

EFZG WORKING PAPER SERIES  
EFZG SERIJA ČLANAKA U NASTAJANJU  
ISSN 1849-6857  
UDK 33:65

Br. 15-14

Marina Matošec  
Tomislav Globan

**Javni dug u novim zemljama  
članicama Europske unije – fiskalna  
konsolidacija vs. ekonomski rast**



SVEUČILIŠTE U  
ZAGREBU



# Javni dug u novim zemljama članicama Europske unije – fiskalna konsolidacija vs. ekonomski rast\*

Marina Matošec

[marina.matosec@hotmail.com](mailto:marina.matosec@hotmail.com)

Tomislav Globan

[tgloban@efzg.hr](mailto:tgloban@efzg.hr)

Ekonomski fakultet Zagreb  
Sveučilište u Zagrebu  
Trg J. F. Kennedy 6  
10 000 Zagreb, Croatia

\* Ovaj rad nastao je na temelju diplomskog rada Marine Matošec pod naslovom "Ekonometrijska analiza makroekonomskih učinaka fiskalne konsolidacije u novim zemljama članicama Europske unije", obranjenog 29. rujna 2015. na Ekonomskom fakultetu u Zagrebu, pod mentorstvom dr. sc. Tomislava Globana.

Stajališta iznesena u ovom članku u nastajanju stavovi su autora te ne predstavljaju stavove Ekonomskog fakulteta Zagreb. Članak nije prošao formalnu recenziju i odobrenje. Članak je objavljen kako bi dobio komentare o istraživanjima u tijeku, prije nego što se pojavi u konačnom obliku u akademskom časopisu ili na nekom drugom mjestu.

**Copyright December 2015 by Marina Matošec & Tomislav Globan.**

Sva prava pridržana.

Dijelovi teksta mogu biti navedene pod uvjetom da se u potpunosti navede izvor.

### **Sažetak**

U ovom se radu analiziraju odrednice javnog duga u novim zemljama članicama Europske unije. Cilj analize je ispitati fiskalnu poziciju novih zemalja članica Europske unije te pružiti prijedloge za uspješnije suzbijanje dužničke krize. Analizom se nastoji odgovoriti na ključno pitanje: ima li jači utjecaj na smanjenje omjera javnog duga i BDP-u fiskalna konsolidacija (brojnik) ili ekonomski rast (nazivnik)? Rezultati panel ekonometrijske analize pokazali su kako se postizanjem uravnoteženijeg državnog proračuna stopa rasta javnog duga u prosjeku smanjuje, no učinak se pokazao prilično malenim. S druge strane, procijenjeni parametri uz stopu rasta BDP-a višestruko su veći. Ovi rezultati upućuju na zaključak da se rješavanju dužničke krize treba pristupiti primarno poticanjem ekonomskog rasta, ali ne zanemarujući visoku cijenu potencijalno neodgovornog upravljanja javnim financijama. Rješenje treba tražiti u kompromisu – razborito upravljanje državnim proračunom ostvaruje se uštedama gdje postoje neefikasnosti, pritom ne gušeći ekonomski rast već potičući ga u skladu s vlastitim potencijalima.

### **Ključne riječi**

dužnička kriza, ekonomski rast, fiskalna konsolidacija, javni dug, nove zemlje članice EU-a

### **JEL klasifikacija**

H60, H62, H63

## 1. UVOD

Financijska kriza, koja se nakon bankrota Lehman Brothersa 2008. godine iz SAD-a proširila svijetom, prouzrokovala je recesiju globalnih razmjera. Premda je kriza u Europi započela kao financijska, njezino se naličje tijekom godina mijenjalo. Stoga se u narednim periodima radilo o dominantno ekonomskoj krizi, jer je usporila gospodarsku aktivnost gotovo svih zemalja članica, a potom i dužničkoj krizi, jer su proračunski deficiti i javni dugovi počeli poprimati ekstremne vrijednosti. Posljedično, Europu zadnjih godina nedvojbeno potresa kriza političko-socijalnog karaktera, ali i egzistencijalnog u kontekstu održivosti same integracije. Prema tome, značaj trenutne krize za Europsku uniju izuzetan je – ne radi se samo o jednoj u nizu periodičnih kriza, već jednoj od onih koje zauvijek mogu promijeniti ekonomsku (i političku) poziciju ove globalno važne zajednice zemalja. Stoga je njene učinke i uspjeh makroekonomske politike u njenom suzbijanju potrebno pomno analizirati.

Šok koji je u financijskim sustavima i gospodarstvima općenito uslijedio izbijanjem krize, postavio je imperativ brzog i odlučnog rješavanja nagomilanih ekonomskih problema. Zavladao je strah od mogućnosti da kriza poprimi razmjere Velike depresije, a nositelji ekonomske politike ni u kojem slučaju nisu htjeli ponoviti greške učinjene u razdoblju 1930-ih. Ipak, s vremenom je postalo jasno da prolongirana recesija neće izostati, bez obzira što su bolni udari krize potaknuli aktivnu protucikličku makroekonomsku politiku. Uzevši u obzir da je eurozona područje jedinstvene valute, a neke su druge europske zemlje visoko eurizirane, zajednička monetarna politika u službi antirecesijskog djelovanja nije poželjna zbog učinka asimetričnih šokova. Primarni je naglasak zato bio na implementaciji strogih mjera fiskalne politike.

Temeljna svrha ovog rada je dublje analizirati determinante javnog duga u novim zemljama članicama Europske unije te ispitati učinke fiskalne konsolidacije na omjer javnog duga i BDP-a u tim zemljama. Cilj je utvrditi najvažnije odrednice pri smanjenju duga opće države, odnosno ekonometrijskom panel analizom ispitati važnost smanjenja primarnog deficita za obuzdavanje javnog duga, ali i istovremenog relativnog značaja rasta bruto domaćeg proizvoda na omjer duga i BDP-a. Na taj način bit će moguće odgovoriti na ključno pitanje: je li za smanjivanje javnog duga u BDP-u važniji uravnotežen primarni saldo državnog proračuna ili ekonomski rast? Drugim riječima, temeljem rezultata analize koji će pokazati treba li rješenje dužničke krize tražiti u brojniku ili nazivniku, potencijalno se za nositelje ekonomske politike otvaraju novi vidici te alternativne i previđene mogućnosti u antirecesijskom djelovanju.

U fokusu ovog rada nove su zemlje članice Europske unije, koje su u literaturi ove teme često zanemarene. Dok su pod svjetlima reflektora najproblematičnije zemlje periferije eurozone, priča o novim državama članicama u krizi neopravdano ostaje neispričana. Radi se o zemljama koje su u razdoblju prije krize bile generatori ekonomskog rasta u Europi, nadilazivši time čak i ekonomske sile jezgre kontinenta, uz istovremeno prosječno vrlo nisku javnu zaduženost. Dolaskom krize doživjele su izuzetan ekonomski udarac, prvenstveno zbog otvorenosti svojih gospodarstava i velike financijske ovisnosti o ostatku Europske unije. S obzirom na razvoj događaja koji je uključivao velik pad BDP-a te snažan porast nezaposlenosti i javnog duga, ove su zemlje, u usporedbi s europskim prosjekom, odlučno uložile goleme napore u provedbi mjera fiskalne konsolidacije. Upravo sve navedeno pruža dovoljnu motivaciju za analizu zanimljivog, a dosad nedovoljno istraženog slučaja fiskalne konsolidacije u novim EU zemljama članicama.

Rad je strukturiran u pet dijelova. Nakon uvoda slijedi pregled literature o učincima fiskalne konsolidacije na javni dug i ostale makroekonomske varijable. Treće poglavlje iznosi fiskalne pozicije u novim zemljama članicama u krizi te se zatim analiziraju provedene mjere fiskalne konsolidacije. Četvrti dio bavi se različitim ekonomskim efektima restriktivnih fiskalnih politika i odjeljuje pozitivne od negativnih učinaka. U petom poglavlju navode se podaci i metodologija korištena u empirijskom dijelu, dok šesti dio iznosi dobivene ekonometrijske rezultate i implikacije za ekonomsku politiku. Sedmo poglavlje donosi zaključak.

## 2. PREGLED LITERATURE

Šest godina nakon usvajanja prvih štednih mjera moguće je ocijeniti (kratkoročne) rezultate, no još uvijek postoji nesuglasje glede opravdanosti i poželjnosti njihove provedbe u krizom pogođenim gospodarstvima. Stajališta brojnih ekonomskih i političkih stručnjaka najblaže se rečeno razilaze kad je u pitanju smjer u kojem je potrebno voditi fiskalnu politiku tijekom recesije.

Sveobuhvatno gledajući, restriktivne fiskalne politike u Europskoj uniji prema mnogo autora nisu polučile željene rezultate. Njihovim nastupom u 2010., tvrde Horn et al. (2012), došlo je do oštrog povećanja nezaposlenosti u svim zemljama zahvaćenih krizom. Osim toga, navode da izrazito stroge politike štednje smanjuju ekonomski rast, a mogu i odgoditi željeno smanjenje omjera duga i BDP-a u srednjem roku. Argument autora protiv tih politika je da su one u povijesti uvijek povećavale nezaposlenost, naročito dugoročnu, dok radnici koji primaju plaću gube značajno više u usporedbi s primateljima dohotka od profita. Studija MMF-a (2003) ukazuje na činjenicu da općenito postoji vrlo malo dokaza o pozitivnom učinku mjera štednje na, primjerice, povećanje povjerenja privatnih investitora; tvrdi se da takve politike koče rast te nemaju značajnog utjecaja na smanjenje razine duga. I prema Krugmanu (2009), politike štednje guše ekonomski rast jer su rezovi u potrošnji te nastojanja vraćanja povjerenja investitora neutralizirani gubitkom dohotka iz ekonomije uslijed zakašnjelih investicija i smanjenja osobne potrošnje. S obzirom na prilični neuspjeh antirecesijskih strategija zemalja članica koje su usvojile štednju, neki su ekonomisti uvjereni da su navedene politike zapravo uzrokovale prolongiranu recesiju. Osim toga, česte kritike temelje se na isticanju socijalnih problema koje su izazvale. Mjere štednje imaju tendenciju rezanja troškova za obrazovanje i zdravstvo, što može biti veoma štetno za konkurentnost u dugom roku (Pelle, 2013).

