JAVNI DUG I DUGOROČNA ODRŽIVOST JAVNOG DUGA ODABRANIH ZEMALJA SREDNJE I JUGOISTOČNE EUROPE

Tadić, Marin

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:124:615703

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Repository / Repozitorij:

REFST - Repository of Economics faculty in Split

zir.nsk.hr

UNIVERSITY OF SPLIT

dabar

DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

SVEUČILIŠTE U SPLITU

EKONOMSKI FAKULTET

DIPLOMSKI RAD

JAVNI DUG I DUGOROČNA ODRŽIVOST JAVNOG DUGA ODABRANIH ZEMALJA SREDNJE I JUGOISTOČNE EUROPE

Mentor: **Student:**

Prof.dr.sc. Nikša Nikolić **Marin Tadić, univ.bacc.oec.**

Split, svibanj, 2016.

SADRŽAJ DIPLOMSKOG RADA

1. Uvod.....2

1.1. Problem istraživanja.....2

1.2. Predmet istraživanja.....3

1.3. Ciljevi istraživanja.....4

1.4. Istraživačke hipoteze.....5

1.5. Metodologija.....5

1.6. Doprinos rada.....6

1.7. Struktura rada.....6

2. Teorijske postavke javnog duga i njegovo financiranje 7

2.1. Definicije pojmova javnog duga.....7

2.1.2.Klasifikacija javnog duga.....10

2.2. Teorijske postavke o posljedicama javnog duga 11

2.2.1. Klasični ekonomisti.....11

2.2.2. Suvremeni ekonomisti.....12

2.3. Utjecaj javnog duga na gospodarski rast.....14

3. Upravljanje javnim dugom i održivost.....17

3.1. Faze upravljanja javnim dugom.....17

3.2. Ciljevi upravljanja javnim dugom.....18

3.3. Održivost javnog duga.....21

4. Empirijsko istraživanje održivosti javnog duga i utjecaja na trošak financiranja države.....24

4.1. Opis podataka i varijabli.....24

4.2. Deskriptivna statistika.....27

4.3. Dinamička panel analiza.....39

5. Zaključak.....43

Popis literature i izvora podataka.....45

Popis slika, tablica i grafova.....46

Prilozi.....47

Sažetak.....49

Summary.....49

1. Uvod

1.1. Problem istraživanja

Globalna financijska kriza uzrokuje ozbiljne destabilizacije javnih financija. Poznato je da se u kriznim vremenima prihodi države smanjuju, a izdaci iz državne blagajne i dalje se povećavaju. Do toga dolazi zbog nekoliko razloga: rasta nezaposlenosti, sve većih zahtjeva za fiskalnim poticajima, rasta kamatnih stopa itd. Sve to vodi porastu deficita. Kad država ne može porastom fiskaliteta nametnuti novce za financiranje javnih izdataka, onda se najčešće odlučuje zadužiti, te onda govorimo o javnom dugu.

Praksa je pokazala da javni dug može pozitivno djelovati na gospodarstvo, može biti važan oslonac u gospodarskom rastu i razvoju neke zemlje pod uvjetom da se taj dug koristi za profitabilne ciljeve kao što su izvozno orijentirane ili ostale proizvodne djelatnosti. Ali i da veliki javni dug može biti kočnica gospodarskom rastu te da može voditi u suprotnom smjeru gospodarstvo ako se to zaduživanje koristi u potrošačke aktivnosti, ili još gore, u svrhu servisiranja prethodnog zaduživanja što predstavlja ozbiljnu opasnost za svaku zemlju.

Univerzalna granica održivosti javnog duga ne postoji. Naime, praksa je pokazala da postoje zemlje koje su se suočile sa financijskom krizom pri vrlo malom udjelu javnog duga u BDP-u (zemljama Latinske Amerike) pa su doživjele bankrot države, ali i da postoje zemlje koje imaju jako velik udio javnog duga u BDP-u koji i čak prelazi iznos godišnjeg BDP-a, a da nemaju prevelikih problema sa servisiranjem istog duga (SAD).

Drugim riječima, za neke zemlje granica javnog duga može biti manja, a za neke veća. Općenito se smatra da neodrživa granica javnog duga nije dosegnuta sve dok sredstva stečena zaduživanjem povećavaju proizvodni kapaciteti zemlje, i dokle god nisu ugroženi ciljevi fiskalne politike.

Neke indikatore zaduženosti koje same po sebi ne pokazuju je li dosegnuta granica održivosti ali se koriste kod međunarodnih usporedbi zaduženosti ćemo nabrojati ovdje te će biti korištene u daljnjem djelu rada. Neki od tih indikatora su:

a) Omjer kamata plaćenih na javni dug i naplaćenih poreza. Taj odnos pokazuje u kojoj je mjeri teret kamata pokriven poreznim prihodima.

b) Omjer kamata i javnih izdataka. Ovaj indikator pokazuje koji je dio javnih izdataka "vezan" zbog obveze otplate javnog duga.

c) Omjer kamata i BDP-a. Kamate se stavljaju u omjer s BDP-om stoga što porezni prihodi iz kojih se treba namiriti obveza prema dugu ovise o BDP-u.

d) Omjer novog zaduženja i javnih izdataka,

e) Udio novog zaduženja (dakle, deficita) u BDP-u,

f) Udio ukupnog duga u BDP-u.

Održivost duga može se definirati kao sposobnost dužnika da na dugi rok ispunjava svoje financijske obveze prema kreditorima. Prema tome održivost javnog duga ovisi prvenstveno o budućoj sposobnosti vlade za vraćanje istog. Ta sposobnost ovisi o ekonomskim i političkim čimbenicima.

Republiku Hrvatsku, kao i odabrane tranzicijske zemlje, karakterizira stalni porast zaduženosti. Postavlja se glavno pitanje je li Hrvatska prezadužena zemlja ili ima održiv javni dug?

Hrvatski javni dug u zadnjim godinama raste ne samo radi učinaka financijske krize ali i kao proizvod vlastite nesposobnosti mjerodavnih institucija da uspostave međusobnu suradnju. To predstavlja ozbiljno ograničenje za razvoj transparentnog tržišta i suvremenih tehnika upravljanja i financiranja javnog duga. Zbog toga je hrvatsko tržište javnog duga jako podložno utjecajima politika i političkih lobija i političke korupcije koji značajno utječu na rast zaduživanja i troškova otplate javnog duga.

Ovakva neodrživa politika javnog duga dovest će i do pada potražnje za državnim obveznicama i rasta kamatne stope na obveznice, što će nadalje onemogućiti državu da kontrolira stopu rasta novčane mase i stopu inflacije.

1.2.Predmet istraživanja

Iz prethodno navedenog problema istraživanja, izvući ćemo predmet ovog istraživanja. U radu će se istražiti je li javni dug odabranih tranzicijskih država u postkriznom razdoblju održiv ili nije tj. hoće li država imati problema sa otplatom nakupljenog javnog duga. Varijable koje ćemo koristiti kod testiranja održivosti javnog duga:

Zavisna varijabla - Javni dug u % BDP-a

Nezavisne varijable - Stopa rasta BDP-a (%)

Primarni proračunski saldo

Izdatci za kamate

Prilagodba toka duga

Dugoročna kamatna stopa

Rashodi opće države u BDP-u (%)

Ispitat ćemo kako navedene nezavisne varijable utječu na zavisnu (javni dug u %BDP-u) varijablu. Koja od spomenutih nezavisna varijabla ima najviše utjecaja na javni dug. Podatci za varijable bit će prikazane za odabrane zemlje srednje Europe i jugoistočne Europe (Hrvatska, Slovenija, Mađarska, Slovačka, Češka, Poljska, Bugarska, Rumunjska) za razdoblje od 2002. do 2014. godine. Vrlo zanimljivo će biti vidjeti kretanje nezavisnih varijabli te odnosa sa javnim dugom prije i onda kad je krenula financijska kriza.

1.3. Ciljevi istraživanja

Ciljevi istraživanja proizlaze iz prethodno definirane istraživačke hipoteze, predmeta te problema istraživanja. Glavno pitanje na koje teorijskim i empirijskim metodama želimo dobiti odgovor u radu je jesu li javni dugovi odabranih tranzicijskih zemalja toliko narasli da države neće moći ili će imati velikih problema u otplaćivanju svojih dugova.

Osim ovog osnovnog cilja imamo i niz pomoćnih ciljeva.

- pojasniti teorijske aspekte relevantne za ovo područje istraživanja
- pokazati stupanj javnog duga odabranih zemalja te utvrditi njegove implikacije na gospodarski razvoj,
- odrediti granicu održivosti,
- vidjeti kretanja državnih obveznica tj. vidjeti troškove zaduživanja države prije i za vrijeme globalne krize,

- na kraju provesti istraživanje i na temelju dobivenih rezultata prihvatiti ili odbaciti pretpostavljene hipoteze te izvesti odgovarajući zaključak

Upotrebom statističkih metoda, korištenjem grafova i tablica pokušati ćemo u ovom radu odgovoriti na ova pitanja i interpretirati dobivene rezultate.

1.4. Istraživačke hipoteze

Na temelju prethodno navedenih problema i predmeta istraživanja, trebalo bi i dati odgovor na pitanje koje ćemo naknadnim istraživanjem potvrditi ili osporiti tj. potrebno je postaviti istraživačke hipoteze.

H1: Javni dug odabranih zemalja srednje i jugoistočne Europe u uvjetima postkriznog razdoblja nije održiv

H2: Veličina javnog duga značajno utječe na troškove financiranja države (državne obveznice)

1.5. Metode istraživanja

Istraživanja koje će nam pomoći da odgovorimo na postavljena pitanja odnosno postavljene hipoteze a koje ćemo koristiti u ovom radu možemo podijeliti na teorijsko i empirijsko istraživanje.

U teorijskom istraživanju koristit ćemo metode analize, metode sinteze, metode deskripcije, indukativne metode, metode komparacije, generalizacije i sinteze.

Metodom analize se složeni zaključci znanstvenog istraživanja raščlanjuju na jednostavnije dijelove. Korištenje metode sinteze predstavlja spajanje jednostavnih elemenata u jedinstvenu cjelinu. Deskripcija predstavlja jednostavno opisivanje činjenica. Metodom indukcije će se na temelju pojedinačnih činjenica donositi općeniti zaključci. Komparativna metoda odnosi se na usporedbu istih ili srodnih činjenica, pojava, procesa i odnosa, i utvrđivanje njihovih sličnosti u ponašanju i intenzitetu i razlika među njima. Metode generalizacije i sinteze će biti korištene u zaključku.

U empirijskom dijelu rada koristiti ćemo dinamički panel model koji prati kretanje varijabli kroz vrijeme, odnosno sadašnja zavisna varijabla ovisi o prethodnim vrijednostima te varijable. Program Stata11 bit će glavni računalni program za izračune, izradu grafikona, donošenje zaključaka, prihvaćanje ili odbacivanje hipoteza.

1.6. Doprinos istraživanja

Ovo istraživanje ima za cilj dati odgovore na pitanje održivosti javnog duga. Problematika javnog duga je trenutno jako aktualna pogotovo nakon nastupanja financijske krize.

Doprinos ovog istraživanja rezultat je postavljenih hipoteza. Ukoliko se odbaci prva hipoteza onda je naš javni dug još održiv, što bi značilo da nije još voda došla do vrata. Ukoliko se prihvati hipoteza to bi trebalo pokazati ekonomskim i politički subjektima da su potrebne bolni rezovi i mjere kojim bi izvukli bankrot države.

1.7. Struktura diplomskog rada

Diplomski rad se sastoji od pet cjelina koje obrađuju teorijski i empirijski dio istraživanja. U prvom uvodnom dijelu rada definirat će se problem i predmet istraživanja, istraživačke hipoteze, ciljevi istraživanja te sadržaj rada.

U drugom djelu rada će se prikazati teorijske značajke javnog duga u kojem će se govoriti o samom konceptu javnog duga te će se ukratko prikazati povijest ekonomske misli o javnom dugu. Zatim o utjecaju javnog duga na cjelokupno gospodarstvo, te ćemo prikazati kako možemo podjeliti tj. klasificirati javni dug.

Treći dio govori o upravljanju i ciljevima upravljanja javnim dugom neke zemlje, te su prikazani ciljevi upravljanja javnim dugom odabranih zemalja. Također su objašnjeni politički i ekonomski kriteriji održivosti javnog duga.

Četvrti dio se odnosi na empirijsko istraživanje u kojem ćemo provjeriti zadane istraživačke hipoteze i ispitati održivost javnih dugova odabranih zemalja, te utjecaj javnog duga na trošak financiranje države.

Peti dio rada sadržavati će zaključak u kojem ćemo sažeto izložiti i interpretirati rezultate istraživanja

2. Teorijske postavke javnog duga i njegovo financiranje

Da bi se financirale javne potrebe tj. razni državni programi (obrazovanje, socijalnu skrb, obrana itd.) treba imati prihode. Glavni prihodi kojima se pokrivaju javni rashodi su fiskaliteti tj. razne fiskalne obveze. U slučaju da prihodi nisu dostatni za pokrivanje javnih potreba a povećanje fiskaliteta nije moguće zbog koje kakvih razloga, može se posegnuti za deficitarnim financiranjem tj. stvaranjem javnog duga.

2.1. Definicije pojmova javnog duga

U stručnim literaturama možemo pronaći razne definicije javnog duga. Državni ili javni dug je akumulirani iznos koji je država posuđivala kako bi financirala prošle deficite. (Samuelson P. i Nordhause W.).

Ovdje ćemo odmah objasniti da je javni dug usko vezan sa proračunskim deficitom, te mnogi ih koriste kao istoznačnice za deficitarno financiranje. Ipak razlika između ta dva pojma je što proračunski deficit predstavlja višak državnih rashoda nad državnim prihodima u određenom razdoblju (najčešće godini dana), dok je javni dug instrument za rješavanje prošlih deficita. Tako je proračunski deficit tijek, a javni dug je stanje zaduženosti države u jednom trenutku, tj deficit se mjeri u nekom vremenskom razdoblju dok se dug mjeri u nekoj točki u vremenu. (IJF pojmovnik) Prema tome javni dug ili državni dug predstavlja ukupnu zaduženost države koju ona bilježi prema svojim domaćim ili inozemnim vjerovnicima u određenom trenutku.

Što više oscilacija postoji u proračunskim prihodima te povećanju rashoda to se više stvaraju potrebe kako za kratkoročnim tako i za dugoročnim sredstvima za financiranje.Pri tome naravno biraju se najbolja rješenja iz širokog spektra financijskih instrumenata.

