Regulation and Economic Governance Team Leader

USAID Business Enabling Project

SETTING THE PROPERTY TAX BASE: SOME METHODOLOGICAL ISSUES, PRACTICE IN SERBIA AND THE RESULTS

Summary

Since the beginning of decentralization of responsibility for administration of the property tax in Serbia in 2006, this tax has significantly gained in importance for the budgets of local governments. While the first steps towards decentralization of property tax were aimed at broadening the tax base, the latest amendments to the Law on Property Tax make significant steps to introduce modern model of determining the tax base, as a particularly complex and important element of administering this tax from the standpoint of tax equity and revenue generation. In this paper we discuss different approaches to determining the property tax base and their implications. Then we review the current legal framework for determining the property tax base in Serbia. We find positive developments in terms of narrowing application of the dual model of determining the tax base that treated differently physical and legal persons.

In the quantitative segment of this research, we use a robust database of local governments' ordinances setting the key elements for determining the property tax in 138 of the total 145 local government units in the country in 2014 and 2015 to apply analyses of the coefficient of variation of individual values of the average prices of different categories of immovable properties in different zones. Then we compare values determined for the year of 2015 with those set for 2014. Based on that research, we find relatively good performance of the current system of taxation of residential buildings but also identify existence of impermissible inconsistencies in determining the property tax base in the case of land (agriculture, forest and construction land), which undermines the principle of tax equity and limits the revenue potential of the property tax.

Keywords: property tax; setting the property tax base; results of the property taxation reform in Serbia.

**PROCES ODLUČIVANJA
O VALUTI KREDITNOG ZADUŽENJA
- UTICAJ REPREZENTATIVNOSTI
NA PROCESUIRANJE INFORMACIJA
I POVEZANOST SA MOTIVIMA ODLUČIVANJA**

Životne odluke, po pravilu, pre mogu da se dovedu u vezu sa porivima i ostalim činiocima podsvesti, nego sa voljom i razumom.

Karl Gustav Jung

Racionalnost donosioca odluke često je umanjena uticajem heuristika i sklonosti, ali i različitih vidova eksternih stimulansa. U procesu donošenja odluka pojedinci simplifikuju faze odabira i procesuiranja informacija korišćenjem heuristika, jednostavnih pravila koja se fokusiraju na jedan aspekt kompleksnog problema, ignorišući ostale, i ubrzavaju proces odlučivanja. Ovakav način odlučivanja, iako efikasan u donošenju prostih odluka, može dovesti do grešaka u proceni verovatnoće događaja umanjujući racionalnost donosioca odluke, te na taj način značajno utiče na ishod transakcije o kojoj se donosi odluka.

Predmet istraživanja ovog rada jeste uticaj heuristike reprezentativnosti na finansijsko odlučivanje pojedinaca, kao i uticaj motiva odlučivanja na stereotipne elemente u fazi procesuiranja informacija. Istraživanje je izvršeno utvrđivanjem stavova ispitanika prema valutama, a potom i sprovođenjem bihevioralnih eksperimenata sa ciljem analize načina odlučivanja o valuti kreditiranja. Cilj istraživanja je bio utvrđivanje da li i u kojoj meri reprezentativnost utiče na odabir valute u procesu donošenja odluke o kreditnom zaduženju.

Rezultati sprovedenih bihevioralnih eksperimenata ukazuju da ispitanici, suprotno racionalnom modelu, procenu verovatnoće ne vrše obradom dostupnih informacija i u skladu sa svojim preferencijama, već poređenjem objekta odlučivanja sa drugim objektima koji imaju isti atribut, pokazujući umerenu pozitivnu korelaciju između stereotipnih stavova i izbora valute kreditiranja. Eksperimenti su pokazali da instrumentalni motiv

* Interni revizor Banca Intesa a.d. Beograd, doktorand na Fakultetu za poslovne studije Univerziteta „Džon Nezbit“, Beograd, e-mail: d.andjelkovic@ymail.com

odlučivanja značajnije utiče na heuristiku reprezentativnosti, odnosno da su pojedinci skloniji da, u situacijama kada ne postoji tzv. „hedonističko odlučivanje”, procesuiraju informacije uz smanjenje uticaja stereotipnog odlučivanja izazvanog eksternim stimulansima. Ispitanici su donosili efikasnije odluke ukoliko su imali motiv koji ne dovodi do hedonističke potrošnje. Eksperimentima nije utvrđena veza između konzumatornog motiva odlučivanja i reprezentativnosti.

Ključne reči: heuristika reprezentativnosti, racionalnost, instrumentalni i konzumatorni motivi odlučivanja, valuta kreditnog zaduženja.

1. Proces odlučivanja i heuristika reprezentativnosti

Po teoriji dualnih procesa pojedinci donose odluke korišćenjem dva osnovna modela razmišljanja – iskustveni model koji je intuitivan, automatski i prirodan, a bazira se na pozitivnim i negativnim osećanjima koje su pojedinci stekli kroz proces učenja i sticanja iskustava, i analitički model koji se bazira na konstantnom preispitivanju razloga, prikupljanju i poređenju dokaza¹. Prvi model odlučivanja je zapravo i najčešće korišćen i on funkcioniše savršeno dokle god je iskustvo pojedinca dovoljno veliko da predvidi konsekvence odluka. Međutim, u situacijama gde ovo nije slučaj, upravo one heuristike koje je pojedinac razvio kroz iskustvene procese da mu pomažu u donošenju odluka, čine da on značajno podbaci u efikasnosti odlučivanja.

Samim tim, svaki pojedinac nesvesno teži da donosi odluke što racionalnije i da pravi adekvatne izbore prilikom odlučivanja. Što je veća racionalnost pojedinca, veća je dobrobit koju će doneti konačni ishod njegove odluke. Ipak, u donošenju odluka pojedinci su ograničeni mnogim faktorima: nedovoljnim brojem informacija, vremenskim ograničenjima, ograničenošću kognitivnih funkcija, sklonostima koje utiču na izbor i sl.

Pojedinci nemaju uvek vremena da razmotre svaku svoju odluku detaljno, i da prođu celokupni proces odlučivanja za donošenje svake odluke. Razmotrimo sledeću situaciju: pojedinac odlučuje o kupovini nekog dobra koje se pribavlja svakodnevno. Proces odlučivanja bi trebalo da obuhvati pet faza – prikupljanje informacija, odabir informacija, procesuiranje, odlučivanje i povratnu spregu informacija². Međutim, malo je verovatno da će pojedinac sprovesti čitav proces radi donošenja jedne takve odluke. Upravo zbog ovakvih situacija pojedinci koriste mentalni mehanizam koji se naziva heuristika reprezentativnosti. Iza heuristike reprezentativnosti zapravo stoji sklonost ljudi da klasifikuju informacije - sklonost ka reprezentativnosti koja se ogleda u težnji pojedinaca da procene

¹ Slovic Paul, *et. al.* (2002): “Rational actors or rational fools: implications of the affect heuristic for behavioral economics”, *Journal of Socio-Economics* 31/2002, 330

² Hens Thorsten, Bachmann Kremena (2008): *Behavioral finance for private banking*, John Wiley & Sons Ltd –Chichester, 68

verovatnoću u zavisnosti od njihovih već postojećih verovanja, a ne uzimajući u obzir pravu verovatnoću da se neki slučaj desi. Reprezentativnost zapravo predstavlja sklonost ljudi prema korišćenju stereotipa u donošenju odluka, a što može dovesti do neadekvatne primene novih informacija u procesu odlučivanja i smanjenja racionalnosti odlučivanja.

Cilj ovog rada je da utvrdi da li prilikom odlučivanja o kreditnom zaduženju pojedinci imaju sklonost ka reprezentativnosti i u kojoj meri ova heuristika utiče na njihovo odlučivanje. S obzirom da heuristika reprezentativnosti može uticati u različitim aspektima na proces odlučivanja, istraživanje je fokusirano na uticaj reprezentativnosti na odabir valute u procesu donošenja odluke u kreditnom zaduživanju.

2. Empirijski dokazi reprezentativnosti

Osnovna ideja koja stoji iza heuristike reprezentativnosti jeste da ljudi ocenjuju verovatnoće prilikom odlučivanja prema sličnosti sa drugim događajima, a ne prema pravoj verovatnoći da će se nešto dogoditi. Kada se pojedincu postavi pitanje koja je verovatnoća da neki objekat ima određeni atribut, vrlo je moguće da će se prilikom rešavanja ovog problema zapitati koliko je taj objekat sličan drugim objektima koji imaju isti taj atribut. Ovakvo stereotipno ponašanje ne bi smanjivalo racionalnost pojedinaca i efikasnost u rešavanju problema i donošenja odluka, da se prilikom donošenja odluka ne ignorišu sve ostale relevantne informacije koje mogu promeniti verovatnoće u procesu odlučivanja.

Empirijski dokazi heuristike reprezentativnosti proistekli su iz velikog broja biheviorističkih eksperimenata koji su sprovedeni tokom godina. Ovde će biti predstavljena samo istraživanja koja su odigrala najznačajniju ulogu u identifikovanju i definisanju heuristike reprezentativnosti, kao i ona koja su interesantna sa aspekta istraživanja, odnosno uticaja reprezentativnosti u procesu donošenja finansijskih odluka.

Jedno od prvih i, verovatno, suštinski najbitnijih istraživanja sproveli su Kahneman (Kahneman) i Tverski (Tversky)³ kroz analizu efekata reprezentativnosti na populaciji od 1500 studenata u Izraelu. Smatra se da je u okviru ovog istraživanja heuristika reprezentativnosti prvi put identifikovana i klasifikovana kao mehanizam odlučivanja. Ipak, najpoznatiji i najčešće citirani bihevioralni eksperiment reprezentativnosti jeste tzv. eksperiment *Tom W.* nastao od pomenutih autora godinu dana kasnije⁴. U ovom eksperimentu ispitanicima je predstavljena lista od devet fakultetskih smerova i sledeći opis fiktivnog studenta:

³ Kahneman Daniel, Tversky Amos (1972): "Subjective Probability: A Judgement of Representativeness", *Cognitive Psychology* 3/1972, 431

⁴ Kahneman Daniel, Tversky Amos (1973): "On the Psychology of Prediction", *Psychological Review* 4/1973, 238

„Tom W. je inteligentan, ali mu nedostaje kreativnost. Ima potrebu za redom i jasnoćom, kao i za uređenim sistemima u kojima svaki detalj ima svoje mesto. Njegovo pisanje je dosadno i mehaničko, sa vremena na vreme „oživljeno“ otrcanim dosetkama i delićima mašte u stilu naučne fantastike. Veoma je sposoban. Čini se da ima malo saosećanja za druge ljude i ne uživa u interakciji sa njima. Egocentričan je, ali veoma moralan.”

Ispitanicima je rečeno da je ovo opis Toma koji je sastavio školski psiholog i traženo im je da kažu koji od fakultetskih smerova Tom pohađa. Opis Toma je namerno tako predstavljen da ne odgovara najpohađanijim fakultetskim smerovima, već da bude reprezentativniji za manje pohađane smerove. Od ispitanika je potom traženo da rangiraju fakultetske smerove po tome koji najviše odgovara Tomovom opisu. Po racionalnom modelu, opis koji je baziran na neproverenim informacijama ne bi trebalo mnogo da utiče na proces odlučivanja, te bi korelacija između statističke verovatnoće da Tom bude u nekom od najmanje pohađanih smerova i reprezentativnosti trebala da bude negativna. Suprotno ovome, istraživanja procesa odlučivanja ispitanika su pokazala da postoji jaka pozitivna korelacija između reprezentativnosti i najmanje pohađanih smerova, odnosno da su ispitanici Tomu pripisivali smerove za koje je zapravo postojala najmanja verovatnoća da ih pohađa, a samo usled dejstva heuristike reprezentativnosti.

Reprezentativnost nije heuristika specifična samo za „naivne“ pojedince. Često je stručni kadar pod jakim uticajem reprezentativnosti prilikom donošenja odluka u svojoj oblasti ekspertize, a što su dokazali Langer (Langer) i Ejbelson (Abelson)⁵ u svom eksperimentu. Autori su predstavili grupi od 40 psihoanalitičara i bihevioralnih terapeuta film koji prikazuje intervju sa mladom ženom. Polovini članova svake grupe je rečeno da je mlada žena čiji je intervju prikazan na filmu zapravo student koji je tražio psihološku terapiju, a drugoj polovini je rečeno da je u pitanju snimljeni intervju za posao. Potom je od svih ispitanika zahtevano da donesu profesionalnu procenu da li je mlada žena prikazana na filmu neurotična, pri čemu su odgovori bili otvorenog tipa, a isti su naknadno bodovani ocenama od 1 (veoma poremećena osoba) do 10 (osoba bez poremećaja). Prosečne ocene dobijene istraživanjem prikazane su u Tabeli 1.

Autori istraživanja zaključuju da su psihoanalitičari kojima je rečeno da je žena došla na psihološku terapiju dodelili niži broj bodova mladoj ženi, na taj način dijagnostikujući neurotičnost, za razliku od psihoanalitičara kojima je rečeno da je mlada žena zapravo konkurisala za posao. Najdrastičnija razlika u donošenju odluka vidi se kod psihoanalitičara sa Univerziteta u Njujorku, koji su u zavisnosti od prethodnog stimulansa davali ocene u proseku od 5,88 i 2,40. Bihevioralni terapeuti su dali podjednaku ocenu o neurozi žene bez obzira šta

⁵ Langer Ellen, Abelson Robert (1974): "A patient by any other name: Clinical group difference in labeling bias", *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 1/1974, 7

im je prethodno rečeno. Ovaj primer jasno pokazuje da je uticaj reprezentativnosti u odlučivanju podjednako jak i u donošenju odluka iz oblasti ekspertize pojedinaca.

Tabela 1: Prosečne ocene neurotičnosti intervjuisane žene⁶

| Grupa ispitanika | Ispitanik je predstavljen kao osoba: | |
|---|--------------------------------------|--------------------------|
| | Koja konkuriše za posao | Koja je tražila terapiju |
| Bihevioralni terapeuti | | |
| State University of New York at Stony Brook (broj ispitanika) | 10 | 11 |
| Prosečna ocena | 6,26 | 5,98 |
| Psihoanalitičari | | |
| School of Psychiatry at Yale University (broj ispitanika) | 5 | 4 |
| Prosečna ocena | 6,52 | 4,80 |
| New York University (broj ispitanika) | 5 | 5 |
| Prosečna ocena | 5,88 | 2,40 |

Naravno, reprezentativnost se javlja i kao važan element u procesu odlučivanja o finansijskim transakcijama. Hens (Hens) i Bahman (Bahman)⁷ navode da heuristika reprezentativnosti ima najmanje dve implikacije na ponašanje investitora na tržištu. Najpre, reprezentativnost motiviše investitore da na osnovu prethodnog ponašanja određenih elemenata tržišta (kretanje kursa valute, cene akcija, i sl.) donose svoje odluke, a što je detaljnije istraženo kroz bihevioralne eksperimente predstavljene u ovom radu⁸. Druga implikacija je verovanje investitora u „dobitnički niz“ investicionih menadžera i nije obuhvaćena istraživanjem predstavljenim u ovom radu. Dakle, i sami profesionalni investitori su pod uticajem heuristike reprezentativnosti prilikom donošenja finansijskih odluka.

Neki od autora smatraju da je heuristika reprezentativnosti neadekvatno protumačena, i da ona ne predstavlja pravilo primenjeno u procesu odlučivanja, već samo anomaliju procesuiranja informacija koja se, kao takva, retko javlja i utiče na pomenuti proces. Koler (Koehler) navodi da naknadno sprovedena istraživanja nisu uspela da potvrde rezultate koje su dobili Kaneman i Tverski 1972. godine, iako su korišćeni isti stimulansi u procesu odlučivanja⁹. Mnoga od ovih istraživanja su pokazala da ispitanici zapravo veoma pažljivo procesuiraju

⁶ *Ibid.*

⁷ Hens Thorsten, Bachmann Kremena, 68

⁸ Na nivou donošenja finansijskih odluka od strane neprofesionalnih investitora u smislu kreditnog zaduženja.

⁹ Koehler J. Jonathan (1996): “The base rate fallacy reconsidered: Descriptive, normative, and methodological challenges”, *Behavioral and Brain Sciences* 19/1996, 3

informacije i sve eksterne stimulanse prilikom odlučivanja, te da je heuristika reprezentativnosti svedena više na anomaliju u odlučivanju, nego na pravilo. U svom istraživanju Koler prikazuje rezultate sedam istraživanja sprovedenih od strane različitih nezavisnih autora u vremenskom periodu od 1976. do 1988. godine, pri čemu je osnova svakog istraživanja bio problem advokat – inženjer koji su koristili Kaneman i Tverski (prethodno naveden kao eksperiment *Tom W*). Poređenjem ovih istraživanja Koler iznosi činjenicu da odstupanja rezultata istog eksperimenta variraju od 2% do čak 30%, sa prosečnim odstupanjem od 11%, a svom stavu da je reprezentativnost samo anomalija, a ne zakonitost, daje do značaja navodeći da su i drugi autori, poput Gigerencera (Gigerenzer)¹⁰ uočili da postoji velika razlika u rezultatima istraživanja istog problema. Po Koleru heuristika reprezentativnosti je dobila na značaju, s obzirom da je u tom trenutku nedostajalo adekvatno alternativno objašnjenje ovih anomalija, a da je princip koji se nalazi u osnovi reprezentativnosti bio previše jednostavan i atraktivan, te da je vrlo lako „popunio rupu“ uočenu u teoriji racionalnog izbora.

3. Metodologija istraživanja

Imajući u vidu da je cilj istraživanja bilo utvrđivanje biheviorističkih elemenata koji utiču na proces donošenja odluka, istraživanje nije obuhvatalo sve faze procesa odlučivanja, već su analizirane samo faze procesuiranja informacija i donošenja odluke. Faze prikupljanja informacija, odabira informacija i povratne sprege informacija nakon procesa odlučivanja nisu obuhvaćene ovim istraživanjem. Da bi se isključio uticaj ovih faza iz samog odlučivanja, ispitanicima su ponuđene sve informacije u okviru samih eksperimenata, na taj način eliminišući potrebu da ispitanici prikupljaju informacije i vrše njihov odabir, dok problemi predstavljeni eksperimentima nisu prikazani ispitanicima kao međusobno povezani, te je iz istraživanja isključena i faza povratne sprege informacija.

Istraživanje je sprovedeno iz dve faze – identifikovanje heuristike i analiza procesa odlučivanja.

Identifikovanje heuristike – sprovedeni su bihevioralni eksperimenti sa ispitanicima kroz koje je izolovan uticaj reprezentativnosti na proces odlučivanja. Ispitivanja su sprovedena kroz formu intervjuja, korišćenjem podataka iz bankarske prakse, a u formi definisanoj zakonskom regulativom Republike Srbije, ne bi li se postigao što veći efekat verodostojnosti, odnosno ne bi li se eksperimentalni uslovi što više približili realnim uslovima na bankarskom tržištu. Pre

¹⁰ Gigerenzer Gerd, Hell Wolfgang, Blank Hartmut (1988): “Presentation and Content: The Use of Base Rates as a Continuous Variable”, *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance* 3/1988, 513-525

same analize procesa odlučivanja, od svakog ispitanika je zahtevano da popuni tri upitnika, ne bi li se identifikovalo postojanje i uticaj reprezentativnosti prema valutama kreditiranja u procesu odlučivanja o kreditnom zaduženju. Upitnici koje su ispitanici popunjavali su se odnosili na demografske podatke i kreditnu istoriju (upitnik DCH), već postojeća verovanja o valutama (upitnik PB) i test načina procesuiranja informacija (SOP test).

Popunjavanjem DCH upitnika prikupljeni su lični podaci ispitanika, ali i podaci o kreditnoj istoriji ispitanika, koji su podrazumevali informacije o ranijim i trenutnim kreditnim proizvodima koje je ispitanik koristio, valuti ovih proizvoda i oblicima kreditiranja koji su korišćeni.

Cilj primene PB upitnika je bio da se utvrdi mišljenje ispitanika o različitim valutama i njihovom uticaju na kreditno zaduženje pojedinaca. Da bi se eliminisao uticaj finansijskog obrazovanja ispitanika na njegovo mišljenje o samim valutama, pre popunjavanja upitnika, u njegovom uvodnom delu, ispitanicima su pružene detaljne informacije o načinu na koji valuta u kojoj se korisnik zadužuje može uticati na cenu kreditiranja, o uticaju volatilnosti valute na promenu kamatne stope, i na koji način volatilnost kamatne stope u sprezi sa rigidnošću primanja pojedinaca može uticati na otplatu kredita.

Pitanja u okviru PB upitnika su se odnosila isključivo na valutu u kojoj se korisnik zadužuje, na taj način težeći ka eliminisanju svih ostalih elemenata koji bi mogli da otežaju utvrđivanje uticaja heuristike reprezentativnosti na procesuiranje informacija i odlučivanja o valuti kreditnom zaduženja.

Valuta za koju je meren uticaj heuristike reprezentativnosti bila je švajcarski franak (CHF). Navedena valuta je odabrana, s obzirom na veliki broj negativnih informacija o ovoj valuti u prethodnom periodu.

Ispitanicima su u okviru PB upitnika postavljena pitanja podeljena u tri grupe – pitanja o volatilnosti valute, pitanja o ceni kreditiranja i pitanja o izboru valute kreditiranja. Odgovori na pitanja su bodovani na sledeći način:

- Pitanja o volatilnosti valute – pitanja kod kojih je traženo mišljenje o volatilnosti valuta koje se koriste na bankarskom tržištu Republike Srbije (CHF, USD, EUR) putem rangiranja valuta, dodeljivan je broj poena od 1 do 3, u zavisnosti od ranga koji su ispitanici dodelili CHF. Npr. ukoliko su u različitim pitanjima ispitanici iskazali stav da je CHF najvolatilnija valuta od ponuđenih, odgovor je bodovan 1 poenom. Ukoliko bi ispitanici smatrali da je CHF druga valuta po volatilnosti od ponuđenih, odgovor je bodovan sa 2 poena.
- Pitanja o ceni finansiranja u CHF – u ovim pitanjima od ispitanika je traženo da iznesu svoje mišljenje o troškovima finansiranja u različitim valutama. Odgovori na pitanja su bodovani isti način kao i odgovori na pitanja o volatilnosti valute.
- Pitanja o izboru valute kreditiranja – kod ovog tipa pitanja od ispitanika je traženo da od skupa predloženih valuta iskažu svoje preferencije

prema valutama za različite tipove finansiranja (dugoročno kreditiranje, kratkoročno kreditiranje i kreditiranje korišćenjem kreditnih kartica). Ispitanicima je omogućen izbor samo jedne valute, odnosno nisu rangirali valute prema svojim preferencijama. Bodovanje odgovora je izvršeno na sledeći način: ukoliko je ispitanik odabrao CHF kao preferiranu valutu za određeni tip kreditiranja, dodeljena su 3 boda, a ukoliko je iskazao svoje preferencije prema nekoj drugoj valuti, odgovor je bodovan sa 1 bodom.

Uspostavljanjem ovakvog načina bodovanja pitanja, svi ispitanici koji su iskazali negativno mišljenje o CHF za potrebe kreditnog zaduživanja bi trebalo da ostvare mali broj bodova na PB upitniku, dok ispitanici koji su iskazali preferencije prema CHF bi trebalo da ostvare viši broj bodova.

Iako su pre popunjavanja PB upitnika ispitanicima pružene određene informacija o kauzalnosti valute i troškova finansiranja, nije im pružen uvid u aktuelne podatke o volatilnosti valuta koje su bile predmet ispitivanja, niti o trenutnim tržišnim uslovima kreditiranja. Ispitanici su popunjavali PB upitnik bez konkretnih informacija na taj način iskazujući svoje lično mišljenje. Takođe, saopšteno im je da je cilj PB upitnika da utvrdi njihovo mišljenje o određenim valutama, te da ne postoje tačni i netačni odgovori, i da bi u skladu sa tim trebalo da pristupe popunjavanju PB upitnika.

Pre same analize procesa odlučivanja, od ispitanika je zahtevano da popune i SOP test. SOP (*Style of Processing Test*)¹¹ se koristi za utvrđivanje načina na koji ispitanici sprovode određene mentalne zadatke. Primenom ovog testa koji se sastoji od serije od 22 pitanja može se utvrditi da li ispitanik ima tendenciju prema procesuiranju informacija vizuelnim ili verbalnim putem. U ovom istraživanju je primenjen SOP test, ne bi li se utvrdilo koji ispitanici su skloniji vizuelnom, a koji verbalnom procesuiranju informacija, a da bi se ispitanicima informacije o motivu konzumiranja pružile prema njihovoj sklonosti. Navedeno će detaljnije biti objašnjeno u nastavku rada.

Nakon što su utvrđena već postojaća verovanja ispitanika, ali i način na koji procesuiraju informacije, ispitanicima je ponuđen izbor različitih oblika kreditnog zaduživanja, ne bi li se utvrdio uticaj heuristike reprezentativnosti na izbor valute prilikom donošenja odluke o kreditnom zaduženju.

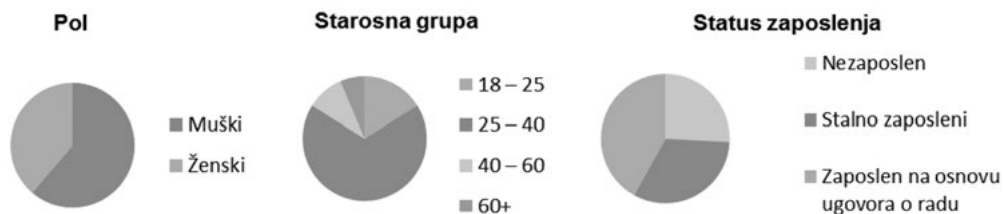
Istraživanje je sprovedeno na uzorku od 31 ispitanika, pri čemu je svaki ispitanik bio u obavezi da popuni upitnike DCH i PB, kao i da reši SOP test. Uvidom u demografske podatke o ispitanicima, možemo videti da 68% ispitanika pripada starosnoj grupi od 25 do 40 godina. Na pitanje da li su korisnici bankarskih usluga, čak 87% je odgovorilo sa „da”, dok je 42% ispitanika koristilo neki vid

¹¹ Childers L. Terry, Houston J. Michael, Heckler E. Susan (1985): "Measurement of Individual Differences in Visual Versus Verbal Information Processing", *Journal of Consumer Research* 12/1985

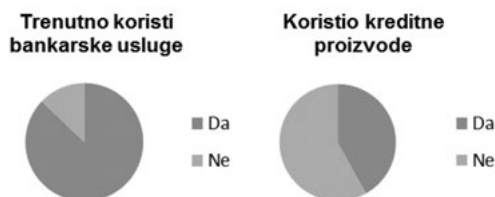
kreditnog proizvoda u prethodnom periodu. Podaci o ispitanicima i njihovoj kreditnoj istoriji detaljnije su prikazani na Slici 1 i Slici 2.

Na osnovu podataka o kreditnoj istoriji može se videti da značajni deo uzorka čine pojedinci koji su u prethodnom periodu već imali iskustva sa korišćenjem kreditnih proizvoda.

Slika 1: Polna i starosna struktura ispitanika i status zaposlenja



Slika 2: Kreditna istorija ispitanika



Po prikupljanju podataka o ispitanicima, njihovim već postojećim verovanjima i načinu procesuiranja informacija, sprovedena su tri eksperimenta koja su za cilj imala da utvrde uticaj reprezentativnosti na proces odlučivanja, ali i ispitivanje korelacije između konzumatornog motiva odlučivanja i heuristike reprezentativnosti.

4. Eksperiment UCT

Eksperiment UCT je sproveden na celokupnom uzorku. Rezultati ovog eksperimenta su naknadno korišćeni kao referentni rezultati za sve ostale eksperimente. Cilj eksperimenta je bio da utvrdi da li već postojeća verovanja ispitanika o valutama utiču na racionalni izbor potrošača, odnosno da li heuristika reprezentativnosti, uslovno rečeno, onemogućava ispitanika da donese najadekvatniju odluku na osnovu informacija dostupnih u trenutku odlučivanja.

Postojeća verovanja ispitanika o valutama su utvrđena kroz PB upitnik, pri čemu se došlo do zanimljivih rezultata. Naime, čak 58% ispitanika veruje da je zaduživanje u CHF povoljnije od zaduživanja u ostalim stranim valutama. Takođe, svega 26% ispitanika uzorka smatra da je CHF najvolatilnija valuta, dok duplo više ispitanika smatra da je najvolatilnija valuta USD (55%). Među-

tim, nasuprot ovome, iako više od polovine ispitanika smatra da je najpovoljnije zadužiti se u CHF i samo oko $\frac{1}{4}$ ispitanika na prvo mesto stavlja CHF kao najvolatilniju valutu, svega 26% ispitanika je spremno da koristi CHF kao valutu svog kreditnog zaduženja. Ovakav rezultat svakako nije u skladu sa teorijom racionalnog izbora, s obzirom da pokazuje da ispitanici ne žele da koriste valutu koja nije volatilna, odnosno valutu koja je najmanje rizična, i u kojoj je zaduživanje najpovoljnije, već žele da koriste druge valute pri izboru uslova finansiranja, iako bi to značilo plaćanje većih troškova.

Objašnjenje ovakvih rezultata možda leži u činjenici da je čak 77% ispitanika navelo da su trenutni protesti¹² korisnika stambenih kredita upravo zbog promena vrednosti CHF u prethodnih nekoliko godina i uticaja ovih promena na rate stambenih kredita. Samim tim, iako su na pojedinačna pitanja o volatilnosti valute i ceni kreditiranja u CHF odgovorili u pozitivnom smislu, na ispitanike je uticala činjenica da su raniji korisnici kredita iskazali nezadovoljstvo kreditnim zaduživanjem u CHF. Usled navedenog, u PB upitniku svega 16% ispitanika je navelo da je spremno da finansira kupovinu stana zaduživanjem u ovoj valuti.

Upravo ovaj stav se pokazao ključnim za rezultate eksperimenta UCT. U ovom eksperimentu ispitanicima su predstavljene tri ponude za kredit, čiji su detalji prikazani u Tabeli 2, i traženo im je da donesu odluku o tome koji tip kredita od ponuđenih bi koristili.

Tabela 2: Eksperiment UCT – ponude za kredit predstavljene ispitanicima

| Valuta | USD | CHF | EUR |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|
| Vrsta kredita | Nenamenski kredit | Nenamenski kredit | Nenamenski kredit |
| Iznos kredita (RSD) | 400.000 | 400.000 | 400.000 |
| Iznos kredita (valuta) | 3.491 | 3.584 | 3.299 |
| Rok otplate u mesecima | 18 | 18 | 18 |
| Nominalna kamatna stopa | 3M LIBOR + 7,5% | 3M LIBOR + 7% | 3M EURIBOR + 7,5% |
| Efektivna kamatna stopa | 7,92% | 7,42% | 8,23% |
| Mesečni anuitet u valuti | 206,33 | 211,01 | 195,45 |
| Ukupan iznos koji korisnik plaća (valuta) | 3.713,96 | 3.798,21 | 3.518,11 |
| Ukupan iznos koji korisnik plaća (RSD) | 425.503,94 | 423.901,13 | 426.564,50 |
| Instrumenti obezbeđenja | 2 menice klijenta | 2 menice klijenta | 2 menice klijenta |

Uvidom u navedene ponude može se uočiti da se sve ponude odnose na nenamenske kredite, odnosno ne postoje razlike u nameni tj. finalnoj potrošnji sredstava, kao i da su ostali uslovi kreditiranja isti u svim predstavljenim ponudama. Jedina razlika između kredita jesu troškovi finansiranja, odnosno kamatna stopa. Kredit u CHF ima najmanju kamatnu stopu, i kao posledica

¹² Protesti su organizovani od strane udruženja bankarskih klijenata Efektiva u Beogradu, u toku novembra i decembra 2015. godine, što se poklapa sa vremenom i mestom prikupljanja podataka i sprovođenja eksperimenata za potrebe ovog istraživanja.

toga korisnik ovog vida kredita će vratiti najmanju sumu novca banci, odnosno snosiće najmanje troškove kreditiranja. Drugi po visini troškova finansiranja jeste kredit u USD, dok je najskuplji vid finansiranja zapravo nenamenski kreditu u EUR. Samim tim, prema teoriji racionalnog izbora, da bi maksimizirao korisnost, potrošnja racionalnog potrošača bi trebalo da bude na najvišoj krivi indiferentnosti kojoj je budžetska linija tangenta, što u ovom slučaju predstavlja kredit sa najnižim troškovima finansiranja, odnosno kredit u CHF. Na to da bi uzorkovani ispitanici trebali da racionalno odaberu ukazuje i činjenica da je većina ispitanika (58%) u PB upitniku iznela stav da najmanje troškove nose krediti u CHF, kao i da smatraju CHF relativno stabilnom valutom (svoga 26% ispitanika smatra CHF najvolatilnijom valutom).

Ipak, kada su im date navedene ponude na izbor, svega 26% ispitanika je navelo da bi izabralo ponudu u CHF. U čemu leži objašnjenje ove, uslovno rečeno, neracionalnosti potrošača? Ukoliko pogledamo PB upitnik i izbore koje su ispitanici pravili u eksperimentu UCT, možemo videti da je postoji umerena pozitivna korelacija ($r=0,613$), koja je blizu granice jake korelacije, između odgovora ispitanika u PB upitniku i rezultata odlučivanja dobijenih eksperimentom UCT. I pored toga što su iskazali preferencije prema troškovima finansiranja u CHF i niskoj volatilnosti ove valute, ispitanici su ipak imali nizak broj bodova u PB upitniku, na taj način iskazujući najmanju težnju prema kreditiranju u CHF. Objasnjeno se može naći u samoj heuristici reprezentativnosti – iako, kada su im postavljena pojedinačna i direktna pitanja, ispitanici iznose svoj stav da je CHF relativno stabilna valuta, kao i da su troškovi finansiranja kreditnim zaduženjem u CHF najniži, skoro događanja u vezi sa stambenim kreditima (77% ispitanika pokazalo je da je svesno da su protesti nastali zbog volatilnosti upravo CHF) uticala su na nizak ukupni skor u PB upitniku i rezultate odlučivanja u eksperimentu UCT. Samim tim možemo reći da uprkos činjenici da je u bihevioralnom eksperimentu najpovoljnija ponuda za kredit u CHF, kao i da su na pojedinačnim pitanjima ispitanici iskazali poverenje prema valuti CHF kao valuti kreditnog zaduženja, ispitanici usled reprezentativnosti nisu maksimizirali svoju korisnost u skladu sa teorijom racionalnog izbora prilikom donošenja odluke o kreditnom zaduženju.

5. Uticaj motiva odlučivanja na reprezentativnost u procesu odlučivanja

Nakon što je na nivou uzorka utvrđeno da reprezentativnost ima uticaj na proces odlučivanja o valuti kreditnog zaduženja, odnosno da postoji pozitivna korelacija između stavova ispitanika i smanjene racionalnosti u procesu donošenja kreditnih odluka, sprovedeni su dalji bihevioralni eksperimenti ne bi li se utvrdilo da li i na koji način se može uticati na reprezentativnost. Sprovedena su dva dodatna bihevioralna eksperimenta u kojima je analizirano da li motivi odlučivanja mogu uticati na reprezentativnost iskazanu prilikom donošenja odluka.

Više studija je pokazalo da motivi odlučivanja igraju značajnu ulogu u procesu odlučivanja i kao takvi menjaju uobičajno ponašanje pojedinaca¹³. Moderna bihevioralna teorija odlučivanja razlikuje dva osnovna tipa motiva odlučivanja – konzumatorne motive¹⁴, odnosno motive koji predstavljaju neki vid nagrade ili satisfakcije (npr. kupovina bioskopske karte radi uživanja u filmu) i instrumentalne motive, koji kao svoj cilj retko imaju neki vid satisfakcije (npr. čitanje uputstva za popunjavanje poreske prijave).

Sa ciljem da ispitanici lakše izvrše procesuiranje informacija, a radi omogućivanja lakšeg usvajanja motiva odlučivanja, uzorak ispitanika je podeljen na one koji bolje procesuiraju informacije primljene putem vizuelnih stimulansa (Grupa Vi) i one koji bolje procesuiraju informacije primljene putem verbalnih stimulansa (Grupa Ve). Na osnovu rezultata SOP testa utvrđeno je da grupu Vi čini 22 ispitanika (71% uzorka), dok grupu Ve čini 9 ispitanika (29%)¹⁵.

5.1. Eksperiment BCTvi1

Eksperiment BCTvi1 sproveden je analizom procesa odlučivanja ispitanika Grupe Vi. Cilj ovog eksperimenta bio je utvrđivanje da li će se smanjiti uticaj heuristike reprezentativnosti na proces odlučivanja, ukoliko ispitanici imaju konzumatorni motiv, te je u skladu sa ciljem testirana sledeća hipoteza:

H1: Kod grupe ispitanika koji teže efikasnijem procesuiranju informacija dobijenih vizuelnim stimulansima, uvođenje konzumatornog motiva u proces odlučivanja o valuti kreditnog zaduženja neće promeniti uticaj heuristike reprezentativnosti na izbor ispitanika.

Eksperiment BCTvi1 je sproveden pod sličnim uslovima kao i Eksperiment UCT. Ispitanicima su na uvid date ponude za kredit. Za razliku od uslova Eksperimenta UCT, ponude za kredit se nisu odnosile na nenamenske kredite, nego na potrošačke kredite. Pridržavajući se osnovnog smera ispitivanja, ponude se prezentovane ispitanicima u različitim valutama.

Da bi se na adekvatan način uspostavio motiv odlučivanja, ispitanicima su prezentovane četiri ponude za letovanje, od kojih je svaka podrazumevala različitu destinaciju putovanja. Od ispitanika je zahtevano da odaberu jednu od ponuđenih opcija. Da bi se smanjio uticaj cenovnog momenta na odlučivanje i odabir destinacije, cene nisu prezentovane u ponudama, a destinacije su bile

¹³ Pham Tuan Michel (1998): "Representativeness, Relevance, and the Use of Feelings in Decision Making", *Journal of Consumer Research* 25/1985, 144-159

¹⁴ Često u literaturi nazivani i hedonističkim motivima.

¹⁵ Imajući u vidu da grupu Ve čini svega 9 ispitanika, nije sprovedeno testiranje uticaja konzumatornog motiva na ispitanike koji teže efikasnije procesuiranju informacija dobijenih verbalnim stimulansima.

približno istog cenovnog ranga po tržišnim uslovima. Na ovaj način je omogućeno ispitanicima da odaberu destinaciju prema svojim željama, a ne opterećujući proces odlučivanja procesuiranjem informacija o cenovnoj dostupnosti odabrane destinacije. Sve destinacije su prezentovane u vidu slikovnog kataloga putovanja omogućavajući ispitanicima Grupe Vi da procesuiraju informacije na njima prijemčiviji način¹⁶.

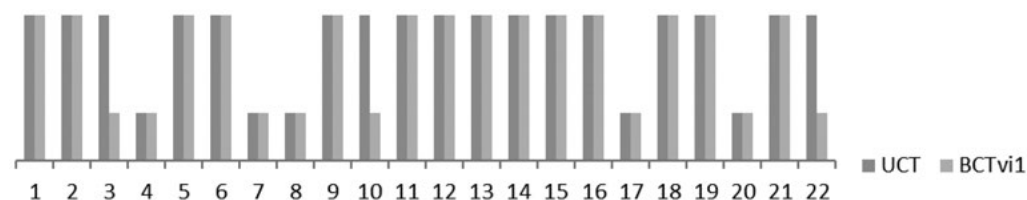
Nakon što su odabrali željenu destinaciju, pred ispitanike Grupe Vi postavljene su tri ponude za kredite u različitim valutama i navedeno im je da treba da odaberu oblik finansiranja letovanja na već odabranoj destinaciji. Ponude za kredit predstavljene ispitanicima detaljnije su prikazane u Tabeli 2.

Tabela 2: Eksperiment BCTvi1 – ponude za kredit predstavljene ispitanicima

| Valuta | USD | CHF | EUR |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|
| Vrsta kredita | Potrošački kredit | Potrošački kredit | Potrošački kredit |
| Iznos kredita (RSD) | 150.000 | 150.000 | 150.000 |
| Iznos kredita (valuta) | 1.309 | 1.344 | 1.237 |
| Rok otplate u mesecima | 18 | 18 | 18 |
| Nominalna kamatna stopa | 3M LIBOR + 7,5% | 3M LIBOR + 7% | 3M EURIBOR + 7,5% |
| Efektivna kamatna stopa | 7,92% | 7,42% | 8,23% |
| Mesečni anuitet u valuti | 77,37 | 79,13 | 73,29 |
| Ukupan iznos koji korisnik plaća (valuta) | 1.392,60 | 1.424,33 | 1.319,16 |
| Ukupan iznos koji korisnik plaća (RSD) | 159.548,51 | 158.963,06 | 159.945,78 |
| Instrumenti obezbeđenja | 2 menice klijenta | 2 menice klijenta | 2 menice klijenta |

Razlika između ponuda predstavljenih u Eksperimentu UCT i ponuda prikazanih u Tabeli 2 jeste samo u iznosu finansiranja i nameni kredita, odnosno ostali elementi nisu menjani da ne bi došlo do promene rizičnog profila transakcije o kojoj odlučuje ispitanik, a samim tim i do uticaja na proces odlučivanja. Suštinski, jedina razlika između Eksperimenta UCT i BCTvi1 jeste u motivu odlučivanja. Bodovanje rezultata odlučivanja sprovedeno je na isti način kao i u Eksperimentu UCT, odnosno odabir finansiranja potrošnje CHF kreditom bodovano je 1 bodom, dok je odabir finansiranja u nekoj drugoj od ponuđenih valuta bodovan sa 3 boda.

Slika 3: Promena u odlučivanju ispitanika Grupe Vi nakon uvođenja konzumatornog motiva



¹⁶ Vizuelni (na osnovu rezultata SOP testa).

Nakon sprovedenih intervjuja sa ispitanicima Grupe Vi utvrđeno je da su se odluke ove grupe promenile u odnosu na odluke koje su doneli u okviru Eksperimenta UCT. Odlučivanje ispitanika detaljnije je prikazano na Slici 3.

Kao što se može videti sa grafikona, ne postoji značajnija promena, odnosno veći broj ispitanika nije promenio svoju odluku nakon što je uveden konzumatorni motiv u proces odlučivanja. Izvršena je provera hipoteze i konstatovano je da na nivou značajnosti $\alpha=5\%$ važi da je $\chi^2=1,264 < \chi^2_{(1 \text{ i } 0,05)}=3,843$. U skladu sa dobijenim rezultatima testiranja, možemo reći da prihvatamo H_1 , odnosno da uvođenje konzumatornog motiva u proces odlučivanja o valuti kreditnog zaduženja neće promeniti uticaj heuristike reprezentativnosti na izbor ispitanika koji teže efikasnijem procesuiranju informacija dobijenih vizuelnim stimulansima.

5.2. Eksperiment BCT2

Eksperimentom BCT2 sprovedena je analiza procesa odlučivanja celokupnog uzorka ispitanika, odnosno i ispitanika koji teže vizuelnom procesuiranju informacija (Grupa Vi) i ispitanika koji teže verbalnom procesuiranju informacija (Grupa Ve). U proces odlučivanja u ovom eksperimentu uveden je instrumentalni motiv. U cilju utvrđivanja da li će instrumentalni motiv promeniti način odlučivanja ispitanika testirana je sledeća hipoteza:

H2: Uvođenje instrumentalnog motiva u proces odlučivanja o valuti kreditnog zaduženja neće promeniti uticaj heuristike reprezentativnosti na izbor ispitanika.

Eksperiment BCT2 je sproveden na isti način kao i prethodni eksperimenti (UCT i BCTvi1). Ispitanicima su na uvid date ponude za kredit u skladu sa važećim tržišnim uslovima, pri čemu se ponude nisu odnosile na potrošačke kredite, već na kredite za refinansiranje. Ispitanicima je problem refinansiranja predstavljen na sledeći način:

Usled povećane potrošnje po kreditnoj kartici, mesečne rate koje dospevaju za naplatu postale su prevelike za Vaša primanja. Odlučili ste da se obratite banci sa zahtevom za refinansiranje Vašeg duga po kreditnoj kartici, imajući u vidu da su kamatne stope na kredite za refinansiranje niže od kamatnih stopa za potrošnju po kreditnoj kartici. Detalji postojećeg duga su dati u Tabeli 3.

Na ovaj način su ispitanicima postavljene referentne vrednosti kamatne stope, roka otplate i ostalih parametara finansiranja, a sa ciljem uspostavljanja jasnog instrumentalnog motiva odlučivanja. Ispitanicima su potom predstavljene tri ponude kredita za refinansiranje, koje su detaljnije prikazane u Tabeli 4.

Tabela 3: Eksperiment BCT2 – dug po kreditnoj kartici

| | |
|---|-------------------|
| Valuta | EUR |
| Vrsta kredita | Kreditna kartica |
| Iznos dugovanja (RSD) | 250.000 |
| Iznos dugovanja (valuta) | 2.061,89 |
| Rok otplate u mesecima | 18 |
| Nominalna kamatna stopa | 28% fiksno |
| Efektivna kamatna stopa | 33% |
| Mesečni anuitet u valuti | 146,77 |
| Ukupan iznos koji korisnik plaća (valuta) | 2.641,80 |
| Ukupan iznos koji korisnik plaća (RSD) | 320.313,5 |
| Instrumenti obezbeđenja | 2 menice klijenta |

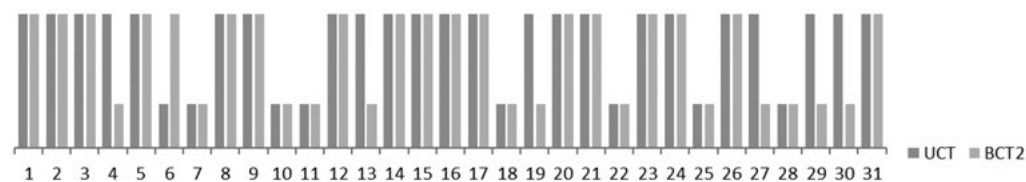
Tabela 4: Eksperiment BCT2 – ponude za kredit predstavljene ispitanicima

| Valuta | USD | CHF | EUR |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Vrsta kredita | Kredit za refinansiranje | Kredit za refinansiranje | Kredit za refinansiranje |
| Iznos kredita (RSD) | 250.000 | 250.000 | 250.000 |
| Iznos kredita (valuta) | 2.182 | 2.240 | 2.062 |
| Rok otplate u mesecima | 18 | 18 | 18 |
| Nominalna kamatna stopa | 3M LIBOR + 7,5% | 3M LIBOR + 7% | 3M EURIBOR + 7,5% |
| Efektivna kamatna stopa | 7,92% | 7,42% | 8,23% |
| Mesečni anuitet u valuti | 128,96 | 131,88 | 122,16 |
| Ukupan iznos koji korisnik plaća (valuta) | 2.321,36 | 2.373,88 | 2.198,95 |
| Ukupan iznos koji korisnik plaća (RSD) | 265.955,43 | 264.938,06 | 266.618,73 |
| Instrumenti obezbeđenja | 2 menice klijenta | 2 menice klijenta | 2 menice klijenta |

U eksperimentu BCT2 primenjen je isti princip bodovanja izbora ispitanika kao i u ostalim eksperimentima.

Nakon sprovedenih intervjua sa ispitanicima grupe Vi utvrđeno je da su se odluke ove grupe promenile u odnosu na odluke koje su doneli u okviru Eksperimenta UCT. Odlučivanje ispitanika detaljnije je prikazano na Slici 4.

Slika 4: Promena u odlučivanju ispitanika nakon uvođenja instrumentalnog motiva



Kao što se može videti na grafikonu, određeni broj ispitanika je promenio svoj izbor po uvođenju instrumentalnog motiva odlučivanja. Analizom rezultata odlučivanja dobijenih nakon sprovođenja eksperimenta BCTvi1 i BCT2, može se videti da je konzumatorni motiv daleko manje uticao na promenu odluke ispitanika. Rezultati eksperimenata pokazali su da je 13,6% ispitanika promenilo odluku o valuti zaduženja nakon uvođenja konzumatornog motiva, dok je 22,6% ispitanika promenilo način odlučivanja nakon što je uveden instrumentalni motiv odluke. Od navedenog broja ispitanika koji je promenio svoju odluku uvođenjem instrumentalnog motiva, čak 85,7% ispitanika je odlučilo da prihvati ponudu za refinansiranje u CHF.

Testiranjem hipoteze utvrđeno je da pri nivou značajnosti $\alpha=5\%$ važi da je $\chi^2=6,756 > \chi^2_{(2; 0,05)}=5,992$, odnosno odbacujemo hipotezu H2 i zaključujemo da uvođenje instrumentalnog motiva u proces odlučivanja o valuti kreditnog zaduženja menja uticaj heuristike reprezentativnosti na izbor ispitanika.

Analizom rezultata odlučivanja iz eksperimenata UCT i BCTvi1 utvrđeno je da postoji visok stepen korelacije između odlučivanja ispitanika koji teže efikasnijem procesuiranju informacija dobijenih vizuelnim stimulansima u situacijama kada donose odluku o valuti finansiranja prilikom izbora nenamenskog kredita i prilikom izbora namenskog kredita čiji je način upotrebe povezan sa konzumatornim motivom potrošnje. Korelacija rezultata odlučivanja u ovim situacijama iznosi 0,717, odnosno postoji jaka pozitivna korelacija u odlučivanju. Nakon sprovođenja analize rezultata odlučivanja iz eksperimenata UCT i BCT2 konstatovano je da, iako postoji pozitivna korelacija u odlučivanju, ona je ipak manja i spada u rang umerene pozitivne korelacije sa iznosom od 0,544.

Ovi rezultati potvrđuju zaključak utvrđen χ^2 testiranjem da instrumentalni motiv ima uticaj na heuristiku reprezentativnosti prilikom odlučivanja o valuti zaduženja, odnosno da kada se ispitanici izlože spoljnom stimulansu koji utiče na proces odlučivanja, a koji za svoj cilj nema satisfaktorni rezultat odlučivanja, ispitanici donose racionalnije odluke i samim tim se smanjuje uticaj heuristike reprezentativnosti na proces odlučivanja.

6. Zaključna razmatranja

Eksperiment UCT pokazao je da grupa ispitanika koja je analizirana ocenjuje verovatnoće prilikom odlučivanja prema sličnosti sa drugim događajima, a ne prema proceni verovatnoće da će se nešto dogoditi. Iako su u nezavisnoj seriji pitanja izneli stav da je CHF jedna od najmanje volatilnih valuta iz predstavljenog pula valuta i povezivali CHF sa najjeftinijim izvorima finansiranja, ispitanici su donosili odluke izbegavajući izbor kreditiranja u CHF. Iz navedenog može se videti da ispitanici u fazi procesuiranja informacija neretko koriste stereotipno odlučivanje podstaknuto eksternim stimulansima, iako se njihovi stavovi

ne slažu sa ovakvim vidom odlučivanja. Rezultati eksperimenta UCT ukazuju da ispitanici, suprotno racionalnom modelu, procenu verovatnoće ne vrše obradom proverenih informacija, već poređenjem objekta odlučivanja sa drugim objektima koji imaju isti atribut, pokazujući umerenu pozitivnu korelaciju između reprezentativnosti i izbora valute kreditiranja. Navedeni rezultati potvrđuju rezultate dobijene od strane Kanemana i Tverskog 1973. godine¹⁷, ali i rezultate dobijene za uzorak psihoanalitičara u eksperimentu Langer i Ejbelsona¹⁸. Rezultati eksperimenta UCT korespondiraju i sa rezultatima istraživanja skorijeg datuma. Pham *et. al.* su sprovedli istraživanje uticaja eksternih stimulansa na odlučivanje pojedina i utvrdili da postoji srednja korelacija između eksternih stimulansa i odlučivanja, u situacijama u kojima su svi ostali elementi isti¹⁹. Autori su utvrdili jačinu korelacije²⁰ na $r=0.35$ do $r=0.40$, dok je u eksperimentu UCT utvrđena pozitivna umerena korelacija nešto jačeg intenziteta ($r=0.613$). Navedeno istraživanje je takođe pokazalo da reprezentativnost značajnije utiče na odlučivanje nego sami kognitivni stavovi ispitanika, a što se može videti i iz analize rezultata eksperimenta UCT.

Eksperimentima BCTvi1 i BCT2 je utvrđeno da motiv odlučivanja menja uticaj heuristike reprezentativnosti na proces donošenja odluke. U eksperimentu BCT2 χ^2 i korelaciona testiranja su potvrdila da instrumentalni motiv odlučivanja značajnije utiče na heuristiku reprezentativnosti, odnosno da u situacijama kada ne postoji tzv. „hedonističko odlučivanje” pojedinci su skloniji procesuiranju informacija uz smanjenje uticaja stereotipnog odlučivanja izazvanog eksternim stimulansima. Ispitanici su donosili efikasnije odluke ukoliko su imali motiv koji ne dovodi do hedonističke potrošnje. Pomenuto istraživanje²¹ dolazi do sličnih zaključaka navodeći da je efekat uticaja eksternih stimulansa na odlučivanje snažniji kada je problem postavljen sa konzumatornim motivom odlučivanja, dok je slabiji sa problemima čiji je ishod instrumentalan. I ranija istraživanja istog autora²² nedvosmisleno potvrđuju da manipulacija motivima odlučivanja značajnije utiče na reprezentativnost i uticaj eksternih stimulansa na proces donošenja odluke.

Na osnovu sprovedenih eksperimenata UCT, BCTvi1 i BCT2 može se zaključiti da heuristika reprezentativnosti igra značajnu ulogu u procesu odlučivanja

¹⁷ Kahneman Daniel, Tversky Amos (1973): 238

¹⁸ Langer Ellen, Abelson Robert, 4-9

¹⁹ Pham Tuan Michel, Geuensb Maggie, De Pelsmacker Patrick (2013): “The Influence of Ad-Evoked Feelings on Brand Evaluations: Empirical Generalizations from Consumer Responses to More Than 1,000 TV Commercials”, *International Journal of Research in Marketing* 4/2013, 383-394

²⁰ *Ibid*, 387

²¹ *Ibid*, 386

²² Pham Tuan Michel (1998): “Representativeness, Relevance, and the Use of Feelings in Decision Making”, *Journal of Consumer Research* 25/1985, 144-159

o valuti kreditnog zaduženja. U samom istraživanju isključen je element finansijskog obrazovanja pojedinaca, pružanjem svih relevantnih informacija o kauzalnosti valute i kreditnog zaduženja, te se rezultati ovog eksperimenta moraju ograničiti na neprofesionalne korisnike kredita. Analiza rezultata eksperimenata pokazala je da reprezentativnost u finansijskom odlučivanju, konkretno, u odlučivanju o kreditnom zaduženju, ima isti uticaj na procesuiranje informacija kao i u istraživanjima drugih autora, te je na ovaj način dobijena dodatna potvrda rezultata sprovedenih eksperimenata. Dodatnim eksperimentima (BCTv1 i BCT2) utvrđeno je da instrumentalni motivi odlučivanja utiču na heuristiku reprezentativnosti smanjujući njen uticaj na procesuiranje informacija, i na taj način povećavajući efikasnost odlučivanja o valuti kreditnog zaduženja. Što se tiče odlučivanja sa konzumatornim motivima, eksperimenti nisu pokazali uticaj motiva na reprezentativnost. Sekundarnim analizama rezultata istraživanja drugih autora dobijena je dodatna potvrda rezultata eksperimenata BCTv1 i BCT2.

Literatura

- Camerer F. Colin, Loewenstein George, Rabin Matthew (eds.)(2003): *Advances in Behavioral Economics*, Princeton University Press – Princeton
- Childers L. Terry, Houston J. Michael, Heckler E. Susan (1985): “Measurement of Individual Differences in Visual Versus Verbal Information Processing”, *Journal of Consumer Research* 12/1985
- Gigerenzer Gerd, Hell Wolfgang, Blank Hartmut (1988): “Presentation and Content: The Use of Base Rates as a Continuous Variable”, *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance* 3/1988
- Hens Thorsten, Bachmann Kremena (2008): *Behavioral finance for private banking*, John Wiley & Sons Ltd – Chichester
- Just R. David(2014): *Behavioral Economics – Noneconomic Factors that Shape Economic Decisions*, John Wiley & Sons Ltd – Chichester
- Kahneman Daniel(2002): “Maps of Bounded Rationality: A perspective on intuitive judgment and choice”, *Prize lecture on Princeton University, Department of Psychology*
- Kahneman Daniel, Tversky Amos(1973): “On the Psychology of Prediction”, *Psychological Review* 4/1973, 237-251
- Kahneman Daniel, Tversky Amos (1973): “Prospect Theory: An Analyses of Decision under Risk”, *Econometrica* 2/1979, 263-291
- Kahneman Daniel, Tversky Amos (1972): “Subjective Probability: A Judgment of Representativeness”, *Cognitive Psychology* 3/1972
- Koehler J. Jonathan (1996): “The base rate fallacy reconsidered: Descriptive, normative, and methodological challenges”, *Behavioral and Brain Sciences* 19/1996

- Langer Ellen, Abelson Robert (1974): "A patient by any other name: Clinical group difference in labeling bias", *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 1/1974
- Mas-Colell Andreu, Whinston D. Michael, Green R. Jerry (1995): *Microeconomic Theory*, Oxford University Press - New York
- Millar G. Murray, Abraham Tesser (1986): "Effects of Affective and Cognitive Focus on the Attitude - Behavior Relation", *Journal of Personality and Social Psychology*, 51
- Pham Tuan Michel (1998): "Representativeness, Relevance, and the Use of Feelings in Decision Making", *Journal of Consumer Research* 25/1985
- Pham Tuan Michel, Geuens Maggie, De Pelsmacker Patrick (2013): "The Influence of Ad-Evoked Feelings on Brand Evaluations: Empirical Generalizations from Consumer Responses to More Than 1,000 TV Commercials", *International Journal of Research in Marketing* 4/2013
- Slovic Paul, et. al. (2002): "Rational actors or rational fools: implications of the affect heuristic for behavioral economics", *Journal of Socio-Economics* 31/2002

Rad primljen: 11. januar 2016.
Odobren za štampu: 2. februar 2016.

Paper received: January 11th, 2016
Approved for publication: February 2nd, 2016

DRAGAN ANĐELKOVIĆ, PHD STUDENT
Banca Intesa a.d. Beograd

PROCESS OF MAKING DECISIONS ON LOAN CURRENCY – INFLUENCE OF REPRESENTATIVENESS ON INFORMATION PROCESSING AND COHERENCE WITH CONSUMPTION MOTIVES

Summary

Rationality of decision maker is often reduced by heuristics and biases, and also by different types of external stimuli. In decision-making process individuals simplify phases of information selection and information processing by using heuristics, simple rules which are focused on one aspect of complex problem and ignore other aspects, and in that way “speed up” decision-making process. This method of making decisions, although efficient in making simple decisions, can lead to mistakes in probability assessment and diminish rationality of decision maker. In that way it can influence drastically on transaction outcome for which decision is being made.

The subject of this study is influence of representativeness heuristic on making financial decisions by individuals, and influence of consumption motives on stereotypical elements in information processing phase. Study was conducted by determining attitudes of respondents toward currencies, and then by conducting experiments with aim of analyzing method of making decisions on loan currency. Aim of study was determining whether and to what extent representativeness influence choice of currency in process of making loan decisions.

Results of conducted behavioral experiments show that respondents, opposite to rational model, do not assess probability by processing available information and in accordance with their preferences, but by comparing decision objects with other objects which have same attributes, showing in that way moderate positive correlation between stereotypical attitudes and choice of loan currency. Experiments have shown that instrumental motive significantly influence representativeness heuristics, that is, individuals are prone to process information with diminished influence of stereotypical attitudes caused by external stimuli, in situations where there is no so called “hedonistic decision-making”. Respondents have been making more efficient decisions if they had motive which does not lead to hedonistic consumption. Experiments did not show connections between consummatory motives and representativeness.

Key words: representativeness heuristic, rationality, instrumental and consummatory motives, loan currency.

KOMPARATIVNA ANALIZA LINIJSKOG I PROGRAMSKOG BUDŽETIRANJA NA PRIMERU VISOKOG OBRAZOVANJA U REPUBLICI SRBIJI

Sažetak: Unapređenje sistema javnih finansija u cilju poboljšanja rada javnog sektora, od presudnog je značaja za dalji održivi rast i razvoj ekonomije Republike Srbije. Zbog toga je programski budžet značajan instrument reforme tog sistema kojim se nastoji obezbediti celishodnije, programsko finansiranje javnih politika. Predmet istraživanja u radu je komparativna analiza linijskog i programskog budžetiranja i aktuelnog stanja u procesu reformi javnog finansiranja u Republici Srbiji, sa posebnim akcentom na oblast budžetiranja visokog obrazovanja. Cilj istraživanja u radu je da se, na primeru visokog obrazovanja, utvrde performanse programskog budžeta u javnom sektoru u funkciji unapređenja upravljanja javnim finansijama. Rezultati istraživanja ukazuju na prednosti primene programskog budžeta u oblasti javnog finansiranja, u smislu mogućnosti poboljšanja budžetskih učinaka i rezultata shodno definisanim ciljevima u realizaciji budžetskih programa, programskih aktivnosti i projekata.

Gljučne reči: programski budžet, javne finansije, visoko obrazovanje

1. Uvod

Programski budžet je, kao instrument strateškog menadžmenta u javnom sektoru, efikasan mehanizam za sprovođenje reforme upravljanja javnim finansijama u Republici Srbiji, a poboljšanje budžetskog procesa zavisi, pre svega, od efikasnijeg korišćenja ograničenih javnih sredstava. Značajan pokretač navedenih reformi su i formalni zahtevi vezani za ispunjavanje standarda Evropske unije u pogledu budžeta i fiskalne politike, koji podrazumevaju primenu programskog budžeta i uvođenje merenja performansi. Sama orijentacija na programski budžet može u pozitivnoj meri da utiče na budžetski proces, a posebno na smanjenje obima političkog uticaja na raspodelu budžetskih sredstava, kao i

* Dr Jožef Kabok, Pokrajinski sekretarijat za nauku i tehnološki razvoj, Novi Sad
E-mail: Jozef.Kabok@vojvodina.gov.rs

na njihovu ukupnu efikasnost i efektivnost u korišćenju. Takav budžet treba da omogući bolje upravljanje učinkom javne uprave, veću odgovornost korisnika budžeta, uspostavljanje snažnijih veza između godišnjeg budžeta, utvrđivanja prioritetnih rashoda i izdataka i sprovođenja javnih politika. Težište u oblasti javnih finansija se, programskim budžetom, prenosi sa praćenja kategorije utroška koji nastaju u procesu vršenja određenih javnih delatnosti, na rezultate i ishode zbog kojih ti troškovi nastaju.

Pravdanje namenskog utroška budžetskih sredstva, po tradiciji, nije bio prioritet vlada država i, po pravilu, bilo je dovoljno da se u linijskom budžetu dokaže da su sredstva trošena u skladu sa postojećim zakonima, propisima i standardima. Vremenom se pokazalo da je pored poštovanja zakonskih propisa, neophodno i širenje odgovornosti na kvantitativno merenje učinaka i rezultata javnog sektora koji se stvaraju upotrebom budžetskih sredstava¹. Koristi koje donosi razvoj i korišćenje programskog budžeta, kao budžeta zasnovanog na merenju učinaka u zemljama OECD-a obrađena je u studijama², u kojima je potvrđeno da pravilno postavljeni sistemi merenja učinaka performansi daju odgovarajuću orijentaciju na rezultate, razjašnjavaju prioritete i podstiču strateško i operativno planiranje budžeta. Kvalitetni sistemi merenja učinaka poboljšavaju transparentnost i komunikaciju između nivoa vlasti, a samim tim i jačaju poverenje javnosti i građana.

Reforme u cilju uvođenja programskog budžeta, odnosno u cilju merenja učinaka, započete su u Republici Srbiji 2005. godine, a nakon godinu dana priprema, koncept programskog budžeta uveden je 2007. godine, u četiri pilot - ministarstva, a naredne godine i jednu republičku upravu. Prvi pokušaji definisanja budžetskih programa su bili nesavršeni, ali su davali dobru polaznu osnovu za dalja poboljšanja podataka i metodologije³. Osam godina kasnije, u uvođenje programskog budžeta u Republici Srbiji krenulo se energičnije, uz neophodno jačanje stručnih kapaciteta, pokretanjem novih programskih ideja, utvrđivanjem budžetskih programa u skladu sa prioritetima javnih politika, kao i sa ukupnom mobilizacijom i koncentracijom budžetskih sredstava na programskom nivou.

Predmet istraživanja rada je analiza aktuelnog stanja reformi budžetskog procesa u Republici Srbiji, sa posebnim akcentom na primenu programskog budžeta kao osnove merenja učinka javnog finansiranja na primeru budžetiranja visokog obrazovanja. Pri tom, posebna pažnja je data činjenici da postojeći

¹ Greiling Dunrie (2006): „Performance measurement: a remedy for increasing the efficiency of public services“?, *International Journal of Productivity and Performance Management*, 6/2006, 448 – 465

² Curristine Teresa (2005): „Performance Information in the Budget Process: Rezults of the OECD 2005 Questionnaire“, *OECD Journal on Budgeting*, 2/2005, 88-131

OECD (2007): *Performance Budgeting in OECD countries*, OECD Publishing

³ Vujović Dušan (2012): *Studija o delotvornom korišćenju indikatora performansi u procesu izrade budžeta i planova u javnom sektoru – Kreiranje indikatora performansi u cilju unapređenja učinka programskog budžeta u Srbiji*, USAID Projekat za bolje uslove poslovanja, Beograd

zakonski propisi u Republici Srbiji uređuju prelazak na programsko budžetiranje u 2015. godini. Glavni cilj rada je analiza prednosti i značaja primene programskog budžeta radi efikasnijeg i efektivnijeg korišćenja ograničenih javnih resursa u Republici Srbiji.

Ovaj rad ima značaj za širu stručnu i naučnu javnost u Republici Srbiji, odnosno za nadležne državne organe, a posebno za Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Vlade Republike Srbije i Pokrajinski sekretarijat za nauku i tehnološki razvoj Pokrajinske vlade, s obzirom na potrebu primene programskog budžetiranja u Republici Srbiji, saglasno zakonskoj obavezi od 2015. godine.

U radu se, nakon uvodnog dela, u drugom poglavlju, razmatraju koncepcijske i metodološke osnove programskog budžeta uz navođenje razlika između linijskog i programskog budžeta. U trećem poglavlju obrađena je metodologija istraživanja, dok se u četvrtom poglavlju rada prikazuju rezultati istraživanja kroz primer primene programskog budžeta u oblasti visokog obrazovanja. Na kraju rada dati su zaključci u kojima se, na datom primeru, obrazlažu prednosti i koristi primene programskog budžeta u javnim finansijama.

2. Model linijskog i programskog budžeta – koncepcijske i metodološke osnove

Linijski budžet, koji se u Republici Srbiji primenjivao do 2015. godine, baziran je na integrisanju i jačanju finansijskog sistema kao obaveze da se, putem nove institucije - trezora, uspostavi jedinstvena budžetsko - računovodstvena metodologija konsolidovanih podataka u vezi praćenja i evidentiranja javne potrošnje u zemlji. U navedenom budžetiranju više se vodilo računa o pravilnoj budžetsko - računovodstvenoj formi evidentiranja poslovnih događaja, a manje o potrebi da se nosiocima vlasti i korisnicima javnih usluga, odnosno i građanima Republike Srbije, pruže potrebne informacije za donošenje odluka u cilju sticanja pravog uvida u finansijske efekte izabranih ciljeva i rezultata upravljanja državom⁴. S druge strane, programskim budžetiranjem, rashodi se razvrstavaju prema ciljevima i rezultatima koji se postižu anagažovanjem svih predviđenih resursa (materijalnih i ljudskih), a ne samo prema ekonomskim i organizacionim kategorijama. Nesporno je, dakle, da se linijski budžet zasniva na *inputu*, dok se programski budžet zasniva na *output* (programima i projektima) i na sistemu budžeta zasnovanog na rezultatima. Neke od prepoznatljivih razlika između linijskog i programskog budžeta prikazuju se u tabeli 1.

⁴ Kristić Saša (2012): „Programski budžet - naredni korak u razvoju budžetskog sistema u Srbiji”, *Makroekonomske analize i trendovi*, 215/2012, 35-36

Tabela 1: Razlike između linijskog i programskog budžeta

| Linijski budžet | Programski budžet |
|---|---|
| Nadležnosti budžetskih korisnika se finansiraju preko ekonomske klasifikacije | Rashodi i izdaci se određuju prema uže definisanim nadležnostima budžetskih korisnika |
| Uređenje mesta, vrste ili oblasti trošenja budžetskih sredstava | Uređenje namene i načina trošenja budžetskih sredstava sa prepoznatljivim nosiocem troškova |
| Akcent na finasijskom izveštavanju i ekonomičnosti utrošenih budžetskih sredstava | Akcent na učinku, rezultatima i efektima utrošenih budžetskih sredstava |
| Nedovoljno transparentan za građane- korisnike javnih usluga | Transparentniji i razumljiviji za građane - korisnike javnih usluga |
| Institucionalni pristup upravljanju budžetskim finansijama u javnoj upravi | Menadžment pristup upravljanju budžetskim finansijama u javnoj upravi |

Linijski budžet, koji je usredsređen na rashode po osnovu ekonomske klasifikacije (npr. plate, robe, usluge, itd.), pretežno preko funkcionalne klasifikacije, omogućava prepoznavanje nadležnosti korisnika budžeta, a merenje učinka u ovom modelu budžeta orijentisano je prvenstveno na poštovanje standarda troškova i pravila alociranja *inputa*. Na osnovu toga, model tradicionalnog linijskog budžeta bi se šematski mogao postaviti na sledeći način:

Slika 1: Model linijskog budžeta



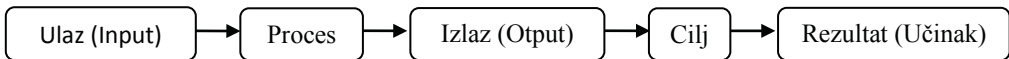
Za razliku od linijskog pristupa budžetiranju, u kojem se mogu mogu utvrditi mesto, vrsta ili oblast trošenja budžetskih sredstava, u programskom budžetiranju se javlja još jedna važna kategorija - nosilac troškova. To su budžetski programi i projekti na koje se vrši alociranje aktivnosti i troškova radi ostvarivanja određenog strateškog cilja u praksi. Budžetski programi i projekti treba da postanu ključni nosioci informacija u sistemu vršenja javne vlasti. Njima se integrišu različiti elementi koji treba da stvore jedinstveni upravljački sistem u javnoj upravi. Programski budžet klasifikuje rashode i izdatke prema uže definisanim nadležnostima i merama korisnika budžeta, odnosno prikazuje:

- u koje konkretne svrhe se sredstva troše;
- na koji način je takva potrošnja povezana sa srednjoročnim ciljevima budžetskog korisnika.

U programskom budžetu akcent je na učinku mera i aktivnosti finansiranih iz budžeta, a korisnici budžeta, podjednako kao i Ministarstvo nadležno za poslove finansija, Vlada i zakonodavna vlast koriste informacije o učinku da bi se procenila efektivnost i efikasnost potrošnje i utvrdili prioriteta u rashodima.

Imajući u vidu navedeno, kao i činjenicu da je u modelu programskog budžeta merenje učinka usmereno na (output) izlazne veličine, odnosno na proizvodnju javnih dobara i pružanje javnih usluga, model programskog budžeta, koji je orijentisan na rezultate, mogao bi se šematski postaviti na sledeći način:

Slika 2: Model programskog budžeta



U pomenutom modelu budžeta osnova je dostizanje postavljenih ciljeva sa akcentom na postignute rezultate i efekte, odnosno na očekivanu efikasnost budžetskih ulaganja u okviru postojećih budžetskih ograničenja. Model treba da sadrži tri ključne odrednice⁵ koje se odnose na:

- Definisane ciljeve: šta se želi postići realizacijom programa i način ostvarivanja pozitivnih promena;
- Model logičkog okvira: definisanje i mapiranje ulaznih pokazatelja procesa, odnosno aktivnosti do izlaznih veličina koje su u vezi sa ostvarenjem planiranih ciljeva;
- Vremenski okvir i plan realizacije: pokazuje evolutivne promene logičkog okvira od sadašnjeg stanja, preko prelaznih rezultata, do ciljnog ishoda koji se otvaruje, često, tek mnogo godina kasnije.

Na osnovu prethodno navedenog, nesumnjiva je aktuelnost analiziranja stanja i prilika u javnom sektoru u Republici Srbiji, odnosno merenja performansi istog putem implementacije programskog budžetiranja.

3. Metodologija istraživanja

Metodologija istraživanje primenjena u radu u funkciji je glavnog cilja istraživanja, odnosno utvrđivanja performansi programskog modela budžeta u javnom sektoru Srbije. Teorijski deo istraživanja obuhvata deskripciju, klasifikaciju, eksplanaciju i prognozu, kao i metode studije slučaja koje su primerene ovim segmentima naučno-istraživačkog rada - npr. metoda kompilacije, metoda klasifikacije, metoda komparacije i dr. Druga faza istraživanja koja podrazumeva realizaciju njegovog empirijskog dela, obuhvata prognozu i obradu podataka koji se odnose na indikatore učinka programskog modela budžeta korišćenjem standardnih statističkih metoda i analiza. U navedenoj fazi istraživanja korišćeni su sekundarni podaci, uglavnom zvanični statistički izveštaji i podaci u Srbiji.

U istraživanju se, za utvrđivanje planiranog godišnjeg iznosa budžetskih sredstva za 2015. godinu po linijskom i programskom budžetu za delatnost viso-

⁵ Vujović Dušan (2012)

kog obrazovanja, primenjuje modifikovana formula finansiranja visokog obrazovanja u Republici Srbiji koja glasi⁶:

$$U_{gs} = (FB_{ns} \times PKS_{ns} \times C_r \times D) + (FB_{nno} \times PKS_{nno} \times C_r \times D) + O_s + \frac{St + O_t}{P_{ub}} \quad (1)$$

uz sledeća potrebna objašnjenja:

| | |
|-------------|---|
| U_{gs} | Ukupna godišnja sredstva namenjena finansiranju visokog obrazovanja; |
| FB_{ns} | Finansirani broj nastavnika i saradnika; |
| PKS_{ns} | Prosečan koeficijent složenosti rada nastavnog osoblja; |
| C_r | Osnovica za obračun plata za zaposlene u visokom obrazovanju koja ce utvrđuje zaključcima Vlade Republike Srbije; |
| D | Dodaci na platu ili funkcionalni dodaci uređeni zakonskim i normativnim aktima u Republici Srbiji; |
| FB_{nno} | Finansirani broj nenastavnog osoblja; |
| PKS_{nno} | Prosečan koeficijent složenosti rada nenastavnog osoblja; |
| O_s | Troškovi osiguranja; |
| S_t | Stalni (materijalni) troškovi ustanova; |
| O_t | Ostali troškovi (tekuće popravke zgrada, izdavačka delatnost, međunarodna saradnja i materijal za nastavu); |
| P_{ub} | Procenat učešća budžetskih prihoda u ukupnom prihodu ustanove. |

Na osnovu date formule izraženi su cifarski iznosi linijskog i programskog budžeta visokog obrazovanja u Srbiji i izvršena je njihova analiza i poređenje.

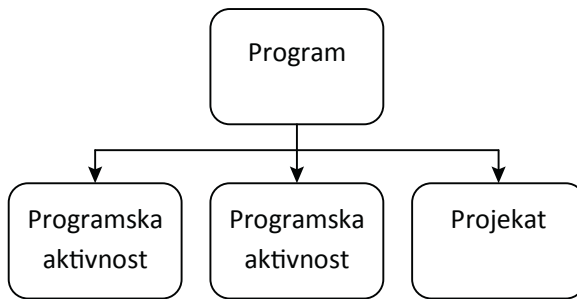
U istraživanju se program definiše kao skup mera koje korisnici budžeta sprovode u skladu sa svojim ključnim nadležnostima i utvrđenim srednjoročnim ciljevima⁷. Delovi programa su: programska aktivnost koja predstavlja tekuću delatnost korisnika budžeta i projekat kao njegov vremenski ograničen poslovni poduhvat, čijim sprovođenjem se postižu ciljevi koji doprinose postizanju ciljeva programa. Slika 3, šematski prikazuje strukturu programskog budžeta.

Metodološki okvir primera strukture programskog budžeta u oblasti visokog obrazovanja podrazumeva utvrđivanje svrhe Programa „Visoko obrazovanje“, programske aktivnosti ili projekta, iskazivanjem i opisom opštih društvenih i/ili ekonomskih efekata koji treba da se postignu na duži rok. Pomenuti Program sadrži informacije o pravnom osnovu, srednjoročnom planu i/ili strategiji na osnovu kojih su utvrđeni ciljevi programa i programskih aktivnosti i projekata koji mu pripadaju, dok njihov opis uključuje obrazloženje ključnih aktivnosti i usluga koje se sprovode, odnosno pružaju.

⁶ Kabok Jožef (2014): „Model investiranja u visoko obrazovanje sa aspekta većeg zapošljavanja diplomiranih studenata“, *Megatrend revija*, 2/2014, 133-146

⁷ Ministarstvo finansija Republike Srbije (2014) *Uputstvo za izradu programskog budžeta*, Beograd

Slika 3: Struktura programskog budžeta



U istraživanju je cilj Programa definisan kao specifičan društveni ili ekonomski efekat – krajnji ishod koji treba ostvariti u srednjem roku (3–5 godina) sprovođenjem mera u okviru programa u skladu sa srednjoročnim planom i/ili strateškim dokumentima budžetskog korisnika (Ministarstva). Cilj programske aktivnosti ili projekta, odnosi se na krajnji ishod (određeni društveni ili ekonomski efekat), ali i na neposredne izlazne rezultate koji se ostvaruju njihovim sprovođenjem u kratkoročnom (1–2 godine) ili u srednjoročnom periodu (3–5 godina). Izlazni rezultati u visokom obrazovanju su visokoobrazovne usluge koje pružaju korisnici budžeta građanima, koji su relevantni za postizanje krajnjih ishoda programske aktivnosti ili projekta.

Indikatori učinka obezbeđuju informacije o efektivnosti i efikasnosti programa, programskih aktivnosti i projekata, a navedeni indikatori se utvrđuju za ciljeve, odnosno izražavaju ciljeve na operativno merljiv način. Cilj je izraz onoga što se nastoji postići, dok se indikatorom učinka meri, tj. Utvrđuje, da li se cilj postiže. U radu se kao indikator učinka koriste indikatori ishoda. Primenom indikatora ishoda obezbeđuju se informacije o krajnjem dostignuću programa, programske aktivnosti ili projekta, tj. o ostvarenoj društvenoj ili ekonomskoj promeni.

Za indikatore ishoda je, u istraživanju, trebalo utvrditi baznu (postojeću vrednost), kao i ciljne vrednosti za naredne tri godine: 2015, 2016. i 2017. godinu. Bazna vrednost indikatora određena je korišćenjem standardnih statističkih izvora, za vremenski niz od prethodnih pet godina, dok su ciljne vrednosti za naredne tri godine utvrđivane iskustvenom prognozom i primenom metoda linearnog trenda⁸. Metoda lineranog trenda je primenjena iz razloga što se u početnim godinama primene programskog budžeta ne očekuju ekstremna povećanja ili smanjena indikatora učinka, te se navedeni statistički metod smatra adekvatnim za ovu fazu istraživanja.

⁸ Kovačić J. Zlatko (1995) *Analiza vremenskih serija*, Ekonomski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd

4. Rezultati istraživanja

Za primer prikaza i upoređenja linijske i programske strukture budžeta uzima se sektor obrazovanja, odnosno deo sektora obrazovanja – oblast visokog obrazovanja. To je zbog toga što se u mnogim evropskim zemljama, a posebno u skandinavskim zemljama sa razvijenim sistemom obrazovanja, kao što su Danska, Finska, Norveška i Švedska⁹, ali i u drugim evropskim zemljama, oblast visokog obrazovanja budžetira po neposrednom programskom učinku. Budžetsko finansiranje univerzitetske nastave, u navedenim zemljama, pa i u Republici Srbiji, u velikoj meri bazira se na formuli zasnovanoj na ishodima. Ako se za rezultate i ishode u navedenoj oblasti utvrde jasni ciljevi i indikatori koji se mogu lako kvantifikovati¹⁰, programsku strukturu budžeta visokog obrazovanja je najadekvatnije sagledati i analizirati.

4.1. Primer linijske strukture budžeta visokog obrazovanja u okviru Ministarstva zaduženog za obrazovanje

Linijska struktura podrazumeva godišnje planiranje aproprijacija za delatnost visokog obrazovanja po funkcionalnoj klasifikaciji i za namene koje su određene po ekonomskoj klasifikaciji. Sredstva planirana u budžetu za 2015. godinu, izračunata su primenom formule date u metodologiji istraživanja¹¹, kao i na osnovu Uredbe o normativima i standardima uslova rada univerziteta i fakulteta za delatnosti koje se finansiraju iz budžeta¹².

Iz tabele 2 se može sagledati da ukupan godišnji iznos planiranih sredstava za visoko obrazovanje iznosi 35.737 hiljada dinara, a da je akcenat u linijskom budžetu visokog obrazovanja na rashodima po osnovu ekonomske klasifikacije. Realizacija rashoda se vrši po odredbama zakona i propisa iz oblasti visokog obrazovanja u kojima su propisani kriterijumi, standardi i normativi alociranja budžetskih sredstava korisnicima za finansiranje delatnosti visokog obrazovanja. U linijskom budžetu je posebno važno poštovanje propisane procedure i visok procenat realizacije planiranih godišnjih sredstva za namenu visokog obrazovanja, nezavisno od postignutih efekata u realizaciji tih sredstva. U ovom budžetiranju bitno je samo da korisnik sredstava opravda zakonito i namensko

⁹ Bernhard Regina, Lojtner Jana, Francreb David (2011): *Moving towards a Strategic Advisory Approach on the Introduction of Results-oriented Budgeting: What Can Development Cooperation Learn from OECD Experiences*, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, Eschborn

¹⁰ Curristine Teresa, Zsuzsanna Lonti, Isabelle Joumard (2007): „Improving Public Sector Efficiency”, *OECD Journal on Budgeting*, 1/2007, 1-41

¹¹ Kabok Jožef (2014)

¹² Uredba o normativima i standardima uslova rada univerziteta i fakulteta za delatnosti koje se finansiraju iz budžeta, *Službeni glasnik Republike Srbije*, 15/2002, 100/2004, 26/2005, 38/2007, 110/2007

trošenje doznačenih sredstava, dok merenje postignutih rezultata, odnosno učinka, na osnovu utroška doznačenih budžetskih sredstva, ne postoji.

Tabela 2: *Primer planiranih iznosa sredstva za visoko obrazovanje za 2015. godinu po linijskom budžetu*

| Šifra funkcionalne / konto ekonomske klasifikacije | Naziv | Iznos planiranih sredstava (u mil. dinara) |
|--|--|--|
| 940 | Visoko obrazovanje | 35.737 |
| 940/ 411,412 | Plate, dodaci i nakanade zaposlenih | 22.850 |
| 940/ 413,414,415,416 | Naknade troškova zaposlenih | 613 |
| 940/ 421,422 | Stalni troškovi i troškovi putovanja | 1.480 |
| 940/ 423,424 | Usluge po ugovoru i specijaliz. usluge | 3.533 |
| 940/ 425 | Tekuće popravke i održavanje | 425 |
| 940/ 426 | Materijal za nastavu | 502 |
| 940/ 463 | Transferi plata za AP Vojvodinu | 5.762 |
| 940/ 472 | Naknade za soc. zaštitu iz budžeta | 205 |
| 940/ 481 | Dotacije nevladinim organizacijama | 27 |
| 940/ 482 | Porezi, obavezne takse, kazne i penali | 33 |
| 940/ 511 | Zgrade i građevinski objekti sa amortiz. | 300 |
| 940/ 512 | Mašine i oprema | 7 |

Izvor: Zakon o budžetu Republike Srbije za 2015. godinu, *Službeni glasnik Republike Srbije*, 142/14 i kalkulacije autora

4.2. Planirani iznosi sredstva za Program „Visoko obrazovanje“ u okviru Ministarstva zaduženog za obrazovanje

Struktura Programa „Visoko obrazovanje“ podrazumeva godišnje planiranje aproprijacija koja su namenjena za realizaciju programskih aktivnosti i Projekta navedenog Programa. Planiranje iznosa sredstava u 2015. godini za ovaj Program, koje se prikazuje u narednoj tabeli 3, izvršeno je usklađivanjem metodologije planiranja budžetskih sredstava koja je prilagođena programskom modelu budžeta visokog obrazovanja.

Iz date tabele se sagledava da se struktura budžeta za Program „Visoko obrazovanje“ sastoji od četiri programske aktivnosti i jednog Projekta koji obuhvataju delatnost visokog obrazovanja u okviru Ministarstva zaduženog za obrazovanje. Za svaku programsku aktivnost i Projekat planirani su iznosi sredstva potrebni za njihovu realizaciju. Sa realizacijom planiranih, ukupnih godišnjih budžetskih sredstava, u iznosu od 35.737 hiljada dinara, nameravaju se postići određeni učinci koji se u programskoj strukturi mere indikatorima ishoda. Za merljive rezultate finansiranja po programskom budžetu visokog obrazovanja bitno je postaviti ciljeve čije se ostvarivanje sagledava indikatorima ishoda koji će na adekvatan način prikazati postignute učinke u finansiranju ovog Programa.

Tabela 3: *Primer planiranih iznosa sredstva za Program „Visoko obrazovanje“ za 2015. godinu po programskom budžetu*

| Šifra i naziv programa/ progr. aktivnosti /projekta | Naziv | Iznos planiranih sredstava (u mil. dinara) |
|--|---|---|
| 2005 Program | Visoko obrazovanje | 35.737 |
| 1001 Programska aktivnost | Pružanje usluga visokog obrazovanja i obezbeđivanje rada univerziteta i visokih škola | 30.506 |
| 1002 Programska aktivnost | Istraživanje i razvoj na univerzitetima | 3.216 |
| 1003 Programska aktivnost | Modernizacija infrastrukture ustanova visokog obrazovanja | 207 |
| 1004 Programska aktivnost | Socijalna podrška studentima | 1.708 |
| 1001 Projekat | Razvoj informacionog sistema visokog obrazovanja | 100 |

Izvor: Zakon o budžetu Republike Srbije za 2015. godinu, *Službeni glasnik Republike Srbije*, 142/14 i kalkulacije autora

4.2.1. Primer ključnih podataka, ciljeva i indikatora ishoda za Program „Visoko obrazovanje“

Svrha Programa: Unapređenje, razvoj i uspostavljanje efikasnog sistema visokog obrazovanja koji omogućava pristup svim zainteresovanim licima sa ciljem da taj sistem pruža kvalitetno visoko obrazovanje, kao i da bude efikasan i konkurentan.

Opis Programa: Program uključuje aktivnosti koje se odnose na poboljšanje kvaliteta usluga visokog obrazovanja. Prioriteti su povećanje broja studenata - svršenih srednjoškolaca na redovnim studijama i povećanje zapošljivosti diplomiranih studenata, kao i povećanje kvaliteta studija.

Zakonski osnov realizacije Programa: Zakon o visokom obrazovanju, Strategija razvoja obrazovanja do 2020. godine.

Na kraju ovog poglavlja ističe se da izbor i merenje performansi na kojima se zasniva koncept programskog budžeta, često nailazi i na neke praktične teškoće zbog toga što performanse treba definisati na nižem, operativnom nivou. Za ostvarenje opštih ciljeva je veoma teško definisati konkretan skup indikatora ishoda kojima bi se mogla definisati odgovornost nadležnih državnih organa u dostizanju ovako definisanih ciljeva. Iskustvo u razvoju merenja performansi ukazuje na dva osnovna preduslova za dobro funkcionisanje merenja rezultata u praksi: (a) jasna budžetska klasifikacija programa, programskih aktivnosti i proje-

kata i indikatora ishoda koja omogućuje merenje učinka na jasan i transparentan način; (b) decentralizacija kontrole budžetskih sredstava, što podrazumeva i prenošenje nivoa odgovornosti na niže nivoe odlučivanja, kako bi se omogućilo da rukovodioci na nivou programa, programskih aktivnosti i projekata koriste svoja znanja i veštine sa ciljem ostvarenja performansi na nivou postavljenih ciljeva¹³.

Cilj 1: Godišnje povećanje za 0,5% broja svršenih srednjoškolaca koji upisuju fakultete ili visoke škole.

