

Ekonomski horizonti



Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu
ISSN 1450-863X

2018 20 (1)

Manić, S.

Egbunike, A. P.

Jovanović, D.

Stankić, R.

Janković, N.

Joksimović, Lj.

Janjić, V.

Jovanović Gavrilović, B.

Zarić, S.

Okoro, E. G.

Nikolić, J.

Soldić Aleksić, J.

Zlatanović, D.

Ekonomski horizonti



Ekonomski fakultet
Univerziteta u Kragujevcu

Za Izdavača

Dekan, Petar Veselinović

Glavni i odgovorni urednik

Vlastimir Leković

Uredništvo

Zora Arsovski, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu, u penziji
Verica Babić, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu
Nebojša Janićijević, Ekonomski fakultet Univerziteta u Beogradu
Ljubinka Joksimović, Ekonomski fakultet Univerziteta u Beogradu
Nikola Makojević, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu
Srđan Marinković, Ekonomski fakultet Univerziteta u Nišu
Zorica Mladenović, Ekonomski fakultet Univerziteta u Beogradu
Vladimir Obradović, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu
Marko Slavković, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu
Dejan Spasić, Ekonomski fakultet Univerziteta u Nišu
Violeta Todorović, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu

Sekretar Uredništva

Nenad Stanišić

Lektor

Slobodan Rakić

Tehnički urednik

Slavoljub Radojević

Štamparija

Univerzal, Čačak
Tiraž - 200

Kontakt

Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu,
Đ. Pucara 3, 34 000 Kragujevac; Tel. 034 303 546
www.horizonti.ekfak.kg.ac.rs horizonti@kg.ac.rs

Međunarodni uređivački odbor

Lubica Bajzikova, Faculty of Management, Comenius University, Bratislava, Slovakia
Marijan Cingula, Faculty of Economics, University of Zagreb, Zagreb, Croatia
Angappa Gunasekaran, University of Massachusetts, Dartmouth, USA
Harald Hagemann, University Hohenheim, Germany
Svenn Are Jenssen, Bodo Graduate School of Business, University of Nordland, Bodø, Norway
Davorin Kračun, Faculty of Economics and Business, University of Maribor, Maribor, Slovenia
Pawel Lula, Cracow University of Economics, Cracow, Poland
Pece Nedanovski, Faculty of Economics, University of Skopje, Skopje, F.Y.R. Macedonia
Goran Putnik, Departamento de Produção e Sistemas, University of Minho, Guimarães, Portugal
Tomasz Rojek, Cracow University of Economics, Faculty of Management, Cracow, Poland
Matthew Todd Royle, Langdale College of Business, Valdosta State University, Georgia, USA
Thomas L. Saaty, Joseph M. Katz Graduate School of Business and College of Business Administration, University of Pittsburgh, Pittsburgh, Pennsylvania, USA
Andreas Zins, Department of Tourism and Hospitality Management, Vienna University of Economics and Business Administration, Wien, Austria

.....
Časopis se referiše u bazama:

**EconLit, Cabell's Directories, EBSCO, DOAJ,
ProQuest - ABI/INFORM, Index Copernicus,
Ulrich's Web**

.....
Izdavanje Časopisa finansijski je podržalo **Ministarstvo
prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije**,
Rešenje broj: 451-03-381/2017-14/2.

ČASOPIS IZLAZI TRI PUTA GODIŠNJE - u aprilu, avgustu i decembru

ISSN 1450-863X

eISSN 2217-9232

UDC 33

COBISS.SR-ID 158022663

Ekonomski horizonti



Ekonomski fakultet
Univerziteta u Kragujevcu

SADRŽAJ

Volumen 20 Sveska 1

Januar - April 2017.

UVODNIK

- Vlastimir Leković 1-2.
doi:10.5937/ekonhor1801001L

IZVORNI NAUČNI ČLANCI

Vertikalna segregacija u visokom obrazovanju - Studija slučaja Republike Srbije

- Slavica Manić, Ljubinka Joksimović i Siniša Zarić 3-15.
doi:10.5937/ekonhor1801003M

Does Green Accounting Matter for the Profitability of Firms? A Canonical Assessment

- Amaechi Patrick Egbunike and Edesiri Godsay Okoro..... 17-26.
doi:10.5937/ekonhor1801017E

Motivi, koristi i računovodstvena podrška implementaciji ISO 14001 standarda

- Dejan Jovanović i Vesna Janjić 27-43.
doi:10.5937/ekonhor1801027J

PREGLEDNI ČLANCI

Predrasude u procesu odlučivanja i mogućnosti njihovog prevazilaženja

- Jelena Nikolić 45-59.
doi:10.5937/ekonhor1801045N

Informaciono-komunikacione tehnologije u obrazovanju kao podsticaj ekonomskom razvoju

- Rade Stankić, Biljana Jovanović Gavrilović i Jasna Soldić Aleksić 61-73.
doi:10.5937/ekonhor1801061S

Perspektive međunarodnog monetarnog sistema

- Nenad Janković 75-89.
doi:10.5937/ekonhor1801075J

NAJAVA KONFERENCIJE

International Scientific Conference: *Contemporary Issues in Economics, Business and Management - EBM 2018*. November 09-10, 2018, Kragujevac, the Republic of Serbia

Dejana Zlatanović 91-92.

doi:10.5937/ekonhor1801091Z



UDK: 050.432:330.1

doi: 10.5937/ekonhor1801001L

UVODNIK

Nakon sprovedenog drostruko anonimnog recenzentskog postupka i unapređenja prispelih rukopisa, Sveska 1 Godište 2018 *Ekonomskih horizonata* sadrži sedam priloga: tri izvorna naučna članka, tri pregledna članka i najavu međunarodne naučne konferencije.

Budući da za ključne aspekte rodne (ne)jednakosti u visokom obrazovanju u Republici Srbiji, do sada, nije iskazano adekvatno istraživačko interesovanje, *Slavica Manić*, *Ljubinka Joksimović* i *Siniša Zarić*, istražuju „položaj žena u nauci, prema njihovoj poziciji na karijernoj lestvici“. Kroz istraživački proces, u kojem je korišćen adekvatan istraživački instrumentarijum, potvrđeno je da je „podzastupljenost žena izraženija duž karijerne lestvice“, odnosno, zastupljenost žena se menja obrnuto proporcijalno njihovoj poziciji u akademskoj hijerarhiji, što ukazuje na nedovoljnu i/ili neadekvatnu iskorišćenost ljudskog potencijala, jer se prethodna ulaganja u njihovo obrazovanje ne materijalizuju na pravi način, što ima šire društvene i ekonomske konsekvence.

Polazeći od stava da je u brojnim studijama utvrđeno da ekološko računovodstvo utiče, između ostalog, i na profitabilnost preduzeća, *Amaechi Patrick Egbunike* i *Godsday Edesiri Okoro* istražuju da li je ekološko računovodstvo relevantno za profitabilnost nigerijskih preduzeća. Na bazi finansijskih izveštaja analiziranih preduzeća, koja se ne bave proizvodnjom robe široke potrošnje, sprovedeno istraživanje dovodi do zaključka da ne postoji značajna korelacija između ekološkog računovodstva i nivoa profitabilnosti pomenutih preduzeća, budući da nivo njihove profitabilnosti ostaje nepromenjen, bez obzira na to da li preduzeća primenjuju, ili ne primenjuju, standarde ekološkog računovodstva. Uprkos navedenoj aktuelnoj praksi, ukazuje se da je primena ekološkog računovodstva bitan faktor unapređenja

poslovnih rezultata i nivoa konkurentnosti nigerijskih preduzeća.

Shodno važnosti zaštite i očuvanja životne sredine, sve je veći broj preduzeća koja nastoje da, uz povećaje ekonomske efikasnosti, smanje negativan uticaj na životnu sredinu, čemu doprinosi primena ISO 14001 standarda. Nastojeći da identifikuju motive i koristi od implementacije ovog Standarda, *Dejan Jovanović* i *Vesna Janjić*, sprovedli su empirijsko istraživanje, anketiranjem menadžera preduzeća putem upitnika, koje je pokazalo da su primarni motivi za uvođenje ISO 14001 standarda: odgovornost prema životnoj sredini, stvaranje imidža društveno odgovorne kompanije, bolja reputacija preduzeća, i unapređenje performansi, dok se koristi ogledaju u poboljšanju ekoloških performansi, rastu efikasnosti, i većoj profitabilnosti, što je u korelaciji sa redukcijom troškova i motivisanjem zaposlenih.

Proces odlučivanja je efektivan i efikasan kada je rezultat racionalanog izbora potpuno informisanog donosioca odluka. Međutim, *Jelena Nikolić* ukazuje da, u realnim uslovima, postoje odstupanja u primeni racionalnih procedura odlučivanja, usled uticaja nekontrolisanih faktora, koji ograničavaju potpunu informisanost i racionalnost. Kao posledica asimetričnih informacija i ograničene racionalnosti, donosioci odluka se samo u izuzetnim situacijama opredeljuju za traženje i izbor optimalne alternative, odnosno, teže zadovoljavajućim, a ne optimalnim rešenjima. Ograničena racionalnost, uz kognitivna ograničenja, vodi opadanju kvaliteta odluka i primeni neadekvatnih modela odlučivanja, jer se koristi aproksimativan, pojednostavljen model realne situacije. Navedeno implicira greške u procesu odlučivanja, jer nadvladava rutinsko rešavanje problema, primenjuje se heuristika kao mentalna prečica i nastaju različite deformacije u razmišljanju, što vodi predrasudama, koje opredeljuju proces odlučivanja.

S obzirom da je obrazovanje pokretačka snaga ekonomskog prosperiteta, a polazeći od implikacija

* Korespondencija: V. Leković, Ekonomski fakultet
Univerziteta u Kragujevcu, Đ. Pucara 3, 34000 Kragujevac,
Republika Srbija; e-mail: lekovic@kg.ac.rs

ekonomije znanja i novih tehnologija za ekonomsku uspešnost, Rade Stankić, Biljana Jovanović Gavrilović i Jasna Soldić Aleksić istražuju međusobne odnose informaciono-komunikacionih tehnologija (IKT), obrazovanja stanovništva i ekonomskog rasta i razvoja. Ukazuje se da kvalitetno i inkluzivno obrazovanje ima ključnu ulogu za ostvarivanje dinamičnog i održivog ekonomskog razvoja. Shodno tome, za potrebe efektivnijeg i efikasnijeg obrazovanja, neophodno je integrisanje IKT u sve aspekte obrazovnog procesa. To je način da se, boljim korišćenjem novih tehnologija i osavremenjavanjem procesa učenja, podstiče razvoj kreativnog i inovativnog potencijala, kao faktora ekonomskog razvoja, iz čega sledi povećano interesovanje mladih ljudi da steknu znanja i veštine za digitalizovano radno okruženje.

Razmatrajući relevantne aspekte bretonvudskog međunarodnog monetarnog sistema, od čijeg napuštanja je prošlo mnogo godina, Nenad Janković ukazuje na potrebu monetarnih reformi na svetskom nivou, kao i na uspostavljanje regionalne monetarne saradnje, u smislu adekvatnijeg pozicioniranja evra i kineskog juana. Međutim, na tom planu još uvek ne postoji potrebna saglasnost, jer dolar i dalje zadržava poziciju dominantne valute svetskih deviznih rezervi. Naime, uprkos ekonomskom prosperitetu Kine i integracionim procesima u Evropskoj uniji, kao i nekoj vrsti tranzicije međunarodnog monetarnog sistema od bipolarnog (USA dolar i evro) ka tripolarnom valutnom bloku, koji bi, pored dolara i evra, činio i juan, ni jedna druga valuta još uvek ne uspeva da značajnije poveća svoje učešće na međunarodnom finansijskom tržištu.

Dejana Zlatanović, kao član Organizacionog odbora, najavljuje petu međunarodnu naučnu konferenciju:

Contemporary Issues in Economics, Business and Management - EBM 2018, koja će, u organizaciji Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Kragujevcu, biti održana 09. i 10. novembra 2018. Učesnici Konferencije će imati priliku da ukažu na aktuelne razvojne trendove u teoriji i praksi ekonomije, poslovne ekonomije i menadžmenta.

U januaru 2018, Fakultet je izvršio promene u Uredništvu *Ekonomskih horizonata*, imenovanjem glavnog i odgovornog urednika, skeretara i članova Uredništva, iz reda svojih nastavnika. Članovi prethodnog saziva Uredništva su, uz autore publikovanih priloga i recenzente, bili bitna podrška unapređenju kvaliteta Časopisa, na čemu im izražavamo zahvalnost.

Tokom prethodnih šest godina, 2012-2017, glavni i odgovorni urednik časopisa *Ekonomski horizonti* bila je dr Slavica P. Petrović, redovni profesor. Ona je, svojim predanim angažovanjem, dala odlučujući doprinos u kreiranju i sprovođenju nove uređivačke politike, koja implicira kontinuirano unapređivanje kvaliteta Časopisa, njegovo uključivanje u veći broj svetski referentnih baza naučnih časopisa i značajnu međunarodnu reputaciju. Prilika je da se u ime Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Kragujevcu, kao izdavača, Uredništva naučnog časopisa *Ekonomski horizonti* i u svoje ime, zahvalim profesorki Slavici P. Petrović, za nesebično angažovanje u uređivanju i kontinuiranom kvalitativnom unapređivanju *Ekonomskih horizonata*, koji su, tokom dvadesetogodišnjeg publikovanja, u ovom periodu ostvarili najvrednije rezultate.

Izdavanje časopisa *Ekonomski horizonti* finansijski je podržalo Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije, Rešenje broj: 451-03-381/2017-14/2, od 28. septembra 2017.

Glavni i odgovorni urednik
Vlastimir Leković

Vlastimir Leković je redovni profesor na Ekonomskom fakultetu Univerziteta u Kragujevcu. Doktorirao je na Ekonomskom fakultetu Univerziteta u Kragujevcu, iz naučne oblasti opšta ekonomija i privredni razvoj. Izvodi nastavu iz nastavnih disciplina Komparativni ekonomski sistemi, Ekonomija javnog sektora, Institucionalna ekonomija i Politike tržišne regulative, na osnovnim, diplomskim i doktorskim akademskim studijama. Ključne oblasti njegovog naučno-istraživačkog interesovanja su ekonomski sistem, ekonomska politika i institucionalna ekonomija.

Izvorni naučni članak

UDK: 305:378(497.11)
doi:10.5937/ekonhor1801003M

VERTIKALNA SEGREGACIJA U VISOKOM OBRAZOVANJU - STUDIJA SLUČAJA REPUBLIKE SRBIJE

Slavica Manić*, Ljubinka Joksimović i Siniša Zarić

Ekonomski fakultet Univerziteta u Beogradu

Hijerarhija rodni uloga u visokom obrazovanju u Republici Srbiji je značajna tema po više osnova: kao specifično pitanje u okviru šireg problema rodne ravnopravnosti, koji je poslednjih godina postao prioritarno područje strukturnih reformi na ovim prostorima; kao zaseban segment rodne segregacije, neopravdano prenebregavan kao istraživačko pitanje domaće akademske javnosti; kao segment koji oslikava razmere rodne nejednakosti, ali upravo onaj koji kako nacionalne, tako ni evropske statistike ne nude potpunije podatke. Navedeni razlozi, pojedinačno i sveukupno, predstavljaju osnovnu motivaciju za pisanje ovog rada. Da bismo ustanovili da li položaj žena u nauci varira prema njihovoj poziciji na karijernoj lestvici, proučimo stanje u sistemu visokog obrazovanja u Republici Srbiji. U analizi se koriste metodološki postupci deskriptivne statistike, kako bi, na osnovu mikropodataka Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja, izračunali sledeće relativne pokazatelje: strukturu nastavnog kadra po polu i zvanjima u različitim naučnim oblastima; i indeks staklenog plafona. Smatramo da bi takav, relativno precizan, uvid u razmere vertikalne segregacije mogao biti od koristi pri koncipiranju budućih inicijativa usmerenih na sistemsko uvođenje rodne perspektive u donošenje, sprovođenje i praćenje javnih politika.

Ključne reči: rodna ravnopravnost, rodna segregacija, vertikalna segregacija, horizontalna segregacija, visoko obrazovanje, Republika Srbija

JEL Classification: I23, I24, J16

UVOD

Aktualizovanje problema rodni nejednakosti u akademskim proučavanjima datira od kasnih 1960-ih, i podstaknuto je drugim talasom feminizma koji je optužio tada vladajuće pristupe u društvenim naukama da su rodno „neosetljivi” jer ne uočavaju

raznolike probleme sa kojima se suočavaju žene (Babović, 2010; Galić, 2011). Konkretno, sociološka istraživanja u to vreme nisu pokazala dovoljno interesovanja za ovu problematiku: strukturalni položaj žena nije prepoznat ili su ženska iskustva namerno ignorisana, te je ovakav pristup okarakterisan kao *malestream* (odnosno, dominantno muška) sociologija. U ekonomskoj nauci su razlike u šansama između dva pola objašnjavane različitim nivoima ljudskog kapitala koji poseduju žene i

* Korespondencija: S. Manić, Ekonomski fakultet Univerziteta u Beogradu, Kamenička 6, 11000 Beograd, Republika Srbija;
e-mail: slavica@ekof.bg.ac.rs

muškarci (Becker, 1985), mereno nivoom formalne kvalifikacije, radnog iskustva, ili „nespremnošću žena da nastave uspon duž lestvice unapređenja čim se približe vrhu iste” (Probert, 2005, 58). Tvrdeći, dakle, da je rodna segregacija uzrokovana individualnim karakteristikama pojedinaca, polno specifičnim preferencijama, veštinama i sposobnostima muškaraca i žena, mainstream ekonomija je faktore zbog kojih bi se ista mogla pojaviti tretirala kao egzogene i nije ih analizirala u okviru ekonomskih modela (Conduto de Sousa, 2005).

Na drugačijim temeljima postavljeno istraživanje rodne ravnopravnosti otpočinje 1970-ih godina. Ono je predstavljalo posledicu izražene segregacije u naučnom prostoru - koncentracije žena u društvenim, a muškaraca u prirodno-tehničkim naukama, i materijalizovalo se u vidu pojavljivanja markantnih profeminističkih pristupa (liberalni feminizam, postmoderni feminizam, feministička kritička teorija), koji su obeležili preoblikovanje rodni studija sociološke orijentacije tog vremena (Babović, 2010). Naglašavajući da društveni odnosi objašnjavaju perpetuiranje segregacije (preferencije su oblikovane navikama, očekivanjima i neravnopravnim uslovima), ovi koncepti kritikuju društvenu strukturu zasnovanu na maskularizovanom karakteru društvene moći, koja „posredstvom institucija i birokratije generiše rodnu diskriminaciju” (Brstilo, 2010, 153). Prodom ovakvih koncepata, koji su ponudili kritiku sistema dominacije muškaraca i subordinacije žena (kao istorijski najtrajnijeg oblika društvene segregacije), (Galić, 2011), postavljeni su izazovi za teorijsko, a potom i empirijsko, izučavanje ovog problema i podstaknute različite inicijative u domenu kreiranja politika rodne ravnopravnosti.

Uvidom u radove, naučne baze i rodne studije, ustanovili smo da u istima nije iskazano istraživačko interesovanje za određene aspekte rodne segregacije u Republici Srbiji (RS).

Ova činjenica je, kao predmet naše analize, opredelila proučavanje razmera različitih vidova rodne segregacije, posebno onih u domenu hijerarhije rodni uloga u oblasti visokog obrazovanja (u literaturi najdiskutovanijeg sektora ekonomske aktivnosti).

Cilj ovog rada je da ustanovi da li položaj žena u nauci u RS varira prema njihovoj poziciji na karijernoj lestvici.

Shodno opredeljenom predmetu i navedenom cilju istraživanja, postavljena je sledeća hipoteza:

H: Zastupljenost žena se menja obrnuto proporcionalno njihovoj poziciji u akademskoj hijerarhiji.

Da bismo testirali postavljenu hipotezu, korišćeni su metodološki postupci deskriptivne statistike, kako bi, na osnovu mikropodataka Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja, izračunati su sledeći relativni pokazatelji: struktura nastavnog kadra po polu i zvanjima u različitim naučnim oblastima, i indeks staklenog plafona. Dobijeni nalazi mogli bi biti upotrebljivi prevashodno kao korektan supstitut za nedostajuće podatke u nacionalnim i evropskim statistikama, koji su polazna tačka u sagledavanju razmera rodne, a naročito hijerarhijske, segregacije, kao prve iteracije u kreiranju odgovarajućih politika rodne ravnopravnosti.

Imajući navedeno u vidu, rad je strukturiran u četiri celine. Nakon uvodnih razmatranja, u kojima je potenciran značaj proučavanja rodne ravnopravnosti, u drugom poglavlju ćemo se baviti akademskim proučavanjem rodne segregacije (kao specifičnog pitanja u okviru šireg problema rodne ravnopravnosti), odnosno, posebnim temama koje su interesovale istraživače, te metodološkim pristupima koje su oni koristili u svojim proučavanjima. U nastavku rada ćemo, na osnovu dostupnih statističkih podataka opšteg karaktera, pratiti i analizirati distribuciju žena istraživača po sektorima ekonomske aktivnosti. Dobijeni uvidi će poslužiti da eksplicitno ukažemo na razloge koji su nas opredelili da problem segregacije dublje analiziramo u sektoru visokog obrazovanja. Deskriptivni pregled i statistika zastupljenosti žena na različitim hijerarhijskim nivoima su, potom, prikazani na osnovu već pomenutih mikropodataka, koje koristimo i pri izračunavanju indikatora vertikalne segregacije. Četvrtu celinu ovog rada čini zaključak, u kojem se sumiraju ključni uvidi, metodološka ograničenja i predlozi za dalja istraživanja.

PREGLED LITERATURE

Akademsko proučavanje rodne ravnopravnosti i/ili rodne nejednakosti je inicirano zahvaljujući sociološkim studijama. Među pitanjima koja su posebno zainteresovala istraživače, pored proučavanja stereotipa o rodnim ulogama (Lombardo, 2003; Galić, 2011), kao najfrekventnija se spominju ona koja tangiraju različite oblike segregacije (Bettio & Verashchagina, 2009; Meulders, Plasman, Rigo & O'Dorchai, 2010). Kretanje broja objavljenih radova, bilo da je reč o horizontalnoj segregaciji (koja podrazumeva neravnomernu distribuciju žena ili muškaraca po profesijama i sektorima ekonomske aktivnosti), ili o vertikalnoj tj. hijerarhijskoj segregaciji (koja se odnosi na prekomernu zastupljenost ili podzastupljenost određenog pola na najvišim pozicijama unutar profesija, ili sektora ekonomske aktivnosti, zbog koje postoje razlike između polova u pogledu dohotka, statusa, stabilnosti posla), je relativno slično. Tako je, na primer, tokom 80-ih godina XX-og veka broj radova o horizontalnoj segregaciji bio konstantan (na nivou od dvadesetak godišnje), i neznatno veći nego za pitanja vertikalne segregacije. Tokom 1990-ih su oba pitanja privlačila podjednaku pažnju, a broj publikacija se na godišnjem nivou povećao na pedesetak. Primetnije povećanje interesovanja uočeno je nakon 1995, a naročito u XXI-om veku, budući da se broj radova u odnosu na 1990-te uvećao skoro tri puta (naročito onih iz domena vertikalne segregacije).

Bez obzira o kom tipu segregacije je reč, u literaturi se tvrdi (Meulders i drugi, 2010) da je početkom ove decenije još uvek postojala blaga dominacija radova fokusiranih na konceptualno proučavanje problema i pregled najnovije literature. Kad je reč o empirijskim istraživanjima, koja su u poslednjih nekoliko godina dobila na značaju, ona (po pravilu) započinju deskriptivnim pregledom koji se zasniva na dostupnim statističkim podacima (bilo opšteg karaktera ili onih koje nude registri odgovarajućih institucija). Osim analize reprezentativnog uzorka, istraživači preferiraju oslanjanje na mikro podatke (koji se koriste u skoro 40% svih publikacija o horizontalnoj, te skoro polovini publikacija o vertikalnoj segregaciji). Ti podaci mogu pokrivati

udele oba pola na različitim obrazovnim nivoima, u različitim naučnim oblastima, po različitim zanimanjima i sektorima ekonomske aktivnosti, duž raznolikih hijerarhijskih nivoa i slično. Na osnovu raspoloživih podataka, vrši se izračunavanje stepena segregacije korišćenjem raznolikih metodoloških postupaka (Bettio & Verashchagina, 2009), najčešće indeksa/indikatora koji, između ostalog, prate razlike između polova u zapošljavanju po sektorima, distribuciju muškaraca i žena po profesijama (zanimanjima), udele žena u svim nastavnim zvanjima u poređenju sa njihovim udelom u najvišem zvanju i slično.

Najveći broj istraživanja posvećenih bilo kom od ova dva vida rodne segregacije pomenuti problem proučava u sektoru visokog obrazovanja (za razliku od drugih institucionalnih sektora - javnog i privatnog - koji nisu predmet interesovanja za ove teme), a analize otpočinju proučavanjem trendova koji egzistiraju na različitim nivoima tercijarnog obrazovanja (o udelima žena u broju upisanih i diplomiranih studenata). Postojanje nekog oblika *spillover* efekta u višim ciklusima obrazovanja generalno se pripisuje potencijalnim koristima od sticanja master i doktorskih diploma. Međutim, iako je porast udela žena u strukturi doktoranada očigledan u svim poljima nauke, koncentracija žena i muškaraca se razlikuje po oblastima studija (Nielsen, 2015).

Odnos snaga među polovima imao je uticaja i na intenzitet proučavanja različitih vidova rodne segregacije. Tako su, na primer, za razliku od zapadnih zemalja, u Istočnoevropskim zemljama pitanja bilo kog oblika nejednake distribucije žena i muškaraca počela da interesuju istraživače tek u XXI-om veku. U literaturi se to obrazlaže vrlo oprečnim tumačenjima. S jedne strane se tvrdi da je udeo visokokvalifikovanih žena u nauci i pre tranzicionog perioda bio veliki (zbog istorijskog nasleđa koje je potenciralo važnost obrazovanja), usled čega je barem horizontalna segregacija bila manje izražena u ovoj grupi zemalja (European Commission, 2012), te nije bilo razloga za njeno aktualizovanje i/ili proučavanje. S druge strane, objašnjava se da je, uprkos društvenoj demokratizaciji, podređenost žena duboko ukorenjena u hrišćanskoj kulturi koja je bazirana na

tradicionalnoj podeli rodni uloga. Faktički, za razliku od zapadnih zemalja, ovo pitanje se ne analizira, ne zato što rodna segregacija ne postoji, već zbog toga što ključni akteri kojih se to tiče nisu aktualizovali dati problem: žene ne preispituju tradicionalna ideološka predubeđenja, „pomirile“ su se sa svojom pozicijom kao prirodnom posledicom njihove dualne uloge, te biraju zanimanja koja se manje valorizuju i generalno ispoljavaju nisku senzitivnost na nejednak tretman (Blagojević, Bundule, Burkhardt i drugi, 2003). Otuda, uprkos feminizaciji pojedinih disciplina (žene su skoncentrisane u društvenim naukama, pedagogiji, medicini), (Stöckelová & Linková, 2008), nauka i dalje muška aktivnost (Palasik & Papp, 2008). Mada žene dominiraju među diplomcima, a njihov udeo raste i među univerzitetskim osobljem (čak i onim najvišeg ranga), (European Commission, 2012), razvoj karijere vrlo mnogo zavisi od polja istraživanja, te su oba vida segregacije prisutna. Pored toga, tranzicioni period je označio početak izmena u sistemu finansiranja istraživačkih institucija, smanjenju broja istraživača, promenama formalnih i ostalih kriterijuma kojima se sagledava naučna produktivnost, brojnim zakonskim rešenjima koja su se ticala insitucionalne strukture sistema obrazovanja i slično (Meulders i drugi, 2010). Iako su ove promene podjednako uticale na oba pola, posledice tranzicije su bile pogubnije za osetljiviju - žensku populaciju. Oni segmenti koji su u doba socijalizma bili feminizirani (školstvo, zdravstvo), ostali su takvi: budući da predstavljaju deo ekonomski siromašnog državnog sektora, neatraktivni su za muškarce koji se odlučuju za isplativija, profitabilnija zanimanja (Blagojević i drugi, 2003). Stoga je skorašnje interesovanje za rodnu segregaciju prouzrokovano formalno njenom većom vidljivošću i očitošću, a suštinski njenim produbljivanjem.

Nezavisno od svega navedenog, u literaturi o horizontalnoj segregaciji su se, načelno, izdvojila dva šira područja istraživanja:

- obrazovna segregacija - razlika između dva pola po oblastima studija; i
- segregacija na tržištu rada, u naučnim ili istraživačkim zanimanjima i sektorima ekonomske aktivnosti.

Obrazovna segregacija podrazumeva preveliku ili premalu zastupljenost muškog ili ženskog pola u određenom polju studija, što nam omogućava da otkrijemo eventualnu (de)feminizaciju ili (de)maskulanizaciju određene naučne oblasti. Ovakvi uvidi su neophodni jer se razlike ispoljene u slučaju obrazovne segregacije prelivaju i na tržište rada, usled čega se opstajanje rodne segregacije u nauci objašnjava rodno opredeljenim izborom studija. Otuda je fenomen horizontalne segregacije najviše istraživan u naučnim oblastima, u kojima je dominacija muškog pola naglašenija (poput prirodnih ili tehničkih nauka).

Većina raspoloživih podataka o vertikalnoj segregaciji se, takođe, odnosi na sektor visokog obrazovanja, naročito akademski sektor. Obrazovna dostignuća žena (porast njihovog udela u broju diplomiranih na svim nivoima studija), nisu vodila korespondirajućem povećanju njihovog učešća na pozicijama u akademskoj hijerarhiji. Naprotiv, njihov udeo stagnira, ili se smanjuje svuda u Evropi (Danell & Hjerm, 2012). Ova saznanja su poslužila kao potvrda stava da je rodna emancipacija nekako najkasnije ostvarena u oblasti visokog obrazovanja, u kojoj na top pozicijama akademske hijerarhije još uvek dominira jači pol (Hargens & Long, 2002; Popović i Duhaček, 2009; Timmers, Willemsen & Tijden, 2010), odnosno da se polna struktura na fakultetima (kao statusno najcenjenijim naučno-nastavnim ustanovama) najsporije menja (Prpić, 2003).

Iako je ovaj oblik nejednake distribucije žena i muškaraca predmet izučavanja u različitim poljima nauke, poput medicinskih (Crompton & Lyonette, 2007), ili po pojedinim disciplinama u okviru naučnih oblasti: stomatologija (Murray, 2002), arhitektura (Caven, 2006), pitanjima vertikalne segregacije je najveća pažnja posvećivana u polju društvenih nauka. Osnovni razlog za to leži u činjenici da su žene u ovim oblastima dominantne, te se sociološka literatura u zapadnim zemljama angažovala u bavljenju pomenutom problematikom, nudeći obilje slikovitih izraza za opisivanje celine, ili segmenata iste. Tako je, na primer, samo postojanje hijerarhijskih rodni uloga najčešće nazivano polnom diferencijacijom (Prpić, 2003; Marschke, Laursen, McCarl, Nielsen & Rankin, 2007), a u retkim situacijama i polnom

diskriminacijom (Knights & Richards, 2003; Popović i Duhaček, 2009). Pri objašnjavanju faktora usled čijeg dejstva žene ostaju na nižim nivoima hijerarhijske piramide, upotrebljava se izraz klizav pod (*sticky floor*), (Peterson, 2014), prisustvo nevidljivih, ali nepremostivih, prepreka koje sprečavaju uspon žena duž karijerne lestvice označava se terminom stakleni plafon (*glass ceiling*) (European Commission, 2015)¹ ili metaforom lavirint (Eagly & Carli, 2007), a ukoliko se analiziraju konsekvence koje inducira polna diferencijacija i/ili diskriminacija (sve manje prisustvo žena na višim nivoima akademske hijerarhije) u literaturi se preferira naziv iščekavanje (kao relativno pogodna zamena za prevod engleskog izraza *leaky pipeline*) (Langberg, 2006).

Svakako, nedovoljna zastupljenost žena na višim pozicijama je startna tačka u diskusijama o vertikalnoj segregaciji, a istraživanja nadalje teku u nekom od sledećih smerova: ustanovljavanje uzroka vertikalne segregacije (nepostojanje jednakih prilika za oba pola) (Benschop & Brouns, 2003; Probert, 2005), proučavanje mehanizama zahvaljujući kojima ona opstaje i perpetui se (unutrašnja organizacija univerziteta i fakulteta, ali i društveni faktori (poput neprilagođenosti kulturnog obrasca), koji kreiraju destimulativno okruženje pogodno za etabliranje obrasca vertikalne segregacije (Bain & Cummings, 2000; Marschke i drugi, 2007; Jackson & O' Callaghan, 2009). Empirijska iskustva potvrđuju i nalaze o kumulativnom karakteru efekata rodne pristrasnosti. Drugim rečima, efekti rodne stratifikacije su po prirodi aditivni, disproporcionalno utiču na žene i pogoršavaju se sa njihovim napredovanjem u karijeri (Eagly & Carli, 2007).

Iako su pitanja oba vida segregacije prisutna u naučnim bazama i rodnim studijama, a proučavanja su skoncentrisana na sektor visokog obrazovanja, zbog postojanja mnoštva opštih i onih specifičnih tema, većina istraživanja sadrži izvesna ograničenja: uglavnom su usredsređena na jednu zemlju i/ili na jednu fazu, a ne celokupan sistem obrazovanja (od upisa na studije do kraja akademske karijere), studije koje se bave izračunavanjem indikatora segregacije ne sadrže druge (kvalitativne) pokazatelje, sprovedena istraživanja nisu upotrebljavana za proučavanje

efikasnosti postojećih politika rodne ravnopravnosti, niti za njihova eventualna unapređenja (Bettio & Verashchagina, 2009).

Izvesno je da je kreatorima valjanih javnih politika u ovom domenu neophodan realni opis stvarnog stanja - o nedovoljnoj reprezentativnosti žena ili po zanimanjima ili unutar određene profesije po hijerarhijskim nivoima. Ispostavilo se da su podaci koji omogućavaju analizu segregacije oskudni i/ili neodgovarajući. Harmonizovani izvori podataka (poput Evropskog pregleda o istraživanju i razvoju, baza podataka Unesco ili OECD o obrazovanju), su najčešće neadekvatni za ovakav tip analize. Da bi vlade bile u stanju da razviju adekvatne i efikasne politike u ovoj oblasti, Evropska unija (EU) je inicirala prikupljanje disagregiranih podataka o ženama u nauci i istraživanju, na osnovu kojih je nastala baza podataka o ženama u nauci (*Women in Science*). Međutim, ni ova baza nije uspela sa uspostavljanjem kompletnog skupa podataka za sve evropske zemlje. Stoga je, od 2003, Evropska komisija na svake tri godine počela da objavljuje izveštaje (pod nazivom *She Figures*) koji objedinjuju podatke Eurostata (Statističke službe EU) i primarne podatke u cilju istraživanja nivoa napretka u pravcu ravnopravnosti polova u istraživanju i inovacijama u Evropi (European Commission, 2015). To je glavni izvor uporedivih statističkih podataka o zastupljenosti žena i muškaraca među doktorandima, istraživačima i akademskim donosiocima odluka i polazna tačka u sumiranju empirijskih nalaza o razmerama rodne segregacije na evropskom tlu.

OBRAZOVNA, HORIZONTALNA I VERTIKALNA SEGREGACIJA - EMPIRIJSKI NALAZI

Globalne i evropske inicijative, intenzivirane devedesetih godina XX-og veka, pokrenule su brojne reforme u oblasti rodne ravnopravnosti. Njihovi rezultati, ipak, nisu podjednako dobri, niti ujednačeni u svim domenima ove problematike. Naime, primetan je nesumnjiv napredak u pogledu izbalansiranosti polova na nivou visokoobrazovanog

pula. Učešće žena u studentskoj populaciji na nivou EU veće je od učešća muškaraca, a one brže i sa boljim rezultatima završavaju studije. Prema najnovijem izveštaju o jednakosti polova koje objavljuje Evropska komisija (European Commission, 2015), žene su činile 55% upisanih i 59% svih diplomiranih studenata. Pored toga, povećalo se učešće žena u strukturi onih koji završavaju doktorske studije - one su na nivou EU-28 činile 47% svih doktora nauka, mada ova veličina po zemljama varira od 40 do 60%. Prema podacima Republičkog zavoda za statistiku, žene danas čine 55,36% upisanih na sve nivoe studiranja u RS, te 57,84% diplomiranih studenata (na osnovnim akademskim studijama ove veličine iznose 56,18% i 56,47%, respektivno). Kad je reč o master i doktorskim studijama, njihovi udeli su u kategoriji upisanih 60,77% i 56,75%, a u kategoriji onih koji su stekli diplome pomenutih studija, učešće žena iznosi 60,57% i 48,04% (master i doktorati). Čini se, dakle, da RS sledi ono što je u literaturi opisano kao opšti trend, po kojem broj žena koje studiraju i diplomiraju na skoro svim nivoima obrazovanja nadmašuje broj muškaraca (Becker, Hubbard & Murphy, 2010). Na prvi pogled, ove podatke možemo tumačiti kao dokaz povećanja jednakosti polova u visokom obrazovanju, te kao indikator povećanja šansi, prilika i mogućnosti na planu karijere žena (Danell & Hjerm, 2012).

Ipak, činjenično stanje po pitanju drugih parametara relativizira navedene pozitivne promene i onemogućava donošenje jednoznačnih zaključaka. Za razliku od feminizacije studentske populacije, koja je prisutna zaključno sa master nivoom (kad broj žena premašuje broj muškaraca), u svakoj narednoj iteraciji situacija se menja u korist muškaraca (broj upisanih na doktorske studije, procenat muškaraca/žena koji su okončali doktorske studije). Čak i kada se segregacija smanjuje na najvišem nivou tercijarnog obrazovanja (kroz približavanje paritetnom odnosu između polova među doktorandima), na tržištu rada je nedovoljna zastupljenost istraživača ženskog pola i dalje očigledna širom EU.

Ako posmatramo istraživače u svim sektorima zajedno (visoko obrazovanje, javni, biznis i neprofitni sektor), u najvećem broju zemalja udeo muškaraca istraživača je veći u odnosu na žene (European

Commission, 2015). Izuzetak su Portugalija i Velika Britanija, dok u Srbiji udeo žena u ukupnom broju istraživača (u 2011) iznosi 49,35%. Faktički, muškarci u RS ispoljavaju blagu dominaciju u odnosu na žene ukoliko posmatramo privredu u celini (sve sektore zajedno) i situaciju u sektoru visokog obrazovanja, žene su brojnije u vladinom (javnom) sektoru (gde njihovo učešće iznosi 55,9%), dok u biznis sektoru one čine nešto ispod trećine ukupnog broja istraživača.

Sektor visokog obrazovanja predstavlja glavni izvor zapošljavanja istraživača u EU: od svih žena istraživača, njih 64% radi upravo u ovom sektoru; muškarci su se, takođe, dosta skoncentrisali u ovoj oblasti (čak 46% svih muških istraživača), ali i u biznis sektoru (44%). Koncentracija žena u sektoru visokog obrazovanja, ali i u javnom sektoru u RS je još izraženija. Tabela 1 prikazuje distribuciju žena istraživača u EU i RS za 2012. i 2013, respektivno, po sektorima ekonomske aktivnosti:

Tabela 1 Distribucija žena istraživača po sektorima ekonomske aktivnosti, EU i Srbija

Sektori privrede	EU (% žena od ukupnog broja istraživača ženskog pola)	Srbija (% žena od ukupnog broja istraživača ženskog pola)
Biznis sektor	22.0	3.06
Javni sektor	12.5	24.50
Sektor visokog obrazovanja	64.1	72.40
Neprofitni sektor	1.4	0.04

Izvor: European Commission, 2015; Autori, na osnovu podataka Statističkog godišnjaka Republike Srbije, 2015.

Najveći broj istraživača ženskog pola u RS, kao i u EU, radi u sektoru visokog obrazovanja - približno 72,4% (što je nešto manje nego 2011, kad je skoro tri četvrtine svih žena istraživača bilo angažovano u ovom sektoru privrede). Ipak, za razliku od proseka EU, gde je više od petine svih žena istraživača angažovano u biznis

sektoru, u RS je situacija posve drugačija: skoro četvrtina svih žena istraživača radi u javnom sektoru, a samo 3% njih u biznis sektoru. Međutim, i muškarci preferiraju da budu angažovani kao istraživači u sektoru visokog obrazovanja: čak 78% svih istraživača muškog pola u RS radi u pomenutom sektoru. Dakle, ukoliko i žene i muškarci inkliniraju zapošljavanju u sektoru visokog obrazovanja, šta dobijamo kao rezultat konkurencije između njih?

Generalno govoreći, u sektoru visokog obrazovanja u većini zemalja Evrope (uključujući i RS), verovatnije je da će muškarci (nego žene) biti angažovani kao istraživači, dok žene imaju veće šanse da se uposle kao tehničko i osoblje podrške (European Commission, 2015). Prosek EU-28 je 41%, koliko iznosi udeo žena u ukupnom broju istraživača u sektoru visokog obrazovanja. RS je ovde bolja od proseka EU, jer taj procenat iznosi 47,8%, što se može zaključiti i na osnovu prosečne godišnje stope rasta istraživača u sektoru visokog obrazovanja: procenjene vrednosti su na nivou EU-28 iznosile 4,4% za muškarce i 2,3% za žene (u periodu 2005-2012), a u RS 5,9% za muškarce i 9,8% za žene (u periodu 2008-2011). Faktički, za razliku od situacije u RS, u kojoj je udeo žena u strukturi doktoranada i istraživača u visokom obrazovanju relativno ujednačen, na nivou EU-28 poređenjem obrazovnih dostignuća žena i njihove pozicije na tržištu rada se uočava postepena defeminizacija. Da li su ovakvi trendovi prisutni i kad je reč o vrhunskim istraživačima?

Ukoliko posmatramo položaj žena u nauci na nivou EU-28, primetno je da on varira prema njihovoj poziciji na karijernoj lestvici - udeo žena se značajno smanjuje na svakom narednom, višem nivou, što je indikator stepena vertikalne segregacije (European Commission, 2015). Žene čine tek 21% ukupnog broja redovnih profesora, odnosno 37% od ukupnog broja vanrednih profesora i 45% ukupnog broja docenata; takođe, udeo žena u kategoriji redovnih profesora je daleko bolji u društvenim naukama (23,5%) u odnosu na prirodne i tehničke nauke (gde isti iznosi svega 13%); indeks staklenog plafona se, uprkos tendenciji smanjivanja, zadržao na relativno visokom nivou od 1,78.

Budući da evropske statistike ne raspolažu detaljnim podacima za RS, da bismo ustanovili kakvo je stanje na planu hijerarhije rodni uloga, istraživanje smo otpočeli analizom statistike zastupljenosti oba pola u strukturi nastavnog osoblja.

