

JAVNI DUG I CENTRALNA BANKA U USLOVIMA VALUTNOG ODBORA

Đorđe Lazić

Phoenix Pharma DOO, Bosna i Hercegovina
djordjebn@gmail.com

Novo Plakalović

Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Ekonomski fakultet Pale, RS, Bosna i Hercegovina
novoplakalovic@gmail.com

Чланак је излаган на VI Интернационалном научном скупу „ЕконБиз: Савремено пословање у функцији развоја националне економије“, Бијељина 21. и 22. јун 2018. године

Rezime: Predmet i cilj istraživanja u ovom radu bazira se na analizi uticaja centralne banke najavni dug u uslovima valutnog odbora u Bosni i Hercegovini. Konstrukcija rada je postavljena kroz dinamičku analizu odnosa varijabli javnog duga, ponude novca, stanja budžeta vlada Bosne i Hercegovine, tekućeg računa i nominalnog deviznog kursa. Istraživanje pokriva period od 2000. do 2016. godine. Metodologija istraživanja bazira se na upotrebi empirijskih podataka i primjeni vektorskog autoregresionog modela (VAR). Na bazi analize funkcije impulsa i odgovora moguće je ukazati na reakcije promjenljivih varijabli međusobno, sa jedne strane. Sa druge strane, dekompozicijom varijanse kroz model dokazuje se međusobna varijabilnost i međusobni uticaj varijabli za posmatrani period istraživanja. Praktične implikacije rada ogledaju se kroz odgovor koliko monetarne vlasti u uslovima valutnog odbora, usljed endogene ponude novca, doprinose stvaranju budžetskog deficita i javnom zaduženju.

Ključne riječi: javni dug, ponuda novca, javni prihodi, tekući račun, nominalni devizni kurs.

1. UVOD

Zemlje u razvoju i tranzicijizadužuju se zbog niza razloga koji mogu da se kreću od privrednog rasta i razvoja do održavanja likvidnosti budžeta vlada. Javni dug kao vanredni nefiskalni prihod države često služi za finansiranje javne potrošnje, a najčešće je posljedica budžetskog deficita.

Osnovni generatori budžetskog deficita proizlaze iz postojanja jaza između javnih prihoda i rashoda koji se najčešće manifestuju kroz povećanje penzija, povećanje izdataka na zdravstveno i socijalno osiguranje, povećanje dohodaka javnog sektora koji je nereproduktivan, pad privredne aktivnosti, smanjenje lične potrošnje, povećanog fiskalnog pritiska itd.

Pitanje javnog duga dobija na težini ako se uzmu u obzir činjenice da neravnoteža budžetskog bilansa i eskaliranje javnog duga zemalja posljednjih decenija predstavlja glavobolju kako razvijenim tako i zemljama u razvoju.

Državni aparat u većini zemalja je izuzetno veliki, zbog tog razloga pojedine vlade zemalja oporezuju i troše skoro polovinu svog BDP-a, što znači da je veliki dio budžetskih rashoda namjenjen preraspodjeli dohotka.

Rast javnog duga u dugom roku treba biti manji od stope privrednog rasta ako se žele izbjeći problemi nelikvidnosti zemlje. U zavisnosti od visine i strukture javnog duga zavise praktično sva ekonomska kretanja u privredi, te upravljanje javnim dugom postaje važan dio ukupne ekonomske politike zemlje, a samim tim i monetarne politike.

Polazne osnove istraživanja teme vezane za javni dug i centralnu banku proizlaze iz ciljeva i politike koju sprovode monetarne vlasti u određenom periodu.

Podsjećanja radi, osnovni ciljevi monetarne politike baziraju se na postizanju pune zaposlenosti, stabilnosti cijena, stabilnosti platnog

bilansa i održivom privrednom rastu i razvoju. U praksi, ostvarivanje ovih ciljeva zavisi od niza okolnosti na koje monetarne vlasti mogu da utiču direktno ili indirektno. Sa druge strane, jasno je da se ovi ciljevi ne postižu podjednako u različitim monetarnim sistemima, odnosno u sistemu sa fiksnim i varijabilnim deviznim kursom.

Dakle, predmet i cilj istraživanja u ovom radu je ispitivanje uloge centralne banke u uslovima valutnog odbora u postizanju platnobilansne ravnoteže koja direktno ili indirektno može da utiče na stanje javnog duga.

2. Oblici finansiranja javnog duga

Budžetski deficiti nisu rijetka pojava u svijetu, većina vlada u takvim slučajevima traži spas zaduživanjem kod privatnog sektora ili u inostranstvu, dakle formira se unutrašnje ili spoljašnje zaduženje.

Vlada da bi ostala u okviru intertemporalnog budžetskog ograničenja mora da pokriva ostvareni deficit ili novac mora da pozajmi na drugoj strani, odnosno da povećava svoj javni dug. Opcije koje stoje pred vladom u svrhu stabilizacije budžeta, a zatim smanjenja javnog duga, odnosno udjela javnog duga u BDP-u svodi se na tri alternative koje podrazumjevaju:

- smanjenje deficita uz eventualno stvaranje primarnog viška putem rasta poreza ili smanjenjem javne potrošnje,
- finansiranje kroz emisiju novca (štampanje ili monetizacija),
- objavu moratorijuma na dio ili na čitav iznos javnog duga.

Smanjenje deficita je najispravniji metod stabilizacije zaduženosti ali je i najteži jer smanjenje javne potrošnje po pravilu izaziva proteste interesnih grupa (državnih službenika itd.), a rast poreza uglavnom je nepopularan. Objava moratorijuma na dio ili čitav iznos javnog duga se sprovodi na štetu povjerenjaca države i svakako nije popularan kao model.

