

PREMIJA RIZIKA DRŽAVNIH OBVEZNICA KAO POKAZATELJ UČINKOVITOSTI FISKALNE POLITIKE

Maja MIHELJA ŽAJA* i Mihovil ANDELINOVIĆ**

Učinkovitost fiskalne politike je područje čiji je značaj došao ponovno do izražaja nakon 2008. godine i izbijanja globalne financijske krize. S obzirom na kompleksnost fiskalnog procesa, postoji niz različitih teorija koje pružaju analizu i daju odgovore koji se odnose na makroekonomske efekte provedbe različitih fiskalnih politika. Također, u tim su teorijama sadržani i argumenti o prikladnosti i stvarnim učincima državne potrošnje na ekonomski rast. Prilikom analize učinkovitosti fiskalne politike s jedne strane se postavlja pitanje prevladava li učinak istiskivanja (engl. *crowding-out*) ili učinak poticanja (engl. *crowding-in*), dok je s druge strane važno pitanje čimbenika koji utječu na tu politiku. Temeljni je cilj ovoga rada analizirati znanstvenu i stručnu literaturu koja se odnosi na istraživanja varijabli koje utječu na učinkovitost fiskalne politike, s posebnim osvrtom na premiju rizika državnih obveznica. Fiskalna politika, kao temeljna politika kojom država utječe na ekonomski rast, može polučiti različite efekte s obzirom na to da na nju utječe niz makroekonomskih, financijskih, društvenih, političkih i drugih čimbenika. Ovaj rad doprinosi postojećoj literaturi pružanjem sistematične analize istraživanja koja su kao važan čimbenik učinkovitosti fiskalne politike analizirala razlike u prinosima državnih obveznica u različitim razdobljima i državama.

Ključne riječi: državne obveznice, prinosi, premija rizika, fiskalna politika

1. UVOD

Državne vrijednosnice su instrument fiskalne politike koji u pravilu omogućuje povoljan razvoj financijskog tržišta i cjelokupnog gospodarstva (Sumpor, 2002). Za njih je karakteristično da se smatraju najsigurnijim, visoko bonitetnim financijskim instrumentima pogodnim za konzervativne investitore nesklone riziku, te stoga i nose najniži prinos na tržištu. Upravo se prinos državnih obveznica koristi kao osnova za računanje premije rizika, odnosno razlike u prinosu (engl. *spread*), ostalih obveznica, posebice korporativnih. Prinosi na državne obveznice predstavljaju referentne stope odnosno *benchmark* u određivanju cijena izdanja korporativnih obveznica, ali i drugih financijskih instrumenata na tržištu (Dragič, Lamza, 2004). Izdavatelji obveznica uobičajeno dodaju premiju rizika izdavatelja ili grane industrije kojoj izdavatelj pripada na prinos državne obveznice te na taj način izračunavaju cijenu izdane obveznice. Iz toga se može vidjeti važnost razvijenosti tržišta državnim obveznicama za razvoj cjelokupnog financijskoga tržišta (Dragič, Lamza, 2004).

* doc. dr. sc. Maja Mihelja Žaja, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu
(e-mail: mmiheljz@net.efzg.hr)

** doc. dr. sc. Mihović Andelinović, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu
(e-mail: mandelinovic@efzg.hr)

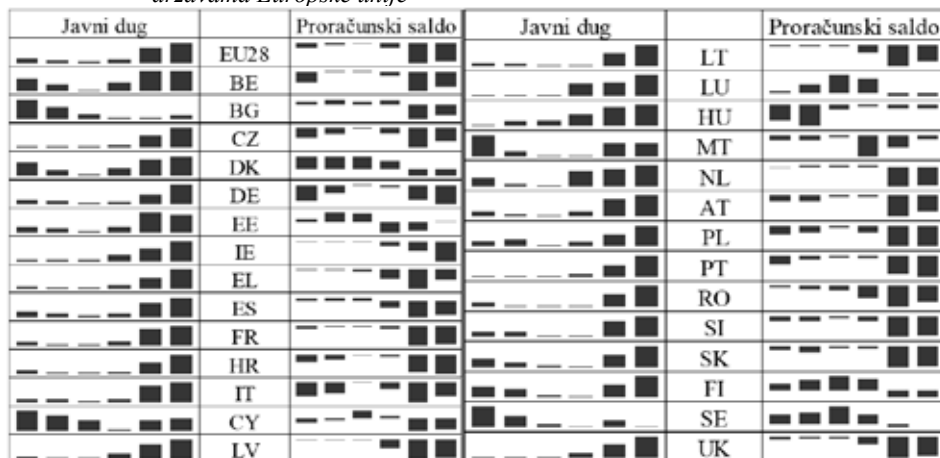
Osim što se razlike u prinosima promatraju s aspekta različitih vrsta obveznica, oni su važna odrednica fiskalne politike u međunarodnom okruženju. Kada investitor donosi odluku o kupnji pojedinog vrijednosnog papira, važan faktor je prinos koji može ostvariti. U slučaju obveznica, primarno državnih koje su tema ovoga rada, izdavatelj mora investitoru pružiti primjeren prinos s obzirom na preuzet rizik. Stoga se kamatna stopa koju isplaćuje izdavatelj sastoji od dva dijela, prinosa temeljem investiranja u ne-rizični financijski instrument i dodatnog prinosa zbog preuzimanja rizika investiranja u specifičnu obveznicu (Fabozzi i ostali, 2007). Postavlja se pitanje koji čimbenici utječu na visinu kamatne stope koju države moraju plaćati kako bi prikupile potrebna sredstva. S obzirom na usku vezu između javnog duga i izdavanja obveznica pretpostavlja se kako upravo razina javnog duga i ostale makroekonomske varijable imaju utjecaj na kretanje prinosa državnih obveznica, pa time i na premiju rizika. Temeljni cilj ovoga rada odnosi se na analizu literature koja se bavila istraživanjima determinantni koje utječu na kretanje razlike u prinosima i utvrđivanja njene uloge u provođenju učinkovite fiskalne politike.

Rad se sastoji od pet dijelova. Nakon Uvoda, u drugom dijelu objašnjene su teorijske postavke učinkovitosti fiskalne politike. Treći dio se odnosi na pregled literature o determinantama premije rizika. U četvrtom dijelu opisana je uloga premije rizika u učinkovitosti fiskalne politike. Peti dio donosi zaključak rada.

2. TEORIJSKI OKVIR UČINKOVITOSTI FISKALNE POLITIKE

S ciljem ostvarivanja održive stope ekonomskog rasta, postizanja stabilnosti cijena, smanjenja stope nezaposlenosti, uravnoteženja proračuna, sprječavanja nejednakosti u distribuciji dohotka te u konačnici reduciranja tereta javnog duga, državi su na raspolaganju različiti instrumenti monetarne i fiskalne politike. Uspješnost koordiniranja tih politika jest aktualna tema niza znanstvenih i stručnih rasprava te predstavlja izazov za vlade diljem svijeta. Iako se globalna financijska kriza iz 2007. godine odnosi na krizu bankarskog sektora, njeni učinci su se prelili i na ostale grane gospodarstva, pa je od 2008. godine u većini država došlo do povećanja proračunskog deficita i krize javnog duga (Grafikon 1).

