

STRUČNI RADOVI

ANALIZA KLJUČNIH ODREDNICA BRUTO NACIONALNE ŠTEDNJE NA SVJETSKOJ RAZINI

IRMA ĐIDELIJA*

ANALYSIS OF THE KEY DETERMINANTS OF THE GROSS NATIONAL SAVINGS AT THE GLOBAL LEVEL

Abstract: *Gross national saving as a fundamental source of economic growth, for individual national economies and the world economy as a whole, is determined by a number of factors with different sign. Therefore, this study has the purpose and goal that a large number of determinants of gross national savings reduces to a smaller number of components, in order to more easily carried out further research in this area, but not to lose the significance of individual information, and/or explain greater variability of phenomena (national savings), during this process. The data used were obtained by searching the available statistical base, and referred to the most significant economic, financial and demographic determinants of national saving in certain existing doctrines and related models in this field. The sample was intentional character and covers 123 countries from around the world. For a given sample the method of principal components was conducted, which is extracted two components, wherein the first component is of an economic nature, and the second component is of the demographic character. These components are still used in multiple regression and were able to explain 82.3% of the variability of observed phenomena. The introduction of control variables was not improve statistically significant of constructed models.*

Key words: *gross national savings, world economy, the determinants of savings, prncipal components*

Sažetak: *Bruto nacionalna štednja, kao fundamentalana odrednica rasta kako pojedinih nacionalnih ekonomija tako i svjetske ekonomije u cjelini, determinisana je mnogobrojnim faktorima različitog predznaka. S toga, ovo istraživanje ima za svrhu i cilj da veliki broj determinanti bruto nacionalne štednje svede na manji broj komponenti, kako bi se mogla lakše provodi daljnja istraživanja u ovoj*

* viši asist. Irma Đideliya, MA, Ekonomski fakultet (Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru)

oblasti, a da se pri tome ne izgubi značajnost pojedinačnih informacija, odnosno da se objasni što veći varijabilitet pojave (nacionalne štednje). Korišteni podaci su prikupljeni pretraživanjem dostupnih statističkih baza, a odnosili su se na najznačajnije ekonomske, finansijske i demografske determinante nacionalne štednje određene postojećim doktrinama i srodnim modelima iz ove oblasti. Uzorak je namjernog karaktera i obuhvata 123 zemlje iz različitih dijelova svijeta. Na datom uzorku provedna je metoda glavnih komponenti, koja je ekstrahirala dvije komponente, gdje je prva komponenta ekonomskog karaktera, a druga komponenta demografskog karaktera. Ove komponente su dalje korištene u multiploj regresiji i uspjele su objasniti 82,3% varijabiliteta posmatrane pojave. Uvođenjem kontrolnih varijabli nije došlo do statistički značajnog poboljšanja konstruisanog modela.

Ključne riječi: *bruto nacionalna štednja, svjetska ekonomija, determinante štednje, glavne komponente*

Uvod

U ekonomskoj literaturi preovladava mišljenje da nacionalana štednja determiniše, odnosno da je osnovi izvor finansiranja nacionalnog privrednog rasta, a što ima direktne implikacije na ekspanziju svjetske ekonomije i investicija u cjelini. Iako postoji i drugo gledište na istu problematiku (ističe značajan uticaj inostranog kapitala na ekonomski rast), ono implicira da zavisnost od inostranog kapitala (egzogenog faktora) dovodi do direktnog „prelijevanja“ eksternih privrednih šokova u domaću ekonomiju. Zbog ovakvih implikacija drugog gledišta, većina ekonomista preferira ono prvo. Istaknuta značajnost nacionalne štednje na sveukupne ekonomske tokove razlog je njene detaljnije teorijske elaboracije i empirijskog istraživanja u nastavku ovog rada.