Ipak, dio literature, često tzv. *supply side* ekonomista, ukazuje na pozitivne učinke mjera štednje, odnosno štetu koju u ekonomiji mogu izazvati fiskalni stimulansi. Njihovi su glavni argumenti prevelika zaduženost i moralni hazard zemalja koje umjetno visok životni standard temelje na nagomilanom dugu (Inman et. al., 2012). Takvo što često se predbacuje Grčkoj. Ako vlada akumulira toliki dug da investitori počnu preispitivati njezinu solventnost, kamatne stope zbog očekivanja mogu porasti, što vodi začaranom krugu. Usvajanjem politika obuzdavanja deficita, vlada može poslati signal tržištima obveznica i ostvariti mnogo niže kamatne stope, sniziti troškove servisiranja javnog duga te potaknuti privatne investicije (Murphy, 2013.). Također, tradicionalna je pretpostavka da smanjenje državne potrošnje u BDP-u umanjuje efekt istiskivanja investicija (engl. *crowding out effect*), čime se otvara prostor ekspanziji privatnog sektora (Giavazzi & Pagano, 1990).

Isticali su se različiti ciljevi mjera štednje, između ostalog očuvanje čvrste baze za održavanje zajedničke valute ili povećanje konkurentskog potencijala europskih gospodarstava. Ipak, ključna je namjera kriznog menadžmenta baziranog na „stezanju remena“ bila vratiti povjerenje tržišta, odnosno investitora. Prema zastupnicima te teorije, primarni je način ponovnog stjecanja povjerenja realizacija uravnotežene fiskalne pozicije. Ipak, većina literature bavi se utvrđivanjem veze između fiskalne konsolidacije i ekonomskog rasta. Premda ta veza jest bitna, radi se o posrednom učinku jer se time

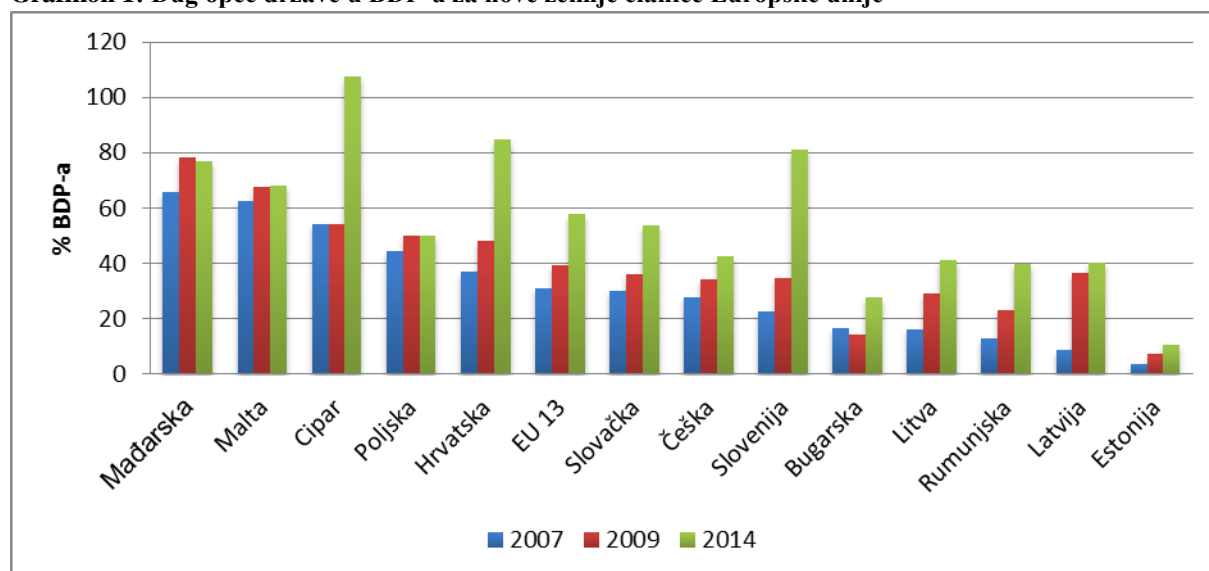
automatski podrazumijeva da mjere štednje zaista vode smanjenju budžetskog deficita i javnog duga. Zanimljivo, Alesina i de Ruyg (2014) tvrde da je većina dosadašnjih epizoda fiskalne prilagodbe zapravo bila neuspješna po kriteriju smanjivanja omjera duga i BDP-a. Stoga je ovaj rad usmjeren prema sveobuhvatnoj analizi mnogih ekonomskih učinaka fiskalne konsolidacije, a nezaobilazno i procjeni uspješnosti u postizanju osnovnog cilja – smanjenju udjela proračunskog deficita i duga u BDP-u.

### 3. FISKALNA POZICIJA U NOVIM ZEMLJAMA ČLANICAMA EUROPSKE UNIJE

Bez obzira na određene zajedničke karakteristike (blizak geografski položaj, slično povijesno i političko naslijeđe, ulazak u EU u slično vrijeme), gospodarstva novih zemalja članica Europske unije ipak se međusobno razlikuju te suočavaju s drukčijim problemima i izazovima u krizi. Kako bi se uvidjele ekonomske specifičnosti te analizirali uzroci i posljedice dužničke krize, ovo poglavlje nudi pregled fiskalne pozicije za sve zemlje od interesa. Temeljem poduzetih fiskalnih antirecesijskih mjera, najčešće povezanih s uključanjem u proceduru prekomjernog deficita (engl. *Excessive deficit procedure*, EDP) nastojat će se utvrditi postoje li zajednički obrasci ponašanja unutar skupine novih zemalja članica te ocijeniti uspješnost epizoda fiskalne konsolidacije tijekom tekuće krize.

Ekonomska situacija u novim je zemljama članicama u pretkriznim godinama bila i više nego povoljna – nezaposlenost je padala, BDP i priljev stranih investicija bili su na uzlaznoj putanji, a javne financije zavidno stabilne. U punom smislu riječi može se govoriti o ekonomskoj konvergenciji zemljama zapada. Dapače, dok je prije krize mnogo starih država članica mahom bilježilo prekomjerne javne dugove, među kojima su čak Njemačka i Francuska koje su kreirale maastrichtske kriterije, nove zemlje članice nisu imale gotovo nikakvih problema sa zaduženošću. Vjerojatno je glavni razlog tome napor koji su tijekom 2000-ih ulagale kako bi zadovoljile fiskalne kriterije za članstvo u Uniji, za razliku od starih članica koje nisu morale udovoljavati istim uvjetima. Istovremeno, neodgovorno ponašanje potonjih nisu pratile potrebne sankcije.

**Grafikon 1: Dug opće države u BDP-u za nove zemlje članice Europske unije**



Izvor: Eurostat

Jedine zemlje koje su prije izbijanja krize imale prekomjerni javni dug bile su Mađarska i Malta, no premašivale su referentnu vrijednost od 60% BDP-a za tek nekoliko postotnih poena. Iako u 2009. gotovo sve nove članice doživljavaju rast javne zaduženosti, ranije spomenute zemlje i dalje su jedine

koje ne zadovoljavaju kriterij veličine javnog duga. Njegov se rast u tom razdoblju, logično, može objasniti politikom fiskalnog stimulansa i djelovanjem automatskih stabilizatora. Međutim, u 2014. godini čak pet zemalja ima dug veći od 60% BDP-a, a ciparski javni dug prelazi čak 100% BDP-a.

Dok u prosjeku promatranih 13 zemalja još uvijek zadržava vrlo povoljnu poziciju u usporedbi s ostatkom Europe, naročito perifernim zemljama, zabrinjavajuće su stope rasta duga opće države u cijelom promatranom razdoblju. Iako se baltičke zemlje i Rumunjska nalaze na samom dnu liste zemalja s najvećim vladinim dugovima (u razinama), pri samom su vrhu kad je u pitanju rast duga. Najkontroverznije je razdoblje od 2009. do 2014., budući da se radi o razdoblju provođenja mjera štednje, a kad je dug u svim zemljama osim Mađarske kontinuirano rastao. U nekim je zemljama rast bio izuzetan, kao primjerice u Sloveniji, Cipru i Bugarskoj.

