

ANALIZA FAKTORA ŠTEDNJE STANOVNIŠTVA IZRAŽENIH U RELATIVNOM IZNOSU BDP-A U BIH PRIMJENOM ARDL METODOLOGIJE

ANALYSIS OF HOUSHOLD SAVING FACTORS EX- PRESSED IN RELATIVE AMOUNT OF GDP IN BIH US- ING ARDL METHODOLOGY

dr. sc. IRMA ĐIDELIJA, docent
Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru, Ekonomski fakultet

dr. sc. RABIJA SOMUN-KAPETANOVIĆ, redovni profesor
Univerzitet u Sarajevu, Ekonomski fakultet

Sažetak: Većina radova iz oblasti privatne štednje se bavi analizom ukupne privatne štednje bez posebnog razmatranja njenih pojedinih sastavnica. Ovaj rad je, s toga, usmjeren na analizu jedne od sastavnica privatne štednje i njenih faktora, a to je štednja stanovništva. Analiza je provedena na štednji stanovništva BiH, koja je posmatrana kao zbir štednih i oročenih depozita, zabilježila kumulativni rast 97% od izbijanja globalne finansijske krize do septembra 2016 godine. Cilj ovog istraživanja je utvrditi koji faktori su pogodovali pozitivnim kretanjima štednje stanovništva u BiH u periodu 2000q1-2016q3. Kao metodološko sredstvo za postizanje cilja istraživanja i testiranje definisane hipoteze korištena je ARDL metodologija. Primjenom ARDL metodologije potvrđena je hipoteze rada. Makroekonomski faktori imaju uticaj na štednju stanovništva u BiH.

Ključne riječi: štednja stanovništva, faktori štednje stanovništva, ARDL metodologija

Abstract: Most papers in the field of private savings deal with the analysis of total private savings without special consideration of its individual components. This paper is, therefore, focused on the analysis of one of the components of private savings and its factors, and that is household savings. The analysis was conducted on the savings of the household of BiH, which, viewed as the sum of savings and time deposits, recorded a cumulative growth of 97% since the out-

break of the global financial crisis until September 2016. The aim of this research is to determine which factors affected the positive trends of household savings in BiH in the period from the first quarter (q1) 2000 to the third quarter (q3) 2016. As a methodological tool for achieving the research goal and testing the defined hypothesis, ARDL methodology was used. The application of the ARDL methodology confirmed the hypotheses of the work. Macroeconomic factors have an impact on the household savings in BiH.

Keywords: *household savings, household savings factors, ARDL methodology*

UVOD

Osiguranje sredstava finansiranja domaćih investicija i ekonomskog rasta jedno je od najznačajnijih pitanja bilo koje nacionalne ekonomije. Kao najpovoljnije i najbezbjednije sredstvo za finansiranje investicija i ekonomskog rasta u literaturi se ističe domaća štednja, a posebno privatna štednja. Štednja se može definirati kao iznos sredstava ili dohotka proizvedenog u određenoj ekonomiji kroz određeno vremensko razdoblje (najčešće razdoblje od jedne godine) koji se nije odmah iskoristio, već je ostavljen da se koristi na taj način da poveća prinose posmatrane ekonomije u godinama koje dolaze. Privatna štednja je dio dohotka koji ostaje nepotrošen. Privatna štednja na taj način izlazi iz kružnog toka dohotka i ostavlja se za buduću potrošnju (Mankiw, 2007¹).

U ovom radu fokus će se staviti na štednju stanovništva, iako pojedine empirijske studije ne prave razliku između štednje stanovništva i štednje privrede, kao sastavnica ukupne privatne štednje. Istražit će se osnovni faktori štednje stanovništva, posmatrajući trend iste u razdoblju 2000.q1 - 2016.q3 u Bosni i Hercegovini, a na temelju ključnih teorijskih i empirijskih odrednica štednje, uz ispitivanje ročnog uticaja određenih faktora.

Na finansijskim tržištima u BiH banke imaju centralnu ulogu, pa se, kao najčešći oblik štednje, pojavljuju bankarski depoziti. Dosta je mali procenat ulaganja stanovništva na tržištu kapitala. Da je tržište kapitala u BiH razvijenije, u smislu da država izdaje vrijednosne papire, tada bi držanje obveznica ove vrste bilo dosta isplativije od depozita po viđenju jer bi donosilo veću zaradu po kamatnoj stopi.

Ukupni depoziti stanovništva na kraju septembra 2016. godine su iznosili 10,25 milijardi KM. U istom periodu udio depozita stanovništva u ukupnim depozitima komercijalnih banaka u BiH je 59,6%. Depoziti stanovništva su u poređenju sa krajem septembra 2015. godine porasli za 6,6% ili 633,5 miliona KM. Ako se uradi poređenje sa decembrom 2008 godine, a to je početak ekonomske krize, depoziti konstantno rastu u rasponu 8-15% na godišnjem nivou. Ostvaren

1 Mankiw, G., (2007), Macroeconomics, The United States: McGraw-Hill.

je tako kumulativni rast depozita od 97% ili 5,05 milijardi KM. Najveći procenat depozita stanovništva, u septembru 2016. godine, čine štedni i oročeni depoziti i to 52,8%. Kada je u pitanju valutna struktura depozita stanovništva, u septembru 2016 godine, najveće učešće zauzimaju depoziti u eurima 51,1%, zatim u KM valuti 43,6% učešća, te depoziti u ostalim stranim valutama 5,3% .

Cilj ovog istraživanja je ispitati koji faktori pogoduju ovakvim kretanjima štednje stanovništva u BiH. U svrhu ostvarivanja postavljenog cilja istraživanja u model su uključene varijable koje sugeriraju ekonomska teorijska i empirijska literatura, a koji su bili dostupni za BiH. Sve varijable su izražene relativno i to u procentima BDP-a. Na osnovu cilja rada definisana je istraživačka hipoteza. H1: Makroekonomski faktori značajno utiču na štednju stanovništva BiH.

Za provjeru definisane hipoteze primijenjena je Autoregressive Distributed Lag Model (ARDL) metodologija koja se provodi u tri koraka. U prvom koraku se utvrđuje postojanja dugoročne veze među varijablama pomoću izračuna granične F-statistike. U drugom koraku se vrši izbor odgovarajućeg broja pomaka. U trećem koraku se vrši reparametarizacija odabranog ARDL modela u Error Corection model (ECM). Stacionarnost varijabli je ispitana primjenom: Augmented Dickey-Fullerovog testa (ADF), Philips-Perronovog testa (PP) i Kwiatkowski-Philips-Schmidt-Shin testa (KPSS) prije primjene ARDL metodologije.

Rad je podijeljen u šest dijelova. Nakon uvodnih napomena predstavljen je teoretski okvir, dat je kratak prikaz osnovnih teorija štednje. U pregledu literature je stavljen poseban naglasak na naučne članke koji se bave pitanjem faktora štednje. Najznačajniji dio rada je prikaz empirijskih rezultata. U ovom je dijelu na početku predstavljena metodologija istraživanja, a zatim ocjena i analiza modela. Na kraju, data su zaključna razmatranja sa sažetim rezultatima istraživanja.