Grafikon 1. Kretanje javnog duga i proračunskog salda od 2005. do 2010. godine u državama Europske unije



Izvor: obrada autora prema podacima Eurostata

Budući da je monetarna politika u državama Europske unije u nadležnosti ECB-a, fiskalna politika preuzima značajniju ulogu u situacijama koje nepovoljno djeluju na ekonomsku aktivnost države. Samim time je i veći naglasak stavljen na pitanje uspješnosti provođenja fiskalne politike u kontekstu njene efikasnosti (engl. *efficiency*) i učinkovitosti (engl. *effectiveness*).

Instrumenti fiskalne politike kojima država može utjecati na ekonomsko stanje u državi su javni prihodi, javni rashodi te javni dug odnosno načini financiranja deficita. Ovisno o utjecaju koji mjere fiskalne politike imaju na ekonomski rast i dugoročni održivi razvoj, ona može biti ekspanzivna (u vrijeme recesije), neutralna ili restriktivna. S obzirom na činjenicu da su učinci fiskalne politike na ekonomski rast potaknuti nizom heterogenih čimbenika, teorije fiskalne politike pojašnjavaju kako fiskalni multiplikatori djeluju na makroekonomske varijable. Uspješnost provođenja fiskalne politike procjenjuje se u kontekstu diskrecijskih mjera i automatskih fiskalnih stabilizatora, te se postavlja pitanje efikasnosti i učinkovitosti fiskalne politike općenito, ili pojedinih instrumenata. Analiza efikasnosti i učinkovitosti se primarno odnosi na istraživanje veze između ulaznih i izlaznih varijabli te konačnog ishoda (Mandl i ostali, 2008).

Slika 1. Konceptualni okvir efikasnosti i učinkovitosti



Izvor: obrada autora prema Mandl i ostali (2008)

Na Slici 1 prikazana je konceptualna veza između inputa, outputa i ishoda (engl. *outcome*). Odnos inputa i outputa zapravo predstavlja produktivnost, no kada se u model uključi granica proizvodnih mogućnosti, koja prikazuje ostvariv output uz zadane inpute, dobivamo mjeru efikasnosti. Za određenu aktivnost se kaže da je efikasna ako se uz fiksnu razinu inputa ostvaruju maksimalni outputi, odnosno se inpute ostvaruju zadane razine outputa. Kada se inputi i outputi dovedu u odnos s konačnim ishodom koji je zadan kao ciljani, dobiva se mjera učinkovitosti. Ishod se najčešće povezuje s ciljevima blagostanja ili rasta te je pod utjecajem mnogobrojnih čimbenika, kao što su egzogene varijable. Učinkovitost je teže procijeniti jer je ona pod utjecajem političkog izbora, a kao mjera bi trebala upućivati na uspješnost korištenja resursa u postizanju postavljenih ciljeva (Mandl i ostali, 2008).

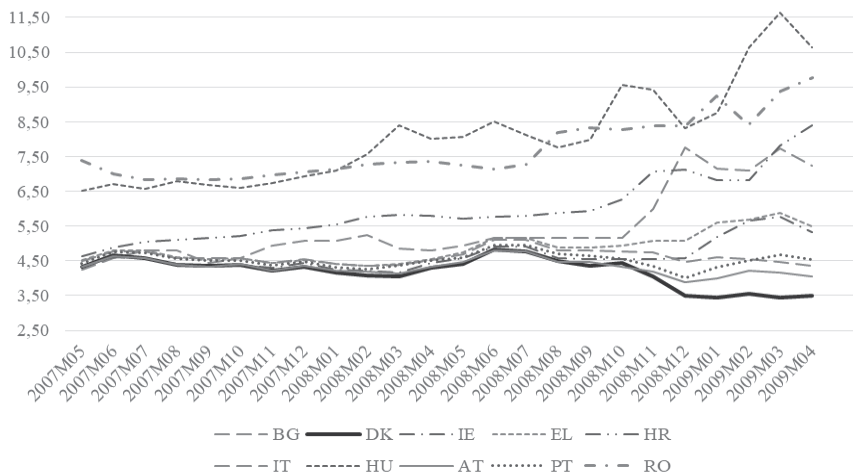
Učinkovitost fiskalne politike proučava se kroz procjenu fiskalnih multiplikatora povezanih s diskrecijskim mjerama, te se u istraživanjima ističe ekspanzivni učinak fiskalnog stezanja, posebno kada umjesto povećanja direktnih poreza dolazi do smanjenja državnih izdataka (Capet, 2004). S druge strane, fiskalna politika može pridonijeti makroekonomskoj stabilnosti kroz kanal automatskih stabilizatora koji odražavaju mogućnost poreza i sustava javne potrošnje da se prilagode tijekom ekonomskog ciklusa bez izravne intervencije vlade. Općenito gledajući, učinkovitost fiskalne politike promatra se kroz njen učinak na ekonomski rast i dugoročni održivi razvoj, te je važnost proučavanja ovog područja dodatno naglašena nakon 2008. godine. Utjecaj fiskalne politike na ekonomski rast potaknut je brojnim čimbenicima, od same veličine države i vlade, transparentnosti i korupcije, strukture državne potrošnje, stope nezaposlenosti, do indeksa ekonomske slobode i ostalih institucionalnih pokazatelja (Phuc Canh, 2018). U idućem poglavlju dan je pregled znanstvenih radova u kojima su provedena istraživanja čiji je cilj bio pronaći čimbenike koji utječu na kretanje

prinosu državnih obveznica s obzirom na to da je teret javnog duga odnosno akumulacija duga strateški instrument koji ima mogućnost ograničiti fiskalnu sposobnost budućih vlada, a time i utjecati na učinkovitost fiskalne politike. Ekonomije koje imaju visoku razinu javnog duga, kao posljedicu fiskalnog deficita, imat će ograničene mogućnosti pristupa (u smislu povoljnosti uvjeta zaduživanja) na međunarodnim tržištima kapitala, što vodi k učinku istikivanja kroz utjecaj na kamatne stope.

3. DETERMINANTNE PREMIJE RIZIKA

Procjena determinanti razlike u prinosima (premije rizika) državnih obveznica značajna je za vlade kako bi se istaknuli uvjeti koji refinanciranje javnog duga čine nepovoljnijim te kako bi se posebna pažnja obratila na određene varijable s ciljem smanjenja troška zaduživanja. Analize odrednica premije rizika povezane su s rizikom koji preuzima investitor kada kupuje obveznice čiji su izdavatelji vlade različitih zemalja. Najčešće se za prikaz razlike u prinosima uzimaju prinosi na 10-godišnje obveznice izdane od strane njemačke vlade (kada se provodi usporedba u okviru Europske unije) ili SAD-a i Japana. Literatura koja se odnosi na istraživanja determinanti prinosa državnih obveznica te njihove razlike može se promatrati s različitih aspekata, od broja zemalja uključenih u uzorak i korištenih metoda, preko varijabli koje su uzete u obzir do vremena kada su nastala. Tako se empirijska literatura može podijeliti na istraživanja koja su promatrala jedno gospodarstvo kroz određena razdoblja te na analize više država gdje je korištena panel analiza. U ovom radu literatura je klasificirana na razdoblje prije i nakon globalne ekonomske krize. Preciznije, prilikom podjele na radove prije i poslije krize, nije relevantna godina objave članka, nego okolnost analizira li članak samo pretkrizno razdoblje ili ne. Iako počeci empirijskih analiza premije rizika sežu u 1984. godinu i Edwardsovo istraživanje, koji je prvi povezo razliku u prinosima i tržišnu percepciju rizika neispunjenja obveza po javnom dugu pojedine države, ekonomska kriza potaknula je i aktivirala interes za dodatnim istraživanjima. Naime, od rujna 2008. godine do ožujka 2009. dugoročni prinosi državnih obveznica u odnosu na Njemačku značajno su porasli za većinu zemalja eurozone (Grafikon 2).