Prema agregatnim podacima za 2015, učešće žena u ukupnom nastavnom osoblju je iznosilo 46,67%, pri čemu one dominiraju u strukturi saradnika (sa udelom od 54,25%), dok je njihovo učešće u strukturi nastavnika 43,14% (Republički zavod za statistiku, 2015). Ovi šturi podaci nagoveštavaju da se i u RS, kad je reč o vrhunskim istraživačima, primećuje izvesna defeminizacija nauke. No, za detaljnije istraživanje razmera vertikalne segregacije u akademskom sektoru, neophodni su deskriptivni pregled i statistika zastupljenosti oba pola na različitim hijerarhijskim nivoima. U tu svrhu se naša studija morala osloniti i na mikro podatke, dobijene na zahtev za potrebe ovog istraživanja od Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja. Podaci kojima smo raspolagali uključivali su sledeće parametre: pol, godina rođenja, profesionalne kvalifikacije, gde i kada je stečeno obrazovanje, institucija koja je izdala diplomu, naučno zvanje, godina sticanja zvanja, afilijacija, vrsta posla (puno radno vreme, honorarni posao). Na osnovu raspoloživih podataka, distribucija žena u akademskoj hijerarhiji može se posmatrati po naučnim oblastima, fakultetima, za jedan ili više univerziteta. No, budući da ne postoji uporedivost naučnih zvanja u višem i visokom obrazovanju, niti između institucija u različitim svojinskim režimima (privatni vs državni fakulteti), opredelili smo se da prikazemo položaj žena u akademskoj hijerarhiji na državnim univerzitetima u RS. Proučavali smo prisustvo žena u različitim oblastima nauke, upravo na onim pozicijama u akademskoj hijerarhiji (A, B i C, respektivno redovni profesor, vanredni profesor, docent), na kojima one u evropskim okvirima iskazuju manja učešća. Tabela 2 prikazuje procentualne udele žena u pomenutim zvanjima po grupacijama prirodno-matematičkih, medicinskih, tehničko-tehnoloških, društveno-humanističkih nauka i u polju umetnosti.² U poslednjem redu izračunavamo indeks staklenog plafona, koji poredi udeo žena na svim nivoima ukupno (od docenta do redovnog), sa udelom žena u grupaciji redovnih profesora.

Tabela 2 Udeli žena (u svim zvanjima, pojedinačno i ukupno), u različitim naučnim oblastima

Zvanja	Prirodne nauke	Medicinske nauke	Tehničke nauke	Društveno-humanističke nauke	Umetnost	Sve naučne oblasti
Ukupno (A, B, C)	51	53	33,4	48,9	46,1	45,1
Redovni profesor (A)	44	49,8	25,4	43,9	39,3	38,6
Vanredni profesor (B)	51	50,2	38,1	47,6	45,8	46
Docent (C)	56,7	58,6	38,8	55,4	56,3	51
Indeks staklenog plafona	1,16	1,06	1,31	1,11	1,18	1,17

Izvor: Autori, na osnovu mikro podataka Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije

Pošto ovaj tabelarni pregled pruža tek grubu skicu stanja i pozicioniranja žena u akademskoj hijerarhiji, neophodno je dodati nekoliko napomena, koje ukazuju na specifičnosti unutar pomenutih oblasti nauke.

Neznatna dominacija žena iz oblasti prirodnih nauka u kategoriji vanrednih profesora, a posebno njihova izražajna prisutnost u zvanju docenta, dogodila se zahvaljujući fakultetima koji ne pripadaju Univerzitetu u Beogradu. S druge strane, na fakultetima Univerziteta u Beogradu, prisustvo žena na svim nivoima je relativno više ujednačeno (nema ekstrema među zvanjima, njihov procenat se kreće između 43% i 54%).

Žene su dosegle paritet u zvanjima vanrednog i redovnog profesora, te imaju izrazito dobru poziciju u docentskom zvanju unutar korpusa medicinskih nauka (faktički, u najnižem nastavničkom zvanju njihova pozicija je bolja u odnosu na sve druge grupacije nauka), položaj žena je naročito dobar u oblasti farmacije (gde dominiraju u svim naučnim zvanjima). Samo u jednom slučaju (iz oblasti medicine), imamo situaciju u kojoj su žene prisutnije na nivou A nego ukupno u strukturi nastavnika (što znači da indeks staklenog plafona ima vrednost manju od 1). U oblasti stomatologije udeo žena u docentskom zvanju dostiže nivo od 60%, dok one još uvek predstavljaju manjinu čak i u tom zvanju u oblasti veterine.

Sudeći po podacima, tehničko-tehnološke nauke očigledno ne predstavljaju najpoželjniju oblast u kojoj bi žene trebalo da grade karijeru. Međutim, postoje razlike između disciplina koje pripadaju ovoj grupaciji nauka. Tehnologija ili poljoprivreda mogu biti pravi izbor za njih, budući da (u proseku) žene dostižu udeo od oko 40%; sa izuzetkom kategorije redovnih profesora, ista tvrdnja bi se mogla izreći i za arhitekturu. Ako posmatramo elektrotehniku, rezultati se razlikuju po fakultetima i univerzitetima, te nisu pogodni za iznošenje nedvosmislenih zaključaka u pogledu karijernog napredovanja žena. Za izvesne discipline, poput mašinstva, građevine i posebno rudarstva i geologije, nesumnjivo se može tvrditi da su dominantno muške.

U korpusu društvenih i humanističkih nauka žene dominiraju u svim zvanjima na području jezika (ponekad do nivoa od dve trećine); dominacija žena je prisutna u zvanjima vanrednog profesora i docenta u oblasti obrazovanja. Žene su u manjini na sportskim fakultetima (sa udelima ispod 20% u kategoriji redovnih profesora do približno trećine u zvanju docenta). Iako postoje neki izuzeci (gde indeks staklenog plafona ima vrednost manju od 1), ukupno posmatrano žene nisu dostigle paritet na izvesnom broju fakulteta u određenim disciplinama društvenih nauka, poput prava, političkih nauka i većine ekonomskih fakulteta.

Izračunavanjem jednostavnog indeksa staklenog plafona, koji meri udeo žena u svim naučnim zvanjima naspram njihovog udela u zvanju redovnog profesora, ustanovili smo da je ženama kretanje ka višim pozicijama znatno otežano u oblasti tehničkih nauka, a da je njihova mogućnost napredovanja najizglednija u polju medicinskih nauka.

ZAKLJUČAK

Zaokret u akademskom tretiranju problema rodne ravnopravnosti dogodio se 70-ih godina XX-og veka u studijama sociološke orijentacije. Zahvaljujući tome, u narednim decenijama je proučavanje različitih vidova rodne segregacije posebno aktualizovano. Izuzetak u pogledu pažnje koja je ovom pitanju posvećivana su istočnoevropske zemlje (uključujući i Republiku Srbiju), u kojima su tek početkom XXI-og veka istraživači ispoljili zainteresovanost za ovu temu. Bez želje da arbitriramo u vezi sa oprečnom argumentacijom da li je zakasnelo interesovanje objektivno uslovljeno (zato što segregacije nije bilo), ili je subjektivno determinisano (ni žene uopšte, a ni naučna javnost nisu to preispitali), činjenica je da je isto uzrokovalo situaciju u kojoj postoji deficit ovakvih istraživanja (i na teorijskom i na empirijskom planu). Ova studija bi, u tom smislu, mogla predstavljati skroman doprinos da se pomenuti deficit smanji, ili barem ublaži, budući da predstavlja pionirski poduhvat u proučavanju prenebregnutog problema distribucije žena u nauci prema njihovoj poziciji na karijernoj lestvici. Dobijeni nalazi se mogu upotrebiti, prevashodno, kao korektan supstitut za nedostajuće podatke, te kao takvi poslužiti kao polazna osnova u kreiranju odgovarajućih politika rodne ravnopravnosti.

Analizirajući faktičko stanje u pogledu razmera različitih vidova rodne, a pogotovo hijerarhijske segregacije u oblasti visokog obrazovanja u RS, osim agregatnih podataka iz evropskih i domaće statistike, u najvećoj meri smo se oslonili na mikropodatke Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja o pregledu zvanja na visokoškolskim institucijama. Osnovni zaključci do kojih smo došli su sledeći:

- Ranije izražen trend naglog osipanja udela žena u narednim ciklusima obrazovanja (master i doktorskim studijama) je zaustavljen i danas poprima potpuno drugačiji tok. I na najvišem nivou tercijarnog obrazovanja žene bi uskoro mogle postići paritet: njihovi udeli u strukturi doktora nauka na nivou EU-28 i RS iznose 47% i 48%, respektivno.
- Za razliku od manjeg, ili većeg stepena feminizacije studentske populacije, situaciju na tržištu rada karakterišu prvi znaci maskulanizacije (tj. defeminizacije). Nejednaka distribucija žena i muškaraca pri zapošljavanju u sektoru visokog obrazovanja je, ipak, očitija na nivou EU-28 nego u RS (respektivni udeli žena iznose 41% i 47,8%).
- Podzastupljenost žena postaje izraženija u svakoj narednoj iteraciji duž karijerne lestvice, samo su njene razmere različite. Situacija u RS je bolja kada je reč o nižim naučnim zvanjima: žene blago dominiraju u kategoriji docenata (sa udelom od 51%), a u kategoriji vanrednih profesora se polako približavaju paritetu (sa udelom od 46%); na nivou EU ove veličine iznose 45% i 37%, respektivno; ipak, ova poređenja treba uzeti sa rezervom, pošto se definicije nivoa C i B (docenata i vanrednih profesora) razlikuju među zemljama; najmerodavnije je poređenje na nivou A, pošto isti korespondira rangu redovnih profesora u najvećem broju zemalja.
- Akademsku karijeru žena u EU karakteriše snažna vertikalna segregacija: udeo žena u kategoriji redovnog profesora iznosi 21%, a indeks staklenog plafona je 1,78. Iako razmere ovog vida segregacije u RS nisu u toj meri ekstremne, budući da je udeo žena u strukturi redovnih profesora (posmatrano za sve naučne oblasti), 38,6%, a indeks staklenog plafona 1,17, dokazali smo našu hipotezu o podzastupljenosti žena u najvišem naučnom zvanju akademske hijerarhije.

Činjenica da obrazovna postignuća žena u RS nisu vodila korespondirajućem povećanju njihovog učešća na odgovarajućim pozicijama u akademskoj hijerarhiji prevazilazi pitanja hijerarhijske segregacije *per se*. Podzastupljenost žena u višim zvanjima, zapravo,

ukazuje na nedovoljnu i/ili neadekvatnu iskorišćenost resursa (ljudskog kapitala), usled čega se prethodna obrazovna ulaganja ne materijalizuju u potpunosti, te problem defeminizacije nauke prerasta u pitanje sa potencijalno širim ekonomskim i društvenim konsekvencama.

Analiza sadrži određena ograničenja. Neka od njih su objektivno uslovljena, poput načina kategorizacije naučnih oblasti, što je moglo imati izvesnog uticaja na uporedivost podataka za RS sa onima za EU. Druga su svojstvena istraživanjima sličnog karaktera: budući da je fokusirana na državne univerzitete, studija nudi nepotpunu sliku o poziciji žena u celokupnom sistemu visokog obrazovanja u RS; pored toga, ona se ne bavi obrazovnom segregacijom na način koji bi omogućio uočavanje zakonitosti u pogledu prelivanja efekta defeminizacije sa nivoa tercijarnog obrazovanja (usled izbora polja studija) na postojanje manje ili više izražene vertikalne segregacije u određenim naučnim oblastima. Stoga bi neko naredno istraživanje pitanja rodne segregacije valjalo usmeriti tako da se navedeni propusti otklone.

ZAHVALNICA

Ovaj rad je deo projekta osnovnih istraživanja (br. 179065) koji finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije.

ENDNOTE

- 1 Raspon ovog indeksa je od nula do beskonačno. Ukoliko iznosi 1, to znači da nema razlike između žena i muškaraca u pogledu šansi za unapređenje. Ukoliko je manji od 1 to znači da su žene više prisutne u grupaciji redovnih profesora nego u sva tri zvanja ukupno, a ukoliko je veći od 1 to indicira da postoji efekat staklenog plafona - žene su manje prisutne među redovnim profesorima nego ukupno u strukturi nastavnog osoblja. Drugim rečima, što je veća vrednost ovog indeksa, veći je efekat staklenog plafona i ženama je teže da se „kreću” ka višim pozicijama.
- 2 Evropske statistike prate zastupljenost žena i muškaraca u sledećim naučnim oblastima: prirodne nauke, medicinske

nauke, inženjering i tehnologija, poljoprivreda, društvene i humanističke nauke. Naša kategorizacija naučnih oblasti je nešto drugačija i determinisana je ne samo ograničenjima raspoloživih mikro podataka, već i činjenicom da drugi državni univerziteti u Srbiji (Kragujevac, Niš, Novi Sad, Novi Pazar, Priština-Kosovska Mitrovica) ne razvrstavaju fakultete po naučnim oblastima. Stoga smo se opredelili za kategorizaciju koja egzistira na Univerzitetu u Beogradu, a koja fakultete svrstava unutar gore pomenutih grupacija.

REFERENCE

- Babović, M. (2010). *Rodne ekonomske nejednakosti u komparativnoj perspektivi: Evropska unija i Srbija*. Beograd, Republika Srbija: Institut za sociološka istraživanja Filozofskog fakulteta.
- Bain, O., & Cummings, W. (2000). Academe's glass ceiling: Societal, professional-organizational and institutional barriers to the career advancement of academic women. *Comparative Education Review*, 44(4), 493-514. doi:10.1086/447631
- Becker, G. S. (1985). Human capital, effort and sexual division of labor. *Journal of Labor Economics*, 3(1), 33-58 doi: 10.1086/298075
- Becker, G. S., Hubbard, W. H. J., & Murphy, K. M. (2010). Explaining the worldwide boom in higher education of women. *Journal of Human Capital*, 4(3), 203-241. doi:10.1086/657914
- Benschop, Y., & Brouns, M. (2003). Crumbling ivory towers: Academic organizing and its gender effects. *Gender, Work and Organization*, 10(2), 194-212. doi:10.1111/1468-0432.t01-1-00011
- Bettio, F., & Verashchagina, A. (2009). *Gender segregation in the labour market: Root causes, implications and policy responses in the EU*. Publications Office of the European Union. doi:10.2767/1063
- Blagojević, M., Bundule, M., Burkhardt, A., Calloni, M., Ergma, E., Glover, J., Groó, D., Havelková, H., Mladeníč, D., Oleksy, E., Sretenova, N., Florica Tripsa, M., Velichová, D., & Zvinkliene, A. (2003). *Waste of talents: Turning private struggles into a public issue, Women and Science in the Enwise countries*. Retrieved June 10, 2017, from https://ec.europa.eu/research/swafs/pdf/pub_gender_equality/enwise-report_en.pdf

- Brstilo, I. (2010). Feministička epistemologija - kapitulacija znanstvene jednorodnosti. *Socijalna ekologija*, 19(2), 151-172.
- Caven, V. (2006). Career building: Women and non-standard employment in architecture. *Construction Management and Economics*, 24(5), 457-464. doi:10.1080/01446190600601354
- Conduto de Sousa, S. (2005). Occupational segregation and female labour force participation in Southern Europe. Retrieved January 12, 2018, from <https://pdfs.semanticscholar.org/61d5/ec5ed1462eddf84a2a573ac800d8b77c4faa.pdf>
- Crompton, R., & Lyonette, C. (2007). Women's career success and work-life adaptations in the accountancy and medical professions in Britain. *Gender, Work & Organization*, 18(2), 231-254. doi:10.1111/j.1468-0432.2009.00511.x
- Danell, R., & Hjerm, M. (2012). *Career prospects for female university researchers: Event history analysis of career trajectories at Swedish universities*. Retrieved May 11, 2017, from http://2012.sticonference.org/Proceedings/vol1/Danell_Career_228.pdf
- Eagly, A., & Carli, L. (2007). Women and the labyrinth of leadership. *Harvard Business Review*, 85(9), 62-71.
- European Commission. (2012). *Meta-analysis of gender and science research*. Retrieved June 14, 2017, from https://ec.europa.eu/research/swafs/pdf/pub_gender_equality/meta-analysis-of-gender-and-science-research-synthesis-report.pdf doi: 10.2777/75176
- European Commission. (2015). *She Figures 2015*. Retrieved May 11, 2017, from http://ec.europa.eu/research/swafs/pdf/pub_gender_equality/she_figures_2015-final.pdf doi: 10.2777/744106
- Galić, B. (2011). Žene i rad u suvremenom društvu - Značaj orodnjenog rada. *Sociologija i prostor*, 49(1), 25-48. doi:10.5673/sip.49.1.2
- Hargens, L. L., & Scott Long, J. (2002). Demographic inertia and women's representation among faculty in higher education. *The Journal of Higher Education*, 73(4), 494-517. doi:10.1353/jhe.2002.0037
- Jackson, J., & O' Callaghan, E. (2009). *What do we know about glass ceiling effects: A taxonomy and critical review to inform higher education research*. Retrieved May 12, 2017, from <http://weilab.wceruw.org/documents/What%20do%20we%20know%20about%20glass%20ceiling%20effects.pdf> doi:10.1007/s11162-009-9128-9
- Knights, D., & Richards, W. (2003). Sex discrimination in UK academia. *Gender, Work and Organization*, 10(2), 213-238. doi:10.1111/1468-0432.t01-1-00012
- Langberg, K. (2006). *Gender-gap and pipeline-metaphor in the public research sector. Main CASE: Universities in Denmark*. Retrieved June 10, 2017, from http://www.cfa.au.dk/fileadmin/site_files/filer_forskningsanalyse/dokumenter/Working_papers/WP2006_1.pdf
- Lombardo, E. (2003). EU gender policy - Trapped in the "wollstonecraft dilemma". *The European Journal of Women's Studies*, 10(2), 159-180. doi:10.1177/1350506803010002003
- Marschke, R., Laursen, S., McCarl Nielsen, J., & Rankin, P. (2007). Demographic inertia revisited: An immodest proposal to achieve equitable gender representation among faculty in higher education. *The Journal of Higher Education*, 78(1), 1-26. doi:10.1080/00221546.2007.11778961
- Meulders, D., Plasman, R., Rigo, A., & O'Dorchai, S. (2010). *Horizontal and vertical segregation, Université libre de Bruxelles (ULB) - Département d'économie appliquée (DULBEA)*. Retrieved June 15, 2017, from https://genderedinnovations.stanford.edu/images/TR1_Segregation.pdf
- Murray, J. (2002). Better opportunities for women dentists: A review of the contribution of women dentists to the workforce. *British Dental Journal*, 192(4), 191-196. doi:10.1038/sj.bdj.4801333
- Nielsen, M. W. (2015). *New and persistent gender equality challenges in academia*. PhD dissertation, Aarhus University, Denmark, Retrieved January 14, 2018, from http://politica.dk/fileadmin/politica/Dokumenter/ph.d.-afhandler/mathias_willum_nielsen.pdf
- Palasik, M., & Papp, E. (2008). Women in science: Overview of Hungary. In: M. Linková, D. Mladenčić, E. H. Oleksy, M. Palasik, E. Papp, M. Piscová & D. Velichová (Eds.). *Re-Claiming A Political Voice: Women and Science in Central Europe* (pp. 85-113). The Institute of Sociology of the Academy of Sciences of the Czech Republic, Prague. Retrieved January 14, 2018, from http://sciencewithart.ijs.si/pdf/Re-claimingVoice_WSDFinal_Eng.pdf
- Peterson, H. (2014). *An academic 'Glass Cliff'? Exploring the increase of women in Swedish higher education management*. Retrieved May 11, 2017, from <http://www.atiner.gr/journals/education/2014-1-1-3-Peterson.pdf>

- Popović, D. i Duhaček, D. (2009). Od Ciriškog kruga do studija roda: Rodna ravnopravnost i visoko obrazovanje u Srbiji. *Godišnjak Fakulteta političkih nauka*, 3(3), 681-693.
- Probert, B. (2005). I just couldn't fit it in: Gender and unequal outcomes in academic careers. *Gender, Work & Organization*, 12(1), 50-73. doi:10.1111/j.1468-0432.2005.00262.x
- Prpić, K. (2003). Profesionalni položaj, postignuća i perspektive mladih znanstvenika. *Društvena istraživanja*, 12(5), 613-634.
- Republički zavod za statistiku. (2015). *Statistički godišnjak Republike Srbije*. Retrieved May 12, 2017, from http://webzrs.stat.gov.rs/WebSite/repository/documents/00/01/88/51/Statisticki_godisnjak_Srbije_2015.pdf
- Stöckelová, T., & Linková, M. (2008). Statistical review: Research and development funding and women in the academy of sciences of the CR. In: M. Linková, D. Mladeníć, E.H. Oleksy, M. Palasik, E. Papp, M. Piscová & D. Velichová (Eds.). *Re-Claiming A Political Voice: Women and Science in Cental Europe* (pp. 75-80). Institute of Sociology, Academy of Sciences of the Czech Republic, Prague. Retrieved January 14, 2018, from http://sciencewithart.ijs.si/pdf/Re-claimingVoice_WSDFinal_Eng.pdf
- Timmers, T., Willemsen, T., & Tijdens, K. (2010). Gender diversity policies in universities: A multi-perspective framework of policy measures. *Higher Education*, 59(6), 719-735. doi:10.1007/s10734-009-9276-z

Primljeno 5. februara 2018,
nakon revizije,
prihvaćeno za publikovanje 23. aprila 2018.
Elektronska verzija objavljena 26. aprila 2018.

Slavica Manić je vanredni profesor Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Beogradu, gde je i doktorirala. Nastavnik je na nastavnim predmetima Metodi ekonomske analize i Ekonomika tranzicije, kao i na master i doktorskim studijama. Glavne oblasti njenog naučnoistraživačkog interesovanja su ekonomska metodologija, filozofija ekonomije, ekonomika obrazovanja.

Ljubinka Joksimović je redovni profesor Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Beogradu, gde je i doktorirala. Izvodi nastavu na nastavnim predmetima Savremeni privredni sistemi, Ekonomika EU, Ekonomika tranzicije, kao i na master i doktorskim studijama. Ključne oblasti njenog naučnog interesovanja i rada su uporedni privredni sistemi, ekonomija Evropske unije, socijalni kapital, ekonomika javnog sektora.

Siniša Zarić je redovni profesor Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Beogradu, gde je i doktorirao. Izvodi nastavu na nastavnim predmetima Osnovi ekonomije, Metodi ekonomske analize i Tržište i tržišne institucije, kao i na master i doktorskim studijama. Najznačajnije oblasti njegovog naučnoistraživačkog interesovanja i rada su metodi ekonomske analize, institucionalna ekonomija, socijalni kapital, menadžment događaja.

VERTICAL SEGREGATION IN HIGHER EDUCATION - THE CASE STUDY OF THE REPUBLIC OF SERBIA

Slavica Manic, Ljubinka Joksimovic and Sinisa Zaric

Faculty of Economics, University of Belgrade, The Republic of Serbia

The gender role hierarchy in the Republic of Serbia is an inspirational topic on several grounds: first, this is a specific issue within a wider gender equality problem, which has recently become the priority of structural reforms; second, it is a separate segment of gender segregation, the research issue unjustifiably ignored by the domestic academic community; finally, it is just a piece of the “puzzle” that reflects the situation in the gender inequality field, but exactly the one which neither national nor European statistics provide detailed information for. The above-mentioned reasons represent the basic motivation for writing this paper. In order to determine whether the position of women in science varies according to their position on the career scale, as it usually happens all over Europe, we shall examine the situation in the higher education system in the Republic of Serbia. That is why we apply the methodological procedures of descriptive statistics to the micro-data obtained from the Ministry of Education, Science and Technological Development in order to calculate the following relative indicators: the teaching staff structure by gender and grades across different fields of science and the glass ceiling index. We believe that such a relatively precise insight into the range of vertical segregation could be useful in conceiving future initiatives aimed at the systemic introduction of a gender perspective in the adoption, implementation and monitoring of public policies.

Keywords: gender equality, gender segregation, vertical segregation, horizontal segregation, higher education, the Republic of Serbia

JEL Classification: I23, I24, J16

Original scientific paper

UDC: 657.6:504.06
doi:10.5937/ekonhor1801017E

DOES GREEN ACCOUNTING MATTER TO THE PROFITABILITY OF FIRMS? A CANONICAL ASSESSMENT

Amaechi Patrick Egbunike and Godsdai Edesiri Okoro*

Nnamdi Azikiwe University, Awka, Anambra State, Nigeria

Quite a few studies have argued that green accounting does matter to the profitability of a firm; however, little is known about Nigerian firms. To address this gap, this paper seeks to investigate whether green accounting matters to the profitability of Nigerian firms or not. Towards achieving this, an expo-facto research design was adopted and ten non-consumer goods firms listed on the Nigerian Stock Exchange were selected during 2012-2016. The data were sourced from the annual reports and accounts of the selected non-consumer goods firms. The data comprised of green accounting (expenses of community involvement and the amount spent on environmental protection) and profitability (return on equity and Tobin Q) indicators. The data obtained were analyzed by using canonical correlations. The study revealed that there was no significant relationship between green accounting and profitability measures among the non-consumer goods firms. The implication is that whether or not firms engage in green accounting, their profitability level remains unchanged. In addition, this provides evidence that the practice of green accounting among non-consumer goods firms in Nigeria is still at its ad-hoc stage. On the basis of the above findings, we proposed that the Financial Reporting Council of Nigeria and corporate entities should, as a matter of fact, accommodate the growing awareness in green accounting and formulate a disclosure requirement aimed at improving the profitability of firms. This will no doubt enhance green accounting practices among firms and in general policies aimed at enhancing their competitiveness in the industry in which they are domiciled.

Keywords: green accounting, return on equity, expenses on environmental protection and employee safety, canonical correlation

JEL Classification: M41, M48

INTRODUCTION

Green accounting as a concept is up-and-coming in developing countries like Nigeria, but has received

considerable attention in western countries, such as the United States of America (USA), the United Kingdom (UK), Italy, Spain and a lot of others. In Nigeria, several environmental and protection laws have been enacted by the Federal Government in order to ensure that firms comply with the environment-related matters and that the same is reported in their

* Correspondence to: G. E. Okoro, Nnamdi Azikiwe University, Awka, Anambra State, Nigeria;
e-mail: edesirioracle@yahoo.com

annual reports and accounts. In spite of the effort by the Government and the other agencies regulating environmental activities in Nigeria, firms, especially those in the oil and gas sector, as well as the firms in the non-consumer goods sub-sector that are involved in environmental pollution, still do not comply with these environment protection laws. As observed by D. E. Emeakponuzo and M. Udih (2015), the non-compliance by firms in Nigeria with the environment-related matters and the disclosure of the same in their annual reports and accounts may be connected with decay in the infrastructure, deficiencies in the suitable technology and the regulatory framework, as well as a high level of corruption. In addition to non-compliance by firms in Nigeria, the absence of appropriate green accounting models or techniques has also compounded the problems of the applicability of green accounting in Nigeria (Jeroh & Okoro, 2016).

According to D. M. Makori and A. Jagongo (2013), green accounting refers to the practice of providing accurate information (in firms' annual reports and accounts) on the probable social costs emanating from production externalities upon the environment and how many deliberate intervention costs have been incurred in order to bridge the gap between marginal social and private costs. It is becoming an imperative that, in order for corporate firms to develop green-cost responsiveness, they should disclose such green costs in their annual reports and accounts (Hoje, Kim & Park, 2014; Ezejiofor, Racheal & Chigbo, 2016). The disclosure of a firm's green costs is believed to make the firm responsive (Shelly, Fust & Lisa, 2007; Cortez & Cudia, 2011; Muller, Mendelsohn & Nordhaus, 2011); a firm is given a chance to minimize its costs in the medium- and long-term (Hasan & Hakan, 2012), and it is also the fundamental determinant of profitability/performance (Lee, Pati & Roh, 2011; Okoye & Ezejiofor, 2013; Jeroh & Okoro, 2016).

Quite a few studies have argued in support of a positive association between green accounting and the level of profitability (Wiseman, 1982; Edwards, 1998; Agbiogwu, Ihendinihu & Okafor, 2016; Nnamani, Onyekwelu & Ugwu, 2017); however, there are still arguments to the contrary that green accounting negatively affects the level of profitability (Makori &

Jagongo, 2013; Adekanmi, Adedoyin & Adewole, 2015; Dibia & Onwuchekwa, 2015). The dissimilar findings may have led to inconclusive results with respect to green accounting and profitability indicators. Also, firms in the non-consumer goods sub-sector cause a lot of environmental problems. This study has been motivated by the inconclusive nature of the studies carried out on green accounting and profitability indicators in the Nigerian corporate environment.

In light of the foregoing, the goal of this paper is geared towards assessing whether or not green accounting does matter to the profitability of firms in Nigeria.

In this paper, we have hypothesized that there is no significant canonical correlation between green accounting and the profitability of non-consumer goods firms.

Besides, the scientific instrument is the secondary data comprising of expenses of the community involvement, the amount spent on environmental protection, return on equity and Tobin Q. The remaining part of this paper is divided into the following sections: the prior literature, the theoretical framework, materials/methods, results, discussion and conclusion.

LITERATURE REVIEW

There is robust empirical evidence of green accounting and the performance of firms in developed and developing countries. In Nigeria, the largest number of the pieces of empirical evidence were obtained from the oil and gas industry, whereas there are scanty empirical studies conducted by using the non-consumer goods sub-sector. For instance, J. N. Nnamani *et al* (2017) evaluated the effect of sustainability accounting on the financial performance of the listed manufacturing firms in Nigeria. These manufacturing firms were those belonging to the brewery sub-sector. The secondary data were obtained from the annual reports and accounts of the three brewery firms quoted on the Nigerian Stock Exchange for the total asset, return on

equity, the total personal cost to turnover and return on assets, and the data obtained were analyzed by using the ordinary least square estimation technique. The study found that sustainability reporting had a positive and significant effect on the financial performance of the brewery companies that had been subjected to investigation.

E. Jeroh and G. E. Okoro (2016) assessed the effect of environmental and dismantling costs on a firm's performance among the selected oil and gas companies in Nigeria. The data on return on assets, and the environmental and dismantling costs were obtained from the annual reports and accounts of the selected oil and gas companies during 2008-2015 and were analyzed via the ordinary least square. The findings of the study were indicative of the fact that environmental and dismantling costs positively influenced the performance of a firm. In addition, the moderating variable (the size of a firm) was found to have a negative and significant influence on the performance of a firm.

A. A. Agbiogwu, J. U. Ihendinihu and M. C. Okafor (2016) analyzed the impact of environmental and social costs on the performance of manufacturing companies in Nigeria by using the secondary data obtained from the ten randomly selected companies' annual reports and accounts in 2014, and the t-test statistical tool was employed in the analysis of those data. The findings showed that environmental and social costs significantly affect the net profit margin, earnings per share and return on capital employed.

R. A. Ezejiofor *et al* (2016) examined the effect of sustainability accounting on the performance of corporate firms in Nigeria. The ex-post-facto research design was employed and the secondary data were sourced from annual reports and accounts. The regression statistical technique was adopted in testing the relevant hypotheses of the study. Based on the analysis of the data, it was revealed that the environmental cost has no significant impact on the revenue of corporate firms. However, a positive relationship was established. In addition, the environmental cost significantly and positively influences the profit generation of corporate firms in Nigeria.

J. C. Eze, A. U. Nweze and C. I. Enekwe (2016) identified the factors affecting environmental accounting in developing nations by means of employing both primary and secondary data. The survey approach was the selected research design. However, the study found that environmentally friendly companies which voluntarily disclose their environmental activities benefit from a high level of competitiveness. Their findings also suggest that environmental accounting stimulates companies to track their greenhouse gas emissions and other environmental elements against the reduction or elimination point.

A study by D. E. Emeakponuzo and M. Udih (2015) of environmental accounting practices and corporate firms in Nigeria revealed that, in order to develop a suitable Environmental Management System (EMS), the role played by the plant environmental staff was fundamental and that such plant environmental staff should work in collaboration with accountants in order to ensure a suitable EMS. In addition, the findings revealed that attention had not been paid to the cost of natural resource damages in the project evaluation. The above study utilized twenty-five quoted companies from dissimilar sectors. The hypotheses of the study were tested via the Chi-square and Kendall coefficients. More specifically, based on the test of the hypotheses, the study found that environmental accounting practice was significant in benchmarking the standard for corporate reporting and that compliance with the environmental protection laws in Nigeria might not have had a significant influence on environmental accounting practice due to enlightenment, enforcement and compliance issues.

N. B. Ijeoma (2015) investigated the environmental practices of Nigeria's firms so as to ascertain if companies in Nigeria were environmentally friendly. The primary data were obtained through a questionnaire and the Mann-Whitney U-test was used in analyzing the data. The results showed that environmental cost accounting positively influenced the level of profitability among manufacturing firms in Nigeria. Also, it was revealed that manufacturing firms incorporated the environmentally friendly practices.

A. D. Adekanmi *et al* (2015) explored the determinants of the socio-environmental accounting of the listed firms in Nigeria. The secondary data were collected from the fifty firms listed on the Nigerian Stock Exchange during the period 2005-2013. The descriptive and inferential statistics were employed in the analysis of the data, which was performed by applying the ordinary least square estimation technique. However, the study revealed that the size of the firm ($t = 10.3263$; $p < 0.05$), its profitability ($t = 7.6913$; $p < 0.05$) and the number of the analysts analyzing the firm ($t = 2.4684$; $p < 0.05$) were the three fundamental factors that had a positive effect on the socio-environmental reporting of the listed firms in Nigeria. In addition, socio-environmental performance had a significant ($t = -3.3508$; $p < 0.05$) negative influence on socio-environmental reporting in the Nigerian quoted companies.

N. O. Dibia and J. C. Onwuchekwa (2015) empirically analyzed the determinants of the environmental disclosures in the oil and gas industry in Nigeria. The study variables were the size of the firm, its profit, leverage, the audit firm type and environmental disclosures. The cross-sectional design was adopted and a sample of fifteen companies was drawn from the oil and gas industry. These oil and gas companies were those quoted on the Nigerian Stock Exchange during the period 2008-2013. The binary regression technique was employed in the analysis of the data. The finding suggests that there is a significant association between the size of the firm and corporate socially responsible disclosures. No significant relationship was accounted for with respect to the profit, leverage, audit type and corporate socially responsible disclosures, either.

R. Namakonzi and E. Inanga (2014) explored the extent to which Environmental Management Accounting (EMA) was applied, as well as the costs and challenges militating against the implementation process of EMA, so as to achieve effective environmental management in the Ugandan manufacturing industry. The study employed the descriptive approach and the primary data were basically relied upon. The study found that the greatest challenges militating against the implementation of EMA in Uganda were connected

with the difficulties in defining, unraveling, recognizing, categorizing, measuring and controlling environmental protection costs in Uganda.

The study of D. M. Makori and A. Jagongo (2013) established whether there was any significant association between environmental accounting and the profitability of the selected firms. The data for the study were obtained from the annual reports and accounts of the fourteen companies quoted on the Bombay Stock Exchange in India and the analysis was carried out via multiple regressions. The study found that there was a significant negative association between environmental accounting and return on capital employed, whereas a significant and positive association was established for earnings per share, the net profit margin and a dividend per share.

A similar study of environmental accounting and organizational performance among the oil and gas companies operating in the Niger Delta Region of Nigeria was conducted by B. E. Bassey, S. O. Effiok and O. E. Eton (2013). The primary and secondary data were obtained and Pearson's Product Moment Correlation Coefficient (PPMCC) was the statistical tool employed. The study found that the environmental cost significantly correlated with a firm's profitability.

M. S. K. Ifurueze, M. E. Lydon and P. F. Bingilar (2013) assessed the effect of the environmental cost on the corporate performance of the oil companies in the Niger Delta Region of Nigeria. Twelve oil and gas companies were sampled and the secondary data (return on equity, the community development cost, the waste management cost and the employee health and safety cost) were obtained and analyzed. In order to test the relevant hypotheses of the study, the multiple regression technique was employed. The findings of the study suggest that sustainable business practices and corporate performance are significantly correlated. Also, the study revealed that the possible reasons for corporate conflict resolution as witnessed in a reduction in the fines, penalties and compensations paid to host communities in the Niger Delta Region of Nigeria might be connected with the sustainability practices of the oil and gas companies in that region.

Based on the review of the prior studies, it is obvious that there are dissimilar findings leading to inconclusive results with respect to green accounting and profitability indicators. Thus, this study was carried out with an aim of providing the empirical evidence that may either disapprove or prove the prior results related to the relationship between green accounting and profitability indicators in Nigeria.

THE THEORETICAL FRAMEWORK

The theoretical foundation of this paper is anchored in the “Stakeholder Theory”. This theory sees corporate organizations as the elements of the social system, while concentrating on the diverse stakeholder groups within a society. The emphasis of this theory is on the fact that stakeholders need to be identified by corporate organizations in order for such organizations to ascertain the groups that need to be managed so as to enhance the interest of the organization. In this case, the interest of stakeholders will be that of maximizing the wealth of the owners of resources and being environmentally responsible. Thus, the management of corporate organizations needs to manage these interests in order for them to become environmentally friendly towards the environment in which the business is domiciled.

Summarily, the stakeholder theory illustrates how certain activities which corporate organizations are

engaged in can be sustained without undermining the interest of resource owners and the environment. Thus, this theory recognizes that, in order for corporate organizations to maintain a good relation, the interest of all stakeholders must not be infringed or undermined.

This paper tries to investigate the relationship between these green accounting indicators (the expenses of community involvement and the value spent on environmental protection) and the profitability (return on equity and tobing) of non-consumer goods firms in Nigeria. Given the number of the independent and dependent variables, the study employed the Multivariate Correlation Analysis (MCA) and, more specifically, the study utilized the Canonical Correlation Analysis (CCA).

DATA AND METHODS

This paper seeks to investigate green accounting and the profitability of non-consumer goods firms in Nigeria. In order to achieve this, the expo-facto research design was adopted. This design is concerned with the data that are in existence. This design was employed since it seeks to establish the factors that are connected with the already existing events, where the researcher has no control over certain variables as the events already exist and cannot be manipulated. The study population comprised of all of the listed non-

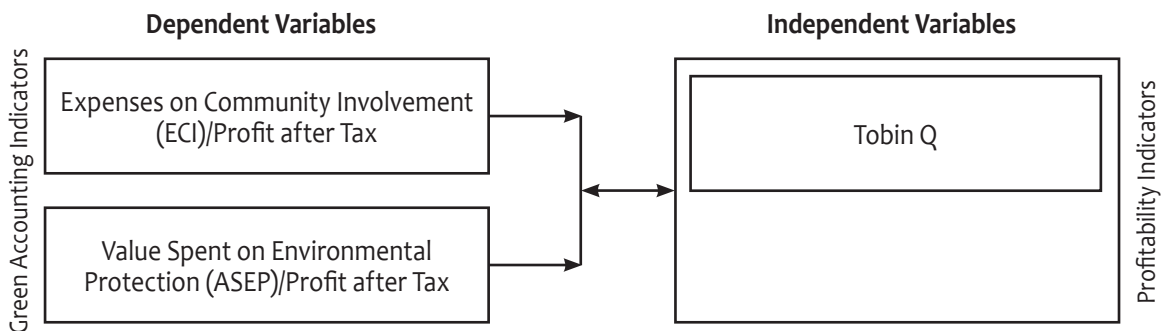


Figure 1 The Conceptualized Model of the Study

Source: Authors

consumer goods firms quoted on the Nigerian Stock Exchange. However, a purposive sampling technique was employed to select the ten non-consumer goods firms that have a consistent dataset and have captured environmental data in their annual reports and accounts during the period under investigation. The data were employed from the annual reports and accounts of the selected non-consumer goods firms from 2012-2016.

The data comprised of the green accounting (the expenses of community involvement and the amount spent on environmental protection) and the profitability (return on equity and tobing) indicators. In order to avoid the heteroscedasticity problem, the green accounting indicators were scaled by Profit after Tax (PAT) in order to assume a similar "value range". The appropriate method of data analysis is the canonical correlations since it can be used to assess the association among the groups or sets of variables: the green accounting variables (X1) and the sets of the profitability variables (X2). The analysis was done via STATA 13.0.

RESULTS

Table 1 reports the descriptive statistics of the profitability measures (tobinq and retoe: return on equity) and the green accounting measures (eci: the expenses of community involvement and asepe: the amount spent on environmental protection) for the non-consumer goods firms studied. In the Table 1, tobing has a mean of 6.17 and a standard deviation of .5492. The mean value of retoe is 6.90 with a standard deviation approaching 1.27; eci has a mean of 6.22 of the total profit and a standard deviation of .8659, whereas asepe has a mean of 8.17 of the total profit and a standard deviation approaching .9052.

From Table 2 above, it is obvious that the mean VIF for all of the variables does not exceed the standardized Variance Inflation Factor (VIF) level ($1.12 < 10.0$). The implication is that there is the absence of multicollinearity among the variables. Consequently, there is the absence of the heteroscedasticity problem among the variables.

Table 1 The Descriptive Statistics of the Variables

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
tobinq	50	6.1728	.5492222	5.02	6.98
retoe	50	6.8982	1.267823	5.14	9.56
eci	50	6.2212	.8658596	5.06	8.76
asepe	50	8.1682	.9052244	6.01	9.2

Source: Authors

Table 2 The Variance Inflation Factor Result

Variable	VIF	1/VIF
retoe	1.12	0.895922
tobinq	1.12	0.895922
Mean VIF	1.12	

Source: Authors

From Table 3, it can be seen that eci (1.1969) was found to be the most significant green accounting variable, followed by asepe (0.1484). In addition, the result revealed that when other variables are held constant, a one-unit increase in the eci will result in a 1.1969 increase in the score on the first canonical variate in the green accounting measures set. In the same way, when other variables are held constant, a one-unit increase in the asepe will result in a 0.1484 increase in the score on the first canonical variate in the green accounting measures set. A similar circumstance occurred in the score of the second canonical variate in the green accounting measures set, although a negative sign is attached to them.

Table 3 The Canonical Correlation Result of the Raw Coefficients for the Green Accounting Variable Set

	1	2
eci	1.1969	-0.2548
asepe	0.1484	-1.1610

Source: Authors

In Table 4, it was shown that *retoe* (0.7903) was found to be the most significant profitability variable, followed by *tobinq* (-0.0110). However, in the score of the second canonical variate, *tobinq* was found to be the most significant profitability measure with the value of 1.9236 and a negative sign was attached to *retoe* (-0.2643). This implies that when other variables are held constant, a one-unit increase in *tobinq* will result in a 1.9236 increase in the score on the second canonical variate in the profitability measures set.

Table 4 The Canonical Correlation Result of the Raw Coefficients for the Second Profitability Variable Set

	1	2
<i>tobinq</i>	-0.0110	1.9236
<i>retoe</i>	0.7903	-0.2643

Source: Authors

The result in Table 5 revealed that *tobinq* (0.3750) and *retoe* (0.0177) have a positive connection with the sets of the green accounting variables (*eci* and *asep*).

Table 5 The Canonical Correlation

Canonical correlation	
0.3750	0.0177

Source: Authors

The tests of significance for all of the canonical correlations as presented in Table 6 revealed that the statistics in relation to Wilks' Lambda, Pillai's Trace and Lawley-Hotelling trace *f*-statistics and the *P*-values showed clearly that there was no significant relationship between the profitability measures (*tobinq* and *retoe*) and those of the green accounting measures (*eci* and *asep*). However, Roy's Largest Root suggests a significant relationship between the profitability measures and those of the green accounting measures. Overall, it implies that there is no significant relationship between profitability and the green accounting measures among the non-consumer goods firms in Nigeria.