TEORETSKI OKVIR

Ekonomska teorija posebno analizira dvije teorije štednje, a to su: hipoteza permanentnog dohotka i hipoteza životnog ciklusa. Obje teorije spadaju u kategoriju neoklasičnih ekonomskih teorija koje karakteriziraju određene zajedničke pretpostavke: pojedinci su racionalna bića koja žele maksimizirati svoje zadovoljstvo i umanjiti svoje nezadovoljstvo, pri čemu je lična korisnost funkcija potrošnje; mala je razlika između dohotka i imovine (aktive); ekonomski resursi osiguravaju finansiranje potrošnje; pojedinci bi trebali odlučiti između sadašnje i buduće potrošnje, gdje se vjeruje da je takva odluka proizvod autonomnih, stabilnih preferencija.

Hipoteza permanentnog dohotka (Friedman, 1957.²) razlikuje permanentni (dohodak od kojeg se očekuje da bude stabilan i traje u budućnosti, koji je zapravo prosječni dohodak) i tranzitorni dio dohotka (dohodak čije postojanje nije očekivano u budućnosti, što je zapravo odstupanje od prosječne razine

2 Friedman, M., (1957), A Theory of the Consumption Function, Princeton University Press

dohotka). Prema ovoj teoriji, pojedinci se suočavaju s kratkoročnim i nasumičnim fluktuacijama prihoda/dohotka iz godine u godinu.

Friedman-ova teorija potiče zapravo iz bazične misli da potrošači imaju potrebu za uravnoteženom potrošnjom, nedozvoljavajući da se kratkoročne fluktuacije dohotka odraze u formi promjena potrošačkih navika. Cilj razvoja ovog modela bio je objasniti pojedine značajne empirijske činjenice u jedinstvenom teorijskom okviru, na primjer: zašto je dohodak mnogo više podložan volatilnosti u odnosu na potrošnju ili zašto je marginalna sklonost potrošnje dohotka veća u dugom roku u odnosu na kratki rok? Kako bi ponudio odgovor na postavljena pitanja, Friedman tvrdi da potrošači temelje svoju potrošnju na dugoročnim mjerama dohotka, kao što je cjeloživotno bogatstvo ili bogatstvo kroz određeni, razumno dug vremenski period. Pod bogatstvom (označava se sa w) se podrazumijeva sadašnja diskontovana vrijednost zbira sadašnjeg i budućeg dohotka, obuhvatajući i dohodak iz imovine.

Teorija tako ističe da je samo doživotni, permanentni dohodak (očekivani, dugoročni dohodak) odrednica potrošnje i štednje, a ne trenutni dohodak. Izuzetak je pojava trajnijih, dugoročnih promjena koje dodatno imaju značajne uticaje na potrošnju. Štednja se pojavljuje kada se očekuje da će dugoročni dohodak biti manji od tekućeg dohotka, kako bi se osigurala ravnomjerna potrošnja.

Prema DeJuan i Seater (2006³), niz je empirijskih studija potvrdilo ovu teoriju, dok je određeni broj odbacio. Kao glavni problem i nedostatak ove teorije, Meghir (2004⁴) ističe "lošu" definiciju permanentnog dohotka, što dodatno stvara poteškoće u njegovom mjerenju. No, usprkos uočenim kritikama, teorija permanentnog dohotka i dalje je aktualna i prepoznata u ekonomskoj literaturi zahvaljujući logičnom i konzistentnom fokusu teorije na intertemporalnoj optimizaciji ponašanja potrošača.

Hipoteza životnog ciklusa počinje svoj razvoj u približno jednako vrijeme kada je nastala i Friedman-ova teorija, a to je poslijeratni period. I Friedman-ova i Modigliani-ova teorija se često nazivaju teorijama životnog ciklusa, međutim Modigliani-ova teorija mnogo je bliže vezana za životni ciklus, naročito zbog varijable životne dobi pojedinca.

Period nastajanja teorije je vrijeme ispitivanja i preobrazbe ekonomske misli jer je novonastalo stanje dovelo u pitanje validnost ranijih teorija potrošnje i štednje. Tako nastaje niz empirijskih studija koje provode i analizu na osnovu vremenske serije podataka. Studije su producirale niz činjenica i zaključaka, ali nisu ponudile konzistentan stav o odnosu posmatranih pojava. Zbog toga je i jedan od razloga dugotrajnog razvoja teorije životnog ciklusa veoma mali broj vjerodostojnih postulata, odnosno nepostojanje jedinstvenog modela ponašanja

3 DeJuan, J. P., Seater, J. J., (2006), A simple test of Friedman's permanent income hypothesis, *Economica*, 73(289), 27-46.

4 Meghir, C., (2004), A Retrospective on Friedman's Theory of Permanent Income, *The Economic Journal*, 114(496), F293-F306.

potrošnje i štednje, koji bi omogućio integraciju i mikro i makro podataka sa različitim implikacijama.

Hipoteza životnog ciklusa (Modigliani, 1966.⁵) temelji se na ideji donošenja racionalne odluke o potrošnji tokom života, pri čemu su raspoloživi resursi u posmatranom razdoblju jedino ograničenje koja se mora uzeti u obzir. Teorija pretpostavlja da je rast "cjeloživotnih" resursa ili prosječnog dohotka direktna, proporcionalna funkcija rasta potrošnje u svim razdobljima života. Prema teoriji životnog ciklusa u mladosti ne postoji izrazita sklonost štednji, s obzirom na visinu prihoda i velike izdatke, dok štednja počinje znatno rasti u srednjoj dobi, dostižući svoj maksimum u razdoblju penzionisanja. Nadalje, akumulirana sredstva počinju se trošiti od penzionisanja do smrti. Te pretpostavke omogućile su uvođenje starosti u modele štednje. Spomenuta teorija značajnija je za štednju domaćinstvu kao komponentu privatne štednje.

Značajna implikacija ove teorije je i da štednja ne zavisi od nivoa nacionalnog dohotka, već od stope njegova rasta, odnosno bogatstvo jedne ekonomije zavisi od dužine radnog vijeka njenog stanovništva. Iako je i teorija životnog ciklusa, slično kao i prethodno pomenuta teorija, osporavana u više empirijskih studija i dalje je to značajan „ekonomski alat“, budući da osigurava sagledavanje efekata demografskih promjena na štednju, te omogućava analizu uloge štednje u procesu privrednog rasta.