**Tablica 1: Stopa rasta javnog duga u odabranim razdobljima za nove zemlje članice Europske unije**

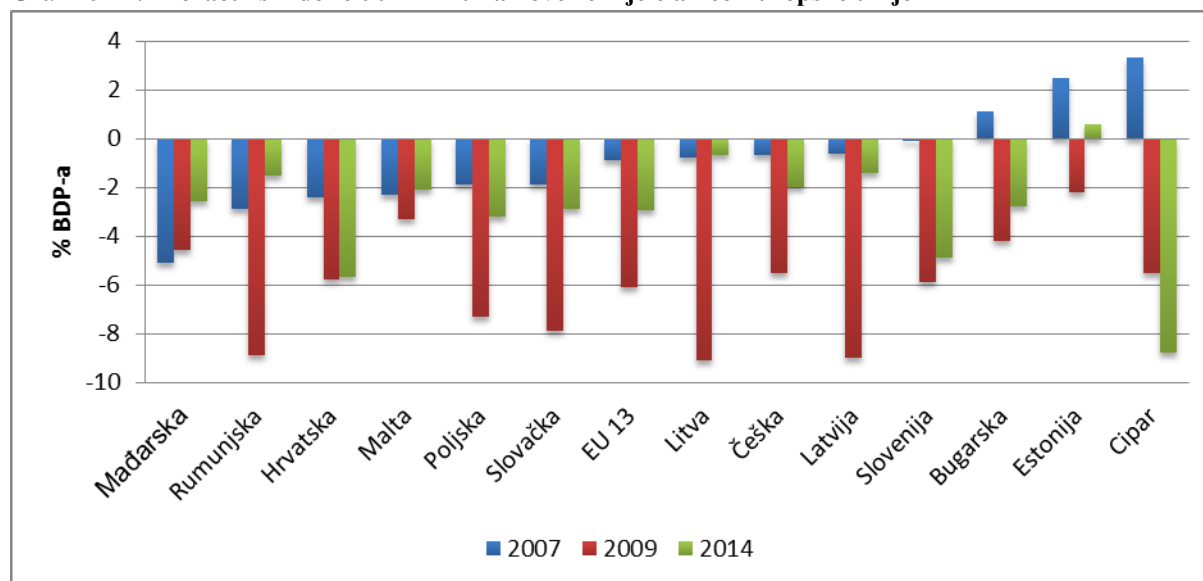
	Stopa rasta javnog duga		
	2007.-2014.	2007.-2009.	2009.-2014.
Latvija	376%	333%	10%
Slovenija	256%	52%	134%
Rumunjska	213%	83%	72%
Estonija	186%	89%	51%
Litva	157%	82%	41%
Hrvatska	129%	29%	77%
Cipar	99%	0%	99%
EU 13	87%	28%	47%
Slovačka	80%	21%	49%
Bugarska	66%	-14%	94%
Češka	53%	23%	25%
Mađarska	17%	19%	-2%
Poljska	13%	13%	1%
Malta	9%	9%	0%

Izvor: Eurostat podaci, izračun autora

Grafikon koji prikazuje deficite novih zemalja članica upućuje da u tri promatrane godine nije bilo proračunskog suficita (Bugarska, Estonija i Cipar su izuzeci), što je za očekivati s obzirom na spomenuti rast zaduženosti zemalja. Prije krize, kad se činilo kako ništa ne može zaustaviti rast BDP-a iznad potencijalnog, vrlo je malo zemalja vodilo kejnzejnasku, kontracikličku fiskalnu politiku. Međutim, deficiti su ipak bili unutar dopuštenih granica u svim zemljama osim Mađarske. Premda je kriza očekivano pogoršala stanje javnih financija, nijedna zemlja u 2009. nije bilježila dvoznamenkaste vrijednosti deficita, kao što je bio slučaj kod nekolicine starih zemalja članica, među kojima je čak i Ujedinjeno Kraljevstvo. Također, prosječno je gledano ovih 13 zemalja u razdoblju štednje, odnosno između 2009. i 2014. dvostruko smanjilo budžetski deficit. Zemlje koje bilježe izuzetno smanjenje svog deficita su Rumunjska i baltičke zemlje Latvija i Litva, dok je Estonija u 2014. postigla čak i suficit. Jedino Cipar doživljava značajan rast deficita u navedenom razdoblju, dok

se hrvatsko smanjenje deficita od 0,1 postotnog poena zapravo ne može smatrati približavanjem budžetskoj ravnoteži. Ipak, sveobuhvatno gledajući, čini se kako nove članice, iako neuspješne u obuzdavanju duga, ipak napreduju po pitanju uravnoteženja salda državnog proračuna.

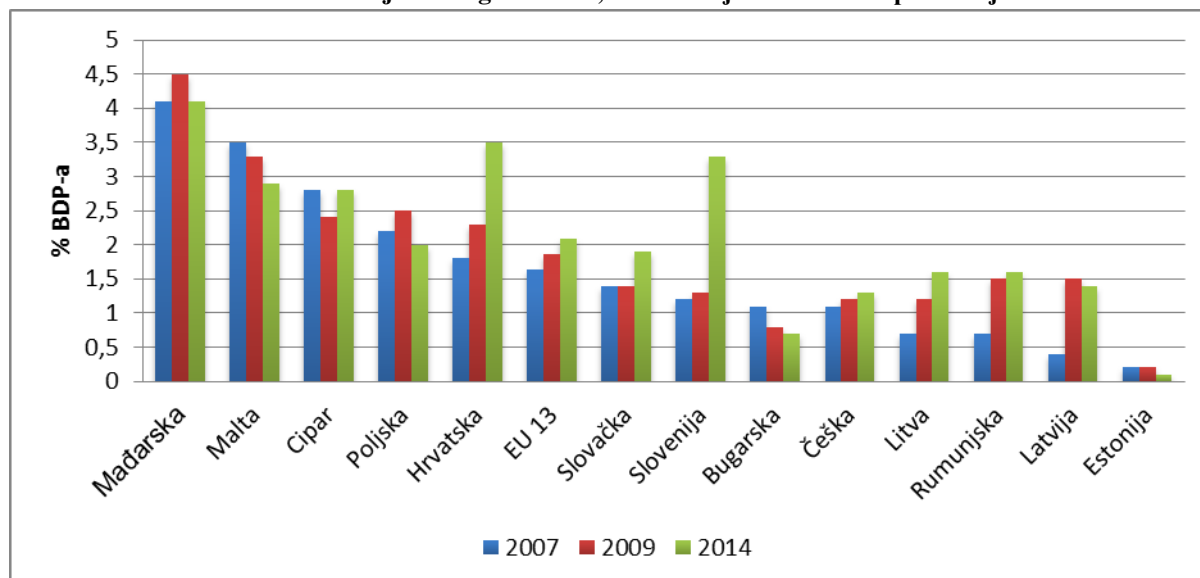
**Grafikon 2: Proračunski deficit u BDP-u za nove zemlje članice Europske unije**



Izvor: Eurostat

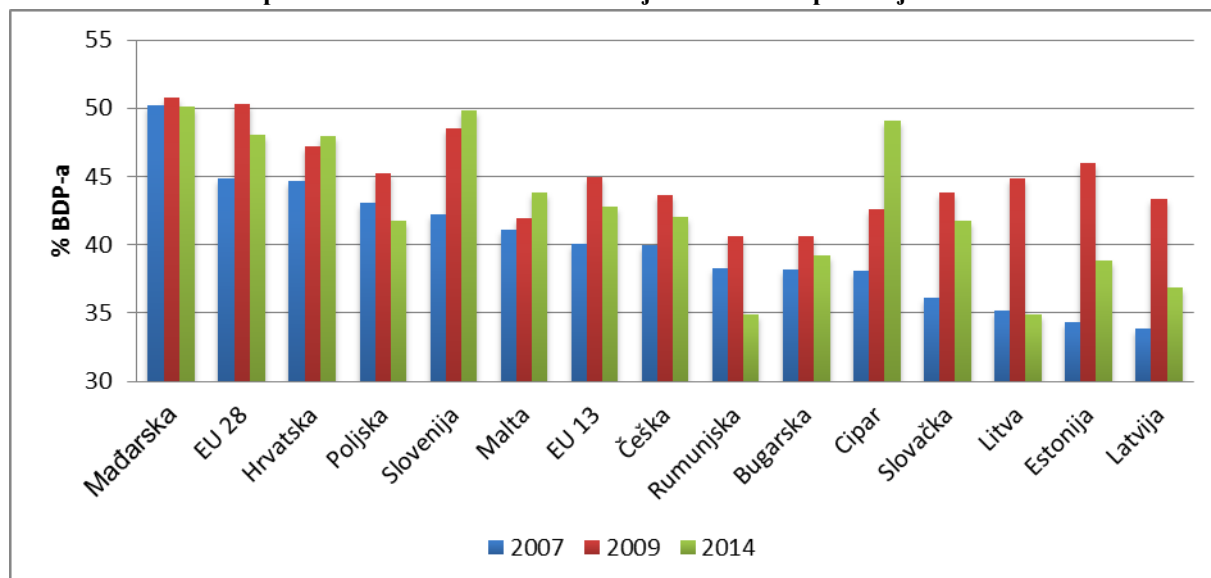
Još jedan važan indikator (ne)održivosti javnog duga su kamate, prikazane na Grafikonu 3. Uvjerljivo najveće izdatke za kamate na javni dug prije krize i u 2009. imala je Mađarska, a potom Malta. U prosjeku je kriza, očekivano, djelovala na rast iznosa kamata zbog rasta zaduženosti, no Bugarska te mediteranske zemlje Malta i Cipar bilježe smanjenje u odnosu na 2007. Razlog tome može se pronaći u Tablici 2, iz koje se jasno vidi da u tom razdoblju Bugarska postiže smanjenje javnog duga, Cipar nulti, a Malta neznatan rast. Moguće je da su zato investitori počeli zahtijevati manje prinose na državne obveznice tih zemalja. Promatrajući podatke za EU-13, izdaci za kamate rastu i u razdoblju nakon 2009., a prosjeku najviše pridonosi znatan rast kamata na javni dug u Sloveniji i Hrvatskoj. Opravdanje je moguće pronaći u enormnom rastu duga opće države, koji je u navedenom razdoblju za Sloveniju iznosio 134%. Za Hrvatsku je iznosio 77%, što je dosta manje, ali je i dalje opravdan razlog za nepovjerenje investitora u nacionalne javne financije. Problem predstavlja i ustrajno visok budžetski deficit ovih zemalja. Tako su navedene dvije zemlje uz Cipar jedine koje u 2014. prelaze referentnu vrijednost maastrichtskog kriterija.