Table 6 The Tests of Significance for all Canonical Correlations

	Statistic	df1	df2	F	prob>F
Wilks' lambda	.85913	4	92	1.8141	0.1328 e
Pillai's trace	.140914	4	94	1.7812	0.1391 a
Lawley-Hotelling trace	.163917	4	90	1.8441	0.1273 a
Roy's largest root	.163604	2	47	3.8447	0.0284 u

e = exact, a = approximate, u = upper bound on F

Source: Authors

CONCLUSION

Search for environmental sustainability has caused corporate organizations to realize that there is the need to disclose the green costs resulting from the combined effects of social and environmental damages in their annual reports and accounts. Perhaps, the necessity to disclose green costs in the annual reports and accounts of firms has prompted a series of studies of the need to assess whether green accounting affects the profitability of firms in Nigeria globally. In this paper, we gauged green accounting by means of the expenses of the community involvement and the amount spent on environmental protection, and profitability via return on equity and Tobin Q. The study period spanned from 2012 to 2016 and a multivariate statistical tool (canonical correlation) was employed in the analysis of the data. On the basis of the statistical test, it was revealed that the expenses of the community involvement were the most significant green accounting measure in the score on the first and second canonical variates. Contrarily, return on equity was found to have the most significant score on the first canonical variate, whereas Tobin Q had the most significant score on the second canonical variate in the profitability measures set.

The canonical variate results suggest that a large number of firms in Nigeria spend a lot of resources on the community involvement, more than on environmental protection. Perhaps, the rationale why firms spend a large amount of resources on the community involvement rather than on environmental protection may be connected with the belief that the corporate image of organizations can be improved by their becoming involved in the community development programs in the environment where their firms are domiciled. Besides, the outcome of the tested hypothesis has showed that green accounting has no significant canonical correlation with the profitability of non-consumer goods firms as is indicated in Wilk's Lambda, Pillai's Trace, Lawley-Hotelling trace f-statistics and P-values. This implies that, in spite of the fact that firms do engage in green accounting, their profitability level remains unaffected.

The finding of this study is at variance with prior empirical evidence that green accounting significantly affects the profitability of firms in Nigeria. On this note, it was recommended that the Financial Reporting Council of Nigeria (FRCN), the regulatory framework of accounting and management of firms should accommodate the growing awareness in green accounting and as a matter of urgency, the FRCN and regulatory framework of accounting should devise a disclosure requirement aimed at enhancing the profitability level of firms in Nigeria. Moreover, this study has contributed to the literature indicating that green accounting does not matter to the profitability of firms, especially those operating with non-consumer goods in Nigeria. As a matter of fact, this study was limited to non-consumer goods firms in Nigeria; hence, future research studies should take into account an investigation into green accounting and the profitability of consumer-goods and healthcare firms in Nigeria.

REFERENCES

- Adekanmi, A. D., Adedoyin, R. A., & Adewole, J. A. (2015). Determinants of socio-environmental reporting of quoted companies in Nigeria. *Journal of Research in Business, Economics and Management*, 4(4), 459-471.
- Agbiogwu, A. A. Ihendinihu, J. U., & Okafor, M. C. (2016). Impact of environmental and social costs on performance of Nigerian manufacturing companies. *International Journal of Economics and Finance*, 8(9), 173-180. doi.org/10.5539/ijef.v8n9p173
- Bassey, B. E., Effiok, S. O., & Eton, O. E. (2013). The impact of environmental accounting and reporting on organizational performance of selected oil and gas companies in Niger Delta Region of Nigeria. *Research Journal of Finance and Accounting*, 4(3), 57-73.
- Cortez, M. A. A., & Cudia, C. P. (2011). Sustainability and firm performance: A case study of Japanese Electronics Companies. *Institute of International Relations and Area Studies, Ritsumeikan University*, 10(1), 322-339.
- Dibia, N. O., & Onwuchekwa, J. C. (2015). Determinants of environmental disclosures in Nigeria: A case study of oil and gas companies. *International Journal of Finance and Accounting*, 4(3), 145-152. doi:10.5923/j.ijfa.20150403.01
- Edwards, D. (1998). *The link between company environmental and financial performance*. London, UK: Earthscan Publications Ltd.
- Emeakponuzo, D. E., & Udih, M. (2015). Environmental accounting practices by corporate firms in emerging economies: Empirical evidence from Nigeria. *Advances in Research*, 3(2), 209-220. doi:10.9734/AIR/2015/12829
- Eze, J. C., Nweze, A. U., & Enekwe, C. I. (2016). The effects of environmental accounting on a developing nation: Nigerian experience. *European Journal of Accounting, Auditing and Finance Research*, 4(1), 17-27.
- Ezejiofor, R. A., Racheal, J., & Chigbo, B. E. (2016). Effect of sustainability environmental cost accounting on financial performance of Nigerian corporate organizations. *International Journal of Scientific Research and Management*, 4(8), 4536-4549. doi:10.18535/ijstrm/v4i8.06

- Hasan, Ş., & Hakan, Ö. (2012). The importance of environmental accounting in the context of sustainable development and within IFRS evaluation. *International Symposium on Sustainable Development*, May 31-June 01 2012, Sarajevo: Federation of Bosnia And Herzegovina.
- Hoje, J., Kim, H., & Park, K. (2014). Corporate environmental responsibility and firm performance in the financial services sector. *Korea Advanced Institute of Science and Technology, Working Paper, Series No. 2014-007*.
- Ifurueze, M. S. K., Lydon, M. E., & Bingilar, P. F. (2013). The impact of environmental cost on corporate performance: A study of oil companies in Niger Delta States of Nigeria. *Journal of Business and Management*, 2(2), 1-10. doi.org/10.12735/jbm.v2i2p01
- Ijeoma, N. B. (2015). Evaluation of companies environmental practices in Nigeria. *Social and Basic Sciences Research Review*, 3(7), 349-364.
- Jeroh, E., & Okoro, G. E. (2016). Effect of environmental and dismantling costs on firm performance among selected oil and gas companies in Nigeria. *Sahel Analyst: Journal of Management Sciences*, 14(5), 14-26.
- Lee, J. W. G., Pati, N., & Roh, J. J. (2011). Relationship between corporate sustainability performance and tangible business performance: Evidence from oil and gas industry. *IJBIT*, 3(3), 72.
- Makori, D. M., & Jagongo, A. (2013). Environmental accounting and firm profitability: An empirical analysis of selected firms listed in Bombay Stock Exchange, India. *International Journal of Humanities and Social Science*, 3(18), 248-256.
- Muller, N. Z., Mendelsohn, R., & Nordhaus, W. (2011). Environmental accounting for pollution in the United States economy. *American Economic Review*, 101(5), 1649-1675. doi:10.1257/aer.101.5.1649
- Namakonzi, R., & Inanga, E. (2014). Environmental management accounting and environmental management in manufacturing industries in Uganda. *African Journal of Economic and Sustainable Development*, 3(4), 288-329. doi:10.1504/AJESD.2014.065578
- Nnamani, J. N., Onyekwelu, U. L., & Ugwu, O. K. (2017). Effect of sustainability accounting and reporting on financial performance of firms in Nigeria brewery sector. *European Journal of Business and Innovation Research*, 5(1), 1-15.
- Okoye, P. V. C., & Ezejiolor, R. A. (2013). An appraisal of sustainability environmental accounting in enhancing corporate productivity and economic performance. *International Journal of Advanced Research*, 1(8), 685-693.
- Shelly, F., Fust, L., & Lisa, W. (2007). *Corporate sustainability initiatives: The next TQM?* Korn/Ferry International
- Wiseman, J. (1982). An evaluation of environmental disclosures made in corporate annual reports. *Accounting, Organizations and Society*, 7(1), 53-63. doi.org/10.1016/0361-3682(82)90025-3.

Received on 15th February 2018,
after revision,
accepted for publication on 23rd April 2018.
Published online on 26th April 2018.

Amaechi Patrick Egbunike obtained his PhD at the Department of Accountancy, Faculty of Management Sciences, Nnamdi Azikiwe University, Awka, Nigeria. His field of study is Accounting, with research interests in Management Accounting, Earnings Management and Forensic Accounting.

Godsday Edesiri Okoro obtained his MSc degree at the Department of Accountancy, Faculty of Management Sciences, Nnamdi Azikiwe University, Awka, Nigeria. His field of study is Accounting, with research interests in Corporate Reporting, Earnings Management and Financial Management.

DA LI JE EKOLOŠKO RAČUNOVODSTVO VAŽNO ZA PROFITABILNOST PREDUZEĆA? KANONIČKA PROCENA

Amaechi Patrick Egbunike and Godsday Edesiri Okoro

Nnamdi Azikiwe University, Awka, Anambra State, Nigeria

Veliki broj autora u svojim studijama zastupa stav da je ekološko računovodstvo važno za profitabilnost preduzeća. Međutim, malo se zna o nigerijskim preduzećima. Da bismo razmotrili ovaj jaz, u ovom radu želimo da istražimo da li je ekološko računovodstvo važno za profitabilnost nigerijskih preduzeća. U tom smislu, usvojili smo *expo facto* model istraživanja i odabrali deset preduzeća koja se ne bave proizvodnjom robe široke potrošnje, a koja se kotiraju na Nigerijskoj berzi u periodu 2012-2016. Godišnji izveštaji i računi odabranih preduzeća koja se ne bave proizvodnjom robe široke potrošnje bili su naši izvori podataka. Podaci su se sastojali od indikatora ekološkog računovodstva (troškovi uključivanja zajednice i visina sredstava potrošenih na zaštitu životne sredine) i profitabilnosti (povraćaj na kapital i TobinQ). Dobijeni podaci analizirani su upotrebom kanoničkih korelacija. Ova studija otkriva da ne postoji značajna veza između ekološkog računovodstva i mera profitabilnosti među preduzećima koja se ne bave proizvodnjom robe široke potrošnje. Bez obzira na to da li preduzeća pribegavaju ekološkog računovodstvu ili ne, implicitno se može zaključiti da nivo profitabilnosti tih preduzeća ostaje nepromenjen. Pored toga, na osnovu istraživanja, pokazali smo da je praksa ekološkog računovodstva među preduzećima koja se ne bave proizvodnjom robe široke potrošnje u Nigeriji još uvek u *ad hoc* fazi. Na osnovu formulisanih stavova, smatramo celishodnim da se Veće za finansijsko izveštavanje Nigerije i korporativni subjektima prilagode rastućoj svesti o potrebi uvođenja ekološkog računovodstva i da formulišu zahteve za saopštavanje podataka u cilju poboljšanja profitabilnosti preduzeća. To će, nesumnjivo, poboljšati računovodstvene prakse među preduzećima, kao i opšte politike, u cilju povećanja konkurentnosti tih preduzeća u industriji u kojoj posluju.

Ključne reči: ekološko računovodstvo, povraćaj na kapital, troškovi zaštite životne sredine i bezbednosti zaposlenih, kanonička korelacija

Izvorni naučni članak

UDK: 502:657:006.332
doi:10.5937/ekonhor1801027J

MOTIVI, KORISTI I RAČUNOVODSTVENA PODRŠKA IMPLEMENTACIJI ISO 14001 STANDARDA

Dejan Jovanović* i Vesna Janjić

Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu

Sa povećanjem broja preduzeća koja su usvojila ISO 14001 standard, dolazi do porasta interesovanja istraživača za procenu motiva i koristi od njegove implementacije. Međutim, uprkos važnosti ISO 14001 standarda, rasprava o njihovoj efikasnosti i ulozi računovodstva u tom procesu i dalje je otvorena među istraživačima i praktičarima. Polazeći od navedenog, osnovna svrha istraživanja u ovom radu je da se identifikuju motivi i koristi od implementacije ISO 14001 standarda i da se ispita kakva je uloga računovodstva u procesu implementacije. Empirijsko istraživanje u radu sprovedeno je na primeru 33 preduzeća koja imaju obavezu da Nacionalnom registru izvora zagađivanja dostave podatke o izvorima zagađivanja životne sredine. Prikupljanje podatka sprovedeno je anketiranjem menadžmenta preduzeća putem upitnika, dok je analiza podataka izvršena korišćenjem različitih kvantitativnih statističkih metoda i tehnika, a prvenstveno primenom deskriptivne statistike i neparametarskih testova. Rezultati istraživanja ukazuju da su primarni motivi za uvođenje ISO 14001 standarda odgovornost prema životnoj sredini, izgradnja imidža društveno odgovorne kompanije, i unapređenje performansi, dok se koristi mogu sintetizovati kroz poboljšanje ekoloških performansi, efikasnosti i profitabilnosti. Takođe, rezultati istraživanja ukazuju da menadžeri preduzeća, delimično, prepoznaju ulogu računovodstva u implementaciji ISO 14001 standarda. Glavni zaključak istraživanja je da menadžment preduzeća u Srbiji shvata značaj implementacije ISO 14001 standarda, ali ne u pravoj meri i ulogu računovodstva u tom procesu.

Ključne reči: zaštita životne sredine, preduzeće, ISO 14001 standard, motivi, koristi, računovodstvo

JEL Classification: Q51, Q56, Q57, M14, M41

UVOD

Tokom poslednjih decenija, uticaj industrijskih organizacija na životnu sredinu je postao očigledan. Na globalnom nivou, to je dovelo do toga da mnoga

preduzeća ulažu napore u traženju instrumenata upravljanja koji im omogućavaju da smanje negativan uticaj na životnu sredinu, kao i da poboljšaju svoju ekonomsku efikasnost. Sistemi upravljanja zaštitom životne sredine su jedan od instrumenata koji je doprineo ostvarenju tog cilja i koji privlači sve veću pažnju međunarodnih istraživača. Najpopularniji i najčešće korišćen sistem je ISO 14001 standard.

* Korespondencija: D. Jovanović, Ekonomski fakultet
Univerziteta u Kragujevcu, Đ. Pucara 3, 34000 Kragujevac,
Republika Srbija; e-mail: djovanovic@kg.ac.rs

Međunarodna organizacija za standardizaciju je 1996. predstavila seriju ISO 14000 standarda, dobrovoljnih procedura koje bi preduzeća trebalo da usvoje u svom procesu upravljanja zaštitom životne sredine. Prvobitna reakcija na ove standarde nije bila najpovoljnija. Naime, 1999, tri godine od objavljivanja ovih standarda, broj sertifikata ISO 14001 bio je oko 10.000 širom Sveta. Međutim, do 2002, bilo je preko 46.000, 2005. više od 88.000 (Gavronski, Ferrer & Paiva, 2008), a 2016. preko 340.000 sertifikata širom Sveta. Porast broja preduzeća koja imaju implementiran ISO 14001 standard doveo je od povećanog interesovanja istraživača za identifikovanjem motiva (Kwai-Sang & Kit-Fai, 1999; Dyllick & Hamschmidt, 2000; Morrow & Rondinelli, 2002; Schylander & Martinuzzi, 2007) i koristi od njegove implementacije (Boiral & Sala, 1998; Hillary, 2004; Link & Naveh, 2006; Gadenne, Kennedy & McKevier, 2009; Tari, Molina-Azorin & Heras, 2012). Takođe, imajući u vidu značaj informacija za uspešnu implementaciju ISO 14001 standarda, raste interesovanje istraživača za ispitivanje uloge i značaja računovodstva u procesu upravljanja zaštitom životne sredine (Wilmschurst & Frost, 2001; Yakou & Dorweiler, 2004; Vasile & Man, 2012). Ove studije su, uglavnom, fokusirane na razvijene tržišne ekonomije, dok su istraživanja u zemljama u razvoju ograničena.

Predmet istraživanja u ovom radu jesu motivi i koristi od uvođenja ISO 14001 standarda i uloga računovodstva u njegovoj implementaciji.

Cilj istraživanja je da se identifikuju motivi i koristi od implementacije ISO 14001 standarda i da se ispita uloga računovodstva u procesu implementacije ISO 14001 standarda.

Imajući u vidu postavljeni predmet, cilj istraživanja, kao i istraživačke hipoteze, u radu je primenjena kvalitativna i kvantitativna metodologija. Primena kvalitativne metodologije ogleda se u konsultovanju relevantne literature kako bi se stvorila teorijska osnova za realizaciju istraživanja i testiranje istraživačkih hipoteza. Empirijsko istraživanje sprovedeno je na primeru preduzeća koja imaju obavezu da Nacionalnom registru izvora zagađivanja, a u skladu sa odredbama PRTR (*Pollutant Release and Transfer Register* - PRTR) protokola, dostave podatke

o izvorima zagađivanja medijuma životne sredine. Prikupljanje podatka sprovedeno je korišćenjem upitnika koji je distribuiran menadžmentu preduzeća. Analiza podataka izvršena je korišćenjem različitih kvantitativnih statističkih metoda i tehnika, a prvenstveno primenom deskriptivne statistike i neparametarskih testova.

Rad je strukturiran u pet sekcija. Nakon uvoda, u radu se daje pregled literature, čime se postavlja osnova za formulisanje istraživačkih hipoteza. U trećoj sekciji objašnjena je metodologija istraživanja. Nakon toga, u četvrtoj sekciji rada predstavljeni su rezultati empirijskog istraživanja. Konačno, u petoj sekciji dati su zaključci, istaknut doprinos rada i ukazano je na ograničenja i pravce budućih istraživanja.

PREGLED LITERATURE

Konceptualne osnove sistema upravljanja zaštitom životne sredine

Primena novog pravnog pristupa, koji je sve zastupljeniji u svetu, a koji podrazumeva da za nastalu ekološku štetu zagađivač odgovara već zbog same činjenice što se bavi rizičnim delatnostima po životnu sredinu i što njegove aktivnosti i kod urednog i regularnog poslovanja predstavljaju potencijalnu ekološku opasnost (Petrović, 2012, 108-111), stvorila je potrebu za uvođenjem standardizovanih i dokumentovanih sistema upravljanja zaštitom životne sredine (ekološki upravljački sistemi, eko menadžment sistemi - *Environmental management systems* - EMS). Naime, dobra upravljačka praksa u vodećim svetskim preduzećima pokazuje da se uticaji preduzeća na životnu sredinu mogu smanjiti ukoliko preduzeća implementiraju EMS. Organizacije koje implementiraju EMS, utvrđuju na koji način njihove aktivnosti utiču na životnu sredinu, identifikuju vrstu uticaja i sredstva za sprečavanje zagađenja životne sredine i degradacije prirodnih resursa (Rondinelli & Berry, 2000; Darnall, Henriques & Sadorsky, 2008).

EMS predstavljaju deo celovitog sistema upravljanja koji uključuje organizacionu strukturu, aktivnosti

planiranja, odgovornosti, postupke, procese i sredstva za razvijanje, uvođenje, postizanje, praćenje i održavanje politike zaštite životne sredine (Coglianese & Nash, 2001). Polazeći od navedenog proizilazi da EMS stvaraju dobru polaznu osnovu na osnovu koje preduzeća mogu proceniti sve aspekte svojih operacija i na taj način minimizirati štete od jednog podsistema na drugi (Shrivastava, 1995). Pošto EMS imaju za cilj da dizajniraju ili promene operacije, procese i proizvode kako bi sprečili (a ne samo poboljšali) negativne uticaje na životnu sredinu, mnogi istraživači karakterišu ove pristupe kao proaktivne ekološke strategije ili prakse (Hart & Ahuja, 1996; Russo & Fouts, 1997; Sharma & Vredenburg, 1998; Aragón-Correa & Sharma, 2003), pri čemu ovi pristupi dovode do poboljšanja ekoloških performansi (Khanna & Anton, 2002; King, Lenox & Terlaak, 2005). Pri usvajanju EMS, preduzeća u velikoj meri primenjuju različite tipove ekoloških aktivnosti, s obzirom na to da ekološki upravljački sistemi nastaju u različitim okruženjima. Tako, na primer, EMS mogu biti stvoreni na osnovu nacionalnih standarda (npr. britanski BS 7750), međunarodnih standarda (ISO 14000), kao i smernica ekološke politike (EVRO-EMAS).

Marta 1992. stupio je na snagu, u Velikoj Britaniji, standard BS 7750 pod nazivom Specifikacija za ekološke menadžment sisteme. Ovaj standard imao je za cilj da svakom preduzeću pruži mogućnost da svoj sistem upravljanja dopuni društveno verifikovanim i javno priznatim sistemom ekološkog menadžmenta, koji polazi od jasne formulacije ekološke strategije i ekološke politike, kao i ciljeva preduzeća. U predgovoru standarda je ukazano da BS 7750 ima opšte principe menadžment sistema kao i standard ISO 9000, koji predstavlja polaznu osnovu za nadogradnju BS 7750 standarda.

Sistem upravljanja zaštitom životne sredine - EMAS (*Eco-Management and Audit Scheme*) je inicijativa Evropske unije, stupila na snagu aprila 1995, regulisana je uredbom EC 1221/2009 (Testa, Rozzi, Daddi, Gusmerotti, Frey & Iraldo, 2014, 165) i ima za cilj podsticanje kontinuiranog poboljšanja zaštite životne sredine u javnim i privatnim organizacijama (Rahbek, 2007). EMAS funkcioniše na način da minimizira

verovatnoću nastanka događaja koji bi mogao imati negativni uticaj na životnu sredinu. U preduzećima, sve veća primena EMS uslovljena je i činjenicom da su banke i osiguravajuća društva, zajedno sa potencijalnim investitorima, više zainteresovane za saradnju sa preduzećima koja imaju implementiran EMAS. Za razliku od BS 7750, EMAS se ne odnosi na preduzeće u celini, već na sasvim određenu lokaciju preduzeća. Cilj uvođenja i implementacije EMAS je poboljšanje ekoloških performansi preduzeća. S obzirom na to da o životnoj sredini u preduzeću treba da vode računa kako menadžeri, tako i zaposleni, to je uspeh EMAS uslovljen njihovom motivisanošću da učestvuju u procesu upravljanja zaštitom životne sredine (Freimann & Walther, 2002, 100-102).

Kako se ekološki cilj može postići svrsishodnom raspodelom zadataka između organizacionih nivoa, razvijeni su ekološki standardi, serije ISO 14000, koji omogućavaju efikasno ekološko upravljanje na različitim organizacionim nivoima. Za izradu standarda zadužena je Međunarodna organizacija za standardizaciju (*International Organization for Standardization* - ISO). Kao i kod prethodno navedenih EMS (BS 7750 i EMAS), bitna odrednica ISO standarda je da su oni dobrovoljni. Serija standarda ISO 14000 pokriva dve ključne oblasti vrednovanja sistema ili organizacije:

- oblast organizacionih pitanja,
- oblast proizvoda, usluga ili procesa.

U okviru ISO 14000 serije standarda, temeljni standard koji propisuje dobre prakse u upravljanju zaštitom životne sredine je ISO 14001, koji specificira različite zahteve koji moraju biti zadovoljeni u postavljanju efikasnijeg sistema upravljanja zaštitom životne sredine, kako bi zagađenja i drugi incidenti po životnu sredinu bili svedeni na minimum.

Sistem upravljanja životnom sredinom po standardu ISO 14001

Procesi integracije i globalizacije na međunarodnom planu u protekle dve decenije povećavaju važnost uvođenja EMS. Ekološke katastrofe su odlučujuće

uticale na formiranje svesti o značaju preventivnih mera delovanja i formulisanja međunarodnih standarda upravljanja životnom sredinom. Sa objavljivanjem serije standarda ISO 14000, međunarodna poslovna zajednica pokušala je da razvije međunarodni standard za upravljanje životnom sredinom. Razvoj serije standarda ISO 14000 omogućio je preduzećima da efikasnije upravljaju životnom sredinom i redukuju negativne uticaje svog poslovanja na životnu sredinu (Poksinska, Dahlgaard & Eklund, 2003, 585). Dakle, kao odgovor na potrebu za poboljšanjem kvaliteta životne sredine (Bansal & Bogner, 2002), Međunarodna organizacija za standardizaciju 1996. objavila je seriju standarda ISO 14000 koji se sastoje od nekoliko savetodavnih dokumenata, vezanih za sisteme upravljanja zaštitom životne sredine, evaluaciju ekoloških performansi, ekološko označavanje, procenu životnog ciklusa i aspekt životne sredine proizvoda. Ova serija je kasnije revidirana 2004. i 2015. Iako ISO 14000 ne predstavlja jedini način za efikasno sprovođenje sistema upravljanja zaštitom životne sredine, on pokušava da savetuje preduzeća o razvijanju bolje politike zaštite životne sredine. ISO 14001 je deo ove serije i jedini je standard koji je posebno dizajniran da zadovolji potrebe sistema upravljanja zaštitom životne sredine (Nawrocka & Parker, 2009; Gomez & Rodriguez, 2011).

Međunarodni standard ISO 14001 - Sistemi upravljanja zaštitom životne sredine, kao osnovni standard iz serije standarda ISO 14000, predstavlja izmenjenu verziju BS 7750. ISO 14001 je osmišljen kako bi pomogao preduzećima da identifikuju i kontrolišu uticaje svojih aktivnosti, proizvoda i usluga na životnu sredinu. Takođe, on pomaže zainteresovanim stranama da prepoznaju brigu preduzeća za poboljšanje životne sredine.

Glavni zahtev ISO 14001 standarda je stalno poboljšanje odnosa prema životnoj sredini. U samom konceptu ugrađen je tzv. Demingov PDCA ciklus (*Plan-Do-Check-Act Deming cycle*). Ovim standardom se utvrđuju zahtevi za sistem upravljanja zaštitom životne sredine koji organizaciji (preduzeću) treba da omoguće da razvije i primeni politiku i ciljeve, uzimajući u obzir zakonske zahteve, kao i informacije u vezi sa značajnim aspektima životne sredine.

ISO 14001 nudi smernice za dizajniranje sistema upravljanja životnom sredinom koji omogućavaju preduzeću da identifikuje sopstvenu politiku zaštite životne sredine (Murat, 2009), kao i da ispravi moguće nedostatke u svom poslovanju. Prema tome, ISO 14001 treba da bude inkorporiran u strategiju preduzeća. Međutim, iako je ISO 14001 međunarodno priznat, mnoga preduzeća nerado usvajaju ovaj standard, s obzirom na to da je reč o dobrovoljnom standardu čije koristi od implementacije nisu još uvek u dovoljnoj meri prepoznate od strane menadžera preduzeća. Kako bi se istakao značaj ovog standarda za poslovanje preduzeća, veliki broj studija u protekle dve decenije istražuje motive i koristi od implementacije ISO 14001 standarda (Dyllick & Hamschmidt, 2000; Poksinska *et al*, 2003; Schylander & Martinuzzi, 2007; Gomez & Rodriguez, 2011; Testa *et al*, 2014).

Motivi za uvođenje ISO 14001 standarda

U cilju sagledavanja veze između ISO 14001 standarda i koristi od njegove implementacije, važno je razmotriti motive za usvajanje ovog standarda. U relevantnoj literaturi iz ove oblasti, uočavaju se različite teorijske perspektive. S jedne strane, grupa naučnika se oslanjala na aspekte institucionalne teorije, kako bi objasnila zašto preduzeća usvajaju ISO 14001 i druge proaktivne ekološke strategije (Bansal & Roth, 2000; Davidson & Worrell 2001; Bansal & Hunter, 2003; Bansal & Clelland, 2004). Ovi autori sugerišu da su preduzeća motivisana da povećaju svoju unutrašnju efikasnost i spoljni legitimitet, što može dovesti do konkurentске prednosti. S druge strane, naučnici se oslanjaju na mišljenje preduzeća o resursima kako bi objasnili da komplementarni resursi i sposobnosti dovode do usvajanja proaktivnih ekoloških strategija (Sharma & Vredenburg, 1998; Aragon-Correa & Sharma, 2003; Darnall & Edwards, 2006) i poboljšanja poslovnih performansi (Darnall *et al*, 2008). Sprovođenjem ovih strategija, autori sugerišu da preduzeća imaju veću verovatnoću da steknu konkurentsku prednost. U manjem broju slučajeva, istraživači su kombinovali oba teoretska gledišta (Bansal, 2005) i došli do sličnih zaključaka kao i prethodne studije koje pojedinačno uzimaju u obzir obe teorije (Darnall *et al*, 2008).

Institucionalna teorija polazi od toga da se preduzeća koja rade u sličnim socijalnim okvirima normi, vrednosti i pretpostavki često ponašaju slično, a sve u cilju postizanja društvenog legitimiteta neophodnog za dugoročni opstanak i konkurentnost preduzeća (Suchman, 1995). Polazeći od ovoga, istraživači posebno naglašavaju značaj spoljne legitimizacije ističući da na interorganizacionom nivou institucionalni pritisci nastaju iz spoljnih izvora (vlada, tržište i društvo), dok na organizacionom nivou institucionalni pritisci proizilaze iz kulture, zajedničkog sistema verovanja, političkih procesa i akcionara (DiMaggio & Powell, 1983; Henriques & Sadorsky, 1999; Darnall *et al*, 2008). Stoga, institucionalni akteri mogu nametnuti prisilne, mimetičke i normativne pritiske na menadžere.

Institucionalna teorija polazi od pretpostavke da će spoljni faktori dovesti do sličnih odgovora od strane svih preduzeća. Međutim, preduzeća reaguju na spoljne pritiske na različite načine, u zavisnosti od njihovog pristupa resursima i komplementarnim sposobnostima koje su se razvijale tokom vremena (Oliver, 1997). Na primer, organizacije sa manjim unutrašnjim resursima i mogućnostima, možda, neće moći da odgovore brzo ili efikasno na različite vrste institucionalnih pritisaka, a objekti sa većom količinom resursa i boljim mogućnostima mogu to da učine.

Pored klasifikacije motiva na institucionalne pritiske i resurse i sposobnosti, B. Poksinska i saradnici (2003), u svom istraživanju sprovedenom u Švedskoj, identifikuju interne (redukcija troškova, unapređenje kvaliteta i odnosa prema životnoj sredini, motivisanje zaposlenih, prednosti koje ostvaruju interni stakeholderi), regulatorne (izbegavanje potencijalnih izvoznih barijera, odnosi sa zajednicom, odnosi sa vlastima) i eksterne tržišne motive (korporativni imidž, tržišne prednosti, pritisci kupaca, oponašanje konkurencije). Istraživanje sprovedeno u Hong Kongu ukazuje da se kao glavni motiv za uvođenje ISO 14001 standarda ističe nacionalno i međunarodno povećanje pažnje usmereno ka unapređenju ekoloških performansi, kao i povećanje javnog i tržišnog pritiska (Kwai-Sang & Kit-Fai, 1999). T. Dyllick i J. Hamschmidt (2000), u istraživanju sprovedenom u Švajcarskoj, ističu poboljšanje javnog imidža kao glavni motiv za

uvođenje ISO 14001 standarda. Do sličnog zaključka su došli i E. Schylander i A. Martinuzzi (2007), u studiji sprovedenoj u Austriji, koji kao motive navode još i usaglašavanje sa zakonima, poboljšanje ekoloških performansi, uštede u troškovima i motivisanje zaposlenih. D. Morrow i D. Rondinelli (2002) ističu da nemačka preduzeća iz energetskog sektora uvode sisteme upravljnja zaštitom životne sredine kako bi poboljšala usaglašenost sa propisima, razvila i unapredila ekološku dokumentaciju i poboljšala efikasnost.

Polazeći od napred navedenih istraživanja, u radu će biti testirana sledeća hipoteza:

H1: Primarni motivi preduzeća za uvođenje ISO 14001 standarda su odgovornost prema životnoj sredini, izgradnja imidža društveno odgovorne kompanije i unapređenje performansi.

Koristi od implementacije ISO 14001 standarda

Teorijska i empirijska istraživanja o prednostima implementacije ISO 14001 standarda se sprovode u poslednje dve decenije. Većina empirijskih istraživanja analizirala je uticaj formalnih i neformalnih EMS na ekonomske i ekološke performanse. Sprovedena istraživanja pružaju korisne dokaze i indikacije za primenu ISO 14001 standarda, ali ne daju dovoljno dokaza za generalizaciju njihovih nalaza, na šta ukazuju navedene studije. Naime, brojna empirijska istraživanja u ovoj oblasti ukazuju da su mnoga preduzeća ostvarila značajne koristi u poslovanju nakon usvajanja i implementacije ISO 14001 standarda. Usvajanje i implementacija ISO 14001 standarda u poslovanje preduzeća se može posmatrati kao ulaganje radi poboljšanja imidža preduzeća, odnosno, ostvarenja dodatnog prihoda.

J. J. Tari i saradnici (2012, 304), na osnovu analize rezultata brojnih istraživanja, konstatuju da implementacijom ISO 14001 standarda preduzeća ostvaruju brojne koristi koje se mogu, generalno, sumirati u tri grupe:

- poboljšanje ekoloških performansi,

- rast efikasnosti i
- veća profitabilnost.

Takođe, oni ističu da s obzirom na to da postoje brojna istraživanja koja se bave proučavanjem koristi od implementacije ISO 14001 standarda, koristi mogu biti sistematizovane na različite načine.

O. Boiral i J. -M. Sala (1998) koristi od ISO 14001 standarda sistematizuju u tri kategorije: unapređenje sistema upravljanja, bolja kontrola, i socio-ekonomske prednosti. B. Poksinska i saradnici (2003) u istraživanju sprovedenom u Švedskoj, ističu da implementacijom ISO 14001 standarda preduzeća iskazuju svoju posvećenost ekološkim pitanjima, poboljšavaju odnose sa *stakeholder*-ima, unapređuju svoje interne procedure i poboljšavaju konkurentsku poziciju. R. Hillary (2004) u svom istraživanju sve koristi sistematizuje u interne i eksterne. Pri tome, interne koristi ovaj autor deli u tri grupe, i to: organizacione, finansijske, i prednosti koje se odnose na zaposlene. S druge strane, eksterne koristi deli na ekonomske, ekološke, i društvene. S. Link i E. Naveh (2006) sve koristi od implementacije ISO 14001 standarda sistematizuju u dve grupe: ekološke performanse i poslovne performanse. E. Schylander i A. Martinuzzi (2007) kao glavne koristi od implementacije ISO 14001 standarda navode smanjenje uticaja na životnu sredinu, posebno u oblasti otpada, poboljšanje imidža preduzeća, uštede u troškovima (posebno smanjenje troškova za otpad) i efikasnije korišćenje resursa. D. L. Gadenne i saradnici (2009, 46) ukazuju da uključivanjem sistema upravljanja zaštitom životne sredine u poslovnu strategiju i efikasnim upravljanjem zaštitom životne sredine, preduzeća ostvaruju brojne koristi koje se odnose na smanjenje otpada, smanjenje troškova, povećanje zadovoljstva kupaca, veću predanost zaposlenih, poboljšanje proizvoda i odnosa sa javnošću. Najsveobuhvatniju sistematizaciju koristi daju I. Gavronski i saradnici (2008), koji ih svrstavaju u četiri grupe:

- povećanje produktivnosti i uključuje: smanjenje korišćenja resursa, smanjenje troškova proizvodnje i bolja motivacija zaposlenih;
- finansijske koristi, a odnose se na to da preduzeća

mogu dobiti priliku da pristupe različitim fondovima, odnosno da dobiju kredite sa nižom kamatnom stopom;

- tržišne koristi, što uključuje stvaranje konkurentске prednosti, stvaranje pozitivnih učinaka prema tržištu i kupcima, kao i priliku da se briga za životnu sredinu proširi na čitav lanac vrednosti; i
- društvene koristi, kao što su poboljšani imidž preduzeća i bolja saradnja sa institucijama za zaštitu životne sredine.

Sumirajući napred navedene koristi date u pregledu istraživanja, a polazeći od predmeta i cilja istraživanja, u radu će biti testirana sledeća hipoteza:

H2: Implementacijom ISO 14001 standarda, preduzeća ostvaruju brojne koristi, kao što su poboljšanje ekoloških performansi, efikasnosti i profitabilnosti.

Računovodstvena podrška implementaciji ISO 14001 standarda

Pored identifikovanja motiva i koristi, u radu je, takođe, učinjen pokušaj da se ukaže na ulogu računovodstva, odnosno, na značaj računovodstvenih informacija u implementaciji, ali i u sagledavanju motiva i koristi ISO 14001 standarda. Naime, za sagledavanje ekoloških uticaja poslovanja preduzeća, neophodno je da računovodstvo integriše korporativnu životnu sredinu i poslovnu politiku, i čime će obezbediti smernice o izgradnji održivog poslovanja. Na taj način, ekološko računovodstvo integriše karakteristike sistema upravljanja zaštitom životne sredine (Yakou & Dorweiler, 2004).

T. D. Wilmshurst i V. Frost (2001) u svojoj studiji navode da računovodstvo može odigrati značajnu ulogu u uspešnoj implementaciji sistema upravljanja zaštitom životne sredine, uvođenjem tradicionalnih funkcija računovodstva u proces ekološkog upravljanja. Ove veštine uključuju merenje, beleženje, monitoring i verifikovanje finansijskih podataka. Sistemi upravljanja zaštitom životne sredine mogu da inkorporiraju računovodstvene mehanizme koji

se bave vrednovanjem ekoloških uticaja, procenom ekoloških performansi i praćenjem uspešnosti implementacije akcija u vezi sa životnom sredinom. Povezani sa drugim menadžment sistemima, mogu da poboljšaju kvalitet odlučivanja u preduzeću. Ova uloga za računovođe ne znači da oni treba da budu "ekološki eksperti", više nego što je računovođa "ekspert" u izgradnji, inženjeringu ili maloprodaji, ali, s druge strane, njihova uloga ne treba da se ograniči samo na finansijske podatke. Računovođe treba da budu obučene u veštinama koje su potrebne za razvoj i funkcionisanje sistema upravljanja zaštitom životne sredine (ISO 14001 standard), koje se odnose na beleženje, izveštavanje, obelodanjivanje i verifikaciju performansi preduzeća, uključujući i ekološke performanse (Janjić i Jovanović, 2015).

E. Vasile i M. Man (2012) ističu da ekološko računovodstvo obezbeđuje informacije menadžmentu tako što identifikuje i kvantifikuje određene mere, kao što su: obaveze koje proizilaze iz uticaja preduzeća na životnu sredinu, troškovi nastali kao rezultat poštovanja zakonskih odredbi, uštede u troškovima postignute kao rezultat sprovođenja ISO 14001 standarda, ekonomske prednosti drugih inicijativa koje dovode do povećanja efikasnosti i poboljšanja u kvalitetu poslovanja. Takođe, M. Yakou i V. Dorweiler (2004) kao značajan doprinos navode i povezanost obračuna ekoloških troškova sa serijom standarda ISO 14000. U kompanijama koje usvajaju ISO 14000 standarde, obračun ekoloških troškova je alat, deo procesa zaštite životne sredine integrisan sa poslovnom strategijom i odlučivanjem. K. Škarić-Jovanović (2013) navodi da je pravilan računovodstveni tretman troškova zaštite životne sredine važna pretpostavka upravljanja životnom sredinom i osnova za uvođenje ISO 14001 standarda. Na osnovu navedenog, proizilazi da računovodstvo treba da doprinese informisanosti o ulaganjima u zaštitu životne sredine, načinu njihovog sistematizovanja, odgovornosti i efektima tih ulaganja. Dakle, ono je projektovano da uđe u trag i prati ekološke troškove i fizičke ekološke tokove, obezbeđujući tako informacije bitne za uspešnu implementaciju ISO 14001 standarda i za merenje koristi od njegove implementacije.

Polazeći od stavova teorije i empirijskih istraživanja o ulozi računovodstva u implementaciji ISO 14001 standarda, u radu će biti testirana sledeća hipoteza:

H3: Računovodstvo ima značajnu ulogu u implementaciji ISO 14001 standarda.

METODOLOŠKI PRISTUP

Istraživanje je sprovedeno krajem 2016, anketiranjem menadžmenta preduzeća putem upitnika, pri čemu je upitnik koncipiran na konceptima identifikovanim u sličnim istraživačkim radovima navedenim u pregledu literature. Upitnik se sastoji od 18 pitanja, pri čemu su u ovom radu analizirani odgovori koji se odnose na ISO 14001 standard i ulogu računovodstva u njegovoj implementaciji. Većina pitanja u upitniku je zatvorenog tipa. Takođe, u upitnicima je korišćena petostepena Likertova skala, koja ukazuje na stepen slaganja menadžmenta preduzeća sa iznetim stavovima. Ispitanicima su na raspolaganju stajali odgovori od 1 - uopšte se ne slažem, do 5 - potpuno se slažem. Pre sprovođenja glavnog, upitnik je podvrgnut pilot istraživanju, koje je imalo za cilj da utvrdi neophodnost sprovođenja promena pre započinjanja glavnog istraživanja. Nakon sprovedenog pilot istraživanja, izvršene su neznatne promene u upitniku koje su se, uglavnom, odnosile na formulaciju pitanja. Sva preduzeća obuhvaćena istraživanjem su pre slanja upitnika kontaktirana telefonom kako bi upitnici bili prosleđeni na adrese menadžmenta preduzeća.

Istraživačke hipoteze testirane su na odabranom uzorku preduzeća koja imaju obavezu da Nacionalnom registru izvora zagađivanja, a u skladu sa odredbama PRTR protokola, dostave podatke o izvorima zagađivanja medijuma životne sredine (Službeni glasnik Republike Srbije, 2011). Prema podacima Agencije za zaštitu životne sredine, 179 preduzeća (odnosno 250 postrojenja) ima obavezu da dostavi podatke Nacionalnom registru izvora zagađenja. Od ukupno 179 preduzeća kojima su upitnici prosleđeni, 60 preduzeća je popunilo upitnik, što daje stopu odgovora od 33,52%, a to je u skladu sa stopama odgovora u prethodnim istraživanjima (Christmann, 2000; Studer, Welford & Hills, 2006;

Schylander & Martinuzzi, 2007; Darnall *et al.*, 2008). Polazeći od postavljenih hipoteza u analizu su uključena samo preduzeća koja imaju implementiran ISO 14001 standard. Analizom upitnika utvrđeno je da 33 preduzeća koja su odgovorila na upitnik imaju ISO 14001 i odgovori koje je dao menadžment ovih preduzeća će biti predmet dalje analize, dok će preostalih 27 preduzeća biti isključeno iz analize s obzirom na to da nisu mogli da daju odgovor na pitanja koja se odnose na ISO 14001 standard, jer ga nemaju.

U Tabeli 1 dati su osnovni podaci o sertifikovanim organizacijama, kao i o ispitanicima (menadžerima).

Tabela 1 Karakteristike uzorka

	Frekvencija	%
Pravna forma preduzeća		
JP	2	6,1
AD	11	33,3
DOO	20	60,6
Veličina preduzeća		
Malo	7	21,2
Srednje	9	27,3
Veliko	17	51,5
Pol		
Muškarci	12	36,4
Žene	21	63,6
Pozicija u preduzeću		
Generalni direktor	5	15,2
Finansijski direktor	12	36,3
Tehnički direktor	3	9,1
Komercijalni direktor, šef računovodstva i dr.	13	39,4
Nivo obrazovanja		
Fakultet	32	97
Srednja škola	1	3
Godine radnog staža		
3-5	1	3,0
6-10	3	9,1
11-15	7	21,2
16-25	13	39,4
>25	9	27,3

Izvor: Autori

Kao što je prikazano u Tabeli 1, u uzorku ima najviše društava sa ograničenom odgovornošću (60,6%),

na drugom mestu su akcionarska društva (33,3%), a najmanje je javnih preduzeća (6,1%). Posmatrano prema veličini, najbrojnija su velika preduzeća (51,5%), zatim srednja (27,3%), dok su najmanje zastupljena mala preduzeća (21,2%). Ukoliko se uzorak analizira po karakteristikama ispitanika, uočava se da su na upitnik više odgovarale osobe ženskog pola (63,6%). Takođe, posmatrano po starosnoj strukturi, najbrojnije kategorije ispitanika su osobe do 45 godina (54,5%). S obzirom na to da je upitnik bio namenjen menadžmentu preduzeća, struktura uzorka prema poziciji ukazuje da je upitnik popunilo 15,2% generalnih direktora, 36,3% finansijskih, 9,1% tehničkih i preostalih 39,4% komercijalni direktori, šefovi računovodstva, direktori QMS i EMS sektora i drugi. U uzorku dominiraju ispitanici sa završenim fakultetom (97%), pri čemu je čak 51,5% završilo ekonomski fakultet. Ukoliko se posmatraju godine radnog staža, u upitniku dominiraju osobe sa radnim stažom dužim od 10 godina (60,6%).