Tabela 4: Indikatori ishoda za cilj 1

| Indikator 1 | Bazna vrednost | 2015 | 2016 | 2017 |
|--|----------------|------|------|------|
| Povećanje procenta obuhvata srednjoškolaca koji se upisuju na fakultete i visoke škole | 45,9 | 46,4 | 46,9 | 47,4 |

Izvor: Republički zavod za statistiku, *Statistički godišnjak Srbije za 2014. godinu*, Beograd i kalkulacije autora

Cilj 2: Povećanje zaposlenosti lica sa univerzitetskom diplomom.

Tabela 5: Indikator ishoda za cilj 2

| Indikator 1 | Bazna vrednost | 2015 | 2016 | 2017 |
|---|----------------|---------|---------|---------|
| Broj zaposlenih lica sa diplomom visokog obrazovanja na dan 31. 12. | 356.146 | 371.076 | 387.006 | 401.968 |

Izvor: Republički zavod za statistiku, *Statistički godišnjak Srbije za 2014. godinu*, Beograd i kalkulacije autora

Cilj 3: Povećanje kvaliteta studiranja na državnim univerzitetima.

Tabela 6: Indikator ishoda za cilj 3

| Indikator 1 | Bazna vrednost | 2015 | 2016 | 2017 |
|--|----------------|------|------|------|
| Broj državnih univerziteta na Šangajskoj listi | 2 | 2 | 3 | 4 |

Izvor: World University Rankings: Academic Ranking of World Universities. Retrieved from: <http://www.shanghairanking.com/ARWU2015.html> i kalkulacije autora

¹³ Vujović Dušan (2012)

5. Zaključci

Rezultati istraživanja ukazuju na konceptualnu razliku između linijskog i programskog budžeta visokog obrazovanja u Republici Srbiji. Programskim budžetom se mogu poboljšati učinci i rezultati u oblasti visokog obrazovanja, ali za to je potrebno angažovanje ne samo nadležnih državnih organa u oblasti visokog obrazovanja, već i visokoobrazovnih ustanova, koje treba da utroše budžetska sredstva shodno postavljenim budžetskim ciljevima. U ostvarivanju postavljenih ciljeva treba iskoristiti prednosti programskog budžeta, odnosno činjenicu da se upotreba budžetskih sredstava za dalji razvoj visokog obrazovanja može sagledati, pa čak i izmeriti postavljenim indikatorima ishoda.

Rezultati istraživanja ukazuju, isto tako, da primena programskog budžeta zahteva jasno definisanje ciljeva i indikatora, koji moraju biti ostvarivi, odnosno realno postavljeni i merljivi, kao i nadležnosti i odgovornosti za sprovođenje budžetskih programa i projekata. Isto tako, na primeru programskog budžetiranja visokog obrazovanja se pokazuje da je potrebno usklađivanje procesa planiranja i izrade budžeta sa metodologijom izrade programskog budžeta, kao instrumenta strateškog upravljanja u javnom sektoru, u cilju primene metoda racionalnog izbora u procesu vođenja javnih politika.

Da bi se programski budžet stručno i valjano implementirao u javnim finansijama, treba izvršiti jačanje stručnih/kadrovskih kapaciteta u funkciji unapređenja metodologije planiranja ovog modela budžetiranja. U tom cilju je potrebno izvršiti obuku zaposlenih državnih službenika i njihovih rukovodilaca, ali i kadrovske strukture korisnika budžetskih sredstva u vezi izrade programskog budžeta i njegovog funkcionisanja u praksi.

Pravci daljih istraživanja biće usmereni na analizu rezultata i učinaka programskog budžeta u Republici Srbiji merenjem utvrđenih indikatora ishoda. Analiza, sagledavanje i merenje pomenutih indikatora, treba da pruže odgovor na pitanje da li su se uvođenjem programskog budžeta ostvarili planirani rezultati u utrošku budžetskih sredstava u cilju realizacije budžetskih programa, programskih aktivnosti i projekata.

Literatura

- Bernhard Regina, Lojtner Jana, Francreb David (2011): *Moving towards a Strategic Advisory Approach on the Introduction of Results-oriented Budgeting: What Can Development Cooperation Learn from OECD Experiences*, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, Eschborn
- Curristine Teresa (2005): „Performance Information in the Budget Process: Results of the OECD 2005 Questionnaire“, *OECD Journal on Budgeting*, 2/2005, 88 -131

- Curristine Teresa, Zsuzsanna Lonti, Isabelle Joumard (2007): „Improving Public Sector Efficiency”, *OECD Journal on Budgeting*, 1/2007, 1- 41
- Vujović Dušan (2012): *Studija o delotvornom korišćenju indikatora performansi u procesu izrade budžeta i planova u javnom sektoru – Kreiranje indikatora performansi u cilju unapređenja učinka programskog budžeta u Srbiji*, USAID Projekat za bolje uslove poslovanja, Beograd
- Greiling Dunrie (2006): „Performance measurement: a remedy for increasing the efficiency of public services”?, *International Journal of Productivity and Performance Management*, 6/2006, 448 – 465
- Kabok Jožef (2014): „Model investiranja u visoko obrazovanje sa aspekta većeg zapošljavanja diplomiranih studenata”, *Megatrend revija*, 2/2014, 133-146
- Kovačić J. Zlatko (1995) *Analiza vremenskih serija*, Ekonomski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd
- Kristić Saša (2012): „Programski budžet - naredni korak u razvoju budžetskog sistema u Srbiji”, *Makroekonomske analize i trendovi*, 215/2012, 35-36
- Ministarstvo finansija Republike Srbije (2014) *Uputstvo za izradu programskog budžeta*, Beograd
- OECD (2007): *Performance Budgeting in OECD countries*, OECD Publishing
- Republički zavod za statistiku, *Statistički godišnjak Srbije za 2014. godinu*, Beograd
- Zakon o budžetu Republike Srbije za 2015. godinu, *Službeni glasnik Republike Srbije*, 142/14
- Uredba o normativima i standardima uslova rada univerziteta i fakulteta za delatnosti koje se finansiraju iz budžeta, *Službeni glasnik Republike Srbije*, 15/2002, 100/2004, 26/2005, 38/2007, 110/2007
- World University Rankings: Academic Ranking of World Universities. Retrieved from: <http://www.shanghairanking.com/ARWU2015.html> (10.11.2015)

Rad primljen 16. novembra 2015..

Prema zahtevu recenzenata, doraden:

21. decembra 2015.

Odobren za štampu: 20. januara 2016.

Paper received: November 16th, 2015

Upon the request of reviewers, revised:

December 21st, 2015

Approved for publication: January 20th, 2016

JÓZSEF KABÓK, PhD

Provincial Secretariat for Science and Technological Development, Novi Sad

**COMPARATIVE ANALYSIS
OF LINE AND PROGRAMME BUDGETING
IN REPUBLIC OF SERBIA
IN THE CASE OF HIGHER EDUCATION**

Summary: Enhancement of the public finance system in order to improve functioning of the public sector is crucial for further sustainable growth and development of the economy of Serbia. For this reason, the programme budget is a significant instrument for the reform of this system aiming to provide more expedient programme funding of public policies. The subject matter of the research in this paper is a comparative analysis of line and programme budgeting and the analysis of the current situation in the process of public funding reforms in the Republic of Serbia with a special focus on the area of higher education budgeting. The aim of this research paper is to determine the performance of the programme budget in public sector in order to improve the public finance management in the case of higher education. The research results indicate benefits of applying the programme budget in the area of public funding in terms of the possibility of improving the budgetary effects and results in accordance with defined aims in the implementation of budget programmes, programme activities and projects.

Key words: programme budget, public finance, higher education

MEĐUSOBNA POVEZANOST MAKROEKONOMSKIH AGREGATA I POSLOVNIH PERFORMANSI BANAKA

Cilj ovog rada je da prikaže na koji način i u kojoj meri pojedini makroekonomski agregati utiču na performanse banaka. U radu će biti analizirano kretanje bruto domaćeg proizvoda, deviznog kursa, kamatne stope, inflatornog opterećenja i kretanja u platnom bilansu. Na strani poslovnih performansi ostvaruje se uvid u pokazatelje likvidnosti, adekvatnosti kapitala, kao i visinu neperformansnih kredita. Cilj istraživanja jeste da opovrgne ili potvrdi međusobnu povezanost kretanja vrednosti makroekonomskih agregata i poslovnih performansi banaka.

Analiza je potvrdila povezanost dve postavljene varijable. Naime, negativna kretanja vrednosti makroekonomskih agregata direktno ili indirektno ostvaruju uticaj na kvalitet performansi bankarskog sektora. Stoga, neophodno je da privreda definišu adekvatne strategije, da bi što bezbednije sprovele proces prilagođavanja novonastalim dešavanjima na tržištu, poput svetske finansijske krize, porasta neproduktivnih preduzeća, nepoverenja komitenata itd.

Ključne reči: makroekonomski agregati, bankarski plasmani, likvidnost, kapitalna adekvatnost

1. Uvod

Načelno govoreći, u povoljnom makroekonomskom ambijentu banke posluju sa pozitivnim finansijskim performansama, dok se banke, u situaciji nepovoljnih ili promenljivih makroekonomskih uslova, kada se privreda suočava sa recesionim kretanjima i visokim realnim kamatnim stopama, suočavaju sa narastajućim iznosom poslovnog gubitka koji nastaje usled problema sa otplatom kredita od strane zajmoprimaoca. Rezultat nepovoljnih makroekonomskih

* Ranka Mitrović, docent, Fakultet za poslovne studije, Univerzitet „Džon Nezbit”, Beograd, e-mail: rmitrovic@nezbit.edu.rs

** Milica Nestorović, docent, Fakultet za poslovne studije, Univerzitet „Džon Nezbit”, Beograd, e-mail: mnestorovic@nezbit.edu.rs

*** Marijana Ljubić, vanredni profesor, Fakultet za poslovne studije, Univerzitet „Džon Nezbit”, Beograd, e-mail: mljubic@nezbit.edu.rs

kretanja jeste rast problematičnih kredita, koji rezultira padom stope profitabilnosti i adekvatnosti kapitala.

Polazeći od činjenice da sa protokom vremenskog horizonta raste i rizik, odobravanje kredita sa dužim rokom otplate nosi veći kreditni rizik. Banka u cilju minimiziranja kreditnog i ostalih rizika, mora adekvatno predvideti moguće privredne promene poslovanja, kako bi izvršila pravilnu selekciju kreditnih zahteva i smanjila udeo problematičnih kredita i time popravila svoj finansijski položaj.

Na primer, banke koje su poslovale u Srbiji u periodu posle privatizacije, profitirale su od loše makroekonomske politike, usled ekspanzivne javne potrošnje korigovane rastom kamatnih stopa putem repo operacija centralne banke. Paralelno sa repo operacijama, veliki priliv strane valute koji je bio motivisan visokim kamatnim stopama doveo je do jačanja dinara, pri čemu je sačinjen mehanizam permanentne distribucije dohotka od privrede i stanovništva ka bankama, što je pogodovalo stvaranju profita banaka.

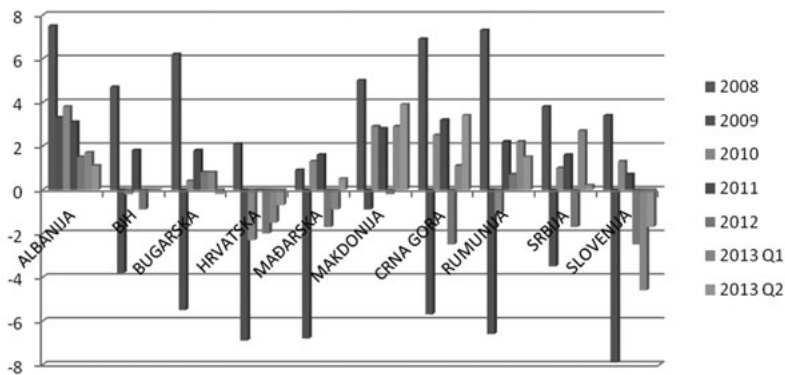
Uspešnost bankarskog sektora zavisi od delovanja i smera kretanja makroekonomskih agregata. Makroekonomsko okruženje, ili ambijent unutar kojeg posluju banke, predstavlja skup faktora koji svojim delovanjem utiču na smer odvijanja poslovnih aktivnosti banaka, kao i na uspešnost poslovanja banaka. Istraživanje koje je sprovedeno od strane Gonzales - Hermosillo, Pazarbasioglu, Billings¹ pokazuje da makroekonomski faktori utiču na finansijske performanse. Među najznačajnijim makroekonomski agregatima koji imaju uticaj na finansijske performanse banakarskog sektora izdvajaju se: bruto domaći proizvod, devizni kurs, visina inflacije i visina referentne kamatne stope.

2. Kretanja vrednosti bruto domaćeg proizvoda

Bruto domaći proizvod kao makroekonomski agregat koji se najčešće koristi kao mera privrednog rasta i stanja, predstavlja ukupnu vrednost proizvodnje roba i usluga, ostvarenu u nacionalnoj ekonomiji bez obzira na vlasništvo, pri čemu uključuje vrednost proizvodnje stranih kompanija/lica u zemlji, a isključuje aktivnosti kompanija/lica u vlasništvu domaćih rezidenata u inostranstvu. Drugim rečima, bruto domaći proizvod predstavlja meru finalne proizvodnje ukupnih dobara i usluga izuzev međufazne potrošnje, dakle, ukupno realizovan domaći proizvod, i krajnji je rezultat proizvodne aktivnosti jednog društva, pri čemu rast ovog indikatora podrazumeva rast privredne aktivnosti i obrnuto. U fazi privrednog rasta dolazi do rasta kreditne aktivnosti, cene aktive, rasta investicija, ali i do rasta kreditnog rizika.

¹ Brenda González-Hermosillo, Ceyla Pazarbaşıoğlu, Robert Billings (1997): *Determinants of Banking System Fragility: A Case Study of Mexico*, IMF Staff Papers, 44 (3), 295-315

Slika 1: Kretanje realnog BDP u periodu od 2008 - 2012. godine



Izvor: Regional Economic Outlook (2013) Economic Research Unit, Banca Intesa.

U literaturi koja obrađuje uticaj makroekonomskih faktora na finansijske performanse banaka, u najvećem broju radova sreću se analize uticaja vrednosti makroekonomskih varijabli na profitabilnost, kao meru performansi banaka. Na primer, Laker² navodi da su makroekonomske varijable (bruto domaći proizvod, kamatne stope) u pozitivnoj korelaciji sa rastom prihoda banke. Demirguc-Kunt, A. Huizinga, H. Huizinga³; Pejić, M., Bach, P. Posedel, A. Stojanović⁴; Vujčić, B., Jeremić, I.⁵; Kraft, E., Hofler, R., Payne, J⁶ ukazuju da profitabilnost poslovanja banaka umnogome zavisi od makroekonomskih pokazatelja. Takođe, istraživanja pokazuju da postoji izvestan nivo pozitivnog uticaja makroekonomskih faktora na profitabilnost banaka. Pozitivna korelacija ukazuje da rast državnog blagostanja ne bi bio moguć bez rasta angažovanja bankarskog sektora.

Indikator bruto domaćeg proizvoda, za analizirane zemlje (Slika 1) u periodu od 2002. godine do 2012. godine beleži negativan trend. Najveći pad je zabeležen 2009. godine od -3,5, što je i logično, jer su se u tom periodu osetile najveće posledice svetske finansijske krize. Međutim, u godinama posle posmatrane godine, privreda nije zabeležila ni približno slične stope rasta kao pre izbivanja krize.

² Laker John (1999): *Monitoring Financial System Stability*, Reserve Bank of Australia Bulletin, 1-13

³ Demirguc-Kunt Asli, Huizinga Harry (1999): *Determinants of commercial bank interest margins and profitability: some international evidence*, World Bank Economic Review 13, 379-408.

⁴ Pejić Bach Mirjana, Posedel Petra, Stojanović Alen (2009): *Determinante profitabilnosti banaka u Hrvatskoj*, Zbornik Ekonomskog fakulteta, Zagreb, 1, 81-92

⁵ Vujčić Boris, Jeremić Igor (2001): *Bank efficiency in Croatia: A stochastic frontier analysis*, Paper presented at the Current Issues in Emerging Market Economics Conference: [www.hnb.hr/dub-konf/7-konferencija-radovi/vujcic-efficiency-of-banks-dea-approach.pdf]

⁶ Evan Kraft, Richard Hofler i James Payne (2004): *Privatizacija, ulazak stranih banaka i efikasnost banaka u Hrvatskoj: analiza stohastičke granice fleksibilne Fourierove funkcije troška*, Istraživanja, Hrvatska narodna banka, 1-14.

Slika 1. pokazuje kretanje bruto domaćeg proizvoda za zemlje bivše države SFRJ, Albaniju, Rumuniju, Sloveniju i Mađarsku. Proizilazi da je privreda svih analiziranih zemalja ušla u fazu recesije u trenutku izbijanja krize, nakon čega su se ekonomski jače države brže oporavile, u odnosu na slabije razvijene ekonomije i ekonomije zemalja u tranziciji. Visoke stope rasta koje su zabeležene u 2008. godini, su drastično opale 2009. godine, pri čemu Albanija ostvaruje stopu rasta prikazanog pokazatelja. Privredni rast zemalja Balkana kretao se u proseku od 1%-2% u 2013. godini, dok su Hrvatska i Slovenija zemlje sa negativnim rastom.

Tabela 1: Projekcije rasta BDP za period od 2014 - 2018. godine prema državama

| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---------------------|------|------|------|------|------|
| ALBANIJA | 2.1 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.8 |
| BOSNA I HERCEGOVINA | 2 | 3.5 | 4 | 4 | 4 |
| BUGARSKA | 1.6 | 2.5 | 2.5 | 3 | 3 |
| HRVATSKA | 1.5 | 2 | 2.5 | 2.5 | 2.8 |
| MAĐARSKA | 1.3 | 1.5 | 1.7 | 1.6 | 1.6 |
| MAKEDONIJA | 3.2 | 3.6 | 4 | 4 | 4 |
| CRNA GORA | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.6 | 2.4 |
| RUMUNIJA | 2.2 | 2.5 | 2.9 | 3.4 | 3.8 |
| SRBIJA | 2 | 2.2 | 2.5 | 2.8 | 3 |
| SLOVENIJA | -1.4 | 0.9 | 2.1 | 2.4 | 2.6 |

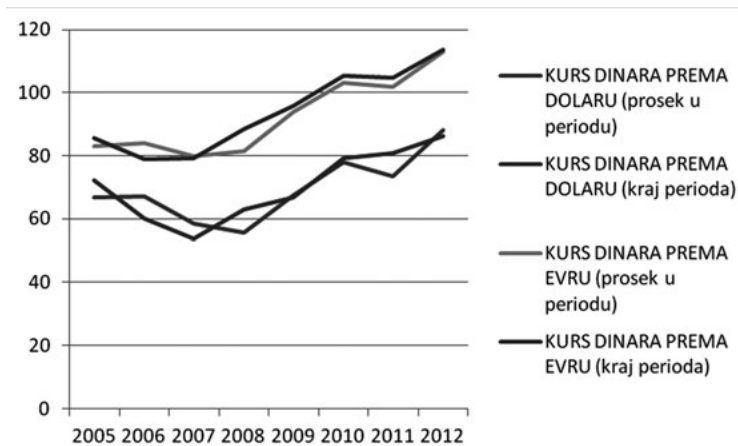
Izvor: *Regional Economic Outlook* (2013) Economic Research Unit, Banca Intesa.

Nakon prvobitnog šoka, koji je posledica nastanka finansijske krize, prema projekcijama koje su prikazane u tabeli 1, zaključuje se da će ekonomije posmatranih država beležiti privredni rast, pri čemu je u narednom periodu neophodno preispitati strukturne slabosti, ukoliko se željeni rast želi postići.

3. Uticaj deviznog kursa na poslovanje banaka

Drugi makroekonomski indikator koji se posmatra u funkciji uticaja na performanse banaka jeste devizni kurs. Predstavlja cenu strane valute izraženu u domaćem novcu. Stabilan devizni kurs u razvijenim privredama rezultat je stabilnog privrednog rasta, suficita ili uravnoteženog platnog bilansa, nepostojanja budžetskog deficita i malog ili nikakvog spoljnog duga. Devizni kurs koji bi vodio računa o interesima domaće privrede morao bi se formirati pre svega tako, da vodi ka uravnoteženju spoljnotrgovinskog bilansa, najpre kroz porast izvoza, porast proizvodnje i zaposlenosti i smanjivanje zaduživanja u inostranstvu.

Slika 2: Kretanja deviznog kursa dinara prema dolaru i evru za Republiku Srbiju



Izvor: Godišnji izveštaj o poslovanju i rezultatima rada NBS

S druge strane, nerealan devizni kurs vodi u spoljnu neravnotežu i to - precenjena nacionalna valuta u deficit, a potcenjena u suficit platnog bilansa. Ako se nerealan devizni kurs duže primenjuje, onda dovodi i do neadekvatne privredne strukture, koja sa svoje strane po logici međuzavisnosti spoljne i unutrašnje ravnoteže, generira dalje platnobilansne neravnoteže. Prema tome, nerealan devizni kurs ima tendenciju da stvara tri nepovoljna efekta: spoljnu neravnotežu, neadekvatnu privrednu strukturu i vodi zemlju u sve veću ekonomsku izolaciju, što se duže primenjuje.⁷

Međutim, kada je reč o makroekonomskoj stabilnosti u Srbiji, u relativno kratkom roku se pokazalo da je stabilan kurs dinara ostao kao jedini element na kome se ona pokušava bazirati. Tako je devizni kurs ostao praktično jedino sidro makroekonomske stabilnosti u ekonomiji Srbije. To je za posledicu imalo da je značaj kursa dinara prema stranim valutama, pre svega evru u Srbiji, bio daleko veći nego što je to slučaj u ekonomijama sa razvijenim stabilnim privredama. U uslovima permanentne inflacije koja je bila obeležje čitave prve dekade 21. veka, smanjene zaposlenosti, niske produktivnosti i niskih zarada, stabilan kurs, a u stvarnosti dugotrajno apresiran, imao je čitav niz negativnih posledica, tako da je tzv. makroekonomska stabilnost rezultirala u slučaju Srbije dugotrajnim devastiranjem domaće privrede.⁸

Uočava se postojanje relativno konstantne vrednosti deviznog kursa. Praćenje trenda kretanja deviznog kursa značajno je iz više razloga, i pre svega se odnosi na praćenje izloženosti banke deviznom riziku, na osnovu anal-

⁷ Gnjatović Dragana, Dugalić Veroljub, Stojanović Biljana (2003): *Istorija nacionalnog novca*, SINEKS, Beograd, 371

⁸ Popov Đorđe (2012): „Uticaj valutne klauzule i deviznog kursa na stanje privrede Srbije“, *Zbornik radova Pravnog fakulteta*, Novi Sad, 46 (3), 19-37

ize pokazatelja izloženosti deviznom riziku, koji se definiše kao procentualno izražen odnos između ukupne otvorene devizne pozicije banke⁹ i kapitala banke obračunatog u skladu sa Odlukom o adekvatnosti kapitala. Visoka vrednost pokazatelja, posledica je rasta deviznih potraživanja, praćenog istovremeno rastom deviznih obaveza - pre svega devizne štednje.

U funkciji zaštite od rizika deviznog kursa, lokalne banke zaključuju valutne svopove sa svojim matičnim bankama, putem simultanih forvard i spot deviznih transakcija, čime se kontrolišu otvorene devizne pozicije.¹⁰ Kaminsky i Reinhart¹¹ navode da se finansijske performanse banaka pogoršavaju kada banka pozajmljuje sredstva u stranoj valuti, a odobrava ih u domaćoj valuti. U slučaju neočekivane depresijacije nacionalne valute, raste mogućnost za povećanjem iznosa neperformansnih kredita i pada profitabilnosti.

Ako se posmatra tržišni rizik, direktna izloženost banaka toj vrsti rizika je veoma niska. Međutim, indirektna izloženost prema nezaštićenim zajmoprimcima, čije su obaveze po kreditima denominovane u stranoj valuti ili indeksirane stranom valutom, je velika. Imajući u vidu jaz u valutnoj strukturi ukupne aktive i pasive realnog sektora, visok stepen evroizacije predstavlja jedan od ključnih rizika u sistemu.

Tabela 2: Pokazatelj deviznog rizika Republike Srbije

| PERIOD | DEVIZNI RIZIK |
|--------|---------------|
| 2008 | 8.00% |
| 2009 | 3.60% |
| 2010 | 3.90% |
| 2011 | 6.20% |
| 2012 | 5.50% |

Izvor: Godišnji izveštaj o poslovanju i rezultatima rada NBS

Stepen evroizacije bankarskog sistema Srbije, koji predstavlja jedan od ključnih rizika za finansijsku stabilnost, neznatno je porastao u odnosu na 2008. (sa 70,5% na 72,1% na kraju 2012), učešće privatnog spoljnog duga u BDP-u ostalo je na približno istom nivou (oko 45,0%), dok je učešće javnog duga u BDP-u

⁹ Pod otvorenom neto deviznom pozicijom banke, podrazumeva se razlika između potraživanja i obaveza banke u jednoj stranoj valuti ili plemenitom metalu.

¹⁰ Lončar Dragan, Rajić Vesna (2012): *Concentration and competitiveness of the banking market in Serbia: current situation and possible future changes under the influence of market consolidation*, Ekonomika preduzeća, Beograd, 372-385

¹¹ Graciela Laura Kaminsky, Carmen Reinhart (1999): „The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance-of-Payments Problems“, *The American Economic Review*, 89 (3), 473-500

znatno povećano u odnosu na 2008. godinu.¹² Podaci ukazuju na činjenicu da se banke koje posluju na bankarskom tržištu Srbije, štite od izloženosti devznog rizika na taj način što odobravaju kredite indeksirane u evrima, pri čemu smanjuju svoju izloženost deviznom riziku.

Ravnomerna raspodela devznog rizika između banaka i njihovih klijenata svakako bi podstakla tražnju, a time i obim kreditiranja što bi, sa jedne strane, značilo više posla pa time i više profita za banke, a sa druge, privredna aktivnost bi značajno oživela. Naravno, u ovim okolnostima banke bi, ako žele da zaštite svoj portfolio, morale mnogo ozbiljnije da se pobrinu oko toga, kome i pod kojim uslovima odobravaju kredite.¹³ Podaci prikazani u tabeli 2 pokazuju da je devizni rizik ispod maksimalnog iznosa koji je propisan od strane NBS u iznosu od 20%. Drugim rečima, banke adekvatno upravljaju deviznim rizikom, jer adekvatno usklađuju devizne pozicije s jedne, i raspoložu adekvatnim iznosom kapitala, s druge strane.

4. Inflacija kao makroekonomska varijabla u odnosu na poslovanje banaka

Inflacija, kao makroekonomska varijabla, predstavlja porast opšteg nivoa cena. Takođe, inflacija je povezana sa ostalim makroekonomskim varijablama, kao što su ekonomski rast, platni bilans, devizni kurs i drugi. Neosporan je uticaj inflacije na ekonomski rast, međutim, oprečna su mišljena da li inflacija utiče na ekonomski rast ili ne, tj. da li stabilan nivo cena potpomaže ili usporava privredni rast.

Neosporno je da i dalje nema čvrstog stava, da li ekonomski rast podstiče inflaciju ili inflacija podstiče stopu rasta, ili i ekonomski rast i stopa inflacije podstiču stopu rasta, ili su i ekonomski rast i stopa inflacije rezultati delovanja niza drugih faktora. Statistički modeli se sve više napuštaju, a njihove veze i međuodnosi pokušavaju se pronaći dinamičkim analizama.¹⁴ Bez obzira da li se radi o otvorenoj ili prikrivenoj, monetarnoj ili troškovnoj inflaciji, inflacija nepovoljno deluje na devizni kurs domaće valute. Inflacija, zbog nastalog dispariteta domaćih (viših) cena i cena na inostranim tržištima, dovodi do precejenog kursa kada u zemlji postoji fiksni devizni kurs, koji se želi održavati u takvim odnosima.¹⁵

Podaci prezentovani u tabeli 3 pokazuju da Republika Srbija beleži najviše stope inflacije u odnosu na zemlje iz okruženja. U poređenju sa privrednim

¹² NBS (2012): *Godišnji izveštaji poslovanju i rezultatima rada NBS*, 42

¹³ Popov Đorđe (2012): „Uticaj valutne klauzule i devznog kursa na stanje privrede Srbije“, *Zbornik radova Pravnog fakulteta*, Novi Sad, 46 (3), 19-37.

¹⁴ Komazec Slobodan, Ristić Žarko (2012): *Monetarna ekonomija i bankarski menadžment*, EtnoStil, Beograd, 67.

¹⁵ Ibid, 76.

rastom, uočava se da smanjenju inflatornog pritiska može doprineti umeren i ravnomeran rast privredne aktivnosti.

Prema Otaševiću, postoji statistički dokaz da inflacija utiče na kvalitet portfolija bankarskih zajmova, pri čemu je uticaj izraženiji kod kredita odobrenih preduzećima.¹⁶ Negativna stopa inflacije pokazuje da inflacija vodi nižem kreditnom riziku u situaciji kada se krediti odobravaju kompanijama u kratkom roku. Krediti odobreni stanovništvu manje su osetljivi na promene u inflaciji, dok su više osetljivi na kretanje kamatnih stopa. Na kraju, rezultati pokazuju da veći iznos inflacije merene kroz indeks potrošačkih cena (Consumer Price Indeks - CPI) može doprineti da se zaduženja lakše servisiraju, jer se smanjuju realna vrednost nenaplaćenih zajmova što dalje vodi ka smanjenju izloženosti kreditnom riziku u kraćem periodu.

Tabela 3: Kretanje inflacije za period od 2008 - 2012. godine

| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|---------------------|------|------|------|------|------|
| ALBANIJA | 0.9 | 3.5 | 3.4 | 1.7 | 2.4 |
| BOSNA I HERCEGOVINA | 3.8 | 0 | 3.1 | 3 | 1.8 |
| BUGARSKA | 7.2 | 1.6 | 4.4 | 2 | 4.2 |
| HRVATSKA | 2.8 | 1.8 | 1.7 | 2.1 | 4.7 |
| MAĐARSKA | 3.4 | 5.4 | 4.6 | 4.1 | 5 |
| MAKEDONIJA | 4.1 | -1.6 | 3 | 2.8 | 4.7 |
| CRNA GORA | 6.9 | 1.5 | 0.7 | 2.8 | 5.1 |
| RUMUNIJA | 6.4 | 4.7 | 7.9 | 3.2 | 5 |
| SRBIJA | 8.6 | 6.6 | 10.3 | 7 | 12.2 |
| SLOVENIJA | 1.8 | 2.1 | 2.2 | 2.1 | 2.7 |

Izvor: *Regional Economic Outlook* (2013) Economic Research Unit, Banca Intesa.

Pored toga, inflacija ima određeni uticaj i na finansijske performanse banaka, što je pokazano u studiji koju su sveli Tabari, Ahmadi, Emami.¹⁷ Rezultati studije pokazuju da je njen uticaj na poslovne performanse pozitivan, ukoliko se inflacija može predvideti. Drugim rečima, ukoliko banka može da predvidi kretanje stope inflacije, samim tim može da prilagodi svoje kamatne stope i poveća profitabilnost poslovanja.¹⁸

¹⁶ Otašević Dragiša (2013): *Analiza makroekonomskih determinanti kvaliteta kreditnog portfelja banaka u Srbiji*, Narodna banka Srbije, Beograd, 1-29.

¹⁷ Naser Ail Yadollahzadeh Tabari, Mohammad Ahmadi, Masomeh Emami (2013): „The Effect of Liquidity Risk on the Performance of Commercial Banks“, *International Research Journal of Applied and Basic Sciences*, 4 (6),1624-1631.

¹⁸ Ibid.

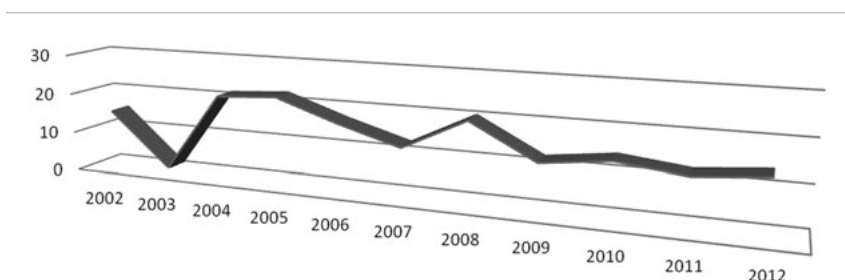
5. Kamatna stopa kao determinanta poslovanja banaka

Makroekonomski pokazatelj koji je direktno povezan sa inflacijom jeste referentna kamatna stopa. Narodna banke Srbije, u okviru svoje monetarne politike, vrši usklađivanje referentne kamatne stope u skladu sa kretanjem inflacije. Ukoliko se očekuje da će se buduća inflaciona stopa smanjiti, banka vrši usklađivanje kamatne stope na taj način što smanjuje njen iznos, i obrnuto. Rastom referentne kamatne stope, raste i kamatna stopa po kojoj banka plasira svoja sredstva komitentima i stanovništvu. Problem visokih kamatnih stopa nije pojava današnjice.

Visoka kamatna stopa na slobodnom novčanom tržištu je predstavljala problem sa kojim se Narodna banka suočavala tokom čitavog razdoblja između dva svetska rata.¹⁹ S druge strane, srpsko bankarsko tržište i monetarna politika Narodne banke Srbije, govori da se kamatne stope menjaju kada referentna kamatna stopa kreće naviše, dok u slučaju pada na niže, kretanje kamatnih stopa ne mora nužno da prati taj trend.

Slika 4. pokazuje da je kretanje kamatnih stopa nakon izbijanja finansijske krize uravnoteženo, ali sa tenedencijom rasta.

Slika 4: Kretanje referentne kamatne stope NBS



Izvor: Godišnji izveštaj o poslovanju i rezultatima rada NBS

U situaciji pada kupovne moći stanovništva i malog broja bančnih kreditnih transakcija, banke drže više kamatne stope kako bi ostvarile veće profitne marže i povećale profitabilnost poslovanja. S druge strane, banke nalaze opravdanost viših kamatnih stopa u većem stepenu rizika države, kako bi se zaštitile usled nastanka sistemskih rizika. Smanjenjem referentne kamatne stope NBS od 2009. godine, smanjenjem vrednosti šestomesečnog *EURIBOR*²⁰ - a u poslednje tri godine, kamatne stope, po kojima banke plasiraju sredstva, nisu se značajnije smanjile.

¹⁹ Gnjatović Dragana, Dugalić Veroljub, Stojanović Biljana (2003): *Istorija nacionalnog novca*, SINEKS, Beograd, 307.

²⁰ Predstavlja dnevnu referentnu kamatnu stopu po kojoj prvoklasne banke jedna drugoj nude novac na međubankarskom tržištu.

5. Ostali makroekonomski agregati i njihov uticaj na poslovanje banaka

Kako bi se stekla celovita slika o privrednom ambijentu, pored navedenih makroekonomskih agregata, neophodno je analizirati i ostale makroekonomske determinante, kao što su: budžetski deficit, javni dug, tekući bilans, kao i međunarodnu investicionu poziciju države.

Budžetski deficit nastaje usled disbalansa u ostvarenim ukupnim prihodima i izvršenim ukupnim rashodima ili izdacima iz budžeta države, pokrajine, ili neke druge jedinice lokalne samouprave. U slučaju višeg iznosa prihoda u odnosu na rashode, ostvaren je budžetski suficit, dok u slučaju nižeg iznosa prihoda, u odnosu na rashode, nastaje budžetski deficit. Drugim rečima, budžetski deficit se javlja usled manjeg iznosa primanja jedne države u odnosu na ukupne izdatke u budžetskoj godini.

Tabela 4: Budžetski deficit (u % BDP) za period od 2008 - 2012. godine prema državama

| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|---------------------|------|------|------|------|------|
| ALBANIJA | -5.5 | -7 | -3.1 | -3.6 | -3.7 |
| BOSNA I HERCEGOVINA | -2.2 | -4.4 | -2.5 | -2.1 | -2.1 |
| BUGARSKA | 2.9 | -0.9 | -4 | -0.5 | -0.5 |
| HRVATSKA | -2.1 | -4.6 | -5.4 | -4 | -4 |
| MAĐARSKA | -3.7 | -4.6 | -4.2 | -2 | -2 |
| MAKEDONIJA | -0.9 | -2.7 | -2.4 | -3.8 | -3.8 |
| CRNA GORA | 0.5 | -4.4 | -3.6 | -4 | -4 |
| RUMUNIJA | -5.7 | -7.3 | -6.4 | -2.5 | -2.5 |
| SRBIJA | -1.7 | -3.4 | -3.7 | -5.7 | -5.7 |
| SLOVENIJA | -1.9 | -6.3 | -5.9 | -3.8 | -3.8 |

Izvor: *Regional Economic Outlook* (2013) Economic Research Unit, Banca Intesa.

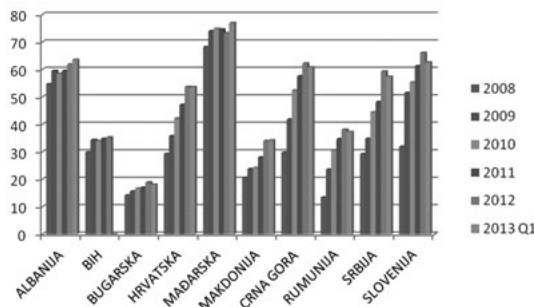
Budžetski deficit Republike Srbije, u poslednje dve godine zabeležio je najveću vrednost u odnosu na države iz okruženja. Druga negativna karakteristika odnosi se na permanentan narastajući trend iz godine u godinu. Da bi država svojim merama, između ostalog, smanjila budžetski deficit, zadužuje se na domaćem ili inostranom tržištu.

Pod javnim dugom se podrazumeva iznos obaveza konsolidovanog sektora države u datom vremenskom periodu. S druge strane, javni dug se može posmatrati i kao kumulativ prethodnih budžetskih deficita.

Permanentan rast budžetskog deficita praćen je permanentnim rastom javnog duga u poslednjih pet godina. Permanentan rast javnog duga zabeležen je kod svih analiziranih zemalja, pri čemu su Mađarska, Slovenija, Albanija i Srbija,

države sa najvećim učešćem javnog duga u domaćem proizvodu. Javni dug Srbije se u poslednjih pet godina skoro duplo povećao. Takođe, Bugarska predstavlja zemlju sa najnižim iznosom javnog duga, s jedne, i državu sa približno stabilnim iznosom duga, s druge strane. Takođe, Bugarska je država koja je smanjila iznos budžetskog deficita, što predstavlja pozitivan podsticaj privrednom ambijentu.

Slika 5: Iznos javnog duga (u % BDP) za period od 2008 - 2012. godine

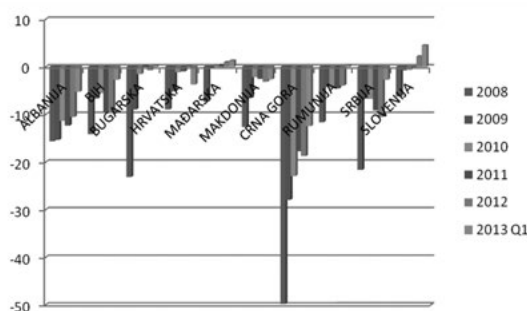


Izvor: Regional Economic Outlook (2013) Economic Research Unit, Banca Intesa.

Pored analiziranih makroekonomskih agregata, sa aspekta analize privrednog ambijenta, važno je analizirati bilans tekućeg računa, pod kojim se podrazumeva razlika između uvoza i izvoza dobara i usluga. Zbog nepostojanja konstantne usaglašenosti između izvoza i uvoza robe i dobara, javlja se deficit (situacija kada je iznos uvoza viši u odnosu na izvoz) ili suficit tekućeg bilansa (situacija kada je iznos uvoza niži od izvoza).

Podaci prezentirani na slici 6. pokazuju da su poslednjih pet godina privrede analiziranih država zabeležile deficit platnog bilansa. Najviši iznos deficita tekućeg bilansa zabeležen je kod Crne Gore i Bugarske, pri čemu je najviši iznos zabeležen 2008. godine.

Slika 6: Tekući bilans (u % BDP) za period od 2008-2012. godine prema zemljama



Izvor: Regional Economic Outlook (2013) Economic Research Unit, Banca Intesa.

Na kraju, međunarodna investiciona pozicija obuhvata finansijsku aktivu (finansijska potraživanja rezidenata od nerezidenata i monetarno zlato, koje ulazi u sastav rezervne aktive zemlje) i pasivu koje imaju međunarodni karakter (finansijske obaveze rezidenata prema nerezidentima).²¹

U posmatranom periodu, analizirane privrede zabeležile su negativan iznos međunarodne investicione pozicije koja je posledica viška negativne pozicije javnog sektora, banaka i ostalih sektora, kao neto dužnika prema inostranstvu. Takođe, negativan trend ogleda se i u kumulativnom rastu vrednosti iz godine u godinu. Kao jedan od razloga može se navesti globalna finansijska kriza kao i nedostatak domaćeg kapitala.

Tabela 5: Međunarodna investiciona pozicija za period od 2008-2012. godine (izraženo u mil. EUR)

| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|---------------------|---------|---------|---------|--------|--------|
| ALBANIJA | -2396 | -2869 | -3208 | -3785 | N/A |
| BOSNA I HERCEGOVINA | -5882 | -6960 | -7303 | -7763 | -8081 |
| BUGARSKA | -361964 | -34153 | -33021 | -31599 | -31602 |
| HRVATSKA | -106272 | -110920 | -107797 | -94983 | -99271 |
| MAĐARSKA | -3265 | -3612 | -3569 | -3931 | -4196 |
| MAKEDONIJA | -3265 | -3612 | -3569 | -3931 | -4196 |
| RUMUNIJA | -69006 | -73741 | -77846 | -84394 | -85561 |
| SRBIJA | -21993 | -20824 | -23765 | -2583 | -27730 |
| SLOVENIJA | -13375 | -14103 | -15338 | -14747 | -15866 |

Izvor: *Regional Economic Outlook* (2013) Economic Research Unit, Banca Intesa.

Zaključak

Podaci o kretanju makroekonomskih pokazatelja izneti u radu govore da, nakon incijalnog prilagođavanja bankarskog sektora posledicama krize, dolazi do oživljavanja kreditnog tržišta, dok rast vrednosti ključnih makroekonomskih agregata nije na nivou u odnosu na period pre nastanka krize. Takođe, negativni trend ostalih pomenutih makroekonomskih agregata, rast budžetskog deficita, praćen rastom javnog duga i rastom deficita bilansa tekućeg računa, kao i nepovoljne međunarodne investicione pozicije, predstavljaju stanje privrednog ambijenta koje otežava ostvarivanje dobrih poslovnih performansi bankarskog

²¹ Narodna banka Srbije (2015): *POJAM, DEFINICIJA I OSNOVNI ELEMENTI MEĐUNARODNE INVESTICIONE POZICIJE*, Sektor za ekonomske analize i istraživanja – Odeljenje statistike platnog bilansa http://www.nbs.rs/export/sites/default/internet/cirilica/80/ino_ekonomski_odnosi/mip/mip_definicije_i_pojmovi.pdf

sektora. Realna inflatorna kretanja i nestabilnost makroekonomske politike, kao i negativna spoljnotrgovinska razmena, utiču na raspoloživost sredstava iz realnog sektora. Prekomerna javna potrošnja utiče na nova kreditna zaduženja, ali i na pojačani rizik kod stranih investitora. Usled domaće i svetske finansijske krize dolazi do pada realnih vrednosti.²² Stoga, neophodno je sterilizovati napomenute negativne efekte koji opterećuju makroekonomsku stabilnost jedne zemlje, čime će se doprineti kreiranju adekvatnog poslovnog ambijenta banaka, odnosno čime će se poboljšati performanse bankarskog sektora.

Takođe, države treba da budu usmerene na podsticaj kreditiranja različitih grana privrede, strogo vodeći računa o racionalnoj alokaciji sredstava. Neravnomernost rasta je u savremenom poslovanju česta pojava, te je potrebno ravnomerno raspodeliti finansijska sredstva. Naravno, postoje grane privrede koje su profitabilnije, pa je stoga neophodna kvalitetna dugoročna strategija razvoja. Kako je savremeno poslovanje okarakterisano raznim turbulencijama i negativnim dešavanjima, radi smanjenja rizičnosti i povećanja sigurnosti, dovoljno je kreirati stratešku opciju na srednji rok, a potom planirati dalji razvoj. Na taj način će se smanjiti rizik poslovanja u bankarskom sektoru. Mere državnih podsticaja treba da budu usaglašene sa merama centralne banke (NBS).

Literatura

- Brenda González-Hermosillo, Ceyla Pazarbaşıoğlu, Robert Billings (1997): „Determinants of Banking System Fragility: A Case Study of Mexico“, *IMF Staff Papers*, 44 (3), 295-315
- Demirguc-Kunt Asli, Huizinga Harry (1999): „Determinants of commercial bank interest margins and profitability: some international evidence“, *World Bank Economic Review* 13, 379-408.
- Evan Kraft, Richard Hofler i James Payne (2004): *Privatizacija, ulazak stranih banaka i efikasnost banaka u Hrvatskoj: analiza stohastičke granice fleksibilne Fourierove funkcije troška*, Istraživanja, Hrvatska narodna banka, 1-14.
- Gavrilović Milica, Ivanović Ivan (2011): „(Ne)postojanje društvene odgovornosti u privredi Srbije u procesu privatizacije“, *Megatrend revija*, 8 (1), 337-350
- Gnjatović Dragana, Dugalić Veroljub, Stojanović Biljana (2003): *Istorija nacionalnog novca*, SINEKS, Beograd
- Graciela Laura Kaminsky, Carmen Reinhart (1999): „The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance-of-Payments Problems“, *The American Economic Review*, 89 (3), 473-500
- Komazec Slobodan, Ristić Žarko (2012): *Monetarna ekonomija i bankarski menadžment*, EtnoStil, Beograd

²² Gavrilović Milica, Ivanović Ivan (2011): „(Ne)postojanje društvene odgovornosti u privredi Srbije u procesu privatizacije“, *Megatrend revija*, 8 (1), 337-350

- Laker John (1999): *Monitoring Financial System Stability*, Reserve Bank of Australia Bulletin, 1-13
- Lončar Dragan, Rajić Vesna (2012): *Concentration and competitiveness of the banking market in Serbia: current situation and possible future changes under the influence of market consolidation*, *Ekonomika preduzeća*, Beograd, 372-385
- Naser Ail Yadollahzadeh Tabari, Mohammad Ahmadi, Masomeh Emami (2013): „The Effect of Liquidity Risk on the Performance of Commercial Banks“, *International Research Journal of Applied and Basic Sciences*, 4 (6), 1624-1631
- Narodna banka Srbije (2012): *Godišnji izveštajo poslovanju i rezultatima rada NBS*
- Narodna banka Srbije (2015): *POJAM, DEFINICIJA I OSNOVNI ELEMENTI MEĐUNARODNE INVESTICIONE POZICIJE*, Sektor za ekonomske analize i istraživanja – Odeljenje statistike platnog bilansa
- Otašević Dragiša (2013): *Analiza makroekonomskih determinanti kvaliteta kreditnog portfelja banaka u Srbiji*, Narodna banka Srbije, Beograd, 1-29.
- Pejić Bach Mirjana, Posedel Petra, Stojanović Alen (2009): *Determinante profitabilnosti banaka u Hrvatskoj*, Zbornik Ekonomskog fakulteta, Zagreb, br. 1, 81-92
- Popov Đorđe (2012): „Uticaj valutne klauzule i deviznog kursa na stanje privrede Srbije“, *Zbornik radova Pravnog fakulteta*, Novi Sad, 46 (3), 19-37
- Vujčić Boris, Jeremić Igor (2001): *Bank efficiency in Croatia: A stochastic frontier analysis*, Paper presented at the Current Issues in Emerging Market Economics Conference: [www.hnb.hr/dub-konf/7-konferencija-radovi/vujcic-efficiency-of-banks-dea-approach.pdf]

Rad primljen 3. februara 2016.

Odobren za štampu: 20. februara 2016.

Paper received: February 3rd, 2016

Approved for publication: February 20th, 2016

ASSISTANT PROFESSOR, RANKA MITROVIĆ, PHD

Faculty for Business Studies, "John Naisbitt" University, Belgrade

ASSISTANT PROFESSOR, MILICA NESTORVIĆ, PHD

Faculty for Business Studies, "John Naisbitt" University, Belgrade

ASSOCIATE PROFESSOR, MARIJANA LJUBIĆ, PHD

Faculty for Business Studies, "John Naisbitt" University, Belgrade

RELATIONSHIP BETWEEN MACROECONOMIC AGGREGATES AND BANK PERFORMANCE

Summary

The aim of the paper is relations between some macroeconomic aggregates and performance of banks. This paper show analysis of trends in gross domestic product, exchange rates, interest rates, inflation load, developments in the balance of payments. On the business side, performance is achieved insight into the liquidity, capital adequacy, and the amount of non-performable loans. The aim of the research is to refute or confirm the interconnectedness of movement values of macroeconomic aggregates and bank performance.

The analysis confirmed the association of two set variables. The negative value movements of macroeconomic aggregates directly or indirectly have an impact on the quality of performance of the banking sector. Therefore, it is necessary to define an adequate strategy of the economy, would not it safer to carry out the process of adapting to new developments in the market, such as the global financial crisis, the rise in unproductive enterprises, distrust customers etc.

Keywords: macroeconomic aggregates, bank placements, liquidity, capital adequacy

INOVATIVNOST U FUNKCIJI RASTA I RAZVOJA TURISTIČKE INDUSTRIJE NA TURISTIČKOM TRŽIŠTU

U eri intenzivne konkurencije, turistička industrija mora stalno da traga za novim kreativnim idejama kako bi zadovoljila potrebe različitih segmenata potrošača i na taj način obezbedila njihovu lojalnost. Inovacije su izuzetno bitan činilac konkurentnosti na turističkom tržištu, kako za pojedinačna turistička preduzeća, tako i za turističke destinacije u celini. Svi segmenti turističke industrije moraju kontinuirano da inoviraju svoju turističku ponudu, kako bi obezbedile distinktivnost i tržišno diferenciranje u odnosu na konkurenciju.

Cilj ovoga rada je da kroz praktične primere u turističkoj industriji, pre svega u hotelskoj i industriji avio-saobraćaja, ukaže na ulogu i značaj inovacija u turizmu. Razvoj i primena novih ideja postaju neophodnost u savremenim uslovima turističkog poslovanja.

Ključne reči: inovativnost, turistička industrija, turističko tržište

1. Uvod

Turizam je danas jedna od najjačih „industrija“ sveta, za mnoge zemlje značajan izvozni proizvod i generator zapošljavanja. Svet je postao „globalno selo“ u kome je većina turističkih destinacija postala dostupna. Uprkos povremenim kriznim situacijama, svetski turizam beleži kontinuirani rast;¹ 1950. godine, broj turista je iznosio 25,3 miliona, dok je u 2014. godini zabeleženo 1.133 miliona međunarodnih turista. Ukupna turistička potrošnja u svetu u 2014. godini iznosila je 1.245 milijardi USD.² Prema podacima Svetskog saveta za putovanje i turizam, ukupan doprinos turističke industrije u svetskom BDP-u u 2014. godini

* Dr Snežana Milićević, docent Univerziteta u Kragujevcu, Fakultet za hotelijerstvo i turizam u Vrnjačkoj Banji, e-mail: snezana.milicevic@kg.ac.rs

¹ Milićević Snežana (2013): “Zdravstveni turizam – Megatrend na turističkom tržištu”, *Megatrend revija*, 10/4, 163

² UNWTO: “Tourism Highlights, 2015 Edition”, <http://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284416899> (20. oktobar 2015)

iznosio je 9,8%. Svako 11. radno mesto u svetu spada u turističku delatnost.³ Uprkos svetskoj ekonomskoj krizi poslednjih godina, 20 najvećih hotelskih kompanija godinama beleži povećanje kapaciteta; od 2002. godine, kada je zabeleženo 32.653 hotela i 4.071.543 hotelskih soba, u 2014. godini registrovano je 54.303 hotela i 6.700.944 hotelskih soba.⁴ Ovako dinamičan rast turističkih aktivnosti jasno definiše turizam kao najznačajniji ekonomski i društveni fenomen.

Međutim, turističko tržište karakteriše izuzetna prezasićenost. U turizmu je neophodno kontinuirano inoviranje turističke ponude, jer turisti danas sve više teže novim i kvalitetnijim proizvodima, novim destinacijama, novim doživljajima, aktivnostima i iskustvima. Nova iskustva postaju glavni motiv za odluku o turističkom putovanju. Mnoga turistička preduzeća počela su sve više da upotpunjuju svoju uslugu koristeći inovativnu tehnologiju kako bi zadovoljili zahteve savremenih turista. Roboti, virtuelna realnost i različiti gedžeti se već upotrebljavaju u turističkoj industriji. Putnici se danas, putem kućnog računara, tablet računara ili smartfona, mogu registrovati za let avionom. Oni mogu, čak pre ulaska u avion, da rezervišu željeno sedište ili izaberu omiljeno jelo.

Svrha inovativnosti je da turistički proizvod bude jedinstven i autentičan, a samim tim drugačiji, odnosno različit u odnosu na konkurentske proizvode. Inovacija postaje glavna pokretačka snaga za konkurentnost u turizmu.⁵

Rast i razvoj savremenog turizma zavisi od novih ideja, novih turističkih iskustava, novih turističkih proizvoda. Sposobnost kreiranja inovacija danas je jedno od merila uspeha u turbulentnim tržišnim uslovima. Inovacija kao način ostvarenja konkurentske prednosti uključuje novu tehnologiju, novi dizajn, pa samim tim i novi pristup tržištu.⁶

Istorijski gledano, samo na području organizovanih putovanja, nailazimo na brojne primere inovacija u turizmu. Spomenimo samo neke od njih: izumi i inovacije Tomasa Kuka (Thomas Cook) na području organizovanih putovanja, prva turistička agencija, prvi čarter let, prvi tuoperator, *Travelocity* kao nova vrsta turističke agencije, novi oblici turizma sa sve inovativnijim proizvodima, itd.⁷

Svake godine Svetska turistička organizacija nagrađuje inovativne projekte u oblasti turizma. Od 109 kandidovanih projekata u 2015. godini, u uži izbor je ušlo 17 projekata iz Afrike, Latinske Amerike, Azije i Evrope. Oni se kao finalisti bore za prestižnu nagradu "UNWTO Awards on Excellence and Innovation in Tou-

³ WTTC: "Travel & Tourism Economic Impact 2015", <http://www.wttc.org/-/media/files/reports/economic%20impact%20research/regional%202015/world2015.pdf> (19.11.2015)

⁴ HOTELS 325, July/August 2015, <http://library.hotelsmag.com/publication/?i=266420> (08.12.2015)

⁵ Danneels Erwin (2007): "The process of technological competence leveraging", *Strategic Management Journal*, 28/5

⁶ Montgomery A. Cynthia, Porter E. Michael (1991): *Strategy: Seeking and securing competitive advantage*, Harvard Business School Publishing, Boston

⁷ Čavlek Nevenka, Matečić Ingeborg, Ferjanić Hodak Danijela (2010): "Pokretači inovacija u turizmu: neki teoretski i praktični aspekti", *Acta Turistica*, 22/2

rism” u jednoj od četiri kategorije: Javni sektor - državna politika i upravljanje, Privatni sektor, Nevladine organizacije i Istraživanje i tehnologija.⁸

2. Inovativnost u turizmu

U turizmu, kao i u svim uslužnim delatnostima, inovacije su dugo vremena bile zanemarene. Međutim, od početka novog milenijuma, istraživači su počeli sve više da se bave pitanjem inovacija u turizmu.⁹ U naučnoj literaturi postoje različita tumačenja termina “inovacija”, od strane različitih autora, kao što su Hall & Williams,¹⁰ Hjalager,¹¹ Keller,¹² Williams & Shaw¹³ i brojni drugi. Sam pojam inovacija potiče od latinske reči „innovatio“, što znači „stvaranje nečeg novog“.¹⁴ Inovacije se mogu definisati kao proces stvaranja nove vrednosti namenjene prvenstveno potrošačima, ali i drugim stejkholderima, kao što su zaposleni u preduzećima (naknade za rad), akcionari (dobit), spoljni partneri i sl.¹⁵

Studije koje su se bavile istraživanjem inovacija u turizmu su isticale velika preduzeća, a posebno korporativne lance kao glavne inovatore u turizmu zbog toga što mogu lakše obezbediti informacije o novim znanjima, procedurama, izumima, novim tehnologijama i postići prepoznatljivost na tržištu kroz razvoj brenda i povećanje konkurentnosti. Manja preduzeća ih prate tek nakon što se uvere da su investicije ili promene izvodljive.¹⁶ Sa druge strane, manja preduzeća se obično javljaju i kao imitatori; oni “krađu” inovaciju od svojih konkurenata.

⁸ UNWTO: „12th UNWTO Awards Finalists 2015“, <http://know.unwto.org/content/12th-unwto-awards-finalists> (25.12.2015)

⁹ Peters Mike, Pikkemaat Birgit (2015): “Innotour: An Innovation in Tourism Policy”, 51-64, in: Pechlaner Harald, Smeral Egon (eds.): *Tourism and Leisure - Current Issues and Perspectives of Development in Research and Business*, London

¹⁰ Hall C. Michael, Williams M. Allan (2008): *Tourism and innovation*, Routledge, London

¹¹ Hjalager Anne-Mette (2005): “Innovation in tourism in a welfare state perspective”, *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 5/1

¹² Keller Peter (2006): “Towards an innovation - oriented tourism policy: A new agenda?”, 55-70, in: Walder Bibiana, Weiermair Klaus, Sancho Perez Amparo (eds.): *Innovation and Product Development in Tourism: Creating Sustainable Competitive Advantage*, Berlin

¹³ Williams M. Allan, Shaw Gareth (2011): “Internationalization and innovation in tourism”, *Annals of Tourism Research*, 38/1

¹⁴ Weiermair Klaus (2006): “Product Improvement or Innovation: What is the Key to Success in Tourism?”, *OECD Publication Innovation and Growth in Tourism*, 55

¹⁵ Decelle Xavier (2003): “A dynamic conceptual approach to innovation in tourism”, *OECD Publication Innovation and Growth in Tourism*, 86

¹⁶ Radosavljević Gordana, Borisavljević Katarina (2011): “Inovacije kao faktor preduzetništva u turizmu”, 353-366, u: Janjićijević Nebojša, Lovreta Stipe (ur): *Novi metodi menadžmenta i marketinga u podizanju konkurentnosti srpske privrede*, Beograd

Osim što se inovacije posmatraju kao jedan od načina na koji preduzeće može povećati komparativnu prednost, one takođe mogu uticati na obezbeđenje rasta preduzeća ili povećanje profitabilnosti.¹⁷ Inovacija je jedan od pet pokretača rasta produktivnosti, pored veština, investicija, preduzetništva i konkurencije.¹⁸

Inovacija nije isto što i kreativnost, i tu treba praviti razliku. Kreativnost se odnosi na proizvodnju novih ideja, novih pristupa, novih pronalazaka, dok inovacije podrazumevaju primenu novih i kreativnih ideja i implementaciju novih pronalazaka, tj. izuma.¹⁹

Inovacije se mogu odnositi na proizvode, usluge i procese. Postoje brojni primeri inovacija u turizmu: pojava etno turizma, uvođenje novih manifestacija koje privlače turiste (Guča, Exit, Beer Fest i sl.), društvene odgovornosti u cilju očuvanja prirodne sredine i podsticanja održivog turizma, nove destinacije, pružanje specifičnih usluga u okviru zdravstvenog turizma, pojava wellness centara, programi lojalnosti, elektronski rezervacioni sistemi, paketi savremene tehnologije koji omogućavaju upravljanje kvalitetom, tražnjom, kapacitetima i sl.²⁰

Turistička preduzeća koja žele da opstanu na izuzetno turbulentnom turističkom tržištu, moraju stalno da inoviraju turističke proizvode, usluge i poslovne procese. Turistički proizvod uključuje usluge iz nekoliko segmenata: smeštaj, prevoz, ugostiteljske usluge, zabavu, razonodu, sport i rekreaciju, itd. Pored toga u turizmu važnu ulogu imaju infrastruktura, kultura, manifestacije, itd.²¹

Imajući u vidu da je turizam složen sistem, inovacije u turizmu mogu se smatrati složenijim od inovacija u nekim drugim sektorima ili industrijama. Inovacije u turizmu ne predstavljaju “kozmetičku promenu” ili proširenje linije proizvoda, već one moraju biti profitabilne za privredni subjekt i moraju povećati vrednost turističkog proizvoda kao i doživljaj turista.²²

Inovacije u turizmu se mogu podeliti na sledeće:²³

- 1) Inovacije na proizvodima - odnose se na razvoj novih turističkih proizvoda (npr. eko-turizam ili “birdwatching”), ali i na poboljšanje kvali-

¹⁷ Ottenbacher C. Michael (2007): “Innovation Management in the Hospitality Industry: Diferent Strategies for Achieving Success”, *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 31/4

¹⁸ Pivčević Smiljana, Garbin Praničević Daniela (2012): “Innovation activity in the hotel sector – the case of Croatia”, *Economic Research*, 25/1, 338

¹⁹ Decelle Xavier (2003): “A dynamic conceptual approach to innovation in tourism”, *OECD Publication Innovation and Growth in Tourism*, 86

²⁰ Milićević Snežana, Milovanović Vesna (2012): “Preduzetništvo kao aktivni element u stvaranju novih poduhvata u sektoru turizma Vrnjačke Banje”, *Poslovna Ekonomija*, VI/1, 469

²¹ Milićević Snežana, Podovac Milena, Ranisavljević Mihajlo (2013): “The Role and Importance of Innovation in Tourism”, *Proceeding Economics and Management Based on New Technologies - EMoNT 2013*

²² Čavlek Nevenka, Matečić Ingeborg, Ferjanić Hodak Danijela (2010): “Pokretači inovacija u turizmu: neki teoretski i praktični aspekti”, *Acta Turistica*, 22/2

²³ Hjalager Anne-Mette (2010): “A review of innovation research in tourism”, *Tourism Management*, 31/1

teta postojećih proizvoda (npr. novi wellness sadržaji ili dodatna zabava i animacija za turiste);

- 2) Inovacije na poslovnim procesima - primer je uvođenje standarda (npr. HACCAP standard);
- 3) Inovacije na području upravljanja informacijama - u najužoj su vezi s razvojem informacionih i komunikacionih tehnologija (npr. internet);
- 4) Inovacije na području menadžmenta - inovativni pristupi u upravljanju ljudskim resursima (npr. povećanje zadovoljstva i lojalnosti radnika, planiranje razvoja karijere, stimulacije i beneficije, itd).
- 5) Institucionalne inovacije – podrazumevaju nove vrste organizacijskih struktura ili zakonodavnih okvira kojima je cilj podsticanje i lakše odvijanje turističkog poslovanja (npr. globalni distributivni sistemi koji su pojednostavili prodaju avio karata ili rezervaciju smeštajnih kapaciteta, ugovori o franšizi, itd).

Mnoga preduzeća u turizmu pružaju otpor inovacijama i promenama, sve dok to ne bude neophodno. Inovacija prolazi kroz određene faze:²⁴

- pronalazak,
- primena,
- prilagođavanje,
- širenje (podfaze: marketing, probna primena, kontinuirana upotreba, potpuna primena).

Jedna od ključnih faza je faza prilagođavanja koja može da pokaže spremnost organizacije da prihvati inovaciju i eksperimentisanje sa novim idejama. To zavisi od obima inovacija koje mogu biti sa malim ili radikalnim promenama, ali zavisi i od spremnosti potrošača da inovacije prihvate. To se može videti na primeru avio saobraćaja. Manji obim inovacija može biti kada se smanji broj članova posade, kako bi se smanjili troškovi, a radikalni pristup bi bio da se ukinu sve usluge u avionu.

2.1. Inovativnost u hotelskoj industriji

Hotelski proizvod danas nije više samo usluga koja se sastoji od smeštaja, hrane i neke prateće usluge, niti je sam sebi dovoljan. Menadžment hotela mora stalno da razmišlja u pravcu inoviranja i razvoja novih proizvoda i usluga koje hotel treba da ponudi svojim posetiocima.²⁵

²⁴ Page, J. Stephen (2003): *Tourism Management: Managing for Change*, Butterworth-Heinemann, Oxford, 268, preuzeto od Radosavljević Gordana (2009): *Menadžment u turizmu*, Univerzitet u Kragujevcu, Ekonomski fakultet, Kragujevac, 196

²⁵ Barjaktarević Dragoljub (2010): "Prilagođavanje hotelskog proizvoda savremenim tržišnim trendovima", *Singidunum Revija* 5/1

Mnogi hoteli uvode inovativne sadržaje i usluge kako bi se na taj način izdvojili svojom ponudom i privukli posebne tržišne segmente. Na primer, sve veći broj hotela, poput *Hilton Park Lane* hotela u Londonu, *Georgian Court* hotela u Vancouveru ili hotela *Naumi* u Singapuru, uvode „spratove samo za žene“, zbog sve većeg broja poslovnih žena koje putuju same. Ovi hoteli obezbeđuju dodatnu sigurnost (pojačan video nadzor, duple brave na vratima hotelskih soba) i posebnu privatnost prilikom prijave. Tu su i dodatne pogodnosti za žene, poput komfornih soba sa buketima svežeg cveća, voćem i modnim časopisima, „room service“ usluge sa većom ponudom jelovnika (dijetalna, vegetarijanska, makrobiotička ishrana) koju služi isključivo žensko osoblje, zatim većih kupatila sa besplatnim kozmetičkim preparatima, posebnih fitness i spa centara, treninga joge, itd.

Inovacije u hotelijerstvu su iz godine u godinu sve brojnije. Širom sveta niču tematski i neobični hoteli, koji se svojom ponudom, arhitekturom ili unutrašnjom dekoracijom razlikuju od drugih hotela. Sve više turista traži nešto drugačije, neobično i jedinstveno u objektima u kojima odsedaju, kao deo svog turističkog iskustva. Turisti danas mogu da spavaju u podvodnom hotelu, hotelu od leda, hotelu od soli ili u ćeliji bivšeg zatvora. Sve ovo su pokušaji da se turistima ponudi nešto više od klasične hotelske sobe. Bez obzira da li se radi o poslovnim putnicima ili turistima koji putuju na godišnji odmor, svi oni traže paket fizičkog i emocionalnog iskustva, koji zajedno čine ukupno turističko iskustvo i hotelijeri se trude da im to obezbede.

Najspektakularniji primeri tematskih hotela nalaze se u Las Vegasu: *Caesars Palace*, *Venetian Resort Hotel Casino*, *New York - New York* hotel, *Luxor Las Vegas*, itd. U poslednje vreme, u Turskoj je izgrađen veliki broj tematskih hotela, i to pre svega u regiji Antalije, poput *World of Wonders Topkapi Palace*, *World of Wonders Kremlin Palace*, *Venezia Palace Deluxe Resort Hotel*, *Concorde De Luxe Resort*, *Titanic Beach Lara Resort*, itd.

Na hotelskom i turističkom tržištu se pojavljuju brojni objekti čija je osnovna odlika da u nekom elementu ili u više njih bitno odudaraju od uobičajenih. To se pre svega odnosi na njihovu lokaciju i dizajn, zajedno sa građevinskim i konstrukcionim elementima koji bitno opredeljuju i unutrašnje sadržaje, a zatim i na cenu smeštaja koja može značajno da varira zavisno od kvaliteta i atraktivnosti objekta.²⁶ Podvodni hotel *Poseidon Resort* na Fidžiju, predstavlja tipičan primer neobičnog hotela. Nalazi se na dubini od 12 metara, među koralnim sprudovima. Hotel ima 5 zvezdica. Tvorac hotela je podmornički inženjer Brus Džons (Bruce Jones), veliki fan Žil Vernovih priča. U hotelu svaki posetilac dobija ličnu Triton podmornicu za istraživanje lagune.²⁷ Treba spomenuti i *Mehur hotel (Bubble Tree Hotel)* u Francuskoj, koji svojim gostima nudi da spavaju u prostoru koji skoro ničim ne blokira pogled na prirodu. Koncept hotela je osmislio dizajner Pjer Stefan, (Pierre Stéphane), koji je želeo da stvori eko-prijateljski prostor,

²⁶ Čačić Krunoslav (2011): *Poslovanje hotelskih preduzeća*, Univerzitet Singidunum, Beograd

²⁷ http://www.poseidonresorts.com/poseidon_main.html (05.12.2015)

pri čemu će priroda ostati netaknuta. Ovi "mehurići" su mali i udobni, oko 13 m² u prečniku. Napravljeni su od posebne vrste plastike.²⁸ Švedski hotel *Sala Silvermine Underground suite* može se slobodno nazvati najčudnijim hotelom na svetu, s obzirom da se njegove sobe nalaze na 155 metara ispod zemlje. Do soba se dolazi jedino liftom koji se nalazi u nekadašnjem rudniku srebra. Ovaj neobični hotel ima svega 14 soba, opremljenih u minimalističkom stilu.²⁹ Primera neobičnih hotela ima širom sveta i oni su rezultat originalnih inovativnih ideja.

Poslednjih godina javlja se ekološki trend hotelskog poslovanja – „zeleni“ hoteli. Njihova uloga je da se, primenom inovativnih metoda odgovornog načina gradnje i upravljanja hotelom, smanji potrošnja energije i vode i emisija ugljen-dioksida; da se brine o razlaganju čvrstog otpada i poveća reciklaža otpadnih materija; da se korišćenje klasičnog deterdženta i ostalih hemijskih sredstava svede na najmanju meru, odnosno zameni ekološkim sredstvima; da se spreči ili smanji zagađenje životne sredine i, gde god je to moguće, utiče na očuvanje lokalnih biodiverziteta. Hoteli u kojima se ove inovacije primenjuju postižu bolje poslovne rezultate i daju značajan doprinos zaštiti životne sredine.³⁰ *InterContinental Hotel Group (IHG)* među prvima je uvela ove inovacije izgradnjom „zelenih“ hotela. *IHG* obezbeđuje hotelima program "IHG Green Engage" - inovativni "on-line" sistem, koji stoji na raspolaganju svim hotelima grupacije, i u njemu su navedeni svi primeri i ideje kako hotel može postati "zelen". Preko tog sistema hoteli mogu da mere, upravljaju i dobijaju izveštaje o potrošnji energije i vode, upravljanju otpadom u hotelu i sl. "IHG Green Engage" obuhvata sledeće aktivnosti:³¹

- Meri energiju, otpad i korišćenje vode;
- Preporučuje preko 200 „zelenih“ rešenja za smanjenje uticaja hotelske energije, otpada i voda koje imaju na životnu sredinu;
- Podržava hotele za kreiranje akcionih planova i ciljeva zaštite životne sredine;
- Pomaže *IHG* hotelima da ostvare uštede u energiji i do 25%;
- Čine da *IHG* hoteli budu ekonomičniji, ali i da poboljšaju vrednost usluga koje nude gostima.

2.2. Inovativnost u avio-industriji

Udobnost putnika na avio-letovima i što pozitivnije iskustvo tokom putovanja je u fokusu inovacija svih avio-kompanija. Bez obzira da li se radi o ekonomskoj ili biznis klasi, avio-kompanije imaju za cilj da pruže najbolju uslugu

²⁸ <http://www.bubbletree.fr/en/> (05.12.2015)

²⁹ <http://www.unusualhotelssoftheworld.com/salasilvermineundergroundsuite> (07.12.2015)

³⁰ Miličević Snežana, Jovanović Duško (2013): "Uštede u hotelskoj industriji - zeleni hoteli". Zbornik radova *HOTELSKA KUĆA 2013 – Uticaj globalnih turističkih tokova na kvalitet hotelskog poslovanja*, 329

³¹ *IHG Green Engage system*, <http://www.ihgplc.com/index.asp?pageid=742> (08.12.2015)

svojim putnicima. Od savremenih “check-in” procedura na aerodromima preko moderno dizajniranih enterijera aviona, udobnih avio-sedišta, raznovrsnijeg kateringa ili veće zabave u avionima, avio-kompanije pronalaze načine da zadovolje zahteve putnika i tako poboljšaju svoj imidž na tržištu.

Putnici danas mogu da odštampaju karte za ulazak u avion kod kuće, i da obave samo jednu sigurnosnu proveru prilikom dolaska na aerodrom. Avio-kompanija *Lufthansa*, koja je inače poznata po inovacijama, svojim putnicima šalje e-kartu na njihove mobilne telefone, pri čemu se “bar kod” očitava prilikom ulaska u avion i obavlja se samo jedna sigurnosna provera identiteta. Ovakvim načinom izdavanja avio-karata putnici ne moraju da čekaju u redu na šalterima za “check-in”. Osim toga, na ovaj način karte se ne mogu izgubiti, a avio-kompanija može putem “sms” poruke da obavesti putnika o kašnjenju ili otkazivanju leta.³²

Avio-kompanija *Emirates* na aerodromu u Dubaiju ima zaseban terminal T3, tako da se svi letovi obavljaju sa ovog terminala. Na terminalu se nalazi preko 120 “check-in” šaltera, 14 restorana, 3 luksuzno opremljene “spa zone”, itd. U ponudi su i automati za samostalni “check-in” i izbor sedišta u avionu, kao i “drop-off” šalteri za predavanje prtljaga. Samostalna registracija za let je moguća i na automatima koji su postavljeni na pojedinim stanicama Dubai metroa. Putnici u biznis i prvoj klasi imaju besplatan prevoz od/do aerodroma. Usluga se obavlja udobnim automobilima, a dostupna je u većini gradova gde *Emirates* leti.³³

Pojedini aerodromi i avio-kompanije idu korak dalje u svojim poslovnim inovacijama. Tako na primer, menadžment avio-kompanije *KLM Royal Dutch* je poslednje dve godine radio na izgradnji, programiranju i testiranju aerodromskog robota-vodiča „Spencer“, za međunarodni aerodrom *Schiphol* u Amsterdamu. Uloga robota je da pomogne putnicima koji su u tranzitu da brzo dođu od jednog do drugog terminala. Naime, značajan broj putnika kasni ili propušta letove zbog nesnalaženja na ovom velikom i izuzetno prometnom aerodromu. Robot je opremljen sa mapama aerodroma, programiran je za komunikaciju sa ljudima, da prepozna njihove emocije i proaktivno reaguje na neočekivane situacije. Nakon finalnog testiranja, robot bi trebalo da krene sa radom u martu 2016. godine.³⁴

Inspirisani japanskim *Kapsula* hotelima (koji poseduju minijaturne sobe veličine 2,5x1,5 m u kojima se nalazi samo krevet i televizor), pojedini međunarodni aerodromi nude mogućnost putnicima u tranzitu, da za relativno malu finansijsku nadoknadu, obezbede prostor u kome mogu da se odmire ili odspavaju dok čekaju na svoj let. Reč je o maloj kabini za spavanje, tzv „Sleepbox“-u,

³² Bateson E. G. John, Hoffman K. Douglas (2013): *Marketing usluga*, Data Status, Beograd

³³ http://www.emirates.com/english/plan_book/dubai_international_airport/emirates_terminal_3/emirates_terminal_3.aspx (10.11.2015)

³⁴ KLM Royal Dutch Airlines: “Robot Spencer to guide KLM passengers at Amsterdam Airport Schiphol”, <http://news.klm.com/robot-spencer-to-guide-klm-passengers-at-amsterdam-airport-schiphol> (24.12.2015)

u kome se pored kreveta, nalaze i radni sto na razvlačenje, tv aparat, električna energija i prostor za prtljag. Ove male kabine za spavanje mogu da se nadju na aerodromima u Minhenu, Moskvi, Nju Delhiju, Dubaiju, itd.³⁵

Jedna od poslednjih inovacija kod avio-prevoznika jeste internet konekcija na letovima. Kod pojedinih avio-kompanija, kao što su *Emirates*, *Turkish Airlines*, *Air China*, Wi-Fi konekcija je besplatna, dok se kod većine ostalih avio-kompanija u svetu doplaćuje. Osim toga, pojedine avio-kompanije su povukle tv ekrane sa zadnjih avio-sedišta i u zamenu nude putnicima tablet računare koje mogu da koriste tokom putovanja. Tipičan primer je *Hawaiian Airlines*, koja na pojedinim svojim letovima omogućava putnicima gledanje najnovijih filmova i muzičkih spotova, slanje elektronske pošte ili igranje igrice na tablet računarima.³⁶

3. Zaključna razmatranja

Turistička industrija se nalazi u procesu neprestanih promena, pa inovativnost predstavlja ne samo faktor konkurentnosti, već i faktor opstanka, rasta i razvoja na izuzetno turbulentnom turističkom tržištu. Osnovni činioci koji utiču na razvoj inovacija u turističkoj industriji su, pre svega, povećanje konkurencije na globalnom turističkom tržištu, intenzivan razvoj informaciono-komunikacione tehnologije i konstantne promene na strani turističke tražnje. Stalna inovacija proizvoda, doživljaja i emocija, potraga za novim iskustvima, postali su novi standardi i tržišne činjenice, bez kojih više nije moguće učestvovati u globalnoj turističkoj industriji.

Iako su u turističkoj industriji inovacije dugo vremena bile zanemarene, primeri navedeni u radu navode na zaključak da su inovacije u turizmu danas sve evidentnije. U hotelskoj industriji mogu se sresti brojni primeri inovacija. Samo neke od njih su pojava butik hotela, dizajn hotela, neobičnih hotela, tematskih hotela, "zelenih" hotela, "all-inclusive resort-a", itd. Inovacije u avio-saobraćaju ništa manje ne zaostaju. Putnici danas mogu koristiti najsavremenije "check-in" procedure preko interneta, uživati u moderno dizajniranim enterijerima aviona, raznovrsnom katering-u ili većoj zabavi tokom putovanja korišćenjem savremene tehnologije. Inovacije predstavljaju imperativ današnjeg turističkog poslovanja. Turistička preduzeća koja se sa ovom konstatacijom brže suoče, biće u prednosti u surovom trcu na turističkom tržištu.

³⁵ <http://www.airlinetrends.com/2011/08/25/sleepbox-moscow-sheremetyevo/> (20.12.2015)

³⁶ Hawaiian Airlines: "In-Flight Entertainment Tablet", http://hawaiianair.custhelp.com/app/answers/detail/a_id/804 (24.12.2015)

Literatura

- Barjaktarević Dragoljub (2010): “Prilagođavanje hotelskog proizvoda savremenim tržišnim trendovima”, *Singidunum Revija* 5/1, 131-138
- Bateson E. G. John, Hoffman K. Douglas (2013): *Marketing usluga*, Data Status, Beograd
- Čačić Krunoslav (2011): *Poslovanje hotelskih preduzeća*, Univerzitet Singidunum, Beograd
- Čavlek Nevenka, Matečić Ingeborg, Ferjanić Hodak Danijela (2010): “Pokretači inovacija u turizmu: neki teoretski i praktični aspekti”, *Acta Turistica*, 22/2, 201-220
- Danneels Erwin (2007): “The process of technological competence leveraging”, *Strategic Management Journal*, 28/5, 511-533
- Decelle Xavier (2003): “A dynamic conceptual approach to innovation in tourism”, OECD Publication *Innovation and Growth in Tourism*, 85-106
- Hall C. Michael, Williams M. Allan (2008): *Tourism and innovation*, Routledge, London
- Hawaiian Airlines: “In-Flight Entertainment Tablet”, http://hawaiianair.custhelp.com/app/answers/detail/a_id/804 (24.12.2015)
- Hjalager Anne-Mette (2005): “Innovation in tourism in a welfare state perspective”, *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 5/1, 46-54
- Hjalager Anne-Mette (2010): “A review of innovation research in tourism”, *Tourism Management*, 31/1, 1-12
- HOTELS 325, July/August 2015, <http://library.hotelsmag.com/publication/?i=266420> (08.12.2015)
- IHG Green Engage system, <http://www.ihgplc.com/index.asp?pageid=742> (08.12.2015)
- Keller Peter (2006): “Towards an innovation - oriented tourism policy: A new agenda?”, 55-70, in: Walder Bibiana, Weiermair Klaus, Sancho Perez Amparo (eds.): *Innovation and Product Development in Tourism: Creating Sustainable Competitive Advantage*, Berlin
- KLM Royal Dutch Airlines: “Robot Spencer to guide KLM passengers at Amsterdam Airport Schiphol”, <http://news.klm.com/robot-spencer-to-guide-klm-passengers-at-amsterdam-airport-schiphol> (24.12.2015)
- Milićević Snežana (2013): “Zdravstveni turizam – megatrend na turističkom tržištu”, *Megatrend revija*, 10/4, 163-176
- Milićević Snežana, Jovanović Duško (2013): “Uštede u hotelskoj industriji - zeleni hoteli”. Zbornik radova *HOTELSKA KUĆA 2013 – Uticaj globalnih turističkih tokova na kvalitet hotelskog poslovanja*, 327-334
- Milićević Snežana, Milovanović Vesna (2012): “Preduzetništvo kao aktivni element u stvaranju novih poduhvata u sektoru turizma Vrnjačke Banje”, *Poslovna Ekonomija*, VI/1, 463-486
- Milićević Snežana, Podovac Milena, Ranisavljević Mihajlo (2013): “The Role and Importance of Innovation in Tourism”, *Proceeding Economics and Management Based on New Technologies - EMoNT 2013*, 293-298

- Montgomery A. Cynthia, Porter E. Michael (1991): *Strategy: Seeking and securing competitive advantage*, Harvard Business School Publishing, Boston
- Ottenbacher C. Michael (2007): "Innovation Management in the Hospitality Industry: Different Strategies for Achieving Success", *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 31/4, 431-454
- Page, J. Stephen (2003): *Tourism Management: Managing for Change*, Butterworth-Heinemann, Oxford
- Peters Mike, Pikkemaat Birgit (2015): "Innotour: An Innovation in Tourism Policy", 51-64, in: Pechlaner Harald, Smeral Egon (eds.): *Tourism and Leisure - Current Issues and Perspectives of Development in Research and Business*, London
- Pivčević Smiljana, Garbin Praničević Daniela (2012): "Innovation activity in the hotel sector – the case of Croatia", *Economic Research*, 25/1, 337-363
- Radosavljević Gordana (2009): *Menadžment u turizmu*, Univerzitet u Kragujevcu, Ekonomski fakultet, Kragujevac
- Radosavljević Gordana, Borisavljević Katarina (2011): "Inovacije kao faktor preduzetništva u turizmu", 353-366, u: Janjićević Nebojša, Lovreta Stipe (ur): *Novi metodi menadžmenta i marketinga u podizanju konkurentnosti srpske privrede*, Beograd
- UNWTO: "Tourism Highlights, 2015 Edition",
- <http://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284416899> (20. oktobar 2015)
- UNWTO: „12th UNWTO Awards Finalists 2015“, <http://know.unwto.org/content/12th-unwto-awards-finalists> (25.12.2015)
- Weiermair Klaus (2006): "Product Improvement or Innovation: What is the Key to Success in Tourism?", OECD Publication *Innovation and Growth in Tourism*, 53-69
- Williams M. Allan, Shaw Gareth (2011): "Internationalization and innovation in tourism", *Annals of Tourism Research*, 38/1, 27-51
- WTTC: "Travel & Tourism Economic Impact 2015", <http://www.wttc.org/-/media/files/reports/economic%20impact%20research/regional%202015/world2015.pdf> (19.11.2015)
- http://www.poseidonresorts.com/poseidon_main.html (05.12.2015)
- <http://www.bubbletree.fr/en/> (05.12.2015)
- <http://www.unusualhotelsoftheworld.com/salasilvermineundergroundsuite> (07.12.2015)
- http://www.emirates.com/english/plan_book/dubai_international_airport/emirates_terminal_3/emirates_terminal_3.aspx (10.11.2015)
- <http://www.airlinetrends.com/2011/08/25/sleepbox-moscow-sheremetyevo/> (20.12.2015)

Rad primljen 28. decembra 2015.
Odobren za štampu 8. marta 2016.

Paper received: December 28th, 2015
Approved for publication: March 8th, 2016

ASSISTANT PROFESSOR SNEŽANA MILIĆEVIĆ, PHD
University of Kragujevac,
Faculty of Hotel Management and Tourism in Vrnjačka Banja

INNOVATION IN THE FUNCTION OF GROWTH AND DEVELOPMENT OF TOURISM INDUSTRY IN TOURISM MARKET

Summary

In an era of intense competition, the tourism industry must continually search for new creative ideas to meet the needs of different consumer segments in order to ensure their loyalty. Innovations are a very important factor in the competitiveness of the tourism market, for individual tourism enterprises, so as well as for whole tourism destinations. All segments of the tourism industry must continuously innovate their tourism offer to ensure distinctiveness and market differentiation against the competition.

The aim of this paper is to indicate, through practical examples in the tourism industry, especially in the hotel industry and the air transport industry, the role and importance of innovation in tourism. Development and application of new ideas has become a necessity in modern conditions of tourism business.

Key words: innovation, tourism industry, tourism market

TWO QUALITY EVOLUTIONS: INDUSTRY VS. HEALTH CARE

Paper explains evolution of Global Quality Management Theory through changes of different quality management approaches in time and compares it to the evolution of Quality Management in Healthcare. Authors relied on already existing information and data sources published in scientific journals to define evolution paths and conduct their comparison to identify gaps and recommend improvements in Healthcare Quality Management. Additionally, four major activities that could improve healthcare quality management emerged from analysis, such as: mechanism for constant and systematic tracing errors, managing quality of supportive processes, control of outsource organizations and application of IT for quality assurance.

Keywords: Quality management, evolution, Health Care, industry, comparative analysis

* PhD, Aleksandra Živaljević, Assistant Professor at Faculty of Business Studies, „John Naisbitt” University, Belgrade, Serbia, azivaljevic@nezbit.edu.rs

** PhD, Dragana Trifunović, Assistant professor at Faculty of Business Studies, „John Naisbitt” University, Belgrade, Serbia, dtrifunovic@nezbit.edu.rs,

*** Ms, Biljana Pejović, Teaching assistant at Faculty of Business Studies, „John Naisbitt” University, Belgrade, Serbia, bpejovic@nezbit.edu.rs,

1. INTRODUCTION

Healthcare system is an integral part of every society and it is considered to be an important indicator for country's level of development. The development level of a health care system is in direct correlation with the development level of the belonging country. On the one side, the quality of the health care system and health care services depend on the financial resources invested in health care, as a percentage of country's GDP. On the other side, the life quality of every citizen depends on the quality of the health care system. Therefore, the first aim of this system is to improve the quality of services and health of people in their daily life¹.

Quality management in health care organizations evolved relatively independently from the development of the quality management theory². One of the reasons for independent quality evolution could be the perception that health care differs from other hazardous industries in important ways³. Other reasons could be found in affiliation of those who contributed to healthcare quality management theory, while most of them were experts in medical sciences, but lacked in formal organizational and management knowledge, therefore neglecting similarities between healthcare and other industries, which resulted in neglecting existing achievements of the quality management theory.

Studies on the results of the implementation of quality management theory achievements testify that application of proposed models, principles and knowledge in industry, enables significant costs reduction⁴, performance improvement through productivity and effectiveness⁵, an increase in customer satisfaction⁶ and elimination of noncon-

¹ Salimifard, K., Zanjirani, D.M., Keshtkar, L. (2014): "Using simulation to improve hospital resource management", *Megatrend Review*, 11 (3), 229-238.

² Huycke, L.R., All, A.C. (2000): "Quality in health care and ethical principles", *Journal of Advanced Nursing*, 32(3), 562-571.

³ Wears, R. L., Hunte, G. S. (2014): "Seeing patient safety 'Like a State'", *Safety Science*, 67, 50-57

⁴ See: Seth, D., Tripathi, D. (2008): "Impact of Japanese Quality and Maintenance Management Solutions (TQM and TPM) on Business Performance: An Assessment for Indian Manufacturing Industry", 377-389, in: Mohanty, R.P. (ed.): *Quality Management Practices*, Excel Books, New Delhi; Jain, D. R., Mishra, V. (2009): "Total Quality Management: An Empirical Study on Employee's Perspective", 248-260, in: Dhar, S., Dhar, U., Jain, R. K., Parashar S. (eds.): *Value Based Management For Organizational Excellence*, Indian Society for Training and Development, New Delhi; Ardianto, Y. T., Natsir, M. (2014): "Hybrid Strategies Study: Total Quality Management Practices and Supply Chain Management as a New Antecedent to Improve the Performance of Manufacturing in East Java", *European Journal of Business and Management*, 6(30), 1-10.