Ono što je posebno interesantno pitanje u ovom radu je finansiranje i stabilizacija javnog duga aktiviranjem monetarnih vlasti. Mada je jasna veza između makroekonomske stabilnosti i ekonomskog rasta i dalje ostaje otvoreno pitanje: da li se monetarna vlast i njena politika mogu koristiti kao instrument makroekonomske stabilizacije u zemljama u razvoju?

Iskustva mnogih zemalja u razvoju su pokazala da upotreba monetarne politike može biti sama po sebi izvor makroekonomske nestabilnosti. Osnovni pokazatelj ove nestabilnosti ogleda se u

finansiranju budžetskog deficita putem emisije novca, odnosno inflacije gdje finansiranje trajnog deficita kreiranjem novca dovodi do trajne inflacije.

Dakle, razmatranje podataka o novčanoj masi i inflaciji ukazuje na to da budžetski deficit predstavlja mogući uzrok inflatorne monetarne politike. Ono što treba naglasiti je da jednokratno povećanje novčane mase usljed privremenog deficita dovodi samo do jednokratnog povećanja cijena ali ne i do inflacije.

Drugi način finansiranja budžetskog deficita vlade može da se izvede monetizacijom duga. U mnogim zemljama vlade nemaju pravo da emituju gotovinu radi plaćanja svojih računa, u tom slučaju vlada finansira svoje obaveze tako što emituje obveznice za javnost da bi obezbijedila dodatna sredstva za plaćanje svojih obaveza.

U slučaju da te obveznice ne dospiju u javnost, jedina alternativa da vlada dođe do potrebnih sredstava je da ih otkupi centralna banka. Kupovinom kratkoročnih državnih obveznica na otvorenom tržištu centralna banka povećava monetarnu bazu i novčanu masu.

Metode finansiranja javne potrošnje putem intertemporalnog budžetskog ograničenja vlade kojim se precizira budžetski deficit (DEF), koji je jednak višku javne potrošnje G u odnosu na prihod od poreza T , mora biti jednak zbiru promjene u monetarnoj bazi ΔMB i promjene u državnim obveznicama kojima javnost raspolaže ΔB (Mishkin, 2006. str.643.).

$$DEF = G - T = \Delta MB + \Delta B$$

Iz navedenog slijedi, ako se budžetski deficit finansira povećanjem obveznica kojima javnost raspolaže, to nema posljedice na monetarnu bazu i novčanu masu. Međutim, ako se deficit ne finansira povećanjem obveznica kojima javnost raspolaže nego centralna banka preuzima teret na sebe, onda dolazi do povećanja monetarne baze i novčane mase.

Kakva je situacija po pitanju javnog duga i centralne banke u Bosni i Hercegovini?

U slučaju Bosne i Hercegovine zbog režima valutnog odbora finansiranje budžetskog deficita vlada monetizacijom i štampanjem novca nije dozvoljeno.

Dakle, u ovom slučaju jedino rješenje jeste emisija kratkoročnih državnih obveznica kojom raspolaže javnost i povećanje fiskalnog pritiska, pri čemu nema nikakvih posljedica na promjene u monetarnoj bazi i novčanoj masi.

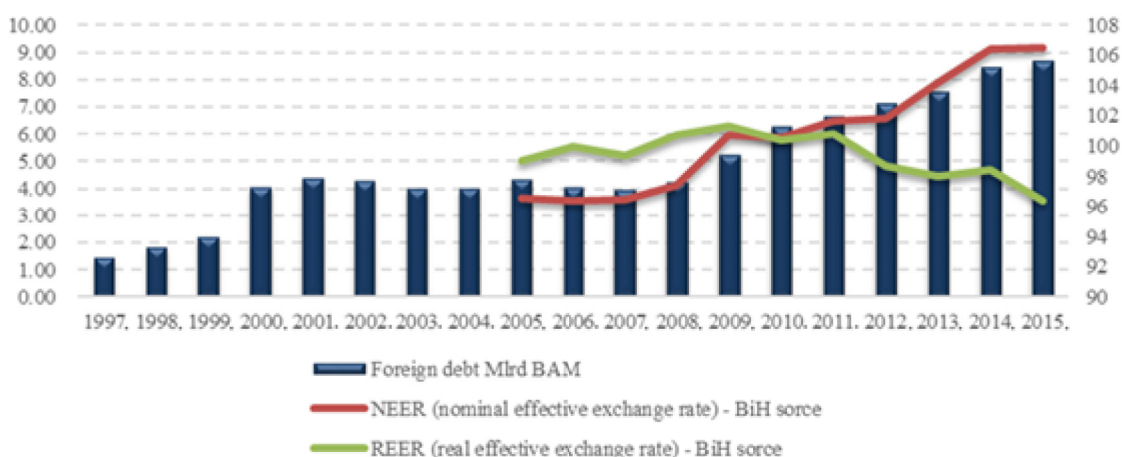
Kao što je prethodno rečeno, zbog slabih privrednih performansi zaduženje vlada u Bosni i

Hercegovini putem emisije obveznica je ograničeno te je država prinuđena da se zadužuje u inostranstvu.

Krajnji rezultat neprekidnog povećanja spoljnog duga dovdi do apresijacije nominalnog deviznog

kursa i depresijacije realnog deviznog kursa, grafikon 1. Sa lijeve strane su prikazane vrijednosti spoljnog duga u milijardama KM, a sa desne strane grafikona su prikazani indeksni poeni apresijacije nominalnog i depresijacije realnog deviznog kursa.

Grafikon 1. Spoljni dug, nominalni i realni devizni kurs.



Izvor: <http://www.cbbh.ba>

U ovakvim okolnostima Bosna i Hercegovina je zemlja sa znatno bržim rastom javnog duga u odnosu na stopu privrednog rasta što će vremenom dovesti u pitanje njenu likvidnost. Iako pokazatelji odnosa javnog duga prema BDP-u još uvijek Bosnu i Hercegovinu svrstavaju u srednje zadužene zemlje, negdje oko 44% BDP-a zaključno sa 2016. godinom, neophodno je naglasiti da je to visok dug u odnosu na razvijenost ekonomije Bosne i Hercegovine.

