DETERMINANTE JAVNOG DUGA SREDNJE I VISOKO DOHODOVNIH ZEMALJA

Lovrić, Anđelka

Master's thesis / Diplomski rad

2016

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Split, Faculty of economics Split / Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:124:587210

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-19**

Repository / Repozitorij:

REFST - Repository of Economics faculty in Split

SVEUČILIŠTE U SPLITU

EKONOMSKI FAKULTET

DIPLOMSKI RAD

DETERMINANTE JAVNOG DUGA SREDNJE I VISOKO DOHODOVNIH ZEMALJA

Mentor:
doc. dr. sc. Josip Visković

Studentica:
Anđelka Lovrić

Split, lipanj, 2016.

SADRŽAJ

1. Uvod **3**
1.1. Problem istraživanja 3
1.2. Predmet istraživanja 5
1.3. Istraživačke hipoteze 5
1.4. Ciljevi istraživanja 6
1.5. Metode istraživanja 7
1. 6. Doprinos istraživanja 7
1.7. Struktura diplomskog rada 8
2. Definicija i uloga javnog duga **9**
2.1. Pojam i značaj javnog duga 9
2.2. Povijesni i suvremeni aspekti javnog duga 11
2.3. Utjecaj visine javnog duga na gospodarstvo 13
2.4. Izvori financiranja javnog duga 19
2.5. Razvoj tržišta javnog duga 23
3. Upravljanje javnim dugom **29**
3.1. Pravni i institucionalni okvir upravljanja javnim dugom 29
3.2. Strategija i ciljevi upravljanja javnim dugom 31
3.3. Mjere središnje banke za upravljanje javnim dugom 33
4. Determinante javnog duga **35**
4.1. Determinante javnog duga srednje dohodovnih zemalja 35
4.2. Determinante javnog duga visoko dohodovnih zemalja 37
5. Empirijsko istraživanje povezanosti javnog duga i determinanti javnog duga **39**
5.1. Metodološki aspekti istraživanja 39
5.2. Rezultati i analiza rezultata istraživanja 39
6. Zaključak **47**
Literatura **49**
Popis grafikona **52**
Popis tablica **53**
Sažetak **54**
Abstract **55**

1. Uvod

1.1. Problem istraživanja

Politika javnog duga dio je vođenja ukupne ekonomske politike. Uz ulogu financiranja deficita državnog proračuna, javni dug predstavlja i instrument koji ima svoju fiskalnu i monetarnu funkciju, te kao takav utječe na gospodarski rast (Nikolić, 1999). Često u praksi dolazi do poistovjećivanja javnog duga i proračunskog deficita. Javni dug se definira kao stanje, čija se visina utvrđuje u danom trenutku, dok je proračunski deficit tijek koji se formira tijekom određenog razdoblja. Visoka razina javnog duga predstavlja opasnost za makroekonomsku stabilnost, naročito za one zemlje koje su se suočavale sa dužničkom krizom, što je posljedično dovelo do poremećaja i bankrota u gospodarstvu. Zbog toga je važno racionalno, svrhovito i održivo upravljanje javnim dugom. Razmatranje dinamike javnog duga je veliki izazov i za Svjetsku banku zbog kvalitete podataka.

Glavni problem proizlazi iz pokrivenosti i definicije javnog duga, no kako bi postigli što lakšu usporedbu među zemljama, primijenili su jednake mjere javnoga duga. Istraživanje ovog rada usmjereno je pak na determinante javnog duga. Ključne determinante dinamike javnog duga su makroekonomsko okruženje pojedine zemlje i privatna investicijska klima (The World Bank, 2005.). Nadalje, determinante javnog duga za nisko dohodovne zemlje (LICs) analizirane su u istraživanju Park i Song (2011), te Bandiera (2008). Njihovi radovi su usmjereni na determinante kao što su realna kamatna stopa, te razlika javnog duga izražena u stranoj i domaćoj valuti.

Potonji autor također ispituje glavne šokove koji su doveli do dužničke krize u nisko dohodovnim zemljama. Kao glavne šokove istaknuo je političku nestabilnost i devalvaciju tečaja, koji su primjerice doveli Etiopiju do velikog tereta javnog duga u periodu 1991-2003. Forslund et al. (2011) u svome radu analiziraju javni dug u kombinaciji sa kapitalnim kontrolama i inflatornim kretanjima. Ističu kako u zemljama sa visokom razinom kapitalnih kontrola nema značajne statističke koreliranosti između javnog duga i povijesti inflacije. S druge strane, pronalaze negativnu statističku značajnost između povijesti inflatornih kretanja i domaćeg javnog zaduživanja, ali u slučaju niže i srednje razine kapitalnih kontrola. Njihovo istraživanje sastoji se od dva dijela. Prvi se temelji na nebalansiranom panelu od 1558 opažanja koji pokriva 104 zemlje u razvoju za period 1990-2007. Drugi dio istraživanja obuhvaća balansirani panel koji se odnosi isto na zemlje u razvoju, ali za kraće razdoblje od

1994 do 2006. godine. Burger i Warnock (2006) prvi koriste u svojim analizama podatke BIS-a (Bank of International Settlements) na tržištu vrijednosnih papira kako bi analizirali determinante tržišta obveznica, koje u biti predstavlja preduvjet stvaranja javnog duga. Njihovo empirijsko istraživanje pokazuje kako su niska inflacija i veličina države pozitivno korelirani sa razvojem tržišta obveznica, te da BDP ima negativnu povezanost sa veličinom tržišta državnih obveznica. U istraživanju Arora et al. (2011) ispitivan je utjecaj BDP-a, FDI-a, kamatne stope i inflacije za dvije grupe zemalja: srednje dohodovne i visoko dohodovne. Kao i u svim istraživanjima, BDP se opet pokazao najznačajnijom varijablom. Što se tiče FDI-a, one su pokazale značajan utjecaj jedino kod srednje dohodovnih zemalja. Do ovih spoznaja se došlo korištenjem analize panel podataka. Naime, s druge strane, uporaba autoregresijskog modela pokazala je da FDI i inflacija nisu signifikantni ni za jednu grupu zemalja. Njihov je zaključak bio da su inflacija, kamatna stopa značajne za srednje dohodovne zemlje, dok to nije slučaj kod druge grupe zemalja. Mota et al. (2013) dokazuju u svome radu da su primarni fiskalni saldo, realna kamatna stopa, te stopa realnog BDP-a značajni čimbenici udjela javnog duga u BDP-u.

Kao korak dalje navode kako je varijacija tečaja dolara značajna za javni dug, dok tečaj eura to nije. Naime, ova činjenica daje empirijsku potporu vladi za povećanjem javnog duga izraženog u domaćoj valuti i povećanjem europskog udjela državnog duga u ukupnoj stranoj valuti, s ciljem da se ograniči valutni rizik portfelja duga. Njihovo istraživanje temeljeno je na primjeru Rumunjske.

Pitanjem da li izravno demokracija može utjecati na smanjenje javnog duga, bave se autori Feld i Kirchgassner (2001). U svome radu predlažu ustavna fiskalna ograničenja, te jaki položaj određene osobe u proračunskom procesu kao dvije institucionalne mogućnosti za smanjenje deficita i duga. Kao ustavno fiskalno ograničenje, Buchanan i Wagner (1977) predlažu kontrolu rasta javnog duga. Nadalje, pretpostavljaju da u demokratskim državama, vlade povlače za sobom predrasude za zaduživanjem, jer su birači skloniji tome, nego li povećanju poreza. Detaljnije istraživanje o institucionalnim faktorima kao determinantama javnog duga, objašnjeno je u radu Susmath and Weizsacker (2007). Do svojih zaključaka dolaze na temelju regresijske analize, kao i većina prethodnih autora. Kao bitnu determinantu navode utjecaj odnosno moć ministra financija. Njihova rasprava o institucionalnim odrednicama otkriva dilemu vlastitih interesa ekonomskih i političkih aktera s jedne strane te socijalnog blagostanja s druge strane.

1.2. Predmet istraživanja

Predmet istraživanja proizlazi iz problema istraživanja. Temeljem teorijske i empirijske analize, kao predmet istraživanja razradit će se osnovne determinante javnog duga. U problemu istraživanja objašnjeno je više determinanti javnog duga od strane pojedinih autora. U ovom radu će se prednost dati ključnim odrednicama. To su primarni fiskalni saldo, realna kamatna stopa odnosno troškovi zaduživanja, inflacija, nominalni rast BDP-a, stabilnost tečaja i FDI. Premda su se u nekim radovima, institucionalni faktori, poput pravne strukture i korupcije, pokazali statistički značajnim za javni dug, zbog nedostatka podataka za empirijski dio, ipak se neće uključiti u predmet istraživanja. Naime, rad će se usmjeriti na srednje i visoko dohodovne zemlje, za koje takvi podaci nisu dostupni.

1.3. Istraživačke hipoteze

Nakon definiranja problema i predmeta istraživanja slijedi postavljanje hipoteza. Postavit će se tri hipoteze koje obuhvaćaju ključne determinante javnog duga, a to su: primarni fiskalni saldo, realna kamatna stopa, inflacija, nominalni rast BDP-a, stabilnost tečaja i FDI.

H1.: Različite su determinante javnog duga za srednje i visoko dohodovne zemlje

H1.1.: Glavne determinante javnog duga srednje dohodovnih zemalja su inflacija, kamatna stopa, FDI, BDP i stabilnost tečaja

H1.2.: Glavne determinante javnog duga visoko dohodovnih zemalja su BDP i primarni fiskalni saldo

Između ovih šest determinanti, autori su važan naglasak stavili na nominalni rast BDP-a, kamatnu stopu te primarni fiskalni saldo. Važno je napomenuti kod determinante nominalnog BDP-a da čak i mali udio javnog duga u BDP-u može predstavljati problem, ako je veliki udio javnog duga denominiran u stranoj valuti. U tom slučaju zemlje su posebno osjetljive na devalvaciju domaće valute pa će se shodno tome razmatrati i nominalna promjena tečaja.

Slijedeća odrednica javnog duga je inflacija. Ona ima dvosmjeran utjecaj na kretanje javnog duga. Visoka inflacija, s jedne strane slabi vrijednost javnog duga, dok s druge strane, kod visoke inflacije se može očekivati da će se realni prinos od državnih obveznica smanjiti, te će investitori tome biti manje skloni. Što se tiče realne kamatne stope, za očekivati je da će

njezino smanjenje značiti niže troškove zaduživanja. Još jedna determinanta koja će se istražiti bit će primarni fiskalni saldo. Do porasta javnog duga, Sopek (2010) objašnjava kako dolazi zbog negativnog proračunskog salda. Nadalje, taj saldo aktivirajući veći broj obveza (jamstava) vodi deprecijaciji domaće valute u odnosu prema stranoj čime se država još teže nosi s poteškoćama. Premda procjene nekih autora ukazuju na prisutnost dvosmjerne uzročnosti između deficita i javnog duga, Izak (2009) u svome radu ističe kako poboljšanja u primarnoj bilanci vode značajnom smanjenju troškova zaduživanja.

Rezultati tog istraživanja obuhvaćaju deset postsocijalističkih zemalja koje su danas članice EU-a. U radu Arora et al. (2011) analizirane su determinante u srednje dohodovnim i visoko dohodovnim zemljama. Ovi autori su analizirali utjecaj inflacije, kamatne stope, BDP-a i FDI-a na javni dug spomenutih zemalja. Kao i njihovi prethodnici, zaključili su da je BDP najvažnija varijabla za oba dvije grupe zemalja. Novost je da su inflacija, kamatna stopa i FDI jedino signifikantni kod srednje dohodovnih zemalja.

1.4. Ciljevi istraživanja

Svrha ovog istraživanja bit će analiziranje determinanti javnog duga u odabranim srednje dohodovnim i visoko dohodovnim zemljama. Mnogi autori u svojim istraživanjima iznose mnoštvo determinanti koje imaju jednosmjeran i dvosmjeran utjecaj na javni dug. Stoga će cilj bit i izrada modela, u kojem će se analizirati koje to determinante pozitivno i negativno utječu na dinamiku kretanja javnog duga, te koje determinante imaju najznačajniji utjecaj.

Pri tome će se koristiti teorijski zaključci u kombinaciji sa ekonometrijskim i statističkim metodama kako bi se mogla odbaciti ili prihvatiti postavljena hipoteza, te pouzdano interpretirati dobiveni rezultati. Dobivenim rezultatima moći će se shvatiti koje su to ključne varijable koje treba poboljšati, kako bi se smanjilo razinu javnog duga te time zemlju dovelo u bolji položaj.

1.5. Metode istraživanja

Objašnjenje modela u kojem se koristi jedna zavisna varijabla, u ovom slučaju javni dug, te više nezavisnih varijabli, koje kao determinante utječu na javni dug, izvršit će se na temelju višestruke linearne regresije. Empirijski dio će se obaviti uz pomoć statističkog paketa programa, kao što su Statistica i SPSS-a, te uz korištenje MS Excell-a u kojem će biti istaknuti i tablični i grafički prikazi kako bi se mogli lakše testirati, uspoređivati i interpretirati dobiveni parametri, i model u cijelosti. Izvor literature bit će znanstveni i stručni članci, korištenje službenih stranica MMF-a, Hrvatske narodne banke, te Svjetske banke.

Temeljne metode koje će se koristiti u radu su: metoda analiza, metoda deskripcije, metoda dedukcije (razmatranje teme od općeg prema pojedinačnom), metoda indukcije (razmatranje teme od pojedinačnog prema općenitom, na temelju različitih podataka donose se zaključci o cijeloj strukturi), usporedna analiza radi donošenja relevantnih podataka, metoda sinteze (proučavanje međuodnosa bez izrazitog raslojavanja na pojedinačne teme) te odgovarajuća statistička metoda. Istraživanje će se odnositi na odabrane srednje dohodovne i visoko dohodovne zemlje za vremenski period 1995-2010, koje su u svom istraživanju koristili Arora et al. (2011). Tako će se u uzorku koristiti slijedeće srednje dohodovne zemlje: Kina, Indija, Brazil, Indonezija, Meksiko, Turska, Kolumbija, Čile, Tajland, Peru, Filipini, te Venezuela. Visoko dohodovne zemlje obuhvatit će Australiju, Francusku, Njemačku, Italiju, Sjedinjene Američke Države, Kanadu, Dansku, Češku, Grčku, Mađarsku, Španjolsku, Slovačku, Švedsku i Švicarsku. U ovo istraživanje uključit će se i Hrvatska, i to u grupu srednje dohodovnih zemalja.

1. 6. Doprinos istraživanja

U mnogim radovima prikazano je mnoštvo faktora koji utječu na javni dug. Ovim se istraživanjem želi prikazati koje su to najvažnije determinante za srednje i visoko dohodovne zemlje. Također, obzirom da neke varijable imaju dvosmjeran utjecaj, poput inflacije, u ovom radu se želi prikazati koji je neto efekt tih determinanti na javni dug. Temeljem heterogenosti uzorka i odgovarajućeg vremenskog perioda istraživanja, nastoji se doprinijeti boljem razumijevanju utjecaja ovih čimbenika. Važnost istraživanja determinanti javnog duga je velika, jer javni dug nosi velike troškove. Naime, ispitivanje MMF-a (2012) odnosilo se na to koji su to čimbenici koji utječu na kamatnu stopu javnog zaduživanja u dugom roku. Analize

pokazuju kako u dugom roku, prinosi državnih obveznica rastu oko 2 bazna boda kao odgovor na 1%-tno povećanje omjera državnog duga u BDP-u, a za oko 45 baznih bodova kao odgovor na 1%-tno povećanje potencijalne stope rasta. S druge strane, u kratkom roku, prinosi obveznica odstupaju od razine iz dugog roka, ali se oko polovina odstupanja prilagođava u jednoj godini. Dakle, što je veći dug, trošak je veći, pa je dobro znati kako smanjiti razinu javnog duga.

1.7. Struktura diplomskog rada

Rad se sastoji od dva glavna dijela, teorijskog i empirijskog, razrađena u 6 poglavlja. Prvo poglavlje je uvodno i obuhvaća problem i predmet istraživanja, istraživačke hipoteze, ciljeve istraživanja, te metodologiju i doprinos istraživanja. Drugi dio bavit će se definicijom i ulogom javnih financija. Odredit će se pojam i značaj javnog duga, povijesni i suvremeni aspekti javnog duga, utjecaj visine javnog duga na gospodarstvo, izvori financiranja javnog duga te na kraju tog poglavlja razvoj tržišta javnog duga.

Trećim poglavljem nastoji se utvrditi svrhovito i održivo upravljanje javnim dugom odnosno razradit će se pravni i institucionalni okviri za upravljanje javnim dugom, strategije i ciljevi upravljanja javnim dugom te mjere središnjih banaka za upravljanje javnim dugom. Četvrto poglavlje obuhvaća pregled literature povezanosti javnog duga i determinanti javnog duga. Odvojeno će se razraditi determinante za srednje dohodovne i visoko dohodovne zemlje. Njime se nastoji teorijski razraditi bitne čimbenike dinamike kretanja javnog duga, te navesti njihov pozitivan ili negativan utjecaj.