Grafikon 2. 10-godišnji prinos državnih obveznica zemalja eurozone (mjesečni prosjeci)



Izvor: obrada autora prema podacima Bloomberg

Općenito se razlici u prinosima državnih obveznica zemalja Europske unije pripisuju rizik likvidnosti i rizik solventnosti koji se najčešće procjenjuju razlikom između cijene obveznice na strani ponude i potražnje, odnosno udjelom duga u BDP-u. Međutim, nije jednostavno provesti jasnu razdiobu između ta dva rizika zbog čega i nastaje niz istraživanja koja se bave problematikom odrednica kretanja i razlika prinosa.

3.1. PREGLED LITERATURE KOJA ANALIZIRA VREMENSKE SERIJE PRIJE GLOBALNE EKONOMSKE KRIZE

Istraživanja koja se odnose na podatke prije krize naglašavaju važnost premije rizika te iznos nepodmirenih dužničkih vrijednosnih papira kao mjeru veličine tržišta za određivanje razlike u prinosima državnih obveznica (Gomez-Puig (2006) i Jankowitsch i ostali (2006)). Druge analizirane studije važnim odrednicama smatraju udio duga u BDP-u, udio proračunskog salda u BDP-u, odnosno udio salda tekućeg računa u BDP-u (Haugh i ostali (2009), ili Barrios i ostali (2009), Akitoby i Stratmann, 2008). Uz odrednice koje daju vrijednost pojedinim zemljama i na taj način pružaju mogućnost razlikovanja između zemalja, i globalne mjere, za koje je najčešće korištena premija rizika američke korporativne obveznice, također su uzete u obzir. Ove globalne mjere mogu se tumačiti kao procjenitelj percepcije o riziku kroz vrijeme ili averzije prema riziku (Codogno i ostali (2003), Bernoth i ostali (2004) i Favero i ostali (2008). Haugh i ostali (2009) su istaknuli važnost premije rizika korporativnih obveznica SAD-a, dok su Manganeli i Wolswijk (2009) u svom radu utvrdili da su kratkoročne kamatne stope ECB-a pogodnije za prikaz varijacija razlike u prinosima obveznica tijekom vremena. Međutim, u svjetlu globalne krize, pristupi koji su analizirali promjene u percepciji rizika ili averzije prema riziku sudionika na tržištu nisu doveli do očekivanih rezultata. Manganeli i Wolswijk (2009) proveli su istraživanje za razdoblje od 1999. do 2008. godine u kojem su potvrdili pozitivnu veza između kratkoročne kamatne stope i premije rizika. Važnost međunarodnih faktora dokazana je u brojnim radovima: Codogno i ostali (2003), (Bernoth i ostali (2006), Longstaff i ostali (2007), Schuknecht i ostali (2008), Haugh i ostali (2009), Inoguchi (2007), Codogno i ostali (2003) u svom radu su kombinirali mjesečne i dnevne podatke za razdoblje od 1995. godine do 2002. godine kako bi uočili kretanja razlika u prinosu zemalja članica europodručja. Zaključili su kako globalni čimbenici, prvenstveno stanje na američkom tržištu, prevladavaju u objašnjavanju razlika u prinosu u gotovo svim zemljama u uzorku. U nizu radova je dokazano da čimbenici koji su specifični za neku zemlju također ne igraju trivijalnu ulogu i da su značajni u modelima. Schuknecht i ostali (2008) i Europska središnja banka (2009a) ustvrdili su da kreditni rizik ima važnu ulogu. Haugh i ostali (2009) su zaključili kako je stupanj opće averzije prema riziku važan čimbenik sam po sebi te su naglasili važnost utjecaja fiskalne politike na razlike u prinosima. Nadalje, razlike u likvidnosti na tržištu državnih obveznica također su se pokazale značajnima za mnoge zemlje eurozone u pojedinim radovima (Bernoth i ostali 2006). Koristeći podatke do 2004. godine, Beber i ostali (2006) su smatrali da, iako je kreditni rizik značajan za vrednovanje obveznica u normalnim vremenima, likvidnost postaje sve važnija u vrijeme financijskog stresa. Inoguchi (2007) je u svom radu analizirao prinose na državne obveznice u Hong Kongu, Singapuru i Tajlandu te ih je uspoređivao s prinosima američkih državnih obveznica. Rezultati istraživanja su pokazali da korelacija postoji čime su poduprli tvrdnje da su šokovi na tržištu SAD-a doveli do promjene kamatnih stopa i financijskih tržišta u Istočnoj Aziji. Claessens i ostali (2007) na temelju panel podataka zaključili su da se institucionalni i makroekonomski pokazatelji odnose na razvijenost tržišta i valutu državnih obveznica. Rezultati su pokazali da manja gospodarstva mogu podnijeti manja tržišta obveznica domaće valute, ali da imaju veći volumen financiranja obveznica u

stranoj valuti. Osim veličine gospodarstva, institucionalni i makroekonomski pokazatelji nedvojbeno se odnose na unaprjeđenje tržišta domaće valute obveznica. Gospodarstva s manje razvijenim lokalnim financijskim sustavom imaju relativno manji volumen financiranja obveznica u domaćoj valuti, a veća inozemna potražnja je u korelaciji s više obveznica u stranoj valuti. Balli (2009) s pomoću GARCH modela potvrđuje da za razliku od ostalih tržišta obveznica, na eurotržištima kreditni rizik te drugi makroekonomski i fiskalni pokazatelji nisu u mogućnosti razjasniti prinose državnih obveznica nakon početka monetarne unije. Također, objasnio je da globalni šokovi utječu na njemačke državne obveznice i ostala tržišta euroobveznica. Gruber i Kamin (2012) su svoje istraživanje temeljili na zemljama OECD-a. Ispitali su utjecaj fiskalne pozicije na dugoročne prinose državnih obveznica u razdoblju od 1988. do 2007. godine te su pronašli snažan i važan utjecaj fiskalne pozicije na dugoročne prinose obveznica.

Cilj pojedinih istraživanja bila je analiza komponenti premije rizika koje su ostale neobjašnjene u okvirima čimbenika likvidnosti i nepodmirenja obveza. Hauner i ostali (2007) proučavali su pojam vjerodostojnosti politika koju su vlade zemalja koje su pristupile EU-u u svibnju 2004. godine nastavile provoditi nakon pristupanja. Poseban naglasak u radu bio je na fiskalnoj politici i državnom zaduživanju, uz kontroliranje ostalih čimbenika koji su razlikovali nove države članice Europske unije od ostalih država u razvoju. Rezultati su pokazali kako su države imale veću vjerodostojnost prije pristupanja, u usporedbi s ostalim državama u razvoju. Važna uloga u kretanju razlike u prinosima obveznica država u razvoju ponekad se pripisuje političkim faktorima koje su u studiji analizirali Baldacci i ostali (2008). Oni su koristili podatke 30 tržišnih gospodarstava u nastajanju od 1997. godine do 2007. godine te su dokazali da su, osim makroekonomske politike, likvidnost i stupanj financijskog produbljanja te interakcija fiskalnih i političkih čimbenika važne odrednice premija rizika zemlje.