⁵ See: Seth and Tripathi, 2008; Heras-Saizarbitoria, I., Boiral, O. (2013): "ISO 9001 and ISO 14001: Towards a Research Agenda on Management System Standards", *International Journal of Management Reviews*, 15(1), 47-65; Douglas, A., Glen, D. (2000): "Integrated management systems in small and medium enterprises", *Total Quality Management*, 11, 686-690; Jang, W., Lin, C. (2008): "An integrated framework for ISO 9000 motivation, depth of ISO implementation and firm performance. The case of Taiwan", *Journal of Manufacturing Technology Management*, 19, 194-216.

⁶ See: Vouzas, F., Psychogios, A. G. (2007): "Assessing managers' awareness of TQM", *The TQM Magazine*, 19(1), 62-75; Yang, C. C. (2006): "The impact of human resource management practices on the implementation of total quality management: an empirical study on high-tech firms", *The TQM*

formities or low quality of products and services⁷. At the other side, there are numerous discussions on quality results and effectiveness of applied measures and concepts in health care, whereas problems of high costs⁸ poor service⁹ and too frequent patients' disappointing outcomes¹⁰ are constantly stressed in reports, studies and manuscripts. Poor quality in other industries has no fatal impact on human's life, and in most of the cases it can be reparable, but poor quality of health care can make lethal consequences immediately or after a certain time. Therefore, it could be concluded that achieving quality in health care is one of the most important goals, and that all efforts and obtained scientific knowledge should be aimed at achieving total quality in health care.

However, today's results in certain area of scientific discipline represent a significant scientific heritage, which a scientific discipline has passed from the moment of its birth until today. The evolution path of a scientific discipline in some areas can be seen as a series of interdependent steps, while previous finding influences next research, and therefore the future findings as well. To understand whether there is a difference in the perception of health care quality and perception of quality in the industry, as well as if whether there were an actual difference, then in order to understand why such difference would exist, we would have to study evolution of quality management in both areas.

Magazine, 18(2), 162-173; Mersha, T., Sriram, V., Herron, L. (2009): "The impact of TQM implementation in a human service agency", *International Journal of Productivity and Quality Management*, 4(1), 1-19.

⁷ Martínez-Lorente, A. R., Martínez-Costa, M. (2004): "ISO 9000 and TQM: substitutes or complementaries?: An empirical study in industrial companies", *International Journal of Quality and Reliability Management*, 21 (3), 260-276; Alic, M., Rusjan, B. (2010): "Contribution of the ISO 9001 internal audit to business performance", *International Journal of Quality and Reliability Management*, 27(8), 916-937.

⁸ See: Cutler, D. (2014): *The Quality Cure: How Focusing on Health Care Quality Can Save Your Life and Lower Spending Too*, University of California Press. (Volume 9); Cabin, W., et. al. (2014): "For-Profit Medicare Home Health Agencies' Costs Appear Higher and Quality Appears Lower Compared To Nonprofit Agencies", *Health Affairs*, 33(8), 1460-1465; Turan, A. H., Palvia, P. C. (2014): "Critical information technology issues in Turkish healthcare", *Information and Management*, 51(1), 57-68; Parekh, A. K., Kronick, R., Tavenner, M. (2014): "Optimizing health for persons with multiple chronic conditions", *JAMA*, 312(12), 1199-1200;

⁹ Turan, A. H., Palvia, P. C., 57-68; Amarasingham, R. et. al. (2014): "Implementing Electronic Health Care Predictive Analytics: Considerations and Challenges", *Health Affairs*, 33(7), 1148-1154; Attanasio, O., Oppedisano, V., Vera-Hernández, M. (2014): "Should Cash Transfers Be Conditional? Conditionality, Preventive Care, and Health Outcomes", *American Economic Journal: Applied Economics*.

¹⁰ George, V. M., Shocksnyder, J. (2014): "Leaders: Are You Ready for Change? The Clinical Nurse as Care Coordinator in the New Health Care System", *Nursing Administration Quarterly*, 38(1), 78-85; Main, D. S., et. al. (2007) "Relationship of processes and structures of care in general surgery to postoperative outcomes: a qualitative analysis", *Journal of the American College of Surgeons*, 204(6), 1147-1156.

2. METHODOLOGY OF RESEARCH

The aim of this manuscript is to explain evolution of Global Quality Management Theory through changes of different quality management approaches and to compare it to evolution of Quality Management in Health Care, both timely based. Additionally, comparison should result in enabling identification of the gaps and recommendations for future research and improvements in Health Care Quality Management.

In order to pursue the aim of this research the authors relied on already existing information and data sources published in scientific journals. The research was divided in three phases of research: research on evolution of Global Quality Management Theory, research on evolution of Quality Management in Health Care and comparative analyses of both obtained researches.

For the purpose of the first research phase, EBSCO scientific base was used to access scientific journals which contained useful data for the research. Period in which reviewed and analysed scientific journals were published dated from 1900-2014, although the history of scientific management begins with the life and career of Frederick Winslow Taylor¹¹. Key words „quality evolution“ or „quality history“ or „quality movement“ in the title of manuscripts were used as a criterion of search, which resulted in 217 manuscripts. Abstracts of all manuscripts were analysed while only 37 of them were useful for research on Global Quality Management Theory evolution. According to the analyses of useful manuscripts, phases in Global Quality Management Theory evolution were identified, timely ordered and specified through their characteristics.

For the second phase of research EBSCO base together with Free Medical Journals base were used to obtain data referred to the evolution of quality management in health care. This time key words were „health care“ in the text of manuscript and „quality“ and „evolution“ in the title of manuscript, which resulted in 334 manuscripts, but only 14 of them contained useful information. All useful manuscripts were analysed, stages in Health Care Quality Management evolution were identified and timely ordered, separately from the results of previous research phase and each stage of evolution was specified through their characteristics.

In the third phase of research, obtained results of the second research phase were compared to obtained results of the first research phase, gaps were identified and recommendations for future evolution path were defined.

¹¹ Kreis, S. (1995): „Early experiments in British scientific management: the Health of Munitions Workers' Committee, 1915-1920“, *Journal of Management History*, 1(2), 65-78.

3. EVOLUTION OF GLOBAL QUALITY MANAGEMENT THEORY

Some authors argue that there were four main stages in Global Quality Management Theory evolution in the last century¹². Some other authors insist on five stages in quality movement¹³ also in the last century, arguing that last phase begun in late 90s and is still on-going. The authors of this manuscript have opted to the evolution of the Global Quality Management Theory based on five phases in the last century, aiming to better comprehend the difference in approaches and methodologies for quality achievement. Therefore, the most suitable manuscript for tracing changes in evolution of the Global Quality Management Theory was written by Raho and Mears and was published in 1997. Research and analysis of happenings in Global Management Theory pointed to the adoption of new concepts and methods in 21st century. Therefore, the authors argue that evolution of the quality management theory has developed through six main phases, constantly using experience of industry. Each phase of quality management theory evolution characterise application of methods or approaches which were motivated by an efforts for assuring quality of particular entity, i.e. a part of an organization or its output. Also, in each phase the quality was understood in different ways, and attention was directed to different entities of an organization to be managed for quality achievement, as well as the different parts of an organization were considered as responsible for the quality of stressed entity. Phase characteristics of the Global Quality Management Theory evolution are explained in Table 1.

The switch from previous phase to the next one was not characterized by reengineering, which assumes abandoning everything that has marked the previous phase. The evolution of quality management theory is rather proposing a growth of knowledge in the field of the quality management, based on adding new concepts to the concepts that showed results in previous phases. It means that inspection of products and detection of nonconformities were never abandoned, as methods for quality achievement¹⁴. Moreover, nonconformities are not looked at only as defective products, but also as mistakes and errors in all processes of a business system. Analyses of causes that led to nonconformities enable system's corrective actions that are important part of continuous quality improvement.

¹² See: Zhao, X., Yeung, A. C., Lee, T. S. (2004): "Quality management and organizational context in selected service industries of China", *Journal of Operations Management*, 22(6), 575-587; Prickett, T. W., Rapley, C. W. (2001): "Quality costing: a study of manufacturing organizations. Part 2: main survey", *Total Quality Management*, 12(2), 211-222; Kuei, C. H., Madu, C. N. (2003): "Customer-centric six sigma quality and reliability management", *International Journal of Quality and Reliability Management*, 20(8), 954-964.

¹³ Raho, L., Mears, P. (1997): "Quality system chaining: The next link in the evolution of quality", *Business Horizons*, 40(5), 65-73; Salah, S., Carretero, J. A., Rahim, A. (2009): "Six Sigma and Total Quality Management (TQM similarities, differences and relationship)", *International Journal of Six Sigma and Competitive Advantage*, 5(3), 237-250; Ivanovic, M. D., Majstorovic, V. D. (2006): "Model developed for the assessment of quality management level in manufacturing systems", *The TQM Magazine*, 18(4), 410-423.

¹⁴ Berlin, C. (1994): "Implementation of the total quality management concept within space business", *Total Quality Management*, 5(4), 123-137.

Until the early 1980s the manufacturing sector was centre stage in the quality debate¹⁵. However, from the mid-1980s quality management theory started to pay a greater interest to issues of customer services while nature of service organizations raised methodological and conceptual issues in relation to the transfer of quality management practices developed in manufacturing¹⁶.

Through time, quality management theory developed concepts and models that are applicable on any type of industry. All concepts and models are based on standards, regulations or recommendations that can be used as guidelines for designing a specific model for a specific organization¹⁷. However, the major breakthrough was made in 21st century by the appreciation of other scientific disciplines achievements and the development of the Global Quality Management Theory through the synergy of IT technology, cybernetics, theory of organization and management in all disciplines.

4. EVOLUTION OF QUALITY MANAGEMENT IN HEALTH CARE

Evolution of quality management in health care was caused by efforts to reduce high mortality rate of wounded soldiers in the Crimean War¹⁸ which led to establishing standards for nursing care and efforts to manage conditions which would enable desired results of care. Until than up to nowadays, quality in health care has gone a long way during which the theory of management and theory of organization were slowly creating an impact on contemporary understanding of quality in health care.

The beginnings were based on the attempts to control the isolated parts of the health care business system, which was not seen at that time as a system at all, until Donabedian proposed his model. Although achievements in maintenance of human health have been the main goal of the health care system always, the quality has been understood in different manner in the different periods of evolution. The change in perception of quality of health care was heavily influenced by the development of medical science. In fact, in the beginnings of evolution of quality management in health care, the medical knowledge was modest compared to today's knowledge opus; the medical equipment was rather primitive compared to today's modern medical devices and the pharmaceutical industry was still in its infancy. Therefore, the desired results could not be achieved anyway; however, the question of whether results would be better in past if

¹⁵ Yong, J., Wilkinson, A. (2002): "The long and winding road: The evolution of quality management", *Total Quality Management*, 13(1), 101-121

¹⁶ Lewis, B. (1999): "Managing service quality" 181-197, in: Dale, B. (Ed.) *Managing Quality*, Blackwell, Oxford.

¹⁷ Wagner, C., et. al. (2006): "The implementation of quality management systems in hospitals: A comparison between three countries", *BMC Health Services Research*, 6(1), 50- 61.

¹⁸ Bull, M. J. (1997): "Lessons from the past: vision for the future of quality care. Improving Quality", 3-16, in: Maisenheimer, C. G. (ed.): *A Guide to Effective Programs*, Gaithersburg, Md.: Aspen Publishers, Massachusetts (2nd edition)

than knowledge of the Global Quality Management Theory was applied in health care quality attempts is arising.

Authors of manuscript recognized five stages of the quality management evolution in health care. Those stages along with their characteristics are given in Table 2.

Every next stage in evolution did not bring radical redesign destroying all the previous approaches. The evolution of quality management in health care was also contributing to the upgrade of knowledge base, where in certain periods of time some of the approaches and methods dominated the stage by incorporating previous accomplishments. Influence of the Governments and role of the World Health Organization in quality management of each health care institution should not be neglected, while health care is being, in contrast to industry, the area of importance for each country and an integral part of social and political programs of every Government's policy.

5. ANALYSIS AND DISCUSSION

According to comparative analysis shown in Table 3, it is obvious that the differences between evolution paths of health care quality management and global quality management theory actually exist. As authors claimed in introduction part, that quality management accomplished better results in industry than in health care, first question that arises is why there is a difference between those two evolution paths? If the cause for these differences between these two evolution paths does not lay in substantial differences between industry and health care, which would disable implementation of industry methods in health care, than the second question is what health care can learn from quality management theory to avoid unwanted outcomes?

As it is proven that health care institutions can be seen as a business system¹⁹ than no obstacle to the use of industry achievements in improving the quality of health care institutions could be identified. However, the cause of differences in evolution paths could be found in formal education of their contributors while doyens to health care quality management evolutions were not familiar with the science of organization or management science. Edwin Chadwick was a lawyer by training²⁰, Florence Nightingale was a nurse²¹, Abraham Flexner was an educator²², Avedis Donabedian was a physician²³. Therefore, the basis for analysing and conclusions about the ways for improvements in health care institutions in that time could not be the same as the conclusions

¹⁹ Živaljević, A., Mitrović, Ž., Petković, M. (2013): "Conceptual and mathematical model for quality improvement in health care", *The Service Industries Journal*, 33(5), 516-541.

²⁰ Hébert, R. F. (1977): "Edwin Chadwick and the economics of crime", *Economic Inquiry*, 15(4), 539-550.

²¹ Cohen, I. B. (1984): "Florence Nightingale", *Scientific American*, 250(3), 128-137.

²² Drake, R. L. (2014): "A retrospective and prospective look at medical education in the United States: Trends shaping anatomical sciences education", *Journal of anatomy*, 224(3), 256-260.

²³ Mullan, F. (2001): "A founder of quality assessment encounters a troubled system firsthand", *Health Affairs*, 20(1), 137-141.

of their contemporaries who have shaped the evolution of global quality management theory through researches and studies in the industry. Comparative analyse showed that health care quality management failed to apply:

- Mechanism for constant systematic identification of errors and its analysis in order to eliminate its cause (concluded from last row in table 3: identifying errors; identifying critical activities in processes; setting control points; using recorded data on errors to prevent them in future)
- Applying system and process approach on whole health care institution, not only on clinical parts (concluded from last row in table 3: control of supportive processes in certification and accreditation; controlling all elements of system; not just stuff, clinical processes and equipment; applying TQM principles on whole organization, not just clinical stuff and processes; using quality tools, methods for process and costs optimization and Six sigma for any improvement; monitoring and measuring quality parameters of key and critical processes, not only of medical methods, departments or facility.)
- Controlling outsource organization.
- Using IT for quality achievement and for service delivery

5.1. Systematic identification of errors

Identification of nonconformities was the base to the first phase of evolution in industry and that method is still present in practice and theory, nowadays. However, it has spread from production process on whole business system by monitoring and measuring key processes, conducting internal audits and analysing customer complains. All nonconformities are analysed to identify their causes and to eliminate them by corrective actions. It is common mechanism for quality improvement in industry, which cannot be applied in health care if errors are not traced.

Serious errors in health care are reported, but methods that would allow detection of minor errors in the whole system of health care facility and which would enable health care facility to react before something serious happens are not implemented. Authors believe that major reasons for absenteeism of systematic tracing errors could be:

- Tracking errors in health care institutions is not an easy process and requires additional engagement of employees and their conscientiousness, honesty and self-criticism.
- Errors which are caused by lack of medical knowledge can initiate serious consequences for employee's career, while those errors caused by malicious intentions can open judicial processes in which the doctor can face a jail and exclusion from society
- Patient complain only when they have suffered serious consequences of errors but they usually do not recognize errors if there were no serious consequences

- Internal audits are conducted in clinical processes while supportive processes are neglected even if it is known that supportive processes influence results of health care institution²⁴
- Internal audits are conducted by experts in medicine who are usually not familiar in audit methodology²⁵.

5.2. System and process approach

Quality management theory recognized service or product quality dependence on process and system performance. Therefore, most models for quality management are based on process and system approach, which respect all of the important processes, which are supportive processes and production processes, in quality achievement. In health care institutions, supportive processes are less present in percentage compared to clinical processes and in the development of health care institution are often neglected, i.e. considered as not important although their quality significantly affects the quality of clinical processes. An example of the supportive process impact on clinical process can be found in the process of procurement which, if not optimized, can give bad or insufficient inputs or resources to clinical processes: bad or insufficient medical supplies, defective or insufficient medical devices and under competent or insufficient medical personnel, and thus it would jeopardize the quality of clinical processes and the quality of their outcomes. At the first glance supportive processes seem less important for achieving the quality of health services, but they need to be improved and controlled together with clinical processes. As one of the methods of achieving quality of clinical processes is protocol or procedure, the same method should be applied in quality management of supportive processes. If measuring and monitoring quality parameters of clinical processes or conducting internal audits on them, why not doing the same in the case of important supportive processes? While there is no shortage of written protocols in healthcare, they are not as effective as they could be in helping healthcare workers to avoid errors²⁶. Reasons of poor quality in health care could be found in barriers for implementation²⁷, as well as in understanding and transforming guidelines into the specific model, which does not cover all elements of healthcare organization systems in most of the cases²⁸.

²⁴ Naumova, N. A., Kharisova, F. I. (2014): "Effective Internal Audit Service Organisation in Health Clinics", *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5(24), 170-179.

²⁵ Naumova, N. A., Kharisova, F. I., 170-179.

²⁶ Porto, G. G. (2001): "Safety by design: Ten lessons from human factors research", *Journal of Healthcare Risk Management*, 21(3), 43-50.

²⁷ Ferlie, E.B., Shortell, S.M. (2001): "Improving the quality of health care in the United Kingdom and the United States: A framework for change", *Milbank Quarterly*, 79(2), 281 -316.

²⁸ Živaljević, A., Mitrović, Ž., Petković, M., 516-541.

5.3. Controlling outsource organization

Often, more than one healthcare institution participates in the process of delivering healthcare services²⁹ and all of them influence final outcome. Therefore, it is important that all of those manage their quality constantly and systematically. Much like a military control of outsource by conducting audits, in the case of health care institution it would require staff trained in audit methodology, or a partnership with specialized companies tailored for auditing process. However, such effort would decrease possibilities of misdiagnosis or bad treatment and the initial additional financial investments in additional activities of audits would lead to a reduction of costs in the future period.

5.4. Using IT for quality achievement and for service delivery

There are special softwares designed to manage quality in industry. Some of them control production process enabling people-less activity conduction, some of them advise employees in their working process (for example hotel's database on previous customers' needs), while some of them are designed to facilitate monitoring and measuring of quality parameters. Information technology is used predominantly for patient's electronic charts, and for data transfer from one health care unit to another. However, IT can replace people in routine clinical activities, this reducing human-error possibilities and accelerating activities. Also, indicators of possible errors occurrence, such as: diagnose change, too long treatments, complications in treatments, unusual symptoms developed during treatment could be monitored by contemporary and widely available IT.

²⁹ Živaljević, A., Mitrović, Ž., Petković, M., 516-541.

CONCLUSION

In recent years, the increasing importance of quality management has promoted the implementation and diffusion of tools finalized to measure and to monitor the healthcare outcomes³⁰. However, for essential quality improvements it is necessary to trace nonconformities, analyse them to find their root cause and to implement corrective actions. Quality is defined as a customer satisfaction³¹, while the first step for its accomplishment is to eliminate errors and it cannot be done without tracing them. As tracing errors requires additional time, efforts and financial investments IT could be used to minimize all of those.

Researches on TQM implementation in health care facilities suggests that the gains made in health care (as in other organisations) have not been as great as predicted³². A particular problem has been its aggressive rhetoric and its failure to engage the staff on whom the organisation relies³³. Nowadays, it is common to educate employees in industry's quality management practice in order to incorporate them in quality improvement efforts by their participation, team work and self-assessment. However, providers in health care often lacked basic Qi knowledge or experience in instituting Qi programs³⁴. There are clear messages from conducted studies that, where some progress has been made, the engagement of clinicians has been essential, as well as senior management commitment and persistence³⁵. Therefore, health care employees' knowledge on global quality management theory accomplishments has to be improved. Also, it is needed to incorporate quality control of supportive processes and of outsource organizations in quality management efforts in health care.

Policy makers seek new ways to address continuing problems of variation in the quality of health care and dissatisfaction among patients, the public, and professionals³⁶. Minimizing gaps between industry practices and health care practice, by adopting methods that gave desirable results in quality improvement, can improve quality in health care.

³⁰ Foltran F, et. al. (2009): "Monitoring the performance of intensive care units using the variable life-adjusted display: a simulation study to explore its applicability and efficiency", *Journal of evaluation in clinical practice*, 15(3), 506-513.

³¹ Gill, J. (2009): "Quality follows quality: add quality to the business and quality will multiply the profits", *The TQM Journal*, 21(5), 530-539.

³² Locock, L. (2003): "Healthcare redesign: meaning, origins and application", *Quality and Safety in Health Care*, 12(1), 53-57.

³³ Grint, K., Case, P. (1998): "The violent rhetoric of reengineering: management consultancy on the offensive", *J Manag Stud*, 35, 557-77.

³⁴ Scanlon, D.P., et. al. (2012): "The Aligning forces for Quality initiative: Background and evolution from 2005 to 2012", *Am J Manag Care*, 18(6), 115-125.

³⁵ Locock, L., 53-57.

³⁶ Locock, L., 53-57.

Table 1. *Evolution of the Global Quality Management Theory*

| Phase and period | 1800-1930 Inspection and Test | 1930-1950 Quality Control | 1950-1980 Quality Assurance |
|----------------------------------|--|---|---|
| Entity | Product | Production process | Production and supportive processes |
| Quality understanding | Compliance of realized product features with the designed product features | Compliance of realized product features with the designed product features but with optimal costs of production | Compliance of realized product features with the designed product features but with optimal costs of important processes |
| Main Goal | Disabling defective product appearance on market | Decreasing occurrence of defective products and decrease costs of productions | Preventing occurrence of nonconformities |
| Methods, approaches and concepts | Product characteristics and features were inspected at the end of production process. Defect products were repaired if possible, or rejected if not reparable | Control points were set after critical activities to inspect product quality. Nonconformities were recorded to use data in control charts and statistical methods to anticipate the time of unwanted variations. In identified time production process was stopped and causes of variations were removed if possible. | Flow charts and procedures of processes important for quality were used to direct process. Quality plan for each product or service was etalon and starting point. |
| Phase was caused by | Taylor F. contributed by introduction of normative and inspection for maximizing productivity and eliminating poor quality of products | Shewhart W. contributed by applying statistical methods on production process in order to detect the time of defect occurrence at Bell Laboratories in the early 1920s and developed the control chart in 1924 | Shewhart W. with Deming E. introduced PDCA cycle in 1950. Juran J. contributed with theory of quality costs in 1951. |

| 1980-1990 Strategic Quality Management | 1990-2000 Total Quality Management | From 2000 and further Quality of Life and Sustainability |
|---|--|--|
| Business system | All organizations in supply chain | Society and all its parts |
| Satisfying customers' needs by products and services which are result of optimal process conduction in organization | Satisfying stakeholders' needs by outcomes which are result of optimal process conduction in supply chain | Satisfying current and future needs of every person in society |
| Satisfying customers' needs | Satisfying stakeholders' needs | Enabling quality of life and environment |
| Strategic planning and SMART goal setting were starting points. QFD method was used to develop features of product or service in quality planning. The entire organization was mobilized to achieve quality. For any improvement quality tools, methods for process and costs optimization and Six sigma were used. | Implementation of revised ISO 9000 Implementation of integrated management systems implementation of Business Excellence models | Supply chain management Sustainable development Social Responsibility TQM principles System and process approach Monitoring and measuring of quality parameters of key and critical processes Information technology |
| Deming E. introduced, fourteen points of management in 1982 Juran J. contributed with The Quality Trilogy in 1986 Feigenbaum A. developed a concept of „Total Quality Control“ in 1968. Ishikawa K. developed cause and effect diagram in 1970. Six Sigma developed by Motorola in 1986 | Deming E. introduced Theory of profound knowledge in 1993 ¹ Industry started with implementation of the first version of ISO 9000:94 series ² Juran J. contributed with concept of process triple role in 1988. Ishikawa K. emphasizes the importance of internal customer and implementation of quality circles in 1980. Taguchi G. introduced The Taguchi Loss Function in late 1980s and helped fuel the continuous improvement movement. Shingo S. developed Zero Defect concept in 1961, SMED in 1970 and JIT in 1990. | Oliver K. introduced the term of Supply chain management in 1982 which Hines P. promoted in 2004 ³ UN World Commission on the Environment and Development set the basis for Sustainable development in 1987 ⁴ Bowen gave definition of social responsibility in his book in 1953 which UN Commission promoted in 2001 ⁵ New version of ISO 9001:2000 adopted TQM principles ⁶ and promoted system approach, process approach, monitoring and measuring quality parameters of key processes ⁷ as well as the continual quality improvement ⁸ . |

Table 2. Evolution of the Health Care Quality Management

| Phase and period | 1800-1950 Quality assurance of in health care facilities conditions and medical staff | 1950-1970 Quality assurance of structure of health care | 1970-1980 Quality assurance of care processes |
|----------------------------------|---|---|---|
| Entity | Outcome | Structure elements | Process of care |
| Quality understanding | Decrement of mortality rate | Compliance of structure elements and structure-related standards | Meeting the standards |
| Main Goal | Avoiding unwanted outcome | Improving structure | Improving clinical processes |
| Methods, approaches and concepts | Awareness of the sanitary problems associated with community dwellings ¹¹ . Organizing hospital medical staffs ¹² . Limiting staff membership to well-educated, competent, and licensed physicians and surgeons ¹³ . Framing rules and regulations to ensure regular staff meetings and clinical review ¹⁴ . Keeping medical records that included the history, physical examination, and laboratory results of a patient ¹⁵ . Establishing supervised diagnostic and treatment facilities such as clinical laboratories and radiology departments ¹⁶ . | Concepts of accreditation and certification entered the quality equation ¹⁷ . Continued to focus on human and physical resources ¹⁸ . | Introduction in the clinical process-related standards and guidelines. Providers of health care were then "judged" on their compliance to certain explicit standards of care and practice parameters by their peers ¹⁹ . |
| Phase was caused by | Dr Edwin Chadwick, published a report in 1842 which vividly described the unacceptable sanitary conditions associated with urban and rural communities in Britain at that time ²⁹ . In Britain, around 1854, Florence Nightingale first noticed the positive correlation between the introduction of adequate nursing care to wounded soldiers and the decrease in the mortality rate among this group. She introduced first nursing care standards ³⁰ . Abraham Flexner's reported on survey results on situation in medical schools and major hospitals in 1910 to Karnage Foundatio ³¹ . American College of Surgeons' established its Hospital Standardization Program in 1917 ³² . | Creation of the US Joint Commission on Accreditation of Hospitals in 1951, which was renamed the Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations in 1987 ³³ . In 1966 Dr Avedis Donabedian introduced a model of measuring quality based on "simple system theory" ³⁴ . | From the Joint Commission on the Accreditation of Healthcare Organizations accreditation model was exported via Canada to Australia in the 1970s and arrived in Europe in the 1980s ³⁵ . First regional, state or provincial accreditation agencies and bodies were established all over the world ³⁶ . |

1980-2000
Quality improvement

From 2000
Performance improvement

| | |
|---|---|
| Back to outcomes | Performance which enhance and extend the life |
| Standardizing care will decrease chance of error and improve control of patient care outcome ⁹ . | Enhancing life expectancy, quality of life, diagnostic and treatment options, as well as the efficiency and cost effectiveness of the healthcare system ¹⁰ |
| Improving outcomes | Excellence of performance |
| Shifting from an emphasis on process-related standards back to outcomes through assuring quality of clinical processes, equipment, clinical staff and conditions ²⁰ . Effectiveness and efficiency top the list, stressing that quality can be achieved only if processes are performed appropriately and in a cost conscious environment ²¹ . Quality must be associated with high technical capabilities ²² . Care provided by professionals and teams ²³ . | Institution measures its performance against a number of well-known and agreed-on measures (or indicators), and the results are published so that the consumer can compare this institution with ones similar to it ²⁴ . Engaging highly educated and well informed consumer ²⁵ . Certification, accreditation and licensure measurement and public reporting of the adoption and spread of effective Qi strategies to improve care ²⁶ . Ensuring the equitable receipt of healthcare; and integration of alliance activities with payment reform initiatives ²⁷ . Accreditation has spread across the world to become an established part of healthcare systems in over 70 countries and there is an associated international body ²⁸ . |
| Strong movement of the industrial sectors towards a new theory of total quality management ³⁷ . JCAHO first entered the field of clinical ethics in 1991, with the introduction of Patient Rights Standards ³⁸ | Synergy of medical and other science resulted in advanced, modern medical devices and medical technology for diagnosis and treatment. New quality dimensions have recently been introduced in the US by the prestigious Institute of Medicine in their 2001 report ³⁹ . These are: safety, timeliness, equity, effectiveness, efficiency, and patient centeredness ⁴⁰ . In 2006, Af4Q program works to improve healthcare by engaging patients in their care, publicly reporting the performance of physicians and hospitals, and improving the quality of care delivered in each community ⁴¹ . In 2002, SSM Health Care became the first health care organization in the USA to win the Malcolm Baldrige National Quality Award ⁴² . |

Table 3. Comparative analysis

| Global QM Theory phase | 1800-1930 Inspection and Test | 1930-1950 Quality Control | 1950-1970 Quality Assurance | 1970-1980 |
|---|---|---|--|--|
| Phase of QM in Health Care | Quality assurance of in health care facilities conditions and medical staff | | Quality assurance of HC structure | Quality assurance of care processes |
| Understanding quality in Global QM Theory | Compliance of realized product features with the designed product features | Compliance of realized product features with the designed product features but with optimal costs of production | Compliance of realized product features with the designed product features but with optimal costs of important processes | |
| Understanding quality in QM in Health Care | Decreasment of mortality rate | | Compliance of structure elements with standards | Meeting the standards |
| Methods, approaches and concepts in Global QM Theory | Product characteristics and features inspection at the end of production proces. | Setting of control points after critical activities to inspect product quality. Using recorded data on nonconformities to prevent variations. | Flow charts and procedures of processes important for quality were used to direct process. Quality plan for each product or service was etalon and starting point. | |
| Methods, approaches and concepts in QM in Health Care | Managing sanitary conditions. Assuring well-educated, competent, and licensed physicians and surgeons. Framing rules to ensure regular staff meetings and clinical review. Keeping medical records of a patient. Establishing supervised diagnostic and treatment facilities such as clinical laboratories and radiology departments. | | Accreditation and certification Managing human and physical resources | Meeting clinical process-related standards and guidelines. Monitoring compliance to certain explicit standards of care and practice parameters by peers |

| 1980-1990 Strategic Quality Management | 1990-2000 Total Quality Management | From 2000 and further Quality of Life and Sustainability |
|---|---|--|
| Quality improvement | Performance improvement | |
| Satisfying customers' needs by products and services resulted from optimal process conduction | Satisfying stakeholders' needs by outcomes which are result of optimal process conduction in supply chain | Satisfying current and future needs of every person in society |
| Standardizing care will decrease chance of error and improve control of patient care outcome | Enhancing life expectancy, quality of life, diagnostic and treatment options, as well as the efficiency and cost effectiveness of the healthcare system | |
| Strategic planning using SMART goals. For any improvement quality tools, methods for process and costs optimization and Six sigma were used. | Implementation of revised ISO 9000, integrated management systems and Business Excellence models | Supply chain management, sustainable development, social responsibility, TQM principles, System and process approach, Monitoring and measuring of quality parameters of key and critical processes Information technology |
| Assuring quality of clinical processes, equipment, clinical stuff and conditions Monitoring effectiveness and efficiency Assuring processes to be performed appropriately and in a cost conscious environment by procedures Assuring high technical capabilities. Assuring care to be provided by professionals and teams | Measuring performance against a number of well-known and agreed-on indicators Publishing of reports on measured results. Engaging educated and well informed consumer Certification, accreditation and licensure measurement and public reporting of the adoption and spread of effective Qi strategies to improve care | |

| | | |
|------------------------------|--|--|
| Missing in Global QM Theory | Managing sanitary conditions, organizing employees, licencing workers, rules for conducting revius | Controlling quality of stuff Monitoring parameters |
| Missing in QM in Health Care | Identifying errors | Identifying critical activities in processes, setting control points. Using recorded data on errors to prevent them in future. |
| | | Control of supportive processes in certification and accreditation |

Table's Endnotes

- 1 Bergman, B. (1995): "Quality in academic leadership: a contribution to the discussion", *Total Quality Management*, 6(5), 487-496.
- 2 Calvert, P. (2012): "Managing your Library and its Quality: The ISO 9001 Way", *The Electronic Library*, 30(4), 557-557.
- 3 Storey, J., et. al. (2006): "Supply chain management: theory, practice and future challenges", *International Journal of Operations and Production Management*, 26(7), 754-774.
- 4 Tuazon, D., Corder, G. D., McLellan, B. C. (2013): "Sustainable Development: A Review of Theoretical Contributions", *International Journal of Sustainable Future for Human Security*, 1(1), 40-48.
- 5 Acquier, A., Gond, J. P., Pasquero, J. (2011): "Rediscovering Howard R. Bowen's legacy: the unachieved agenda and continuing relevance of social responsibilities of the businessman", *Business and Society*, 50(4), 607-646.
- 6 Martínez-Costa, M., et. al. (2009): "ISO 9000/1994, ISO 9001/2000 and TQM: the performance debate revisited", *Journal of Operations Management*, 27(6), 495-511.
- 7 Bhuiyan, N., Alam, N. (2005): "An investigation into issues related to the latest version of ISO 9000", *Total Quality Management and Business Excellence*, 16(2), 199-213.
- 8 Chan, L. H. and 陳蓮雄. (2003): "The effectiveness of ISO 2000 quality system in", *Management*, 25(5), 142-145.
- 9 Al-Assaf, A.F (1994): "Healthcare quality improvement: an overview", *Journal of the Royal Medical Services*, 1(2), 43-52.
- 10 Omachonu, V. K., Einspruch, N. G. (2010): "Innovation in healthcare delivery systems: A conceptual framework", *The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal*, 15(1), 2-20.
- 11 Al-Assaf, A. F. (2004): "Introduction and background", 11-28, in: Al-Assaf, A. F., Sheikh, M. (eds.): *Quality improvement in primary health care: a practical guide*, World Health Organization, Regional Office for the Eastern Mediterranean, Cairo.

| | | |
|---|--|--|
| / | / | / |
| Using quality tools, methods for process and costs optimization and Six sigma for any improvement | Controlling all elements of system, not just stuff, clinical processes and equipment | Controlling outsource organization. Applying TQM principles on whole organization, not just clinical stuff and processes. Applying system and process approach. Monitoring and measuring quality parameters of key and critical processes, not only of medical methods, departments or facility. Using IT for quality achievement and for service delivery |

- 12 Luce, J. M., Bindman, A. B., Lee, P. R. (1994): "A brief history of health care quality assessment and improvement in the United States", *Western Journal of Medicine*, 160(3), 263-268.
- 13 Luce, J. M., Bindman, A. B., Lee, P. R., 263-268.
- 14 Luce, J. M., Bindman, A. B., Lee, P. R., 263-268.
- 15 Luce, J. M., Bindman, A. B., Lee, P. R., 263-268.
- 16 Luce, J. M., Bindman, A. B., Lee, P. R., 263-268.
- 17 World Health Organization, (2004): *Quality improvement in primary health care: a practical guide*
- 18 World Health Organization, (2004).
- 19 World Health Organization, (2004).
- 20 World Health Organization, (2004).
- 21 Binns, G.S. (1991): "The relationship among quality, cost, and market share in hospitals", *Topics in health care finance*, 18(2), 21-32; Jensen, J. (1991): "Marketing hospital quality", *Topics in health care finance*, 18(2), 58-66.
- 22 Al-Assaf, A. F. (2004): "Introduction and background", 11-28, in: Al-Assaf, A. F., Sheikh, M. (eds.): *Quality improvement in primary health care: a practical guide*, World Health Organization, Regional Office for the Eastern Mediterranean, Cairo.
- 23 Al-Assaf, A. F., Sheikh, M., 11-28.
- 24 World Health Organization, (2004).
- 25 World Health Organization, (2004).
- 26 Scanlon, D.P., et. al. (2012): "The Aligning forces for Quality initiative: Background and evolution from 2005 to 2012", *Am J Manag Care*, 18(6), 115-125.
- 27 Scanlon, D.P., et. al., 115-125.
- 28 Greenfield, D., Braithwaite, J. (2009): "Developing the evidence base for accreditation of healthcare organisations: a call for transparency and innovation", *Quality and Safety in Health Care*, 18(3), 162-163.
- 29 Al-Assaf, A. F. (2001): *Health Care Quality. An international perspective*, WHO Regional Publication, WHO, New Delhi.

- 30 Al-Assaf, A. F. (2001).
- 31 Luce, J. M., Bindman, A. B., Lee, P. R., 263-268.
- 32 Evans, J.R. (2014): "A Brief History", 9-15, in: Joyner, E. (ed.) *Quality and Performance Excellence*, South-western Cengage Learning, Mason, OH.
- 33 Al-Assaf, A. F., Sheikh, M., 11-28.
- 34 Hall, A.D, Fagen, R.E (1968): "Definition of system", 7-21, in: Buckley, W. (ed.): *Modern systems research for behavioral scientists*. Chicago, Aldine Publishing.
- 35 Shaw, C. D. (2000): "External quality mechanisms for health care: summary of the ExPeRT project on visitatie, accreditation, EFQM and ISO assessment in European Union countries", *International journal for quality in health care*, 12(3), 169-175.
- 36 Shaw, C. D.,169-175.
- 37 Al-Assaf, A. F., Sheikh, M., 11-28.
- 38 Heitman, E., Bulger, R. E. (1998): "The healthcare ethics committee in the structural transformation of health care: Administrative and organizational ethics in changing times", *HEC Forum*, 10(2), 152-176.
- 39 Institute of Management (IOM) (2001): *Crossing the quality chasm: a new health system for the 21st century*, National Academy Press, Washington DC.
- 40 Al-Assaf, A. F., Sheikh, M., 11-28.
- 41 Scanlon, D.P., *et. al.* (2012): "The Aligning forces for Quality initiative: Background and evolution from 2005 to 2012", *Am J Manag Care*, 18(6), 115-125.
- 42 Sandrick, K. (2003): "Tops in quality. SSM is the first health care system to win the Malcolm Baldrige National Quality Award", *Trustee: The Journal for Hospital Governing Boards*, 56(8), 12-6.

Literature:

- Acquier, A., Gond, J. P., Pasquero, J. (2011): “Rediscovering Howard R. Bowen’s legacy: the unachieved agenda and continuing relevance of social responsibilities of the businessman”, *Business and Society*, 50(4), 607-646. doi:10.1177/0007650311419251
- Al-Assaf, A.F (1994): “Healthcare quality improvement: an overview”, *Journal of the Royal Medical Services*, 1(2), 43–52.
- Al-Assaf, A. F. (2001): *Health Care Quality. An international perspective*, WHO Regional Publication, WHO, New Delhi.
- Al-Assaf, A. F. (2004): “Introduction and background”, 11-28, in: Al-Assaf, A. F., Sheikh, M. (eds.): *Quality improvement in primary health care: a practical guide*, World Health Organization, Regional Office for the Eastern Mediterranean, Cairo.
- Alic, M., Rusjan, B. (2010): “Contribution of the ISO 9001 internal audit to business performance”, *International Journal of Quality and Reliability Management*, 27(8), 916-937.
- Amarasingham, R. et. al. (2014): “Implementing Electronic Health Care Predictive Analytics: Considerations and Challenges”, *Health Affairs*, 33(7), 1148-1154.
- Ardianto, Y. T., Natsir, M. (2014): “Hybrid Strategies Study: Total Quality Management Practices and Supply Chain Management as a New Antecedent to Improve the Performance of Manufacturing in East Java”, *European Journal of Business and Management*, 6(30), 1-10.
- Attanasio, O., Oppedisano, V., Vera-Hernández, M. (2014): “Should Cash Transfers Be Conditional? Conditionality, Preventive Care, and Health Outcomes”, *American Economic Journal: Applied Economics*, <http://www.homepages.ucl.ac.uk/~uctpamv/papers/conditionality.pdf> (20.12.2014).
- Bergman, B. (1995): “Quality in academic leadership: a contribution to the discussion”, *Total Quality Management*, 6(5), 487-496.
- Berlin, C. (1994): “Implementation of the total quality management concept within space business”, *Total Quality Management*, 5(4), 123-137.
- Bhuiyan, N., Alam, N. (2005): “An investigation into issues related to the latest version of ISO 9000”, *Total quality management and business excellence*, 16(2), 199-213.
- Binns, G.S. (1991): “The relationship among quality, cost, and market share in hospitals”, *Topics in health care finance*, 18(2), 21–32.
- Bull, M. J. (1997): “Lessons from the past: vision for the future of quality care. Improving Quality”, 3-16, in: Maisenheimer, C. G. (ed.): *A Guide to Effective Programs*, Gaithersburg, Md.: Aspen Publishers, Massachusetts (2nd edition)
- Cabin, W., et. al. (2014): “For-Profit Medicare Home Health Agencies’ Costs Appear Higher and Quality Appears Lower Compared To Nonprofit Agencies”, *Health Affairs*, 33(8), 1460-1465.
- Calvert, P. (2012): “Managing your Library and its Quality: The ISO 9001 Way”, *The Electronic Library*, 30(4), 557-557.

- Chan, L. H. and 陳蓮雄. (2003): “The effectiveness of ISO 2000 quality system in”, *Management*, 25(5), 142-145.
- Cohen, I. B. (1984): “Florence Nightingale”, *Scientific American*, 250(3), 128-137.
- Cutler, D. (2014): *The Quality Cure: How Focusing on Health Care Quality Can Save Your Life and Lower Spending Too*, University of California Press. (Volume 9)
- Douglas, A., Glen, D. (2000): “Integrated management systems in small and medium enterprises”, *Total Quality Management*, 11, 686–690.
- Drake, R. L. (2014): “A retrospective and prospective look at medical education in the United States: Trends shaping anatomical sciences education”, *Journal of anatomy*, 224(3), 256-260.
- Evans, J.R. (2014): “A Brief History”, 9-15, in: Joyner, E. (ed.) *Quality and Performance Excellence*, South-western Cengage Learning, Mason, OH.
- Ferlie, E.B., Shortell, S.M. (2001): “Improving the quality of health care in the United Kingdom and the United States: A framework for change”, *Milbank Quarterly*, 79(2), 281 –316.
- Foltran F, et. al. (2009): “Monitoring the performance of intensive care units using the variable life-adjusted display: a simulation study to explore its applicability and efficiency”, *Journal of evaluation in clinical practice*, 15(3), 506-513.
- George, V. M., Shocksnyder, J. (2014): “Leaders: Are You Ready for Change? The Clinical Nurse as Care Coordinator in the New Health Care System”, *Nursing administration quarterly*, 38(1), 78-85.
- Gill, J. (2009): “Quality follows quality: add quality to the business and quality will multiply the profits”, *The TQM Journal*, 21(5), 530-539.
- Greenfield, D., Braithwaite, J. (2009): “Developing the evidence base for accreditation of healthcare organisations: a call for transparency and innovation”, *Quality and Safety in Health Care*, 18(3), 162-163.
- Grint, K., Case, P. (1998): “The violent rhetoric of reengineering: management consultancy on the offensive”, *J Manag Stud*, 35, 557–77.
- Hall, A.D, Fagen, R.E (1968): “Definition of system”, 7-21, in: Buckley, W. (ed.): *Modern systems research for behavioral scientists*. Chicago, Aldine Publishing.
- Hébert, R. F. (1977): “Edwin Chadwick and the economics of crime”, *Economic Inquiry*, 15(4), 539-550.
- Heitman, E., Bulger, R. E. (1998): “The healthcare ethics committee in the structural transformation of health care: Administrative and organizational ethics in changing times”, *HEC Forum*, 10(2), 152-176.
- Heras-Saizarbitoria, I., Boiral, O. (2013): “ISO 9001 and ISO 14001: Towards a Research Agenda on Management System Standards”, *International Journal of Management Reviews*, 15(1), 47-65.
- Huycke, L.R., All, A.C. (2000): “Quality in health care and ethical principles“, *Journal of Advanced Nursing*, 32(3), 562-571. doi: 10.1046/j.1365-2648.2000.01540.x
- Institute of Management (IOM) (2001): *Crossing the quality chasm: a new health system for the 21st century*, National Academy Press, Washington DC.

-
- Ivanovic, M. D., Majstorovic, V. D. (2006): "Model developed for the assessment of quality management level in manufacturing systems", *The TQM Magazine*, 18(4), 410-423.
 - Jain, D. R., Mishra, V. (2009): "Total Quality Management: An Empirical Study on Employee's Perspective", 248-260, in: Dhar, S., Dhar, U., Jain, R. K., Parashar S. (eds.): *Value Based Management For Organizational Excellence*, Indian Society for Training and Development, New Delhi.
 - Jang, W., Lin, C. (2008): "An integrated framework for ISO 9000 motivation, depth of ISO implementation and firm performance. The case of Taiwan", *Journal of Manufacturing Technology Management*, 19, 194-216.
 - Jensen, J. (1991): "Marketing hospital quality", *Topics in health care finance*, 18(2), 58-66.
 - Kreis, S. (1995): "Early experiments in British scientific management: the Health of Munitions Workers' Committee, 1915-1920", *Journal of Management History*, 1(2), 65-78.
 - Kuei, C. H., Madu, C. N. (2003): "Customer-centric six sigma quality and reliability management", *International Journal of Quality and Reliability Management*, 20(8), 954-964.
 - Lewis, B. (1999): "Managing service quality" 181-197, in: Dale, B. (Ed.) *Managing Quality*, Blackwell, Oxford.
 - Locock, L. (2003): "Healthcare redesign: meaning, origins and application", *Quality and Safety in Health Care*, 12(1), 53-57.
 - Luce, J. M., Bindman, A. B., Lee, P. R. (1994): "A brief history of health care quality assessment and improvement in the United States", *Western Journal of Medicine*, 160(3), 263-268.
 - Main, D. S., et. al. (2007) "Relationship of processes and structures of care in general surgery to postoperative outcomes: a qualitative analysis", *Journal of the American College of Surgeons*, 204(6), 1147-1156.
 - Martínez-Costa, M., et. al. (2009): "ISO 9000/1994, ISO 9001/2000 and TQM: the performance debate revisited", *Journal of Operations Management*, 27(6), 495-511.
 - Martínez-Lorente, A. R., Martínez-Costa, M. (2004): "ISO 9000 and TQM: substitutes or complementaries?: An empirical study in industrial companies", *International Journal of Quality and Reliability Management*, 21 (3), 260-276.
 - Mersha, T., Sriram, V., Herron, L. (2009): "The impact of TQM implementation in a human service agency", *International Journal of Productivity and Quality Management*, 4(1), 1-19.
 - Mullan, F. (2001): "A founder of quality assessment encounters a troubled system firsthand", *Health Affairs*, 20(1), 137-141.
 - Naumova, N. A., Kharisova, F. I. (2014): "Effective Internal Audit Service Organisation in Health Clinics", *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5(24), 170-179.

- Omachonu, V. K., Einspruch, N. G. (2010): "Innovation in healthcare delivery systems: A conceptual framework", *The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal*, 15(1), 2-20.
- Parekh, A. K., Kronick, R., Tavenner, M. (2014): "Optimizing health for persons with multiple chronic conditions", *JAMA*, 312(12), 1199-1200.
- Porto, G. G. (2001): "Safety by design: Ten lessons from human factors research", *Journal of Healthcare Risk Management*, 21(3), 43-50.
- Prickett, T. W., Rapley, C. W. (2001): "Quality costing: a study of manufacturing organizations. Part 2: main survey", *Total Quality Management*, 12(2), 211-222.
- Raho, L., Mears, P. (1997): "Quality system chaining: The next link in the evolution of quality", *Business Horizons*, 40(5), 65-73.
- Salah, S., Carretero, J. A., Rahim, A. (2009): "Six Sigma and Total Quality Management (TQM similarities, differences and relationship)", *International Journal of Six Sigma and Competitive Advantage*, 5(3), 237-250.
- Salimifard, K., Zanjirani, D.M., Keshtkar, L. (2014): "Using simulation to improve hospital resource management", *Megatrend Review*, 11(3), 229-238.
- Sandrick, K. (2003): "Tops in quality. SSM is the first health care system to win the Malcolm Baldrige National Quality Award", *Trustee: The Journal for Hospital Governing Boards*, 56(8), 12-6.
- Scanlon, D.P., et. al. (2012): "The Aligning forces for Quality initiative: Background and evolution from 2005 to 2012", *Am J Manag Care*, 18(6), 115-125.
- Seth, D., Tripathi, D. (2008): "Impact of Japanese Quality and Maintenance Management Solutions (TQM and TPM) on Business Performance: An Assessment for Indian Manufacturing Industry", 377-389, in: Mohanty, R.P. (ed.): *Quality Management Practices*, Excel Books, New Delhi.
- Shaw, C. D. (2000): "External quality mechanisms for health care: summary of the ExPeRT project on visitatie, accreditation, EFQM and ISO assessment in European Union countries", *International journal for quality in health care*, 12(3), 169-175.
- Storey, J., et. al. (2006): "Supply chain management: theory, practice and future challenges", *International Journal of Operations and Production Management*, 26(7), 754-774.
- Tuazon, D., Corder, G. D., McLellan, B. C. (2013): "Sustainable Development: A Review of Theoretical Contributions", *International Journal of Sustainable Future for Human Security*, 1(1), 40-48.
- Turan, A. H., Palvia, P. C. (2014): "Critical information technology issues in Turkish healthcare", *Information and Management*, 51(1), 57-68.
- Vouzas, F., Psychogios, A. G. (2007): "Assessing managers' awareness of TQM", *The TQM Magazine*, 19(1), 62-75.
- Wagner, C., et. al. (2006): "The implementation of quality management systems in hospitals: A comparison between three countries", *BMC Health Services Research*, 6(1), 50- 61.

-
- Wears, R. L., Hunte, G. S. (2014): "Seeing patient safety 'Like a State'", *Safety Science*, 67, 50-57. doi:10.1016/j.ssci.2014.02.007
 - World Health Organization, (2004): *Quality improvement in primary health care: a practical guide*. <http://www.who.int/iris/handle/10665/119694#sthash.05trEh30.dpuf> (18.11.2014).
 - Yang, C. C. (2006): "The impact of human resource management practices on the implementation of total quality management: an empirical study on high-tech firms", *The TQM Magazine*, 18(2), 162-173.
 - Yong, J., Wilkinson, A. (2002): "The long and winding road: The evolution of quality management", *Total Quality Management*, 13(1), 101-121
 - Zhao, X., Yeung, A. C., Lee, T. S. (2004): "Quality management and organizational context in selected service industries of China", *Journal of Operations Management*, 22(6), 575-587.
 - Živaljević, A., Mitrović, Ž., Petković, M. (2013): "Conceptual and mathematical model for quality improvement in health care", *The Service Industries Journal*, 33(5), 516-541. doi:10.1080/02642069.2011.622368

DOC. DR ALEKSANDRA ŽIVALJEVIĆ

Fakultet za poslovne studije, Univerzitet Džon Nezbit, Beograd

DOC. DR DRAGANA TRIFUNOVIĆ

Fakultet za poslovne studije, Univerzitet Džon Nezbit, Beograd

MS. BILJANA PEJOVIĆ, ASISTENT

Fakultet za poslovne studije, Univerzitet Džon Nezbit, Beograd

DVE EVOLUCIJE KVALITETA: INDUSTRIJA VS. ZDRAVSTVO

Sažetak

Rad pruža uvid u istorijski razvoj menadžmenta kvalitetom u zdravstvu, kao i rezultate komparativne analize istorijskog razvoja menadžmenta kvaliteta u zdravstvu i istorijskog razvoja naučne discipline menadžmenta kvalitetom. Obe evolucije prikazane su kroz etape razvoja koje karakterišu različiti pristupi menadžmentu kvalitetom i metode koje su dominirale tim etapama. U svom istraživanju autori su se oslonili na već postojeće izvore, publikovane u naučnim i stručnim časopisima, te ga sprovedi kroz tri faze: istraživanje razvoja globalne teorije menadžmenta kvalitetom, koja se razvijala prevashodno kroz primenu u industriji, istraživanje razvoja menadžmenta kvalitetom u zdravstvu, a zatim komparativna analiza prikupljenih podataka o obe evolucije. Za potrebe prve i druge faze istraživanja korišćena je EBSCO naučna baza, kako bi se pristupilo naučnim i stručnim časopisima koji sadrže relevantne podatke. Komparativna analiza je pokazala da su između pomenute dve evolucije postojali jazovi koji su i danas prisutni. Dva evolutivna puta iste naučne discipline u dve sfere, dovode do toga da menadžment kvalitetom u industriji beleži daleko bolje rezultate nego u zdravstvu. Stoga su autori identifikovali četiri važne preporuke za unapređenje menadžmenta kvalitetom u zdravstvu.

Ključne reči: menadžment kvaliteta, evolucija, zdravstvo, industrija, uporedne analize

ISTORIJSKI PRIKAZ RAZVOJA ORGANIZACIONO- UPRAVLJAČKOG MODELA SRPSKOG POZORIŠTA OD SREDINE XIX DO POČETKA XXI VEKA POD UTICAJEM AKTUELNIH DRUŠTVENIH OKOLNOSTI

U radu je dat istorijski prikaz razvoja organizaciono-upravljačkog modela srpskog pozorišta od njegovog nastanka sredinom XIX veka do danas, pod uticajem aktuelnih društveno-ekonomskih i idejno-političkih okolnosti. Ukratko je predstavljen razvoj pozorišne prakse u Srbiji u tri istorijske celine, od osnivanja Kneževsko-srpskog teatra u Kragujevcu do II svetskog rata, zatim u posleratnoj socijalističkoj Jugoslaviji, zaključno sa prvom decenijom XXI veka. Pri tome, istorija pozorišta obično se bavi razvojem dramske književnosti i scenskog stvaralaštva, potpuno zanemarujući razvoj organizacije i upravljanja, pa se nameće potreba za značajnijim naučnim pristupom ovom pitanju, u cilju smanjenja veštački stvorene, neosnovane i štetne konfrontiranosti pozorišta i menadžmenta, oduvek prisutne u umetničkim delatnostima. Ali, imajući u vidu dostupnu kulturološku, istorijsku i ekonomsku literaturu, ovu temu moguće je istraživati isključivo u okviru istorije pozorišne delatnosti u celini, a kroz dodatno naglašen aspekt razvoja organizaciono-upravljačkog modela, sa posebnim osvrtom na odnos države i pozorišta.

Ključne reči: pozorište, organizaciono-upravljački model, razvoj, istorijski prikaz, Srbija.

1. Pozorište u Srbiji od sredine XIX veka do Drugog svetskog rata

Na osnovu dostupnih kulturološko-istorijskih izvora možemo konstatovati da pozorište na srpskom govornom području ima tradiciju dužu od osam stoleća. U dalekom srednjem veku pozorišna izvođenja kod Srba imala su u osnovi svetovnu i zabavljачku funkciju. Bile su to improvizacije bez pisanog teksta, prikazivane na javnim mestima, i to van okvira i uticaja Pravoslavne crkve, za razliku od crkvenih drama u zapadnoevropskim zemaljama. U XIII veku crkvene vlasti su

* Doc dr Dragoljub Raduški, Fakultet za projektni i inovacioni menadžment, Beograd
e-mail: dragoljubraduski@gmail.com

zabranjivale vernicima da odlaze na skupove gde su glumci igrali svoje predstave. Za vreme vladavine Turaka, od XV do početka XIX veka, zaustavljen je celokupni razvoj kulture na ovim prostorima, pa se kod Srba samo povremeno javljaju pozorišne predstave, i dalje svetovnog karaktera. Izuzetak je predstavljala Vojvodina, kao deo multietničke i multikulturalne Habsburške monarhije, u kojoj se u tom periodu pozorišna aktivnost razvijala pod snažnim evropskim uticajem.¹

Prvom ikada prikazanom srpskom pozorišnom predstavom smatra se školska drama »Traedokomedija« (Emanuila Kozačinskog), u izvođenju učenika Latinske škole u Sremskim Karlovcima 1734. godine, a prva amaterska, građanska predstava sa odraslim glumcima bila je »Kreštalica« (Augusta Kocoba, u obradi Joakima Vujića), prikazana u Pešti 1813. godine, uz veliku pomoć mađarskih umetnika.² Izvođenje komada »Crni Đorđije« (Ištvana Baloga), koji je 1815. godine u Novi Sad kao centar srpske kulture u Austro-Ugarskoj doneo Joakim Vujić, predstavlja prvu profesionalno izvedenu pozorišnu predstavu na našim prostorima. Dvadeset godina kasnije, po dolasku u Srbiju na poziv kneza Miloša, Vujić osniva Kneževsko-srbski teatar u Kragujevcu, najstarije srpsko pozorište, u kome je bio direktor, dramaturg, prevodilac, reditelj i glavni glumac, čime je više nego zaslužio titulu »oca srpskog pozorišta«.³

U vreme borbe za nacionalnu nezavisnost, pozorište u Kragujevcu, tadašnjog prestonici Srbije, delilo je sudbinu svog naroda.⁴ Repertoar pozorišta činila su uglavnom dela Joakima Vujića, a glumački ansambl mladi činovnici i učenici gimnazije. Prva predstava održana je u vreme zasedanja Sretenjske skupštine (1835. godine), kada je prikazan Vujićev komad »Fernando i Jarika« (prema delu Karla Ekartshauzena), uz učešće i članova Skupštine. Posle samo dve godine Kneževsko-srbski teatar u Kragujevcu prestaje sa radom, da bi ga u jesen 1840. godine obnovio Anastasije Nikolić i sam pišući, režirajući i glumeći u njemu, sve do preseljenja u Beograd 1841. godine.⁵

¹ Poturčeni velikaš srpskog porekla Ali-beg Pavlović je početkom XVI veka poslao u Dubrovnik svoju pozorišnu družinu pod upravom Radoja Vukosalića, inače prvog zvanično evidentiranog srpskog glumca. Videti: Marjanović Petar (1997): "Pozorište u Srba", <http://www.forumteatar.com/teorija/pozoriste-petar-marjanovic/?wap23> (13.07.2012), 3.

² Ujes Alojz (2006): "Prikazivanje Sterijinih dela na scenama Boke Kotorske do1914", *Sterijini jubileji 1806-1856-1956-2006*, Sterijino pozorje, Novi Sad., 13.

³ Marjanović Petar, 7.

⁴ Hatišerifom (1830-33) Srbija dobija autonomiju i pravo da podiže kulturno-prosvetne i zdravstvene ustanove. U Kragujevcu, u to vreme prestonici obnovljene Srbije, osnivaju se: Knjažesko-serbski teatar, Novine serbske, gimnazija, muzej, biblioteka, sud, bolnica i apoteka (www.joakimvujić.com/about.php).

⁵ Srpska država na čelu sa Obrenovićima težila je razvijanju i potvrđivanju vekovima potisnute autohtone srpske kulturne tradicije. Zato su prve ustanove za negovanje nacionalne kulture u Srbiji osnovane tokom XIX veka, u vreme preporoda i obnove srpske države, za vladavine Obrenovića, kao što su Matica Srpska (1826) i Narodno pozorište (1868). S druge strane, Karađorđevići su pola veka kasnije započeli proces državne integracije "istog naroda sa tri imena" i težili asimilaciji i stapanju nacionalnih i kulturnih

S druge strane, u Novom Sadu je 1838. godine formirana prva profesionalna pozorišna grupa - Leteće diletantsko pozorište, čime su udareni novi temelji pozorišnog života i bogate pozorišne istorije srpskog naroda.⁶ Leteće diletantsko pozorište u Novom Sadu i širom Vojvodine igra predstave do juna 1840. godine, zatim nastupa u Zagrebu pod imenom Domorodno teatralno društvo, da bi se u februaru 1842. godine pripojilo Teatru na Đumruku u Beogradu.⁷

Prethodne, 1841. godine, uz donaciju Ministarstva prosvete, na predlog Jovana Popovića Sterije i Atanasija Nikolića,⁸ osnovano je prvo profesionalno pozorište u Beogradu - Teatar na Đumruku, ali je zatvoreno posle devet meseci rada. Za to vreme izvedeno je 66 predstava iz bogatog repertoara koji je činilo 57 raznovrsnih dramskih dela. Pozorište je tada bilo nešto još neviđeno u Beogradu, a publika je posebnu naklonost pokazivala prema tragedijama i dramama, ne marivši puno za komedije.⁹

»Rezultati rada Teatra na Đumruku su višestruki i prevazilaze materijalne mogućnosti na kojima je osnovan, a posebno kulturni nivo sredine u kojoj je nastao. U ovom pozorištu prvi put srećemo dramski repertoar i pozorišne umetnike u profesionalnom, savremenom značenju. Po tim karakteristikama Teatar je značio odlučnu prekretnicu u razvitku pozorišne umetnosti u Srbiji. Njegovim formiranjem nastaje potpuno nova ustanova u srpskoj kulturnoj istoriji - prvo srpsko državno profesionalno pozorište, a u njegovom okviru i prvi profesionalni glumci.«¹⁰

identiteta Srba, Hrvata i Slovenaca, a ne međusobnom uvažavanju i prožimanju. Tek nakon ubistva kralja Aleksandra (1934), došlo je do zaokreta ka snaženju nacionalnih kultura. Videti: Đukić-Dojčinović Vesna, 2003: *Tranzicione kulturne politike - konfuzije i dileme*, Zadužbina Andrejević, Beograd, 16.

⁶ Prvi ugovor o profesionalnom angažmanu glumaca u istoriji srpskog pozorišta sklopio je Ivan Šimatović, petrovaradinski oficir i glumac. Bio je to ugovor o gostovanju u Zagrebu novosadske družine Leteće diletantsko pozorište, koju je činilo deset glumaca, osam muškaraca i dve žene. Videti: Jovanović Zoran (2002): »Socijalni položaj glumaca u prošlosti«, *Ludus*, br.94, Savez dramskih umetnika Srbije, Beograd, 6.

⁷ Ujes Alojz, 17.

⁸ «Dela Jovana Sterije Popovića traju onoliko koliko i naša potreba za teatrom. U interpretaciji njegovih likova smenjivale su se sve generacije srpskog glumišta, na njima možemo da pratimo istorijat režije, stilske karakteristike pojedinih perioda, razvoj određenih pozorišnih ideja i zbog svega toga nijednog trenutka se ne pomišlja da je on pisac samo jednog vremena ili da i danas nije podloga za željeno pozorište...Atanasije Nikolić je bio potpuno na strani Jovana Sterije Popovića, prihvatajući njegovo ubeđenje da samo pravi teatar može razumeti literaturu i na njoj graditi svoje vizije. U svom pozorišnom radu trudio se da ode dalje od režije tuđih komada i da ukloni granice između teksta i igre«. Videti: Volk Petar (1995): *Pisci nacionalnog teatra*, Muzej pozorišne umetnosti Srbije, Beograd, 50.

⁹ Predstave su igrane četvrtkom i nedeljom, "kad padne mrak", u preuređenoj zgradi Carinarnice, a prva odigrana predstava bila je "Kraljević Marko i arapin". Muzičku pratnju činio je vojni orkestar "Josip Šlezinger". Videti: www.sites.google.com/izvorznanja/menadzment-u-pozorisnoj-delatnosti (07.06.2012).

¹⁰ Jovanović Zoran, 6.

Ponovo na inicijativu vodećih beogradskih intelektualaca i uz materijalnu pomoć države, 1847. počinje sa radom Teatar kod jelena, pod upravom Nikole Đurkovića, do tada direktora pozorišne družine iz Pančeva (Srpsko dobrovoljno pančevačko pozorište), koji se smatra jednim od pionira pozorišne režije, dramaturgije i organizacije u Srbiji.¹¹ Iako je radio svega jedanaest meseci, Teatar je predstavljao najznačajniju instituciju živog umetničkog rada tog vremena, oko koje su se okupljali brojni srpski intelektualci.¹² Dakle, Sterija - organizator novog kulturnog sistema obnovljene Srbije i balkanski orijentisan istraživač, i Đurković, dva sasvim jasno nacionalno i patriotski opredeljena umetnika, a istovremeno evropskog kova, još pod turskom upravom u Beogradu su izgradili srpsku varijantu evropskog nacionalnog pozorišta.¹³

U Novom Sadu 1861. godine, pod vlašću Austrije, formira se Srpsko narodno pozorište, uz odobrenje cara Franca Jozefa I. Pozorište je rad sprovodilo preko upravnog odbora koji je imao dva odseka: literarno-artistički i ekonomski. Prvi je brinuo o glumačkoj družini i repertoaru, a drugi da obezbedi materijalne uslove za rad. Od osnivanja do I svetskog rata, Pozorište je prikazalo preko deset hiljada predstava.¹⁴

Posle više pokušaja, novembra 1868. godine osnovano je Narodno pozorište u Beogradu. Prva predstava, „Đurađ Branković“ (Karolja Obernjaka), održana je u gostionici „Kod engleske kraljice“ koja je celu sledeću godinu bila privremeni dom Narodnog pozorišta. Prethodne zime dogodilo se drugo značajno gostovanje Srpskog narodnog pozorišta iz Novog Sada u Beogradu, čija je trupa, mada u neadekvatnim uslovima, izvela šezdeset četiri predstave. Iste godine, knez Aleksandar i Državni savet određuju lokaciju za pozorišnu zgradu, plac kod Stambol-kapije, a knez lično organizuje prikupljanje priloga i sam daje 5000 dukata. Nažalost, on nije dočekaao početak radova, jer je ubijen juna 1868. godine, pa je kamen temeljac postavio knez Milan. Zgradu je projektovao arhitekta Aleksandar Bugarski, a kada je sazidana, bila je to najraskošnija palata u Srbiji (pored kapetan-Mišinog zdanja).¹⁵

¹¹ Volk Petar, 51.

¹² To je bilo mesto koje su posećivali knez i kneginja, pa je Teatar postao važan centar srpske inteligencije i razvijanja patriotizma. Tome je znatno doprineo i Đurković jer su njegova dela pozivala u borbu protiv Mađara... Sterija je Đurkoviću pomogao da dođe do dekoracije i rekvizita Teatra na Đumruku, pa je ovaj za prvu predstavu Teatra kod jelena izabrao Sterijinog Miloš Obilić. Videti: Ujes Alojz, 26.

¹³ „Joakim Vujić je začetnik teatarske prakse i ideje o nacionalnom teatru u Srba, koju će slavodobitno realizovati Jovan Sterija Popović sa Atanasijem Nikolićem i, kasnije, sa Nikolom Đurkovićem u Beogradu. Vujić i Sterija vuku svoj teatarski „genetski kod“ od Emanuela Jankovića i Dositeja Obradovića i dijalektički čine neraskidivu celinu, a sa Đurkovićem srpski teatarski triumvirat, povezan u vremenu, prostoru i duhu, kao nosioci istih nacionalno-kulturnih težnji i poruka“ (Ibid, 30).

¹⁴ www.sites.google.com/izvorznanja/menadzment-u-pozorisnoj-delatnosti (07.06.2012).

¹⁵ Te 1868. godine Srbija je jedva imala nešto preko milion i dve stotine hiljada stanovnika, a Beograd je tek prešao cifru od 25.000 žitelja. Od strane Odbora »Ljubitelja narodne prosvete« i Pozorišnog odbora je organizovano sakupljanje dobrovoljnih priloga. Vlada Kneževine Srbije je poklonila zemljište na Zelenom vencu, ali je ovaj pokušaj osujetilo nepogodno tlo.

Prva predstava održana je oktobra 1869. godine - »Posmrtna slava kneza Mihaila«, po drami Đorđa Maletića.¹⁶

Narodno pozorište u Beogradu je osnovano u skladu sa tradicionalnim modelom organizacije i finansiranja, ali i saglasno mišljenju Jovana Sterije Popovića kao načelnika Ministarstva prosvete da profesionalno pozorište ne može opstati bez ozbiljne državne dotacije, a da zarada sa blagajne i donacije treba da čine samo dopunu budžeta. U fazi osnivanja, zbog visokih ponuđenih plata, na konkurs Osnivačkog odbora masovno su se odazvali glumci Srpskog narodnog pozorišta iz Novog Sada, koji su kasnije činili okosnicu ansambla, uz nekoliko umetnika Hrvatskog narodnog kazališta iz Zagreba i iz većih putujućih pozorišnih družina. Pozorištem je upravljao Odbor postavljen od strane Ministarstva, a od donošenja Zakona o Narodnom pozorištu 1870. godine, ovu funkciju preuzima upravnik, dok se književno-umetnički odbor bavio repertoarskom politikom, finansijskim i administrativnim pitanjima. U pozorištu su bila organizovana tri sektora – umetnički, tehnički i opšti, sekretar odbora bio je ujedno i dramaturg, a glumci su bili državni činovnici sa visokim platama, povišicama i penzijama.

Ansambl su činili umetnici iz više putujućih pozorišnih družina, publika nije poznavala instituciju stalnog repertoarskog pozorišta, pozorišna produkcija je bila veoma skupa, kao i održavanje zgrade i opreme, tako da se Narodno pozorište u tom periodu neprekidno borilo sa nizom problema koji su bili veći nego njegove mogućnosti. Zato je posle pet godina rada (1873) pozorište raspustilo ansambl i prestalo sa radom, da bi sledeće godine nastavilo aktivnost, pa još jednom bilo zatvoreno i otvoreno u naredne dve godine. Tek početkom XX veka (posle majskog prevrata 1903. godine), prilike idu u prilog dinamičnijeg razvoja Narodnog pozorišta.¹⁷

Zakonom o Narodnom pozorištu iz 1911. godine, umetnički i finansijski odnosi rešeni su na novi, savremeniji, evropski način, a pozorište dobija fizionomiju nacionalne kulturne ustanove.¹⁸ Ukidaju se odbori, upravnik preuzima punu materijalnu i moralnu odgovornost, mesto dramaturga nasleđuje sekretar

Zato je organizovana licitacija za izvođenje radova na novoj lokaciji, kod Stambol-kapije. Gradnja je završena brzo, do januara 1869. godine. Za prvog upravnika imenovan je Jovan Đorđević. Videti: <http://www.narodnopoziroiste.co.rs/194/> arhiv/istorijat (27.07.2012).

¹⁶ Ibid.

¹⁷ Misailović Milenko (1997): "Repertoarske reforme na sceni Narodnog pozorišta u prvoj deceniji XX veka", *125 godina Narodnog pozorišta*, SANU, Beograd., 77.

¹⁸ Za pozorišni razvoj u Kraljevini bilo je zaduženo Umetničko odeljenje Ministarstva prosvete i crkvenih dela. Pozorišta su razvrstana na nacionalna, banovinska, gradska i putujuća, a sve do 1941. godine narodna pozorišta u Beogradu, Zagrebu i Ljubljani finansirala je država. Ujedno, »u skladu sa narastajućom ideologijom jugoslovenstva, oblikovana je integralna kulturna politika, oslonjena na jedinstveni obrazovni sistem, prosvetno zakonodavstvo, udžbenike i srpsko-hrvatski jezik koji je bio u nastajanju«, Đukić-Dojčinović Vesna (1999): »Dihotomija kulturne politike«, *Zbornik radova Fakulteta dramskih umetnosti*, br.3, 255-273, FDU, Beograd, 267.

koji postaje pomoćnik upravnika za administrativne i umetničke poslove, a reditelj je zadužen za celinu svakog umetničkog projekta. Status i položaj umetnika Zakon reguliše tako što je glumac sada vezan ugovorom za pozorište, umesto postavljanja glumaca dekretom, plate nisu fiksne već se ugovorno određuju u skladu sa umetničkim sposobnostima, a svi troškovi padaju na teret državnog budžeta. Ovim Zakonom je rešeno i pitanje putujućih pozorišta, formiranjem pet regionalnih putujućih ansambala, koji su stavljeni pod kontrolu države.¹⁹

Prvih decenija rada, predstave Narodnog pozorišta često su imale samo premijeru i dve-tri reprize, preovlađivao je patetični, romantičarski stil glume, uz svega nekoliko tipiziranih dekora i sopstvene kostime. Režiju i scenografiju u ozbiljnijem obliku srećemo tek u poslednjim godinama pred I svetski rat, dolaskom školovanog reditelja Andrejeva. Pored dela svetskih klasika, kao obaveznog dela repertoara (Sofokle, Šekspir, Molijer, Rasin, Goldoni, Kornej, Šiler, Gete, Ibzen, Gogolj, Čehov, Gorki), Narodno pozorište je podsticalo i domaće dramsko stvaralaštvo. Na prelazu između vekova, uprava je pokušala da motiviše domaće književnike na pisanje za teatar, pa su, između ostalog, objavljivani redovni godišnji konkursi za novi dramski tekst. Tih godina pojavljuje se, pored Sterije, drugo veliko ime domaćeg dramskog stvaralaštva - Branislav Nušić.²⁰

Za vreme Prvog svetskog rata, jedini put u istoriji, Narodno pozorište je četiri godine bilo zatvoreno, a gotovo čitav muški personal je bio mobilisan. Posle rata, i dalje se igra klasičan repertoar, kao i savremeni svetski pisci (Šo, Pirandelo, Golsvordi, O'Nil), ali na velika vrata na našu scenu ulazi i takozvani bulevarski repertoar, naročito francuski »laki komadi«, a uz Steriju, i Branislav Nušić postaje domaći klasik.²¹ Ubrzo se uz dramski, osnivaju operiski i baletski ansambl.²²

U međuratnom periodu, u Kraljevini SHS, Narodno pozorište dobija novi razvojni zamah, zahvaljujući i velikom prilivu umetnika iz Rusije.²³ Ovaj period

¹⁹ Putujuće pozorište "Trifković" za jugoistočnu oblast Kraljevine, sa sedištem u Nišu; za istočnu oblast "Gundulić", u Zaječaru; "Sterija" u Valjevu, za zapadnu oblast; "Joakim Vujić" za severnu oblast, sa sedištem u Požarevcu; i "Toša Jovanović" u Kragujevcu, za središnju oblast. Videti: Jovanović Zoran, 6.

²⁰ <http://www.narodnopozeriste.co.rs/194/arhiv/istorijat> (27.07.2012).

²¹ U doba svoje stvaralačke zrelosti, u međuratnom periodu, Nušić je neka vrsta "kućnog pisca" Narodnog pozorišta. Svaki njegov novi komad se s nestrpljenjem očekivao i obarao rekorde gledanosti. Beograd, sad već evropska metropola, svoje omiljene predstave gleda i po nekoliko desetina puta. Premijere su ređe, ali su postavke znatno profesionalnije, modernije i kvalitetnije (Ibid).

²² Prva nacionalna opera "Na uranku" Stevana Biničkog, za koju je libreto napisao Branislav Nušić, u Narodnom pozorištu je izvedena 1903. godine, a prva celovečernja opera, Verdijev "Trubadur", izvedena je aprila 1913. godine. Dolaskom baletskih umetnika iz Rusije omogućeno je osnivanje i baletskog ansambla, koji je svoju prvu celovečernju predstavu izveo 1923.godine - "Krcko Orašić" Čajkovskog (Ibid).

²³ Uticaj pozorišnih umetnika ruske emigracije na unapređenje umetničkog stvaralaštva i organizacione strukture Narodnog pozorišta bio je značajan, višestran i dugotrajan, prvenstveno kroz osnivanje opere i baleta. To je posebno vidljivo u novom pristupu

obeležila je evropeizacija Narodnog pozorišta, razvoj umetničkih ansambala (drame, opere i baleta), izgradnja administrativnih i tehničkih sektora i obogaćena pravna regulativa.

Tokom nemačke okupacije Beograda 1941-1944. godine, Narodno pozorište nastavlja sa redovnom delatnošću. Sva tri ansambla su, mada bez nekih članova koji su bili u zarobljeništvu ili u NOP-u, igrala predstave svakodnevno, u dnevnim terminima, jer je na snazi bio policijski čas.²⁴ Neposredno po oslobođenju, na »Sceni kod Spomenika« svoje predstave igra Pozorište Narodnog oslobođenja, formirano u redovima Narodno-oslobodilačke vojske. Ubrzo se na scenu vraćaju ansambl Narodnog pozorišta, pojačani nekim od članova partizanskog pozorišta, ali pod budnim okom novoformirane narodne vlasti. U repertoaru preovlađuju dela sa političkom porukom, odabirana, pisana i postavljena pod uticajem socijalističkog realizma, a primat su imali ruski pisci.

Na kraju, možemo konstatovati da u prvoj polovini XX veka sva pozorišta na ovim prostorima karakteriše tradicionalna organizacija koja podrazumeva tri osnovna sektora: umetnički, scensko-tehnički i operativno-administrativni sektor. »Na ovom principu izgrađena su sva naša starija nacionalna pozorišta, a ona su dalje uticala na stvaranje sličnih organizacionih formula prilikom osnivanja stalnih gradskih pozorišta. Ovaj sistem pozorišne organizacije, pored putujućih družina, bio je dominantan i za period od 1918. do 1941. godine, a sa njim se ušlo i u period socijalizma«.²⁵

2. Pozorišna delatnost u SFRJ posle II svetskog rata

Organizacioni razvoj profesionalnih pozorišta kod nas moguće je istraživati jedino u organskoj povezanosti sa drugim komponentama ukupnog društveno-ekonomskog i kulturnog razvoja, i to u istorijskoj vertikali (uz pretežno korišćen primer beogradskih pozorišta). U kontekstu opštih karakteristika društvenog uređenja, ekonomskih i političkih odnosa u posleratnoj Jugoslaviji, a u cilju analize modela organizovanja, upravljanja i finansiranja pozorišne delatnosti, mogu

reditelja umetničkom projektu, eliminaciji improvizacije, studioznijem odnosu glumaca prema ulozi, što je zahtevalo izuzetno profesionalan odnos, umetničku svest i radnu disciplinu svih učesnika. Videti: Delić Anton (2003): *Upravljanje nacionalnim pozorištem primenom savremenog menadžmenta, na primeru Narodnog pozorišta u Beogradu*, magistarski rad, FDU, Beograd, 4.

²⁴ Od 1941-1944. godine Beograd je imao osamnaest pozorišta (Narodno pozorište, Umetničko pozorište, Radničko pozorište "Srbozar", Humorističko pozorište "Centrala za humor", "Razbibriga", Savremeno pozorište, Satirično pozorište "Bodljikavo prase"), koja su se povinivala okupatoru i kolaboracionoj vladi, ali se kroz umetnički rad nikada nisu poistovetila sa nacističkim idejama. Videti: Marković Vasilije (1994): *Pozorišni život u Beogradu za vreme okupacije 1941-1944*, doktorska disertacija, FDU, Beograd, 27.

²⁵ Ujes Alojz (2006), 8.

se izdvojiti sledeće etape razvoja pozorišnog stvaralaštva: administrativni sistem "činovničkog" pozorišta od 1945. do 1953. godine; zatim, plansko-budžetski model od 1953. do 1965. godine; pa sistem društvenih fondova od 1965. do 1974. godine; kao i sistem samoupravnog interesnog organizovanja nakon ustavnih promena 1974. godine.²⁶

2.1 Period od 1945. do 1953. godine (administrativni sistem)

Razdoblje od kraja II svetskog rata do donošenja prvog Ustavnog zakona obuhvata period administrativno-centralističkog planiranja i upravljanja, koji karakteriše velika uloga države u svim segmentima društvenog života, ograničeno ispoljavanje ekonomskih zakona robne proizvodnje i centralizovano upravljanje preduzećima i ustanovama.²⁷ U tom periodu, državna administracija po činovničkom principu osniva i gasi pozorišta, postavlja upravnike, a umetnički ansambli se formiraju raspoređivanjem na službu. Svi rashodi pozorišta pokrivaju se iz državnih fondova, a plate zaposlenih, razvrstane u platne razrede, takođe padaju na teret države.²⁸

Na prvom savetovanju pozorišnih radnika nove Jugoslavije, u Beogradu 1946. godine, razmatrana su važna pitanja vezana za rad i organizaciju pozorišta. Zaključeno je da pozorišta u socijalizmu, kao ustanove od posebnog značaja za narod, treba razvijati na republičkom i gradskom nivou, a ukinuti putujuća pozorišta, kao i da talentovane reditelje i glumce treba slati na usavršavanje u Sovjetski Savez, ali i kod nas kontinuirano ulagati u pozorišno obrazovanje radi dostizanja višeg umetničkog nivoa.²⁹

Evidentni su i prvi znaci konstituisanja državne pozorišne politike, koja je pozorištima davala izuzetno važnu ulogu u obnovi zemlje, u okviru širenja socijalističke ideologije i formiranja svesti ljudi. Ona postaju državno vlasništvo, a referenti agitpropa su u njima kadrovali, vodili repertoarsku politiku (mahom orijentisanu na sovjetsku književnost) i odobravali finansijske planove.³⁰ U tom

²⁶ Ujes Alojz (1985): Predavanja na posle diplomskim studijama Fakulteta dramskih umetnosti u Beogradu, Smer Organizacija kulturno-scenskih delatnosti.

²⁷ Zadaci Partije u oblasti kulture u periodu centralizovane uprave bili su: pobediti nepismenost, obnoviti osnovne i srednje škole, doneti zakonske propise o radu i osposobiti kadrove u kulturi i prosveti, obnoviti rad kulturno-prosvetnih ustanova, ojačati radiodifuznu mrežu i stvoriti novu filmsku industriju, razviti mrežu narodnih univerziteta, razvijati kulturno stvaralaštvo u duhu marksizma, organizovati masovni kulturni rad, boriti se protiv bezidejnosti i apolitičnosti, i dr. Videti: Đukić-Dojčinović Vesna (2003), 21.

²⁸ Jovanović Zoran, 6.

²⁹ Ujes Alojz (1986): "Organizaciona problematika savremenog jugoslovenskog pozorišta", *Scena*, br.3, 3-13, Sterijino pozorje, Novi Sad, 10.

³⁰ "Iza ideoloških čistki došle su liste nepoželjnih pisaca, pa je tokom četrdesetpete-šeste godine srpska dramska literatura bila desetkovana, a niz klasičnih dela bilo je skinuto

duhu, u avgustu 1947. godine Narodni odbor Beograda osniva prvo gradsko pozorište nakon oslobođenja - Beogradsko dramsko pozorište, koje sa prvom premijerom izlazi početkom naredne godine. Tada je već radilo Narodno pozorište sa scenom na Trgu Republike, a Komitet Savezne vlade za kulturu i umetnost 1948. godine osniva i Jugoslovensko dramsko pozorište, koje okuplja najznačajnije glumce, reditelje, scenografe i kostimografe iz cele Jugoslavije.

Nad svim kulturno-prosvetnim institucijama brigu o sveukupnom materijalnom staranju, nadzor i kontrolu, kao i nadležnost osnivanja i gašenja, imali su mesni, sreski, okružni i oblasni narodni odbori. To je podrazumevalo obezbeđivanje prostora za rad, ogreva i osvetljenja, sva neophodna renoviranja i popravke, kao i potreban dekor i kostime, i posebno stvaranje uslova za gostovanja, koja su smatrana važnim segmentom pozorišne politike zbog svog obrazovnog i didaktičkog uticaja na publiku.³¹

Zatvoreni činovnički pozorišni sistem Beograda, koji su u tom periodu činila tri profesionalna pozorišta - Narodno pozorište, Beogradsko dramsko i Jugoslovensko dramsko pozorište, od partije i državnih organa naložene ideološke zadatke ispunjavao je prvenstveno preko višestruko cenzurisanog repertoara (shodno listi drama koje nisu smele biti igrane, nezavisno od svetske reputacije autora ili njihovih dela). Ubrzo se, zbog posebno isticane brige prema deci i omladini, osnivaju i dva dečja teatra - Boško Buha i Malo pozorište. Država je za republička, gradska, ali i poluprofesionalna pozorišta u manjim mestima, činovničkim sistemom određivala direktore, umetnički ansambl, repertoar, investicije, plate, materijalne troškove, sredstva za opremanje predstava, pa čak, u određenoj meri i publiku.³² U tom periodu, Narodno pozorište u Beogradu finansijska sredstva dobijalo je iz republičkog budžeta, Jugoslovensko dramsko iz saveznog, a Beogradsko dramsko iz budžeta grada Beograda.

Umetnički kadar bio je pod ugovorom na godinu dana, uz mogućnost premeštanja glumaca i reditelja iz jednog pozorišta u drugo, dok je administrativno-tehnički sektor bio u stalnom angažmanu. Plate umetnika određivalo je ministarstvo, na predlog direktora pozorišta (po sovjetskom modelu, prema platnim razredima menjanim na tri godine).³³

sa popisa onih koji se eventualno mogu prikazivati. Do koje mere su u prvi mah bili pomeneni kriterijumi svedoče rasprave o tome - da li treba oživljavati čak i pisce kakav je bio Branislav Nušić". Videti: Volk Petar, 713.

³¹ Dimić Ljubodrag (1988): *Agitprop kultura*, Rad, Beograd, 24.

³² Kako je država određivala publiku najlakše je objasniti na primeru Jugoslovenskog dramskog pozorišta, na čije su premijere i prve reprize pozivani ministri, visoki partijski, vojni, privredni i drugi funkcioneri, pri čemu je "grafobran" publike bio strogo određen. Videti: Ibid, 30.

³³ Ovaj sistem ubrzo je zamenjen formiranjem posebne komisije koja je odlučivala kada su glumci i reditelji po svojim umetničkim kvalitetima spremni da pređu u viši platni razred, koji donosi i veću platu. Školovani umetnici dobijali su i umetnički dodatak, koji

Pod uticajem veoma rasprostranjene dramske i scenske aktivnosti i stvaralaštva u danima narodno-oslobodilačke borbe, u Jugoslaviji su posle rata (zaključno sa 1956. godinom) osnovana 83 profesionalna ili poluprofesionalna pozorišta. Ali, formiranje ovih pozorišta nije praćeno odgovarajućim studijama, planovima i dugoročnim konceptom razvoja, tako da je za narednih samo 5-6 godina zatvoreno preko 30 pozorišta. U ovom periodu otvarane su i pozorišne akademije (Ljubljana 1945, Beograd 1948, Zagreb 1950. godine), što je omogućilo ubrzano menjanje kvalifikacione strukture kadrova u pozorištima, pa prvi put na domaću scenu izlaze naši školovani glumci, reditelji, scenografi i kostimografi, a zatim dramaturzi i organizatori.³⁴

2.2 Period od 1953. do 1965. godine (plansko-budžetski model)

Ovaj period karakteriše reorganizacija pozorišne delatnosti i ukidanje većeg broja pozorišta u zemlji, i sa druge strane, uslovno rečeno, povećana uloga i funkcionisanje mehanizama tržišta. Dostizanje višeg stepena razvoja socijalističkih odnosa omogućilo je postepeno, ali dosledno ukidanje sistema centralističko-administrativnog upravljanja privredom i društvenim delatnostima. Ustavni zakon iz 1953. godine inaugurisao je decentralizaciju i radničko samoupravljanje, a novom teritorijalnom podelom na komune i srezove, od 1955. godine, poseban značaj dobijaju društveni planovi opština kojima je obuhvaćen i lokalni kulturni razvoj. Do decentralizacije dolazi i u pozorišnoj delatnosti, pa finansiranje pozorišta prelazi na nivo republika i gradova, odnosno opština, ukida se praksa raspoređivanja kadrova, a sa upravnčkog se prelazi na rediteljski tip pozorišta. Međutim, istovremeni razmah u stvaralaštvu, podstaknut dramskim delima i uticajem zapadnih kultura, dovodi do prvih protivrečnosti i nesklada sa zvaničnom politikom, materijalnom osnovom rada, mogućnostima i planovima društveno-političke zajednice.

U posleratnoj Jugoslaviji, prvu organizacionu i pravnu misao i akt o pozorišnoj delatnosti predstavlja Zakon o pozorištu iz 1956. godine. Iako je njegovo dejstvo trajalo kratko, možemo reći da je ovaj Zakon, ipak, u sklopu opšte deatizacije društva, odigrao značajnu ulogu u utvrđivanju posebnosti pozorišnog organizma i omogućio da se jasnije artikuliše osnovni okvir profesionalnog pozorišnog sistema.

Veoma dinamičan ekonomski razvoj, osnažen decentralizacijom i razvitkom radničkog upravljanja, rezultirao je novim kvalitetom na planu društveno-ekonomskih odnosa i uređenja. Program SKJ (iz 1958. godine) i Društveni plan privrednog razvoja (za period 1961-1965.), prethodili su Ustavu iz 1963. godine,

je odobravalo nadležno ministarstvo, na predlog Umetničkog saveta pozorišta, a u okviru godišnjeg finansijskog plana za svako pozorište. Videti: Ibid, 33.