Prve analize teorije uglavnom su se bavile ispitivanjem tačnosti postavke da ljudi štede u periodu mladosti, tačnije od srednjih godina, a onda akumuliranu imovinu troše u periodu starosti kada, i unatoč akumuliranim sredstvima, dolazi do naglog pada potrošnje. Veliki broj istraživanja je rezultirao odbacivanjem navedene tvrdnje, kao što su Banks, Blundell, i Tanner (1998⁶). Autori su dokazali da stariji ljudi ne raspoređuju sredstva na način kako to navodi teorija životnog ciklusa, već i da stariji štede jedan dio svojih primanja.

Iako su obe teorije nastale relativno davno, 1950-tih godina, i doživjele veliki broj kritika to su i dalje, tzv. „buffer-stock“ modeli štednje i nezaobilazne su prilikom ekonomskih istraživanja.

PREGLED LITERATURE

Bazične ekonomske teorije koje se bave štednjom i njenim faktorima su, kao što je predstavljeno u prethodnom dijelu rada, hipoteza permanentnog dohotka i hipoteza životnog ciklusa. U ovim teorijama se, kako se moglo vidjeti iz ranijeg teksta, dohodak ističe kao dominantan faktor štednje. Hipoteza životnog ciklusa je naglasila značajnost i demografskih faktora štednje.

5 Modigliani, F., (1966), The life-cycle hypothesis of saving, the demand for wealth and the supply of capital, Social Research, Vol. 33, 160-217.

6 Banks, J., Blundell, R., Tanner, S., (1998), Is there a retirement-savings puzzle? American Economic Review, 88(4), 769-88.

Empirijske analize iz oblasti faktora koji određuju štednju prepoznaju veliki broj istih, ali ne daju jednoznačne ocjene o dejstvu pojedinih faktora na štednju.

U većini ovih studija inflacija se koristi kao mjera nesigurnosti u pogledu budućnost. Prema „buffer stock“ teorijama štednje što je veća nesigurnost to će biti veća i štednja iz razloga što pojedinci koji nisu skloni riziku u ovom periodu štede sredstva iz predostrožnosti. Motiv predostrožnosti i prema empirijskim analizama generiše pozitivan uticaj inflacije na štednju. Pozitivan uticaj inflacije na štednju prisutan je i iz razloga što je inflacija povezana sa rastom dohotka u ekspanzivnoj fazi poslovnog ciklusa. Analizom determinanti štednje u Pakistanu, Chaudhry et al. (2014⁷), utvrđuju da inflacija ima pozitivan uticaj na štednju i kratkoročno i dugoročno. Inflacija djeluje i na nominalne kamatne stope. Naime, inflacija povećava nominalne kamatne stope producirajući tako veći dohodak i dalje štednju. Loayza et al. (2000⁸) svojim istraživanjem utvrdili su da ne mora vrijediti ovaj postulat. Autori tvrde ako kamatna stopa nije prilagodljiva promjenama inflatorne stope onda će rast inflacije smanjiti realnu kamatnu stopu, a to će obeshrabriti štednju u obliku finansijske imovine. I rast potrošačkih cijena je prema Kolasa-i i Liberda-i (2015⁹) pozitivna funkcija štednje. Inflacija, te količina novčane mase (M2) bit će uključene kao varijable u model ovog istraživanja.

Centralna vlada svojom politikom može uticati na štednju u različitim formama. Uticaj je moguć posredstvom mjera fiskalne politike. Također, uticaj se može ostvariti i javnom štednjom, što je značajna implikacija Keynes-ove teorije. U skladu sa neoklasičnim modelima životnog ciklusa smanjenje štednje vlade pozitivna je funkcija potrošnje, a negativna funkcija agregatne štednje. Na ovaj način dolazi do pomjeranja poreskih opterećenja sa sadašnjih na buduće generacije. Keynes-ov (1936¹⁰.) model tvrdi suprotno. Prema ovom modelu veća agregatna štednja privremeno smanjuje javnu štednju. Treće mišljenje po ovom pitanju daje Ricardian-ova teorija. Teorija tvrdi da rast javne štednje nema značajan uticaj na ukupnu nacionalnu štednju. Naime, rast javne štednje dovodi do smanjenja privatne u istom iznosu. Ovim analizama bavio se i veliki je broj empirijskih radova.

7 Chaudhry, I. S., Riaz, U., Farooq, F., Zulfiqar, S., (2014), The Monetary and Fiscal Determinants of National Savings in Pakistan: An Empirical Evidence from ARDL approach to Co-integration, Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences, Vol. 8 (2), 521-539.

8 Loayza, N., Schmidt-Hebbel, K., Serven, L., (2000), What drives private saving across the world?, Review of Economics and Statistics, 82(2), 165-181.

9 Kolasa, A., Liberda, B., (2015), Determinants of Saving in Poland: Are They Different from Those in Other OECD Countries?, Eastern European Economics, 53, 124-148.

10 Keynes, J. M., (1936), The general theory of interest, employment and money.

Prema Shaikh, Sheikh (2013¹¹) i Esmail (2014¹²) visoki rashodi vlade su negativna funkcija štednje i to posebno kada su izraženi u formi rasta vanjskog duga. Ozcan et al. (2003¹³) opovrgli su postulate Ricardian-ove teorije. Utvrđuju da javna štednja nema tendenciju „istiskivanja“ privatne. Chaudhry et al. (2014¹⁴) korištenjem ARDL i ECM metodologije pokazuju da je i budžetski deficit negativna funkcija štednje (i u dugom i u kratkom roku). Prema ovom istraživanju budžetski prihodi su negativna funkcija štednje u kratkom roku, ali pozitivna funkcija u dugom. U skladu sa navedenim, u modelu ovog rada će se kao varijable uključiti: prihodi opće vlade, rashodi opće vlade, fiskalni bilans, te vanjski dug.

Saldo/deficit tekućeg računa i odnos indeksa izvoznih i uvoznih obično se nazivaju eksternim varijablama. Ovi faktori mogu imati značajan uticaj na štednju u otvorenim ekonomijama bez obzira kolika je razvijenost date ekonomije. Herberger-Laursen-Metzler-ovom hipotezom je potaknuta analiza kauzalnosti štednje i odnosa indeksa izvoznih i uvoznih cijena. Teorija tvrdi da je pogoršanje odnosa indeksa izvoznih i uvoznih cijena negativna funkcija dohotka i štednje. Empirijska istraživanja u ovoj oblasti su pokazala da je poboljšanje odnosa indeksa izvoznih i uvoznih cijena pozitivna funkcija štednje zbog pozitivnog uticaja na dohodak i bogatstvo. Pozitivan uticaj odnosa indeksa izvoznih i uvoznih cijena na štednju (i u dugom i u kratkom roku) utvrđuje Kwakwa (2013¹⁵). Deficit tekućeg računa obično uzrokuje djelimično smanjenje privatne štednje. Ovo se dešava jer eksterna štednja ima tendenciju supstitucije domaće. Loayza et al. (2000¹⁶) pokazuju da je povećanje deficita tekućeg računa negativna funkcija domaće štednje, koja zbog toga biva supstituisana eksternom štednjom. Ayalew (2013¹⁷) utvrđuje ček i statističku neznačajnost ove varijable u dugom roku. Saldo/deficit tekućeg računa, te odnos indeksa izvoznih i uvoznih cijena bit će uključene kao varijable u model ovog istraživanja.