3.2. PREGLED LITERATURE ČIJE ANALIZIRANE VREMENSKE SERIJE UKLJUČUJU GLOBALNU EKONOMSKU KRIZU

Tijekom ekonomske krize razlike u prinosima državnih obveznica na europodručju značajno su porasle, kao što je prikazano i na Grafikonu 2, te su se percepcija i procjena rizika promijenile (Alexopoulou i ostali (2010), Beirne i Fratzscher (2013), Giordano i ostali (2013)). Radovi nekoliko autora su dokazali kako je najčešća determinanta koja objašnjava varijacije razlike u prinosima udio javnog duga u BDP-u. Utjecaj proračunskih deficita na prinose državnih obveznica ili premiju rizika proučavali su mnogi autori (Born i ostali, 2015; Bernoth i Erdogan, 2012). Većina rezultata je pokazala kako veći deficit vodi do značajnog povećanja dugoročnih prinosa, a time posljedično i razlika u prinosima. Međutim, premija rizika bi se mogla povećati u kratkom roku ako su nepovoljni učinci rasta jaki (Cottarelli i Jaramillo, 2012) ili ako se konsolidacija provodi u vrijeme fiskalnog stresa (Born i ostali, 2015). Nadalje, učinak bi mogao biti i promjenjiv ako se analiza temelji na financijskim tržištima koja vode računa o planiranim razlikama deficita (Bernoth i Erdogan, 2012). Autori često u svojim analizama uključuju i makroekonomske i fiskalne varijable s ciljem dobivanja šire slike o determinantama koje utječu na prinose državnih obveznica. Međutim, mnoge od tih varijabli nisu dostupne na mjesečnim razinama, te su vremenske serije prekratke za kompleksnije analize. Istraživanje Sgherri i Zoli (2009) ukazalo je da je osjetljivost premije rizika državnih obveznica na planiranim promjenama duga znatno porasla nakon rujna 2008. ECB (2008) u svom istraživanju sugerira da su sveobuhvatni paketi spašavanja u bankarskom sektoru doveli do neposrednog prenošenja rizika iz privatnog u javni sektor.

Od studija čija se analiza temeljila na podacima jedne države u dužem razdoblju značajno je izdvojiti nekoliko radova. Pirtea i ostali (2013.) ispitali su dinamiku javnog duga u

Rumunjskoj u razdoblju od 2000. do 2011. godine. Model je kao značajne varijable istaknuo primarni fiskalni saldo, stopu rasta realnog BDP-a, realne kamatne stope i tečaj LEI/USD, dok tečaj LEI/EUR nije bio značajan. Istraživanjem je također uočeno povećanje kretanja udjela javnog duga u BDP-u na realne stope rasta outputa nakon financijske krize. Akram i Das (2014) otkrili su vezu između nominalne i kratkoročne kamatne stope japanskih državnih obveznica (JGB) i varijabli, kao što su niska inflacija i deflatorski pritisci te brzi rast. Njihovi rezultati pokazali su da su niske kratkoročne kamatne stope, koje je inducirala monetarna politika, bile glavni razlog niskih nominalnih prinosa državnih obveznica. Chionias i ostali (2014) proučavali su utjecaj makroekonomskih temeljnih pokazatelja (udio duga u BDP-u, deficit, inflacija i nezaposlenost) i grčkih državnih obveznica na 10 godina u razdoblju između prvog kvartala 2001. do kraja četvrtog kvartala 2012. godine. Njihovi rezultati pokazali su da deficit, inflacija i nezaposlenost igraju važnu ulogu kao odrednice prinosa grčkih obveznica na 10 godina. Hsing (2015) je proučavao glavne komponente ponude i potražnje s cilje ispitivanja prinosa na državne obveznice u Španjolskoj. Model koji je korišten u tom istraživanju pokazao je da je prinos španjolskih državnih obveznica u razdoblju od prvog kvartala 1999. do drugog kvartala 2014. godine bio pozitivno povezan s udjelom javnog duga u BDP-u, očekivanom stopom inflacije te stopom kratkoročnih trezorskih zapisa u SAD-u. Efthymiou (2016) je analizirao utjecaj makroekonomskih determinanti na prinose kratkoročnih državnih obveznica Cipra od prvog kvartala 2001. do trećeg kvartala 2015. godine. Glavni su zaključci bili da promjene konvencionalne tromjesečne stope na tržištu novca i stope nezaposlenosti dovode do porasta prinosa ciparskih državnih obveznica. Akram i Das (2017) istraživali su dugoročne odrednice nominalnih prinosa Indijskih državnih obveznica (IGB), a rezultati empirijske analize potvrdili su činjenicu da je djelovanje središnje banke, preko alata monetarne politike, glavni pokretač dugoročnih kamatnih stopa koje su u pozitivnoj korelaciji s kratkoročnim kamatnim stopama na indijske trezorske zapise. U tom je istraživanju također izneseno da veći državni dug nema nepovoljan utjecaj na nominalni prinos IGB-a.

Osim radova čije su se analize odnosile na jednu zemlju potrebno je izdvojiti i istraživanja koja se odnose na više zemalja i panel analizu utjecaja pojedinih varijabli na prinose državnih obveznica. Balli (2009), Alexopoulou i ostali (2010), Aßmann i Boysen-Hogrefe (2011/2012), Baker i ostali (2016), Akram i Das (2017) fokusirali su svoje radove na eurozoni. Assmann i Boysen-Hogrefe (2011/2012) predložili su uporabu latentnih procesa za modeliranje vremenskih promjena za prikaz odnosa između premije rizika državnih obveznica i njihovih odrednica. Modelom je uzeta u obzir visoka razina financijske integracije unutar monetarne unije i procijenjena je povezanost prinosa državnih obveznica deset zemalja eurozone i prinosa njemačkih državnih obveznica. U model su uključene odrednice premija rizika državnih obveznica kao što su prognoze udjela duga u BDP-u, udjela proračunskog salda u BDP-u, stanje tekućeg računa u BDP-u, preostali iznos dužničkih vrijednosnih papira u javnom sektoru i razlika između cijena. Za razliku od njih Baker i ostali (2016) testirali su hipoteze o očekivanjima koje se odnose na prilagodbe mjerama rizika. Empirijski rezultati su dokazali snažan odnos između tržišnih očekivanja ECB politike i prinosa obveznica. Rezultati istraživanja Akram i Das (2017) pokazali su da su kratkoročne kamatne stope najznačajnije odrednice nominalnih prinosa dugoročnih državnih obveznica. Alexopoulou i ostali (2010) te Leonov i Isaieva (2014) analizu su usmjerili na nove članice Europske unije. Alexopoulou i ostali (2010) uključili su u model i istražili različite skupine varijabli. Prvi set sastoji se od fiskalnih varijabli, a drugi set varijabli karakterizira vanjsku likvidnost zemalja. Model je također uzeo u obzir stopu inflacije, stanje realne konvergencije mjerene bruto nacionalnim dohotkom po stanovniku, tečaj i stanje na tržištu novca. Temeljni zaključak rada bio je da su temeljni pokazatelji pojedinih zemalja važne odrednice financijskih uvjeta u novim zemljama Europske unije. Leonov i Isaieva (2014) uzeli su u svom istraživanju u obzir utjecaj razlike u