³⁴ Ujes Alojz, (1981): "Osnovni organizacioni model savremenog jugoslovenskog pozorišta", *Scena*, br.3, 3-10, Sterijino pozorje, Novi Sad, 7.

kojim su definisani socijalistički demokratski principi i mehanizmi slobodnog udruživanja rada nad društvenim sredstvima za proizvodnju, samoupravljanje radnih ljudi i pravo odlučivanja o rezultatima svog rada. Kategorija radne organizacije, samostalne i samoupravne po svom statusu, uvedena je i za ustanove u društvenim delatnostima, dakle i za pozorišta. Ukinut je sistem ugovora, pa dramski umetnici dobijaju status stalnih umetnika, što je trebalo da stvori uslove za stabilniji, planski vođen teatar, ali i za veće umetničke domete.³⁵

Do 1963. godine egzistirao je činovnički teatar, a novim Ustavom stvoren je zakonski okvir za suštinsku samoupravnu transformaciju nacionalnog pozorišnog bića. Ali novo potrošačko društvo, burni kulturni razvoj i međunarodni uticaji, sa jedne, kao i ekspanzija jugoslovenskog filma, televizije i estrade, sa druge strane, ozbiljno su atakovali na autonomiju pozorišta. Otvoren je put progresivnim oblicima teatarskog stvaranja i organizovanja, a ujedno »zabetoniran« osnovni okvir umetničkog ansambla i stvorene pretpostavke za konstituisanje neformalnih pozorišnih grupa.

Prenošenjem stvarne vlasti na nivo opštine i grada, ukinuta je piramidalna hijerarhija u finansiranju pozorišne delatnosti, tako da je i dotiranje beogradskih pozorišta prešlo u nadležnost budžeta Grada kao osnivača. Značajan trenutak u istoriji domaćeg teatra je početak rada Ateljea 212 krajem 1956. godine (premierom predstave »Čekajući Godoa«). Mada u početku bez stalnog ansambla, Atelje 212 je publici i stručnoj javnosti ponudio novu, avangardnu literaturu, nove tendencije i slobodu u repertoaru, ali i novu organizaciju rada u pozorištu. Do 1965. godine, kada postaje profesionalno repertoarsko pozorište sa stalnim ansamblom i alimentacijom grada Beograda, Atelje 212 je iznedrio niz vrhunskih predstava i umetnika i učinio značajan pomak u pogledu na repertoarsku politiku i kvalitet stvaralaštva beogradskih pozorišta.

2.3 Period od 1965. do 1974. godine (sistem društvenih fondova)

Iz ugla pozorišne delatnosti, ovo razdoblje počinje prestankom važenja Zakona o javnim službenicima, uz prethodno usaglašavanje sa usvojenim ustavnim promenama u svim oblastima društvenog života. Suštinsko obeležje ovog perioda je intenziviranje samoupravnog preobražaja u profesionalnim pozorištima i prelazak na sistem društvenih fondova koji postaju osnovni model finansiranja pozorišnog i ukupnog kulturnog stvaralaštva. Naime, u pozorištima je trebalo da se formira potpuno novi model društvene organizacije rada, koji na svojstven način povezuje plansko usmeravanje i slobodnu inicijativu, »svesni faktor i stihiju«, projektovano i samostalno delovanje ekonomskih faktora. Međutim, ni kadrovski, ni

³⁵ Glumci i reditelji su živeli u strahu pred potpisivanje novog ugovora u martu svake godine, nikad sigurni gde će nastaviti svoj umetnički rad. Kupovali su nameštaj na rasklapanje radi lakšeg seljenja, porodice su bile na ivici raspada, a deca su učila školu svake godine u drugom mestu. Videti: Ujes Alojz (1981), 8.

materijalno, pozorišta nisu bila osposobljena da realizuju ovako složen društveno-ekonomski status i postavljene zadatke, što je samo dodatno potencirala Privredna i društvena reforma u periodu od 1966. do 1970. godine.

U Beogradu je formiran jedinstveni Fond za kulturu, sa Upravnim odborom na čelu, kao oblik podružtvljanja ukupnog raspolaganja sredstvima u ovoj oblasti, koji je popunjavao iz poreza, doprinosa i drugih javnih izvora.³⁶ Hijerarhijski, po utvrđenim kriterijumima, iz ovog Fonda se alimentirala i osnovna delatnost beogradskih pozorišta, više po principu rešavanja neodložnih potreba i održavanja zatečenog stanja, nego po umetničkim merilima vrednovanja kvaliteta predloženih programa.

Usvajanje osnovnih pravnih i normativnih akata u pozorištima, umesto da bude iskorišćeno za suštinsku reformu pozorišne delatnosti, prihvaćeno je kao spolja nametnuti zadatak, čak i u delu raspodele i nagrađivanja, gde je ukidanjem platnih razreda posebno uneta samoupravna dimenzija.³⁷ Pošto pitanje značenja demokratskih prava u umetničkim poslovima teorijski još uvek nije bilo obrađeno (ako ikada i jeste), praksa beogradskih pozorišta pretvorila se u zbrku pojmova o samoupravljanju, organizaciji rada i rukovođenju.

Podružtvljanje delatnosti kulture u Beogradu dobija snažniji zamah 1968. godine, kada se pristupa i formiranju Beogradske zajednice kulture koja preuzima ulogu Fonda za kulturu, ali na znatno širim osnovama. Skupština Beogradske zajednice kulture, kao njen organ upravljanja, sačinjena je od predstavnika svih kulturnih institucija, organa gradske uprave i društveno-političkih organizacija. I dalje je postojala hijerarhijska veza između upravne i samoupravne strukture, ali je model finansiranja oblasti kulture na ovaj način ipak značajno demokratizovan. U razdoblju između dva ustava, broj pozorišta u SFRJ ponovo je značajno povećan, na 73, osnivanjem profesionalnih teataru poniklih mahom iz amaterske scene, što govori o novom oživljavanju pozorišnog stvaralaštva, ali i o odsustvu dugoročno osmišljene kulturne, a posebno pozorišne politike.³⁸

2.4. Period nakon 1974. godine (samoupravno interesno organizovanje)

Donošenjem novog Ustava 1974. i Zakona o udruženom radu 1976. godine, društveno-ekonomsko uređenje Jugoslavije ulazi u kvalitativno novu razvojnu etapu. U pozorišnoj delatnosti ovaj period karakterišu ozbiljni zahtevi i nastojanja za preobražajem profesionalnih pozorišta od klasične, alimentirane ustanove kulture, u savremenu samoupravnu organizaciju udruženog rada, što podrazu-

³⁶ Marković Vasilije (1984): *Uslovljenost organizacije rada i planiranja načinom sticanja dohotka u beogradskim pozorištima*, magistarski rad, FDU, Beograd, 1984, 69.

³⁷ Akta su uglavnom mehanički prepisivana iz uglednih primeraka ili sredina koje su imale više iskustva u samoupravljanju. Pri tome, pozajmljivana su rešenja iz drugih oblasti koje nisu bliske teatru, pa preuzeta rešenja nisu odgovarala vrlo specifičnim uslovima pozorišne delatnosti. Videti: Ujes Alojz (1981), 9.

³⁸ Ujes Alojz (1986), 6.

meva i neposredno samoupravno dogovaranje o mehanizmima organizovanja, upravljanja i finansiranja pozorišta.

Novim Ustavom i ZUR-om prevaziđena je posrednička uloga države i stvoren institucionalni okvir za prenošenje državnih nadležnosti na neposredne aktere u svim oblastima društvenog života, uz formiranje samoupravnih interesnih zajednica radi slobodne razmene rada. U tom kontekstu, u Beogradu je decembra 1974. godine, na delegatskoj osnovi, konstituisana jedinstvena Samoupravna interesna zajednica kulture, koja je preuzela sve funkcije koje je do tada vršila Beogradska zajednica kulture.³⁹

U tom periodu, moguće je izdvojiti tri osnovna oblika organizovanja pozorišne delatnosti: pozorište kao organizacija udruženog rada, pozorište kao radna zajednica i neformalna pozorišna družina (okupljena oko određenog projekta). Prvi model bio je izrazito dominantan, tako da je 1981. godine u SFRJ delovalo 71 stalno, profesionalno, repertoarsko pozorište u svojstvu organizacije udruženog rada.⁴⁰

Preko samoupravne interesne zajednice pozorišta kao OUR, stupala su u odnose razmene rada i sredstava sa korisnicima njihovih usluga, koju su zajedno i uređivali. Shodno propisima, sve SIZ su formirane na osnovu samoupravnog sporazuma, a društvenim dogovorom određena je stopa doprinosa za kulturu. U tom smislu, izvor sredstava za funkcionisanje SIZ-ova kulture bili su doprinosi, porezi, namenska sredstva, anuiteti, pokloni i zaveštanja, a osnovni izvor - doprinosi iz ličnih dohodaka zaposlenih i porezi na prihode i promet OUR. Samoupravno organizovanje u Beogradu pretrpelo je dodatne izmene 1978. godine, kada su umesto osnovnih, konstituisane opštinske i Gradska SIZ kulture za koju su ostala vezana sva pozorišta.

Gradska SIZ kulture krajem svake godine je usvajala program rada i finansijski plan za narednu godinu, kao i izveštaj za prethodnih 12 meseci, u kome je posebno mesto pripadalo beogradskim pozorištima. Organi Gradske SIZ kulture - Skupština, Izvršni odbor i Komisija za scensko-muzičke delatnosti, analizirali su probleme i materijalno-finansijsko stanje u gradskim profesionalnim pozorištima i pokretali brojna, značajna problemska pitanja, posebno u periodu od 1975. do 1980. godine.⁴¹

³⁹ Samoupravna interesna organizovanost pozorišta kao segmenta kulture, kroz koncept zadovoljenja ličnih i zajedničkih potreba i interesa u oblasti društvenih delatnosti (uz obrazovanje, nauku i zdravstvo), proistekla je iz Ustavom proklamovane orijentacije ka smanjenju državne uloge u ekonomskoj i društvenoj stvarnosti, kao i opredeljenja da radnici treba da odlučuju o ostvarenim rezultatima svog rada. Tako je i teatar postao organizacija udruženog rada, sa mogućnošću formiranja osnovnih organizacija udruženog rada kao manjih radno-organizacionih celina i stvaranja pozorišnih poslovnih zajednica (ova mogućnost iskorišćena je samo u Bosni i Hercegovini, gde su Zajednica profesionalnih pozorišta i teatri osnovali Poslovnu zajednicu pozorišta BiH). Videti: Ujes Alojz (1981), 9.

⁴⁰ Ibid, 11.

⁴¹ U 1975. godini SIZ kulture pokreće aktivnost na formiranju zajedničkih administrativnih, finansijskih, reklamnih i tehničkih službi; U 1976. godini SIZ obavezuje pozorišta na

Rezultate rada beogradskih pozorišta GSIZ kulture vrednovala je na osnovu godišnjih izveštaja, ali isključivo po kvantitativnim pokazateljima. U skladu sa usvojenim programom rada pozorišta za narednu godinu, ali i raspoloživim sredstvima GSIZ,⁴² dogovarana je naknada kao cena usluga kulturne delatnosti, koju su činila sredstva potrebna za: lične dohotke radnika, zakonske i ugovorne obaveze, materijalne troškove, amortizaciju, zajedničku potrošnju, rezerve i proširenje materijalne osnove rada.⁴³

U samim pozorišnim OUR, najviši organ upravljanja bio je zbor radnih ljudi, koji se sastajao nekoliko puta godišnje, tajnim glasanjem birao radnički savet pozorišta, a javnim glasanjem članove kadrovske, stambene, disciplinske komisije i rukovodstvo sindikalne organizacije. Programski savet, koji je birao upravnik, donosio je repertoarske, finansijske i operativne planove rada pozorišta, ali i usvajao kalkulacije pojedinačnih predstava. Treći nivo upravljanja bio je izvršni odbor, izabran na dve godine od strane radničkog saveta, u čijoj nadležnosti je bila tekuća delatnost teatra, a pri tome, rad sve tri instance koordinirao je kolegijum pozorišta na čelu sa upravnikom.⁴⁴

Prelazak iz statusa administrativno-budžetskog teatra u samostalnu organizaciju udruženog rada oslobodio je prostor za veću umetničku kreativnost pozorišnih kolektiva, ali je istovremeno nametnuo složene zahteve u domenu sticanja i raspodele dohotka, organizacije rada i planiranja, za koje pozorišta nisu bila ni kadrovski ni materijalno osposobljena, i to u situaciji kada su dotacije činile 85-95% ukupnih prihoda svakog pozorišta, čime su podmirivane uglavnom egzistencijalne potrebe (lični dohoci zaposlenih, troškovi opremanja predstava i režijski troškovi poslovanja).

Izdvajanja GSIZ po primarnoj raspodeli za beogradska pozorišta bila su značajna u odnosu na ukupna raspoloživa sredstva za razvoj kulture, mada to nije u dovoljnoj meri podmirivalo potrebe pozorišne delatnosti. Sa stanovišta

samostalno ostvarivanje 30% dohotka; U 1977. godini SIZ kulture usvaja "Analički pregled pozorišne situacije u Beogradu"; U 1978. godini GSIZ donosi odluku da stimuliše negovanje domaćeg savremenog repertoara i značajno poboljšava materijalno-finansijsko stanje beogradskih pozorišta. Videti: Marković Vasilije (1984), 73.

⁴² Sredstva za finansiranje kulture preko samoupravnih interesnih zajednica u Beogradu su od polovine 70-tih redovno nisu ostvarivana u iznosu zacrtanom srednjoročnim planovima, što je dovelo do smanjenja učešća kulture u rashodima Grada. Istovremeno, povećana je stopa doprinosa za kulturu iz ličnih dohodaka, kao najznačajniji izvor sredstava GSIZ kulture, i to sa 0,67% (1975. godine) na 0,81% (1984. godine), tako da postoji apsolutni rast, ali manji od planskog. I pored nominalnog rasta, zbog sve veće inflacije realno se smanjivao obim sredstava kojima je iz godine u godinu raspolagala GSIZ kulture Beograda. Videti: Ibid, 79.

⁴³ Godišnji program rada pozorišta morao je da sadrži: broj premijera, sa obrazloženjem predloženog novog repertoara i kalkulacijom svakog projekta; broj predstava u narednoj sezoni; planirani broj gledalaca (ne ispod 80% kapaciteta); plan obaveznih gostovanja u prigradskim naseljima; i drugo. Videti: Ibid, 88.

⁴⁴ Ibid, 89.

sekundarne raspodele, odnosno učešća pojedinih pozorišta u sredstvima GSIZ kulture, može se primetiti određena proizvoljnost, neprincipijelnost i nejednak tretman u raspodeli. Naknada za programsku delatnost pozorišta određivana je zavisno od raspoloživih, inače limitiranih sredstava, i to paušalno i fiksno, po iskazanim potrebama, bez unapred utvrđenih standarda i normativa.⁴⁵

Po odredbama Zakona o udruženom radu, visina ličnih dohodaka u pozorištima određivana je pravilnicima o radu i raspodeli sredstava, a vrednovan je broj predstava u kojima je glumac igrao i vremensko učešće u njima, odnosno veličina uloge. Postojala je kategorija prvaka - nosilaca glavnih uloga, nosilaca srednjih i manjih uloga i kategorija epizodista, a svi su bili obavezni da za zagarantovani lični dohodak ispune normu od 42 sata nedeljno. Pozorišta su veću produktivnost ostvarivala igranjem većeg broja predstava od normiranog. Na taj način su nosioci manjih uloga i epizodisti lako prebacivali normu i prestizali prvake po visini ličnih dohodaka, a glumci sa većim brojem zapaženih uloga nisu mogli biti adekvatno nagrađeni jer je maksimalni iznos neto mesečnih primanja zaposlenih bio normativno ograničen.⁴⁶

Na kraju, može se reći da se ovo, u suštini modifikovano budžetsko finansiranje, često svodilo na socijalizaciju gubitaka nastalih iz neracionalne i preskupe organizacije rada i poslovanja, kao i da u praksi beogradskih pozorišta nikada nije zaista uspostavljen koncept slobodne razmene rada.⁴⁷ Ipak, uz sve nedostatke u samom konceptu i praktičnom sprovođenju modela finansiranja pozorišne delatnosti u sistemu samoupravnog interesnog organizovanja, pojedini mehanizmi finansiranja pozorišta iz tog perioda primenljivi su i danas, odnosno, u najmanju ruku treba ih uzeti u obzir prilikom osmišljavanja načina reprogramiranja aktuelnog organizaciono-finansijskog modela pozorišnog sistema Beograda.

⁴⁵ Godišnji ugovori zaključeni sa svakim pozorištem sadržali su naknadu za: materijalne troškove, uključujući i prosečnu cenu opremanja premijera; amortizaciju (po minimalnim stopama); zakonske i ugovorne obaveze; sredstva obaveznih rezervi, u iznosu od 0,5% za bruto lične dohotke; kao i sredstva za realizaciju, kvalitet programa i slično. Pri tome, ugovorima određena sredstva činila su akontaciju, koja se na završetku godine definitivno obračunavala, uz dodatnih 2,5% na ukupnu sumu ako je program pozorišta uspešno realizovan. Najveći deo dotacije pozorišta su trošila za lične dohotke (oko 80%), a deo ovih sredstava se odmah vraćao društvenoj zajednici kroz obračunate doprinose i poreze. Videti: Ibid, 103.

⁴⁶ Ikonomova Vera (1986): "Primena nauke u organizovanju pozorišne delatnosti", *Scena*, br.3, 32-35, Sterijino pozorje, Novi Sad, 33.

⁴⁷ S druge strane, samoupravni organi Gradske SIZ kulture o programima rada pozorišta nisu raspravljali sa stanovišta opravdanosti i kvaliteta, već po kriterijumu uravnotežene raspodele raspoloživih sredstava. Pri tome, GSIZ kulture nikada nije odbila ili vratila na doradu program nekog beogradskog pozorišta. Videti: Marković Vasilije (1984), 113.

3. Srpsko pozorište u prvoj deceniji XXI veka

Na razmeđu dva milenijuma, i puno i malo toga se u našem pozorištu promenilo u odnosu na prethodni period. Vreme donosi novine samo po sebi, a do najvećih je došlo ulaskom kulturne politike Srbije u period tranzicije koji (i posle deceniju ipo) i dalje traje. Međutim, jedna stvar se ne menja, menadžment kod nas i dalje nije dovoljno afirmisana i prihvaćena naučna disciplina, posebno ne u smislu njegove sveobuhvatne i dosledne implementacije u pozorišnoj praksi.

U Republici Srbiji je od 2001. godine došlo do konkretnih promena u načinu finansiranja kulturnih delatnosti - ukinut je sistem fondova i ponovo uveden budžetski model finansiranja, uz određenu stabilizaciju javnih rashoda za kulturu. Od 2002. godine, usvajanjem Omnibus zakona o utvrđivanju nadležnosti AP Vojvodine, uspostavljen je dvopartitivni odnos između Republike i Pokrajine u finansiranju najznačajnijih institucija kulture. Od 2003. godine primenjuje se novi koncept budžetskog finansiranja, a donet je i novi zakon o javnim prihodima i javnim rashodima, kao i zakon o lokalnoj samoupravi.⁴⁸ Na republičkom nivou tokom 2003. godine uvodi se tzv. "princip produžene ruke" i javni konkursi u pojedinim oblastima umetničkog stvaralaštva. Celokupnu prvu polovinu prve decenije novog milenijuma, karakteriše unapređenje i oživljavanje kulturnog sistema koji je krajem 90-ih, pogođen ekonomskom krizom, međunarodnim sankcijama i, zbog svega toga, padom životnog standarda, u priličnoj meri bio finansijski i materijalno ruiniran.

Međutim, već od 2004. do 2006. godine dolazi do zastoja u sprovođenju započetih reformskih inicijativa u oblasti kulture, pa nakon početnog rasta ponovo opada učešće rashoda za kulturu u republičkom budžetu (ispod 1%), a od 2006. godine dodatni izvor finansiranja kulturnih delatnosti postaje Nacionalni investicioni plan (za infrastrukturne projekte), pri čemu su porezi i dalje osnovni izvor finansiranja kulture. Krajem 2007. godine svetsku ekonomiju zahvata finansijska kriza, koja i kod nas dobija oblik ekonomske recesije sa oštrim padom proizvodnje i investicija, a javna sredstva za kulturu su prva na udaru kroz proklamovane mere štednje, što važi i danas.⁴⁹

⁴⁸ Lokalne samouprave su dobile veće ingerencije u razvoju kulture, veće učešće u bilansu raspodele javnih prihoda i rashoda, kao i samostalnost kod utvrđivanja visine lokalnih vanporeskih prihoda. Zadržale su deo poreza na zarade (do 5%) i poreza na promet, kao i potpunu kontrolu i naplatu poreza na imovinu, boravišne takse i poreza na prenos apsolutnih prava, uz uvođenje lokalnog poreza na fond zarada (3,5%). Videti: Mikić Hristina (2011): "Kulturna politika i savremeni izazovi finansiranja kulture: međunarodna iskustva i Srbija", *Kultura*, br.130, 75-104, Zavod za zaštitu spomenika kulture, Beograd, 91.

⁴⁹ U periodu od 1999. do 2010. godine, ukupni budžetski rashodi na republičkom nivou rasli su po realnoj prosečnoj godišnjoj stopi od 33,4%, a istovremeno, prosečan godišnji rast rashoda za kulturu bio je 3,6%. Ali, ako posmatrani desetogodišnji period podelimo na dva dela, uočićemo da u prvom razdoblju (1999-2004) rashodi za kulturu rastu prosečno godišnje po stopi od 65% (kao posledica velikog inflatornog pritiska), dok u drugoj

Dakle, poslednjih godina na političkoj agendi Srbije evidentna je marginalizacija kulture, što se najbolje vidi kroz zanemarljiv tempo rasta, odnosno stagnaciju republičkih rashoda za kulturu. Ujedno, rashodi poslovanja kulturnih ustanova (materijalni troškovi, plate, programski troškovi), rastu po prosečnoj godišnjoj stopi od 23%. Izvesno je da se ovaj raskorak samo delimično može rešiti tržišnim putem, pa kao jedina alternativa ostaje smanjenje troškova poslovanja (tekućih, programskih, zapošljavanja, zarada i slično), kroz sveobuhvatnu reformu modela organizovanja i finansiranja pozorišta u Srbiji.⁵⁰

S druge strane, treba reći da kod nas upravo u oblasti finansiranja kulture nema jasno definisanih prioriteta, već se pruža ad hoc podrška što većem broju manjih projekata, što otvara pitanje kvaliteta i značaja tih kulturnih projekata finansiranih iz republičkog budžeta. Pri tome, tek 2010. godine eksplicitno su uspostavljeni kriterijumi za dodelu finansijskih sredstava putem konkursa, s tim da je ekonomskim kriterijumima ponovo poklonjena najmanja pažnja.

Na kraju, treba istaći da i na početku novog milenijuma pozorišna delatnost nije stekla finansijsku samostalnost i u velikoj meri je i dalje oslonjena na budžetske dotacije državnih organa (i ne samo kod nas), što u krajnjoj liniji nije sporno, jer je to ustavom proklamovana odgovornost svake države u domenu ukupnog društvenog razvoja i sprovođenja nacionalne kulturne politike. Oduvek je diskutabilna bila i ostala samo mera i način na koji država utiče na pozorišno stvaralaštvo, u skladu sa svojom finansijskom ulogom i moći, pa je i danas najznačajnije pitanje – kako na najbolji način postaviti model organizovanja, finansiranja i upravljanja pozorištem, u cilju autonomnog ostvarivanja što većih umetničkih dometa pozorišnog stvaralaštva. Svakako, veća uloga menadžerske struke u upravljanju pozorišnom delatnošću, na svim nivoima, u velikoj meri bi doprinela rešavanju ovog i svih drugih, posebno ekonomskih problema, sa kojima se pozorište i dalje bezuspešno bori.

petogodišnjoj etapi (2005-2010) prosečni godišnji rast rashoda za kulturu iznosi svega oko 0,5%. Videti: Ibid, 97.

⁵⁰ U prvoj deceniji XXI veka privatna potrošnja za kulturu u Srbiji per capita rasla je prosečno godišnje po stopi od 13,4%, da bi u 2010. godini dostigli vrednost od 78 eur po stanovniku (najviša je u Beogradu, 118 eur u 2009. godini). Na republičkom nivou, prosečno se godišnje za finansiranje kulture iz budžeta izdvaja oko 7,2 eur po stanovniku (oko 6% javnih rashoda centralnog nivoa vlasti). U periodu od 2000. do 2010. godine ukupni republički rashodi per capita rasli su po prosečnoj godišnjoj stopi od 11,3%, a rashodi za kulturu po stopi od 2,96%. Zbog toga su u 2010. godini ukupni rashodi centralnog nivoa vlasti dostigli iznos od 1.009 eur per capita (sa 296 eur u 2000. god.) Videti: Ibid, 100.

LITERATURA:

- Delić Anton (2003): *Upravljanje nacionalnim pozorištem primenom savremenog menadžmenta, na primeru Narodnog pozorišta u Beogradu*, magistarski rad, FDU, Beograd.
- Dimić Ljubomir (1988): *Agitprop kultura*, Rad, Beograd.
- Đukić-Dojčinović Vesna (2003): *Tranzicione kulturne politike – konfuzije i dileme*, Zadužbina Andrejević, Beograd.
- Đukić-Dojčinović Vesna (1999): »Dihotomija kulturne politike«, *Zbornik radova Fakulteta dramskih umetnosti*, br.3, 255-273, FDU, Beograd.
- Ikonomova Vera (1986): »Primena nauke u organizovanju pozorišne delatnosti«, *Scena*, br.3, 32-35, Sterijino pozorje, Novi Sad.
- Jovanović Zoran (2002): »Socijalni položaj glumaca u prošlosti«, *Ludus*, br.94, Savez dramskih umetnika Srbije, Beograd.
- Marjanović Petar (1997): »Pozorište u Srba«, <http://www.forumteatar.com/teorija/pozoriste-petar-marjanovic/?wap2>.
- Marković Vasilije (1994): *Pozorišni život u Beogradu za vreme okupacije 1941-1944*, doktorska disertacija, FDU, Beograd.
- Marković Vasilije (1984): *Uslovljenost organizacije rada i planiranja načinom sticanja-dohotka u beogradskim pozorištima*, magistarski rad, FDU, Beograd.
- Mikić Hristina (2011): »Kulturna politika i savremeni izazovi finansiranja kulture: međunarodna iskustva i Srbija«, *Kultura*, br.130, 75-104, Zavod za zaštitu spomenika kulture, Beograd.
- Misailović Milenko (1997): »Repertoarske reforme na sceni Narodnog pozorišta u prvoj deceniji XX veka«, *125 godina Narodnog pozorišta*, SANU, Beograd.
- Ujes Alojz (2006). »Prikazivanje Sterijinih dela na scenama Boke Kotorske do 1914«, *Sterijini jubileji 1806-1856-1956-2006*, Sterijino pozorje, Novi Sad.
- Ujes Alojz (1986): »Organizaciona problematika savremenog jugoslovenskog pozorišta«, *Scena*, br.3, 3-13, Sterijino pozorje, Novi Sad.
- Ujes Alojz (1985): Predavanja na poslediplomskim studijama Fakulteta dramskih umetnosti u Beogradu, Smer Organizacija kulturno-scenskih delatnosti.
- Ujes Alojz (1981): »Osnovni organizacioni model savremenog jugoslovenskog pozorišta«, *Scena*, br.3, 3-10, Sterijino pozorje, Novi Sad.
- Volk Petar (1995): *Pisci nacionalnog teatra*, Muzej pozorišne umetnosti Srbije, Beograd.
- <http://www.joakimvujic.com/about.php>
- <http://www.narodnopozoriste.co.rs/194/> arhiv/istorijat
- <http://www.megatrend-info.com/forum/index.php?action=dlattach>
- <http://www.sites.google.com/site/izvorznanja/menadzment-u-pozorisnoj-delatnosti>.

Rad primljen 1. aprila 2015.

Prema zahtevu recenzenata, doraden

26. maja 2015.

Odobren za štampu: 2. juna 2015.

Paper received: April 1st, 2015

Upon the request of reviewers, revised:

May 26th, 2015

Approved for publication: June 2nd, 2015

ASSISTANT PROFESSOR DRAGOLJUB RADUŠKI, PHD
Project Management College, Belgrade

HISTORICAL DEVELOPMENT OVERVIEW OF ORGANIZATIONAL-MANAGEMENT MODEL IN SERBIAN THEATRE FROM THE MIDDLE OF XIX TO THE BEGINNING OF XXI CENTURY

Summary

In this paper the author analyzes a historical development of organizational and management models in Serbian theater since its inception in mid-nineteenth century to the present day, under the influence of the current socio-economic and ideological-political circumstances. The author briefly describes the development of theater practice in Serbia in three historical phases: since the establishment of the Serbian Princely Theater in Kragujevac until World War II, then in the post-war socialist Yugoslavia, ending with the first decade of the XXI century. In addition, the history of the theater, usually deals with the development of dramatic literature and theater production, completely disregarding the development of organization and management, raising the need for significant scientific approach to this issue in order to reduce artificially created, unfounded and harmful confrontations between the theater and the management. Bearing in mind the available cultural, historical and economic literature, this theme can be explored only in the context of the history of theater activities as a whole, through further enhanced aspects of the development of organizational and management models, with special emphasis on the relationship between government and theaters.

Key words: theater, organizational and management models, development, historical review, Serbia.

SA DIRIGENTOM ILI BEZ NJEGA:
Komparativna analiza modela liderstva
*u muzičkom ansamblu***

U traganju muzičkih ansambala za inovativnijim modelom organizacije rada i umetničkog procesa, u poslednjih desetak godina razvili su se primeri muzičkih ansambala koji sprovode netradicionalne umetničko-izvođačke odluke i organizacione prakse. Ovaj radje zamišljen kao istraživanje i analiza dominantnih modela liderstva (organizovanja tj. vođenja poslova) na primeru muzičkih ansambala i iskustava samih muzičara.

Cilj rada je da prepozna i definiše modele liderstva koji podstiču povećanje motivacije i produktivnosti muzičara unutar muzičkih ansambala. Rad će konkretno istražiti veze i razlike između dva dominantna modela liderstva, liderstva dirigenta i kolaborativnog liderstva. Takođe, rad će pored analize primera dva modela liderstva, opisati i eksperiment koji je sproveo Ansambl Metamorfozis primenivši dva dominantna liderska modela. Ansambl Metamorfozis je, u nastojanju da poveća motivaciju muzičara i produktivnost rada, tragao za novim menadžerskim modelom organizovanja rada i novim modelom liderstva. Cilj ovog rada je, dakle, da istraži efekte liderskih modela na poboljšanje umetničkog kvaliteta i motivacije muzičara, psihološke klime i sveukupnog povećanja produktivnosti.

Ključne reči: liderstvo, kolaborativno liderstvo, rotirajuće liderstvo, muzički ansambl, dirigent.

* Mia Kovačević, student doktorskih studija, Menadžment kulture i medija, Univerzitet umetnosti u Beogradu, Fakultet dramskih umetnosti, e-mail: mia.legato@gmail.com

** Rad je nastao u okviru predmeta Menadžment u kulturi i umetnosti 2, koji se izvodi na studijskom programu doktorskih naučnih studija Menadžment kulture i medija na Fakultetu dramskih umetnosti Univerziteta umetnosti u Beogradu (školska 2014/2015).

1. Uvod

Biznis organizacije su u XXI veku uvidele potrebu da se angažuju na novim poljima, vođene dramatičnim promenama u smislu socijalnog i tehnološkog napretka i ekonomskih kriza koje su zahvatile društvo. Organizacije su započele traganje za spontanijim i inovativnijim modelima menadžmenta i novim mogućnostima za rukovođenje, a u cilju podizanja motivacije među zaposlenima i, posledično, povećanja produktivnosti. Postoji snažna indikacija da će svetskoj ekonomiji u budućnosti u organizovanju poslova i rukovođenju biti potrebno mnogo više saradnje i kreativnosti – kreativnosti kakvu, na primer, poseduju umetnici. Ideja da umetnici mogu da doprinesu biznis liderima¹ nije nova. Zapravo, Abraham Zaleznik (Abraham Zaleznik) je još pre 35 godina tvrdio da biznis lideri imaju mnogo toga zajedničkog sa umetnicima i drugim radnicima iz *kreativnog sektora*². Veza između liderstva i umetnosti u praksi je postignuta mnogo puta³. Umetnički model organizovanja i rukovođenja, tj. umetnički proces, čvrsto je utemeljen na saradnji umetnika zarad postizanja vrhunskih rezultata; biznis organizacije su u tom procesu prepoznale određene vrednosti i veštine, modele rada koje su želele da prenesu na svoje organizacije.

Menadžerski okviri u XX veku bili su usmereni prvenstveno na motivaciju, često pokušavajući da identifikuju skup nagrada i kazni koje bi motivisale radnike da proizvode više⁴. Dok je većina motivacionih sistema u poslovanju prvenstveno usmerena na spoljašnju nagradu, većina umetnika je suštinski motivisana - reč je o tzv. unutrašnjem zadovoljstvu koje je, za razliku od spoljašnjeg nagrađivanja, karakteristika sveta umetnosti. Istraživanje relevantnih teorija i modela liderstva umnogome zavisi od proučavanja motivacije. Piter Northaus (Peter Northouse) smatra da su motivacija i liderstvo neraskidivo povezani i objašnjava da lider koji pred sledbenike postavlja visoka očekivanja inspiriše njihovu moti-

¹ Liderstvo je, prema Kimersu (Chemers), proces socijalnog uticaja u kojoj osoba može pridobiti pomoć i podršku drugih u ostvarivanju zajedničkog zadatka. Videti: Chemers Martin (1997): „*An Integrative Theory of Leadership*”, Lawrence Erlbaum Associates.

² Kreativni sektor, prema Haukinsu (Howkins), obuhvata marketing, arhitekturu, umetnosti, zanate, dizajn, modu, film, muziku, scenske umetnosti, izdavaštvo, TV, radio i video igre. Videti: Howkins John (2001): „*The Creative Economy: How People Make Money From Ideas*”, Penguin, 88–117.

³ Primeri: Godine 2001. u Kopenhagenu (Danska), osnovana je prva biznis škola *Centar za umetnost i liderstvo*. Godine 2003. profesor sa *Harvard biznis škole* (Harvard Business School), izabrao je da sarađuje sa pozorišnim režiserom na pisanju knjige *Vešto stvaranje: Šta menadžer treba da zna o tome kako umetnici rade* (*Art-ful Making: What Managers Need to Know About How Artists Work*). 2004. godine je na Svetskom ekonomskom forumu u Švajcarskoj, ponuđena radionica sa naslovom *Ako bi umetnik rukovodio vašim poslom*. Radionica je okupila značajne umetnike-govornike, kao što su fotograf Yann Arthus-Bertrand, reditelj Shekhar Kapur i direktor muzeja Ermitaž Mikhail Piotrovsky.

⁴ Adler J. Nancy (2006): „The Arts & Leadership: Now That We Can Do Anything, What Will We Do?”, *Academy of Management Learning & Education* 5, 486–499.

vaciju da budu posvećeniji i budu deo zajedničke vizije i organizacije⁵. Primer ovakvog vođstva organizacije teoretičari i biznis stručnjaci su prepoznali u lider-skoj ulozi dirigenta. Prema Baluu⁶, korporativni lideri mogu učiniti mnogo da izoštre svoje veštine i razumevanje idealnog modela liderstva posmatrajući diri-genta u radu sa simfonijskim orkestrom.

U većini diskursa o liderstvu, fokus je decenijama bio na individualnom lideru ili vođi. Veliki broj studija liderstva (Northouse, 2008; Bitel, 1997) i popu-larne literature, naglašava individualne liderske karakteristike kojima se postižu željeni rezultati. Odnedavno, međutim, raste interesovanje za liderstvo zasno-vano na saradnji (Pearce i Conger, 2003; Carson, 2007; Manz, 2010; Pearce, 2010; Gockel i Werth, 2010). Ovo se odnosi na kolaborativni pogled na liderstvo, gde je fokus više na funkciji, a ne na osobi. Nensi Adler (Nancy Adler) je takođe uvi-dela da se kolaboracija, tj. saradnja, može naći u mnogim umetničkim formama. Glumci, plesači i muzičari koji redovno nastupaju kao ansambl, savladali su rad zasnovan na saradnji mnogo bolje od većine menadžera. Ovakva vrsta *kolabo-rativnog liderstva*⁷, koja se može prepoznati u umetnosti, svakako je novi put za inovativne i kreativne rezultate. To je liderstvo koje je zasnovano više na nadi, aspiraciji i inovaciji, nego na replikaciji istorijskih obrazaca. Zanimljivo je da su, paralelno sa potragom biznis organizacija za inovativnijim modelima liderstva, i umetničke organizacije takođe tragale za novim modelima liderstva, a sve sa ciljem povećanja motivacije i produktivnosti grupe.

2. Cilj istraživanja

Rad će istražiti i analizirati dominantne modele liderstva (organizovanja, tj. vođenja poslova) na primeru muzičkih ansambala i iskustava samih muzičara. Cilj ovog rada je da prepozna i definiše modele liderstva koji podstiču povećanje motivacije i produktivnosti muzičara unutar muzičkih ansambala. Metod teorij-skog istraživanja koristiće se zarad identifikovanja teorije liderstva koja se može primeniti na liderske modele muzičkih ansambala. Uz pomoć metode kompa-rativne analize ispitaćemo i upoređićemo modele liderstva i mogućnost njihove primene na muzičke ansamble radi povećanja produktivnosti i motivacije. Rad će konkretno istražiti veze i razlike između dva dominantna modela liderstva: liderstva dirigenta i kolaborativnog liderstva.

⁵ Northouse G. Peter (2008): *Liderstvo: teorija i praksa*, Cage Publications, 125.

⁶ Ballou Hugh (2008): „Transforming Power: Stories From Transformational Leaders for Encouragement and Inspiration”, <http://transformationalstrategist.com/> (20. 04. 2015)

⁷ Kolaborativno liderstvo je menadžmentska praksa koja se fokusira na veštine liderstva između funkcionalnih i organizacionih granica. Termin je počeo da se pojavljuje sredinom devedesetih godina XX veka, kao odgovor na dva odvojena trenda rasta strategijskih alijansi između privatnih korporacija i formiranja dugoročnih javnih ugovora privatnog partnerstva za obnovu javne infrastrukture.

Istraživanje bi trebalo da odgovori na nekoliko pitanja: U kakvoj su korelaciji motivacija i produktivnosti muzičara sa modelom liderstva? Koliko je taj odnos međusobno zavisian? Koji je model liderstva produktivniji? Na koji način se psihološka klima tj. produktivnost zaposlenih menja u odnosu na model liderstva koji se primenjuje? Da li je kolaborativni model liderstva ili rotirajuće liderstvo pravi odgovor na nedostatak motivacije i kreativnosti kod zaposlenih tj. članova tima?

Postavlja se polazna hipoteza da model kolaborativnog liderstva utiče na povećanu produktivnost muzičara u ansamblu i postiže veću motivaciju muzičara, od opšteprihvaćenog modela liderstva dirigenta. Takođe, pomoćna hipoteza je da je primena modela rotirajućeg liderstva na muzičke ansamble dobra za organizaciju rada i menadžment ansambla.

Da bi se testirale hipoteze, u okviru istraživanja je sproveden i eksperiment na *Ansamblu Metamorfozis*, kod koga su primenjena oba dominantna modela liderstva. Na studiji slučaja *Ansambla Metamorfozis*, pomoću metode intervjuja, upitnika i opservacija, ispitaće se efikasnost i primenljivost dva modela liderstva i konačni rezultati njihove primene.

3. Liderstvo u muzičkim ansamblima

Teorijska rasprava o liderstvu u umetničkim organizacijama zasniva se oko različitih tema, kao što su sektorski pomak od jedinstvenog organizatora ka administrativnom liderstvu, liderstvo bez formalne kontrole, ili tenzije u umetničko-menadžerskom liderstvu⁸. Postoji veliki broj različitih modela liderstva i menadžmenta koji se zasnivaju na različitim teorijama. Istražujući modele liderstva u muzičkim ansamblima, primećujemo da se izdvajaju dva dominantna modela liderstva.

3.1. Model liderstva dirigenta

Promene u društvu koje su počele sredinom XIX veka najavom industrijske podele rada i industrijskog gigantizma, možemo pratiti i kroz umetnost. Broj muzičara koji zajedno sviraju u ansamblima i orkestrima raste, pošto su to i dimenzije sala koje su se gradile u to vreme dozvoljavale. Sam rad u orkestrima se podelio, svaki muzičar je zadužen da nauči i odsvira određenu sekvencu u okviru muzike koja će se kasnije stopiti u celinu i za taj posao biva plaćen. Nove dimenzije orkestra zahtevale su nekoga ko će biti zadužen da organizuje rad celine i tako je nastalo zanimanje dirigenta⁹. Žak Atali (Jacques Attali) navodi

⁸ Mintzberg Henry, McHugh Alexandra (1985): *Strategy formation in an adhocracy*, MacGill University, Montreal, <http://strategy.sjsu.edu/www.stable/B290/reading/Mintzberg,%20H,%201985,%20Strategic%20Management%20Journal.%206%20pp%20257-272.pdf>, (02. 05. 2015)

⁹ Dirigovanje je umetnost usmeravanja izvođenja muzike putem vidljivih gestova. Dirigent, dakle, rukovodi muzičarima u ansamblu. Primarne dužnosti dirigenta su da ujednači sve muzičare/izvođače, podesi tempo, uvežba jasne signale za tok izvođenja muzičkog dela i

da je u *Enciklopediji muzike* iz 1913. godine istaknuto da svaki dirigent treba da ima sposobnosti vođe. Fred Goldbek (Fred Goldbeck) u raspravi o dirigovanju iz 1951. godine, upoređuje orkestar s posadom broda, a dirigenta sa njegovim kape-tanom, gde se implicira da bez dobrog dirigenta nema uspešnog orkestra. Ovo su ujedno bili počeci ideje da i u muzičkoj delatnosti postoje vođe – danas lideri.

Koncept dirigovanja u kontekstu lidera evoluirao je tokom poslednjih hiljadu godina. Dirigovanje je postalo kompleksni liderski model koji zahteva dosta umeća i talenta. U simfonijskim orkestrima danas, dirigent predstavlja umetničkog vođu koji je odgovoran za sve kreativne i umetničke odluke.

Pre skoro trideset godina Petar Druker (Peter Drucker) je objavio članak u časopisu *Harvard Business Review*, u kome je spekulisao o implikaciji novog svetskog poretka i promenama u organizacionoj strukturi liderstva¹⁰. Druker je sugerisao da će velike biznis organizacije u novom dobu informacija sve manje izgledati kao tradicionalne, manufakturne kompanije, a sve više kao bolnice, uni-verziteti i simfonijski orkestri. U velikim simfonijskim orkestrima, kako navodi Druker, postoji samo jedan vođa – dirigent. On bi se u biznis organizacijama nazivao izvršni direktor. Svako od muzičara, iako je podjednako visokoobrazo-van, sluša i svira prema dirigentovim naredbama, bez postojanja menadžera tj. upravnika na nekakvom srednjem nivou. Druker je tada i predložio zvanje izvrš-nog direktora, osobe koja direktno fokusira veštine i znanje svakog zaposlenog (u našem slučaju muzičara) u zajedničku produktivnost.

Prema ranijim istraživanjima umetnički kvalitet muzičkog ansambla direktno je povezan sa odnosom između dirigenta, njegovog liderskog stila i muzičara u ansamblu¹¹. Paralelno sa ovim odnosom, umetnički kvalitet takođe zavisi i od *radne klime*¹² između muzičara unutar ansambla. Borba u prihvatanju dirigenta kao apsolutne vlasti u orkestru, koja se dalje razvila u umetničku restrikciju u činu muziciranja, izaziva frustraciju i motivacione probleme za mnoge članove ansambla. U današnjem društvu, kako ističe Tijana Mandić, postoji snažna ten-dencija ka međuzavisnosti unutar radnog okruženja. Ona dalje tvrdi da se efi-kasne grupe oslanjaju na sistematsko mišljenje i timski rad, nasuprot „herojskoj“ liderskoj ulozi jednog od menadžera¹³.

da kritički sluša i oblikuje zvuk ansambla. Orkestri, horovi, bendovi, koncertni i drugi muzički ansambli imaju dirigenta.

¹⁰ Drucker Peter (1988): "The Coming of the New Organization", *Harvard Business Review*, 1/88

¹¹ Lebrecht Norman (2001): *Maestro Myth: Great Conductor in Pursuit of Power*, Kensington Publishing

¹² *Radna klima* je socijalno i fizičko okruženje na radnom mestu. Dobra radna atmosfera može značajno povećati motivaciju zaposlenih, dok loša radna klima podstiče neefikasnu komunikaciju, nezainteresovanost i pad motivacije među zaposlenima, što konačno smanjuje produktivnost.

¹³ Mandić Tijana (2003): *Komunikologija, psihologija komunikacije*, Clio, Beograd

Prema istraživanju koje je obavila Sanja Petričić¹⁴, stil i model liderstva dirigenta naspram muzičara u ansamblu je uglavnom direktivan, što bi značilo da je u pitanju savremeni pristup vođstvu – *transformacijski pristup vođstvu*¹⁵. Iako je ovaj pristup retko analiziran u istraživanjima o liderstvu, postojeća literatura pravi pretpostavku da je transformacijski pristup vođstvu posebno relevantan u kontekstu simfonijskog orkestra zbog radne klime u orkestru, koja je od presudnog značaja za umetnički kvalitet¹⁶. Takva radnja uključuje procenjivanje saradnikovih motiva, zadovoljavanja njegovih potreba i njegovog vrednovanja. Dakle, transformacioni lider može da poboljša produktivnost organizacije preduzeća i da ostvari više zadatah ciljeva organizacije. Iako su glavne osobine profesije dirigenta da je odličan organizator i disciplinovan muzičar, uspešan dirigent bi takođe trebalo da zna da svoje muzičke ideje bez problema prenese na ostale muzičare u orkestru. Takav pristup obeležava vođu koji je u stanju da izmeni osnovne stavove podređenog osoblja da bi povećao predanost organizaciji.

Umetnički kvalitet je merilo uspeha simfonijskog orkestra. Umetnički kvalitet izvođenja od strane orkestra se postiže preciznim zajedničkim sviranjem muzičara i postizanjem specifičnih muzičkih kriterijuma, kao što su zvuk, tempo i ritam. Bitna karakteristika orkestarskog izvođenja je zajedničko tumačenje od strane određenog broja muzičara. Da bi se ispunili svi ti uslovi u velikim ansamblima kao što je simfonijski orkestar, liderstvo je od suštinskog značaja.

3.2. Kolaborativno liderstvo u muzičkim ansamblima

U traganju muzičkih ansambala za inovativnijim modelom organizacije rada i umetničkog procesa, u poslednjih desetak godina razvili su se primeri ansambala koji sprovode netradicionalne umetničko-izvođačke odluke i organizacione prakse, zasnovane na kolaborativnom liderskom modelu. Muzički ansambli koji se odluče na ovakvu promenu u organizacionoj praksi jasno prekidaju sa tradicijom zavisnosti od dirigenta, tradicijom audicija, sindikalnih propisa, formalnih modela prezentacije, klasičnog odevanja i pretpostavljene potrebe za velikim koncertnim dvoranama.

¹⁴ Petričić Sanja (2011): *Situational Leadership Theories: The Effects of Conductors Leadership Style on Orchestra's Artistic Quality*, Doctoral dissertation, 15.

¹⁵ Transformacijski pristup vođstvu je liderski stil u kome lider identifikuje potrebne promene, stvarajući viziju da vodi promene kroz inspiraciju i izvršava promene u tandemu sa potčinjenim članovima grupe. Prema Northausu (2010), transformacijsko liderstvo se takođe naziva vizionarsko liderstvo, strateško liderstvo ili harizmatično liderstvo i ono se odnosi na specifično ponašanje, akcije i strategije lidera koje su neophodne za organizacionu transformaciju.

¹⁶ Boerner Sabine, Krause E. Diana, Gebert Diether (2004): "Leadership and Co-Operation in Orchestra", *Human Resource Development International* 7, 465–479.

U prilog ovome govori istraživanje Emili Vozniak (Emily S. Wozniak) i Pola Džudija (Paul R. Judy)¹⁷ o održivim inovativnim modelima ansambala klasične muzike. Oni su u svojoj studiji označili ove organizacije kao „alternativne ansamble“. Za potrebe svog istraživanja izabrali su osam ansambala¹⁸, među kojima je bilo kamernih ansambala, savremenih muzičkih ansambala, kao i kamernih orkestrara. Istraživanje je identifikovalo organizacione i umetničke pristupe koji su jedinstveni za pojedinačne organizacije; takođe, ono što je istraživanje prepoznalo kao zajedničko kod svih ansambala jeste napuštanje tradicije u smislu liderstva tj. nemanje dirigenta. Svi ansamblu su praktikovali kolaborativno liderstvo, tj. rotiranje lidera. Dakle, osnovna karakteristika modela kolaborativnog liderstva u muzičkim ansamblima je nemanje dirigenta.¹⁹ Ono što orkestar bez dirigenta izdvaja od ostalih instrumentalnih ansambala jeste model demokratskog liderstva, tj. rukovodstva. Ako znamo da uglavnom dirigent donosi umetničke odluke za ansamblu, u odsustvu dirigenta, tj. u ovakvom liderskom modelu, umetnički pravac i rukovodstvo moraju biti delegirani na drugačiji način. Orkestri bez dirigenta obično dolaze iz tradicije klasične umetničke muzike, manji su po veličini, izvode standardni repertoar, ali promovišu ili se specijalizuju i u sferi savremene klasične muzike. Međutim, to što je jedan orkestar bez dirigenta ne znači da je i bez vođe. To je orkestar koji svojim kolaborativnim liderskim modelom praktikuje da svaki član ansambla bude u nekom trenutku vođa. To bi značilo da su članovi orkestra rotirajuće vođe, tj. lideri. Pored primera kolaborativnog liderstva pomenutih alternativnih ansambala, takođe se ističe kamerni orkestar *Orfeus (Orpheus Orchestra)* sa svojim modelom liderstva – *rotirajuće liderstvo*.²⁰ Kamerni orkestar *Orfeus* je osnovan 1972. godine od strane violončeliste Juliana Fajfera (Julian Fifer) sa idejom da sa svojim kolegama muzičarima stvara kamernu muziku na temelju demokratije, ličnog angažovanja i uzajamnog poštovanja u orkestarskoj postavci. Prvi preduslov za ovakav sistem

¹⁷ Wozniak S. Emily, Judy R. Paul (2013): *Alternative Ensembles: A Study of Emerging Musical Arts Organizations*, <http://www.polyphonic.org/wp-content/uploads/2013/06/Alternative-Ensembles-Report.pdf>, (11. 04. 2015).

¹⁸ Ansamblu: *Third Coast Percussion* (Čikago, 2005), *Eighth Blackbird* (Čikago, 1996), *Fifth House Ensemble* (Čikago, 2005), *A Far Cry* (Boston, 2007), *Alarm Will Sound* (Njujork, 2001), *International Contemporary Ensemble* (Njujork, Čikago, Los Andjeles, 2001), *The Knights* (Njujork, 1990-tih) i *Ensemble Dal Niente* (Čikago, 2004).

¹⁹ Orkestar bez dirigenta, koga još nazivaju i samodirigujući orkestar, jeste instrumentalni ansamblu koji funkcioniše kao orkestar, ali na njegovom čelu nije dirigent.

²⁰ Model rotirajućeg liderstva (eng. *rotating leadership*) na neki način je izveden iz modela timskog liderstva. Liderstvo u organizacionim grupama ili radnim timovima (eng. *team leadership*) postalo je jedno od najpopularnijih područja u teoriji i istraživanju o liderstvu i brzo se razvija. Timovi su organizacione grupe sastavljene od međusobno zavisnih članova koji imaju zajedničke ciljeve i moraju da usklađuju svoje aktivnosti da bi postigli te ciljeve. Pod timom se podrazumeva poseban oblik formalne organizacije zajedničkog rada manjeg ili većeg broja ljudi koje povezuju postavljeni zadaci i ciljevi, planirani poslovi i isti ili približno isti motivi i interesi. Pri tome, vođstvo ostaje zajedničko, poverenje je i dalje visoko, a komunikacija otvorena.

rada bio je da orkestar nema dirigenta. Umesto dirigenta, orkestar je razvio sistem muzičkih stolica koji predviđa da svaki od 27 stalnih članova u jednom trenutku preuzme lidersku poziciju, bilo da vodi grupu muzičara na probama i koncertima, kao koncert-majstor ili vođa deonice. Kamerni orkestar *Orfeus*²¹ je doživeo veliki uspeh svojim inovativnim modelom rada, tako da su razvili *Orfeus proces* i *Orfeus princip rada*, koje trenutno predaju širom sveta i prave radionice na ovu temu. Čitav proces i model organizovanja počeo je da se primenjuje i na biznis organizacije. Za potrebe ovog rada, kratko ćemo opisati *Orfeus proces* i principe rada.

3.2.1. *Orfeus proces* – organizaciona struktura

Osnovna ideja rotirajućeg liderstva nije komplikovana. Za svaku kompoziciju koju članovi orkestra izaberu da tumače, izaberu i vođu, tj. glavnog muzičara u svakoj deonici. Muzičari koji su izabrani za vođe svojih deonica čine *jezgro grupe*; njihov posao je da se formira početni koncept muzičkog dela, proces proba i rada na delu. Cilj ovakvog modela rada je da svaki muzičar bude u jednom trenutku vođa deonice, tako da svaki muzičar ima jednaku odgovornost prema muzici koja se izvodi, drugim kolegama, a samim tim i orkestru u kojem svira.

Orfeus proces podstiče kreativnost male kamernе grupe muzičara – svaki muzičar ima jednakovredan glas u određivanju kako će se muzičko delo svirati. Taj proces obuhvata pet ključnih elemenata i faza rada:

- **izbor lidera:** Za svako muzičko delo koje treba da izvede, kamerni orkestar *Orfeus* zajednički, od strane svih članova orkestra, bira koncert-majstora koji će određeno muzičko delo predvoditi. Faktor pri izboru je svakako lični afinitet muzičara prema konkretnom delu. Članovi orkestra takođe biraju liderski tim od pet do sedam muzičara, koji se zove *jezgro grupe*. U kamernom orkestru *Orfeus*, koncert-majstor predvodi jezgro grupe i blisko saraduje sa svim muzičarima na razvijanju jedinstvene vizije za interpretaciju muzike. Svaka instrumentalna deonica (violončelo, oboa itd.) bira pojedinca da ga zastupa u jezgru.
- **razvoj strategije:** Pre nego što muzičko delo počne da se uvežbava u punom sastavu orkestra, jezgro orkestra na probama odlučuje o pojedinostima interpretacije muzičkog dela. Cilj je da se razvije opšti pristup tumačenju konkretnog muzičkog dela. Jezgro orkestra ostvaruje taj cilj kroz individualne probe na kojima se više različitih pristupa isprobava.
- **razvoj proizvoda:** Nakon što je jezgro orkestra potpuno zadovoljno svojim izabranim pristupom muzičkom komadu, delo počinje da se uvežbava i dalje izrađuje u punom sastavu orkestra. Svi muzičari imaju

²¹ Kamerni orkestar *Orfeus* je postao predmet knjige o demokratskom modelu liderstva na radnom mestu, koju su napisali Harvi Sefter (Harvey Seifter) i Piter Ikonomi (Peter Economy) pod nazivom *Liderski ansambl: Lekcija o kolaborativnom menadžmentu od svetski poznatog orkestra koji nema dirigenta (Leadership Ensemble: Lessons in Collaborative Management From the World-Famous Conductorless Orchestra)*.

pravo i slobodu da daju sugestije za poboljšanje muzičkog dela i kritiku reprodukciju svojih kolega. Kada se pojave neslaganja, kao što se to može dogoditi u bilo kojoj organizaciji, članovi orkestra rade na tome da se postigne konsenzus. Ako konsenzus ne može da se postigne u razumnom roku, problem se rešava glasanjem.

- **usavršavanje proizvoda:** Neposredno pre svakog koncerta, jedan ili dva člana orkestra su odabrana da slušaju izvođenje muzičkog dela, onako kako će ga i publika slušati. Muzičari daju svoje impresije celoj grupi i sugerišu završne korekcije na osnovu stvarnog zvuka punog orkestra.
- **dostavljanje proizvoda:** Krajnji rezultat *Orfeus procesa* je javno izvođenje uvežbanog muzičkog programa, tj. koncertno izvođenje. Međutim, *Orfeus proces* se tu ne završava –posle svakog koncerta, učesnici u neformalnom razgovoru dele svoje utiske o izvođenju i koncertu i daju predloge za dalja usavršavanja muzičkog programa.

3.2.2. *Orfeus princip*

- Dajte moć ljudima koji rade posao.
- Podstičite individualne odgovornosti za proizvod i kvalitet.
- Jasno podelite uloge.
- Negujte horizontalni timski rad.
- Delite i rotirajte rukovodstvo, tj. liderstvo.
- Uvek tražite konsenzus (i izgradite kreativne sisteme koji favorizuju konsenzus).
- Posvetite se svojoj misiji.

Za ovakav demokratski stil rukovođenja često se smatra da je u suprotnosti sa orkestarskom tradicijom. Bežanjem iz davno zadate orkestarske tradicije, *Orfeus* se približio pionirskom rukovodstvu na inovativan način. Iskustvo kamernog orkestra *Orfeus* daje drugačiju mogućnost muzičkim ansamblima. Umesto da se muzičari oslanjaju na harizmatičnog i vizionarskog lidera koji ima odlučujući glas, muzičari mogu svojom voljom deliti odgovornost lidera, a da njihove umetničke nesuglasice budu izvor kreativnosti. *Orfeus* orkestar može mnogo toga da ponudi organizacijama iz raznih polja koje traže da uče druge načine vođenja i upravljanja grupe i organizacije.

3.3. *Komparativna analiza dva modela liderstva*

Fokus komparativne analize, kao što je već rečeno, biće usmeren na određivanje stepena motivacije muzičara, kao i na psihološku klimu rada u muzičkim ansamblima na primeru ova dva modela liderstva. U praksi, liderski stil dirigenta se dugo prezentovao kao pozitivan primer liderskog modela; smatra se da je diri-

gent lider koji inspiriše, ostvaruje svoju muzičku viziju harizmatičnim vođenjem muzičara. Međutim, u velikom broju istraživanja koja su rađena na ovu temu, istraživači nisu analizirali i psihološku klimu muzičara u orkestru; pitanja su uglavnom dosegala samo do analize liderskih stilova različitih dirigenata. U orkestru je direktivan liderski stil neophodan za koordinaciju, ali postoje i negativni sekundarni efekti ovakvog liderstva, kao što su pad motivacije među muzičarima u simfonijskim orkestirima i ansamblima. Dirigent u ulozi lidera treba da ima na umu da u isto vreme treba da zadovolji određene muzičke standarde u orkestru. Takođe dirigent mora da motiviše i inspiriše muzičare da što bolje izvedu umetničko delo. Borba da se prihvati dirigentova apsolutna figura moći u orkestru, koja se kasnije razvila u umetničku restrikciju u činu pravljenja muzike, izaziva frustraciju i probleme sa motivacijom kod mnogih muzičara u orkestru.

Savremeni pogled na dirigentovo liderstvo je da dirigentov autoritet dolazi iz poštovanja i da moć njegove muzičke ideje i komunikacionih veština prelazi preko fizičkog pokreta i verbalnih instrukcija na muzičare u orkestru²². Međutim, u praksi rada dirigenta sa orkestrom, muzičari ne učestvuju u razvoju koncepcije muzičkog dela i interpretacije. Umesto toga, oni moraju da shvate dirigentovu ideju umetničke interpretacije, a uvežbavaju je na način da su strogo kontrolisani i kritikovani od strane dirigenta dok ne postignu njegovu željenu interpretaciju²³.

U većini orkestara dirigent direktno nadzire rad i muzički izraz svakog muzičara u orkestru. Dirigent ne samo da odlučuje koji će repertoar orkestar izvoditi, već i na koji način će ga izvoditi; dakle, samo on je tvorac interpretacije muzičkog dela. U tako postavljenom sistemu rada ima jako malo prostora za mišljenje ili predlog samih muzičara u orkestru. Od muzičara u orkestru se očekuje da bespogovorno prate uputstva dirigenta. U ovakvom modelu rada muzičari u orkestrima nemaju dovoljno prostora da budu kreativni i nemaju slobodu izražavanja – što je osnovna potreba umetnika kao izvođača. Kao rezultat ovakvog modela rada, muzičari postaju nezadovoljni i pasivni zaposleni. U prilog tome govori i istraživanje koje je sprovedeno krajem osamdesetih i ranih devedesetih godina XX veka širom Evrope i Sjedinjenih Američkih Država na temu kako se osećaju radnici u svojoj profesiji, koja zanimanja donose zadovoljstvo poslom i koliko utiču na lični razvoj²⁴. Orkestarski muzičari su postigli najviše rezultata u pogledu posedovanja lične, unutrašnje motivacije. Međutim, muzičari su na sedmom mestu od 13 zanimanja u smislu zadovoljstva poslom - našli su se ispod zatvorskih stražara i tik iznad radnika u industrijskoj proizvodnji. Na pitanje da li njihov posao predviđa lični razvoj, odgovori su bili zabrinjavajući: po tome su bili na devetom mestu.

Moguće razloge za ovakve rezultate istraživanja treba tražiti u činjenici da su muzičari dobro obučeni profesionalci sa visokim stepenom motivacije, ali da bi

²² Petričić, Sanja,60.

²³ Boerner Sabine, Krause E. Diana, Gebert Diether, 465–479.

²⁴ AllmendingJutta, Hackman J. Richard, Lehman V. Ervin (1996): "Life and Work in Symphony Orchestra", *The Musical Quarterly*, Oxford University Press, Vol. 80, Issue 2, 194–219.

u potpunosti ispunili zahteve sviranja u orkestru, pojedinačno majstorstvo nije dovoljno, sposobnost saradnje je od ključnog značaja. Drugim rečima, zvuk i tempo moraju biti koordinisani kroz sinhronizovano sviranje. Stepenn sinhronizacije između muzičara je neophodan kvalitet u orkestarskom izvođenju. Takođe, muzičari ne samo da treba da razumeju željeno tumačenje, oni moraju da budu spremni da ga realizuju. Svaki muzičar želi da bude uključen u kreativni proces tumačenja jedne kompozicije i umetničkog dela. Svaki muzičar želi slobodu da pokaže svoj umetnički pečat kroz sviranje. Da bi ispunili ovu potrebu, muzičari su vremenom stvorili novi tip orkestra, tj. novi model rukovođenja orkestrom.

Ansambli koji praktikuju tzv. kolaborativno liderstvo biraju svoje vođe, uspostavljaju svoja radna pravila i vredno rade da bi sproveli zajedničku viziju. Muzičari koji sviraju u ovakvim ansamblima ne samo da imaju pravo izbora muzike koju će svirati, već imaju i priliku da daju svoj umetnički sud u skoro svakom aspektu organizacije, ukoliko to žele. Ovaj demokratski proces u kojem članovi ansambla učestvuju u kreativnim i organizacionim odlukama zajedno, osnažuje pojedince i, samim tim, osnažuje grupu kao celinu. Pojedinci se podstiču da samostalno misle i daju svoj doprinos. Izgradnja posebnog i željenog repertoara ne samo da hrani želju muzičara za novim umetničim dostignućima, ona takođe omogućava grupi da formira različite identitete i ličnosti.

4. Eksperiment *Ansambla Metamorfozis* – praktična primena dva modela liderstva

Ansambl Metamorfozis (Ensemble Metamorphosis) je mladi ansambl formiran na inicijativu violiste i umetničkog direktora ansambla Saše Mirkovića²⁵. *Ansambl Metamorfozis* je odabran kao podoban ansambl za eksperiment zbog praktične primene dva modela liderstva, s obzirom na to da je na početku svog rada funkcionisao po principu prvog modela liderstva – modela liderstva dirigenta. Za vreme primene dirigentskog modela vođenja ansambla, u jednom od razgovora muzičara *Ansambla Metamorfozis* došlo se do zaključka da je osetan pad motivacije među muzičarima i uvidela se potreba za povećanjem produktivnosti. Na inicijativu umetničkog direktora, a po ugledu na kamerne ansamble pomenute u ovom radu, *Ansambl Metamorfozis* je odlučio da isproba metod rada kamernog orkestra *Orfeus* – rotiranje lidera.

4.1. Faze eksperimenta

Ansambl je počeo sa muzičkim probama 5. decembra 2011. godine i pripremao je dva koncerta. Prvi koncert je bio zakazan za 16. decembar 2011. godine u Kulturnom centru „Studentski grad“, a drugi koncert je bio 25. decembra 2011. godine u Velikoj

²⁵ *Ansambl Metamorfozis* je nastao 2005. godine. U svojoj osnovi to je gudački orkestar, ali u zavisnosti od projekta i izbora muzičkog programa može biti i kamerni orkestar.

sali Kolarčeve zadužbine. Za ova dva koncerta oformljena je grupa od 20 muzičara (pet prvih violina, pet drugih violina, četiri viole, tri violončela, jedan kontrabas, jedna harfa i jedno čembalo). Izbor muzičkih dela za predstojeće koncerte je napravio umetnički direktor *Ansambla Metamorfozis*. Polovina kompozicija koje su izvođene na koncertima su bile porudžbine od strane različitih srpskih kompozitora.

Prema *Orfeus procesu* i pet elemenata i faza rada (koje su već detaljno opisane u ovom radu), *Ansambl Metamorfozis* je organizovao način rada i probe tako da doslovno primeni svih pet faza rada: izbor lidera, razvoj strategije, razvoj proizvoda, usavršavanje proizvoda i dostavljanje proizvoda.

4.2. Rezultati eksperimenta Ansambla Metamorfozis

Nakon završenog eksperimenta, muzičarima je podeljen upitnik koji su anonimno popunjavali. Na osnovu upitnika, upoređivanjem odgovora, s obzirom na to da je u modelu rotirajućeg lidera svaki član ansambla dobio priliku da u jednom trenutku bude za liderskom pozicijom, zaključeno je da je to zaista uticalo na promenu psihološke klime ansambla. Takođe, primećujemo da se komunikacija među muzičarima unapredila. Takvu pojavu pripisujemo pre svega postojanju tehničkih detalja muzičkih dela koje je bilo potrebno raspraviti. Osim toga, zbog demokratskog liderskog modela rada, kako ga orkestar *Orfeus* naziva, svi članovi su smatrali da imaju više slobode da kažu šta misle o raznim aspektima pripreme kompozicija. Zaključak svih muzičara, koji se vidi u upitniku, jeste da su ovakvim načinom rada članovi ansambla naučili da slušaju jedni druge, stavove i mišljenja svojih saradnika, kao i da poštuju ono što su kolege rekle, bez obzira na to da li se svi slažu sa onim što je rečeno. Takođe, svi članovi *Ansambla* su naveli da je period prilagođavanja svakom lideru, tj. vođi deonice, bio osetno duži naspram modela liderstva sa dirigentom. U modelu rotirajućeg liderstva svaki muzičar je imao drugačiji liderski stil i drugačiju neverbalnu komunikaciju, stoga su ostali muzičari morali ispočetka da se prilagođavaju liderima. Na primer, svaki muzičar ima drugačije gestove tela kada daje bilo kakve signale (tempo, dinamika), tako da je ostalim članovima bilo potrebno više vremena da se prilagode.

Svaki član *Ansambla* je u upitniku izjavio da je osećao mnogo veću odgovornost svih muzičara zbog činjenice da je liderstvo jednako podeljeno na svakog člana ansambla u odnosu na model liderstva sa dirigentom, što je jedan od očekivanih rezultata. Takođe, među komentarima u upitniku izdvojili su se i osećaj povećane motivacije svakog od članova ansambla, više kreativnih ideja u ansamblu, jednaka aktivnost svakog člana ansambla i bolja komunikacija među muzičarima u ansamblu. Primenom metode posmatranja, primetno je da se sa svakom promenom lidera (koncert-majstora ili vođe deonice) *radna klima* ansambla menjala. Bilo je zanimljivo pratiti promene u ponašanju članova ansambla u odnosu na to da li su u jednoj kompoziciji vođe ili članovi deonice. Skoro bez izuzetka, kao pravilo se dešavalo da, kada bi muzičar bio na liderskoj poziciji u toku jedne kompozicije, bio bi ozbiljniji i u izvesnoj meri imao više samopouzdanja.

Na osnovu obrađenog upitnika, članovi ansambla, dok su imali ulogu lidera (koncert-majstora ili vođe deonice), prepoznali su sledeće probleme na koje su nailazili: borba za poslušnost, za punu pažnju i angažovan ansambl. Kod nekih muzičara se javio i osećaj nesigurnosti i zbunjenosti zbog rotacije lidera. Jedna polovina muzičara se u upitniku izjasnila da je taj zadatak bio lak, dok je drugoj polovini taj zadatak bio težak. Samim tim, uzevši u obzir da je ansambl sastavljen od starijih i mlađih kolega, možemo da zaključimo da su neki članovi ansambla već imali potrebne leaderske veštine, bilo stečene radom u ansamblima ili urođene. S druge strane, određenom broju muzičara bilo je potrebno više vremena i rada na leaderskim tehnikama. Sve u svemu, ovaj model rada su svi muzičari u upitniku opisali kao izvrsnu vežbu i veliko iskustvo za dalji rad.

4.3. Stvaranje hibridnog modela

Narednih par meseci *Ansambl Metamorfozis* je nastavio da praktikuje model rotirajućeg liderstva. Međutim, vremenom su se pojedini članovi isključivali iz funkcije vođe, te je u naredne dve godine rotacija lidera svedena na svega par muzičara iz ansambla. Time je i prestao da funkcioniše model rotirajućeg liderstva. Pretpostavka koja objašnjava zašto je došlo do ovakvog razvoja događaja je da nisu svi muzičari tj. članovi ansambla bili na istom sviračkom i interpretativnom nivou, te je izvođački kvalitet celokupnog ansambla trpeo zbog toga.

Metodom posmatranja novonastalog modela vođstva *Ansambl Metamorfozis* primećujemo da je ansambl stvorio novi hibridni model liderstva, koji predstavlja adaptaciju dva modela liderstva koje je ansambl koristio. *Ansambl Metamorfozis* danas nastupa bez dirigenta, a uloge lidera su podeljene tako da je koncert-majstor vođa ansambla na muzičkim probama i koncertima, a umetnički direktor, koji je i idejni tvorac ansambla, odlučuje o umetničkom repertoaru ansambla i obavlja menadžerske poslove. Primećujemo da je ovakav novi model liderstva najbliži modelu *dual liderstva* ili *koliderstvu*.

Umetničke organizacije koje primenjuju model koliderstva su one u kojima postoji visok nivo kolaboracije i saradnje u umetničkom izvođenju, kao što je, na primer, u plesu, teatru i muzičkim ansamblima²⁶. Karakteristike dual liderstva su slične po svojoj definiciji opisu, jer dele, učestvuju i distribuiraju, kao i koliderstvo. Primećujemo da je primena dualnog liderstva u *Ansamblu Metamorfozis* najproduktivnija.

²⁶ MacNeill Kate, Tonks Ann (2012): "Leadership in Australian Arts Companies. One Size Does Not Fit All", *Arts Leadership, International Case Studies*, Tilde Publishing and Distribution Australia, 69–81.

5. Zaključak

Model umetničkog liderstva svoje korene ima u umetničkom menadžmentu i pozicioniranje liderstva u umetnosti ima najviše veze sa umetničkim vrednostima. Liderstvo u umetnosti je, ustvari, kada umetnički profesionalci imaju vodeće uloge u organizaciji, postavljajući umetnost iznad administrativnih radnji. Dok se na menadžment u umetnosti gleda kao na administrativnu odgovornost zaposlenih koji su podređeni umetnosti, svrha liderstva u umetnosti je zapravo dati slobodu umetnicima i dati im moć da stvaraju.

Ovaj rad je prepoznao i istražio dominantne modele liderstva na primeru muzičkih ansambala i iskustava samih muzičara. Na osnovu rezultata istraživanja, komparativne analize i eksperimenta sa *Ansamblom Metamorfozis*, potvrđuje se polazna hipoteza da model kolaborativnog liderstva doprinosi povećanoj produktivnosti muzičara u ansamblu i većoj motivaciji muzičara, više nego opšteprihvaćeni model liderstva dirigenta.

Konačno, na primeru *Ansambla Metamorfozis*, koji je sproveo eksperiment i pokušao da primeni model liderstva *Orfeus* orkestra (rotirajuće liderstvo), možemo delimično potvrditi pomoćnu hipotezu u radu da je primena modela rotirajućeg liderstva na muzičke ansamble dobra za organizaciju rada i menadžment ansambla. Rezultati eksperimenta svakako potvrđuju početnu hipotezu da kolaborativni model liderstva podiže motivaciju i produktivnost. Iako orkestar *Orfeus* i još osam ansambala iz prethodnih istraživanja potvrđuju da ovakav model liderstva funkcioniše u praksi, u slučaju *Ansambla Metamorfozis*, koji je takođe potvrdio povećanje motivacije i produktivnosti, model je doživeo krah zbog drugih propratnih stvari. Ovim se pokazalo da je za primenu modela rotirajućeg liderstva potrebno imati posebne uslove. Na osnovu analize upitnika koji je popunjavao *Ansambl Metamorfozis*, primećujemo da za povećanje motivacije nije dovoljno samo postaviti jednog muzičara za lidera, već je potrebno prepoznati pojedinačne kvalitete članova ansambla i na osnovu tih kvaliteta pronaći pravu poziciju za svakog člana u muzičkoj organizaciji. Možemo zaključiti da je eksperiment pokazao da je u slučaju *Ansambla Metamorfozis* najbolje rezultate dao hibridni liderski model, koji je nastao adaptacijom modela rotirajućeg liderstva. Dakle, rotirajuće liderstvo može biti uzoran model, ali ga je neophodno adaptirati na specifičnosti samog ansambla. *Ansambl Metamorfozis* je na svom primeru pokazao da ne postoji jedan model liderstva za sve situacije, već treba tražiti model liderstva koji najbolje odgovara datoj situaciji.

Liderstvo u muzičkim ansamblima može biti kompleksno i kontroverzno, kao što su pokazali analizirani primeri modela liderstva u radu. Svakako da liderstvo u umetnosti pripada umetnicima i onima koji imaju umetničko obrazovanje, ali postoji mnogo načina da se liderstvo primeni. Stoga ne iznenađuje da se preduzeća, za modele vođenja svojih organizacija, sve više okreću ka svetski poznatim ansamblima, kao što je kamerni orkestar *Orfeus* – orkestar bez dirigenta. S obzirom na novinu takvih pristupa, njihov potencijal tek treba da se proceni.

Literatura

- Adler J. Nancy (2006): "The Arts & Leadership: Now That We Can Do Anything, What Will We Do?", *Academy of Management Learning & Education* 5/2006, 486–499.
- Allmending Jutta, Hackman J. Richard, Lehman V. Ervin (1996): "Life and Work in Symphony Orchestra", *The Musical Quarterly*, Vol. 80, Issue 2/1996, Oxford University Press, 194–219.
- Atali Žak (2007): *Buka*, Biblioteka XX vek, Beograd.
- Ballou Hugh (2008): *Transforming Power: Stories From Transformational Leaders for Encouragement and Inspiration*, <http://transformationalstrategist.com/> (20. 04. 2015).
- Bass Bernard, Avolio J. Bruce (1999): "Re-Examining the Components of Transformational and Transactional Leadership Using the Multifactor Leadership Questionnaire", *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, No. 2/1999, The British Psychological Society, 441–462.
- Boerner Sabine, Krause E. Diana, Gebert Diether (2004): "Leadership and Co-Operation in Orchestra", *Human Resource Development International*, 7/2004, 465–479.
- Bryman Alan (1992): *Charisma and Leadership in Organizations*, Sage Publication, London.
- Chien M. H. (2004): "A study to improve organizational performance: A view from SHRM," *Journal of American Academy of Business, Cambridge*, 4(1/2), pp. 289-301.
- Dragičević-Šešić Milena, Stojković Branimir (2011): *Kultura, menadžment, animacija, marketing*, Clio, Beograd.
- Drucker Peter (1988): "The Coming of the New Organization", *Harvard Business Review*, januar 1988.
- Erkutlu Hakan (2008): "The Impact of Transformational Leadership on Organizational and Leadership Effectiveness: The Turkish Case", *Journal of Management Development*, Vol. 27, No. 7/2008, 708–726.
- Goleman Daniel (2004): "What Makes a Leader?", *Harvard Business Review*, Vol. 76, No. 6.
- Iheriohanma E.B.J. (1997): "Motivating Organization's Workforce: A Project Management Instrument Against Labour Turn-Over", *Journal of Project Management Technology*, 1/1997, 56–65.
- Jeffri Joan (1980): *The Emerging Arts: Management, Survival, and Growth*, Praeger Publishing, New York City.
- Kamerman J.B. (1983), "Symphony Conducting as an Occupation, The Social Organization of Artistic Work", *Mass*, Bergin Publishing, 43–56.
- Lebrecht Norman (2001): *Maestro Myth: Great Conductor in Pursuit of Power*, Kensington Publishing.

- MacNeill Kate, TonksAnn(2012): „Leadership in Australian Arts Companies. One Size Does Not Fit All”, *Arts Leadership, International Case Studies*, Tilde Publishing and Distribution Australia, 69–81.
- Mandić Tijana (2003): *Komunikologija, psihologija komunikacije*, Clio, Beograd.
- Mintzberg Henry, McHugh Alexandra (1985): „*Strategy formation in an adhocracy*”, MacGill University, Montreal, <http://strategy.sjsu.edu/www.stable/B290/reading/Mintzberg,%20H,%201985,%20Strategic%20Management%20Journal.%206%20pp%20257-272.pdf>, (02. 05. 2015).
- Mostovicz E. Isaac, Kakabadse K. Nada, Kakabadase P. Andrew (2009): „A Dynamic Theory of Leadership Development”, *Leadership & Organization Development Journal*, Volume 30, Issue 6/2009, 563–576.
- Northouse Peter (2008): *Liderstvo: teorija i praksa*, Cengage Publications, Inc.
- Petričić Sanja (2011): *Situational Leadership Theories: The Effects of Conductors Leadership Style on Orchestra’s Artistic Quality*, Doctoral dissertation.
- Seifter Harvey, Economy Peter (2001): *Leadership Ensemble: Lessons in Collaborative Management From the World-Famous Conductorless Orchestra*, Times Books.
- Sidani, Y.M. (2007): „Perceptions of Leader Transformational Ability: The Role of Leader Speech and Follower Self-Esteem”, *Journal of Management Development*, Vol. 26, No. 8, 710–722.
- Van Gundy Arthur, Naiman Linda (2007): *Orchestrating Collaboration at Work: Using Music, Improve Storytelling, and Other Arts to Improve Teamwork*, BookSurge Publishing.
- Watkiss Stewart (2004): *Motivation: A Study of the Motivations for Members of a Volunteer Organisation*, Rugby.
- Whyte David (1994): *The Heart Aroused*, Currency Doubleday, New York.
- Wozniak S. Emily, Judy R. Paul (2013): *Alternative Ensembles: A Study of Emerging Musical Arts Organizations*. <http://www.polyphonic.org/wp-content/uploads/2013/06/Alternative-Ensembles-Report.pdf>, (11. 04. 2015).

Rad primljen: 15. septembra 2015..

Prema zahtevu recenzenata, doraden:

27. septembra 2015.

Odobren za štampu: 5. oktobra 2015.

Paper received: September 15th, 2015

Upon the request of reviewers, revised:

September 27st, 2015

Approved for publication: October 5th, 2015

MIA KOVAČEVIĆ, PHD STUDENT,

Doctoral scientific studies at the Department of Management in Culture and Media, Faculty of Dramatic Arts, University of Art, Belgrade,

**WITH OR WITHOUT A CONDUCTOR:
*Comparative Analysis of Leadership Models
in the Musical Ensemble***

Summary

In search of innovative models of work organization and therefore the artistic process of one musical ensemble, in the last ten years musical ensembles have developed examples of non-traditional artistic-performing decisions and organizational practice. The paper is conceived as a research and analysis of the dominant models of leadership (i.e. organizing, conducting business) applicable on the music ensembles and experiences of the musicians. The aim is to recognize and define leadership styles that encourage the increase of motivation and productivity of musicians within the musical ensemble. The paper will specifically investigate the relationship and differences between the two dominant models of leadership, leadership of conductor and collaborative leadership. At the same time, the paper describes and analyses an experiment that was conducted by the Ensemble Metamorphosis, which applied into their work two dominant models of leadership. In an effort to increase the motivation and productivity of musicians, Ensemble Metamorphosis also searched for a new management model of work organization and a new model of leadership. The aim of this paper was therefore to investigate the effects of leadership models that improve the artistic quality, motivation of the musicians, psychological climate and overall increase productivity of musical organization.

Key words: leadership, collaborative leadership, rotating leadership, musical ensemble, conductor.

ORGANSKA PROIZVODNJA – ŠANSA ZA RAZVOJ MSP U AGROBIZNISU**

Poljoprivredna proizvodnja je veoma raznovrsna i daje velike mogućnosti za različite delatnosti kojima bi mala i srednja preduzeća (MSP) mogla da se bave. Na tržištu hrane, kako domaćem tako i međunarodnom, prisutna je velika konkurencija u plasmanu poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda. U situaciji kada je na evropskom tržištu došlo do hiperprodukcije agroindustrijskih proizvoda izvoz poljoprivredno-prehrambenih proizvoda je moguć ako se takvom tržištu ponude proizvodi organskog porekla za kojima postoji velika tražnja. Organska proizvodnja u Srbiji je sve popularnija i ekonomski značajnija, a zahvaljujući potencijalima koji se pre svega ogledaju u usitnjenom posedu i zemljištu koje nije kontaminirano štetnim materijama, ovaj vid poljoprivredne proizvodnje može značajno doprineti razvoju ruralnih područja, te i agrara uopšte. Zbog toga je organska poljoprivredna proizvodnja postavljena kao jedan od prioriteta razvoja poljoprivrede i čini integralni deo strategije ruralnog i poljoprivrednog razvoja Republike Srbije. Nivo razvijenosti organske proizvodnje u Srbiji je nizak, a razloge za takvo stanje treba tražiti pre svega u veoma niskom nivou ekološke svesti potrošača, kao i zbog nedovoljne podrške države ovom sektoru poljoprivrede, ali i u padu životnog standarda stanovništva, te smanjenju kupovne moći. Organski proizvodi postaju sve značajnija roba u svetskim razmerama i sve je veće učešće ovih proizvoda u svetskim trgovinskim tokovima. Očigledno je da prisustvo organske hrane na trpezi sve većeg broja potrošača širom sveta nije modni hir, nego stalna težnja da se hranimo kvalitetnijim proizvodima i tako doprinesemo očuvanju našeg zdravlju i životne sredine. Takvi proizvodi predstavljaju veliku mogućnost za afirmaciju malih i srednjih preduzeća na domaćem, a posebno na stranom tržištu.

Ključne reči: organska poljoprivredna proizvodnja, MSP, SWOT analiza.

* Prof. dr Blaženka Popović, vanredni profesor,
Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Beogradu, e-mail: blazenka@agrif.bg.ac.rs

** Rad je rezultat istraživanja projekta finansiranog od strane Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj pod nazivom: „Razvoj i primena novih i tradicionalnih tehnologija u proizvodnji konkurentnih prehrambenih proizvoda sa dodatom vrednošću za evropsko i svetsko tržište - stvorimo bogatstvo iz bogatstva Srbije”III 46001.

1. Uvod

Sektor hrane je najznačajniji u svakoj privredi, budući da proizvodnja hrane ima najdirektniji uticaj na prehranu stanovnika i sveukupnu ekonomsku sigurnost jedne zemlje. S tim u vezi, zemlje koje raspolažu prirodnim predispozicijama za razvoj poljoprivrede, oduvek, a naročito danas kada je potražnja za hranom sve veća, trebalo bi da imaju značajnu prednost nad ostalima¹.

Dosadašnja praksa davanja prednosti ekonomskim aspektima poljoprivredne proizvodnje u odnosu na ostale dovela je do toga da danas najveći deo prehrambenih proizvoda koji se koriste u ishrani ljudi i stoke ima u sebi štetne materije po zdravlje. Prekomerna, nekontrolisana i često nestručna upotreba đubriva i sredstava za zaštitu bilja sa ciljem ostvarenja viših prinosa i profita uzrok je smanjenja kvaliteta i plodnosti zemljišta, kao i zanemarivanja kvaliteta i bezbednosti hrane po zdravlje ljudi i životinja². U velikom broju tržišno razvijenih zemalja, gde su upravo negativni efekti takvog razvoja poljoprivredne proizvodnje najizraženiji, tražnja za organskim poljoprivrednim proizvodima je u stalnom rastu. Promet ove vrste proizvoda na svetskom nivou se kreće u obimu od oko 40 milijardi dolara s tim da je stopa tražnje i potrošnje u stalnom porastu (npr. u SAD u poslednjih 6 godina ta stopa je na nivou od oko 15% godišnje) dok uobičajeni prehrambeni proizvodi ne beleže rast. Najveći broj zemalja Evropske unije u domenu poljoprivredne politike je postavio sebi za cilj da u narednih pet do deset godina višestruko uveća površine na kojima će se zasnivati organska poljoprivredna proizvodnja.

Savremena organska poljoprivreda se razvija na ekološkim principima što istovremeno znači ekonomičnu proizvodnju uz očuvanje agroekosistema i ekosistema. Ona znači proizvodnju kvalitetne, zdravstveno-bezbedne, kontrolisane i sertifikovane hrane koja zadovoljava potrebe savremenog potrošača, doprinosi racionalnom korišćenju resursa i očuvanju životne sredine. Danas se organska poljoprivreda u svetu razvija brzim koracima kao odgovor na evidentno narušenu životnu sredinu i posebno kao odgovor na potrebe potrošača za kvalitetnom i bezbednom hranom. Srbija ima sve uslove za organizovani razvoj organske, kvalitetne, zdravstveno bezbedne, sertifikovane hrane za potrebe potrošača, povećanje izvoza, ostvarivanje ekološkog i ekonomskog profita uz očuvanje životne sredine. Upravo zato je organska proizvodnja kontrolisan način proizvodnje od njive do trpeze, što je preventiva mogućem narušavanju ekosistema, ali i zdravlja čoveka³.

¹ http://siepa.gov.rs/files/pdf2010/EXPORTER_18.pdf (06.04.2015)

² Popović Blaženka and Paunović Tamara (2008): „The possible directions of development of small and medium size enterprises in agribusiness in Republic of Serbia and the role of the education“, Symposium of Agroeconomists with International Participation: *Agroeconomic science and profession in transition of education and agroecology*, Thematic Proceedings, Belgrade 2008., ss. 99-108.

³ Lazić Branka i Babović Jovan (2008): *Organska poljoprivreda*, Institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad.

Postoji mnogo definicija organske poljoprivrede, a jednu nudi i FAO⁴ gde se kaže da je „organska poljoprivreda integralan proizvodni sistem visokokvalitetne hrane koji je zasnovan na najboljim ekološkim praksama, koji je društveno prihvatljiv i ekonomski profitabilan”. Uslovi proizvodnje se na osnovu pravilnika IFOAM-a (Svetsko udruženje organskih proizvođača) moraju zakonski regulisati i prilagoditi specifičnim uslovima svake zemlje u kojoj se odvija proizvodnja. Da bi se na jednom području zasnovala organska poljoprivredna proizvodnja, ona mora da ispunjava precizno definisane uslove: izolovanost zemljišnih parcela, stočarskih farmi i prerađivačkih kapaciteta od mogućih izvora zagađenja, zatim odgovarajući kvalitet vode za navodnjavanje, te usklađen razvoj biljne i stočarske proizvodnje i osposobljenost stručnjaka i proizvođača za organsku poljoprivredu uz obavezu stalnog inoviranja znanja⁵. Organska hrana je bez prisustva bilo kakvih veštačkih materija, pa i pesticida, a sem toga ima više nutritivne vrednosti od one iz konvencionalne proizvodnje.

Organska poljoprivreda treba da bude bazirana na principima organske proizvodnje i cilju da se što više umanjí uticaj ljudi na životnu sredinu, a u isto vreme da se obezbedi da poljoprivredna proizvodnja nesmetano funkcioniše.

Čemu teži organska poljoprivreda?

- Organska proizvodnja treba da održava i poboljšava zdravlje zemljišta, vode, biljaka i životinja i održava ravnotežu među njima, da uspostavi stabilan i zdrav sistem;
- Doprinosi visokom nivou biološke raznolikosti;
- Treba da obezbedi visokosvesnu upotrebu energije i prirodnih resursa, kao što su voda, zemljište, organske materije i vazduh;
- Da ima za cilj proizvodnju visokokvalitetnih proizvoda;
- Treba da obezbedi zadovoljenje potrošača za proizvodima koji su proizvedeni u procesima koji ne štete životnoj sredini, zdravlju ljudi, zdravlju biljaka ili zdravlju životinja.