**Grafikon 3: Izdaci za kamate na javni dug u BDP-u, nove zemlje članice Europske unije**

Izvor: Eurostat

Kako bi se upotpunila slika javnih financija novih zemalja članica, potrebno je analizirati i rashode državnog proračuna. Becker et. al. (2010) napominju da su državni rashodi u zemljama središnje, istočne i sjeveroistočne Europe vrlo visoki, a kao argument navode i Wagnerov zakon, prema kojem su razine javne potrošnje prevelike uzevši u obzir stupanj razvoja tih zemalja. Ipak, ogradauju se izrazivši potrebu da se navedeni zaključak kontrolira za demografske karakteristike. Naime, ove su zemlje dobnom strukturom stanovništva vrlo slične razvijenijim zemljama zapada (mnogo sličnije nego recimo azijskim zemljama na istom stupnju razvoja), a posljedica sve većeg udjela starog u odnosu na mlado stanovništvo jest potreba većih socijalnih izdataka.

**Grafikon 4: Rashodi opće države u BDP-u za nove zemlje članice Europske unije**

Izvor: Eurostat

Državni su rashodi u BDP-u u svim novim državama članicama u 2009. u odnosu na 2007. godinu bili veći, što je odraz provedbe već navedenog fiskalnog stimulansa te djelovanja automatskih stabilizatora. U baltičkim je zemljama porast državne potrošnje bio izuzetan, a radi se o povećanju od

otprilike 10 postotnih poena u svakoj od tri zemlje. Ipak, usporedivši prosjek novih zemalja članica s prosjekom čitave Europske unije, razumljivo je da su nove članice u boljoj poziciji, odnosno da stare zemlje članice svojom visokom javnom potrošnjom „kvare“ EU-28 prosjek.

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. Tako je većina zemalja prigrlila politike štednje i zaista smanjila svoju državnu potrošnju između 2009. i 2014. Navedeno je smanjenje bilo najveće u tri baltičke zemlje, no ni u jednoj zemlji koja bilježi pad nije dostignuta pretkrizna razina proračunskih rashoda. S druge strane, činjenica da potrošnja kontinuirano raste u Hrvatskoj, Sloveniji, Malti i Cipru potencijalno je opravdan razlog za zabrinutost, budući da su sve navedene zemlje odlučno nastojale provesti mjere štednje.

Promatranje kretanja samo ukupnih državnih rashoda nije dovoljno za uočavanje specifičnosti zemalja pojedinačno, ali ni specifičnosti cijele skupine. Kako bi se analizirale poduzete fiskalne mjere zemalja u krizi, potrebno je dublje promotriti javnu potrošnju, odnosno izdvajanja države za konkretna područja. Rashodi opće države prema funkcijama prikazani su u Tablici 3, koja uspoređuje razdoblja fiskalnog stimulansa i fiskalne štednje za nove zemlje članice. Očekivano, fazu fiskalnog stimulansa karakterizira rast potrošnje većine promatranih država u svim područjima, osim obrane te stambenih i komunalnih pogodnosti, gdje podaci ukazuju na prilične razlike među zemljama. Područja u kojima su se gotovo univerzalno povećavali rashodi su, logično, opće javne usluge<sup>1</sup>, zdravstvo, obrazovanje i socijalna zaštita (jedino područje u kojem su se rashodi svih zemalja povećali).

Promatrajući fazu fiskalne štednje, vidljivo je da su sve zemlje smanjivale javne izdatke, ali su se odabrana područja njihove prilagodbe prilično razlikovala. Iako je za neka područja vrlo teško razlučiti radi li se o onima u kojima se (na razini EU-13) nastojalo uštedjeti ili ne, iz Tablice 2 može se uočiti da su sve zemlje osim Poljske smanjivale svoje izdatke za obranu, dok ih je Bugarska zadržala istima. Ostala područja u kojima se u prosjeku više štedjelo su obrazovanje, gospodarstvo<sup>2</sup> i socijalna zaštita. Iako smanjenje rashoda za obranu ne iznenađuje s obzirom da se radi o mirnodopskom razdoblju, pomalo je neobično da su u prosjeku zemlje odlučile više štedjeti na obrazovanju i socijalnoj zaštiti nego primjerice na zaštiti okoliša. Nedvojbeno je da će se rezovi javne potrošnje u bilo kojem području negativno odraziti na gospodarstvo i životni standard, no ipak je nužno dobro razmisliti o prioritetima, naročito kad se radi o socijalno vrlo osjetljivim pitanjima kao što su obrazovanje, zdravstvo i socijalna zaštita, jer izravno utječu na kvalitetu ljudskog kapitala. Ne treba smetnuti s uma, čak ni u razdoblju visoke zaduženosti, kako je upravo ljudski kapital jedan od glavnih nositelja ekonomskog razvoja.

<sup>1</sup> Opće javne usluge prema statistici Eurostata obuhvaćaju financiranje izvršnih i zakonodavnih organa, različite financijske i fiskalne poslove, vanjske poslove, temeljna istraživanja, transakcije javnog duga i sl.

<sup>2</sup> Gospodarski poslovi prema statistici Eurostata obuhvaćaju opće ekonomske, komercijalne i poslove vezane uz tržište rada, djelatnosti primarnog, sekundarnog i tercijarnog sektora, istraživanje i razvoj itd.

Tablica 2: Rashodi opće države u BDP-u prema funkciji za nove zemlje članice Europske unije

	Opće javne usluge		Obrana		Javni red i sigurnost		Gospodarstvo		Zaštita okoliša	
	2007.- 2009.	2009.- 2013.	2007.- 2009.	2009.- 2013.	2007.- 2009.	2009.- 2013.	2007.- 2009.	2009.- 2013.	2007.- 2009.	2009.- 2013.
EU-28	5%	1%	7%	-7%	6%	-5%	23%	-12%	13%	-11%
Bugarska	-1%	-43%	-14%	0%	0%	-7%	-19%	19%	-8%	-18%
Češka	9%	0%	-9%	-20%	5%	-15%	14%	-18%	-22%	43%
Estonija	12%	5%	69%	-18%	10%	-17%	31%	-19%	25%	-30%
Hrvatska	8%	9%	7%	-7%	5%	0%	0%	-11%	0%	0%
Cipar	8%	-9%	6%	-6%	11%	0%	3%	-15%	0%	33%
Latvija	21%	0%	-14%	-25%	-16%	-10%	50%	-35%	-78%	250%
Litva	10%	18%	-22%	-29%	12%	-11%	-7%	-10%	33%	-58%
Mađarska	5%	3%	-31%	-44%	-5%	11%	-11%	17%	0%	50%
Malta	13%	-10%	50%	-22%	7%	-7%	-17%	16%	0%	-13%
Poljska	4%	2%	-21%	13%	9%	-8%	21%	-28%	17%	0%
Rumunjska	-4%	14%	-17%	-47%	-13%	5%	-8%	-22%	50%	17%
Slovenija	9%	12%	7%	-33%	6%	22%	18%	209%	29%	-22%
Slovačka	41%	-5%	0%	-28%	29%	6%	21%	-37%	17%	29%
	Stambene i komunalne pogodnosti		Zdravstvo		Sport, kultura i religija		Obrazovanje		Socijalna zaštita	
	2007.- 2009.	2009.- 2013.	2007.- 2009.	2009.- 2013.	2007.- 2009.	2009.- 2013.	2007.- 2009.	2009.- 2013.	2007.- 2009.	2009.- 2013.
EU-28	11%	-30%	14%	-3%	9%	-17%	8%	-6%	14%	1%
Bugarska	0%	0%	0%	12%	0%	14%	14%	-10%	31%	4%
Češka	0%	-20%	12%	-1%	8%	-15%	6%	4%	10%	2%
Estonija	-83%	400%	25%	-7%	15%	-9%	22%	-17%	67%	-22%
Hrvatska	-9%	0%	8%	3%	0%	50%	4%	4%	7%	-1%
Cipar	30%	-37%	15%	3%	0%	-25%	14%	-2%	16%	18%
Latvija	-8%	9%	15%	-22%	6%	-17%	21%	-16%	75%	-18%
Litva	67%	-60%	29%	-16%	20%	-33%	36%	-22%	53%	-30%
Mađarska	20%	-33%	4%	0%	-7%	29%	-2%	-13%	5%	-9%
Malta	-50%	0%	-7%	12%	40%	29%	4%	9%	6%	-2%
Poljska	0%	-36%	11%	-8%	18%	-15%	-5%	-2%	4%	-1%
Rumunjska	-7%	-14%	23%	5%	0%	-18%	2%	-32%	30%	-18%
Slovenija	33%	-13%	17%	1%	50%	0%	12%	-2%	14%	7%
Slovačka	0%	0%	22%	-4%	86%	0%	9%	6%	19%	-2%