Javni se dug može financirati fiskalnom politikom, tj. oporezivanjem ili pozajmljivanjem na domaćem financijskom tržištu (bilo zaduživanjem kod banaka ili izdavanjem vrijednosnica javnoga duga trezorskih zapisa i obveznica na domaćem tržištu kapitala), ili pozajmljivanjem na vanjskom financijskom tržištu (pozajmljivanjem od međunarodnih financijskih institucija ili izdavanjem vrijednosnica javnoga duga na inozemnim tržištima kapitala denominiranima u raznim valutama) i prodajom imovine (npr. prihodima od privatizacije). Kao mogućnost postoji i zaduživanje države kod središnje banke bilo u obliku izravnih kredita ili da središnja banka kupi državne vrijednosnice. (Kolarević, 2011)

Kada se država zadužuje na domaćem tržištu kod domaćih vjerovnika pričamo o unutarnjem javnom dugu, a kada se zadužuje u inozemstvu govorimo o vanjskom javnom dugu. Postoje

dva načina kod unutanjeg zaduživanja: kod središnje banke ili na domaćem financijskom tržištu.

Kod zaduženja kod središnje banke država se zadužuje u obliku izravnih kredita središnje banke ili kupovinom državnih vrijednosnih papira (trezorskih zapisa, obveznica i slično) od strane istih. Krediti koje središnja banka daje državi u pravilu su kratkoročni i stvaraju izravan porast novčane mase, u visini emitiranog duga, ali i kroz proces multiplikacije novca i kredita u cjelokupnom bankarskom sustavu. Uz nepromijenjenu ponudu to će dovesti do inflatornih poremećaja u gospodarstvu. (Nikolić, 1999)

Ovaj oblik financiranja osim što ima inflacijski učinak potpuno se protivi tržišnim načelima tj. da se svi imaju jednake uvjete pa makar se radilo i o državi. Pa prema tome postoji i ugovor iz Maastrichta iz godine 1992. koji zabranjuju zaduživanje države kod središnje banke.

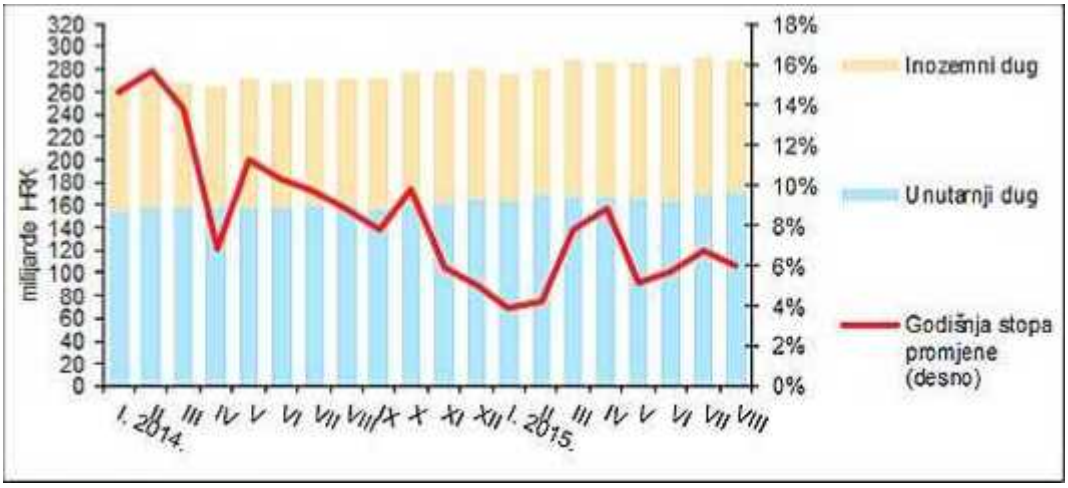
Osim kod središnje banke država se može zadužiti i kreditima kod komercijalnih banaka, financijskih institucija, poduzeća te emisijom vrijednosnih papira na financijskom tržištu. Ovakav način zaduživanja ne utječe na inflaciju, ali ipak utječe na smanjenje privatnih investicija tako što se potražnja za novčanim fondovima povećava pojavom državnih obveznica uz nepromijenjenu ponudu novca (vlada često nudi veće stope povrata na njene obveznice u odnosu na kamatne stope na štednju koje nude komercijalne banke). U takvim uvjetima kamatna stopa raste i bez intervencije središnje banke na strani ponude novca, dovodi do nižih privatnih investicija, odnosno obeshrabruje neke privatne investitore na ulaganja i dovodi do tzv. crowding out učinka.

Iz gore navedenog možemo reći da je prednost domaćeg zaduživanja u tome što novac koji treba vratiti ostaje u matičnoj državi, a time ne postoji opasnost nelikvidnosti prema inozemstvu. Uz to javno zaduženje na domaćem tržištu moglo bi potaknuti domaće financijsko tržište te je manja izloženost vanjskim promjenama i rizicima (npr. promjenama tečaja).

Vanjski javni dug ili zaduživanje u inozemstvu je iduća opcija države. Jedna od prvih prednosti inozemnog zaduživanja je što se u početku dovode strana financijska sredstva, dok se raspoloživa domaća sredstva ne smanjuju i mogu se namjeniti u bolje svrhe npr. potrošnju. Također, prednost je što ne dovodi do istiskivanja privatnih investicija.

Međutim, postoje i nedostaci koji se očituju u odljevu sredstava u inozemstvo zbog obveze otplate kamata i glavnice, postoji mogućnost pritisaka međunarodnih financijskih krugova u slučaju neredovitog izvršavanja obveza, a mogući problem je i što se dug otplaćuje u stranoj valuti pa su mogući i nepovoljni utjecaji na platnu bilancu zemlje dužnika i međuvalutarni tečaj domaće valute.

Slika 1. Javni, inozemni i unutarnji dug Hrvatske



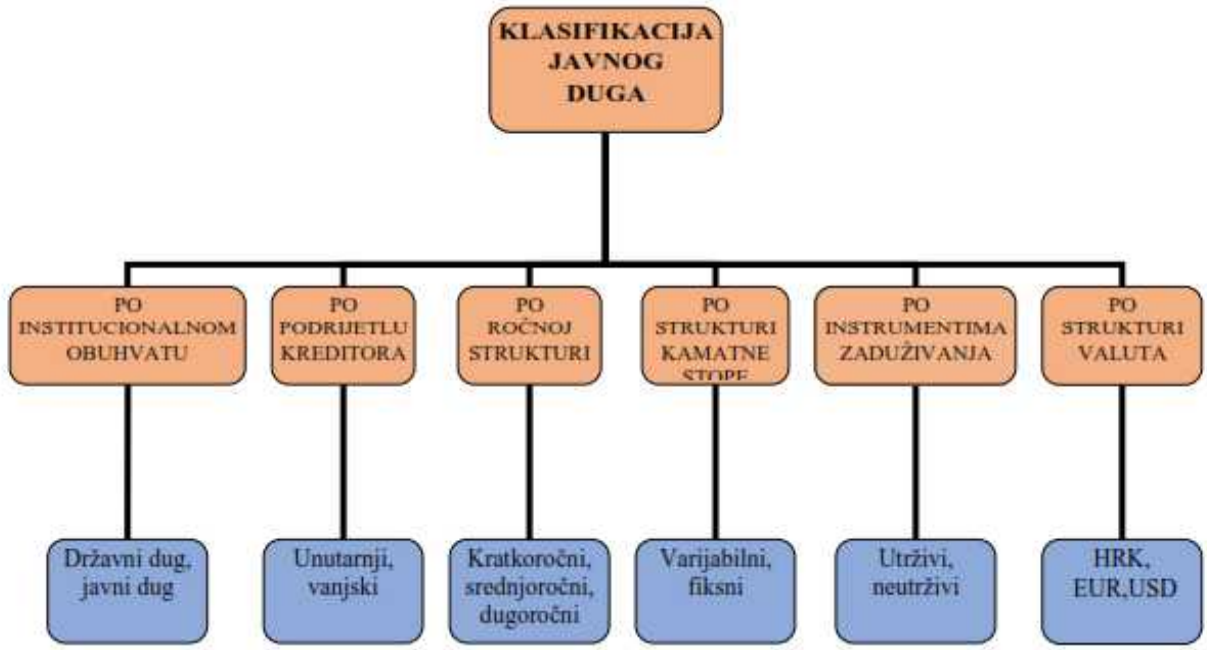
Izvor: HNB izvješče

Prva navedena prednost (strana sredstva) može poslije dovesti do novih problema, jer pozajmljena se financijska sredstva trebaju vratiti vjerovnicima, što u pravilu od države zahtjeva povećanje poreza, odnosno smanjenje javnih i privatnih izdataka. Dakle radi se o smanjenju raspoloživih izvora za financiranja razvoja. Problem vanjskog duga najviše je izražen kod zemalja u razvoju, u kojima golemi dugovi za odplatu nisu bili popraćeni odgovarajućim ekonomskim rastom, kao temeljem za servisiranje duga vjerovnicima.

Osim ekonomskih možemo spomenuti i politički aspekt odabira duga naspram novih poreza. Zaduživanje kao alternativni oblik prihoda politički je prihvatljivije, jer je financiranje zaduživanjem manje primjetno od financiranja porezima tj., povećano oporezivanje dovodi do gubitka političkih glasova, a rast državnih rashoda do porasta broja glasova. S tim u svezi političari nastoje povećati državni proračun i to baš „neprimjetnim“ zaduživanjem kako bi sebi ostvarili održavanje na vlasti.

2.1.2. Klasifikacija javnog duga

Slika 2. Klasifikacija javnog duga



Izvor: izrada autora

1. Javni dug po **institucionalnom obuhvatu** dijelimo na državni dug i javni dug. Zakon o proračunu državni dug definira kao dug središnjeg proračuna, a javni dug kao dug općeg proračuna. Središnji proračun jest državni proračun i financijski planovi izvanproračunskih korisnika državnog proračuna. Opći proračun je definiran kao središnji proračun i proračuni jedinica lokalne i područne samouprave, te izvanproračunski korisnici jedinica lokalne i područne samouprave.
2. Po **podrijetlu kreditora** javni dug dijelimo na unutarnji i vanjski. Unutarnji javni dug predstavlja dio javnog duga čiji su vjerovnici rezidenti, dok se vanjski javni dug odnosi na dio javnog duga u vlasništvu vjerovnika nerezidenata.
3. Javni dug po **ročnosti** dijelimo na: kratkoročni dug, odnosno dug do godine dana, srednjoročni, odnosno dug sa dospijećem od jedne do deset godina, i dugoročni, odnosno dug s dospijećem dužim od 10 godina.

4. Po **strukturi kamatne stope** razlikujemo javni dug sa fiksnom kamatnom stopom na temelju kojeg se propisuje fiksna godišnja naknada za raspolaganje datim financijskim sredstvima, i javni dug sa varijabilnom kamatnom stopom, gdje je osnovna kamatna stopa vezana uz neku od referentnih kamatnih stopa na međunarodnom financijskom tržištu.

5. Javni dug po **utrživosti instrumenata** dijelimo na utrživi i neutrživi javni dug. Utrživi javni dug odnosi se na dio duga kojim se aktivno trguje na financijskom tržištu, dok se neutrživi javni dug drži do dospijeća.

6. Javni dug po **strukturi valuta** dijelimo na dug denominiran u domaćoj valuti i dug denominiran u inozemnoj valuti. Izdavanje duga u inozemnoj valuti karakteristično je za male tranzicijske zemlje. Izdavanje duga u domaćoj valuti umanjuje rizike promjene tečaja.

2.2. Teorijske postavke o posljedicama javnog duga

Javni dug se kroz povijest nije jednako shvaćao i jednako tretirao u ekonomskoj teoriji. Mnogi ekonomisti kroz povijest su zagovarali štetnost i izrazito velike posljedice javnog duga, dok sa druge strane dosta ekonomista smatra kako javno zaduživanje može imati dobre učinke za gospodarstvo i ekonomski razvoj.

2.2.1. Klasični ekonomisti

Klasični teorija u potpunosti odbacuje potrebu za javnim dugom jer se privatni dohodak koristi ili za potrošnju ili za investiranje, puna se zaposlenost osiguravala automatski, a stabilnost cijena se odražavala pomoću stabilnog opticaja novca. Klasična teorija dozvoljava državni zaduženje jedino u izvanrednim okolnostima.

Pripadnici klasične škole uz pretpostavku unutarnje stabilnost i ravnoteže tržišnog gospodarstva, tvrdili su da javni dug negativno utječe na štedljivost države i stvaranje privatnog kapitala. Kada se zadužuje država se obvezuje platiti kamatu, pa prema Ricardu vraćanje državnog duga u budućnosti prati povećanje poreznog opterećenja.

Kako je svejedno da su državnim zaduživanjem ušteđena porezna davanja građanina, on svejedno mora sam uložiti i oploditi novac da bi platio porez u budućnosti. Porez se ubire u budućnosti ili se porez ubire danas, porezno i kreditno financiranje države predstavlja jedno te isto. A kako je čovjek sklon podcijeniti teret koji će donijeti budućnost, Ricardo govori o

"iluziji javnog duga": prava veličina budućeg opterećenja ostaje nepoznata u tom trenutku i pojedinac se osjeća bogatijim nego što to doista jest.
Kao još jedan razlog protiv zaduživanja države klasičari smatraju da je za svaku državu najbolje da privatni sektor najbolje zna upotrebljavati (oplođivati) financijska sredstva, za razliku od države, gdje to nije slučaj, jer država troši uglavnom u neproizvodne svrhe.