Podaci iz upitnika su analizirani u statističkom paketu za društvene nauke (*Statistical Package for Social Sciences - SPSS, Version 20.0*). Merenje pouzdanosti i interne konzistentnosti varijabli izvršeno je pomoću *Cronbach's Alpha* koeficijenta. Deskriptivna statistika korišćena je za merenje centralne tendencije (aritmetička sredina, medijana, modus) i merenje varijabilnosti (standardna devijacija). Takođe, u radu je korišćena korelaciona analiza i neparametarski testovi, a sve sa ciljem što jasnije prezentacije rezultata i izvođenja što detaljnijih zaključaka.

REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Vrednost *Cronbach's Alpha* koeficijenta je računata za svako od pitanja na koje je ispitanik trebalo da zaokruži odgovor na Likertovoj skali. Vrednost *Cronbach's Alpha* koeficijenta za pouzdanost merne skale je veća od 0,7, pa se na osnovu navednog može zaključiti da upitnik ima dobru unutrašnju saglasnost. Generalno, ugovorena donja granica za *Cronbach's Alpha* je 0,70, iako može opasti na 0,60 u eksploratornom istraživanju (Hair, Anderson, Tatham & Black, 1998; DeVellis, 2003). Nakon provere pouzdanosti izvršena je provera normalnosti raspodele korišćenih varijabli. Normalnost se pokazuje statistički neznačajnim

(slučajnim) odstupanjem od normalnosti, tj. iznosom Sig. većim od 0,05. Nakon sprovedenog *Shapiro-Wilk* testa, utvrđeno je da pretpostavka o normalnosti raspodele nije potvrđena.

U Tabeli 2 prikazana je izraženost iskaza na pitanju koje se odnosi na motive za uvođenje i implementaciju ISO 14001 standarda. Iskazi su u tabeli poređani prema redosledu izraženosti varijabli. Najveći stepen slaganja ispitanici su iskazali sa stavom odgovornost prema životnoj sredini (AS = 4,85), što je u skladu sa očekivanim rezultatima i teorijskim okvirom izloženom u pregledu literature. Rezultati istraživanja pokazuju da su ispitanici najmanji stepen slaganja pokazali sa iskazom pritisak *stakeholder*-a (AS = 2,73). Takođe, detaljnijom analizom rezultata može se zaključiti da veliki broj ispitanika (54,5%, odnosno, 18 ispitanika) se u potpunosti, ili delimično, slaže sa stavom da je motiv za uvođenje i implementaciju ISO 14001 standarda zakonska obaveza, što nije tačno, s obzirom na to da je reč o standardu koja preduzeća dobrovoljno primenjuju. Međutim, vrednost modusa ukazuje da je najveći broj ispitanika kod ovog pitanja zaokružio broj 1, na ponuđenoj Likertovoj skali od 1 do 5, pa se može zaključiti da su ovde mišljenja podeljena.

Kod elaboriranja rezultata deskriptivne statistike, takođe, treba imati u vidu da raspodela nije normalna, pa aritmetička sredina nije najbolja mera proseka, tako da je potrebno sagledati i vrednost medijane i modusa. Vrednost medijane u iskazima je 4 ili 5, dok su najčešće ocene koje su ispitanici davali prilikom popunjavanja upitnika bile 4 i 5, izuzev kod iskaza zakonska obaveza i pritisak *stakeholder*-a. Analizom rezultata deskriptivne statistike može se reći da su primarni motivi preduzeća za uvođenje ISO 14001 standarda odgovornost prema životnoj sredini, izgradnja imidža društveno odgovorne kompanije, bolja reputacija preduzeća i unapređenje performansi. Polazeći od navedenog, proizilazi da je potvrđena hipoteza 1.

U Tabeli 3 prikazana je izraženost iskaza koja se odnosi na koristi od uvođenja i implementacije ISO 14001 standarda. Rezultati u Tabeli 3 ukazuju da su ispitanici najveću ocenu dali iskazu poboljšanje ekoloških performansi (AS = 4,52), odnosno najčešća ocena koju su ipitanici dali je 5 (Mod. = 5). Naime, 30 ispitanika (90,9%) se potpuno, ili delimično, slaže da uvođenje i implementacija ISO 14001 standarda doprinosi poboljšanju ekoloških performansi. Ostali iskazi navedeni u Tabeli 3, po mišljenju ispitanika, imaju približno isti značaj, s obzirom na to da je

Tabela 2 Izraženost iskaza motivi za uvođenje i implementaciju ISO 14001 standarda

Motivi za uvođenje i implementaciju ISO 14001 standarda	N	Min	Max	AS	SD	Med.	Mod.
Odgovornost prema životnoj sredini	33	4	5	4,85	0,364	5	5
Izgradnja imidža društveno odgovorne kompanije	33	4	5	4,67	0,479	5	5
Bolja reputacija preduzeća	33	3	5	4,58	0,614	5	5
Unapređenje performansi	33	2	5	4,39	0,747	5	5
Redukcija troškova	33	1	5	3,76	1,001	4	4
Motivisanje zaposlenih	33	1	5	3,45	1,175	4	4
Zakonska obaveza	33	1	5	3,15	1,734	4	1
Pritisak <i>stakeholder</i> -a	33	1	4	2,73	1,126	3	3

N - broj ispitanika, Min - minimum, Max - maksimum, AS - aritmetička sredina, SD - standardna devijacija, Med. - medijana, Mod. - modus

Izvor: Autori

Tabela 3 Izraženost iskaza koristi od uvođenja i implementacije ISO 14001 standarda

Efekti uvođenja i implementacije ISO 14001 standarda	N	Min	Max	AS	SD	Med.	Mod.
Poboljšanje ekoloških performansi preduzeća	33	1	5	4,52	0,939	5	5
Poboljšanje konkurentske pozicije	33	1	5	3,94	1,059	4	4
Povećanje efikasnosti poslovanja	33	2	5	3,76	0,792	4	4
Povećanje profitabilnosti	33	1	5	3,39	0,864	4	4

N - broj ispitanika, Min - minimum, Max - maksimum, AS - aritmetička sredina, SD - standardna devijacija, Med. - medijana, Mod. - modus

Izvor: Autori

najveći broj ispitanika kod ovih iskaza davao ocenu 4. Sumirajući rezultate date u Tabeli 3, može se reći da implementacijom ISO 14001 standarda preduzeća ostvaruju brojne koristi, kao što su: poboljšanje ekoloških performansi, konkurentske pozicije, efikasnosti i profitabilnosti. Na osnovu navedenog, proizilazi da je potvrđena hipoteza 2.

Nakon identifikovanja motiva i koristi od implementacije ISO 14001 standarda, sprovedena je korelaciona analiza (Tabela 4), sa ciljem da se ispita da li između napred navedenih varijabli postoji veza, odnosno, kvantitativno slaganje i ako postoji u kom stepenu (Cohen, 1998, 79-81).

Nakon sprovedene korelacione analize (Tabela 4), dolazi se do zaključka da postoji statistički značajno kvantitativno slaganje između motiva koji se odnose na redukciju troškova, s jedne strane, i ekoloških performansi ($r_s = 0,523$ - jaka pozitivna korelacija), povećanja efikasnosti ($r_s = 0,401$ - srednja pozitivna korelacija), povećanja profitabilnosti ($r_s = 0,543$ - jaka pozitivna korelacija) i poboljšanja konkurentske pozicije ($r_s = 0,545$ - jaka pozitivna korelacija), s druge strane. Navedeno ukazuje da između motiva redukcija troškova i koristi poboljšanje ekoloških performansi, povećanje efikasnosti, profitabilnosti i poboljšanje konkurentske pozicije postoji veza. Takođe, rezultati obrade podataka ukazuju da postoji pozitivna korelacija između motivisnja zaposlenih i povećanja efikasnosti ($r_s = 0,393$ - srednja korelacija), povećanja profitabilnosti ($r_s = 0,599$ - velika korelacija) i poboljšanja konkurentske pozicije ($r_s = 0,402$ -

srednja korelacija). Pored navedenog, rezultati obrade podataka ukazuju na postojanje korelacije između motiva izgradnja imidža društveno odgovorne kompanije i poboljšanja konkurentske pozicije ($r_s = 0,391$ - srednja korelacija). Na bazi rezultata korelacione analize, može se zaključiti postojanje veze između motiva uvođenja i koristi od implementacije ISO 14001 standarda.

Treća istraživačka hipoteza se odnosila na ulogu računovodstva u implementaciji ISO 14001 standarda. U okviru ovog segmenta deskriptivne analize biće istaknuta i uloga računovodstva u implementaciji ISO 14001 standarda (Tabela 5). Naime, rezultati deskriptivne statistike ukazuju da 39,4% ispitanika se potpuno, ili delimično slaže da računovodstvo ima značajnu ulogu u implementaciji ISO 14001 standarda (AS = 3,12), dok 33,3% nije sigurno, a 27,3% ispitanika se uopšte, ili delimično ne slaže sa iskazom da računovodstvo ima ulogu u implementaciji ISO 14001 standarda. Na bazi navedenog, može se konstatovati da je treća hipoteza delimično potvrđena.

Imajući u vidu da su mišljenja menadžera o ulozi računovodstva u implementaciji ISO 14001 standarda podeljena, primenom neparametarskih testova učinjen je pokušaj da se identifikuje da li postoji statistički značajna razlika među grupama u uzorku (subuzorcima). Nakon sprovedenog *Kruskal-Voliso*og testa, utvrđeno je da ne postoji statistički značajna razlika u mišljenju menadžera o ulozi računovodstva u implementaciji ISO 14001 standarda kada se posmatra veličina preduzeća ($\chi^2(2, n = 33) = 2,73$, $p =$

Tabela 4 Korelaciona analiza motiva za uvođenje i koristi od implemntacije ISO 14001 standarda

Motivi za uvođenje ISO 14001 standarda		Koristi od imlementacije 14001 standarda				
		Poboljšanje ekoloških performansi	Povećanje efikasnosti	Povećanje profitabilnosti	Poboljšanje konkurentske pozicije	
Spirmenov koeficijent korelacije ranga	Bolja reputacija preduzeća	rs	0,060	0,001	0,034	0,395*
		Sig.	0,739	0,997	0,852	0,023
		N	33	33	33	33
	Pritisak stakeholder-a	rs	-0,095	-0,012	0,194	0,053
		Sig.	0,598	0,948	0,278	0,769
		N	33	33	33	33
	Redukcija troškova	rs	0,523**	0,401*	0,543**	0,545**
		Sig.	0,002	0,021	0,001	0,001
		N	33	33	33	33
	Unapređenje performansi	rs	0,299	0,240	0,206	0,282
		Sig.	0,091	0,179	0,250	0,112
		N	33	33	33	33
	Motivisanje zaposlenih	rs	0,283	0,393*	0,599**	0,402*
		Sig.	0,110	0,024	0,000	0,020
		N	33	33	33	33
	Zakonska obaveza	rs	0,066	-0,274	0,143	0,158
		Sig.	0,716	0,123	0,427	0,378
		N	33	33	33	33
	Odgovornost prema životnoj sredini	rs	0,341	0,192	0,194	0,293
		Sig.	0,052	0,284	0,278	0,099
		N	33	33	33	33
	Izgradnja imidža društveno odgovorne kompanije	rs	0,092	-0,004	-0,115	0,391*
		Sig.	0,611	0,983	0,526	0,024
		N	33	33	33	33

*Statistička značajnost na nivou 0,05

** Statistička značajnost na nivou 0,01

Izvor: Autori

Tabela 5 Uloga računovodstva u implementaciji ISO 14001 standarda

		Frek.	%	Min	Max	AS	SD	Med	Mod
Računovodstvo ima značajnu ulogu u implementaciji ISO 14001 standarda	Uopšte se ne slažem	3	9,1						
	Delimično se ne slažem	6	18,2						
	Nisam siguran	11	33,3	1	5	3,12	1,11	3	3
	Delimično se slažem	10	30,3						
	Potpuno se slažem	3	9,1						
	Ukupno	33	100						

Frek. - frekvencija, Min - minimum, Max - maksimum, AS - aritmetička sredina, SD - standardna devijacija,

Med. - medijana, Mod. - modus

Izvor: Autori

0,255) i pozicija menadžera u preduzećau ($\chi^2(3, n = 33) = 5,05, p = 0,168$), takođe, primenom *Man-Vitnijevog U* testa dolazi se do zaključka da ne postoji statistički značajna razlika u mišljenju menadžera o ulozi računovodstva u implementaciji ISO 14001 standarda kada se posmatra pol menadžera ($U = 119, z = -0,272, p = 0,786$). Međutim, primenom *Man-Vitnijevog U* testa, utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika ukoliko se uporede akcionarska društva i društva sa ograničenom odgovornošću ($U = 49,500, z = -2,593, p = 0,01, r = 0,47$). Naime, ispitanici iz akcionarskih društava veći značaj pripisuju računovodstvu u implementaciji ISO 14001 standarda ($AS = 3,82, Med. = 4, Mod. = 4$) od društava sa ograničenom odgovornošću ($AS = 2,80, Med. = 3, Mod. = 3$). Ovakav rezultat se može opravdati činjenicom da su akcionarska društva, obuhvaćena ovim istraživanjem, uglavnom sa stranim kapitalom, odnosno, da potiču iz zemalja gde je društveno odgovorno poslovanje razvijenije, da su više usmerena ka izvozu i da su pritisci *stakeholder*-a jači kada se radi o životnoj sredini.

ZAKLJUČAK

Zasićenost tržišta i sve veći zahtevi od strane društva, koji se odnose na zaštitu životne sredine, nameću preduzećima da prilagode svoje ciljeve i strategije zahtevima okruženja u kome deluju. Od menadžera se sve više zahteva da upravlja preduzećem na način koji koristi društvu u celini. Dakle, uspešno upravljanje preduzećem u izmenjenim uslovima poslovanja zahteva od menadžmenta izbor novog, originalnog načina rada, ponašanja i proaktivnog razmišljanja. Prema tome, preduzeća koja ranije inkorporiraju u svoje poslovanje proaktivne ekološke strategije imaju veću verovatnoću da zauzmu bolje strateške pozicije i bolji pristup resursima i mogućnostima od preduzeća koja sprovode reaktivne strategije. U literaturi se kao posebno koristan alat za sprovođenje proaktivne ekološke strategije navodi ISO 14001 standard.

Rezultati istraživanja prezentirani u ovom radu ukazuju da su se kao primarni motivi za uvođenje i implementaciju ISO 14001 standarda izdvojili odgovornost prema životnoj sredini, izgradnja

imidža društveno odgovorne kompanije, bolja reputacija preduzeća i unapređenje performansi, dok su se kao sekundarni motivi izdvojili redukcija troškova i motivisanje zaposlenih. Takođe, na bazi rezultata datih u istraživanju, može se zaključiti da je uvođenje i implementacija ISO 14001 standarda, po mišljenju ispitanika, doprinela poboljšanju ekoloških performansi. Poboljšanje ekoloških performansi, koje je prouzrokovano uvođenjem i implementacijom ISO 14001 standarda, po mišljenju ispitanika se pozitivno odrazilo na konkurentsku poziciju i povećanje efikasnosti poslovanja. Značajno je napomenuti da su navedene koristi visoko korelirane sa motivom redukcija troškova i motivisanje zaposlenih.

Što se tiče uloge računovodstva u implementaciji ISO 14001 standarda, stavovi su podeljeni: trećina ispitanika smatra da ima značajnu ulogu, trećina da nema, i trećina nije sigurna. T. D. Wilmshurst i G. R. Frost (2001) su, takođe, došli do sličnog zaključka, odnosno, postoji neutralan stav prema ulozi računovođe u procesu upravljanja zaštitom životne sredine. Dobijeni rezultati se mogu opravdati činjenicom da u uzorku više od 50% čine srednja i mala preduzeća koja nemaju razvijenu funkciju računovodstva i često jedna osoba obavlja sve računovodstvene poslove. Takođe, kod malih preduzeća računovodstvene poslove, najčešće, obavljaju knjigovodstvene agencije. Čini se značajnim napomenuti da akcionarska društva, pre svega, sa stranim kapitalom, prepoznaju ulogu računovodstva u implementaciji ISO 14001 standarda, a s obzirom na to da je njihovo učešće u uzorku manje od 50% dobijeni rezultati su očekivani.

Pored napred navedenog, potrebno je istaći i činjenicu da rezultati empirijskog istraživanja ne odstupaju od rezultata sličnih istraživanja sprovedenih u svetu (Dyllick & Hamschmidt, 2000; Wilmshurst & Frost, 2001; Poksinska *et al*, 2003; Schylander & Martinuzzi, 2007; Gavronski *et al*, 2008; Gadenne *et al*, 2009) i da potvrđuju dve od tri postavljene hipoteze. Naime, treća hipoteza je delimično potvrđena, s obzirom na to da su stavovi menadžmenta preduzeća u Republici Srbiji podeljeni kada je u pitanju značaj računovodstva u implementaciji ISO 14001 standarda.

Polazeći od navedenog, može se zaključiti da rezultati istraživanja imaju značajne teorijske i praktične implikacije. Naime, rezultati istraživanja ukazuju na značaj implementacije ISO 14001 standarda, kao i na činjenicu da menadžeri preduzeća još uvek ne prepoznaju u pravoj meri ulogu računovodstva u tom procesu. Imajući u vidu da postoji mali broj istraživanja u ovoj oblasti u zemljama u razvoju, ovo istraživanje doprinosi popunjavanju jaza u literaturi, ističući motive, koristi i značaj računovodstva u procesu upravljanja zaštitom životne sredine. Povezivanjem rezultata empirijskog istraživanja sa postojećim rezultatima istraživanja u Svetu, mogu se izvesti određene smernice koje mogu pomoći menadžerima da unaprede proces upravljanja zaštitnom životne sredine. Preduzeća ulaganje u zaštitu životne sredine treba da dožive kao ulaganje u budućnost, imajući u vidu značaj proaktivnih ekoloških strategija na poslovanje preduzeća. Pored toga, preduzeća treba da motivišu zaposlene da se odgovornije ponašaju prema životnoj sredini i da budu racionalniji u korišćenju resursa. Takođe, treba isticati koristi od implementacije ISO 14001 standarda, koje treba da budu izražene kako kvalitativno tako i kvantitativno. Studija pruža značajan doprinos poslovnoj politici preduzeća, naglašavajući da je u periodima konstantnih promena uspeh preduzeća u velikoj meri uslovljen njegovom društvenom odgovornošću. Rezultati, takođe, ukazuju da domaća preduzeća još uvek nisu u pravoj meri prepoznala ulogu računovodstva u sistemima upravljanja zaštitom životne sredine i da na tome treba raditi u budućnosti, odnosno, ugledati se na preduzeća u razvijenim tržišnim ekonomijama.

Glavno ograničenje ovog istraživanja odnosi se na veličinu uzorka. Naime, mali uzorak je ograničio primenu zahtevnije statističke metodologije. Za izvođenje generalnih zaključaka treba uključiti sva preduzeća koja imaju implementiran ISO 14001 standard, povećati broj varijabli i primeniti naprednije statističke tehnike. Korisno bi bilo izvršiti komparativnu analizu gde bi se uporedila očekivanja od implementacije ISO 14001 standarda sa koristima koje bi bile izmerene kako u finansijskim, tako i nefinansijskim pokazateljima. Takođe, kao ograničenje se može navesti i subjektivnost samih ispitanika.

Naime, imajući u vidu da je reč o osetljivom problemu sa kojim se suočavaju preduzeća, moguće je da su ispitanici davali društveno poželjne odgovore kako bi što bolje prikazali preduzeće u kojem rade. Za buduća istraživanja bi bilo dobro kada bi se posebno ispitivali generalni direktori, finansijski i menadžeri zaduženi za životnu sredinu i uporedili njihovi odgovori. Takođe, detaljniji rezultati bi se dobili ukoliko bi se, pored ankete, koristio i intervju. Imajući u vidu napred navedena ograničenja, buduća istraživanja treba da uključe vremensku dimenziju, kako bi se sagledala isplativost i koristi od implementacije ISO 14001 standarda kroz vreme.

REFERENCE

- Aragón-Correa, J. A., & Sharma, S. (2003). A contingent resource-based view of proactive corporate environmental strategy. *Academy of Management Review*, 28(1), 71-88. doi:10.2307/30040690
- Bansal, P. (2005). Evolving sustainability: A longitudinal study of corporate sustainable development. *Strategic Management Journal*, 26(3), 197-218. doi.org/10.1002/smj.441
- Bansal, P., & Bogner, W. C. (2002). Deciding on ISO 14001: Economics, institutions, and context. *Long Range Planning*, 35(3), 269-290. doi.org/10.1016/S0024-6301(02)00046-8
- Bansal, P., & Clelland, I. (2004). Talking trash: Legitimacy, impression management and unsystematic risk in the context of the natural environment. *Academy of Management Journal*, 47(1), 93-103. doi:10.2307/20159562
- Bansal, P., & Hunter, T. (2003). Strategic explanations for the early adoption of ISO 14001. *Journal of Business Ethics*, 46(3), 289-299.
- Bansal, P., & Roth, K. (2000). Why companies go green: A model of ecological responsiveness. *Academy of Management Journal*, 43(4), 717-736. doi:10.2307/1556363
- Boiral, O., & Sala, J. -M. (1998). Environmental management: Should industry adopt ISO 14001? *Business Horizons*, 41(1), 57-64. doi.org/10.1016/S0007-6813(98)90065-9

- Christmann, P. (2000). Effects of 'best practices' of environmental management on cost competitiveness: The role of complementary assets. *Academy of Management Journal*, 43(4), 663-880. doi:10.2307/1556360
- Coglianesi, C., & Nash, J. (Eds.) (2001). *Regulating From the Inside: Can Environmental Management Systems Achieve Policy Goals?* Washington, DC: Resources for the Future.
- Cohen, J. W. (1998). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. NJ, USA: Lawrence Erlbaum Associates.
- Darnall, N., & Edwards, J. D. (2006). Predicting the cost of environmental management system adoption: The role of capabilities, resources and ownership structure. *Strategic Management Journal*, 27(4), 301-320. doi:10.1002/smj.518
- Darnall, N., Henriques, I., & Sadowsky, P. (2008). Do environmental management systems improve business performance in international setting? *Journal of International Management*, 14(4), 364-376. doi:10.1016/j.intman.2007.09.006
- Davidson, W. N., & Worrell, D. L. (2001). Regulatory pressure and environmental management infrastructure and practices. *Business and Society*, 40(3), 315-342.
- DeVellis, R. F. (2003). *Scale Development: Theory and Applications*. Thousand Oaks, California: SAGE.
- DiMaggio, P. W., & Powell, W. W. (1983). The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, 48(2), 147-160.
- Dyllick T, & Hamschmidt J. (2000). *Wirksamkeit und Leistung von Umweltmanagementsystemen*. Zürich, Schweiz: Hochschulverlag.
- Freimann, J., & Walther, M. (2002). The impacts of corporate environmental management systems. *Greener Management International*, 36, 91-103.
- Gadenne, D. L., Kennedy, J., & McKevier, C. (2009). An empirical study of environmental awareness and practices in SMEs. *Journal of Business Ethics*, 84(1), 45-63. doi:10.1007/s10551-008-9672-9
- Gavrinski, I., Ferrer, G., & Paiva, E. (2008). ISO 14001 certification in Brazil: Motivations and benefits. *Journal of Cleaner Production*, 16, 87-94. doi:10.1016/j.jclepro.2006.11.002
- Gomez, A., & Rdriguez, M. A. (2011). The effect of ISO 14001 certification on toxic emissions: An analysis of industrial facilities in the north of Spain. *Journal of Cleaner Production*, 19(9), 1091-1095. doi:10.1016/j.jclepro.2011.01.012
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. (1998). *Multivariate Data Analysis*. NJ, USA: Prentice Hall.
- Hart, S. L., & Ahuja, G. (1996). Does it pay to be green? An empirical examination of the relationship between emission reduction and firm performance. *Business Strategy & the Environment*, 5(1), 30-37. doi.org/10.1002/(SICI)1099-0836(199603)5:1<30::AID-BSE38>3.0.CO;2-Q
- Henriques, I., & Sadowsky, P. (1999). The relationship between environmental commitment and managerial perceptions of stakeholder importance. *Academy of Management Journal*, 42(1), 89-99.
- Hillary, R. (2004). Environmental management systems and the smaller enterprise. *Journal of Cleaner Production*, 12(6), 561-569. doi:10.1016/j.jclepro.2003.08.006
- Janjić, V. i Jovanović, D. (2015). Uloga računovodstva u implementaciji sistema za upravljanjem zaštite životne sredine. U M. Jakšić, V. Stojanović-Aleksić i P. Mimović (Red.). *Ekonomsko-socijalni aspekti priključivanja Srbije Evropskoj uniji* (str. 393-402). Kragujevac, Republika Srbija: Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu.
- Khanna, M., & Anton, W. R. Q. (2002). Corporate environmental management: Regulatory and market-based incentives. *Land Economics*, 78(4), 539-558. doi: 10.2307/3146852
- King, A., Lenox, M., & Terlaak, A. (2005). The strategic use of decentralized institutions: Exploring certification with the ISO 14001 management standard. *Academy of Management Journal*, 48(6), 1091-1106. doi.org/10.5465/amj.2005.19573111
- Kwai-Sang, C., & Kit-Fai, P. (1999). Factors influencing ISO 14000 implementation in printed circuit board manufacturing industry in Hong Kong. *Journal of Environmental Planning & Management*, 42(1), 123-135. doi.org/10.1080/09640569911334
- Link, S., & Naveh, E. (2006). Standardization and discretion: does the environmental standard ISO 14001 lead to performance benefits? *IEEE Transactions on Engineering Management*, 53(4), 508-519. doi:10.1109/TEM.2006.883704

- Morrow, D., & Rondinelli, D. (2002). Adopting corporate environmental management systems: Motivations and results of ISO 14001 and EMAS certification. *European Management Journal*, 20(2), 159-171. doi.org/10.1016/S0263-2373(02)00026-9
- Murat, A. (2009). The benefits associated with ISO 14001 certification for construction firms: Turkish case. *Journal of Cleaner Production*, 17(5), 559-569. doi:10.1016/j.jclepro.2008.11.001
- Nawrocka, D., & Parker, T. (2009). Finding the connection: environmental management systems and environmental performance. *Journal of Cleaner Production*, 17(6), 601-607. doi:10.1016/j.jclepro.2008.10.003
- Oliver, C. (1997). Sustainable competitive advantage: Combining institutional and resource-based views. *Strategic Management Journal*, 18(9), 697-13. doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199710)18:9<697::AID-SMJ909>3.0.CO;2-C
- Petrović, N. (2012). *Ekološki menadžment*. Beograd, Republika Srbija: Fakultet organizacionih nauka Univerziteta u Beogradu.
- Poksinska, B., Dahlgaard, J. J., & Eklund, J. A. E. (2003). Implementing ISO 14000 in Sweden: Motives, benefits and comparisons with ISO 9000. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 20(5), 585-606. doi.org/10.1108/02656710310476543
- Rahbek, P. E. (2007). Perceptions of performance: how European organizations experience EMAS registration. *Corporate Social Responsibility & Environmental Management*, 14(2), 61-73. doi:10.1002/csr.118
- Rondinelli, D., & Berry, M. (2000). Environmental citizenship in multinational corporations: Social responsibility and sustainable development. *European Management Journal*, 18(1), 70-84. doi.org/10.1016/S0263-2373(99)00070-5
- Russo, M. V., & Fouts, P. A. (1997). A resource-based perspective on corporate environmental performance and profitability. *Academy of Management Journal*, 40(3), 534-559. doi:10.2307/257052
- Schylander, E., & Martinuzzi, A. (2007). ISO 14001 - experiences, effects and future challenges: A national study in Austria. *Business Strategy and the Environment*, 16(2), 133-147. doi:10.1002/bse.473
- Sharma, S., & Vredenburg, H. (1998). Proactive corporate environmental strategy and the development of competitively valuable organizational capabilities. *Strategic Management Journal*, 19(8), 729-753. doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199808)19:8<729::AID-SMJ967>3.0.CO;2-4
- Shrivastava, P. (1995). Ecocentric management for a risk society. *Academy of Management Review*, 20(1), 118-137. doi.org/10.5465/amr.1995.9503271996
- Studer, S., Welford, R., & Hills, P. (2006). Engaging Hong Kong business in environmental change: Drivers and barriers. *Business Strategy and the Environment*, 15(6), 416-431. doi.org/10.1002/bse.516
- Suchman, M. C. (1995). Managing legitimacy: strategic and institutional approaches. *Academy of Management Review*, 20(3), 571-610. doi:10.2307/258788
- Škarić-Jovanović, K. (2013). Finansijsko izveštavanje o ulaganjima u zaštitu životne sredine. *Acta Economica*, 11(18), 83-104.
- Tari, J. J., Molina-Azorin, J. F., & Heras, I. (2012). Benefits of the ISO 9001 and ISO 14001 standards: A literature review. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 5(2), 297-322. dx.doi.org/10.3926/jiem.488
- Testa, F., Rozzi, F., Daddi, T., Gusmerotti, N. M., Frey, M., & Iraldo, F. (2014). EMAS and ISO 14001: The differences in effectively improving environmental performance. *Journal of Cleaner Production*, 68, 165-173. doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.12.061
- Vasile, E., & Man, M. (2012). Current dimension of environmental management accounting. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 62, 566-570. doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.094
- Wilmschurst, T. D., & Frost, G. R. (2001). The role of accounting and the accountant in the environmental management system. *Business Strategy and the Environment*, 10(3), 135-147. doi:10.1002/bse.283
- Yakou, M., & Dorweiler, V. (2004). Environmental accounting: An essential component of business strategy. *Business Strategy and the Environment*, 13(2), 65-77. doi:10.1002/bse.395
- Službeni glasnik Republike Srbije. (2011). *Zakon o potvrđivanju Protokola o registrima ispuštanja i prenosa zagađujućih materija uz Konvenciju o dostupnosti informacija, učešću javnosti u donošenju odluka i pravu na pravnu zaštitu u pitanjima životne sredine*. (br. 8/11).

Primljeno 14. marta 2018,
nakon revizije,
prihvaćeno za publikovanje 23. aprila 2018.
Elektronska verzija objavljena 26. aprila 2018.

Dejan Jovanović je docent Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Kragujevcu, na nastavnim predmetima Upravljačko računovodstvo i Računovodstvo troškova. Doktorirao je na Ekonomskom fakultetu Univerziteta u Kragujevcu. Oblasti njegovog naučnog interesovanja su upravljačko računovodstvena podrška poslovanju preduzeća, obračun troškova i učinaka, ekološko upravljačko računovodstvo i integrisano upravljanje troškovima.

Vesna Janjić je vanredni profesor Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Kragujevcu, na nastavnim predmetima Upravljačko računovodstvo i Računovodstvo troškova. Doktorirala je na Ekonomskom fakultetu Univerziteta u Kragujevcu. Oblasti njenog naučnog interesovanja su upravljačko računovodstvo, obračun troškova i učinaka i upravljanje performansama preduzeća.

MOTIVES FOR, BENEFITS FROM AND ACCOUNTING SUPPORT TO THE ISO 14001 STANDARD IMPLEMENTATION

Dejan Jovanovic and Vesna Janjic

Faculty of Economics, University of Kragujevac, Kragujevac, The Republic of Serbia

With an increase in the number of the companies that have adopted the ISO 14001 standard, the interest demonstrated in research studies regarding the assessment of the motives for and benefits from the ISO 14001 standard implementation has also been increasing. Nevertheless, in spite of the importance of the ISO 14001 standards, a discussion on their importance and the role of accounting in this process yet remains an open issue among researchers and practitioners. Starting from the above said, the main purpose of the research conducted in this paper is to identify the motives for and benefits from the implementation of the ISO 14001 standard and to examine the role of accounting in the implementation process. The empirical research in this paper was performed on the example of the 33 companies that have the obligation to submit their data on the sources of environmental pollution to the National Pollution Register. The data were collected through a poll of the management of the companies via a questionnaire, whereas the data analysis was performed by using various quantitative statistical methods and techniques, and primarily through the application of descriptive statistics and non-parametric tests. The results of the research indicate that the primary motives for the introduction of the ISO 14001 standards are an environmental responsibility, creating the image of a socially responsible company and the improvement of performances, whereas the benefits can be synthesized through the improvement of environmental performances, efficiency and profitability. Also, the results of the research study indicate that the managers of the companies partly recognize the role of accounting in the implementation of the ISO 14001 standard. The main conclusion of the research is that the management of the companies partly recognize the role of accounting in the ISO 14001 standards implementation. The main conclusion of the research is that the management of the companies in Serbia understand the importance of the implementation of the ISO 14001 standards, but not to a proper extent, as well as the role of accounting in that process.

Keywords: environmental protection, enterprise, ISO 14001 standard, motives, benefits, accounting

JEL Classification: Q51, Q56, Q57, M14, M41

Pregledni rad

UDK: 005.3:316.647.8
doi:10.5937/ekonhor1801045N

PREDRASUDE U PROCESU ODLUČIVANJA I MOGUĆNOSTI NJIHOVOG PREVAZILAŽENJA

Jelena Nikolić*

Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu

Polazeći od normativnog pristupa, odluka kao ishod procesa odlučivanja treba da predstavlja racionalan izbor od strane potpuno informisanog donosioca odluka. Sa razvojem biheviorističke perspektive u analizi procesa odlučivanja, uočene su određene greške u ponašanju donosilaca odluka, koje nastaju kao posledica njihovih ograničenih kognitivnih kapaciteta i informacione asimetrije. Primena heuristika kao pojednostavljenih mentalnih strategija, kao i određene deformacije u razmišljanju i percepciji donosilaca odluka, dovode do različitih predrasuda koje utiču na njihove stavove i pristup procesu rešavanja problema. Svrha istraživanja ogleda se u identifikovanju predrasuda koje se najčešće pojavljuju u procesu odlučivanja, kao i njihovih uzroka i posledica. Primenjena je kvalitativna metodologija istraživanja i relevantni metodi analize i sinteze, dedukcija i indukcija. Na osnovu analize sprovedenih empirijskih studija, definisane su preporuke za prevazilaženje identifikovanih predrasuda, što predstavlja glavni rezultat istraživanja. Izvedeni zaključci o mogućnostima prevazilaženja predrasuda mogu pomoći donosiocima odluka da unaprede proces odlučivanja u realnim situacijama.

Ključne reči: proces odlučivanja, donosioci odluka, ograničena racionalnost, mentalne strategije, predrasude

JEL Classification: M10, D81

UVOD

U uslovima neizvesnosti, donošenje dobrih odluka postaje ključni faktor uspeha preduzeća. Proces odlučivanja predstavlja skup aktivnosti koje dovode do konačnog izbora jedne iz skupa mogućih akcija kojima će se ostvariti željeni cilj (Babić, 1995, 14). Polazeći od pretpostavke da su donosioci odluka

potpuno informisana i savršeno racionalna bića, razvoj normativnih modela odlučivanja predstavlja odgovor na uočenu potrebu da se propišu procedure odlučivanja koje će omogućiti racionalan izbor. Međutim, uočeno je da u realnim situacijama postoje odstupanja u primeni racionalnih procedura odlučivanja, kao i da je ponašanje donosilaca odluka pod uticajem nekontrolisanih faktora koji narušavaju uslove potpune informisanosti i racionalnosti.

Zapravo, istraživanje procesa odlučivanja u realnim situacijama ukazuje na značaj razumevanja

* Korespondencija: J. Nikolić, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu, Đ. Pucara 3, 34000 Kragujevac, Republika Srbija; e-mail: jnikolic@kg.ac.rs

ograničenih kognitivnih kapaciteta donosilaca odluka koji dovode do grešaka u perspektivi posmatranja problema i negativno utiču na efektivnost odlučivanja (Maitland & Sammartino, 2015). Kao posledica limitiranosti kognitivnih kapaciteta, donosioci odluka primenjuju različite heuristike kao mentalne strategije kojima pojednostavljaju probleme i redefinišu način njihovog rešavanja (Tiwana, Wang, Keil & Ahluwalia, 2007). Uvođenjem koncepta ograničene racionalnosti (Simon, 1955), istraživanja u oblasti strategijskog odlučivanja su bila usmerena na izučavanje kognitivnih sposobnosti donosilaca odluka i njihovih granica, kao i na razumevanje ponašanja donosilaca odluka i mehanizama prevazilaženja uočene limitiranosti u procesu rešavanja kompleksnih problema (Menon, 2018). Shodno navedenom, razumevanje mentalnih strategija, kao mehanizama pojednostavljenja procesa odlučivanja, predstavlja prvi korak u suočavanju sa kompleksnim problemima (Levinthal, 2011).

Polazeći od shvatanja da su donosioci odluka ograničeno racionalni pojedinci, predmet istraživanja u radu su predrasude kao heuristike koje utiču na rasuđivanje donosilaca odluka i prouzrokuju određene sistemske greške u procesu odlučivanja. Razumevanje predrasuda, koje nastaju kao posledica uticaja različitih sociopsiholoških faktora na donosiocima odluka, predstavlja aktuelno istraživačko područje u oblasti teorije odlučivanja.

U datom kontekstu, cilj istraživanja u radu je da se pokaže na koji način predrasude utiču na ishode procesa odlučivanja i koji su mogući načini njihovog prevazilaženja.

Shodno definisanom predmetu i cilju istraživanja, polazna istraživačka hipoteza je da primena heuristika kao mentalnih strategija kojima se pojednostavljuje proces odlučivanja negativno utiče na kvalitet odluke kao ishod procesa odlučivanja.

Shodno navedenom, u radu se polazi od rezultata empirijskih istraživanja različitih autora koji su se bavili uticajem predrasuda na proces odlučivanja.

Na osnovu pregleda relevantnih istraživanja koji obuhvataju parcijalna izučavanja pojedinih

predrasuda, sveobuhvatna analiza identifikovanih predrasuda u procesu odlučivanja predstavlja pokušaj da se odgovori na uočen istraživački gep. Primenjena je kvalitativna metodologija istraživanja, zasnovana na deskriptivnom proučavanju i interpretaciji rezultata sprovedene analize. U cilju izvođenja generalnih stavova u pogledu uzroka i posledica predrasuda na kvalitet procesa odlučivanja, primenjeni su metodi analize i sinteze, dedukcije i indukcije, kao odgovarajući istraživački metodi teorijske verifikacije postavljene hipoteze.

Rad je strukturiran u tri međusobno povezane celine. U prvom delu rada, analizirana je priroda procesa odlučivanja i ograničena racionalnost donosioca odluka. Polazeći od biheviorističke perspektive, posebna pažnja je posvećena istraživanju direktnih i indirektnih efekata ograničene racionalnosti u odlučivanju. Drugi deo rada je posvećen istraživanju predrasuda koje nastaju kao posledica ograničenih kognitivnih kapaciteta donosilaca odluka. Analizirane predrasude determinišu način na koji donosioci odluka prerađuju informacije u toku procesa odlučivanja, procenjuju ponuđene alternative i vrše izbor. Na osnovu sveobuhvatnog pregleda empirijskih istraživanja o predrasadama, u trećem delu rada posebna pažnja je posvećena identifikovanju mogućnosti njihovog prevazilaženja u cilju unapređenja kvaliteta procesa odlučivanja.

OGRANIČENA RACIONALNOST U ODLUČIVANJU

Iako postoje različiti pristupi u pojmovnom definisanju procesa odlučivanja, njihova zajednička odlika je da proces odlučivanja podrazumeva sve aktivnosti izbora jedne između ponuđenih opcija koje uključuju identifikovanje problema, generiranje i izbor alternative (Zlatanović & Nikolić, 2017). U širem smislu, odlučivanje se posmatra kao skup aktivnosti koje se koriste da bi se pronašao i primenio onaj pravac delovanja koji će dovesti do ostvarenja postavljenog cilja. U užem smislu, odlučivanje predstavlja izbor jedne iz skupa razmatranih opcija (Babić, 1995, 15). Suština procesa odlučivanja jeste

izbor najbolje odluke. Dobra odluka mora da zadovolji dva osnovna kriterijuma: efektivnost i efikasnost. Efektivna odluka je ona koja vodi ka potpunom ispunjenju postavljenog cilja, a efikasna odluka je ona koja sve akcije usmerene ka datom cilju oblikuje tako da se koristi minimum raspoloživih resursa (Howard & Abbas, 2016, 30). Dobra odluka nastaje kao rezultat pravilnog razumevanja problema i definisanja ciljeva, kreativnog razvoja alternativa, objektivne evaluacije alternativa i konzistentnog izbora (Harrison, 1996). U cilju definisanja postupaka koji će dovesti do donošenja dobre odluke, razvijeni su normativni modeli odlučivanja.

Prema normativnim modelima racionalnog izbora, donošenje odluka se može okarakterisati kao racionalan, predvidiv i deterministički proces. Ponašanje donosilaca odluka u okviru navedenih aktivnosti, koje obuhvata proces odlučivanja, odlikuje potpuna racionalnost i izbor optimalnog rešenja. Problemi koji se rešavaju su dobro strukturirani, a izbor je konzistentan (Simon, 1959). Navedene karakteristike proizilaze iz shvatanja da su donosioci odluka, kao akteri procesa odlučivanja, idealno racionalni pojedinci koji, na osnovu racionalnih procedura i pravila odlučivanja, sprovode komparativnu evaluaciju alternativa i vrše izbor optimalne alternative (Sklad & Diekstra, 2014). Zapravo, prema ekonomskoj teoriji firme kao predstavniku normativne perspektive izučavanja procesa odlučivanja, ponašanje donosilaca odluka predstavlja eksplicitni izbor zasnovan na logičkim, deduktivnim zaključcima, pri čemu se potpuno zanemaruju sva ograničenja koja proizilaze iz ljudske prirode. Donosioci odluka na osnovu potpunih informacija vrše proračun očekivane korisnosti opcija u zavisnosti od procenjenih verovatnoća relevantnih događaja i korisnosti svih mogućih ishoda analiziranih opcija (Wang, 1996). Potpuno informisan i racionalan donosilac odluke bira opciju koja maksimizira očekivanu korisnost (Levinthal, 2011).

Međutim, suprotno teorijskim pretpostavkama normativnog pristupa, potpuna racionalnost je nedostižna iz sledećih razloga: prvo, u slučaju većine odluka, lista potencijalnih posledica svake opcije

je veoma duga, sa mnogim nepoznatim ishodima, što znači da ideja o potpunoj informisanosti nije realna; drugo, verovatnoće različitih ishoda obično nisu poznate i u najboljem slučaju mogu biti samo grubo procenjene, čime se dovodi u pitanje sposobnost donosioca odluka da izvrši racionalan izbor; treće, donosioci odluka se ne ponašaju uvek u skladu sa principom maksimiziranja. Ovakva vrsta razmišljanja koja podrazumeva optimizaciju ne može da reši kompleksne društvene probleme zato što ignoriše različite percepcije, vrednosti i interese koje postoje u organizacijama (Zlatanović, 2010). Polazeći od uočenih ograničenja normativnog pristupa, perspektiva u izučavanju procesa odlučivanja je promenjena. Racionalnost donosioca odluka se posmatra kroz prizmu međuzavisnosti objektivnog, racionalnog ponašanja i ponašanja koje je uslovljeno biheviorističkim faktorima koji oblikuju percepciju i rasuđivanje donosilaca odluka (Zlatanović & Nikolić, 2017). Sa razvojem biheviorističke teorije, uočeno je da u realnim situacijama ponašanje donosilaca odluka odlikuje ograničena racionalnost, jer su njihovi kapaciteti limitirani u odnosu na problem koji se rešava (Simon, 1959).