Iz ovih ciljeva jasno se može zaključiti da je organska poljoprivreda svojevrsna filozofija življenja.

Šta su osnovne karakteristike organske proizvodnje?

- Naglašeno poštovanje plodoreda kao preduslov za najbolje korišćenje prirodnih uslova;
- Kontrolisana i veoma ograničena upotrebu pesticida i mineralnih đubriva;
- Potpuna zabrana upotrebe genetski modifikovanih organizama;
- Korišćenje stajnjaka za đubrenje;
- Odabir biljnih vrsta koje su otporne na bolesti i prilagođene lokalnim uslovima;

⁴ <http://www.fao.org/docrep/015/an444sr/an444sr00.pdf> (15.02.2015.)

⁵ <http://www.ifoam-eu.org/> (12.02.2015.)

Ipak, organska poljoprivreda nije samo proizvodnja bez mineralnih đubriva i pesticida! Ona zapravo ima sveobuhvatan pristup težeći da uspostavi proizvodni sistem koji uključuje biljke, životinje, mikroorganizme, insekte i prirodne resurse zemljišta. To je takozvani holistički pristup⁶.

Pored svega navedenog ovaj vid poljoprivredne proizvodnje podrazumeva i niz mera i procesa kontrole, skladištenja, pakovanja, prevoza, prerade, izdavanja sertifikata i obeležavanja samih proizvoda gde zbog svoje fleksibilnosti i brzog prilagođavanja tržištu mala i srednja preduzeća imaju velike mogućnosti za afirmaciju.

U razvijenim zemljama se javlja veliki nedostatak organskih proizvoda na tržištu kako zbog velike potražnje i nemogućnosti proizvodnje usled velike zagađenosti zemljišta i vazduha, tako i zbog narušenih odnosa u prirodi. Zbog toga manje razvijene zemlje u kojima je još uvek očuvan agro-ekosistem (zbog siromaštva ne koriste se skupe agrohemijske) imaju šansu da preko organskih proizvoda povećaju svoj izvoz.

Organska proizvodnja je u potpunosti kontrolisana proizvodnja. Zakonska regulativa predstavlja osnov za održivi razvoj organske proizvodnje. Primena standarda u organskoj proizvodnji garantuje poštenu konkurenciju i ima za cilj zaštitu interesa potrošača. Poštovanje standarda i zakonski propisanih uslova proizvodnje, prerade, skladištenja, prometa, obeležavanja organskih proizvoda itd. je pod stručnim nadzorom organa državne uprave.

Sistem kontrole organskih proizvoda u Srbiji je uspostavljen po ugledu na sistem kontrole koji je propisan regulativama EU, i to Uredbom Saveta (EZ) br. 834/2007 i Uredbom Komisije (EZ) br. 889/2008.

Proizvodnja organskih proizvoda u Republici Srbiji regulisana je:

- Zakonom o organskoj proizvodnji ("Službeni glasnik RS", broj 30/10 od 7.5.2010. god.), koji je stupio na snagu 1.01.2011. godine.
- Pravilnikom o kontroli i sertifikaciji u organskoj proizvodnji i metodama organske proizvodnje (objavljen u Službenom glasniku RS br. 48/11)
- Pravilnikom o izmenama i dopunama pravilnika o kontroli i sertifikaciji u organskoj proizvodnji i metodama organske proizvodnje (objavljen u Službenom glasniku RS br. 40/12)
- Ovaj zakon i podzakonska akta detaljno regulišu sva pitanja koja se odnose na metode organske proizvodnje, kontrolu i sertifikaciju, preradu, skladištenje, transport, promet i obeležavanje organskih proizvoda.

⁶ <http://www.polj.savetodavstvo.vojvodina.gov.rs/node/3855> (11.03.2015.)

2. Organska poljoprivreda u svetu i Srbiji

Danas se u svetu organska poljoprivreda praktikuje u više od 120 zemalja na oko 31 milion hektara (što čini oko 1% poljoprivrednog zemljišta na planeti) i na oko 634 000 farmi. Australija je kontinent sa najviše površina pod organskom poljoprivredom sa 12,1 milion hektara, zatim slede Evropa sa 7,8 miliona hektara, Južna Amerika sa 6,4 miliona hektara, dok su znatno manje površine u Aziji 2,9 miliona hektara, Severnoj Americi 2,2 miliona hektara i Africi sa svega 0,9 miliona hektara.

Poslednjih godina organska proizvodnja u Evropi beleži veliki rast od 5 - 10% godišnje (<http://siepa.gov.rs>) što potvrđuju i podaci Eurostata o učešću organskih proizvoda u ukupnoj trgovini hranom u iznosu od 1,5 – 2,7% zahvaljujući, pre svega, veoma stabilnom tržištu za plasman proizvoda i rastu potrošnje organskih proizvoda u poslednjih 20 godina. Učešće površina pod organskom poljoprivrednom proizvodnjom (tabela 1.) u zemljama Evropske unije u poslednjih deset godina beleži konstantni rast. Najveće učešće se beleži u Austriji (18,9%), dok je Malta zemlja u kojoj je svega 0,2% poljoprivrednih površina pod organskom poljoprivrednom proizvodnjom.

Prema dostupnim podacima Eurostata (tabela 2.) najveće površine pod organskom poljoprivrednom proizvodnjom u 2011. godini se beleže u Španiji (1 221 890 ha) i Italiji (837 107 ha), a Malta je 2010. godine imala svega 16 ha pod organskim površinama.

U Evropskoj uniji se ukupni razvoj tržišta organskih proizvoda procenjuje na oko 10% godišnje, a 50 miliona stanovnika (ili 10 %) se izjasnilo da želi da konzumira hranu koja potiče iz organske proizvodnje i koja ne sadrži GMO sastojke. Nemci, Italijani i Francuzi su među najvećim potrošačima organske hrane, a u Švajcarskoj je najviša potrošnja po glavi stanovnika i najveći udeo tržišta organskih proizvoda u odnosu na ukupno tržište. Zahvaljujući stimulativnim merama vlade koja izdvaja 30% svog budžeta za razvoj organske poljoprivrede, Mađarska izvozi čak oko 80% svojih proizvoda iz organske poljoprivrede što je čini najuspešnijom zemljom u pogledu izvoza u Evropi.

Područje Republike Srbije odlikuje se povoljnim uslovima za razvoj organske poljoprivredne proizvodnje. Tradicionalna vezanost stanovništva za poljoprivredu, mala veličina poseda, povoljni agroekološki uslovi, zabrana gajenja genetski modifikovanih organizama, uspostavljene institucije u oblasti organske poljoprivredne proizvodnje kao i pristup velikim tržištima (npr. Nemačka i Rusija) su veoma dobri preduslovi za razvoj organske poljoprivrede u Srbiji.

Osnovne odlike ponude organskih poljoprivrednih proizvoda u Srbiji su relativno skromna ukupna površina u odnosu na ukupno poljoprivredno zemljište kao i veoma skroman broj poljoprivrednih kultura, tj. useva koji se proizvode. Trenutno stanje organske poljoprivrede u Srbiji karakteriše proizvodnja na približno 11.000 ha od kojih je 65.07% površina u organskom statusu, a 34.93%

u periodu konverzije. Pored toga postoji još 250.000 ha sertifikovanih za saku-pljačku proizvodnju (lekovito bilje, jagodičasto šumsko voće i pečurke). Organ-skom poljoprivredom se bavi registrovanih 4.000 proizvođača.

Biljnu organsku proizvodnju karakteriše najveća zastupljenost voćarske, pa zatim ratarske i povrtarske proizvodnje, dok su pašnjaci i livade najmanje zastu-pljeni (graf. 1)

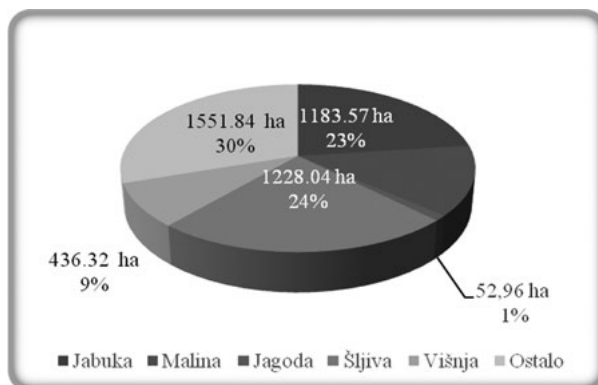
Grafikon 1: Površine pod biljnom organskom proizvodnjom u Srbiji 2012 godine



Izvor: Organska poljoprivreda u Srbiji 2013⁷

Kada se pogleda struktura organske biljne proizvodnje dominiraju višego-dišnje biljne vrste šljiva, jabuka i malina (graf. 2).

Grafikon 2: Površine pod voćarskom organskom proizvodnjom u Srbiji 2012 godine



Izvor: Organska poljoprivreda u Srbiji 2013⁸

⁷ Kalentić Marija et. al. (2013): *Organska poljoprivreda u Srbiji 2013*. Nacionalno udruženje za razvoj organske proizvodnje „Serbia organic”, Beograd. 13.

⁸ *Ibid*

Tabela 1: Procenat površina pod organskom poljoprivrednom proizvodnjom u zemljama EU

| Zemlja | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| EU (27 zemalja) | : | : | : | 3.6 | 3.7 | 4 | 4.4 | 4.7 | 5.1 | : |
| Belgija | 2.1 | 1.7 | 1.7 | 1.7 | 2.1 | 2.4 | 2.6 | 3 | 3.6 | : |
| Bugarska | : | : | : | 0.2 | 0.1 | 0.3 | 0.3 | 0.2 | 0.5 | 0.5 |
| Češka | : | 7 | 7.2 | 7.1 | 7.2 | 8.2 | 9 | 10.6 | 12.4 | 13.1 |
| Danska | 6.5 | 6.3 | 5.8 | 4.9 | 5.1 | 5 | 5.6 | 5.9 | 6.1 | 6.1 |
| Nemačka | 4.1 | 4.3 | 4.5 | 4.7 | 4.9 | 5.1 | 5.4 | 5.6 | 5.9 | 6.1 |
| Estonija | : | : | 7.2 | 7.2 | 9.6 | 8.7 | 9.6 | 11 | 12.8 | 14.1 |
| Irska | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 1 | 1 | 1.1 | 1.1 | : |
| Grčka | 2 | 6.4 | 6.5 | 7.6 | 7.6 | 7 | 7.8 | 8.5 | 8.4 | : |
| Španija | 2.6 | 2.9 | 2.9 | 3.1 | 3.7 | 4 | 5.3 | 6.6 | 6.7 | 7.5 |
| Francuska | 1.7 | 1.9 | 1.8 | 1.9 | 1.7 | 1.9 | 2 | 1.9 | 2.9 | : |
| Italija | 7.6 | 7 | 6.4 | 7.3 | 7.9 | 7.9 | 7.5 | 8.1 | 8.6 | 8.5 |
| Kipar | : | : | 0.6 | 1 | 1.2 | 1.5 | 1.6 | 2.6 | 2.8 | : |
| Letonija | : | : | 1.6 | 6.8 | 9.4 | 8.1 | 8.9 | 8.7 | 9.2 | 10.1 |
| Litvanija | : | : | 1.4 | 2.3 | 3.5 | 4.5 | 4.6 | 4.8 | 5.2 | 5.4 |
| Luksemburg | 2.2 | 2.3 | 2.5 | 2.4 | 2.4 | 2.6 | 2.7 | 2.7 | 2.8 | : |
| Mađarska | 1.6 | 2 | 2.3 | 2.2 | 2.1 | 1.8 | 2.1 | 2.4 | 2.4 | 2.3 |
| Malta | : | : | 0 | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.2 | 0.2 |
| Holandija | 2.2 | 2.2 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.6 | 2.6 | 2.5 | 2.5 |
| Austrija | 14.5 | 15.5 | 16 | 16.7 | 16.7 | 17.1 | 17.5 | 18.5 | 17.2 | 18.9 |
| Poljska | : | 0.2 | 0.5 | 1 | 1 | 1.8 | 2 | 2.3 | 3.3 | 4.1 |
| Portugal | 2.1 | 3.2 | 5.6 | 6.2 | 7.2 | 6.3 | 5.7 | 4.3 | 5.8 | : |
| Rumunija | : | : | : | 0.7 | 0.8 | 1 | 1 | 1.2 | 1.3 | 1.6 |
| Slovenija | : | : | 4.6 | 4.6 | 5.5 | 5.9 | 6.1 | 6.3 | 6.4 | 7 |
| Slovačka | : | 2.2 | 2.6 | 4.6 | 6.2 | 6.1 | 7.3 | 7.5 | 9.1 | 8.6 |
| Finska | 7.6 | 7.1 | 7.2 | 6.5 | 6.3 | 6.6 | 6.5 | 7.2 | 7.4 | 8.2 |
| Švedska | 6.8 | 7.2 | 7 | 7 | 7.2 | 9.9 | 10.9 | 12.8 | 14.3 | 15.7 |
| UK | 4.2 | 3.9 | 3.9 | 3.5 | 3.4 | 3.7 | 4.1 | 4.2 | 4.1 | 3.7 |

Izvor: Eurostat

Tabela 2: Površine pod organskom poljoprivrednom proizvodnjom u zemljama EU (ha)

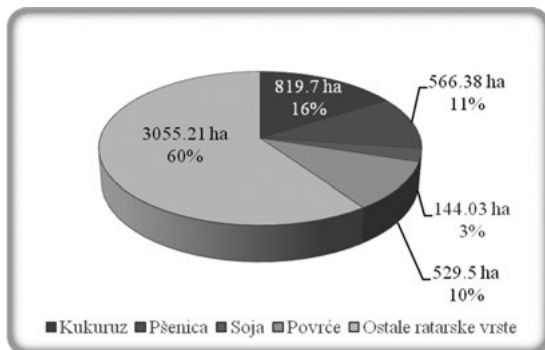
| Zemlja | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|------------------------|------------|------------|-----------|-----------|
| EU (27 zemalja) | : | : | : | : |
| Belgija | 24820 | 16176 | 19853 | 19764 |
| Bugarska | : | : | : | : |
| Češka | : | 195216 | 208000 | 226209 |
| Danska | 148279 (p) | 149106 (p) | 149219 | 132283 |
| Nemačka | : | : | : | : |
| Estonija | : | : | : | 36487 |
| Irska | : | : | 24568 | 23533 |
| Grčka | 65555 | 192190 | 202799 | 206205 |
| Španija | 314640 | 374001 | 430900 | 470832 |
| Francuska | 342406 | 406338 | 468476 | : |
| Italija | 746511 | 751860 | 708043 | 731537 |
| Kipar | : | : | 111 | 230 |
| Letonija | : | : | 12142 | 20691 |
| Litvanija | : | : | 18395 | 13905 |
| Luksemburg | 1019 | 2130 | 2741 | : |
| Mađarska | 54264 | 70514 | 75834 | 84765 |
| Malta | : | : | 0 | 0 |
| Holandija | 38340 | 40681 | 46137 | 46877 |
| Austrija | : | : | : | : |
| Poljska | : | : | 37724 | 38609 (s) |
| Portugal | 35364 | 54480 | 75143 | 110370 |
| Rumunija | : | : | : | : |
| Slovenija | : | : | 14354 | 15985 |
| Slovačka | : | 35302 (s) | 25590 (s) | 27247 (s) |
| Finska | 135434 | 142054 | 148183 | 135223 |
| Švedska | 186695 | 207328 | 206631 | 200638 |
| UK | 536866 | 629482 | 635495 | 527836 |

Izvor: Eurostat : - nije dostupno; s - procena Eurostata; p – privremene

| 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|-----------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|
| : | 3997440 (s) | 4487798 (s) | 3761884 (s) | : | : |
| 21754 | 23842 | 27376 | 29778 | 30410 | : |
| 2728 | 8387 | 4236 | 4955 | 12691 | 8902 |
| 216319 | 224373 | 232939 | 267483 | 296379 | 354649 |
| 133048 | : | 139021 | 139539 | 145638 | 151362 |
| : | : | : | : | : | : |
| 44878 | 55445 | 71848 | 76200 | 82391 | 101906 |
| : | : | : | 37662 | : | : |
| 182848 | 174724 | 266745 | 293644 | 292584 | : |
| 605296 | 640536 | 691196 (p) | 605366 | 1084589 | 1221890 |
| 499589 | 497314 | 502234 | 525638 | 571815 | : |
| 801350 | 903254 | 812139 | 735327 | 821921 (p) | 837107 |
| 665 | 1398 | : | 1890 (s) | : | : |
| 51213 | 62321 | 141524 | 141070 | 140946 | 130059 |
| 30498 | 56542 | 89890 | 106060 | 103225 | 99410 |
| : | 2721 | : | 3245 | : | : |
| 92167 | 98243 | 108578 | 110916 | 97584 | 101801 |
| 0 | : | : | 16 (s) | 16 | : |
| 47045 | 45463 | 46895 | 47450 | 43659 | : |
| : | : | : | : | : | : |
| 47570 (s) | 135815 (s) | 178670 | 222022 | 309219 | 375086 |
| : | : | : | : | : | : |
| 65111 | 84590 | 71597 | 83862 | 82981 | 96606 |
| 20151 | 23560 | 26125 | 25816 | 25056 | 27448 |
| 40085 (s) | 80268 (s) | 113132 (s) | 111466 | 112314 (p) | 123272 |
| 130940 | 133543 | 134820 | 143033 | 142012 | 161162 |
| 201298 | 234429 | 246628 | 303298 | 329319 | 385243 |
| 489108 | 510673 | 582205 | 607940 | 651930 | 605582 |

Od jednogodišnjih biljnih vrsta najviše su zastupljeni kukuruz, pšenica, soja, kao i različito povrće (graf. 3).

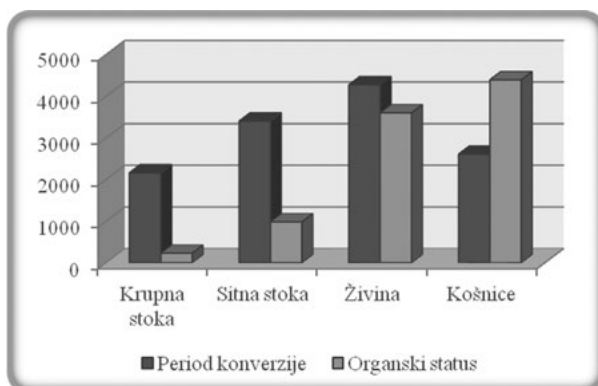
Grafikon 3: Površine pod ratarskom organskom proizvodnjom u Srbiji 2012 godine



Izvor: Organska poljoprivreda u Srbiji 2013⁹

Organsko stočarstvo je na samom početku, jer je bilo suočeno sa nedostatkom sertifikovanog hraniva, specifičnim uslovima gajenja i niskom rentabilnošću proizvodnje. Daleko veći broj grla krupne i sitne stoke koji se nalaze u periodu konverzije nego u organskom statusu predstavljaju pozitivan pomak u ovom sektoru organske proizvodnje (graf. 4). Za sada se na tržištu, od sertifikovanih animalnih proizvoda, u maloj količini mogu naći samo jaja i med, ali uključivanjem velikih kompanija u sektor animalne proizvodnje, početkom 2013. godine na tržištu se pojavilo sertifikovano kravlje mleko i mlečni kravli proizvodi.

Grafikon 4: Stočarska organska proizvodnja u Srbiji 2012 godine



Izvor: Organska poljoprivreda u Srbiji 2013¹⁰

⁹ Ibid

¹⁰ Ibid, 14.



Kako bismo odredili sposobnost postizanja strateških ciljeva bitnih za razvoj organske poljoprivrede u Srbiji analizirano je stanje snaga, slabosti, prilika i opasnosti primenom SWOT analize. Treba istaći činjenicu da ova analiza, predstavlja danas najčešće korišćenu tehniku u stratejskom planiranju i stratejskom menadžmentu. SWOT analiza obuhvata i integriše segmente neophodne u svakom stratejskom istraživanju kao što su: analiza okoline i stratejskih prilika ili šansi i pretnji za organizaciju, odnosno konkurentskog položaja organizacije i analizu organizacionih sposobnosti, odnosno stratejskih snaga i slabosti organizacije, tj. njene konkurentne sposobnosti. Mogućnost korišćenja SWOT analize je na nivou organizacije, organizacione jedinice, proizvoda, međutim moguća je analiza i na nivou geografskog područja, gde je poseban interes da se procene šanse i pretnje¹¹.

SWOT analiza organske proizvodnje koja je predstavljena u ovom radu je pokušaj da se izvrši identifikacija potencijala i potreba kao i opcija, mogućnosti i prednosti sa jedne strane i mogućih izazova i iskušenja sa druge strane u budućem razvoju organske poljoprivredne proizvodnje u Srbiji.

¹¹ Ceranić Slobodan (2007): *Planiranje u agrobiznisu*, Poljoprivredni fakultet, Zemun, 130.

4. MSP u funkciji razvoja organske poljoprivrede u Srbiji

Okosnicu razvoja privrede u Evropi, a i na Balkanu, čine mala i srednja preduzeća. MSP u Srbiji čine 99,8% svih preduzeća, obuhvataju dve trećine zaposlenih, 68% prometa, 58% bruto dodate vrednosti, 50% vrednosti izvoza i 51% investicija. Ovi podaci nedvosmisleno ukazuju na značaj i ulogu MSP za privredu Srbije. Mala preduzeća sa raznovrsnim biznis programima u ruralnim područjima bi omogućila da se koriste jeftiniji resursi, da se zapošljavaju mladi i da ostaju na selu, što doprinosi poboljšanju kvalitetu života, te razvoju čitavog ruralnog područja. Prednost ovih porodičnih i malih preduzeća je što koriste postojeće prirodne i ljudske resurse. Svakako da inicijative za podršku rehabilitaciji ruralnih ekonomija, kreiranju poslova i unapređenju kvaliteta života moraju imati društvenu podrušku¹².

U zemljama tržišne privrede i zemljama u tranziciji kao što je Srbija, MSP su pokretač razvoja, što ima za rezultat:

- Porast broja privrednih subjekata
- Smanjenje nezaposlenosti (otvaranje novih radnih mesta)
- Ravnomerniji regionalni razvoj
- Rast društvenog proizvoda
- Veću izvoznu konkurentnost domaće privrede.

S obzirom da je zastupljenost MSP u oblasti organske poljoprivredne proizvodnje u Srbiji tek u začeku, a izvozni potencijal proizvođača organskih proizvoda je praktično neograničen, organska poljoprivreda predstavlja veliku šansu za razvoj MSP u ovom sektoru poljoprivrede.

U Republici Srbiji, u poređenju sa razvijenim zemljama, se ostvaruje poljoprivredna proizvodnja sa relativno niskim inputima pa je samim tim zagađenost zemljišta, vode i vazduha manja. Posebno je to karakteristika brdsko-planinskih područja koja su uglavnom ekonomski zaostala i gde je poljoprivreda jedina delatnost na selu. Perspektive razvoja organske poljoprivrede na ovom području su izuzetne, kako zbog veoma povoljnih prirodnih uslova i nezagađene okoline, tako i zbog angažovanja velikog broja nezaposlenih, jer je u pitanju radno intenzivna proizvodnja.

Pored ovih prednosti i šansi za angažovanje MSP u oblasti organske proizvodnje, treba istaći i probleme koji usporavaju razvoj ovog sektora agrobiznisa kao što su: niska svest potrošača, nerazvijeno domaće tržište i nizak standard stanovništva, visoke cene kontrole i sertifikacije, visoki troškovi proizvodnje i visoki troškovi akreditacije

Naša zemlja je sa svojim poljoprivredno-prehrambenim proizvodima u velikoj meri orijentisana na tržište evropskih zemalja. Veliki broj zemalja za ovakve

¹² Maletić Radojka *et. al.* (2011): "Mala i srednja preduzeća kao činioci smanjenja siromaštva u ruralnim zajednicama Srbije", *Ekonomika poljoprivrede*, 57 (1), 121-131.

oblike proizvodnje daje subvencije, stimulišući na taj način poljoprivredne proizvođače da ga prihvate. Prema Uredbi Saveta Evrope, za prelazak sa konvencionalne na organsku proizvodnju Evropska unija dodeljuje subvencije u iznosu od 600 evra po hektaru za jednogodišnje do 900 evra po hektaru za višegodišnje ratarske useve, tokom narednih pet godina, koliko je potrebno da se zemljište očisti od štetnih materija.

U Srbiji je doneta Uredba o korišćenju podsticajnih sredstava za podršku razvoja organske proizvodnje za 2011. godinu. Podnosioci zahteva koji imaju biljnu proizvodnju koja se nalazi u periodu konverzije, ostvaruju pravo na podsticajna sredstva za podršku razvoju organske proizvodnje u iznosu od 36 000 dinara po hektaru za ratarsku proizvodnju (žitarice, industrijsko bilje, lekovito i aromatično bilje). Subvencije za organsku povrtarsku proizvodnju iznose 50 400 dinara po hektaru, a za voćarsku i vinogradarsku proizvodnju 64 800 dinara po hektaru. Ukupan iznos podsticajnih sredstava po podnosiocu zahteva ne može biti veći od 1,2 miliona dinara. Podnosioci zahteva koji imaju sertifikat za organske biljne proizvode ili imaju biljnu proizvodnju za koju je završen period konverzije i nalaze se u postupku izdavanja sertifikata, ostvaruju pravo na podsticajna sredstva za podršku razvoju organske proizvodnje u iznosu od 30 000 dinara po hektaru za ratarsku proizvodnju (žitarice, industrijsko bilje, lekovito i aromatično bilje). Takva vrsta podnosilaca zahteva može dobiti 42 000 dinara po hektaru za povrtarsku proizvodnju i 54 000 dinara po hektaru za voćarsku i vinogradarsku proizvodnju, a ukupan iznos podsticajnih sredstava ne može biti veći od milion dinara. Podnosioci zahteva koji imaju stočarsku proizvodnju koja se nalazi u periodu konverzije, ostvaruju pravo na podsticajna sredstva za podršku razvoju organske proizvodnje u iznosu od 21 600 dinara po grlu krupne stoke (za najmanje četiri grla), 7 200 dinara po grlu sitne stoke (za najmanje 10 grla), 720 dinara po jedinki živine (za najmanje 100 jedinki) i 2 800 dinara po košnici (za najmanje 30 košnica). Ukupan iznos podsticajnih sredstava po podnosiocu zahteva ne može biti veći od 1,2 miliona dinara.

Podnosioci zahteva koji imaju sertifikat za organske stočarske proizvode ili imaju stočarsku proizvodnju za koju je završen period konverzije i nalaze se u postupku izdavanja sertifikata, ostvaruju pravo na podsticajna sredstva za podršku razvoju organske proizvodnje u iznosu od 18 000 dinara po grlu krupne stoke (za najmanje četiri grla). Davanja su 6.000 dinara po grlu sitne stoke (za najmanje 10 grla), 600 dinara po jedinki živine (za najmanje 100 jedinki) i 2 400 dinara po košnici (za najmanje 30 košnica). Ukupan iznos podsticajnih sredstava po podnosiocu zahteva ne može biti veći od milion dinara.

Podsticajna sredstva bi trebalo da dovedu do povećanja obima organske proizvodnje u Srbiji. Ukoliko bi povećali proizvodnju organskih proizvoda sa sadašnjih 0,3 % površina na 3%, imali bi gde i kome da izvezemo sve što se proizvede. Celokupna proizvodnja bi mogla da se izveze na evropsko, pa i ostala tržišta

poput japanskog i kineskog, koja su postala veliki potrošači organske hrane u cilju podizanja životnog standarda stanovništva.

Ceranić i Paunović¹³ definišu prednosti koje imaju MSP pri opredeljenju za organski vid proizvodnje, tj.:

- Podrška države u vidu bespovratnih sredstava pri osnivanju MSP,
- Otvaranje novih radnih mesta u cilju stvaranja konkurentnog sektora MSP,
- Pojednostavljene procedure prilikom oporezivanja, finansiranja i kreditiranja
- MSP,
- MSP imaju izuzetne konkurentske prednosti na izvoznim tržištima,
- U Srbiji postoji dobro poslovno, pravno i institucionalno okruženje za MSP.

Edukacija u ovoj oblasti je nezaobilazni faktor daljeg razvoja. Edukacijom se sektor MSP upoznaje sa osnovnim postulatima savremene prerade hrane koja omogućava viši kvalitet proizvoda, izvoz, pa tako i konkurentnost proizvoda na stranim tržištima. Individualni poljoprivredni proizvođači, menadžment i zaposleni u malim i srednjim preduzećima kroz projekte treba da budu obučeni za proizvodnju prehrambenih proizvoda prema smernicama ISO standarda i HACCP sistema, što će im olakšati naredni korak, a to je dobijanje HACCP sertifikata i sertifikata iz oblasti organske proizvodnje.

Dok su u svetu organski proizvodi traženi uprkos visokoj ceni, površine pod organskim kulturama u Srbiji mere se promilima, pa je zbog toga proizvodnja zdrave hrane naš veliki ali neiskorišćen potencijal, a značajnu ulogu u doseganju višeg nivoa razvoja ovog sektora treba da imaju i MSP.

¹³ Ceranić Slobodan i Paunović Tamara (2010): "Organska proizvodnja u MSP – šanse i izazovi za razvoj poljoprivrede Srbije", *Prvi naučni simpozijum agronoma sa međunarodnim učešćem «AGROSYM»* Jahorina 2010, str. 221-226

5. Zaključak

Potrošnja organski proizvedene hrane, u razvijenim zemljama je u porastu, dok ponuda ne može da zadovolji rastuću tražnju. Shodno tome, otvara se mogućnost zemljama sa nižim stepenom razvoja, gde u ruralnim područjima postoje optimalni ekološki uslovi, da povećaju proizvodnju organske hrane, a zatim je usmere na međunarodno tržište, gde će ostvariti višestruko veći profit u odnosu na izvoz konvencionalno proizvedene hrane.

Pogrešna su očekivanja da će organska poljoprivreda potisnuti konvencionalni oblik poljoprivrede i da postoji konkurencija među njima. Treba naglasiti da organska poljoprivreda u većini zemalja zauzima manje od 10% površina, a Nacionalnom strategijom za razvoj organske poljoprivrede u Srbiji do 2017. godine se očekuju površine od približno 50 000 ha, što u mnogome otvara perspektivu malim i srednjim preduzećima za angažovanje u proizvodnji i preradi organskih proizvoda.

Za zemlju poput Srbije, kojoj tek predstoji izlaz iz perioda ozbiljne ekonomske i društvene krize, razvoj porodičnih mini, malih i srednjih preduzeća u oblasti agrobiznisa, treba da bude osnovni faktor proizvodnog prestrukturiranja i intenziviranja razvoja poljoprivrede i sela. Njihovo osnivanje i razvoj treba da se zasniva na sirovinskoj osnovi, komparativnim prednostima, identifikovanim tržišnim šansama i utvrđenim mogućnostima prehrambene industrije sa orijentacijom na proizvodne programe koji će biti ekonomski efikasni i profitabilno isplativi, supstituciju uvoza i povećanje izvoza visokovrednih proizvoda viših faza prerade i organske zdrave hrane, za kojima postoji tražnja na domaćem i stranom tržištu¹⁴.

S obzirom na raspoložive prirodne resurse, znanje i svetsku tražnju organskih proizvoda istu treba organizovano razvijati i podsticati u Srbiji. Strategijom i neophodnim merama za afirmaciju i podsticaj organske proizvodnje državne institucije treba da doprinesu masovnijem razvoju ovog sektora agrobiznisa. Značajnije uključivanje MSP dovelo bi do smanjenja nezaposlenosti, boljeg korišćenja prirodnih resursa, kvantitavnog i kvalitativnog povećanja asortimana proizvoda organskog porekla, rasta bruto društvenog proizvoda i povećanja izvoza organskih proizvoda.

¹⁴ Ilić Milanet. al. (2006): Mala i srednja preduzeća prehrambene industrije i preduzetništvo u funkciji razvoja seoskih područja, *Ekonomski horizonti*, 8, (1–2): 89–105

Literatura

- Ceranić Slobodan (2007): *Planiranje u agrobiznisu*, Poljoprivredni fakultet, Zemun.
- Ceranić Slobodan i Paunović Tamara (2010): “Organska proizvodnja u MSP – šanse i izazovi za razvoj poljoprivrede Srbije”, *Prvi naučni simpozijum agronoma sa međunarodnim učešćem «AGROSYM»* Jahorina 2010, str. 221-226.
- Eurostat – Database (2014): *Eurostat /online/*. Retrieved on 20th December 2014, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Organic_farming_statistics
- Ilić Milan, Vujičić Milica i Mičić Vladimir (2006): “Mala i srednja preduzeća prehrambene industrije i preduzetništvo u funkciji razvoja seoskih područja”, *Ekonomski horizonti*, 8, (1–2), 89–105
- Lazić Branka i Babović Jovan (2008): *Organska poljoprivreda*, Institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad.
- Maletić Radojka, Ceranić Slobodan i Popović Blaženka (2011): “Mala i srednja preduzeća kao činioci smanjenja siromaštva u ruralnim zajednicama Srbije”, *Ekonomika poljoprivrede*, 57 (1), 121-131.
- Kalentić Marija, Stefanović Emilija, Simić Ivana i Maerz Ulrich (2013): *Organska poljoprivreda u Srbiji 2013*, Nacionalno udruženje za razvoj organske proizvodnje „Serbia organic”, Beograd.
- Popović Blaženka and Paunović Tamara (2008): „The possible directions of development of small and medium size enterprises in agribusiness in Republic of Serbia and the role of the education”, *Symposium of Agroeconomists with International Participation: Agroeconomic science and profession in transition of education and agroecology*, Thematic Proceedings, Belgrade 2008, pp. 99-108.
- <http://www.ifoam-eu.org/> (12.02.2015.)
- <http://www.fao.org/docrep/015/an444sr/an444sr00.pdf>(15.02.2015.)
- <http://www.polj.savetodavstvo.vojvodina.gov.rs/node/3855>(11.03.2015.)
- http://siepa.gov.rs/files/pdf2010/EXPORTER_18.pdf(06.04.2015.)

Rad primljen: 1. novembra 2015..

Paper received: November 1st, 2015

Odobren za štampu: 28. novembra 2015.

Approved for publication: November 28th, 2015

ASSOCIATE PROFESSOR BLAŽENKA POPOVIĆ, PHD
Faculty of Agriculture, University of Belgrade

ORGANIC PRODUCTION - DEVELOPMENT CHANCE FOR MSP IN AGRICULTURE

Summary

Agricultural production is very diverse and gives the great opportunities for various activities of small and medium enterprises. There is a great competition for placement of agricultural and food products, on both, domestic and international food markets. In a situation where there is a hyper production of agricultural products in the European market, the export of agricultural and food products is possible only if it offers organic products, for which there is a great demand. Organic production in Serbia is more popular and economically more important. Thanks to potentials that are reflected primarily in the fragmented property and land that is not contaminated with harmful substances, this type of agriculture can contribute significantly to development of rural areas and agriculture in general. Therefore, organic farming is set as one of the priorities for development of agriculture, and an integral part of the strategy for rural and agricultural development in the Republic of Serbia. Development level of organic production in Serbia is low, and the reasons are: a low level of environmental awareness, lack of state support to the agricultural sector, decline in living standards of the population, and therefore the reduced purchasing power. Organic products are becoming increasingly important goods in world terms, and there is a growing participation of these products in global trade flows. It is evident that the presence of organic food in the growing number of consumers around the world is not just a fashion fad, but the constant striving to consume better quality products, and thus contribute to the preservation of the environment and our health. These products represent a great opportunity for the promotion of small and medium enterprises in domestic and especially in foreign markets.

Key words: Organic farming, SMEs, SWOT analysis.

BRENDING STRATEGIJA I POZICIONIRANJE PODRUČJA GRUŽE U TURIZMU SRBIJE

Predmet istraživanja ovog rada je spoznaja specifičnosti ruralnih područja Gruže u Srbiji i njihova implementacija u turističke sadržaje, uz mogućnosti brendiranja i izgradnje identiteta destinacije. Cilj rada je da se izvrši analiza turističkih potencijala i ukaže da li Gruža ima potrebnu atraktivnost i receptivne faktore da bi bila turistička destinacija sa prepoznatljivim identitetom i može li se brendiranjem istaći njena autentičnost. Osnovna hipoteza od koje se polazi je da ako ruralna područja Gruže raspolažu značajnim prirodnim i antropogenim resursima za razvoj turizma, onda se brendiranjem može kreirati kvalitetnija turistička ponuda i postići poželjniji imidž ove destinacije. S obzirom na predmet, cilj i postavljene hipoteze, u radu je primenjena kvalitativna, kvantitativna i SWOT analiza, primerena ekonomskim istraživanjima. Rad je strukturiran u sedam delova. Ključni rezultat istraživanja je ukazivanje na neophodnost stavljanja fokusa na proces brendiranja ove destinacije, kao pravog sredstva za isticanje suštinskih vrednosti koje je razlikuju od konkurentskih turističkih mesta.

Ključne reči: turistička destinacija, brendiranje, ruralni turizam, područje Gruže, Srbija.

* Dr Milan Vujičić, Filološko-umetnički fakultet, Univerzitet u Kragujevcu
e-mail: vujicicm@yahoo.com

** Dr Lela Ristić, vanredni profesor, Ekonomski fakultet, Univerzitet u Kragujevcu
e-mail: lristic@kg.ac.rs

1. Uvod

Između privrednog razvoja i turizma postoji dvosmerna veza, pa je pri planiranju pravaca razvoja određenog područja potrebno sagledati mesto tog područja na turističkom tržištu i značaj turizma za lokalnu zajednicu. Pritom, značajno je izvršiti kompletnu procenu njegovih turističkih potencijala i brendiranje područja, koje podrazumeva brendiranje proizvoda i usluga, kao i same destinacije. U literaturi se često navodi da, posmatrano sa turističkog aspekta, predmet brendiranja može biti mnogo toga, od ciljno izgrađenih područja, preko sela, gradova, regiona, država itd. (Aleksandrić, 2013;¹ Čerović i Petrović, 2006;² Kostić, 2003;³ Buhalis i Costa, 2006;⁴ Kotler i Keller, 2006;⁵ Hankinson, 2004;⁶ Porter, 1985;⁷ itd.). Od ključnog značaja za uspešno oblikovanje, razvoj i rast brenda destinacije je da je on sastavni deo strategije destinacije, koja se planira dugoročno, i da je to vrlo širok i kompleksan proces koji usmerava sve turističke aktivnosti. Brendiranje, kao marketinški i menadžerski proces, mora da ispuni sva očekivanja turista u pogledu kvaliteta proizvoda i usluga, i obezbedi stalnu komunikaciju kroz vizuelne elemente brenda koji ga čine prepoznatljivim i oblikuju na dugi rok. Mada se često pojmovi brend i imidž prepliću, imidž destinacije se može definisati kao impresija koju ljudi imaju o nekoj destinaciji i on je važan element u izgradnji brenda, ali da bi brend egzistirao mora da postoji najvažniji element - prepoznatljivost (Tasci i Kozak, 2006;⁸ Fakeye i Crompton, 1991;⁹ Valrabenštajn, 2007¹⁰). Najveći uspeh prilikom brendiranja postiže se isticanjem autentičnosti.

¹ Aleksandrić Jelena: *Merenje vrednosti brenda-Specifični aspekti brendiranja*, Center for Career Development, UNK Group, Zemun, http://www.razvoj-karijere.com/media/files/Merenje_vrednosti_brenda1.pdf (27.12.2013.)

² Čerović Slobodan i Petrović Pero (2006): "Utvrđivanje prioriteta razvoja turizma Srbije", *Turizam*, 10/2006, 141-144.

³ Kostić Miodrag (2003): «Breeding», *eMagazin*, 7/2003, <http://www.poslovnaznanja.com/objavljeni-autorski-tekstovi/e-magazin/> (11.11.2015.)

⁴ Buhalis Dimitrios & Costa Carlos (2006): *Tourism business frontiers*, Butterworth-Heinemann, Oxford.

⁵ Kotler Philip & Keller Kevin Lane (2006): *Marketing menadžment*, Data Status, Beograd.

⁶ Hankinson Graham (2004): "Relational network brands: towards a conceptual model of place brands", *Journal of Vacation Marketing*, 10(2), 109 - 121.

⁷ Porter E. Michael (1985): *Competitive advantage*, Free Press, NY.

⁸ Tasci A.D. Asli & Kozak Metin (2006): "Destination brands vs destination images: Do we know what we mean?", *Journal of Vacation Marketing*, 12(4), 299-317.

⁹ Fakeye C. Paul & Crompton L. John (1991): "Image Differences between Prospective, First Time, and Repeat Visitors to the Lower Rio Grande Valley", *Journal of Travel Research*, Fall/1991, 10-16, <http://agrifliefcdn.tamu.edu/cromptonrpts/files/2011/06/Full-Text39.pdf> (11.11.2015.)

¹⁰ Valrabenštajn Ksenija (2007): "Uticaj brenda i imidža turističke destinacije na percepciju kvaliteta turističkog proizvoda kod potencijalnih turista", *Turizam* 11(07), 186-190.

Područje Gruže nalazi se u Regionu Šumadije i Zapadne Srbije i obuhvata: Moravičku oblast (Opština Gornji Milanovac sa 8 seoskih naselja); Šumadijsku oblast (Opština Knić sa 36 seoskih naselja; Grad Kragujevac sa 17 seoskih naselja); Rašku oblast (Grad Kraljevo sa 15 seoskih naselja). Za ovo područje do sada nije vršena analiza imidža, a pregledom dostupne literature i razgovorom sa nosiocima upravljanja u turizmu, može se reći da ne postoji ujednačen stav kakav bi imidž trebalo da ima. Zato je nužno utvrditi kakav je imidž Gruže u percepcijama turista i kakav imidž ove destinacije se želi stvoriti od strane ključnih aktera u turizmu. Kao glavni razlog navedenom, može se istaći činjenica da su atraktivnost i imidž destinacije međusobno povezani i da turistički imidž uslovljava konkurentnost turističke destinacije, po čemu je turisti izdvajaju u svojoj svesti, a što je destinacija konkurentnija, ostvariće i više dolazaka turista. Gruža ima šta da ponudi kao autentični brend, posebno kulturno-umetničke manifestacije i proizvode sa geografskim poreklom, koji sadrže karakteristike podneblja, kulture i tradicije, pa se nastoji da marketinškim aktivnostima i kreiranjem kvalitetnije turističke ponude, postane poželjnija destinacija.

2. Područje Gruže - lokacija i makro-ekonomski indikatori

Da bi se pristupilo kreiranju adekvatnog brenda destinacije, potrebno je identifikovati sve ključne vrednosne atribute i atrakcije područja Gruže, koje se nalazi u Regionu Šumadije i Zapadne Srbije, tj. prostire se u Moravičkoj (Gornji Milanovac), Šumadijskoj (Kragujevac i Knić) i Raškoj (Kraljevo) oblasti.

Region Šumadije i Zapadne Srbije se prostire na površini 26.493 km². Broj naselja je 2.112, a ukupan broj stanovnika je 2.003.118. Katastarskih opština ima 1.935, a stanovnika na 1 km² je 76. Poljoprivredne površine čine 59,9% ukupnih površina. Registrovanih mesnih zajednica je 1.588, a mesnih kancelarija 610.¹¹ Ovaj Region učestvuje u BDP Republike Srbije sa 19%.¹² Od ukupnog broja zaposlenih (100%), zaposleno je 72,1% u pravnim licima - privredna društva, preduzeća, ustanove, zadruge i druge organizacije (u prerađivačkoj industriji 22,0%, trgovini 7,4%, saobraćaju 4,0%, građevinarstvu 3,2%, zdravstvu 9,7%, obrazovanju 9,9% itd.), a u privatnom preduzetništvu 27,9%. Nezaposlenih lica koja prvi put traže zaposlenje je 37,7%.¹³

Prihodi domaćinstava, u seoskom području, u novcu su 84,7% (najviše radni odnos 34,6%, penzije 29,3% i poljoprivreda 8,6%), a u naturi 15,3%. Struktura izdataka za ličnu potrošnju je sledeća: hrana 42,7%, stanovanje i komunalne

¹¹ RZS (2014a): *Opštine i regioni u Republici Srbiji 2014*, Republički zavod za statistiku, Republika Srbija, Beograd, 18.

¹² RZS (2014b): *Statistički godišnjak Republike Srbije - SGS 2014*, Republički zavod za statistiku, Republika Srbija, Beograd, 131.

¹³ RZS (2014a), 162-163 i 169.

usluge 16,0%, transport 10,2%, nameštaj, opremanje domaćinstava i održavanje 4,3% itd.¹⁴

Prihodi domaćinstava, u gradskom području, u novcu su 99,3% (najviše radni odnos 51,2% i penzije 35,2%), a u naturi 0,7%. Struktura izdataka za ličnu potrošnju je sledeća: hrana 38,7%, stanovanje i komunalne usluge 17,3%, transport 8,3%, nameštaj, opremanje domaćinstava i održavanje 4,4% itd.¹⁵

Prosečne zarade bez poreza i doprinosa po zaposlenom, 2013. godine, Regiona Šumadije i Zapadne Srbije u odnosu na Republiku Srbiju iznosile su 85,2% - Moravičke oblasti 86,4% (Gornji Milanovac 88,7%, Čačak 86,5%), Šumadijske oblasti 91,9% (Knić 73,7%, Kragujevac 97,9%), a Raške oblasti 82,3% (Kraljevo 85,1%).¹⁶

Moravička oblast se prostire na površini 3.016 km². Broj naselja je 206, a ukupan broj stanovnika je 209.365. Katastarskih opština ima 194. Stanovnika na 1 km² je 69. Poljoprivredne površine čine 58,6% ukupnih površina. Registrovanih mesnih zajednica je 177, a mesnih kancelarija je 77. Od ukupnog broja zaposlenih (100%), zaposleno je 72,3% u pravnim licima - privredna društva, preduzeća, ustanove, zadruge i druge organizacije (u prerađivačkoj industriji 28,0%, trgovini 8,7%, zdravstvu 7,8%, obrazovanju 7,1%, saobraćaju 4,1%, građevinarstvu 2,1% itd.), a u privatnom preduzetništvu zaposleno je 27,7%. Nezaposlenih lica koja prvi put traže zaposlenje je 26,6%.

Šumadijska oblast se prostire na površini 2.388 km². Broj naselja je 175. Ukupan broj stanovnika je 290.541. Katastarskih opština ima 176. Stanovnika na 1 km² je 122. Poljoprivredne površine čine 69,4% ukupnih površina. Registrovanih mesnih zajednica je 193, a mesnih kancelarija 73. Od ukupnog broja zaposlenih (100%), zaposleno je 76,3% u pravnim licima - privredna društva, preduzeća, ustanove, zadruge i druge organizacije (u prerađivačkoj industriji 24,6%, trgovini 7,7%, saobraćaju 3,7%, građevinarstvu 2,4%, zdravstvu 10,4%, obrazovanju 9,3% itd.), a u privatnom preduzetništvu je zaposleno 23,7%. Nezaposlenih lica koja prvi put traže zaposlenje je 31,1%.

Raška oblast se prostire na površini 3.923 km². Broj naselja je 359. Ukupan broj stanovnika je 308.386. Katastarskih opština ima 305. Stanovnika na 1 km² je 79. Poljoprivredne površine čine 48,3% ukupnih površina. Registrovanih mesnih zajednica je 149, a mesnih kancelarija ima 81. Od ukupnog broja zaposlenih (100%), zaposleno je 70,2% u pravnim licima - privredna društva, preduzeća, ustanove, zadruge i druge organizacije (u prerađivačkoj industriji 12,9%, trgovini 7,3%, saobraćaju 5,0%, zdravstvu 10,3%, obrazovanju 10,7%, državnoj upravi 4,4% itd.), a u privatnom preduzetništvu 29,8%. Nezaposlenih lica koja prvi put traže zaposlenje je 51,1%.¹⁷

¹⁴ RZS (2014b), 158.

¹⁵ *Ibid*, 157.

¹⁶ RZS (2014a), 173-175.

¹⁷ *Ibid*, 19, 164-170.

Tabela 1. Ključni makroekonomski indikatori Regiona Šumadije i Zapadne Srbije - Moravičke, Šumadijske i Raške oblasti

| | Region Šumadije i Zapadne Srbije | Moravička oblast | Šumadijska oblast | Raška oblast |
|---------------------------------|----------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
| Površina (km ²) | 26.493 | 3.016 | 2.388 | 3.923 |
| Broj naselja | 2.112 | 206 | 175 | 359 |
| Ukupan broj stanovnika | 2.003.118 | 209.365 | 290.543 | 308.386 |
| Stanovnika na 1 km ² | 76 | 69 | 122 | 79 |
| Broj katastarskih opština | 1.935 | 194 | 176 | 305 |
| Poljoprivredne površine (%) | 59,9 | 58,6 | 69,4 | 48,3 |
| Zaposleni u pravnim licima(%) | 72,1 | 72,3 | 76,3 | 70,2 |
| Prerađivačka industrija (%) | 22,0 | 28,0 | 24,6 | 12,9 |
| Trgovina (%) | 7,4 | 8,7 | 7,7 | 7,3 |
| Saobraćaj (%) | 4,0 | 4,1 | 3,7 | 5,0 |
| Zdravstvo (%) | 9,7 | 7,8 | 10,4 | 10,3 |
| Obrazovanje (%) | 9,9 | 7,1 | 9,3 | 10,7 |
| Privatno preduzetništvo (%) | 27,9 | 27,7 | 23,7 | 29,8 |

Izvor: Proračun prema podacima RZS (2014): Opštine i regioni u Republici Srbiji 2014, Republički zavod za statistiku, Republika Srbija, Beograd, 164-170.

3. Osnovna obeležja seoskih naselja na području opštine Gornji Milanovac, turistička infrastruktura i proizvodi

Opština Gornji Milanovac se prostire na površini 836 km². Broj naselja je 63. Ukupan broj stanovnika je 34.533. Katastarskih opština ima 61. Broj stanovnika na 1 km² je 52. Poljoprivredne površine čine 65% ukupnih površina. Registrovanih mesnih zajednica je 51, a mesnih kancelarija 23. Od ukupnog broja zaposlenih (100%), zaposleno je 77,7% u pravnim licima - privredna društva, preduzeća, ustanove, zadruge i druge organizacije (u prerađivačkoj industriji 32,7%, rudarstvu 4,3%, trgovini 7,8%, saobraćaju 1,8%, zdravstvu 7,9%, obrazovanju 6,5%, finansijskim delatnostima 5,3% itd.), a u privatnom preduzetništvu 22,3%. Nezaposlenih lica koja prvi put traže zaposlenje je 24,6%.¹⁸

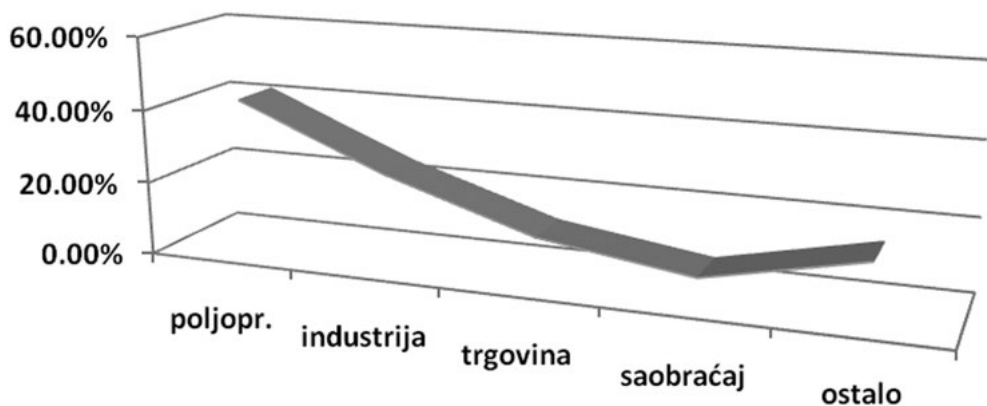
Od ukupno 8 sela, u po 4 seoska naselja poljoprivreda i industrija su najdominantnije delatnosti koju stanovništvo obavlja, zatim slede trgovina i saobraćaj.

Osnovne karakteristike seoskih naselja na području opštine Gornji Milanovac, koja pripadaju Gruži, u pogledu geografske i socijalne strukture, jesu sledeće: nadmorska visina je od 314 do 603 m; broj stanovnika se kreće od 85 do

¹⁸ *Ibid.*

1.049, a ukupno u svim seoskim naseljima živi 2.698 stanovnika u 897 domaćinstava; broj članova po domaćinstvu kreće se od 2,5 do 3,4; ukupan broj stanovnika na posmatranom području beleži pad u odnosu na popis iz 2002.godine; nedovoljno je diverzifikovana ruralna ekonomija i seoska infrastruktura. Ima potencijala za razvoj turizma, a već se razvija u selima: Belo Polje, Vračevšnica i Donja Crnuća.

Grafikon 1. Stanovništvo prema delatnosti koju obavlja



Izvor: Autori, 2015.

SWOT analiza seoskih naselja na području opštine Gornji Milanovac ukazuje da su glavne komparativne snage u povoljnim klimatskim uslovima, pogodnostima za proizvodnju organske hrane, razvoju ruralnog turizma i ostalim turističkim proizvodima povezanim sa ovim vidom turizma, a glavne slabosti proizilaze iz postojećeg stanja nerazvijenosti seoskih naselja. Većina pretnji se odnosi na nedostatke programa razvoja, a mogućnosti koje treba iskoristiti odnose se na razvoj lokalnih akcionih grupa (LAG), javno-privatna partnerstva (JPP), povećanje proizvodnje zdrave hrane, marketinške aktivnosti u promociji ove destinacije itd.

Turistička ponuda - Veoma dobar geografski i saobraćajni položaj čine da je teritorija opštine Gornji Milanovac „na putu“ prema turističkim destinacijama mora i planina. Očuvana prirodna baština privlači posetioce željne mira i odmora u zdravoj sredini. Posebno se ističe bogatstvo prirodnih resursa, koji obezbeđuju zdravu hranu, dobru vodu i raznovrsnost pejzaža. Veliko bogatstvo kulturno-istorijskih spomenika i etnološkog nasleđa (Vračevšnica, Brđani, Donja Vrbava), kao i pogodno okruženje (Topola, Ovčar banja), dobra su osnova za razvoj ekskurzionog i raznih oblika manifestacionog turizma. Na ovoj teritoriji postoje i značajni termomineralni izvori (Savinac, Svračkovci, Mlakovac, Brđani), koji predstavljaju znatan potencijal za razvoj banjskog i zdravstvenog turizma. Kako najveći deo teritorije opštine Gornji Milanovac zauzimaju sela, sa

svojim specifičnostima, načinom života, arhitekturom i prirodom, ona mogu biti značajan faktor razvoja proizvoda ruralnog turizma. Topografski, hidrografski, pedološki i klimatski uslovi su pogodni za gajenje divljači, kao i za valorizaciju turizma vezanog za specifični ambijent i lovni turizam. Takođe, sportsko-rekreativni turizam, odnosno, sportske manifestacije, sportski ribolov, biciklizam, pešačke staze, izletnički, školski i kulturno-verski turizam, potencijali su ovog kraja. Treba naglasiti da će razvoj turizma u komplementarnim delatnostima, posebno u proizvodnji etno-hrane, autentičnih etno-proizvoda i zanata, u budućnosti, imati veliki značaj.¹⁹

Tabela 2. SWOT analiza seoskih naselja opštine Gornji Milanovac na području Gruže

| Prednosti | Slabosti |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • zdrava sredina • prirodni potencijali • kulturno-istorijsko nasleđe, narodno stvaralaštvo • bogata flora i fauna • turističke manifestacije • uslovi za razvoj lovnog, ribolovnog, sportsko-rekreativnog i ruralnog turizma • gostoljubivost • nacionalna gastronomija | <ul style="list-style-type: none"> • nerazvijena infrastruktura • nerazvijena turistička ponuda • nedovoljno preduzetničkih inicijativa • nedostatak finansijskih sredstava • nepovoljna starosna struktura stanovništva |
| Šanse | Pretnje |
| <ul style="list-style-type: none"> • korišćenje sredstava raznih fondova za ruralni razvoj • ekonomska diverzifikacija • povezivanje poljoprivrede i turističke ponude • programi po modelu razvoja javno-privatnih partnerstava (JPP) • preduzetništvo i razvoj malih i srednjih preduzeća-MSP • organska proizvodnja • razvoj LAG-a (lokalnih akcionih grupa) | <ul style="list-style-type: none"> • izostanak interesa lokalnih i stranih ulagača • neadekvatna politika ruralnog razvoja • zagađenje životne sredine • nedostatak programa za povratak mladih na selo • elementarne nepogode • nedovoljna podrška stručnih i razvojnih službi |

Izvor: Autori, 2015.

Smeštajni kapaciteti - Opština Gornji Milanovac raspolaže značajnim smeštajnim kapacitetima. Naime, turistički i ugostiteljski objekti raspolažu sa ukupno 216 hotelskih ležaja i značajnim brojem ležaja u odmaralištima, šumskim

¹⁹ Nacrt prostornog plana opštine Gornji Milanovac, *Službeni glasnik Opštine Gornji Milanovac*, 23/2009.

kućama, kategorisanim seoskim domaćinstvima, apartmanskim turističkim naseljima, etno kompleksima i dr. U seoskom naselju Belo Polje seoskim turizmom se bavi domaćinstvo Ljubodraga Jankovića sa 13 ležaja, u Donjoj Crnući domaćinstvo Gorana Grcića sa 7 ležaja i u Vračevšnici domaćinstvo Svetislava Žilovića sa 18 ležaja.

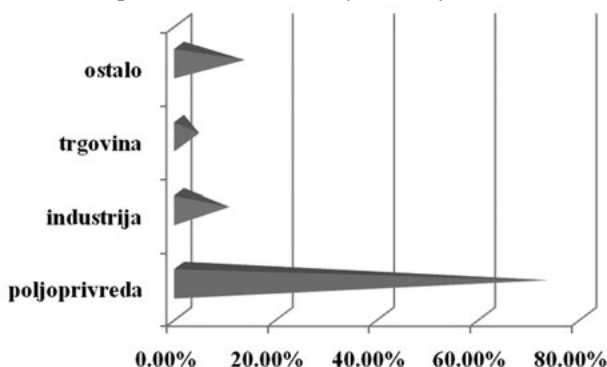
Noćenja turista - U opštini Gornji Milanovac je, 2013. godine, registrovano 10.107 turista, od toga 9.013 domaćih turista (89,2%), sa ostvarenih 55.361 noćenja, pri čemu se 89,1% noćenja odnosilo na domaće turiste. Prosečan broj noćenja bio je 5,5 dana i za domaće i za strane turiste.²⁰

4. Osnovna obeležja seoskih naselja na području grada Kragujevca, turistička infrastruktura i proizvodi

Grad Kragujevac se prostire na površini 835 km². Broj naselja je 57. Ukupan broj stanovnika na području grada Kragujevca je 179.030. Katastarskih opština ima 62. Stanovnika na 1 km² je 214. Poljoprivredne površine čine 64,1% ukupnih površina. Registrovanih mesnih zajednica 78, a mesnih kancelarija ima 35. Od ukupnog broja zaposlenih (100%), zaposleno je 77,9% u pravnim licima - privredna društva, preduzeća, ustanove, zadruge i druge organizacije (u prerađivačkoj industriji 22,9%, trgovini 7,2%, saobraćaju 3,2%, zdravstvu 11,9%, obrazovanju 9,7%, državnoj upravi 5,1% itd.), a u privatnom preduzetništvu je 22,1% od ukupnog broja zaposlenih. Nezaposlenih lica koja prvi put traže zaposlenje je 31,1%.²¹

U svih 17 seoskih naselja grada Kragujevca koja pripadaju području Gruže, poljoprivreda je najdominantnija delatnost koju stanovništvo obavlja, zatim slede industrija i trgovina.

Grafikon 2. Stanovništvo prema delatnosti koju obavlja



Izvor: Autori, 2015.

²⁰ RZS (2014a), 272.

²¹ *Ibid*, 19, 164-170.

Osnovne karakteristike seoskih naselja na području grada Kragujevca, koja pripadaju Gruži, u pogledu geografske i socijalne strukture, su sledeće: nadmorska visina je od 255 do 416 m; broj stanovnika se kreće od 87 do 911, a ukupno u svim seoskim naseljima živi 5.283 stanovnika u 1.698 domaćinstava; broj članova po domaćinstvu kreće se od 2,5 do 3,8; ukupan broj stanovnika na posmatranom području beleži pad u odnosu na popis iz 2002.godine; Ekonomska struktura je nediverzifikovana, a u selima Veliki Šenj, Mala Vrbica, Ramaća i Kamenica razvija se seoski turizam.

Tabela 3. SWOT analiza seoskih naselja grada Kragujevca na području Gruže

| Prednosti | Slabosti |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • očuvani seoski predeli izuzetnih lepota • bogato kulturno-istorijsko nasleđe • zdrava sredina • bogata flora i fauna • sportsko-rekreativni tereni i objekti • vredno i gostoljubivo stanovništvo | <ul style="list-style-type: none"> • slaba diverzifikacija delatnosti • nedostatak finansijskih sredstava • nerazvijena infrastruktura • nepovoljna demografska struktura • smanjenje broja stanovnika i domaćinstava |
| Šanse | Pretnje |
| <ul style="list-style-type: none"> • oživljavanje običaja i kulturnih vrednosti • razvoj turističkih proizvoda • organska proizvodnja • izrada programa razvoja i jačanje LAG-a • interesovanje za etno vrednosti • korišćenje razvojnih fondova • veće uključivanje lokalne zajednice u razvoj • razvoj MSP i preduzetništva | <ul style="list-style-type: none"> • neadekvatna politika ruralnog razvoja • nedostatak investicionih projekata • zagađenje životne sredine • nastavljanje migracija stanovništva iz sela • nedovoljna podrška države |

Izvor: Autori, 2015.

Turistička ponuda - Geografski položaj grada Kragujevca je izuzetno povoljan. Najveći je gradski centar centralnog dela Srbije, te su preko njega usmerena mnoga kretanja. Kragujevac je univerzitetski i zdravstveni centar šireg područja, pa razvija posebne oblike i institucije kulturnih aktivnosti mladih, studenata i posebnih grupa stanovništva, kroz kulturno-umetnička društva, horove, udruženja slikara itd. Kragujevac ima izuzetno bogatu kulturno-istorijsku baštinu – prva prestonica savremene Srbije („Milošev venac“), svetski ratovi (Spomen park „Šumarice“), srednjevekovno nasleđe (manastiri Voljavča, Blagoveštenje i dr.), pruža mogućnosti kulturnog, kao i poslovnog turizma, jer je prepoznatljiv i kao grad gde se održavaju mnogi sajmovi (sajam automobila, turizma, sporta, poljoprivrede, vina i hrane, nameštaja, građevinarstva i ekologije, dečiji sajam,

sajam obrazovanja i zapošljavanja, muzičke opreme i dr.). Tradicija održavanja kulturnih manifestacija međunarodnog značaja (Festival kamernih horova, Lutkarski festival, Festival profesionalnih pozorišta, Džez festival, Kamerni muzičke svečanosti, Dani Evropske baštine i dr.), osnove su manifestacionog turizma. Postojanje jedinog javnog akvarijuma u zemlji u sastavu Instituta za biologiju i ekologiju Prirodno-matematičkog fakulteta u Kragujevcu, omogućava razvoj obrazovnog, školskog i izletničkog turizma. Sportski tereni i objekti, društva i klubovi, ključni su faktor razvoja sportskih takmičenja nacionalnog i međunarodnog karaktera, kao i razvoja sportsko-rekreativnog turizma. Poslovni turizam + MICE su, takođe, značajan turistički proizvod. Seosko područje pogodno je za razvoj ruralnog turizma, promociju šumadijskih etno i folklornih elemenata, tradicionalnih narodnih običaja i kulture. Velike su mogućnosti lovnog i banjskog turizma.²² U cilju razvoja turizma u Kragujevcu, uvedena je mobilna aplikacija pod nazivom „Kragujevac priča“ - praktičan vodič o znamenitostima ovog grada, koji na jednostavan i zabavan način pruža osnovne informacije o građevinama i spomenicima, njihovim graditeljima, kao i najzanimljivijim događajima koji se za njih vezuju.²³

Smeštajni kapaciteti - Grad Kragujevac raspolaže sa 558 hotelskih ležaja, 316 ležaja u prenoćistima, kao i 116 ležaja u registrovanim seoskim turističkim domaćinstvima. U seoskom naselju Mala Vrbica, domaćinstvo Mihajla Ćurčića i kuća Čolovića imaju 13, odnosno, 10 ležaja. Poseta kulturno-istorijskih i prirodnih znamenitosti ovog kraja, kao i gurmanski tradicionalni specijaliteti, čine ovo selo privlačnim za turiste. U naselju Kamenica, domaćinstvo Ljubiše Todorovića raspolaže sa 2 ležaja. Blizina reke Gruže, rečica Kamenica, koja protiče kroz selo, kao i proplanci, šume i livade, daju posebnu lepotu ovom šumadijskom selu. Pored ljubaznih domaćina, posete manastiru Vračevšnica, Miloševoj kući, mogućnosti branja lekovitog bilja, lova, ribolova i paraglajdinga, pružaju idealne uslove za aktivan odmor. U Ramaći domaćinstvo Dušice Vidić ima 6 ležaja, a u Velikom Šenju domaćinstvo Nedeljković Miodraga ima 7 ležaja. Selo Veliki Šenj bogato je šumama i izvorima tople vode, koje je koristio kralj Milan Obrenović. Kroz selo protiče rečica Zreonica i ima idealne uslove za aktivan odmor, posete manastirima, kulturno-istorijskim spomenicima i upoznavanje starih zanata. U selu Kutlovu domaćinstvo Radoja Vasiljevića ima 5 ležaja. Ovde postoji program početne škole jahanja, kao i program za goste koji su savladali veštinu jahanja. U blizini kuće se nalaze Ramački visovi, lovište, crkve i manastiri, što nudi idealne uslove za organizovane posete i izlete, planinski sport i paraglajding. Selo krasi crkva Svetog Nikole ili Kumanica iz 13-14. veka, sagrađena u raškom stilu. Ramaća je rodno mesto Sime Milosavljevića Paštrmca - upravnika dvora kneza Miloša Obrenovića, u vreme kada je Kragujevac bio prestonica.

²² Prostorni plan grada Kragujevca, *Službeni list Grada Kragujevca*, 32/2009.

²³ MTS (2015): *Znamenitosti Kragujevca na mobilnom telefonu*, Telekom Srbija, <https://www.mts.rs/> (02.11.2015.)

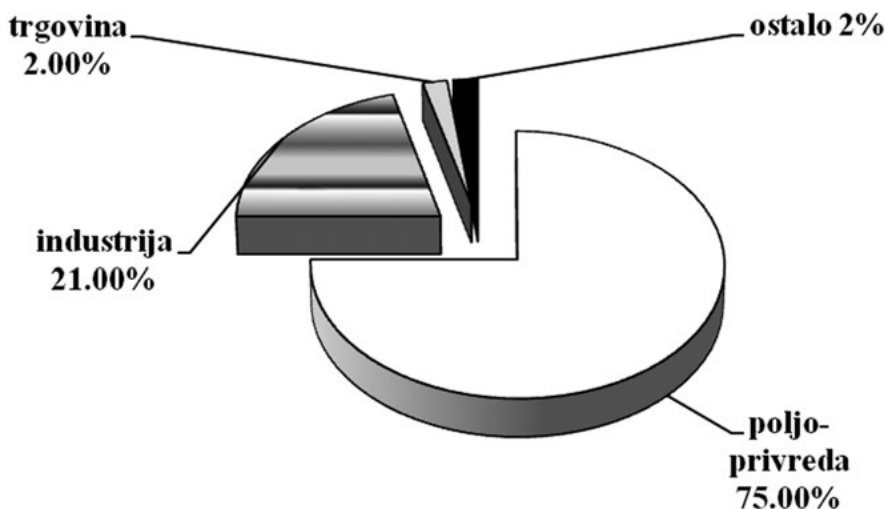
Noćenja turista - Na području grada Kragujevca je, 2013. godine, registrovano 32.114 turista, od toga 16.300 domaćih turista (50,7%), sa ukupno ostvarenih 82.500 noćenja, pri čemu se 38,6% noćenja odnosilo na domaće turiste. Prosečan broj noćenja bio je 2 dana za domaće turiste i 3,2 za strane turiste.²⁴

5.Osnovna obeležja seoskih naselja na području opštine Knić, turistička infrastruktura i proizvodi

Opština Knić se prostire na površini 413 km². Broj naselja je 36. Ukupan broj stanovnika je 13.877. Katastarskih opština ima 36. Stanovnika na 1 km² je 34. Poljoprivredne površine čine 64,9% ukupnih površina. Registrovanih mesnih zajednica je 33, a mesnih kancelarija je 15. Od ukupnog broja zaposlenih (100%), zaposleno je 66,6% u pravnim licima - privredna društva, preduzeća, ustanove, zadruge i druge organizacije (u prerađivačkoj industriji 22,4%, trgovini 4,7%, saobraćaju 5,2%, obrazovanju 14,4%, zdravstvu 8,1%, državnoj upravi 5,0% i dr.), a u privatnom preduzetništvu 33,4%. Nezaposlenih lica koja prvi put traže zaposlenje je 37,7%.²⁵

Od ukupno 36 seoskih naselja, samo u 4 sela industrija je najdominantnija delatnost koju stanovništvo obavlja, a u ostalim je to poljoprivreda, što ukazuje da je privredna struktura nediverzifikovana.

Grafikon 3. Stanovništvo prema delatnosti koju obavlja



Izvor: Autori, 2015.

²⁴ RZS (2014a), 272.

²⁵ *Ibid*, 19, 164-170.

Osnovne karakteristike seoskih naselja na području opštine Knić, koja pripadaju Gruži, u pogledu geografske i socijalne strukture, jesu sledeće: nadmorska visina je 119 - 1.171 m; broj stanovnika se kreće od 34 do 830, izuzev varošice Knić, koja ima 2.166 stanovnika, a ukupno na ovom području živi 14.205 stanovnika u 4.761 domaćinstvu; broj članova po domaćinstvu kreće se od 2,5 do 3,4; ukupan broj stanovnika na posmatranom području beleži pad u odnosu na popis iz 2002. godine.

Tabela 4. SWOT analiza seoskih naselja u opštini Knić

| Prednosti | Slabosti |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • očuvani i veoma lepi seoski predeli • kulturno-istorijsko nasleđe • arheološki nalazi • povoljan geografski položaj • čiste izvorske vode • lovni i rekreativni turizam • zdrava sredina i zdrava hrana • bogata flora i fauna • lekovito bilje i šumski plodovi • vredno i gostoljubivo stanovništvo | <ul style="list-style-type: none"> • slaba diverzifikacija delatnosti • neadekvatna starosna struktura stanovništva • nedostatak finansijskih sredstava • neadekvatno upravljanje otpadom • nerazvijena infrastruktura • nedovoljno korišćenje turističkih potencijala |
| Šanse | Pretnje |
| <ul style="list-style-type: none"> • oživljavanje običaja, starih zanata i kulturnih vrednosti sela • razvoj proizvoda sa zaštićenim geografskim poreklom • razvoj ruralnog turizma • povećana tražnja za organskom hranom • izrada programa razvoja i jačanje LAG-a • preduzetništvo i razvoj MSP • korišćenje raznih fondova za ruralni razvoj | <ul style="list-style-type: none"> • neadekvatna politika ruralnog razvoja • nedovoljna finansijska podrška • zagađenje životne sredine • migracije stanovništva iz sela • nedostatak investitora • razvoj turizma bez kontrole |

Izvor: Autori, 2015.

Turistička ponuda - Kao najvažniji turistički resursi na području opštine Knić, navode se: Borački krš, lov i ribolov, aktivni odmor, rekreativna nastava, bogato kulturno nasleđe (ostaci srednjevekovnog grada iz doba despota Stefana Lazarevića; crkva u selu Borač iz 1350.godine, manastir Kamenac iz 1416. godine), kvalitet izvorišta voda, obilje šumskog i lekovitog bilja, očuvana priroda, Kotlenik, Gružansko jezero, a naročito seoski turizam. Tradicija stanovnika opštine Knić u ruralnom turizmu, očuvanje narodnih običaja, narodne kuhinje i narodnog stvaralaštva, kroz organizaciju raznovrsnih manifestacija, i promocija etno-kulture, od izuzetnog su značaja za razvoj različitih turističkih

proizvoda. U ovom kraju uslovi su povoljni za gajenje divljači, a lovačka društva, domovi i lovačke kuće, uz već postojeću tradicionalnu manifestaciju, „Lov na lisice goničima“ u Borču, obezbeđuju idealne uslove za lovni turizam. Bogat riblji fond stvara potencijal za sportski ribolov. Gružansko jezero je pogodno za sportsko-rekreativni turizam i poseduje odlične uslove za sportove na vodi, veslanje i kajak. Za potrebe ovih sportova na jezeru je izgrađena osnovna infrastruktura: hangar za smeštanje čamaca, splav za izlazak veslača na vodu i razmerene su dve veslačke staze u dužini od 2.000 metara. Sportisti su na pripremama od maja do septembra i koriste usluge smeštaja i ishrane u seoskom turizmu. Likovna kolonija “Gružanska jesen” je osnovana 1996. godine i ima međunarodni karakter. Učesnici ove kulturne manifestacije su slikari, vajari i ikonopisci, a gosti kolonije su pesnici i glumci, pa se organizuju i književne večeri. Lovište “Gruža” bogato je raznovrsnom divljači i u ovom lovištu se love: grlica, prepelica, golub grivnaš, fazan, zec, jarebica, divlja svinja, srneća divljač, divlja patka i guska. Česti gosti u lovištu su strani lovci koji odsedaju u seoskim domaćinstvima. U okviru izletničkog turizma posećuju se manastiri, Borački Krš, brana na Gružanskom jezeru i dr. Kulturno-turističke manifestacije koje odražavaju duh ovog šumadijskog kraja, svake godine, su i: Knićanski vašar - 2. i 19. avgusta i Razigrana Gruža - smotra folklora.²⁶

Smeštajni kapaciteti - Prema podacima Turističke organizacije, Opština Knić raspolaže sa 105 hotelskih ležaja i 107 ležaja u seoskim turističkim domaćinstvima. U seoskom naselju Borač seoskim turizmom se bavi domaćinstvo Dejana Miloševića sa 13 ležaja i Milošević Radenka sa 25 ležaja; u Žunju domaćinstvo Marković Bratislava sa 19 ležaja, Tanasijević Damjana sa 11 ležaja, Janković Vladana sa 6 ležaja, Petrović Gradimira sa 4 ležaja, Milošković Miloša sa 5 ležaja, Nešković Maline sa 4 ležaja i Spasojević Mladena sa 4 ležaja; u selu Grabovac domaćinstvo Milić Živote sa 4 ležaja; u Brnjici domaćinstvo Đurić Rajka sa 3 ležaja; u Čestinu domaćinstvo Janković Nade sa 4 ležaja; u Balosavi domaćinstvo Milanović Marka sa 3 ležaja; u Dragušici domaćinstvo Aleksić Zorana sa 5 ležaja; u Guberevcu domaćinstvo Aleksić Vladanke sa 7 ležaja i domaćinstvo Verice Thorsteinsson sa 4 ležaja; u Kniću domaćinstvo Mirković Mirjane sa 3 ležaja, Obradović Gradimira sa 7 ležaja, Mirković Miroslava sa 4 ležaja, Busarać Lepasave sa 4 ležaja i Arsenijević Dragane sa 4 ležaja; u selu Bare domaćinstvo Simone Raspopović, Ruža Gruže, sa 5 ležaja i mini farmom konja. U Kniću se nalazi hotel “Euro gaj” sa 105 ležaja.

Noćenja turista - U opštini Knić je, 2013. godine, registrovano 1.134 turista, od toga domaćih turista 862 (76%), sa ukupno ostvarenih 2.821 noćenja, pri čemu se 80% noćenja odnosilo na domaće turiste. Prosečan broj noćenja turista je bio 2,6 dana za domaće i 2,1 za strane turiste.²⁷

²⁶ Prostorni plan opštine Knić, *Opštinski službeni glasnik*, 5/2011.

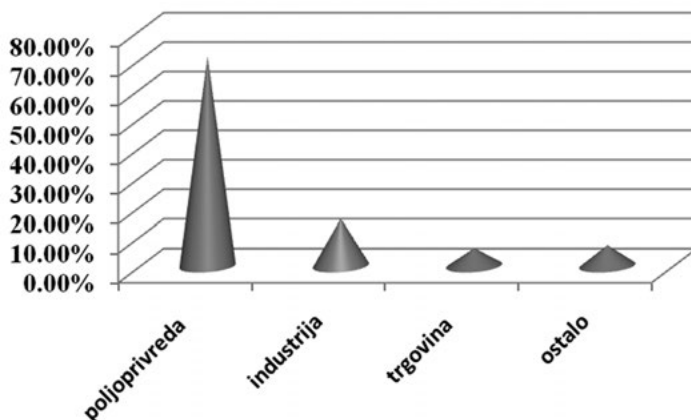
²⁷ RZS (2014a), 272.

6. Osnovna obeležja seoskih naselja na području grada Kraljeva, turistička infrastruktura i proizvodi

Grad Kraljevo se prostire na površini 1.530 km². Broj naselja je 92. Ima ukupno 123.724 stanovnika. Katastarskih opština ima 84. Stanovnika na 1 km² je 81. Poljoprivredne površine čine 46,8% ukupnih površina. Registrovanih mesnih zajednica je 68, a mesnih kancelarija 29. Od ukupnog broja zaposlenih (100%), zaposleno je 72,0% u pravnim licima - privredna društva, preduzeća, ustanove, zadruge i druge organizacije (prerađivačka industrija 15,1%, trgovina 7,0%, građevinarstvo 5,5%, saobraćaj 7,3%, zdravstvo 10,3%, obrazovanje 9,3%, državna uprava 4,1% i dr.), a u privatnom preduzetništvu 28,0%. Nezaposlenih lica koja prvi put traže zaposlenje je 31,9%.²⁸

Od ukupno 15 seoskih naselja grada Kraljeva koja pripadaju području Gruže, u 11 seoskih naselja poljoprivreda je najdominantnija delatnost koju stanovništvo obavlja, a industrija u 4 seoska naselja, što ukazuje da je privredna struktura nediverzifikovana.

Grafikon 4. Stanovništvo prema delatnosti koju obavlja



Izvor: Autori, 2015.

Osnovne karakteristike seoskih naselja na području grada Kraljeva, koja pripadaju Gruži, u pogledu geografske i socijalne strukture, su sledeće: nadmorska visina je od 175 do 530 m; broj stanovnika se kreće od 121 do 1.510, a ukupno u svim seoskim naseljima živi 8.589 stanovnika u 2.953 domaćinstva; broj članova po domaćinstvu kreće se od 2,2 do 3,2; ukupan broj stanovnika na posmatranom području beleži pad u odnosu na popis iz 2002. godine. Postoje potencijali za razvoj seoskog, manifestacionog, kulturnog, izletničkog, sportskog, rekreativnog, verskog, lovnog i drugih vidova turizma.

²⁸ *Ibid*, 19, 164-170.

Tabela 5. SWOT analiza seoskih naselja grada Kraljeva na području Gruže

| Prednosti | Slabosti |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • očuvani seoski predeli izuzetnih lepota • bogato kulturno-istorijsko nasleđe • zdrava sredina, bogata flora i fauna • sportsko-rekreativni tereni i objekti • vredno i gostoljubivo stanovništvo | <ul style="list-style-type: none"> • slaba diverzifikacija delatnosti • nedostatak finansijskih sredstava • nerazvijena infrastruktura • nepovoljna starosna struktura stanovništva • smanjenje broja stanovnika i domaćinstava |
| Šanse | Pretnje |
| <ul style="list-style-type: none"> • oživljavanje običaja i kulturnih vrednosti • diverzifikacija turističkih proizvoda • organska proizvodnja • izrada programa razvoja i jačanja LAG-a • interesovanje za etno vrednosti • korišćenje razvojnih fondova • razvoj MSP i preduzetništva | <ul style="list-style-type: none"> • neadekvatna politika ruralnog razvoja • nedostatak projekata razvoja • zagađenje životne sredine • nastavljanje migracija stanovništva iz sela • nedovoljna podrška razvoju |

Izvor: Autori, 2015.

SWOT analiza seoskih naselja grada Kraljeva na području Gruže ukazuje da su glavne komparativne snage u povoljnim klimatskim uslovima, pogodnostima za razvoj proizvoda poznatog geografskog porekla, razvoju turističkih proizvoda ruralnog turizma i ostalih proizvoda povezanih sa ovim vidom turizma, a glavne slabosti proizilaze iz postojećeg stanja razvijenosti seoskih naselja. Većina pretnji se odnosi na administrativne i upravljačke faktore, a mogućnosti koje treba iskoristiti odnose se na razvoj LAG-a (lokalne akcione grupe), JPP (javno-privatna partnerstva), proizvodnju zdrave hrane, razvoj različitih vidova turizma itd.

Turistička ponuda - Grad Kraljevo poseduje resurse neophodne za razvoj različitih vidova turizma. Najvažniji prirodni resursi na ovom području su: termalni i termomineralni izvori, reke Ibar i Morava, planine Goč i Stolovi. Kraljevo je okruženo brojnim kulturno-istorijskim spomenicima i manastirima srednjovekovne Srbije. Najpoznatiji su manastiri Žiča i Studenica, kao i srednjovekovni grad Maglič. U gradu se nalaze brojni kulturno-istorijski spomenici i spomenička obeležja starije i novije istorije, među kojima su poznati: Saborna crkva, impozantni spomenik učesnicima oslobodilačkih ratova 1912-1918. godine, galerija slika, muzej, spomen park streljanim rodoljubima 1941. godine. Poseban užitak za turiste predstavlja obilazak samog gradskog jezgra. Kraljevo je jedan od urbanistički najlepše rešenih gradova Srbije sa Trgom srpskih ratnika, Trgom Svetog Save, Trgom Jovana Sarića i ulicama u užem delu grada koje ukrašavaju negovani drvoredi lipa od kojih u junu miriše cela pešačka zona. Najznačajnije kulturne institucije su Kraljevačko pozorište, Narodni

muzej i Narodna biblioteka. Značajno mesto u kulturnom životu grada zauzimaju i Dom kulture Ušće (prezentacija knjiga, prikazivanje filmova) i Dom kulture Ribnica (organizovanje izložbi, književnih večeri, kurseva itd.). U Kraljevu se održava više turističkih i sportskih manifestacija, kao što su: Dani jorgovana, Srebrni kazan, Auto-moto trke, Veseli spust niz brzake Ibra, Sabor planinara, Likovna kolonija, Dani umetničke muzike, Internacionalni džez festival, Festival umetnosti, Dani meda, Narcisima u pohode, Pasuljijada, Projada, Dani fudbala, dečije manifestacije i dr. Ovo je grad mladih i sporta, jer poseduje: Halu sportova, kapaciteta 3.500 mesta; otvoren gradski bazen sa tribinama za 1.000 gledalaca i reflektore za noćno kupanje; atletski stadion; teniske i odbojkaške terene i dr. Seoski turizam postaje osnova "bežanja" gradskog stanovništva u netaknutu prirodu. Turisti su na ovaj način u prilici da probaju široku ponudu domaćih specijaliteta zdrave hrane čuvenog kraljevačkog kajmaka, sira, voća i povrća, proizvoda od mesa, prirodnih žestokih pića itd. Od velikog broja sela na teritoriji grada Kraljeva, po razvoju seoskog turizma prednjače sela Rudno, Lopatnica i Bogutovac. Netaknuta priroda, zdrava izvorska voda, čist vazduh, prirodno uzgajana hrana spremna po starim receptima, kao i tradicionalno gostoprimstvo i srdačnost domaćina, pružaju nezaboravni odmor. Gostima se nudi raznolik sadržaj, koji uključuje lov, ribolov, jahanje, vožnju bicikla, pešačenje po obeleženim stazama, sakupljanje šumskih plodova i lekovitog bilja, pomaganje u poljskim radovima, pripremanju hrane, zimnice i dr. Blizina velikog broja kulturno-istorijskih spomenika, kao i brojne turističke manifestacije u okruženju, pružaju mogućnost organizovanja izleta, gde se gosti upoznaju sa kulturom, istorijom i običajima ovog kraja. Karakteristično za sela u okolini Kraljeva je i veliki broj prirodnih i uređenih kupališta, bazena i virova, koji su u letnjim mesecima idealna mesta za odmor, zabavu i rekreaciju. U selu Čukojevac nalazi se "Residence Saint Paul", sa 17 ležaja i kupalištem na Zapadnoj Moravi, veoma lepo mesto za odmor, zabavu i rekreaciju, uz seoski turizam. Domaćinstva Škeler, Milošević Dragana i Radine, Predraga Ćirovića-Pede i Slađane Milikić-Sretović, u Rudnu, bave se seoskim turizmom. U selu Lopatnica, seoskim turizmom se bave domaćinstva Milojević Ljubomira i Vukićević Gorana, a u Bogutovcu postoji etno selo Bogut - domaćinstvo Jovice i Darinke Filipović. Na osnovu postojećih resursa, mogući pravci razvoja turizma grada Kraljeva su: banjski, planinski, kulturno-manifestacioni, sportsko-rekreativni, avanturistički, gastronomski i seoski turizam.²⁹

Smeštajni kapaciteti - Kraljevo raspolaže značajnim smeštajnim kapacitetima. Naime, turistički i ugostiteljski objekti raspolažu sa ukupno 2.176 ležaja. Od tog broja, najviše ležajeva ima turističko mesto Mataruška banja (980), zatim Bogutovačka banja (545), Goč (450) i sam grad Kraljevo sa 140 ležaja.³⁰

²⁹ Strategija razvoja grada Kraljeva za period od 2015-2020. godine, Grad Kraljevo, 147-157, <http://www.kraljevo.org/cms/mestoZaUploadFajlove/21012015%20STRATEGIJA%20RAZVOJA%20GRADA%20KRALJEVA.pdf> (29.01.2015.)

³⁰ *Ibid.*

Noćenja turista - U Kraljevu je, 2013. godine, registrovano 25.368 turista, od toga 19.704 domaćih turista (77,7%), sa ostvarenih 118.738 noćenja, pri čemu se 90,6% noćenja turista odnosilo na domaće turiste. Prosečan broj noćenja bio je 5,5 dana za domaće i 2 dana za strane turiste.³¹

7. Ocena situacione analize na području Gruže

Raspoloživi potencijali na području Gruže svrstavaju ovo područje u brdsko-planinski region, značajno prirodno i kulturno-istorijsko područje i turističku regiju specifičnih odlika i razvojnih kapaciteta. Naselja na ovom području su uglavnom tipa razbijenih sela, a pojedini centri mesnih zajednica se izdvajaju po razvijenosti određenih funkcija.

Prirodni potencijali koje poseduje ovaj kraj mogu predstavljati solidnu osnovu turističkog razvoja. Prirodne vrednosti posebno dolaze do izražaja kroz prirodne lepote, izvorne pejzaže, bogastvo šuma, floru i faunu, reke, potoke itd. Raspoložive prirodne vrednosti dozvoljavaju razvoj rekreativnog, planinskog, ekskurzionog, lovnog, ruralnog, gastronomskog, đaćkog, omladinskog, sportskog, kulturnog, verskog, manifestacionog turizma itd.

Antropogene turističke vrednosti su veoma značajne kao deo turističke ponude. Kulturna ponuda područja je obogaćena nizom manifestacija, a posebnu etno-vrednost predstavljaju legende, motivi i priče. Sportsko-rekreativne aktivnosti su značajan motivator turističkih putovanja u ovo područje. Područje pruža i mogućnost zadovoljenja čovekove potrebe za rekreacijom: sportovi sa loptom, biciklizam, pešačenje, trčanje, ribolov i lov, jahanje, planinarenje, plivanje i druge rekreativne aktivnosti.

Marketinška afirmacija područja Gruže, jedan je od najbitnijih procesa koji predstavlja važnu determinantu za njegov turistički razvoj.

Turističke organizacije imaju značajnu ulogu u razvoju turizma na ovom području, što potvrđuje i niz nagrada koje su dobili ugostiteljski objekti i turističke organizacije na ovom području, kao i zadovoljstvo turista.

Situaciona analiza ukazuje na ključne determinante budućeg održivog ruralnog razvoja i razvoja turističke industrije na području Gruže:

- Područje Gruže se može oceniti kao područje izuzetnih prirodnih i antropogenih vrednosti za razvoj diverzifikovane ponude turističkih proizvoda.
- Ovo područje ima tradiciju u razvoju seoskog, lovnog, manifestacionog, kulturnog i gastronomskog turizma, a za dalji razvoj turizma je značajno da postoji preduzetnička inicijativa i saradnja ključnih nosilaca razvoja.