2.2.2. Suvremeni ekonomisti

Suvremeni ekonomisti za razliku od klasičara nemaju jedinstveno mišljenje o javnom dugu.
U njihovom se učenju mogu pronaći različite varijante teorija o javnom dugu,a ujedno i o budžetskom deficitu. Te teorije se kreću od onih koje smatraju kako je javni dug pozitivan tj. da može potaknuti gospodarski napredak, postoje teorije koje smatraju kako je javni dug u potpunosti nevažan za gospodarski napredak pa sve do onih teorija koje smatraju kako javni dug djeluje razorno na gospodarstvo neke zemlje. Općenito, u povijesti ekonomske misli postoje tri osnovne škole koje opisuju ekonomske učinke javnog duga i fiskalnog deficita: neoklasična, keynezijanska i rikardijanska škola.

a) Neoklasična škola

Pretpostavke ove škole je da su pojedinci dalekovidni i da planiraju potrošnju u svom životnom ciklusu, generacije se preklapaju te u svim razdobljima postoji ravnoteža.
Prema ovim pretpostavkama proračunski deficiti povećavaju ukupnu životnu potrošnju prebacujući poreze na buduće generacije. Ako su ekonomski resursi u potpunosti zaposleni, povećana potrošnja nužno znači smanjenu štednju. Kako bi se tržište kapitala vratilo u ravnotežu za posljedicu imamo rast kamatnih stopa koja istiskuje privatne investicije.
Država se zaduživanjem natječe s pojedincima i poduzećima kojima novac treba za vlastite investicijske pothvate te dolazi do istiskivanja privatnih investicija jer javni sektor crpi novac iz ukupnih sredstava raspoloživih za investicije. Manje investicije znače manji fond kapitala za buduće naraštaje. Manji obujam kapitala znači i niži bruto domaći proizvod, pa je stoga javni dug nametnuo teret budućim generacijama i učinio ih siromašnima.

b) Kejnzijanska škola

Ova škola počiva na pretpostavkama da je značajan dio populacije ili kratkovidan ili likvidno ograničen. Takvi pojedinci imaju visoku sklonost potrošnji iz tekućeg raspoloživog dohotka. Privremeno smanjenje poreza imao bih neposredan i kvantitativno značajan utjecaj na

agregatnu potražnju. Kejnzijanska škola za razliku od neoklasične pretpostavlja i da ekonomski resursi nisu u potpunosti zaposleni. Ako su ekonomski resursi u početku podzaposleni, zbog smanjena poreza i kratkovidnih potrošača, nacionalni dohodak raste, generirajući nove učinke pomoću mehanizma multiplikatora. Budući da deficiti stimuliraju i potrošnju i nacionalni dohodak, štednja i kapitalna akumulacija ne moraju biti destimulirane. Stoga, pravovremeni, tempirani deficiti imaju pozitivne posljedice na blagostanje. (Šveljak, 1999)

Ova škola daje i mogućnost da deficiti imaju i negativne posljedice na blagostanje, npr. pri punoj zaposlenosti i fiksnoj ponudi novca kada rast potražnje za novcem uzrokuje rast kamatnih stopa i samim time pad investicija. Očito je da prema njima, utjecaj deficita ovisi o tome u kakvom stanju se nalazi gospodarstvo, te stoga kejnzijanska teorija ne može dati univerzalne odgovore. Moramo i spomenuti da kejnzijanci analiziraju utjecaj privremenih deficita (a ne stalnih) koji se poduzimaju radi stabilizacije cikličnih kretanja oko ravnoteze s punom zaposlenosti.

c) Rikardijanska škola

Prema ovoj školi pojedinci su dalekovidni te čine dio niza članova obitelji, poput dinastije. Na primjer roditelji vode brigu o vlastitoj potrošnji, ali i o blagostanju svoje djece; djeca brinu o blagostanju svoje djece, i tako dalje. Rikardijanska škola pretpostavlja da potrošači imaju racionalna očekivanja, odnosno da razumiju kako gospodarstvo djeluje i što država radi, te znaju da smanjenje poreza danas će značiti da će doći do povećanja poreza u budućnosti.

Stoga će oni povećati svoju štednju za iznos smanjenja poreza, a potrošnja će ostati nepromijenjena. Ako u budućnosti i dođe do povećanja poreza oni će svojoj djeci ostaviti dovoljno nasljedstva da mogu platiti te dodatne poreze tj. veći deficit se kompenzira porastom privatne štednje u jednakoj visini. Prema ovome može se zaključiti da deficiti nemaju učinka na potražnju i domaći proizvod.

Polazeći od hipoteze o neutralnosti duga, Rikardijanska se škola temelji na sljedećim izrazito ograničavajućim pretpostavkama:

- vremenski horizont poreznih obveznika je beskonačan,
- razlike u poreznim opterećenjima potiču građane na međugeneracijske transfere,
- potrošači su racionalni i dalekovidni,
- tržišta kapitala su ili savršena ili na njima postoji specifična pogreška,
- porezi su paušalni,
- upotreba deficita ne može stvarati vrijednosti,

- javna potrošnja se ne može beskonačno financirati zaduživanjem.

Neispunjenje samo jedne od ovih pretpostavki „baca u vodu“ hipotezu o neutralnosti duga. Rikardijansku paradigmu valja odbaciti ne samo iz teorijskih razloga, već i zbog toga što za nju ima vrlo malo dokaza u stvarnom ponašanju gospodarskih veličina.

Osnovni nedostatak svih ovih teorija jest što zanemaruju načine financiranja deficita i uzroke nastanka deficita, one uzimaju u obzir samo deficit koji je nastao kao posljedica smanjena poreza, dok zanemaruju deficit kao posljedicu povećanja javne potrošnje.

2.3. Utjecaj javnog duga na gospodarski rast

Kada pričamo o javnom dugu većinom se spominje nepovoljno djelovanje na gospodarski rast. U teoriji stvari nisu tako jasne tj. ne postoje ujednačena mišljenja o utjecaju javnog duga na gospodarski rast. Pojedina istraživanja ukazuju na njegov negativni utjecaj, dok druga dovode u pitanje njegov pozitivan utjecaj i komplementarno djelovanje javnog duga i gospodarskog rasta.

Osnovni kanali putem kojih nastaju negativni učinci deficita i javnog duga na gospodarski rast su:

- istiskivanje privatnih investicija,
- istiskivanje izvoza,
- porast udjela izdataka za kamate u ukupnoj državnoj potrošnji,
- servisiranje duga koje umanjuje šanse za rast,
- financijska nestabilnost. (Šveljak, 1999)

Kao što su i neoklasičari tvrdili zaduživanje države znači povećanje ukupne potražnje gospodarstva za kreditima, zbog čega na tržištu kapitala može doći do porasta kamatne stope što bi moglo obeshrabriti privatne investitore. Također javni sektor može pomoću poreza ili nameta na financijska sredstva istisnuti privatnika jer se oni nadmeću za dobijanje tih kredita. Neizvjesnost je isto jedan od faktora gdje privatnik neće poduzeti investiciju (pogotovo dugoročnu) jer zbog pokrića duga očekuju se viši porezi i drugi nepovoljni učinci.

Javni dug utječe na smanjenje izvoza tako što porastom kamatnjaka dolazi do privlačenja inozemnih investitora. Time se povećava potražnja za domaćom valutom. U slučaju fleksibilnog deviznog tečaja, porast potražnje uzrokovati će aprecijaciju domaće valute koji će značiti nepovoljnije položaje za domaće izvoznike.

Zaduživanje države automatski znači da će doći do rasta državnih rashoda za pokrivanje kamata. Kada bi se išlo na otplatu duga novim zaduživanjem, to bi moglo dovesti do ekspanzije duga i krize solventnosti države. U slučaju kada se dug namjerava financirati smanjenjem izdataka, uglavnom će država pri smanjenju izdataka prvo posegnuti za kapitalnim izdacima (neće se osjetiti odmah) koji u strukturi državnih izdataka imaju najizrazitije pozitivno djelovanje na rast.

Financijsku nestabilnost može stvoriti visok i rastući javni dug. Uzroci financijske nestabilnosti mogu biti stvarni pritisci na monetarnu politiku (porast novčane mase ili porast kamatne stope), promjena psihološkog odnosa gospodarskih subjekata prema tržištima novca i kapitala te osjetljivost domaće financijske stabilnosti na promjene kamatne stope na međunarodnim tržištima kapitala.
Uz ove spomenuta negativna djelovanja duga na gospodarski rast moramo i spomenuti nekoliko istraživanja koja pokazuju pozitivnu vezu.

Easterly i Schimdt-Habel su u svom istraživanju (tranzicijskih zemalja) otkrili postojanje negativne i signifikantne korelacije između rasta BDP-a po stanovniku i varijance fiskalne ravnoteže. Nizak i stabilan fiskalni deficit pogoduje visokim stopama rasta. Osim utjecaja fiskalnog deficita na gospodarski rast, istraživanje pokazuje i obratni proces gdje rast utječe na kretanje fiskalnog deficita, i to na dva načina: prvi gdje šokovi outputa uzrokuju deficit zbog promjena poreznih osnovica i transfernih plaćanja privatnom sektoru, i drugi gdje se s rastom porezne osnovice pojačavaju pritisci na porast javnih izdataka.

Pozitivnu vezu između javnog duga i stope gospodarskog rasta utvrđuje Gilles koji se oslanja na granu teorija endogenog rasta. Osnovni njegov zaključak ovog modela je da u uvjetima slabije gospodarske razvijenosti kada je štednja ograničena financijskom nerazvijenošću, emisija javnog duga i upravljanje javnim dugom dovodi do razvitka financijskog sektora i privlačenja veće količine štednje, što otvara mogućnost za akumulaciju fizičkog kapitala i za rast. Gilles ističe da konačan utjecaj javnog duga na gospodarski rast ovisi o kredibilnosti države i o udjelu štednje koja dolazi u financijski sustav. (Šveljak, 1999)

Noviji radovi o fiskalnoj konsolidaciji govore o važnosti načina ostvarivanja te konsolidacije. Ako se fiskalna reforma zasniva na smanjenju troškova, osobito količine plaća u državnom sektoru i izdataka za socijalnu sigurnost i blagostanje, fiskalno će uravnoteženje biti dugotrajno i neće dovesti do pada proizvodnje i poremećaja u ekonomskom okružju (pozitivna veza duga i rasta). Ako se fiskalna reforma prije svega oslanja na porast poreznih prihoda, njezini će učinci biti nepovoljni, a fiskalna se ravnoteža neće moći dugo održati (negativna veza).

3. Upravljanje javnim dugom i održivost

Upravljanje javnim dugom je proces uspostave i provedbe strategije za upravljanje javnim dugom u cilju prikupljanja potrebnih financijskih sredstava za financiranje proračunskih deficita države, vodeći računa o odnosu troškova i rizika, te poticanja razvoja učinkovitog domaćeg tržišta državnih vrijednosnica. (Bajo i Pezer, 2012)

3.1. Faze upravljanja javnim dugom

Problematici javnog duga i upravljanja javnim dugom nije se davao veliki značaj sve do posljednjeg desetljeća prošloga i prvog desetljeću ovoga stoljeća. Razvoj upravljanja javnim dugom može se podijeliti u nekoliko faza:

- fazu netržišnog zaduživanja države,
- fazu prelaska na tržišno orijentiran sustav zaduživanja države,
- fazu upravljanja državnom imovinom i obvezama
- fazu pružanja usluga riznice uz upravljanje državnom imovinom i obvezama.(Andabaka i Švaljek, 2011)

U prvoj fazi razvoja upravljanja javnim dugom države su se zaduživale netržišnim instrumentima za financiranje dospjeloga duga i značajnih iznosa fiskalnih deficita. U ovoj fazi imamo ograničeni izbor instrumenata duga ponajprije zbog nerazvijenost domaćeg tržišta duga, te se država uglavnom zaduživala bankovnim kreditima ili kreditima međunarodnih financijskih institucija odnosno povlaštenim zajmovima. Zaduživanje države izravnim kreditima središnje banke također je bio jedan od izvora financiranja države te monetizacija duga koja je imala izrazito negativne učinke za gospodarstvo koji su se javljali kao posljedica inflacije izazvane povećanjem količine primarnog novca. Rizici ovakvih vrsta zaduživanja bili su zanemarivi, dok su glavne funkcije upravljanja javnim dugom, u takvoj situaciji, bile samo računovodstveno evidentiranje i praćenje zaduživanja i otplate duga.

U drugoj fazi razvoja upravljanja javnim dugom se prelazi na tržišno orijentirani sustav zaduživanja države. Primarni način financiranja u ovoj fazi postaje financijsko tržište na kojem se izdavanjem vrijednosnih papira prikupljaju potrebna financijska sredstva za državu. U ovoj fazi dolazi do prijelaza s bankovno orijentiranog sustava zaduživanja na tržišno orijentiran sustav a glavna razlog koji omogućava prijelaz je razvitak domaćeg tržišta vrijednosnih papira. Onog trenutka kada je zaduživanje države postalo tržišno orijentirano

država je postala izložena brojnim financijskim rizicima, te je upravljanje tim rizicima, kao i donošenje mjera za njihovo smanjenje, postalo temeljem *modernog upravljanja javnim dugom*.

Kod takvih država koje su razvila financijska tržišta, poslovima upravljanja javnog duga, osim ministarstva financija i središnje banke, bave se još i posebne agencije za upravljanje javnim dugom. Takve agencije u pravilu minimiziraju troškove upravljanja javnim dugom, te omogućuju veću trasparentnost i jasniju odgovornost u upravljanju javnim dugom.

U trećoj fazi upravljanja javnim dugom država primjenjuje pristup upravljanja sveukupnom imovinom i obvezama (eng. *asset and liability management, ALM*). Razvoj upravljanja javnim dugom osim izravnog duga počinje uključivati i potencijalne obveze, a sve zato da bi se dobila realnija slika financijskog položaja države. Naime, potencijalne obveze izvor su brojnih rizika, jer su izazvane nepoznatim događajem. Npr. u potencijalne obveze spadaju: sanacije financijskih institucija i poduzeća, stečaj mirovinskih fondova, jamstva za zaduživanje, jamstva za investicije u javnom sektoru i obveze nižih razina vlasti i slično.

Posljednju fazu u razvoju upravljanja javnim dugom predstavlja pružanje usluga riznice drugim državnim agencijama i nižim razinama vlasti te upravljanje državnom imovinom i obvezama. Neke od značajnih funkcija ureda za upravljanje javnim dugom odnose se na vrednovanje državnih kredita, savjetovanje ili kontrolu vezanu za javno-privatna partnerstva, savjetovanje državnih tijela o upravljanju gotovinom i rizicima, usluge deponiranja ili pozajmljivanja sredstava nižim razinama vlasti ili drugim javnim tijelima.

3.2. Ciljevi upravljanja javnim dugom

Može se reći da je glavni cilj upravljanja javnim dugoma prikupljanje financijskih sredstava za državu, uz najmanje moguće troškove, i uz najniže moguće rizike, u srednjem i u dugom roku.

Međutim, ciljevi i mogućnosti pojedinih zemalja su različiti. Njihove potrebe oblikovane su ovisno o razvijenosti tržišta kapitala, visini i strukturi duga, makroekonomskom okruženju, kreditnom rejtingu, kvaliteti fiskalne i monetarne politike itd.
Jedan od najznačajnih ciljeva upravljanja javnim dugom je razvoj domaćeg tržišta državnih vrijednosnica. Ako zemlja nema razvijeno domaće tržište državnog duga, znači da ne može emitirati dugoročni dug u domaćoj valuti s fiksnom kamatom po razumnom trošku, tj. morat će

se odabrati između rizičnog kratkoročnog duga, s promjenjivom kamatnom stopom u domaćoj valuti ili dugoročnog rizičnog duga u stranoj valuti. Duboko i likvidno tržište smanjuje troškove zaduživanja, a pomoću prinosa na državne vrijednosnice uglavnom se utvrđuju prinosi ostalih financijskih instrumenata.

Također jedan od važnijih ciljeva pogotovo za tranzicijske zemlje je povećanje transparentnosti javnog duga. Planovi zaduživanja, pravila i uvjeti izdanja državnih vrijednosnica moraju biti javno objavljeni i jasni investitorima. Transparentnost je posebno važan cilj jer su investitori osjetljivi na potencijalne promjene makroekonomskih varijabli posebno u visokozaduženim zemljama. Investitori nisu skloni ulagati u državne vrijednosnice ukoliko nisu pravodobno i jasno prikazane sve relevantne informacije o zemlji izdavatelju.
Kao što smo i rekli odabir ciljeva ovisi o svakoj pojedinoj zemlji, a u idućoj tablici ćemo prokazati ciljeve naših osam odabranih zemalja.