Zapravo, bihevioristička perspektiva dovodi do shvatanja da se ponašanje aktera procesa odlučivanja u realnim situacijama često znatno razlikuje od racionalnog izbora i bazira na primeni jednostavnih pravila odlučivanja. Ovakvi zaključci su doveli do pretpostavke o ograničenoj racionalnosti donosilaca odluka, koja nastaje kao posledica problema informacione asimetrije i ograničenih kognitivnih kapaciteta aktera procesa odlučivanja. H. Simon (1955), kao utemeljivač koncepta ograničene racionalnosti, je opisao ograničenja koja proizilaze iz ljudske prirode i nemogućnosti racionalnog donošenja odluka. Navedeno znači da je kvalitet odluka determinisan stepenom u kome su kognitivne sposobnosti donosioca odluka ograničene (Huber, 1980, 25). Ovakav stav proizilazi iz shvatanja da donosilac odluka može da razmatra samo ograničen broj informacija u jednom trenutku; da mora da donese odluku u ograničenom vremenskom periodu, kao i da donosilac odluke ne može da poseduje sve relevantne informacije. U navedenom kontekstu, donosioci odluka teže da pronađu zadovoljavajuća,

a ne optimalna rešenja (Simon, 1959). Polazeći od koncepta ograničene racionalnosti, može se zaključiti da donosioci odluka deluju na osnovu pojednostavljenih mentalnih modela koji se oblikuju pod uticajem ličnih stavova, percepcija i predrasuda. Zapravo, istraživanje procesa odlučivanja u realnim situacijama podrazumeva otkrivanje različitih percepcija, ili shvatanja sveta, kao i načina na koji se ove percepcije menjaju tokom vremena i razlikuju između aktera procesa odlučivanja (Zlatanović, 2010). To znači da dvosmislenost, nekonzistentnost i neizvesnost postaju ključne karakteristike procesa odlučivanja, što dovodi do potvrđivanja pretpostavke o ograničenoj racionalnosti donosilaca odluka.

U cilju prevazilaženja limitiranosti kognitivnih kapaciteta, donosioci odluka često pojednostavljaju donošenje odluka oslanjajući se na primenu heuristika (De Neys, 2010). U mnogim slučajevima, ove "mentalne prečice" dovode do približne aproksimacije u odnosu na optimalno rešenje (Pavličić, 2015, 301). Shodno navedenom, jedan od direktnih efekata ograničene racionalnosti se odnosi na stav da donosioci odluka u realnim situacijama ne vrše optimalan izbor (Campitelli & Gobet, 2010). Oni, zapravo, koriste jednostavne procedure i pravila odlučivanja. Jedno od takvih pravila je izbor zadovoljavajuće alternative, što znači da se bira alternativa koja zadovoljava zahteve donosioca odluke, dok se samo u izuzetnim slučajevima donosioci odluka opredeljuju na traženje i selekciju optimalne alternative (March, 1994, 18). Takođe, kao posledica ograničene racionalnosti, donosioci odluka često čine samo minimum inkrementalnog prilagođavanja neophodnog da bi problem sveli na takav nivo gde je razlika između željenih i postojećih ciljeva prihvatljiva. Ovakav pristup može da bude efikasan na kratak rok, ali dugoročno posmatrano ovakvo ponašanje može da izazove neželjene posledice.

Drugi direktan efekat ograničene racionalnosti je primena neadekvatnih modela odlučivanja. To znači da donosioci odluka, usled ograničenih kognitivnih kapaciteta, koriste aproksimativan, pojednostavljen model realne situacije (Bresnick & Parnell, 2013, 33). Primena ovakvih modela pomaže donosiocima odluka da rešavaju kompleksne probleme kroz primenu

različitih "mentalnih prečica" koje omogućavaju njihovo pojednostavljenje (Levinthal, 2011; Menon, 2018). Modeli odlučivanja zasnovani na heuristici su manje efikasni od optimizacionih modela, čija primena u rešavanju problema podrazumeva prikupljanje svih relevantnih informacija, kao i matematičku specifikaciju alternativa. Suprotno, primena heuristike se zasniva na "ignorisanju informacija" u cilju bržeg i jednostavnijeg odlučivanja, u odnosu na primenu metoda optimizacije (Maitland & Sammartino, 2015). Primena jednostavnih pravila i neadekvatnih modela odlučivanja, kao direktne posledice fenomena ograničene racionalnosti donosilaca odluka dovodi do opadanja kvaliteta odluke.

Navedene posledice ograničene racionalnosti se mogu povezati sa određenim psihološkim faktorima koji utiču na donosioca odluke u procesu prikupljanja i analize informacija relevantnih za proces odlučivanja. Psihološki faktori poput neosnovane samouverenosti donosioca odluka, preteranog vezivanja za početne informacije, povezivanje alternativa sa stereotipima, davanje podrške pogrešnim izborima, zavisnost od forme prikazivanja problema mogu, u velikoj meri, da oblikuju percepciju donosilaca odluka u procesu odlučivanja i konačan ishod (Bresnick & Parnell, 2013, 35). Reč je o predrasudama koje nastaju kao posledica kognitivne limitiranosti donosioca odluka, a prouzrokuju filtrirano prikupljanje i subjektivnu evaluaciju informacija u korist onih koje potvrđuju njihov stav o određenom problemu, a ignorišu informacije suprotne njihovom mišljenju. Shodno navedenom, uticaj informacione asimetrije dovodi do informacionih barijera koje prouzrokuju filtrirano prikupljanje informacija. Pod uticajem informacionih barijera, donosioci odluka formiraju lične preferencije koje mogu dovesti do distorzije u analizi informacija (Jamieson & Hyland, 2006). Takođe, količina informacija dostupnih donosiocima odluka često premašuje njihove kognitivne sposobnosti potrebne za obradu informacija. Usled kognitivnih ograničenja, donosioci odluka nisu u stanju da obrade sve relevantne informacije, već pod uticajem predrasuda kao mentalnih prečica do rešenja problema dolaze pojednostavljenjem procesa donošenja odluka. U navedenom kontekstu, donosioci odluka vrše izbor

zasnovan na primeni pojednostavljenih pravila i neadekvatnih modela odlučivanja, što negativno utiče na ishod procesa odlučivanja (Slika 1).

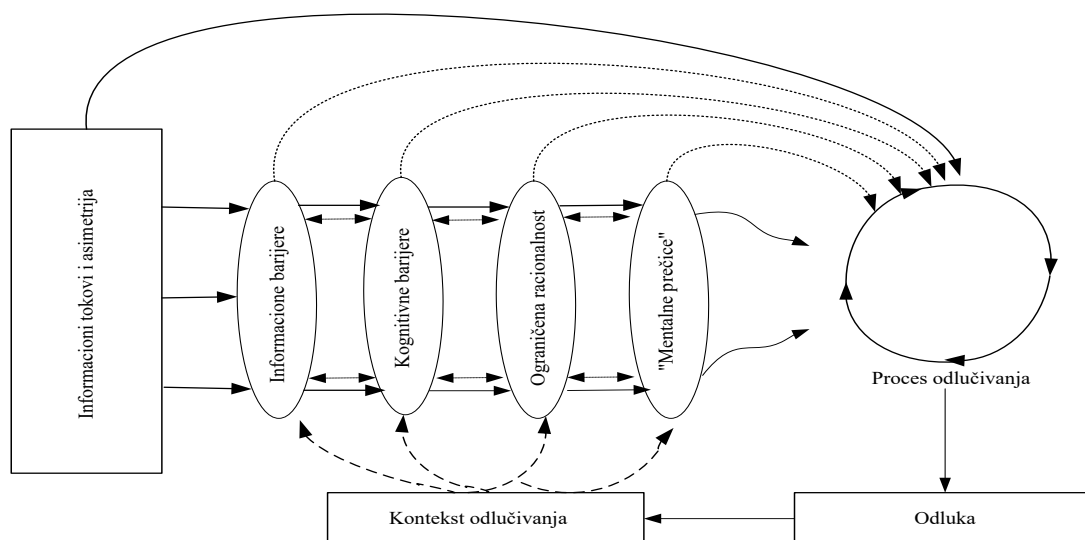
PREDRASUDE KAO BIHEVIORISTIČKI ASPEKTI PROCESA ODLUČIVANJA

U cilju otkrivanja uzroka i posledica predrasuda, koje nastaju pod uticajem određenih mentalnih grešaka, pojedini autori već više od dve decenije sprovode istraživanja u ovoj oblasti. Izvođenje generalnih zaključaka nije jednostavan proces, jer je potrebno sagledati ne samo ekonomsku, već i psihološku dimenziju određenih fenomena i pojava, kao i lične karakteristike donosilaca odluka koje mogu da utiču na njihovo ponašanje. Polazeći od brojnih empirijskih studija u ovoj oblasti (Tversky & Kahneman, 1974; Kahneman & Tversky, 1979; Chi & Fan, 1997; Busenitz & Barney, 1997; Hodgkinson, Maule, Bown, Pearman & Glaister, 2002; Roxburg, 2003; Korte, 2003; Maqsood Finegan & Walker, 2008; Forbes, 2005; Hammond, Keeney & Raiffa, 2006; Jamieson & Hyland, 2006; Chira, Adams & Thornton, 2008; Henman, 2008;

McKenzie, van Winkelen & Grewal, 2011; Bresnick & Parnell, 2013; Sklad & Diekstra, 2014; Riaz & Iqbal, 2015; Fiedler & von Sydow, 2015; Howard & Abbas, 2016; Mustilli, Piccolo & D'Angelo, 2018), u radu su identifikovani: uokviravanje problema, raspoloživost, reprezentativnost, efekat sidra i prilagođavanje, *status quo*, efekat potonulih troškova, potvrđivanje, lažni konsenzus, neosnovani optimizam i iluzija kontrole, kao najčešće predrasude koje oblikuju ishod procesa odlučivanja.

Uokviravanje problema

Prvi korak u procesu donošenja odluka je formulisanje problema koji treba rešiti. Postupak na koji donosioci odluka identifikuju problem može biti pod uticajem načina na koji se "problem uokviruje" (Henman, 2008; Pavličić, 2015, 314; Howard & Abbas, 2016, 357). Najčešća prepreka objektivnom uočavanju i pravilnoj dijagnozi problema, kao osnovim koracima u fazi identifikacije problema je oblikovanje percepcije donosioca odluka u zavisnosti od načina na koji su informacije prikazane (Bresnick & Parnell, 2013, 36). Ovaj efekat poznat je i kao aksiom invarijantnosti, prema kome, redefinisavanje problema neće uticati na



Slika 1 Ograničena racionalnost u odlučivanju

Izvor: Autor, prema Jamieson & Hyland, 2006

rezultate izbora, što znači da su preferencije donosioca odluka nezavisne od načina opisivanja problema (Tversky & Kahneman, 1974). Međutim, aksiom invarijantnosti je često osporavan, jer su preferencije promenljive, a prilikom poređenja alternativa često dolazi do variranja atributa koji se razmatraju, što zajedno utiče na pojavu intranzitivnosti preferencija. U praksi je potvrđeno da donosioci odluka preferiraju pozitivan u odnosu na negativan okvir formulacije problema, kao i da sa promenom načina interpretacije informacija menjaju svoj stav (Tversky & Kahneman, 1974; Kahneman & Tversky, 1979; Jamieson & Hyland, 2006; Hammond *et al*, 2006; Chira, Adams & Thornton, 2008; McKenzie *et al*, 2011; Bresnick & Parnell, 2013, 36). Promenom okvira u kome su prikazani mogući ishodi menja se i referentna tačka, što dovodi do oblikovanja preferencija donosilaca odluka i njihovog odnosa prema riziku (Božović & Gvozdenović, 2009). Uočena averzija prema gubicima se odnosi na veću sklonost donosilaca odluka da izbegnu gubitak nego da ostvare dobitak (Tversky & Kahneman, 1979). Sklonost ka rizičnim odlukama će, takođe, biti više izražena kada je problem "negativno uokviren". A. Tversky i D. Kahneman (1974) prvi potvrđuju da se gubici emocionalno doživljavaju dvostruko snažnije u poređenju sa uporedivim dobicima, što može da iskrivi percepciju donosilaca odluka u fazi identifikacije problema.

Raspoloživost

Pod uticajem predrasude raspoloživosti, donosioci odluka verovatnoću jednog događaja procenjuju u zavisnosti od sopstvene memorije, odnosno, u zavisnosti od toga u kojoj meri se mogu setiti sličnih događaja (Hammond *et al*, 2006; Sklad & Diekstra, 2013). Ukoliko se isti, ili slični događaj češće javljao u prošlosti, donosioci odluka mogu lakše da zamisle njegovu pojavu, dok se retkih događaja teže sećaju. Posledično, događaju koji češće nastaje pripisuje se visoka verovatnoća javljanja, dok se događaju koji se retko pojavljivao u prošlosti pripisuje niska verovatnoća javljanja (Pavličić, 2015, 301). Posledica ovakve percepcije je iskrivljeno mišljenje donosioca odluka i neobjektivna procena verovatnoće događaja, usled čega mogu da naprave pogrešne izbore (Korte,

2003). Procena verovatnoće budućih događaja, kao i rizika, više zavisi od memorije donosilaca odluka, nego od objektivne evaluacije mogućih događaja (Fiedler & Sydow, 2015). Donosioci odluka predviđaju učestalost nekog događaja u zavisnosti od informacija koje su dostupne u njihovoj memoriji i koje oblikuju njihovo rasuđivanje i dovode do selektivne percepcije (Maqsood *et al*, 2008; Hammond *et al*, 2006; Henman, 2008; Bresnick & Parnell, 2013, 37). Navedeno znači da donosioci odluka pogrešno procenjuju i predviđaju verovatnoće budućih događaja od kojih zavisi ishod odlučivanja, pod uticajem selektivnog pamćenja prošlih događaja (Howard & Abbas, 2016, 351).

Reprezentativnost

Reprezentativnost predstavlja primenu mentalnih prečica u određivanju uslovnih verovatnoća, na osnovu procene u kojoj meri je neki događaj rezultat određenog procesa, odnosno, u kojoj meri određeni proces generiše analizirani događaj (Maqsood *et al*, 2008; Sklad & Diekstra, 2013; Fiedler & von Sydow, 2015). Zapravo, reč je o proceni verovatnoća uslovnih događaja zasnovanoj često na netačnoj sličnosti i povezanosti određenih događaja i pojava (Howard & Abbas, 2016, 352). Reprezentativnost su prvi put opisali A. Tversky i D. Kahneman (1974), kao jednu od najčešćih predrasuda. Ovi autori su ukazali na pojavu da donosioci odluka pokazuju sklonost da u određenim situacijama generalizuju zaključke o posmatranom fenomenu, na osnovu analize samo nekoliko atributa, ili selektivnih zapažanja o određenoj pojavi. Određene studije, koje su se bavile ispitivanjem uticaja reprezentativnosti, pokazale su da su donosioci odluka skloni da ignorišu bazne informacije o određenoj pojavi (Chi & Fan, 1997). Donosioci odluka potcenjuju mogućnost greške kod ovakvih procena, kao i nepouzdanost inherentnu malim uzorcima podataka. Zapravo, poseban oblik reprezentativnosti odnosi se na spremnost donosilaca odluka da generalizuju stavove na osnovu ispitivanja zasnovanih na malim uzorcima, ili na osnovu ličnog iskustva (Busenitz & Barney, 1997).

Efekat sidra i prilagođavanje

Predrasuda u teoriji poznata kao “efekat sidra” odnosi se na oblikovanje percepcije donosilaca odluka u zavisnosti od raspoloživih informacija i inicijalnog stava (Maqsood *et al*, 2008; Howard & Abbas, 2016, 355). Inicijalne procene donosilaca odluka imaju veću specifičnu težinu u odnosu na kasnije prikupljene informacije, zbog čega postaju pristrasni u rasuđivanju (Hammond *et al*, 2006; Henman, 2008; McKenzie *et al*, 2011; Sklad & Diekstra, 2014; Pavličić, 2015, 302). To znači da se polazi od jedne izabrane vrednosti koja predstavlja tzv. sidro, koja se zatim koriguje u zavisnosti od ostalih relevantnih faktora. Proces prilagođavanja je najčešće takav da rasuđivanje donosilaca odluka zavisi od inicijalnog sidra (Fiedler & von Sydow, 2015). Sidra mogu imati različite forme. Jedan od najčešćih tipova sidra je prošli događaj ili trend (Hammond *et al*, 2006, 119). Stari podaci postaju sidra koje donosioci odluka koriguju, pri čemu se zanemaruje potreba za objektivnim prilagođavanjem novoj situaciji (Bresnick & Parnell, 2013, 37). U uslovima koje karakterišu brze promene na tržištu, primena sidra dovodi do loših predviđanja i pogrešnih izbora (Roxburg, 2003).

Status quo

Donosioci odluka pokazuju jaku pristrasnost ka alternativama koje podržavaju *status quo*, naročito u situacijama kada je potrebno sprovesti promene (McKenzie *et al*, 2011). Donosioci odluka preferiraju *status quo* stanje kao manje rizičnu alternativu, zbog čega se često izbegava preduzimanje akcija čija bi implementacija narušila takvo stanje (Samuelson & Zeckhauser, 1988; Hammond *et al*, 2006; Henman, 2008). Promena stanja *status quo* znači preduzimanje akcije, a samim tim i preuzimanje odgovornosti i posledica koje nastaju kao rezultat sprovedene akcije (Maitland & Sammartino, 2015). Održavanje *status quo* stanja predstavlja, u većini slučajeva, lakši put u rešavanju problema, jer podrazumeva manji rizik, zbog čega donosioci odluka najčešće traže razloge kojima mogu da opravdaju takvo ponašanje (Bresnick & Parnell, 2013, 37). To ipak ne znači da je izbor *status quo* stanja uvek pogrešan. Pravi izazov za donosioc

odluka je da naprave razliku između opcije *status quo* koja je u određenom trenutku racionalan izbor i *status quo* opcije koja je rezultat averzije prema riziku i promenama (Roxburg, 2003).

Efekat “potonulih troškova”

Efekat potonulih, odnosno, neopravdanih troškova predstavlja posledicu uočenog fenomena da donosioci odluka često pokušavaju da novim izborima opravdaju ishode loših odluka u prošlosti (Roxburg, 2003; McKenzie *et al*, 2011; Pavličić, 2015, 315). To znači da dolazi do favorizovanja izbora one alternative koja podržava ranije donete odluke, čak i kada one nisu opravdane. Na taj način, prošle odluke postaju ono što se definiše kao potonuli troškovi, odnosno “stare investicije koje se ne mogu povratiti”. Troškovi nastali kao posledica ranije donetih odluka su irelevantni za buduće odluke, a ipak determinišu proces odlučivanja i njegov ishod. Efekat potonulih troškova se dovodi u vezu sa fenomenom averzije prema riziku, što dovodi do odluka čija primena znači minimiziranje već izgubljenih resursa, a ne maksimiziranje očekivane korisnosti. Ovakav način donošenja odluka najčešće nastaje kada donosilac odluke mora da preuzme odgovornost za loš ishod. Drugim rečima, postoji značajna korelacija između preuzete odgovornosti i visine uložених sredstava u određeni projekat (Chira *et al*, 2008). Do efekta potonulih troškova dolazi jer donosioci odluka svesno, ili nesvesno ne žele da priznaju sopstvenu grešku i preuzmu odgovornost (Hammond *et al*, 2006; Henman, 2008). Najčešće nastaje zajedno sa *status quo* efektom, ukoliko je *status quo* alternativa upravo ona u koju je donosilac odluke prekomerno investirao i želi da je opravda.

Potreba za potvrđivanjem

Potreba za potvrđivanjem podrazumeva traganje za informacijama koje podržavaju stav donosilaca odluka, dok se informacije koje ukazuju na moguće greške i loš ishod ignorišu (McKenzie *et al*, 2011). Ova predrasuda nastaje kao posledica tendencije donosilaca odluka da pronađu argumente kojima se potvrđuje uspostavljena dijagnoza problema, dok se argumenti protiv prihvatanja takvog stava odbacuju, čak iako su ubedljivi i racionalni (Pavličić,

2015, 372). To znači da potreba za potvrđivanjem dovodi do pristrasnog izbora donosilaca odluka, koji se zasniva na nerealnom potvrđivanju prvobitnog stava ili već donetih odluka (Bresnick & Parnell, 2013, 37). Ovaj efekat često nastaje kao posledica preterane samouverenosti donosilaca odluka u ispravnost odluke i nepogrešivost kada je u pitanju procena alternativa. Selektivna i pristrasna analiza sadržaja informacija kojima se podržava inicijalni stav je česta pojava u procesu odlučivanja (Jamieson & Hyland, 2006; Hammond *et al*, 2006). Donosioci odluka prihvataju samo informacije koje opravdavaju ranije donete odluke, a odbacuju i/ili imaju kritičan i negativan stav prema informacijama koje bi mogle da dovedu u pitanje prethodne izbore (Chira *et al*, 2008).

Lažni konsenzus

Donosioci odluka subjektivno i pristrasno procenjuju stepen u kome njihovi saradnici slede i podržavaju njihove stavove i uverenja (Hammond *et al*, 2006). Ovakvo ponašanje je pozitivno jedino ako donosioci odluka vrše racionalan izbor. Istraživanja su pokazala da postoji mnogo faktora čije dejstvo prouzrokuje pomenuti efekat (Roxburg, 2003, 26): sklonost donosilaca odluka da prihvataju samo mišljenja i argumente koji podržavaju njihove stavove, ideje i predloge; selektivno sećanje, odnosno, navika da se pamte samo činjenice i iskustva kojima se pojačavaju prvobitne pretpostavke; pristrasna evaluacija, odnosno, brzo prihvatanje dokaza u korist postavljenih hipoteza, dok se kontradiktorni dokazi izlažu rigoroznoj evaluaciji i skoro izvesnom odbijanju; grupno mišljenje, odnosno, pritisak da se postigne visok stepen saglasnosti u jednoj grupi. Visoka kohezija podstiče pojavu grupnog mišljenja i može negativno da utiče na racionalnost u rasuđivanju članova grupe kao donosilaca odluka, jer smanjuje njihovu sposobnost objektivnog sagledavanja problema pod uticajem mišljenja ostalih članova (Henman, 2008; Pavličić, 2015, 439).

Neosnovani optimizam

Neosnovani optimizam se povezuje sa visokim samopouzdanjem koje utiče na donosiocima odluka kada procenjuju lične sposobnosti i granice znanja.

Donosioci odluka, kao ograničeno racionalni pojedinci, pod uticajem previsokog stepena samopouzdanja zasnovanog na stavu da su njihove sposobnosti izuzetne, imaju tendenciju da procenjuju svoju sposobnost donošenja dobrih odluka i donose ishitrene i nepromišljene odluke (Chira *et al*, 2008; Riaz & Iqbal, 2015). Zapravo, kada donosioci odluka imaju nerealno visoko mišljenje o svojim sposobnostima i misle da znaju više nego što je to objektivno, najčešće donose loše odluke koje nastaju kao rezultat neobjektivno procenjenih verovatnoća i ishoda budućih događaja (Roxburg, 2003; Hammond *et al*, 2006). Neosnovani optimizam se odnosi na procenjivanje povoljnih u odnosu na nepovoljne ishode bez uvažavanja i analize svih relevantnih informacija (Busenitz & Barney, 1997; Jamieson & Hyland, 2006; Chira *et al*, 2008). Procena verovatnoća događaja i predviđanje budućih ishoda nisu u potpunosti pouzdani, već su često rezultat neosnovanog optimizma koji se javlja kada donosioci odluka ili ne uočavaju opasnosti ili ih ignorišu (Golden, Milievicz & Herbig, 1994). Ovaj efekat ima negativne posledice na razvoj i implementaciju dugoročnih strategija, jer većina njih bazira na nerealnim, optimističkim procenama budućih događaja (Roxburg, 2003; Henman, 2008). Ipak, iako se neosnovani optimizam može posmatrati kao široko rasprostranjena kognitivna pristrasnost, pojedina istraživanja su potvrdila da stepen samouverenosti i optimizma varira između pojedinaca i da može da se dovede u vezu sa ličnim karakteristikama donosioca odluka, poput pola, godina i obrazovanja (Simon & Houghton, 2003; Forbes, 2005).

Iluzija kontrole

Iluzija kontrole nastaje kada donosioci odluka procenjuju stepen u kome su ishodi odluke pod njihovom ličnom kontrolom. Povezuje se sa procenjivanjem lične sposobnosti donosilaca odluke da uspešno rešavaju kompleksne probleme i donose efektivne odluke. Navedeni efekat se najčešće manifestuje kod donosilaca odluka koji su u prethodnom periodu donosili dobre odluke. Donosioci odluka se često nalaze pod uticajem iluzije kontrole, jer pažnju posvećuju analizi onih faktora koji su pod njihovom kontrolom, dok zanemaruju

nekontrolisane faktore koji mogu da utiču na konačan izbor (Jamieson & Hyland, 2006; Henman, 2008). Iluzija kontrole se može shvatiti kao tendencija pojedinaca da nerealno veruju da mogu da kontrolišu i/ili utiču na ishode u situacijama koje su izvan njihove kontrole. Navedena predrasuda navodi donosioca odluka da veruju da na ishod mogu da utiču, čak i kada to nije moguće (Chira *et al*, 2008; Pavličić, 2015, 401). Ova predrasuda je povezana sa neosnovanom samouverenošću i optimizmom donosioca odluka, jer uticaj neosnovanog optimizma podstiče pojavu iluzije kontrole, odnosno, previsokog verovanja u lični uspeh, čak i kada je to suprotno objektivnim činjenicama (Riaz & Iqbal, 2015).

PREPORUKE ZA PREVAZILAŽENJE PREDRASUDA U PROCESU ODLUČIVANJA

Na osnovu pregleda istraživanja uticaja predrasuda na proces odlučivanja, može se zaključiti da greške u individualnom odlučivanju nastaju zbog rutinskog rešavanja problema, nepravilne primene heuristika i različitih deformacija u razmišljanju koje izazivaju određeni psihološki faktori (Tabela 1). Polazeći od negativnih efekata analiziranih predrasuda, jedan od osnovnih istraživačkih izazova u oblasti strategijskog odlučivanja je istražiti mogućnosti njihovog prevazilaženja. Osnovna pretpostavka ublažavanja sistemskih grešaka, koje dovode do loših ishoda, je da donosioci odluka preduprede negativan uticaj predrasuda.

Pre svega, neophodno je da budu svesni uticaja predrasuda na sposobnost rasuđivanja i predviđanje budućih događaja, kao i da primenjuju kritički pristup u procesu odlučivanja. Na osnovu analize uzroka identifikovanih predrasuda, u radu su identifikovane mogućnosti njihovog prevazilaženja (Tabela 1). Prikupljanje i analiza svih relevantnih informacija od kojih zavisi ishod procesa odlučivanja, kao i povećanje svesti donosilaca odluka da njihove odluke mogu biti pogrešne, je polazna pretpostavka u procesu prevazilaženja identifikovanih predrasuda (Hodgkinson *et al*, 2002; Roxburg, 2003; Hammond *et al*, 2006).

U cilju prevazilaženja negativnog uticaja efekata uokviravanja problema, donosioci odluka treba da sagledaju problem iz različitih perspektiva, kako bi se uočili svi relevantni aspekti postavljenog problema. O načinu formulisanja, odnosno, prezentacije problema treba razmišljati u svim fazama procesa odlučivanja, a ne samo u fazi identifikovanja problema. U cilju pronalaženja novih alternativa za rešavanje problema, u završnoj fazi procesa odlučivanja je svrsishodno vratiti se na inicijalnu fazu identifikovanja problema i promeniti perspektivu posmatranja. Navedena preporuka je u skladu sa shvatanjem da „okvir problema“ određuje širinu konteksta u kome se problem posmatra i oblikuje izbor elemenata koji su značajni u analizi problema. Kako je odlučivanje cikličan proces, a ne skup linearnih aktivnosti, promena okvira problema može da utiče na tok odlučivanja.

Negativan uticaj raspoloživosti i reprezentativnosti se može smanjiti ukoliko donosioci odluka verovatnoću događaja određuju na osnovu objektivne analize relevantnih podataka, bez obzira na njihovu učestalost pojavljivanja u prošlosti. Osnovna pretpostavka ovakvog pristupa je posedovanje potrebnih znanja i veština, kao i racionalna analiza povezanih događaja i procesa nezavisno od prethodnog iskustva donosioca odluka. Zapravo, potrebno je pridavati manji značaj već prikupljenim informacijama u odnosu na potrebu za prikupljanjem novih informacija koje mogu da dovedu do promena u predviđanju verovatnoće i ishoda budućih događaja.

Jedan od načina eliminisanja efekta sidra je primena alternativnih pristupa u procesu rešavanja problema koji se ne oslanjaju na prošla iskustva donosioca odluka. Donosioci odluka treba da budu otvoreni za nove ideje i predloge. Poželjno je da saslušaju različita mišljenja kako bi proširili prvobitne ideje i pristup istraživanju problema koji treba da dovede do najboljeg rešenja. Takođe, donosioci odluka treba da budu objektivni kada razmatraju predloge svojih saradnika i da im ne nameću sopstvene ideje kao moguća rešenja.

Izbor *status quo* opcije može u pojedinim situacijama da bude najbolje rešenje, ali to ne znači da ga treba

Tabela 1 Pregled istraživanja o uticaju predrasuda na proces odlučivanja

ISTRAŽIVANJA O PREDRASUDAMA	ZNAČENJE PREDRASUDE	PREPORUKE ZA PREVAZILAŽENJE
Uokviravanje problema		
Tversky & Kahneman, 1974; Kahneman & Tversky, 1979; Hammond <i>et al</i> , 2006; Henman, 2008; Chira <i>et al</i> , 2008; McKenzie <i>et al</i> , 2011; Bresnick & Parnell, 2013; Howard & Abbas, 2016	Preferencije donosioca odluka zavise od načina prezentacije problema. Različiti pristupi u definisanju problema dovode do promene preferencija donosioca odluka.	U inicijalnoj fazi procesa odlučivanja problem treba posmatrati iz različitih perspektiva. U završnoj fazi izbora vratiti se na inicijalnu fazu identifikovanja problema i promeniti perspektivu formulisana problema u cilju razvoja novih alternativa.
Raspoloživost		
Tversky & Kahneman, 1974; Korte, 2003; Hammond <i>et al</i> , 2006; Henman, 2008; Maqsood <i>et al</i> , 2008; Bresnick & Parnell, 2013; Sklad & Diekstra, 2014; Fiedler & von Sydow, 2015; Howard & Abbas, 2016	Procena verovatnoće budućih događaja i njihovih ishoda više zavisi od memorije donosioca odluka, nego od objektivne evaluacije.	Predviđanje verovatnoće događaja na osnovu relevantnih informacija, bez obzira na njihovu učestalost pojavljivanja i prethodno iskustvo donosioca odluka. Manji značaj pridavati informacijama koje donosioci odluka već poseduju.
Reprezentativnost		
Tversky & Kahneman, 1974; Chi & Fan, 1997; Busenitz & Barney, 1997; Maqsood <i>et al</i> , 2008; Sklad & Diekstra, 2014; Fiedler & von Sydow, 2015; Howard & Abbas, 2016	Određivanje uslovnih verovatnoća na osnovu subjektivne procene u kojoj meri je neki događaj rezultat određenog procesa, odnosno u kojoj meri određeni proces generiše događaj.	Predviđanje verovatnoće uslovnih događaja na osnovu objektivne procene, a ne na osnovu subjektivnog zaključivanja. Ispitati uzročno-posledičnu povezanost uslovnih događaja.
Efekat sidra		
Roxburg, 2003; Hammond <i>et al</i> , 2006; Henman, 2008; McKenzie <i>et al</i> , 2011; Bresnick & Parnell, 2013; Sklad & Diekstra, 2014; Fiedler & Sydow, 2015	Oblikovanje percepcije donosioca odluka u zavisnosti od raspoloživih informacija i inicijalnog stava koji ima veću specifičnu težinu u odnosu na kasnije prikupljene informacije.	Sagledavanje problema iz različitih perspektiva i primena alternativnih pristupa. Donosioci odluka treba da budu otvoreni za nove ideje i predloge koje mogu da utiču na promenu inicijalnog shvatanja.
Status quo		
Samuelson & Zeckhauser, 1988; Roxburg, 2003; Hammond <i>et al</i> , 2006; Henman, 2008; McKenzie <i>et al</i> , 2011; Bresnick & Parnell, 2013; Maitland & Sammartino, 2015	Pristrasnost donosioca odluka ka izboru alternativa koje podržavaju izbor status quo, kao manje rizične alternative. Može se povezati sa averzijom prema riziku i sprovođenju promena.	Status quo ne treba posmatrati kao jedinu alternativu, već je poželjno razviti veći broj opcija i pažljivo evaluirati njihove prednosti. Preispitati da li je status quo zaista najbolja opcija i kada bi uključivala određeni rizik.
Efekat potonulih troškova		
Roxburg, 2003; Hammond <i>et al</i> , 2006; Chira <i>et al</i> , 2008; Henman, 2008; McKenzie <i>et al</i> , 2011	Donosioci odluka pokušavaju da novim izborima opravdaju ishode ranije donetih loših odluka - favorizovanje izbora one alternative koja podržava ranije donete odluke.	Podsticati otvorenu kulturu koja ne izaziva strah od neuspeha i dovodi do toga da donosioci odluka priznaju svoje greške. Angažovati pojedince koji nisu bili uključeni u donošenje ranijih odluka.

Potvrđivanje		
Hammond et al, 2006; Jamieson & Hyland, 2006; Henman, 2008; McKenzie et al, 2011; Bresnick & Parnell, 2013	Pristrasno prikupljanje informacija i izbor donosioca odluka, koji se zasniva na nerealnom potvrđivanju prvobitnog stava i ranije donetih odluka.	Proveriti da li su sve alternative ocenjene na osnovu istih kriterijuma. Ispitati argumente koji podržavaju predloženu alternativu i podsticanje kritičkog stava u izboru alternativa.
Lažni konsenzus		
Roxburg, 2003; Hammond et al, 2006; Henman, 2008	Donosioci odluka pristrasno procenjuju stepen u kome njihovi saradnici podržavaju njihove stavove i uverenja.	Stvaranje kulture koja podstiče konstruktivni konflikt. Podsticanje otvorene i konstruktivne kritike.
Neosnovani optimizam		
Golden et al, 1994; Busenitz & Barney, 1997; Roxburg, 2003; Simon & Houghton, 2003; Forbes, 2005; Hammond et al, 2006; Jamieson & Hyland, 2006; Henman, 2008; Chira et al, 2008; Riaz & Iqbal, 2015	Donosioci odluka procenjuju povoljne u odnosu na nepovoljne ishode. Nastaje kada donosioci odluka nerealno i previše optimistično vrše predviđanje budućih događaja bez analize svih relevantnih informacija.	Primena racionalnog pristupa u predviđanju i proceni verovatnoća događaja. Preispitati objektivnost ličnih pretpostavki i procene budućih ishoda. Preispitati uzročno-posledične relacije koje su često proizvod previsoke samouverenosti donosioca odluka.
Iluzija kontrole		
Jamieson & Hyland, 2006; Henman, 2008; Chira et al, 2008; Riaz & Iqbal, 2015	Donosioci odluka procenjuju stepen u kome su ishodi odluke pod njihovom kontrolom.	Podsticati donosiocima odluka da budu kritični u procenama ličnih sposobnosti i moći koju poseduju.

Izvor: Autor

uvek slediti. *Status quo* ne treba posmatrati kao jedinu alternativu, već je neophodno da donosioci odluka identifikuju i analiziraju veći broj različitih opcija, pažljivo evaluirajući prednosti i nedostatke svake od njih. U situacijama kada donosioci odluka podržavaju *status quo*, treba da postave pitanje da li bi izabrali takvu alternativu kada bi ona podrazumevala određeni stepen rizika. Osim navedene preporuke, donosioci odluka treba da preispitaju postavljene ciljeve, kako bi objektivno sagledali da li su zadovoljni postojećim stanjem, ili je potrebno da preduzmu određene promene, bez obzira na napor i troškove koje promene zahtevaju.

Odluke koje imaju određenu "istoriju" teško je posmatrati objektivno, jer na donosiocima odluka utiču određeni psihološki faktori koji determinišu njihovu sposobnost rasuđivanja i način odlučivanja. U tom smislu, prevazilaženje efekta potonulih troškova zasniva se na uvažavanju mišljenja i predloga onih

aktera procesa odlučivanja koji nisu bili uključeni u donošenje prethodnih odluka. Donosilac odluke treba da preispita razloge zbog kojih ne želi da prizna grešku i da snosi relevantne posledice. Najčešće, ključni razlog je narušen ugled i samopoštovanje donosioca odluka. U tom smislu, treba destimulisati kulturu koja izaziva strah od neuspeha i dovodi do toga da donosioci odluka ne žele da priznaju greške.

Uticaj potvrđivanja je moguće prevazići ukoliko su donosioci odluka spremni da kritički preispitaju ranije donete odluke. Pre svega, treba proveriti da li su sve alternative ocenjene na osnovu istih kriterijuma, a zatim ispitati argumente koji podržavaju predloženu alternativu. Donosilac odluke treba objektivno da analizira lične motive koji podržavaju donetu odluku. Preporuka je da donosilac odluke sagleda da li prikuplja informacije u cilju poboljšanja kvaliteta izbora, ili je njegov osnovni motiv da potvrdi izabrani pravac delovanja. Podsticanje kritičkog

stava donosioca odluke je nužna pretpostavka prevazilaženja navedenog uticaja.

Najbolji način ublažavanja uticaja lažnog konsenzusa je stvaranje kulture koja podstiče kreativni konflikt. Akteri procesa odlučivanja treba da podstiču konstruktivnu kritiku, kao i nove kreativne predloge. Kritički pristup treba posmatrati kao koristan i poželjan, a ne kao "neprijateljski čin". Preporuka je da se za svaki argument u prilog izabrane opcije izloži i kontra argument u cilju sveobuhvatne i objektivne analize.

Jedna od preporuka u cilju prevazilaženja neosnovanog optimizma je primena racionalnog pristupa u predviđanju i proceni verovatnoća. Treba pažljivo ispitati sve pretpostavke donosilaca odluka i uporediti ih sa relevantnim podacima, kako bi se smanjio uticaj ličnih impresija. Preporuka za donosioca odluka je da u procesu filtriranja i analize prikupljenih informacija budu nepristrasni. Potrebno je preispitati uspostavljene uzročno-posledične relacije koje su često proizvod previsoke samouverenosti donosilaca odluka, kao i utemeljenost ličnih pretpostavki i stavova.

Polazeći od međusobne povezanosti neosnovanog optimizma i iluzije kontrole, preporučuje se sličan pristup u prevazilaženju negativnih posledica iluzije kontrole. Podsticanje kritičkog preispitivanja ličnih sposobnosti i moći, koju poseduju donosioci odluka, smatra se osnovnom pretpostavkom ublažavanja navedenih negativnih efekata iluzije kontrole koji mogu da prouzrokuju donošenje loše odluke.

ZAKLJUČAK

Uprkos nastojanju da u procesu donošenja odluka primene racionalne modele izbora, donosioci odluka često donose pogrešne odluke. Osnovni razlozi donošenja loših odluka su nedostatak posvećenosti i ograničena racionalnost donosilaca odluka. Efekti ograničene racionalnosti determinišu način na koji donosioci odluka vrše izbor. Različiti bihevioristički faktori, u zavisnosti od konteksta u kome se odluke donose, oblikuju način na koji

donosioci odluka prikupljaju, filtriraju, prerađuju i analiziraju informacije u procesu odlučivanja i vrše izbore. Navedeno znači da se donosioci odluka, zbog limitiranih kognitivnih kapaciteta, oslanjaju na pojednostavljeno rešavanje kompleksnih problema kroz primenu mentalnih prečica. Kognitivna ograničenja dovode do predvidivih i konzistentnih mentalnih grešaka prouzrokovanih pojednostavljenim prikupljanjem, analizom i obradom informacija. Neki od definisanih kognitivnih limita odnose se na formulisanje problema, neki na procenu verovatnoća relevantnih događaja, a neki nastaju i kao posledica pogrešne percepcije ličnih sposobnosti donosilaca odluka. Donosioci odluka problem posmatraju kroz prizmu subjektivnih mišljenja i uverenja, oslanjajući se na prethodne događaje i postojeće informacije.

Ovakvo razmišljanje upućuje na zaključak da greške u odlučivanju nastaju zbog rutinskog rešavanja problema, primene heuristika kao mentalnih prečica i različitih deformacija u razmišljanju koje izazivaju određeni psihološki faktori čime je potvrđena polazna hipoteza. Shodno navedenom, doprinos rada u teorijskom smislu se ogleda u identifikovanju različitih predrasuda i razumevanju njihovog uticaja na ishod procesa odlučivanja. U praktičnom smislu, definisane preporuke za ublažavanje negativnog uticaja predrasuda mogu pomoći donosiocima odluka da unaprede proces odlučivanja u realnim situacijama. Takođe, izvedeni zaključci predstavljaju dobru osnovu za sprovođenje istraživanja kojim bi se empirijski testirali uzroci i posledice analiziranih predrasuda. Ipak, osnovno ograničenje istraživanja ogleda se u izvođenju zaključaka na osnovu pregleda literature i sekundarnih podataka, bez sprovođenja originalnog empirijskog istraživanja. Shodno navedenom, pravci budućeg istraživanja su oslonjeni na razvoj istraživačkog modela zasnovanog na izvedenim zaključcima sprovedene kvalitativne analize uticaja identifikovanih predrasuda u cilju empirijske verifikacije postavljene hipoteze.