Najznačajnija „pomoćna“ varijabla teorije permanentnog dohotka je kamatna stopa. Kamatna stopa utiče na štednju posredstvom dva efekta. Prvi

11 Shaikh, S.A., Sheikh, E.A., (2013), *Macroeconomic Determinants of Savings in Pakistan*, GMJACS, Vol. 3, No. 1, 151-165.

12 Esmail, H. A. H., (2014), *Macroeconomic determinants of savings in Egypt” Statistical Model*“, *International Journal of Business and Economic Development*, 2(2), 26-33.

13 Ozcan, K. M., Gunay, A., Ertac, S., (2003), *Determinants of private savings behaviour in Turkey*, *Applied Economics*, 35(12), 1405-1416.

14 Chaudhry, et al., (2014), *op.cit.*, 521-539.

15 Kwakwa, P. A., (2013), *Determinants of National Savings: A Short and Long Run Investigation in Ghana*.

16 Loayza et al. , (2000), *op.cit.*, 165-181.

17 Ayalew, H. A., (2013), *Determinants of domestic saving in Ethiopia: An autoregressive distributed lag (ARDL) bounds testing approach*, *Journal of Economics and International Finance*, 5(6), 248-257

efekat je supstitucijski efekat prema kojem rast kamatne stope povećava troškove trenutne u odnosu na buduću potrošnju uzrokujući rast štednje. Prema ovom efektu štednja se pojavljuje kao supstitucija trenutne za buduću potrošnju. Drugi efekat je dohodovni efekat prema kojem rast kamatne stope može obeshrabriti štednju. Ovo je posljedica želje za primanjem jednakog iznosa novca u narednom periodu. U skladu sa dohodovnim efektom dolazi i do smanjenja javne štednje u zemljama sa visokim javnim dugom.

Iz prethodnog se jasno vidi da znak i intezitet uticaja kamatne stope na štednju može biti različit. Jedan broj empirijskih studija ističe pozitivne efekte kamatne stope na štednju. Primjenom ARDL i ECM metodologije Chaudhry et al. (2014¹⁸) dokazali su da su veće kamatne stope pozitivna funkcija štednja. Korištena metodologija istraživanja omogućila je autorima da dokažu značajnost uticaja kamatne stope na štednju i u dugom i u kratkom roku. Druga grupa studije ističe negativan efekat kamatne stope na štednju. Thanoon, Baharumshah (2005¹⁹) svojom analizom tvrde da je kamatna stopa kratkoročno negativna funkcija štednju u zemljama Latinske Amerike. Metodološko sredstvo u ovom slučaju je bio test jediničnog korijena. Upotrebom regresije Kolasa i Liberda (2015²⁰) utvrđuju da je kamatna stopa negativna funkcija štednju u Poljskoj, dok je za zemlje OECD-a slab pozitivan uticaj. Određeni broj analiza utvrdio je da kamatna stopa nema statistički značajan uticaj na štednju. Ovakve rezultate analize dobili su Bhandari et al. (2007²¹). I kamatne stopa će se uključiti kao varijabla u modelu ovog istraživanja.

Posljednja varijabla koja će se uključiti u model je stopa nezaposlenosti. U BiH je konstantno u poslijeratnom periodu visoka stopa nezaposlenosti, što ostavlja značajne reprecusije na ukupnu nacionalnu ekonomiju pa i samu štednju stanovništva. Stopu nezaposlenosti u model uključuju Athukorala, Tsai (2003²²).

Veliki broj studija ističe i značajnost demografskih faktora štednje, međutim za BiH ovi podaci nisu dostupni u dovoljno dugoj vremenskoj seriji da bi se zadovoljili bazični statistički i ekonometrijski uslovi veličine uzorka, pa ove varijable nisu uključene u model.

18 Chaudhry, et al., (2014), op.cit., 521-539.

19 Thanoon, M. A. M., Baharumshah, A. Z., (2005), What happened to savings during the financial crisis- a dynamic panel analysis of Asian- 5 countries, *Economic Change and Restructuring*, 38(3-4), 257-275.

20 Kolasa, A., Liberda, B., (2015), op.cit., 124-148.

21 Bhandari, R., Dhakal, D., Pradhan, G., Upadhyaya, K. P., (2007), Determinants of private saving in South Asia, *South Asia Economic Journal*, 8(2), 205-217.

22 Athukorala, P. C., Tsai, P. L., (2003), Determinants of household saving in Taiwan: growth, demography and public policy, *The Journal of Development Studies*, 39(5), 65-88.

Iz prethodnog pregleda literature uočljivo je da ne postoji strogo utvrđen red značajnosti niti stepen uticaja pojedinih faktora na štednju. Karakter uticaja zavisi od kulturnih, političkih karakteristika pojedinih ekonomija, populacije, iskustva, ali ponekad i od metodologije istraživanja. S toga će se u ovom radu primijeniti inicijalni način posmatranja varijabli. To podrazumijeva da će varijable biti izražene u relativnom omjeru prema BDP-u.

METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

Korištenje ekonomskih pokazatelja u formi vremenskih serija najprije zahtjeva njihovo desezoniranje kako bi se isključio učinak sezone. Ukupna varijacija vremenske serije značajno je određena sezonskim varijacijama serija pa je zbog toga potrebno uraditi desezoniranje podataka. Ako se zanemari važnost sezonskih uticaja pojavljuje se velika varijansa, tako da je neophodno provesti desezoniranje podataka. Kada se radi desezoniranje vremenskih serija pažnja je usmjerena samo na procjenu i uklanjanje sezonskih utjecaja. Postupkom desezoniranja se ne provode analize niti se objašnjavaju uzroci sezonskih pojava.

U ovom radu u svrhu desezoniranja vremenskih serija primijenjene su X-13 ARIMA i metodologije TRAMO SEATS. Metodologija X-13 ARIMA daje veliki broj mogućnosti za kreiranje vremenskih serija koje su usklađene sa kriterijima regARIMA modela. RegARIMA modeli su zapravo regresijski modeli, ali njihove greške su ARIMA. Glavna funkcija vremenske serije ovdje se izražava linearnom kombinacijom regresora, dok je kovarijansna struktura niza proces ARIMA. Ako bi se isključili regresori onda bi se regARIMA model sveo na ARIMA model. Zbog toga se pretpostavlja da je glavna funkcija jednaka nuli. U literaturi se često preporučuje i TRAMO/SEATS metoda za desezoniziranje serija. Najveća prednost TRAMO/SEATS metode u odnosu na druge metode desezoniranja je dovoljna pouzdanost u detaljnim analizama. Prva faza metode je program TRAMO i koristi se za prethodno prilagođavanje serije. U ovoj se fazi na regresijskom modelu zasniva prilagođavanje radnim danima. Također, u ovoj fazi ili fazi predprilagođavanja uočavaju se i ekstremi kao i outlier-i u seriji. U drugoj fazi metode ili programu SEATS provodi se desezoniranje serije.