Tablica 1. Ciljevi upravljanja javnim dugom odabranih zemalja

Slovenija	Mađarska	Češka	Slovačka	Poljska	Bugarska	Rumunjska	Hrvatska
osigurati financiranje proračuna središnje države	financirati državu po najnižem trošku u dugom roku, vodeći računa o rizicima	osigurati sredstva za financiranje države	osigurati likvidnost i pristup tržištu za financiranje potreba države	minimiziranje troška duga i održavanje rizika na prihvatljivoj razini	osigurati potrebna sredstva za financiranje proračuna i refinanciranje duga	kontrolirati rast državnog duga i njegovo održavanje na prihvatljivoj razini	stabilizirati udio javnog duga u BDP-u
minimizirati troškove financiranja u dugom roku uz održavanje rizika refinanciranja		postići najniži mogući trošak zaduživanja te prihvatljivu razinu rizika	voditi računa o troškovima i rizicima kod financiranja	povećati likvidnost, efikasnost i transparentnost tržišta državnih vrijednosnica	minimizirati troškove zaduživanja vodeći računa o rizicima	smanjiti troškova duga i održati razumnu razinu rizika	produljiti prosječnu ročnost dospijeća i smanjiti udio kratkoročnog u ukupnom dugu
proširiti bazu investitora i osigurati stalne izvore financiranja		unaprijediti efikasnosti domaćeg tržišta državnih obveznica	transparentno zaduživanje	primarni izvor financiranja domaće tržište duga	razviti domaće tržište državnih vrijednosnica	razviti domaće tržište državnih vrijednosnica	uvesti mehanizam zaštite od valutnog rizika
minimizirat tržišni rizik		stabilizirati rizike	poštivanje jasnih pravila zaduživanja	smanjiti rizik refinanciranja			razviti krivulje prinosa
unaprijediti sekundarno tržište državnih vrijednosnica		povećati transparentnost i i proširiti bazu investitora	dugoročni ciljevi imaju prednost nad kratkoročnim uštedama	prioritet velika, likvidna izdanja sa fiksnom kamatnom stopom			razviti domaće tržište državnih vrijednosnica

Izvor: Bajo A, Pezer I, Strategije i ciljevi upravljanja javnim dugom

Odabranim zemljama u ovom radu nekakav glavni cilj je unaprijediti domaće tržište vrijednosnica te samim time smanjiti troškove zaduživanja i izloženost rizicima.

Slovenija nastoji razviti sekundarno tržište vrijednosnica, zaduživati se po tržišnim načelima i smanjiti tržišni rizik. Češka nastoji povećati efikasnosti tržišta smanjenjem broja izdanja obveznica i povećavanjem njihovog iznosa. Mađarskoj je najbitnije što jeftinije zaduživanje uz što manje rizike.

Slovačka daje prednost dugoročnim ciljevima u odnosu na kratkoročne uštede. Poljska ističe važnost domaćeg zaduživanja. Bugarska je kao cilj utvrdila razvoj domaćeg tržišta, te zaduživanje uz što manji trošak i rizik. Rumunjska je zbog problema rasta javnog duga kao cilj utvrdila kontrolu njegova rasta. Također i Hrvatskoj je stabilizacija udia javnog duga u BDP-u važan cilj uz razvoj domaćeg tržišta državnih vrijednosnica.

Financijska kriza povećala je potrebe država za zaduživanjem, a istovremeno i smanjila mogućnosti zaduživanja. Zbog financijske krize javlja se potreba za diversifikacijom različitih izvora financiranja i usmjeravanje na domaću štednju koja bi se nadoknadilo smanjenje vanjskih izvora financiranja.
Zemlje koje imaju ograničene domaće izvorime financiranja, s nerazvijenim i nelikvidnim domaćim tržištem, imaju veće probleme u financiranju. To ukazuje na potrebu izrade nacionalnih strategija upravljanja javnim dugom koje bi u dugom roku vodile prema održivoj razini javnog duga. Npr. Hrvatska iako jako zadužena zemlja koja ima problema sa javnim dugom je od postojanja donijela tek dvije strategije upravljanja javnim dugom. Prvu strategiju 2006. za razdoblje 2006.-2009., te početkom 2011. Strategiju upravljanja javnim dugom za razdoblje 2011. - 2013. Iako su donesene te strategije one nisu bile dobro razrađene, i mnogi ciljevi nisu ostvareni, te je nužna nova strategija koja će se i provesti do kraja.

Međunarodni monetarni fond i Svjetska banka izradile su upute za razvoj učinkovite strategije upravljanja javnim dugom u srednjem roku. Odrednice te streategije:

- odrediti ciljeve i dosege strategije,
- identificirati trenutnu strategiju i analizirati troškove i rizike postojećeg duga,
- ustanoviti i analizirati potencijalne izvore financiranja (uključujući troškove i rizike),
- prepoznati i izraditi projekcije i rizike u područjima fiskalne, monetarne, vanjske i tržišne politike,
- revidirati ključne dugoročne strateške mete,

- utvrditi omjer troškova i rizika te procijeniti i rangirati alternativne strategije,
- revidirati utjecaj strategije na fiskalnu i monetarnu politiku, te usuglasiti strategije upravljanja javnim dugom. (Bajo i Pezer, 2012)

Pri kreiranju navedenih strategija za upravljanje javnim dugom treba voditi računa o rizicima javnog duga i njihovog upravljanja, te o mjerama za njihovo maksimalno smanjenje. Rizici koji se najčešće vezuju uz javni dug su: tržišni, valutni, rizik refinanciranja, likvidnosti, namire, kreditni i operativni rizik.

Tržišni rizik odnosi se na promjene cijena, kamatnih stopa i deviznih tečajeva, što može povećati trošak otplate duga. **Valutni rizik** proizlazi iz zaduživanja u inozemstvu koje uzrokuje poremećaje na deviznom tržištu, budući da svaki priljeva deviza vodi do pritisaka za aprecijacijom domaće valute, a odljev zbog otplate, stvara pritiske za deprecijacijom domaće valute. Deprecijacijom domaće valute povećava se teret otplate duga. **Rizik refinanciranja** pojavljuje se u situaciji kada teret otplate duga nije ravnomjerno raspoređen, te država, da bi financirala otplatu postojećeg duga, mora izdati novi. **Rizik likvidnosti** jest rizik od nedostatka odnosno manjka gotovinskih sredstava za otplatu duga.

Budući da sve zemlje nemaju iste ciljeve upravljanja javni dugom te nisu jednako izložene navedenim rizicima, strategije među njima će se razlikovati.

3.3. Održivost javnog duga

Povijest nas uči da različite ekonomije različito podnose teret duga tj. neke ekonomije sa puno većim postotkom javnog duga jako dobro funkcioniraju, dok neke druge sa manjim postotkom javnim dugom imaju velikih problema. Prema tome, ne možemo govoriti o postojanju apsolutnih i univerzalnih granica javnog duga. Možemo međutim reći da su te granice dosegnute kada su ciljevi fiskalne politike ugroženi.

U uvodnom dijelu smo već spomenuli neke od pokazatelja zaduženosti, a osim tih jednostavnih pokazatelja zaduženosti, imamo i čitav niz metoda ocjenjivanja dugoročne održivosti postojećih politika zaduživanja. Metode možemo podijeliti:

- metode ocjene primjenom pristupa solventnosti
- metode praćenja kretanja udjela duga u BDP-u

- metode analize vremenskih serija. (Švaljek, 1997)

Metoda ocjene primjenom pristupa solventnosti polazi od budžetskog salda države, odnosno primarnog salda proračuna. Održivost javnog duga ovisi o postojećoj razini javnog duga, i razlici prinosa, odnosno kamatne stope na državne obveznice i stope rasta BDP-a u dugom roku. Što su kamatne stope veće, a stopa rasta BDP-a manja, javni dug će biti sve teže održiv jer će biti potreban sve veći primarni saldo proračuna. Jednadžba glasi $b^p = (i-g^n)d_t$

gdje je b^p primarni saldo proračuna (stvarni saldo iz kojeg su uzeta plaćanja kamata na javni dug), i je realni prinos na dugoročne obveznice, g^n je stopa rasta realnog BDP-a, a d_t zatečeni omjer javnog duga i BDP-a.(HUB analize, 2010)

Metode praćenja kretanja udjela duga u BDP-u kao i što samo ime govori pokazuje koliko iznosi javni dug zemlje u postotku bruto domaćeg proizvoda za istu godinu. Ovo je jedan od najviše korištenih pokazatelja, te se uglavnom koristi pri usporedbi i komparacija zaduženosti različitih ekonomija.

Metode analize vremenskih serija polazi od ideje da je dugoročno ponašanje duga ključno za pitanje održivosti. Dug je održiv ako se može vidjeti da su u dužem vremenskom razdoblju, uz nepromijenjenu politiku duga, vrijednosti primarnih deficita i suficita ujednačene. Prve analize pomoću ovakve metode su provodili Hamilton i Flavin. Oni predlažu da se testira hipoteza da je očekivana sadašnja vrijednost budućeg duga jednaka nuli , što bi značilo da je današnji dug jednak sadašnjoj vrijednosti budućih suficita, odnosno drugim riječima da očekivana emisija duga neće rasti po stopi većoj od kamatne stope. Ako postavljene hipoteze budu prihvaćene tada možemo reći da je politika duga održiva.

Kritike na ovu metodu su što iako promatraju dugoročno ponašanje duga, metoda analize vremenskih serija su okrenute prošlim kretanjima duga, pa donose zaključke o budućim kretanjima duga na račun prošlosti.

Ove tri metode su dio ekonomskih čimbenika održivosti javnog duga, a uz ekonomske postoje možda i važniji politički čimbenici.
Odlučnost i vjerodostojnost prošlih i budućih vlada da riješe fiskalne probleme te spremnost građana na plaćanje većih poreza su najvažniji politički kriteriji održivosti javnog duga. Naravno da može doći do problema jer se ne zna kojoj vladi se može vjerovati, te imaju li dovoljno znanja da riješe fiskalne probleme države. Također jako je teško da građani tako lako

pristaju na povećanje poreza, a ako i pristanu isti se ne mogu vječno povećavati. Prema tome, ni ovi kriteriji, ne mogu se kvalitetno analizirati.

Pitanje jest što onda zapravo čini ključ održivosti javnog duga, a odgovor je reputacija. Naime, potencijalni investitori i kreditori (kupci državnih obveznica) su ti koji procjenjuju visinu javnog duga, što je i logično budući da se oni izlažu riziku na prilično duži rok od mandata jedne vlade. Rezultat njihove procjene utječe na odluku o kupnji ili prodaji instrumenata javnog duga. Kod te procjene, oni su ograničeni za informacije, te u principu mogu se osloniti samo na dosadašnju reputacije. Stoga njihov zaključak je da ako su prošle vlade znale odgovoriti na brz rast omjera javnog duga poboljšanjem primarnog salda, da će tako biti i u budućnosti. Znači, iako političari mogu u svakom trenutku odbiti vraćanje dugova, jer imaju tu moć, ipak to ne rade jer moraju biti u dobrim odnosima sa investitorima.

4. Empirijska analiza

4.1. Opis podataka i varijabli

U ovom dijelu rada provest će se istraživanje je li javni dug odabranih tranzicijskih država u postkriznom razdoblju održiv ili nije tj. hoće li država imati problema sa otplatom nakupljenog javnog duga.

Zemlje koje smo uzeli u analizu su Bugarska, Češka, Hrvatska, Mađarska, Poljska, Rumunjska, Slovenija i Slovačka za vremensko razdoblje od 2002. do 2014. godine. Iz odabranog vremenskog razdoblja možemo vidjeti ekonomske parametre odabranih država u vrijeme prije, za vrijeme i neposredno nakon svjetske ekonomske krize. Baze podataka su preuzete sa nekoliko različitih mjesta, stranice ECB-a, stranice Eurostat, stranica Ministarstva financija RH. Za sve varijable uzeti su godišnji podaci.

Sve odabrane zemlje imaju slične ekonomske probleme te je većina geografski grupirana u srednjoj, srednjo-istočnoj Europi pa su lako usporedive. Upravo jedan od najvećih problema ovih odabranih zemalja je zaduženost zemalje, koja se u tranziciji javlja se kao normalna posljedica njihovog privrednog razvoja.

U ekonomiji većina relacija je dinamičke prirode što znači da sadašnja vrijednost neke varijable ovisi upravo o prethodnim vrijednostima te naše varijable. Dinamički panel modeli sadrže zavisnu varijablu s pomakom za jedan ili više vremenskih perioda unatrag ovisno o svojstvima te zavisne varijable. U ovom konkretnom modelu imamo zavisnu varijablu javni dug po BDP-u, te je jako važno imati podatke o zavisnoj varijabli iz prethodnih razdoblja. Tim se može kontrolirati te zapravo ocjeniti rad države u vezi smanjenja javnog duga te se može kontolirat razina javnog duga da ne prijeđe opasnu razinu. Upravo dinamičkim modelom ćemo se služiti i ovdje te iduća jednadžba pokazuje analizirani model.

$$JD_{it} = \alpha + \gamma JD_{it-1} + \beta_1 PPS_{it} + \beta_2 IK_{it} + \beta_3 SFA_{it} + {}_4GGR_{it} + {}_5DKS_{it} + {}_6ROD_{it} + \alpha_i + \varepsilon_{it}$$

$i = 1,2,3 \cdots 8$

$t = 2002, 2003, 2004 \cdots 2014$

μ - zajednički konstantni član za sve jedinice promatranja

γ - parametar koji treba procijeniti uz zavisnu varijablu s pomakom JD_{it-1}

β_1, $\beta_{2...}$ β_6– parametri koje treba procijeniti uz nezavisne varijable

JD_{it} - Javni dug u BDP-u (%)

JD_{it-1} – Javni dug u BDP-u (%) za prethodnog razdoblja

PPS_{it} – Primarni proračunski saldo

IK_{it} – Izdatci za kamate

SFA_{it} – Prilagodba toka duga

GGR_{it} – Stopa rasta BDP-a (%)

DKS_{it} – Dugoročna kamatna stopa

ROD_{it} – Rashodi opće države u BDP-u (%)

α_i - konstantni član jedinice promatranja

ε_{it} – greška relacije *i*-te jedinice promatranja u trenutku *t*

Ovaj model je uzet po uzoru na znanstveni rad Petra Sopeka „Testiranje održivosti javnog duga dinamičkim modelima“. Ovim modelom ćemo testirati prvu hipotezu rada

H1: Javni dug odabranih zemalja srednje i jugoistočne Europe u uvjetima postkriznog razdoblja nije održiv

Paktom o stabilnosti i rastu (Stability and Growth Pact – SGP), koji se odnosi na sve zemlje članice EU, propisana su dva fiskalna kriterija koja zemlje moraju svakako zadovoljavati, a to su deficit ispod razine od 3% BDP-a te udio javnog duga u BDP-u do 60%. MMF u svojoj metodologiji analize održivosti javnog duga („debt sustainability analysis“ - DSA) smatra da je dug održiv kada dužnik može nastaviti servisirati svoje dugove bez nerealno velike korekcije u bilanci prihoda i rashoda. Upravo u testiranju ćemo se voditi ovim navedenim kriterijema.