REFERENCE

- Babić, V. (1995). *Strategijsko odlučivanje*. Beograd, Republika Srbija: Institut za ekonomiku i finansije.
- Božović, B., & Gvozdenović, V. (2009). Nerealistični optimizam i donošenje odluka. *Psihologija*, 42(4), 567-584.
- Bresnick, A. T., & Parnell, S. G. (2013). Decision-making challenges. In S. G. Parnell, A. T. Bresnick, N. S. Tani, & E.R. Jonson (Eds.). *Handbook of Decision Analysis* (pp. 22-46). New Jersey: John Wiley & Sons
- Busenitz, L., & Barney, J. (1997). Differences between entrepreneurs and managers in large organizations: Biases and heuristics in strategic decision-making. *Journal of Business Venturing*, 12(1), 9-30. doi.org/10.1016/S0883-9026(96)00003-1
- Campitelli, G., & Gobet, F. (2010). Herbert Simon's decision-making approach: Investigation of cognitive processes in experts. *Review of General Psychology*, 14(4), 354-364. doi.org/10.1037/a0021256
- Chi, T., & Fan, D. (1997). Cognitive limitations and investment 'myopia'. *Decision Sciences*, 28(1), 27-57. doi.org/10.1111/j.1540-5915.1997.tb01301.x
- Chira, I., Adams, M., & Thornton, B. (2008). Behavioral bias within the decision making process. *Journal of Business & Economics Research*, 6(8), 11-20. doi:10.19030/jber.v6i8.2456
- De Neys, W. (2010). Heuristic bias, conflict, and rationality in decision-making. In B. M. Glatzeder, V. Goel., & A. Müller (Eds.). *Towards a Theory of Thinking, On Thinking* (pp. 22-33). Berlin: Springer, doi:10.1007/978-3-642-03129-8_2
- Fiedler, K., & von Sydow, M. (2015). Heuristics and biases: Beyond Tversky and Kahneman's (1974) judgment under uncertainty. In M. Eysenck & D. Groome (Eds.). *Revisiting the Classical Studies* (pp. 146-161). Sage Publications, Retrieved March 9, 2018, from https://www.researchgate.net/publication/280981235_Heuristics_and_Biases_Beyond_Tversky_and_Kahneman%27s_1974_Judgment_under_Uncertainty
- Forbes, D. (2005). Are some entrepreneurs more overconfident than others? *Journal of Business Venturing*, 20(5), 623-640. doi.org/10.1016/j.jbusvent.2004.05.001
- Golden, J., Miliwicz, J., & Herbig, P. (1994). Forecasting: Trials and Tribulations. *Management Decision*, 32(1), 33-39.
- Hammond, J., Keeney, R., & Raiffa, H. (2006). The hidden traps in decision making. *Harvard Business Review*, 84(1), 118-127.
- Harrison, F. (1996). A Process Perspective on Decision Making. *Management Decision*, 34(1), 46-53. doi.org/10.1108/00251749610106972
- Henman, D. L. (2008). *How to avoid the hidden traps of decision making*. Retrieved March 9, 2018, from http://www.henmanperformancegroup.com/articles/Avoid-Hidden-Traps.pdf
- Hodgkinson, G., Maule, J., Bown, J., Pearman, A., & Glaister, K. (2002). Further reflections on the elimination of framing bias in strategic decision making. *Strategic Management Journal*, 23(11), 1069-1076. doi:10.1002/smj.266
- Howard, A.R., & Abbas, E. A. (2016). *Foundation of Decision Analysis*. England: Pearson Education Limited
- Huber, G. (1980). *Managerial Decision Making*. London, UK: Longman Higher Education
- Jamieson, K., & Hyland, P. (2006). Good intuition or fear and uncertainty: The effects of bias on information systems selection decisions. *Informing Science: International Journal of an Emerging Transdiscipline*, 9, 49-69. Retrieved March 5, 2018, from http://inform.nu/Articles/Vol9/v9p049-069Jamieson60.pdf
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263-291. doi:10.2307/1914185
- Korte, F. R. (2003). Biases in Decision Making and Implications for Human Resource Development. *Advances in Developing Human Resources*, 5(4), 440-457. doi.org/10.1177/1523422303257287
- Levinthal, D. (2011). A behavioral approach to strategy - What's the alternative? *Strategic Management Journal*, 32(13), 1517-1523. doi:10.1002/smj.963
- Maitland, E., & Sammartino, A. (2015). Decision making and uncertainty: the role of heuristics and experience in assessing a politically hazardous environment. *Strategic Management Journal*, 36(10), 1554-1578. doi:10.1002/smj.2297
- Maqsood, T., Finegan, A., & Walker, D. (2008). Biases and heuristics in judgment and decision making: The dark side of tacit knowledge. *Informing Science and Information Technology*, 1, 295-301. doi: 10.28945/740
- March, J. (1994). *A Primer on Decision Making: How Decision Happen*. New York, NY: A Free Press.

- McKenzie, J., van Winkelen, C., & Grewal, S. (2011). Developing organisational decision making capability: a knowledge manager's guide. *Journal of Knowledge Management*, 15(3), 403-421. doi:10.1108/13673271111137402
- Menon, A. (2018). Bringing cognition into strategic interactions: Strategic mental models and open questions. *Strategic Management Journal*, 39(1), 168-192. doi:10.1002/smj.2700
- Mustilli, M., Piccolo, R., & D'Angelo, E. (2018). Cross-country differences in how behavioral biases affect decision - making in the bank industry: Evidence from Italy and Serbia. *American Journal of Industrial and Business Management*, 8, 239-249. Retrieved January 18, 2018, from <https://doi.org/10.4236/ajibm.2018.82016>
- Pavličić, D. (2015). *Teorija odlučivanja*. Beograd, Republika Srbija: Ekonomski fakultet Univerziteta u Beogradu.
- Riaz, T., & Iqbal, H. (2015). Impact of overconfidence, illusion of control, self control and optimism bias on investors decision making: Evidence from developing markets. *Research Journal of Finance and Accounting*, 6(11), 110-116.
- Roxburg, C. (2003). Hidden flaws in strategy. *The McKinsey Quarterly*, 27(2), 21-30. Retrieved January 28, 2018, from <https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/hidden-flaws-in-strategy>
- Samuelson, W., & Zeckhauser, R. (1988). *Status quo* bias in decision making. *Journal of Risk and Uncertainty*, 1(1), 7-59. Retrieved Retrieved March 6, 2018, from <https://link.springer.com/journal/11166>
- Simon, H. (1955). A Behavioral Model of Rational Choice. *The Quarterly Journal of Economics*, 69(1), 99-118. doi:10.2307/1884852
- Simon, H. (1959). Theories of Decision Making in Economics and Behavioral Science. *American Economic Review*, 49(3), 253-283.
- Simon, M., & Houghton, S. (2003). The relationship between overconfidence and the introduction of risky products: Evidence from a field study. *The Academy of Management Journal*, 46(2), 139-149. doi:10.2307/30040610
- Sklad, M., & Diekstra, R. (2014). The development of the heuristics and biases scale. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 112, 710-718. doi:10.1016/j.sbspro.2014.01.1221
- Tiwana, A., Wang, J., Keil, M., & Ahluwalia, P. (2007). The bounded rationality bias in managerial valuation of real options: Theory and evidence from IT projects. *Decision Sciences*, 38(1), 151-187. doi.org/10.1111/j.1540-5915.2007.00152.x
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185(4157), 1124-1131. doi:10.1126/science.185.4157.1124
- Wang, P. (1996). Heuristics and normative models of judgment under uncertainty. *International Journal of Approximate Reasoning*, 14(4), 221-235. doi.org/10.1016/0888-613X(95)00091-T
- Zlatanović, D., & Nikolić, J. (2017). Strategic decision making from the viewpoint of systems thinking: The role of values and context. In Z. Nedelko, & M. Brzozowski (Eds.). *Exploring the influence of personal values and cultures in the workplace* (pp. 98-118). Hershey: Business Science Reference, doi:10.4018/978-1-5225-2480-9.ch006
- Zlatanović, D. (2010). Strukturiranje upravljačkih problemskih situacija Metodologijom soft sistema. *Ekonomski horizonti*, 12(2), 95-112.

Primljeno 20. marta 2018,

nakon revizije,

prihvaćeno za publikovanje 23. aprila 2018.

Elektronska verzija objavljena 26. aprila 2018.

Jelena Nikolić je docent na Ekonomskom fakultetu Univerziteta u Kragujevcu, gde je doktorirala. Izvodi nastavu na nastavnim predmetima Uvod u menadžment, Teorija odlučivanja, Korporativno upravljanje i Teorija korporativnog upravljanja. Ključne oblasti njenog naučno-istraživačkog interesovanja su: strategijsko odlučivanje, korporativno upravljanje i korporativno preduzetništvo.

BIASES IN THE DECISION-MAKING PROCESS AND POSSIBILITIES OF OVERCOMING THEM

Jelena Nikolic

Faculty of Economics, University of Kragujevac, Kragujevac, The Republic of Serbia

Starting from the normative approach, a decision as the outcome of the decision-making process should represent a rational choice made by a completely informed decision-maker. With the development of the behavioral perspective of the decision-making process, certain mistakes in decision-makers' behavior have been noticed, emerging as a consequence of their limited cognitive capacities and the information asymmetry. The application of heuristics as simplified mental strategies, as well as certain deformations in decision-makers' thinking and perception, leads to the different biases that affect their attitudes and approach to problem solving. The aim of the research study is reflected in identifying the biases that most often occur in the decision-making process, as well as their causes and consequences. The qualitative methodology of the research has been applied in parallel with the relevant methods of analysis and synthesis, deduction and induction. On the basis of the conducted empirical studies, the recommendations for overcoming biases have been defined, which represents the main result of the research study. The derived conclusions with respect to the possibilities of overcoming biases can help decision-makers to improve the decision-making process in real situations.

Keywords: decision-making process, decision-makers, bounded rationality, mental strategies, biases

JEL Classification: M10, D81

Pregledni rad

UDK: 004:37:330.34
doi:10.5937/ekonhor1801061S

INFORMACIONO-KOMUNIKACIONE TEHNOLOGIJE U OBRAZOVANJU KAO PODSTICAJ EKONOMSKOM RAZVOJU

Rade Stankić*, Biljana Jovanović Gavrilović i Jasna Soldić Aleksić

Ekonomski fakultet Univerziteta u Beogradu

Obrazovanje je oduvek bilo pokretačka snaga ekonomskog prosperiteta, a u globalizovanoj privredi zasnovanoj na znanju i na primeni novih tehnologija to posebno dolazi do izražaja. U fokusu istraživanja predstavljenih u ovom radu su međusobni odnosi informaciono-komunikacionih tehnologija (IKT), obrazovanja stanovništva i ekonomskog rasta i razvoja. Za analizu tih odnosa korišćeni su podaci relevantnih domaćih i međunarodnih institucija. Posebno su analizirani podaci iz ankete koju su autori sprovedi na Ekonomskom fakultetu Univerziteta u Beogradu. U radu su apostrofirani izazovi sa kojima se suočavaju obrazovni sistemi širom sveta, a posebno obrazovni sistem Republike Srbije, pred novim talasom tehnoloških inovacija, koji iz temelja menja samu prirodu procesa rada i postavlja nove zahteve kada je reč o neophodnim znanjima i veštinama. Rezultati istraživanja pokazuju da su IKT i obrazovanje prepoznati od strane države Republike Srbije kao značajne determinante ekonomskog i ukupnog društvenog razvoja.

Ključne reči: informaciono-komunikacione tehnologije (IKT), obrazovanje, ekonomski rast, ekonomski razvoj

JEL Classification: O14, M15, L63

UVOD

Informaciono-komunikacione tehnologije (IKT) dramatično menjaju svet, omogućavajući bolje veze između ljudi i zajednica, inovacije i rast produktivnosti, kao i povećanje životnog standarda stanovništva na globalnom nivou. Uporedo sa promenom međuljudske interakcije i poslovanja, IKT

su se pokazale i kao ključni preduslov za ekonomsku i društvenu modernizaciju, jačanje konkurentnosti, ali i kao bitan element u cilju prevazilaženja društvenih i ekonomskih podela (WEF, 2011, 6).

IKT se mogu posmatrati i kao posledica, ali i kao jedan od uzročnika ekonomskog razvoja, odnosno snaga koja pokreće privredni progres. Ove tehnologije doprinose unapređenju konkurentnosti i ekonomskom rastu, a poseban značaj imaju za zemlje u razvoju, jer ih ubrzano uvode u neophodnu transformaciju i

* Korespondencija: R. Stankić, Ekonomski fakultet
Univerziteta u Beogradu, Kamenička 6, 11000 Beograd,
Republika Srbija; e-mail: rstankic@ekof.bg.ac.rs

proces globalizacije. IKT predstavljaju bitan element ekonomskog rasta, jer doprinose izgradnji i razvoju infrastrukture i ljudskog potencijala. Međutim, samo postojanje IKT bez kvalifikovanih ljudskih resursa i prateće infrastrukture predstavlja investicioni gubitak, a jedino u njihovom komplementarnom sadejstvu generišu ekonomski rast. IKT se mogu shvatiti i kao rezultat ekonomskog rasta. U razvijenim privredama, IKT dobijaju značajnu ulogu u nastojanjima da se izvrši optimizacija rastućih troškova ljudskih resursa.

Zašto je obrazovanje uopšte važno za ekonomski rast i razvoj? U odgovoru na to pitanje, pre svega treba naglasiti, da se obrazovanje stanovništva u isto vreme javlja i kao sredstvo i kao cilj razvoja. S jedne strane, obrazovanje igra ključnu ulogu u unapređivanju sposobnosti ekonomije zemlje da apsorbuje modernu tehnologiju i izgradi kapacitet za održivi rast i razvoj, a, s druge strane, predstavlja osnovni cilj razvoja i važnu dimenziju ljudskog blagostanja (Todaro & Smith, 2011, 359; McCowan, 2016, 506).

Ulaganja u obrazovanje imaju karakter investicija u ljudski kapital i okrenuta su ka budućnosti. Uže shvatanje ljudskog kapitala uključuje znanje i umeće, opredmećeno u ljudima kroz proces formalnog obrazovanja i obuke, što je kompatibilno sa Becker-ovom minimalističkom definicijom ove forme kapitala (Hanushek & Woessmann, 2008; Laskowska & Dańska-Borsiak, 2016). Istraživanja pokazuju da 1\$ uložen u sticanje znanja i veština donosi koristi u domenu zarada i zdravlja do, čak, 10\$ u zavisnosti od dostignutog nivoa ekonomske razvijenosti zemlje (Education Commission, 2017, 35).

Predmet ovog rada su međusobni odnosi IKT, obrazovanja i ekonomskog rasta i razvoja.

Pošto su ti odnosi kompleksni, pored glavnog cilja rada, koji se odnosi na sagledavanje uticaja uvođenja IKT u obrazovni sistem na ekonomski rast i razvoj, postavljeni su i podciljevi koji se odnose na razmatranje sledećih odnosa: uticaj IKT na obrazovanje; obrazovanja na ekonomski rast i razvoj; kao i uticaj IKT na ekonomski rast i razvoj.

Shodno postavljenom predmetu i ciljevima istraživanja, u radu je testirana osnovna hipoteza:

H0: Za potrebe efektivnijeg i efikasnijeg obrazovanja neophodno je integrisanje IKT u sve aspekte obrazovnog procesa.

Ova hipoteza i postavljeni ciljevi istraživanja indukovali su dodatnu hipotezu:

H1: Efikasno funkcionisanje u digitalnom radnom okruženju povećava zainteresovanost mladih ljudi za sticanje novih znanja i veština iz informaciono-komunikacionih tehnologija.

Testiranje osnovne hipoteze zahtevalo je detaljnu analizu strategija razvoja obrazovanja i informacionog društva od globalnog do nacionalnog nivoa, dok je testiranje dodatne hipoteze zahtevalo sprovođenje konkretnog istraživanja među studentima, putem ankete.

Rad je strukturiran u tri celine. Nakon uvodnih razmatranja o problematici kojoj je posvećeno ovo istraživanje, u prvom delu rada sagledana su različita viđenja budućnosti obrazovanja, kao i obrazovanja za budućnost, u kontekstu održivog ekonomskog razvoja. U drugom delu rada analizirani su načini i modeli uvođenja IKT u obrazovanje, u cilju pripremanja kadrova za njihovo korišćenje u poslovanju. Treći deo rada je usredsređen na Republiku Srbiju (RS) i bavi se sagledavanjem uticaja primene IKT u obrazovanju na razvojna dostignuća nacionalne ekonomije. U zaključnim razmatranjima, sumirani su rezultati istraživanja, koji se, pre svega, odnose na ukazivanje na značaj uvođenja IKT u obrazovne sisteme sa ciljem da se mladi ljudi što bolje pripreme za funkcionisanje u digitalizovanom poslovnom okruženju i daju svoj doprinos unapređivanju makroekonomskih i socijalnih performansi zemlje.

BUDUĆNOST OBRAZOVANJA I OBRAZOVANJE ZA BUDUĆNOST U KONTEKSTU ODRŽIVOG EKONOMSKOG RAZVOJA

Obrazovanju za budućnost pridaje se velika pažnja u strategijama razvoja od nacionalnog, pa do globalnog nivoa. Svetski lideri zemalja članica UN, njih 193,

u septembru 2015, na Generalnoj skupštini UN, jednoglasno su usvojili Agendu održivog razvoja 2015-2030, usmerenu na ostvarivanje ekonomskog razvoja, koji je postojan i kvalitetan, zasnovan na zdravim ekonomskim temeljima, odgovornom odnosu prema prirodnom okruženju i zadovoljavanju kriterijuma socijalne pravde. To nije razvoj u sadašnjosti na račun budućnosti, već razvoj koji zadovoljava potrebe tekućih generacija ne ugrožavajući sposobnost budućih naraštaja da podmiruju njihove vlastite potrebe (Mulamula & Amadi-Echendu, 2017, 123). Pomenuta globalna razvojna agenda obuhvata 17 ciljeva, 169 podciljeva i 244 indikatora za merenje progresu. Sa stanovišta teme ovog rada, posebno je bitan cilj 4 - osigurati inkluzivno i kvalitetno obrazovanje za sve i promovisati celoživotno učenje, i u okviru njega podcilj 4.4. - do 2030. godine značajno povećati broj mladih i odraslih koji imaju relevantne veštine, uključujući tehničke i stručne veštine, za zapošljavanje, pristojne poslove i preduzetništvo (UN, 2015, 20).

Evropska unija je prepoznala značaj obrazovanja za budućnost i njegovu ulogu u ostvarivanju održivog razvoja, koji je prihvaćen kao univerzalni razvojni model na nivou ove regionalne integracije. Shodno tome, obrazovanje i obuka su dobili istaknuto mesto u strategiji EU za tekuću deceniju, pod nazivom Evropa 2020, koja se zalaže za: "pametno rast zasnovan na znanju i inovacijama; održiv rast usredsređen na promociju resursno efikasnije, zelenije i konkurentnije privrede i inkluzivan rast čija je glavna preokupacija izgradnja ekonomije sa visokom zaposlenošću, koja obezbeđuje ekonomsku, socijalnu i teritorijalnu koheziju" (EC, 2010, 8).

U strategijama Evropske unije, za podsticanje ekonomskog rasta, globalne konkurentnosti i kohezije društva, ključnu ulogu imaju visoko obrazovanje, nauka i inovacije. S obzirom na želju evropskih društava da postanu društva zasnovana na znanju, visoko obrazovanje je ključna komponenta društveno-ekonomskog razvoja i razvoja kulture. Porast potražnje za veštinama zahteva od visokog obrazovanja da na ove potrebe odgovori na nov način (EURASHE, 2015, 6).

Za razvoj visokog obrazovanja u Evropi značajnu ulogu ima Bolonjski proces. To je proces reforme visokog obrazovanja na nivou Evrope koji ima za cilj uspostavljanje Evropskog prostora visokog obrazovanja (*European Higher Education Area* - EHEA). Grupa za praćenje Bolonjskog procesa (*Bologna Follow-up Group* - BFUG), usvojila je 2014. Standarde i smernice za osiguravanje kvaliteta na Evropskom prostoru visokog obrazovanja (*The Standards and guidelines for quality assurance in the European Higher Education Area* - ESG), koje su 2015. usvojili i ministri EHEA. Ključni cilj ovih standarda je zajednički pristup osiguravanju kvaliteta za učenje i podučavanje od strane svih zemalja i sudeonika.

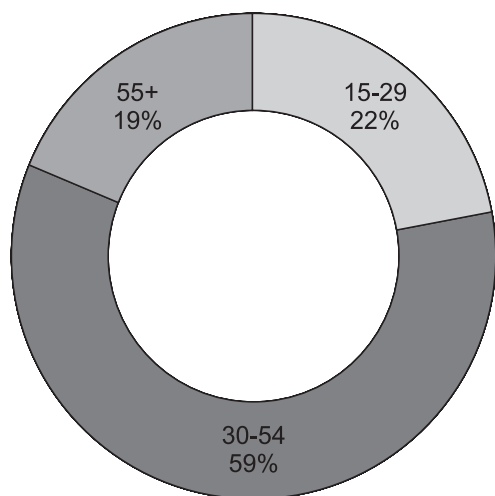
Širenje pristupa visokom obrazovanju, koji se ističe u svim ovim strategijama, prilika je da institucije visokog obrazovanja iskoriste sve raznovrsnija iskustva onih koji ih upisuju. Ta raznolikost i rastuća očekivanja od visokog obrazovanja zahtevaju sveobuhvatnu promenu u načinu na koje se ono izvodi: "usmeravanje podučavanja i učenja na studente, prihvatanje fleksibilnih puteva učenja i priznavanje kompetencija stečenih izvan formalnih kurikuluma. Same visokoobrazovne institucije postaju sve raznolikije po misijama, vrstama obrazovanja i saradnje, što uključuje i porast internacionalizacije, digitalno učenje i nove oblike izvođenja nastave" (ENQA, 2015).

Prema izveštaju Izvršne agencije za obrazovanje, audiovizualnu delatnost i kulturu (*Education, Audiovisual and Culture Executive Agency* - EACEA), u 47 zemalja Evropskog prostora visokog obrazovanja, visoko obrazovanje pohađa oko 37,2 miliona studenata. Teorijske programe, akademske studije, upisalo je skoro 82% studenata, a samo 15,6% strukovne programe. Programe doktorskih studija pohađa 2,6% studentske populacije (EACEA, 2015, 38).

Evropske institucije visokog obrazovanja dominantno se finansiraju iz javnih izvora. Preko polovine zemalja ulaže više od 1,3% BDP-a u visoko obrazovanje, a među njima prednjače nordijske zemlje (od 2% BDP-a u Švedskoj do 2,4% BDP-a u Danskoj). Godišnja javna potrošnja na visoko obrazovanje najniža je i iznosi ispod 1% BDP-a u Bugarskoj, Hrvatskoj, Italiji, Rumuniji i Slovačkoj (EACEA, 2015, 29-31).

U istom izveštaju se navodi da je udeo mladih ljudi sa visokim obrazovanjem među nezaposlenima veoma nizak u Danskoj, Velikoj Britaniji, Holandiji, a u Nemačkoj ih čak nedostaje. S druge strane, mladi ljudi sa visokim obrazovanjem u Bosni i Hercegovini, Grčkoj, Hrvatskoj, Kipru, Portugaliji, Rumuniji i RS suočavaju se sa velikom nezaposlenošću.

Prema podacima Republičkog zavoda za statistiku (RZS) i Nacionalne službe za zapošljavanje (NSZ) u RS, mladi starosti od 15 do 29 godina čine 22% u odnosu na ukupan broj nezaposlenih (Slika 1). Nezaposlenost je jedan od razloga odlaska mladih, a posebno talenata.



Slika 1 Učešće nezaposlenih prema starosnim grupama u ukupnom broju nezaposlenih, 2017.

Izvor: Nacionalni zavod za zapošljavanje (RZS - DevInfo, 2018, 3).

Shodno potrebama da svoj obrazovni sistem prilagodi savremenim zahtevima, a u skladu sa strategijama koje su prihvaćene u širem kontekstu, pre svega, imajući u vidu evropski prostor, Vlada RS je 2012. usvojila Strategiju razvoja obrazovanja u Srbiji do 2020. godine. Strategija se bavi utvrđivanjem svrhe, ciljeva, pravaca, instrumenata i mehanizama razvoja sistema obrazovanja u Republici Srbiji do 2020. godine. U Strategiji su posebno naglašena sledeća razvojna opredeljenja (Vlada RS, 2012):

- usmeravanje strukture obrazovnih i istraživačkih aktivnosti ka zadovoljenju razvojnih potreba privrede i društva;
- povećanje učešća populacije s visokim obrazovanjem u ukupnoj populaciji; i
- usmeravanje sistema finansiranja prema formiranju kreativnih, inovativnih, odgovornih visokoobrazovanih ljudi koji su neophodni da bi se ostvario ekonomski rast i smanjila nezaposlenost.

INFORMACIONO-KOMUNIKACIONE TEHNOLOGIJE U OBRAZOVANJU

IKT zahtevaju od nas drugačija znanja i veštine kako bismo iskoristili njihovu moć u privatnom i u poslovnom okruženju. Taj uticaj može se posmatrati u dva pravca, jedan koji iziskuje korišćenje IKT za unapređenje samog nastavnog procesa, a drugi, potrebu da se kroz obrazovni sistem nauči kako na najbolji način koristiti prednosti ovih tehnologija u različitim oblastima ljudske delatnosti, pa tako i u poslovanju.

Primenom IKT edukacija izlazi iz okvira tradicionalne nastave i postaje nezavisna od lokacije i vremena i često se naziva e-obrazovanje.

Pojam e-obrazovanje najčešće se definiše kao izvođenje aktivnosti vezane za obrazovni proces putem IKT ili kao elektronski potpomognuto učenje. E-obrazovanjem postižu se sledeći ciljevi: samostalno i permanentno učenje, viši nivo efikasnosti nastavnog procesa, fleksibilno organizovanje nastave i veći obuhvat onih koji žele i mogu da uče.

Neke od prednosti e-obrazovanja su: mogućnosti učestvovanja u edukaciji u bilo koje vreme i s bilo kojeg mesta; bolja interaktivnost profesora i studenata; ušteda vremena; veća efikasnost; fleksibilno učenje; individualni pristup studentima i prihvatanje različitih stilova učenja; individualno prilagođavanje sadržaja i tempa učenja; podsticanje studenata na analitičko mišljenje, sintetizovanje stečenih znanja i samostalno rešavanje problema, napredak u učenju može se lako proveravati i pratiti; jednostavnije

stručno usavršavanje i prekvalifikacija; pružanje novih mogućnosti za celoživotno učenje; jednostavnije organizovanje predavanja svetskih stručnjaka putem videokonferencijskog prenosa; uključivanje raznih profila polaznika (zaposleni, studenti iz nedostupnih sredina, osobe s poteškoćama u kretanju, itd.).

Neke od savremenih tehnologija koje se primenjuju u e-obrazovanju su: pametna obrazovna okruženja, Internet inteligentni uređaji, virtuelno okruženje za učenje, tehnologije virtuelne realnosti, mobilne tehnologije itd.

Novu dimenziju učenju dodaje Virtuelno okruženje za učenje (*Virtual Learning Environment* - VLE), sistem koji pomoću IKT stvara ambijent dizajniran da olakša upravljanje obrazovnim kursevima. VLE uključuje i učenje na daljinu.

Posebno mesto u obrazovanju nalaze i nove tehnologije, kao što su: Internet inteligentni uređaji (*Internet of Things* - IoT) i *Cloud Computing* stvarajući Pametna obrazovna okruženja. IoT je koncept koji proširuje virtuelni svet i Internet na fizičke stvari iz realnog sveta, omogućavajući virtuelizaciju resursa. *Cloud Computing* predstavlja tehnologiju koja omogućava interakciju između korisnika i različitih servisa koji su pristupačni na Internetu.

Moć Tehnologija virtuelne realnosti (*Virtual Reality* - VR) se posebno ogleda u mogućnostima za iskustveno učenje kroz eksperimente koji studente mogu da nauče da rešavaju kompleksne probleme na drugačiji način u odnosu na tradicionalne obrazovne metode.

Korišćenje mobilnih tehnologija u edukaciji predstavlja još jedan način da se transformiše učenje. Mobilne tehnologije mogu da imaju veliki značaj u razvoju sveprisutnog okruženja za učenje.

Uvažavajući potrebe obrazovnih sistema unutar EU, u dokumentu Otvaranje obrazovanja: inovativna nastava i učenje za sve kroz nove tehnologije i otvorene obrazovne resurse (*Opening up Education: Innovative teaching and learning for all through new Technologies and Open Educational Resources*), Evropska komisija ističe da su tehnologije i otvoreni obrazovni resursi prilika za preoblikovanje obrazovanja (EC, 2013).

U ovom dokumentu se utvrđuje evropski program podsticanja kvaliteta visokog obrazovanja, inovativnih načina učenja i podučavanja pomoću novih tehnologija i digitalnih sadržaja. Dokumentom Otvaranje obrazovanja, predlažu se mere za stvaranje otvorenijeg okruženja za učenje kako bi se osigurao visok kvalitet i efikasnost obrazovanja i na taj način doprinelo postizanju ciljeva iz strategije Evropa 2020, pre svega, vezanih za povećanje konkurentnosti EU pomoću kvalifikovanije radne snage i veće zaposlenosti. Glavni ciljevi su smanjenje stope ranog napuštanja školovanja i povećanje broja osoba sa završenim visokoškolskim obrazovanjem. Takođe, predložene su mere na nivou EU: pomaganje obrazovnim institucijama, nastavnicima, učenicima i studentima da usvoje digitalne veštine i metode učenja i podučavanja; podržavanje razvoja i dostupnosti otvorenih obrazovnih resursa; uvođenje digitalnih uređaja i sadržaja u učionice; mobilisanje svih zainteresiranih strana (nastavnika, učenika i studenata, porodica, preduzeća i socijalnih partnera), kako bi se promenila uloga digitalnih tehnologija u institucijama obrazovanja (EC, 2013).

Nove tehnologije u visokom obrazovanju doprinose stvaranju kadrovskog potencijala koji je neophodan za ostvarivanje najznačajnijih ekonomskih efekata razvoja IKT sektora (Kvocho, 2013): rast BDP-a; pojava novih usluga i industrija; poslovne inovacije; transformacija radne snage; otvaranje novih radnih mesta. Zbog toga je u dokumentu Strategija razvoja obrazovanja u Srbiji do 2020. godine jedan od postavljenih ciljeva usaglašavanje studijskih programa i stručne prakse s potrebama privrede, kako bi studenti stekli što više znanja, veština i kompetencija koje su relevantne potrebama poslodavaca (Vlada RS, 2012).

U Strategiji razvoja obrazovanja u Srbiji do 2020. godine naglašava se značaj digitalnih tehnologija za celokupan razvoj sistema obrazovanja. Međutim, prvi zvanični dokument, koji se na sveobuhvatan način bavi integracijom digitalnog i *online* učenja u sistem obrazovanja, doneo je Nacionalni prosvetni savet tokom 2013. kada su javnosti predstavljene Smernice za unapređivanje uloge informaciono-komunikacionih tehnologija u obrazovanju.

IKT U OBRAZOVANJU KAO PODSTICAJ EKONOMSKOM RASTU I RAZVOJU REPUBLIKE SRBIJE

IKT su već više godina centralna tema u diskusijama o ekonomskom rastu i funkcionisanju ekonomija razvijenih zemalja, ali i nerazvijenih zemalja i zemalja u razvoju.

Šira primena IKT u obrazovanju i podizanje nivoa znanja i veština za korišćenje novih tehnologija, kod najšire populacije, prepoznati su od strane države kao značajan pokretač razvoja ekonomije i društva RS.

Najvažniji ciljevi koje treba postići potpunijom primenom IKT u obrazovanju u RS, određeni su Strategijom razvoja informacionog društva do 2020. godine. Reč je o sledećim ciljevima: uspostavljanje modernog obrazovnog sistema koji je prilagođen potrebama informacionog društva; osposobljenost za primenu IKT na radnom mestu na način kojim se podiže stepen efikasnosti, poboljšava kvalitet rada i obezbeđuju bolji poslovi; i uvođenje savremenog koncepta e-učenja i otvorenog učenja na daljinu.

Za ostvarivanje određenih društvenih i ekonomskih koncepata neophodne su kompetencije. Ove kompetencije se formiraju reformisanjem sektora obrazovanja, kako bi se stvorili preduslovi za izgradnju ekonomije znanja, kao i podsticanjem treninga i obuka za korišćenje IKT. Iz tih razloga su neophodne promene u obrazovanju kako bi se osavremenio proces učenja i podstakli kretivnost i inovacije. Povezivanjem IKT sektora i obrazovanja pomoći će mladima da steknu veštine koje su im potrebne da se pripreme za digitalno radno okruženje.

Stanje IKT sektora u RS prikazano je u nastavku analize.

Prema podacima RZS i Privredne komore Srbije - PKS (PKS, 2017), u 2015, u IKT sektoru, poslovalo je 3.401 privredno društvo, što čini 3,7% ukupnog broja registrovanih privrednih društava u RS. Od toga, najviše je registrovanih privrednih društava u oblasti računarskog programiranja (54,9%), potom u oblasti proizvodnje računara, elektronskih i optičkih uređaja (26,8%) i telekomunikacija (11,5%).

Kao što se može videti u Tabeli 1, mikro i mala preduzeća činila su 97% registrovanih privrednih društava, a najveći promet ostvarila su velika privredna društva. Takođe, vidi se da je najveći broj zaposlen u velikim i srednjim privrednim društvima (Tabela 1).

Tabela 1 Struktura privrednih društava u delatnostima elektronskih komunikacija i informacionog društva - 2015.

	Ukupno	Mikro 1-9	Malo 10-49	Srednje 50-249	Veliko 250+
Privredna društva	3.401	85,6%	11,4	2,4	0,6
Zaposlenost	55.159	10,5%	14,1	15,5	59,8
Ostvareni promet (u mld RSD)	418,9	7,8%	14,2	21,4	56,6

Izvor: RZS i APR, preračun PKS.

U 2016, u IKT sektoru bilo je registrovano 61.077 zaposlenih, što je za 2,5% više u odnosu na 2015. Značajno povećanje registrovane zaposlenosti u odnosu na period januar-decembar 2015. zabeleženo je u oblasti računarskog programiranja, konsultantskih i s tim povezanih delatnosti, za 23,9% (PKS, 2017).

U periodu januar-mart 2017, u okviru IKT sektora najveća isplaćena bruto zarada iznosila je 205.259 dinara u delatnosti računarsko programiranje, konsultantske i s tim povezane delatnosti, što je oko tri puta više u odnosu na republički prosek (62.588 dinara) (PKS, 2017).

Prema podacima RZS i PKS (PKS, 2017), u 2015, registrovan je pozitivan doprinos svih delatnosti vezanih za IKT sektor međugodišnjem rastu BDP-a. Značajan međugodišnji rast bruto dodate vrednosti registrovan je u delatnostima računarskog programiranja i konsultantskih delatnosti (25,3%) i informacionih uslužnih delatnosti (27,9%). Bruto dodata vrednost ostvarena u delatnosti računarskog programiranja, konsultantskih i s tim povezanih delatnosti u 2015. godini, iznosila je 402,2 miliona evra. Ukupne realizovane investicije u osnovne

fondove svih delatnosti koje su vezane za IKT su 2015. godine iznosile 476,8 miliona evra, od čega je najveći deo od 225,3 miliona evra bio usmeren u domaću i uvoznju opremu (47,3%) i oko 41,8% u intelektualnu svojinu (istraživanje i razvoj, softveri, baze podataka i ostalo) u vrednosti od 199,2 miliona evra. U okviru delatnosti računarskog programiranja, konsultantskih i s tim povezanih delatnosti gotovo 69,2% investicija bilo je usmereno u istraživanje i razvoj, softvere i baze podataka.

Prema podacima Narodne banke Srbije (NBS) i PKS (PKS, 2017), tokom 2016. u privrednim granama koje obuhvataju elektronske komunikacije i informaciono društvo, ostvaren je neto priliv stranih direktnih investicija, po osnovu ulaganja nerezidenata, od 100,2 miliona evra. U trogodišnjem periodu, od 2014. do 2016, ostvaren je prosečan godišnji rast neto priliva stranih direktnih investicija od 70,1%.

U 2016. je, prema podacima NBS i PKS (PKS, 2017), od izvoza telekomunikacionih, kompjuterskih i informacionih usluga ostvareno je 739,5 miliona evra prihoda. U četvorogodišnjem periodu, od 2013. do 2016, ovaj izvoz rastao je po prosečnoj stopi od 19,2% godišnje. U razmeni ovih usluga ostvaren je suficit u vrednosti 407,3 miliona evra. Suficit u razmeni ovih usluga je u četvorogodišnjem periodu 2013-2016, rastao po prosečnoj stopi od 36,9% godišnje, pri čemu je najveći rast suficita u razmeni kompjuterskih usluga (43,2%).

Na osnovu podataka koji su prezentovani, nameće se zaključak da je IKT sektor u RS, iako ga čini 3,7% ukupnog broja registrovanih privrednih društava i 3,2% zaposlenih u RS, u 2016. ostvario izvoz od 739,5 miliona evra, a u razmeni usluga iz ovog sektora ostvaren je suficit u vrednosti 407,3 miliona evra. Takođe, u RS, koju odlikuje visoka nezaposlenost, zanimanja vezana za IKT spadaju u retka kod kojih je veća ponuda poslova od interesovanja kandidata.

Na globalnom nivou, IKT sektor predstavlja jednu od najbrže rastućih industrija, koja direktno utiče na otvaranje velikog broja radnih mesta i podstiče razvoj drugih sektora privrede. Savremena preduzeća, da bi bila konkurentna na globalnom tržištu, moraju da, uz što niže troškove, primene najnovije tehnologije. To je i dovelo do prenosa ovih

tehnologija iz ekonomski najrazvijenih zemalja u Indiju, Kinu i druge zemlje Azije, koje imaju dobro obučenu i jeftinu visokokvalifikovanu radnu snagu. Ovi trendovi usmereni su i ka RS, koja ima određen, mada nedovoljan, broj visokoobrazovanih kadrova za primenu IKT u poslovanju (Bartlett, 2009, 33).

Iz prethodne analize, vidljivo je da računarsko programiranje i pružanje različitih informatičkih usluga postaju sve značajniji faktori ekonomskog razvoja RS. IT zanimanja spadaju u najtraženija na tržištu radne snage. Dakle, značajan je potencijal koji IT industrija RS pruža mladim talentovanim i visokoobrazovanim ljudima da svoje karijere grade u RS i budu zadovoljni i svojim statusom i mogućnošću da doprinesu prosperitetu svoje zemlje. Međutim, postoje i značajni nedostaci koji karakterišu IKT industriju u Srbiji, a to su: veliki broj mikro preduzeća koja imaju niske finansijske kapacitete i nedovoljne tehnološke i upravljačke veštine i nedostatak kvalitetnog stručnog kadra.

Ovim nedostacima treba dodati još jedan, veoma važan, a to je da ne uspevamo da zadržimo talente u zemlji, jer je RS, po podacima Svetskog ekonomskog foruma, po kapacitetu za zadržavanje talenata na 134. mestu od 137 država (WEF, 2017, 257).

Međutim, treba imati u vidu da zaključak da treba ulagati u obrazovanje ljudi i da će se ta ulaganja vratiti kroz ubrzani privredni rast, važi samo pod pretpostavkom da će ljudi dobiti posao i time priliku da daju svoj doprinos ekonomskom razvoju. Pozitivna iskustva nekih zemalja govore da je, umesto usmeravanja na celu privredu u jednom trenutku, bolje da se zemlje fokusiraju na one sektore koji mogu da obezbede siguran napredak, kao, na primer, IKT sektora u RS, a to za sobom povlači i potrebu prilagođavanja visokoobrazovnog sistema u tom pravcu.

FORMALNO OBRAZOVANJE U OBLASTI IKT U REPUBLICI SRBIJI

U nižim razredima osnovnih škola, od prvog do četvrtog, postoji izborni predmet Od igračke do

računara. Za učenike petih razreda osnovnih škola u RS, od septembra 2017, uveden je predmet Informatika i računarstvo u obaveznu nastavu, a koji će ubuduće imati učenici šestih, sedmih i osmih razreda u osnovnom obrazovanju.

U gimnazijama se od prvog do četvrtog razreda, i u srednjim stručnim školama u prvom razredu, izučava predmet Računarstvo i informatika. U srednjim stručnim školama u drugom, trećem i četvrtom razredu postoje informatički predmeti prilagođeni određenom području. U školama iz područja rada Ekonomija, pravo i administracija, izučava se predmet Poslovna informatika.

Okosnicu visokog obrazovanja, istraživanja i razvoja u oblasti IKT predstavljaju tehnički i matematički fakulteti. Ovi fakulteti se fokusiraju na inženjersku informatiku, dok nedostaju studijski programi posvećeni poslovnoj informatici.

Razlog slabe ponude studijskih programa iz poslovne informatike, naročito na državnim fakultetima, može se naći u tome što su u RS informatičari inženjeri prepoznati kao IT stručnjaci, dok su poslovni informatičari nedovoljno afirmisani. Ipak, mogu se uočiti promene u tom pogledu, pre svega, kroz zahteve poslodavaca za znanjima koja njihovi zaposleni u oblasti informatike treba da imaju. Naime, poslovna komponenta u informatici je sve traženija, što se može zaključiti iz analize oglasa na jednom od vodećih sajtova za zapošljavanje u RS - Poslovi infostud. Od ukupnog broja ponuđenih IT radnih mesta, koji se kreće oko 300, približno 200 se odnosi na ona radna mesta za koja se traže kompetencije koje bi posle diplomiranja trebalo da poseduju studenti koji podjednako dobro poznaju IKT i određenu oblast poslovanja (Infostud, 2018).

Trenutno na tržištu radne snage u RS nema dovoljne ponude ekonomski obrazovanih informatičara, usmerenih ka poslovnoj primeni informacionih tehnologija, izradi poslovnog *software-a*, upravljanju IT projektima i razvoju poslovnih informacionih sistema. Faktori koji su doprineli povećanoj tražnji ovih kadrova su:

- u poslednjih nekoliko godina u RS je značajno uvećan broj domaćih i, naročito, međunarodnih IT kompanija koje se bave razvojem poslovnog *software-a*, što pruža mogućnost da IT stručnjaci mogu iz RS da rade za kompanije iz čitavog sveta;
- kvalitetni visokoobrazovni programi iz oblasti poslovne informatike mogli bi značajno da unaprede našu *software-sku* industriju;
- povećanje interesovanja kandidata za upis na fakultete za sticanjem znanja i veština koji povezuju ekonomiju i informacione tehnologije, a da po završetku fakulteta imaju veoma izvesnu mogućnost zapošljavanja.

Rukovodeći se podacima koji su izneti i u ovom radu o potrebama tržišta radne snage u RS, a u cilju dobijanja informacija o zainteresovanosti studenata da se više usmere ka predmetima koji povezuju IKT i ekonomiju, anketirani su studenti koji pohađaju prvu godinu na Ekonomskom fakultetu, Univerziteta u Beogradu. U anketi je učestvovalo 535 studenata. Anketa je obuhvatala širi broj pitanja, a za ovaj rad odabrana su pitanja koja se odnose na predmete koji povezuju IKT i ekonomiju.

Analiza zainteresovanosti studenata za pojedine predmete koji su usmereni ka primeni IKT u poslovanju, a koji su predviđeni u okviru modula Poslovna informatika (Poslovna informatika, Baze podataka, Analiza podataka, Objektno orijentisano programiranje, Matematičke osnove računarstva, Web dizajn, Informacioni sistemi i poslovna analitika, Elektronsko poslovanje, Razvoj *software-a*, Menadžment IT projekata, ERP *software*, Nove informacione tehnologije, Elektronska trgovina, Elektronski platni sistemi, Digitalni marketing i Računovodstveni informacioni sistem) pokazuje da su studenti posebno zainteresovani za sledeće predmete: Digitalni marketing - 63,6% anketiranih studenata, Elektronsku trgovinu - 60,9%, Web dizajn - 60%, Elektronsko poslovanje - 54,9%, Menadžment IT projekata - 51,6%, Elektronski platni sistem - 49,6%, Nove informacione tehnologije - 47,1% anketiranih studenata. Detalji zainteresovanosti studenata za ove predmete mogu se videti u sledećim tabelama (Tabele 2 - 8).