Peto poglavlje donosi empirijsko istraživanje determinanti javnog duga. Ovo poglavlje obuhvaća metodološke aspekte istraživanja te analizu rezultata istraživanja. U posljednjem poglavlju navest će se zaključci do kojih se došlo tijekom empirije.

2. Definicija i uloga javnog duga

2.1. Pojam i značaj javnog duga

Javni dug predstavlja sva dugovanja koja ima javni sektor prema svojim vjerovnicima u određenom trenutku. Definicija javnog duga može se protumačiti na različite načine. Jurković (2002) definira dug javnog sektora kao izvanredni prihod države kojim se ona već duže vrijeme susreće kao jedan od izvora financiranja njezinih funkcija. Važnost javnog duga istaknuta je i u jednom od Masastrichtskih kriterija neophodnih za ulazak u Europsku Uniju, a on ističe kako razina javnog duga ne smije prelaziti 60% BDP-a. Javni dug, koji se ponekad naziva i državnim dugom, Nordhaus i Samuelson (2000) ga opisuju kao kumulirani iznos nagomilanih zajmova što ih je uzela država za podmirenje svojih izdataka. Taj zbroj predstavlja vrijednost koja se nalazi u rukama kućanstava, poduzeća, banaka te inozemnih entiteta.

Brummerhoff (2000) ističe važnu ulogu javnog duga s političkog aspekta. Opisuje kako financiranje zaduživanjem nailazi na manji otpor javnosti nego li financiranje porezima, čime otvara veću mogućnost ponovnog izbora političara. No, takvo razmišljanje kod političara donosi kratkotrajne učinke, jer su zanemarene otplate kamata i glavnice. Smilaj (2004) u svome radu napominje kako uloga javnog duga može izazvati i pozitivne i negativne posljedice. Koja posljedica će prevladati, ovisit će o više čimbenika, kao što su razina duga, ročnost te inozemni efekti. MMF (2012) svoju definiciju duga tumači kao ukupni bruto dug, tj. sve obveze koje predstavljaju dužničke instrumente. Za njih tvrdi da su to financijski zahtjevi za plaćanjem kamata i/ili glavnice upućeni od strane kreditora ka dužniku na određeni datum.

U ovom dijelu rada pozornost će biti usmjerena na bit javnog duga, na njegove značajke te na njegovo korištenje u obliku instrumenta ekonomske politike. Javni dug često je korišten kao instrument ekonomske politike, jer se njegovim djelovanjem izazivaju monetarni i stabilizacijski učinci, koji se istovremeno ostvaruju na otvorenom tržištu. Kada se govori se o javnom dugu, njegovoj definiciji i analizi treba pridodati i razmatranje proračunskog deficita. Dva su načina nastanka proračunskog deficita. Naime, nije svejedno na koji način proračunski deficit nastaje. Prvi način objašnjava nastanak proračunskog deficita na tekućem dijelu proračuna kao razlika tekućih prihoda i rashoda. Nepogodan je za gospodarstvo, jer se

sredstvima javnog duga pokriva tekuća potrošnja. Drugi način stvara pozitivne posljedice na gospodarstvo, jer se radi o proračunu kapitalnih javnih prihoda i rashoda. Pozitivna činjenica potonjeg proračuna predstavljat će povećanje društvenog kapitala, čija će korist biti raspoloživa i budućim generacijama. Zato je važna analiza javnog duga u pogledu proračunskog deficita te razlikovanje načina nastanka deficita. Slijedeća formula prikazuje povezanost deficita i javnog duga (Babić, 2000).

$D_t = G_t+iB_t-T_t = (M_t-M_{t-1})+(B_t-B_{t-1})$ čije oznake predstavljaju slijedeća značenja:

D-fiskalni deficit, M-novčana masa, B-ukupan javni dug, G-državni rashodi (bez kamata), T-državni prihodi, i-nominalna kamatna stopa, t-razdoblje.
Ukoliko se deficit financira isključivo zaduživanjem, formula poprima drugačiji oblik:
$D_t = G_t+iB_t-T_t = (B_t-B_{t-1})$

Iz formule je razvidno da je deficit jednak promjeni razine duga, koja je jednaka promjeni duga iz prethodnog razdoblja, uvećanom za vrijednost deficita iz tekućeg razdoblja.
Osim definiranja pojmova javnog duga i deficita, isto tako je bitno razlikovanje javnog duga od vanjskog duga, koji predstavlja dugovanje svih sektora u zemlji. Nadalje, važno je spomenuti da pri utvrđivanju javnog duga, u obzir se trebaju uzeti i obveze i državna imovina. Ukoliko država raspolaže svojom imovinom, ona je u stanju izmiriti svoje obveze pravovremeno te je manje sklona mogućim financijskim potresima. Kada je riječ o definiranju obveza, u njihovo sumiranje, opće je stajalište autora, potrebno je uključiti jednako izravne i neizravne obveze, kao što su obveze prema umirovljenicima ili pak prema budućim generacijama.

Rosen (1999) ističe malo drugačije poimanje obuhvata izravnih i neizravnih obveza u javni dug. Objašnjava kako je važno koje se obveze sumiraju u javnom dugu. Po njegovom stajalištu, pravilno bi bilo neizravne obveze (npr. mirovinskog osiguranja) uključiti u izračun javnog duga, ako će te iste obveze morati podmiriti budući porezni obveznici. S druge strane, bilo bi opravdano obuhvatiti samo izravne obveze ako se želi procijeniti učinak politike zaduživanja na kreditna tržišta.

Tri pitanja u svezi definicije javnog duga nameću se u radu Chouraqui et al. (1999). Prvo pitanje je da li se javnim dugom smatra bruto ili neto dug. Neto dug je razlika između bruto

financijskih obveza i financijske imovine. Ovi autori objašnjavaju kako veza između neto duga i proračunskog deficita čini prikladnijom korištenje neto duga u izračun budućeg scenarija duga. Drugo, ujedno i najvažnije pitanje, glasi da li dug predstavlja samu središnju vlast, sektor opće države ili javni sektor. I konačno ih zanima postoji li razlog za razlikovanje inozemnog i domaćeg duga. Dok ovi autori analiziraju što sve obuhvaća javni dug, u Zakonu o proračunu (NN 136/12, 15/15) jasno je naglašeno što on podrazumijeva, a definira ga na slijedeći način:„Javni dug jest dug općeg proračuna u koji spada središnji proračun i proračuni jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave te izvanproračunski korisnici jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave".

Naime, u Zakonu o proračunu osnovni cilj upravljanja javnim dugom smatra se svrhovito srednjoročno i dugoročno zaduživanje uz odgovarajući rizik. U spomenutom Zakonu izrečena je gornja granica novog zaduživanja i tolerira se povećanje novonastalog omjera duga/BDP-a u odnosu na prošlogodišnji omjer, ali uz uvjet da taj omjer ne smije prelaziti iznos od 60% BDP-a.

2.2. Povijesni i suvremeni aspekti javnog duga

Javni dug postao je popularnim instrumentom ekonomske politike tek u novije vrijeme, u doba intervencionizma, 30.-ih godina 20.st. Prijašnji izračuni javnog duga bili su kompliciraniji. Razvitak svjetskog tržišta vrijednosnih papira pojednostavnio je taj izračun na način da se ti izračuni, koji su zahtijevali točnu procjenu prihoda na tržištu, danas odvijaju uz pomoć aukcija. U radu MMF-a (2011) istaknuto je smanjenje potrebe financiranja zaduživanjem u razdoblju od 1880. do 1913. Naime, tijekom prvog razdoblja financijske globalizacije, omjer duga u razvijenim gospodarstvima se smanjio sa 45% BDP-a u 1880.god. na 29% BDP-a u 1913.god.

Zlatni standard koji je prevladavao u tom razdoblju bio je povezan sa kapitalnim priljevom i trgovinskim tokovima koji su potaknuli rast uz smanjenje omjera javnog duga. U razdoblju velike depresije, omjer duga je iznosio 80% BDP-a nakon nekoliko epizoda bankarskih i valutnih kriza. Smanjenje duga uslijedilo je posljedično završetkom velike depresije. Svoju najnižu razinu od 23% BDP-a, dug je dosegnuo u 1914.god. u počecima Prvog svjetskog rata.

Sličan pad dogodio se u vrijeme globalne financijske krize, koja se negativno odrazila na svjetsku ekonomiju, posebno na javne financije razvijenih ekonomija. Udio javnog duga u BDP-u rapidno je porastao sa 70% u 2000.god. na gotovo 100% u 2009.god. Financiranje ratnih troškova dovelo je do novog zaduživanja u mnogim zemljama. Povezanost deficita i ratnih zbivanja naglašena je i u radu Blancharda (2005). On objašnjava kako je udio potrošnje na dobra i usluge s 15% BDP-a u 1939. dosegnuo razinu od 45% u 1944. Što se tiče potrošnje u svrhu nacionalne obrane, taj omjer se u istom promatranom razdoblju povećao s 1% na 36% BDP-a. Isto tako naglašava da je i razdoblje velike depresije imalo utjecaja na povećanje omjera duga i BDP-a sa 53% u 1939.god. na 110%. Razlozi koji su pridonijeli kasnijem snižavanju deficita, a samim time i duga su, kako Blanchard navodi, smanjenje potrošnje koje je proizašlo iz viših poreza u razdoblju nakon rata, sklonost kupnji ratnih obveznica kojima je država financirala rat, te treći razlog je nedostupnost mnogih trajnih potrošačkih dobara.

Nordhaus i Samuelson (2000) objašnjavaju koja su to dva razloga imala utjecaj financiranja rata zaduživanjem. Za prvi govore da je to distribucijski razlog prema kojem je pošteno financiranje rata prebaciti na buduće generacije jer će i oni živjeti nakon ratnog razdoblja. Drugi razlog je ekonomske naravi, jer deficitarna potrošnja utječe na smanjenje poreznih poremećaja.

Velika depresija i Keynesijanska teorija o javnom dugu glavna su uporišta za suvremene aspekte javnog duga. Oni koji slijede Keynesa uzimaju u obzir da unutarnji dug ne stvara teret zajednici. Nadalje, ekonomisti poput Lernera razmišljaju kako unutarnji dug ne stvara teret zajednici, jer je to prijenos sredstava u fondu iz jednog džepa u drugi. IMF (2001) smatra kako je u suvremenoj ekonomskoj teoriji stvaranje javnog duga opravdano u slijedećim slučajevima:

1) tijekom ratnog razdoblja budući da se ratni troškovi ne mogu u cijelosti pokriti iz poreznih izvora,
2) u vrijeme krize, jer se stvaranje duga smatra vrlo značajnim za prevladavanje depresije. Situacija kada se vlada zauzima za financiranje investicija zaduživanjem, trebalo bi proizvesti pozitivne rezultate,
3) nepredvidivi troškovi poput poplava, gladi, epidemija iziskuju intervenciju vlade za financiranje porasta izdataka,
4) obuzdavanje inflacije,

5) financiranje razvoja. Zemlje u razvoju koje imaju nisko oporezivi kapacitet i manje domaćih raspoloživih resursa, posežu za javnim dugom. Isto tako i razvijene zemlje znaju pribjegavati javnom dugu u svrhu gradnje kapitalne opreme i javnih radova.

2.3. Utjecaj visine javnog duga na gospodarstvo

Vrlo je važno dobro razumijevanje javnog duga kao instrumenta ekonomske politike, jer njegovi učinci proizvode **kratkoročne** i **dugoročne posljedice** na gospodarstvo. No, prije analiziranja tih rezultata, definirat će se teorije koje govore o posljedicama javnog duga na gospodarski rast. Kada se govori o posljedicama javnog duga, treba ga promatrati u kontekstu izvora njegovog financiranja, tj. da li se dug podmiruje iz **unutarnjih izvora** ili iz **vanjskih**.
U svezi unutarnjeg zaduživanja, mnogi tvrde da dug uopće ne predstavlja teret za gospodarstvo, jer država duguje unutar svojih granica. Smatra se da pučanstvo jednostavno duguje samom sebi. Posuđivanjem državi ne remete se privatne investicije, već se aktiviraju sredstva (Musgrave, 1985). Kod vanjskog izvora zaduživanja, to bi predstavljalo neto odbitak od raspoloživih sredstava, jer država duguje strancima. U slučaju nekih zemalja ističe se kako je teška situacija sa zaduživanjem natjerala zemlje da više izvoze nego uvoze, odnosno kako bi dijelom trgovinskog viška mogle platiti dug.
Naime, u ekonomskoj literaturi vlada različit stav o učincima tog instrumenta. Neka su stajališta da proračunski deficit i javni dug mogu imati pozitivan utjecaj na rast i razvoj. Neki autori tvrde da njihovo korištenje može imati razoran efekt na razvojne potencijale, dok su mnogi i mišljenja da javni dug u određenim situacijama potpuno irelevantan na makroekonomske veličine.

U radu Švaljek (1999) spominju se tri teorije o posljedicama javnog duga na gospodarstvo. Prva teorija smatra da je javni dug nepoželjni instrument koji ima više negativan nego pozitivan efekt na ekonomski rast, a samim time i na ekonomsku stabilnost. Takvu teoriju zagovarali su klasični ekonomisti koji su smatrali da se javni dug može tolerirati u iznimnim kratkoročnim situacijama (financiranje javne potrošnje). Dugotrajno posezanje za javnim dugom, prema njihovom stajalištu, bilo bi poželjno isključivo ako bi se zaduživanje odnosilo na ulaganje u produktivne kapitalne projekte čiji bi prinosi bili veći od kamata na javni dug. Kod njih je pretpostavka bila da su svi ekonomski resursi zaposleni.

Druga teorija, zvana Kejnezijanska, imala je dva oprečno mišljenja, u ovisnosti o stanju gospodarstva, tj. da li se gospodarstvo nalazi u stanju pune zaposlenosti ili ne. U prvom scenariju oni su za pretpostavku uzeli da su resursi u ekonomiji podzaposleni te da ima prostora rastu nacionalnog dohotka. Stvaranje javnog deficita imalo bi povoljne efekte upravo zbog neiskorištenih resursa. U drugom slučaju opisuju kako bi javni dug imao negativne utjecaje u situaciji pune zaposlenosti i fiksne ponude novca, koje bi izazvalo povećanje kamatnih stopa i posljedično tome smanjenje investicija. Rikardijanska teorija se zalaže za deficitarnu potrošnju te se navodi se kako je pravedno prebacivanje tereta javnog duga na buduće generacije, jer deficit predstavlja samo odgodu plaćanja poreza u budućnosti. Ova teorija nedvojbeno zaključuje da politika javnog duga nema utjecaja na gospodarski rast.

Rikardijanska terorija kasnije je dodatno razvijena od strane Roberta Barroa i nazvana je kao Ricardo-Barrovljev teorem. Prednosti ovog teorema opovrgavaju se u radu Blancharda (2005). Kao razlog se ističe da će u kratkom roku veći deficit vjerojatno povećati potražnju i BDP, dok u dugom roku visoka razina javnog duga koči gospodarski rast, jer se smanjuje akumulacija kapitala. Može se reći da prethodne tri teorije imaju nedostatke jer u razmatranju utjecaja javnog duga na ekonomiju, izostavljeni su mnogi bitni elementi zaduživanja kao što su izvori financiranja te razlozi nastanka duga.