Bruto nacionalna štednja je štednja koja se „sastoji od štednje domaćinstava, štednje privrede, štednje države, ali ne uključuje stranu štednju. Bruto nacionalna štednja se prikazuje kao postotak BDP-a. Negativan broj pokazuje da ekonomija, u cjelini, troši više nego što proizvodi, dakle srozavanje nacionalnog bogatstva (dissaving).“¹

Štednja domaćinstava pored štednje stanovništva uključuje i štednju privatnih i partnerskih preduzeća, dakle onih preduzeća koja nisu dio korporacija. Na iznos ovog oblika štednje utiču brojni faktori, od dohotka i njegove distribucije, preko vanjskog duga zemlje, do budžetskog deficita. Štednja privrede podrazumijeva, uglavnom, štednju korporacija, mada po nekim autorima uključuje i štednju preduzeća inokosnog i ortačkog tipa. Ovaj oblik štednje u svom neto iznosu

¹ prilagođeno prema <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2260rank.html>, pristup dana: 04.02.2015.

je obično negativan. Štednja države proizilazi iz budžetskog suficita ili štednje javnih preduzeća. Također, ovaj oblik štednje, kao i predhodni, ima nisku stopu ili negativan predznak, naročito u zemljama u razvoju (u nekim razvijenim zemljama stopa je pozitivna i pokriva 25% ukupnog razvoja).

Na veličinu štednje djeluju mnogobrojni faktori, a u literaturi se pominju tri najznačajne doktrine, koje ističu dohodak kao osnovnu determinantu štednje. Keynes-ova teorija kao najznačajniju determinantu štednje ističe, upravo, dohodak i pretpostavlja direktnu proporcionalnost rasta dohotka i potrošnje, s tim da u relativnom iznosu veličina porasta dohotka nije jednaka veličini porasta potrošnje, odnosno dolazi do rasta štednje. Friedman-ova teorija razlikuje dva dijela dohotka: stalni (proporcionalan stalnom dohotku) i prolazni (rezultat kratkoročnih ili slučajnih dejstava). Duesenberry-eva teorija relativnog dohotka pretpostavlja smanjenje stope štednje u slučaju nepromjenjenog ili postepenog pada dohotka.

Dalje su se razvijale različite teorije koje su pretpostavljale uključivanje i drugih faktora štednje, te njihove međusobne povezanosti i uslovljenosti, čime se usložnjavalo cjelokupno razumijevanje odrednica štednje. Neke od pomenutih determinanti su: faza životnog ciklusa (Modiglian, 1986., štednja pozitivna funkcija rasta dohotka), dostupnost kredita (Loayz, 2000., štednja negativna funkcija dostupnosti kredita), kamatna stopa, razvijenost finansijskih tržišta, tekući deficit na računima (Ozcan, 2003., efekat supstitucije), inflacija (Modiglian i Cao, 2004.), budžetski deficit (Touny, 2008.). Odnos između pomenutih faktora i štednje nije jednoznačno određen i različiti autori ističu pozitivnu, negativnu korelaciju ili čak negiraju postojanje pojedinih korelacija, što je implicirano međuzavisnostima faktora, ali i brojem faktora, koji nije konačno definisan.

Predmet ovog istraživanja je određivanje najvažnijih faktora koji utiču na veličinu nacionalne štednje i to na svjetskoj razini, a ne na području pojedinih nacionalnih ekonomija, čime su se bavila većina dosadašnjih istraživanja. Ovim istraživanjem ima se za cilj veliki broj faktora koji determinišu nacionalnu štednju svesti na manji broj komponenti, a pri tome objasniti što veći varijabilitet iste.

Obzirom na postavljeni cilj, ali i predstavljeni predmet istraživanja određena je glavna hipoteza rada: *„Veliki broj determinanti nacionalne štednje moguće je svesti na kvantitativno manji broj komponenti, pri čemu se zadržava kvalitet dostupnih, pojedinačnih, informacija i objašnjava značajan varijabilitet pojave.“* U svrhu provjeravanja glavne hipoteze postavljene su i pomoćne hipoteze istraživanja:

1) Najznačajnija komponenta, koja u sebi obuhvata faktore koji objašnjavaju, pojedinačno, najveći varijabilitet nacionalne štednje, je ona ekonomskog predznaka.

2) Demografski faktori su značajna determinanta štednje.