³¹ RZS (2014a), 271-272.

- Administrativno - pravni mehanizam zaštite životne sredine je veoma značajan za implementaciju strategije održivog razvoja ovog područja, naročito u oblasti Gružanskog jezera.
- Stanje opšte i turističke infrastrukture se mora kontinuirano poboljšavati, kao i ekonomski razvoj seoskih naselja.
- Potrebno je organizovati posebnu trgovinsku zonu za prodaju etno proizvoda, suvenira i proizvoda sa geografskim poreklom.

U celini, SWOT analiza ukazuje na povoljnu poziciju područja Gruže, jer je sadašnje slabosti moguće nadvladati, poboljšanjem organizacionog i administrativnog okvira, u skladu sa procesom reformi na makro i lokalnom nivou. S druge strane, snaga prirodnih i antropogenih vrednosti, razvoj lokalnih akcionih grupa (LAG-a), javno-privatnih partnerstava (JPP) i povećanje interesovanja za nove destinacije, mogu značajno doprineti implementaciji koncepta održivog razvoja turizma na ovom području.

8. Upravljanje brendom i tržišno pozicioniranje

Da bi se pristupilo kreiranju adekvatnog brenda destinacije potrebno je identifikovati sve ključne vrednosne attribute i atrakcije ovog područja. Kako područje Gruže svojom teritorijom zalazi u nekoliko opština/gradova, potrebna je međuopštinska saradnja na daljem unapređenju brenda i komercijalizaciji destinacije. Treba definisati suštinu brenda destinacije, obećanje brenda, logotip, slogan, pozicioniranje, strukturu poruka koje treba preneti, kome će poruke biti namenjene, kojim će sredstvima biti prenete, sve u cilju da se ostvari satisfakcija i lojalnost turista. Za strateški razvoj brenda i imidža područja Gruže, neophodno je postaviti okvir za njegovo repositioniranje i izgradnju brenda, koji treba da omogući uvid u strukturu turističke ponude i turističkih atrakcija.

U cilju efikasnije realizacije brendiranja područja Gruže, pristupilo se pretraživanju pojmova, pojava i procesa koji se javljaju kao sinonimi vezani za ova područja, a mogu biti predmet procesa planiranja brenda. Na temelju sprovedenog istraživanja, došlo se do pokazatelja koji govore da dominantnu ulogu imaju autentični prirodni predeli i kulturne vrednosti, kao i istorijski značaj ovog područja. Termini koji se najčešće mogu pronaći, a vezani su za prirodne vrednosti, kulturno nasleđe i tradiciju Gruže jesu: "Čudesna ruža Gruža"; Gružansko jezero; blagorodni kraj bogato darivan od prirode; plodne ravnice, niski brežuljci i negovani voćnjaci; lovište "Gruža"; idealno mesto za odmor; "Dragulj i srce Šumadije"; Borački krš i Boračka crkva; manastir Kamenac; likovna kolonija "Gružanska jesen"; "Lepe li su nano Gružanke devojke"; Knićanski vašari i ruralni turizam.

Sa željom da se poboljša turistička ponuda ove destinacije, nužno je bilo istražiti i stavove turista/posetilaca o kvalitetu ponude. Istraživanje stavova sprovedeno je putem anketnog upitnika, na ukupno 60 ispitanika. Većina anketiranih (40%)

opisala je sebe kao osobe zainteresovane za upoznavanje novih mesta i uživanje u prirodi, zatim slede zainteresovani za sportsko-rekreativni turizam (18%), za gastronomiju (15%), za istoriju i kulturnu baštinu (10%), ekološki motivisani turisti (10%) i dr. Najveći procenat anketiranih (60%) prvi put dolazi u ovu destinaciju, dok su ostali već dolazili do pet puta. Što se tiče dužine boravka, 47% ispitanika ostaje dva dana, a do deset dana se izjasnilo 53% ispitanika. Od ukupnog broja anketiranih, njih 67% dolazi u sopstvenoj režiji, dok 33% dolazi preko turističkih agencija. Najveći procenat anketiranih o destinaciji se informiše putem turističkih brošura i članaka u novinama i časopisima (40%); interneta (35%); preporuke prijatelja i rodbine (22%) i dr. Zadovoljstvo anketiranih prilikom posete, izraženo je prosečnom ocenom 3,5 (na skali od 1 do 5), pa se može zaključiti da su anketirani iskazali srednji nivo zadovoljstva ukupnom posetom. Ono čime su bili manje zadovoljni je: ponuda suvenira i autohtonih proizvoda, raznovrsnost sadržaja i infrastruktura. Veći stepen zadovoljstva pružala im je očuvanost ambijenta, prirodna i kulturno-istorijska baština, gostoljubivost domaćina, ponuda hrane i pića.

Važno je i napomenuti da iz ovog kraja potiču brojni umetnici, književnici, sportisti i druge poznate ličnosti, koji su prepoznatljivi kao „brand personality“.

Za potrebe pozicioniranja brenda izvršena je SWOT analiza brendiranja područja Gruže.

Karakteristike turističkih proizvoda područja Gruže treba da izražavaju dinamičnost, iskrenost, otvorenost, raznolikost, sa jakim notom i sadržajem regionalnih osobenosti, da imaju dobar odnos između cene i kvaliteta i da nude dodatni kvalitet. Brendiranje destinacije uključuje i ponudu lokalnih proizvoda turistima. Zato je neophodno, u cilju brendiranja, identifikovati ključne lokalne proizvode. Pre svega, u ovom kontekstu treba promovisati i brendirati:

- sve kulturno-umetničke i privredne manifestacije koje se već održavaju, kao i uključiti nove u turističku ponudu, a koje se vezuju za tradiciju (zvuk vodenica, vožnja kočijama, stari grnčarski zanati, verski običaji i svetkovine, narodne nošnje, pesme i igre itd.);
- šljivu kao nacionalni proizvod i sve proizvode od nje: rakija, pekmez, kompoti, slatko, sokovi, suve šljive i dr., kao i manifestacije vezane za ovaj proizvod;
- kajsiju i proizvode od nje, uz prigodne manifestacije;
- gruzanski kiseli kupus, kajmak, sir, čuvene gruzanske palačinke i dr.;
- sajmove hrane, pića, turizma, poljoprivrede i dr.;
- takmičenja za najlepše uređena dvorišta, bašte, kuće, „Novi pogled kroz stari prozor“ i dr.;
- suvenire, poput „Savremeni glogov kolac za stara verovanja“, koji je prema narodnom predanju zaštitnik starih vodenica; opanaka i anterija, šumadijske šajkače i dr.

Brend se sistematski oblikuje u dužem razdoblju, pri čemu je od ključnog značaja da svaka komunikacija, aktivnost, proces, usluga i proizvod, podržava zajedničku strategiju turističke destinacije, jer brend postaje ključni izvor diferencijacije, koji opredeljuje kupovinu. Proces nastajanja i razvoja brenda podrazumeva: suštinsko oblikovanje brenda (brand design); razvoj i komuniciranje – izgradnju brenda (building the brand); upravljanje brendom (brand management) i niz drugih pratećih aktivnosti.³² Oblikovanje, razvoj, komuniciranje i upravljanje brendom pripada i prioriternim tržišnim usmeravanjima turizma na području Gruže.

Tabela 6. SWOT analiza brendiranja područja Gruže

| Prednosti | Nedostaci |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • geografski položaj • blizina emitivnih tržišta • bogata flora i fauna • kulturno-istorijsko nasleđe • arheološki nalazi • gostoljubivost lokalnog stanovništva i tradicija • gastronomski potencijal • postojanje turističkih organizacija • autentične prirodne vrednosti • tradicionalni poljoprivredni proizvodi • bogatstvo šumskih i vodnih resursa • postojanje turističkih proizvoda | <ul style="list-style-type: none"> • nerazvijena opšta i turistička infrastruktura • nedostatak finansijskih sredstava • slabe promotivne aktivnosti • neizgrađen brend destinacije • slaba prepoznatljivost destinacije i nejasne asocijacije • nerazvijenost javno-privatnog partnerstva • migracije i starenje stanovništva |
| Šanse | Opasnosti |
| <ul style="list-style-type: none"> • valorizacija raspoloživih resursa • proizvodi sa zaštićenim geografskim poreklom • brendiranje zdrave (organske) hrane • stvaranje jasnog imidža i brenda destinacije • kreiranje brenda lokalnih specijaliteta i kuhinje • promocija tradicionalnog života na selu • privlačenje domaćih i stranih investitora • brendiranje odmora baziranih na prirodnim resursima • kreiranje manifestacija internacionalnog nivoa | <ul style="list-style-type: none"> • nizak životni standard stanovništva • zagađenje životne sredine • siva ekonomija u oblasti turizma • nedovoljna podrška na lokalnom, regionalnom i nacionalnom nivou |

Izvor: Istraživanje autora, 2015.

³² Ghodeswar Manikrao Bhimrao (2008): "Building brand identity in competitive markets: a conceptual model", *Journal of Product & Brand Management*, 17(1), 4–12.

Treba naglasiti da danas za destinaciju nije dovoljno da svoju konkurentsku prednost razvija samo na osnovu funkcionalnih vrednosti, već se sve više pažnje posvećuje razvijanju i prezentaciji emotivnih vrednosti. Brend je potrebno stalno predstavljati i kroz vizuelne konstante identiteta, kao što su logotip, simbol, slogan i aplikacija celovitog grafičkog sadržaja. Nosioi turističke politike na svim nivoima moraju posebnu pažnju posvetiti promotivnim aktivnostima. Potrebno je uputiti jasnu poruku, kroz odabrane kanale komunikacije, ka ciljnim segmentima i napraviti adekvatan promocioni miks, kroz propagandu, unapređenje prodaje, odnose sa javnošću i publicitet. Međutim, pri upravljanju brendom treba voditi računa, ne samo o obećanjima destinacije, već i da li se ta obećanja ostvaruju, kao i da na utisak koji se dobija o brendovima sve više utiču zaposleni sa kojima turisti dolaze u kontakt.

9. Zaključna razmatranja

Turizam predstavlja značajnu determinantu privrednog rasta, u današnje vreme, kada je uslužni sektor postao važniji od proizvodnog i kada dolazi do porasta konkurencije između područja, borbe za posetioce i prodaju proizvoda i usluga. Turističke destinacije koje nisu brendirane imaju šanse da budu izabrane za posetu i odmor, ako akcenat stave na izgradnju imidža i tako ostvare bolju percepciju kvaliteta ponude usluga u očima potencijalnih turista. Marketinškim i menadžerskim aktivnostima moguće je izdvojiti određenu destinaciju po njenim specifičnim karakteristikama, stvarajući identitet destinacije i ističući njenu autentičnost u odnosu na konkurenciju. Pritom treba imati u vidu da je konkurentnost turističke destinacije na globalnom tržištu najuže povezana sa različitim elementima turističke ponude, kao što su: brojnost i kvalitet smeštajnih kapaciteta, raznovrsnost i kvalitet ugostiteljske ponude, prirodna i kulturna baština, stanje komunalne infrastrukture, gostoljubivost, cene, zakonska rešenja koja regulišu turističku delatnost, dostupnost i sl.

Za područje Gruže je od izuzetne važnosti formulisanje programa promotivnih aktivnosti na nivou lokalnih samouprava, kako bi se brend ovog područja uspešno pozicionirao na domaćem i međunarodnom tržištu. Takođe, važno je i utvrditi strukturu turističke ponude i turističkih atrakcija, uz unapređenje postojećih i razvoj novih prepoznatljivih turističkih proizvoda i usluga, razvoj internet portala ovog područja i razvoj celokupnog lanca vrednosti Gruže kao turističke destinacije, uz identifikovanje ključnih lokalnih proizvoda.

U okviru daljeg razvoja područja Gruže, kao turističke destinacije, neophodno je uspostaviti profesionalni marketinški sistem destinacije, koji mora imati najmanje četiri glavna područja: programi marketinške infrastrukture; sistem prodaje i komercijalizacije; sistem komunikacije i interni marketing. Razvoj sistema destina-cijskog menadžmenta i branding strategije, čiji je cilj povećavanje efikasnosti upravljanja turističkom destinacijom, kroz uključivanje i koordinaciju javnog i privatnog sektora na širem području destinacije, treba da omogući razvoj turizma celokupne destinacije i bolje pozicioniranje područja Gruže na turističkom tržištu.

Literatura

- Aleksandrić Jelena: *Merenje vrednosti brenda-Specifični aspekti brendiranja*, Center for Career Development, UNK Group, Zemun - Beograd, http://www.razvoj-karijere.com/media/files/Merenje_vrednosti_brenda1.pdf (27.12.2013.)
- Buhalis Dimitrios & Costa Carlos (2006): *Tourism business frontiers*, Butterworth-Heinemann, Oxford.
- Čerović Slobodan i Petrović Pero (2006): "Utvrđivanje prioriteta razvoja turizma Srbije", *Turizam*, 10/2006, 141-144.
- Ekinci Yuksel & Hosany Sameer (2006): "Destination Personality: An Application of Brand Personality to Tourism Destinations", *Journal of Travel Research*, 45(2), 127-139.
- Eugenio-Martin Juan Luis, Martín-Morales Noelia & Sinclair M. Thea (2008): "The role of economic development in tourism demand", *Tourism Economics*, 14(4), 673-690.
- Fakeye C. Paul, Crompton L. John (1991): "Image Differences between Prospective, First Time, and Repeat Visitors to the Lower Rio Grande Valley", *Journal of Travel Research*, Fall/1991, 10-16, <http://agrifilecdn.tamu.edu/cromptonrpts/files/2011/06/Full-Text39.pdf> (11.11.2015.)
- Ghodeswar Manikrao Bhimrao (2008): "Building brand identity in competitive markets: a conceptual model", *Journal of Product & Brand Management*, 17(1), 4-12.
- Gradska turistička organizacija Kragujevac, <http://www.gtokg.org.rs/> (08.07. 2015.)
- Hankinson Graham (2004): "Relational network brands: towards a conceptual model of place brands", *Journal of Vacation Marketing*, 10(2), 109 - 121.
- Kostić Miodrag (2003): "Breeding", *eMagazin*, 7/2003, Business Knowledge, <http://www.poslovnaznanja.com/objavljeni-autorski-tekstovi/e-magazin/> (11.11.2015.)
- Kotler Philip & Keller Kevin Lane (2006): *Marketing menadžment*, Data Status, Beograd.
- Master plan održivog razvoja ruralnog turizma u Srbiji, *Sustainable tourism for rural development – a joint UN programme in Serbia, 2011*, <https://futurehospitalityleaders.files.wordpress.com/2012/11/master-plan-odrzivog-razvoja-ruralnog-turizma-u-srbiji.pdf> (10.11.2015.)
- MTS (2015): *Znamenitosti Kragujevca na mobilnom telefonu*, Telekom Srbija, <https://www.mts.rs/> (02.11.2015.)
- Nacrt prostornog plana opštine Gornji Milanovac, *Službeni glasnik Opštine Gornji Milanovac*, 23/2009.
- Opština Gornji Milanovac (2012): *Prostorni plan opštine Gornji Milanovac*, Opština Gornji Milanovac.
- Opština Knić (2009): *Strategija održivog razvoja opštine Knić 2010-2020*, Knić.
- Petković Goran, Zečević Bojan i Pindžo Renata (2011): "Turizam kao deo nacionalne ekonomije", *Ekonomika preduzeća*, 59(1-2), 89-97.
- Porter E. Michael (1985): *Competitive advantage*, Free Press, NY.
- Prostorni plan grada Kragujevca, *Službeni list Grada Kragujevca*, 32/2009. godine.
- Prostorni plan opštine Knić, *Opštinski službeni glasnik*, 5/2011.

- RZS (2014a): *Opštine i regioni u Republici Srbiji 2014*, Republički zavod za statistiku, Republika Srbija, Beograd.
- RZS (2014b): *Statistički godišnjak Republike Srbije - SGS 2014*, Republički zavod za statistiku, Republika Srbija, Beograd.
- RZS-Republički zavod za statistiku Republike Srbije, <http://webrzs.stat.gov.rs/WebSite/> (10.10.2015.)
- Strategija održivog razvoja grada Kragujevca 2012-2017, Grad Kragujevac, <http://www.kragujevac.rs/userfiles/files/2011/Strategija%20odrzivog%20razvoja/Strategija%20Kragujevac%202012-2017.pdf> (09.12.2013.)
- Strategija održivog razvoja opštine Gornji Milanovac 2012 - 2021, Opština Gornji Milanovac, <http://www.gornjimilanovac.rs/dokumenta/strategije/strategija-razvoja-gm.pdf> (25.12.2014.)
- Strategija razvoja grada Kraljeva za period od 2015-2020. godine, Grad Kraljevo, <http://www.kraljevo.org/cms/mestoZaUploadFajlove/21012015%20STRATEGIJA%20RAZVOJA%20GRADA%20KRALJEVA.pdf> (29.01.2015.)
- Tasci A.D. Asli & Kozak Metin (2006): "Destination brands vs destination images: Do we know what we mean?", *Journal of Vacation Marketing*, 12(4), 299-317.
- TO Knić (2013): *Turistička ponuda opštine Knić*, Turistička organizacija Opštine Knić, <http://turizam.rs/knic/> (26.10.2015.)
- Turistička organizacija Knić, <http://www.knic.rs/> (26.10.2015.)
- Turistička organizacija Kraljeva, <http://www.jutok.org.rs/> (08.07.2015.)
- Turistička organizacija opštine Gornji Milanovac, <http://www.togm.org.rs/> (08.07.2015.)
- Valrabenštajn Ksenija (2007): "Uticaj brenda i imidža turističke destinacije na percepciju kvaliteta turističkog proizvoda kod potencijalnih turista", *Turizam* 11(07), 186-190.

Rad primljen 25. novembra 2015.

Prema zahtevu recenzenata, doraden

26. januara 2016.

Odobren za štampu 27. januara 2016.

Paper received: November 25th, 2015

Upon the request of reviewers, revised:

January 26th, 2016

Approved for publication: January 27th, 2016

MILAN VUJIČIĆ, PhD

Faculty of Philology and Arts, University of Kragujevac

LELA RISTIĆ, ASSOCIATE PROFESSOR

Faculty of Economics, University of Kragujevac

BRANDING STRATEGY AND POSITIONING OF GRUŽA MICROREGION IN SERBIAN TOURISM INDUSTRY

Summary

The paper aims to identify unique characteristics of the villages belonging to Gruža microregion in Serbia and the opportunities for creating attractive tourism offer, including development and branding of this destination. The research in the paper focuses on assessing tourism potentials and finding out whether Gruža has the necessary attractions and accommodation facilities that would make it a tourist destination with a distinctive identity, as well as whether the branding would help accentuate its authenticity. The main hypothesis in the paper is that if rural areas in Gruža microregion have significant natural and anthropogenic resources for tourism development, branding can create a more attractive tourism offer and enhance the image of the destination. Given the subject matter, the research goal and the hypotheses, the paper applies qualitative, quantitative and SWOT analysis as most suitable methods for this type of research. The paper consists of seven sections. The key result of the paper is to point out to the necessity of focusing on the destination's branding as the most suitable means for emphasizing the core values that distinguish this microregion from other similar tourist destinations.

Key words: tourist destination, branding, rural tourism, Gruža microregion, Serbia.

TESTING WEAK FORM EFFICIENCY ON THE CAPITAL MARKETS IN SERBIA

Weak-form efficient market hypothesis assumes that participants on the financial markets are not able to achieve above-average returns based on historical prices. In order to establish the presence of a weak-form market efficiency in the Serbian market, the analysis incorporates daily data of the two most prominent indices on the Belgrade Stock Exchange, BELEX 15 and BELEX LINE, since their inception until 31 December 2014. Results obtained by the analysis and testing indicate that the capital market in Serbia can not be considered sufficiently efficient, more precisely it indicates that postulates assumed by the weak-form market efficiency are not fully met. Taking into account that the capital market in Serbia is still underdeveloped, primarily because of the small volumes, turnover and types of securities which are traded on the market, as well as the fact that it is not sufficiently regulated and transparent, lack of investors is noticeable. Consequently, analysis presented in this paper indicates a weak sustainability of the efficient market hypothesis in Serbia.

Key words: Weak-form efficient market hypothesis, financial markets, Belgrade Stock Exchange, BELEX 15, BELEX LINE, Semi-strong form of efficiency, Strong form market efficiency

* Jovana Kršikapa-Rašajski, M.S., Manager, Raiffeisen Bank, Belgrade, e-mail: jovanak@hotmail.com

** Prof. Siniša G. Rankov, PhD, (retired), Faculty of the Computer Sciences, "John Naisbitt" University, Belgrade, e-mail: rankovs@naisbitt.edu.rs

1. Preliminary considerations

The concept of market efficiency is one of the most important areas of finance and it is considered to be one of the foundations of modern financial theory. First of all, the term market efficiency is used to explain the degree of incorporation of relevant information in the price of financial instrument. Accordingly, it tries to answer the question whether it is possible to predict the future returns of securities.¹ In 1970, Fama first introduced the theory of efficient market hypothesis and have since done numerous empirical studies on this subject with the aim of determining the validity of this concept.

The theory of efficient market hypothesis relies on the fact that the prices of securities on capital markets move randomly around their values and that they reflect the latest available information.² Consequently, the underlying theory is trying to prove that on the efficient markets, investment strategies which are based on the relevant information, cannot consistently deliver positive or above average returns in the long term.

In accordance with Fama's research, efficient market hypothesis can be categorized into three levels, depending on the type of information which is used in determining the price of security:

- Weak-form market efficiency suggests that the price of financial instruments already reflect all the information related to the previous price movements, volume and turnover of securities. This form suggests that any price tracking and spotting some regularities, or irregularities on the basis of which the investor is able to predict future price movements is in fact unnecessary taking into account that prices are already established on the basis of previous price movements.
- Semi-strong form of efficiency assumes that the price of financial instruments in the market already reflects all publicly available information. Therefore, when there is a semi-strong form of market efficiency, one should turn to the collection and analysis of insider and confidential information since only on the basis of those, investor is able to achieve above average rates of returns taking into account that all available information is already included in the given price of financial instruments. It should be noted that this form of market efficiency also contains a weak-form market efficiency and consequently, analysts who are unable to achieve superior returns in markets where a weak-form of

¹ Fama, Eugene F. and Kenneth R. French, (1988): "Permanent and Temporary Components of Stock Prices", *Journal of Political Economy*, 96(2): 246-273. Lo, Andrew W. and Craig A. MacKinlay, (1988): "Stock Market Prices do not Follow Random Walks: Evidence from a Simple Specification Test", *Review of Financial Studies*, 1(1), 41-66.

² Fama, Eugene F., (1970): "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work", *Journal of Finance*, 25(2), 383-417

market efficiency is present, are also unable to achieve superior returns in the markets with semi-strong form of market efficiency.

- Strong form market efficiency assumes that the prices of financial instruments reflect all available information, both public and confidential, which may impact prices' formation. Therefore, it is futile to collect confidential information, as they are already included in the price of the financial instrument.

It is important to note that all the above mentioned levels of efficiency are mutually dependent. More specifically, the strong form of market efficiency assumes that the semi-strong form of market efficiency is present, while the semi-strong form of market efficiency implies that the weak-form of market efficiency is present.

Among academics there is a consensus that capital markets in developed markets such as, United States, Britain and Japan are very efficient.³ The most developed world markets are characterized by a large number of market participants who seek to take advantage of any deviation from the market price restoring it to the equilibrium. Accordingly, the efficient market hypothesis is brought in connection with the random walk hypothesis or the theory which suggests that prices randomly move around their real or intrinsic value. However, opinions on the degree of market efficiency are divided when it comes to capital markets in emerging markets.⁴ Also, efficient market hypothesis is less analyzed in the context of the emerging markets, whose growth in recent years has resulted in the way that they became an important part of portfolios of global financial institutions. Scientific studies indicate the existence of market inefficiencies in certain segments of the financial markets, primarily because of stock market anomalies such as unsynchronized trading, small turnovers and market shallowness which can lead to false indications of predictability of returns. It should be noted that due to the above mentioned reasons, as well as due to the lack of information, research on happening on the capital markets in the emerging countries are typically limited to testing of the weak-form market efficiency. Results of testing of the weak-form market efficiency in emerging markets are somewhat more controversial compared to those on the developed markets. The existing literature which deals with the efficiency of capital markets in emerging countries is mainly oriented to South American and Asian markets, while insights about the efficiency of the European capital markets of emerging countries are scarce. While Worthington and Higgs confirm the low efficiency of 5 developed and 10 emerging countries

³ Chan, Kam C., Benton E. Gup and Ming-Shiun Pan(1997): "International Stock Market Efficiency and Integration: A Study of Eighteen Nations", *Journal of Business Finance & Accounting*, 24(6), 803-813.

⁴ Bekaert, Geert i Robert J. Hodrick, (1992): "Characterizing Predictable Components in Excess Returns on Equity and Foreign Exchange Markets", *Journal of Finance*, 47(2), 467-509.

based on the autocorrelation and other empirical tests,⁵ Claessens, Dasgupta and Glen have showed significant autocorrelation of returns of 19 emerging markets.⁶ Also, Gilmore and McManus rejected the hypothesis of random walk in Czech, Polish and Hungarian capital markets⁷ while Mateus has proven predictability of returns in the equity markets of 13 new European Union members explaining it by local information, market inefficiencies and irrationalities of investors.⁸

2. Capital Market in Serbia

Although a law on public stock exchanges was adopted by the Serbian King Milan Obrenović back in 1886, the Belgrade Stock Exchange (BSE) started operating in January 1895, but it later ceased to exist in April 1941.⁹ With the continuation of the work of the Belgrade Stock Exchange in 1989, the formation of the Securities Exchange Commission in 1990 and the formation of Central Registry in 2002, Serbia has received institutional framework for capital market activities. Following the example of all developed countries' capital markets, in 2004 Belgrade Stock Exchange published BELEXfm index for stocks which were traded on a regulated market. The initial value was 1000 and this index represented the basic index of Belgrade Stock Exchange with the aim of describing the movement of the capital market. In October 2005, Belex15 index was released and in September 2005 it was defined and methodologically processed with an initial value of 1000. Belex 15 represents the leading index of the Belgrade Stock Exchange and it aims to define the movement of 15 most liquid stocks on the Serbian capital market. In April 2007, BELEXfm was replaced by BelexLINE index. Both indexes are used as indicators of domestic economic activity in the financial market.

As can be seen from Figure 1, the values of the indexes on the Belgrade Stock exchange have shared the fate of countries in the region regarding the impact of the global economic crisis which had started in 2007. However, these indexes did not recover as well as the countries in the region which have in turn recorded significant growths in recent years. The capital market in Serbia has not yet reached a sufficient level of development and consequently, its main fea-

⁵ Worthington, A. C. and Higgs, H. (2005): "Weak-Form Market Efficiency in Asian Emerging and Developed Equity Markets: Comparative Tests of Random Walk Behavior", *Working Paper 3*, School of Accounting & Finance, University of Wollongong

⁶ Claessens Stijn, Susmita Dasgupta i Jack Glen, (1995): "Return Behavior in Emerging Stock Market", *The World Bank Economic Review*, 9(1), 131-151.

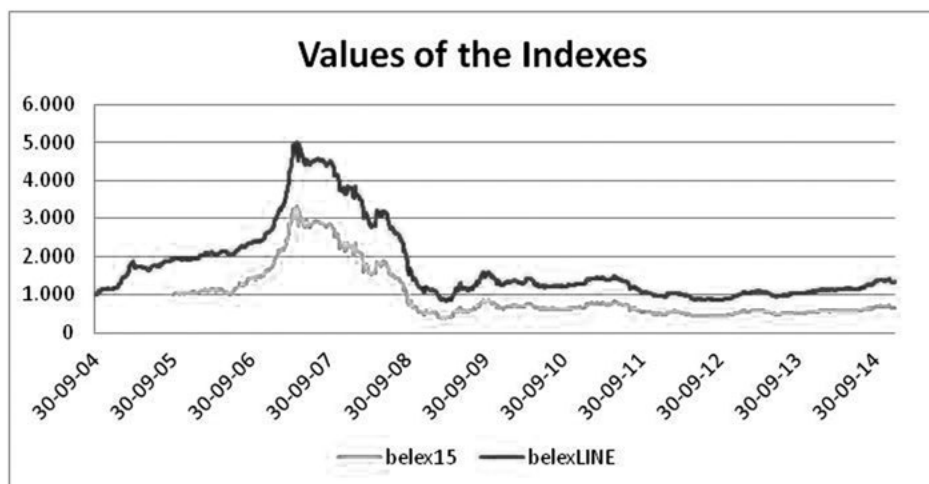
⁷ Gilmore, Claire G. and Ginette M. McManus (2003): "Random-Walk and Efficiency Tests of Central European Equity Markets", *Managerial Finance*, 29(4), 42-61.

⁸ Mateus, Tiago (2004): "The risk and predictability of equity returns of the EU accession countries", *Emerging Markets Review*, 5(2), 241-266.

⁹ Belgrade Stock Exchange. Retrieved at www.belex.rs

tures include inadequate number of market participants, lack of securities, weak liquidity, relatively expensive trading, poor transparency and insufficient degree of liberalization of capital market itself. Consequently, all of these factors imply that the market is inefficient which will be proven by this paper.

Figure 1. Values of the indices on the Belgrade Stock exchange



3. Methodology

Weak-form market efficiency implies that prices of securities follow a random walk and it assumes that residuals are normally distributed. The validity of the model and therefore its efficiency depend on the prices which can be described by a random walk model as well as by the assumption that the residuals equal returns. During testing of the weak-form market efficiency in Serbia, standard tests used for testing the random walk hypothesis include a unit root tests and autocorrelation, as well as normality tests (Working and Holbrook, 1934¹⁰).

Some of the normality tests used in this paper include skewness, kurtosis, Jarque Bera and graphical representation of normal probability. Skewness, as described by S in the formula 1.1 represents the measure of asymmetric distribution around the mean value. If the coefficient is 0, then we have the case of normal distribution. However, if the skewness coefficient is positive, then we have a positive asymmetry, i.e. the distribution is asymmetric to the right, while in the case of negative asymmetry, the arrangement is asymmetrical to the left. Skewness is calculated as follows:

¹⁰ Working Holbrook(1934):“A Random Difference Series for Use in the Analysis of Time Series”, *Journal of the American Statistical Association*, 29(185), 11-24.

$$S = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left(\frac{y_i - \bar{y}}{\hat{\sigma}} \right)^3 \quad (1.1)$$

A complementary test used in determining the normal distribution is kurtosis. Kurtosis represents a numerical parameter which describes the extent to which a schedule is flattened compared to a normal schedule. Kurtosis has a value of 3 in the case of a normal distribution. Consequently, if the kurtosis coefficient is greater than 3, the distribution is leptokurtic (more elongated relative to the normal schedule) while it is platykurtic if the kurtosis coefficient is less than 3 (more flattened compared to the normal schedule). The formula used for calculating the kurtosis coefficient is in conformity with the following:

$$K = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left(\frac{y_i - \bar{y}}{\hat{\sigma}} \right)^4 \quad (1.2)$$

Jarque Bera is used to determine the normal distribution in individual series. It measures the difference of skewness and kurtosis of certain series with those arising from the normal schedule. It is possible to say that significant value of JB test indicates the unstable volatility in returns of indexes. The formula used for the calculation of JB test is:

$$JB = T \cdot \frac{SK^2}{6} \quad (1.3)$$

Random walk hypothesis is consistent with the efficient market hypothesis and it reflects the financial theory that contributes to the fact that stock prices move in accordance with random walk and therefore prices cannot be predicted in advance. Random walk hypothesis implies that the next step or direction cannot be assumed on the basis of previous activities.¹¹ When the term random walk is used on the example of the financial markets, it implies the impossibility of predicting short-term stock price changes based on previous price changes, taking into account that successive price changes of securities are independent of each other. Consequently, the random walk theory holds that the market is efficient if the current price of security incorporates all available information and therefore prices change will occur only in the case of the appearance of new information. However, if you take into account that the information is mutually unconnected and independent, then it can be concluded that the same rule applies to changes in the price of securities, i.e. that the future price movements of securities are completely unpredictable and unrelated to each other.

¹¹ Malkiel, Burton G.(1973):*A Random Walk Down Wall Street*, New York, NY: W. W. Norton & Company.

Unit root test is test used to determine the stationarity or nonstationarity of series. Time series is considered poorly stationary when mean value, variance and covariance are independent of time and any series that is not stationary it is considered to be nonstationary. Accordingly, no stationarity indicates that the time series look like a random walk and that efficient market hypothesis can therefore be considered valid in the case of the no stationarity. Standard practice in determining the existence of a unit root is the Dickey-Fuller test, or alternatively augmented Dickey-Fuller test in which DF regression are expanded so they include lags of dependent variables in order to control for possible autocorrelation in the data.

It is important to emphasize that the existence of serial correlation implies that returns are positively correlated with the following returns, which is contrary to the hypothesis of weak form market efficiency. In order to determine the existence of correlation, correlation of residuals will be carried out and this will show autocorrelation and partial autocorrelation, as well as Ljung-Box Q's statistics for the first 30 lags.

4. Description of sample and selection of data

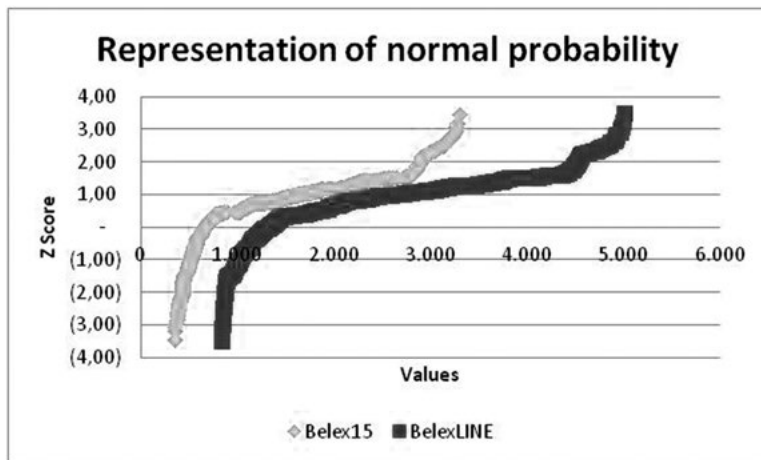
In order to reliably show the efficiency of the Serbian capital market, for the purpose of this paper, data of two existing indexes BELEX15 and BELEX-line were used. Testing was conducted in the period from 4 October 2005 to 31 December 2014 for Belex15. For BelexLine data was used from 30 September 2004 until 31 December 2014. Consequently, the number of observations used in the analysis of BELEX15 and BELEXline was 2331 and 2584 respectively. Real daily values of underlying indexes were used. In order to execute the necessary statistical analysis software program Eviews 8.0 was used.

5. Research findings and results

Graphical representation of normal probability shown in Figure 2 allows us to get an insight into the fact that daily values of both indices are not normally distributed. Therefore, the value is not apparently independent and identically distributed, which will be later confirmed by the coefficient values of skewness and kurtosis.

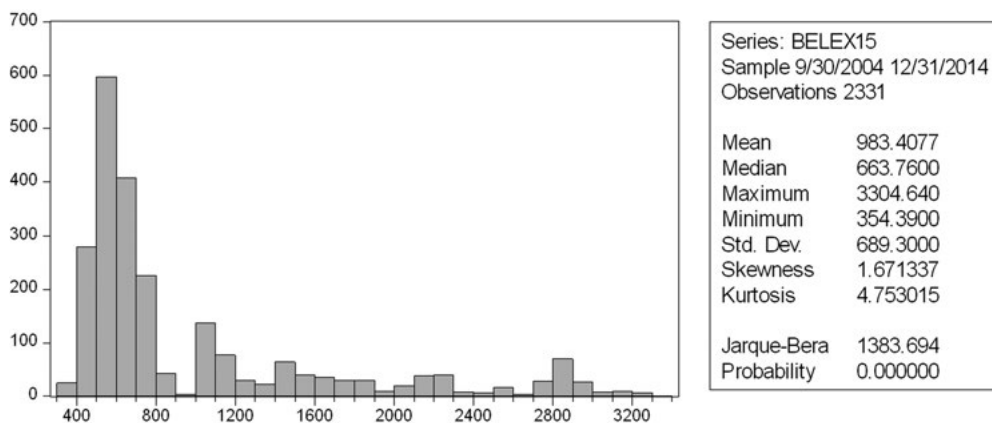
As it can be seen from Table 1, coefficient of skewness is positive for Belex15, which means that mean value is larger than its median and mode. On the other hand, kurtosis is positive and more then 3, which implies leptokurtic distribution, i.e. potentially low efficiency.

Figure 2. Representation of probability of the Belex15 and BelexLINE indices that are not normally distributed

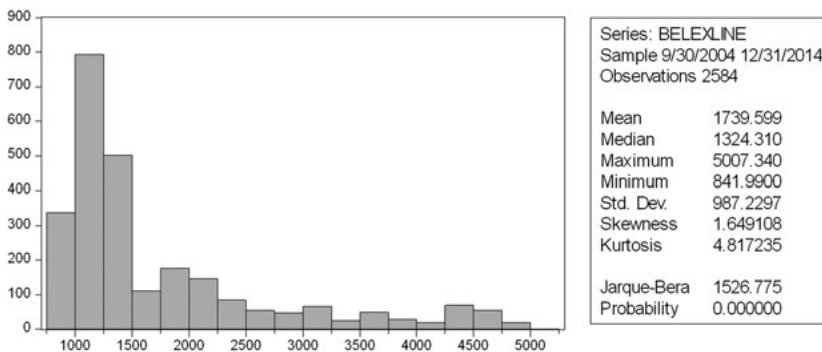


Testing was conducted in the period from 4 October 2005 to 31 December 2014 for Belex15. BelexLine data was used from 30 September 2004 until 31 December 2014.

Table 1. – Statistical parameters for BelexLINE based on daily values of index



BelexLINE statistical parameters are shown in Table 2 and they indicate that skewness and kurtosis are both positive which was also the case with Belex15 index. Moreover, kurtosis is greater than 3, which indicates that small changes in the index value are less frequent due to the fact that the historical prices are more concentrated around the mean. However, this also points to the fact that large fluctuations are probably concentrated in the tails.

Table 2 – Statistical parameters for BelexLINE based on the daily values of index

In addition, it is important to note that both indexes have Jarque-Bera test values high, which implies that distribution of residuals departs from normal distribution and therefore we reject null hypothesis that analyzed series is normally distributed.

In order to determine the existence of stationarity, augmented Dickey-Fuller's (DF) test was used. The actual values of the indexes were used during the testing of unit root. Also, it is important to note that Schwartz's information was used in the analysis and testing. As it can be seen from Table 3 the result of the augmented DF test for Belex15 index indicates that the value of augmented DF test is greater than the critical value for 1%, 5% and 10% levels, which implies that the null hypothesis about the existence of a unit root should not be rejected. However, when differentiated data of the first order is tested, the value of DF test are lower than a critical value of 1%, 5% and 10% levels, indicating that it is necessary to reject the null hypothesis of the existence of a unit root and therefore accept alternative hypothesis on stationarity of time series.

On the other hand, testing of BelexLINE index also implies to the fact that the values of augmented DF test is more than critical values for the levels of 1%, 5% and 10%, which implies that it is necessary to accept null hypothesis about the existence of unit root (table 4). Results of augmented DF test when different data on the first level is used indicate that it is necessary to reject null hypothesis and accept alternative hypothesis about the existence of stationarity.

In order to determine the existence of no stationarity, the analysis of existence of correlation between residuals was conducted. For Belex15 index, correlogram shown in table 7 indicates that the result of augmented DF test cannot be accepted as correct taking into account that statistical significant coefficients of autocorrelation is shown in the ninth row.

On the other hand, the BelexLINE index shows that the first 30 movements do not have statistical significant coefficients of autocorrelation present, which points to the fact that the result of the augmented DF test for BELEXLine can be accepted as accurate.

Table 3 – Results of Augmented test based on daily data on the level of Index Belex15 without the inclusion of trend

Null Hypothesis: VREDNOSTI_BELEX15 has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=25)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -0.773505 | 0.8258 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.432965 | |
| 5% level | -2.862581 | |
| 10% level | -2.567370 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(VREDNOSTI_BELEX15)
Method: Least Squares
Date: 04/21/15 Time: 23:33
Sample (adjusted): 10/10/2005 12/31/2014
Included observations: 2327 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| VREDNOSTI_BELEX15(-1) | -0.000413 | 0.000534 | -0.773505 | 0.4393 |
| D(VREDNOSTI_BELEX15(-1)) | 0.389042 | 0.020556 | 18.92583 | 0.0000 |
| D(VREDNOSTI_BELEX15(-2)) | 0.004269 | 0.022084 | 0.193318 | 0.8467 |
| D(VREDNOSTI_BELEX15(-3)) | -0.136091 | 0.020559 | -6.619574 | 0.0000 |
| C | 0.294002 | 0.641975 | 0.457965 | 0.6470 |
| R-squared | 0.160360 | Mean dependent var | -0.151547 | |
| Adjusted R-squared | 0.158914 | S.D. dependent var | 19.37663 | |
| S.E. of regression | 17.77046 | Akaike info criterion | 8.595098 | |
| Sum squared resid | 733262.2 | Schwarz criterion | 8.607458 | |
| Log likelihood | -9995.396 | Hannan-Quinn criter. | 8.599602 | |
| F-statistic | 110.8680 | Durbin-Watson stat | 1.998451 | |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | | |

Table 4 – Results of Augmented test based on differentiated daily data on the level of Index Belex15 without the inclusion of trend

Null Hypothesis: D(VREDNOSTI_BELEX15) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=25)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -27.98343 | 0.0000 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.432965 | |
| 5% level | -2.862581 | |
| 10% level | -2.567370 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(VREDNOSTI_BELEX15,2)
Method: Least Squares
Date: 04/21/15 Time: 23:35
Sample (adjusted): 10/10/2005 12/31/2014
Included observations: 2327 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| D(VREDNOSTI_BELEX15(-1)) | -0.743448 | 0.026567 | -27.98343 | 0.0000 |
| D(VREDNOSTI_BELEX15(-1),2) | 0.132375 | 0.023991 | 5.517685 | 0.0000 |
| D(VREDNOSTI_BELEX15(-2),2) | 0.136426 | 0.020552 | 6.637928 | 0.0000 |
| C | -0.112666 | 0.368373 | -0.305847 | 0.7597 |
| R-squared | 0.326058 | Mean dependent var | -0.001251 | |
| Adjusted R-squared | 0.325188 | S.D. dependent var | 21.63065 | |
| S.E. of regression | 17.78892 | Akaike info criterion | 8.594496 | |
| Sum squared resid | 733451.2 | Schwarz criterion | 8.604384 | |
| Log likelihood | -9995.696 | Hannan-Quinn criter. | 8.598099 | |
| F-statistic | 374.6288 | Durbin-Watson stat | 1.998527 | |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | | |

Table 5 – Results of augmented test on the daily data on the level of index BelexLINE without trend included

Null Hypothesis: VREDNOSTI_BELEXLINE has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 14 (Automatic - based on SIC, maxlag=25)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -1.443430 | 0.5623 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.432702 | |
| 5% level | -2.862465 | |
| 10% level | -2.567307 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(VREDNOSTI_BELEXLINE)
Method: Least Squares
Date: 04/21/15 Time: 23:36
Sample (adjusted): 10/21/2004 12/31/2014
Included observations: 2569 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---------------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| VREDNOSTI_BELEXLINE(-1) | -0.000549 | 0.000381 | -1.443430 | 0.1490 |
| DVREDNOSTI_BELEXLINE(-1) | 0.367968 | 0.019985 | 18.69328 | 0.0000 |
| DVREDNOSTI_BELEXLINE(-2) | 0.042167 | 0.020971 | 2.019757 | 0.0445 |
| DVREDNOSTI_BELEXLINE(-3) | -0.082933 | 0.020966 | -3.955862 | 0.0001 |
| DVREDNOSTI_BELEXLINE(-4) | 0.019438 | 0.021028 | 0.924883 | 0.3554 |
| DVREDNOSTI_BELEXLINE(-5) | -0.002773 | 0.021002 | -0.132052 | 0.8950 |
| DVREDNOSTI_BELEXLINE(-6) | 0.025566 | 0.020966 | 1.219403 | 0.2228 |
| DVREDNOSTI_BELEXLINE(-7) | 0.008510 | 0.020921 | 0.406757 | 0.6842 |
| DVREDNOSTI_BELEXLINE(-8) | 0.073564 | 0.020924 | 3.515812 | 0.0004 |
| DVREDNOSTI_BELEXLINE(-9) | 0.062626 | 0.020969 | 2.996262 | 0.0028 |
| DVREDNOSTI_BELEXLINE(-10) | 0.056145 | 0.021007 | 2.672727 | 0.0076 |
| DVREDNOSTI_BELEXLINE(-11) | -0.013702 | 0.021032 | -0.651466 | 0.5148 |
| DVREDNOSTI_BELEXLINE(-12) | -0.047603 | 0.020969 | -2.270208 | 0.0233 |
| DVREDNOSTI_BELEXLINE(-13) | 0.044556 | 0.020974 | 2.129047 | 0.0333 |
| DVREDNOSTI_BELEXLINE(-14) | 0.101826 | 0.019694 | 5.170507 | 0.0000 |
| C | 0.991243 | 0.762278 | 1.300369 | 0.1936 |
| R-squared | 0.205050 | Mean dependent var | 0.107057 | |
| Adjusted R-squared | 0.200335 | S.D. dependent var | 21.27915 | |
| S.E. of regression | 19.02866 | Akaike info criterion | 8.735979 | |
| Sum squared resid | 924415.8 | Schwarz criterion | 8.774243 | |
| Log likelihood | -11205.36 | Hannan-Quinn criter. | 8.749191 | |
| F-statistic | 43.88974 | Durbin-Watson stat | 1.999907 | |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | | |

Table 6 – Results of augmented test on the differentiated daily data on the level of index BelexLINE without trend included

Null Hypothesis: D(VREDNOSTI_BELEXLINE) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 13 (Automatic - based on SIC, maxlag=25)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -8.695778 | 0.0000 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.432702 | |
| 5% level | -2.862465 | |
| 10% level | -2.567307 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(VREDNOSTI_BELEXLINE,2)
Method: Least Squares
Date: 04/21/15 Time: 23:37
Sample (adjusted): 10/21/2004 12/31/2014
Included observations: 2569 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|-----------------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| D(VREDNOSTI_BELEXLINE(-1)) | -0.347777 | 0.039994 | -8.695778 | 0.0000 |
| DVREDNOSTI_BELEXLINE(-1),2 | 0.284065 | 0.041078 | 6.915307 | 0.0000 |
| DVREDNOSTI_BELEXLINE(-2),2 | -0.242042 | 0.040011 | -6.005903 | 0.0000 |
| DVREDNOSTI_BELEXLINE(-3),2 | -0.325117 | 0.039619 | -8.206013 | 0.0000 |
| DVREDNOSTI_BELEXLINE(-4),2 | -0.305741 | 0.039225 | -7.794493 | 0.0000 |
| DVREDNOSTI_BELEXLINE(-5),2 | -0.308634 | 0.038505 | -8.015376 | 0.0000 |
| DVREDNOSTI_BELEXLINE(-6),2 | -0.283233 | 0.037442 | -7.564617 | 0.0000 |
| DVREDNOSTI_BELEXLINE(-7),2 | -0.274955 | 0.035797 | -7.80932 | 0.0000 |
| DVREDNOSTI_BELEXLINE(-8),2 | -0.201639 | 0.033992 | -6.932022 | 0.0000 |
| DVREDNOSTI_BELEXLINE(-9),2 | -0.139141 | 0.031871 | -4.352324 | 0.0000 |
| DVREDNOSTI_BELEXLINE(-10),2 | -0.083375 | 0.029041 | -2.870971 | 0.0041 |
| DVREDNOSTI_BELEXLINE(-11),2 | -0.097510 | 0.025858 | -3.770938 | 0.0002 |
| DVREDNOSTI_BELEXLINE(-12),2 | -0.145474 | 0.023153 | -6.283272 | 0.0000 |
| DVREDNOSTI_BELEXLINE(-13),2 | -0.101166 | 0.019892 | -5.137363 | 0.0000 |
| C | 0.033671 | 0.375537 | 0.089662 | 0.9286 |
| R-squared | 0.334568 | Mean dependent var | 0.004559 | |
| Adjusted R-squared | 0.330920 | S.D. dependent var | 23.26812 | |
| S.E. of regression | 19.03270 | Akaike info criterion | 8.736016 | |
| Sum squared resid | 925170.2 | Schwarz criterion | 8.770180 | |
| Log likelihood | -11206.41 | Hannan-Quinn criter. | 8.748492 | |
| F-statistic | 91.72185 | Durbin-Watson stat | 1.996774 | |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | | |

Table 7 – Correlogram of autocorrelation, partial autocorrelation and Q-statistic value for Belex15

| Included observations: 2327 | | | | | | |
|-----------------------------|---------------------|----|--------|--------|--------|-------|
| Autocorrelation | Partial Correlation | AC | PAC | Q-Stat | Prob | |
| ↑ | ↑ | 1 | 0.001 | 0.001 | 0.0013 | 0.971 |
| ↑ | ↑ | 2 | -0.002 | -0.002 | 0.0135 | 0.993 |
| ↑ | ↑ | 3 | 0.001 | 0.001 | 0.0164 | 0.999 |
| ↑ | ↑ | 4 | 0.018 | 0.018 | 0.7884 | 0.940 |
| ↑ | ↑ | 5 | -0.010 | -0.010 | 1.0032 | 0.962 |
| ↑ | ↑ | 6 | 0.022 | 0.022 | 2.0973 | 0.911 |
| ↑ | ↑ | 7 | 0.009 | 0.009 | 2.2881 | 0.942 |
| ↑ | ↑ | 8 | 0.074 | 0.074 | 15.209 | 0.055 |
| ↑ | ↑ | 9 | 0.091 | 0.092 | 34.731 | 0.000 |
| ↑ | ↑ | 10 | 0.057 | 0.058 | 42.290 | 0.000 |
| ↑ | ↑ | 11 | 0.043 | 0.045 | 46.538 | 0.000 |
| ↑ | ↑ | 12 | -0.027 | -0.029 | 48.267 | 0.000 |
| ↑ | ↑ | 13 | -0.018 | -0.020 | 49.010 | 0.000 |
| ↑ | ↑ | 14 | 0.093 | 0.090 | 69.117 | 0.000 |
| ↑ | ↑ | 15 | 0.069 | 0.067 | 80.282 | 0.000 |
| ↑ | ↑ | 16 | -0.006 | -0.010 | 80.354 | 0.000 |
| ↑ | ↑ | 17 | 0.030 | 0.015 | 82.486 | 0.000 |
| ↑ | ↑ | 18 | 0.026 | 0.007 | 84.058 | 0.000 |
| ↑ | ↑ | 19 | 0.059 | 0.046 | 92.145 | 0.000 |
| ↑ | ↑ | 20 | 0.049 | 0.045 | 97.677 | 0.000 |
| ↑ | ↑ | 21 | 0.061 | 0.065 | 105.55 | 0.000 |
| ↑ | ↑ | 22 | 0.019 | 0.014 | 107.36 | 0.000 |
| ↑ | ↑ | 23 | 0.047 | 0.027 | 112.53 | 0.000 |
| ↑ | ↑ | 24 | 0.012 | -0.005 | 112.88 | 0.000 |
| ↑ | ↑ | 25 | -0.022 | -0.041 | 114.05 | 0.000 |
| ↑ | ↑ | 26 | -0.039 | -0.047 | 117.59 | 0.000 |
| ↑ | ↑ | 27 | 0.018 | 0.010 | 118.36 | 0.000 |
| ↑ | ↑ | 28 | 0.064 | 0.041 | 128.07 | 0.000 |
| ↑ | ↑ | 29 | -0.006 | -0.040 | 128.15 | 0.000 |
| ↑ | ↑ | 30 | -0.048 | -0.077 | 133.67 | 0.000 |

Table 8 – Correlogram of autocorrelation, partial autocorrelation and Q-statistic value for BelexLINE

| Included observations: 2569 | | | | | | |
|-----------------------------|---------------------|----|--------|--------|--------|-------|
| Autocorrelation | Partial Correlation | AC | PAC | Q-Stat | Prob | |
| ↑ | ↑ | 1 | 0.001 | 0.001 | 0.0049 | 0.944 |
| ↑ | ↑ | 2 | 0.001 | 0.001 | 0.0092 | 0.995 |
| ↑ | ↑ | 3 | -0.005 | -0.005 | 0.0795 | 0.994 |
| ↑ | ↑ | 4 | -0.007 | -0.007 | 0.1950 | 0.996 |
| ↑ | ↑ | 5 | -0.003 | -0.003 | 0.2144 | 0.999 |
| ↑ | ↑ | 6 | -0.004 | -0.004 | 0.2655 | 1.000 |
| ↑ | ↑ | 7 | -0.010 | -0.010 | 0.5265 | 0.999 |
| ↑ | ↑ | 8 | -0.009 | -0.009 | 0.7395 | 0.999 |
| ↑ | ↑ | 9 | -0.007 | -0.007 | 0.8539 | 1.000 |
| ↑ | ↑ | 10 | -0.001 | -0.001 | 0.8580 | 1.000 |
| ↑ | ↑ | 11 | -0.006 | -0.006 | 0.9477 | 1.000 |
| ↑ | ↑ | 12 | -0.014 | -0.014 | 1.4417 | 1.000 |
| ↑ | ↑ | 13 | -0.012 | -0.012 | 1.7967 | 1.000 |
| ↑ | ↑ | 14 | 0.004 | 0.003 | 1.8315 | 1.000 |
| ↑ | ↑ | 15 | -0.009 | -0.010 | 2.0487 | 1.000 |
| ↑ | ↑ | 16 | -0.014 | -0.015 | 2.5499 | 1.000 |
| ↑ | ↑ | 17 | 0.039 | 0.039 | 6.5654 | 0.989 |
| ↑ | ↑ | 18 | 0.025 | 0.024 | 8.1327 | 0.977 |
| ↑ | ↑ | 19 | 0.011 | 0.010 | 8.4493 | 0.982 |
| ↑ | ↑ | 20 | 0.036 | 0.036 | 11.895 | 0.920 |
| ↑ | ↑ | 21 | 0.058 | 0.059 | 20.678 | 0.479 |
| ↑ | ↑ | 22 | 0.036 | 0.036 | 23.962 | 0.349 |
| ↑ | ↑ | 23 | 0.041 | 0.043 | 28.414 | 0.201 |
| ↑ | ↑ | 24 | -0.045 | -0.043 | 33.694 | 0.090 |
| ↑ | ↑ | 25 | -0.027 | -0.026 | 36.651 | 0.077 |
| ↑ | ↑ | 26 | -0.021 | -0.019 | 36.790 | 0.078 |
| ↑ | ↑ | 27 | -0.021 | -0.020 | 37.889 | 0.080 |
| ↑ | ↑ | 28 | 0.018 | 0.019 | 38.692 | 0.086 |
| ↑ | ↑ | 29 | 0.009 | 0.012 | 38.884 | 0.104 |
| ↑ | ↑ | 30 | -0.041 | -0.038 | 43.226 | 0.056 |

Conclusion

Taking into account that the results of testing of two most prominent indexes on Belgrade Stock Exchange, Belex15 and BelexLINE, differ depending on the fact if first order data was used or not, we can conclude that the conditions necessary for the presence of a weak form market efficiency are not fully met. Testing of weak form of market efficiency was conducted based on the standard tests of unit root and autocorrelation. Augmented Dickey-Fuller test was used in order to examine the no stationarity of time series of data which is in accordance with the random walk hypothesis. On the other hand, Box-Pierce and Ljung-Box test were used for determination of the degree of correlation, with the aim of determining the presence of weak for market efficiency.¹²

This was to some extent possible to conclude based on the characteristics of the capital market in Serbia. More precisely, very shallow and underdeveloped market affects the insufficient number of participants, primarily institutional investors. Consequently, the capital market is not sufficiently transparent and thus allows certain investors to capitalize on irregularities which occur on the capital market in Serbia. The empirical results presented in this paper indicate a lack of weak form market efficiency and consequently the additional regulatory reforms are necessary in order to eradicate inefficiencies of the market.

¹² Ljung, Greta M. and George E. P. Box (1978): "On a Measure of Lack of Fit in Time Series Models", *Biometrika*, 65(2): 297-303.

Literature

- Fama, Eugene F. and Kenneth R. French, (1988): “Permanent and Temporary Components of Stock Prices”, *Journal of Political Economy*, 96(2), 246-273.
- Lo, Andrew W. and Craig A. MacKinlay, (1988): “Stock Market Prices do not Follow Random Walks: Evidence from a Simple Specification-Test”, *Review of Financial Studies*, 1(1), 41-66.
- Fama, Eugene F. (1970): “Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work”, *Journal of Finance*, 25(2), 383-417
- Chan, Kam C., Benton E. Gup i Ming-Shiun Pan, (1997), “International Stock Market Efficiency and Integration: A Study of Eighteen Nations”, *Journal of Business Finance & Accounting*, 24(6), 803-813.
- Bekaert, Geert and Robert J. Hodrick, (1992): “Characterizing Predictable Components in Excess Returns on Equity and Foreign Exchange Markets”, *Journal of Finance*, 47(2), 467-509.
- Worthington, A. C. and Higgs, H. (2005): “Weak-Form Market Efficiency in Asian Emerging and Developed Equity Markets: Comparative Tests of Random Walk Behavior”, *Working Paper 3*, School of Accounting & Finance, University of Wollongong
- Claessens Stijn, Susmita Dasgupta i Jack Glen, (1995): “Return Behavior in Emerging Stock Market”, *The World Bank Economic Review*, 9(1): 131-151.
- Gilmore, Claire G. and Ginette M. McManus (2003): “Random-Walk and Efficiency Tests of Central European Equity Markets”, *Managerial Finance*, 29(4), 42-61.
- Mateus, Tiago (2004): “The risk and predictability of equity returns of the EU accession countries”, *Emerging Markets Review*, 5(2), 241-266.
- Belgrade Stock Exchange. Retrieved at www.belex.rs
- Working, Holbrook, (1934): “A Random Difference Series for Use in the Analysis of Time Series”, *Journal of the American Statistical Association*, 29(185), 11-24.
- Malkiel, Burton G., (1973): *A Random Walk Down Wall Street*, New York, NY: W. W. Norton & Company.
- Ljung, Greta M. and George E. P. Box, (1978): “On a Measure of Lack of Fit in Time Series Models”, *Biometrika*, 65(2), 297-303.

Rad primljen: 26. juni 2015.

Odobren za štampu: 9. Novembar 2011.

Paper received: June 26th, 2015

Approved for publication: November 9th, 2015

JOVANA KRŠIKAPA-RAŠAJSKI, MS

Menadžer, Raiffeisen Banka, Beograd

PROF. DR SINIŠA G. RANKOV

*profesor u penziji Fakulteta za kompjuterske nauke,
Univerzitet „Džon Nezbit”, Beograd*

TESTIRANJE SLABE FORME EFIKASNOSTI NA TRŽIŠTU KAPITALA U SRBIJI

Slaba forma hipoteze efikasnosti tržišta kapitala pretpostavlja da učesnici na finansijskim tržištima nisu u mogućnosti da ostvare iznadprosečne prinose na osnovu istorijskih cena. Da bi se utvrdila prisutnost slabe forme efikasnosti tržišta na srpskom tržištu, u analizu su uzeti dnevni podaci o kretanju dva najznačajnija indeksa Beogradske berze BELEX 15 i BELEX LINE, od njihovog osnivanja do 31 decembra 2014. godine. Rezultati dobijeni analizom i testiranjem ukazuju na činjenicu da se tržište kapitala u Srbiji ne može smatrati dovoljno efikasnim, tačnije da postulati podrazumevani slabom formom tržišne efikasnosti nisu u potpunosti ispunjeni. Uzimajući u obzir da je tržište kapitala u Srbiji još uvek nedovoljno razvijeno, prvenstveno zbog malih obima, prometa i vrsta hartija od vrednosti kojima se trguje na tržištu kao i činjenice da nije dovoljno uređeno i transparentno, na istom je prisutan nedostatak investitora. Shodno svemu tome, analize prezentovane u ovom radu ukazuju na slabu održivost hipoteze o efikasnosti tržišta u Srbiji.

Ključne reči: Slaba forma hipoteze efikasnosti tržišta kapitala, finansijska tržišta, Beogradska berza, BELEX 15 indeks, BELEX LINE indeks, Polu-jaka forma efikasnosti, Jaka forma efikasnosti finansijskih tržišta

ETIČKA DIMENZIJA RAZVOJA INFORMACIONIH TEHNOLOGIJA

Informacione tehnologije su danas generator društvenog razvoja neslućenih mogućnosti, ali su istovremeno i fenomen sa potencijalom neslućenih opasnosti. Njihova pojava, dinamičan razvoj, ali i moguće negativne posledice tog razvoja, najteže su skopčani sa civilizacijskom otvorenošću zajednica i pojedinaca, kojima ti novi mediji omogućavaju nezavisnu i interaktivnu komunikaciju.

Globalni internet je labavo integrisan informacioni sistem ili „mreža“ dobrovoljno povezanih računarskih mreža. Prostire se u preko sto zemalja i opslužuje milione korisnika. Tako uspostavljeni informacioni sistem razlikuje se od konvencionalnih sistema medijske distribucije najpre po tome što ovde ne postoji centralna kontrola i ne postoji „vlasništvo“. Potrošači danas imaju direktan pristup distribucionim kanalima i zato su postali vodeći igrači, ne samo u masovnom konzumiranju, već i u pravljenju i distribuiranju informacija.

Globalni internet i drugi novi mediji, u takvim okolnostima, nose i nove etičke izazove. Činjenica je da tehnološki prodori uvode i nove pristupe neetičkom ponašanju i da je jedna od najvećih briga iz te ravni, lakoća kojom lične informacije mogu da se prikupljaju i dele preko interneta. Ovaj rad nastoji da pokaže da je etika novih medija nerazdvojna od stanja moralnih zajednica u kojima ti mediji deluju i da „moralni kaos“ na internetu ima manje dodirnih tačaka sa tom tehnologijom, a više sa stanjem morala u društvima koja ga koriste.

Ključne reči: *informacione tehnologije, novi mediji, internet, etika, moral.*

* Dr Slobodan Pećanac, Key Account Manager Senior, „Telekom Srbija“ a.d. Beograd, e mail: slobodanpec@telekom.rs

1. Uvod

Mnogostruke su posledice informaciono-tehnološkog razvoja, ali one najbitnije su situirane u prostornoj i vremenskoj dimenziji komuniciranja. Ove tehnologije skraćuju dimenziju vremena, a šire dimenziju prostora. „Prostorna dimenzija približava se svom maksimumu, a vremenska minimumu“.¹

Informacione tehnologije ulaze u red takozvanih novih tehnologija. One u savremenim diskusijama podrazumevaju prvenstveno digitalnu informatičku tehnologiju i, naravno, tehnologiju komunikacija. Pri tome se polja primene o kojima se diskutuje smenjuju (u nekim domenima i veoma brzo) i podložna su cikličnom obnavljanju. Tokom poslednjih deset godina težište diskusije predstavljali su *hipermediji* (zasnovani na *hipertekstu* i *interaktivnoj televiziji*, u vezi s kojom je sproveden čitav niz praktičnih opita i pilot projekata, bez uočljivih rezultata), multimedijalnost kao zajednička „oznaka kvaliteta“ za najrazličitija polja primene, internet i WorldWideWeb(www), te različita tehnička uobličena tehnologije komunikacije u celini. U osnovi, ovde je reč o tehnologiji posredovanja informacija i pristupa informacijama na bazi jedinstvene „digitalne platforme“.²

Najznačajniji savremeni fenomen vizuelnog i virtuelnog sužavanja komunikativnog prostora i skraćivanja vremenskih dimenzija komunikacija uopšte, i to posredstvom informacionih tehnologija, jeste internet. Taj fenomen na bazi snažnog kompjutera predstavlja kosmos za sebe. Taj sajber kosmos, bez početka i kraja, sveden je na okvire monitora i istovremeno omogućava takvu brzinu komuniciranja i premošćavanja planetarnih prostora u vremenskim odseccima, koji se iskazuju sekundama. Ali, internet, uz sve navedeno, karakteriše i medijska simbioza nastala u procesu nezadrživog usisavanja sadržaja i funkcija klasičnih medija. Time internet prerasta u supermedij sadašnjosti, a verovatno i budućnosti.³

Klasična razmena pisanih i štampanih poštanskih poruka je prešla gotovo u potpunosti u kompjuterski proizvedenu internet razmenu u elektronskoj pošti (E-mail) i čitav sistem je uplovio i u sferu zabave, privlačeći decu i omladinu – generaciju koja je rođena u prisustvu novih tehnologija i srasta sa njima sasvim prirodno.

Sve ovo govori da se internet pojavljuje i kao moguća osnova nove civilizacije.⁴ Taj novi fenomen nastao razvojem informacione tehnologije, u edukativnom

¹ Radojković M.(1987): *Međunarodno komuniciranje*, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, str. 19.

² Pećanac S. (2014): *Nove medijske tehnologije i interkulturni dijalog*, Čigoja štampa, Beograd, str. 46-47.

³ Popović N. (1999): *Virtuelne komunikacije*, Institut za političke studije, Beograd, str. 99.

⁴ Pećanac S.(2014): *Nove medijske tehnologije i interkulturni dijalog*, Čigoja štampa, Beograd, str. 94.

domenu (edu), predstavlja dragocenu informatičku autostradu, koja omogućava da se prevaziđu ograničenja konvencionalnih metoda učenja i inoviranja znanja.⁵ Istovremeno, zahvaljujući prodoru u informacionim tehnologijama, tri poznata sredstva komunikacije – telefon, televizija i kompjuter – spojeni su u nove načine prenosa informacija. Od ključnog značaja je činjenica da je veliki deo ovih novih usluga interaktivan – omogućava dvosmernu komunikaciju.⁶

Mobilni telefon je novo sredstvo iz seta izuma, koji pripadaju informacionim tehnologijama. Njega odlikuje jedinstvo komunikativne interakcije (radnje), prostora i vremena, ali i to što u svom operativnom obuhvatu sadrži više od petnaest funkcija, što premašuje broj operativnih funkcija kompjuterskog interneta. U okviru toga, mobilni telefon inkorporira u svoje operativne funkcije i internet funkcije. Smatraju ga „medijem nad medijima“, ili jednim oblikom hipermedija, koji se odlikuje jednostavnošću operativne upotrebe, neposrednim komunikativnim kontaktom i potpunom komunikativnom suverennošću. Njime mogu da se služe korisnici svih uzrasta, bez troškova obuke neophodnih za korišćenje kompjutera. Jedini nedostatak mobilnog telefona, u odnosu na kompjuterski internet, jeste redukovani ekran koji ne dozvoljava širi displej.

2. Kako tehnologija menja čoveka i društvo: upozorenja Lukića i Bodrijara

Stav da su nauka i njena primena – tehnika, prava revolucionarna snaga, koja ubrzano i iz osnova menja svet, čoveka, ljudsko društvo, pa i samu prirodu, nije naišao na osporavanja decenijama unazad. Na udaru su potencijalno i čovek i zajednica, a najpre njihova zajednička bitna odrednica – moral. U međuvremenu nije došlo ni do bitnih razlika između klasičnih i savremenih definicija morala. Istovremeno, nema bitne razlike ni između strahova klasičnih autora, koji su se bavili etičkim izazovima tehnološkog razvoja i strahova savremenih teoretičara suočenih sa pravim tehnološkim stampedom, posebno u prostoru informacionih tehnologija.

Radomir Lukić je u svojoj „Sociologiji morala“, pre dve decenije, zaključio da je delovanjem nauke i tehnike čovek još onda živio u izrazito tehničkoj sredini, daleko od nekadašnje prirodne sredine u kojoj je živio vekovima unazad. Pri tome, rezonovao je Lukić, zakone ove tehničke sredine (paradoksalno, iako ju je sam stvorio) čovek možda čak i manje poznaje od zakona prirodne sredine. Lukić to vidi kao otuđenje. Njegovo je mišljenje da se ljudski proizvod, tehnička sredina, otima od čovekove vlasti i počinje da mu pretil svojim nepoznatim svoj-

⁵ Pavlović M. (2004): *Odnosi s javnošću (PR)*, Megatrend univerzitet primenjenih nauka, Beograd, str. 203.

⁶ Vilokoks D., Kameron G., Olt F. i Ejdzhi V. (2006): *Odnosi s javnošću: strategije i taktike*, Centar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta, Beograd, str. 270.

stvima. On postavlja pitanje da li će u nekim ekstremnim uslovima, do kojih će se doći takvim razvojem, uopšte opstati moral, pa i sam čovek.⁷

Istovremeno Bodrijar to novo čovekovo okruženje naziva postmodernom stvarnošću. Stvarno je zamenjeno njegovim znacima, a funkcija medijskih slika u sistemu smrti stvarnosti jeste da stvarnost ostane bez prilike da se ikada više proizvede. „To nadstvarno sada je već zaštićeno od imaginarnog, ostavljajući još mesto jedino orbitalnom vraćanju modela i simuliranom stvaranju rizika“.⁸

Bodrijar je svestan uloge razvoja tehnologije, a pre svega informacione tehnologije, u gubitku čovekovog kontakta sa realnošću: „Sama slika više ne može da predstavlja realno, jer je ona sama to realno. Ne može više ni da ga sanja, jer je ona njegova virtuelna realnost. Kao da su stvari progutale sopstveno ogledalo i postale prozirne same sebi...“⁹ Te slike, piše Bodrijar, umesto da su kroz iluziju same sebi odsutne, one su prinuđene da se „ispisuju na milionima ekrana na čijim horizontima nestaje ne samo realno, već i sama slika. Realnost je prognana iz realnosti“, piše Bodrijar¹⁰, i pri tome tehnologiju ne vidi kao činjenicu koja čoveka odvaja od realnosti, već obrnuto: „Možda još samo tehnologija povezuje razvejane delove realnog“.¹¹ Otuda i pitanje: „Da li je tehnika pogubna alternativa iluziji sveta ili tek džinovsko otelovljenje same osnovne iluzije, njen krajnji i istančani rasplet, poslednja hipostaza“. Bodrijar nastavlja: „Možda se kroz tehniku svet igra sa nama, kao objekt koji nas zavodi iluzijom da imamo moć nad njim. Pretpostavka od koje se zavrti u glavi: možda je racionalnost, koja dostiže vrhunac u tehničkoj virtuelnosti, poslednje lukavstvo bezumlja i želje za iluzijom, spram kojih je volja za istinom, prema Ničeju, samo stranputica i prolazna nedaća“.¹²

Opšte je mesto da tehnološki razvoj ne može, a da ne ostavi i etičke posledice. Lukić ističe da razvoj nauke i tehnike utiče na moral na dva načina. Prvi je posredan. Razvoj nauke i tehnike, naime, izaziva dramatične promene u svim društvenim pojavama i oblastima (povećanju broja stanovnika, povećanju blagostanja, smanjenju rada, menjanju sastava društva, urbanizaciji, superorganizaciji, ujedinjenju čovečanstva promenama u kulturi i postvarenju čoveka i društva), a ove, opet, utiču na moral.

Tu su posebno apostrofirane promene, koje nova tehnologija izaziva u kulturi i u fokusu je, pre svega, uloga medija. Tehnološki razvoj je doveo do prastanja medija u masovne medije, među kojima oni najjači, u formi transnacionalnih korporacija, postaju globalno uticajni sa posledicama na nacionalne kulture, ali i pravce razvoja ljudske civilizacije.

⁷ Lukić R. (1995): *Sociologija morala*, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva i Beogradski izdavačko grafički zavod, Beograd, str. 570.

⁸ Bodrijar Ž. (1991): *Simulakrumi i simulacija*, Svetovi, Novi Sad, str. 6-7.

⁹ Bodrijar Ž. (1998): *Savršen zločin*, Čigoja štampa, Beograd, str. 14.

¹⁰ Isto.

¹¹ Isto.

¹² Isto, str. 15.

Lukić ukazuje da masovni mediji stvaraju jednu „ne samo uniformisanu, nego i površnu kulturu, a često i neposredno ‘protivkulturu’. Stvaranju ovakve kulture umnogome doprinosi i njena komercijalizacija. Ova sredstva su postala toliko uticajna da je teško otetu se njihovom uticaju“.¹³

Mnogostruke su posledice uticaja masovnih medija, izraslih na razvoju informacionih tehnologija, koje imaju uticaja na moral. Ljudi su obavešteniji i to ubrzava razvoj i čoveka i društva, stvorene su nove mogućnosti obrazovanja i vaspitanja, što, takođe, menja čoveka i društvo. U svemu tome posebnu snagu imaju mediji, koji su pisanu reč zamenili govornom, a posebno oni koji se služe slikom. Slika se mnogo upečatljivije ureže u svest i mnogo vernije i živopisnije može da predstavi ono što se želi, nego što to može reč.¹⁴ Ali, upozorava Lukić, „usled svoje masovnosti, ova sredstva ne samo da ljude izjednačuju u smislu da im omogućuju veće približavanje kulturi i sl., nego ih izjednačuju i u smislu uniformisanosti, stvarajući isti tip čoveka, bezličnog i jednoobraznog. Ukoliko su masovnija, utoliko je uniformizacija veća. Time se smanjuje kulturna i druga raznovrsnost, koja je jedan od neophodnih uslova napretka i stvaranja bogatih i osobenih, neponovljivih, autentičnih ličnosti“.¹⁵

Lukić posebno podvlači da laka dostupnost masovnih medija pothranjuje sklonost ljudi da njima zamene celu kulturu. I time dolazi do površnosti kulture. Kultura se ograničava na masovne medije, a ovo, opet, vodi smanjenju inicijative i napora ljudi za sticanjem dublje i ličnije kulture. „Ovoj površnosti znatno doprinosi činjenica da tzv. elektronska sredstva opštenja, zasnovana uglavnom na slici, na prenosu slike, u stvari ne govore pomoću pojmova, kao knjiga; ona su nekonceptualna, čime se ne stavlja u dejstvo pre razum, nego emocija. Ova sredstva se i neposredno upotrebljavaju u protivkulturne svrhe – radi jačanja najnižih ljudskih nagona i strasti, radi propagiranja antikulture i sl.“,¹⁶ piše Lukić predviđajući ono čega smo danas svedoci –postojanje internet sajtova na kojima se neprekidno prenose televizijski rijaliteti.

Lukić smatra da nisu u pravu oni koji odbacuju mogućnost da masovni mediji rđavo utiču na moral zajednice i pojedinaca, ali da nisu u pravu ni oni drugi koji zastupaju tezu da je taj negativni uticaj apsolutno prisutan. Prema ovom autoru, istina je negde na sredini ali je, takođe, sasvim izvesno da se masovni mediji koriste „vrlo mnogo ne za širenje prave, visoke kulture nego niže, površne zabave. Njihova bitna negativna strana u tom pogledu je što čoveka čine pasivnim. Umesto da u zabavi i kulturi bude stvaralac, on postaje pasivan primalac ‘potrošač’, i tako se njegove sposobnosti uspravljaju umesto da se razvijaju“.¹⁷

¹³ Isto, str. 584-585.

¹⁴ Isto, str. 585.

¹⁵ Isto.

¹⁶ Isto.

¹⁷ Isto, str. 587.

Apsolutno je izvesno da danas vidljive posledice razvoja informacionih tehnologija, koji je dobrim delom porodilo i masovne (globalne) medije, potvrđuju Lukićeve stavove publikovane pre dvadeset godina. Lukić je još onda pisao da se zabava pretvorila u svoju suprotnost – „zabava u kojoj čovek nije aktivan stvaralac, nego pasivan primalac, stvarno ne može da zabavi čoveka, nego samo da ga otupi i učini neosetljivim, što se na kraju pretvara u sveobuhvatnu dosadu, koja se pokušava lečiti istim lekom, pa se stvara začarani krug iz koga nema izlaza. Svi viši i plemenitiji ciljevi, vrednosti i težnje se potiskuju i čovek se svodi na životinju, koja živi po instinktima ili, još gore, na stvar, odnosno mašinu...“¹⁸

Jedna od bitnih posledica tehnološkog razvoja jeste što nova tehnologija udaljava ljude, ometajući njihove neposredne kontakte, posredujući ih. I među onima koji su nekada bili neposredno vezani, pojavljuje se tehnologija kao posrednik, udaljavajući ih stvarno, ma koliko ih približavala posrednim putem. „Udaljavanjem prestaje ona neposrednost, prisnost, bliskost, iskrenost, pa i ljubav koja tako obeležava porodične, prijateljske i druge bliske odnose među ljudima, da to mora uticati i na odgovarajući moral, koji reguliše njihove odnose. Ali čak i kada su jedni drugima blizu prostorno, ovi bliski ljudi, usled dejstva tehnike, nisu bliski i duhovno i psihički. Umesto neposrednog doživljavanja jednog drugog, oni su u neposrednom dodiru sa sredstvima savremene tehnike – s televizijom, radio emiterima, štampom itd., tako da im vrlo malo vremena ostaje za neposredne dodire. Lični dodir se lako zamenjuje telefonom, odnosno videofonom“, piše Lukić.

Kakve razmere je zahvaljujući razvoju informacionih tehnologija u međuvremenu dobio taj tehnološki posredovani kontakt među ljudima, govore podaci da je, početkom 2009. godine, na svetu, kontakte posredstvom interneta, ostvarivalo čak milijardu i po ljudi.¹⁹ Istovremeno se svet susreo i sa novom patologijom – zavisnošću od interneta, kompjuterskih igrice i slično. Ključni problem roditeljstva postaje kako dete odvojiti od ekrana kompjutera i zaštititi ga od pedofila.

Sve to bez ostatka komunicira sa Bodrijarovim stavom da smo svi mi danas, u eri sveopšte kompjuterizacije „... postali ekrani, a ljudska interaktivnost postala ... interaktivnost ekrana“.²⁰

3. Savremeneetičke dileme koje nameće IT eksplozija

Globalni internet je labavo integrisan informacioni sistem ili „mreža“ dobrovoljno povezanih računarskih mreža, koji se prostire u preko sto zemalja i opslužuje milione korisnika. Globalni internet se razlikuje od konvencionalnih sistema medijske distribucije po tome što ne postoji centralna kontrola

¹⁸ Isto.

¹⁹ Pećanac S. (2014): *Nove medijske tehnologije i interkulturni dijalog*, Čigoja štampa, Beograd, str. 93.

²⁰ Bodrijar Ž. (2009): *Pakt o lucidnosti ili inteligencija zla*, Arhipelag, Beograd.

i ne postoji „vlasništvo“. Potrošači danas imaju direktan pristup distribucionim kanalima i zato su postali vodeći igrači, ne samo u masovnom konzumiranju već i u pravljenju i distribuiranju informacija.

Sajberspejs i drugi novi mediji u takvim okolnostima nose i nove etičke izazove. Činjenica je da tehnološki prodori uvode i nove pristupe neetičkom ponašanju i da je jedna od najvećih briga iz te ravni, iakoća kojom lične informacije mogu da se prikupljaju i dele preko interneta. Autori poput Luisa Alvina Deja, pri tome, napominju da je privatnost i dalje osnovna vrednost. „Upotreba veba u pirateriji muzike ili filmova, umesto klasičnih metoda presnimavanja, ne menja činjenicu da neetičko pristupanje obuhvata krađu intelektualne svojine, kao što upotreba informacione tehnologije za menjanje fotografije i dalje obuhvata pitanje iskrenosti i istine. Zgodna metafora ove realnosti jeste izraz „staro vino u novoj boci“, iako neregulisana priroda sajberspejsa zapravo otežava borbu i protiv moralne korumpiranosti“.²¹

Ovaj autor insistira na činjenici da su etička pitanja, koja proizilaze iz tehnološke revolucije u 21. veku, značajna, ali da se, za sada, u ovom pogledu čovečanstvo suočava sa vrhom ledenog brega. Mnoge opasnosti su, naime, još nevidljive. Za sada smo svesni da se medijski radnici, oni koji prikupljaju i distribuiraju podatke, suočavaju sa moralnim nepoznicama informacionog doba i da upravo privatnost otvara neka neprijatna etička pitanja. U okolnostima prave eksplozije interaktivnih medija, dramatično se nameće osećaj urgentnosti u tražanju za rešenjima za zaštitu privatnosti. Dvosmerni mediji, elektronska pošta, pristup računarskim bazama podataka i kupovina od kuće – sve su to agregati, koji omogućavaju prikupljanje informacija o pojedincima. Te informacije su za one, kojima su dostupne, potencijalno roba; i mogu da imaju ekonomsku vrednost. Oni mogu da ih obrade i prodaju marketinškim firmama, upozorava Dej.

Uz to, informacije dobijene preko računara, ako se odnose na javne i druge zanimljive ličnosti, mogu da budu veoma korisne medijima. Dej, tim povodom, podseća na rezultate jedne studije rađene u Americi, koja je pokazala da su priče u medijima napravljene korišćenjem podataka iz računara, podjednako kredibilne, kao i one zasnovane na stvarnim primerima ili pouzdanim izvorima. U tome leži značajan potencijal manipulacije i zloupotrebe.

U vezi sa tim, Dej navodi slučaj kada je tokom Zimske olimpijade 1993. godine, nekoliko novinara optuženo za neetičko ponašanje, jer su pročitali elektronsku poštu klizačice Tonje Harding. Mediji su se i inače bavili Hardingovom, zbog istrage oko navodnog učešća u zaveri protiv njene američke konkurentkinje, Nensi Kerigan. Novinari su došli do njene lozinke za elektronsku poštu. Kasnije su tvrdili da nisu čitali poruke, već da su samo hteli da provere da li se tim porukama može pristupiti, ali, pita se Dej, ako je to tačno, „onda se postavlja pitanje kakvom su javnom interesu služili tim nepoželjnim upadom u privatnost Hardingove“.²²

²¹ Dej L. A. (2004): *Etika u medijima – primeri i kontraverze*, Medija centar, Beograd, str. 64.

²² Dej L. A. (2004): *Etika u medijima – primeri i kontraverze*, Medija centar, Beograd, str. 65.

Mogućnost pojedinačnog pristupa internetu dovela je do pravne i etičke bojazni zbog neregulisanog širenja pornografije i odsustva efikasne kontrole krađe intelektualne svojine. Ovu vrstu opasnosti Dej ilustruje slučajem kompanije "Napster", čiji je program za razmenu datoteka omogućio korisnicima da besplatno preuzimaju muziku jednih od drugih. Zbog toga što je ovim programom bila ugrožena milione dolara zarada, muzička industrija je optužila „Napster“ za kršenje autorskih prava.

Teoretičari se slažu da je današnji komunikacioni sistem u osnovi sistem čiste demokratije ili „infokratije“. Ali, taj sistem u procesu servisiranja ideje dobrog društva, može da pokaže i svoju antietičnu stranu. Novinarske organizacije su, naime, u zemljama koje su se odlikovale izvesnim stepenom demokratije, oduvek bile primarni stražari u procesu protoka informacija. U takvim zajednicama, javnost je mogla da stekne poverenje u relativno visok nivo pouzdanosti informacija. Jednostavno, tu je razrađen sistem provere informacija i od novinara i od urednika. Tog sistema nema u uslovima neograničenog pristupa internetu i drugim računarskim izvorima podataka, zbog čega je kod pojedinačnih komunikatora i primaoca sasvim logičan strah od pada kvaliteta i pouzdanosti informacija, a s tim u vezi je i pad kvaliteta demokratskog diskursa. Dej, tim povodom, navodi pitanje jednog komentatora u magazinu „Ameriken džornalizm rivju“: „Sada kada sami sebi možemo da budemo urednici i da čitamo samo one teme koje nas zanimaju, ko će učestvovati u javnoj debati“.²³ Tendencije dalje integracije računara i digitalne tehnologije, uzrok su i drugih veoma izraženih etičkih dilema. Digitalizacija, kao proces elektronskog konvertovanja slika, zvuka i teksta i njihovog čuvanja u obliku cifara, koje se kasnije mogu dekodirati i vratiti u prvobitni proizvod ili neki njegov izmenjeni oblik, jedna je od ravni, koja rađa ovu vrstu dilema. Naime, „rekonstruisani“ proizvod je uvek kopija originala (samo još jedan „original“ od miliona mogućih), ali sa mogućim tendencioznim „doradama“ koje su za najširi krug korisnika neprimetne. Dej, tim povodom, navodi postupak lista „Sent Luis post-dispeč“, čiji je urednički tim svojevremeno odlučio da interveniše na fotografiji i iz ruku dobitnika Pulicerove nagrade, ukloni koka-kolu. To je ostvareno jednostavnim postupkom i tehnologijom, koju poseduje svaka redakcija. Izreka da fotografski aparat nikada ne laže, dovedena je u pitanje tehnološkim napretkom, koji je tehnologiju pretvorio u zavodljivu alatku u rukama beskrupuloznih medijskih radnika, koji su spremni da etiku bace pod noge nekim drugim interesima.

Kakve je nove mogućnosti neetičkog ponašanja stvorila računarska revolucija, Dej pokazuje na primeru istaknutom opet u magazinu „Ameriken džornalizm rivju“: „Strana sila sa kojom je Amerika u nesporazumu, napravila je potpuno lažne slike mučenja i ubijanja američkih vojnika kako bi umanjila rešenost

²³ Prema: Dej L. A. (2004): *Etika u medijima – primeri i kontraverze*, Medija centar, Beograd, str. 65.

Amerikanaca da se bore.“ Dej primećuje, da je ovaj primer možda ekstreman, ali da ga, ipak, ne treba tek tako odbacivati.

Okolnosti su toliko uznapredovale da smo danas, u uslovima dominacije demokratizujućeg aspekta sajberspejsa, svedoci sve većeg interesovanja korisnika interneta za etička pitanja. Time je predmet medijske etike izmešten iz kruga onih koji žive od prikupljanja, obrade i distribuiranja informacija masovnoj publici. Tim povodom je Tim Atsef, predsedavajući Odbora za etiku uredništva „Asošiejted presa“, rekao sledeće: „Ono o čemu se nekada razgovaralo u redakcijama i na godišnjim skupovima, sada je predmet svakodnevnih razgovora diskusionih grupa i foruma na internetu. Nešto se dogodi i odmah svi imaju mišljenje o etičkim posledicama“.²⁴

Suočeni sa novim tehnološkim univerzumom, etičari počinju intenzivno da se bave njegovom moralnom dimenzijom i upozoravaju da sama tehnologija može sasvim neopravdano da postane žrtveni jarac zbog rasta nečasnog ponašanja poslenika medija i drugih ljudi uključenih u komunikacijski lanac. Dej ukazuje da tehnologija može da bude instrumentalizovana u neetičkim namerama i da posluži kao dežurni krivac kod onih koji su spremni da tehnologiju koriste i kao puki izgovor za sopstveno neetičko postupanje.

Ovaj autor kaže da potencijal novih medija, nastalih iz konvergencije komunikacijskih medija i sofisticirane tehnologije, možda može da nas impresionira, ali da njegova tehnološka harizma ne bi smela da nas fascinira. Takva slepa lojalnost mogla bi da nas vodi tehnološkom ropstvu. „Ako zaista ‘visokotehnološka’ revolucija dovodi do povećanja moralnog haosa, on će biti rezultat nečasnog ponašanja moralnih agenata, a ne njihovih etički pasivnih oruđa. Zato je važno zapamtiti da tradicionalne etičke vrednosti i principi (poštovanje ličnosti, poštenje, pravda, iskrenost itd.), prevazilaze inovacije informacionog doba tako da strategije zauzdavanja novih tehnologija moraju, iz etičke perspektive, staviti pojedinca u središte moralnog univerzuma“.²⁵

4. Odbrana etike komunikacije je nemoguća bez jačanja moralne zajednice

Usaglašeni međunarodni pokušaj dolaženja do etičkog kodeksa, koji bi sadržao univerzalne vrednosti važeće za sve korisnike interneta, je Internet povelja, koju je sačinila Asocijacija za progresivne komunikacije, 2001. i 2002. godine, u okviru radnih sastanaka održanih u Evropi, Aziji, Latinskoj Americi i Africi. Inspiracija za izradu Internet povelje bili su „Globalna komunikativna povelja“ i koncept „Globalnog pokreta za stavove ljudi u medijima i komunikacijama u 21. veku“. Internet povelja je dorađivana do 2006. godine.

²⁴ Prema: Dej L. A. (2004): *Etika u medijima – primeri i kontraverze*, Medija centar, Beograd, str. 66.

²⁵ Isto.