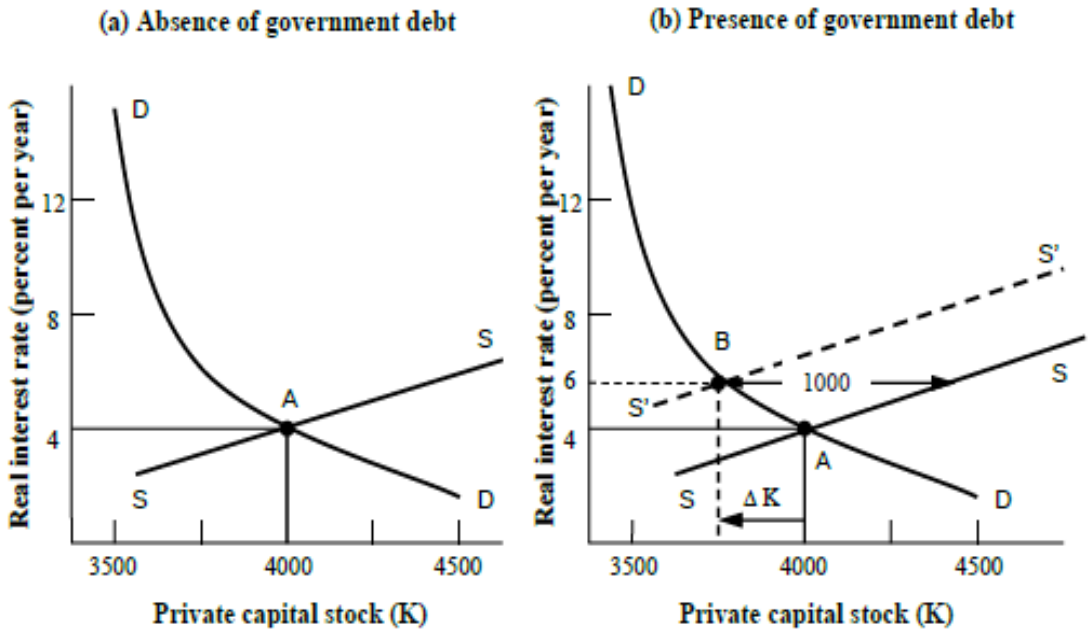
U svrhu bolje interpretacije utjecaja javnog duga na gospodarski rast, Buiter (1985) u svom djelu nalaže izradu modela ekonomije te preporuča da se jasno definira da li je riječ o ekspanzivnoj ili restriktivnoj politici. Primjenjivanje ekspanzivne fiskalne politike u situaciji deficita ogleda se kroz smanjenje poreza i porasta javnih rashoda, dok je kod restriktivne politike značajan suprotan smjer, odnosno povećanje poreza i smanjenje javnih rashoda.

Ball i Mankiw (1995) tvrde da negativni učinci javnog duga proizlaze, prije svega, iz smanjenja nacionalne štednje koju čine ukupno privatna i javna štednja. Situacija kada trajni deficit nastane zbog smanjenja poreznih prihoda ide u prilog povećanju privatne štednje, koja dijelom odlazi u potrošnju. Naime, pad javne štednje, a čine ju svi neutrošeni porezni prihodi, vodit će padu nacionalne štednje. S obzirom na to da deficit smanjuje nacionalnu štednju, mijenja se i investicijska klima.

Takav učinak spominje se i u radu Nordhausa i Samulesona (2000) kada opisuju dobro poznati *efekt istiskivanja* (engl.crowding-out efect), definiran je kao kratkoročni efekt kojim se smanjuje učinak fiskalne politike reakcijama na tržištu novca. Taj efekt, kako ističu mnogi autori, uništava ekonomiju, jer država trošenjem novca u projekte za radove ili ulaganjem u zdravstvene programe za siromašne ili starije, istiskuje privatne projekte koji bi donijeli društvu veće prinose i koristi. Međutim, efekt istiskivanja, naglašavaju dva spomenuta autora, javlja se samo u situaciji strukturalnog deficita (posljedica je aktivnih, diskrecijskih mjera ekonomske politike), za razliku od cikličkog deficita (prouzrokovanog recesijom, odnosno stanjem privrede u konjukturnom ciklusu) gdje takav zaključak ne vrijedi. Razlog tomu je da kod cikličkog deficita nastupa recesija, koja vodi smanjenju potražnje za novcem, a posljedično tome i do nižih kamatnih stopa. Smatra se kako će povećanje ukupne potražnje za kreditima prouzročeno zaduživanjem države, obeshrabriti privatne investitore kojima ne pogoduje povećanje kamatne stope koje je rezultiralo iz rasta potražnje za kreditom.

Navedena pojava naziva se premještanjem kapitala, a prema zadnjim navedenim autorima smatra se i najozbiljnijom posljedicom duga, jer se javlja istiskivanje kapitala iz fonda privatnog bogatstva. Kao rezultat svega toga pojavit će se usporen ekonomski rast i loš životni standard. U slijedećim grafovima prikazuje se kako dug djeluje na privatni fond kapitala.

Graf 1 i 2.: Državni dug i premještanje kapitala



Izvor: Samuelson, P.A. i Nordhaus W.D. (2000): Economics

U grafovima a) i b) se ilustrira premještanje kapitala bez duga i sa dugom. Na oba dva grafa prikazuje se krivulja ponude kapitala (nude ga kućanstva), te krivulja potražnje za kapitalom (potražuju ga poduzeća). Ponuda, odnosno potražnja definirane su kao funkcija realne kamatne stope. Svako povećanje kamatnjaka izazvat će veću ponudu kapitala, dok je suprotan efekt kod potražnje kapitala. Budući da je ukupan fond bogatstva fiksan, sredstva u fondu se smanjuju (pomak krivulje S ulijevo na S') pod utjecajem povećanja javnog duga za 1000 novčanih jedinica, a kamatne stope reagiraju rastom, kao što je prikazano na grafu b). Sredstva iz fonda kapitala umanjena su za 1000 jedinica u svrhu javnog duga, nisu više raspoloživa za poduzeća. Stoga je manja potencijalna proizvodnja, nadnice te u konačnici manji je i nacionalni dohodak.

Prema Tanzi i Zee (1997), način na koji visoka razina javnog duga destimulira privatne investicije jest kada investitori očekuju više poreze koje bi vlada nametnula radi pokrića duga. Smanjenje investicija, potom će smanjenjem zaposlenosti reflektirati na tržište rada. Utjecaj budžetskog deficita, a samim time i javnog duga prisutan je i kod domaćeg proizvoda (Babić, 2009). Navedeni autor objašnjava kako je opravdan budžetski deficit i javni dug u situaciji nezaposlenosti, jer će isti imati pozitivan efekt na domaći proizvod.

U radovima potonjeg autora te Eisnera i Piepera (1992) iznosi se činjenica u kojoj se tvrdi da smanjenje poreza ili povećanje državne potrošnje djeluje različito na nastanak deficita i javnog duga. Naime, objašnjava se također da je za gospodarstvo poželjnija situacija povećanja javnog duga koji je prouzročen porastom budžetskih rashoda, nego li situacija u kojoj se javlja smanjenje budžetskih prihoda. U prilog toj tvrdnji ide objašnjene u kojem se ističe da povećanje raspoloživog dohotka slijedi nakon smanjenja poreza. Naime, taj dohodak, kao što je i prije spominjano, ima utjecaja na potrošnju, ali i na štednju.

Međutim, karakteristika svega toga je što se taj dohodak ne vraća nazad proizvođačima, već postaje dijelom štednje. Opisana situacija se odnosi na pretpostavku nepotpune zaposlenosti. Situacija je sasvim drugačija kod pune zaposlenosti. Svako povećanje budžetske potrošnje ima za posljedicu rast cijena jer se javlja višak agregatne potražnje, a s druge strane maksimalna razina agregatne ponude je dostignuta. Zasigurno je da će sve ovo rezultirati povećanjem opće razine cijena.

Utjecaj deficita i financiranja duga na stopu inflacije, Kia (2004) analizira kroz tri kanala. Viši deficit rezultira većom kamatnom stopom koja dalje djeluje na smanjenje domaćih investicija, tzv. crowding-out efect. Podijeljena su ekonomska mišljena u svezi djelovanja javnog duga na kamatnu stopu. Od provedene ukupno 21 studije od strane Brandleya (1986) u kojima analizira utjecaj deficita na kamatnu stopu, istoimeni autor pronalazi samo par dokaza za pozitivan i statistički značajan utjecaj javnog duga na kamatne stope. Ostatak studije ne pronalazi nikakav dokaz o značajnom utjecaju. Drugi kanal u kojem deficit i zaduživanje utječu na inflaciju je putem monetizacije deficita odnosno duga.

Švaljek (1999) iznosi drugačiju verziju monetizacije, odnosno financiranja duga emisijom novca. Objašnjava kako deficit koji se monetarno financira, ne dovodi do javnog duga, jer nema utjecaja na promjenu razine zaduženosti, a samim time ni učinka na gospodarstvo. U trećem kanalu se opisuje efekt bogatstva, odnosno kako se financiranje duga izdavanjem obveznica smatra porezima u budućnosti. To bogatstvo narodu omogućuje povećanu potražnju za dobrima i uslugama, koje potom reagira rastom cijena.

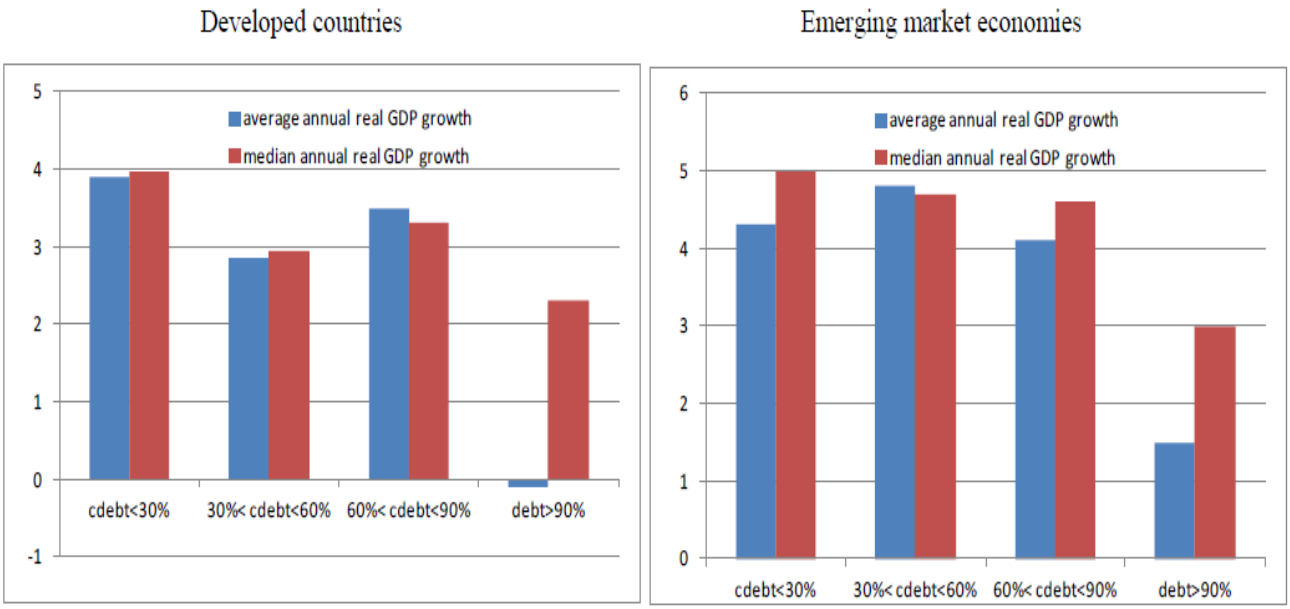
U svezi trećeg kanala, javlja se suprotan stav u radu Barroa (1974) u kojem smatra da državne obveznice ne predstavljaju neto bogatstvo države zbog budućih poreza. Za njega je svaki dolar državnih obveznica izjednačen sadašnjoj vrijednosti poreza koja znači obvezu poreznih obveznika sada ili u budućnosti. Nadalje, objašnjava ako su ljudi vođeni neizvjesnošću, smanjit će svoju potrošnju u onoj mjeri kolika je sadašnja vrijednost poreza koja bi nadoknadila učinak obveznica na bogatstvo. Može se uočiti da kod dosad navedenih, a i nenavedenih autora pri razmatranju utjecaja zaduživanja na gospodarstvo, koriste se paralelno pojmovi deficita i javnog duga. Kao razlog se navodi shvaćanje javnog duga koji je posljedica trajnih deficita. Također, fiskalni deficit koji je trajan, a financira se zaduživanjem, ima iste efekte kao i javni dug.

Negativne strane javnog duga iznose se i u radu Blancharda (2005). Njegove analize potvrđuju kao posljedice nižu akumulaciju kapitala i više porezne stope. Također upućuje se na opasnost visokog javnog duga koji može dovesti gospodarstvo u začarani krug te tako onemogućiti uspješno vođenje fiskalne politike. Naime, kada se dug počinje gomilati, raste i briga na financijskim tržištima, te sukladno tome, zahtijevaju se još veće kamatne stope. Viša kamatna stopa vodi većem deficitu, koji potom djeluje na rast omjera duga i BDP-a. Visoka razina zaduženosti ponudit će alternativno rješenje odbijanja plaćanja duga. Ovakav pristup

ima pozitivnu stranu za gospodarstvo, jer bi značilo smanjenje poreza i smanjenje iskrivljenja poreza. Neželjena dugoročna karakteristika je nepovjerenje na financijskom tržištu, odnosno, tržišta bi, u slučaju ponovne potrebe za zaduživanjem države, odbila ponovno posuđivati državi. Krugman (2014) u svome radu napominje da situacija u kojoj dug i dalje raste nije pogubna za gospodarstvo, sve dok je taj rast sporiji od zbroja inflacije i gospodarskog rasta. Potreba za plaćanjem duga neće biti vječna, već je dovoljno plaćanje kamata kako bi dug mogao sporije rasti od rasta gospodarstva. Da bi se to ostvarilo, potrebno je da se iznos duga pomnoži sa realnom kamatnom stopom, odnosno korigiranom za inflaciju. Ovaj autor također naglašava da svi dugovi nisu jednaki, odnosno da u slučaju reprogramiranja ili refinanciranja duga istovremeno bi se smanjila imovina zajmodavca, u istom iznosu kao i dugovanje dužnika. Dalje, slijedi da su dužnici prisiljeni smanjiti troškove, a zajmodavci nisu. Stoga bi za široku gospodarsku potrošnju bila pozitivna neto dobit.

Postoji, dakle, niz kanala kroz koje javni dug ugrožava dugoročni rast. Teško je odrediti učinak javnog duga na gospodarski rast, odnosno može li imati pozitivan ili negativan učinak. To može imati pozitivan utjecaj ako se koristi za poboljšanje dobrobiti društva, ili mogu utjecati negativno na gospodarski rast kroz učinak istiskivanja investicija i realokacije kapitala.

Graf 3.i 4.: Utjecaj javnog duga na rast BDP-a u razvijenim i tržišnim ekonomijama u razvoju



Izvor: Balazs, E.(2013): Public Debt, Economic Growth and Nonlinear Effects

Na grafovima 3. i 4. prikazano je istraživanje Reinharta and Rogoffa (2010). Uz pomoć ovih grafova nastoji se objasniti da li javni dug ima negativan efekt na rast. U razmatranje su uzete razvijene zemlje i tržišne ekonomije u razvoju. Promatrani period koji se odnosi se na razdoblje od 1960.god. do 2010.god. prikazuje osjetljivost odnosa javnog duga i BDP-a u modeliranju izbora. Analiza prve grupe opisuje vrlo spori rast kada je udio javnog duga u BDP-u iznad 90%. pa čak i stagniranje kad se promatra kroz obilježje prosječne realne godišnje stope rasta. Za skupinu razvijenih zemalja, prosječni rast BDP-a pada s razine od oko 3% na 2% kad javni dug ne prelazi 90% BDP-a. Rast je, dakle, i dalje prisutan kada se udio javnog duga kreće između 60% i 90%. Zaključak je sličan za ekonomije u razvoju. Oba dva uzorka spomenutih autora prikazuju da stopa rasta postupno opada s porastom javnog duga u rasponu od 0% do 30%,odnosno sve do 90%. Druga grupa bilježi razliku kod četvrtog stupca, gdje se bilježi veći rast nego kod prve skupine pri udjela duga iznad 90% za neka razdoblja.

2.4. Izvori financiranja javnog duga

Izvori financiranja dijele se u dvije kategorije. Prva se odnosi na unutarnji dug kada država posuđuje sredstva od svojih građana. Takav način financiranja ne predstavlja teret duga budućim generacijama, jer se radi o preraspodjeli dohotka od jedne skupine građana drugoj skupini, odnosno vlasnicima obveznica. Osim posuđivanja, i oporezivanje spada u unutarnji izvor financiranja. Druga kategorija obuhvaća vanjsko zaduživanje. U takvom slučaju, navodi Rosen (1999), teret duga na buduće generacije ovisit će o tome da li su sredstva iskorištena za financiranje akumulacije kapitala, odnosno važno je da je povrat od projekta veći od graničnog troška zaduživanja.

U radu Severa (1995) definiraju se četiri izvora koji predstavljaju Keynesijansku monetarnu teoriju, odnosno korištenje monetarnih resursa za potrebe duga. U te izvore ubrajaju se:

1) kratkoročno kreditiranje središnje banke,
2) zaduživanje na financijskom tržištu emisijom vrijednosnih papira,
3) kreditiranje domaćih financijskih institucija,
4) inozemni financijski instrumenti.