Kako bi se ostvarili postavljeni ciljevi i testirale hipoteze rada prikupili su se sekundarni podaci za 123 zemlje iz različitih dijelova svijeta za 2013. godinu. Ova godina je odabrana jer je većina svjetskih ekonomija, u ovoj godini, počela bilježiti značajniji ekonomski oporavak i postepeni izlazak iz recentne finansijske krize. Prikupljeni podaci pored nacionalne štednje uključuju i neke od osnovnih ekonomskih, finansijskih i demografskih determinanti štednje, koji su bili dostupni. Svi podaci su iskazani ili u novčanim iznosima (američkom dolaru) ili u određenim stopama i procentima.

Za ocjenjivanje veličine uzorka upotrijebljen je izračun a priori statističke moći na nivou 1, uz visoku razinu veličine efekata (0,5) i nivo pouzdanosti od $\alpha=0,05$. Visoka statistička moć smanjila je vjerovatnoću pravljenja greške tipa II, odnosno zaključivanja da ne postoje određeni efekti, kada su oni, ustvari prisutni. Na odabranom nivou statističke moći istraživanje će svaki put producirati statistički značajne rezultate.

Shodno ograničenjima vezanim za dostupnost podataka, ovaj rad će pokušati objasniti značajnost uticaja potrošnje (individualne i vladine), vrijednosti izvoza, vrijednosti uvoza, broja radnosposobnog stanovništva, budžetskih prihoda, budžetskih rashoda, količine novca u opticaju i vanjskog duga na veličinu nacionalne štednje.

Budući da nisu bili dostupni podaci o prosječnim dohocima za većinu zemalja, onda je kao determinanta štednje uzeta potrošnja jer se prema vladajućim doktrinama dohodak raspodjeljuje, u određenim omjerima, na potrošnju i na štednju, odnosno veličina štednje direktno zavisi od veličine dijela dohotka koji ide na potrošnju (prema ekonomskim zakonima najprije se zadovoljavaju potrebe za potrošnjom, pa tek onda se štedi, tako da potrošnja na osnovna dobra ne zavisi od štednje, odnosno štednja zavisi od potrošnje). Pošto se radi o nacionalnoj štednji, kao faktori uključene su i potrošnja domaćinstava i vladina potrošnja.

Kao determinanta demografskog karaktera, a shodno teoriji životnog ciklusa, uzet je broj radnosposobnog stanovništva za koji se pretpostavlja da najviše zarađuje i štedi. Ostale determinante demografskog karaktera, poput tradicije, kulture, navika, nisu jednostavno kvantitativno mjerljive, zbog čega se nisu uključile u daljnje istraživanje. Kao kontrolne varijable koristit će se inflacija, ukupna poreska opterećenja i diskontna stopa.

U kreiranoj bazi bilo je nedostajućih podataka za 2013. godinu po pojedinim varijablama, (jer pojedine države nisu kompletirale sve podatke u statističkim bazama, koji su korišteni u ovom istraživanju, za 2013.) npr. vanjski dug,

ili diskontna stopa u zemljama koje ne koriste kamatnu stopu u nacionalnim ekonomija, međutim niti po jednoj varijabli nedostajući podaci nisu prelazi 10% ukupnih podataka, a nadomještni su ili podacima za prethodne godine (ukoliko su bili dostupni) ili prosječnim podacima po pojedinim varijablama.

Na prikupljenim podacima najprije se testirala mogućnost primjene metode glavnih komponenta korištenjem matrice korelacija (ali i ostalih statističkih testova značajnosti i adekvatnosti uzorka/varijabli), koja je potvrdila visoku multikolinernost među varijablama. U korelacionu matricu nije uključena zavisna varijabla, nacionalna štednja, niti kontrolne varijable: inflacija, ukupna poreska opterećenja i diskontna stopa. Nakon što je provjerena mogućnost same upotrebe metode glavnih komponenti, metoda je primjenjena na standardiziranim podacima, a različiti statistički testovi su korišteni za ekstrahiranje glavnih komponenti.