Javni dug ulazi u spiralu ako se uzme u obzir činjenica da je fiskalni pritisak u Bosni i Hercegovini na granici izdržljivosti realnog ekonomskog sektora i stanovništva kao i ograničenja centralne banke koja su nametnuta zbog strogih pravila valutnog odbora. Situacija u kojoj je monetarna politika potpuno pasivna, u kojoj budžetski deficit vodi povećanju javnog zaduženja, apresijaciji nominalnog deviznog kursa i deficitu tekućeg računa platnog bilansa ne odgovara stanju makroekonomske ravnoteže.

Ova konstatacija odgovara istraživačkoj hipotezi koja glasi da valutni odbor ne doprinosi postizanju ravnoteže platnog bilansa.

U nastavku rada na primjeru Bosne i Hercegovine odnos budžetskog deficita, stanje tekućeg računa, javnog duga i monetarne politike koju sprovodi

centralna banka ogleda se kroz nekoliko pitanja: Da li i koliko, centralna banka u uslovima valutnog odbora doprinosi održavanju platnobilansne ravnoteže kroz stanje tekućeg računa?

Kakve su funkcije centralne banke u slučaju budžetskog deficita ili suficita vlade? Da li i kako centralna banka u slučaju deficita budžeta doprinosi povećavanju stanja javnog duga države? Analizirajući prethodna pitanja indikativna je veza stanja javnog duga i centralne banke. Da bi se pružili odgovori na postavljena pitanja u nastavku rada su primjenjene odgovarajuće kvalitativne i kvantitativne metode.

3. Empirijska analiza

U interakciji teorijskih i empirijskih vrijednosti pomoću softvera EViews-10. upotrebljen je vektorski autoregresioni model -VAR. Sve varijable koje su praćene u ovom radu: ponuda novca kao monetarni agregat M1, nominalni devizni kurs, javni prihodi, stanje tekućeg računa i javni dug Bosne i Hercegovine su endogene. Polazeći od ovog stava ispunjeni su osnovni uslovi za upotrebu vektorskog autoregresionog modela. Sve varijable su posmatrane u periodu od Q1/2000. do Q4/2016. godine.

Ponuda novca u Bosni i Hercegovini u ovom radu je posmatrana u okviru monetarnog agregata M1 kojeg čine gotovina i depoziti po viđenju. Nominalni efektivni kurs - NEER je ponderisani prosjek bilateralnih nominalnih kurseva u odnosu na valute odabrane prema najznačajnijim spoljnotrgovinskim partnerima Bosne i Hercegovine.

Nominalni efektivni kurs izračunava se na multilateralnom principu prema propozicijama centralne banke Bosne i Hercegovine.

Bilans tekućeg računa predstavlja bilans razmjene roba i usluga sa bilansom transfera koji ne spadaju u komercijalne niti finansijske transakcije (javni transferi, inostrana pomoć, uplate i isplate iz budžeta EU, doznake koje saradnici šalju u svoju zemlju).

Platni bilans je sastavljen uz primjenu metodologije MMF-a za kompilaciju statistike platnog bilansa i međunarodne investicione pozicije, peto izdanje – BPM5.

Javni dug u radu je prikazan kao suma spoljnjeg i unutrašnjeg duga. Stanje spoljnjeg duga je dobijeno proračunom valute u kojoj je kredit ugovoren u KM po kursnoj listi CBBiH važećoj za posmatrani datum.

Ovaj dug obuhvata dug koji je nastao prije 1992. godine, dug prema OPEC fondu, direktno zaduženje entiteskih vlada, dug prema stranim bankama i vladama.

Od 2011. godine statistička definicija duga je prilagođena propozicijama kao što je definisano u Mastroškom sporazumu.

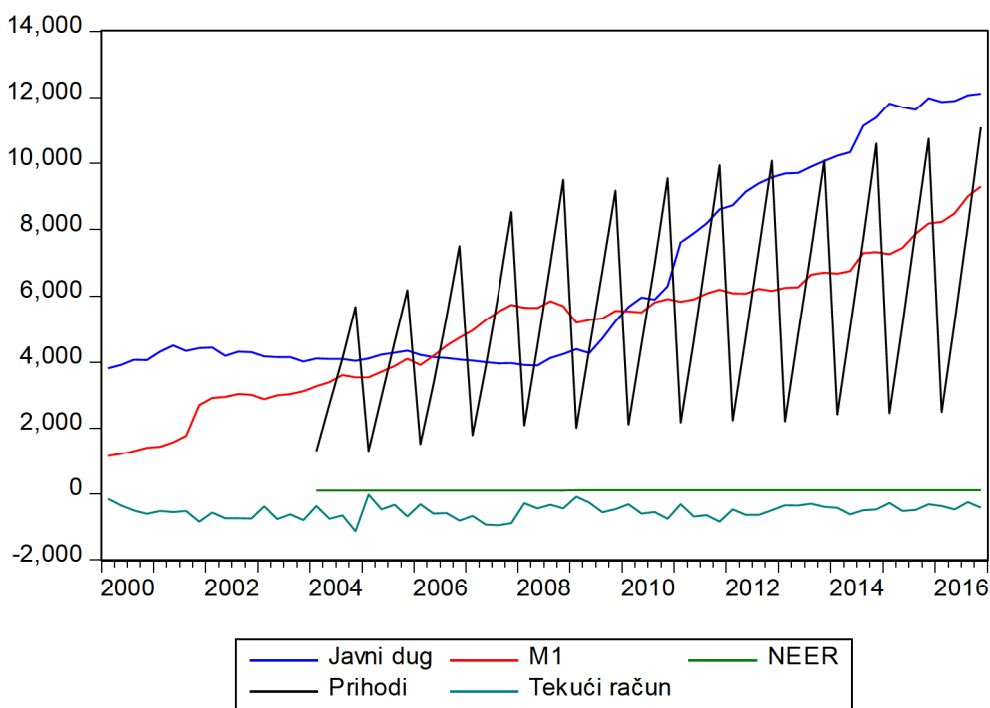
Stanje duga na kraju kvartala je izračunato po nominalnoj vrijednosti na agregatnoj osnovi. Podaci o javnim prihodima uključuju prihode entiteta i distrikta Brčko.