Kreditiranje države putem centralne banke dobilo je manju pažnju u literaturi od ranih 1990-ih. Kod ovakvog izvora financiranja, osnovna je preporuka da se jasno uspostave ograničenja za financiranje javnog duga od strane centralne banke kako bi se izbjegao negativan utjecaj na stabilnost cijena, jednog od ciljeva središnje banke. Na temelju međunarodnih praksi, definirane su ključne preporuke za kratkoročno kreditiranje. Kao prvo se ističe da središnja banka ne bi trebala financirati vladinu potrošnju. Središnjoj banci može biti dopušteno kupovati državne obveznice na sekundarnom tržištu. Kao drugo se navodi da financiranje središnje banke može biti dopušteno na privremenoj bazi. Konkretno se to odnosi, na kratkoročno financiranje središnje banke, koja bi zajamčeno izgladila porezna kolebanja prihoda. Financiranje države ne bi trebalo biti dopušteno kada su u pitanju pokrajinske vlasti i javna poduzeća. Što se tiče odredbi i uvjeta kratkoročnih kredita, oni trebaju biti uspostavljeni zakonom. MMF (2012) spominje pet različitih razina ograničenja za financiranje od strane središnje banke. Prva se odnosi na cjelokupnu zabranu financiranja.

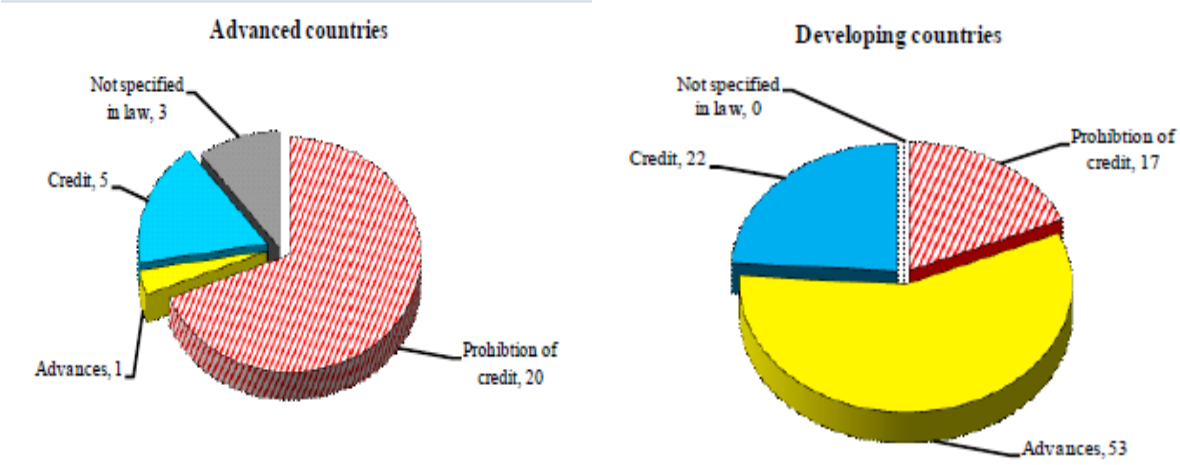
Naime, u mnogim zemljama je zabranjeno financiranje države na primarnom tržištu. Neke od zemalja su ograničene čak i u kupnji državnih obveznica na sekundarnom tržištu, koji se smatra neizravnim oblikom financiranja. Nekim zemljama u kojima zakonodavstvo dozvoljava takav izvor jest pod okolnostima rata ili prirodnih katastrofa. Druga razina objašnjava kratkotrajni pristup financiranju središnje banke. Manje je restriktivan u odnosu na prvu razinu.

Ovo pozajmljivanje sastoji se od predujmova ili prekoračenja po računu vlade kod središnje banke, a ima za cilj da kompenzira sezonske nedostatke u prihodima. Zakoni obično definiraju granicu o iznosu kredita i zahtjeva od vlade da ga vrati u istoj poslovnoj godini. Granica može biti definirana kao apsolutna gotovinska vrijednost, mali postotak prihoda /rashoda u prethodnim godinama, ili kao dio obveza središnje banke. Kamate mogu, a i ne moraju biti definirane eksplicitno u zakonu.

Treća razina obuhvaća dugoročno financiranje ili kredite na primarnom tržištu. Financiranje od strane središnje banke odnosi se na dospijeće više od godinu dana. Zemlje s odredbama koje osnažuju središnju banku plaćaju inozemni dug u ime vlade, ili pak osiguravaju financiranje za tu svrhu. Isto tako zakonodavstvo zahtijeva od središnje banke prijenos sredstava (međunarodne pričuve) vladi. Četvrta razina objašnjava kako ne postoji zakonske odredbe koje zabranjuju kreditiranje središnje banke. Zadnja razina obuhvaća ostale oblike

financiranja središnje banke. Središnja banka može kreditirati pojedinu gospodarsku djelatnost u kojima država sudjeluje. Slijedećim grafikonima se prikazuje kolika je sklonost financiranja središnje banke u razvijenim ekonomijama i zemljama u razvoju.

Grafikoni 5. i 6. Kreditiranje centralne banke



Izvor: MMF (2012)

Iz ovih grafikona je razvidna sklonost kreditiranja od strane središnje banke. Promatrajući prvi grafikon za razvijene zemlje, može se uočiti da u 2/3 tih zemalja, središnja banka ne može financirati fiskalni deficit, odnosno javni dug, dok je kod zemalja u razvoju, tek 1/5 za zabranu kreditiranja. Objašnjenje za ove institucionalne značajke se nalazi u poreznom sustavu, koji u zemljama u razvoju ne generira stabilan protok kapitala. Obzirom da je tržište kapitala plitko, kratkotrajni krediti središnje banke su nadoknada za izglađivanje sezonskih fluktuacija u prihodima.

Slijedeći način zaduživanja države jest emisijom vrijednosnih papira, odnosno operacijama na primarnom i sekundarnom tržištu državnih vrijednosnica. Financiranje države na primarnom tržištu predstavlja izdavanje novih vrijednosnica. Takav način izvora zaduživanja slovi kao jedan od efikasnijih. Svaka slijedeća kupoprodaja vrijednosnih papira sa primarnih tržišta u domeni je sekundarnih tržišta. U radu Bajo et. al (2011) objašnjava se način funkcioniranja spomenutih tržišta. Navodi se kako s aspekta financiranja države, primarno tržište ima veći utjecaj, nego li sekundarno tržište, koje je pak s druge strane važno za razvitak domaćeg tržišta. Koliki su troškovi zaduživanja i aktivnost na primarnom tržištu, ovisit će o povjerenju

investitora. Zainteresiranost investitora takvim vidom financiranja države bit će opisano u djelu upravljanja javnim duga. U okviru ove teme navest će tehnike trgovanja na tim tržištima.

Svjetska banka nabraja aukcije, sindikate te sukcesivnu prodaju i privatni plasman kao tehnike izdavanja državnih obveznica. Najčešće korištene tehnike su aukcije trezorskih zapisa te izdavanje državnih obveznica sindikatom. Obzirom da su sukcesivna prodaja i privatni plasman rjeđe korišteni izvori na primarnom tržištu, neće se navoditi njihove karakteristike. Što se tiče trezorskih zapisa, Andabaka-Badurina et. al (2011), navode kako su takvi zapisi dostupni svim rezidentima neke zemlje. Isto pravilo vrijedi i za blagajničke zapise. Naime, trezorski zapisi spadaju u kratkoročne vrijednosne papire koji se prodaju po prodajnoj cijeni utvrđenoj na aukciji, a prodaju izvršava Ministarstvo financija. Za razliku od trezorskih zapisa koji se izdaju češće, izdavanje državnih obveznica sindikatom manje je popularno. Obveznice predstavljaju ravnopravnu obvezu kupcima obveznice, koje se izdaju putem sindikata domaćih banaka. Preporuka Svjetske banke je kombinirano korištenje izvora zaduživanja.

Kod primarnih tržišta važno je naglasiti da imaju neposredan učinak na državni proračun, gdje takva situacija nije kod sekundarnih tržišta državnih vrijednosnica. Navedeni učinak proizlazi iz činjenice da je sekundarno tržište kontinuirane kupoprodaje vrijednosnih papira, odnosno dolazi do izmjene vlasnika državnih vrijednosnica, pa je samim time državi svejedno kome će platiti glavnicu i kamate. MMF (2011) i Svjetska banka objašnjavaju tehnike trgovanja na sekundarnom tržištu.

Kao najznačajnije tehnike navode spot transakcije (odnose se na trenutnu zamjenu državnih vrijednosnica za novac) i terminske transakcije (razmjena vrijednosnih papira slijedi nakon isteka određenog vremena), repo ugovore (označava prodaju vrijednosnih papira, s pravom ponovne kupnje), izvedenice (financijski instrumenti koji pružaju trgovcima razne mogućnosti trgovanja imovinom). Za izvedenice, koje se još nazivaju derivatima, važno je naglasiti da se one koriste najčešće kao zaštita od rizika. Prema Bajo et al. (2011) derivati se dalje granaju na kratku prodaju, unaprijednice (engl. forwards), ročnice (engl.futures), stripe, zamjene (engl.swap), te na opcije. Kao potencijalne investitore na primarnom i sekundarnom tržištu državnih vrijednosnica, Svjetska banka spominje banke, mirovinske fondove investicijske fondove te osiguravatelje.

Osim ovog načina izvora financiranja, banke mogu financirati javni dug i putem zajmova kao što je spomenuo Sever (1995). Zajmovi banaka proizlaze iz depozita građana. Takav izvor financiranja, tvrdili su mnogi autori, dovodi do istiskivanja investicija. Neki su mišljenja da takav izvor ne dovodi do istiskivanja investicija, jer banke zapravo kreditiranjem stvaraju novac, te da se sredstvima zajma kojima se financira javni dug, isplaćuje plaća državnim službenicima i financiraju projekti (obnova infrastrukture i sl.), odnosno ta sredstva i dalje ostaju u bankama koje su financirale javni dug. Može se reći da se dosad opisani izvori odnose se na strukturu unutarnjeg javnog duga. Karakteristike tih izvora ne daju univerzalan odgovor kakav je utjecaj na ekonomske-reprodukcijske cikluse.

Naime, jednoznačno razmišljanje u ekonomskoj literaturi ne vlada ni kad je riječ o vanjskom izvoru zaduživanju. U svrhu lakšeg razumijevanja inozemnih financijskih instrumenata, najprije će se klasificirati vanjsko zaduživanje. U radu Severa (1995) navode se dvije takve kategorije. Prva se odnosi na dugoročni vanjski javni dug (ugovoren je na period više od godinu dana, plativ u inozemnoj valuti, robama, ili uslugama nerezidentima), a druga na kratkoročni vanjski dug (do godinu dana). Stoga se može reći da se vanjski izvori, prema IMF-u i Svjetskoj banci dijele na:

- dugoročne javne (multilateralni i bilateralni) i privatne (banke i financijsko tržište),
- kratkoročne izvore,
- krediti Međunarodnog monetarnog fonda,

Još jedna od alternativa za financiranje javnog duga je prodaja dijela državne imovine. Iako je taj izvor također negativnog karaktera, državama koje se nose sa velikim javnim dugom bit će ponuđeno kao jedan od načina financiranja duga.

2.5. Razvoj tržišta javnog duga

Razvoj tržišta državnih vrijednosnica je složen proces koji ovisi o razvoju financijskog i tržišnog sustava svake zemlje. Za mnoge države, to predstavlja veliki izazov, kao što su problemi koji sprječavaju razvoj tržišta vrijednosnih papira. Naime, ekonomska nestabilnost koja može biti vođena visokim fiskalnim deficitima, brzi rast ponude novca te pogoršani tečaj mogu oslabiti povjerenje ulagača te povećati rizike povezane sa razvojem tržišta javnog duga.

Kada se definira tržište javnog duga, treba obratiti pozornost, prije svega, na značenje optimalnog i referentnog portfelja na tržištu javnog duga.

Andabaka-Badurina et al (2011) za optimalni portfelj govore da je to onaj portfelj koji potencijalnim investitorima daje najbolju premiju, koja je dobivena kao omjer iznad nerizične kamatne stope i rizika mjerenog standardnom devijacijom, dok je referentni portfelj povezan sa javnim dugom po pitanju ročnosti, kamate i valutne strukture duga. Sukladno karakteristikama ovih dvaju portfelja, može se istaknuti njihova povezanost na tržištu javnog duga. Naime, kretanje unutarnjeg duga pozitivno korelira sa kretanjem imovine nebankarskog financijskog sektora. Takvu tvrdnju prikazuje slijedeća tablica, a promatrano razdoblje je od 2005. do 2010.godine.

Tablica 1: Unutarnji javni dug i portfelj investitora

Unutarnji javni dug RH i portfelji	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	IX/2010.
1. Unutarnji dug RH	50.839,3	54.489,5	56.882,0	64.959,6	74.470,9	85.123,2
— trezorski zapisi	12.278,0	12.412,9	11.740,6	14.440,7	18.802,5	20.225,9
— instrumenti tržišta novca	0,9	-	-	10,7	19,3	20,5
— obveznice	31.151,8	35.249,6	39.273,5	39.306,7	39.369,3	48.190,4
— krediti banaka	7.408,6	6.827,0	5.867,9	11.201,5	16.279,8	16.686,4
2. Državne obveznice u portfeljima	15.476,0	19.522,7	21.809,3	23.828,5	26.445,7	33.818,7
— investicijski fondovi	1.675,0	2.233,0	1.564,0	203,0	418,0	559,0
— mirovinski fondovi	8.876,0	11.689,0	13.838,0	16.359,0	17.101,0	23.257,0
— društva za osiguranje	4.925,0	5.600,7	6.407,3	7.266,5	8.926,7	10.002,7
3. Imovina nebankovnog sektora	61.200,0	82.700,0	116.000,0	102.000,0	114.700,0	113.200,0

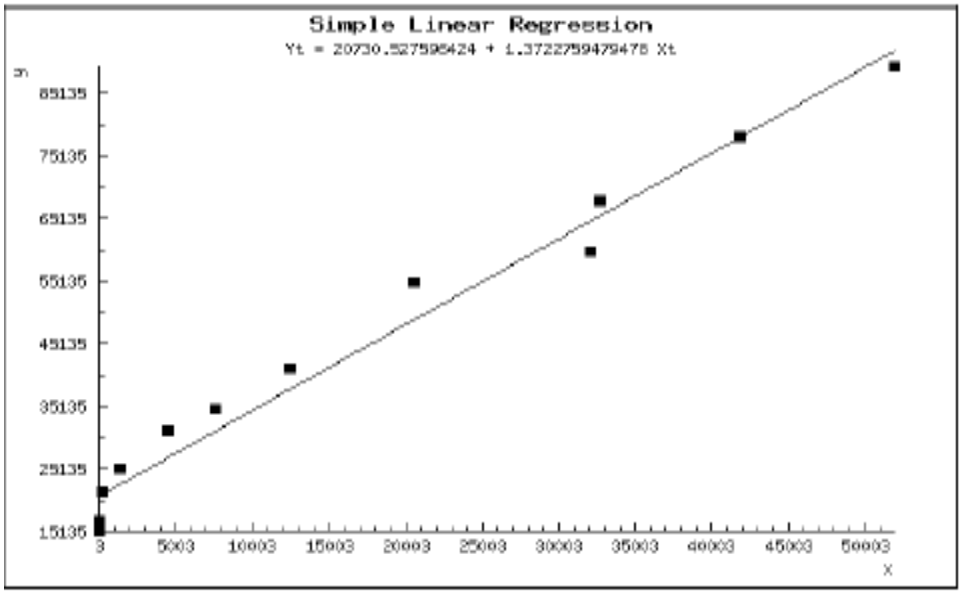
Izvor: Bajo, A; Mihaljek, D; Ott, K (2011): Hrvatski javni dug; Upravljanje i izazovi razvoja tržišta

Iz tablice se uočava sporiji rast unutarnjeg duga od imovine nebankarskog sektora. Unutarnji dug Hrvatske je u 2005.god. iznosio 50.893,3 milijardu kuna te se povećao na 85.123,2 milijardu kuna u 2010.god. S druge strane, imovina nebankarskog sektora je težila 61.200 u 2005. te je narasla na 113.200 milijardi kuna u 2010. godini. Također značajno je da se država najviše zadužila kod mirovinskih fondova.

Naime, empirijska istraživanja poput Samodola (2007) i Andabaka et. al (2011) pokazuju pozitivnu korelaciju duga i portfelja vrijednosnih papira koji je uzet kao nezavisna varijabla. Javni dug je prikazan na y osi, a portfelj vrijednosnih papira na x osi. Prema jednadžbi yt

može se zaključiti da povećanje varijable x za 1 milijun kuna, dovodi do povećanja javnog duga za 1,37 milijuna kuna. Do istih zaključaka dolazi MMF (2011).

Graf 7. Odnos javnog duga i portfelja vrijednosnih papira



Izvor: Samodol, A. (2007) : Razvoj tržišta javnog duga i nebankovni financijski sektor u Hrvatskoj

Slijedećom analizom između javnog duga i kamata na državne obveznice, želi se pokazati u kojem smjeru kamatna stopa na državne obveznice utječe na kamatne stope na dugoročne kredite trgovačkim društvima. Za razliku od prethodnog istraživanja, javni dug je uzet kao nezavisna varijabla. Istraživanja povezana sa prethodnim navedenim autorima pokazuju da je veza srednje jaka i pozitivnog smjera, odnosno da svako povećanje kamatne stope na obveznice za jedan postotni poen, dovodi do povećanja kamatne stope na dugoročne kredite za oko jedan postotni poen.