Nakon desezoniranja podataka, kako bi se nastavila ekonometrijska analiza, mora se ispitati stacionarnost uključenih varijabli, to je jedno od najvažnijih obilježja vremenske serije. Za određivanje većine ekonometrijskih modela stacionarnost je potreban preduslov. Za neki stohastički postupak se tvrdi da je stacionaran ako se s vremenom ne promijene njegova vjerojatna svojstva. Testovi stacionarnosti koji su korišteni u ovom radu su : ADF testa, PP testa i KPSS testa. Nultom hipotezom ADF i PP test tvrdi se nestacionarnost procesa, dok se nultom hipotezom KPSS tvrdi stacionarnost procesa. KPSS služi kao potvrдна analiza za prethodne testove.

Prilikom utvrđivanja koji faktori djeluju na štednju stanovništva u BiH, te kakav je njihov ročni uticaj koristila se ARDL metodologija. ARDL metodologija je posebno značajna jer se može primijeniti bez obzira da li su varijable $I(0)$, $I(1)$ ili kombinacija ovih diferencija. Za razliku od Johansen - ovog pristupa, ARDL metodologija osigurava identifikaciju kointegracijskih jednačina. Ovdje je svaka varijabla pojedinačna jednačina dugoročne veze. Nakon što se odredi jedna kointegracijska jednačina ARDL model kointegracijskog vektora se reparametarizira u EC model. Postupak reparametarizacije tako osigurava identifikaciju kratkoročne dinamike Reparametarizacija je moguća jer je ARDL dinamička jednačina modela iste forme kao i ona ECM-a. Preko modela distribuiranih pomaka dozvoljeni su neograničeni pomaci regresora u regresijskoj jednačini. Postupak ARDL metodologije se provodi u tri koraka. U prvom koraku se utvrđuje postojanja dugoročne veze među varijablama. Kako bi se utvrdilo postojanje dugoročne veze vrši se izračun granične F-statistike. U drugom koraku radi se izbor odgovarajućeg broja pomaka. I u trećem koraku se provodi reparametarizacija odabranog ARDL modela u ECM model.

U ovom radu su korištena dva softverska programa kako bi se proveli svi pretestovi i konkretni koraci ARDL metodologije: EViews 9.5 i R s brojnim paketima kreiranim za analizu vremenskih serija.

U dijelu pregledu literature naznačene su varijable koje će se uključiti u model. Kao zavisna varijabla koristit će se štednja stanovništva u %BDP-a, a kao nezavisne varijable koristit će se: stopa rasta BDP, inflacija, prihodi opće vlade u %BDP, rashodi opće vlade u %BDP, fiskalni bilans u %BDP, novčana masa (M2) u %BDP, saldo tekućeg računa u %BDP, vanjski dug u %BDP, odnos indeksa izvoznih i uvoznih cijena u %BDP, depozitna kamatna stopa i stopa nezaposlenosti. Nakon što se provedu testovi kointegracije ova preliminarna specifikacija modela štednje može pretrpjeti izmjene. Svi podaci o varijablama za posmatrano razdoblje, 2000.q1 – 2016.q3, preuzeti su iz baza Centralne banke BiH i Agencije za statistiku BiH.

REZULTATI ISTRAŽIVANJA

U pregledu rezultata istraživanja najprije će se prikazati rezultati testova stacionarnosti varijabli. Nakon toga slijedi prikaz ocjene i analiza definisanog modela primjenom ARDL metodologije.

Rezultati testova jediničnog korijena u desezoniranim varijablama

Provjera hipoteze da desezonirane varijable imaju jedinične korijene urađena je pomoću ADF test i PP test. Oba testa nultom hipotezom tvrde da varijabla ima jedinični korijen. Međutim, PP test ima prednost u odnosu na ostale testove jediničnog korijena. Osnovna prednost je da ne zahtijeva uključivanje

dotatnih zavisnih varijabli, a što je slučaj s većinom drugih testova. Dodatna prednost PP testa je što je to neparametarski test, pa se ne temelji na pretpostavci funkcionalnog oblika varijabli greške.

Za konfirmatornu analizu stacionarnosti u radu je korišten i KPSS test. Nultom hipotezom KPSS testa tvrdi se da je varijabla stacionarna. Testovi jediničnog korijena generalno imaju slabu snagu na malim uzorcima, tj. kratkim vremenskim serijama. Kako bi se provjerila robusnost rezultata, rezultati za tri testa stacionarnosti prikazani su u nastavku.

Schwarzov kriteriji za određivanje broja pomaka je korišten kod ADF testa, dok je kod PP i KPSS testova korišten spektralni model ocjenjivanja sa Bartelttovim jezgrom i Newey-West širinom opsega.

Rezultati tri testa jediničnog korijena nisu dali jednoznačne rezultate za uključene varijable. Kako bi se odredilo kojeg je reda integrisanosti varijabla pored rezultata testova primijenila se i vizualna revizija grafikona varijable. U literaturi se zbog male snage testova jediničnog korijena u vremenskim serijama dužine kojima se raspolaze u ovoj analizi upravo preporučuje ovakav kombinovani pristup. Primjenom kombinovanog pristupa stiče se opći dojam da, pretežno, postoji slaganje između rezultata testova i toka vremenskih serija na njihovom grafikonu.

Tabela 1.: *Sumiranje rezultata testova jediničnog korijena – red integracije (desezonirane vremenske serije u postocima nominalnog bruto društvenog proizvoda)**

<i>Varijabla</i>	<i>ADF</i>	<i>PP</i>	<i>KPSS</i>	<i>Komentar</i>
Štednja stanovništva	I(1)	I(1)	I(1)	Nestacionarna prvog reda
Stopa rasta bruto društvenog proizvoda	I(0)	I(0)	I(0)	Stacionarna
Inflacija	I(0)	I(0)	I(0)	Stacionarna
Prihodi opće vlade	I(1)	I(0)	I(1)	Nestacionarna prvog reda
Rashodi opće vlade	I(0)	I(0)	I(1)	Stacionarna
Fiskalni bilans	I(0)	I(0)	I(0)	Stacionarna
Novčana masa (M2)	I(1)	I(1)	I(1)	Nestacionarna prvog reda
Slado tekućeg računa	I(1)	I(1)	I(1)	Nestacionarna prvog reda
Vanjski dug zemlje	I(1)	I(0)	I(0)	Stacionarna
Odnos indeksa izvoznih i uvoznih cijena	I(0)	I(0)	I(0)	Stacionarna
Depozitna kamatna stopa	I(1)	I(1)	I(1)	Nestacionarna prvog reda
Stopa nezaposlenosti	I(1)	I(1)	I(0)	Nestacionarna prvog reda

Izvor: Autori

Prilikom donošenja odluke o tome kojeg je reda integrisanosti određena varijabla krenulo se od proširenog modela, a što podrazumijeva uključivanje konstante i trenda. Dalje se u iterativnom postupku, a skladu sa metodologijom koju je razvio Enderes, utvrdilo ima li varijabla jedinični korijen ili nema.