prinosima državnih obveznica kao značajan pokazatelj tržišne ranjivosti financijskog sustava zemlje. Odrednice uključene u model su vanjski dug u odnosu na BDP, raširenost kratkoročnih kamatnih stopa, otvorenost prema razmjeni, konsolidirani bruto javni dug u odnosu na BDP, manjak/višak opće države u BDP-u, tekući račun u BDP-u, dohodak po stanovniku, stopa inflacije, tečaj i volatilnost dionica na tržištu. Žigman i Cota (2011) su utvrdili utjecaj fiskalnih i nefiskalnih čimbenika kretanja razlike u prinosima državnih obveznica na tržištima u nastajanju. Cilj je bio istražiti tendencije u kretanju razlike u prinosima državnih obveznica za razdoblje od 1. kvartala 2003. godine do 2010. godine, prvenstveno njihovu povezanost sa strukturom i politikom javnog duga na uzorku od 14 zemalja koja se smatraju tržištima u nastajanju. Rezultati su dokazali da struktura i politika javnog duga značajno utječu na fiskalnu politiku. Također su zaključili kako je financijska kriza naglasila važnost domaćeg tržišta, posebno u zemljama koje imaju veći postotak domaćeg unutar ukupnog javnog duga. Dimic i ostali (2016) ispitali su utjecaj globalnog tržišta nesigurnosti i domaćih makroekonomskih pokazatelja u korelaciji dionica-obveznica na tržištima u nastajanju. Većina analiza se odnosila na 10 tržišta u nastajanju: Argentina, Brazil, Bugarska, Kolumbija, Meksiko, Peru, Filipini, Rusija, Turska i Venezuela, u različitim razdobljima. U radu je razmatrana povezanost nepredvidljivosti globalnog tržišta obveznica i korelacije dionica-obveznica. Njihov empirijski zaključak dokazao je da se korelacija dionica-obveznica na tržištima značajno razlikuje tijekom vremena i između kratkih i dugih razdoblja. Kratkoročne korelacije brzo mijenjaju smjer, pokazujući nastavak epizoda negativne korelacije usporedive s kriznim razdobljima. Dugoročna horizontalna analiza s druge strane pokazuje da korelacija dionica-obveznica na tržištima u razvoju ostaje pozitivna tijekom cijelog razdoblja.

Malešević Perović (2015) istraživala je utjecaj državnog duga i primarnog salda na dugoročne prinose državnih obveznica u zemljama srednje i istočne Europe (SIE) u razdoblju 2000. – 2013 godine. Rezultati su pokazali da je porast za jedan postotni bod državnog duga u kombinaciji s prirastom prinosa državnih obveznica od 2,7 - 4 bazna boda i jedan postotni bod rasta primarnog deficita u BDP-u, u korelaciji s rastom prinosa državnih obveznica od 12,9-24,3 baznih bodova. Gyódi (2017) je u svojoj analizi, koja se također odnosi na zemlje srednje i istočne Europe, predviđao određivanje cijene državnog rizika i zaraza tijekom krize. Koristio je sljedeće makroekonomske varijable: rast BDP-a, stvarne kratkoročne kamatne stope, saldo tekućeg računa, državni dug, udio primarnog salda, tečajni rizik, globalni rizik, državni kreditni rejting i fiskalna pravila. Sve varijable su u tromjesečnom intervalu. Rezultati empirijske analize dokazali su značajan odnos između državnog rizika i fiskalnih varijabli, gospodarskog rasta proizvodnje i kratkoročne kamatne stope. Nadalje, model je pružio dokaz o značajnoj ulozi volatilnosti tečaja na rizik države. Osim toga, rezultati ukazuju na povećanje utjecaja makroekonomskih varijabli za vrijeme financijske krize. Abad i Chulia (2016) proučavali su kretanje zaraze europskog tržišta državnih obveznica tijekom dvaju razdoblja: financijske krize i europske državne dužničke krize. Nadalje, istražili su temeljne čimbenike dinamike zaraze s pomoću uređene logističke regresije. Model je pokazao da kamatne stope, prinosi s burze i volatilnost tržišta pomažu objasniti zarazu na tržištima europskih državnih obveznica, ali njihova primjena varira od krize do krize. Diaz Kalan i ostali (2018) analizirali su utjecaj nepoštivanja fiskalnih pravila, primarno prekomjernog deficita, na premiju rizika državnih obveznica u državama Europske unije u razdoblju od 1999. godine do 2016. godine. Temeljni zaključak do kojeg su došli jest da je razlika u prinosima u prosjeku veća za 50 do 150 baznih bodova u državama koje imaju prekomjerni deficit. Međutim, rezultati se ne mogu jednoznačno protumačiti zbog heterogenosti država u uzorku, ali i zbog same vjerodostojnosti i nacrtu fiskalnog okvira EU-a.

Na temelju analizirane literature može se uočiti kako se modeli u radovima većinom temelje na varijablama koje se odnose na kreditni rizik, rizik likvidnosti (kao unutrašnje čimbenike) te rizik međunarodnih faktora. Za određivanje kreditnog rizika najčešće korištene varijable su fiskalne varijable: udio javnog duga u BDP-u, te udio proračunskog salda (deficita ili suficita) u BDP-u. Razlog korištenja tih varijabli može se opravdati činjenicom da lošija fiskalna pozicija države koja dovodi u pitanje ispunjavanje fiskalnih kriterija iz Maastrichta može utjecati na odluke investitora i njihovo poimanje održivosti fiskalne politike pojedine države. Naime, s jedne strane, uz veći udio javnog duga u BDP-u očekuju se veći prinosi s obzirom na to da veća zaduženost povećava rizik nepodmirenja obveza. S druge strane, suficit državnog proračuna trebao bi negativno utjecati na razlike prinosa jer se tada očekuje poboljšanje kreditnog rizika zemlje. Također, za procjenu kreditnog rizika često su korištene i varijable udjela bilance tekućeg računa u BDP-u i udio kamata na dug u ukupnim prihodima države. Bilanca tekućeg računa pokazatelj je konkurentnosti zemalja te sposobnosti prikupljanja sredstava za otplatu duga, dok udio kamata upućuje na moguć nepovoljan utjecaj otplate duga na novčani tijek državnog proračuna.

Rizik likvidnosti je u radovima (Beber i ostali (2009), Codogno i ostali (2003), Gomez-Puig, (2006), (2014)) predstavljen kao omjer ukupnog iznosa nepodmirenog državnog duga promatrane države i ukupnog iznosa države koja je uzeta kao *proxy*, što su najčešće bile Njemačka ili SAD. Rezultati empirijskih analiza nisu bili jednoznačni; varirali su od velike značajnosti utjecaja premije likvidnosti na razlike u prinosima, do zaključaka da je ona posve neznajna ukoliko na tržištu ne postoje neravnoteže i stresni događaji. Općenito, unutrašnji čimbenici su se pokazali značajnima u vrijeme financijskih „stresova“ kada do izražaja dolazi diskriminacija između država na temelju rizične sklonosti investitora. Kombinacija visoke averzije prema riziku i velikog deficita ima sklonost povećanju utjecaja slabijih fiskalnih pokazatelja na premiju rizika državnih obveznica.

Kroz analize determinanti istaknuo se i međunarodni čimbenik, kao egzogena varijabla, jer je nekoliko provedenih istraživanja dokazalo hipotezu kako na razlike u prinosima utječu i globalni faktori rizika. Općenito, poboljšanje opće percepcije rizika i globalni rast vjerojatno će rezultirati smanjenjem premije rizika.