Podaci ne uključuju lokalni nivo vlasti (opštine i gradove), JP Putevi i JP Autoputevi kao i Fondove za profesionalnu rehabilitaciju i zapošljavanje invalidnih lica svih nivoa vlasti.

Izvor korišten za sve navedene varijable je sajt Centralne banke Bosne i Hercegovine.

Polazeći od uslova stabilnosti modela i kvaliteta ekonometrijske analize, posmatrana je svaka serija posebno u definisanom periodu po pitanju stacionarnosti. Kako se vidi iz grafikona 2, sve serije su nestacionarne, imaju nasumična kretanja sa ili bez konstante, sa usporenom ili stabilnom promjenom, osim nominalnog deviznog kursa.

Grafikon 2. Vrijednost M1, nominalnog deviznog kursa, stanja tekućeg računa, budžetskih prihoda i javnog duga Bosne i Hercegovine u periodu Q1/2000-Q4/2016.-milijarde KM



Izvor: <http://www.cbbh.ba>

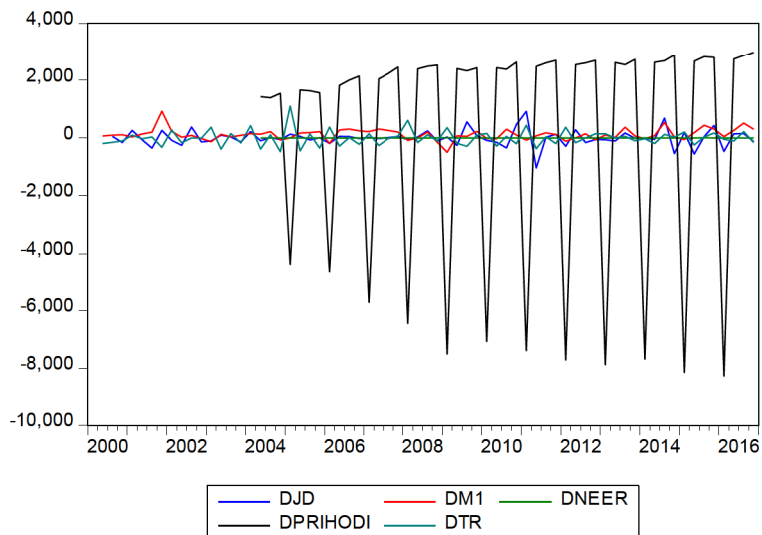
Odnosno, sve serije tokom posmatranog perioda imaju promjenljivu varijansu i srednje vrijednosti slučajnog kretanja sa ili bez konstante ($Y_t = \alpha + Y_{t-1} + \varepsilon_t$).

Pošto su nestacionarni podaci po pravilu nepredvidivi i ne mogu se modelovati ili

prognozirati, nestacionarne serije su transformisane u stacionarne diferenciranjem u samom softveru.

Nakon izvršenog testiranja sve varijable su diferencirane (DM1, DNEER, DPRIHODI, DTR i DJD) kako bi ostvarila stabilnost modela, grafikon 3.

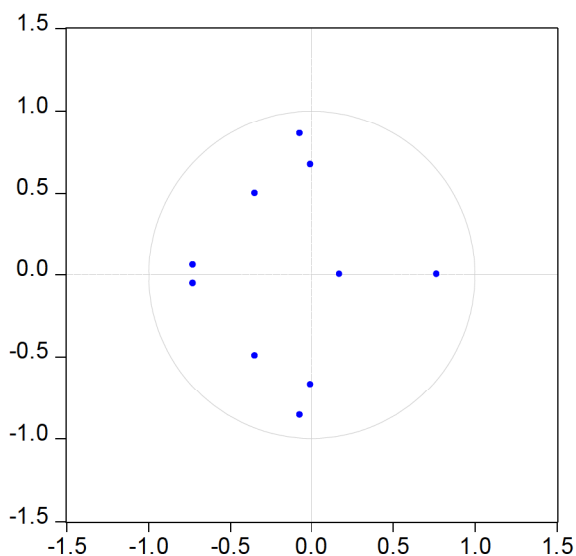
Grafikon 3. Stacionarne serije posmatranih varijabli



Izvor: obrada autora

Testiranje stabilnosti VAR modela izvršeno je putem testova jediničnog korijena varijabli. Stabilnost VAR modela u ovom slučaju je zadovoljena jer se korijeni polinoma nalaze unutar jediničnog kruga grafikon4.

Grafikon 4. Karakteristika jediničnih korijena
Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



Izvor: obrada autora

Kako bi bili zadovoljeni uslovi sa ekonometrijskog stanovišta u VAR modelu je testirana heteroskedastičnost reziduala. Dobijeni rezultati potvrđuju da se prihvata H_0 o homoskedastičnosti reziduala prema kojima je vrijednosti χ^2 iznosi 318,4353, p vrijednost 0,2222, čime je ispunjen još jedan uslov za stabilnost modela tabela1.