Tako se odluka o redu integrisanosti varijabli donijela na temelju modela koji uključuje konstantu i trend, ali ne na direktan način, već korištenjem Enderesova procesa. Ovdje je najznačajnije istaći, a radi analize autoregresijskim modelima raspoređenih pomaka, da su sve varijable ili stacionarne ili integrisane varijable prvog reda.

Ocjena modela ARDL metodologijom

Prije ocjene ARDL modela stope štednje stanovništva korišten je F -granični test za testiranje postojanja dugoročne povezanosti među varijablama. Rezultat F -graničnog testa dat je u Tabeli 2.

Tabela 2.: F -granični i t -granični testovi

F -granični test				t -granični test			
Vrijednost	Značajnost	I(0)	I(1)	Vrijednost	Značajnost	I(0)	I(1)
8.68	10%	2.68	3.53	-5.81	10%	-2.57	-3.66
	5%	3.05	3.97		5%	-2.86	-3.99
	2.5%	3.40	4.36		2.5%	-3.13	-4.26
	1%	3.81	4.92		1%	-3.43	-4.60

Napomena: Nulta hipoteza je da ne postoji povezanost među nivoima varijabli.
Izvor: Autori

Vrijednost F -statistike u F -graničnom testu je 8.68 i sugeriše odbacivanje nulte hipotezu da ne postoji dugoročna zavisnost među varijablama u ARDL modelu stope štednje stanovništva. Test je potvrdio postojanje dugoročne međuzavisnosti među uključenim varijablama.

Nakon potvrde postojanja dugoročne međuzavisnosti u narednom koraku se određuje red pomaka svake varijable u ARDL modelu. Određivanje reda pomaka u modelu je urađeno primjenom Schwarz-ovog kriterijuma. Upotrebom ovog kriterijuma izabran je ARDL(2,1,1,0,0) model. Pri tome se, polazeći od preliminarne specifikacije, korištenjem statističkih testova redukovao spisak varijabli koje će se uključiti u ARDL model.

Naime, prilikom specifikacije ARDL modela nisu sve nezavisne varijable imale statistički značajan uticaj na zavisnu varijablu. Ocjena ARDL modela sa stopom štednje stanovništva kao zavisnom varijablom uključivala je sljedeće varijable: stopa rasta realnog bruto društvenog proizvoda, inflacija, novčana

masa (M2) u % BDP, odnos indeksa izvoznih i uvoznih cijena u % BDP i stopa nezaposlenosti. Ocjena ovog ARDL modela je data u Tabeli 3.

Na dugi rok inflacija i stopa nezaposlenosti imaju pozitivan uticaj na štednju, mada koeficijent uz inflaciju nije statistički značajno različit od nule. Jednoprocentno povećanje stope nezaposlenosti u BDP-u rezultirat će na dugi rok u 1.08% povećanju stope štednje stanovništva u BDP-u. Nezaposlenost je upravo jedan od razloga zašto se može pojaviti štednja iz predostrožnosti. Istovjetne rezultate dobili su i Athukorala i Tsai (2003²³).

Učešće novčane mase (M2) i odnosa indeksa izvoznih i uvoznih cijena u bruto društvenom proizvodu imaju na dugi rok negativan uticaj na stopu štednje stanovništva.

Vrijednost koeficijenta uz učešće novčane mase (M2) iznosi -0.2383 i ukazuje na to da će na dugi rok stopa štednje stanovništva u BDP-u da se smanji za 0.24% pri jednoprocentnom povećanju učešća novčane mase u bruto društvenom proizvodu. Iako se očekivao pozitivan uticaj novčane mase, kao i odnosa indeksa izvoznih i uvoznih cijena na štednju stanovništva to nije slučaj. Izražena nesigurnost i intezivni ekonomski ciklusi mogu biti razlog ovakvih rezultata, tako da veća količina novca u opticaju ne doprinosi štednji jer se, u dugom roku, očekuje period silazne faze ciklusa. Ovakve rezultate dobili su i Horioka i Yin (2010²⁴).

23 Athukorala, P. C., Tsai, P. L., (2003), op.cit., 65-88.

24 Horioka, C.Y., Yin, T., (2010), Household savings rates and social benefit ratios: Country comparisons, Asian Development Bank Conference on Effects of Social Policy on Domestic Demand, 63-79

Tabela 3.: *ARDL model*

Promjenljiva	Dugi rok		
	Koeficijent	<i>t</i> -statistika	<i>p</i> -vrijednost
Inflacija	0.4712	1.45	0.1528
Novčana masa (M2) u % BDP	-0.2383	-3.15	0.0028
Odnos indeksa izvoznih i uvoznih cijena u % BDP	-0.2940	-4.51	0.0000
Stopa nezaposlenosti	1.0828	2.09	0.0418
@ Trend	1.9966	11.77	0.0000
Kratak rok			
Konstanta	6.1907	4.49	0.0000
Δ Štednja stanovništva u % BDP (-1)	-0.2725	-3.02	0.0040
Δ Inflacija	0.3383	1.56	0.1254
Δ Novčana masa (M2) u % BDP	0.2222	5.89	0.0000
Korekcija greške (EC) (-1)	-0.2323	-3.76	0.0004
Koeficijent determinacije R^2	0.5991		
Prilagođeni koeficijent determinacije	0.5695		
<i>F</i> -statistika	20.178		
Breuch-Godfrey autokorelacioni LM test	5.0554 (broj pomaka = 4), <i>p</i> -vrijednost = 0.2817		
Jarque-Bera test normalnosti	10.9153 (stepeni slobode = 2), <i>p</i> -vrijednost = 0.0043		
Ramsey RESET test funkcionalne forme	3.6809 (stepeni slobode = 2, 47), <i>p</i> -vrijednost = 0.0327		
ARCH test	0.5531 (broj pomaka = 4), <i>p</i> -vrijednost = 0.9681		
White test heteroskedastičnosti	10.6969 (stepeni slobode = 9), <i>p</i> -vrijednost = 0.2971		

Napomena: Nulta hipoteza za Breusch-Godfrey LM test autokorelacije je da reziduali modela nisu autokorelisani; Nulta hipoteza za Jarque-Bera test normalnosti je da reziduali modela slijede normalan raspored; Nulta hipoteza za Ramsey RESET test je da je funkcionalna forma modela korektno specificirana; Nulta hipoteza za White-ov test heteroskedastičnosti je da su reziduali modela homoskedastični.