4. ULOGA PREMIJE RIZIKA U UČINKOVITOSTI FISKALNE POLITIKE

S ciljem ispravne procjene determinanti kretanja prinosa državnih obveznica te određivanja uloge premije rizika u učinkovitosti fiskalne politike važno je promotriti institucionalnu strukturu u okviru koje djeluju financijska tržišta na području Europske unije. Ta se struktura odnosi na integracijska i fiskalna pravila. U ovom kontekstu integracijska pravila se prvenstveno odnose na integraciju financijskih tržišta što utječe na korist koju ostvaruju investitori. Kako bi na financijski integriranom području mogla biti zadovoljena tržišna disciplina, moraju biti zadovoljena dva uvjeta. Prvi je „svi potencijalni sudionici tržišta s istim značajnim karakteristikama podliježu jedinstvenom skupu pravila prilikom donošenja odluke o trgovanju financijskim instrumentima; imaju jednak pristup tim instrumentima; te imaju jednak tretman kada su aktivni na tržištu“ (Beale i ostali, 2004). Na taj način osigurava se efikasna alokacija kapitala. Drugi uvjet se odnosi na državne obveznice i to primarno one izdane na domaćem tržištu u domaćoj valuti (engl. *sovereign bonds*). Naime, državne obveznice ne smiju imati povlašten položaj ili prava na tržištu neovisno o tome tko su investitori. Time se onemogućuje spašavanje problematičnih državnih obveznica i poštivanje *non-bail-out* klauzule iz Maastrichta (Bayoumi, 1995). U globalu, proces integracije osigurava učinkovitije funkcioniranje financijskih tržišta čime se nastoji ojačati mehanizam tržišne discipline.

Fiskalna pravila se odnose na kriterije iz Maastrichta i Pakt o stabilnosti i razvoju kojima su uvedena obvezujuća pravila za održavanje adekvatne fiskalne politike. Naime, sudionici na tržištu putem povećane premije rizika mogu disciplinirati neodgovorne izdavatelje državnih obveznica te im na taj način ograničiti pristup potrebnom kapitalu. Državama koje vode neprimjerenu fiskalnu politiku, troškovi pozajmljivanja će rasti kroz povećane prinose što u konačnici može rezultirati zabranom izlaska na kreditna tržišta. Upravo kako bi se spriječili takvi scenariji, što je posebno došlo do izražaja nakon ekonomske krize, donesena su fiskalna pravila koja propisuju dopuštene udjele javnog duga i deficita u BDP-u. Time je dodatno naglašen mehanizam tržišne discipline. Fiskalna pravila mogu promicati fiskalnu disciplinu kroz nekoliko kanala. Prije svega mogu djelovati obvezujuće i time ograničiti vladama uporabu fiskalne politike (Diaz Kalan i ostali, 2018). Dobro osmišljena fiskalna pravila mogu donijeti koristi u smislu povećanja vjerodostojnosti jer upućuju na fiskalnu opreznost. Nadalje, u kontekstu nesavršenih informacija, pravila mogu igrati ulogu signalnih uređaja povećavajući transparentnost i otkrivajući sklonosti i fiskalne planove vlade prema javnom i financijskom tržištu (Debrun i Kumar, 2007).

Među kriterijima konvergencije iz Maastrichta, dugoročna kamatna stopa je mjerilo trajnosti i održivosti procesa konvergencije neke zemlje, odnosno odraz procjene održivosti financijskog tržišta, posebice s ciljem ostvarivanja stabilnosti fiskalne bilance i premije rizika. Viša kamatna stopa odraz je povećanja troška pozajmljivanja zbog veće razine rizika koju preuzima investitor. Budući da na razinu rizika, a time i kamatnu stopu, te prinos utječe niz različitih čimbenika, kretanje razlike u prinosima nije jednostavno predvidjeti. Ovisno o čimbeniku koji će u nekoj državi u određenom trenutku biti dominantan, premija rizika može rasti, smanjiti se ili ostati nepromijenjena. Budući da je brojnim istraživanjima (Bayoumi i ostali, 1995; Poterba i Rueben, 2001; Johnson and Kriz, 2005; IMF, 2009; Iara i Wolff, 2011; Heinemann i ostali, 2014; Feld i ostali, 2017) dokazano kako poštivanje fiskalnih pravila, točnije vođenje fiskalne politike usmjerene na smanjivanje proračunskog deficita i javnog duga, ima tendenciju snižavanja razlike u prinosima državnih obveznica, može se zaključiti da je premija rizika važan pokazatelj učinkovitosti fiskalne politike.

5. ZAKLJUČAK

Rad daje pregled znanstvene i stručne literature koja se odnosi na istraživanja varijabli koje utječu na učinkovitost fiskalne politike, s posebnim osvrtom na premiju rizika državnih obveznica. Rad doprinosi postojećoj literaturi pružanjem sistematične analize istraživanja koja su kao važan čimbenik učinkovitosti fiskalne politike analizirala razlike u prinosima državnih obveznica u različitim vremenskim razdobljima i državama. Viša kamatna stopa odraz je povećanja troška pozajmljivanja zbog veće razine rizika koju preuzima investitor. Budući da na razinu rizika, a time i kamatnu stopu, te prinos utječe niz različitih čimbenika, kretanje razlika u prinosima nije jednostavno predvidjeti. Ovisno o čimbeniku koji će u nekoj državi u određenom trenutku biti dominantan, premija rizika može rasti, smanjiti se ili ostati nepromijenjena.

Različiti radovi, na različitom uzorku država i vremenskom uzorku, analiziraju širok spektar determinanti koje više ili manje intenzivno utječu na kretanje premije rizika. Procjena determinanti razlike u prinosima državnih obveznica značajna je za vlade kako bi se istaknuli uvjeti koji refinanciranje javnog duga čine nepovoljnijim te kako bi se posebna pažnja obratila na određene varijable s ciljem smanjenja troška zaduživanja. Analize odrednica premije rizika povezane su s rizikom koji preuzima investitor kada kupuje obveznice čiji su izdavatelji vlade različitih zemalja.

Literatura koja se odnosi na istraživanja determinanti prinosa državnih obveznica te njihove razlike veoma je heterogena i može se promatrati s različitih aspekata, od broja

zemalja uključenih u uzorak i korištenih metoda, preko varijabli koje su uzete u obzir do vremena kada su nastala. Tako se empirijska literatura može podijeliti na istraživanja koja su promatrala jedno gospodarstvo kroz određena razdoblja te na analize više država gdje je korištena panel analiza. U ovom radu literatura je klasificirana prema tome obuhvaćaju li vremenske serije analizirane u članku globalnu ekonomsku krizu ili ne.

Na temelju analizirane literature može se uočiti kako se modeli u radovima većinom temelje na varijablama koje se odnose na kreditni rizik, rizik likvidnosti (kao unutrašnje čimbenike) te rizik međunarodnih faktora.