Izvor: Eurostat, izračun autora

Kad se pomnije promotre aktivnosti samih zemalja u Tablici 2, zapravo se potvrđuju zaključci proizašli iz Grafikona 4, koji prikazuje ukupne rashode opće države. Baltičke zemlje predvođene Litvom u samom su vrhu prema broju područja u kojima su ostvarile uštede u razdoblju između 2009. i 2013. godine – Litva je smanjila javne rashode u čak 9, Estonija u 8, a Latvija u 7 od 10 promatranih područja. Slijedi Poljska, koja je unatoč opiranju provedbi mjera štednje ipak smanjila svoje državne rashode. Međutim, spomenuto je smanjenje bilo relativno skromnije u odnosu na ostale zemlje. S druge strane, tri zemlje koje su u najmanje područja ostvarile pad državnih rashoda su Hrvatska, Slovenija i Mađarska. Hrvatska je uspjela uštedjeti u tek 3 područja, a javni su rashodi ostali isti u 4 područja, dok su potonje dvije zemlje smanjile javne rashode u 4 područja, a povećale u čak 5 područja. Čak i kad se u obzir uzme veličina smanjenja državnih rashoda, umjesto broja područja u kojima se postigla ušteda, Hrvatska je na samom dnu ljestvice, kao zemlja koja je kumulativno gledajući zapravo (najviše) povećala svoje javne rashode. Očekivano, i Slovenija je na vrlo lošoj poziciji prema ovom pokazatelju. Zanimljivo je da je Latvija druga po redu prema veličini povećanja javnih rashoda nakon 2009., dok je Mađarska, iako u malom broju područja, sveobuhvatno gledajući postigla znatne uštede. Ostale dvije baltičke zemlje pri vrhu su glede smanjenja državnih izdataka.

Budući da smanjenje rashoda opće države nije jedini način na koji države obuzdavaju svoje javne financije, u obzir se mora uzeti i porezna politika. Stoga će se analizirati kretanje najvažnijih poreznih stopa – stope poreza na dodanu vrijednost, poreza na dobit poduzeća i poreza na dohodak. Bitno je pritom naglasiti da se u slučaju poreza na dohodak radi o maksimalnim stopama poreza na dohodak (za najviši platežni razred), čime se ne dobiva potpuna slika; stoga bi bolje bilo promatrati prosječne stope, ali takvi podaci nisu dostupni. Iz Tablice 3 može se uočiti da u 2009. godini u odnosu na 2007. nema mnogo promjena u poreznim stopama, naročito u slučaju PDV-a, no za analizu je ipak mnogo važnije razdoblje nakon 2009. godine. Prema podacima, u periodu kad su se provodile mjere štednje, najviše se zemalja usmjerilo prema promjeni (povećanju) stope PDV-a. Od 13 promatranih zemalja, 10 ih je povećalo spomenutu poreznu stopu, a najveće povećanje bilježe Mađarska<sup>3</sup> (7 postotnih poena) te Cipar i Rumunjska (4 postotna poena). Samo Bugarska i Malta nakon 2009. nisu nijednom promijenile stopu PDV-a.

---

<sup>3</sup> Iako je Mađarska značajno povećala stopu PDV-a, s druge je strane rasteretila oporezivanje rada smanjivši stopu poreza na dohodak.

**Tablica 3: Porezne stope i njihova promjena u novim zemljama članicama Europske unije**

	Porez na dodanu vrijednost				Porez na dobit poduzeća				Porez na dohodak			
	Stope			Promjena	Stope			Promjena	Stopa			Promjena
Zemlja	2007	2009	2015	2009-2015	2007	2009	2015	2009-2015	2007	2009	2015	2009-2015
Bugarska	20	20	20	0%	10	10	10	0%	24	10	10	0%
Češka	19	19	21	11%	24	20	19	-5%	32	15	22	47%
Hrvatska	22	22	25	14%	20	20	20	0%	45	45	40	-11%
Estonija	18	18	20	11%	22	21	20	-5%	21*	21	20	-5%
Mađarska	20	20	27	35%	16	16	19	19%	36	36	16	-56%
Latvija	18	21	21	0% <sup>4</sup>	15	15	15	0%	25	23	23	0%
Litva	18	19	21	11%	15	20	15	-25%	27	15	15	0%
Malta	18	18	18	0%	35	35	35	0%	35	35	35**	0%
Cipar	15	15	19	27%	10	10	12,5	25%	30	30	35	17%
Poljska	22	22	23	5%	19	19	19	0%	40	32	32	0%
Slovačka	19	19	20	5%	19	19	22	16%	19	19	25	32%
Slovenija	20	20	22	10%	23	21	17	-19%	41	41	50	22%
Rumunjska	19	19	24	26%	16	16	16	0%	16	16	16	0%

\* podatak iz 2008. godine zbog nedostatka podatka iz 2007.

\*\* podatak iz 2014. godine zbog nedostatka podatka iz 2015.

Izvor: KPMG, izračun autora

Čini se kako ostala dva odabrana poreza nisu bila toliko popularno sredstvo za punjenje državnog proračuna. Naime, stopu poreza na dobit poduzeća većina zemalja nije mijenjala nakon 2009. godine, a ona se povećala samo u Mađarskoj, Cipru i Slovačkoj. Slično je i sa stopom poreza na dohodak – u pet zemalja ona je ostala ista u cijelom razdoblju nakon 2009., a u četiri zemlje je porasla (Češkoj, Cipru, Slovačkoj i Sloveniji). Potrebno je istaknuti kako su Cipar i Slovačka jedine zemlje koje su se upustile u povećanje svih triju poreznih stopa, vjerojatno iz razloga što su se odlučile osloniti na štednju uglavnom temeljenu na povećanju državnih prihoda. S druge strane, prema podacima je moguće pretpostaviti da Bugarska i Malta imaju obrnutu politiku i umjesto povećanja „glavnih“ poreza nastoje dovoljno srezati državne rashode.

Srozavanje nacionalnih javnih financija izbijanjem krize nedvojbeno je imalo važne implikacije za ekonomsku politiku novih zemalja članica. Budući da je većina njih počela kršiti maastrihtski kriterij o dopuštenoj razini proračunskog deficita (rjeđe javnog duga), izravna je posljedica bila uključivanje ovih zemalja u proceduru prekomjernog deficita. Pregled navedenih procedura za nove članice u krizi nalazi se u dodatku rada. Sumirajući zaključke autora koji su se bavili iskustvima pojedinačnih zemalja u EDP-u (Galinec i Šohinger, 2015; Stoiciu, 2012; Roháč, 2014; Golias, 2015; Toporowski, 2015), osim činjenice da su sve promatrane članice provodile mjere i za povećanje javnih prihoda i smanjenje javnih rashoda, ne može se utvrditi strogi obrazac ponašanja koji vrijedi za sve zemlje. Postoje eventualno tek generalne tendencije grupe koje uključuju sklonost povećanju PDV-a, racionalizaciji javnog sektora u pogledu zamrzavanja plaća državnih službenika te smanjenja beneficija, subvencija i socijalnih transfera.

<sup>4</sup> U Latviji je u 2011. privremeno povećana stopa PDV-a na 22%. Već iduće godine vraćena je na 21%.

#### 4. OCJENA USPJEŠNOSTI FISKALNE KONSOLIDACIJE U NOVIM ZEMLJAMA ČLANICAMA

Bez obzira što je većina novih zemalja članica izašla iz procedure prekomjernog deficita, mnogo njih i dalje ulaže fiskalne napore kako bi ostale u okviru referentnih vrijednosti i tako izbjegle otvaranje nove procedure. Stoga je EDP zapravo samo službeno utvrđeno razdoblje fiskalne konsolidacije (makar neke zemlje nisu dovoljno štedjele ni tada), ali koje se u manje formalnom obliku nastavlja, i bilo je prisutno u zemljama koje su u pretkriznom razdoblju djelovale kontraktilički (iako vjerojatno u blažem obliku). Prethodno bi zasigurno trebalo uzeti u obzir prilikom evaluacije makroekonomskih učinaka fiskalne konsolidacije.

Promotivši ponovno Grafikon 1, prosječni podatak za nove zemlje članice ukazuje na činjenicu da je u 2014. javni dug ispod 60% BDP-a, i to unatoč anomalijama (Cipru, Hrvatskoj i Sloveniji). Čak 8 od 13 zemalja može se smatrati uspješnima prema kriteriju javnog duga. Grafikon 2 pokazuje da isto vrijedi za prosječnu vrijednost proračunskog deficita, koja je manja od 3% BDP-a. Čak 9 od 13 zemalja drži budžetski deficit unutar referentne vrijednosti. Osim toga, podaci Europske komisije pokazuju da je, prosječno gledano, primarni deficit proračuna od 2009. sve manji za ovu skupinu zemalja (European Commission, 2015). Također, u 2014. sve zemlje osim Hrvatske i Cipra doživljavaju ekonomski rast, dok u prosjeku raste i neto izvoz (Tablica 4).

Temeljem svega navedenog nameće se zaključak kako je novim zemljama članicama zaista pogodovao strogi režim štednje. U većini njih javne su financije dovedene pod kontrolu, ožvijen je gospodarski rast, a nakon dugog razdoblja izvoz u ovoj grupi napokon je veći od uvoza. Čini se da, unatoč zaostalim pojedinačnim problemima koji zahtijevaju reforme i nadzor, nove članice ulaze u novu eru i započinju fazu s potencijalom obnove gospodarskog procvata kakav su uživale prije izbijanja krize. Međutim, treba se zapitati postoje li makroekonomski učinci koji opovrgavaju ovaj uspjeh, i ako postoje, suprotstaviti ih spomenutim pozitivnim efektima te odvagati.