Tabela 1. Test heteroskedastičnosti reziduala u VAR modelu

Date: 04/14/18 Time: 23:32
Sample: 2000Q1 2016Q4
Included observations: 49

Joint test

Chi-sq	df	Prob.
318.4353	300	0.2222

Individual components:

Dependent	R-squared	F(20,28)	Prob.	Chi-sq(20)	Prob.
res1*res1	0.282670	0.551683	0.9140	13.85085	0.8380
res2*res2	0.427813	1.046751	0.4473	20.96282	0.3993
res3*res3	0.677672	2.943403	0.0444	23.20693	0.0820
res4*res4	0.488798	1.338646	0.2343	23.95113	0.2445
res5*res5	0.380757	0.860826	0.6306	18.65711	0.5442
res2*res1	0.676969	2.781268	0.6082	17.19150	0.5413
res3*res1	0.413083	0.985346	0.5048	20.24107	0.4429
res3*res2	0.591034	2.023267	0.0424	28.96066	0.0885
res4*res1	0.328061	0.683523	0.8090	16.07499	0.7120
res4*res2	0.538559	1.633977	0.1137	26.38941	0.1533
res4*res3	0.347688	0.746212	0.7485	17.03670	0.6506
res5*res1	0.229186	0.416261	0.9769	11.23010	0.9400
res5*res2	0.287809	0.565764	0.9047	14.10263	0.8253
res5*res3	0.231491	0.421709	0.9753	11.34304	0.9388
res5*res4	0.377176	0.847826	0.6441	18.48162	0.5557

Izvor: obrada autora

VAR model startuje u redukovanoj formi gdje je svaka zavisna varijabla regresirana sa sopstvenim kašnjenjem i kašnjenjem drugih varijabli. U vektorskom zapisu osnovna forma vektorskog autoregresionog modela se postavlja kao:

$$X_t = \delta + A_1 X_{t-1} + A_2 X_{t-2} + \dots + A_n X_{t-n} + U_t$$

Gdje X_t predstavlja $n * 1$ vektore endogenih varijabli DM1, DNEER, DPRIHODI, DTR i DJD, t su kvartali za posmatrani period od Q1/2000 do Q4/2016, δ je konstanta, A_n je $n * n$ matrica koeficijenata, U_t je redukovana forma uslovnih grešaka sa nultom vrijednošću i kovarijansnom matricom Σ .

U cilju praćenja uticaja centralne banke u uslovima valutnog odbora procjenjena je jednakost koja prati

javni dug u skladu sa prethodno izvršenim transformacijama u stacionarne serije.

Dakle, u VAR specifikaciji imamo endogenih varijabli ($k=5$) DM1, DNEER, DPRIHODI, DTR i DJD, egzogeni intercept C ($d=1$) i broj kašnjenja od 1 do 2 ($p=2$) koji je definisan LR testom po AIC informacionom kriterijumu, što čini ukupno jedanaest regresora ($k*p+d=11$). Regresori su grupisani po varijablama tako da su sva kašnjenja praćena od prve do pete varijable uključujući na zadnjem mjestu i intercept odnosno konstantu.

3.1. Impuls – Response

Na osnovu funkcije *Impulse Response* izvršeno mjerenje veličine akumuliranog uticaja jediničnog šoka na posmatrane varijable od jedne standardne devijacije kroz deset perioda (kvartala), trajanje

apsorpcije šoka i potvrđenost uticaja pojedinog šoka na varijable grafikon 5.

Cilj ove funkcije je da pruži odgovore o vezama između varijabli, svaki odgovor predstavlja efekat na specifične šokove varijabli u sistemu.

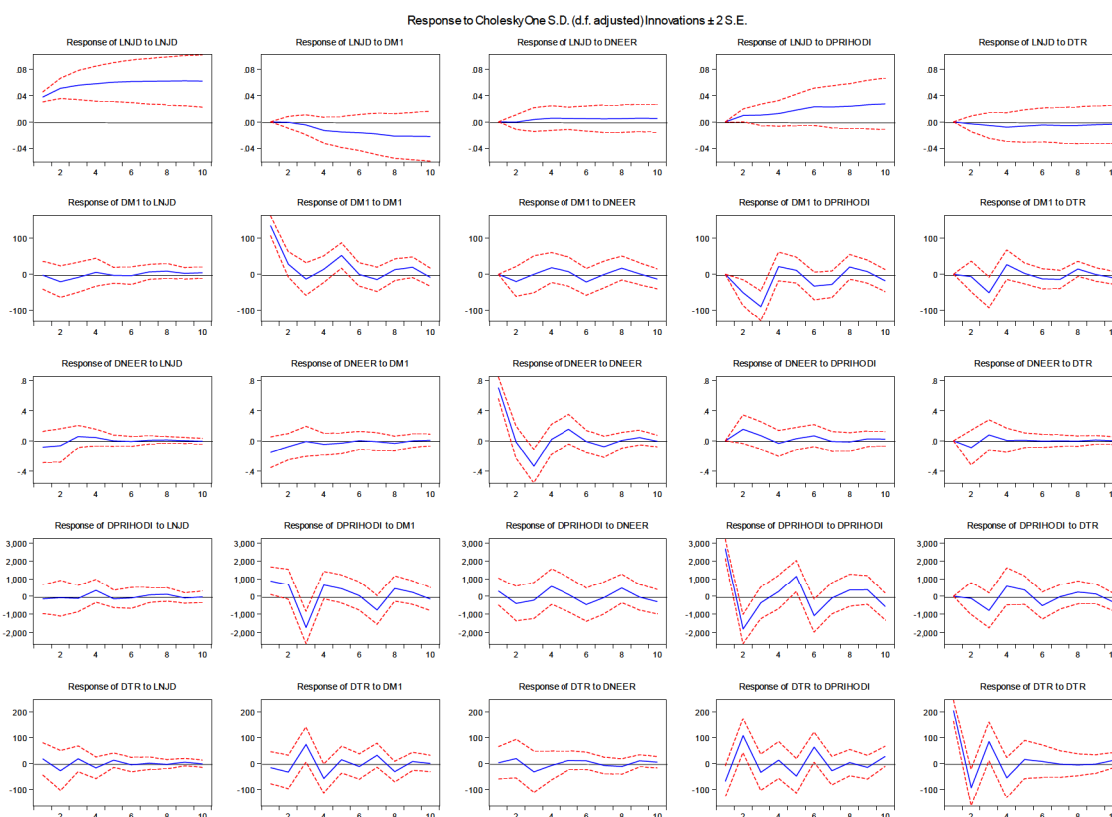
Za analizu indeksa javnog duga relevantan je prvi red. Kako se može vidjeti iz grafika u prvom redu šok od jedne standardne devijacije javnog duga, novčane mase i budžetski prihodi potvrđen na javni dug.