Analizirajući mirovinske fondove, uočava se kako svaka uplata iz proračuna u I. stup (za mirovine) dovodi do većeg ulaganja u državne obveznice u portfelju obveznog mirovinskog fonda koji čini II stup. Analizom zavisne varijable portfelja (II stup) i nezavisne varijable uplate iz državnog proračuna (za I stup) utvrđena je pozitivna kolinearnost.

Svjetska banka (2001) tržište obveznica opisuje kao tržište koje povezuje izdavatelje koji imaju dugoročne financijske potrebe sa investitorima koji su spremni staviti sredstva u vrijednosne papire s odgovarajućom kamatnom stopom. Obveznice obično nose kupone (za

plaćanje kamata) za navedeno razdoblje dospijeća obveznice, primjerice tromjesečje. Također, ističe kako su državne obveznice okosnica tržišta vrijednosnih papira sa fiksnim prinosima na tržištu vrijednosnih papira u razvijenim i zemljama u razvoju.

Naime, na makroekonomskoj razini, tržište vrijednosnih papira pruža mogućnost za domaće financiranje duga, čime se izbjegava posezanje za monetarnim financiranjem duga te financiranje duga denominiranog u stranoj valuti. Na istoj razini, razvoj tržišta javnog duga može utjecati na financijsku stabilnost i poboljšati financijsko posredovanje kroz veću konkurenciju i razvoj financijske infrastrukture, proizvoda i usluga.

Kao preduvjeti za uspostavljenje učinkovitog tržišta javnog duga navode se stabilna i vjerodostojna vlada, djelotvorni pravni i porezni sustav te fiskalna i monetarna politika. Upravljanje fiskalne politike na tržištu državnih vrijednosnica treba biti usmjereno na povećanje poticaja za ulaganjem domaćih i stranih investitora u državne vrijednosne papire.

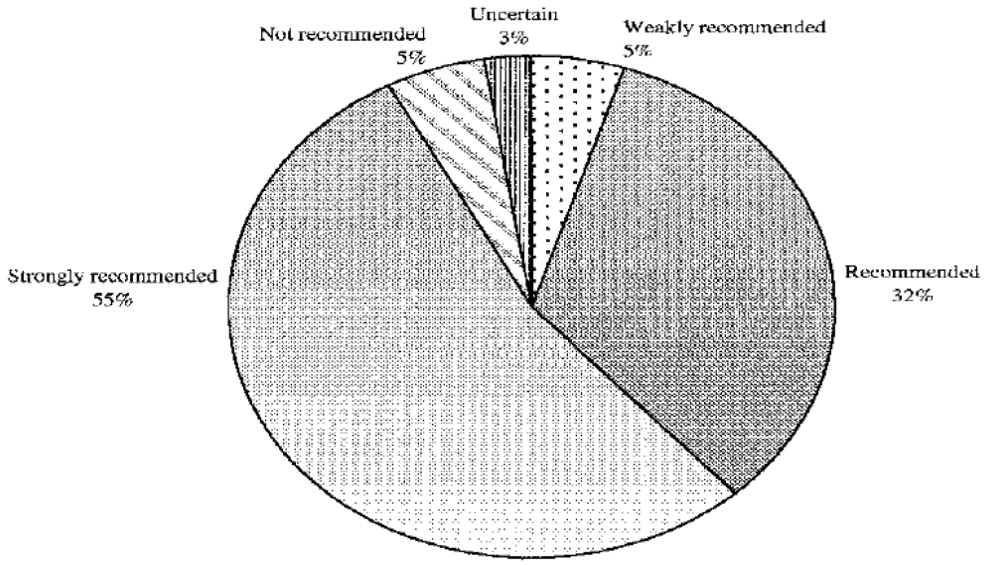
MMF (2001) tvrdi kako je aktivno tržište novca preduvjet za razvoj tržišta vrijednosnih papira. Tržište novca zapravo podržava tržište obveznica povećanjem likvidnosti vrijednosnih papira, čime olakšava financijskim institucijama pokrivanje kratkoročnih potreba za likvidnošću i čine ih manje rizičnim te pruža jeftinije držanje državnih vrijednosnica. Državne vrijednosnice su osobito važni instrumenti u provedbi neizravnih operacija monetarne politike. Naime, u zemljama gdje tržišni instrumenti još nisu razvijeni, u svrhu bolje likvidnosti tržišta, problemi trezorskih zapisa rješavaju se kroz raspored aukcija. Proces počinje nekoliko dana prije planirane aukcije kada se objavljuju detalji nadolazećeg izdavanja, uključujući i iznos aukcije te datum dospijeća. Nakon što je najavljena aukcija, ali prije nego se počne odvijati, ulagači već počinju trgovati s vrijednosnicama „yet to be issued security".

Utjecaj primarnih dilera na razvoj tržišta javnog duga opisan je u radu Arnone i Iden (2003). Ističu kako je djelovanje primarnih dilera važno za razvoj tržišta javnog duga putem očuvanja stabilnosti likvidnosti tržišta. Njihova primarna uloga je da osiguraju dovoljan broj sudionika na aukcijama. Oni se često nazivaju i *market makeri* jer je njihova uloga na sekundarnom tržištu, između ostalog, i definiranje kupovne i prodajne pozicije, čime utječu na stabilizaciju tržišta i osiguranje likvidnosti.

Moguća je opasnost udruženja primarnih dilera u situaciji malog i nerazvijenog financijskog tržišta. Kako bi se onemogućilo takvo ponašanje na tržištu, status primarnog dilera može se ustupiti stranim financijskim institucijama ili pak omogućiti pristup tržištu državnih

vrijednosnica institucijama različitih investicijskih preferencija. Uloga primarnih dilera treba se svoditi na povećanje konkurentnosti, odnosno poticanje na razvoj tržišta državnih vrijednosnica, čime bi se državi omogućilo jeftinije financiranje javnog duga (MMF, 2001). Prisutnost primarnih dilera svjetskoj razini prikazat će se uz pomoć slijedećeg grafikona.

Grafikon 8.: Sustav primarnih dilera na svjetskoj razini



Izvor: Arnone i Iden (2003): Primary Delears in Government Securities

Ovaj grafikon prikazuje anketu koju je izvršio MMF o sustavu uvođenja primarnih dilera. U istraživanje su uključene razvijene zemlje te zemlje u razvoju, u ukupnom broju od 39 zemalja. Oba dvije kategorije zemalja iskazale su pozitivan stav u svezi toga. Za primarne dilere, na kraju je još važno napomenuti njihovu različitu prednost na primarnom (različite alternative pristupu trgovanja) i sekundarnom tržištu (očuvanje likvidnosti), odnosno njihova je prednost manje izražena na sekundarnom tržištu.

Slijedeći čimbenik koji utječe na razvoj tržišta državnih vrijednosnica su institucionalni investitori. MMF (2011) kao institucionalne investitore spominje poslovne banke, mirovinske i investicijske fondove te osiguravatelje. Ističe se kako u razvijenim zemljama banke još uvijek osiguravaju vrijedan izvor potražnje za državnim vrijednosnim papirima. No, isto tako ukazuju kako se pretjerano oslanjanje na bankarski sustav pokazalo skupim za mnoge investitore i države. Uloga banaka je definiranje karakteristika državnih vrijednosnih papira.

Može se reći da su banke također market makeri, te da njihova uloga utječe i na razvoj sekundarnog tržišta državnih vrijednosnica.

Bitno je dalje napomenuti razliku banaka i standardnih institucionalnih ulagača zbog prirode svojih obveza. Naime, banke posjeduju kratkoročne depozite, koje na zahtjev ulagača moraju biti isplaćeni, dok je situacija nešto drugačija kod investicijskih fondova koji također imaju kratkoročne obveze, ali se njihova vrijednost mijenja sa tržišnom vrijednošću; te kod osiguravajućih društava koji su suočeni sa dugoročnim obvezama. Unatoč razlici banaka i fondova, oni također zauzimaju važno mjesto u razvoju tržišta javnog duga, jer utječu na kreiranje novih instrumenata. Sektor kućanstva isto ima udio na razvoj tržišta državnih vrijednosnica, s time da oni ne nastupaju direktno na tržište, već koriste usluge raznih društava.

3. Upravljanje javnim dugom

Upravljanje javnim dugom smatra se važnim dijelom politike javnog duga, jer je riječ o strategiji prikupljanja sredstava za financiranje javnog duga, odnosno svaka odluka o ovoj temi, povlači za sobom određen rizik, koji će imati utjecaj na razvoj tržišta državnih vrijednosnica, a samim time i na financijsku stabilnost države. Ekonomske krize, te brojna dužnička ropstva, posljedica su, između ostalog i lošeg upravljanja javnim dugom. Kako bi se takva loša praksa izbjegla ili barem u nekoj mjeri smanjila, utemeljeni su pravni i institucionalni okviri upravljanja javnim dugom, te brojne strategije i mjere. Njihove karakteristike bit će redom objašnjene kroz naredna tri naslova.

3.1. Pravni i institucionalni okvir upravljanja javnim dugom

Upravljanje javnim dugom tumači se prema MMF-u (2014) kao proces uspostavljanja i provođenja načina prikupljanja sredstava u svrhu financiranja države. Naime, bez jasno utvrđenog pravnog okvira, upravljanje javnim dugom gubi svoj značaj. Zakonima, pravilnicima i procedurama odgovorno se trebaju utvrditi norme zaduživanja države te uloge različitih agencija koje sudjeluju u samom tom procesu. Isto tako, zakoni nedvojbeno trebaju definirati koja su to prava i obveze državnih službenika zaduženih za upravljanje javnim dugom. Pravni okvir upravljanja javnim dugom zapravo se svodi na ovlaštenje financiranja javnim dugom i izdavanjem državnih jamstava te ograničenje u svezi financiranja istog.

Postavlja se pitanje u literaturi kome se treba dodijeliti ovlast zaduživanja. Dominantan je odgovor da se ovlast treba ograničiti na središnju banku, posebno kada je riječ o inozemnom financiranju. Što se tiče davanja ovlasti lokalnim jedinicama za zaduživanjem, postoji opasnost od prekomjernog duga. Kada su u pitanju javna poduzeća, ovlast za zaduživanjem ne bi im trebala pripasti, osim u slučaju kada država jamči. No, politički motivi, katkad dopuštaju i takvu vrstu ovlasti i kad nisi u pitanju državna jamstva. Mihaljek i Tissoto (2003) smatraju kako su opravdana ograničenja zaduživanja, ako se ono ne odnosi na financiranje kapitalnih investicija. Odnosno neopravdan bi bio dug koji je stvoren samo za pokrivanje tekućih rashoda države. Za razvijene zemlje ističu kako se relativno dobro nose sa upravljanjem dugom, tj. ograničena su zaduživanja postavljenja u skladu sa njihovim mogućnostima otplate. S druge strane, fiskalna pravila ne ograničavaju proračun vlade u

državama poput Kine, Kolumbije, Meksika, Turske i Tajlanda koje su u ovom radu promatrane kao srednje dohodovne zemlje. Pravni popisi osim svega navedenog definiraju i institucionalne preduvjete koji su neophodni za upravljanje javnim dugom.

Raspudić-Golomejić (2007) u svome radu, po ovom pitanju, nabraja tri institucionalna rješenja za Republiku Hrvatsku: Ministarstvo financija, Središnja banka te Agencija za upravljanje javnim dugom. Obzirom da je javni dug posljedica proračunskog deficita, opravdana je uloga Ministarstva financija za upravljanjem duga. Njegova uloga odnosi se na taktičko i strateško upravljanje, odnosno povezuje mjere fiskalne politike sa izvorima zaduživanja, te pri tom mora voditi brigu o odnosu očekivanih troškova i rizika. Veliki dio obveze upravljanja javnim dugom ima Središnja banka, čija je zadaća vezana za tehnički dio, odnosno prodaju državnih vrijednosnica te sustav naplate istih. Navedena uloga zahtijeva diskreciju središnje banke, kako bi se ostvarila sinergija monetarne politike i problema upravljanja javnim dugom. Važno je dalje napomenuti da uloga Središnje banke nije jednaka u svim zemljama, već ovisi o institucionalnom modelu upravljanja.

Svjetska banka (2001) smatra da upravljanje duga pod domenom Središnje banke može dovesti do određenog rizika da se odluke o toj tematici donesu u situaciji povlaštenih informacija o kamatnoj stopi. Način na koji Središnja banka može iskoristiti taj položaj jest putem povećanja kamatnih stopa kako bi ublažila inflatorne utjecaje u situaciji kada država planira kratkoročno zaduživanje. Stoga, takav institucionalni okvir ne bi pogodovao državi, jer niti provedba monetarne politike niti upravljanje dugom ne bi bilo optimalno.

Da se ne bi javila takva nepogodna situacija, nudi se Agencija za upravljanje javnim dugom, kao slijedeće institucionalno rješenje. Njegova prednost ogleda se u razdvojenosti monetarne politike i fiskalne politike od sustava upravljanja javnim dugom, te većoj specijaliziranosti djelatnika, jer su zaduženi samo za to područje. Također je važno naglasiti da se njegova prednost neće jednako javiti u razvijenim i nerazvijenim zemljama, gdje bi takva uloga obzirom na nerazvijenost financijskog tržišta dodatno otežalo problem upravljanja. Njihova uloga stupila je na snagu posljednjih dvadesetak godina. Koju god od ovih institucionalnih okvira neka zemlja odabere, sve ove institucije nadovezuju se, odnosno surađuju u cilju boljeg upravljanja javnim dugom.

3.2. Strategija i ciljevi upravljanja javnim dugom

Glavni ciljevi upravljanja javnog duga prema Bajo i Pezar (2012) su osiguranje sredstava za financiranje države uz minimalan trošak te određen rizik. Uz ovaj glavni cilj, mnoge zemlje postavljaju i druge ciljeve (npr. Danska i Mađarska sebi su postavile dodatan cilj razvoja tržišta državnih vrijednosnica). Različiti su ciljevi među zemljama, koji proizlaze iz različitog makroekonomskog okruženja, drugačijeg načina vođenja monetarne politike, iznosu i dospijeću otplate javnog duga te brojnim drugim čimbenicima. No, bez obzira na sve te činjenice, svaka zemlja treba uspostaviti odgovarajući način upravljanja javnim dugom.

MMF (2014) smatra da situacija u kojoj bi javni dug bio dobro uspostavljen jest ona kada dugoročni dug nije denominiran u stranoj valuti te je definiran uz fiksnu kamatnu stopu. Loše upravljanje javnim dugom znači, između ostalog i zaduživanje s promjenjivom kamatnom stopom te u stranoj valuti, čime dovodi državu u nepovoljan položaj, jer postaje još više ovisna o vanjskim fluktuacijama. No, zemlje sa slabo razvijenim financijskim tržištem nemaju baš mogućnost izbora fiksne ili fluktuirajuće kamatne stope kao ni duga denominiranog u domaćoj ili stranoj valuti. Kako bi se što više izbjegao negativan vanjski utjecaj (primjerice promjena deviznog tečaja) i postigla održiva razina javnog duga, važna je dobro razrađena strategija upravljanja javnim dugom. No, takva strategija mora biti u koordinaciji sa upravljanjem rizicima kojima se mjeri izloženost portfelja državnih vrijednosnica brojnim rizicima.

Svjetska banka i MMF (2014) nabrajaju sedam rizika povezanih sa javnim dugom, a to su:

- tržišni rizik se odnosi na mogućnost povećanja otplate javnog duga prouzrokovanog zbog promjena tržišnih uvjeta,
- kamatni rizik odnosi se na povećanje otplate duga uzrokovanog povećanjem kamatne stope,
- valutni rizik javlja se kod duga denominiranog u stranoj valuti,
- rizik refinanciranja tumači se kao situacija u kojoj veći iznos duga i bliži rok dospijeća otplate dovodi do refinanciranja,
- rizik likvidnost nastaje zbog smanjenja likvidnih sredstava uslijed neočekivanih dospjelih obveza ili pak otežanog priljeva novca u kratkom vremenu,
- rizik namire odnosi se na sigurnost podmirenja otplate javnog duga.

Nakon što su uzeti u obzir svi rizici, institucija koja je zadužena za javni dug transformira ciljeve u strateške mete uz pomoć kojih se definira optimalna struktura duga. Strateške mete predstavljaju optimalni sastav portfelja javnog duga uz minimalan trošak. U implementaciji sudjeluje Agencija za upravljanje javnim dugom i Ministarstvo financija. Agencija ima zadaću iznošenja potencijalnih meta Ministarstvu financija, koje potom donosi odluku koja će od predloženih strategija biti odabrana. Nakon konačnog izbora, na Agenciji za upravljanje javnim dugom je red na operativnom provođenju strategije.