Istina, u literaturi se definicija uspješne konsolidacije zaista oslanja na poboljšanje (smanjenje) duga ili deficita mjereno postotnim poenima, po mogućnosti bez štete za ekonomski rast. Međutim, kad se u obzir uzme šira slika, ekonomski rast i stabilnost javnih financija vrlo su bitni, ali ne i nadmoćni gospodarski pokazatelji. U terminima ekonomskog razvoja, koji se često zapostavlja ili poistovjećuje s pojmom ekonomskog rasta, brigu je potrebno voditi ne samo o efikasnosti u vidu racionalnijeg upravljanja javnim financijama, već i o učincima na opće blagostanje. Drugim riječima, odluka o ocjeni uspjeha trebala bi se donijeti nakon što se utvrdi odgovor na pitanje žive li građani zaista bolje nakon efikasno provedene fiskalne konsolidacije.

Tablica 4 daje pregled kretanja odabranih gospodarskih pokazatelja tijekom krize za nove zemlje članice (prosječna vrijednost EU-13 zemalja) kako bi se opravdala prethodna tvrdnja. Za početak, stopa rasta BDP-a per capita, koji odražava životni standard, nije ni blizu svoje vrijednosti prije krize. Makar se u razinama ne smanjuje, BDP po glavi stanovnika nakon 2011. raste sve sporije. Podatak za prošlu godinu pokazuje neznatno poboljšanje, ali se još ne može govoriti o obnovi pretkriznih stopa rasta. Osim toga, prema podacima Eurostata, BDP per capita u razinama za skupinu novih zemalja članica upola je manji od prosjeka Europske unije. Kad je riječ o nezaposlenosti i zaposlenosti, priča je zapravo ista – uslijed prvog i drugog vala krize dolazi do pogoršanja, ali 2014. nudi nadu u oporavak. Međutim, povećanje zaposlenosti ne mora nužno obećavati mnogo, naročito kad se u obzir uzme stopa rasta zaposlenih na određeno. Naime, posljednjih nekoliko godina zapošljavanje na određeno postaje sve češća praksa koja je jasan znak i dalje prisutne nesigurnosti u poslovnom sektoru. Tako je prema

Eurostatu 2014. godine u Poljskoj privremeno zaposleno gotovo 30% ukupno zaposlenih, u Cipru gotovo petina, a u Hrvatskoj i Sloveniji više od 16%.

**Tablica 4: Odabrani ekonomski pokazatelji, prosjek novih zemalja članica Europske unije**

EU-13	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.
Realni BDP (stopa rasta)	6,7	2,6	-6,9	1,3	2,8	0,8	1,0	2,1
Neto izvoz (% BDP-a)	-6,8	-6,8	-1,2	-0,5	0,1	1,0	2,5	3,0
Priljev izravnih stranih investicija	11,7	10,7	-8,6	6,1	4,8	5,2	1,2	1,7
BDP <i>per capita</i> (stopa rasta)	14,3	9,3	-8,7	3,7	5,0	1,8	1,3	2,3
Nezaposlenost (stopa rasta)	-17,8	-6,0	49,6	19,4	-4,4	2,1	0,8	-8,1
Zaposlenost (stopa rasta)	2,9	1,4	-3,4	-2,4	0,4	-0,6	-0,1	1,2
Zaposleni na određeno od ukupno zaposlenih (stopa rasta)	-0,9	-5,7	-0,4	9,5	2,9	-1,4	5,6	5,4
Stopa prirodne promjene stanovništva, promili	-1,2	-0,5	-0,4	-0,7	-0,9	-1,1	-1,3	-1,1
Stopa mehaničke promjene stanovništva, promili	0,4	1,4	0,1	-2,3	0,0	-0,6	-1,7	-1,6
Dohodovna nejednakost (stopa rasta)	-0,2	-1,2	-1,6	2,4	-0,8	-1,3	3,2	3,3

Izvor: Eurostat, izračun autora

Očit signal gospodarske i socijalne nesigurnosti predstavlja i činjenica da je prirodni prirast u krizi kontinuirano negativan s tendencijom daljnjeg pogoršanja. Također, osim što se sve više parova odlučuje na manje djece, kretanje stopa mehaničke promjene<sup>5</sup> pokazuje da sve više građana emigrira iz novih zemalja članica, naročito nakon 2012. Konkretno, 2013. godine dvanaest članica Europske unije bilježilo je veći broj emigranata nego imigranata, od kojih čak osam pripada skupini novih zemalja članica<sup>6</sup> (European Commission, 2015). Takvi podaci opravdano upućuju na oprez pri interpretaciji naizgled posve pozitivnih kretanja na tržištu rada. Socio-ekonomski pokazatelj koji se također mora uzeti u obzir jest nejednakost populacije. Kad je riječ o jednakosti u raspodjeli dohotka, vidljivo je pogoršanje u posljednjih nekoliko godina, a naročito u usporedbi s pretkriznom 2007., kad je nejednakost bila na putanji smanjivanja.

Kako postoji i druga strana medalje najbolje upućuje primjer baltičkih zemalja. Casey et. al. (2013) opisuju njihovo iskustvo koje je (bilo) daleko od bezbolnog – premda se zemlje smatraju izuzetno uspješnima u smanjivanju prekomjernog deficita, fiskalna konsolidacija imala je svoju cijenu u obliku rasta nezaposlenosti, pogoršanja životnog standarda daleko ispod europskog prosjeka, te rasta siromaštva i emigracije. Najveći rast u stopama emigracije, gotovo učetverostručenih u odnosu na razdoblje prije konsolidacijske prilagodbe, doživjela je Litva. Wolf (2013) napominje da se većinom zbog masovne emigracije latvijska populacija smanjila za 7,6%, a litvanska za 10% između 2007. i 2012., što pogoduje nižim stopama nezaposlenosti. Usporedbe radi, da se talijansko ili španjolsko

<sup>5</sup> Stopa mehaničke promjene računa se kao omjer neto migracije i ukupne populacije tijekom jedne godine, na 1000 stanovnika.

<sup>6</sup> Radi se o Bugarskoj, Rumunjskoj, Cipru, Hrvatskoj, Poljskoj te tri baltičke zemlje.

stanovništvo smanjilo za toliku proporciju, u ovim bi zemljama bilo 11 milijuna ljudi manje, ističe Wolf (2013).

Upravo suprotni učinci na efikasnost i blagostanje izazivaju oštre podjele o poželjnosti fiskalne konsolidacije među pripadnicima suprotstavljenih škola ekonomske misli. Ne ulazeći detaljno u rasprave pobornika i protivnika politika štednje, bitno je samo ukazati na sav mogući raspon makroekonomskih učinaka fiskalne konsolidacije, od kojih su neki pozitivni, neki negativni, a neke je teško protumačiti. U svakom slučaju, nabrojana negativna kretanja, prouzrokovana teškim mjerama štednje, zahtijevaju izuzetnu pozornost od strane nositelja ekonomske politike i odlučan napor u pravovremenom preokretanju trendova. U suprotnom, kompletan oporavak zemalja nakon recesije ovolikih razmjera možda neće biti moguć.

## 5. PODACI I METODOLOGIJA

Zahvaljujući činjenici da većina promatranih zemalja zadovoljava kriterij javnog duga, prethodni dio rada većinom je bio usmjeren na kretanja budžetskog deficita. Dok je prilično jasno kako su u prosjeku zemlje smanjivale deficit nastojeći poštivati kriterij iz Maastrichta, problem javnog duga ostao je nerazriješen. Točnije, rapidan rast javnih dugova novih država članica u krizi, čak i razdobljima fiskalne konsolidacije, otvara pitanje o njihovoj održivosti. Uzevši navedeno u obzir, upitna je i sama efikasnost fiskalne konsolidacije u smanjenju omjera duga i BDP-a. Utvrđivanje stvarnog učinka fiskalne konsolidacije na dug opće države u novim zemljama članicama motivacija je za provedbu panel analize, uz istovremeni naglasak na otkrivanju relativne važnosti pojedinih varijabli u smanjivanju javnog duga.

Analiza se temelji na podacima iz baza Eurostata i Europske centralne banke, provedena je na kvartalnim podacima od 2000. godine (prvi kvartal) do 2015. godine (prvi kvartal) te uzima u obzir svih trinaest novih zemalja članica (Bugarska, Cipar, Češka, Estonija, Hrvatska, Latvija, Litva, Mađarska, Malta, Poljska, Rumunjska, Slovačka, Slovenija). S obzirom da je riječ o kvartalnim podacima koji su podložni sezonskim učincima, oni su prije procjene parametara modela sezonski prilagođeni (desezonirani). Provjerena je stacionarnost svih varijabli te je po potrebi provedena transformacija onih koje su inicijalno bile nestacionarne. Rezultati testova stacionarnosti sumirani su i prikazani u dodatku.