Nezavisne varijable koje su odabrane u ovom djelu su sve uglavnom standardne kod istraživanja za javni dug.

Primarni proračunski saldo je ostvareni proračunski saldo umanjen za cijeli iznos kamata pristiglih u tom razdoblju. Često je jednoznačnica primarnom deficitu koji je važna mjera u

visokozaduženim zemljama jer pokazuje rezultat trenutačne državne aktivnosti, odnosno njezin doprinos povećanju ili smanjenju javnog duga.

Izdatci za kamate na javni dug su godišnji podatci koliko iznosi trošak javnog zaduživanja. Prilagodba toka duga općenito je mjerljiva varijabla, a sastoji se od neto tokova financijske imovine i raznih drugih usklađivanja npr.transakcija u financijskim izvedenicama, obveza, utjecaja aprecijacije ili deprecijacije strane valute na dug denominiran u toj valuti itd. (Sopek, 2009)

U godinama u kojima je ostvaren primarni deficit prilagodba toka duga uglavnom je pozitivna, ali i obratno. To ima smisla jer prilagodba toka duga ovisi o mnogim eksternim varijablama, uglavnom povezanima s tržišnim kretanjima. Stoga možemo pretpostaviti da se u godinama kriza, osim što se ostvaruje negativan proračunski saldo, aktivira i veći broj obveza (npr. jamstava), domaća je valuta sklona depreciranju u odnosu prema stranoj, država je prisiljena kapitalnim injekcijama pomoći nekim poduzećima koja su se našla u teškoćama,a važna su za razvoj gospodarstva itd. To sve dovodi do porasta prilagodbe toka duga, a time i javnog duga.

Mnogi ekonomisti napominju da su državni rashodi u zemljama središnje i srednjo-istočne Europe vrlo visoki, a kao argument navode i Wagnerov zakon, prema kojem su razine javne potrošnje prevelike uzevši u obzir stupanj razvoja tih zemalja. Jedan od problema je i demografska statistika ovih zemalja, tj. sve veći udio starog u odnosu na mlado stanovništvo pa se javlja potreba za većim socijalnim izdatcima. S obzirom na očito pogoršanje javnih financija promatranih zemalja, koje je posljedično istaknulo pitanje njihove održivosti, u 2009. postalo je jasno da su potrebne određene mjere za suzbijanje daljnjeg rasta javne potrošnje i zaduženosti.

Prije same analize prikazat će se korelacijska matrica kako bi se ispitala međuovisnost između varijabli, odnosno utjecaj nezavisnih na zavisnu varijablu te također utjecaj nezavisnih varijabli jedna na drugu.

4.2. Deskriptivna statistika

Tablica 2. Korelacijska matrica odabranih varijabli

Korelacijska Matrica	Javni dug	izdatci kamata	primarni saldo	stock flow	gdp growth	dugoročna kamatna st.	rashodi Države
Javni dug %	1.0000						
Izdatci za kamate	0.8687*	1.0000					
Primarni saldo	-0.1050	-0.0033	1.0000				
Stock flow adj.	0.1612	0.0728	-0.0753	1.0000			
Gdp growth	-0.3308*	-0.1976*	0.3881*	-0.2656*	1.0000		
Dugorocna kamatna st.	0.1557	0.4466*	-0.1872	0.0093	-0.2266*	1.0000	
Rashodi opće države	0.7071*	0.4834*	-0.4317*	0.1682	-0.3846*	0.2384*	1.0000

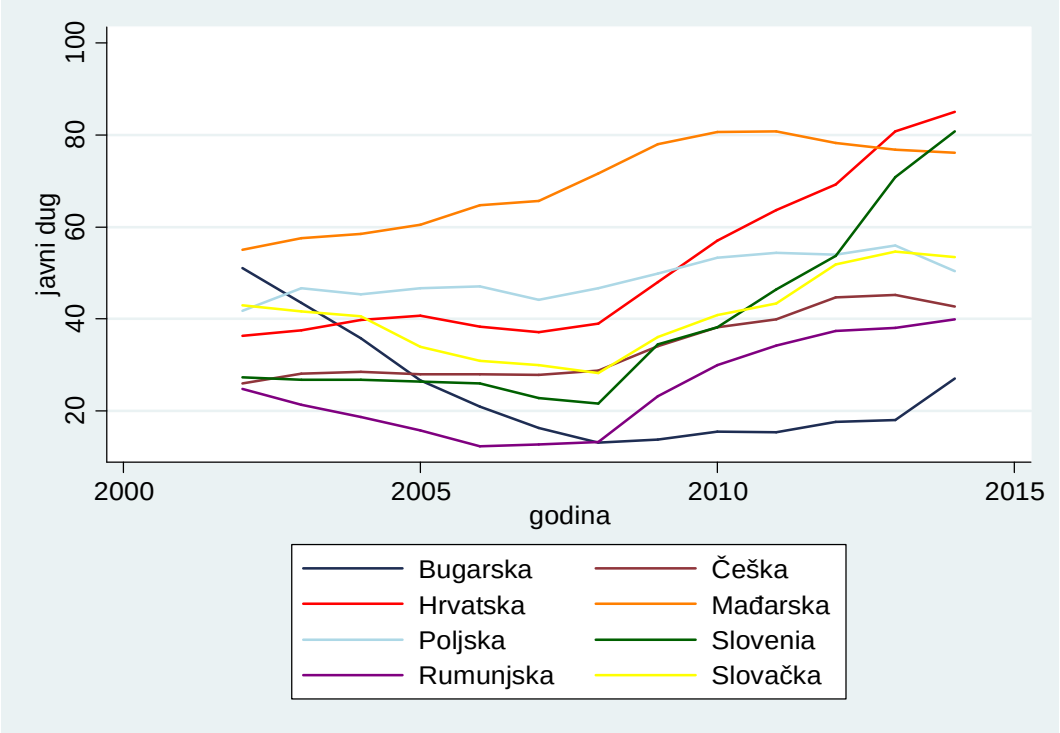
Izvor: Izrada autora

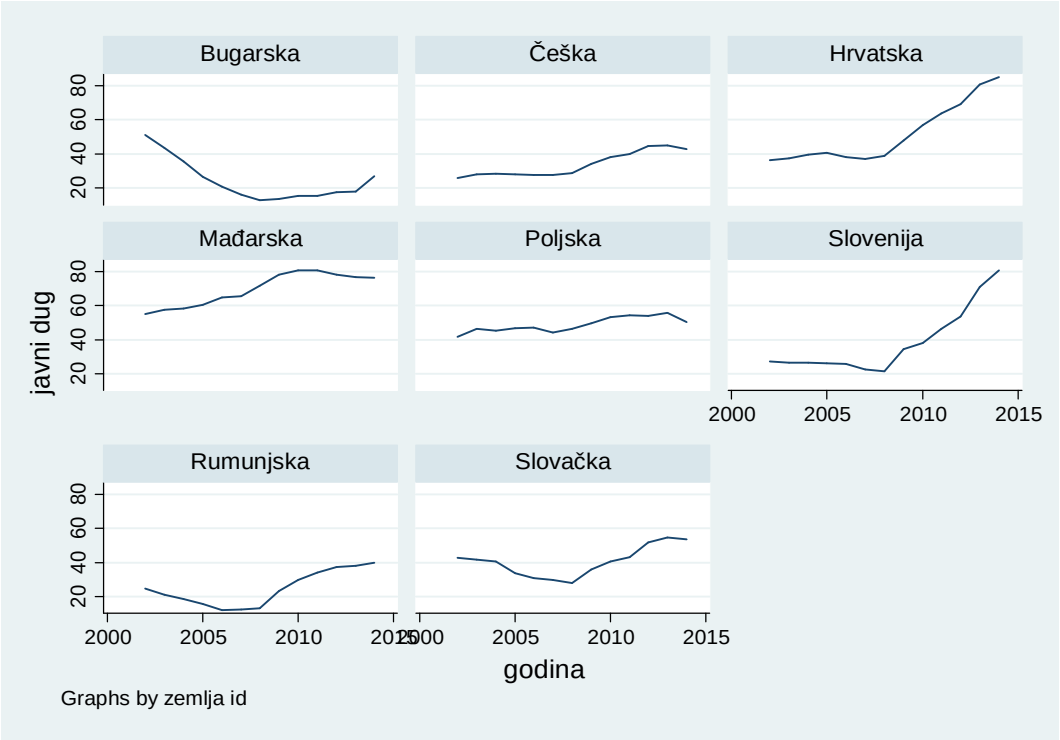
U prikazanoj korelacijskoj matrici možemo vidjeti žutom bojom označen smjer i jačina povezanosti utjecaja nezavisnih varijabli na javni dug. Možemo kazati da varijable primarni proračunski saldo i stopa rasta Bdp-a imaju negativan predznak, što bi značilo da npr. ako bi stopa rasta Bdp-a rasla to bi utjecalo na smanjenje javnog duga. Isto tako suficit primarnog proračunskog salda ima će jednak utjecaj tj. smanjenje % javnog duga. Varijable izdatci za kamate te rahodi opće države imaju jaku pozitivnu vezu sa javnim dugom, te je i logično ako se povečava javni dug da će i izdatci za kamate te rashodi rasti.Varijable dugoročna kamatna stopa i stock flow adjustment imaju slabu pozitivnu vezu sa javnim dugom.

Drugi dio tablice koji nije osjenčen nikakvom bojom pokazuje korelaciju između nezavisnih varijabli i prikazan je Pearsonovim koeficjentima. Vrijednosti između nezavisnih varijabli ne prelaze vrijednost veću od 0.5, što znači da varijable mogu pripadati istom modelu, a da se ne pojavi problem multikolinearnosti u modelu. Problem multikolinearnosti se događa kada su dvije varijable iste jedinice promatranja snažno korelirane, a ta korelacija nije izražena između drugih jedinica promatranja, te onda ta korelacija gubi značajnost i može dovesti do krivih rezultata.

Nakon korelacijske matrice prikazati ćemo kretanje zavisne varijable javog duga za sve zemlje na zajedničkom grafu te svake zemlje pojedinačno.

Grafikon 1. Kretanje javnog duga u BDP-u za sve odabrane zemlje





Izvor: izrada autora

Na ova dva grafikona možemo primjetiti da u početnim godinama promatranja niti jedna država ne prelazi dopuštenu stopu javnog duga u BDP-u, samo je Mađarska relativno blizu dok ostatak zemalja nije blizu opasnoj stopi. U narednih par godina primjećuje se kod većine zemalja i pad javnog duga koji se očito zaustavlja dolaskom krize. Nakon otprilike 2008. godine vidimo da dolazi do velikog povećanja javnog duga kod svih zemalja, a vidimo i tri ekstrema (Mađarska, Hrvatska i Slovenija) koja su prešla granicu održivosti od 60%.

Nakon grafičkih prikaza slijedi prikaz deskriptivne statistike promatranih varijabli kroz vrijeme za sve zemlje zajedno.

Tablica 3. Deskriptivna statistika svih zemalja zajedno od 2002. do 2014. godine

Variable		Mean	Std. Dev.	Min	Max	Observations	
javnidug	overall	41.51538	18.38093	12.3	85.1	N =	104
	between		15.10539	24.16923	69.55385	n =	8
	within		11.67344	24.51538	83.71539	T =	13
izdatc~e	overall	2.059615	1.047931	.7	4.6	N =	104
	between		.989768	1.169231	4.184615	n =	8
	within		.4823393	1.321154	3.744231	T =	13
primar~o	overall	-1.7125	2.42694	-12.3	3.7	N =	104
	between		1.007218	-2.346154	.6153846	n =	8
	within		2.234668	-11.66635	1.833654	T =	13
stockf~t	overall	-.2340196	2.714264	-9.2	7.7	N =	102
	between		.9707984	-1.418462	1.432308	n =	8
	within		2.555259	-8.015558	7.782134	T-bar =	12.75
gdpgro~e	overall	2.7	3.565858	-7.8	10.8	N =	104
	between		1.082817	1.292308	4.030769	n =	8
	within		3.417521	-7.923077	9.469231	T =	13
dugoro~e	overall	5.3845	1.581038	1.58	9.69	N =	100
	between		1.186857	3.768462	7.188461	n =	8
	within		1.132819	2.8795	9.120654	T-bar =	12.5
rashod~e	overall	43.14712	5.126553	33.2	59.9	N =	104
	between		4.868392	36.4	49.93846	n =	8
	within		2.311193	37.78558	55.48558	T =	13

Izvor: izrada autora

Iz navedene tablice možemo vidjeti da aritmetička sredina zavisne varijable javnog duga u BDP-u za sve odabrane zemlje iznosi 41.52, što bi značilo da kad gledamo sve zemlje zajedno možemo reći da je javni dug održiv jer nije ni blizu kritične granice. Standardna devijacija ili prosječno odstupanje javnog duga od prosjeka iznosi 18.3 postotna poena. Minimalna vrijednost javnog duga je 12.3 a maksimalna vrijednost 85.1 posto.

Prosječni primarni proračunski saldo je u deficitu i iznosi -1,7% a izdatci za kamate oko 2%. To bi značilo da je proračunski saldo za sve promatrane zemlje u prosjeku oko -3.75% što je više od dopuštene razine koja je propisana. Dugoročne kamatne stope su u prosjeku oko 5.4% a rashodi opće države su oko 43% BDP-a.

Nakon deskriptivne statistike za sve zemlje zajedno prikazati ćemo pojedinačne rezultate za svaku odabranu zemlju, te ćemo lakše uočiti koje zemlje imaju neodživi javni dug.