Izvor: Autori

Svi kratkoročni koeficijenti su manji od odgovarajućih dugoročnih koeficijenata što ukazuje na to da se prilagođavanje stope štednje stanovništva dugoročnoj stopi štednje ne obavi u jednom kvartalu. U kratkom roku novčana masa očekivano ima pozitivan uticaj na štednju stanovništva.

Koeficijent korekcije greške (EC(-1)) u kratkoročnom dijelu modela je sa očekivanim negativnim predznakom i statistički je značajan. Njegova vrijednost -0.2323 ukazuje relativno sporo prilagođavanje ocjenjene kratkoročne stope štednje stanovništva njihovoj dugoročnoj putanji: $1/0.2323 \cdot 4 = 17.22$ kvartala, tj. potrebno je oko 17 kvartala prema ovom ARDL modelu da se stopa štednje stanovništva potpuno prilagodi odstupanjima od dugoročne putanje stope štednje stanovništva.

Na osnovu prethodnih rezultata, dominantnijeg statistički značajnog uticaja stope nezaposlenosti i odnosa izvoznih i uvoznih cijena na štednju stanovništva potvrđuje se hipoteza ovog rada, štednja stanovništva u BiH određena je faktorima makroekonomskog tipa.

Svi statistički testovi ocjenjenog modela, osim Jarque-Bera i Ramsey RESET testova ukazuju na to da je ARDL model korektno specificiran. Postojanje jedne nestandardne observacije (eng. *outlier*) dovelo je do odbacivanja hipoteze o normalnom rasporedu reziduala ARDL modela korištenjem ovog testa, a također i odbacivanje hipoteze o korektnoj funkcionalnoj formi korištenjem Ramsay RESET testa.

Rezultati autokorelisanosti reziduala i heteroskedastičnosti su relevantniji u ocjeni valjanosti modela, jer odbacivanje hipoteze o odsustvu autokorelacije i heteroskedastičnosti imaju značajnije posljedice koje se ogledaju u pristrasnosti statističkih testova: *t*-statistike su precijenjene, a greška prve vrste (vjerovatnoća odbacivanja hipoteze kada je istinita) je podcijenjena, odnosno veća nego što se pretpostavlja, pa se prihvataju kao statistički značajni i koeficijenti koji to ustvari nisu. Pri postojanju heteroskedastičnosti i autokorelacije ocjene varijanse modela su neefikasne, pa stoga su statistički testovi nepouzdana.

U ocjenjenom ARDL modelu sva tri testa (Breuch-Godfrey autokorelacioni LM test, ARCH test i White test heteroskedastičnosti) su potvrdila odsustvo heteroskedastičnosti i autokorelisanosti reziduala ocjenjenog modela.

Rasprava

Varijable koje statistički značajno utiču na štednju stanovništva u BiH su: stopa nezaposlenosti, odnos indeksa izvoznih i uvoznih cijena u %BDP i novčana masa u % BDP.

Nezaposlenost je pozitivna funkcija štednje stanovništva u dugom roku. Veća nezaposlenost doprinosi rastu štednje iz predostrožnosti. Jednoprocentno povećanje nezaposlenosti povećava štednju stanovništva za 1.08%.

I nezaposlenost se, kao i inflacija, može posmatrati kao mjera makroekonomske nestabilnosti. Prema zvaničnim statističkim podacima u BiH je visok procenat nezaposlenosti, međutim realna nezaposlenost je sigurno značajno manja zbog izražene sive ekonomije. Mogućnosti zaposlenja koje osigurava siva ekonomija doprinose da nezaposlenost ne djeluje značajno na štednju u kratkom roku. Međutim ako se nezaposlenost očekuje u dugom roku, onda stanovništvo iz predostrožnosti štedi više. Ovi rezultati su donekle u skladu i sa Friedman-ovom teorijom jer je nezaposlenost mjera dohodovne nesigurnosti. Štednja će rasti ako se očekuje manji permanentni dohodak u budućnosti.

Novčana masa je negativna funkcija štednje stanovništva u dugom roku, a pozitivna funkcija u kratkom roku. Rast udjela novčane mase u BDP-u za jedan procenat dovodi do smanjenja udjela štednje stanovništva u BDP-u za 0.24% u dugom roku, odnosno rast štednje u kratkom roku za 0.22%.

Veća količina novčane mase u opticaju trebala bi značiti i veću finansijsku razvijenost, a što dalje utiče na rast povjerenja u bankarski sektor u BiH. Bez obzira što se povećalo povjerenje u finansijski sektor države ipak ukupna politička situacija u državi onemogućuje da stanovništvo reaguje standardno na pojavu veće količine novca u kratkom roku. Ako je veća količina novca u opticaju u kratkom roku stanovništvo će više štediti kako bi „iskoristilo“ raspoloživa sredstva i stvorilo zalihe za budući period koji je neizvjestan s obzirom na ekonomsko i političko okruženje. Ako stanovništvo očekuje da će se nastaviti trend dostupnih obimnih novčanih sredstava i u dugom roku, onda će na takva kretanja odgovoriti manjim iznosima štednje. Rezultati se mogu interpretirati i u duhu Friedman-ove teorije. Veći očekivani permanentni dohodak uzrokuje smanjenje štednje.

Odnos indeksa izvoznih i uvoznih cijena negativna je funkcija štednje stanovništva u dugom roku. Jednoprocentno povećanje odnosa indeksa izvoznih i uvoznih cijena u BDP-u smanjit će štednju stanovništva u BDP-u za 0.29%, u dugom roku.

Odnos indeksa izvoznih i uvoznih cijena je pokazatelj konkurentnosti ekonomije. Prema rezultatima ovog istraživanja što je bh ekonomija konkurentnija u dugom roku doći će do smanjenja štednje. Konkurentnost ekonomije svakako značajno djeluje na ukupna ekonomska i politička kretanja u državi, ali posebno na očekivanja stanovništva i relaksiranje dohodovnih očekivanja. Ako je konkurentnija jedna siromašna ekonomija ili ekonomija u razvoju onda se kod stanovništva javlja veći osjećaj sigurnosti i povjerenja u domaću ekonomiju. Konkurentnija ekonomija će osigurati: otvaranje novih radnih mjesta, povećanje izvoza, brži i lakši protok kapitala, mogu se očekivati promjene i na finansijskim tržištima u smislu liberalizacije i produbljivanja finansijskih tržišta. Ovakva kretanja pogoduju smanjenju štednje iz predostrožnosti dugom roku kod bh stanovništva.

ZAKLJUČAK

Ovaj je rad bio usmjeren na istraživanje fenomena štednje stanovništva, kao jedne od sastavnica privatne štednje, u maloj otvorenoj ekonomiji BiH tokom šesnaestogodišnjeg razdoblja. Karakter uticaja pojedinih faktora na štednju nije jednoznačno određen teorijskom i empirijskom literaturom. Također, većina analiza primjenjuje makroekonomski fokus na ukupnoj privatnoj štednji i ne pravi razlike između pojedinih kategorija privatne štednje. Pravljenje razlika između pojedinih sastavnica privatne štednje je posebno važno za male, rastuće ekonomije. Provedena analiza u ovom radu ispitala je uticaj makroekonomskih i finansijskih faktora na štednju stanovništva BiH kao komponente privatne štednje.