Zavisna varijabla u panel analizi je stopa rasta javnog duga novih zemalja članica. Jedna od glavnih nezavisnih varijabli od interesa je fiskalna konsolidacija, koja je u ovom radu aproksimirana primarnim proračunskim saldonom (udio u BDP-u). S obzirom da ne uključuje kamate na javni dug, dobra je mjera za procjenu napora u postizanju uravnoteženog državnog proračuna. Kontrolne varijable većinom su birane po uzoru na autore koji se bave sličnom analizom (Mota et. al, 2012; Sinha et. al., 2011; Bandiera, 2008). Prema tome, kao očekivane determinante državnog duga uključene su stopa rasta realnog BDP-a, udio državne potrošnje u BDP-u, udio državnih investicija u BDP-u, priljev izravnih stranih investicija, inflacija koja je u Europi mjerena harmoniziranim indeksom potrošačkih cijena (HICP), neto izvoz kao aproksimacija varijable tekućeg računa bilance plaćanja te dugoročne kamatne stope na državne obveznice. Podaci za primarni saldo proračuna su iz baze Europske središnje banke, dok su podaci za ostale nezavisne i zavisnu varijablu preuzeti iz baze Eurostata. Također, u analizu je uključen i određen broj binarnih, odnosno *dummy* varijabli. Radi se o članstvu u eurozoni, uključenosti zemalja u proceduru prekomjernog deficita, krizi (odnosno



razdobljima pada BDP-a) te godinama parlamentarnih izbora<sup>7</sup> u kojima se očekuje rast državnih rashoda. Radi lakše interpretacije, u procijenjenim modelima *dummy* varijable pojavljuju se u članovima interakcije.

Statički panel proveden u ovom radu nebalansiran je jer dio podataka nedostaje. Čest je slučaj da vremenske serije za određene varijable u bazi Eurostata počinju tek od godine priključenja zemlje Europskoj uniji. Pri odabiru adekvatnog modela za panel analizu provedeno je nekoliko testova čiji su rezultati prikazani u dodatku rada. F-test, pomoću kojeg se odlučuje o prikladnosti združenog modela (engl. *Pooled regression model*) ili modela s fiksnim efektom (engl. *Fixed effects model*) ukazao je na neopravdanost upotrebe modela s fiksnim efektom. Nadalje, proveden je Hausmanov test koji uspoređuje procijenjene koeficijente modela s fiksnim i modela sa slučajnim efektom (engl. *Random effects model*), a rezultati ponovno ukazuju na neadekvatnost modela s fiksnim efektom. Kako bi se konačno odredila prikladnost procjene modela sa slučajnim efektom ili jednostavnog združenog modela, proveden je Breusch-Paganov LM test koji ispituje postoji li heterogenost među jedinicama promatranja. Ishod navedenog testa ukazuje da je adekvatan model sa slučajnim efektom čiji je opći oblik:

$$y_{it} = \mu + \beta_1 x_{it1} + \beta_2 x_{it2} + \dots + \beta_k x_{itk} + \alpha_i + \varepsilon_{it};$$

$$i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T \quad (1)$$

pri čemu je  $\mu$  zajednički konstantni član za sve jedinice promatranja, a  $\alpha$  slučajni efekt za svaku jedinicu promatranja.

U modelu se procjenjuje jednadžba koja je dana kao:

$$JDUG_{it} = \mu + \beta_1 PRIMSALDO_{it} + \beta_2 X_{it} + \alpha_i + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

pri čemu je  $JDUG_{it}$  stopa rasta javnog duga u terminima BDP-a za zemlju  $i$  u vremenu  $t$ ;  $PRIMSALDO_{it}$  je primarni saldo državnog proračuna u BDP-u za zemlju  $i$  u vremenu  $t$ , a  $X_{it}$  vektor kontrolnih nezavisnih varijabli koji obuhvaća:

- stopu rasta realnog BDP-a za zemlju  $i$  u vremenu  $t$
- stopu rasta BDP-a per capita za zemlju  $i$  u vremenu  $t$
- stopu rasta državne potrošnje u BDP-u za zemlju  $i$  u vremenu  $t$
- prijev izravnih stranih investicija u zemlju  $i$  u vremenu  $t$
- stopu inflacije za zemlju  $i$  u vremenu  $t$
- dugoročne kamatne stope na državne obveznice za zemlju  $i$  u vremenu  $t$
- stopu rasta neto izvoza u BDP-u za zemlju  $i$  u vremenu  $t$
- interakcijski član primarnog salda i *dummy* varijable koja označava (ne)sudjelovanje u EDP-u za zemlju  $i$  u vremenu  $t$
- interakcijski član primarnog salda i *dummy* varijable koja označava članstvo u eurozoni za zemlju  $i$  u vremenu  $t$
- interakcijski član primarnog salda i *dummy* varijable koja označava izbornu godinu za zemlju  $i$  u vremenu  $t$
- interakcijski član primarnog salda i *dummy* varijable koja razlučuje doba krize i uzleta za zemlju  $i$  u vremenu  $t$ .

<sup>7</sup> Pitanje dužine predizbornog razdoblja u kojem je državna potrošnja veća nego inače empirijski je pitanje te u literaturi oko toga ne postoji konsenzus. Mota et. al. (2012) koriste *dummy* varijablu za izbornu godinu i vrijednošću 1 označuju sve kvartale koji pripadaju izbornoj godini. Ipak, s obzirom da se neki izbori održavaju početkom godine, na taj se način ne uzima dovoljan period prije izbora, te zanemaruje činjenica da se u kvartalima nakon izbora ne nastavlja povećana potrošnja. U ovom se radu stoga vrijednošću 1 označavaju kvartali u kojima se održavaju izbori te dva kvartala koji prethode izbornom.

## 6. REZULTATI I IMPLIKACIJE ZA EKONOMSKU POLITIKU

Rezultati različitih procijenjenih modela panel analize prikazani su u Tablici 5. Vidljivo je da je primarni saldo državnog proračuna signifikantan na razini od 1% te u svim slučajevima ima približno jednak učinak na stopu rasta javnog duga. Budući da je dug opće države kumulativ proračunskih deficita, čak i kad se apstrahiraju kamate na javni dug, intuitivno je očekivati negativnu vezu. Odnosno, poboljšanje primarnog salda trebalo bi voditi smanjenju razine duga opće države ili smanjenju njegova rasta. Nadalje, varijabla koja se također pokazala značajnom na svim razinama signifikantnosti je stopa rasta realnog BDP-a, što je u skladu s očekivanjima i ekonomskom teorijom; veći gospodarski rast zasigurno bi trebao smanjiti pritisak na unutarnje i vanjsko zaduživanje. U većini modela značajnima su se pokazale dugoročne kamatne stope na državne obveznice, koje pozitivno utječu na stopu rasta javnog duga, te interaktivni član primarnog salda i izborne godine koji, u skladu s teorijom političko-proračunskih ciklusa, ukazuju da povećana javna potrošnja u predizbornim kvartalima utječe na povećanje javnog duga.

S druge strane, u modelima se signifikantnom pokazala stopa rasta BDP-a per capita i državne potrošnje, no upitno je koliko su predznaci ovih varijabli u skladu s ekonomskom teorijom. Iako je naizgled za očekivati kako će porast životnog standarda smanjiti javnu zaduženost, pozitivnu vezu moguće je objasniti na sljedeći način: porast životnog standarda značit će bolje šanse i lakši pristup stanovništva obrazovanju i zdravstvu, a ako su ti sektori u određenoj mjeri javno financirani, kao što je slučaj kod većine promatranih članica, moguć je rast javnog duga. Negativnom predznaku kod rasta državne potrošnje teže je naći smislenu interpretaciju. Sve ostale varijable navedene u tablici u svim ili u najvećem broju slučajeva nisu se pokazale signifikantnima.

Procijenjeni modeli dali su odgovor na pitanje kakav je učinak fiskalne konsolidacije, mjerene primarnim proračunskim saldom, na rast javnog duga. Premda je potvrđena očekivana negativna veza, veličina procijenjenih parametara uz glavnu nezavisnu varijablu od interesa pomalo iznenađuje. Naime, može se zaključiti kako je učinak poboljšanja primarnog salda (smanjenja deficita) državnog proračuna od jednog postotnog poena u BDP-u na smanjenje stope rasta javnog duga u prosjeku prilično malen. Prema tome, analiza je pokazala kako se pozitivni učinci javne štednje u novim EU zemljama članicama ne mogu osporiti, no diskutabilno je u kolikoj mjeri zaista vode poboljšanju opće slike javnih financija. Drugim riječima, vrlo vjerojatno ne pomažu mnogo u postizanju održivosti javnog duga.