U nastavku su ekstrahirane glavne komponente korištene u regresiji kao nezavisne varijable. Dakle, glavni regresioni modeli pored zavisne varijable, nacionalne štednje, obuhvatili su i dvije nezavisne varijable, glavne komponente dobijene početno primjenjivanom metodom. Prvi model je uključio samo jednu nezavisnu varijablu, a drugi model obe nezavisne varijable. Pored dva osnovna modela, konstruisana su i tri pomoćna modela, gdje svaki pojedinačno uključuje u osnovni model po jednu dodatnu, kontrolnu, varijablu. Svi proračuni urađeni su upotrebom statističkog softverskog paketa SPSS.

Rezultati istraživanja

Kako je prethodno pomenuto, na prikupljenim podacima se najprije primjenila metoda glavnih komponenti s ciljem smanjivanja broja determinanti nacionalne štednje na manji broj komponenti radi jasnog razlučivanja karaktera ovih determinanti i shodno tomu lakše interpretacije i upotrebe u budućim istraživanjima.

Početno je matrica korelacije prikazala visok stepen povezanosti među determinantama štednje, samo je korelacija između broja radnosposobnih i vanjskog duga bila manja od 0.2 i iznosila je 0.16. U svim ostalim slučajevima među determinantama štednje je iskazana izrazita multikolinearnost i nadizilazila je vrijednost 0.2.

Adekvatnost podataka/varijabli za primjenu analize glavnih komponenti provjerena je i Kaiser-Meyer-Olkin-ovom mjerom (0,868), te Bartlett's-ovim testom sferičnosti (Chi-Square=1948,900; p-vrijednost testa=0,0). Također sve

vrijednosti na dijagonali Ani-Image matrice su veće od 0,5, odnosno i KMO statistika za individualne varijable potvrđuje adekvatnost odabranog seta varijabli.

Daljnjom primjenom metode glavnih komponenti na odgovarajućim standardiziranim podacima (putem matrice korelacija) ekstrahirane su dvije komponente, kako prikazuje naredna tabela.

Ekstrahiranje ovih komponenti urađeno je primjenom Scree-plota, gdje se značajan pad svojstvenih vrijednosti primjećuje od druge komponente. Također, i prema Kaiserr-ovim kriterijumu (svojstvene vrijednosti veće od 1) ekstrahirane su dvije glavne komponente koje objašnjavaju 89,409% ukupne varijanse primarnih podataka.

Tabela 1.: Ekstrahovane komponente

Determinante / Komponente	<i>Ekonomski faktori</i>	<i>Demografski faktori</i>	<i>Komunaliteti</i>
<i>Potrošnja domaćinstava</i>	0,865	0,366	0,883
<i>Vladina potrošnja</i>	0,943	0,115	0,903
<i>Vrijednost izvoza</i>	0,923	-0,108	0,864
<i>Vrijednost uvoza</i>	0,909	-0,093	0,835
<i>Broj radnosposobnog stanovništva</i>	0,367	0,902	0,949
<i>Budžetski prihodi</i>	0,947	-0,142	0,918
<i>Budžetski rashodi</i>	0,954	-0,116	0,924
<i>Količina novca u opticaju</i>	0,958	-0,130	0,934
<i>Vanjski dug zemlje</i>	0,887	-0,227	0,838
Procenat objašnjene varijanse	77,365	12,044	89,409

Metoda ekstrahiranja: Analiza glavnih komponenti

Izvor: Samostalni proračun autora

Kao što se može vidjeti u tabeli prva komponenta je nazvana ekonomski faktori, budući da su najveća opterećanja na determinantama ekonomskog

karaktera nacionalne štednje. Ova komponenta je uspjela objasniti 77,365% varijanse primarnih podataka.

Druga komponenta je nazvana demografski faktori jer je najveća opterećenost na broju radnosposobnih, kao demografskoj determinanti štednje. Ova komponenta je uspjela objasniti dodatnih 12,044% varijanse primarnih podataka, čime je kumulativno objašnjeno 89,409% ukupne varijanse polaznih podataka.