Tablica 4. Deskriptivna statistika za sve zemlje pojedinačno

Bugarska

-> zemljaid = 1

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
javnidug	13	24.16923	12.21927	13	51.1
izdatcizak~e	13	1.192308	.5736746	.7	2.2
primarnipr~o	13	.6153846	2.340173	-3.4	3.7
stockflowa~t	13	-1.216154	3.674492	-8.9	6.8
gdpgrowthr~e	13	3.346154	3.564317	-4.2	7.7
dugorocnek~e	12	4.974167	1.20306	3.35	7.22
rashodiopc~e	13	37.56923	1.859383	34.2	40.6

Češka

-> zemljaid = 2

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
javnidug	13	33.82308	7.292023	25.9	45.2
izdatcizak~e	13	1.169231	.1377474	1	1.4
primarnipr~o	13	-2.146154	1.882647	-5.4	.4
stockflowa~t	13	-.8138461	1.490959	-3.8	1.46
gdpgrowthr~e	13	2.376923	3.223909	-4.8	6.9
dugorocnek~e	13	3.768462	1.049753	1.58	4.88
rashodiopc~e	13	42.64615	2.194924	40	48.5

Hrvatska

-> zemljaid = 3

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
javnidug	13	51.72308	17.58873	36.3	85.1
izdatcizak~e	13	2.376923	.721288	1.7	3.5
primarnipr~o	13	-2.284615	1.123867	-4.5	-.6
stockflowa~t	11	.5272727	2.121835	-1.6	6
gdpgrowthr~e	13	1.292308	3.837417	-7.4	5.2
dugorocnek~e	13	5.563846	1.051012	4.05	7.83
rashodiopc~e	13	46.82308	1.269615	44.7	48.5

Mađarska

-> zemljaid = 4

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
javnidug	13	69.55385	9.553588	55	80.8
izdatcizak~e	13	4.184615	.2230327	3.9	4.6
primarnipr~o	13	-1.215385	2.550767	-5.5	2.3
stockflowa~t	13	.0646154	2.262991	-3.4	6.02
gdpgrowthr~e	13	1.553846	3.073439	-6.6	4.9
dugorocnek~e	13	7.188461	1.099195	4.81	9.12
rashodiopc~e	13	49.93846	.9215369	48.7	51.9

Poljska

-> zemljaid = 5

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
javnidug	13	48.93077	4.394957	41.8	55.9
izdatcizak~e	13	2.492308	.3040327	1.9	3
primarnipr~o	13	-2.115385	1.498247	-5.1	.3
stockflowa~t	13	-.6346154	2.233688	-6.6	2
gdpgrowthr~e	13	3.723077	1.814825	1.3	7.2
dugorocnek~e	13	5.573077	1.037259	3.52	7.36
rashodiopc~e	13	44.09231	1.307964	41.8	45.9

Slovenija

-> zemljaid = 6

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
javnidug	13	38.6	19.11348	21.6	80.8
izdatcizak~e	13	1.807692	.5880214	1.1	3.2
primarnipr~o	13	-2.346154	3.550262	-12.3	1.2
stockflowa~t	13	1.432308	2.931988	-2.2	7.7
gdpgrowthr~e	13	1.753846	3.881498	-7.8	6.9
dugorocnek~e	13	4.973846	1.443044	3.27	8.71
rashodiopc~e	13	47.56154	4.46571	42.2	59.9

Rumunjska

-> zemljaid = 7

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
javnidug	13	24.70769	10.20028	12.3	39.9
izdatcizak~e	13	1.438462	.5008966	.7	2.5
primarnipr~o	13	-1.946154	2.54873	-7.4	.5
stockflowa~t	13	.3038462	1.752672	-3.05	2.9
gdpgrowthr~e	13	3.523077	4.38219	-7.1	8.5
dugorocnek~e	10	6.995	1.371376	4.49	9.69
rashodiopc~e	13	36.4	2.588757	33.2	40.6

Slovačka

-> zemljaid = 8

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
javnidug	13	40.61538	8.822589	28.2	54.6
izdatcizak~e	13	1.815385	.6242945	1.2	3.5
primarnipr~o	13	-2.261538	2.174296	-6.5	-.2
stockflowa~t	13	-1.418462	3.701321	-9.2	5.7
gdpgrowthr~e	13	4.030769	3.926276	-5.5	10.8
dugorocnek~e	13	4.379231	1.129908	2.07	6.93
rashodiopc~e	13	40.14615	2.599556	36.1	44.8

Izvor: Izrada autora

Za većinu odabranih zemalja vidimo da razina javnog duga u maksimalnom iznosu ne prelazi zadanu granicu održivosti. U našem vremenskom promatranju od 13 godina najmanju prosječnu stopu javnog duga ima Bugarska 24.2% BDP-a i prati je Rumunjska sa 24.7% BDP-a.

Češka, Poljska i Slovačka imaju i prosječne i maksimalne iznose javnog duga pod kontrolom kriterija dok ostale tri zemlje kao što smo i vidjeli na grafičkom prikazu imaju problema sa istim. Hrvatska i Slovenija imaju slični prosječni javni dug kao i tri prethodno navedene zemlje ali dok su one dolaskom krize napravili fiskalnu konsolidaciju Hrvatska i Slovenija očito nisu i javni dug im je u posljednih par godina nezaustavljivo raste. S obzirom na očito pogoršanje javnih financija promatranih zemalja na početku krize, koje je istaknulo pitanje njihove održivosti, one su prihvatile politiku štednje i poduzeli mjere za suzbijanje daljnjeg rasta javne potrošnje i zaduženosti. Hrvatska i Slovenija nisu napravili dovoljne rezove i ozbiljne mjere štednje i zato se sada nalaze u teškom stanju.

Mađarska je od prije poznata kao najveći „fiskalni bolesnik“ te njeni problemi sa javnim dugom počinje i prije same krize koja je i dodatno otežala situaciju (mađarski prosjek javnog duga je preko 69% BDP-a).

Pristup solventnosti je jedna od metoda ocjene održivosti javnog duga koju ćemo i mi koristiti u ovom radu. Iako Maastrichi kriterij od 60% javnog duga i 3 % deficita izgleda kao da su otprilike postavljeni, oni su postavljeni upravo pristupom solventnosti.

$$b^* = -d(g+\pi)$$

Ovim izrazom gdje je b* "održiva" tj. "stabilizirajuća" razina proračunskog deficita (u % BDP-a). Parametri g i π obično su potencijalne stope koje se očekuju u sklopu razumnih

ekonomskih predviđanja. Npr., u euro zoni potencijalna stopa rasta (g) ocijenjena je na 2,5 posto godišnje, a dugoročna stopa promjene deflatora BDP-a (π) iznosi također 2,5 posto godišnje. Uz razinu duga od 60 posto BDP-a (gornja granica zaduženosti predviđena ugovorom iz Maastrichta), ove vrijednosti parametara daju održivi deficit od 3 posto BDP-a predviđen ugovorom iz Maastrichta: b* = -0,60(0,025 + 0,025) = 0,03. (Mihaljek, 2003)

U praksi se uvjeti fiskalne održivosti češće izražavaju pomoću primarnog umjesto ukupnog salda proračuna. Razlog tomu je što primarni saldo, ili razlika između ukupnih prihoda i rashoda umanjenih za izdatke na kamate, daje jasniju sliku o proračunskoj poziciji na koju fiskalna politika može utjecati.

Naime,na izdatke za kamate bitno utječu hirovita kretanja na međunarodnim financijskim tržištima, a budući da ukupni deficit uključuje značajne promjene u izdacima na kamate, on može promjeniti sliku o potrebnom opsegu fiskalne konsolidacije.

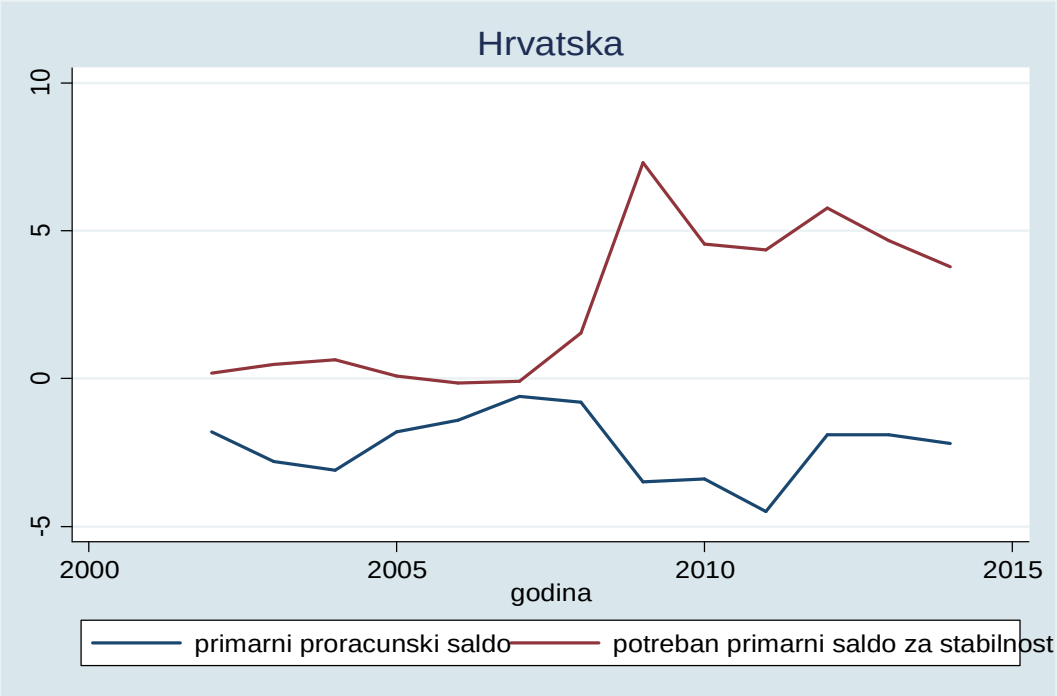
$$b^p = (i-g^n)d_t$$

ova jednadžba izražava primarni saldo državnog proračuna potreban da se uz zadanu razinu javnog duga, dugoročne kamatne stope i rasta BDP-a, stabilizira javni dug. Očito, što je razlika i-g veća, tj. što su kamatne stope veće, a ekonomski rast manji, to će i potrebni fiskalni saldo, odnosno suficit morati biti veći. Upravo će nam ovaj pristup solventnosti uz prethodnu metodu praćenja kretanja udjela duga u BDP-u dati odgovor na postavljenu prvu hipotezu.

Održivost pristupom solventnosti izračunat ćemo za svaku zemlju, a tri zemlje koje su u grafičkom prikazi i deskriptivnoj statistici ne zadovoljavaju kriterije ćemo prvo obraditi.

Hrvatska

Grafikon 2. Hrvatski ostvareni i potrebni primarni proračunski saldo za stabilizaciju



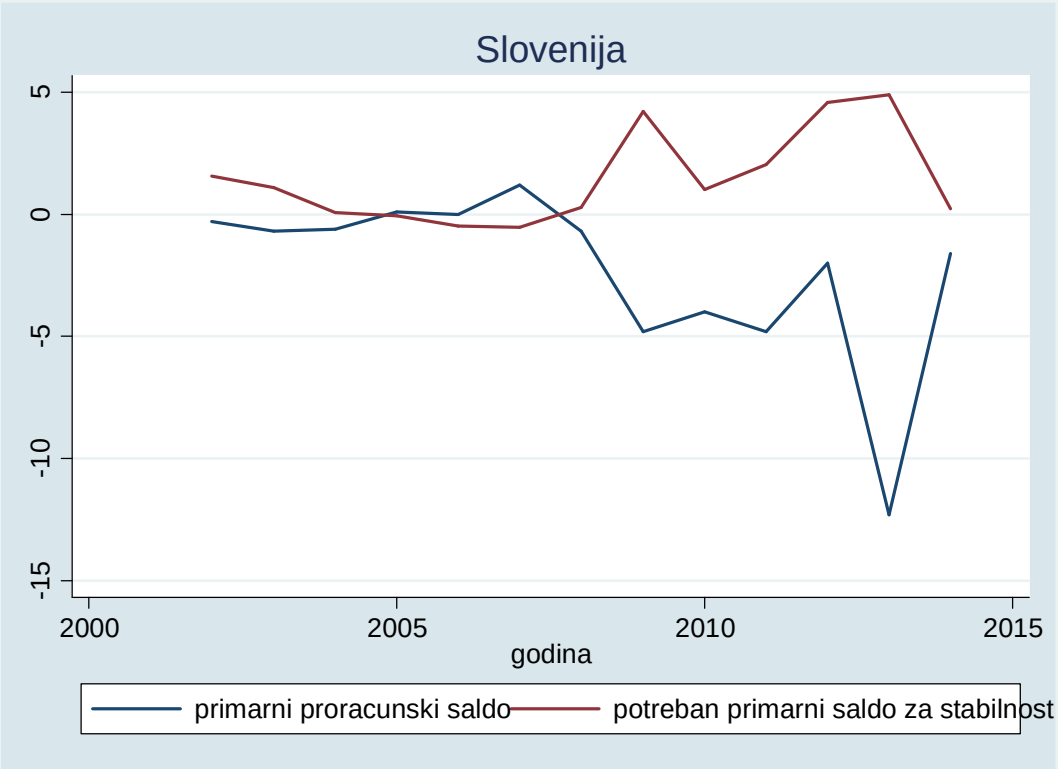
Izvor: izrada autora

Iz navedenog grafa možemo vidjeti izračunati potrebni primarni deficit (iz formule ..) koji bi zaustavio daljnje povećanje javnog duga. Može se uočiti da Hrvatska od 2002. godine nije imala dovoljano potreban primarni saldo koji bi stabilizirao javni dug (najbliže je bio 2007. godine kada je ostvareni b^p < potrebni b^p -0,5%). Nastupanjem krize dolazi do sve većih razlika između ostvarenog i potrebnog primarnog salda te 2009. godine bilježimo najveću razliku od -10.8%. Nakon toga dolazi do laganog ali nedovoljnog spuštanja razlike između ova dva pokazatelja te 2014. godine imamo razliku od -6%

Možemo zaključiti da situacija nije nikako dobra i da je jaz između potrebnog i ostvarenog primarnog salda prevelik. Ovakvim tempom izjednačavanja javni dug Hrvatske će se i dalje povečavati te možemo reći da nije održiv.

Slovenija

Grafikon 3. Slovenski ostvareni i potrebni primarni proračunski saldo za stabilizaciju

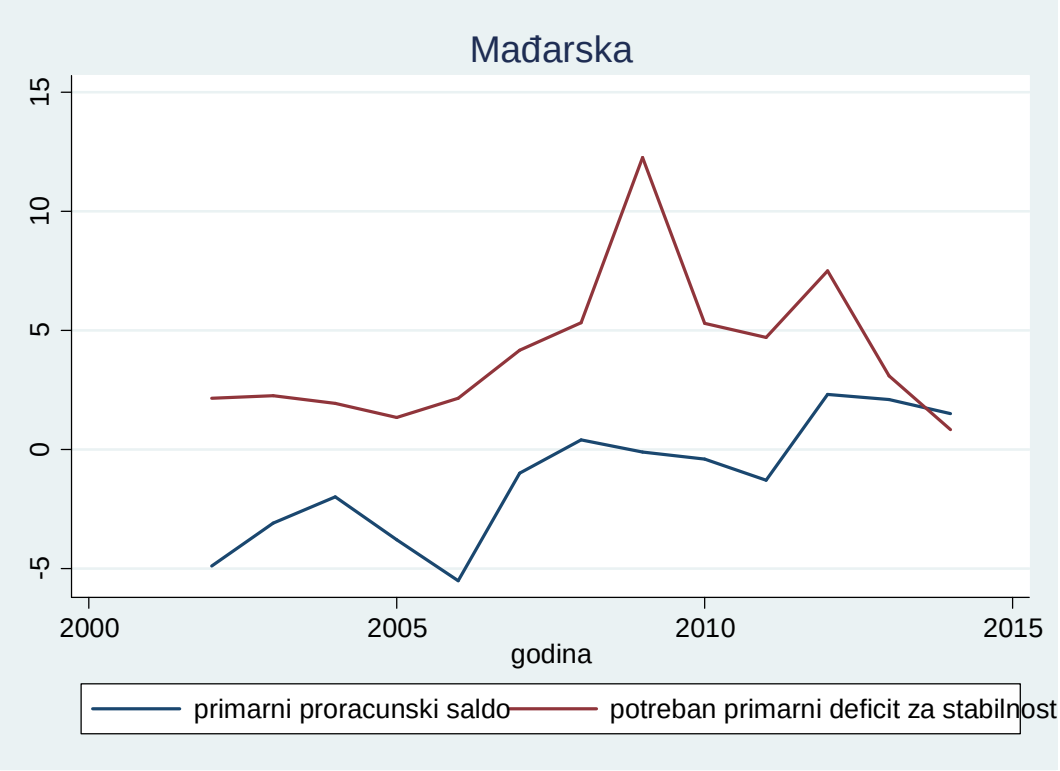


Izvor:izrada autora

Slovenija za razliku od Hrvatske je imala potrebnu razinu ostvarenog primarnog salda sve do kraja 2007. godine (ostvareni b^p > potrebni b^p 1.7%). Nakon toga dolazi do utjecaja financijske krize koja drastično pogoršava navedeni omjer koji u 2013. godini dostiže na ogromnih -17%. Ipak već u idućoj godini dolazi do velikog poboljšanja i razlika ostvarenog i potrebnog primarnog salda dolazi na razinu od -1,7%. Možemo zaključiti da je i Slovenija kao i Hrvatska u ozbiljnim problemima sa javnim dugom te da je javni dug neodrživ. Ipak po financijskim pokazateljima Slovenija bi jako brzo mogla preokrenuti situaciju te doći u pozitivu te tako početi smanjivati udio javnog duga.