Apsorpcijatraje tokom svih deset perioda, s tim da veći uticaj imaju budžetski prihodi u odnosu na

ponudu novca. Šokovi na strani nominalnog deviznog kursa i stanja tekućeg računa nemaju značajniji uticaj na kretanje javnog duga. Anliza indeksa ponude novca pozicionirana je u drugom redu. Šok od jedne standardne devijacije javnog duga, ponude novca, nominalnog deviznog kursa, budžetskih prihoda i stanja tekućeg računa je potvrđen na ponudu novca.

Apsorpcijatraje tokom cijelog perioda s tim da je najmanji uticaj na ponudu novca ima šok na strani javnog duga koji slabi u dugom periodu.

Grafikon 5. Impulsii odgovorivarijabli na osnovu jedne standardne devijacije



Izvor: obrada autora

Za anlizu indeksa nominalnog deviznog kursa relevantan je treći red. U pogledu ove varijable najveći uticaj i trajanje ima sama na sebe ova varijabla.

Ostale varijable pokazuju slab uticaj na početku perioda koji vremenom slabi.

Anlizu indeksa budžetskih prihoda prikazana je u četvrtom redu. Šok od jedne standardne devijacije javnog duga, ponude novca, nominalnog deviznog kursa, budžetskih prihoda i stanja tekućeg računa je potvrđen na budžetske prihode.

Apsorpcija traje tokom cijelog perioda s tim da najmanji uticaj na budžetske prihode ima šok na strani javnog duga koji vremenom nestaje. U analizi indeksa stanja tekućeg računa u petom redu potvrđen je šok od jedne standardne devijacije kroz sve posmatrane varijable.

S tim da apsorpcija šoka je potvrđena od strane ponude novca, budžetskih prihoda i stanja tekućeg računa dok šok na strani javnog duga i nominalnog deviznog kursa je slab i vremenom opada.

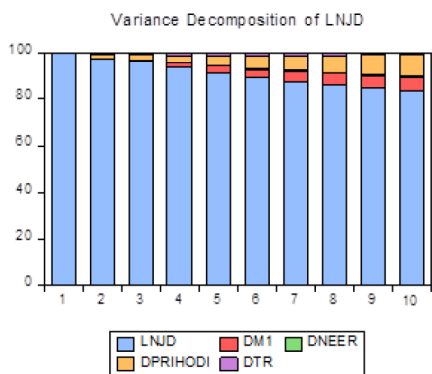
3.2. Dekompozicija varijansi

Rezultati dobijeni upotrebom VAR modela, porcd impuls-response funkcije, mogu se predstaviti dekompozicijom varijansi preko kojih se uočavaju

najvažnije odrednice varijabilnosti endogenih varijabli iz modela kroz deset perioda.

Rezultati su predstavljeni grafički i u tabelama kao integrisani dijelovi.

Grafikon 6. Dekompozicija varijanse javnog duga



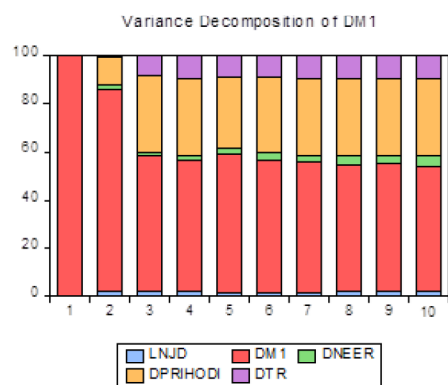
Period	S.E.	LNJD	DM1	DNEER	DPRIHODI	DTR
1	0.037794	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.064236	97.44272	0.014674	0.006388	2.309426	0.226796
3	0.088108	96.24321	0.298353	0.168785	2.756223	0.536425
4	0.105814	93.71643	1.696231	0.375832	3.283498	0.928006
5	0.124378	91.36611	2.769094	0.460714	4.478461	0.925625
6	0.141712	89.16389	3.460198	0.480823	6.078075	0.819017
7	0.157498	87.55495	4.192645	0.475908	6.997933	0.778563
8	0.172477	85.98388	5.073682	0.475010	7.723705	0.743723
9	0.186677	84.57883	5.701776	0.493692	8.538024	0.687875
10	0.199950	83.36697	6.171348	0.500487	9.325482	0.635711

Izvor: obrada autora

U grafikonu 6, na osnovu sprovedene analize i konstrukcije autoregresivnog modela, procjene dekompozicije varijanse javnog duga pokazuju da se najveće promjene duguju šokovima u samoj toj varijabli oko 83% na kraju perioda, dok šokovi ponude novca čine oko 6%, budžetski prihodi oko 9%, nominalnog devizni kurs i stanje tekućeg

računa u manjoj mjeri, zajedno sa oko 2% zajedno. Može se primijetiti da u kratkom roku javni dug raste najvećim dijelom autoregresivno, ali i da sa protokom vremena raste procentualni uticaj drugih faktora, i to znatno budžetskih prihoda i ponude novca.