U nastavku, s ciljem provjere glavne hipoteze rada, ove ekstrahirane komponente su se koristile kao nezavisne varijable u multiploj regresiji. Najprije je formiran model sa prvom komponentom, zatim je dodana druga komponenta, a potom su u narednim modelima dodavane pojedine kontrolne varijable, što prikazuje tabela 2.

Tabela 2.: Rezultati regresijske analize (standardna devijacija od aritmetičke sredine)

Model/varijabla	<i>Model 1</i>	<i>Model 2</i>	<i>Model 3</i>	<i>Model 4</i>	<i>Model 5</i>
<i>Konstanta</i>	(5.533)	(4.595)	(5.465)	(15.008)	(15.674)
<i>Ekonomski faktori</i>	1.00000* (5.556)	1.00000* (4.614)	1.00000* (4.643)	1.00000* (4.732)	1.00000* (4.812)
<i>Demografski faktori</i>		1.00000* (4.614)	1.00000* (4.699)	1.00000* (5.119)	1.00000* (5.177)
<i>Inflacija</i>			8.765 (0.539)	8.765 (0.558)	8.765 (0.595)
<i>Poreska opterećenja</i>				12.437 (0.438)	12.437 (0.435)
<i>Diskontna stopa</i>					5.018 (1.024)
<i>Koef.determinac.</i>	0.741	0.823	0.824	0.824	0.828
<i>Prilag.koef.deter.</i>	0.739	0.820	0.819	0.818	0.820
<i>Broj obzervacija</i>	123				

Standardne greške su prikazane u zagradama

* označava signifikantnost na nivou 99%

Izvor: Samostalni proračun autora

Kao što se može vidjeti u tabeli prvi model ima koeficijent determinacije 0.741, dakle prva komponenta objasni 74,1% varijacije (p-vrijednost testa=0,0, čime se odbacuje nulta hipoteza, $\beta_1=0$) nacionalne štednje. Prema ovom modelu ako se ekonomski faktori povećaju za jednu standardnu devijaciju (1,000), onda se nacionalna štednja poveća za 0.861 standardnih devijacija ($120,06244 \times 0.861 = 103,37$ milijardi dolara).

Prema drugom modelu, koji uključuje i drugu komponentu, dolazi do porasta procenta objašnjene varijacije i on sada iznosi 82,3 % (p-vrijednost testa=0,0, čime se odbacuje nulta hipoteza, $\beta_1=0$). Dakle, iznos objašnjene varijanse se povećao za 8,2%. U ovom modelu ostao je isti odnos između zavisne varijable i prve komponente, a porast druge komponente za jednu standardnu devijaciju (1,000) će povećati nacionalnu štednju za 0.286 standardnih devijacija ($120,06244 \times 0.286 = 34,34$ milijardi dolara).

U naredna tri modela dodavanjem kontrolnih varijabli nije došlo do značajnijeg porasta objašnjene varijabilnosti štednje, čime se potvrđuje ispravnost drugog modela. Kao kontrolne varijable uključene su: inflacija (uticaj erodiranja vrijednosti novca na štednju), poreska opterećenja (i domaćinstava i privrede) i diskontna stopa (koja determiniše količinu novca u bankarskom sistemu, a time novca u opticaju).

Dodavanjem inflacije, kao kontrolne varijable, prilagođeni koeficijent determinacije je iznosio 0,819 i ovaj model je statistički neznačajan (p-vrijednost testa=0,396).

U četvrtom modelu poreska opterećenja su dodata kao kontrolna varijabla. U ovom slučaju prilagođeni koeficijent determinacije je iznosio 0,818, a model je statistički neznačajan (p-vrijednost testa=0,644).

U petom modelu diskontna stopa je dodata kao kontrolna varijabla, gdje također nije došlo do značajnijeg rasta koeficijenta determinacije (za 0,003 i model nije statistički značajan, p-vrijednost testa=0,132).

Iz prethodnog se zaključuje da je drugi model optimalan, budući da objašnjava značajan i najveći varijabilitet nacionalne štednje, pri čemu je statistički značajan. Tako da se model može zapisati sljedećom regresijom jednačinom:

$$\hat{Q}_x = 71,871 + 103,343K_1 + 34,359K_2,$$

gdje K_1 označava prvu komponentu, a K_2 označava drugu komponentu.