Strateške mete definirane su kroz indikator rizika, odnosno u obliku omjera kratkoročnog duga u ukupnom dugu, rasponu kamatnih stopa te udjela duga u inozemnoj ili domaćoj valuti. Strateške mete su, kako navodi MMF (2014) različito sastavljene među zemljama. Primjerice, neke zemlje potpuno zaobilaze zaduživanje u inozemnoj valuti (Češka, Novi Zeland), a neke se povremeno okreću strukturi javnog duga dominantno u inozemnoj valuti (Danska, Turska). Kako bi se što više zaštitile od kamatnog rizika, pri definiranju strateških smjernica, države se odlučuju na trajanje duga od dvije do približno pet godina. Veliki udio kratkoročnog duga u ukupnom dugu sa varijabilnom kamatnom stopom, ukazuje na lošu sastavljenu stratešku smjernicu, jer dovodi državu u stanje velikog rizika.

Što se tiče slučaja Hrvatske prema podacima Bajo i Pezar (2012), ona ne pokazuje dobar primjer dobro strukturiranog javnog duga. Njezino loše upravljanje javnim dugom pokazalo se u situaciji ekonomskog rasta u razdoblju od 2005. do 2007.g. kada se javni dug nije smanjivao. Dapače, njegova razina se još povećavala. Dakle, dobra strukturirana smjernica odražava se na održivost javnog duga. U cilju što bolje provedbe strategije države bi trebale uzeti u obzir sve čimbenike. Naime, zbog zanemarivanja važnih okolnosti, primjerice financijske krize, mnoge zemlje su se našle u nezavidnoj situaciji za financiranjem javnog duga, jer nisu imale dovoljan pristup domaćim izvorima, uslijed smanjenja domaće štednje.

3.3. Mjere središnje banke za upravljanje javnim dugom

Doprinos monetarne politike u javnom dugu dosad je bio spomenut u kontekstu kao jednog od izvora financiranja te jednog od načina razvoja tržišta. Naime, politika upravljanja javnim dugom isprepleće svoje ciljeve sa fiskalnom i monetarnom politikom. Ciljevi fiskalne politike se isprepleću, primjerice kada se institucija zadužena za upravljanje javnog duga odluči na zaduživanje koje nije u interesu fiskalne politike, čime dovodi do neprikladnog raspoređivanja javnog duga među generacijama.

Slučaj ispreplitanja ciljeva sa Središnjom bankom javlja se kada se ona, primjerice zalaže za zaduživanje u stranoj valuti, a to ne pogoduje sustavu upravljanja duga. Obzirom da se veće posljedice osjećaju kod ispreplitanja ciljeva Središnje banke i sustava upravljanja javnim dugom, ovaj dio rada usmjerit će se kompletno na odnos Središnje banke i javnog duga.
Iako je Ugovorom iz Maastrichta zabranjeno potpuno financiranje države (članice EU-a) putem Središnje banke, Raspudić-Golomejić (2007) navodi funkcije banke u svrhu upravljanja javnog duga, a to su:

- savjetodavna funkcija kojom obavještava Ministarstvo financija o stanju bankovnog sustava i kamatnim stopama,
- funkcija agenta pri emisiji kojom vodi računa o aukcijama državnih vrijednosnica,
- funkcija fiskalnog agenta kojom izvršava plaćanja.

U svrhu boljeg razumijevanja mjera kojim se središnja banka koristi, prvo se obraća pozornost na područja na kojima se sukobljavaju ciljevi monetarne politike i sustava upravljanja javnim dugom. Prema Bajo et al (2011) to su kamatne stope, rast zaduživanja države na financijskom tržištu te sličnosti instrumenata na istom dijelu tržišta. Za prvo područje opisuju kako se središnja banka u nastojanju smanjenja inflacije, usmjerava na povećanje kamatne stope, što ne pogoduje javnom dugu, jer se povećavaju troškovi zaduživanja. Za drugo područje ističu kako državi uslijed velike prodaje državnih vrijednosnica raste depozit, što je može potaknuti na povećanu potrošnju, koja potom dovodi do inflacije. Zadnji sukob događa se u situaciji kada Središnja banka (izdavanje blagajničkih zapisa u svrhu upravljanja likvidnosti) i Ministarstvo financija (izdavanje trezorskih zapisa za financiranje kratkoročnog deficita) izdaju slične instrumente, ali sa različitim ciljevima, što može potaknuti sumnju među potencijalnim investitorima. Integracija monetarne politike i

politike upravljanja javnim dugom u srednje dohodovnim i visoko dohodovnim zemljama nastoji se provesti kroz Maastrichtške kriterije, koji između ostalog nalaže inflaciju na najnižu razinu od oko 2 %, a javni dug na 60 %BDP-a.

Središnje banke kod područja upravljanja javnim dugom više teže upravljanju kratkoročnog u odnosu na dugoročni dug, jer se kratkoročni dug smatra korisnijim kod prilagođavanja gospodarskoj situaciji odnosno ponudi novca. Banke mogu prilagoditi likvidnost tržišta i kamatne stope na tržištu novca putem kupnje državnih obveznica.
Svjetska banka (2011) smatra kako su Središnje banke dosta usmjerene na slijedeće tri mjere za upravljanjem javnog duga:

1) stopu obveznih rezervi. Smanjenjem te stope, centralna banka nastoji zamijeniti dio prevelikog inozemnog duga domaćim zaduživanjem,
2) regulativa o minimalnoj likvidnosti banaka, kojom se nastoje osloboditi dodatna sredstva za servisiranje duga,
3) smanjenje deviznih obveza banaka deviznim potraživanjima, čime se također nastoji osloboditi više novca za otkup obveznica.

Prema Blommestein i Turner (2011) integracija monetarne politike i politike upravljanja javnim dugom u zemljama OECD-a se sastoji od tri elementa:

1) održavanje stabilnog pristupa financijskim tržištima za poduzimanje potrebnih operacija glede financiranja duga,
2) smanjenje troškova zaduživanja sa poželjnom razinom rizika,
3) razvijanje likvidnih tržišta državnih vrijednosnica.

4. Determinante javnog duga

Ovo poglavlje bit će usmjereno na čimbenike koje utječu na kretanje javnog duga. Naime, stručna literatura nudi mnoštvo determinanti koje utječu na javni dug. Kao što je u uvodnom dijelu ovog rada spomenuto, različiti su čimbenici utjecaja u pojedinim zemljama, pa će se shodno tome ova problematika razmatrati kroz dva dijela. Različite determinante pogoduju većem dugu, no, svakako ih je više utvrđeno kod srednje dohodovnih zemlja.

4.1. Determinante javnog duga srednje dohodovnih zemalja

Forslund (2011) je analizirao determinante javnog duga za ovu kategoriju zemalja kroz različite modele. Korišteni modeli su bili procjenitelj slučajnog efekta, fiksni efekti procjene te procjena zvana STATAS robust regression. Kod prvog modela za inflaciju je dokazano da ima negativan predznak. Saldo tekućeg računa uvijek ima pozitivan koeficijent, što pokazuje da zemlje koje posjeduju višak ne tekućem računu, ne moraju pribjegavati inozemnom zaduživanju. Međutim, u slučaju inflacije koeficijent nije uvijek statistički značajan. Što se tiče veličine zemlje i stupnja razvoja, oni su u pozitivnoj korelaciji sa udjelom domaćeg duga. Međutim, koeficijenti nisu uvijek statistički značajni. Naime, veće zemlje (mjereno ukupnim BDP-om) imaju tendenciju veće strukture unutarnjeg duga u obveznicama. Za institucionalnu kvalitetu (odnosno odsutnost korupcije) ističe se da ima pozitivan utjecaj na udio javnog duga. Nadalje, trgovinska otvorenost i otvorenost kapitalnih računa ima pozitivnu korelaciju sa javnim dugom. Naime, ovi učinci pogoduju ulasku stranih investitora.

S druge strane, Hausmann i Panizza (2003) ukazuju na to da je prisutnost kapitalnih kontrola pozitivno povezana sa sposobnošću zemlje da izdaje obveznice u vlastitoj valuti. Dogruel (2007) u svezi sa financijske mobilnosti, ističe kako je globalizacija pogodovala vanjskom zaduživanju u srednje dohodovnim zemljama. Glavni ishod financijske liberalizacije su porast kapitalnih tijekova od razvijenih zemalja ka zemljama u razvoju. Oblici takvih ulaganja su FDI portfeljna ulaganja. No međutim, ova varijabla, kako navodi autor, predstavljala je povećanje tereta duga. Kod drugog modela Forslunda (2011) pronalazi se jači utjecaj BDP-a, koji je pozitivno koreliran sa javnim dugom. Kod trećeg modela, uočava se razlika u odnosu na prethodne procjene kod varijable inflacija, za koju je utvrđen pozitivni koeficijent. U slučaju bankarske krize, uočava se negativna korelacija, što znači da zemlje s pristupom na tržište kapitala pribjegavaju zaduživanju u inozemstvu. Naime, dosad objašnjene varijable

kroz ova tri modela imaju zbunjujuće zaključke, jer većina nezavisnih varijabli ima ograničenu mogućnost objasniti razlike u domaćem javnom dugu. Najviše zbunjuju zaključci u svezi inflacije i duga. Naime, inflacija i kamatna stopa, utvrđeno je, važne su odrednice za srednje dohodovne zemlje, ali ne i za visoko dohodovne zemlje, jer je varijabilnost navedenih varijabli izraženija kod prve skupine zemalja. Dakle, svaka promjena sa kamatnom stopom imat će odraz na troškove zaduživanja. Jedna od vjerojatnosti zbog čega se učinak inflacije ne može jasno utvrditi je multikolinearnost, odnosno kada je inflacija u korelaciji s nekoliko objašnjavajućih varijabli te regresija nije dovoljno snažna da uhvati pojedinačni efekt. Isto tako, važno je naglasiti da za pronalaženje utjecaja inflacije, treba obratiti pozornost na vremenski period, odnosno na period jednak ili duži od 15 godina.

Kretanje realnog tečaja ima veliki utjecaj na trošak servisiranja inozemnog duga i na održavanje deficita. Budina i Wijinbergen (2001) opisuju slučaj sa Poljskom koja je doživljavala aprecijaciju realnog tečaja od 5,6 % u 1992.god. Uslijedila je prilagodba tečaja kako bi se spriječilo produbljivanje aprecijacije domaće valute i time izbjegli štetni učinci na konkurentnost. Međutim, uzimajući u obzir visoki vanjski dug, uočava se da aprecijacija ima pozitivni učinak na javni dug, jer se smanjuje potreba za fiskalnom prilagodbom za danu stopu inflacije. Slijedeća tablica prikazuje svezu realnog tečaja, inflacije i deficita, odnosno javnog duga.

Tablica 2.: Utjecaj deprecijacije realnog tečaja na deficit i javni dug

Inflation rate	Required Deficit Reduction		
	e= -5.6 % (Base case)	e=0 %	e=5 %
0%	2,21%	4,40%	7,17%
22%	0,44%	2,65%	5,42%
40%	-0,46%	1,75%	4,52%
150%	-2,43%	-0,19%	2,59%
300%	-2,77%	-0,50%	2,27%
500%	-2,65%	-0,36%	2,41%

Izvor: Budina i Wijnbergen (2001): Inflation, Stabilization, Fiscal Deficit and Public Debt Management

Gornja tablica prikazuje različite stope realnog tečaja aprecijacije i deprecijacije, pri čemu drugi stupac prikazuje aprecijaciju (e= -5,6%), a četvrti deprecijaciju (e=5%). Brojčani prikazi daju objašnjene kako je deprecijacija realnog tečaja povezana sa većim javim dugom, a samim time iziskuje i veću potrebu za većom stopom inflacije kako bi se kompenzirala razlika. Deprecijacija, stoga znatno doprinosi i kompliciranju stabilizacijske politike.

4.2. Determinante javnog duga visoko dohodovnih zemalja

Determinante javnog duga za ovu skupinu zemalja značajno se razlikuju od prethodne kategorije zemlja. Premda različiti autori na drugačije načine analiziraju ovaj problem, složno zaključuju da nominalni rast BDP-a ima utjecaj na javni dugi i u slučaju srednje dohodovnih i u slučaju visoko dohodovnih zemalja. Arora et al (2011) promatrali su slijedeće potencijalne determinante za javni dug, a to su: saldo tekućeg računa, državna potrošnja, FDI, inflacija, kamatna stopa, rast BDP-a, gustoća populacije te populacija iznad 65 godina. Navedene varijable su istraživali pomoću četiri modela. Izborom različitih modela, dolazili su i do različitih rezultata s time da se varijabla rasta BDP-a pokazala važnom determinantom kroz sve modele. Naime, za model Total effects i Auto Regressive Model rast BDP-a ima jedino signifikantno značenje za javni dug, dok kod preostala dva modela, uz tu varijablu, signifikantni su i saldo tekućeg računa te državna potrošnja.

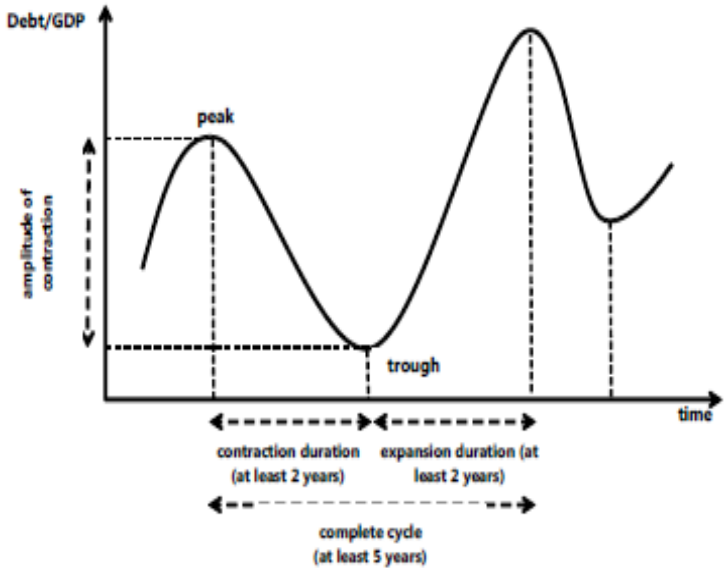
Ostale promatrane varijable su se pokazale nevažnim faktorom za ovu kategoriju zemalja. Još jedna važna razlika koju su ovi autori uočili u odnosu na prvu skupinu zemalja odnosi se na izdatke za obrazovanje, koji imaju veći utjecaj na javni dug u slučaju zemalja s visokim dohotkom. Naime, ova skupina zemlja više nastoji ulagati u obrazovanje, te samim time ova varijabla postaje važnom odrednicom za njih.

OECD (2012) smatra da su primarni fiskalni saldo, kamatna stopa te rast BDP-a važni čimbenici za javni dug. Smanjenje udjela javnog duga u BDP-u bit će posljedica većeg nominalnog rasta BDP-a. Unutar ovog istraživanja OECD-a, uglavnom su iznesena mišljenja nekih autora kako je BDP važna determinanta javnog duga. Primjerice, Kumar i Woo (2010) smatraju da je svako povećanje 10 postotnih poena omjera javnog duga u BDP-u povezana sa smanjenjem rasta BDP-a po stanovniku u razmjeru od 0,15 do 0,2 postotna poena.

Poimanje determinanti javnog duga visoko dohodovnih zemalja, MMF (2015) sagleda kroz dvije faze, odnosno fazu ekspanzije i fazu kontrakcije.

Slijedeći graf prikazuje glavne karakteristike javnog duga, a to su amplituda, trajanje te nagib.

Graf 9. : Dinamika kretanja javnog duga



Izvor: MMF (2015)

Iz slike se može raspoznati trend kretanja javnog duga. Trajanje ekspanzije javnog duga je broj godina između dna i vrha, dok kontrakciju obilježava suprotan smjer kretanja, odnosno od vrha ka dnu. Za analiziranje determinanti javnog duga kroz faze, uobičajeno se koristi slijedeća formula:

$$D_t = \frac{(1+it)}{(1+gt)(1+\pi t)} d_{t-1} - pb_t + sfa_t$$

Visoka nominalna kamatna stopa (it) u situaciji ekspanzije javnog duga determinira njegovu visoku razinu, dok s druge strane nazivnik jednadžbe, koji predstavlja realni BDP utjecat će, očekivano u drugom smjeru. Negativni primarni saldo (pb_t), odnosno deficit, rast BDP deflatora te prilagodba toka duga (sfa_t) utječu na rast javnog duga. Kretanje navedenih varijabli u suprotnom smjeru karakterizira situaciju kontrakcije, odnosno tendencija smanjena javnog duga. Analizirajući literaturu u svezi visoko dohodovnih zemalja, može reći da su spomenuti autori, unatoč različitom uzimanju modela te uzoraka zemalja, dolazili do gotovo istog rezultata, odnosno, najutjecajniji faktor za ovu skupinu zemalja pokazao se je nominalni rast BDP-a, a uz njega i primarni fiskalni saldo.