Grafikon 7. Dekompozicija varijanse ponude novca



Period	S.E.	LNJD	DM1	DNEER	DPRIHODI	DTR
1	134.1250	0.045456	99.95454	0.000000	0.000000	0.000000
2	149.0991	1.966072	84.27806	1.851534	11.70381	0.202720
3	182.0922	1.540451	57.06094	1.241515	32.20651	7.950587
4	186.8510	1.541937	54.86652	2.123769	31.93051	9.537261
5	194.1867	1.455131	57.82324	2.083064	29.81636	8.822205
6	198.5908	1.433648	55.28943	3.163322	31.24252	8.871085
7	201.7320	1.483197	54.10139	3.068332	32.23275	9.114329
8	204.4737	1.615703	53.01764	3.674049	32.32442	9.368188
9	205.4668	1.610077	53.34836	3.640031	32.12144	9.280088
10	207.1645	1.624860	52.64535	3.995163	32.36913	9.365502

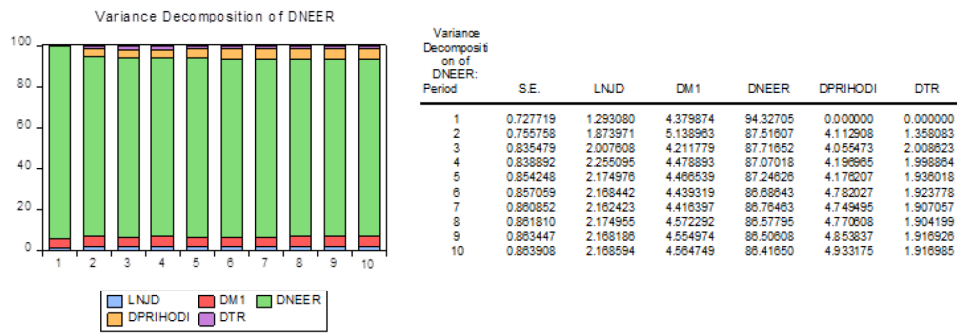
Izvor: obrada autora

U grafikonu 7, dekompozicijom varijanse vrijednosti ponude novca najveći šokovi dolaze iz same te varijable, oko 53%.

Šokovi budžetskih prihoda i stanja tekućeg računa utiču oko 42%, dok javni dug ima zanemarljiv uticaj.

Za razliku od prethodnog slučaja na ponudu novca posmatrano kroz monetarni agregat M1 uticaj budžetskih prihoda i tekućeg računa pokazuje konstantnu vrijednost, pogotovo budžetski prihodi koji utiču na ponudu novca oko 32% i stanje tekućeg računa oko 10%.

Grafikon 8. Dekompozicija varijanse nominalnog deviznog kursa



Izvor: obrada autora

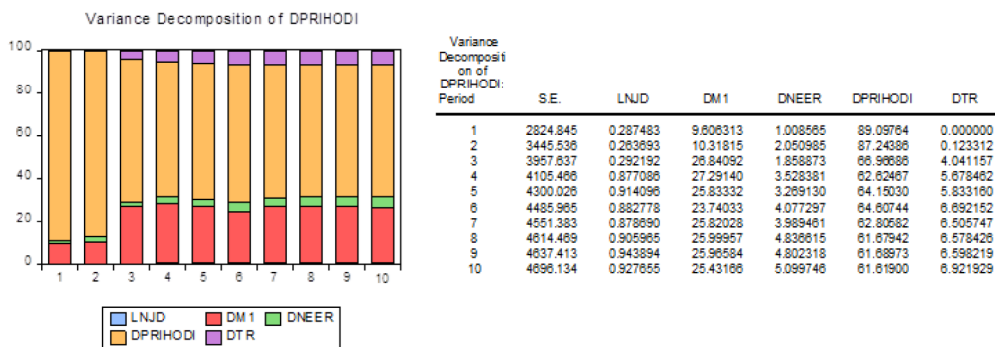
U grafikonu 8, dekompozicijom varijanse nominalnog deviznog kursa najveći šokovi dolaze iz same te varijable, oko 86%.

Dok šokovi ponude novca kroz M1 i budžetski prihodi utiču sa po oko 5%. Javni dug i stanje

tekućeg računa imaju gotovo neprimjetan uticaj sa po 2%.

Može se primijetiti da ne pokazuju autoregresivno kretanje, čak tokom cijelog perioda pokazuje jednu konstantu.

Grafikon 9. Dekompozicija varijanse javnih prihoda

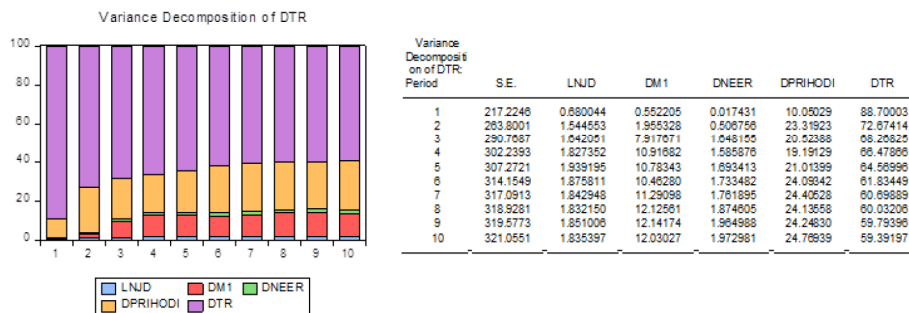


Izvor: obrada autora

U grafikonu 9, dekompozicijom varijanse vrijednosti budžetskih prihoda najveći šokovi dolaze iz same te varijable, oko 62%. Šokovi ponude novca, stanja tekućeg računa i nominalni devizni kurs utiču oko 37%, javni dug ima zanemarljiv uticaj. Može se primijetiti da

ukratkom roku budžetski prihod raste najvećim dijelom autoregresivno, ali i da sa protokom vremenaraste procentualni uticaj drugih faktora, i to ponude novca oko 25%, stanje tekućeg računa platnog bilansa sa oko 7% i nominalne devizni kurs sa oko 5%.