Budući da je inicijalno primjenjena metoda glavnih komponenti, ovaj model je zadovoljio pretpostavku nepostojanja multikolinearnosti. Statistika rezidua pokazuje da nema značajnih uticaja na obzervacije (Cook's Distance=0,334). Također, analizom statistike reziduala (Casewise Diagnostic) utvrđeno je da postoje tri outlier-a, a to su države Saudijska Arabija, Južna Koreja i Iran. S obzirom na veličinu i karakteristike uzorka outlieri su slučajnog karaktera i nisu značajno djelovali na izmjenu cjelokupnih rezultata, budući da ih je mali broj u odnosu na ukupni uzorak, a po pojedinim varijablama nemaju prevelikih odstupanja od prosjeka, pa su i zadržani u daljnjoj analizi.

Zaključak

Finansiranje razvoja privrede je esencijalno pitanje kako pojedinačne nacionalne ekonomije tako i svjetske ekonomije. Centralni problemi ovakvog finansiranja su zapravo akumulacija neophodnog kapitala, ali i njegova adekvatna distribucija. Otvorenošću vlastitih ekonomija prema inostranom kapitalu, zemlje u tranziciji, pokušavaju ostvariti tržišnu alokaciju istog. Međutim, takve aktivnosti, prema mišljenju većine ekonomista, dovode do ovisnosti od vanjskog priljeva kapitala, ali i „efekta posuda“, gdje se i najmanji šokovi u stranim ekonomijama direktno odražavaju na razvoj pojedinih nacionalnih ekonomija. Zbog toga, u ekonomskoj literaturi, prevladava mišljenje da je bruto nacionalna štednja osnovni pokretač razvoja i stabilnosti nacionalnih investicija i privrede.

Prethodno istaknuta signifikantnost nacionalne štednje potaknula je pisanje ovog rada, koji je imao za cilj utvrditi koje su to značajne odrednice nacionalne štednje, koje determiniraju njenu veličinu i intezitet rasta/pada i to ne na području pojedinih nacionalnih ekonomija, već na razini svjetske ekonomije. Kroz rad je ispitivano koliko teorijske determinante štednje, poput lične i vladine potrošnje, vrijednosti uvoza i izvoza, budžetskih prihoda i rashoda, broja radnosposobnog stanovništva u nacionalnoj ekonomiji, količine novca u opticaju i vanjskog duga, zaista, empirijski, određuju ovu pojavu.

U skladu sa postavljenim ciljem ovog rada, primjenom analize glavnih komponenti, broj prethodno navedenih determinati štednje je sveden na dvije glavne komponente, a različitim testovima je potvrđena adekvatnost uzorka za primjenu ove metode, kao i optimalnost broja komponenti. Determinante koje su ušle u prvu komponentu, u skladu sa opterećenjima ove komponente, su ekonomskog karaktera (poput potrošnje, vrijednosti uvoza, vrijednosti izvoza, vanjskog duga). Druga komponenta, u skladu, opet sa odgovarajućim opterećenjima po komponenti, je određena kao komponenta demografskog

karaktera (broj radnosposobnog stanovništva), čime je potvrđena druga pomoćna hipoteza, koja tvrdi da su demografski faktori značajna odrednica štednje.

Kako bi se testirale glavna i prva pomoćna hipoteza rada provedena je multipla regresija, gdje su kao nezavisne varijable uzete glavne komponente. Regresija je provedena kroz pet modela. Samo su prva dva modela statistički značajna. Prvi model, koji je obuhvatio samo prvu komponentu, kao nezavisnu varijablu, objasnio je 74,1% varijacije nacionalne štednje. Dodavanjem druge komponente, u narednom modelu, procenat objašnjene varijacije se povećao na 82,3%, čime je potvrđena prva pomoćna hipoteza rada, koja tvrdi da determinante nacionalne štednje ekonomskog karaktera objašnjavaju, pojedinačno, najveći varijabilitet pojave. Dodavanjem kontrolnih varijabli (inflacija, ukupna poreska opterećenja i diskontna stopa) nije došlo do značajnog poboljšanja drugog modela.