Za određivanje kreditnog rizika najčešće korištene varijable su fiskalne varijable: udio javnog duga u BDP-u te udio proračunskog salda (deficita ili suficita) u BDP-u. Naime, s jedne strane, uz veći udio javnog duga u BDP-u očekuju se veći prinosi s obzirom na to da veća zaduženost povećava rizik nepodmirenja obveza. S druge strane, suficit državnog proračuna trebao bi negativno utjecati na razlike prinosa s obzirom na to da se tada očekuje poboljšanje kreditnog rizika zemlje. Također za procjenu kreditnog rizika često su korištene varijable udjela bilance tekućeg računa u BDP-u i udio kamata na dug u ukupnim prihodima države. Bilanca tekućeg računa pokazatelj je konkurentnosti zemalja te sposobnosti prikupljanja sredstava za otplatu duga, dok udio kamata upućuje na moguć nepovoljan utjecaj otplate duga na novčani tijek državnog proračuna. Općenito, u većini radova je dokazano da poštivanje fiskalnih pravila, točnije vođenje fiskalne politike usmjerene na smanjivanje proračunskog deficita i javnog duga, ima tendenciju snižavanja razlike u prinosima državnih obveznica te se može zaključiti kako je premija rizika važan pokazatelj učinkovitosti fiskalne politike.

Kod analiziranja rizika likvidnosti rezultati empirijskih analiza nisu bili jednoznačni te su varirali od vrlo značajnog utjecaja premije likvidnosti na razlike u prinosima, do zaključaka da je ona posve neznčajna ako na tržištu ne postoje neravnoteže i stresni događaji. Općenito, unutrašnji čimbenici su se pokazali značajnima u vrijeme financijskih „stresova“ kada do izražaja dolazi diskriminacija između država na temelju rizične sklonosti investitora. Kombinacija visoke averzije prema riziku i velikog deficita ima sklonost povećanju utjecaja slabijih fiskalnih pokazatelja na razliku u prinosima državnih obveznica.

Kroz analize determinanti istaknuo se i međunarodni čimbenik, kao egzogena varijabla, jer je nekoliko provedenih istraživanja dokazalo hipotezu kako na premiju rizika utječu i globalni faktori rizika. Općenito, poboljšanje opće percepcije rizika i globalni rast vjerojatno će rezultirati smanjenjem razlike u prinosima.

LITERATURA

1. Abad, P., Chulia, H. (2016). European Government Bond Market Contagion in Turbulent Times, *Finance A Uver-Czech Journal of Economics and Finance*, 66(3): 263-276.
2. Akitoby, B., Stratmann, T. (2008). Fiscal policy and financial markets. *The Economic Journal*, 118:1971-1985.
3. Akram, T., Das, A. (2014). The determinants of long-term Japanese government bonds' low nominal yields. Working Paper. Levy Economics Institute, 818.
4. Akram, T., Das, A. (2017). The Dynamics of Government Bond Yields in the Euro Zone. *Annals of Financial Economics*, 12(3).
5. Akram, T., Das, A. (2017). The long-run determinants of Indian government bond yields, Levy Economics Institute, Annandale-on-Hudson, NY.
6. Alexopoulou, I., Bunda, I., Ferrando, A. (2010). Determinants of Government Bond Spreads in New EU Countries. *Eastern European Economics*, 48(5): 5-37.

7. Arghyrou, M., Kantonikas, A. (2012). The EMU sovereign debt crisis: Fundamentals, expectations and contagion. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 22:658-677.
8. Aßmann, C., Boysen-Hogrefe, J. (2012; 2011). Determinants of government bond spreads in the euro area: in good times as in bad. *Empirica*, 39(3):341-356.
9. Baker, J., Carreras, O., Kirby, S., Meaning, J. (2016). The fiscal and monetary determinants of sovereign bond yields in the Euro Area (No. 466). National Institute of Economic and Social Research.
10. Balli, F. (2009). Spillover effects on government bond yields in the euro zone. Does full financial integration exist in European government bond markets?. *Journal of Economics and Finance*, 33(4): 331-363.
11. Baldacci, E., Gupta, S., Mati, A. (2008). Is it (Still) Mostly Fiscal? Determinants of Sovereign Spreads in Emerging Markets. IMF Working Paper no 08/259, November.
12. Baele, L., Ferrando, A., Hördahl, P., Krylova, E., Monnet, C. (2004). Measuring financial integration in the euro area. ECB Occasional Paper Series, 14.
13. Bayoumi, T., Goldstein, M., Woglom, G. (1995). Do Credit Markets Discipline Sovereign Borrowers? Evidence from U.S. States. *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 27 (4), part 1, 1046-1059.
14. Bayoumi, T., Eichengreen, B. (1994). Restraining Yourself: Fiscal Rules and Stabilization. IMF Working Paper No. 94/82, International Monetary Fund.
15. Beber, A., Brandt, M.-W., Kavajecz, K.-A. (2009). Flight-to-Quality or Flight-to-Liquidity? Evidence from the Euro-Area Bond Market. *Review of Financial Studies*, 22(3): 925-957.
16. Beber, A., M. Brandt, K. Kavajecz (2006), Flight-to-quality or flight-to-liquidity? Evidence from the euro area bond market, National Centre of Competence in Research Financial Valuation and Risk Management, WP No. 309.
17. Bernoth, K., Erdogan, B. (2012). Sovereign bond yield spreads: A time-varying coefficient approach. *Journal of International Money and Finance*, 31:639-656.
18. Bernoth, K., Wolff, G. B. (2008), Fool the Markets? Creative Accounting, Fiscal Transparency and Sovereign Risk Premia. *Scottish Journal of Political Economy*, Scottish Economic Society, vol. 55(4), 465-487.
19. Bernoth, K., J. v. Hagen, Schuknecht L. (2006), Sovereign Risk Premiums in the European Government Bond Market, SFB?TR 15 Discussion Paper, No. 150.
20. Bernoth, K., J. von Hagen, Schuknecht L. (2004). Sovereign risk premia in the European government bond market, ECB working paper n°369.
21. Beirne, J., Fratzscher, M. (2013). The pricing of sovereign risk and contagion during the European sovereign debt crisis. *J. Int. Money Finance* 34, 60-82.
22. Born, B., Müller, G., Pfeifer, J. (2015). Does austerity pay off? CEPR Discussion Paper Series, No. 10425.
23. Brandner, P., H. Grech, Kazemzadeh, K. (2007), Yield Differences in Euro Area Government Bond Markets – A View from the Market. Austrian Ministry of Finance, Working Paper No. 7.
24. Phuc Canh, N. (2018). The effectiveness of fiscal policy: contributions from institutions and external debts. *Journal of Asian Business and Economic Studies*, 25(1): 50-66.
25. Capet, S. (2004). The Efficiency of Fiscal Policies: A Survey of the Literature, CEPII Working Paper No. 2004-11.
26. Chionis, D., Pragidis, I., Schizas, P. (2014). Long-term government bond yields and macroeconomic fundamentals: Evidence for Greece during the crisis-era. *Finance Research Letters*, 11(3): 254-258.