Grafikon 10. Dekompozicija varijanse stanja tekućeg računa



Izvor: obrada autora

U grafikonu 10, dekompozicijom varijanse vrijednosti tekućeg računa platnog bilansa najveći šokovi dolaze iz same te varijable, oko 60%. Šokovi ponude novca, i budžetski prihodi utiču oko 37%, dok javni dug i nominalni devizni kurs ima zanemariv uticaj sa po približno 2%. Može se primijetiti da u kratkom roku stanje tekućeg računa platnog bilansa raste najvećim dijelom autoregresivno, ali i da sa protokom vremenaraste procentualni uticaj drugih faktora, i to ponude novca oko 12% i budžetski prihodi sa oko 25%.

ZAKLJUČAK

Rast javnog duga Bosne i Hercegovine pogotovo od nastanka svjetske ekonomske krize 2008. godine zaslužuje status visokog praćenja i pažnje. Javni dug Bosne i Hercegovine u periodu 2007-2008. godine se povećao sa 2,7 na 5,7 milijardi KM, odnosno za preko 100%, a od 2008. do 2016. godine se povećavao iz godine u godinu u prosjeku za oko 6%, što čini oko 44% BDP-a.

Stanje u kojem javni dug raste brže od BDP-a kroz spiralu će neminovno dovesti u pitanje likvidnost Bosne i Hercegovine. Ovakav trend naslućuje scenario krize koja je pogodila Argentinu poslije 2000. gdje je javni dug porastao sa 44% na preko 150% BDP-a. U ovakvoj situaciji neminovno je ispitati uticaj centralne banke na javni dug, da li ona simetrično ili asimetrično utiče na visinu javnog duga.

Činjenica je da javni dug prave vlade prije svega zbog budžetskog deficita i da se taj dug poravnava kroz različite oblike, između ostalog i učešćem centralne banke kroz emisiju novca ili monetizaciju.

Na temelju prethodno rečenog i pitanja koja su postavljena u samom radu analizirana je situacija u Bosni i Hercegovini u periodu od 2000. do 2016. na bazi posmatranja vremenskih serija endogenih varijabli ponude novca kroz monetarni agregat M1, nominalni devizni kurs, stanje tekućeg računa, budžetskih prihoda vlada i stanje javnog duga. U interakciji teorijskih i empirijskih vrijednosti, upotrebom VAR modela može se zaključiti da ponuda novca i javni prihodi imaju autoregresivno kretanje i da vremenom utiču jedni na druge u najvećoj mjeri.

Na visinu tekućeg računa platnog bilansa najveći uticaj tokom vremena imaju javni prihodi. Po pitanju javnog duga kroz model se prikazao uticaj ponude novca i stanja tekućeg računa. Ovo praktično znači da je monetarna politika u Bosni i Hercegovini potpuno pasivna, usljed endogene ponude novca, gdje budžetski deficit i

platnobilansna neravnoteža vodi povećanju javnog zaduženja, apresijaciji nominalnog deviznog kursa što ne odgovara stanju makroekonomske ravnoteže.

Dakle, djelovanje centralne banke u uslovima valutnog odbora je asimetrično jer ne doprinosi postizanju ravnoteže platnog bilansa i makroekonomske stabilnosti.

LITERATURA

- [1] Burda M. C. & Wyplosz C. (2004). Makroekonomija. Evropski udžbenik, 3. izd. Beograd: Centar za liberarno-demokratske studije.
- [2] Bordo M.D., Meissner C. M. & Stuckler D. (2010). Foreign Currency Debt, Financial Crises and Economic Growth: a Long-Run View. *Journal of International Money and Finance*. 29, pp. 642–665.
- [3] Frederic S.M. (2006). Monetarna ekonomija, bankarstvo i finansijska tržišta. 7. izd. Beograd: Data Status.
- [4] Plakalović N. (2004). Monetarna Ekonomija: Teorija, institucije i politika, Srpsko Sarajevo: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- [5] Sikken B.J. & De Haan J. (1998). Budget Deficits, Monetization and Central-Bank Independence in Developing Countries. *Oxford Economic Papers*. 50, pp. 493-511.
- [6] <https://tradingeconomics.com/bulgaria/government-debt-to-gdp>
- [7] www.worldbank.org
- [8] <http://www.cbbh.ba>

SUMMARY

The growth of public debt of Bosnia and Herzegovina, especially since the onset of the global economic crisis in 2008, deserves the status of high monitoring and attention.

Public debt of Bosnia and Herzegovina in the period 2007-2008. increased from 2.7 to 5.7 billion KM, or over 100%, from 2008 to 2016, increasing by about 6% year on year, which makes up about 44% of GDP. The state in which public debt is growing faster than GDP through the spiral will inevitably bring about the liquidity of Bosnia and Herzegovina.

This trend is reflected in the crisis scenario that struck Argentina after 2000, where public debt rose from 44% to over 150% of GDP. In this situation, it is inevitable to examine the status of

the central bank towards public debt, whether it affects symmetrically or asymmetrically the level of public debt.

The fact is that public debt is made by governments primarily because of the budget deficit and that this debt is settled through various forms, inter alia, by the involvement of the central bank through money laundering or monetization.

On the basis of the foregoing, and the issues raised during the work itself, the situation in Bosnia and Herzegovina from 2000. to 2016. was analyzed on the basis of observing the time series of endogenous money supply variables through monetary aggregate M1, nominal exchange rate, current account balance, budgetary government revenue and government debt.

In the interaction of theoretical and empirical values, using the VAR model, it can be concluded that the supply of money and public revenues have an autoregressive movement and, in time, affect each other to the fullest extent.

On the level of the current account of the balance of payments, the greatest influence over time has public revenues. With regard to public debt, the model showed the influence of money supply and current account balance. This practically means that monetary policy in Bosnia and Herzegovina is completely passive where the budget deficit and balance of payments imbalance leads to an increase in public debt, an appreciation of the nominal exchange rate that does not respond to the state of the macroeconomic equilibrium.

Therefore, the activity of the central bank in the terms of the currency board is asymmetrical because it does not contribute to the achievement of the balance of payments and macroeconomic stability.