Tabela 2 Nivo zainteresovanosti studenata za *Web dizajn*

	Broj	%	% validnih odgovora	% ukupno
Validni odgovori				
Nezainteresovan	45	8,4	8,6	8,6
Slabo zainteresovan	50	9,3	9,6	18,2
Umereno zainteresovan	106	19,8	20,3	38,5
Zainteresovan	130	24,3	24,9	63,4
Veoma zainteresovan	191	35,7	36,6	100,0
Ukupno	522	97,6	100,0	
Nedostajući podaci	13	2,4		
Ukupno	535	100,0		

Izvor: Autori

Tabela 4 Nivo zainteresovanosti studenata za objektno orijentisano programiranje

	Broj	%	% validnih odgovora	% ukupno
Validni odgovori				
Nezainteresovan	133	24,9	25,4	25,4
Slabo zainteresovan	131	24,5	25,0	50,5
Umereno zainteresovan	120	22,4	22,9	73,4
Zainteresovan	87	16,3	16,6	90,1
Veoma zainteresovan	52	9,7	9,9	100,0
Ukupno	523	97,8	100,0	
Nedostajući podaci	12	2,2		
Ukupno	535	100,0		

Izvor: Autori

Tabela 3 Nivo zainteresovanosti studenata za elektronsko poslovanje

	Broj	%	% validnih odgovora	% ukupno
Validni odgovori				
Nezainteresovan	39	7,3	7,4	7,4
Slabo zainteresovan	53	9,9	10,1	17,5
Umereno zainteresovan	139	26,0	26,5	44,0
Zainteresovan	158	29,5	30,1	74,1
Veoma zainteresovan	136	25,4	25,9	100,0
Ukupno	525	98,1	100,0	
Nedostajući podaci	10	1,9		
Ukupno	535	100,0		

Izvor: Autori

Tabela 5 Nivo zainteresovanosti studenata za razvoj *software-a*

	Broj	%	% validnih odgovora	% ukupno
Validni odgovori				
Nezainteresovan	130	24,3	25,0	25,0
Slabo zainteresovan	118	22,1	22,7	47,7
Umereno zainteresovan	123	23,0	23,7	71,3
Zainteresovan	93	17,4	17,9	89,2
Veoma zainteresovan	56	10,5	10,8	100,0
Ukupno	520	97,2	100,0	
Nedostajući podaci	15	2,8		
Ukupno	535	100,0		

Izvor: Autori

Tabela 6 Nivo zainteresovanosti studenata za nove informacione tehnologije

	Broj	%	% validnih odgovora	% ukupno
Validni odgovori				
Nezainteresovan	55	10,3	10,6	10,6
Slabo zainteresovan	94	17,6	18,1	28,7
Umereno zainteresovan	119	22,2	22,9	51,5
Zainteresovan	131	24,5	25,2	76,7
Veoma zainteresovan	121	22,6	23,3	100,0
Ukupno	520	97,2	100,0	
Nedostajući podaci	15	2,8		
Ukupno	535	100,0		

Izvor: Autori

Tabela 7 Nivo zainteresovanosti studenata za elektronsku trgovinu

	Broj	%	% validnih odgovora	% ukupno
Validni odgovori				
Nezainteresovan	31	5,8	5,9	5,9
Slabo zainteresovan	49	9,2	9,4	15,3
Umereno zainteresovan	118	22,1	22,5	37,8
Zainteresovan	161	30,1	30,7	68,5
Veoma zainteresovan	165	30,8	31,5	100,0
Ukupno	524	97,9	100,0	
Nedostajući podaci	11	2,1		
Ukupno	535	100,0		

Izvor: Autori

Tabela 8 Nivo zainteresovanosti studenata za digitalni marketing

	Broj	%	% validnih odgovora	% ukupno
Validni odgovori				
Nezainteresovan	33	6,2	6,3	6,3
Slabo zainteresovan	48	9,0	9,2	15,5
Umereno zainteresovan	102	19,1	19,5	35,0
Zainteresovan	138	25,8	26,4	61,4
Veoma zainteresovan	202	37,8	38,6	100,0
Ukupno	523	97,8	100,0	
Nedostajući podaci	12	2,2		
Ukupno	535	100,0		

Izvor: Autori

Kao što pokazuju rezultati ove ankete, studenti su posebno zainteresovani za ekonomski orijentisane informatičke predmete, odnosno, za predmete koji su fokusirani na primenu IKT u određenoj oblasti poslovanja.

ZAKLJUČAK

U radu se ukazuje na ključnu ulogu kvalitetnog i inkluzivnog obrazovanja za ostvarivanje dinamičnog i održivog ekonomskog razvoja i skiciraju poželjni pravci promena u skladu sa zahtevima novog doba.

Ulaganje u obrazovanje je investicija u budućnost. Globalni trend je da nove tehnologije snažno deluju na svet rada i obrazovanje. Promene se manifestuju kroz pojavu novih kategorija poslova i zanimanja, koji će delimično, ili u potpunosti zameniti postojeće. Potrebna znanja i veštine će se, takođe, bitno menjati. Na izazove novog doba se mora brzo reagovati kako bi se izbegli ogromni ekonomski i socijalni troškovi za pojedince, preduzeća i privredu. U radu se skreće pažnja na to da novi talas tehnoloških

promena otvara neslućene mogućnosti zemljama širom sveta, uključujući i manje razvijene, da kroz transformaciju sistema obrazovanja značajno poboljšaju svoje performanse na ekonomskom i širem društvenom planu. U tom kontekstu, obrazovanje se prepoznaje kao razvojna šansa RS. Tome govore u prilog rezultati predstavljenih istraživanja, kao i neophodnost sprovođenja promena, koje se kreću od tretmana obrazovanja u društvu, preko reformi u samom obrazovnom sistemu, pa sve do izgradnje odgovarajućih ekonomskih, pravnih i političkih institucija, kako bi se motivisali mladi da stiču znanje i povećao kapacitet zemlje da zadrži i privuče najkvalitetnije kadrove.

U radu je ukazano da je neophodno integrisanje novih tehnologija u sve aspekte obrazovnog procesa, sa ciljem efektivnijeg i efikasnijeg obrazovanja. Veštine vezane za nove tehnologije odlučujuće su za konkurentnost nacionalne ekonomije i povećanje mogućnosti za nova radna mesta.

Takođe, neophodne su promene u školama, univerzitetima i drugim organizacijama koje se bave obrazovanjem, kako bi se, boljim korišćenjem mogućnosti koje pružaju nove tehnologije, osavremenio proces učenja i podstakli kreativnost i inovacije. Uvođenje novih tehnologija u obrazovne procese treba da omogući da visokoobrazovani mladi ljudi, sa adekvatnim znanjima i veštinama, koristeći najnovije tehnologije, doprinesu razvoju ekonomije svoje zemlje.

Ovaj rad je prilog analizi posrednog uticaja primene novih IKT u obrazovanju na ekonomski rast i razvoj, što je i njegov ključni naučni i praktični doprinos, naročito kada se ima u vidu nedostatak radova i istraživanja tog uticaja u svoj njegovoj kompleksnosti.

Sistematska analiza strategija razvoja obrazovanja i razvoja informacionog društva, od globalnog nivoa (UN), Evropske unije, Republike Srbije, pa do analize konkretnog kurikuluma na Ekonomskom fakultetu, Univerziteta u Beogradu, sprovedena u ovom radu, potvrdila je osnovnu hipotezu da je neophodno integrisanje IKT u sve aspekte obrazovnog procesa, sa ciljem efektivnijeg i efikasnijeg obrazovanja.

Detaljna analiza IKT sektora i tržišta radne snage u RS, uz korišćenje podataka relevantnih institucija (RZS, NBS, PKS, NZS itd.), i podataka iz sprovedene ankete, potvrdila je i dodatnu hipotezu o povećanom interesovanju mladih ljudi da steknu znanja i veštine za digitalizovano radno okruženje i da daju svoj doprinos ekonomskom rastu i razvoju zemlje.

Priznajući istraživanja u radu u dobroj meri daju odgovor na pitanje kako IKT u obrazovanju podstiču ekonomski rast i razvoj. Međutim, ostaje otvoreno pitanje, relevantno za buduća istraživanja, koje se odnosi na merenje tog uticaja, odnosno, koliko IKT u obrazovanju podstiču ekonomski rast i razvoj. Takođe, preciznijoj analizi zainteresovanosti studenata za primenu IKT u ekonomiji, doprinelo bi šire istraživanje, po uzoru na anketu sprovedenu na Ekonomskom fakultetu, Univerziteta u Beogradu, koje bi obuhvatilo više visokobrazovnih institucija u Republici Srbiji.

ZAHVALNICA

Ovaj rad je deo projekata osnovnih istraživanja (br. 179005, 179065 i III-46001), koje finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije.

REFERENCE

- Bartlett, W. (2009). Economic development in the European super-periphery: Evidence from the Western Balkans. *Economic Annals*, 64(181), 21-44. doi:10.2298/EKA0981021B
- EACEA (Education, Audiovisual and Culture Executive Agency). (2015). *The European Higher Education Area in 2015*. Brussels, Belgium.
- EC - European Commission. (2010). *Europe 2020 - A Strategy for smart, sustainable and inclusive growth*. Brussels: COM(2010) 2020 final. Retrieved March 24, 2018, from ec.europa.eu/eu2020/pdf
- EC - European Commission. (2013). *Opening up Education: Innovative teaching and learning for all through new Technologies and Open Educational Resources*. Brussels, Belgium.

- EC - European Commission. (2014). *Digital Agenda for Europe*. Brussels, Belgium.
- EC - European Commission. (2016). *A New Skills Agenda for Europe*. Brussels, Belgium.
- EC - European Commission. (2017). *National Student Fee and Support Systems in European Higher Education, 2017/18*. Brussels, Belgium.
- Education Commission. (2017). *The Learning Generation - Investing in education for a changing world*. Retrieved December 13, 2017, from report.educationcommission.org
- ENQA - European Association for Quality Assurance in Higher Education. (2015). *Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area*. Brussels, Belgium.
- EURASHE - European Association of Institutions in Higher Education. (2015). *Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG)*. Brussels, Belgium.
- Hanushek, E., & Woessmann, L. (2008). The role of cognitive skills in economic development. *Journal of Economic Literature*, 46(3), 607-678. doi:10.1257/jel.46.3.607
- Infostud. (2018). Poslovi Infostud.
- Kvochko, E. (2013). *Five ways technology can help the economy*. World Economic Forum.
- Laskowska, I., & Dańska-Borsiak, B. (2016). The Importance of human capital for the economic development of EU regions. *Comparative Economic Research*, 19(5): 63-79. doi.org/10.1515/cer-2016-0038
- McCowan, T. (2016). Universities and the post-2015 development agenda: An analytical framework. *Higher Education*, 72(4), 505-523. doi:10.1007/s10734-016-0035-7
- Mulamula, G., & Amadi-Echendu, J. (2017). An examination of the potential links between ICT technology transfer and sustainable development. *International Journal of Technology Management & Sustainable Development*, 16(2), 119-139. doi:10.1386/tmsd.16.2.119_1
- NPS - Nacionalni prosvetni savet Srbije. (2013). *Smernice za unapređenje uloge informaciono-komunikacionih tehnologija u poslovanju*.
- PKS - Privredna komora Srbije. (2017). *Bilten, april 2017*. Udruženje za elektronske komunikacije i informaciono društvo.
- RZS - Republički zavod za statistiku DevInfo. (2018) *Republika Srbija - profil*. Retrieved March 11, 2018, from <http://devinfo.stat.gov.rs>
- Schwab, K. (2016). *Fourth Industrial Revolution*. Geneva, Svis: World Economic Forum.
- Vlada Republike Srbije. (2010). *Strategija razvoja informacionog društva u Srbiji do 2020. godine*. Službeni glasnik RS, br. 51/2010.
- Vlada Republike Srbije. (2012). *Strategija razvoja obrazovanja u Srbiji do 2020. godine*. Službeni glasnik RS, br. 107/2012.
- Todaro, M. P., & Smith, C. S. (2011). *Economic Development*. Harlow: Addison-Wesley.
- UN. (2012). *The Future We Want*. Geneva, United Nations: Retrieved March 14, 2018, from <http://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/733FutureWeWant.pdf>
- UN. (2015). *Transforming Our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. Geneva: United Nations.
- UNESCO. (2016). *Global Education Monitoring Report - Education for People and Planet: Creating Sustainable Futures for All*. Paris, France: UNESCO.
- WEF - World Economic Forum. (2011). *The Global Information Technology Report 2010-2011*.
- WEF - World Economic Forum. (2017). *The Global Information Technology Report 2016*.

Primljeno 16. marta 2018,
nakon revizije,
prihvaćeno za publikovanje 23. aprila 2018.
Elektronska verzija objavljena 26. aprila 2018.

Rade Stankić je redovni profesor Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Beogradu. Predmet njegovog naučnog interesovanja je vezan za teme iz oblasti poslovne informatike i poslovnih informacionih sistema.

Biljana Jovanović Gavrilović je redovni profesor Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Beogradu. Predmet njenog naučnog interesovanja je vezan za teme iz oblasti nacionalne ekonomije.

Jasna Soldić Aleksić je redovni profesor Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Beogradu. Predmet njenog naučnog interesovanja je vezan za teme iz oblasti analize podataka i poslovnih informacionih sistema.

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN EDUCATION AS A STIMULUS TO ECONOMIC DEVELOPMENT

Rade Stankic, Biljana Jovanovic Gavrilovic and Jasna Soldic Aleksic

Faculty of Economics, University of Belgrade, Belgrade, The Republic of Serbia

Education has always been a driving force behind economic prosperity. However, this has become especially important in a globalized knowledge- and new-technology-based economy. The research presented in this paper focuses on the relationship between ICT, population education, and economic growth and development. The analysis of this relationship is based on the latest data collected from relevant national and international institutions. The results obtained from a survey conducted at the Faculty of Economics, University of Belgrade, are also analyzed. The paper highlights the challenges faced by the education systems in general, and the education system of Serbia in particular, confronted with the new wave of technological innovation which is fundamentally changing the nature of work and imposing new requirements with regard to the necessary knowledge and skills. Our research results indicate that ICT and education have been recognized by the Government of Serbia as the important determinants of economic and the overall social development.

Keywords: information and communication technologies (ICT), education, economic growth, economic development

JEL Classification: O14, M15, L63

Pregledni rad

UDK: 339.72

doi:10.5937/ekonhor1801075J

PERSPEKTIVE MEĐUNARODNOG MONETARNOG SISTEMA

Nenad Janković*

Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu

Tokom XX-og veka dolar je dobio status najznačajnije svetske valute. Zbog toga, bretonvudski međunarodni monetarni sistem se zasnivao na dolaru. Međutim, 70-ih godina XX-og veka, situacija se, u velikoj meri, promenila - velika tražnja za dolarima se smanjila, valute najznačajnijih evropskih zemalja su postale konvertibilne, višestruko se povećao obim međunarodne trgovine, liberalizovani su međunarodni tokovi kapitala, ukinuta je spoljna konvertibilnost dolara u zlato i valute su počele da fluktuiraju. Na taj način, izvorni bretonvudski međunarodni monetarni sistem prestao je da postoji. Pored tih promena, na funkcionisanje međunarodnog monetarnog sistema u velikoj meri utiče i to što su SAD iz godine u godinu počele da beleže sve veće iznose deficita tekućeg računa i tokom 80-ih godina XX-og veka su prešle iz pozicije neto poverioca u poziciju neto dužnika, što je na tlu EU stvoren evro i što je Kina postala najveći svetski izvoznik i jedna od najvećih (ako ne i najveća) svetskih ekonomija. Zbog svega navedenog, u radu su sistematizovane teorijske pretpostavke međunarodnog monetarnog sistema, ispitana je uloga ostalih svetskih valuta, u nastojanju da se odgovori na pitanje: zašto je dolar i dalje dominantna svetska valuta?

Ključne reči: bretonvudski međunarodni monetarni sistem, dolar, evro, juan, svetska valuta

JEL Classification: F31, F32, F33, F62, F65

UVOD

Status svetske valute nije isključivo definisan relativnom veličinom zemlje i njenim prisustvom na međunarodnim tržištima. Iz tog razloga, iako su Sjedinjene Američke Države (SAD) prevazišle Veliku Britaniju po veličini u ranoj fazi XX-og veka, u tom trenutku, dolar nije uspeo da preuzme ulogu

vodeće valute od funte sterlinga, nego se to desilo kasnije (Goldberg, 2011). Bretonvudski međunarodni monetarni sistem je nastao nakon Drugog svetskog rata, kada je postalo jasno da prethodna, na neki način, samoregulišuća verzija zlatnog standarda ne može da opstane. Nedovoljno rezervi da bi se garantovala konvertibilnost celokupnog papirnog novca u zlato u međuvremenu je usloвила pojavu zlatno-polužnog i zlatno-deviznog standarda. Istovremeno, dešavanja za vreme, i nakon Prvog i Drugog svetskog rata doprinela su da SAD postanu

* Korespondencija: N. Janković, Ekonomski fakultet
Univerziteta u Kragujevcu, Đ. Pucara 3, 34000 Kragujevac,
Republika Srbija; e-mail: njankovic@kg.ac.rs

vojna, ekonomska, finansijska i tehnološka velesila, tako da ne treba da čudi što je dolar, ipak, postao najvažnija svetska valuta XX-og veka. Ključne su bile sledeće dve činjenice - postojala je velika tražnja za dolarima i postojala je konvertibilnost dolara u zlato. Jednostavno, dolar je postao svetski novac - u dolarima su se iskazivali devizni pariteti drugih valuta, vršila su se međunarodna plaćanja, fakturisale su se cene, držale su se monetarne rezerve, štedelo se u dolarima i zlatno-devizni sistem je postao zlatno-dolarski.

Međutim, već početkom 70-ih godina XX-og veka, dosta stvari se promenilo - valute najznačajnijih evropskih zemalja su postale konvertibilne, višestruko se povećao obim međunarodne trgovine, liberalizovani su međunarodni tokovi kapitala, ukinuta je spoljna konvertibilnost dolara u zlato, valute su počele da fluktuiraju - na neki način, izvorni bretonvudski međunarodni monetarni sistem je prestao da postoji. Ipak, pored svih ovih promenjenih okolnosti, pored činjenice da SAD iz godine u godinu beleže ogroman spoljnotrgovinski i budžetski deficit, dolar i dalje uživa opšte poverenje u svetu i prihvaćen je kao sredstvo plaćanja, obračuna i rezervi. Tako, i u XXI veku dolar ostaje, za sada, najznačajnija svetska valuta. Postavlja se pitanje: kako je to moguće kad dollarski standard niko ne voli? Iako je mnogo godina prošlo od napuštanja izvornog bretonvudskog međunarodnog monetarnog sistema, neki drugi, zvanično nije uspostavljen. Smatra se da je neophodno izvršiti određene reforme - stvoriti međunarodni monetarni sistem koji će smanjiti uticaj dolara i uzeti u obzir sve novonastale promene u međunarodnim ekonomskim odnosima. Prema R. Triffinu (1978), kada je u pitanju međunarodna monetarna reforma, postoje dva osnovna pristupa - monetarna reforma na svetskom nivou i regionalna monetarna saradnja ili integracija. Za sada, kreiranje neke vrste svetskog novca izgleda malo verovatno - ne zna se ko bi ga kreirao i ko bi ga kontrolisao. Jednostavno, na svetskom nivou nema konsenzusa. S druge strane, postoje razmišljanja o stvaranju neke vrste multivalutnog međunarodnog monetarnog sistema, gde bi, zahvaljujući svojoj poziciji u međunarodnom ekonomskom poretku, evro i kineski juan trebalo da zauzmu svoje pozicije.

Cilj ovog rada je da razjasni teorijske pretpostavke vezane za postojanje bretonvudskog međunarodnog monetarnog sistema, kao i da ukaže na značaj promena koje su nastale u međuvremenu.

Shodno navedenom cilju istraživanja, kao ključna se može izdvojiti sledeća hipoteza:

H: Uprkos činjenicama da je došlo do ukidanja spoljne konvertibilnosti dolara u zlato, stvaranja evra kao zajedničke valute evrozone i da je Kina postala najveći svetski izvoznik, dolar ostaje najznačajnija svetska valuta.

U radu će biti primenjena kvalitativna metodologija utemeljena na proučavanju i deskriptivnoj analizi istraživačkog problema. Istraživanjem će biti proučena relevantna, inostrana i domaća literatura zasnovana na teorijskim uopštavanjima i iskustvima autora koji su se bavili predmetnom problematikom. Polazeći od relevantne literature, analiziraće se da li je, pored svih promenjenih okolnosti u međunarodnom monetarnom sistemu, dolar i dalje dominantan, odnosno, šta je potrebno da bi još neke valute, pre svega, evro i juan, formirale multivalutni međunarodni monetarni sistem.

Rad je organizovan na sledeći način: u drugom delu rada će biti reči o najznačajnijim karakteristikama izvornog bretonvudskog međunarodnog monetarnog sistema, treći deo rada se bavi uzrocima i posledicama neravnoteže tekućih računa pojedinih zemalja, četvrti i peti deo ispituju potencijal evra i juana kao međunarodne valute, šesti deo rada se bavi uticajem globalizacije na međunarodni monetarni sistem i u sedmom delu se izvode zaključci.

IZVORNI BRETONVUDSKI MEĐUNARODNI MONETARNI SISTEM

Klasični ekonomisti tvrde da novac ima tri funkcije - služi kao sredstvo razmene, kao jedinica obračuna i kao čuvar vrednosti. Uloga međunarodnog novca je ista - koristi se za izmirenje međunarodnih plaćanja, da se fiksiraju cene, i drži se kao likvidna aktiva za međunarodne transakcije. Dodatna dimenzija je

obezbeđena razlikom u ponašanju privatnog sektora i centralnih banaka. Na osnovu navedenog, može se reći da dolar, kao najznačajnija međunarodna valuta, obavlja šest funkcija. Dolar kao sredstvo razmene u privatnom sektoru predstavlja posrednika između valuta, dok kupovinom i prodajom od strane centralnih banaka predstavlja valutu kojom se interveniše na tržištu. Trgovinski ugovori denominirani u dolarima ga predstavljaju kao faktornu valutu (kod privatnog sektora), dok centralnoj banci služi da domaću valutu izrazi u dolarima (fiksira za dolar - devizni kurs). Na kraju, ukoliko se posmatra kao čuvar vrednosti, privatna lica drže likvidnu aktivu denominiranu u dolarima (neka vrsta bankarske uloge), dok centralne banke drže dolar kao rezervnu valutu (Krugman, 1984).

Sve dok je postojala potpuna zamenljivost dolara u zlato, centralne banke su akumulirale dolarsku aktivu i bretonvudski monetarni sistem je funkcionisao bez problema. Poverenje u spremnost SAD da konvertuju dolare u zlato doprinela je povećanju udela dolara u deviznim rezervama. Međutim, već početkom 60-ih godina XX-og veka, javio se problem dugoročnog poverenja u održivost ovakvog sistema. Zbog porasta dolarske aktive kod centralnih banaka u svetu, iznos dolarskih rezervi je nadmašio američke zalihe zlata, čime je Centralna banka SAD (FED) bila onemogućena da otkupi sve dolare (ukoliko bi strane centralne banke želele da sve svoje dolarske rezerve zamene za zlato) (Kovačević, 2015). Na taj način, SAD su bile primorane da ukinu spoljnu konvertibilnost dolara u zlato, čime je srušen jedan od stubova izvornog bretonvudskog međunarodnog monetarnog sistema. U narednom periodu, to je bio sistem koji je sve više počivao na poverenju - bilo je neophodno da se veruje u stabilnost dolara. Čim dođe do poremećaja, krize poverenja, takav sistem više ne funkcionise kako treba. Međutim, s druge strane, značajna upotreba dolara je upravo vodila toj nestabilnosti sistema. Zadovoljavanje rastuće potrebe za međunarodnom likvidnošću je vršeno sve većom količinom dolara koja je ostajala van SAD, što je opet, s druge strane, uvećavalo problem u platnom bilansu SAD. Kumuliranje platnobilanskog deficita u SAD i porast dolarskih potraživanja stranaca su doveli do smanjenja poverenja u dolar. Može se reći da ovakva

situacija predstavlja jedan od značajnijih nedostataka ovako uspostavljenog međunarodnog monetarnog sistema („fabričku grešku” kako ističu pojedini autori) - valuta zemlje koja ima veliki (i sve veći) deficit treba da uživa opšte poverenje u svetu i da tamo bude prihvaćena kao sredstvo plaćanja, obračuna i rezervi (Jovanović Gavrilović, 2012).

U tom trenutku, postavljalo se pitanje kakav će položaj dolara biti nakon prestanka konvertibilnosti dolara u zlato, odnosno, da li će dolar ostati opšteprihvaćena valuta i da li će SAD i dalje moći da finansiraju deficit tekućeg računa bez pokrića. Međutim, SAD su iskoristile svoj uticaj na zemlje OPEC-a (pre svega, na Saudijsku Arabiju) i obavezale ih da naftu prodaju isključivo u dolarima. Umesto zlata, nafta („crno zlato”) je, kao pokretač svetske ekonomije i trgovine, postala podloga modifikovanog međunarodnog monetarnog sistema. S obzirom da nije bilo fiksne veze između nafte i dolara, SAD je bilo omogućeno da vode još labaviju fiskalnu politiku, a dolar je, zahvaljujući tzv. petrodolarskom standardu, ostao najznačajnija svetska rezervna valuta (Filipović i Garić, 2014).

Pojedini ekonomisti smatraju da nedostatak diversifikacije rezervnih valuta predstavlja slabost i ranjivost ovakvog međunarodnog monetarnog sistema, zato što to može dovesti do nelikvidnosti, preteranih privilegija, pogrešnih tokova kapitala i podsticanja slabe fiskalne discipline u zemljama čije valute se koriste kao rezervne. Međutim, prema drugima, dominacija nekoliko valuta je dobra, jer dominantne valute obezbeđuju visoko kvalitetnu i sigurnu aktivu u vreme finansijskih kriza. Ipak, nezavisno od ovih suprotnih stavova, globalna ekonomija postaje sve više multipolarna. Značajne strukturne promene su podržale ovu transformaciju - uključujući brzo širenje i povećanje povezanosti globalne ekonomije i finansijskih tržišta. U tom kontekstu, ključno pitanje je da li će transformacija globalne ekonomije rezultirati diversifikovanim sistemom rezervnih valuta (Tovar & Nor, 2018)?

Zaključak je da, što se korišćenja dolara tiče, postoji veliki paradoks. Iako niko ne voli dolarski standard, dolar nastavlja da se koristi. Zemlja koja fiksira svoj

devizni kurs prema dolaru će težiti da interveniše na deviznom tržištu u dolarima i da akumulira rezerve u dolarima. Ovoj zemlji će dolar biti izbor za komercijalne i finansijske transakcije zato što na taj način ograničava rizik promene deviznog kursa (Farhi, Gournchas & Rey, 2011). Uprkos turbulentijama na tržištima širom sveta i znatnim oscilacijama u vrednosti dolara u proteklom periodu, važnost dolara se nije značajno smanjila (ni ako se koristi kao valuta za koju se vezuje vrednost domaće valute, ni kao međunarodna rezervna valuta) (Goldberg, 2010). Iz tog razloga, uhodani postupci obračuna i mehanizma međunarodnih plaćanja pomažu dolaru da zadrži poziciju koju je stekao u međunarodnoj trgovini. Kao glavni monetarni mehanizam, on osigurava da međunarodna trgovina ostane na kakav-takav način multilateralna, pre nego usko bilateralna. Jednostavno rečeno, ovakav sistem je, još uvek, suviše dragocen da bi se izgubio, i suviše težak da bi se zamenio (McKinnon, 2013).

UZROCI I POSLEDICE VELIKE NERAVNOTEŽE TEKUĆIH RAČUNA POJEDINIH ZEMALJA

Neravnoteža tekućih računa pojedinih zemalja je jedna od ključnih makroekonomskih neravnoteža, koja je u značajnoj meri uticala na pojavu poslednje finansijske krize. U većini slučajeva, neravnoteža je skoncentrisana u maloj grupi regiona ili zemalja, ali prava slika se dobija ako se vidi koje su to zemlje u pitanju. Zbog veličine sopstvene ekonomije, SAD i deficit njihovog tekućeg računa mogu predstavljati veliki problem po održivost postojećeg sistema. Ne postoji jasno definisana granica održivosti deficita tekućeg računa. Jednostavno, nečiji deficit će biti održiv sve dok poverioci imaju poverenja u dužnika. Ipak, pojedini ekonomisti smatraju da deficit tekućeg računa koji je veći od 5% BDP-a, predstavlja problem. U 2006. deficit tekućeg računa SAD je prešao tu granicu i dostigao skoro 6% BDP-a SAD. U tom trenutku, taj deficit je predstavljao oko 75% suficita tekućih računa Nemačke, Japana, Kine i svih ostalih suficitarnih zemalja na svetu (Obstfeld & Rogoff,

2005). Po definiciji, deficit/suficit tekućeg računa jednak je negativnoj/pozitivnoj neto štednji. Na taj način posmatrano, globalna neravnoteža se može videti kao stalno finansiranje potrošnje SAD neto štednjom suficitarnih zemalja. Globalna neravnoteža je omogućila globalnoj agregatnoj tražnji da održi korak sa brzim širenjem globalne agregatne ponude (pre svega), zbog integracije Kine i Indije u svetsku ekonomiju (Adams & Park, 2009). U tim godinama dve najvažnije stvari koje su uticale na veliki deficit tekućeg računa SAD-a su bile povećanje američke tražnje za inostranim dobrima i povećanje inostrane tražnje za američkom aktivom (Blanchard, Giavazzi & Sa, 2005). Mnogi ekonomisti ovakav vid globalne nejednakosti smatraju neodrživim. Smatra se da ako stranci (i vlade i privatni sektor), iz nekog razloga, prestanu da kupuju dolarsku aktivu, to može pokrenuti značajan pad vrednosti dolara na deviznim tržištima i dovesti u pitanje sposobnost SAD da pozajmljuje iz inostranstva. Istovremeno, iako strane centralne banke drže skoro polovinu neizmirenih hartija od vrednosti američkog Trezora, SAD su jedna od retkih zemalja koja se može još više zaduživati, zato što se zadužuju u sopstvenoj valuti i zato što su imune na uobičajeni rizik sa kojim se suočavaju druge zemlje dužnici, čiji su dugovi u stranoj valuti. Pored toga, postoji mogućnost i da FED naštampa dovoljno novca kako bi dug bio otplaćen (McKinnon, 2013).

Iznenadjujuće, uprkos nekim političkim i ekonomskim neslaganjima sa SAD, može se zaključiti da je Kina manje/više nenamerno postala stub ovako uspostavljenog dolarskog standarda. Ova tvrdnja se ogleda u sledećem (McKinnon, 2013):

- Efekat grudve: Velika ekspanzija kineske trgovine sa ostalim tržištima u nastajanju i zemljama koje proizvode primarne proizvode širom sveta, gde je dolar valuta kojom se fakturišu dobra, kao i obračunska valuta za obavljanje međunarodnih plaćanja. To redukuje transakcione troškove i povećava likvidnost tržišta baziranih na dolaru.
- Makro stabilizacioni efekat: Od 1994. Kina je uspešna u sprovođenju kontraciklične fiskalne (kreditne) politike, kojom je stabilizovala svoj rast BDP na visokom nivou, što, donekle, ublažava ciklične nestabilnosti koje dolaze iz SAD.

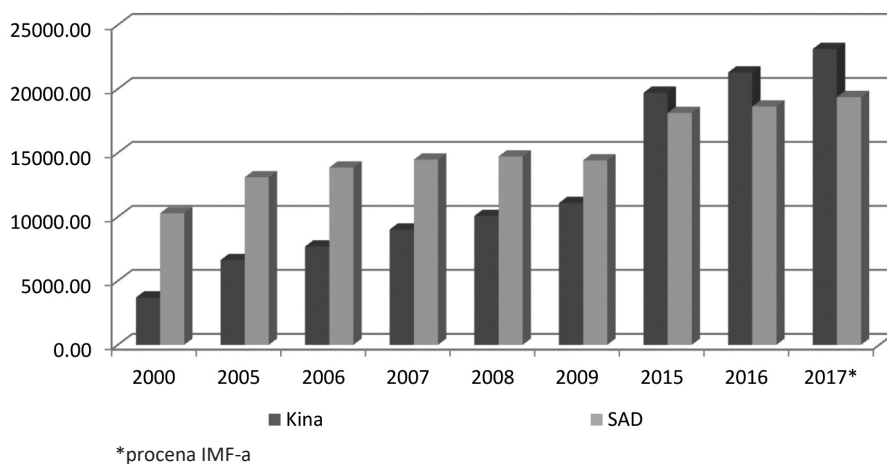
- Finansijski efekat: Kina finansira veliki američki fiskalni deficit. Ako bi, prateći Kinu, stranci kolektivno prestali da kupuju obveznice američkog Trezora i ostalu dolarsku aktivu, nastala bi kreditna kriza u SAD.

Po pitanju jačine uticaja Kine na svetsku ekonomiju ne postoji jedinstveno mišljenje. Dok pojedini ekonomisti smatraju da je Kina već postala vodeća ekonomska sila, ima i onih koji smatraju da je neophodno da prođe još dosta godina kako bi, realno gledano, kineski uticaj bio veći od, pre svega, uticaja SAD. Svakako, Kina je postala najveći kreditor SAD i naredne slike ilustruju da se u XXI-om veku, gledano kroz odnos ove dve zemlje, dosta toga promenilo kada je u pitanju preraspodela ekonomske moći u svetu.

Na Slici 1 prikazano je kretanje BDP u ove dve zemlje u periodu 2000-2017, mereno u tekućim cenama, prema paritetu kupovne moći. Iako je na početku posmatranog perioda kineski BDP bio 2,7 puta manji od SAD, za svega 15 godina, kineski BDP je postao veći, da bi 2017, prema procenama *International Monetary Fund*-a (IMF), ta razlika bila skoro 4000 milijardi dolara. U posmatranom periodu, kineski BDP je porastao 6,25 puta, dok je BDP SAD porastao, svega, za 1,88 puta. Jedini pokazatelj po kome su SAD još uvek daleko ispred Kine je BDP *per capita* (takođe tekuće cene, prema paritetu kupovne moći) - Slika 2.

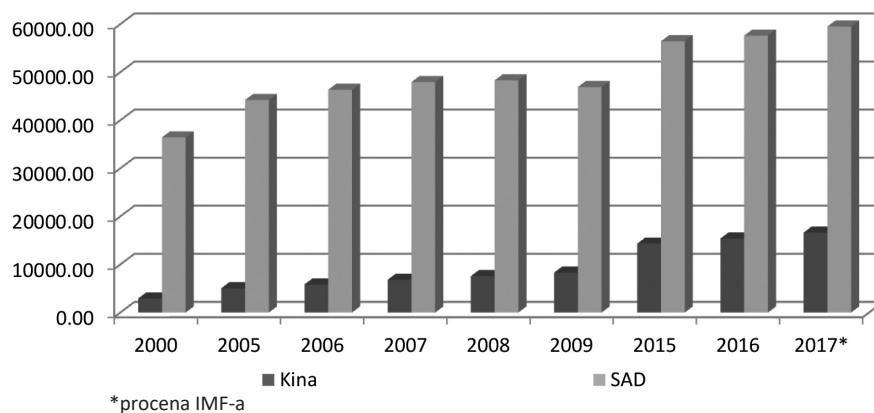
Prema procenama IMF-a, u 2017, BDP *per capita* u SAD je bio 59.495,34 dolara, a u Kini 16.624,41 dolar. Ipak, i ovde postoji značajna razlika kada se upoređi koliko je to povećanje iznosilo u odnosu na početak posmatranog perioda. BDP *per capita* je u Kini porastao 5,7 puta, a u SAD samo 1,63 puta, tako da je zaključak da se ta razlika smanjuje. Na osnovu navedenih podataka, primetno je da je finansijska kriza ostavila značajnije posledice po ekonomiju SAD - zabeležen je pad ovih pokazatelja u pojedinim godinama u SAD, dok je u Kini bio prisutan konstantni rast. Slika 3 ilustruje pomenutu preraspodelu ekonomske moći. Učešće ove dve ekonomije u svetskom BDP-u je povećano (prema procenama IMF-a) u posmatranom periodu za preko 5%, i iznosi oko 33,55%. Međutim, to povećanje je nastalo kao posledica smanjenja učešća BDP-a SAD za preko 5% (sa 20,62% na 15,29%), i značajnog povećanja učešća BDP-a Kine od skoro 11% (sa 7,42% na 18,26%). Pored značajno većeg učešća kineskog BDP-a, na osnovu navedenih podataka može se zaključiti da je došlo i do povećanja koncentracije ekonomske moći, tako da BDP EU zajedno sa ove dve zemlje predstavlja oko 50% svetskog BDP-a.

Slike 4, 5, 6 i 7 prikazuju zbog čega je prisutna već pomenuta velika neravnoteža tekućih računa pojedinih zemalja. Teorijski, u dugom roku, jedna zemlja bi trebalo da troši koliko i proizvodi, da



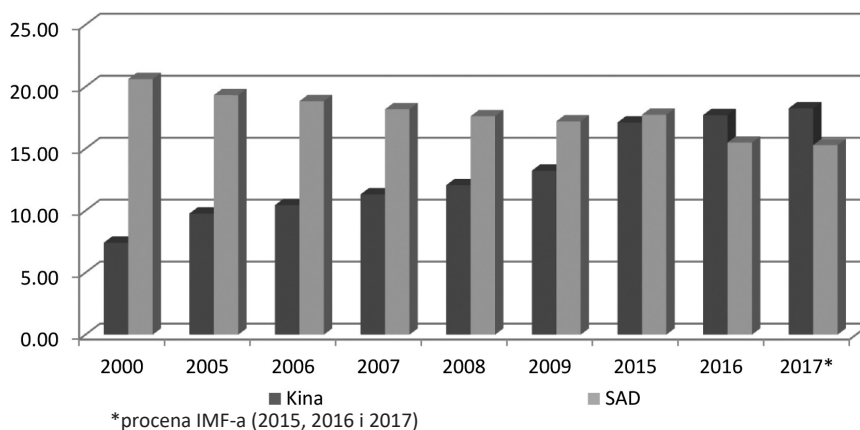
Slika 1 GDP, tekuće cene, PPP, milijarde dolara

Izvor: International Monetary Fund, 2017



Slika 2 GDP *per capita*, tekuće cene, PPP, u dolarima

Izvor: International Monetary Fund, 2017

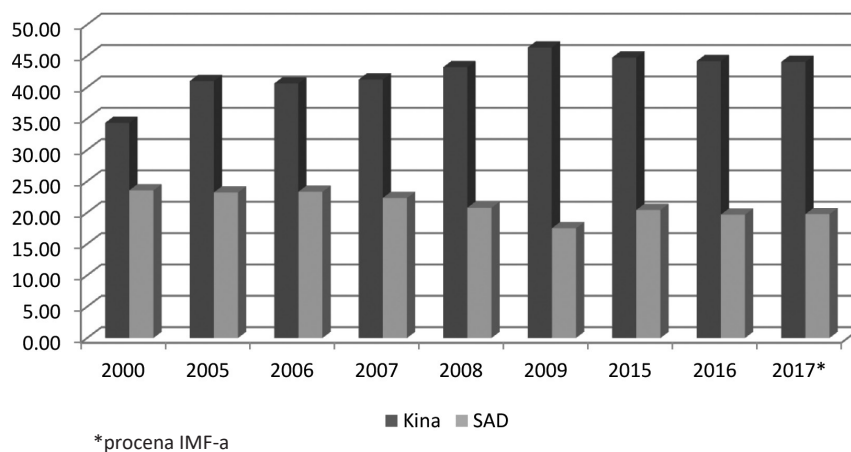


Slika 3 GDP (PPP), udeo u svetskom BDP

Izvor: International Monetary Fund, 2017

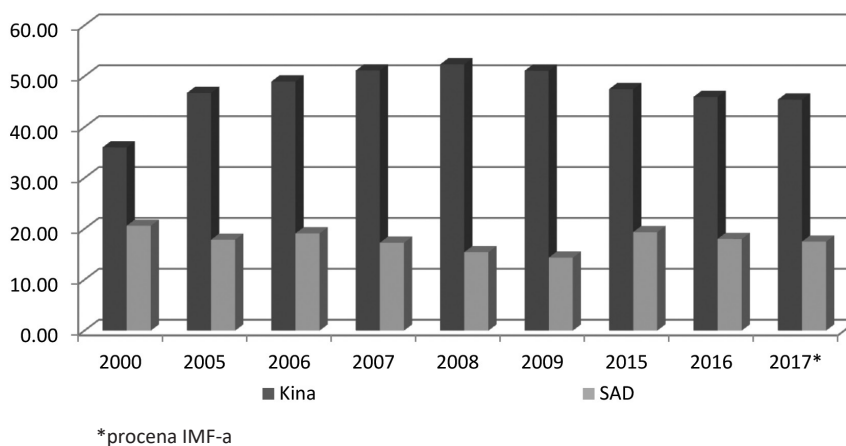
investira koliko i štedi. Međutim, u praksi to, najčešće, nije slučaj i zato postoje deficitarne i suficitarne zemlje. Zbog veličina svojih ekonomija, SAD i Kina su veoma značajni predstavnici ovih grupacija. U posmatranom periodu, investicije u Kini su iznosile, prosečno, 42,19% BDP, dok su u SAD iznosile svega 21,83% BDP. Istovremeno, u Kini, štednja je učestvovala u BDP prosečno sa 47,23%, za razliku od SAD, gde je to učešće iznosilo 17,05%. Očigledna je asimetrična pozicija ove dve zemlje - Kina ima značajan višak novca za ulaganja u inostranstvu (najviše ga i ulaže u hartije od vrednosti Trezora SAD), dok investiciona

aktivnost SAD, u najvećoj meri, zavisi od tuđeg novca. Najveći plasman investicija, Kina vrši na finansijsko tržište SAD zbog statusa koji dolar ima i činjenice da je to tržište najrazvijenije na svetu. Time se podiže likvidnost ovog tržišta i redukuje nivo kamatne stope na tom tržištu. Međutim, na taj način se generiše i potrošnja privrede SAD koja se većim delom nadoknađuje upravo uvozom iz Kine. S druge strane, Kina povećava tražnju za dolarom i dovodi do apresijacije dolara u odnosu na juan, čime juan postaje još više potcenjen, a kineski izvoz na tržište SAD još konkurentniji. Upravo je ta (ne)dokazana potcenjenost



Slika 4 Ukupne investicije, % BDP-a

Izvor: International Monetary Fund, 2017



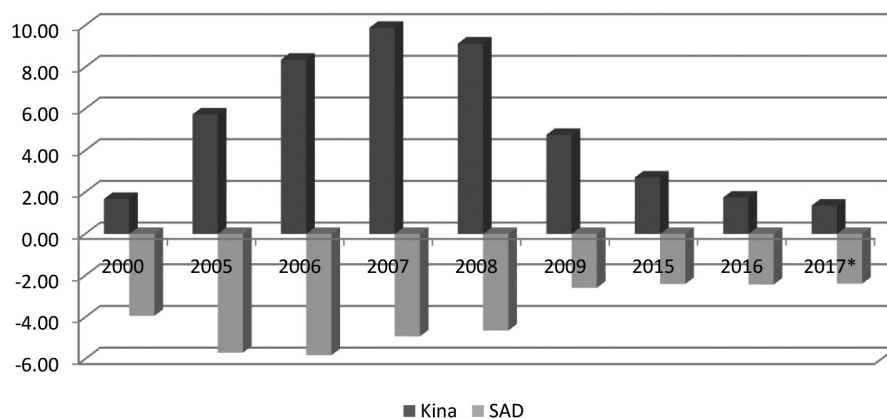
Slika 5 Bruto nacionalna štednja, % BDP-a

Izvor: International Monetary Fund, 2017

juana jedna od ključnih tačaka spora između ovih zemalja (Filipović i Garić, 2014).