27. Claessens, S., Klingebiel, D., Schmukler, S. L. (2007). Government Bonds in Domestic and Foreign Currency: the Role of Institutional and Macroeconomic Factors. *Review of International Economics*, 15(2): 370-413.
28. Codogno, L., Favero C., Missale, A. (2003), Yield spreads on EMU government bonds, *Economic Policy*, October, 503-532.
29. Codogno, L., Favero, C., Missale, A., Portes, R., Thum, M. (2003). Yield Spreads on EMU Government Bonds. *Economic Policy*, 18(37): 503-532.
30. Copeland, L. Jones, S. A. (2001). Default Probabilities of European Sovereign Debt: Market-based estimates, *Applied Economic Letters* 8, 321-324.
31. Cottarelli, C., Jaramillo, L. (2012). Walking hand in hand: Fiscal policy and growth in advanced economies. *IMF Working Paper*, No. 12/137.
32. Debrun, X., Kumar, M. S. (2007). The Discipline-Enhancing Role of Fiscal Institutions: Theory and Empirical Evidence, *IMF Working Paper* 07/171.
33. Deutsche Bank Research (2009). EMU sovereign spread widening – Reasonable market reaction or exaggeration?, *EU Monitor* No. 68, June 29.
34. Diaz Kalan, F., Popescu, A., Reynaud, J. (2018). Thou Shalt Not Breach: The Impact on Sovereign Spreads of Noncomplying with the EU Fiscal Rules. *IMF Working Papers* 18/87, International Monetary Fund.
35. Dimic, N., Kiviahio, J., Piljak, V., Äijö, J. (2016). Impact of financial market uncertainty and macroeconomic factors on stock-bond correlation in emerging markets. *Research in International Business and Finance*, 36: 41-51.
36. Dragič, K., Lamza, D. (2004). Determinants of Designing the Government Securities Domestic Market. *Ekonomski pregled*, 55(11-12): 967-1001.
37. ECB (2008), Recent widening in euro area sovereign bond yield spreads, November 2008, ECB monthly report.
38. ECB (2009b), The impact of government support to the banking sector on euro area public finances, *ECB Monthly Bulletin*, July, 63-74.
39. Edwards, S. (1984). LDC Foreign Borrowing and Default Risk: an Empirical investigation, 1976-80. *American Economic Review* 74(4):726-34.
40. EFTHYMIOU, X. (2016). The macroeconomic factors that affect in the short-term the Cyprus sovereign bond yields.
41. European Commission (2009), *Public Finances in EMU*, European Economy 5/2009, Directorate General for Economic and Financial Affairs, Brussels.
42. European Commission, Eurostat (2019). Database.
43. Fabozzi, F. J. (2007). *Fixed income analysis*, 2nd edition. New Jersey (US): John Wiley & Sons, Inc.
44. Favero, C., Pagano, M., von Thadden, E-L. (2008). How does liquidity affect government bond yields? *CEPR Discussion Paper*, No. 6649.
45. Feld, L., Kalb, A., Moessinger, M., Osterloh, S. (2013). Sovereign Bond Market Reactions to Fiscal Rules and No-Bailout Clauses – The Swiss Experience. *CESifo working paper* no. 4195.
46. Giordano, R., Pericoli, M., Tommasino, P. (2013). Pure or Wake-up Call Contagion? Another Look at the EMU Sovereign Debt Crisis. *International Finance*.
47. Gomez-Puig, M. (2006). Size matters for liquidity: Evidence from EMU sovereign yield spreads. *Economic Letters*, 90(2): 156-162.
48. Gruber, J. W., Kamini, S. B. (2012). Fiscal positions and government bond yields in OECD countries. *Journal of Money, Credit and Banking*, 44(8), 1563-1587.
49. Gyódi, K. (2017). Determinants of CEE government bond spreads and contagion between 2001-2014. *Acta oeconomica*, 67(2): 235-256.

50. Haugh, D., Ollivaud, P., Turner, D. (2009). What drives sovereign risk premiums? An analysis of recent evidence from the euro area. OECD Economics Department Working Papers, No. 718.
51. Hauner, D., Jonas, J., Kumar, M. (2007). Policy Credibility and Sovereign Credit -The Case of New EU Member States. International Monetary Fund, IMF Working Papers. 07.
52. Heinemann, F., Osterloh, S., Kalb, A. (2013). Sovereign risk premia: The link between fiscal rules and stability culture. ZEW discussion paper no. 13-016.
53. Hsing, Y. (2015). Determinants of the Government Bond Yield in Spain: A Loanable Funds Model. *International Journal of Financial Studies*, 3(3):342-350.
54. Iara, A., Wolff, G. B. (2011). Rules and risk in the euro area: does rules-based national fiscal governance contain sovereign bond spreads?. *European Economy. Economic Papers* no 433. European Commission-DG Ecfm.
55. Ichiue, H., Shimizu, Y. (2012). Determinants of long-term yields: A panel data analysis of major countries and decomposition of yields of Japan and the US (No. 12-E-7). Bank of Japan.
56. Inoguchi, M. (2007). Influence of ADB bond issues and US bonds on Asian government bonds. *Asian Economic Journal*, 21(4), 387-404.
57. International Monetary Fund (2009). Fiscal Rules - Anchoring Expectations for Sustainable Public Finances. IMF Staff Paper.
58. Jankowitsch, R., Mösenbacher, H., Pichler, S. (2006). Measuring the Liquidity Impact on EMU Government Bond Prices. *The European Journal of Finance*, 12(2):153-169.
59. Leonov, S. V., Isaieva, O. V. (2014). Determinants of government bond spreads in Ukraine and new EU members. *Actual Problems of Economics*, 155(5):416-425.
60. Longstaff, F., Mithal, S., Neis, E. (2005). Corporate yield spreads: Default risk or liquidity? New evidence from the credit default swap market, *Journal of Finance* 60(5): 2213.
61. Longstaff, F., Pan, J., Pedersen, L., Singleton, K. (2007). How sovereign is sovereign credit risk? , NBER Working Paper 13658, December.
62. Malešević Perović, L. (2015). The impact of fiscal positions on government bond yields in CEE countries. *Economic Systems*, 39(2):301-316.
63. Mandl, U., Dierx, A., Ilzkovitz, F. (2008). The effectiveness and efficiency of public spending. *European Economy – Economic Papers* 2008 – 2015 301, Directorate General Economic and Financial Affairs (DG ECFIN), European Commission.
64. Manganelli, S., Wolswijk, G. (2007). Market discipline, financial integration and fiscal rules: What drives spreads in the euro area government bond market?. ECB Working paper, No. 745.
65. Manganelli, S., Wolswijk, G. (2009). What drives spreads in the euro area government bond market? *Economic Policy*, 24(58):191-240.
66. Pirtea, M., Nicolescu, A., Mota, P., (2013). An Empirical Study on Public Debt's Determinants: Evidence from Romania. *Transylvanian Review of Administrative Sciences*, no. 38E:144-157.
67. Poghosyan, T. (2014). Long-run and short-run determinants of sovereign bond yields in advanced economies. *Economic Systems*, 38(1), 100-114.
68. Poterba, J., Rueben, K. (2001). Fiscal News, State Budget Rules, and Tax-Exempt Bond Yields. *Journal of Urban Economics*, Elsevier, 50(3): 537-562.
69. Prohaska, Z., Draženović, B. O. (2010). Development of government bonds market in Croatia. In 5th International Conference: An Enterprise Odyssey: From Crisis to Prosperity-Challenges for Government and Business.
70. Schuknecht, L., J. von Hagen, Wolswijk, G. (2008). Government risk premiums in the bond market, ECB Working paper, No. 879.

71. Sgherri, S., Zoli, E. (2009). Sovereign Risks in the Euro Area: Are Markets concerned about solvency? IMF WP, preliminary version.
72. Sumpor, M. (2002). Tržište državnih vrijednosnica. *Ekonomski pregled*, 53(3-4): 319-342.
73. Žigman, A., Cota, B. (2011). The impact of fiscal policy on government bond spreads in emerging markets. *Financial Theory and Practice*, 35(4): 385-412.