Internet povelja polazi od činjenice da je internet globalni javni prostor, koji mora da bude otvoren i pristupačan svima u svakom pogledu. Raširenost pristupa internetu se poklapa sa neravnomernostima, teškoćama i tenzijama u pogledu socijalne i ekonomske nejednakosti i otuda je on istovremeno i moćno sredstvo za društveno okupljanje i podršku društvenom razvoju, ali i moćno sredstvo za otpor nepravdi i izražavanje razlika i kreativnosti.

Ova povelja je organizovana u sedam poglavlja, koja regulišu sve do sada identifikovane elemente i kategorije slobode izražavanja i prava na komuniciranje. Tu je, najpre, pravo na pristup za svakoga, zatim sloboda izražavanja i udruživanja, pristup znanju, učešće u učenju i stvaralaštvu (slobodni i otvoreni softverski izvori i tehnološki razvoj), privatnost, nadzor i sigurnost, upravljanje internetom i svesnost, zaštita i ostvarivanje prava. Sve to je naslonjeno na postavke Univerzalne deklaracije o ljudskim pravima i Opšte deklaracije o pravima čoveka (<http://www.apc.org/english/rights/charter.stml>, 24/06/2006).

Jasno je da je ovde reč pre o političkoj, nego etičkoj proklamaciji, jer se ovaj dokument, pre svega, bavi ljudskim pravima na informaciju i saopštavanje ličnog stava. Istovremeno, ovde nema ni reči o ljudskom pravu na odbranu od manipulacije i zloupotrebe interneta.

Internet je prostor u kome svako može da bude medijski faktor i zbog toga etičku stranu interneta, kao komunikacionog prostora, ne mogu da uredi kodeksi, koji važe za novinarsku profesiju. Korisnici interneta su, naime, stalno na udaru, ne samo „mećave informacija“, zbog koje je ovaj informacioni hiperprostor zapravo neproziran, nego i nečega što neki autori nazivaju „košmarom nemorala“. Novinarski kodeksi bi doduše i mogli da budu funkcionalni i na internetu, ali samo u onom delu ovog prostora, koji su zauzeli klasični mediji. Na onom drugom delu interneta, koji su zauzeli milioni drugih korisnika, novinarski etički kodeksi su nemoćni.

Ključna osobenost novih medija sadržana je u činjenici da su oni zasnovani na višesmernom asimetričnom komuniciranju. To je njihova osnovna razlika u odnosu na klasične medije, koji počivaju ili na jednosmernom informisanju (komunikator, korisnik informacije) ili na dvosmernom simetričnom komuniciranju, koga inače nema, niti je moguće u modelu masovnih medija. U višesmernom asimetričnom komuniciranju na internetu, novinari ili drugi profesionalni komunikatori učestvuju kao izrazita manjina u odnosu na druge korisnike i već to je dovoljan razlog za tvrdnju da novinarski kodeksi nisu rešenje za izlazak na kraj sa „košmarom nemorala“, koji ovde vlada.

Jedino rešenje u ovakvoj situaciji je, pre svega, moral zajednice i pojedinca. Takvim razmišljanjima idu na ruku i stavovi o tesnoj organskoj vezi komunikacije, kulture, morala i društva. Tako Tomas A. Bauer smatra da je komuniciranje neodvojivo od kulture, a da su, opet, komuniciranje i kultura neodvojivi od društva.²⁶ Sistem komunikacije je integralni deo svake zajednice,²⁷ pa je otuda i etiku medija

²⁶ Bauer A. T. (2007): *Mediji za otvoreno društvo*, ICEJ, Zagreb, str.13-29.

²⁷ Isto, str. 69.

moгуće posmatrati samo kao etiku društva i obratno – etiku društva posmatrati kao etiku komuniciranja. Bauer društvo vidi kao etičku vrednost. On smatra da predstavu o društvu konstruiše samo društvo, zbog čega je i samo društvo komunikativna veličina.²⁸ On iz toga zaključuje da društvo izvan komunikacije nema važnost. On društvo shvata kao veličinu etike, ali i komunikaciju kao uslov njenog ozbiljenja (!). Bauer zaključuje da je društvo jedini smisleni učinak komunikacije, a komunikacija je jedini smisleni učinak društva.

Kada se govori o potrebi unapređenja etičke kulture u takozvanim novim medijima, onda se, dosledno Bauerovim stavovima, odbrana etike komunikacije zapravo svodi na odbranu etike zajednice, njenog morala i morala svakog njenog člana. To, opet, govori o potrebi stalnih napora za odbranu same moralne zajednice.

5. Zaključak

Uprkos neslaganjima oko toga da li je razvoj tehnologije uopšte, pa i informacione tehnologije, nešto što je dobro ili loše za moral zajednice i pojedinca, saglasnost da taj uticaj postoji, sasvim sigurno, nije sporna. Čak i kada negativno utiču na moral, ove tehnologije to čine samo onda kada postoje i drugi neophodni činiooci, a to je, pre svega, ljudska namera, koja izlazi iz okvira moralnih normi. Dakle, ma koliko bilo izvesno da informacione tehnologije same po sebi nisu glavni činilac nemorala, to ipak ne znači da njihovu upotrebu, koja vodi u „haos nemorala“, ne bi trebalo sprečavati. Pre svega jačanjem moralne zajednice.

Čovečanstvo, u svakom slučaju, ne može sebi da dozvoli luksuz da okleva sa razmatranjem etičkih pitanja, koja se nameću sa sve bržim razvojem tehnologije i prenosa informacija, i pored pritisaka da se sva odgovornost prebaci na advokate i političare. Određena zakonska regulativa unutar zajednica je neizbežna i nesumnjivo neophodna, ali rešavanje etičkih dilema na polju novih medija valja prepustiti i moralnoj zajednici i razumnom sudu svih njenih članova, a ne ekskluzivno regulatornim ovlašćenjima vlasti. Odbrana etike u komunikaciji, posredstvom novih medija, uslovljena je prethodno ostvarenim rezultatima napora za odbranu osnovnih principa društvenosti, pa otuda svesna nastojanja za uspostavljanjem čvršće društvene moralne vertikale, koja moraju da vode smanjenju moralnog haosa u svim ravnima komunikacije, pa i komunikaciji posredstvom novih informacionih tehnologija.

²⁸ Isto, str. 66-67.

Literatura

- Bauer A. Tomas (2007): *Mediji za otvoreno društvo*, ICEJ, Zagreb
- Bodrijar Žan (1991): *Simulakrumi i simulacija*, Svetovi, Novi Sad
- Bodrijar Žan (1998): *Savršen zločin*, Čigoja štampa, Beograd
- Bodrijar Žan (2009): *Pakt o lucidnosti ili inteligencija zla*, Arhipelag, Beograd
- Vilkoš D., Kameron G., Olt F. i Ejđži V. (2006): *Odnosi s javnošću: strategije i taktike*, Centar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta, Beograd
- Dej Luis Alvin (2004): *Etika u medijima – primeri i kontraverze*, Medija centar, Beograd
- Lukić Radomir (1995): *Sociologija morala*, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva i Beogradski izdavačko grafički zavod, Beograd
- Pećanac Slobodan (2014): *Nove medijske tehnologije i interkulturni dijalog*, Čigoja štampa, Beograd
- Popović Novak (1999): *Virtuelne komunikacije*, Institut za političke studije, Beograd
- Pavlović Milivoje (2004): *Odnosi s javnošću (PR)*, Megatrend univerzitet primenjenih nauka, Beograd
- Radojković Miroljub (1987): *Međunarodno komuniciranje*, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd

Rad primljen: 12. juna 2015.
Odobren za štampu: 1. jula 2015.

Paper received: June 12th, 2015
Approved for publication: July 1st, 2015

SLOBODAN PEĆANAC, PHD
“Telekom Srbija”, a.d. Belgrade

DEVELOPMENT OF INFORMATION TECHNOLOGY – ETHICAL DIMENSIONS

Summary

Despite disagreements about whether the technology development in general (including information technology) is something that is good or bad for the morale of the community and the individual, there is no dispute that this influence exists. Even when negatively affecting morale, these technologies do so only in the presence of other essential factors primarily and above all human intentions that go beyond the moral norms. So, no matter how much we are certain that information technologies themselves are not the main factor of immorality that does not mean that their use that leads to the “chaos of immorality” should not be prevented. First of all, by strengthening of the moral community.

In any case, mankind can not afford the luxury of hesitating when considering ethical questions posed to the fast development of technology and information transfer despite the pressures to shift all responsibility on lawyers and politicians. Certain legislation within the communities is inevitable and no doubt necessary, but solving ethical dilemmas in the field of new media should be left to the moral community and the reasonable judgment of all its members and not the exclusive regulatory powers of government. Defence of the communication ethics through new media is conditioned by the previously achieved results of efforts to defend the basic principles of sociability. Therefore, conscious efforts for establishing a much stronger social moral legally must lead to a reduction of moral chaos in all areas of communication and means of communication and new information technologies.

USE OF INTERNET RESOURCES AND IT TOOLS AND CHARACTERISTICS OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN SERBIA

The purpose of this paper is to determine whether there is a statistically significant influence of characteristics of higher education institutions and scientific fields in which their study programs are accredited, on use of Internet resources and IT tools. The term 'use of Internet resources and IT tools' here refers to enhancing students' skills in use of internet resources, services and technologies on Internet, thus enabling them to create and place new content, services and technologies on the internet.

This paper is based on data collected from 196 higher education institutions from Serbia, by a survey questionnaire. The research described in the paper was conducted in 2014. Data processing included a descriptive and correlative analysis. Based on this research, it can be concluded that there is a statistically significant influence of characteristics of higher education institutions on use of Internet resources and IT tools. Detailed research of the content of courses in higher education institutions that deal with internet and technologies surpasses the scope of this research and can be included in future research. This paper presents a new approach in research of influence of higher education institutions and their scientific fields' characteristics on use of Internet resources and IT tools in higher education. The results of this research can be used to improve educational strategies aiming to incorporate the internet use into the curricula of study programs in higher education institutions.

Keywords: higher education, internet, scientific fields, statistically significant influence, Serbia

¹ Dorđe Petrović, PhD student, University of Niš, Faculty of Electronic Engineering, Serbia, petrovicdj@gmail.com

1. Introduction

It is clear that the internet has become very important part of the learning process, scientific research, publishing results, etc. Apart from that, internet technologies enable independent access to information and help overcoming different limitations, such as geographic restrictions or restrictions that people with special needs might have.

The first reason for conducting this research was to explore students' competence and their ability to actively use the internet. In their paper, Fang Hua and Li Mei said that it is necessary to develop autonomous learning ability in students.¹ For economics courses, Agarwal Rajshree and Day A. Edward explained two principles of internet resources use: firstly, these resources offer a tool of interaction that complements classroom instructions and facilitates learning; secondly, they create the opportunity for students to learn and use internet technology and yield positive externalities for future academic and career paths.² It is our opinion that these two principles can be applied not only in economics courses, but all courses in general. This is especially important for second principle, regarding the future professional and academic careers of graduate students. When asked what their "primary area of internet interest" was, 15% of the participants in the survey identified themselves as research scientists and 11% as authors, editors or journalists.³ Based on everything above-mentioned, we feel that it is important that all students, as future experts and scientist, regardless of their study program, need to be highly skilled for active internet use. This was one of the reasons for our research - to gain insight into how much is the use of internet technologies present in higher education institutions.

The second reason for the research was to improve educational strategies in higher education institutions. According to the research "The future impact of the Internet on higher education"⁴, it is estimated that by 2020 universities will have moved towards the "life-long learning" model by expanding their online courses and creating hybrid learning spaces. Apart from that, Kirkwood Adrian and Price Linda explained that Technology Enhances Learning has two aims: changes in the means through which university teaching is conducted and changes in how university teachers teach and students learn.⁵ It can be seen from

¹ Fang Hua, Li Mei, (2014): "Research and Practice on Experimental Teaching of 3D Innovation and Technology Series Courses", *International Conference on Education Reform and Modern Management (ERMM)*.

² Agarwal Rajshree, Day A. Edward, (1998): „The Impact of the Internet on Economic Education”, *The Journal of Economic Education*, Volume 29, Issue 2.

³ Anderson Janna, Boyles Jan Lauren, Rainie Lee (2012): "The future impact of the Internet on higher education", *Pew Research Center's Internet & American Life Project*.

⁴ *Ibid*

⁵ Kirkwood Adrian, Price Linda (2014): "Technology-enhanced learning and teaching in higher education: what is 'enhanced' and how do we know? A critical literature review.", *Learning, Media and Technology*, 39(1) pp. 6–36.

this that the internet plays an important role in the teaching process, as well as in improving the quality of education and creating educational strategies.

The influence of internet on teaching and learning processes in higher education was the subject of a large number of studies and researches. In his study Baer S. Walter researched the role of internet in higher education.⁶ Also, the influence of internet on the manner and efficiency of students' learning was the subject of a large number of studies and researches (Youssef Adel Ben and Dahmani Mounir⁷, Dabbagh Nada⁸) as well as influence of internet on the way teaching is done (Valtonen Teemu *et.al.*⁹). Furthermore, there is a large number of case studies that deal with this subject, such as Makridou-Bousiou Despina¹⁰, Clothey Rebecca¹¹, Arokiasamy Anantha Raj A and Nagappan Krishnaveni¹², Bhumiratana Sakarindr and Commins Terry¹³, Glusac Dragana *et.al.*¹⁴ As can be seen from the above-listed sources, there is a large number of studies and researches that deal with influence of internet on higher education. However, none of them deals with the influence of higher education institution and scientific fields characteristics on use of Internet resources and IT tools, which is the subject of our research.

⁶ Baer Walter S., (1998): "Will the Internet Transform Higher Education?", *The Emerging Internet, Annual Review of the Institute for Information Studies*.

⁷ Youssef Adel Ben, Dahmani Mounir, (2008): "The Impact of ICT on Student Performance in Higher Education: Direct Effects, Indirect Effects and Organizational Change, In: The Economics of E-learning" [online monograph], *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, Vol. 5, no. 1. UOC. <http://www.uoc.edu/rusc/5/1/dt/eng/benyoussef_dahmani.pdf>

⁸ Dabbagh Nada, Kitsantas Anastasia, (2012): "Personal Learning Environments, social media, and self-regulated learning: A natural formula for connecting formal and informal learning", *Internet and Higher Education*, Volume 15, Issue 1, 3–8

⁹ Valtonen Teemu, Kukkonen Jari, Kontkanen Sini, Sormunen Kari, Dillon Patrick, Sointu Erkko, (2015): "The impact of authentic learning experiences with ICT on pre-service teachers' intentions to use ICT for teaching and learning", *Computers & Education* 81, 49-58

¹⁰ Makridou-Bousiou Despina, (2006): "The Effectiveness of Technology in Teaching High School Economics", *Journal of Information Technology Impact*, Vol. 6, No. 1, 9-18.

¹¹ Clothey Rebecca, (2010): "Current Trends in Higher Education: Expanding access in Asia Pacific through technology", *Comparative & International Higher Education* 2.

¹² Arokiasamy Anantha Raj A, Nagappan Krishnaveni, (2012): "An analysis of globalization and higher education in Malaysia", *Business Intelligence Journal*, Vol.5 No.1 141-150.

¹³ Bhumiratana Sakarindr, Commins Terry, (2012): "Challenges and Opportunities for Higher Education in Asia in the Era of Globalization: Case of Thailand", *Asian Journal on Education and Learning*, 3(2), 21-27

¹⁴ Glusac Dragana, Makitan Vesna, Karuovic Dijana, Radosav Dragica, Milanov Dušanka, (2015): "Adolescents' informal computer usage and their expectations of ICT in teaching: Case study: Serbia", *Computers & Education*, 81 133-142

2. Research

2.1. Research goals and hypothesis

This research aims at offering the answer to the question whether there is a connection between use of Internet resources and IT tools in higher education institutions and certain characteristics of those institutions and study programs they are accredited for.

The research hypothesis is:

- H1: Characteristics of higher education institutions have a statistically significant influence on use of Internet resources and IT tools in those institutions;
- H2: Some scientific fields of higher education institutions in which their study programs are accredited have statistically significant influence on use of Internet resources and IT tools in those institutions.

2.2. Method

This research includes 196 accredited higher education institutions in Serbia, that is, all institutions that were accredited by *Commission for Accreditation and Quality Control* in 2014. Higher education in Serbia is realized through academic and applied (professional, vocational) studies, based on the approved, i.e. accredited, study programs of higher education.¹⁵ In academic studies, academic study programs are realized, enabling students to use the knowledge and skills necessary for inclusion into the working process. In applied studies, study programs are realized, enabling students to use the knowledge and skills necessary for inclusion into the working process.

Gathering data was done via the internet, by reviewing official web sites of all higher education institutions in Serbia. Standard 13, of Rules and regulations of accreditation standards and procedures for higher education institutions and their study programs¹⁶ that were adopted by National Council for Higher Education of the Republic of Serbia, relates to transparency of higher education institutions in Serbia. According to that standard, it is necessary that higher education institutions publish complete, precise, clear and available information, including a description of study programs and courses they are offering. In accordance with that, the internet research of official web sites of faculties and colleges in

¹⁵ Commission for Accreditation and Quality Control [Online], Available at: [http:// www.kapk.org](http://www.kapk.org) [Accessed: Oct., 2014.]

¹⁶ Rules and regulations of accreditation standards and procedures for higher education institutions and their study programs, (2006). *Official Herald of RoS* 106/2006, 112/2008, Available at: http://www.kapk.org/images/stories/pravilnici/2-Standards_of_accrd.pdf

Serbia was conducted in 2014, with the goal to find the courses that deals with use of Internet resources and IT tools.

The questionnaire was filled for each of these 196 higher education institutions. The first part of the questionnaire consists of questions about characteristics of higher education institution, such as ownership, institution type and type of studies for which the institution is accredited. The second part of the questionnaire looks at scientific field in which the higher education institution accredited its study programs. These scientific fields include:

- Social and human sciences;
- Interdisciplinary, multidisciplinary and trans-disciplinary sciences;
- Medical sciences;
- Natural-mathematical sciences;
- Technical-technological science;
- Art

The third part of the questionnaire is about the courses that include internet technologies. In order to find and sort them more easily, the courses that deal with internet technologies are divided in two groups:

- **Group 1:** courses that deal with student training by using existing resources, services and technologies on the internet. Some of the typical courses we placed in “Group 1” are: IT Sciences, Internet Technology, Electronic Business, Internet Marketing, Internet Services, Information Systems, Basics of IT Sciences and similar.
- **Group 2:** courses that deal with student training by creating and publishing new content, services and technologies on the internet. Some of the typical courses we placed in “Group 2” are: Web Technology, Web Design, Web Programming, Web Mapping, Internet Programming, Internet Technology, Geographic Information Systems, Programming Internet Applications and similar.

In cases where the curricula are not adequately published on a higher education institution’s web site, it can be concluded that the internet usage is at a very low level. Such faculties and colleges are marked in the questionnaire as not containing the courses that involve use of the internet.

The lists of questions from the questionnaire and short remarks (that will be used later in this document) are presented in Table 1.

Table 1 Questions

| Short name | Questions |
|------------|--|
| Q11 | Is a higher education institution owned by state or privately owned? |
| Q12 | Is a higher education institution faculty or college? |
| Q13 | What type of college is it - of academic or applied studies? |
| Q21 | Does a higher education institution have accredited study programs in the scientific field of social-human sciences? |
| Q22 | Does a higher education institution have accredited study programs in the scientific field of interdisciplinary, multidisciplinary and trans-disciplinary sciences? |
| Q23 | Does a higher education institution have accredited study programs in the scientific field of medical science? |
| Q24 | Does a higher education institution have accredited study programs in the scientific field of natural and mathematic science? |
| Q25 | Does a higher education institution have accredited study programs in the scientific field of technical-technological science? |
| Q26 | Does a higher education institution have accredited study programs in the scientific field of art? |
| Q31 | Are there any courses at a higher education institution that include training students for using existing resources, services and technologies? |
| Q32 | Are there any courses at a higher education institution that include training students to create and publish new content, services and technologies on the internet? |

2.3. Results

The analysis is presented in two parts: descriptive and correlational. Data processing consists of descriptive method and correlative statistics that enable a rational description of the computer usage and expectations dealt with in this research. Testing correlative analysis was used for hypothesis in order to reveal the direction and level of the relation of the variables: usage and expectation.

Data received from questionnaire for 196 accredited higher education institutions in Serbia are analyzed. First step in statistical deduction consists of descriptive statistics, which is presented in Table 2. This table contains short name of questions, the number of answered questions in the questionnaire, minimum, maximum, mean and standard deviation.

The results of the correlation analysis are also presented in Table 3, where Pearson correlation was used. Statistically significant correlations are bolded and marked as * $p < 0.05$ and ** $p < 0.01$.

Table 2 Descriptive Statistics

| Dimensions | N | Minimum | Maximum | Mean | Std. Deviation |
|------------|-----|---------|---------|------|----------------|
| Q11 | 196 | 1 | 2 | 1.22 | 0.418 |
| Q12 | 196 | 1 | 2 | 1.34 | 0.474 |
| Q13 | 196 | 1 | 2 | 1.31 | 0.462 |
| Q21 | 196 | 1 | 2 | 1.56 | 0.498 |
| Q22 | 196 | 1 | 2 | 1.04 | 0.198 |
| Q23 | 196 | 1 | 2 | 1.08 | 0.275 |
| Q24 | 196 | 1 | 2 | 1.11 | 0.316 |
| Q25 | 196 | 1 | 2 | 1.34 | 0.476 |
| Q26 | 196 | 1 | 2 | 1.10 | 0.303 |
| Q31 | 196 | 1 | 2 | 1.54 | 0.500 |
| Q32 | 196 | 1 | 2 | 1.17 | 0.380 |

Table 3 Correlations

| | | Q31 | Q32 |
|-----|---------------------|-----------------|----------------|
| Q11 | Pearson Correlation | -0.235** | -0.117 |
| | Sig. (2-tailed) | 0.001 | 0.102 |
| | N | 196 | 196 |
| Q12 | Pearson Correlation | 0.339** | 0.130 |
| | Sig. (2-tailed) | 0.000 | 0.070 |
| | N | 196 | 196 |
| Q13 | Pearson Correlation | 0.308** | 0.163* |
| | Sig. (2-tailed) | 0.000 | 0.022 |
| | N | 196 | 196 |
| Q21 | Pearson Correlation | -0.049 | -0.160* |
| | Sig. (2-tailed) | 0.493 | 0.025 |
| | N | 196 | 196 |
| Q22 | Pearson Correlation | 0.037 | 0.042 |
| | Sig. (2-tailed) | 0.607 | 0.562 |
| | N | 196 | 196 |
| Q23 | Pearson Correlation | 0.016 | 0.011 |
| | Sig. (2-tailed) | 0.824 | 0.878 |
| | N | 196 | 196 |
| Q24 | Pearson Correlation | 0.072 | 0.136 |
| | Sig. (2-tailed) | 0.318 | 0.058 |
| | N | 196 | 196 |
| Q25 | Pearson Correlation | 0.132 | 0.238** |
| | Sig. (2-tailed) | 0.066 | 0.001 |
| | N | 196 | 196 |
| Q26 | Pearson Correlation | -0.159* | -0.065 |
| | Sig. (2-tailed) | 0.026 | 0.362 |
| | N | 196 | 196 |

3. Discussion

Insight in the percentage of the internet studies in higher education institutions in Serbia is achieved by gathering data in a previously described manner. 56% of total number of faculties and 22% of total number of colleges do not have courses that deal with use of Internet resources and IT tools in their study programs. So, compared to a total number of accredited faculties and colleges, courses that deal with use of Internet resources and IT tools there are at colleges in much higher percentage (78%) than at faculties (44%).

Table 3 shows that there is a statistically significant correlation between question groups Q11, Q12 and Q13 with question Q31, and there is also a statistically significant correlation between questions Q13 with question Q32. That means the following:

- There is a statistically significant influence of characteristics of higher education institutions on use of Internet resources, services and technologies in those institutions. More precisely, compared with total number, there topics are studied considerably more at state than in private higher educational institutions, and much more at colleges than in faculties and also much more at applied studies than in academic studies.
- There is a statistically significant influence of type of studies on the training of students to create and publish new content, services and technologies in the internet. Specifically, compared with total number, there topics are studied much more at applied studies than in academic studies.

Based on the above - mentioned, it can be concluded that initial hypothesis H1 is verified, that is, there is a statistically significant influence of characteristics of higher education institutions on use of Internet resources and IT tools in those institutions.

Table 3 also shows that there is a statistically significant correlation between questions Q26 with question Q31, and also between Q21 and Q25 with question Q32. That means the following:

- Compared with total number, in a much lesser extent, use of Internet resources, services and technologies is done in higher education institutions that have accredited study programs in scientific field of art;
- Compared with total number, in a much lesser extent, training of students to create and publish new content, services and technologies on the internet is done in higher educational institutions that have accredited study programs in scientific field of social and human science;
- Compared with total number, in a much larger extent, training of students to create and publish new content, services and technologies on the internet is done in higher educational institutions that have accredited study programs in scientific field of technical-technological studies;

- Compared with total number, for scientific field of interdisciplinary, multidisciplinary and trans-disciplinary sciences and medical science, it was not proven that there is statistically significant correlation with use of Internet resources and IT tools.

Based on the above-said it can be concluded that initial hypothesis H2 is verified, that is, there is a statistically significant influence of some scientific fields of accredited study programs on higher education institutions for use of Internet resources and IT tools, in those institutions.

4. Conclusion

This research was completed by searching the official websites of faculties and colleges in Serbia and data were gathered through such available sources. If a faculty or a college did not adequately publish their study programs and curricula on the internet, it can be concluded that use of Internet resources and IT tools at those institutions is not at a satisfactory level or non-existent. On the other hand, there are specialized faculties and colleges in which there are entire study programs solely devoted to use of Internet resources and IT tools and in accordance with that there is a much higher number of courses dedicated to use and creation of content and services for the Internet. Detailed research of courses that deal with internet and technologies surpasses the scope of this research and can be included in future research.

Based on the results of the research, we can conclude that there is a statistically significant influence of characteristics of higher education institutions and scientific fields in which study programs of those institutions are accredited, on use of Internet resources and IT tools as a part of teaching and learning processes. We feel that these results provide the basis for improvement of educational strategies aiming at incorporating use of Internet into the courses within the study programs of higher education institutions.

References

- Agarwal Rajshree, Day A. Edward, (1998): „The Impact of the Internet on Economic Education”, *The Journal of Economic Education*, Volume 29, Issue 2.
- Anderson Janna, Boyles Jan Lauren, Rainie Lee, (2012): “The future impact of the Internet on higher education”, *Pew Research Center’s Internet & American Life Project*.
- Arokiasamy Anantha Raj A, Nagappan Krishnaveni, (2012): “An analysis of globalization and higher education in Malaysia”, *Business Intelligence Journal*, Vol.5 No.1 141-150.
- Baer Walter S., (1998): “Will the Internet Transform Higher Education?”, *The Emerging Internet, Annual Review of the Institute for Information Studies*.
- Bhumiratana Sakarindr, Commins Terry, (2012): “Challenges and Opportunities for Higher Education in Asia in the Era of Globalization: Case of Thailand”, *Asian Journal on Education and Learning*, 3(2), 21-27
- Clothey Rebecca, (2010): “Current Trends in Higher Education: Expanding access in Asia Pacific through technology”, *Comparative & International Higher Education 2*.
- Commission for Accreditation and Quality Control [Online], Available at: [http:// www.kap.k.org](http://www.kap.k.org) [Accessed: Oct., 2014.]
- Dabbagh Nada, Kitsantas Anastasia, (2012): “Personal Learning Environments, social media, and self-regulated learning: A natural formula for connecting formal and informal learning”, *Internet and Higher Education*, Volume 15, Issue 1, 3–8
- Fang Hua, Li Mei, (2014): “Research and Practice on Experimental Teaching of 3D Innovation and Technology Series Courses”, *International Conference on Education Reform and Modern Management (ERMM)*.
- Glusac Dragana, Makitan Vesna, Karuovic Dijana, Radosav Dragica, Milanov Dušanka, (2015): “Adolescents’ informal computer usage and their expectations of ICT in teaching: Case study: Serbia”, *Computers & Education*, 81 133-142
- Kirkwood Adrian, Price Linda (2014): “Technology-enhanced learning and teaching in higher education: what is ‘enhanced’ and how do we know? A critical literature review.” *Learning, Media and Technology*, 39(1) pp. 6–36.
- Makridou-Bousiou Despina, (2006): “The Effectiveness of Technology in Teaching High School Economics”, *Journal of Information Technology Impact*, Vol. 6, No. 1, 9-18.

-
- Rules and regulations of accreditation standards and procedures for higher education institutions and their study programs, (2006). *Official Herald of RoS* 106/2006, 112/2008, Available at: http://www.kapk.org/images/stories/pravilnici/2-Standards_of_accrd.pdf
 - Valtonen Teemu, Kukkonen Jari, Kontkanen Sini, Sormunen Kari, Dillon Patrick, Sointu Erkko, (2015): "The impact of authentic learning experiences with ICT on pre-service teachers' intentions to use ICT for teaching and learning", *Computers & Education* 81, 49-58
 - Youssef Adel Ben, Dahmani Mounir, (2008): "The Impact of ICT on Student Performance in Higher Education: Direct Effects, Indirect Effects and Organisational Change, In: The Economics of E-learning" [online monograph], *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, Vol. 5, no. 1. UOC. http://www.uoc.edu/rusc/5/1/dt/eng/benyoussef_dahmani.pdf

DORĐE PETROVIĆ

Student doktorskih studija

Univerzitet u Nišu, Elektronski fakultet, Srbija

UPOTREBA RESURSA NA INTERNETU I IT ALATA I KARAKTERISTIKE VISOKOŠKOLSKIH INSTITUCIJA U SRBIJI

Cilj ovog istraživanja je da se utvrdi da li postoji statistički značajan uticaj karakteristika visokoškolskih ustanova i naučnih polja u kojima su akreditovani studijski programi u tim ustanovama, na upotrebu resursa na Internetu i IT alata. Izraz “upotreba resursa na Internetu i IT alata” se ovde prvenstveno odnosi na usavršavanje studenata u korišćenju resursa, servisa i tehnologija na Internetu, a zatim i na usavršavanje studenata za izradu i postavljanje novih sadržaja, usluga i tehnologija na Internet.

Ovaj dokument se zasniva na podacima o 196 visokoškolskih institucija iz Srbije, koji su prikupljeni uz upotrebu anketnog upitnika. Istraživanje koje je ovde opisano je sprovedeno tokom 2014. godine. Obrada prikupljenih podataka obuhvata deskriptivnu i korelacionu analizu. Na osnovu ovog istraživanja, može se zaključiti da postoji statistički značajan uticaj karakteristika visokoškolskih institucija na korišćenje resursa na Internetu i IT alata. Detaljno istraživanje sadržaja predmeta u visokoškolskim institucijama koji se bave Internetom prevazilazi opseg ovog istraživanja i može da bude obrađeno u nekom sledećem istraživanju. Ovaj rad predstavlja novi pristup u istraživanju uticaja karakteristika visokoškolskih institucija i njihovih naučnih oblasti na korišćenje resursa na Internetu i IT alata u visokom obrazovanju. Rezultati ovog istraživanja se mogu koristiti za poboljšanje obrazovnih strategija koje se tiču integracije upotrebe Interneta u nastavne planove studijskih programa visokoškolskih institucija.

Ključne reči: visoko obrazovanje, naučna polja, statistički značajan uticaj, Srbija

UPRAVLJANJE RIZICIMA U OSIGURAVAJUĆIM KOMPANIJAMA I SOLVENTNOST II

Ako pretpostavimo da je ključno opredeljenje svakog osiguravajućeg društva povećanje konkurentnosti ponude usluga osiguranja, rast tržišnog učešća i ostvarenje profita, postavlja se pitanje na koji način i kojim metodama ove, neretko suprotstavljene ciljeve, na najefikasniji mogući način ostvariti.

Uz već tradicionalan pristup povećanja portfelja osiguranja, a samim tim i ukupnih sredstava osiguranja, osnovni uslov jačanja pozicioniranosti osiguravajuće kompanije na tržištu osiguranja jeste kvalitetno upravljanje rizicima sa kojima se svaka osiguravajuća kuća susreće u svom poslovanju. Rastuća internacionalizacija i koncentracija poslova osiguranja, pojava novih rizika, kao i potreba za integralnim obuhvatom svih rizika sa kojima se osiguravači susreću u svom poslovanju, doveli su do definisanja novog projekta za regulaciju solventnosti osiguravajućih i reosiguravajućih društava na nivou Evropske unije – Solventnost II. Upravo zato, predmet istraživanja ovog rada jeste oblast upravljanja rizicima u osiguravajućim kompanijama, sa akcentom na ulogu i značaj novog režima za regulaciju. Ova tematika nije dovoljno zastupljena u naučno istraživačkim krugovima i predstavlja imperativ sadašnjosti kako bi spremno išli promenama u susret i u vremenu pred nama sačekali obaveznu implementaciju. Ukazaće se na osnovne nedostatke prethodnog modela poznatijeg kao Solventnost I i uvesti novi sistem merenja solventnosti zasnovan na riziku. Utvrdiće se takođe i jedinstvena pravila za merenje solventnosti društava za osiguranje koja podstiču osiguravače da sprovede aktivnosti upravljanja rizikom i razvijaju sopstvene modele za kvantifikaciju rizika. Suština novog modela poznatijeg kao Solventnost II jeste sveobuhvatna analiza svih rizika sa kojima se osiguravač susreće, a ne samo onih preuzetih od strane osiguranika.

Ključne reči: Upravljanje rizicima, Solventnost I, Solventnost II, minimalni zahtevani kapital, solventni zahtevani kapital.

* Dr Miro Sokić, Kompanija Dunav osiguranje a.d.o., e-mail: miro.sokic@dunav.com

** Dr Dejan Drljača, Kompanija Dunav osiguranje a.d.o., e-mail: dejan.drljaca@dunav.com

*** Dr Zorica Kojčin, konsultant, e-mail: kojcinz@yahoo.com

1. Uvod

Rizik predstavlja verovatnoću nastanka negativnih efekata na poslovni i finansijski rezultat i položaj osiguravajuće kompanije, dok upravljanje rizikom definišemo kao proces identifikacije, merenja, procenjivanja i kontrole rizika. Upravljanje rizikom (*risk control*) generalno gledano podrazumeva čitav set tehnika i metoda za smanjenje učestalosti i veličine gubitka. Dominiraju ipak četiri metoda: izbegavanje rizika, prihvatanje rizika, umanjeње rizika i deljenje rizika. U prvom slučaju, izbegavanjem izloženosti budućim mogućim negativnim događajima anuliramo rizik, u drugom ga održavamo na prihvatljivom nivou, u trećem ga odgovarajućom politikom i postupcima umanjujemo, a u četvrtom ga u celosti ili delimično prenosimo na druge osiguravače (saosiguranje) ili reosiguravače (reosiguranje). Koliko je važan proces upravljanja rizicima u osiguravajućim kompanijama najbolje afirmiše i novi režim regulacije i kontrole osiguranja u Evropskoj uniji poznatiji kao Solventnost II. Solventnost II zahteva da osiguravajuće kompanije imaju efikasan sistem upravljanja rizicima koji sadrži strategije, procese i postupke za redovno otkrivanje, merenje, praćenje, upravljanje i izveštavanje o rizicima, kojima su bili ili bi mogli da budu izloženi, kao i njihovoj međusobnoj zavisnosti. Solventnost II uvodi obračun zahtevanog solventnog kapitala na osnovu svih glavnih rizika kojima je osiguravajuća kompanija izložena, a ne samo rizika preuzetog od osiguranika. Stvara se nova poslovna filozofija osiguravajućih kompanija, što praktično znači da kapital sada predstavlja drugu liniju odbrane od insolventnosti osiguravača, dok prvu odbrambenu liniju čini odgovarajuće upravljanje rizicima. U savremenim uslovima privređivanja, kada se proces upravljanja rizicima odnosi na veoma širok spektar aktivnosti i zahteva znanja iz različitih oblasti u osiguranju, veštine aktuaru, specijalista za finansije, internih revizora i mnogih drugih stručnjaka, definisanje ciljeva upravljanja rizicima nije nimalo jednostavno. Ono sublimira čitav niz mera:

- a) stvaranje uslova i pretpostavki za svođenje rizika na prihvatljiv nivo koji ne ugrožava imovinu i poslovanje osiguravača;
- b) analizu svih ključnih faktora i elemenata koji omogućavaju da se finansijski, ljudski i svi ostali resursi usmere na način koji obezbeđuje što je moguće veću disperziju, podelu i minimiziranje rizika;
- c) realizaciju poslovnih ciljeva, strategija i operativnih planova osiguravača;
- d) unapređenje kvaliteta usluga i zaštitu interesa osiguranika i korisnika osiguranja;
- e) transparentnost informacija o rizicima i njihovu dostupnost javnosti;
- f) razvojnu politiku osiguravača u skladu sa poslovnim mogućnostima;
- g) obezbeđenje konkurentne prednosti;
- h) maksimiziranje dobiti i minimiziranje potencijalnih gubitaka i negativnih efekata na finansijski rezultat i kapital osiguravača.

Identifikovanje rizika podrazumeva mapiranje pojedinačnih rizika kojima osiguravač može biti izložen u svom radu, odnosno formiranje matrice koja identifikuje događaje koji predstavljaju izvore pojedinačnih rizika. Pored grupnih rizika, rizika podgrupa i pojedinačnih rizika, osiguravač mora da prati i rizike po linijama poslovanja (neživotna i životna osiguranja). Merenje, odnosno procenu rizika, osiguravač vrši kroz kvalitativnu i kvantitativnu procenu identifikovanih rizika i događaja, klasifikujući rizike prema nivou njihovog uticaja na ukupan rizik. Sistem upravljanja rizicima zasnovan je na razvoju interne metodologije (interni pristup) i zahtevima regulatornog organa (regulatorni pristup). Nivo rizika procenjuje se na osnovu obima mogućih štetnih događaja, odnosno posledica, verovatnoće i učestalosti njegovog pojavljivanja.

Sistematskim prikupljanjem i kontinuiranom analizom podataka o rizicima, osiguravač upravlja rizicima solventnosti, a naročito rizikom adekvatnosti kapitala, rizikom strukturne neusklađenosti aktive i pasive, rizikom održavanja sigurnosti i prinodne strukture kapitala, rizikom boniteta klijenata, rizikom pokrića tehničkih i garantnih rezervi, kao i rizikom adekvatnosti obaveza kroz neposrednu saradnju sa sektorom za aktuarstvo. Osiguravajuća društva se u procesu obavljanja svoje bazične delatnosti susreću sa velikim brojem pojedinačnih potencijalnih rizika. Rizike je moguće grupisati prema različitim kriterijumima, na finansijske i nefinansijske rizike, dinamičke i statičke, merljive i nemerljive, čiste i špekulativne, poslovne i finansijske, objektivne i subjektivne. Ipak, sublimirajući sva dosadašnja iskustva, kako kod nas tako i u svetu, ne postoji jedinstvena i opšteprihvaćena klasifikacija rizika koja bi bila primerena za sve osiguravajuće kompanije. Stoga možemo definisati sledeće najfrekventnije grupe rizika kojima su izloženi osiguravači:

- a) Rizici osiguranja (*underwriting risks*) – proizilaze iz ugovora o osiguranju;
- b) Rizici u vezi sa deponovanjem i ulaganjem sredstava;
- c) Rizici ročne i strukturne neusklađenosti imovine, kapitala i obaveza;
- d) Tržišni rizici koji su povezani sa nestalnošću cena finansijskih instrumenata;
- e) Operativni rizici;
- f) Pravni rizici;
- g) Reputacioni rizici;

2. Geneza načela solventnosti u zemljama Evropske unije i Solventnost I

Obezbeđenje solventnosti je jedno od osnovnih načela poslovanja osiguravača i reosiguravača. Načelo solventnosti predstavlja sposobnost osiguravača da ispuni sve svoje obaveze po osnovu svih zaključenih ugovora, u bilo koje vreme i pod razumno predvidivim okolnostima. Solventnost društva za osiguranje je određena adekvatnošću tehničkih rezervi osiguravača, visinom garantnih rezervi, visinom margine solventnosti, kao minimalno potrebnog obima

kapitala za slučaj neočekivano visokih obaveza iz osnova osiguranja. Drugim rečima, solventnost osiguravajućeg društva podrazumeva njegovu spremnost da sve štete, bez obzira na njihov broj i veličinu, može bez teškoća nadoknaditi osiguranicima, ali i udovoljiti svim novčanim obavezama prema državi, zaposlenima, drugim osiguravačima i reosiguravačima, o roku njihovog dospeća. Da bi osigurala solventnost, osiguravajuća društva moraju adekvatno upravljati svojim kapitalom i rizicima, odnosno treba da osiguraju adekvatnu veličinu kapitala za pokriće svih rizika sa kojima se u svom poslovanju suočavaju.

Izmenjeni tržišni ambijent, potreba za novom harmonizacijom propisa i nedovoljna efikasnost projekta Solventnost I usloveli su predlog promene postojećeg regulatornog okvira i metodologije utvrđivanja solventnosti osiguravajućih kompanija. Aktuelni režim solventnosti evropskih osiguravača, Solventnost I, zasnovan je na knjigovodstvenim vrednostima bilansnih stavki. Vrednovanje imovine i obaveza osiguravajućih kompanija na tržišnim osnovama predstavlja bitnu odrednicu budućeg regulatornog okvira. Predloženi model koristi tzv. „*fair value*“ tehnike, koje su razvijene od strane IASB.¹ Fer vrednost imovine osiguravača je u principu njena tržišna vrednost ili aproksimacija te vrednosti u uslovima nestabilnosti tržišta.

U slučaju obaveza osiguravača, fer vrednost je cena koja bi morala biti plaćena trećoj strani, spremnoj da preuzme na sebe odgovornost izmirenja datih obaveza.² Tačnije, za utvrđivanje rezervi za obaveze koje mogu biti zaštićene (*hedgable obligations*) predviđena je tržišna vrednost. Reč je o takvim obavezama koje uzrokuju novčane odlive koji mogu biti replicirani korišćenjem odgovarajućih finansijskih instrumenata (npr. *Unit-linked* proizvodi osiguranja života). Pri tome, potrebno je da postoji mogućnost direktnog utvrđivanja tržišne vrednosti takvih instrumenata na dubokom, likvidnom i transparentnom tržištu.³ Regulativa solventnosti osiguravajućih kompanija koje posluju na teritoriji Evropske unije je bazirana na izračunavanju i održavanju minimalnog iznosa margine solventnosti, koja treba da omogući stalnu kontrolu i praćenje funkcionalnog odnosa između potrebnog kapitala i preuzetih rizika. Prvi oblici regulacije solventnosti u Evropi postavljeni su dvema Direktivama:

- za neživotna osiguranja *First Council Directive 73/239/EEC* iz 1973. godine i
- za životna osiguranja *First Council Directive 79/267/EEC* iz 1979. godine.

Početni ciljevi su bili omogućavanje osiguravačima iz jedne države članice, poslovanje u drugoj državi članici, pod uslovima propisanim u zemlji domaćinu koji su jedinstveni za sve osiguravače u svim zemljama članicama. Ovim direktivama tražilo se od osiguravajućih društava da poseduju adekvatnu veličinu kapi-

¹ IASB - Međunarodni odbor za računovodstvene standarde, eee.iasbweb.org

² Daykin C, Cresswell C. (2001): *The regulation of non-life insurance in the United Kingdom*, ASTIN Colloquia, Washington: IAA, 8.

³ *QIS5 Technical Specifications* (2010), Brussels: European Commission, 39.

tala (tzv. *Capital buffer*) koja bi im omogućila da se adekvatno izbore sa rizicima poslovanja. Tokom devedesetih godina, posebno nakon uvođenja treće generacije direktiva kojima je uspostavljeno jedinstveno tržište osiguranja u Evropskoj uniji, postignuta je saglasnost da je potrebno preispitivanje regulacije solventnosti industrije osiguranja na nivou EU. Osnovni cilj uspostavljanja kontrole solventnosti bilo je omogućavanje državnim vlastima, odnosno nadzornim organima da pravovremeno detektuju probleme u poslovanju osiguravača i na taj način osiguraju veću zaštitu osiguranika. Godine 1999. usvojen je *European Financial Services Action Plan* kojim su postavljeni temelji za projekat Solventnost I. Odredbe prvih direktiva kojima je regulisano tržište osiguranja EU su bile predmet velikog broja analiza tako da su, u cilju poboljšanja kvaliteta zaštite osiguranika, usledile dopune pomenutih propisa. Naime, Evropski parlament i Savet EU su u martu 2002. godine usvojili Direktivu 2002/13/EC za neživotna osiguranja i Direktivu 2002/12/EC za životna osiguranja. Direktive su usvojene 2002. godine sa obavezom primenjivanja od računovodstvene 2004. Godine, uz mogućnost postojanja prelaznog perioda do 2007. godine. U sklopu projekta Solventnost I, modeli procene solventnosti osiguravajućih kompanija nisu uvek saglasni, a u nekim slučajevima su čak i kontradiktorni. U slučaju da osiguravajuća kompanija poveća premije za neživotna osiguranja (uz napomenu da njene obaveze ostaju nepromenjene), rizik nesolventnosti se smanjuje, dok se shodno odredbama projekta Solventnost I, zahtevani iznos kapitala povećava. U osnovi se nalazila potreba da Solventnost I omogući regulatornim organima dodatnu vlast u pogledu intervenisanja kada se finansijska pozicija osiguravajućeg društva počne pogoršavati, uspostavljanje većih kapitalnih zahteva i omogućavanje državama članicama da nametnu strožije kapitalne zahteve.⁴ Nova zakonska rešenja u EU predviđaju obračun margine solventnosti primenom fiksnih koeficijenata na vrednost ukupnog premijskog prihoda ili prosečnog iznosa šteta (kod neživotnih osiguranja), odnosno na iznos matematičke rezerve (kod životnih osiguranja), pri čemu se unose sledeće izmene u pogledu aktuelnih iznosa minimalnog garantnog fonda, ukupnog premijskog prihoda i rezervisanih šteta osiguravajućih kompanija:

- Kod neživotnih osiguranja, u modelu premijske osnove, iznos od 10 miliona € bruto premijskog prihoda u poslednjoj finansijskoj godini se zamenjuje iznosom od 50 miliona € (uz prelazni period od 5 godina);
- U modelu osnove šteta stopa od 26% se primenjuje na iznos od 35 miliona €, a ne na iznos od 7 miliona € shodno ranije važećim propisima;
- Indeks premija i indeks šteta se povećavaju za 50% kod osiguranja od odgovornosti;
- Kod životnog osiguranja u obračun margine solventnosti se uključuje iznos od 25% neto administrativnih troškova poslednje finansijske godine;
- Minimalne garantne rezerve se povećavaju na iznos od 2 ili 3 miliona €, zavisno od vrste osiguranja.

⁴ Fornero E., Luciano E. (2004): *Developing an Annuity Market in Europe*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham, UK, 234.

Da bi se izbegla opasnost obezvređivanja vrednosti na osnovu kojih se utvrđuje margina solventnosti, shodno predloženoj metodologiji za godišnju reviziju iznosa minimalnih garantnih rezervi, premija i rezervisanih šteta, propisano je da se navedeni iznosi, počev od 20. septembra 2003. godine, godišnje proveravaju u cilju njihovog usklađivanja sa promenama evropskog indeksa potrošačkih cena (*EICP-European Index of Consumer Prices*). Evropski indeks potrošačkih cena se izračunava na osnovu harmonizovanih indeksa potrošačkih cena zemalja članica EU i objavljuje u godišnjim publikacijama Eurostata.⁵ Afirmisanje isključivo kvantitativnog pristupa problematici solventnosti, bez analiziranja kvalitativnog aspekta finansijske pozicije osiguravajuće kompanije, predstavlja osnovni nedostatak projekta *Solventnost I*. Nove direktive iz 2002. nisu odstranile ključne nedostatke prvobitnih direktiva iz 70-tih godina. Naime, minimalni zahtev za kapitalom u režimu *Solventnost I* se isključivo računa na osnovu obaveza osiguravajuće kompanije, što upućuje na zaključak da se prilikom njegovog određivanja uzimaju u obzir samo osigurani rizici, dok ostali kvantitativni rizici (kao npr. rizik kamatne stope i ostali tržišni rizici) nisu adekvatno uključeni u obračun.⁶ Primerenijim se čini eksplicitno povezivanje alokacije imovine sa kapitalom koji je utvrđen procenom rizika, nego njegovo arbitrarno utvrđivanje u određenom procentu od premije ili šteta. Postojeći obračun margine solventnosti je imao za posledicu da su uspešne osiguravajuće kompanije, formirajući veći iznos tehničkih rezervi i zaračunavajući veće premije, bile prinuđene da izdvajaju veći iznos sredstava za održavanje minimalnog zahtevanog kapitala, što je uticalo na pokušaj mnogih osiguravača da smanje zahtevani kapital putem snižavanja premija i sredstava tehničkih rezervi. Kao dalji nedostatak projekta *Solventnost I* se navodi to što postojeći regulatorni okvir ne sadrži detaljnija pravila o usklađivanju vrednosti imovine i obaveza društava. Stoga, aktiva i obaveze mogu biti vrednovane na osnovu različitih pravila,⁷ što daje iskrivljenu sliku solventnosti osiguravača i ometa poštenu konkurenciju unutar EU. Iako *Solventnost I* nije suštinski promenio način izračunavanja solventnosti, njegova snaga je u jednostavnosti i mogućnosti komparacije rezultata između društava za osiguranje, što je karakteristično i za osiguravače u našoj zemlji.

U međuvremenu, nauka i praksa upravljanja rizicima su znatno uznapredovale. Mnoge kompanije iz industrije osiguranja su razvile sofisticirane sisteme upravljanja rizicima koje omogućavaju adekvatno postavljanje strukture menadžmenta u pravcu identifikovanja, merenja i upravljanja rizicima. Osim toga, eko-

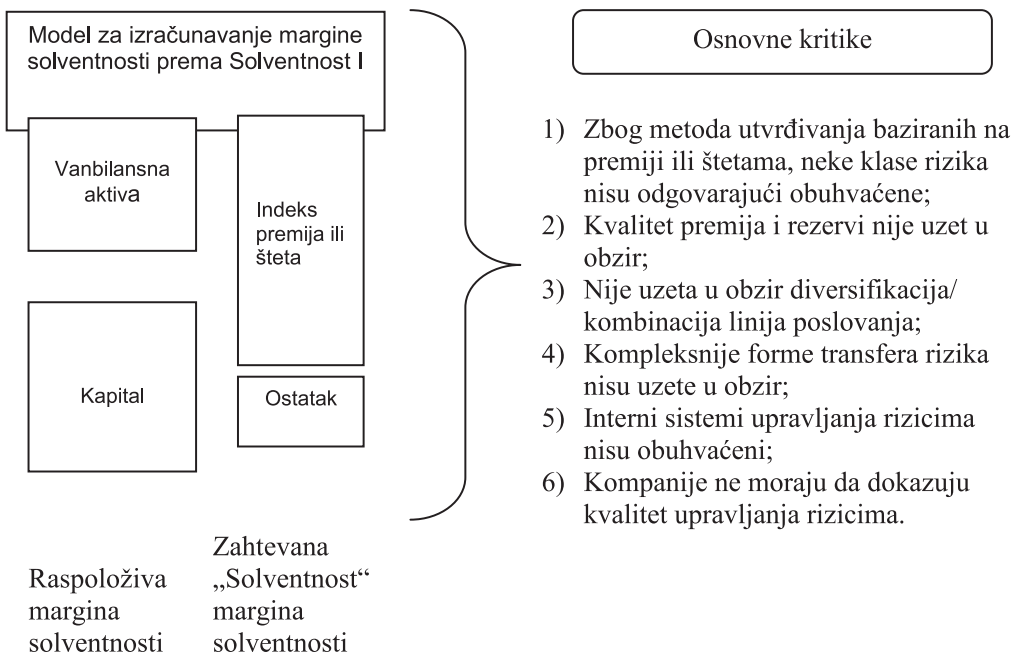
⁵ Videti: ec.europa.eu/eurostat

⁶ U svetu se može više od polovine slučajeva nesolventnosti pripisati rizicima koji su u EU potpuno zanemareni pri izračunavanju minimalnog kapitala. Videti: Komelj J., Dolničar J. (2007) *Izazovi i mogućnosti u osiguranju i reosiguranju sa naglaskom na Solventnost II*, SORS, Sarajevo, 18.

⁷ Drugim rečima, ne postoji vrednovanje pozicija imovine i obaveza po tržišnoj vrednosti (fair value).

nomskim razvojem, industrija osiguranja je postala druga po značaju u finansijskoj uslužnoj delatnosti EU, pri čemu bi se negativni efekti u ovoj industriji mogli reflektovati i na ukupni finansijski sistem. Nadalje, savremeni privredni sistemi generišu i nove rizike, kao što su operativni i reputacioni rizici. Istima se mora posvetiti posebna pažnja i na adekvatan način upravljati njima. Navedene promene koje su se desile u industriji osiguranja i činjenica da Solventnost I suštinski ne predstavlja značajnu novinu regulacije solventnosti, od one uspostavljene još sedamdesetih godina XX veka, dovelo je 2001. godine do potrebe za pokretanjem inicijative od strane Evropske komisije (*European Commission*) za novim okvirom regulacije solventnosti – projektom Solventnost II.

Grafički prikaz br. 1 - Model za izračunavanje margine solventnosti u režimu Solventnost I



Izvor: LLOYDS, www.lloyds.com, Market magazine.

3. Solventnost II – uloga i značaj⁸

Projekat Solventnost II se zasniva na tri stuba:

- Minimalni kapitalni zahtevi;
- Revizija regulatornih organa;
- Tržišna disciplina.

Ovim projektom će biti obuhvaćena pravila upravljanja imovinom i obavezama (*Asset and Liability Management – ALM*) i njihovo usklađivanje, poslovi reosiguranja kao i implikacije računovodstvenih i aktuarskih politika. Osim zahteva u pogledu adekvatnosti kapitala, ovaj projekat ima za cilj prihvatanje najboljih praksi integralnog upravljanja rizicima u osiguravajućim kompanijama, pri čemu će biti nagrađena (nižim kapitalnim zahtevima), ona osiguravajuća društva koja budu uspešna u efikasnoj implementaciji integralnog upravljanja rizicima. Ključna pitanja koja se postavljaju su: da li će Solventnost II biti projekat vredan vremena i sredstava koja je potrebno uložiti da bi se poslovanje uskladilo sa ovim zahtevima, te kako će se ova regulativa primenjivati na osiguravajuća društva zemalja u okruženju. Deo odgovora na ova pitanja predstavlja činjenica nižih kapitalnih zahteva kao posledica adekvatnog upravljanja rizicima, kao i činjenica da principi na kojima se zasniva Solventnost II predstavljaju primer dobre poslovne prakse, te njihova primena može omogućiti stabilnije poslovanje i bolju upotrebu kapitala, što važi za sva osiguravajuća društva nezavisno da li se ona nalaze ili ne u okviru jurisdikcije Evropske komisije. Prema projektu Solventnost II, osiguravajuća kompanija može koristiti dve metode za obračun SCR (Zahtevani kapital za održanje solventnosti): evropsku standardnu formulu (*European Standard Formula*) ili kompanijski interni model. Novi pristup procene solventnosti treba da osigura, ne samo da osiguravajuća kompanijama dovoljno kapitala za podršku svih poslovnih rizika, već i da podstakne osiguravača da razvije i koristi efikasnije tehnike upravljanja rizikom. Navedeni pristup bi trebalo da omogući blagovremenu intervenciju nadzornih tela, u slučaju da osiguravač nema dovoljno kapitala u odnosu na prihvaćene rizike. Solventnost II takođe uvodi novi pristup procene tehničkih rezervi, koja se zasniva na određivanju najbolje procenjene vrednosti rezervi (*best estimate*) uvećane za riziko marginu (*risk margin*). Najbolja procena rezervi se dobija na bazi očekivane sadašnje vrednosti svih budućih potencijalnih novčanih tokova, a za ovu procenu neophodni su adekvatni podaci koji reflektuju karakteristike portfolia osiguranja. Predloženo je da se za vrednovanje tehničkih rezervi koristi svop stopa (*swap rates*), koja predstavlja razliku između trenutnih i terminskih stopa. Ukoliko ne postoji svop tržište, može biti korišćena stopa prinosa na državne obveznice. Može se zaključiti da je cilj projekta Solventnost II uspostav-

⁸ DIREKTIVA 2009/138/EZ Evropskog parlamenta i saveta od 25.11.2009. godine o započinjanju i obavljanju delatnosti osiguranja i reosiguranja Solventnost II.

ljanje sistema kontrole solventnosti koji će na efikasniji način obuhvatiti stvarne rizike osiguravajuće kompanije. Novi regulatorni režim će dati snažan podsticaj osiguravačima da iskoriste sve raspoložive tehnike ublažavanja rizika, inoviraju i vlastite modele upravljanja rizikom, a sve u cilju smanjenja potrebnog nivoa solventnog kapitala. Projekat Solventnost II odlikuje princip proporcionalnosti, prema kome standardi solventnosti moraju biti usklađeni sa prirodom, obimom i kompleksnošću poslovanja osiguravača.⁹ Ključna ideja je da se razvije i podrži sposobnost osiguravača (i reosiguravača) da prepoznaju i razumeju rizike kojima je izloženo njihovo poslovanje i obezbede potreban kapital za njihovo pokriće. Ocena solventnosti osiguravajućih kompanija treba da objedini kvantitativne, ali i kvalitativne aspekte. Sama implementacija ovakvog koncepta je veoma složena i zahteva učešće regulatornih organa svih zemalja članica EU. S obzirom na navedeno, cilj projekta Solventnost II je uspostavljanje koherentnog sistema merenja solventnosti uvažavajući:

- Opseg usluga osiguranja koje nudi osiguravajuća kompanija;
- Sposobnost osiguravača da proceni rizike sa kojima se suočava u svom poslovanju;
- Kvalitet sistema upravljanja rizikom.

Insistirajući da društva za osiguranje uzmu u obzir daleko veći broj rizika kojima su izložena, da njima aktivno upravljaju, postavljajući sistem supervizije na suštinski drugačijim temeljima, Solventnost II ne donosi samo promene u sistemu utvrđivanja solventnog kapitala. Imamo i kvalitativno nov pristup rizicima u sprovođenju sistema internih kontrola, nove tehnike koje se tiču transfera rizika, ali i potpuno novi koncept obelodanjivanja o rizicima, uz uspostavljanje neposredne veze između kapitala osiguravača, njegove tržišne pozicije i zahteva za zaštitom osiguranika i vlasnika društva (akcionara).

U okviru projekta Solventnost II uzete su u obzir sledeće kategorije rizika:

- a) rizik osiguranja (*underwriting risk*),
- b) tržišni rizik (*market risk*),
- c) kreditni rizik (*credit risk*),
- d) operativni rizik (*operational risk*) i
- e) rizik likvidnosti (*liquidity risk*).

U fokusu novog projekta su takođe i aktivnosti usmerene na:

- Utvrđivanje jedinstvenih pravila za merenje solventnosti osiguravajućih
- kompanija, usmeravanjem na holistički pristup kod kojeg se imovina i obaveze vrednuju u skladu sa tržišnim principima;

⁹ Alpert J. (2008): *Solvency II: A Challenge for the Insurance Industry*, SAP International Forum for Insurance, Leipzig, 5.

- Podsticanje osiguravača da u sopstvenoj režiji sprovodi aktivnosti upravljanja rizikom – Solventnost II će stimulisati osiguravajuće kompanije da razvijaju sofisticirane modele upravljanja rizikom, tako što će od kompanija koje budu uspešne u predmetnim aktivnostima zahtevati manje iznose kapitala za održavanje solventnosti;
- Definisanje zahtevanog iznosa kapitala primenom „standardnog pristupa“ ili „internog modela“, što će uticati da se od kompanija koje profitabilno posluju zahteva manje kapitala za održavanje solventnosti, nego od kompanija sa slabijim poslovnim rezultatima.

4. Regulatorni pristup – pristup 3 stuba

Projekat Solventnost II polazi od tzv. strukture 3 stuba (*three-pillar approach*), slično kao Bazel II u bankarskom sektoru, ali uz uvažavanje specifičnosti delatnosti osiguranja.

Prvi stub projekta objedinjuje zahteve u pogledu kapitala kompanije, njihove investicione aktivnosti i formiranja i raspolaganja sredstvima tehničkih rezervi. Centralnu komponentu čine pravila koja se odnose na vrednovanje tehničkih rezervi. Visina ovih rezervi će u budućnosti dominantno uticati na zahteve za solventnošću kompanije. Zbog toga su prisutna nastojanja u pravcu harmonizacije metodologije njihovog utvrđivanja između zemalja članica, kao i postizanje usklađenosti sa međunarodnim računovodstvenim standardima (IAS) i međunarodnim standardima finansijskog izveštavanja (IFRS). Drugim rečima, stubom 1 se definiše iznos sredstava koji kompanija mora obezbediti da bi bila solventna. Primenom metoda aktuarske matematike, osiguravajućim kompanijama se postavljaju novi kvantitativni zahtevi u pogledu obezbeđenja minimalnog iznosa kapitala. Takođe se uvodi novi način obračuna tehničkih rezervi, koji pretpostavlja vrednovanje imovine i obaveza modelom realne procene – tzv. „najbolje procene“ (*best estimate*).¹⁰ Predloženi model, baziran na tržišnim vrednostima, koristi tzv. „*fair value*“ tehnike razvijene od strane Odbora za međunarodne računovodstvene standarde (IASB), čime se eliminiše precenjivanje nivoa zahtevanog kapitala, što upravo predstavlja glavni nedostatak aktuelnog konzervativnog načina njegovog obračuna. Osnovni cilj kontrole osiguranja jeste obezbeđenje visoke verovatnoće izvršavanja budućih obaveza osiguravajućih kompanija. Međutim, imajući u vidu da novi način vrednovanja tehničkih rezervi može rezultirati smanjenjem zahtevanog iznosa kapitala, nameće se potreba zaštite osiguranika za slučaj nepravilnog obračuna obaveza

¹⁰ Najbolja procena jednaka je očekivanoj sadašnjoj vrednosti svih budućih potencijalnih novčanih tokova (ponderisani prosek verovatnoće distributivnih ishoda), na osnovu tekućih i verodostojnih podataka, uzima u obzir sve raspoložive informacije i odražava karakteristike osnovnog portfolija (re)osiguranja.

osiguravača. Stoga se javlja potreba uvođenja dodatne sigurnosne mere u okviru predložene regulative solventnosti, formiranjem tzv. margine rizika (*risk margin*) preko nivoa tehničkih rezervi, čime će se povećati prudencioni nivo pouzdanosti. U cilju određivanja minimalnog kapitala koji se zahteva od osiguravajućih kompanija, projektom Solventnost II su definisana dva granična iznosa, i to kako sledi:

- Minimalni zahtevani kapital – u daljem tekstu MCR (*Minimum Capital Requirement*) je koncipiran kao iznos ispod kojeg kapital osiguravajuće kompanije ne može pasti, a da ne prouzrokuje neprihvatljivo visok rizik za osiguranike.

Minimalni kapitalni zahtev predstavlja takav nivo kapitala pri kome svaka dodatna poslovna operacija izlaže osiguranike većem stepenu rizika. Poslovanje osiguravajuće kompanije pri nivou kapitala koji je ispod zahtevanog minimuma, nametnulo bi neprihvatljivo visok nivo rizika za osiguranike. Cilj je da se MCR kapital usvoji kao jednostavna i objektivna mera rizika propasti kompanije. Pad kapitala ispod zahtevanog minimuma automatski povlači akcije u pravcu likvidacije ili rehabilitacije osiguravajuće kompanije. Izračunavanje MCR kapitala treba da bude jedinstveno definisano za sve kompanije, bez mogućnosti korišćenja internih modela. MCR predstavlja linearnu funkciju skupa varijabli (tehničke rezerve, fakturisane premije, kapital pod rizikom, odloženi porezi i administrativni troškovi), posmatranih na neto osnovi. Vrednost MCR određuje se pri nivou poverenja od 85% i pri jednogodišnjem vremenskom periodu, pri čemu dobijeni iznos ne sme biti manji od 25%, odnosno veći od 45% u odnosu na zahtevani kapital solventnosti. Najniži dozvoljeni apsolutni nivo MCR kapitala determinisan je vrstom osiguranja konkretnog subjekta.¹¹ Drugi granični iznos je predstavljen kao:

- Zahtevani kapital za održavanje solventnosti¹² - u daljem tekstu SCR (*Solvency Capital Requirement*) predstavlja iznos kapitala koji osiguravajuća kompanija mora formirati kako bi rizik neizvršenja obaveza svela na prihvatljiv nivo. Zahtevani solventni kapital bi trebalo da omogućí uspešno i sigurno funkcionisanje tržišta osiguranja.

SCR se definiše kao dodatni kapital za apsorpciju značajnih nepredviđenih gubitaka. Kao nivo kapitala koji je neophodan za izmirenje svih dospelih obaveza u toku određenog vremenskog perioda i pri izabranom nivou poverenja, SCR ima funkciju garanta solventnosti kompanije prema osiguranicima. U odnosu na važeći projekat Solventnost I,

¹¹ Directive 2009/138/EC on the taking-up and pursuit of the business of Insurance and Reinsurance (Solvency II), (2009), *Official Journal of the European Union*, član 129.

¹² U literaturi se takođe sreće termin „zahtevani solventni kapital“. Videti: Jauković L., Kaščelan V., (2007): „Nova regulativa solventnosti osiguravajućih kompanija u Evropskoj Uniji – projekat Solventnost II“, *Montenegrin Journal of Economics*, Ekonomski fakultet Podgorica, 5, 80-83.

zahtevi za kapitalom unutar novog regulatornog okvira treba da budu u relativno većoj meri zasnovani na karakteristikama individualnih osiguravača.

SCR upravo predstavlja ciljani koeficijent koji reflektuje rizični portfolio osiguravača. Projekat predviđa obračun SCR kapitala prema standardnoj formuli, uz uvažavanje svih rizika sa kojima se osiguravači susreću u svom poslovanju. Standardna formula predstavlja rezultantu kombinovanja pristupa zasnovanog na faktorima i pristupa zasnovanog na scenariju razvoja događaja. Kalkulacija i obaveštavanje nadzornog organa o njenim rezultatima, moraju biti sprovedeni najmanje jednom godišnje. Poželjno je da se SCR kapital obračunava i češće, naročito ukoliko dođe do izmena u rizičnom profilu osiguravača. U situaciji kada raspoloživi kapital kompanije ne dostiže izračunati nivo SCR kapitala, predviđa se obaveza podnošenja nadzornom organu plana za prevazilaženje finansijskih teškoća. SCR kapital se dovodi u vezu sa maksimalnim mogućim gubitkom neto imovine kompanije pri nivou statističke pouzdanosti od 99,5% za vremenski period od jedne godine. Standardna formula obuhvata merenje svakog pojedinačnog rizika na osnovu VaR modela. Rizici se klasifikuju na tržišni, kreditni, operativni i rizik osiguranja (životnog, neživotnog i zdravstvenog). Upotreba interno razvijenih modela, sa druge strane će dozvoliti osiguravačima da procenjuju solventnost uvažavajući specifičnosti sopstvenog rizičnog profila. Najznačajnije razlike internog u odnosu na standardni model, ogledaju se u stepenu korišćenjatehnike simulacije za kvantifikaciju rizika, kao i specifičnih podataka kompanije za ocenu vrednosti korišćenih parametara.¹³ Očekuje se da će interni modeli generalno rezultovati nižim zahtevanim kapitalom solventnosti u odnosu na standardni pristup,¹⁴ usled čega će prvenstveno biti korišćeni od strane neživotnih osiguravača i reosiguravača.

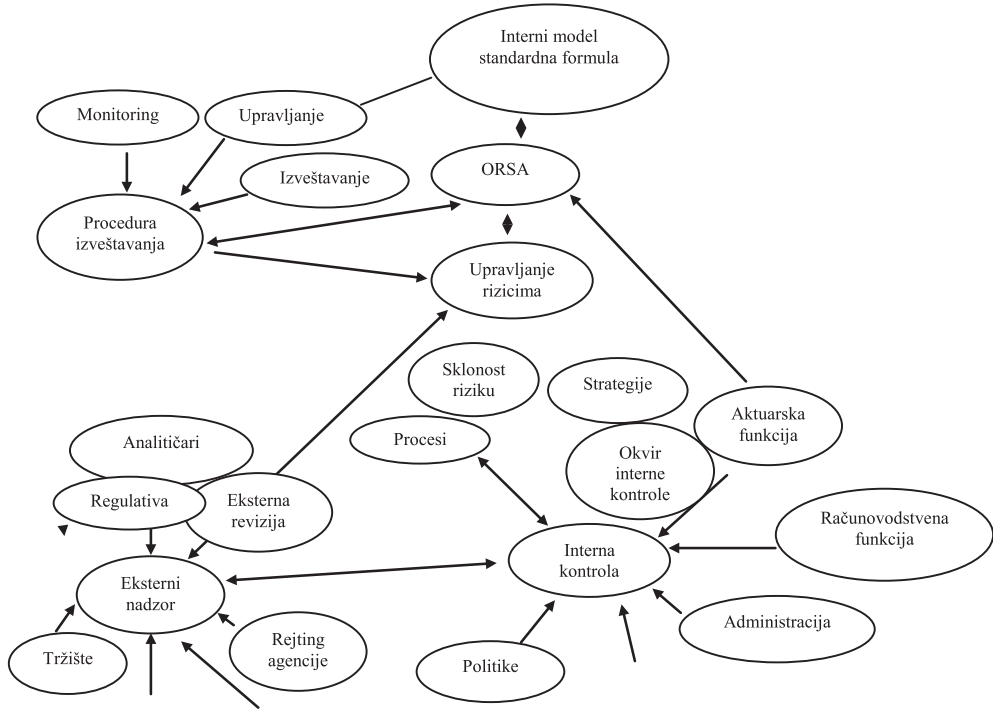
Fokus drugog stuba projekta je na aktivnostima nadzora nad poslovanjem osiguravača, kako bi se identifikovale kompanije koje su u relativno većoj meri izložene riziku. Od ovakvih kompanija se može zahtevati da održavaju kapital koji je iznad izračunatog nivoa zahtevanog kapitala solventnosti, ili da preduzmu aktivnosti u pravcu redukcije rizika. Drugi stub projekta Solventnost II takođe analizira i solventnost osiguravača sa kvalitativnog aspekta i definiše okvir kontrole nadzornih organa. Poseban naglasak je stavljen na potrebu obezbeđenja visokog kvaliteta procesa upravljanja poslovanjem osiguranja i upravljanja ljudskim resursima, kao i na neophodnost intenzivnog razvoja internog sistema kontrole. Uka-

¹³ Internal Models –2007, *A Winning Solution for Solvency II*, Guy Carpenter&Company LLC, 6.

¹⁴ „Solvency II: an integrated risk approach for European insurers“ (2006), *Sigma*, Zurich: Swiss Re, 4, 10.

zujući na činjenicu da efikasno upravljanje i kontrola osiguravača mogu doprineti smanjenju njihove izloženosti operativnom riziku, Solventnost II takođe potencira ulogu i odgovornost koju imaju članovi uprave osiguravajućih kompanija.

Grafički prikaz br. 2 - Moguća interpretacija sistema upravljanja u režimu Solventnosti II



Izvor: Direktiva 2009/138/EZ, Solventnost II.

Treći stub projekta Solventnost II je dizajniran u nameri da se poveća transparentnost i dostupnost informacija svim tržišnim učesnicima (osiguranicima, investitorima, rejting agencijama i drugim zainteresovanim subjektima). Uspostavljanje minimuma standarda izveštavanja je u funkciji promocije tržišne discipline i transparentnosti, kao i racionalnijeg odlučivanja tekućih i potencijalnih osiguranika.

Ovim stubom je predviđeno uvođenje novih računovodstvenih standarda zasnovanih na tzv. fer vrednosti (*fair value*) i podržanih tržišno orijentisanim procenama kapitala, čime će se steći potpunija slika o stanju solventnosti osiguravača, a time i poboljšati zaštita, kako osiguranika, tako i akcionara.

Evropska unija je nastojala da ubrza proces integracije na tržištu osiguranja usvajanjem nove zakonodavne procedure – tzv. Lamfalussy-jeve procedure¹⁵ (ili: Lamfalussy-jevog procesa) za razvoj Direktive Solventnosti II i budućih proje-

¹⁵ Alexandre Lamfalussy, predsednik „EU Advisory Committee“, je razvio ovu proceduru (proces) 2001. godine.

kata. Predmetna procedura, prvobitno namenjena za tržište hartija od vrednosti, odnosi se uopšte na industriju finansijskih usluga (*financial services industry*). Generalno, Lamfalussy-jev proces se sastoji iz 4 nivoa i to:

- a) Nivo 1: Evropski parlament (*European Parliament*) i Savet Evrope (*Council of Europe*) usvajaju zakonodavstvo, određujući okvirne principe i koncipiraju smernice za implementaciju;
- b) Nivo 2: Regulatorna tela na nivou sektora razmatraju mere implementacije koje treba da budu usvojene. Na ovom nivou, predstavnici komiteta zemalja članica glasaju o merama za implementaciju pre nego one budu usvojene;
- c) Nivo 3: Odgovarajuća tela nacionalnih regulatora rade na jačanju koordinacije i konvergencije primene novih regulatornih mera;
- d) Nivo 4: Radi se na jačanju saglasnosti (*compliance-a*) sa pravilima Evropske unije i ona stupaju na snagu.

Tabela 1 - Lamfalussy-jev proces u industriji osiguranja

| Nivo | Šta je to? | Šta obuhvata? | Ko razvija? | Ko odlučuje? |
|---------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------|-----------------------------------|
| Nivo 1 | Direktiva o Solventnosti II | Opšti okviri i principi | Evropska komisija | Evropska komisija, Evropski savet |
| Nivo 2 | Mere za implementaciju | Detaljne mere za implementaciju | Evropska komisija | EIOPS |
| Nivo 3 | Standardi supervizije | Mere za povećanje stepena konverg. | CEIOPS | CEIOPS |
| Nivo 4 | Evaluacija | Monitoring usklađenosti | Evropska komisija | Evropska komisija |

Izvor: www.iasweb.org, International Association for Insurance Supervisors, annual report, 2001.

Ključna novina sa aspekta adekvatnosti kapitala u poređenju sa standardima Solventnost I, ogleđa se u pristupu rizicima koji ugrožavaju poslovanje osiguravača. Imajući u vidu ulogu regulatornih organa u njegovoj primeni, postojeći model fiksnog koeficijenta svrstava se u kategoriju modela zasnovanih na pravilima.

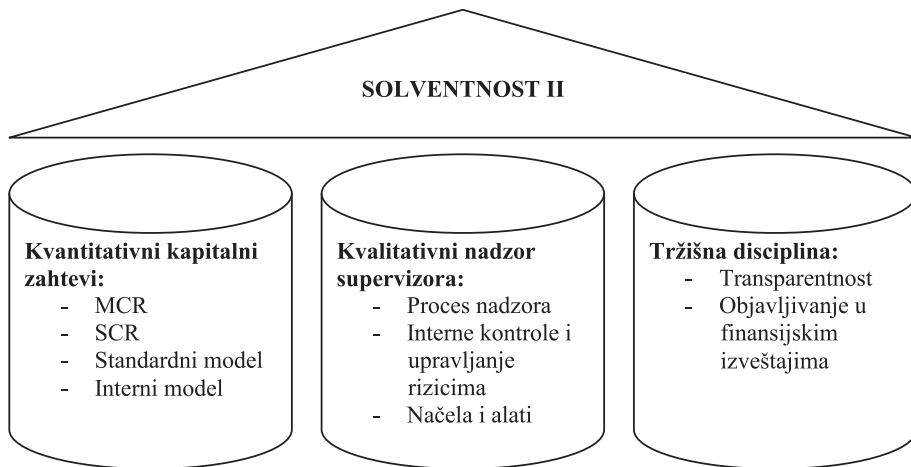
Ovakav model karakteriše primena striktno propisanih faktora rizika i odgovarajućih kategorija u odnosu na koje se oni primenjuju. Sa druge strane, model adekvatnosti kapitala koji predviđa projekat Solventnost II, označava preokret u pravcu pristupa zasnovanog na principima. Ideja koja leži u osnovi ovakvog pristupa jeste da različite kompanije treba da poseduju različite nivoe kapitala, koji bi umesto na arbitrarno ustanovljenim pretpostavkama, bili zasnovani na precizno utvrđenim i definisanim rizicima sa kojima se one suočavaju. U krajnjoj instanci, od osiguravajuće kompanije se očekuje da formuliše sopstveno viđenje neophodnog kapitala, na osnovu primene internih modela koji

poštuju generalno uspostavljene principe, čija se interpretacija vrši u zavisnosti od konkretnih okolnosti.

Prema opšte prihvaćenom stanovištu, model utvrđivanja solventnosti koji je zaista „zasnovan na rizicima“ mora uzeti u obzir kako pasivnu, tako i aktivnu stranu bilansa stanja kompanije, kao i njihovu međusobnu interakciju. U primeni pomenuta tri stuba Solventnosti II, u cilju nastojanja izbegavanja njihovog međusobnog preklapanja, reflektovaće se princip koherentnosti.

Prvi stub treba da obuhvati i adekvatno kvantifikuje sve rizike predstavljene na pozicijama bilansa stanja, drugi stub će predstavljati dodatak prvom stubu i promovisaće dobro korporativno upravljanje rizikom, a treći stub će predstavljati dodatak ukupnom okviru osiguranja tržišne discipline.

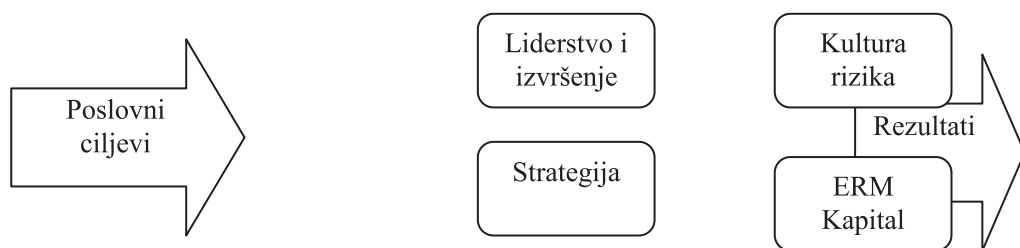
Grafički prikaz br. 3 - Pristup 3 stuba u režimu Solventnost II



Izvor: www.kpmg.rs, KPMG, Upravljanje rizicima.

Dakle, u suštini Solventnost II projekta jeste činjenica, da on neće određivati detaljna pravila regulacije solventnosti, već pre svega principe koji treba da oslikavaju ekonomsku i tržišnu realnost. Osim toga, ovakav pristup nameće potrebu da organi supervizije reorganizuju svoje osoblje od usmerenosti sa poznavanja pravila na razumevanje tržišta, jer se njihova uloga menja od kontrole usaglašenosti, ka superviziji primene principa od strane osiguravajućih i reosiguravajućih društava. Osiguravajuća i reosiguravajuća društva sa svoje strane moraju takođe promeniti pristup udovoljavanja regulatornim zahtevima – od usaglašavanja sa pravilima ka uspostavljanju kulture upravljanja rizikom (*risk – management culture*).¹⁶

¹⁶ „If the culture is wrong, then even the most sophisticated model will be ineffective“ (Ako je kultura upravljanja rizikom pogrešna, onda će čak i najs sofisticiraniji model biti neefikasan) – Paul Moore, HBOS.

Grafički prikaz br. 4 - Kultura upravljanja rizicima na nivou preduzeća i ERM¹⁷

Izvor: Global Insurance Industry ERM Survey report, Towers Perrin

U tom kontekstu, treba istaći visok stepen oslanjanja projekta Solventnost II na koncept ERM (*Enterprise Risk Management*). Prema definiciji COSO-a (*Committee of Sponsoring Organizations*), ERM je „...a process effected by an entity’s board of directors, management and other personnel, applied in strategy setting and across the enterprise, designed to identify potential events that may affect the entity, and manage risks to be within its risk appetite, to provide reasonable assurance regarding the achievement of entity objectives.“¹⁸¹⁹

5. Izračunavanje MCR (Minimalni zahtevani kapital) i SCR (Zahtevani kapital za održanje solventnosti)

Minimalni zahtevani kapital (MCR) nije nužno odgovarajući iznos kapitala koji bi osiguravajuća društva trebalo da drže, već on služi kao sigurnosna mreža (*safety net*). Minimalni zahtevani kapital bi, kao krajnji prudencioni nivo, trebao da bude manji od zahtevanog kapitala za održavanje solventnosti (SCR). Ukoliko je iznos kapitala osiguravajuće kompanije manji od minimalnog zahtevanog kapitala, nadzorni organ je obavezan da odmah reaguje koristeći raspoloživi regulatorni instrumentarij, uključujući i najdrastičniju meru oduzimanja dozvole za rad tom osiguravaču.

Direktivom Evropske unije 2009/138/EC iz novembra 2009. Godine, u okviru petog poglavlja,²⁰ predviđeno je (članovima 128-131):

¹⁷ ERM (Enterprise Risk Management)

¹⁸ Enterprise Risk Management - Integrated Framework (2004) Executive Summary/ September 2004, www.coso.org

¹⁹ ERM je „... proces koji sprovodi odbor direktora, rukovodstvo i drugi izvršioци u pravnom licu, koji se primenjuje prilikom određivanja strategije i u čitavom preduzeću, koji ima za cilj da identifikuje potencijalne događaje koji mogu uticati na pravno lice, i da se upravlja rizicima tako da budu u okvirima sklonosti prihvatanja rizika datog lica, kao i da obezbedi postizanje ciljeva datog pravnog lica.“

²⁰ Chapter V – Rules relating to the valuation of assets and liabilities, technical provisions, own funds, solvency capital requirement, minimum capital requirement and investment

- Da se obračun Minimalnog zahtevnog kapitala vrši najmanje kvartalno²¹ i da osiguravajuća društva o tome izveštavaju regulatorne organe;
- Da se limitira (sa obe strane) iznos minimalnog zahtevanog kapitala (MCR) kao dela zahtevanog kapitala za održanje solventnosti (SCR)²² i s obzirom da je baziran na tržišno orijentisanom pristupu, još ranije je predložena njegova primena kao posttranzicionog modela nakon završetka prve faze projekta Solventnost II;
- Da Evropska komisija treba da, najkasnije do 31.10. 2017. godine, dostavi Evropskom parlamentu i CEIOPS-u izveštaj o pravilima zemalja članica i praksama organa supervizije usvojenim na osnovu tačaka 1-4 člana 129 Direktive;
- Da se MCR računa kao linearna funkcija sledećih varijabli (svih ili nekih od njih): tehničkih rezervi, bruto premija, rizičnog kapitala, odloženih poreza i administrativnih troškova;
- Da postoje novčani limiti, izraženi u apsolutnom iznosu, ispod kojih MCR ne bi smeo da padne, a to su:
 - 2 200 000,00 € za poslove neživotnog osiguranja, uključujući poslove *captive* društava;
 - 3 200 000,00 € za poslove životnog osiguranja, uključujući poslove *captiva* društava;
 - 3 200 000,00 € za poslove reosiguranja, osim za poslove reosiguranja koje obavljaju *captive* društva, kada je limit 1 000 000,00 €;
 - Zbirni iznosi koji se odnose na poslove neživotnog, odnosno životnog osiguranja, za društva koja istovremeno obavljaju poslove i životnog i neživotnog osiguranja.

SCR – zahtevani kapital za održanje solventnosti. Njegovim formiranjem se omogućava opstanak osiguravajućih kompanija i u slučaju nekih značajnijih nepredviđenih gubitaka, čime se sa velikom verovatnoćom obezbeđuje sigurnost osiguranika da će njihovi zahtevi biti realizovani odmah po dospeću obaveza za plaćanje. Zapravo, adekvatna zaštita osiguranika (*policy-holders*) i jeste glavni cilj formiranja SCR-a. Ciljni nivo kapitala za održanje solventnosti može biti računat

rules (Poglavlje V – pravila koja se odnose na procenu aktive i pasive, tehničkih rezervi, sopstvenih sredstava, potrebni kapital za obezbeđenje solventnosti, minimalni zahtevani kapital i pravila o ulaganjima).

²¹ Insurance and reinsurance undertakings shall calculate the Minimum Capital Requirement at least quarterly and report the results of that calculation to supervisory authorities – član 129, tačka 4 Directive (Društva za osiguranje i reosiguranje će obračunavati minimalni zahtevani kapital najmanje na kvartalnoj osnovi i izveštavati nadzorna tela o rezultatima tog obračuna – član 129, tačka 4. Direktive).

²² ...Minimum Capital Requirement shall neither fall below 25% nor exceed 45% of the undertaking's Solvency Capital Requirement, calculated in accordance with Chapter VI, Section 4, Subsections 2 or 3 – član 129, tačka 3 Direktive.

primenom propisane standardne formule ili internog modela²³ karakterističnog za predmetnog osiguravača. Takođe, Direktivom Evropske unije 2009/138/EC iz novembra 2009. godine, predviđeno je sledeće (članovima 100-127):

- Da se izračunavanje SCR-a izvodi uz pretpostavku da je osiguravajuće društvo osnovano da ima neograničen životni vek (tzv. *going concern* pretpostavka);
- Da SCR treba da bude kalibrisan tako da obezbedi da su svi merljivi rizici kojima je izloženo osiguravajuće ili reosiguravajuće društvo uzeti u obzir. SCR treba da pokriva, kako postojeće poslovanje, tako i nove poslove koji se očekuju u narednih 12 meseci i treba da korespondira izračunatom VaR-u uz 99,5% pouzdanosti za period od jedne godine;
- Koji se najmanji rizici uzimaju u obzir pri izračunavanju SCR-a;
- Da osiguravajuća i reosiguravajuća društva treba da računaju SCR najmanje jednom godišnje i da o tome izveštavaju organe supervizije. Takođe, društva treba da drže odgovarajući iznos sredstava da pokriju SCR iz poslednjeg izveštaja, kao i da na kontinuiranoj osnovi nadgledaju i kontrolišu iznos tih sredstava i SCR-a;
- Da se za izračunavanje SCR-a može koristiti standardna formula prema kojoj se zahtevani iznos kapitala za održanje solventnosti računa kao zbir sledećih veličina: osnovnog SCR-a (*basic SCR*), kapitalnog zahteva za operativni rizik (*capital requirement for operational risk*) i prilagođavanja kapaciteta tehničkih rezervi i odloženih poreza kod apsorbovanja gubitaka.

Krajem marta 2010. godine, CEIOPS je dostavio Evropskoj komisiji nacrt Tehničkih specifikacija Pete kvantitativne studije uticaja (*Fifth QIS*), a krajem 2010. godine objavljena je i konačna verzija pomenutih Tehničkih specifikacija.

- Članovima 112-127 direktive predviđena je mogućnost korišćenja internog modela za izračunavanje SCR-a,²⁴ uz odobrenje supervizora²⁵.

U načelu svi članovi direktive koji se odnose na izračunavanje SCR-a, bilo putem standardne formule ili internog modela, imaju za cilj da obezbede maksimalnu zaštitu osiguranika.

²³ The Solvency Capital Requirement shall be calculated either in accordance with the standard formula in Subsection 2 or using an internal model (Potrebni kapital za obezbeđenje solventnosti izračunava se ili u skladu sa standardnom formulom u Pododeljku 2 ili upotrebom nekog internog modela) – član 100. Direktive 2009/138/EC.

²⁴ Predviđaju se dve opcije: potpuno interno razvijen model ili delimično, tj. parcijalno interno razvijen model (full or partial internal model).

²⁵ On je dužan da donese odluku o prihvatanju / odbijanju priloženog internog modela najkasnije u roku od šest meseci nakon prijema potpune dokumentacije-član 112 pomenute Direktive.

6. Uticaj Solventnosti II na adekvatnost kapitala osiguravača

Uvodeći jedinstvena pravila utvrđivanja zahtevanog kapitala proporcionalno stvarnom riziku, razvijenoj aktuarskoj praksi i sposobnosti diversifikacije putem deponovanja i ulaganja finansijskih sredstava u različite finansijske instrumente, krupni osiguravači će zasigurno uživati koristi u uslovima primene novog regulatornog okvira. Istovremeno, manje kompanije će se suočiti sa brojnim teškoćama i izazovima. Predviđena mogućnost korišćenja alternativnog standardnog pristupa može delimično ublažiti povećane troškove kojima će ove kompanije biti izložene.