Mađarska

Grafikon 4. Mađarski ostvareni i potrebni primarni proračunski saldo za stabilizaciju



Izvor: izrada autora

Mađarska je bila poznata kao fiskalni bolesnik i to vidimo u početnim promatranjima, gdje su ostale zemlje uglavnom imale veći ili podjednak primarni saldo od potrebnog. U prvim godinama Mađarska nije ni blizu jednakosti a najbliže je bila 2004. godine kada je ostvareni b^p < potrebni b^p za -3.9%. Nastupanjem financijske krize rezultati se pogoršavaju te dostižu razliku od gotovo -12,5% razlike ostvarenog i potrebnog primarnog salda. Nakon te 2009. godine (najgore godine ovog pokatazelja za sve zemlje) dolazi do sve većeg približavanja stvarnog i potrebnog pokazatelja, te 2014. godine ostvareni saldo je veći za 0,7% od potrebnog što znači da se javni dug nije rastao. Mađarska je od svih odabranih zemalja bila u najgoroj poziciji sa javnim dugom koji je neodrživ skoro cijelo promatrano vremensko razdoblje. Ipak vidi se sve veći napredak kroz proračunski saldo koji je u stalnom poboljšanju, te ukoliko bi se nastavilo ovakvo kretanje javni dug bi mogao početi padati te u nekom narednom razdoblju doći do održive razine.

Nakon analize tri najugroženije zemlje po pitanju javnog duga, u idućoj tablici prikazat ćemo i ostatak zemalja (ostvareni primarni saldo, potrebni primarni saldo i razlika to dvoje ili potreban fiskalni napor za stabiliziranje javnog duga).

Tablica 5. Prikaz ostvarenog i potrebnog primarnog salda, te njegove razlike (potrebnog fiskalnog napora) za ostale odabrane zemlje

	%BDP-a	2005	2009	2011	2014
Bugarska	Ostvareni primarni proračunski saldo	2.6	-3.4	-1.3	-2.1
	Potreban primarni saldo za stabilizaciju	-0.89	1.56	0.58	0.5
	Potreban fiskalni napor	3.5	-5	-1.9	-2.6
Češka	Ostvareni primarni proračunski saldo	-2	-4.3	-1.4	-0.7
	Potreban primarni saldo za stabilizaciju	-0.8	3.29	0.68	-0.18
	Potreban fiskalni napor	-1.2	-7.6	-2.1	-0.5
Poljska	Ostvareni primarni proračunski saldo	-1.5	-4.8	-2.4	-1.2
	Potreban primarni saldo za stabilizaciju	0.8	1.75	0.52	0.11
	Potreban fiskalni napor	-2.3	-6.6	-2.9	-1.3
Rumunjska	Ostvareni primarni proračunski saldo	0.1	-7.4	-3.7	0.1
	Potreban primarni saldo za stabilizaciju	0.44	3.9	2.12	0.59
	Potreban fiskalni napor	-0.3	-11.3	-5.8	-0.5
Slovačka	Ostvareni primarni proračunski saldo	-1.2	-6.5	-2.6	-0.9
	Potreban primarni saldo za stabilizaciju	-0.98	3.68	0.71	-0.23
	Potreban fiskalni napor	-0.2	-10.2	-3.3	-0.7

Izvor: izrada autora

Bugarska

Do financijske krize Bugarska je imala kontinuirano ostvareni b^p > potrebni b^p do maksimuma od 4%. Nastupom krize dolazi do promjena i do negativnih rezultata koje su u 2009. godini na razini od -5%. Nakon toga slijedi razdoblje gdje se popravlja razlika ostvarenog i potrebnog primarnog salda, ali se još uvijek nije uspjela vratilo na rezultate prije krize te je i dalje razlika -2,6%. Usprkos ovom pokazatelju javni dug Bugarske je održiv (trenutno 27%) s tendencijom da bih mogao rasti u idućih par godina upravo zbog velikog fiskalnog napora koji mora napraviti.

Češka

Češka je zemlja koja je imala razliku ostvarenog i potrebnog salda oko -0,5% do -1%. Dolaskom financijske krize kao i u ostalim zemljama dolazi do strašnog pada te 2009. godine bilježimo pad od -7,6% fiskalnog napora koji stabilizira javni dug. Nakon prvog udara krize slijedi odgovor koji iz godine u godinu smanjuje fiskalni napor koji u 2014. godini je -0,5%.

Možemo zaključiti za Češku da ima održiv javni dug koji je oko 40% i vrlo vjerovatno će u bližoj budućnosti doći do padanja javnog duga upravo zbog fiskalnog napora koji će vjerovatno već u idućoj godini biti u plusu.

Poljska

Što se tiče Poljske možemo reći da se u početcima promatranja borila sa dostizanjem potrebnog primarnog salda, te su fiskalni napori bili poprilični. 2007. godine uspjevaju doći do pozitive ostvarenog i potrebnog salda, ali već iduće godine financijska kriza vraća ih u negativu od -6,6%. Razine javnog duga su postepeno rasle i došle oko 50% BDP-a, a fiskalni napor je -1,3% u 2014. godini. Možemo reći da je javni dug održiv ali i da nema više puno mjesta za rast javnog duga tj. fiskalni napori se ubrzo moraju dovesti u pozitivu kako bi se zaustavio daljni rast javnog duga.

Rumunjska

Rumunjska je zemlja koja je imala dosta niske stope javnog duga do dolaska krize (maksimalna je bila oko 22% BDP-a). Potrebni fiskalni napor je isto bio oko nule tek dolaskom krize dolazi na visoku razinu od -11,3%. Nakon toga možemo vidjeti i postepeno povećanje javnog duga, koji 2014. godine dostiže razinu približnu 40%. Iako se javni dug od početka krize udvostručio on je ipak održiv, te se posljednih godina fiskalni napori smanjili na -0,5% što bi značilo da će ubrzo doći do pozitive koja će dalje opet krenuti smanjivati javni dug.

Slovačka

Slovačka spada u najrizičniju zemlju od ovih pet spomenutih. Do 2009. godine fiskalni napori su bili mali i kretali se između -1% i -0,3%, a razina javnog duga na prihvatljivih 28% BDP-a. Dolaskom krize dolazi do promjena te rasta potrebnog fiskalnog napora do -10,2%, a i javni dug je sve više rasta i u zadnjoj godini promatranja je oko 54% BDP-a. Razina fiskalnog napora se uspjela smanjiti te iznosi -0,7%. Javni dug Slovačke je na granici ali je još održiv i apsolutno se mora u bližoj budućnosti dovesti fiskalni napor u pozitivu da bi visina javnog duga počela opadati.

4.3. Dinamička panel analiza

Sada prelazimo na testiranje druge hipoteze dinamičkim panel modelom**. Druga hipoteza testira da li Javni dug značajno utječe na Dugoročnu kamatnu stopu tj. na troškove zaduživanja država** (državne obveznice s kojima se države zadužuju na tržištu).

Na temelju karakteristika ovoga uzorka i teorijskih svojstava procjenitelja, odabrati ćemo najprikladnijeg procjenitelja. Imamo četiri procjenitelja: Arellano-Bond (AB), Blundell-Bond (BB), obični dinamički procjenitelj fiksnog efekta (LSDV) i Korigirani procjenitelj fiksnog efekta (LSDVc).

Iako su AB i BB najčešće korišteni procjenitelji u dinamičkim modelima, odabrani procjenitelj će biti Korigirani procjenitelj fiksnog efekta (LSDVc) iz čistog razloga što ima bolja svojstva u slučaju kada je broj razdoblja veći od broja jedinica promatranja (obrnuto kod AB i BB procjenitelja). Obični dinamički LSDV procjenitelj se odbacio za odabir jer navedeni procjenitelj nakon uvođenja zavisne varijable sa pomakom zanemaruje korelaciju sa slučajnim efektom α_i, koja se pojavljuje u dinamičkim modelima.

Korigirani procjenitelj fiksnog efekta (LSDVc) uklanja pristranost fiksnog efekta s nekoreliranim greškama relacije, na način da izvodi formulu koja aproksimira uočenu pristranost za razliku od AB i BB procjenitelja koji su uočenu pristranost tretirali s instrumentalnim varijablama. Za izračunavanje pristranosti potrebne su stvarne vrijednosti parametra i varijanca slučajne pogreške. Budući da su stvarne vrijednosti nepoznate, koriste se procjene AH procjenitelja, AB procjenitelja ili BB procjenitelja. (Škrabić, 2015)

U sljedećoj tablici vidimo izračunate Korigirane procjenitelje fiksnog efekta koristeći inicijalne procjenitelje Anderson-Hisao (AH), AB i BB procjenitelje.

Tablica 6. Korigirani procjenitelj fiksnog efekta koristeći inicijalne procjenitelje AH,AB,BB

Inicijalni procjenitelj	(1) AH	(2) AB	(3) BB
L.dugorocne kamatne stope	0.452***	0.445***	0.489***
	(0.111)	(0.103)	(0.103)
Javni dug	-0.0545***	-0.0562***	-0.0494**
	(0.0206)	(0.0186)	(0.0202)
Izdatci za kamate	0.729	0.737*	0.568
	(0.479)	(0.439)	(0.479)
Primarni Proracunski saldo	-0.0844	-0.0877	-0.0899
	(0.0848)	(0.0770)	(0.0833)
Stockflow Adjustment	0.0301	0.0303	0.0292
	(0.0471)	(0.0429)	(0.0462)
Rashodi opce drzave	0.0348	0.0307	0.0308
	(0.0901)	(0.0812)	(0.0889)
Gdp growth rate	-0.0582	-0.0603*	-0.0627*
	(0.0370)	(0.0334)	(0.0361)
N	90	90	90

Standard errors in parentheses

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Mjenjanjem inicijalnog procjenitelja se neznačajno mijenja vrijednost procjenjenih parametara. Vidimo da je zavisna varijabla s pomakom tj. dugoročna kamatna stopa značajna pri svim razinama signifikantnosti kod svih inicijalnih procjenitelja. Također varijabla Javni dug je značajna na svim razinama s tim da je očekivano negativnog predznaka. Varijable Primarnog proračunskog salda, Stock flow adjustmenta te Rashodi opće države nisu značajni kod niti jednog inicijalnog procjenitelja.

AB inicijalni procjenitelj tretira varijable Izdatci za kamate i Rast BDP-a kao značajne pri razini od 10%, dok BB inicijalni procjenitelj tretira Rast BDP-a kao značajnu na razini od 10% signifikantnosti. Vidimo da je AB inicijalni procjenitelj sa najviše značajnih varijabli pa ćemo sada provesti regresijsku analizu između zavisne Dugoročne kamatne stope te nezavisnog Javnog duga upravo pomoću njega.

Tablica 7. Rezultati regresijske analize (zavisna varijabla- dugoročna kamatna stopa, nezavisna varijabla- javni dug)

LSDVC dynamic regression
(bootstrapped SE)

dugorocnek~e	Coef.	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
dugorocnek~e L1.	.6753704	.094941	7.11	0.000	.4892895	.8614513
javnidug	-.0193581	.0093445	-2.07	0.038	-.037673	-.0010433

```
. estat sargan
Sargan test of overidentifying restrictions
        H0: overidentifying restrictions are valid

        chi2(10)     =  1.522253
        Prob > chi2  =    0.9989
```

Izvor: izrada autora

Na temelju p-vrijednosti Sarganovog testa možemo zaključiti da ne odbacujemo nultu hipotezu prema kojoj su odabrane instrumentalne varijable nekorelirane s rezidualima – u našem slučaju je p-vrijednost veća od 0.1 tj. zaključujemo da u modelu ne postoji problem endogenosti.

Procijenjeni modeli te regresijska analiza (Tablice 6 i 7) dali su odgovor na pitanje kakav je učinak javnog duga na dugoročnu kamatnu stopu na državne obveznice. Premda je potvrđena očekivana negativna veza, veličina procijenjenih parametara uz nezavisnu varijablu od interesa pomalo iznenađuje. Naime, može se zaključiti kako je učinak povećanja javnog duga od jednog postotnog poena u BDP-u na smanjenje dugoročne kamatne stope rasta u prosjeku prilično malen (-0.0562) te vrlo vjerojatno ne pomažu mnogo u smanjenju dugoročne kamatne stope.

Logiku ovakvih rezultata možemo naći u tome što postoje dvije vrste čimbenika koje utječu na visinu troškova zaduživanja države tj. na dugoročne kamatne stope.

Prvi čimbenici su oni na koje nositelji ekonomske politike mogu utjecati: fiskalne varijable (deficiti platne bilance, javni dug), gospodarski rast, vanjske ranjivosti, politički rizik zemlje.

Drugi čimbenici su stanje svjetskoga gospodarstva i međunarodnih financijskih tržišta ili globalna nesklonost ulagača prema riziku.

U vrijeme krize na financijskim tržištima i razdobljima veće nesigurnosti, tržišni sudionici sve veću pozornost posvećuju makroekonomskim i fiskalnim razlikama među zemljama, to jest kreditnom riziku zemlje (trenutno i očekivano stanje duga države i njegova održivost). Naše odabrano razdoblje obuhvaća vrijeme financijske krize ali isto tako obuhvaća vremenski ciklus u kojem nije bilo krize. Ekonomski stručnjaci često ističu kako je upravo opća nesklonost prema riziku osnovni čimbenik koji utječe na cijene i troškove državnih obveznica. Troškovi zaduživanja država tj. dugoročnih kamatnih stopa često se kreću zajedno neovisno o tome što se makroekonomski prilike i fiskalne pozicije zemalja ponekad i znatno razlikuju.