Cjelokupnim istraživanjem, provođenjem i analize glavnih komponenti i multiple regresije, potvrđena je i glavna hipoteza rada, a to je da primjenom multivariacionih statističkih tehnika postoji mogućnost redukcije velikog broja determinati nacionalne štednje, na manji broj komponenti, a da se pri tome ne smanji značajnost pojedinačnih informacija i uspije objasniti što veći varijabilitet nacionalne štednje. Preostali, neobjašnjeni dio varijabiliteta je vjerovatno demografskog karaktera, determinante štednje koje su teško mjerljive, tipa običaja, tradicije i kulture pojedinih zemalja.

Provedenim empirijskim istraživanjem se može zaključiti da, promatranjem nacionalne štednje sa svjetskog aspekta, kao najznačajnija determinanta ističu se ekonomski faktori. Također, značajni su i faktori demografskog karaktera, ali mnogo manje od onih ekonomskog predznaka. Demografski faktori sigurno imaju mnogo značajniji uticaj u okviru promatranja štednje pojedinih nacionalnih ekonomija.

Interesantno je da finansijski faktori, također nisu toliko značajni, u odnosu na ekonomske. Tako su kao kontrolne varijable, u ovom radu, korišteni finansijski faktori, koji su pokazali izuzetno malu statističku značajnost i mogućnost objašnjavanja varijabiliteta štednje. Vjerovatno je razlog navedenom recentna kriza u ekonomijama, koja je finansijskog tipa, tako da ovi indikatori slabo potiču štednju (npr. kamatna stopa, inflacija, razvjenost finansijskih tržišta, upotreba vrijednosni papira kao oblika štednje). Sveopći ekonomski pad je dalje implicirao značajno veći uticaj ekonomskih, realnih, faktora na štednju, uz prisustvo i demografskih faktora, ovisno o ekonomskim tokovima nacionalnih ekonomija prije izbijanja krize.

Teoretski doprinos ovog istraživanja ogleda se u analizi postojećih modela i doktrina štednje, te eksplicitno razvoju modela koji objašnjavaju varijabilitet bruto nacionalna štednje na svjetskoj razini. Također, ekstrahiranjem glavnih komponenti štednje iz velikog broja determinanti ove makroekonomske pojave, osigurava se simplificiranje kreiranja daljnjih modela u ovoj oblasti, npr. određenih simulacijskih modela odnosa štednje i ekonomskog rasta, te se olakšava interpretacija savremenih, više matematiziranih, modela kretanja stopa štednje.

Praktični doprinos ove studije primjetan je na nivou, uglavnom, finansijskog sektora (banaka ili specijaliziranih institucija za štednju), odnosno marketinga u ovoj oblasti, gdje marketari pomenutih finansijskih institucija poznavajući faktore koji najviše opredjeljuju štednju mogu osigurati adekvatan izbor marketing strategije i/ili tržišnog stratuma, odnosno menadžeri ovih institucija mogu odrediti optimalnu poslovnu strategiju. Naravno, pomenuto je aplikativno kada je riječ o postojećim, ali posebno izranjajućim multinacionalnim finansijskim institucijama, čiji portfolio poslovne aktivnosti obuhvata i štednju.

Kao osnovno ograničenje u ovom radu prepoznat je razmatrani vremenski period (jednogodišnji period). Provođenjem analize vremenske serije (uzimanjem u razmatranje, npr. desetgodišnjeg perioda) vs., tzv., cross-section analize obezbijedilo bi se postizanje značajnijeg stepena generalizacije rezultata. Također, u radu se nije pravila separativna analiza ekonomija s obzirom na stepen razvoja (budući da je cilj bilo istraživanje posmatrane pojave na svjetskoj, globalnoj razini), što bi vjerovatno dovelo do nešto drugačijih rezultata, te dalje, produciralo i donošenje odgovarajućih separativnih i/ili komparativnih zaključaka.