Dodatni problem za uspešnu primenu projekta, proizilazi iz nastojanja da se doprinese većem stepenu harmonizacije na tržištu osiguranja EU. Istorijaska iskustva pokazuju da ovakav cilj nije moguće postići u potpunosti. Kulturne, pravne i ekonomske razlike između pojedinih zemalja članica, kao i neusklađenost drugih sistema koji su povezani sa osiguranjem, predstavljaju limitirajuće faktore za ujednačenu implementaciju projekta Solventnost II na celokupnoj teritoriji EU.

Rezultati sprovedene studije kvantitativnog uticaja Solventnosti II (QIS5), predviđaju značajan porast zahtevanog iznosa kapitala i njegovu bolju usklađenost sa stvarnim rizicima, koji ugrožavaju poslovanje osiguravajućih kompanija. Stoga, moguće je očekivati pad racia solventnosti celokupnog sektora osiguranja sa približno 310% u okviru Solventnosti I na svega 165% u okviru Solventnosti II, pod pretpostavkom primene standardne formule obračuna SCR.²⁶

Istovremeno, relativni porast raspoloživog kapitala, koji se duguje promenjenom pristupu vrednovanja imovine i obaveza, ali i uključivanju pojedinih vanbilansnih stavki, rezultuju višim pragom interventnog delovanja nadzornog organa, tj. stepenom pokrivanja MCR.

Potrebno je naglasiti da pad racia solventnosti u uslovima novog režima ne označava slabljenje dugoročne finansijske snage osiguravača. Zbog bitno različite metodologije obračuna, racia solventnosti između aktuelnog režima Solventnost I i predstojećeg režima Solventnost II, ipak nisu direktno uporedivi. Od interesa je razmotriti ključne uzročnike odstupanja nivoa viška kapitala, kao razlike raspoloživog kapitala i solventnog kapitalnog zahteva (SCR) osiguravača između dva režima. Pokretači promene vrednosti raspoloživog kapitala su principi vrednovanja imovine i obaveza, kao i mogućnost uključivanja pojedinih vanbilansnih stavki. Dok se povećanja i umanjenja vrednosti aktive praktično međusobno potiru, efekat na strani vrednovanja tehničkih rezervi je znatno izraženiji. Smanjenje vrednosti tehničkih rezervi po osnovu iščezavanja opreznosti aktuelne regulative vrednovanja obaveza, višestruko prevazilazi njihovo povećanje po osnovu uvođenja rizične margine. Neto rezultat vrednovanja bilansnih pozicija se ne efektira u vidu povećanja raspoloživog kapitala u potpunosti, već jedan njegov deo biva klasifikovan kao odloženi porezi.

²⁶ Prema rezultatima studije QIS5, smanjenje ukupnog solventnog kapitalnog zahteva po osnovu uvažavanja efekta diversifikacije rizika na nivou sektora osiguranja iznosi približno 35%, Annual reports (godišnji izveštaj), www.ceiops.org.

Tabela 2 - Kvantitativni uticaj primene Solventnost II na solventni i minimalni zahtevani kapital

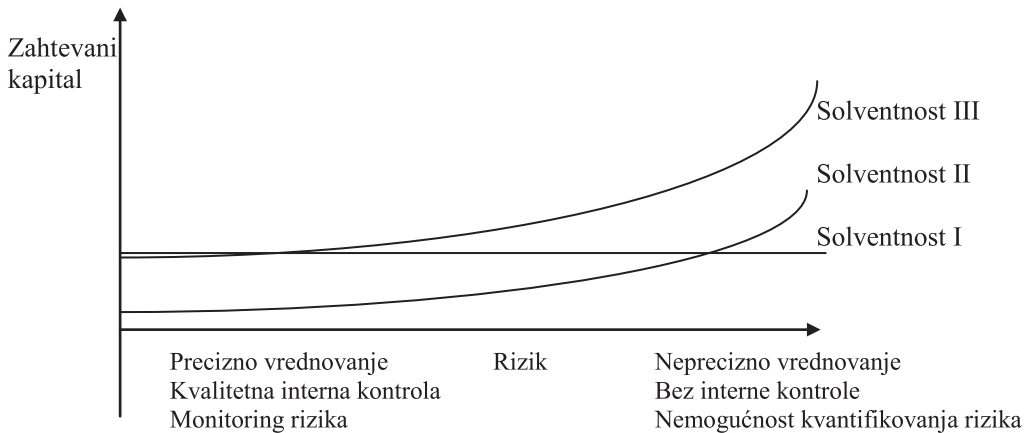
| Pokazatelj \ Režim | Solventnost I | Solventnost II | |
|--|---------------|----------------|------|
| | | SCR | MCR |
| Racio solventnosti | 310% | 165% | 466% |
| Višak kapitala (mlrd. EUR) | 476 | 355 | 676 |
| Zahtevani kapital (mlrd. EUR) | 227 | 547 | 185 |
| Raspoloživi kapital (mlrd. EUR) | 703 | 902 | 861 |

Izvor: EIOPA Report of the fifth Quantitative Impact Study (QIS5) for Solvency II (2011), Frankfurt: European Insurance and Occupational Pensions Authority (EIOPA-IFQIS5-11/001), 25.

Istovremeno, porast zahtevanog kapitala indukovano realnijim uvažavanjem rizika dostiže 59% viška kapitala u uslovima Solventnosti I, što u krajnoj instanci rezultuje relativno manjim viškom kapitala u uslovima Solventnosti II za oko 25%. Posmatrano po vrstama osiguranja, najosetljivije pogoršanje odnosa raspoloživog i zahtevanog kapitala očekuje se u neživotnom osiguranju i reosiguranju. Osiguravači koji se bave životnim osiguranjem će najznačajniji porast ukupnih zahtevanih sredstava od 5-10% pretrpeti u domenu proizvoda sa garantovanim prinomom za osiguranike. Istovremeno, smanjenju obaveza vrednovanih prema tržišnom principu u životnom osiguranju može značajno doprineti kapitalizacija očekivanih budućih profita.

Drugim rečima, Solventnost II podstiče osiguravače da unapređuju interne sisteme upravljanja rizikom promovisući pristup „što je veći stepen kvaliteta upravljanja rizikom, kompanija je obavezna da drži manji iznos kapitala“. Navedeno potvrđuju i kvantitativni prikazi u Tabeli br. 3. Evidentno je da režim Solventnost II kroz Minimalni zahtevani kapital (MCR) afirmiše kvalitetnije referentne vrednosti pokazatelja u odnosu na režim Solventnosti I. Višak kapitala u režimu Solventnost I iznosi 476 mlrd. evra, a u režimu Solventnost II 676 mlrd. evra. Zahtevani kapital u režimu Solventnost II iznosi 185 mlrd. evra, a u režimu Solventnost I 227 mlrd. evra. Takođe, raspoloživi kapital u režimu Solventnost II iznosi 861 mlrd. evra, a u režimu Solventnost I 703 mlrd. evra. Početak implementacije projekta Solventnost II predviđen je po pristupanju Srbije EU, što pojedini stručnjaci iz oblasti osiguranja ocenjuju isuviše optimističkom prognozom. Istovremeno, postoje i oni koji ne smatraju preuranjenim pokretanje diskusije o opštim odrednicama projekta Solventnost III, po ugledu na procese koji se ostvaruju u sektoru bankarstva na globalnom nivou. Sa aspekta zahteva za kapitalom, mogući napredak bi se ogledao u podizanju kvaliteta interne kontrole i unapređenju mogućnosti kvantifikovanja i praćenja rizika kojima je izloženo poslovanje osiguravača.

Grafički prikaz br. 5 - Odnos zahtevanog nivoa kapitala i kvaliteta upravljanja rizicima



Izvor: Martinez Torre-Enciso, I, Hernandez Barros, R. (2010): „Solvency II, the European insurance regulation based on risks“, *Revista Universitaria Europea Journal of Applied Research*, 12,129.

Neosetljivost projekta Solventnost I na rizike, produkuje negativne podsticaje u domenu upravljanja rizicima od strane osiguravača. Projekat Solventnost II predviđa nagradu za one osiguravače koji prepoznaju preteće rizike i na kvalitetan način upravljaju njima, u vidu nižeg zahtevanog kapitala. Istovremeno, neprecizno merenje rizika i upravljanje njima biće kažnjeni većim zahtevima za kapitalom u odnosu na postojeće. Sa druge strane, dalje unapređenje regulative moglo bi rezultovati kaznom za osiguravače sa neadekvatnim tretmanom rizika na mnogo nižem nivou rizika, u poređenju sa projektom Solventnost II, ali i relativno većim zahtevanim kapitalom na svim nivoima uvažavanja rizika. Strateške implikacije novog pristupa adekvatnosti kapitala anticipiraju se u domenu troškova poslovanja osiguravača, strukture njihove ponude, investicionih aktivnosti, upravljanja aktivom i pasivom, upravljanja rizicima i aktivnosti spajanja i pripajanja u osiguranju. Usled relativne kompleksnosti novog režima i volatilnosti bilansa stanja u uslovima njegove primene, opravdano je očekivati porast troškova osiguravača, makar u kratkom vremenskom periodu. U pitanju su troškovi pribavljanja kapitala i administrativni troškovi usklađivanja poslovanja sa novim režimom. Pored troškova obezbeđenja potrebnog kapitala u cilju ispunjenja zahteva regulatora, u prvu kategoriju svrstavaju se i tzv. troškovi kapitala u vidu oportunitetnih troškova, odnosno izgubljenog prinosa po osnovu usmeravanja sredstava u investicione alternative. Dodatni administrativni troškovi povezni su sa obezbeđenjem potrebnih materijalnih, tehničkih i ljudskih resursa u cilju kalkulacije tehničkih rezervi, zahtevanog iznosa kapitala, sopstvene procene rizika i kapitala (ORSA), te zadovoljenja novih mehanizama izveštavanja nadzornog organa i javnosti. Obe navedene kategorije troškova objedinjuju kako trenutnu

dimenziju prelaska na inovirani režim, tako i kontinuelnu dimenziju usklađivanja sa njegovim zahtevima u toku vremena.²⁷ Visina ovih troškova varira od prirode, obima i kompleksnosti poslovanja osiguravača, kao i sprovedenog izbora među ponuđenim opcijama. Sigurno je da će se osiguravači, koji se opredele za razvoj sopstvenog internog modela, suočiti sa značajnim porastom administrativnih troškova, ali i potencijalnim padom zahtevanog iznosa kapitala u poređenju sa primenom standardnog pristupa.

Zaključak

Solventnost II svakako predstavlja poboljšani regulatorni okvir solventnosti osiguravajućih kompanija. Promovišući princip obrnute srazmere između stepena kvaliteta upravljanja rizikom i nivoa zahtevanog kapitala, projekat obezbeđuje podsticaje za diversifikaciju rizika kroz optimizaciju deponovanja i ulaganja finansijskih sredstava i razvoj internih sofisticiranih sistema upravljanja rizikom.

Rezultati većine istraživanja uzroka likvidacije osiguravajućih kompanija u Evropskoj uniji, pokazali su da najčešći uzrok nije nedostatak kapitala sam po sebi, već interakcija odluka, ponašanja i procesa unutar kompanije, koji za rezultat imaju loše upravljanje rizikom. Predviđene izmene su usmerene ka uspostavljanju bolje povezanosti između strukture kapitala i profila rizika osiguravajućih kompanija, većeg nivoa fleksibilnosti njihovog poslovanja i većeg stepena konkurentnosti na tržištu osiguranja EU. Drugim rečima, Solventnost II podstiče osiguravače da unapređuju interne sisteme upravljanja rizikom promovišući pristup „što je veći stepen kvaliteta upravljanja rizikom, kompanija je obavezna da drži manji iznos kapitala“. Navedeno potvrđuju i kvantitativni prikazi u Tabeli br. 2. Evidentno je da režim Solventnost II, kroz Minimalni zahtevani kapital (MCR), afirmiše kvalitetnije referentne vrednosti pokazatelja u odnosu na režim Solventnosti I. Višak kapitala u režimu Solventnost I iznosi 476 mlrd. evra, a u režimu Solventnost II 676 mlrd. evra. Zahtevani kapital u režimu Solventnost II iznosi 185 mlrd. evra, a u režimu Solventnost I 227 mlrd. evra. Takođe, raspoloživi kapital u režimu Solventnost II iznosi 861 mlrd. evra, a u režimu Solventnost I 703 mlrd. evra. Početak implementacije projekta Solventnost II predviđen je po pristupanju Srbije EU, što pojedini stručnjaci iz oblasti osiguranja ocenjuju isuviše optimističkom prognozom.

Navedeni kvantitativni prikaz predstavlja ujedno i najveći kvalitativan doprinos nove regulative, jer za rezultat ima niže iznose kapitalnih zahteva i oslobađanje viška sredstava za investiranje na finansijskom tržištu i njihovu oplodnju. Ono što svakako ograničava aktivniju ulogu osiguravajućih kuća na finansijskom

²⁷ Izvor: *EIOPA Report of the fifth Quantitative Impact Study (QIS5) for Solvency II* (2011), Frankfurt: European Insurance and Occupational Pensions Authority (EIOPA-IFQIS5-11/001), 25.

tržištu jeste nerazvijenost i bankocentričnost istog. U godinama koje dolaze, osiguravajuće kuće, osim implementacije novog režima Solventnost II, moraju se i pozicionirati na finansijskom tržištu kao moćni institucionalni investitori i težiti ka stvaranju zdravije konkurencije u odnosu na bankarski sektor. Do tog trenutka im predstoji velika borba.

Literatura:

- Babbel D. (1996): *Risk Management by Insurers: An Analysis of the Process*, The Wharton Financial Institutions Center, London.
- Barjaktarović L., Ječmenica D. (2010): „Upravljanje rizikom u srpskim osiguravajućim kompanijama“ *Singidunum revija*, Beograd, 7(2), 19-27. Vol. 7, No. 2, pp. 19 - 27, Jan, 2010
- Blake D., (1999): „Portfolio Choice Models of Life Assurance Companies: similarities and differences“, *Discussion paper PI-9610*, The Pension Institute, Cass Business School, City University, London.
- Božić R. (2003): *Investiranje u hartije od vrednosti i perspektive razvoja finansijskog tržišta u tranzicionim ekonomijama*, Acta Economica, Beograd.
- Daykin C, Cresswell C. (2001): *The regulation of non-life insurance in the United Kingdom*, ASTIN Colloquia, Washington.
- Drljača D. (2011): *Upravljačko računovodstvo kao okvir i instrument upravljanja rizicima aktive i pasive u društvima za osiguranja*, Ekonomski fakultet, Beograd.
- Hull John C. (2008): *Risk Management and Financial Institutions*, Pearson, Prentice Hall, New York.
- Jauković L., Kaščelan V. (2007): „Nova regulativa solventnosti osiguravajućih kompanija u Evropskoj uniji – projekat Solventnost II“, *Montenegrin Journal of Economics* No. 5, Ekonomski fakultet Podgorica.
- Jeremić, Lj., Paunović, M. (2011): „Komparativna analiza tržišta osiguranja u Evropskoj uniji, Srbiji i državama regiona“, *Singidunum revija*, Beograd, 8 (1), 17-26.
- Jorion, P. (2001): *Value at Risk, second edition*, McGraw Hil, London.
- Jovović M. (2010): „Ograničenja modela fiksnog koeficijenta pri utvrđivanju solventnosti osiguravajućih kompanija“, Tematski zbornik radova *Ekonomska politika i razvoj*, Ekonomski fakultet Univerziteta u Beogradu.
- Fornero E., Luciano E. (2004): *Developing an Annuity Market in Europe*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham.
- Ostojić S. (2007): *Osiguranje i upravljanje rizicima*, Data Status, Beograd.
- Petrović P., (2000): *Menadžment rizicima na tržištu kapitala*, Institut ekonomskih nauka, Beograd.

- Rejda G. E. (2005): *Principles of Risk Management and Insurance*, Addison Wesley, New York.
- Vujović R., (2009): *Upravljanje rizicima i osiguranje*, Univerzitet Singidunum, Beograd.
- *Solvency II*, (2008): Amended Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on the taking-up and pursuit of the business of Insurance and Reinsurance.
- Politike upravljanja rizicima u Kompaniji Dunav osiguranje a.d.o.

Rad primljen 1. novembra 2015.
Prema zahtevu recenzenata, doraden
20. januara 2016.
Odobren za štampu: 22. januara 2016.

Paper received: November 1st, 2015
Upon the request of reviewers, revised:
January 20th, 2016
Approved for publication: January 22nd, 2016

MIRO SOKIĆ, PHD

Dunav Insurance Company a.d.o.

DEJAN DRLJAČA, PHD

Dunav Insurance Company a.d.o.

ZORICA KOJČIN, PHD

Consultant

MANAGEMENT OF RISKS AT THE INSURANCE COMPANIES AND SOLVENCY II

Summary

If we assume that the key determination of each insurance company is in increasing the competitiveness of the offer of insurance services, growth in the market share and making a profit, the question is how and by what methods these pretty often opposite goals are possible to achieve in the most efficient way.

In addition to the traditional approach of increasing the insurance portfolio, and consequently the total insurance funds, the basic condition for enhancing the positioning of insurance companies in the insurance market is a quality risk managing, with which every insurance company faces in its business. The growing internationalization and the concentration of the insurance business, the emergence of new risks, as well as the need for an integral comprehension of all risks with which insurers face in their business, have led to the definition of a new project for regulation of the solvency of insurance and reinsurance companies at EU level - Solvency II. Just because of this, the subject of this study is a field of risk management in insurance companies, with emphasis on the role and importance of the new regime for regulation. The subject is insufficiently present in scientific research circles and it is imperative of the present time, in order to readily go to meet changes and wait for the mandatory implementation in the time ahead of us. It will be pointed to the basic shortcomings of the previous model, better known as Solvency I, and introduced a new system of measuring solvency, based on risk. The unique rules will also be determined for measuring solvency of insurance companies which encourage insurers to implement risk management activities and develop their own models for risk quantification. The essence of the new model, better known as Solvency II, is a comprehensive analysis of all risks that the insurer meets, and not just those who are assumed to be insured.

Key words: Risks management, Solvency I, Solvency II, the minimum required capital, the solvent required capital.

BERZANSKI INDEKSI I NJIHOV UTICAJ NA STABILNOST FINANSIJSKIH TRŽIŠTA

Sažetak: Cilj ovog rada je da ukaže na to da je brz informaciono-komunikacioni razvoj u sprezi sa tehnološkim razvojem, stvorio visok stepen zavisnosti finansijskih i drugih tržišta. Ovakva zavisnost, u vreme opšteg privrednog rasta, imala je preko transmisionih kanala ogroman uticaj na stabilnost finansijskih tržišta, odnosno, na globalni ekonomski prosperitet. Međutim, sa nastankom hipotekarne krize, transmisioni kanali izbili su u prvi plan, i to pre svega berzanski kanal, koji je odigrao ključnu ulogu u brzini i prenosu nestabilnosti sa jednog na druga tržišta. Zato je njegova uloga nezamenljiva u funkcionisanju savremenog tržišta.

Berzanski kanal je najpogodnije posmatrati preko berzanskih indeksa koji predstavljaju važan pokazatelj razvoja finansijskog tržišta, ali i privrede u celini. U radu se koristi metod generalizacije za posmatranje prosečnih berzanskih indeksa. Kako globalno razvijene berze imaju najveći uticaj na prenos krize u nestabilnom periodu, tako u ovom radu berzanske indekse posmatramo na izabranim reprezentativnim tržištima i to: Amerike, Kine i Evropske unije. Rezultati ispitivanja ovih interaktivnih tržišta, u velikoj meri omogućavaju da dođemo do zaključka kakav uticaj berzanska tržišta imaju na prenos nestabilnosti u kriznom periodu.

Ključne reči: finansijska tržišta, berzanski kanal, berzanski indeksi, transmisioni kanali, interaktivna tržišta.

1. Uvod

Liberalizacijom tržišta, sve slobodnijim protokom kapitala i „sekjuritizacijom“ - obezbeđenjem na berzama, međunarodna finansijska tržišta postaju sve tesnije povezana i sve više međusobno zavisna. U takvoj zavisnosti, berza predstavlja najefikasniju tržišnu instituciju za brzu kupoprodaju različitih vrsta berzanskog materijala, pre svega hartija od vrednosti na osnovu kojih se plasira ili nabavlja novac ili kapital. Uz to, berze su i najosetljivije finansijske institucije, jer svaka pozitivna ili negativna promena na njima direktno utiče na odluke inve-

* Saša Gligorijević, doktorand, Fakultet za poslovne studije, Univerzitet „Džon Nezbit“, Beograd, e-mail: elsagnis@gmail.com

stitora, pa tako nestabilnost ili velike oscilacije na berzama mogu stvoriti paniku među investitorima. Najvažniji resurs za trgovanje na berzama su informacije. Jedan od izvora informacija jesu i berzanski izveštaji, na osnovu kojih učesnici na berzanskim tržištima donose odgovarajuće odluke za trgovinu berzanskim materijalom. Veliki napredak računarskih tehnologija i informacionih sistema, koji su povezani u jedinstvenu svetsku, odnosno globalnu mrežu, sa velikim protokom informacija, stvaraju mogućnost da berze veoma brzo reaguju na promene informacija koje se dešavaju na međunarodnim tržištima.

Berzanski kanal posmatramo preko berzanskih indeksa kao važnog indikatora, kako u vreme finansijskog uspeha i ekonomskog prosperiteta, tako i u vreme nastanka nestabilnosti i izbijanja finansijske i ekonomske krize. Iako berzanski indeksi ne mogu prikazivati promenu cena u budućnosti, već samo kako su se one kretale u prošlosti, oni predstavljaju važan parametar u analizi berzanskog poslovanja i donošenju berzanskih odluka. Zato berzanski indeksi predstavljaju ključni pokazatelj razvoja finansijskog tržišta, ali i privrede u celini. U takozvanu „berzansku korpu“ uzimamo akcije najvećih i najuglednijih kompanija koje predstavljaju reprezentativne uzorke i daju nam jasnu sliku o kretanjima na tržištu. Nakon izbijanja hipotekarne krize, svi vodeći globalni berzanski indeksi višestruko su izgubili na svojoj vrednosti, pa je analiza i praćenje parametara ovih indeksa od velikog značaja kako za monetarnu,¹ tako i za globalnu ekonomsku stabilnost.

2. Obrada podataka izabranih interaktivnih tržišta

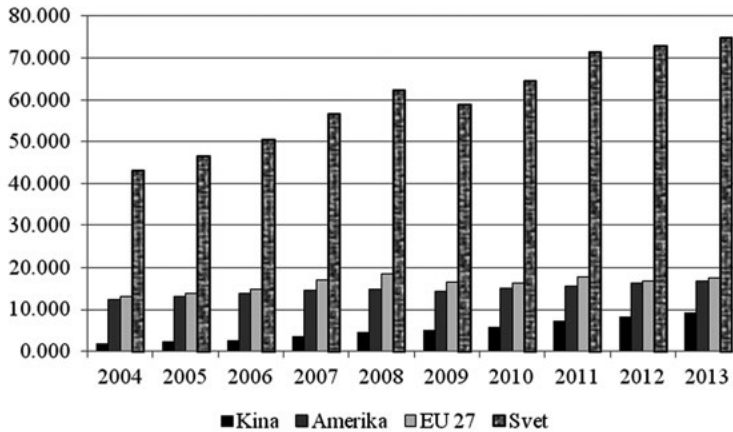
Ako pogledamo bruto domaći proizvod (BDP), kako svetski, tako i pojedinih izabranih zemalja-tržišta (sa značajnim učešćem svetskog BDP-a), možemo videti da je u periodu 2004-2013. godine zabeležen značajan rast BDP-a, kako na svetskom, tako i na nivou izabranih zemalja-tržišta (Grafikon 2.1). Naime, svetski BDP je u 2004. godini imao vrednost od 42.938 milijardi dolara sa konstantnim rastom do 2008. godine, koji je iznosio 62.169 milijardi dolara. Značajan doprinos ovakvom rastu, pored Amerike i Evropske unije (EU), imala je i Kina, koja u istom periodu ima dvostruko veći rast BDP-a u 2008. godini u odnosu na 2004. godinu. Nakon toga (posle izbijanja svetske ekonomske krize) u 2009. godini, dolazi do pada svetskog BDP-a, posle čega počinje blagi rast, pa je vrednost svetskog BDP-a u 2013. godini iznosio 74.899 milijardi dolara.

Gledajući vrednosti BDP-a pojedinačnih tržišta, američki BDP imao je blagi rast do 2008. godine koji je iznosio 14.720 milijardi dolara. Nakon hipotekarne krize i u ovoj zemlji u 2009. godini došlo je do pada BDP-a za 303 milijardi

¹ Berze i njihovi indeksi u velikoj meri utiču na monetarnu i tržišnu stabilnost. Vrednovanje kompanija u odnosu na njihovu tržišnu vrednost izvršio je James Tobin 1969. godine, pa je odnos između tržišne cene kompanije i troškova zamene njene aktive poznat kao Tobinov „q“.

dolara, što i nije mnogo veliki pad s obzirom da je kriza izbila u Americi, da bi u narednom periodu ova zemlja beležila rast BDP-a, koji u 2013. godini iznosi 16.801 milijardu dolara.

Grafikon 2.1. Bruto domaći proizvod pojedinih zemalja-tržišta (u milijardama USD)



Izvor: Worldbank,² 2014.

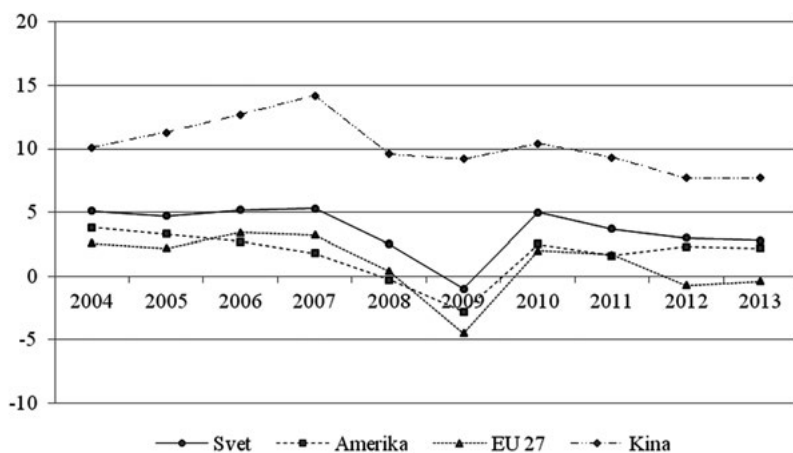
Tržište EU ne razlikuje se puno od američkog, kako po ukupnoj vrednosti BDP-a, tako i po procentualnom rastu u periodu 2004-2013. godine. BDP ovog tržišta je konstantno rastao do 2008. godine i iznosio 18.500 milijardi dolara. Nakon pojave američke krize, kako u 2009. tako i u 2010. Godini, dolazi do značajnog pada BDP-a i u EU, zbog jake trgovinske povezanosti između Amerike i EU. U narednom periodu, EU ima prilično ujednačenu vrednost BDP-a, koji je na kraju 2013. godine iznosio 17.400 milijardi dolara.

Ako pogledamo tržište Kine u 2004. godini, na prvi pogled nam se može učiniti da je ovo tržište znatno manje od američkog i tržišta EU, što nam govore podaci o BDP-u iz 2004. godine, koji je iznosio 1.931 milijardu dolara. Međutim, u periodu 2004-2008. godine, Kina je imala veliki rast BDP-a, koji je u 2008. godini iznosio 4.521 milijardu dolara. Nakon pojave krize u 2009. godini, BDP Kine se nije smanjio, i isti je konstantno rastao u narednom periodu, da bi u 2013. godini iznosio 9.240 milijardi dolara. Dakle, BDP Kine u periodu 2004-2013. godine porastao je sa 1.931 milijardu dolara na 9.240 milijardi dolara, što je gotovo nevezovatna činjenica da BDP jedne zemlje za deset godina poraste pet puta.

Isto tako, ako iz drugog ugla pogledamo procentualnu promenu vrednosti svetskog BDP-a i odabranih (reprezentativnih) zemalja, vidimo sa su njihove trajektorije približno iste, kako po oscilacijama tako i po amplitudama (Grafikon 2.2).

² Worldbank, <http://wits.worldbank.org/CountryProfile/Country/WLD/Year/2000/Summary> (19.09.2014)

Grafikon 2.2. Realna stopa rasta BDP-a (u %)



Izvor: Eurostat,³ 2014.

Tržišta Amerike i EU, u posmatranom vremenskom periodu po svojim vrednostima prate procentualnu promenu svetske vrednosti BDP-a, dok tržište Kine ima značajno veću vrednost realne stope BDP-a zbog velikog privrednog rasta.

Analizirajući zbirno procentualno učešće izvoza i uvoza dobara izabranih zemalja-tržišta (Amerika, Kina i EU) u periodu 2004-2013. godine (Tabela 2.1), možemo konstatovati da ove tri zemlje u posmatranom periodu čine skoro 40% izvoza, odnosno 45% uvoza dobara u odnosu na svetski.

Tabela 2.1. Procentualno učešće izvoza i uvoza dobara pojedinih zemalja u odnosu na svetski

| | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| IZVOZ DOBARA | | | | | | | | | | |
| Amerika | 12,3 | 11,6 | 11,4 | 11,1 | 10,6 | 11,2 | 10,7 | 10,3 | 10,5 | 10,5 |
| EU 27 | 17,7 | 16,9 | 16,1 | 16,3 | 15,9 | 16,1 | 15,1 | 15,0 | 14,7 | 12,2 |
| Kina | 9,0 | 9,8 | 10,8 | 11,8 | 11,8 | 12,7 | 13,2 | 13,2 | 13,9 | 14,7 |
| Zbirno | 39,0 | 38,3 | 38,3 | 39,2 | 38,3 | 40,0 | 39,0 | 38,5 | 39,0 | 37,3 |
| UVOZ DOBARA | | | | | | | | | | |
| Amerika | 22,3 | 21,2 | 20,4 | 18,8 | 17,1 | 16,4 | 16,1 | 15,4 | 15,5 | 15,3 |
| EU 27 | 18,1 | 18,0 | 18,2 | 18,5 | 18,4 | 17,6 | 16,6 | 16,4 | 15,3 | 14,7 |
| Kina | 7,9 | 8,1 | 8,4 | 8,9 | 9,0 | 10,3 | 11,4 | 11,9 | 12,1 | 12,8 |
| Zbirno | 48,2 | 47,2 | 47,0 | 46,1 | 44,5 | 44,3 | 44,1 | 43,7 | 42,9 | 42,8 |

Izvor: autor na osnovu podataka Eurostat,⁴ 2014.

³ Eurostat, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu> (20.09.2014)

⁴ Eurostat, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu> (20.09.2014)

Posmatrajući i analizirajući sve predhodno iznete činjenice i parametre: BDP, realnu stopu rasta BDP-a i procentualno učešće u globalnom izvozu i uvozu dobara, možemo konstatovati da su tržišta Amerike, Kine i EU, „reprezentativna“ za analizu berzanskih indeksa, kako u periodu ekonomskog prosperiteta, tako i u nestabilnom, odnosno kriznom periodu.

3. Uticaj berzanskih indeksa na izabrana interaktivna tržišta

Berzanska tržišta ispitujemo preko različitih berzanskih indeksa u Americi⁵ (kao referentnog tržišta), Kini⁶ i Evropskoj uniji⁷ (kao reprezentativnih tržišta), odnosno ispitujemo uticaj (odabranih) američkih berzanskih indeksa na berzanske indekse u Kini i Evropskoj uniji (EU). U tom smislu, referentni (američki) berzanski indeksi za ispitivanje biće: NASDAQ 100, DJIA i S&P 500, u vremenskom periodu 2004-2013. godine, na osnovu kojih ispitujemo promene reprezentativnih berzanskih indeksa u Kini: Shanghai Composite (SSEC), FTSE China A50 (FTXIN9), SZSE Component (SZSCI) i berzanskih indeksa u EU: londonski FTSE 100, frankfurtski DAX (GDAXI), i DJ Euro Stoxx 50 (STOXX50E). Preko berzanskog indeksa FTSE 100 Steeley⁸ ispituje se kakav uticaj ovaj indeks ima na tržišnu nestabilnost. Ispitivanjem berzanskog indeksa DJIA Hahn⁹ zaključujemo da je američka berza najuticajnija na svetu, odnosno da je ova berza najveći izazivač nestabilnosti na tržištima.

Ako pogledamo američke berzanske indekse na grafikonu 3.1, vidimo da sva tri izabrana indeksa, u posmatranom vremenskom intervalu (sa različitim vrednostima), imaju približno iste trajektorije, odnosno osciliraju (sa različitim amplitudama) u istom vremenskom intervalu. Tako, od 2004. godine, sva tri

⁵ Ovo tržište izabrano je za referentno zbog činjenice da je dovoljno veliko za analizu, odnosno da ima dovoljan proizvođački i potrošački kapacitet. Na njemu je sredinom 2007. godine izbila hipotekarna kriza, koja je zahvatila veći deo globalnog tržišta izazivajući tako, najpre globalnu finansijsku, a kasnije i ekonomsku krizu.

⁶ Nakon trgovinskih i ekonomskih reformi započetih 1979. godine i ulaskom Kine u Svetsku trgovinsku organizaciju (WTO) 2001. godine, ova ekonomija postala je najbrže rastuća u svetu. U periodu 2004-2012. godine prosečan realni rast BDP-a u ovoj zemlji imao je skoro dvocifrenu vrednost.

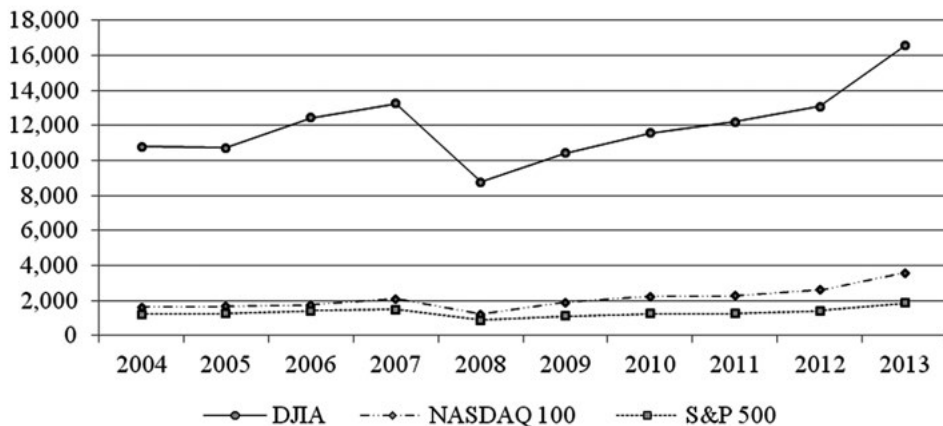
⁷ Posle uvođenja evra kao zajedničke valute međusobna trgovinska razmena zemalja u Evropskoj uniji naglo je porasla. Takva činjenica ovo tržište odredila je kao značajan faktor globalne trgovinske i finansijske razmene.

⁸ James M. Steeley (2006): "Volatility Transmission Between Stock and Bond Markets", *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, Elsevier, vol. 16(1), pages 71-86.

⁹ Hahn Shik Lee (2002), "International Transmission of Stock Market Movements: A Wavelet Analysis on MENA Stock Market", *Economic Research Forum, Eighth Annual Conference. Cairo, Egypt*.

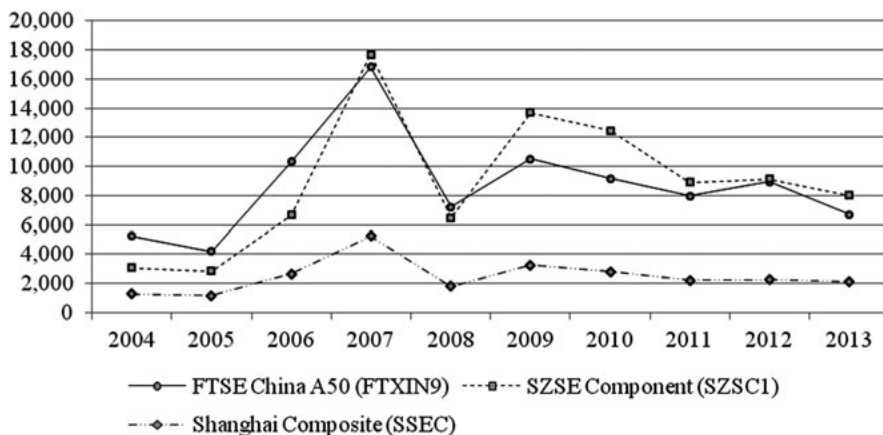
indeksa imaju rast (zbog velikog rasta cena nekretnina u Americi), sve do sredine 2007. godine, da bi sa pojavom najpre hipotekarne, a kasnije i finansijske krize, ovi indeksi imali veliki pad u veoma kratkom vremenskom periodu.¹⁰

Grafikon 3.1. Američki berzanski indeksi



Izvor: Google,¹¹ 2015.

Grafikon 3.2. Kineski berzanski indeksi



Izvor: Google,¹² 2015.

¹⁰ Najveći pad vrednosti imao je indeks DJIA što je i logično, jer posmatra najveće industrijske proizvođače u Americi (koji su u ovom periodu imali najveći industrijski pad proizvodnje), da bi nakon toga sva tri posmatrana indeksa imala uzlaznu vrednost.

¹¹ Google, <http://www.google.com/finance/historical> (02.03.2015)

¹² Isto.

Kineski berzanski indeksi, u posmatranom periodu, takođe imaju oscilacije u pozitivnom i negativnom smeru, u zavisnosti od globalnih faktora, odnosno sa jedne strane u vreme ekonomskog prosperiteta, a sa druge strane u vreme pojave krize, kako je prikazano na grafikonu 3.2. Dakle, trajektorija izabranih kineskih indeksa, kao i njihove oscilacije u posmatranom vremenskom periodu, u potpunosti se podudaraju sa promenama i trajektorijama američkih berzanskih indeksa, pa možemo ustanoviti da je uticaj referentnih berzanskih indeksa na reprezentativne kineske indekse (one na kojima ćemo vršiti ispitivanje) više nego očigledan.

Na sličan način kao i kod kineskih berzanskih indeksa, i evropski berzanski indeksi imaju trajektorije i oscilacije u posmatranom vremenskom periodu u zavisnosti od toga da li je na referentnom berzanskom tržištu bio period finansijskog uspeha i ekonomskog prosperiteta, ili je, pak, došlo do pojave krize i finansijskog kraha (Grafikon 3.3). Primenom GARCH modela na evropska berzanska tržišta Chuliá i Torro¹³ ustanovljeno je da promena berzanskog indeksa DJ Euro Stoxx 50 ima implikacije na evro obveznice i ostale evropske berzanske indekse, odnosno da se ova promena odvija u oba smera.

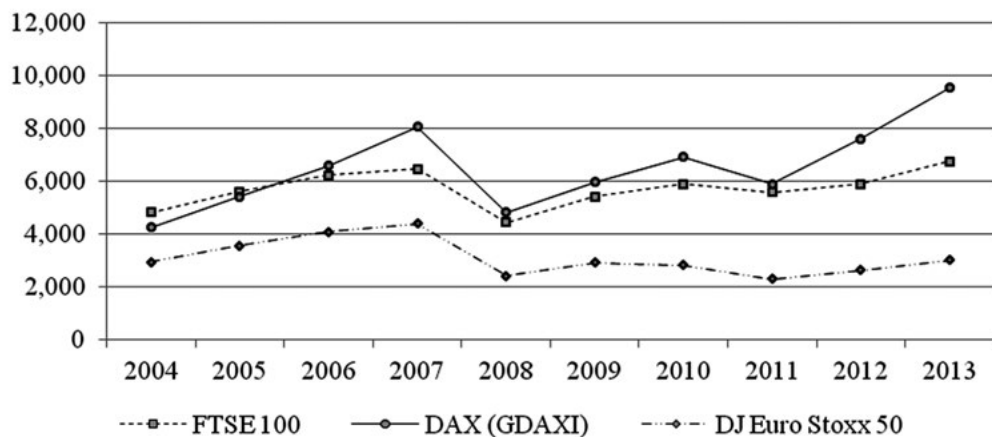
Kako izabrani berzanski indeksi na sva tri tržišta imaju slične trajektorije, radi pojednostavljenja i lakšeg ispitivanja indeksa (metodom generalizacije), prikazujemo prosečne vrednosti indeksa američkog, kineskog i evropskog berzanskog tržišta,¹⁴ na osnovu kojih ispitujemo promene i uticaje međusobno povezanih berzanskih tržišta (Grafikon 3.4).

Na osnovu prosečnih vrednosti berzanskih indeksa sva tri posmatrana tržišta: Amerike, Kine i EU, kao i njihovih trajektorija, jasno možemo uočiti da su na promenu prosečnog američkog berzanskog indeksa reagovali prosečni berzanski indeksi, kako u Kini, tako i u EU, u pozitivnom ili negativnom smeru, odnosno sa oscilacijama čije su amplitude bile najveće u periodu 2006-2009. godine (Grafikon 3.4). Dakle, za ispitivanje međusobnog uticaja prosečnih berzanskih indeksa najznačajniji period je onaj sa najvećim oscilacijama berzanskih indeksa, kako u Americi, tako i u Kini i EU, a to je period 2006-2009. godine. Zato promene ovih berzanskih indeksa u periodu 2006-2009. godine ispitujemo kvartalno, da bismo pojasnili kako je prosečan berzanski indeks sa jednog tržišta, imao uticaj na prosečne berzanske indekse drugih tržišta, odnosno ispitujemo uticaj prosečnog američkog berzanskog indeksa na kineske i evropske berzanske indekse pre, za vreme, i posle izbijanja hipotekarne krize. Zarad boljeg pojašnjenja prilikom ispitivanja ovih prosečnih berzanskih indeksa, uzećemo i interval od 2009. godine do 2013. godine posmatran na godišnjem nivou.

¹³ Helena Chuliá, Hipòlit Torró (2007): "The Economic Value of Volatility Transmission Between the Stock and Bond Markets", University of Barcelona - Faculty of Economic Science and Business Studies and University of Valencia.

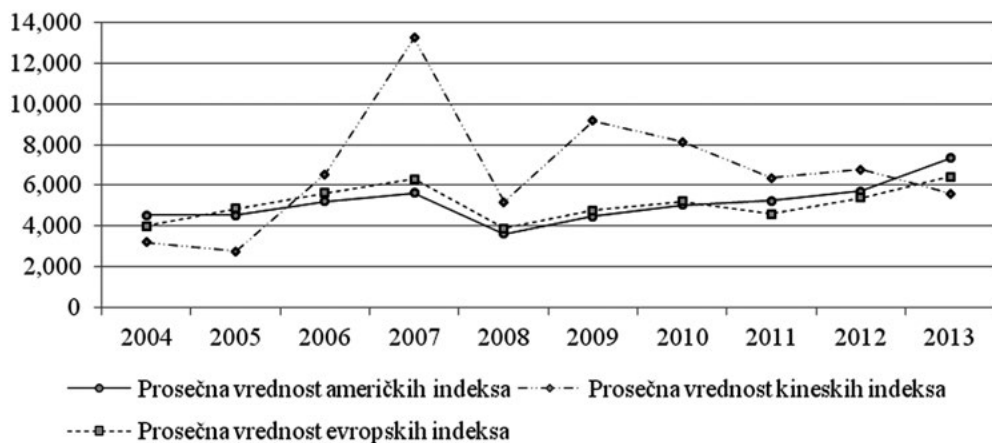
¹⁴ Prosečna vrednost berzanskih indeksa izabranih reprezentativnih tržišta dobijena je tako što su vrednosti sva tri (izabrana) indeksa posmatranog berzanskog tržišta sabrane i podeljene sa tri. Na osnovu takvih vrednosti dobija se prosečna trajektorija (izabranih) berzanskih indeksa za reprezentativna tržišta, čiji međusobni uticaj ispitujemo za izabrani vremenski period.

Grafikon 3.3. Evropski berzanski indeksi



Izvor: Google,¹⁵ 2015.

Grafikon 3.4. Prosečna vrednost berzanskih indeksa izabranih tržišta



Izvor: autor na osnovu podataka Google,¹⁶ 2015.

¹⁵ Google, <http://www.google.com/finance/historical> (02.03.2015)

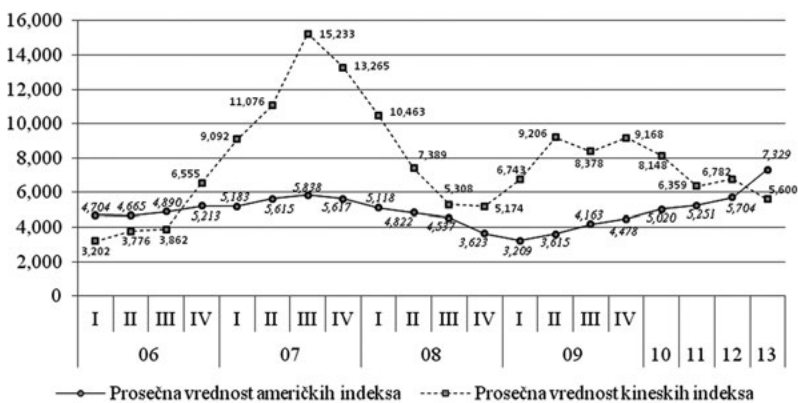
¹⁶ Google, <http://www.google.com/finance/historical> (02.03.2015)

4. Uticaj američkih berzanskih indeksa na kinesko tržište

Imajući u vidu da smo konstatovali da su maksimalne negativne i pozitivne promene berzanskih indeksa, kako na američkom, tako i na kineskom tržištu, bile u periodu 2006-2009. godine, ispitivanje njihovih međusobnih uticaja posmatramo kvartalno, u periodu sa najvećim oscilacijama ovih indeksa, odnosno na godišnjem nivou posle 2009. godine. Zbog jednostavnije analize berzanskih indeksa, ispitivaćemo njihove prosečne vrednosti, i to prosečne vrednosti izabranih berzanskih indeksa, kako na američkom, tako i na kineskom tržištu paralelno, posmatrajući promene u njihovim vrednostima kako je i prikazano na grafikonu 4.1.

U prva tri kvartala 2006. godine, prosečne vrednosti američkog i kineskog indeksa (izuzev malih promena) nisu mnogo oscilirale i njihova vrednost krajem trećeg kvartala iznosila je 4.890, odnosno 3.862 prosečna indeksna poena respektivno. Ovakva vrednost prosečnih berzanskih indeksa je logična, jer su obe zemlje u ovom periodu beležile privredni rast. To se pre svega odnosi na Kinu, čiji je privredni rast bilo daleko veći od nivoa prosečnog svetskog privrednog rasta. Od Q4, 2006. pa sve do Q3, 2007. godine, javlja se ekspanzionalni rast kineskih berzanskih indeksa iz najmanje dva razloga: sa jedne strane, Kina je imala skoro dvocifrenu vrednost privrednog rasta, dakle, ogroman privredni rast, a sa druge strane, brojne kineske kompanije kupovale su superlikvidna sredstva (do izbijanja hipotekarne krize), i to pre svega američke hartije od vrednosti, čime je aktiva takvih kompanija porasla, pa je sa stabilnim deviznim kursovima i povoljnim kamatnim stopama (u tom periodu), stvoren uslov za ekspanzionalni rast kineskih berzanskih indeksa, koji svoj maksimum dostižu u Q3, 2007. godine.

Grafikon 4.1. Uticaj američkih na kineske berzanske indekse



Izvor: autor na osnovu podataka Google,¹⁷ 2015.

¹⁷ Isto.

Izbijanjem hipotekarne krize i padom proizvodne aktivnosti u Americi, dolazi do drastičnog pada svih berzanskih indeksa, najpre na američkom tržištu, a veoma brzo i na ostalim tržištima, pa silazna trajektorija berzanskih indeksa (kao i prosečnih berzanskih indeksa koji se ispituju) trajala je sve do Q2, 2008. godine, čime su superlikvidna sredstva američkih hartija od vrednosti (pre svega AAA) višestruko izgubila na svojoj vrednosti. Takva situacija uslovlila je strmoglavi pad prosečnog kineskog berzanskog indeksa (Grafikon 4.1). Ovde možemo uočiti jednu paradoksalnu situaciju, a to je činjenica da je veliki pad vrednosti američkih superlikvidnih sredstava mnogo više uticao na kinesko tržište, nego na posmatrani američki prosečni berzanski indeks, pa možemo utvrditi da je prosečni kineski berzanski indeks višestruko izgubio na svojoj vrednosti u nestabilnom periodu, odnosno, da su berzanski indeksi na američkom tržištu imali jak uticaj na kineske berzanske indekse. Na osnovu izloženih činjenica, možemo konstatovati da berzanski indeksi imaju veoma važnu ulogu na stabilnost finansijskih tržišta, odnosno da promena vrednosti berzanskih indeksa na jednom tržištu, ima implikacije po drugo berzansko tržište. Posmatrano po egzaktnim podacima o prosečnom berzanskom indeksu, kako na američkom, tako i na kineskom tržištu, imamo sledeću situaciju:

- od Q1, 2006. do Q3, 2007. godine konstantan rast prosečnog američkog berzanskog indeksa sa vrednosti od 4.704 na 5.838 prosečna indeksna poena. Nakon izbijanja hipotekarne krize imamo pad ovog indeksa sve do Q2, 2009. godine, čija je vrednost bila 3.209 indeksnih poena, da bi nakon toga ovaj indeks imao blagi rast u narednom periodu sve do 2012. godine, kada je njegova vrednost iznosila 5.704 prosečna indeksna poena. Nakon toga u 2013. godini, imamo snažan skok vrednosti ovog indeksa, koji je iznosio 7.329 prosečna indeksna poena. I ovo je još jedan pokazatelj da je američka privreda posle 2013. godine izašla iz krize.
- kada posmatramo prosečni kineski berzanski indeks, vidimo da je od Q1, 2006. do Q3, 2006. godine ovaj indeks imao blagi rast vrednosti sa 3.202 na 3.862 prosečnih indeksnih poena. Od Q4, 2006. do Q3, 2007. godine imamo eksponencijalni rast ovog indeksa do vrednosti 15.233 indeksna poena, što je četvorostruko veća vrednost za samo godinu dana. Nakon toga, zbog izbijanja najpre hipotekarne, a potom i finansijske krize u Americi, ovaj indeks ima strmoglavi pad, tako da je na kraju Q4, 2008. godine imao vrednost od 5.174 indeksnih poena, sa blagim rastom u narednom periodu, sve do kraja 2009. godine. Od 2010. godine do 2013. godine ovaj indeks beleži pad zbog usporenog privrednog rasta u odnosu na prethodni period koji je ova zemlja imala.

Na osnovu prikazanih i ispitanih, kako pojedinačnih (izabranih) američkih i kineskih berzanskih indeksa, tako i prosečnog američkog i kineskog berzanskog indeksa, možemo ustanoviti da su berzanska tržišta međusobno jako povezana, odnosno da se i pozitivne i negativne promene na jednom tržištu reflektuju

na drugo tržište. Isto tako, međusobni uticaj berzanskih indeksa na berzama u Njujorku i Hong Kongu u periodu 2003-2007. godine ustanovili su LI i CHEN.¹⁸ Dakle berzanska tržišta, odnosno njihovi indeksi na ispitanom slučaju Amerike i Kine, utiču jedni na druge, a takav uticaj ima implikacije na stabilnost finansijskih tržišta. Reakciju berzanskih indeksa: njujorškog DJ, londonskog FTSE 100 i kineskog Shanghai Synthesis Stock indeksa, pre i posle hipotekarne krize ispitivao je Lee,¹⁹ i zaključio da u veoma kratkom periodu promena indeksa DJ utiče na promene indeksa FTSE 100 i Shanghai Synthesis Stock indeksa.

5. Uticaj američkih berzanskih indeksa na evropsko tržište

Slično kao i kod kineskog tržišta, i evropsko berzansko tržište je u interaktivnoj vezi sa američkim berzanskim tržištem. Kada pogledamo trajektorije prosečnog evropskog i američkog berzanskog indeksa (Grafikon 5.1), možemo uočiti da su one, u posmatranom vremenskom periodu 2006-2013. godine, skoro identične kako po oscilacijama, tako i po amplitudama. Razlog ovakve identičnosti leži u tome, što oba tržišta imaju približno istu privrednu strukturu, odnosno promene koje se dešavaju u privredi jedne zemlje ili tržišta, sa približno istim intenzitetom reflektuju se na drugo tržište. Dakle, u periodu ekonomskog prosperiteta (do sredine 2007. godine), prosečni američki berzanski indeks zabeležio je uzlaznu vrednost, pa tako i prosečni evropski berzanski indeks ima uzlaznu vrednost. Kako su ekstremne vrednosti ovih indeksa u pozitivnom i negativnom smeru od 2006-2009. godine, tako možemo posmatrati prosečni američki i evropski berzanski indeks kvartalno, i to pre izbijanja hipotekarne krize u Americi, i periodu nakon toga, odnosno na godišnjem nivou u periodu 2010-2013. godine. Tako je u periodu 1994-2006. godine na osnovu VECM-GARCH modela Idier,²⁰ između ostalih, ispitivao i međusobni uticaj američkih berzanskih indeksa sa evropskim berzanskim indeksima FTSE 100 i DAX 30, na osnovu čega je došao do saznanja o velikoj međuzavisnosti ovih berzanskih tržišta. Promenu cene akcija na berzama (preko četiri velike američke banke) u periodu 2006-2009. godine, preko GARCH modela, posmatrali su Belke i Gokus,²¹ gde su ustanovili veliku nestabilnost berzanskih tržišta, pogotovu u Evropi, nakon kolapsa Lehman Brothers-a.

¹⁸ Shuangfei LI, Shou CHEN (2009): "The Transmission of Pricing Information of Dually-Listed between Hong Kong and New York Stock Exchange", *J. Service Science & Management* 2, 348-352.

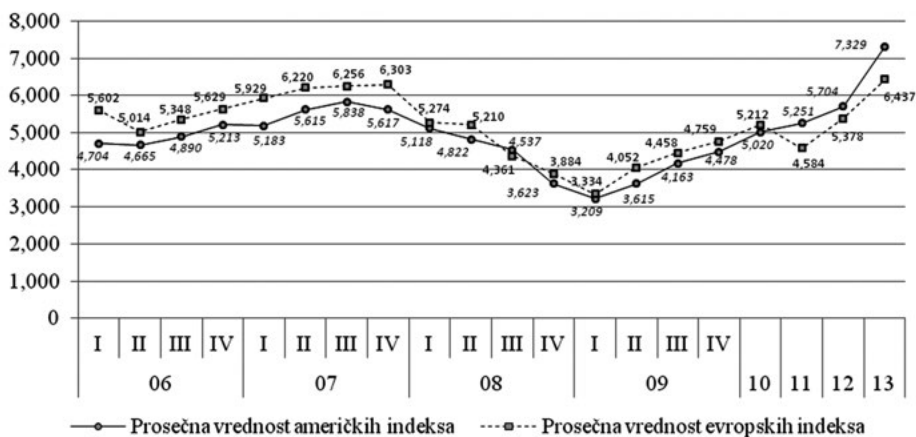
¹⁹ Hsien-Yi Lee (2012): "Contagion in International Stock Markets During the Sub Prime Mortgage Crisis", *International Journal of Economics and Financial Issues*, pp.41-53.

²⁰ Julien Idier (2010): "Stock Exchanges Industry Consolidation and Shock Transmission", *Banque de France Working Paper No. NER-R 159*.

²¹ Ansgar Belke, Christian Gokus (2011): "Volatility Patterns of CDS, Bond and Stock Markets before and during the Financial Crisis: Evidence from Major Financial Institutions",

Nakon ovog ispitivanja treba istaći činjenicu da su sa približno istim vrednostima američki i evropski berzanski indeksi imali i rast i pad u posmatranom vremenskom periodu. King i Wadhvani²² preko berzanskih indeksa S&P 500 i FTSE 100 u periodu 1987-1988. godine, zaključuju da prenos nestabilnosti sa jednog na drugo tržište zavisi od stepena interakcije berzanskih tržišta. Sa kineskim tržištem bila je nešto drugačija situacija, gde su ovi indeksi u vreme ekonomskog prosperiteta višestruko porasli, da bi nakon izbijanja hipotekarne krize doživeli strmoglavi pad, posmatran u odnosu na prosečan američki berzanski indeks.

Grafikon 5.1. Uticaj američkih na evropske berzanske indekse



Izvor: autor na osnovu podataka Google,²³ 2015.

Dakle, sa egzaktnim podacima od Q2, 2006, do Q4, 2007. godine, prosečna vrednost evropskog berzanskog indeksa ima blagi rast, odnosno sa vrednosti 5.014 na 6.303 indeksna poena respektivno. Po približno istoj dinamici i vrednostima kretao se i prosečan američki berzanski indeks do Q3, 2007. godine. Nakon izbijanja najpre hipotekarne, a potom i finansijske krize, sledi drastičan pad kako američkog, tako i prosečnog evropskog berzanskog indeksa, koji je do Q2, 2009. godine, izgubio skoro 50% svoje vrednosti, odnosno u Q1, 2009. godine, iznosio je 3.334 indeksna poena. Od Q2, 2009. godine, pa sve do kraja 2010. godine, ovaj indeks zabeležio je rast, pa je njegova vrednost iznosila 5.212 prosečnih indeksnih poena u 2010. godini. Nakon toga, u 2012. godini, ovaj indeks zabeležio je pad od 12%, zbog recesije u koju je ušla Evropska unija, odnosno njegova vrednost iznosila je 4.584 prosečnih indeksnih poena. Posle 2012.

Discussion Papers of DIW Berlin1107, German Institute for Economic Research.

²² Mervyn A. King, Sushi Wadhvani, (1990): "Transmission of Volatility between Stock Markets", *Review of Financial Studies* 3:1, pp. 5–33.

²³ Google, <http://www.google.com/finance/historical> (02.03.2015)

godine, prosečni evropski berzanski indeks beleži rast čija je vrednost na kraju 2013. godine iznosila 6.437 prosečnih indeksnih poena.

Sa sličnim (negativnim) procentualnim padom vrednosti suočavao se i prosečni američki berzanski indeks, nakon čega počinje blagi oporavak, kako američkog, tako i evropskog berzanskog indeksa u narednom periodu, sve do kraja 2013. godine. Na osnovu ispitanih promena, možemo ustanoviti da se promene na američkim berzama, odnosno promena vrednosti američkih berzanskih indeksa, veoma brzo odražava i na promene berzanskih indeksa na evropskim tržištima sa sličnim amplitudama i oscilacijama, zbog jake međusobne povezanosti i slične privredne strukture (Grafikon 5.1). Reakcije berzanskih tržišta, uz visoku frekvenciju obrade podataka (u periodu od osam meseci) sa tržišta Amerike na tržište Evropske unije, kao i reakciju američkog berzanskog indeksa S&P 500 na evropske berzanske indekse londonski FTSE 100 i frankfurtski DAX 30, ispitivao je Cerny,²⁴ koji je ustanovio da se u roku od jednog sata promene sa američkog berzanskog tržišta prenose na evropsko berzansko tržište, to jest na berzanske indekse FTSE 100 i DAX 30. Isto tako, nakon kraha američke berze 1987. godine, kolapsa meksičkog pezosa 1994. godine, i azijske krize 1997. godine, Forbes i Rigobon²⁵ su, ispitivanjem ovih događaja, ustanovili veliku međuzavisnost berzanskih tržišta.

6. Zaključak

Nastanak šoka i prenos nestabilnosti na finansijskim tržištima nije spontana pojava, već zbog stvorenih uslova u prethodnom periodu najpre lokalno, a zatim i globalno, nastaje kriza koja urušava stabilnost finansijskih tržišta. Prve na udaru su najsofisticiranije institucije, pre svega berze i finansijske institucije. Pad vrednosti vodećih svetskih kompanija na berzama, prvo je direktno, a zatim i indirektno uticao na pad ostalih akcija, a time i na pad celokupnog poslovnog i privrednog ambijenta. Zato je hipotekarna kriza ostavila velike posledice na berzanske indekse i finansijska tržišta.

Ispitivanjem kako pojedinačnih (izabranih) berzanskih indeksa na američkom i kineskom tržištu, tako i prosečnog američkog i kineskog berzanskog indeksa, zaključujemo da su berzanska tržišta međusobno jako povezana, odnosno da pozitivne ili negativne promene na jednom tržištu, imaju implikacije na drugo tržište. Takođe zaključujemo da se promene na američkim berzama, odnosno promena vrednosti američkih berzanskih indeksa, veoma brzo odražava i na promene ispitivanih berzanskih indeksa evropskog tržišta, zbog jake međusobne povezanosti i slične privredne strukture.

²⁴ Alexandr Cerny (2004): "Stock Market Integration and the Speed of Information Transmission", *CERGE-EI Working Paper No. 242*.

²⁵ Kristin Forbes, Roberto Rigobon (2002): "No Contagion, Only Interdependence: Measuring Stock Market Co-Movement", *Journal Of Finance*, 57 (5), pages 2223-2261.

Ispitivanjem prosečnih berzanskih indeksa reprezentativnih tržišta Amerike, Kine i Evropske unije, ustanovljena je jaka međuzavisnost. Vrednosti berzanskih indeksa uticali su na vrednost aktiva tržišnih učesnika u vreme nastanka američke hipotekarne krize. Tako se pojavila globalna nelikvidnost koja je, zajedno sa poverenjem i ostalim faktorima, uticala i na stabilnost finansijskih tržišta.

Literatura

- Alexander Cerny (2004): "Stock Market Integration and the Speed of Information Transmission", *CERGE-EI Working Paper No. 242*.
- Ansgar Belke, Christian Gokus (2011): "Volatility Patterns of CDS, Bond and Stock Markets before and during the Financial Crisis: Evidence from Major Financial Institutions", *Discussion Papers of DIW Berlin 1107, German Institute for Economic Research*.
- Hahn Shik Lee (2002), "International Transmission of Stock Market Movements: A Wavelet Analysis on MENA Stock Market", *Economic Research Forum, Eighth Annual Conference. Cairo, Egypt*.
- Helena Chuliá, Hipòlit Torró (2007): "The Economic Value of Volatility Transmission Between the Stock and Bond Markets", *University of Barcelona - Faculty of Economic Science and Business Studies and University of Valencia*.
- Hsien-Yi Lee (2012): "Contagion in International Stock Markets During the Sub Prime Mortgage Crisis", *International Journal of Economics and Financial Issues, pp.41-53*.
- James M. Steeley (2006): "Volatility Transmission Between Stock and Bond Markets", *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money, Elsevier, vol. 16(1), pages 71-86*.
- Julien Idier (2010): "Stock Exchanges Industry Consolidation and Shock Transmission", *Banque de France Working Paper No. NER-R 159*.
- Kristin Forbes, Roberto Rigobon (2002): "No Contagion, Only Interdependence: Measuring Stock Market Co-Movement", *Journal Of Finance, 57 (5), pages 2223-2261*.
- Mervyn A. King, Sushu Wadhvani, (1990): "Transmission of Volatility between Stock Markets", *Review of Financial Studies 3:1, pp. 5-33*.
- Shuangfei LI, Shou CHEN (2009): "The Transmission of Pricing Information of Dually-Listed between Hong Kong and New York Stock Exchange", *J.Service Science & Management 2, 348-352*.
- Google, <http://www.google.com>
- Worldbank, <http://wits.worldbank.org>
- Eurostat, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>

Rad primljen 1. novembra 2015.

Odobren za štampu: 29. marta 2016.

Paper received: November 1st, 2015

Approved for publication: March 29th, 2016

STOCK EXCHANGE INDICES AND THEIR IMPACT ON FINANCIAL MARKET'S STABILITY

Summary: The aim of this paper is to show that the fast information-communication, coupled with technological development, has created a high degree of dependence on financial and other markets. Such dependence in times of general economic growth through transmission channels had a huge impact on the stability of financial markets, respectively to global economic prosperity. However, with the onset of the mortgage crisis, the transmission channels erupted to the fore and, above all, the stock market channel, which has played a key role in the speed and transfer of instability from one to the other markets. This is why its irreplaceable role in the functioning of modern market.

Stock exchange channel we observed through the stock exchange indices, which represent an important indicator of financial market development, but also the economy as a whole. The paper uses the method of generalization observation average of stock market indices. As global underdeveloped stock markets have the greatest impact on the transmission of the crisis in an unstable period, so in this article we look at the stock indices elected representative markets such as: America, China and the European Union. Results of testing this interactive market largely allow us to come to the conclusion what impact the stock markets have on transmission of instability in the crisis period.

Key words: financial markets, a stock channel, stock indices, transmission channels, interactive market.

SPISAK RECENZENATA / LIST OF REVIEWERS

Prof. dr ARLOV Ognjan – Srbija
Prof. dr BABIĆ Blagoje – Srbija
Doc. dr BAČANIN DŽAKULA Nebojša – Srbija
Prof. dr BAZIĆ Miljojko – Srbija
Prof. dr VUČKOVIĆ Vladimir – Srbija
Prof. dr VUKSANOVIĆ Emilija – Srbija
Prof. dr GNJATOVIĆ Dragana – Srbija
Prof. dr GRBIĆ Vladimir – Srbija
Prof. dr DAMJANOVIĆ Mijat – Srbija
Prof. dr DANILOVIĆ Neđo – Srbija
Prof. dr DAVIDOV Vladimir – Rusija
Prof. dr DE MONSERAT LJAJRO Marija – Argentina
Prof. dr DUGALIĆ Veroljub – Srbija
Prof. dr ETINSKI Rodoljub – Srbija
Prof. dr ISAKOVIĆ Smiljka – Srbija
Prof. dr JOKSIMOVIĆ Dušan – Srbija
Prof. dr JOVANCAI Ana – Srbija
Akademik KAMBOVSKI Vlado – Makedonija
Prof. dr KAPOR Predrag – Srbija
Prof. dr KOMARISOV Vladimir S. – Rusija
Prof. dr KOVAČ Oskar – Srbija
Prof. dr KRIVOKAPIĆ Boris – Srbija
Prof. dr KULIĆ Mirko – Srbija
Prof. dr KULIĆ Živko – Srbija
Prof. dr LANGOVIĆ MILIĆEVIĆ Ana – Srbija
Prof. dr LANGOVIĆ Zlatko – Srbija
Prof. dr LAZAREVIĆ Žarko – Slovenija
Prof. dr LENGHARTOVA Jana – Slovačka
Prof. dr LESAKOVA Dagmar – Slovačka
Prof. dr LJUBIĆ Marijana – Srbija
Prof. dr LJUBOJEVIĆ Ratko – Srbija
Doc. dr MANDARIĆ Marija – Srbija
Prof. dr MANOJLOVIĆ Dragan – Srbija
Prof. dr MARINKOVIĆ Darko – Srbija
Prof. dr MILANOVIĆ R. Milan – Srbija
Prof. dr MILANOVIĆ Vesna – Srbija

Doc. dr MILETIĆ Vesna – Srbija
Doc. dr MILIĆEVIĆ Snežana – Srbija
Prof. dr MILISAVLJEVIĆ Momčilo – Srbija
Prof. dr MILJKOVIĆ Dejan – Srbija
Prof. dr MILJKOVIĆ D. Strahinja – Srbija
Prof. dr NOGO Sreto – Srbija
Prof. dr NIKODIJEVIĆ Dragan – Srbija
Akademik OCIC Časlav – Srbija
Prof. dr OZGERCIN Kevin V. – SAD
Prof. dr PAP Norbert – Mađarska
Prof. dr PARK Sung – Džo – Nemačka
Prof. dr PAVLOVIĆ Milivoje – Srbija
Prof. dr PAVLOVIĆ Vladan – Srbija
Prof. dr PERGILJI Valerija – Italija
Doc. dr PETROVIĆ Daliborka – Srbija
Prof. dr PRVULOVIĆ Vladimir – Srbija
Doc. dr RADOVIĆ STOJANOVIĆ Jelena – Srbija
Prof. dr RAKAS Smilja – Srbija
Prof. dr RAKIĆ Beba – Srbija
Prof. dr RAKIĆ Mira – Srbija
Prof. dr RISTANOVIĆ Vladimir – Srbija
Prof. dr RUIS HIMENEZ Laura – Španija
Prof. dr SALVATORE Dominik – Italija
Prof. dr SIMIĆ Nataša – Srbija
Doc. dr STAKIĆ Nikola – Srbija
Prof. dr STANOJEVIĆ Nataša – Srbija
Prof. dr STOJANOVIĆ Biljana – Srbija
Prof. dr TALPOŠ Joan – Rumunija
Prof. dr TERČELJ Marija Mojca – Slovenija
Prof. dr TODIĆ Dragoljub – Srbija
Prof. dr TOŠOVIĆ STEVANOVIĆ Aleksandra – Srbija
Prof. dr TUBA Milan – Srbija
Prof. dr ČALOVIĆ Dragan
Doc. dr ĆEMALOVIĆ Uroš – Srbija
Prof. dr CVETKOVSKI Tatjana – Srbija
Prof. dr CVIJANOVIĆ Drago – Srbija
Prof. dr CVIJANOVIĆ Janko – Srbija
Prof. dr ŠANARON Žan Žak – Francuska
Prof. dr ŠKULIĆ Milan – Srbija

OSNOVNE INFORMACIJE O ČASOPISU I UPUTSTVO ZA AUTORE

I. OSNOVNE INFORMACIJE O ČASOPISU

1. Opšte. – „Megatrend revija“ je naučno glasilo univerziteta „Džon Nezbit“.

Časopis je, prema klasifikaciji Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije visoko pozicioniran kao vodeći nacionalni naučni časopis u Srbiji (M51).

„Megatrend revija“ izlazi od 2004. godine, na srpskom i engleskom jeziku. Otvorena je za sve kvalitetne radove i autore iz čitavog sveta. Ima međunarodnu redakciju i međunarodni izdavački savet. Putem razmene i na druge načine, stiže do čitalaca i van granica Srbije.

Časopis „Megatrend revija“ je interdisciplinarni časopis iz oblasti društvenih nauka, u kojem se objavljuju radovi iz sledećih tematskih oblasti:

- Ekonomija
- Pravo
- Politika i bezbednost
- Menadžment i marketing
- Međunarodni odnosi
- Javne politike
- Informaciono društvo

2. Recenzije. - Svaki rad se recenzira od strane dva recenzenta.

Rad koji dobije pozitivnu recenziju oba recenzenta objavljuje se u skladu sa standardnom kategorizacijom radova u naučnim časopisima kao: pregledni naučni članak ili originalni naučni rad odn. kao saopštenje ili osvrt, prevod ili prikaz.

O kategorizaciji rada odlučuju recenzenti i glavni urednik, s tim da se u slučaju sumnje prihvata rešenje koje je povoljnije za autora (ako je jedan recenzent kategorisao rad na jedan, a drugi recenzent na drugi način, prihvaćće se viša kategorizacija).

U slučaju da jedan recenzent predloži da se rad objavi, a drugi da se ne objavi, rad se daje na recenziju trećem recenzentu i njegova odluka je konačna.

3. Anonimnost autora i recenzenata. - Redakcija se strogo drži pravila o međusobnoj anonimnosti autora i recenzenata. Drugim rečima, recenzenti ne znaju ko je i odakle je autor rada, kao što ni autor ne zna imena recenzenata. Pored ostalog, autor koji nije zadovoljan načinom na koji su recenzenti vrednovali njegov rad, ima pravo da dobije na uvid recenzije, ali bez imena recenzenata.

II. UPUTSTVO ZA AUTORE

Radove treba pripremiti u skladu sa sledećim uputstvom:

1. Rukopis

Rukopis se predaje u elektronskom obliku (MS Word). Radovi na srpskom jeziku dostavljaju se u srpskoj latinici.

Rad se dostavlja u elektronskoj formi na e-mail adresu: review@naisbitt.edu.rs.

Uz rad se obavezno dostavlja i pismena izjava autora o tome da je rad originalno delo.

Uslov da rad uđe u proceduru recenziranja jeste da u potpunosti zadovoljava tehničke kriterijume koji su propisani ovim uputstvom, i da zadovoljava jezičke i pravopisne standarde srpskog odn. engleskog jezika (lektorski uredan).

2. Broj autora

Prednost imaju članci koje je napisao samo jedan autor (autor pojedinac), ali redakcija sprovodi aktuelne propise (Pravilnik o postupku i načinu vrednovanja, i kvantitativnom iskazivanju naučnoistraživačkih rezultata istraživača od 21.3.2008. godine), po kojima se rad prihvata ako nema više od 3 koautora.

3. Jezik

Tekst se predaje na srpskom ili engleskom jeziku. Ako bude prihvaćen, biće objavljen na jeziku na kome je predat.

Izuzetno, redakcija ima pravo da zbog posebno opravdanih razloga odluči da se tekst koji je predat na srpskom prevede i objavi na engleskom jeziku, ili obrnuto.

4. Obim

Članak treba da ima približno 30.000 slovnih znakova, računajući i beline (1 autorski tabak). On može da bude i nešto kraći odn. nešto duži, s tim da broj slovnih znakova sa belinama ne bude manji od 20.000 niti veći od 45.000.

Iz naročito opravdanih razloga (poseban društveni značaj teme, koautorstvo nekoliko međunarodno priznatih naučnika i sl.), redakcija izuzetno može dozvoliti i objavljivanje članka većeg obima, ali ne većeg od 2,5 autorska tabaka (75.000 slovnih znakova).

5. Tabele i formule

Tabele praviti isključivo alatom za tabele u programu MS Word. Tabele moraju da imaju naslove i biti numerisane arapskim ciframa.

Formule raditi uz pomoć editora formula u programu MS Word.

6. Grafički prilozi i fotografije

Grafički prilozi mogu se predati nacrtani na papiru ili u elektronskom obliku. Kada se crteži predaju u elektronskom obliku, to treba da je u nekom od sledećih formata: EPS, AI, CDR, TIF ili JPG. Ako autor ne zna ili koristi neki specifičan program, potrebno je da se dogovori o formatu zapisa sa tehničkim urednikom. **Ne treba crtati crteže u programu MS Word!**

Fotografije moraju biti jasne, kontrastne i neoštećene. Autoru se ne preporučuje da slike skenira sam, već da taj osetljivi posao prepusti redakciji.

Ako u verziju na papiru nisu uključeni crteži i fotografije, moraju se jasno obeležiti mesta gde treba da se nalaze. Oznake u tekstu moraju se poklapati sa onima na priloženim slikama (ili fajlovima).

Crteži i fotografije moraju da imaju potpise i da budu numerisani arapskim ciframa.

7. Organizacija rukopisa

Članak mora da sadrži sledeće elemente i to ovim redom:

1. Podatke o autoru. - Ime i prezime, zvanje (titula) autora, naziv institucije u kojoj je autor zaposlen (afilijacija); obavezno navesti e-mail adresu autora.

2. Naslov rada. - Naslov treba da je jasan i precizan.

3. Sažetak (apstrakt). - To je kratak informativni prikaz sadržaja članka, koji sadrži cilj istraživanja, metode, rezultate i zaključak. Treba da je na istom jeziku na kome je napisan i sam rad. U pogledu obima, treba da ima od 100 do 250 reči odn. 4 do 8 rečenica ili od jedne trećine do polovine štampane strane i da stoji između naslova rada i ključnih reči, nakon kojih sledi tekst članka.

4. Ključne reči. - Predstavljaju termine ili fraze koji najbolje opisuju sadržaj članka. Dozvoljeno je navesti do pet reči odn. fraza.

5. Test članka. - Centralni deo predstavlja tekst članka u kojem autor uz upotrebu odgovarajuće aparature obrađuje određeni naučni problem.

6. Popis korišćene literature. - Posle teksta članka, daje se popis korišćene literature i to abecednim redom po prezimenima autora.

Popis se daje prema Uputstvu za citiranje, s tim da se godina izdanja stavlja odmah iza imena autora odn. urednika. Na kraju navođenja članka ili rada u zborniku navode se stranice na kojima se nalazi citirani rad.

Primeri:

- Knjiga: Akehurst Michael (1984): *A Modern Introduction to International Law*, London
 - Poglavlje u knjizi više autora: Buchanan Allen (2010): "The Legitimacy of International Law", 79-96, in: Besson Samantha, Tasioulas John (eds.): *The Philosophy of International Law*, Oxford

- Članak: Osakwe Chris (1971): "Contemporary Soviet Doctrine on the Juridical Nature of Universal International Organizations", *American Journal of International Law* 3/1971, 502-521

Radovi istog autora navode se hronološkim redom, a ako se navodi više radova istog autora objavljenih u istoj godini, uz godinu izdanja dodaju slova "a", "b", "c" itd.

Primeri:

- Cassese Antonio (1999a): "Ex iniuria ius oritur. Are We Mowing towards International Legitimation of Forcible Humanitarian Countermeasures in the World Community?", *European Journal of International Law*, 1/1999, 23-30

- Cassese Antonio (1999b): "A Follow-Up: Forcible Humanitarian Countermeasures and Opinio Necessitatis", *European Journal of International Law*, 4/1999, 791-799

7. Rezime (Summary). - Na samom kraju daje se rezime tj. sažetak rada, koji može biti isti kao i sažetak (apstrakt), ali može biti i nešto većeg obima, ali ne više od 1 strane. Ako je rad pisan na srpskom jeziku, obavezno se dostavlja rezime na engleskom jeziku.

8. Nivoi naslova. - Zavisno od konkretnog teksta naslovi imaju različite nivoe, s tim da se koristi sledeći metod:

1. Prvi nivo naslova

(sredina, regular, bold, arapski brojevi)

1.1. Drugi nivo naslova

(sredina, italik, arapski brojevi)

1.1.1. Treći nivo naslova

(iznad početka pasusa, italik, arapski brojevi)

Za slučaj da ipak nešto nije jasno, autorima se savetuje da pogledaju prethodne brojeve „Megatrend revije“ ili da se obrate direktno sekretaru ili tehničkom uredniku časopisa.

Redakcija zadržava pravo da, u zavisnosti od specifičnosti teksta, a u cilju njegove bolje preglednosti, uredi naslove na nešto drugačiji način, ostajući u osnovnim okvirima izložene deobe naslova.

9. Citiranje. - Korišćenu literaturu citirati prema niže izloženom uputstvu za citiranje.

10. Adresa redakcije. - Radovi se šalju u elektronskoj formi na sledeću e-mail adresu: review@naisbitt.edu.rs.

Mirjana Topić, redakcija „Megatrend revije / Megatrend Review“
Univerzitet „Džon Nezbit“
Goce Delčeva 8
11070 Beograd

Telefon redakcije je: 011/220 31 50.

III. UPUTSTVO ZA CITIRANJE

1. Opšta pravila

1. Ime autora. - Navodi se prvo prezime, pa ime autora. Ako postoji srednje slovo, ono se navodi između prezimena i imena.

Primer: Shaw N. Malcolm

2. Više autora. - Ako postoji više autora rada, razdvajaju se zapetama.

Primer: Simma Bruno, Alston Philip

Ako je više od 3 autora rada, navodi se prezime i ime samo prvog autora i dodaje se kurzivom (italikom) et al. (od *et alia*).

Primer: Henkin Louis *et. al.:* *International Law: cases and Materials*, St. Paul. Minn. 1993.

3. Strane. - Kada se navodi određena strana (knjige, članka), ona se navodi samo brojem bez ikakvih dodataka (s., str., p., pp., стр., S., i sl.).

Primer: Akehurst Michael: *A Modern Introduction to International Law*, London 1984, 9.

4. Fusnote. - Kada se navodi fusnota, iza broja strane piše se skraćenica „fn“ i onda navodi broj citirane fusnote.

Primer: Akehurst Michael: *A Modern Introduction to International Law*, London 1984, 9, fn 2.

5. Ponovno citiranje istog rada. - Kada se rad koji je već citiran ponovo navodi, to se vrši tako što se navodi prezime i ime autora, pa iza toga, razdvojeno zapetom, stranica koja se citira. Sve bez korišćenja op. cit., nav. delo i slično.

Primer: Akehurst Michael, 15.

Ako je navedeno nekoliko radova istog autora, navodi se prezime i ime autora, u zagradi godina u kojoj je odnosni rad objavljen i strana.

Primer: Akehurst Michael (1984), 15.

Ako je navedeno nekoliko radova istog autora objavljenih u istoj godini, radovi se u spisku korišćene literature (koji se obavezno daje na kraju rada) iza godine publikovanja dopunski obeležavaju latiničnim slovima „a“, „b“, „c“ itd. i tako navode kod citiranja u fusnotama.

Primer: Akehurst Michael (1984a), 15.

6. Ponovno citiranje prethodno citiranog rada. - Ako se citira podatak sa iste strane istog dela koje je citirano u prethodnoj fusnoti, koristi se samo latinična skraćunica *Ibid.* (od *ibidem*), bez navođenja bilo kakvih drugih podataka.

Primer: Ibid.

Ako se citira podatak iz dela koje je citirano u prethodnoj fusnoti, ali sa različite strane, navodi se *Ibid* , a zatim zapeta i broj strane.

Primer: Ibid, 54.

7. Strana imena. - U radovima koji se predaju na srpskom jeziku, strana imena se transkribuju na srpskom jeziku kako se izgovaraju, a prilikom prvog pominjanja u tekstu njihovo prezime i ime navode se u zagradi u izvornom obliku kurzivom (italikom).

Primer: Hugo Crocijus (Hugo Grotius)

2. Knjige

1. Opšte. - Knjige se navode na sledeći način: 1) prezime autora, 2) njegovo ime, 3) dve tačke, 4) naziv knjige kurzivom (italikom), 5) mesto izdanja kurentom (obično), 6) godina izdanja, 7) strana (bez ikakvih dodataka), 8) fusnota koja se citira. Posle mesta izdanja ne stavlja se zapeta.

Ako se navodi i izdavač, piše se kurentom (obično) pre mesta izdanja.

Primer: Scott V. Shirley: International Law in World Politics, Lynne Rienner Publishers Inc., Boulder – London 2010, 71, fn 45.

2. Više izdanja. - Ako knjiga ima više izdanja može se (ne mora) navesti broj izdanja u superskriptu.

Primer: Scott V. Shirley: International Law in World Politics, Lynne Rienner Publishers Inc., Boulder - London 2010² (objašnjenje: 2010² - drugo izdanje, objavljeno 2010)

3. Urednici. - Ako knjiga ima jednog ili više urednika, prvo se navode prezimena i imena urednika, razdvojena zapetama, zatim naznaka „(ur.)“ odnosno „ed.“ ili (ako ih je više) „eds.“, pa naziv knjige kurzivom (italikom), pa mesto i godina izdanja.

Primer: Besson Samantha, Tasioulas John (eds.): The Philosophy of International Law, Oxford 2010.

Ako je broj urednika veći od tri, navode se podaci samo za prvog urednika, zatim se posle zapete navodi „et al.“ i posle toga se navodi „ur.“.

Primer: Hamilton P. et al. (eds.): The Permanent Court of Arbitration: International Arbitration and Dispute Resolution, Kluwer International, The Hague-London-Boston 1999.

4. Poglavlje u knjizi. - Poglavlje u knjizi koja ima urednika navodi se tako što se: 1) navode prezime i ime autora, 2) dve tačke, 3) naziv poglavlja kurentom

(pod navodnicama), 4) zapeta, 5) brojevi strana koje se citiraju, 6) „u“ odn. „in“, 7) prezime i ime urednika, 8) „(ur.)“ odn. „(eds.)“, 9) naziv knjige u kojoj je citirano delo, kurzivom (italikom) i 10) mesto i godina izdanja.

Primer: Buchanan Allen: “The Legitimacy of International Law”, 79-96, in: Besson Samantha, Tasioulas John (eds.): *The Philosophy of International Law*, Oxford 2010.

3. Članci

1. Opšte. - Članci se navode na sledeći način: 1) prezime autora, 2) ime autora, 3) dve tačke, 4) naziv članka kurentom (obično) pod navodnicama, 5) naziv časopisa (zbornika i sl.) kurzivom (italikom), 6) broj i godišće spojeni kosom crtom, 7) broj strane (bez ikakvih dodataka), 8) broj citirane fusnote.

Primer: Osakwe Chris: “Contemporary Soviet Doctrine on the Juridical Nature of Universal International Organizations”, *American Journal of International Law* 3/1971, 502, fn 1.

2. Skraćenica naziva časopisa. - Ako je naziv časopisa (zbornika i sl.) dug, prilikom prvog citiranja u zagradi sa navodi skraćenica pod kojom će se časopis (zbornik i sl.) nadalje pojavljivati.

Primer: Osakwe Chris: “Contemporary Soviet Doctrine on the Juridical Nature of Universal International Organizations”, *American Journal of International Law (AJIL)* 3/1971, 502-521.

4. Propisi

1. Opšte. - Propisi se navode na sledeći način: 1) naziv propisa se navodi u kurentu (obično), 2) kurzivom (italikom) navodi se glasilo u kojem je propis objavljen, 3) na kraju se navodi broj i godina glasila u kojem je propis objavljen.

Primer: Zakon o osnovama uređenja službi bezbednosti Republike Srbije, *Službeni glasnik Republike Srbije*, 116/2007.

2. Ponovno pominjanje propisa. - Ako se propis pominje kasnije, prilikom njegovog prvog pominjanja navodi se u zagradi njegov skraćeni naziv, s tim da se ispred skraćenog naziva stavlja objašnjenje „u daljem tekstu“.

Primer: Zakon o osnovama uređenja službi bezbednosti Republike Srbije (u daljem tekstu: Zakon o službama bezbednosti), *Službeni glasnik Republike Srbije*, 116/2007.

3. Izmene i dopune. - Ako je propis naknadno menjan i dopunjavan, navode se jedan za drugim brojevi i godine glasila u kojima su objavljeni izvorni tekst odn. izmene i dopune.

Primer: Zakon o osnovama uređenja službi bezbednosti Republike Srbije, *Službeni glasnik Republike Srbije*, 116/2007, 72/2012.

4. Članovi, stavovi i tačke propisa. - Članovi, stavovi, tačke (alineje) itd. propisa navode se kroz kosu crtu, tako što se prvo navodi broj člana, zatim stava, pa alineje itd.

Primer: Konvencija UN o pravu mora (1982) čl. 1/1/5/a/i.

5. Tekstovi sa interneta

Citiranje tekstova sa interneta treba da sadrži: 1) ime autora citiranog teksta (ako je reč o autorskom tekstu), 2) naziv citiranog teksta pod navodnicima, 3) podatke o tome gde je tekst objavljen (ako je objavljen u papirnoj verziji), 4) internet stranicu, 5) datum pristupa stranici.

Primer: Bradley A. Curtis, Gulati Mitu: "Withdrawing from International Custom", *The Yale Law Journal* 2/2010, 233-241, <http://yalelawjournal.org/images/pdfs/912.pdf> (18.11.2012).

IV. ORIGINALNOST RADA I BORBA PROTIV PLAGIJATA

Molimo autore da imaju u vidu sledeće.

1. Pismena potvrda o tome da je rad originalan. - Prilikom dostavljanja rukopisa autor je dužan da u pismenom obliku potvrdi da je njegov rad originalan, tj. da već nije negde drugde objavljen. Radovi koji budu poslani bez pismene potvrde autora o tome da je reč o originalnom delu, neće biti uzimani u obzir.

2. Rad koji je već negde prethodno objavljen. - Ako iz nekog razloga kandiduje rad koji je već negde objavljen (u inostranstvu, na stranom jeziku), autor je dužan da precizno navede gde je rad objavljen (u kom časopisu, kom broju, na kojim stranama) i da priloži pismenu saglasnost redakcije časopisa u kome je rad prvobitno objavljen. Ukoliko su ispunjeni ovi uslovi, a Redakcija „Megatrend revije“ (dalje: „Revija“) zaključi da je rad iz nekog razloga posebno interesantan i da ga treba objaviti, rad će biti objavljen, s tim što će biti naznačeno gde je prvi put objavljen i da se štampa uz odobrenje.

Ukoliko je, međutim, rad već negde objavljen, a predat je za objavljivanje u „Reviji“ bez informacije o tome, rad neće biti objavljen. Uz to, kao sankcija za nekorektan odnos, u prvom narednom broju „Revije“ u posebnoj rubrici biće objavljena informacija o tome da je odnosni autor na nekorektan način pokušao da ponovo objavi isti rad. Takođe, radovi istog autora neće se ubuduće objavljivati u „Reviji“

3. Plagijat. - U slučaju da redakcija „Revije“ sama ili posredstvom recenzenta otkrije da je rad koji je predat za objavljivanje plagijat, u prvom narednom broju „Revije“ u posebnoj rubrici biće objavljena informacija o tome da je odnosni autor predao rad koji je plagijat, i biće navedeno originalno delo iz kog je plagijat uzet. Takođe, radovi istog autora neće se ubuduće objavljivati u „Reviji“. Po potrebi, biće obavešteni autor čiji je rad prepisan odn. redakcija časopisa u kome je objavljen originalni rad.



UNIVERZITET
DŽON NEZBIT
JOHN NAISBITT UNIVERSITY

www.naisbitt.edu.rs