Zaključak da javni dug ima slab utjecaj na dugoročnu kamatnu stopu upravo je rezultat politika koje više mare za čimbenike kao što su nesklonost prema riziku od fiskalnih pokazatelja zemalja.

5. Zaključak

Pitanje javnog duga i njegova održivost je jedno od najaktualnih pitanja današnjice upravo zbog njegovog velikog porasta i u razvijenim i tranzicijskim zemljama. Javni dug sam po sebi ne mora biti nešto negativno, te vidimo da se u razvijenim zemljama unatoč velikom javnom dugu mnoga gospodarstva bilježe rast gospodarstva. Ali i može biti ozbiljnih problema gdje u slabijim i tranzicijskim gospodarstvima javni dug sputava rast. Problem javnog duga posebno je istakla i financijska kriza koja je uzrokovala mnoge probleme javnih financija od prekomjernog deficita proračuna država, puno nedostupnijeg i skupljeg zaduživanja i mnogih drugih problema.

Zemlje koje su uzete u razmatranje u ovom radu su i lokacijom, veličinom, ekonomskim obilježljima (problemima) poprilično slične, te su sve zemlje novije članice Europske unije. Pod utjecajem krize pitanje fiskalne stabilizacije odnosno konsolidacije za ove zemlje postaje jako važno, ali nam i pomaže pri odgovoru na glavno pitanje u radu na koje smo htjeli dobiti odgovor, a to je održivost duga.

U radu smo pomoću pristupa solventnosti te deskriptivnom statistikom utvrdili da od osam odabranih zemalja Hrvatska, Slovenija i Mađarska nemaju održiv javni dug. Mađarska je već duže vremena bila etiketirana kao fiskalni bolesnik u Europi, ali se u zadnjim godinama kroz proračunsku politiku vidi stalni napredak javnih financija, koje bi u nekom narednom razdoblju mogle dovesti do održivosti. Slovenija i pogotovo Hrvatska su poprilično kasnile sa svojom fiskalnom konsolidacijom u odnosu na ostale zemlje što je odvelo do toga da imaju 2014. godine i preko 80% javnog duga u % BDP-a. Ostatak zemalja ima održiv javni dug, i možemo reći da su te zemlje reagirale brže i bolje na krizu, te im je upravo fiskalna konsolidacija na vrijeme omogučila održiv javni dug.

Što se tiče Slovenije, u mnogim člancima možemo naći da u posljednoj godini zemlja radi na problemu javnog duga, te da je upravljanje javnim dugom najučinkovitije od svih odabranih zemalja. Slovenija jedina ima sustav primarnih dilera za državne vrijednosnice što je važan preduvjet razvoja domaćeg tržišta, te također postali su svjesni značaja izdavanja dugoročnih instrumenata duga na domaćem tržištu kako bi razvilo tržište, te samim time smanjili troškove duga i rizike (refinanciranja, valutni).

Dolazak krize kao što smo rekli je doveo do većih potreba za zaduživanjem te proračunskim deficitima, što je natjeralo ove zemlje na sređivanje javnih financija i istaknuo potrebu za izradu strategija upravljanja javnim dugom. Većina je zemalja u svojim strategijama kao jedan od glavnih ciljeva utvrdila razvoj domaćeg tržišta državnih vrijednosnica, uglavnom da ne bih morale ovisiti o ograničenim vanjskim izvorima financiranja.

Što se pak tiče Hrvatske u ovakvim današnjim uvjetima država treba razborito upravljati rizicima i zadatak formiranja strategije shvatiti kao jako ozbiljan zadatak, a ne tek tako samo da se donese pa se ni ne provede. Jedini je način da zemlje kontroliraju svoj javni dug jasno utvrđivanje ciljeva, strateških meta, jasnih prioriteta u načinima zaduživanja i strukturiranja portfelja te aktivno upravljanje dugom.

Uz ovaj problem nepostojanja dugoročnih ciljeva jednako važan problem je što politička djelovanja nisu potpuno usmjerena važnim ciljevima (npr. fiskalnoj prilagodbi) već se uglavnom rade ideološke i populističke mjere zavisno koja je od struja na vlasti. Političke stranke nastoje održati sebe na vlasti, te umjesto pravih i stvarnih mjera i reformi rade se sitne korekcije kako bi se skrenula pažnja na glavna pitanja, a država sve više tone i tone.

LITERATURA

1. Andabaka A.; Institucionalno ustrojstvo upravljanja javnim dugom; U M. Grgić (ur.); Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu; Vol 6, No.1, str. 141-155; Zagreb, EFZG, 2008.
2. Bajo, Anto: Osnove upravljanja javnim dugom, Zagreb, Institut za javne financije. 2007.
3. Bobetko, Dumičić, Funda: Utjecaj proračunskog manjka i javnog duga na troškove zaduživanja države, Hrvatska Narodna banka,2011., (1.-15. str.) 2011.
4. Božić M.: Javni dug RH u tranziciji, Financijska teorija i praksa, godina 24, Zagreb, IJF, 2001.
5. Bubaš, Z. et. al.: Javni dug u Republici Hrvatskoj, Financijska teorija i praksa, Zagreb, 25, 2001.
6. HGK; Održivost javnog duga,svibanj 2015. Dostupno na http://www.hgk.hr
7. HUB Analize 24, Održiva fiskalna politika i javni dug, 2010. Dostupno na: http://www.hub.hr
8. HUB Analize 38, Fiskalna politika u Hrvatskoj i EU: Smjer je dobar ali korak je prekratak, 2012. Dostupno na: http://www.hub.hr
9. Kersan-Škabić, I., Mihovilović, G.: „Komparativna analiza zaduženosti Hrvatske i zemalja središnje i istočne Europe“, Pregledni rad
10. Kolačević, Stjepan: Javni dug kao ključna varijabla ostvarenja ciljeva ekonomske politike, Ekonomski pregled, 62 (3) 2011.
11. Konferencija Instituta za javne financije (2011.); Hrvatski javni dug: upravljanje i izazovi razvoja tržišta; dostupno na: www.ijf.hr/javni_dug/ , 19.09.2011.
12. Mervar, Andrea i Mikulić, Davor (1997) Projekcija BDP-a, platne bilance i javnog duga Republike Hrvatske do 2010. godine, Privredna kretanja i ekonomska politika, 7 (61), str.100-130.
13. Mihaljek D.; Analiza održivosti javnog i vanjskog duga Hrvatske pomoću standardnih financijskih pokazatelja; Privredna kretanja i ekonomska politika ; br. 97/2003 (str. 29-75), Zagreb, Ekonomski institut Zagreb i Ministarstvo financija, 2003.

14. Mihaljek D.; Financijska previranja u središnjoj i istočnoj Europi i fiskalna politika u Hrvatskoj, .; Institut za javne financije, br.40, Zagreb, IJF, 2009.
15. Ministarstvo financija; Strategija upravljanja javnim dugom za razdoblje 2011. – 2013., Zagreb, dostupno na: www.mfin.hr/hr/javni-dug , 19.09.2011.
16. Nikolić, N.: Počela javnog financiranja, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Splitu, Split, 1999.
17. Ott, K.; Aktualni osvrt: Osvrt na smjernice ekonomske i fiskalne politike za razdoblje 2012. – 2014.; Institut za javne financije, br. 30, Zagreb, IJF, 2011.
18. Sopek P.; Utjecaj financijske krize na primarni proračunski deficit i javni dug RH; Financijska teorija i praksa; god. 33, br. 3, str. 277-302, Zagreb, IJF, 2009.
19. Stakić B., Barać S.; Javne financije, Poslovnog fakulteta Univerziteta Singidunum u Beogradu, Beograd, 2008.
20. Škrabić Perić, B. (2015), Nastavni materijali iz kolegija „Analiza vremenskih serija i panel podataka“. Ekonomski fakultet Split, Split.
21. Šonje, V., Vanjski dug: između opreza i straha, HUB analize.
22. Švaljek, Sandra: Granice javnog duga: Pregled teorije i metoda ocjene održivosti politike zaduživanja, Privredna kretanja i ekonomska politika, 7 (61).
23. Švaljek, S., Utjecaj fiskalnog deficita i javnog duga na gospodarski rast, Privredna kretanja i ekonomska politika, broj 73/1999.
24. Vratislav Izák; Primary balance, public debt and fiscal variables in postsocialist members of the European union; Prague economic papers, 2, 2009.
25. Weber Anke; Stock-Flow Adjustments and Fiscal Transparency: A Cross-Country Comparison, IMF Working Paper, 2012.
26. Žigman, Ante: Dugročna fiskalna održivost Hrvatske, HNB, 2012.

POPIS SLIKA

Slika 1. Javni, inozemni i unutarnji dug Hrvatske

Slika 2. Klasifikacija javnog duga

POPIS TABLICA

Tablica 1. Ciljevi upravljanja javnim dugom odabranih zemalja

Tablica 2. Korelacijska matrica odabranih varijabli

Tablica 3. Deskriptivna statistika svih zemalja zajedno od 2002. do 2014. godine

Tablica 4. Deskriptivna statistika za sve zemlje pojedinačno

Tablica 5. Prikaz ostvarenog i potrebnog primarnog salda, te njegove razlike (potrebnog fiskalnog napora) za ostale odabrane zemlje

Tablica 6. Korigirani procjenitelj fiksnog efekta koristeći inicijalne procjenitelje AH,AB,BB

Tablica 7. Rezultati regresijske analize (zavisna varijabla- dugoročna kamatna stopa, nezavisna varijabla- javni dug)

POPIS GRAFIKONA

Grafikon 1. Kretanje javnog duga u BDP-u za sve odabrane zemlje

Grafikon 2. Hrvatski ostvareni i potrebni primarni proračunski saldo za stabilizaciju

Grafikon 3. Slovenski ostvareni i potrebni primarni proračunski saldo za stabilizaciju

Grafikon 4. Mađarski ostvareni i potrebni primarni proračunski saldo za stabilizaciju

PRILOZI

Izračunati Korigirani procjenitelji fiksnog efekta koristeći inicijalne procjenitelje Anderson-Hisao (AH), Arellano- Bond (AB) i Blundell- Bond (BB) procjenitelje.

```
Bias correction initialized by Anderson and Hsiao estimator
note: Bias correction up to order O(1/T)

LSDVC dynamic regression
(bootstrapped SE)
```

dugorocnek~e	Coef.	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
dugorocnek~e L1.	.4519465	.1105884	4.09	0.000	.2351973	.6686958
javnidug	-.0545287	.0205931	-2.65	0.008	-.0948903	-.014167
izdatcizak~e	.7291253	.4786114	1.52	0.128	-.2089359	1.667186
primarnipr~o	-.0843993	.0848191	-1.00	0.320	-.2506417	.0818432
stockflowa~t	.0301078	.0470705	0.64	0.522	-.0621487	.1223642
rashodiopc~e	.0348035	.09014	0.39	0.699	-.1418676	.2114746
gdpgrowthr~e	-.0581659	.0369836	-1.57	0.116	-.1306525	.0143207

Note: Bias correction initialized by Arellano and Bond estimator
note: Bias correction up to order O(1/T)

LSDVC dynamic regression
(bootstrapped SE)

dugorocnek~e	Coef.	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
dugorocnek~e						
L1.	.4451815	.1025408	4.34	0.000	.2442051	.6461578
javnidug	-.0561749	.0186057	-3.02	0.003	-.0926415	-.0197083
izdatcizak~e	.7372883	.4391807	1.68	0.093	-.12349	1.598067
primarnipr~o	-.0876519	.0769769	-1.14	0.255	-.2385239	.0632201
stockflowa~t	.0303491	.0428963	0.71	0.479	-.053726	.1144243
rashodiopc~e	.0306893	.0811867	0.38	0.705	-.1284337	.1898123
gdpgrowthr~e	-.0602732	.0333704	-1.81	0.071	-.125678	.0051315

Note: Bias correction initialized by Blundell and Bond estimator

Note: Blundell and Bond estimator is implemented through
the user-written Stata command -xtabond2- by David Roodman,
Center for Global Development, Washington, DC droodman@cgdev.org
note: Bias correction up to order O(1/T)

LSDVC dynamic regression
(bootstrapped SE)

dugorocnek~e	Coef.	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
dugorocnek~e						
L1.	.4889469	.1028029	4.76	0.000	.2874569	.690437
javnidug	-.0494143	.0202397	-2.44	0.015	-.0890834	-.0097452
izdatcizak~e	.5675686	.4794987	1.18	0.237	-.3722316	1.507369
primarnipr~o	-.0898793	.0832525	-1.08	0.280	-.2530511	.0732926
stockflowa~t	.0291558	.046244	0.63	0.528	-.0614808	.1197923
rashodiopc~e	.0307648	.0889296	0.35	0.729	-.1435341	.2050637
gdpgrowthr~e	-.0626797	.0361317	-1.73	0.083	-.1334966	.0081372

Sažetak

U ovom radu smo analizirali održivost javnog duga odabranih osam zemalja (Bugarska, Češka, Hrvatska, Poljska, Mađarska, Rumunjska, Slovačka i Slovenija), koje su sve novije članice Europske unije. U svim promatranim zemljama pojam javnog duga i njegova održivost je postala je jako važan segment ekonomskih politika. Javni dug općenito u Europi zadnjih dvadesetak godina stalno raste te je smanjenje javnog duga jedno od bitnijih pitanja današnjice.

Financiranje javnim dugom može biti važan oslonac u gospodarskom rastu i razvoju neke zemlje pod uvjetom da se taj dug koristi za profitabilne ciljeve, ali i može biti i veliki teret ako se takvo financiranje koristi samo da bi se pokrili državni deficiti.

U radu se testiranjem održivosti zemalja pomoću nekoliko metoda došlo do zaključka kako Hrvatska, Slovenija i Mađarska nemaju održivi javni dug, a ostalih pet zemalja ima. Glavni razlog je što ove tri zemlje dolaskom krize nisu na vrijeme napravili fiskalnu prilagodbu te tako u zadnjim godinama ostvarili velike razine javnog duga u % BDP-a.

Ključne riječi: Javni dug, Održivost, Fiskalna prilagodba

Summary

In this paper we analyze the sustainability of public debt in eight countries (Bulagaria, Chezh Republic, Croatia, Poland, Hungary, Slovakia and Slovenia), they are all newer members of the European Union. In all those countries the term public debt and sustainability has become a very important part of economic policys. In generall public debt in Europe last twenty years is constantly growing and the reduction of the public debt is one of the most important issues of our time.

Financing public debt can be an important support in economic growth and development of a country under the condition if that debt is used for profitable goals, but can be a huge weight if if such funding is only used to cover the state deficit.

In the paper we tested the sustainability with using several methods and came to a conclusion that Croatia, Slovenia and Hungary do not have sustainable public debt, and the remaining five countries have. The main reason is that these three countries at the arrival of the crisis did not made the fiscal adjustment in time, and because of that in the last few years they had achieved high levels of public debt in % of GDP.

Keywords: Public debt, Sustainability, Fiscal adjustment