Buduća istraživanja trebala bi obezbijediti prevazilaženje pomenutih ograničenja, u smislu obuhvaćanja dužeg vremenskog perioda analize (gdje bi se, dalje, mogla provoditi studija razlika determinanti štednje u različitim fazama ekonomskog ciklusa), te provođenje istovjetene analize uz uvažavanje razlika u razvijenosti pojedinih ekonomija. U nastavku obrade tematike, kojom se eksplicitno bavio ovaj rad, a u skladu sa postavljenim ciljevima istraživanja, bilo bi zanimljivo pratiti daljnji omjer varijabiliteta, kojeg bi objasnile pojedine grupe determinanti nacionalnih štednji, ekstrahirane u formi komponenti u ovom radu, ali i proučavati odnos evolucije štednje i ukupnog makro i mikroekonomskog rasta, investicija i stabilnosti.

LITERATURA***Knjige i članci:***

Authukoral P, Sen K (2004). *The Determinants of Private Saving in India*. World Development, 32(3): 491-503.

Bloom, D. E., Canning, D., & Graham, B. (2003). *Longevity and Life-cycle Savings**. The Scandinavian Journal of Economics, 105(3), 319-338.

Dooley, M., Frankel, J., & Mathieson, D. J. (1987). *International capital mobility: What do saving-investment correlations tell us?*. Staff Papers-International Monetary Fund, 503-530.

Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. Sage.

Hair Jr, Joseph F.; Black, William C.; Babin, Barry J.; Anderson, Rolph E. (2009). *Multivariate Data Analysis (7th Edition)*. Prentice Hall

Howrey, E. P., & Hymans, S. H. (1978). *The measurement and determination of loanable-funds saving*. Brookings Papers on Economic Activity, 655-685.

Hulme, D., & Mosley, P. (Eds.). (1996). *Finance against poverty (Vol. 2)*. Psychology Press.

Keho Y (2011). *Long run Determinants of Savings Rates in WAEMU Countries: An Empirical Assessment from ARDL Bounds Testing Approach*. South Afr. J. Econ. 79(3):312-329.

Laitner, J. (2000). *Structural change and economic growth*. The Review of Economic Studies, 67(3), 545-561.

Loayza N, Schmidt-Hebbel K, Serven L (2000). *Saving in Developing Countries: An Overview*. The World Bank Econ. Rev.14(3):393-414.

Mikesell, R. F., & Zinser, J. E. (1973). *The nature of the savings function in developing countries: a survey of the theoretical and empirical literature*. Journal of Economic Literature, 11(1), 1-26.

Modigliani F (1986). *Life Cycle, Individual Thrift and the Wealth of Nations*. The Am. Econ Rev. 17(3):150-171.

Modigliani F, Cao S (2004). *The Chinese Saving Puzzle and the Life Cycle Hypothesis*. Journal of Economic Literature, 42(1):145-170.

Ozcan K, Gunay A, Ertact S (2003). *Determinants of Private Savings Behavior in Turkey*. Applied Economics, 2003(35):1405–1416.

Perkins, D. H., Radelet, S., Lindauer, D. L., & Block, S. A. (2012). *Economics of development*.

Taylor, A. M. (1996). *International capital mobility in history: the saving-investment relationship* (No. w5743). National bureau of economic research.

Internet stranice:

- [www.cia.gov/library/publications/the-world factbook/rankorder/ 2260 rank. html](http://www.cia.gov/library/publications/the-world_factbook/rankorder/2260rank.html) (04.02.2015.)
- <http://www.ebrd.com/home> (27.01.2015.)
- <http://ec.europa.eu/eurostat> (04.02.2015.)
- <https://www.ecb.europa.eu/home/html/index.en.html> (03.02.2015.)
- <http://www.federalreserve.gov/> (04.02.2015.)
- <http://www.imf.org/external/index.htm> (27.01.2015.)
- <http://www.oecd-ilibrary.org/statistics> (03.02.2015.)
- <http://www.unece.org/stats/> (30.01.2015.)
- <http://unstats.un.org/unsd/default.htm> (30.01.2015.)