5. Empirijsko istraživanje povezanosti javnog duga i determinanti javnog duga

5.1. Metodološki aspekti istraživanja

Kako bi se istražio utjecaj pojedinačnih ekonomskih čimbenika, odnosno determinanti na javni dug, koristit će se podaci dostupni na MMF-ovoj službenoj Internet stranici, službenoj stranici Svjetske banke, CIA WorldFactbook, te sa ostalih službenih stranica. Prikupljeni podaci prezentirat će se uz pomoć tablica iz kojih će se usporediti kretanje javnog duga kroz određeni vremenski period, istovremeno promatrajući kretanje drugih ekonomskih parametara. Period promatranja je 15 godina, od 1995. do 2010. Zemlje se dijele u dvije kategorije s obzirom na visinu prihoda.

U kategoriju visoko dohodovnih zemalja promatraju se i uspoređuju: Australija, Italija, Francuska, Njemačka, Sjedinjene Američke Države, Kanada, Danska, Češka, Grčka, Mađarska, Španjolska, Slovačka, Švedska i Švicarska. U kategoriji srednje dohodovnih zemalja analizira se: Kina, Indija, Brazil, Indonezija, Meksiko, Turska, Kolumbija, Čile, Tajland, Peru, Filipini, Venezuela te Hrvatska.

Ispitivanje uzoraka izvršit će se kroz dvije glavne hipoteze. Prva će nastojati utvrditi koje su determinante u slučaju srednje dohodovnih zemalja, a druga kod visoko dohodovnih zemalja. U svrhu vjerodostojnosti rezultata podataka empirijskog dijela sa teorijskim, uključit će se i varijable koje su pokazivale signifikantnost i one koje nisu pokazivale.

5.2. Rezultati i analiza rezultata istraživanja

U ovom dijelu rada prikazuju se rezultati dobiveni uz pomoć višestruke linearne regresije u kojoj je kao zavisna varijabla (regresand) analiziran javni dug, dok su regresorske varijable (*k* varijable) definirane kao utjecajne varijable. Kod metode odabira varijabli u modelu odabrana je ENTER metoda (kod ove metode sve varijable ulaze odjednom. Prvo se prikazuju rezultati za visoko dohodovne zemlje. Što se tiče definiranja hipoteza, one su postavljene na slijedeći način:

Nultom hipotezom se pretpostavlja da niti jedna od k regresorskih, tj. nezavisnih varijabli nema utjecaja na varijaciju zavisne varijable.

Alternativna hipoteza glasi da je barem jedna od regresorskih varijabli značajna u modelu.

Ho: $\beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6$

H1: $\beta_j \neq 0 \quad j=1,2,\ldots k$

Statistički koeficijenti pojedinih nezavisnih varijabli pokazali su se signifikantnim, čime se prihvaća alternativna hipoteza.

Tablica 3.: Ulazne varijable za visoko dohodovne zemlje u modelu višestruke regresije

Model	Variables Entered
1	Foreign direct investment, net inflows (% of GDP), Cash surplus/deficit (% of GDP), Real effective exchange rate index (2010 = 100), Real interest rate (%), GDP growth (annual %), Inflation, consumer prices (annual %) (a)

a All requested variables entered.
b Dependent Variable: Central government debt, total (% of GDP)

Gornja tablica predočava ulazne inpute, koji su analizirani kao nezavisne varijable, odnosno potencijalni utjecajni faktori na zavisnu varijablu- javni dug. Redom se navode FDI (ta varijabla može biti FDI neto priljevi, kao neto investicije koje dolaze u zemlje; te FDI neto odljevi, kao neto investicije koje odlaze iz neke zemlje. Obzirom da su u teorijskim razmatranjima prva vrsta FDI bila značajnija kao potencijalna determinanta, iz tog razloga se uključuje u analizu. Ostale varijable su primarni fiskalni saldo, realna efektivna kamatna stopa, realna kamatna stopa, stopa rasta BDP-a te stopa inflacije.

Tablica 4.: Sumarni model za visoko dohodovne zemlje

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
				R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
0,937	0,878	0,450	26,838	0,878	7,696	6	147	,000

Tablični prikaz označava značajne vrijednosti R^2 (R square-koeficijenta determinacije) koji iznosi 0,878 (pokazuje kako je 87,8 % ukupnog zbroja kvadrata odstupanja javnog duga od aritmetičke sredine protumačeno ovim regresijskim modelom, dok preostali postotak ne protumačen) te korigiranog R^2 koji iznosi 0,450 (što pokazuje da je 45 % ukupnog zbroja

kvadrata odstupanja vrijednosti varijable javnog duga od aritmetičke sredine protumačeno ovim regresijskim modelom, korigiran za gubitke u stupnjevima slobode zbog dodavanja novih nezavisnih varijabli).

Tablica 5.: ANOVA za visoko dohodovne zemlje

Model		Sum of Squares	df	Mean Square(MS)	F	Sig.
1	Regression (SP)	33258,320	6	5543,053	7,696	0,000
	Residual (SR)	105877,679	147	720,256		
	Total (ST)	139135,999	153			

a) Predictors: (Constant), Foreign direct investment, net inflows (% of GDP), Cash surplus/deficit (% of GDP), Real effective exchange rate index (2010 = 100), Real interest rate (%), GDP growth (annual %), Inflation, consumer prices (annual %)
b) Dependent Variable: Central government debt, total (% of GDP)

Analiza varijance pokazuje vrijednost signifikantnosti od 0,000 (<5%), čime se prihvaća alternativna hipoteza H1, odnosno statistički je značajan regresijski model). „Regression (SP)“ označava sumu kvadrata protumačenu modelom, tj. sumu kvadrata odstupanja regresijske vrijednosti od prosjeka. SP podijeljen sa stupnjevima slobode (df=6) rezultira sredinom kvadrata (Mean Square) u vrijednosti od 5543,053.

„Residual (SR)“ predstavlja rezidualna ili ne protumačenu sumu kvadrata. SR podijeljen sa stupnjevima slobode (df=147) rezultira MS=720,256

F-omjer $=\frac{5543,053(\mathrm{MS1})}{720,256(\mathrm{MS92}} = 7,696$

F vrijednost u ANOVA tablici prikazuje da li je regresijski model dobar. Tablica prikazuje da je nezavisne promjenjive varijable dobro predviđaju zavisnu varijablu, te je stoga regresijski model dobar.

Tablica 6. prikazuje signifikantnost determinanti i njihove koeficijente. Iz tablice se mogu izvući slijedeći zaključci. Na javni dug značajan utjecaj imaju varijable realni tečaj (p=0,003) i primarni fiskalni saldo (p=0,001), dok se za realnu kamatnu stopu (%) ne može sa sigurnošću tvrditi da ima utjecaja na javni dug kod ove skupine zemalja obzirom da je p=0,074>0,05; ali manji od 0,1 (model je analiziran pri razini signifikantnosti od 5 %).

Tablica 6.: Koeficijenti za visoko dohodovne zemlje

Model	Determinante za visoko dohodovne zemlje	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	**Sig.**	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	**Beta (β)**			Zero-order	**Partial**	Part	Tolerance	**VIF**
1	(Constant)	-8,521	19,821		-,430	,668					
	Real effective exchange rate index (2010 = 100)	,588	,195	,271	3,013	**,003**	,264	**,241**	,217	,638	**1,567**
	Cash surplus/deficit (% of GDP)	-2,927	,894	-,270	-3,274	**,001**	-,370	**-,261**	-,236	,760	**1,317**
	Real interest rate (%)	1,674	,930	,135	1,799	**,074**	,245	,147	,129	,918	1,089
	Inflation, consumer prices (annual %)	1,005	,761	,125	1,321	,189	,061	,108	,095	,583	1,716
	GDP growth (annual %)	-,930	1,033	-,068	-,901	,369	-,179	-,074	-,065	,900	1,111
	Foreign direct investment, net inflows (% of GDP)	-,504	,339	-,110	-1,486	,139	-,129	-,122	-,107	,941	1,063

Procijenjeni parametar β tj. regresijski koeficijent uz j-tu regresorsku varijablu definira se kao promjena regresijske vrijednosti zavisne varijable uvjetovan jediničnim porastom nezavisne varijable, uz pretpostavku da su ostale regresorske varijable ostale nepromijenjene. Za realni tečaj β=0,271, što pokazuje da povećanje realnog deviznog tečaja (realna deprecijacija znači porast realnog tečaja), utječe na povećanje javnog duga za 0,271. Deprecijacija tečaja povlači za sobom visoku razinu javnog duga, pogotovo ako je riječ o većinskom udjelu javnog duga denominiranog u stranoj valuti, čime se dovodi do povećanog pokazatelja zaduženosti. Gledajući prethodna istraživanja u svezi realnog tečaja, ova varijabla nije dominirala kao potencijalni faktor utjecaja na javni dug za ovu kategoriju zemalja. Za primarni fiskalni saldo β=-0,270, što pokazuje da će promjena ove varijable rezultirati smanjenjem javnog duga. Prethodna istraživanja smatraju kako situacija negativnog fiskalnog salda, odnosno deficita dovodi do povećanja javnog duga jer će država posegnuti za instrumentima zaduživanja kako bi financirala svoju potrošnju. Kod kamatne stope β=0,135 i objašnjava kako svaki porast kamatne stope ima za posljedicu povećanje javnog duga za 0,135 novčanih jedinica. Ova varijabla pokazuje blagi utjecaj na javni dug pri razini signifikantnosti iznad 5 %. OECD (2012) ovu varijablu smatraju značajnom za javni dug, uz fiskalni saldo i rast BDP-a. Svako postotno povećanje kamatne stope, utječe na povećanje javnog duga, obzirom da kamatna

stopa predstavlja trošak zaduživanja države. Što se tiče inflacije, stope rasta te FDI-a, iako pokazuju pozitivnu vezu sa javnim dugom, vrijednosti signifikantnosti veće su od *p*, čime ukazuje da su neznačajni faktori za javni dug.

Gledajući nestandardizirani koeficijent, odnosno konstantni član β_0 (prvi stupac) može se reći da on nema značajnu ekonomsku interpretaciju. On se može eliminirati ako se ulazne varijable u modelu transformiraju u standardizirane varijable.

Koeficijent parcijalne korelacije za visoko dohodovne zemlje pokazuje mjeru utjecaja korelacije između dvije varijable, odnosno između zavisne i jedne nezavisne varijable, uz istodobno isključenje utjecaja drugih nezavisnih varijabli. Koeficijent linearne korelacije između realnog tečaja i javnog duga iznosi 0,241; ukoliko se eliminira utjecaj ostalih nezavisnih varijabli, dok koeficijent linearne korelacije između primarnog fiskalnog salda i javnog duga iznosi -0,261 (ukoliko se eliminira utjecaj ostalih varijabli).

Kod višestruke regresijske analize u kojoj se jedna regresand varijabla objašnjava pomoću više regresorskih varijabli može se javiti problem multikolinearnosti (Rozga, 2006) odnosno uporabom više regresorskih varijabli mogu se dobiti pogrešne ocjene tih varijabli u objašnjenju zavisne varijable. Analizom problema multikolinearnosti u regresijskoj analizi za visoko dohodovne zemlje može se reći da problem multikolinearnosti ne postoji, jer su VIF (Variance Inflation Factor) svi manji od 10.

Slijedeći interpretirani rezultati odnose se na *srednje dohodovne zemlje*. Iste prediktorske varijable su analizirane za ovu kategoriju zemalja, a to su stopa rasta BDP-a, stopa inflacije, FDI, realni tečaj, primarni fiskalni saldo te kamatna stopa.

Odbacivanjem nulte hipoteze znači da barem jedna od regresorskih varijabli X_1, X_2, X_K značajno doprinosi modelu.

Ho: $\beta_1 = \beta_2 \ldots = \beta_k = 0$

H1: $\beta_j \neq 0 \quad j=1,2,\ldots k$

Tablica 7.: ANOVA za srednje dohodovne zemlje

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	**Sig.**
(SP)	Regression	3727,035	7	532,434	2,053	**,0366**
(SR)	Residual	518,615	2	259,308		
(ST)	Total	4245,650	9			

a Predictors: (Constant), Real effective exchange rate index, Cash surplus/deficit (% of GDP), GDP growth (annual %), Foreign direct investment, Real interest rate (%), Inflation, consumer prices (annual %)
b Dependent Variable: Central government debt, total (% of GDP)

Analiza varijance pokazuje signifikantnost od 0,0366; što dokazuje da je model statistički značajan (<5%, prihvaćanje alternativne hipoteze). „Regression (SP)“ označava sumu kvadrata protumačenu modelom, tj. sumu kvadrata odstupanja regresijske vrijednosti od prosjeka. SP podijeljen sa stupnjevima slobode (df=7) rezultira sredinom kvadrata (Mean Square) u vrijednosti od 532,434.

„Residual (SR)“ predstavlja rezidualna ili ne protumačenu sumu kvadrata. SR podijeljen sa stupnjevima slobode (df=2) rezultira MS (Mean Square)=259,308.

Tablica 8.: Koeficijenti za srednje dohodovne zemlje

Determinante za srednje dohodovne zemlje	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	**Sig.**	Correlations			Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Zero-order	**Partial**	Part	Tolerance	**VIF**
(Constant)	-138,891	264,313		-,525	,652					
Cash surplus/deficit (% of GDP)	-19,668	18,307	-2,269	-1,074	**,003**	-,906	**-,605**	-,266	,306	3,267
Interest rate (%)	3,073	6,109	,707	,503	**,004**	,081	**,335**	,124	,653	1,531
Inflation, consumer prices (annual %)	-1,415	7,404	-,766	-,191	**,006**	-,629	**-,134**	-,047	,739	1,352
GDP growth (annual %)	3,557	8,971	,578	,396	,730	-,163	,270	,098	,634	1,576
Foreign direct investment	-15,874	24,283	-,515	-,654	,580	,366	-,420	-,162	,622	1,606
Real effective exchange rate index	,983	1,617	,620	,608	,605	-,206	,395	,150	,482	2,075

a Dependent Variable: Central government debt, total (% of GDP)

Iz gornje tablice uočava se signifikantnost kod tri varijable, a to su primarni fiskalni saldo (p=0,003<5%), inflacija (p=0,006<5%) te realna kamatna stopa (p=0,004<5%). Kod prve varijable β iznosi -2,269, odnosno pokazuje negativnu povezanost sa javnim dugom. Taj predznak predstavlja svako povećanje suficita/smanjenje deficita koje utječe na smanjenje javnog za duga za 2,269 novčanih jedinica. Uzimajući u obzir prethodna istraživanja, pozitivni fiskalni saldo pokazivao je da zemlje koje posjeduju višak na tekućem računu ne moraju pribjegavati inozemnom zaduživanju. I kod inflacije se uočava negativna povezanost, a β= -0,766, a označava da jednopostotno povećanje stope inflacije utječe na smanjenje javnog duga za 0,766. Prema tome, država će se zalagati za povećanje inflacije u cilju smanjena troška javnog duga, što je u suprotnosti za ciljevima monetarne politike. Analiza inflacije u prethodnim istraživanjima pokazivala je dvosmjeran efekt. Tako su primjerice Forslund et al (2011) pokazali negativnu statističku vezu između povijesti inflatornih kretanja te javnog duga, dok su Burger i Warnock (2006) pokazali kako niža inflacija pozitivno kolerira sa javnim dugom. Ova varijabla je uz kamatnu stopu bila značajna za srednje dohodovne zemlje zbog varijabilnosti, odnosno oscilacije kamatnih stopa i inflacije češće su u srednje dohodovnim zemljema, nego u visoko dohodovnim zemljama Pozitivna povezanost izražena je kod realne kamatne stope, a β=0,707. Taj koeficijent označava da svako povećanje kamatne stope utječe na porast javnog duga, što je i MMF (2015) u svojim zaključcima pokazao odnosno da visoka razina kamatne stope rezultira većim javnim dugom. Statistički koeficijenti nisu značajni za FDI i realni tečaj, što je pak u suprotnosti sa prethodnim istraživanjima (Dogruel, 2007), gdje su FDI predstavljala povećanje tereta duga u vanjskom javnom zaduživanju u srednje dohodovnim zemljama, odnosno Budin i Wijinbergen (2001), koji objašnjavaju kako je deprecijacija tečaja povezana sa većim javnim dugom kod zemalja sa visokim udjelom duga u stranoj valuti. Razlozi odstupanja empirijskih rezultata od teorijskog dijela ili prethodnih razloga nailaze moguće objašnjenje u odabranom uzorku istraživanja odnosno riječ je o vremenskom periodu od 15 godina i broju od 27 zemalja.