Rezultati istraživanja pokazuju da štednju stanovništva, izraženu relativno (u % BDP-a), u BiH određuju: stopa nezaposlenosti, novčana masa u % BDP-a i odnos indeksa izvoznih i uvoznih cijena u % BDP-a.

Jednoprocentno povećanje stope nezaposlenosti u BDP-u rezultirat će na dugi rok u 1.08% povećanju stope štednje stanovništva u BDP-u.

Učešće novčane mase (M2) i odnosa indeksa izvoznih i uvoznih cijena u bruto društvenom proizvodu imaju na dugi rok negativan uticaj na stopu štednje stanovništva.

Vrijednost koeficijenta uz učešće novčane mase (M2) iznosi -0.2383 i ukazuje na to da će na dugi rok stopa štednje stanovništva u BDP-u da se smanji za 0.24% pri jednoprocentnom povećanju učešća novčane mase u bruto društvenom proizvodu. Jednoprocentno povećanje odnosa indeksa izvoznih i uvoznih cijena u BDP-u smanjit će štednju stanovništva u BDP-u za 0.29%, u dugom roku.

Svi kratkoročni koeficijenti su manji od odgovarajućih dugoročnih koeficijenata što ukazuje na to da se prilagođavanje stope štednje stanovništva dugoročnoj stopi štednje ne obavi u jednom kvartalu. U kratkom roku novčana masa očekivano ima pozitivan uticaj na štednju stanovništva.

Dobijeni rezultati ostvarili su cilj istraživanja, ispitao je se uticaj pojedinih faktora na štednju stanovništva u BiH. Istraživanjem je potvrđena hipoteza rada, a to je da štednju stanovništva u BiH određuju faktori makroekonomskog tipa.

Provedeno istraživanje daje i odgovarajući teorijski i empirijski doprinos. Teorijski doprinos ogleda se u razvoju modela štednje stanovništva u BiH. Do sada u BiH nisu rađena slična istraživanja. Rad ostvaruje teorijski doprinos i na „globalnijem“ nivou, u smislu da je testiran i utvrđen uticaja postojećih teorijom definisanih faktora na štednju stanovništva u malim rastućim ekonomijama. Empirijski doprinos istraživanja ogleda se u tome što se dobiveni rezultati mogu staviti u funkciju donošenja strateških odluka. Provedeno istraživanje kao pomoć prilikom donošenja strateških odluka može se koristiti i na makroekonomskoj razini, ali i na razini poslovnih banaka u kojima se većina štednje stanovništva u BiH i ostvaruje.

Najveće ograničenje tokom pisanja rada bila je dostupnost podataka i njihov kvalitet. Neki podaci nisu praćeni za ekonomiju BiH, a također i uključene varijable imale su značajan broj nedostajućih podataka tokom posmatranog razdoblja. Primjenom statističkih metoda imputacije nedostajućih podataka, ali i kontaktiranjem nadležnih statističkih i finansijskih državnih institucija, uz poštivanje postupka dobivanja podataka koji nisu javno objavljeni, ograničenja su prevladana.

U nastavku istraživanja bilo bi korisno provesti sličnu empirijsku analizu nakon određenog broja godina kako bi se utvrdilo je li dužina vremenske serije uticala na rezultate. Bilo bi korisno uključiti i demografske podatke u modele štednje. Zbog kratkoće serije podataka to nije bilo moguće u ovom istraživanju. Također, bilo bi značajno provesti i komparativnu analizu sa sličnim ekonomijama kako bi se donijeli općenitiji zaključci.

LITERATURA

1. Athukorala, P. C., Tsai, P. L., (2003), Determinants of household saving in Taiwan: growth, demography and public policy, *The Journal of Development Studies*, 39(5), 65-88.
2. Ayalew, H. A., (2013), Determinants of domestic saving in Ethiopia: An autoregressive distributed lag (ARDL) bounds testing approach, *Journal of Economics and International Finance*, 5(6), 248-257.
3. Banks, J., Blundell, R., Tanner, S., (1998), Is there a retirement-savings puzzle? *American Economic Review*, 88(4), 769-88.
4. Bhandari, R., Dhakal, D., Pradhan, G., Upadhyaya, K. P., (2007), Determinants of private saving in South Asia, *South Asia Economic Journal*, 8(2), 205-217.
5. Chaudhry, I. S., Riaz, U., Farooq, F., Zulfiqar, S., (2014), The Monetary and Fiscal Determinants of National Savings in Pakistan: An Empirical Evidence from ARDL approach to Co-integration, *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences*, Vol. 8 (2), 521-539.
6. DeJuan, J. P., Seater, J. J., (2006), A simple test of Friedman's permanent income hypothesis, *Economica*, 73(289), 27-46.
7. Esmail, H. A. H., (2014), Macroeconomic determinants of savings in Egypt" Statistical Model", *International Journal of Business and Economic Development*, 2(2), 26-33
8. Frideman, M., (1957), *A Theory of the Consumption Function*, Princeton University Press
9. Horioka, C.Y., Yin, T., (2010), Household savings rates and social benefit ratios: Country comparisons, *Asian Development Bank Conference on Effects of Social Policy on Domestic Demand*, 63-79

10. Keynes, J. M., (1936), The general theory of interest, employment and money.
11. Kolasa, A., Liberda, B., (2015), Determinants of Saving in Poland: Are They Different from Those in Other OECD Countries?, *Eastern European Economics*, 53, 124-148.
12. Kwakwa, P. A., (2013), Determinants of National Savings: A Short and Long Run Investigation in Ghana.
13. Loayza, N., Schmidt-Hebbel, K., Serven, L., (2000), What drives private saving across the world?, *Review of Economics and Statistics*, 82(2), 165-181.
14. Mankiw, G., (2007), *Macroeconomics, The United States: McGraw-Hill*.
15. Meghir, C., (2004), A Retrospective on Friedman's Theory of Permanent Income, *The Economic Journal*, 114(496), F293-F306.
16. Modigliani, F., (1966), The life-cycle hypothesis of saving, the demand for wealth and the supply of capital, *Social Research*, Vol. 33, 160-217.
17. Ozcan, K. M., Gunay, A., Ertac, S., (2003), Determinants of private savings behaviour in Turkey, *Applied Economics*, 35(12), 1405-1416.
18. Shaikh, S.A., Sheikh, E.A., (2013), Macroeconomic Determinants of Savings in Pakistan, *GMJACS*, Vol. 3, No. 1, 151-165.
19. Thanoon, M. A. M., Baharumshah, A. Z., (2005), What happened to savings during the financial crisis- a dynamic panel analysis of Asian- 5 countries, *Economic Change and Restructuring*, 38(3-4), 257-275.