Javni dug obe zemlje je porastao - može se reći duplo, u odnosu na početak posmatranog perioda. Međutim, različite su bile startne osnove - 2001. ukupan javni dug u Kini je iznosio 24,38% BDP, a procene IMF-a za 2017. iznose 47,61% BDP. U SAD, u 2001, javni dug je iznosio 53,022% BDP-a, dok je već od 2012, on preko 100% BDP i procene za 2017. iznose 108,14% BDP (naravno, u ovom dugu Kina ima značajan udeo).

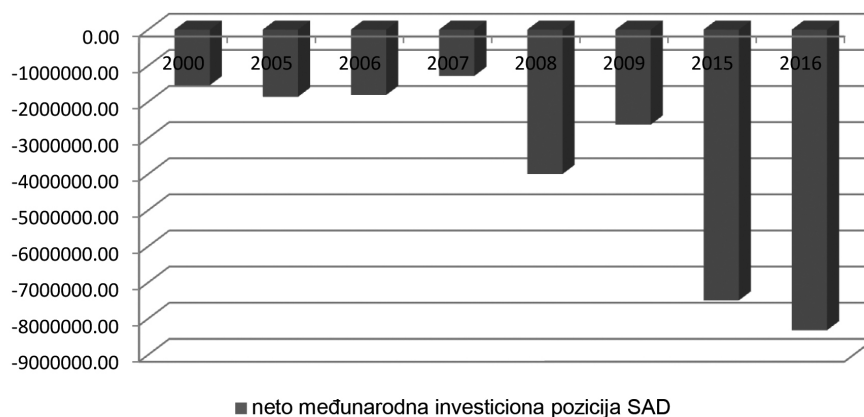
Dakle, potvrđuje se prethodno navedena činjenica da je Kina trenutno jedan od najvećih svetskih investitora i kreditora SAD. S druge strane, SAD u posmatranom periodu konstantno više troše nego što proizvode što se ogleda u deficitu tekućeg računa (Slika 6) i neto međunarodnoj investicionoj poziciji (Slika 7). Iako je deficit tekućeg računa posle svetske finansijske i ekonomske krize smanjen, i iznosi oko 2,5% BDP-a, 2005. i 2006, deficit je iznosio preko 5% BDP-a, tako da se moglo postaviti pitanje njegove održivosti. Naročito,



*procena IMF-a

Slika 6 Bilans tekućeg računa, % BDP-a

Izvor: International Monetary Fund, 2017

**Slika 7** Neto međunarodna investiciona pozicija SAD, milioni dolara

Izvor: Bureau of Economic Analysis, 2018

kada se pogleda apsolutni iznos tog deficita, u pomenutim godinama, on je iznosio oko 800 milijardi dolara. Ovaj podatak još više dobija na značaju kada se u analizu uključi neto međunarodna investiciona pozicija SAD. SAD su iz pozicije međunarodnog neto poverioca (1980. je neto međunarodna investiciona pozicija iznosila maksimalnih 296,8 milijardi dolara), 1989. prešle u poziciju međunarodnog neto dužnika (33,7 milijardi dolara). Od tada dug SAD manje/više konstantno raste, da bi u 2016. dostigao maksimalnih

8.318,4 milijarde dolara. Ono što je dobro, obzirom na veličinu ekonomije SAD, to je da u relativnom smislu to još uvek nije toliko veliki iznos

POTENCIJAL EVRA

Zajednička evropska valuta (evro), uvedena od strane 11 zemalja (trenutno ih ima 19), je od strane njenih kreatora (a i šire ekonomske javnosti) bila viđena kao

valuta koja treba da zaustavi, i smanji dominaciju dolara kao svetske valute. Euro je zauzeo svoje mesto na međunarodnom tržištu i nakon dolara predstavlja najznačajniju valutu. Međutim, nakon svih ovih kriznih godina, postalo je očigledno da je euro uveden pre nego što su se za to stekli svi neophodni uslovi. Njegovi kreatori su verovatno i prilikom uvođenja evra bili svesni da je tadašnje rešenje polovično i nepotpuno. Odnosno, da mora doći do veće ekonomske i političke integracije zemalja euro zone ili će doći do njenog raspada.

Uvođenje evra nije trebalo da bude cilj sam po sebi, nego sredstvo za ostvarivanje većih ciljeva. Smatralo se da će uvođenje zajedničke valute ubrzati ekonomsku integraciju i na dobar način pripremiti teren za dublju političku integraciju, a umesto toga došlo je do suprotnih efekata - stope rasta nisu na zadovoljavajućem nivou, podele su i dalje prisutne. Ukoliko se uzme BDP *per capita* kao jedan od osnovnih pokazatelja ekonomskog napretka jedne zemlje (ili u ovom slučaju grupacije zemalja), što se evrozona tiče dolazi se do poražavajućih podataka - od 2007-2015. u evrozoni je zabeležen pad realnog BDP *per capita* za 1,8% (istovremeno u SAD je zabeležen rast od preko 3%, iako je svetska finansijska i ekonomska kriza nastala u SAD) (Štiglic, 2016).

Pored toga, iako su nove zemlje članice beležile veće stope rasta od starih zemalja, niska startna osnova je bila veliki problem tako da i dalje postoji podela na „jezgro“ i „periferiju“, „zapad“ i „istok“, odnosno, „sever“ i „jug“. Pored ekonomskih nejednakosti i problema koje takva situacija stvara, javljaju se neslaganja i po drugim, veoma važnim pitanjima koja otežavaju funkcionisanje EU, a naročito EMU.

Trenutno (početak 2018.), može se reći da veliki pritisak stvaraju problemi koji se tiču nezavisnosti Katalonije, izlaska Velike Britanije iz EU i priliva migranata. Velika svetska finansijska kriza je otkrila određene slabosti EMU i nakon toga, euro je više godina kao svetska valuta gubio na značaju. Tek 2016. godine, zabeležen je oporavak i euro beleži porast učešća u ukupnim svetskim deviznim rezervama (prema konstantnom deviznom kursu, nakon 6 godina smanjivanja učešća, sa 22,3% u 2009, na 19,7%

u 2016, zabeleženo je povećanje u odnosu na 2015, na 19,4%) i globalnim plaćanjima (sa 29,4% učešća u 2015, na 31,3% u 2016.) (ECB, 2017).

Da bi euro nastavio da jača svoju ulogu u međunarodnom monetarnom sistemu, neophodno je prevazići probleme državnih dugova perifernih zemalja članica, sprovoditi reforme, pre svega, u fiskalnoj oblasti i stvoriti dovoljno pouzdanu aktivu (euro obveznicu) koja će moći da parira dubini američkog finansijskog tržišta. Investitori i dalje imaju veliko poverenje u državne obveznice SAD-a i zbog njihove visoke likvidnosti i sigurnosti, praktično ih poistovećuju sa novcem kao najlikvidnijom aktivom (Kovačević, 2011). Zbog svega navedenog, Dž. Štiglic (2016) smatra da je, da bi evrozona uopšte opstala, a kasnije i u još većoj meri ugrozila poziciju dolara, neophodno izvršiti strukturne reforme same evrozone: uspostaviti bankarsku uniju, objediniti dug, stvoriti zajednički okvir za stabilnost, voditi pravu politiku konvergencije, koja će omogućiti strukturno prestrojavanje, promovisati punu zaposlenost i rast za čitavu Evropu i imati potpunu posvećenost zajedničkom prosperitetu. Saglasnost oko bankarske unije je postignuta - pored zajedničkog nadzora, neophodno je imati i zajedničko osiguranje depozita i zajedničko rešavanje problema (iste procedure kada su u pitanju banke koje ne mogu da ispune svoje obaveze).

Međutim, ključno je to da zajednički regulatorni sistem bude postavljen na pravi način - da ne deluje kao automatski destabilizator, već da uz određena (veća) ovlašćenja i adekvatne instrumente podstiče ekspanziju (ograničava kreditiranje) tamo gde je to potrebno. Objedinjavanju duga, takođe, treba pristupiti oprezno. Svakako da bilo koji oblik uspešne ekonomske integracije podrazumeva neku vrstu pomoći koju jače zemlje pružaju slabijim (toga jače zemlje članice moraju biti svesne).

Pri tome, važno je na pravi način koristiti taj objedinjeni dug - ograničiti ga ukoliko je potrebno, trošiti ga na ulaganje isključivo u određene delove privrede (infrastruktura i obrazovanje na primer), za svako prekomerno zaduživanje ispoštovati propisanu proceduru. Ispunjavanje maastrichtskih

kriterijuma se pokazalo nedovoljnim da bi se održala stabilnost evrozona u celini, tako da zajednički okvir za stabilnost podrazumeva delovanje u sledećim pravcima: temeljna reforma mastrihtskih kriterijuma konvergencije (pre svega, kroz stvaranje zajedničkog fiskalnog okvira), kolektivno delovanje za rešavanje osnovnih problema kroz Fond solidarnosti za stabilizaciju, posvećenost progresivnim automatskim stabilizatorima, povećanje fleksibilnosti monetarne politike, uvođenje propisa za kontrolu tržišno generisane nestabilnosti i vođenje stabilizujuće fiskalne politike.

Prava politika konvergencije podrazumeva donošenje određenih mera koje će obeshrabrivati zemlje da održavaju suficit tekućih računa. Postizanje ravnoteže tekućeg računa za region u celini nije dovoljno dobro. Pojedinačno gledano, to može da znači da ima zemalja i sa suficitom i sa deficitom, što vremenom može dovesti do problema (pre svega, po pitanju finansiranja deficita) tako da cilj treba da bude sprečavanje prevelikih neravnoteža unutar evrozona.

Puna zaposlenost i kontinuirani rast predstavljaju veliki problem za evrozonu. Kao ključna makroekonomska reforma koja bi trebalo da omogućiti rešavanje ovog problema izdvaja se promena ovlašćenja ECB. Umesto da bude samo fokusirana na inflaciju, ECB treba svojim širim ovlašćenjima da omogućiti finansijskom sektoru da posluje u pravcu kreditiranja, pre svega, produktivnih delova privrede, čime će podsticati punu zaposlenost, rast i stabilnost. Posvećenost zajedničkom prosperitetu podrazumeva da je potrebno raditi na otklanjanju problema rastuće nejednakosti koji je prisutan svuda u svetu. Činjenica je da ekonomski, pravni i politički okvir evrozona ne omogućavaju ublažavanje ovog problema. Odnosno, slobodan protok robe i kapitala, bez poreske harmonizacije, upravo pojačava ovaj problem (Štiglic, 2016).

INTERNACIONALIZACIJA JUANA

Rastuća uloga Azije u svetskoj privredi (pre svega pozicija Kine - najveći svetski izvoznik i dinamičan

rast kineske privrede) doprinela je povećanju internacionalizacije juana i pokušaju smanjenja uticaja dolara. Kao što je bilo pokušaja 80-ih i 90-ih godina XX-og veka da se internacionalizuje jen, smatra se da je u XXI-om veku Kina preuzela određene korake koji vode postepenoj internacionalizaciji juana. Narodna banka Kine potpunu konvertibilnost juana vidi kao proces koji se sastoji od tri koraka:

- Juan kao globalna trgovinska valuta - kako se juan bude razvijao kao trgovinska valuta, kompanije van Kine će se sve više navikavati da ga koriste za plaćanje roba i usluga.
- Juan kao globalna investiciona valuta - cilj je da se dozvoli slobodnije investiranje juana. Investitori će biti sposobni da njihove rezerve u juanima koriste preko granice. Globalne kompanije žele da njihova zarada ostvarena u Kini može biti konvertibilna u druge valute.
- Juan kao globalna rezervna valuta - vlada želi da status njene valute odgovara poziciji zemlje koja postaje ekonomski lider.

Na neki način, Kina želi da ospori dolar kao rezervnu valutu (Love & Chen, 2017). Iako je potpuna internacionalizacija juana, verovatno, još uvek daleko (može se postaviti pitanje da li to Kina baš sada želi i koliko vremena treba da se to ostvari), svakako da ono što je učinjeno menja situaciju na međunarodnoj sceni. Rastuća uloga juana se ogleda, pre svega, u tome što izvoznici mogu da robu koju prodaju fakturišu u juanima, postepeno se otvaraju vrata za priliv stranog kapitala (juan se koristi za obračun investicija preko ofšor zona), sa centralnim bankama glavnih trgovinskih partnera otvaraju se bilateralni svop aranžmani u juanima, čime se omogućava obračun i plaćanje u juanima u međusobnoj trgovini i širi se krug valuta za koje se juan direktno razmenjuje bez posredništva dolara (Kovačević, 2014).

Tokom 2016. i 2017. desile su se dve veoma bitne stvari koje idu u prilog internacionalizaciji juana - Međunarodni monetarni fond je uključio juan u korpu valuta kojom se određuje vrednost specijalnih prava vučenja i Evropska centralna banka, kao

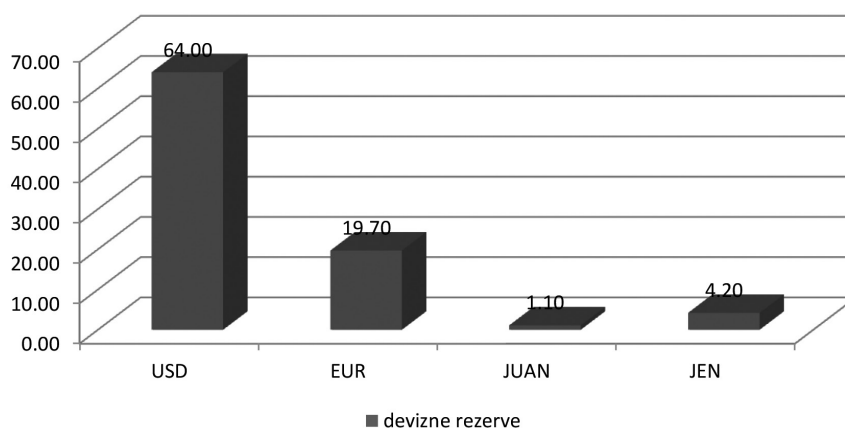
jedna od najmoćnijih centralnih banaka na svetu, je investirala određeni deo svojih deviznih rezervi u juan, prodajući mali deo dolarskih potraživanja. To je deo strategije ECB kojom želi da izvrši diversifikaciju svojih deviznih rezervi i u njih doda i kinesku valutu. Mada je investicija predstavljala svega oko 1% od njihovih ukupnih deviznih rezervi (oko 68 milijardi evra), a dolar i dalje čini većinu deviznih rezervi ove institucije, bila je veliki podsticaj za Kinu.

Ukazuje se na rastuće poverenje na tržištu za juan, kao svetsku rezervnu valutu i prihvatanje Kine kao globalne ekonomske sile u Evropi. Iz tog razloga, juan je prihvaćen od strane sve više i više zemalja kao rezervna valuta. Međutim, to još uvek ne znači da će juan postati dominantna rezervna valuta umesto dolara (pa i evra) u bliskoj budućnosti (Slika 8). Kao obračunsko sredstvo koristi se za oko 2% međunarodnih plaćanja, iako je udeo kineskog BDP u svetskom, u poslednjih nekoliko godina, dosta veći i iznosi preko 17%. Iako je najveći trgovac na svetu, Kina izražava svega 20% svoje spoljne trgovine u juanima, što je mnogo manje od oko 60% spoljne trgovine evrozona koja je izražena u evrima, ili oko 40% spoljne trgovine Japana koja je izražena u jenima (Huang, 2017).

Smatra se da je međunarodna uloga juana još uvek ograničena, u poređenju sa dolarom i evrom. Dalja

internacionalizacija juana zavisice od toga da li će Kina uspeti da preusmeri privredu od investicija prema potrošnji, kako bi izbegla zamku srednjeg dohotka. Pri tome, još uvek prisutna ograničenja u računu kapitala umanjuju privlačnost juana za strane investitore (Kovačević, 2015).

Puna konvertibilnost juana, odnosno, da bude u pravoj meri rezervna valuta, zahteva dalji rad u sledećim oblastima: održavanje ekonomske stabilnosti u smislu stabilnog ekonomskog rasta, stabilnog kursa i niske stope inflacije. Kina povećava udeo u svetskoj trgovini i povećanje veličine njene nacionalne ekonomije je važno njenim trgovinskim partnerima, čime jasno opravdavaju veće korišćenje juana; produbljivanje tržišta kapitala i ubrzavanje integracije sopstvenih i offshore tržišta kapitala; pojačavanje napora u pravcu stvaranja solidnog i pouzdanog, pravnog i regulatornog okvira. Internacionalizacija juana je odlučan cilj nacionalne politike kineske vlade, koji se odigrava bržim tempom nego što se očekivalo. U narednom periodu treba očekivati poboljšanu infrastrukturu u oblasti industrije, pojačane finansijske propise, dobro strukturirane šeme osiguranja depozita, poboljšane tržišno vođene mehanizme izlaska za finansijske institucije itd (Huang, 2017).



Slika 8 Procentualno učešće najznačajnijih valuta u svetskim deviznim rezervama, 2016.

Izvor: ECB, 2017

UTICAJ GLOBALIZACIJE NA MEĐUNARODNI MONETARNI SISTEM

Globalizacija je tokom proteklih pola veka imala značajan (pre svega, pozitivan) uticaj na živote ljudi. Problem predstavlja to što dobici koji proizilaze nisu ravnomerno raspoređeni ni na regionalnom, ni na nacionalnom nivou. Vremenom, povećanje međunarodne trgovine i finansijske otvorenosti se dešavalo uporedo. S jedne strane, finansijske veze u vidu međunarodnih plaćanja i kredita su, u velikoj meri, olakšale trgovinu, dok je, istovremeno, došlo do akumulacije međunarodne aktive i obaveza. Sve ovo je uticalo da zemlje koje su trgovinski otvorenije, postanu i finansijski više otvorene. Odnos između realne i finansijske otvorenosti razvijao se stepenom integracije i razvoja. U tom kontekstu, do sada se može govoriti o tri faze globalizacije. Prva, najosnovnija faza podrazumevala je trgovinu robom i gotovim proizvodima i odgovarajuće jednostavne međunarodne finansijske veze, kao što su prekogranična plaćanja. Druga faza obuhvatala je složeniju trgovinu i finansijske veze. Uključivala je trgovinu repromaterijalima i uslugama, povezanu fragmentacijom proizvodnje između zemalja koja je vođena efikasnošću, i uz to odgovarajuće finansijske aranžmane. Treća faza se ticala sve većeg korišćenja finansijskih transakcija kako bi se aktivno upravljalo bilansnim pozicijama. Sve tri faze globalizacije dele neke zajedničke elemente. Jedan od njih je upotreba svetske valute.

Kao dominantna svetska valuta, dolar se koristi za denominaciju, ne samo oko polovine svetske trgovine, već i za oko polovine globalnih prekograničnih bankarskih potraživanja i preko 60% devizne aktive centralnih banaka i u preko 90% transakcija na deviznom tržištu. Zahvaljujući tome, dolar i dalje igra ključnu ulogu u određivanju globalnih finansijskih uslova. Drugi zajednički element su globalno aktivne finansijske institucije. One funkcionišu u mnogim zemljama, na više kontinenata. Zahvaljujući međunarodnom prisustvu i sofisticiranosti, one olakšavaju prenos sredstava i finansijskih rizika na globalnom nivou. Bilansi kojima se upravlja na konsolidovanom nivou kreiraju bliske međunarodne finansijske veze (Bank for International Settlements,

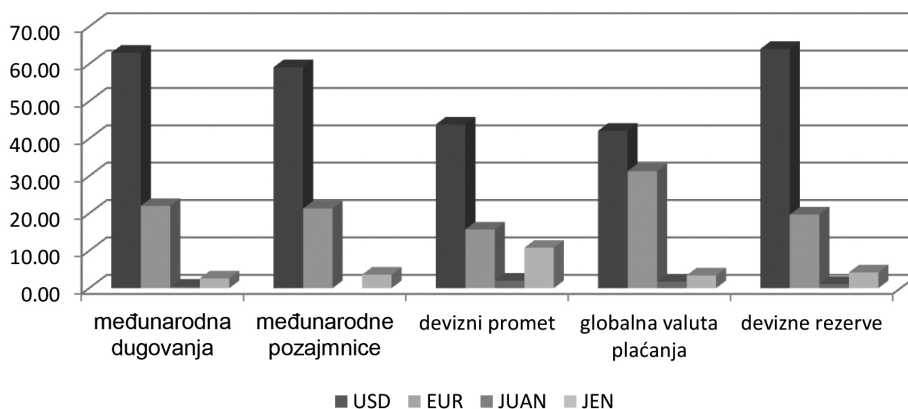
2017). Veliki problem predstavlja sve veća odvojenost realnog od finansijskog sektora, značajno veći promet koji se ostvaruje na finansijskim tržištima i nedovoljno dobra regulativa na globalnom nivou. S jedne strane, novi finansijski instrumenti i značajne finansijske transakcije omogućavaju lakše finansiranje, ali, s druge strane, na taj način dolazi i do bržeg prenošenja problema između pojedinih delova tržišta.

Pored navedenih promena do kojih je došlo na međunarodnom finansijskom tržištu, prema podacima iz 2016, dolar je i dalje najznačajnija svetska valuta (Slika 9). Euro, kao jedinstvena evropska valuta, iako je uspeo da se pozicionira na drugo mesto, još uvek nije stvorio neki veliki sinergijski efekat i zaostatak u odnosu na dolar je i dalje preveliki. S druge strane, što se azijskog bloka tiče, primetno je da ne postoji jedinstvo (jen je i dalje prisutan), internacionalizacija juana je tek skorije započela i za neko značajnije učešće kineskog juana potrebno je da prođe vreme.

ZAKLJUČAK

Globalizacija, prisutna u svim segmentima društva, u velikoj meri utiče na značajna preliivanja efekata monetarne politike između zemalja. Iz tog razloga, jačanje međunarodne saradnje, kao i povremene zajedničke akcije monetarnih vlasti su postale neminovnost. Ostaje važno pitanje kako će se u narednom periodu razvijati međunarodni monetarni sistem. Da li će euro i juan uspeti da prošire svoj uticaj? Da li će to biti održiv proces i da li će se to desiti tako što će biti smanjen uticaj dolara? Pored toga, neki novi instrumenti, kao što su virtuelne valute (pre svega, bitcoin), mogu, takođe, predstavljati jedan vid izazova u narednom periodu.

Trenutno, može se reći da dolar još uvek ima dve velike prednosti kada je u pitanju zadržavanje centralne uloge u međunarodnom monetarnom sistemu (čak iako se smatra da je kineska ekonomija postala veća od američke). Prva prednost je to što se postojanje jednog dominantnog međunarodnog novca smatra prirodnim monopolom, i što bi



Slika 9 Procentualno učešće najznačajnijih valuta u međunarodnom monetarnom sistemu, 2016.

Izvor: ECB, 2017

uvodjenje druge ili treće rezervne valute podiglo administrativne troškove obavljanja međunarodnih plaćanja između različitih zemalja širom sveta. Drugo, postoji velika prednost za nacionalnu valutu koja već ima status međunarodne valute. Kada se privatne transakcije odigravaju tako da većina banaka koristi dolar kao posredničku valutu u razmeni neke druge i treće valute, na ovim tržištima transakcioni troškovi padaju i njihova likvidnost raste. Sa ovakvim padom troškova, i preostale banke su privučene da koriste dolar (McKinnon, 2013).

Što se Evrope tiče, da bi dalje (i što brže) napredovala, mora delovati kolektivno. Cilj je da EU kao celina bude veća od zbira svojih delova (pojedinačnih zemalja) u ekonomskom, socijalnom, tehnološkom, komercijalnom i političkom smislu. Euro kao zajednička valuta, odnosno EMU, mogu biti veoma značajni na tom putu. Međutim, da bi se to desilo, neophodne su ozbiljne ekonomske i političke reforme.

Kineski juan, očigledno, povećava svoj međunarodni uticaj, naročito među zemljama BRIKS-a). Međutim, još uvek se tu ne može govoriti o nekom azijskom bloku koji je vezan za juan. Ipak, neka vrsta tranzicije međunarodnog monetarnog sistema od bipolarnog (američki dolar i euro) ka tripolarnom valutnom bloku (uključen je i juan) je očigledno u toku.

Pored činjenice da se od početka funkcionisanja bretonvudskog međunarodnog monetarnog sistema mnogo toga promenilo i da se konstantno prigovara zbog značajnih beneficija koje SAD imaju zbog ključne uloge dolara u međunarodnom monetarnom sistemu i svetskoj likvidnosti, zaključuje se da pozicija dolara kao najznačajnije svetske valute još uvek nije ugrožena, čime se potvrđuje postavljena hipoteza. Likvidnost, pouzdanost i dubina američkog finansijskog tržišta i dalje u prvi plan stavljaju američke državne hartije od vrednosti. Iako zemlje u razvoju i zemlje u tranziciji povećavaju iznose deviznih rezervi (kao odgovor na sve učestalije krize i sve brže prenošenje tih kriza), i imaju želju da izvrše valutnu diversifikaciju svoje aktive, prethodno navedene činjenice omogućavaju da dolar i dalje zadrži poziciju dominantne valute svetskih deviznih rezervi (Kovačević, 2014). Iako je deficit tekućeg računa SAD veliki i postoji tzv. „fabrička greška“ kada je dolar u pitanju (imati poverenja u valutu zemlje koja ima ogroman deficit tekućeg računa), može se zaključiti da pozicija dolara, ipak, ne zavisi toliko od pomenutog deficita, koliko od činjenice da ni jedna druga valuta još uvek ne uspeva značajnije da poveća svoje učešće na međunarodnom finansijskom tržištu.

ZAHVALNICA

Ovaj rad je deo Projekta integralnih i interdisciplinarnih istraživanja (broj III 47005), koji finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije

REFERENCE

- Adams, C., & Park, D. (2009). Causes and consequences of global imbalances: Perspective from developing Asia. Asian Development Bank Economics, *Working Paper Series No. 157*. doi.org/10.2139/ssrn.1611424
- Bank for International Settlements. (2017). *87th Annual Report*. Basel, Bank for International Settlements.
- Blanchard, O., Giavazzi, F., & Sa, F. (2005). International investors, the U.S. current account, and the dollar. Global Current Account Imbalances and Exchange Rate Adjustments. *Brookings Papers on Economic Activity No 1*, pp. 1-49.
- Bureau of Economic Analysis. (2018). Retrieved March 3, 2018, from https://www.bea.gov/international/bp_web/tb_download_type_modern.cfm?list=2&RowID=144
- European Central Bank (ECB). (2017). *The international role of the Euro*. Retrieved March 5, 2018, from <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/ecb.euro-international-role-201707.pdf>
- Farhi, E., Gournchas, P-O., & Rey, H. (2011). *Reforming the international monetary system*. London, UK: Centre for Economic Policy Research.
- Filipović, S. i Garić, D. (2014). Analiza uzroka globalne platnobilansne neravnoteže. *Poslovna ekonomija*, 8(2), 277-300. doi:10.5937/PosEko1402277F
- Goldberg, L. (2010). Is the international role of the dollar changing? *Current Issues in Economics and Finance*, 16(1), 1-7.
- Goldberg, L. (2011). The international role of the dollar: Does it matter if this changes? *Staff Report No. 522*. doi.org/10.2139/ssrn.1945339
- Huang, Y. (2017). *The growing role of RMB in global reserve currency system*. Retrieved January 12, 2018, from <http://www.atimes.com/growing-role-rmb-global-reserve-currency-system/>
- International Monetary Fund. (2017). *World Economic Outlook Database*.
- Jovanović Gavrilović, P. (2012). *Međunarodno poslovno finansiranje*. Beograd, Republika Srbija: Ekonomski fakultet Univerziteta u Beogradu.
- Kovačević, R. (2011). Reforma međunarodnog monetarnog sistema. *Bankarstvo*, 9-10, 26-51.
- Kovačević, R. (2014). Dolar kao svetska rezervna valuta - izazovi i perspective. *Bankarstvo*, 6, 16-43.
- Kovačević, R. (2015). Karakteristike i savremeni izazovi međunarodnog monetarnog i finansijskog sistema. *Bankarstvo*, 4, 18-39.
- Krugman, P. (1984). The international role of the dollar: Theory and prospect. In J. Bilson, & R. Marston (Eds.). *Exchange Rate Theory and Practice* (pp. 261-278). Chicago, USA: University of Chicago Press.
- Love, H., & Chen, C. (2017). Chinese renminbi internalization - Guide to recent developments. *International Services Chinese Renminbi Internationalization*. Retrieved February 8, 2018, from <https://www.pnc.com/content/dam/pnc-ideas/articles/CIB-TM-China-Whitepaper-Update.pdf>
- McKinnon, R. (2013). *The Unloved Dollar Standard*. New York, NY: Oxford University Press.
- Obstfeld, M., & Rogoff, K. (2005). Global current account imbalances and exchange rate adjustments. *Brookings Papers on Economic Activity*, 36(1), 67-123.
- Tovar, C., & Nor, T. (2018). Reserve currency blocks: A changing international monetary system? *Working Paper No. 18/20*, International Monetary Fund.
- Triffin, R. (1978). *Gold and the dollar crisis: Yesterday and tomorrow*. Princeton, N.J: Princeton University.
- Štiglic, Dž. (2016). *Evro - kako zajednička valuta ugrožava budućnost Evrope*. Novi Sad, Republika Srbija: Akademska knjiga.

Primljeno 16. marta 2018,
nakon revizije,
prihvaćeno za publikovanje 23. aprila 2018.
Elektronska verzija objavljena 26. aprila 2018.

Nenad Janković je docent Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Kragujevcu. Izvodi nastavu na nastavnom predmetu Međunarodne finansije. Doktorat je stekao na Ekonomskom fakultetu Univerziteta u Kragujevcu. Oblasti njegovog naučnog interesovanja su međunarodna ekonomija, međunarodne finansije i politika deviznog kursa.

PERSPECTIVES OF THE INTERNATIONAL MONETARY SYSTEM

Nenad Jankovic

Faculty of Economics, University of Kragujevac, Kragujevac, The Republic of Serbia

During the 20th century, the dollar gained the status of the world's most important currency. Therefore, the Bretton Woods International Monetary System was based on the dollar. However, in the 1970s, the situation changed significantly - demand for dollars declined, the currencies of the most important European countries became convertible, the volume of international trade increased greatly, international capital flows were liberalized, the external convertibility of the dollar to gold was abolished, and the currencies began to fluctuate. In this way, the original Bretton Woods international monetary system ceased to exist. In addition to the changes, the functioning of the international monetary system is greatly impacted by the fact that the United States recorded an increasing amount of current account deficits from year to year and, in the 1980s, moved from the position of the net creditor to that of the net debtor, that the euro was created on the soil of the EU and that China became the world's largest exporter and one of the largest (if not the largest) world economies. For this reason, the theoretical assumptions of the international monetary system are systematized in the paper, the role of other world currencies is examined, and the question of why the dollar continues to be the dominant world currency is answered.

Keywords: Bretton Woods International Monetary System, dollar, euro, yuan, world currency

JEL Classification: F31, F32, F33, F62, F65

Najava konferencije

UDK: 005:005.745(497.11 Kpaɣʏjebay)(047)''2018''

doi:10.5937/ekonhor1801091Z

CONTEMPORARY ISSUES IN ECONOMICS, BUSINESS AND MANAGEMENT - EBM 2018

November 09-10, 2018, Faculty of Economics, University of Kragujevac,
Kragujevac, the Republic of Serbia

Dejana Zlatanović*

Peta međunarodna naučna konferencija, koju organizuje Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu, pod nazivom *Contemporary Issues in Economics, Business and Management* (EBM 2018), biće održana 09. i 10. novembra 2018. godine u Kragujevcu.

Brojni izazovi i problemi sa kojima se suočavaju savremene organizacije i nacionalne ekonomije nameću potrebu za odgovarajućim teorijsko-metodološkim odzivom. Shodno tome, u oblasti ekonomije i menadžmenta može se uočiti rastuća varijetetnost novih koncepata, metodologija, metoda, modela i tehnika. U nastojanju da na adekvatan način odgovori na različite izazove poslovnog okruženja, ova konferencija je prilika da istraživači iz različitih oblasti ekonomije, poslovne ekonomije i menadžmenta prezentiraju najnovije rezultate svojih istraživanja, da razmene ideje, znanja i iskustva, kao i da svoje rezultate verifikuju kroz odgovarajuće publikacije. Osim toga, od relevantne važnosti je i

neformalna diskusija koja će učesnicima omogućiti da identifikuju zajednička naučno-istraživačka interesovanja i mogućnosti uspostavljanja međusobne buduće saradnje.

Vodeći računa o kompleksnosti i raznolikosti pitanja i problema u ekonomiji, poslovnoj ekonomiji i menadžmentu, na Konferenciji će biti prezentirani radovi iz sledeće četiri tematske oblasti:

- Globalizacija i regionalizacija,
- Ključni problemi i izazovi u menadžmentu i marketingu,
- Računovodstvo i poslovne finansije, i
- Primena informatike i kvantitativnih metoda u ekonomiji i menadžmentu.

Kroz konceptualne radove i empirijske studije, Konferencija će učesnicima pružiti priliku da ukažu na aktuelne razvojne trendove u teoriji i praksi ekonomije, poslovne ekonomije i menadžmenta.

* Korespondencija: D. Zlatanović, Ekonomski fakultet
Univerziteta u Kragujevcu, Đ. Pucara 3, 34000 Kragujevac,
Republika Srbija; e-mail: dzlatanovic@kg.ac.rs

Konferencija će biti realizovana tokom dva dana. Prvog dana, Konferencija će se sastojati od plenarne i četiri paralelne sesije. Isto tako, priliku da izlože rezultate svojih istraživanja, imaće i studenti osnovnih i master studija, budući da će paralelno biti organizovana i studentska konferencija pod nazivom Izazovi savremene ekonomije i menadžmenta. Kroz odgovarajući proces selekcije i ocene, biće izabran najbolji studentski naučno-istraživački rad.

Respektujući značaj inovacija za razvoj preduzeća i ekonomije u celini, drugog dana Konferencije posebna pažnja će biti posvećena unapređenju inovativnosti u Republici Srbiji kroz panel diskusiju pod nazivom Kako podstaći inovativnost u Srbiji? U diskusiji će, osim predstavnika akademske zajednice, učestvovati i predstavnici Vlade Republike Srbije, ugledni privrednici i stručnjaci. Očekuje se da će interakcija učesnika panel diskusije doprineti identifikovanju i primeni odgovarajućih rešenja i instrumenata unapređenja inovativnosti i konkurentnosti privrede Republike Srbije.

Kao istaknuti istraživači u odgovarajućim oblastima ekonomije i menadžmenta, uvodničari na Konferenciji će biti:

Darko Tipurić, Ekonomski fakultet Univerziteta u Zagrebu, Hrvatska

Boris Begović, Pravni fakultet Univerziteta u Beogradu, Republika Srbija

Vadim Kufenko, Institut za ekonomiju Univerziteta u Hohenheim-u, Nemačka.

Radovi za Konferenciju trebaju biti originalni i neobjavljeni. Svi dostavljeni radovi će biti predmet dvostruke anonimne recenzije uz sledeće mogućnosti objavljivanja:

- u Zborniku apstrakata biće objavljeni svi prihvaćeni apstrakti,
- svi prihvaćeni radovi će biti objavljeni u Zborniku radova,
- izabrani radovi će, na predlog Uredništva, biti publikovani u časopisu *Ekonomski horizonti*, čiji je izdavač Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu.

Za potencijalne učesnike Konferencije od relevantnog značaja su sledeći termini:

30. maj 2018.	Dostavljanje apstrakta
15. jun 2018.	Obaveštenje o prihvatanju apstrakta
30. avgust 2018.	Dostavljanje rada
30. septembar 2018.	Obaveštenje o prihvatanju rada
09-10. novembar 2018.	Održavanje EBM konferencije

Primljeno 5. april 2018,
nakon revizije,
prihvaćeno za publikovanje 23. aprila 2018.
Elektronska verzija objavljena 26. aprila 2018.

Dejana Zlatanović je docent na nastavnim predmetima Ekonomska kibernetika i Nauka o menadžmentu, na Ekonomskom fakultetu Univerziteta u Kragujevcu, gde je i doktorirala. Ključne oblasti njenog naučno-stručnog interesovanja su: sistemska konceptualizacija i kreativno upravljanje problemskim situacijama, sistemske metodologije strukturiranja problemskih situacija poslovne ekonomije, upravljanje inovacijama.

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

33

EKONOMSKI horizonti / glavni i odgovorni urednik
Vlastimir Leković. - God. 1, br. 1/2 (1999)- . - Kragujevac:
Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu, 1999 -
(Čačak: Univerzal). - 26 cm

Tri puta godišnje. - Tekst na srp. i engl. jeziku. - Drugo
izdanje na drugom medijumu : Ekonomski horizonti
(Online) = ISSN 2217-9232
ISSN 1450-863X = Ekonomski horizonti (Štampano izd.)
COBISS.SR-ID 158022663

UPUTSTVA AUTORIMA

Uvod: Rukopisi, koji se podnose Glavnom i odgovornom uredniku Časopisa, trebaju biti originalni, neobjavljeni, i ne smeju biti u postupku recenziranja bilo kog drugog časopisa. Rukopisi trebaju biti napisani na stilski i gramatički standardnom **srpskom i engleskom**, odnosno, samo na **engleskom** jeziku, autora čiji maternji jezik nije srpski. Autorima se sugeriše da rukopise striktno usaglase u svim elementima sa zahtevima ovog Uputstva. Svi rukopisi podležu procesu dvostruko anonimnog recenziranja.

Podnošenje rukopisa: Rukopisi se podnose elektronski. Autori treba da podnesu tri fajla: fajl sa informacijama o: naslovu rada, imenima autora, njihovim godištim, institucijama i adresama (e-mail, poštanska adresa, broj telefona), fajl sa rukopisom: naslov rada, apstrakt, ključne reči, JEL klasifikacija rukopisa, središnji deo rada, slike, tabele, grafikoni ugrađeni u rad, zahvalnica (ukoliko postoji), reference, prilozi (ukoliko postoje), endnote (ukoliko postoje), i fajl sa potpisanom i skeniranom Izjavom autora o originalnosti rukopisa.

Dužina podnesaka: Rukopisi bi trebali da sadrže od 5000 do 7000 reči.

Naslov rukopisa: Naslov rukopisa treba biti napisan najviše u dva reda.

Apstrakt i Ključne reči: Apstrakt treba biti od 100 do 150 reči. Autori treba da izdvoje 3-6 ključnih reči.

JEL klasifikacija: Prema: *Journal of Economic Literature (JEL) Classification System*: http://www.aeaweb.org/journal/jel_class_system.php, autori treba da klasifikuju svoj rukopis.

Slike i Tabele: Slike mogu biti u TIFF, GIF, JPG, PDF, CDR formatu, u rezoluciji najmanje 300dpi. Tabele trebaju biti urađene u Word, Excel, Corel, Visio, SPSS formatu. Slike i tabele treba numerisati uzastopno; svaka Slika treba biti potpisana svojim naslovom, i izvorom, a svaka Tabela treba imati svoje zaglavlje, i biti potpisana izvorom.

Zahvalnica: Naziv i broj projekta u okviru koga je rukopis nastao, i naziv institucije koja finansira projekat, odnosno, zahvalnost recenzentima, itd. navode se nakon Zaključka, tj. ispred Referencata.

Endnote: Endnote treba smestiti na kraju rukopisa, nakon Referenci. Fusnote se ne prihvataju.

Reference: Reference bi trebale biti iz svih odgovarajućih izvora, i trebale bi biti lako dostupne čitaocima. Broj referencata na koje se autori pozivaju u svom rukopisu bi trebao biti od 20 do 30. U **tekstu:** u slučaju jedne reference, izvor se navodi na sledeći način: (Rosenhead, 2005); u slučaju više referencata, izvore treba poredati hronološki, na primer: (Midgley, 2000; Mingers, 2006). U **listi** referencata: treba navesti samo one izvore na koje se autori pozivaju u rukopisu; radovi se navode bez numerisanja, prema prezimenima autora, u abecednom redosledu; ukoliko više od jedne reference ima isto autorstvo

i datum koristi se a, b, ... nakon datuma, na primer: Jackson, M. C. (2006a); ukoliko neka referenca poseduje DOI broj, treba ga napisati na kraju reference. Reference u tekstu i listu referenci treba uraditi prema (APA- Publication Manual of American Psychological Association (<http://www.apastyle.org/pubmanual.html>)): **Knjiga s jednim autorom:** Morgan, G. (1997). *Images of Organization*. London, UK: SAGE Publications. **Knjiga sa dva autora:** Flood, R. L., & Romm, N. R. A. (1996). *Diversity Management: Triple Loop Learning*. Chichester, England: John Wiley. **Knjiga sa više od dva autora:** van Marrewijk, C., Ottens, D., & Schueller, S. (2006). *International Economics: Theory, Application, and Policy*. Oxford, UK: Oxford University Press. **Članak u časopisu:** Zhu, Z. (2011). After paradigm: why mixing-methodology theorising fails and how to make it work again. *Journal of the Operational Research Society*, 62(4), 784-798. **Poglavlje u redigovanoj knjizi:** Brocklesby, J. (1997). Becoming multimethodology literate: An assessment of the cognitive difficulties of working across paradigms. In J. Mingers, & A. Gill (Eds.). *Multimethodology: The Theory and Practice of Combining Management Science Methodologies* (pp. 189-216). Chichester, England: John Wiley. **Saopštenje - u zborniku sa naučne konferencije - štampano u celini:** Feret, K. (2011). Serbia and Poland on map of the global air cargo shipment. In V. Babić (Ed.). *Contemporary Issues in Economics, Business and Management* (pp. 3-16). Kragujevac: Faculty of Economics in Kragujevac. **Rad prezentiran na naučnoj konferenciji/simpozijumu, skupu:** Prochniak, M. (2008, April). *Real Economic Convergence between Central and Eastern Europe and the European Union*. Paper presented at the conference of the Chinese Economic Association, Cambridge, UK. **Web site:** Waugh, M. E. (2010). International Trade and Income Differences. *American Economic Review*, 5, 2093-2124. Retrieved March 11, 2012, from <http://www.aeaweb.org/aer/contents/index.php>.

Biografska skica autora: Na kraju rukopisa treba - u ne više od 50-tak reči - navesti osnovne podatke iz profesionalne biografije autora.

Prikazi knjiga i Najava i prikazi naučnih konferencija: podležu procesu recenziranja, i ne bi trebalo da sadrže više od 1000 reči. Prikaz knjige treba da obuhvati naslov knjige, ime autora i izdavača, godinu publikovanja, broj strana i ISBN broj. Prikaz knjige treba da sadrži kritičko i konstruktivno vrednovanje njene relevantnosti u teorijsko-metodološkom i praktičnom smislu.

Etika publikovanja: S ciljem predupređivanja objavljivanja plagijata, neverodostojnih podataka i rezultata, itd, autori uz Rukopis treba da - kao attachment - dostave potpisanu i skeniranu Izjavu o originalnosti rukopisa, koja se može preuzeti sa sajta Časopisa.

Sekretar Uredništva: Sve relevantne informacije, autori rukopisa mogu dobiti od sekretara Uredništva:

e-mail: horizonti@kg.ac.rs