Konačno treba još napomenuti kako nestandardizirani koeficijent beta nema suvislu ekonomsku interpretaciju. *Koeficijent parcijalne korelacije* kod primarnog fiskalnog salda i javnog duga iznosi -0,605, uz eliminaciju ostalih varijabli. Koeficijent parcijalne korelacije, prema definiciji Rozga (2006) promatra utjecaj jedne nezavisne varijeble na zavisnu, bez obzira na ostale varijeble. Koeficijent korelacije između kamatne stope i javnog duga iznosi

0,335, dok kod inflacije i javnog duga parcijalni koeficijent iznosi -0,134 također uz eliminaciju drugih varijabli. Problem multikolinearnosti (VIF) kod ove grupe zemalja nije utvrđen, jer su svi pokazatelji multikolinarnosti kod nezavisnih varijabli manji od 10.

Dobivene rezultate treba uzeti s oprezom odnosno treba istaknuti i nedostatke korištenja višestruke regresije, a to su prema Rozga (2006):

- pojava multikolinearnosti. Taj problem proizlazi iz visoke zavisnosti odnosno multikolinearnosti dvaju ili više regresorskih varijabli. Za utvrđivanje multikolinearnosti značajna je mjera *tolerance* te VIF. Problem je prisutan ako je tolerancija manja od 0,20. Jedno od rješenja ovog problema su povećanje uzorka opservacija,
- problem heteroskedastičnosti koji se javlja ako varijanca sustavno kovarira s regresorskom varijablom,
- problem autokorelacije reziduala ne postoji ako je Cov $(e_i, e_j)=0$ za svako $i \neq j$, odnosno ako su slučajne greške u modelu nekorelirane. Za testiranje postojanja autokorelacije poznat je Durbin-Watsonov test (DW)

6. Zaključak

Javni dug predstavlja sva dugovanja koja ima javni sektor prema svojim vjerovnicima u određenom trenutku. Problem definiranja determinanti javnog duga proizlazi iz glavnog problema pokrivenosti i definiranja duga. Što se tiče determinanti javnog duga, različita su stajališta u svezi utjecajnih faktora na javni dug. Svjetska banka (2005) smatra kako su ključne determinante javnog duga makroekonomsko okruženje i investicijska klima. Naime, loše makroekonomsko okruženje doprinosi padu gospodarske aktivnosti, odnosno padu BDP-a, koji je u negativnoj vezi sa javnim dugom. Što se tiče loše investicijske klime, ona dovodi do manjih produktivnih ulaganja, što posljedično vodi do porasta budžetskog deficita, odnosno javnog duga. Ekonomska literatura smatra da različite ekonomske varijable ne utječu jednako na javni dug u srednje dohodovnim i visoko dohodovnim zemljama. Prethodna istraživanja su za determinante javnog duga isticala fiskalni saldo, realni tečaj, rast BDP-a, kamatnu stopu, FDI, te inflaciju.

U ovom radu provedeno je empirijsko istraživanje za spomenute dvije kategorije zemalja: na uzorku od 27 zemalja analiza je provedena uz pomoć višestruke regresije na period od 15 godina. Provedenim istraživanjem za srednje dohodovne zemlje pokazali su se značajnim fiskalni saldo, inflacija i kamatna stopa. Naime, fiskalni saldo djeluje negativno na javni dug odnosno zemlje koje imaju pozitivni fiskalni saldo ne moraju se ponovno zaduživati, što je pokazano i u ovom istraživanju. Inflaciju ima negativan utjecaj na dug odnosno svako povećanje inflacije djeluje na smanjenje javnog duga, što se također dokazalo. Kamatna stopa se također sukladno teorijskim očekivanjima i prethodnim istraživanjima pokazala značajnom odnosno pozitivno utječe na dug to jest svako povećanje kamatne stope izaziva veći javni dug. Rast BDP-a, tečaj i FDI nisu se pokazali značajnim.

Kod visoko dohodovnih zemalja statistički značajnim pokazali su se realni tečaj i fiskalni saldo. Veza između fiskalnog salda i javnog duga je negativnog predznaka, kao i kod prve grupe zemalja. Za realni tečaj pronađena je pozitivna veza, odnosno povećanje realnog tečaja izaziva veći dug, što je karakteristično sa zemlje koje imaju veći udio javnog duga u stranoj valuti.

Dobiveni rezultati mogu doprinijeti boljem razumijevanju determinanti javnog duga, posebno u srednje dohodovnim te posebno u visoko dohodovnim zemljama odnosno mogu biti

indikator kretanja javnog duga u budućnosti. Nadalje, razina duga je bitna i zato jer veliki javni dug nosi velike troškove, a njegovo smanjenje utječe na manje troškove, pa rezultati mogu biti od koristi za nositelje javnih politika, ako žele smanjiti troškove javnog duga. Dakle, u radu se zaključilo koje su to ključne varijable koje treba poboljšati, kako bi se smanjilo razinu javnog duga te time zemlju dovelo u bolji položaj odnosno to je prije svega fiskalni saldo, a zatim i kamata stopa i inflacija u srednje dohodovnim zemljama odnosno tečaj u visoko dohodovnim zemljama. Rezultate ipak treba uzeti s opreztom jer korištena mnetodologija ne rješava problem mogućeg postojanja autokorelacije odnosno serijske korelacije.

Literatura

1. Andabaka- Badurina, A.; Bajo, A.; Primorac, M. (2011): Osnove upravljanja javnim dugom, Institut za javne financije, Zagreb
2. Apergis, N., Danuletin, D.C. (2013): Public deficit, public debt, corruption and economic freedom: some empirical evidence from Romania
3. Arnone, M.; Iden, G. (2003): Primary Dealers in Government Securities: Policy Issues and Selected Countries Experience, str.3-18.
4. Arora, V., Bansal, V., Sinha, P. (2011): Determinants of Public Debt for middle income and high income group countries using Panel Dana regression, University of Delhi, Delhi
5. Babić (1995): Makroekonomija, Zagreb
6. Babić et al. (2003): Dinamička analiza održivosti javnog duga
7. Bajo, A; Mihaljek, D; Ott, K (2011): Hrvatski javni dug; Upravljanje i izazovi razvoja tržišta
8. Bajo, A; Pezar, I (2012): Strategije i ciljevi upravljanja javnim dugom
9. Bandiera, L. (2008): Public Debt and Its Determinants in Low Income Countries
10. Barro, R. (1974): Are Government Bonds Net Wealth? Journal of Public Economiec, 82(6), str 1095-1117
11. Blanchard, O. (1995): Ekonomija
12. Brummerhoff, D.(2000): Javne financije, Zagreb
13. Buchanan, J., Wagner, R. (1977): Democracy in Deficit
14. Budina i Wijnbergen (2001): Inflation, Stabilization, Fiscal Deficit and Public Debt Management
15. Chouraqui, J.C; Jones, B.; Montador,R.B.: Public debt in a medium-term perspective
16. 15.Egert Balazs (2013): Public Debt, Economic Growth and Nonlinear Effects:Myth or Realty
17. Eisner, R; Pieper, P (1992): Real Deficit and Real Growth; A Further View, Journal of Post Keynesian Economics
18. Feld, L.P., Kirchgassner, A. (2001): Does Direct Democracy Reduce Public Debt Evidence from Swiss Municipalties, Vol.109 (December), pp 347-370
19. Forslund, K., Lima, L., Panizza, U. (2011): The determinants of the composition of public debt in developing and emerging market countries

20. HNB (2011): Globalna kriza i kreditna euroizacija u Hrvatskoj dostupno na http://www.hnb.hr/publikac/istrazivanja/i-033.pdf

21. Izak, V. (2009): Primary Balance, Public Debt and Fiscal Variables in postsocialistic members of the European Union

22. Jurković, P. (2002): Javne financije, Zagreb

23. Kia, A (2004): Deficit Debt Financing, Monetary Policy and Inflation Developing countries: Internal or External Factors

24. Krugman, P. (2014): Odmah okončajmo ovu krizu

25. Mihaljek, D; Tissot, B.(2003): Pogled središnjih banaka na fiskalne pozicije u novim tržišnim privredama MMF (2010): Public Debt and Growth dostupno na https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2010/wp10174.pdf

26.MMF (2011): A History of World Debt dostupno na http://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2011/03/picture

27.MMF (2012): Central Bank Credit to the Goverment: What can we learn from the international practicies? dostupno na https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2012/wp1216.pdf

28.MMF (2012): What Lies Beneath: The Statistical Definition of Public Sector Debt dostupno na https://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2012/sdn1209.pdf

29.MMF(2014): Revised Guidelines for Public Debt Management dostupno na ww.imf.org/external/np/pp/eng/2014/040114.pdf

30. MMF i World bank (2014): Revised Guidelines for Public Debt Management dostupno na http://wwwwds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2014/04/17/000350881_20140417093855/Rendered/PDF/866520REV0SecM0C0disclosed040160140.pdf

31.Mota, P.R., Nocolesai, A.C., Pirtea, M.G. (2013): An Empirical Study on public debt's determinant's: Evidence from Romania

32.Musgrave, R.A. (1985): A Brief Histroy of Fiscal Doctrine

33.Nikolić, N. (1999): Počela javnog financiranja, Ekonomski fakultet, Split

34.Nordhaus, W.D; Samuelson, P.A. (2000): Economics

35.OECD (2012): Medium and Long Term Scenarios for Global Growth and Imbalances dostupno na http://www.oecd.org/berlin/50405107.pdf

36.Park, B., Song, W. (2003): Determinants of Domestic Public Debt Crisis

37.Raspudić- Golomejić, Z.(2007): Koordinacija upravljanja javnim dugom i vođenja monetarne politike u Hrvatskoj; Financijska teorija i praksa

38. Rosen, S.H. (1999): Javne financije, Zagreb

39.Samodol, A. (2007): Razvoj tržišta javnog duga i nebankovni financijski sektor u Hr

40.Smilaj, D.(2004): Javni dug i gospodarski razvoj

41.Sopek, P. (2011): Testiranje održivosti javnog duga dinamičkim modelima

42.Sussmath, B., Weizsacker, R. (2007): Institutional determinants of public debt: a political economy perspective

43.Švaljek, S.(1999): Utjecaj fiskalnog deficita i javnog duga na gospodarski rast

44.Tanzi,V.; Howell, H.Z.(1997): Fiscal Policy and Long-Run Growth

45.World Bank (2005): Public Debt and Its Determinants in Market Access Countries dostupno na http://siteresources.worldbank.org/INTDEBTDEPT/Resources/468980-1225740508953/MACCaseStudiesMar05.pdf

46.World Bank (2001): Developing a Government Bond Market: An Overwiew dostupno na http://www1.worldbank.org/finance/assets/images/Handbook_14955_chapter_1.pdf

47.World Bank (2001): The Institutional Base for Effective Debt Management dostupno na http://treasury.worldbank.org/bdm/pdf/Institutional_and_Legal_Base_for_Effective_Debt_Management_TM_2001.pdf

48.Zakon o proračunu (2015): dostupno na http://www.zakon.hr/z/283/Zakon-o-prora%C4%8Dunu.

Popis grafikona

Graf 1 i 2.: Državni dug i premještanje kapitala 15
Graf 3.i 4.: Utjecaj javnog duga na rast BDP-a u razvijenim i tržišnim ekonomijama u razvoju 18
Grafikoni 5. i 6. Kreditiranje centralne banke 21
Graf 7. Odnos javnog duga i portfelja vrijednosnih papira 25
Grafikon 8.: Sustav primarnih dilera na svjetskoj razini 27
Graf 9. : Dinamika kretanja javnog duga 38

Popis tablica

Tablica 1: Unutarnji javni dug i portfelj investitora 24
Tablica 2.: Utjecaj deprecijacije realnog tečaja na deficit i javni dug 36
Tablica 3.: Ulazne varijable za visoko dohodovne zemlje u modelu višestruke regresije 40
Tablica 4.: Model Summary za visoko dohodovne zemlje 40
Tablica 5.: ANOVA za visoko dohodovne zemlje 41
Tablica 6.: Coefficients za visoko dohodovne zemlje 42
Tablica 7.: ANOVA za srednje dohodovne zemlje 44
Tablica 8.: Coefficients za srednje dohodovne zemlje 44

Sažetak

Javni dug predstavlja sva dugovanja države u određenom trenutku. Svrha ovog rada je ukazati na glavne determinante javnog duga u srednje i visoko dohodovnim zemljama. Stručna literatura ne daje jednoznačne odgovore za ovu problematiku. Kao potencijalne determinante spominju se inflacija, kamatna stopa, stopa rasta BDP-a, fiskalni saldo, realni tečaj te FDI. Za srednje dohodovne zemlje ekonomska literatura i prethodna istraživanja isticali su inflaciju, kamatnu stopu, stopu rasta BDP-a, realni tečaj te FDI kao glavne determinante, dok se za visoko dohodovne zemlje spominju fiskalni saldo i rasta BDP-a. Provedenim istraživanjem determinanti za ove dvije kategorije zemalja nailazi se na neka odstupanja rezultata u odnosu na teorijski dio. Period promatranja bio je 15 godina, od 1995. do 2010 god. Zemlje su podijeljene u dvije kategorije s obzirom na visinu prihoda. U kategoriju visoko dohodovnih zemalja analizirane su: Australija, Italija, Francuska, Njemačka, Sjedinjene Američke Države, Kanada, Danska, Češka, Grčka, Mađarska, Španjolska, Slovačka, Švedska i Švicarska. U kategoriji srednje dohodovnih zemalja analizirane su: Kina, Indija, Brazil, Indonezija, Meksiko, Turska, Kolumbija, Čile, Tajland, Peru, Filipini, Venezuela te Hrvatska.

Statistički značajnom determinantom za visoko dohodovne zemlje pokazao se fiskalni saldo i to kao varijabla negativno povezane sa javnim dugom, odnosno pozitivni fiskalni saldo označavao je smanjenje javnog duga. Nadalje, varijabla realni tečaj, tj. njen regresijski parametar imao je pozitivni predznak, što označava da povećanje realnog tečaja (odnosno deprecijacija realnog tečaja) utječe na povećanje javnog duga. Uspoređujući rezultat sa teorijskim dijelom, nailazi se na odstupanje obzirom da su fiskalni saldo i rast BDP-a dominirali među teorijskim istraživanjima.

U srednje dohodovnim zemljama važnim determinantama pokazali su se fiskalni saldo (u negativnoj vezi sa javnim dugom), inflacija (negativna veza sa javnim dugom), te kamatna stopa koja djeluje pozitivno na povećanje javnog duga. Kada se usporede rezultati sa teorijskom osnovom, uočava se da se sve tri navedene varijable također pojavljuju kao važne determinante za javni dug. Na odstupanje se nailazi kad je riječ o FDI-u i realnom tečaju, koji su imali teorijsku podršku, ali rezultati nisu bili signifikantni.

Ključne riječi: javni dug, determinante javnog duga, srednje i visoko dohodovne zemlje

Abstract

Public debt represents all deficits of the country at a given time. The purpose of this paper is to indicate the main determinants of public debt in many countries. Professional literatures does not give unambiguous answers in this issue. Inflation, interest rate, GDP growth, fiscal bilance, real exchange rate, FDI stands out like potential determinants. For middle income countries, the economic literature and previous research have emphasized the inflation, interest rate, the rate of growth of GDP, the real exchange rate and FDI as a major determinant, while in high-income countries is mentioned fiscal balance and GDP growth. Conducted research between these two categories of countries, find result deviations in relation to theoretical part. The period of observation was 15 years, from 1995. to 2010. The countries are divided into two categories based on revenues.
In the category of high-income countries analyzed: Australia, Italy, France, Germany, United States, Canada, Denmark, Czech Republic, Greece, Hungary, Spain, Slovakia, Sweden and Switzerland. In the category of medium-income countries analyzed : China, India, Brazil, Indonesia, Mexico, Turkey, Colombia, Chile, Thailand, Peru, the Philippines, and Venezuela.

Statistically significant determinants of a high income countries showed the fiscal balance as a variable negatively related to the public debt (positive fiscal balance meant a reduction of public debt). Furthermore, real exchange rate had positive regression parametar, indicating that an increase in real exchange rate (depreciation of the real exchange rate) affects the increase of public debt. Comparing the results with the theoretical part, finds the discrepancy considering that the fiscal balance and GDP growth dominated the theoretical research.
In middle-income countries through multiple regression shows that important determinants of public debt are fiscal balance (negatively related to public debt), inflation (negative correlation with public debt), and the interest rate that has a positive effect on the increase in public debt. When comparing the results with theoretical basis, it can be seen that all three variables also appear as important determinants of public debt. On deviation encountered in the case of FDI and real exchange rate, which have had a theoretical support, but the results were not significant.

Key words: public debt, the determinants of public debt, middle and high income countries