**Tablica 5: Procijenjeni parametri različitih modela sa slučajnim efektom, standardne greške i razine signifikantnosti.**

Nezavisna varijabla: Stopa rasta javnog duga (2000Q1 - 2015Q1) - Random effects model										
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Konstanta	<b>0,0162***</b> (0,005)	<b>0,0178***</b> (0,005)	<b>0,0176***</b> (0,006)	<b>0,0170***</b> (0,006)	<b>0,0182***</b> (0,006)	<b>0,0150***</b> (0,003)	<b>0,0148***</b> (0,003)	<b>0,0165***</b> (0,003)	<b>0,0189***</b> (0,005)	<b>0,0217***</b> (0,004)
Primarni saldo proračuna	<b>-0,0035***</b> (0,001)	<b>-0,0039***</b> (0,001)	<b>-0,0037***</b> (0,001)	<b>-0,0036***</b> (0,001)	<b>-0,0042***</b> (0,001)	<b>-0,0040***</b> (0,001)	<b>-0,0030***</b> (0,000)	<b>-0,0042***</b> (0,001)	<b>-0,0040***</b> (0,001)	<b>-0,0049***</b> (0,001)
Realni BDP (stopa rasta)	<b>-0,6844***</b> (0,168)	<b>-0,7991***</b> (0,217)	<b>-0,7079***</b> (0,166)	<b>-0,5344***</b> (0,108)	<b>-0,5702***</b> (0,125)	<b>-0,5560***</b> (0,099)	<b>-0,5424***</b> (0,097)	<b>-0,5872***</b> (0,066)	<b>-0,5960***</b> (0,128)	<b>-0,6082***</b> (0,109)
BDP per capita (stopa rasta)	<b>0,1646**</b> (0,082)	<b>0,2110**</b> (0,094)	<b>0,1933***</b> (0,073)	-	-	-	-	-	-	-
Državna potrošnja (stopa rasta)	<b>-0,0928***</b> (0,034)	<b>-0,0735***</b> (0,027)	-	-	-	<b>-0,0903***</b> (0,034)	-	-	-	-
Državne investicije (stopa rasta)	<b>0,0099</b> (0,006)	<b>0,0101</b> (0,006)	-	-	-	-	-	<b>-0,0032</b> (0,008)	<b>-0,0018</b> (0,009)	<b>-0,0086</b> (0,010)
FDI	-	-	-	-	<b>-0,0001</b> 0,000	-	-	-	-	<b>-0,0001</b> 0,000
Inflacija (HICP)	<b>-0,0005</b> (0,002)	<b>-0,0003</b> (0,002)	<b>-0,0008</b> (0,002)	<b>-0,0004</b> (0,002)	<b>0,0006</b> (0,002)	-	-	-	<b>-0,0004</b> (0,002)	-
Kamatne Stope	<b>0,0347**</b> (0,017)	<b>0,0380*</b> (0,020)	<b>0,0418**</b> (0,019)	<b>0,0355*</b> (0,019)	<b>0,0340*</b> (0,020)	<b>0,0299</b> (0,026)	-	-	<b>0,0399*</b> (0,021)	<b>0,0409</b> (0,029)
Neto izvoz (stopa rasta)	-	<b>0,0002</b> (0,000)	-	-	-	-	<b>0,0001***</b> (0,000)	-	-	<b>0,0000</b> (0,000)
EDP* Primarni saldo	<b>0,0035***</b> (0,001)	<b>0,0039***</b> (0,001)	<b>0,0017*</b> (0,001)	<b>0,0012</b> (0,001)	<b>0,0020</b> (0,001)	<b>0,0015*</b> (0,001)	-	<b>0,0014*</b> (0,001)	<b>0,0012</b> (0,001)	<b>0,0019</b> (0,002)
Eurozona* Primarni saldo	<b>-0,0017</b> (0,002)	<b>-0,0038***</b> (0,001)	<b>0,0002</b> (0,002)	<b>0,0011</b> (0,002)	-	-	-	<b>-0,0008</b> (0,001)	<b>-0,0004</b> (0,002)	-
Izborna godina* Primarni saldo	-	-	<b>0,0020**</b> (0,001)	<b>0,0024***</b> (0,001)	<b>0,0022***</b> (0,001)	<b>0,0025***</b> (0,001)	<b>0,0030***</b> (0,000)	<b>0,0027***</b> (0,001)	<b>0,0028**</b> (0,001)	<b>0,0030***</b> (0,001)
Kriza* Primarni saldo	<b>-0,0034</b> (0,002)	-	<b>-0,0018</b> (0,002)	<b>-0,0026</b> (0,002)	<b>-0,0018</b> (0,001)	<b>-0,0031**</b> (0,001)	<b>-0,0022</b> (0,002)	-	-	-
R <sup>2</sup>	0,2144	0,2017	0,2063	0,2287	0,2226	0,2435	0,2038	0,1990	0,2202	0,2189
Broj opažanja	536	536	537	576	444	575	682	679	575	443

Napomena: u zagradama su standardne greške; \*\*\* označava statističku signifikantnost na razini 1%, \*\* na razini od 5%, a \* na razini od 10%.

Ovakav rezultat u skladu je sa zaključcima proizašlima iz deskriptivne analize. Bez obzira na uspješno (efikasno) smanjenje budžetskog deficita, problem koji ostaje u novim zemljama članicama odnosi se na obuzdavanje stopa rasta javnog duga. Objašnjenje ovakvog scenarija vjerojatno je moguće naći u rastućem trošku financiranja sve većeg državnog duga. Slijedi da postoji sasvim realna mogućnost da

se u novim zemljama članicama pojavio tzv. „efekt snježne grude“, gdje rastući dug povećava vladine rashode za kamate, financirane dodatnim izdavanjem državnih obveznica, što uzrokuje začarani krug i može naštetiti održivosti javnih financija (Hartwig Lojsch et. al., 2011). Međutim, ozbiljnost ovog problema ne očituje se samo u javnom sektoru već prijeto općim ekonomskim uvjetima. Hartwig Lojsch et. al., (2011) ističu da porast rashoda za kamate na javni dug može istiskivati drugu potrošnju, potencijalno mnogo povoljniju za ekonomski rast, kao što su recimo javne investicije.

Drugi važan rezultat odnosi se na stopu rasta BDP-a, koja je također statistički značajna na razini od 1% u svim procijenjenim modelima. Međutim, za razliku od primarnog proračunskog salda, procijenjeni parametri uz stopu rasta BDP-a pokazali su se mnogo većima. To potvrđuje očekivanja o jačem učinku rasta BDP-a na smanjenje stope rasta javnog duga od učinka postizanja uravnoteženog salda državnog proračuna. Navedeni je zaključak potencijalno vrlo važan za makroekonomsku politiku novih zemalja članica kad je u pitanju odabir instrumenata za obuzdavanje rasta javnog duga.

Temeljem dobivenih rezultata opravdano je zapitati se koji su potencijalni izvori ekonomskog rasta u novim zemljama članicama. S obzirom na uzlaznu putanju domaćeg proizvoda u posljednjih nekoliko godina, dok su bile zastupljene upravo štedne politike, moguće je pretpostaviti da je taj trend upravo posljedica fiskalne konsolidacije. Međutim, treba se prisjetiti kanala kroz koji se očekuje da mjere fiskalne konsolidacije vode rastu; ključna je stavka u tom procesu povjerenje i očekivanja investitora, odnosno poboljšanje investicijske pozicije, što posljedično rezultira gospodarskim uzletom. Tablica 4, koja prikazuje podatke o priljevu stranih investicija u nove zemlje članice, jasno upućuje na činjenicu da se investicije u novim zemljama članicama nisu oporavile. Na taj način ranije opisani mehanizam ne može vrijediti.

Također, s obzirom da je još prerano očekivati rezultate provedenih strukturnih reformi, ni one se ne mogu smatrati generatorima ekonomskog rasta, barem za sada. Moguće je, međutim, ponuditi neka druga objašnjenja laganog gospodarskog uspona promatranih zemalja. Nakon dugog razdoblja gomilanja deficita tekućeg računa bilance plaćanja, čak i u razdoblju prije krize, nove zemlje članice počinju bilježiti sve veće suficite u robnoj razmjeni (Tablica 4), što je važna odrednica ekonomskog rasta. Isto tako, posljednje su godine obilježile niske cijene nafte i općenito jeftin novac, odnosno niske kamatne stope u svijetu i Europi. Premda ekonomsko okruženje pokazuje tek prve znakove oporavka, rezultati panel analize vode zaključku da bi, jednom kad ekonomski uzlet uzme pravog zamaha, upravo u tome trebalo pronaći rješenje za visoke i brzo rastuće javne dugove. Naročito u dobroj vanjskotrgovinskoj strategiji, baziranoj na velikoj proizvodnoj konkurentnosti, koja vodi suficitu tekućeg računa platne bilance. Ipak, istovremeno nikako ne treba zanemarivati ni važnost uravnotežene fiskalne pozicije – bez obzira na veličinu procijenjenih parametara proizašlih iz ekonometrijske analize, odgovorno upravljanje proračunom bitno je uporište svakog stabilnog i konkurentnog gospodarstva.

## 7. ZAKLJUČAK

U ovom su se radu analizirale odrednice javnog duga u novim zemljama članicama Europske unije. Motivacija za rad proizlazi iz aktualnosti same teme te važnosti lekcija naučenih u krizi za makroekonomsku politiku novih članica, a potencijalno i šire. Cilj analize bio je ispitati fiskalnu poziciju novih zemalja članica Europske unije te pružiti prijedloge za uspješnije suzbijanje dužničke krize. Analizom se nastojalo odgovoriti na ključno pitanje prožeto kroz cijeli rad: trebaju li nositelji ekonomske politike javni dug u BDP-u smanjivati usmjeravanjem na brojnik (uravnoteženjem javnih prihoda i rashoda) ili nazivnik (poticanjem ekonomskog rasta)?

Analiza fiskalnih pokazatelja ukazala je na ozbiljne probleme javnih financija u krizi u gotovo svim novim članicama, zbog čega su sve zemlje (osim Estonije) u određenom periodu tijekom krize bile uključene u EDP. Premda se iskustva u proceduri razlikuju i ne postoji obrazac ponašanja koje su slijedile sve nove članice, ipak se mogu uočiti neke generalne tendencije u provedbi restriktivne fiskalne politike. Točnije, većina članica posvetila se restrukturiranju javnog sektora (racionalizaciji zaposlenosti, beneficija i zamrzavanju plaća), smanjenju socijalnih naknada te povećanju PDV-a. Zahvaljujući znatnim naporima, budžetski su deficiti većinom dovedeni pod kontrolu, no zemlje su trenutno suočene s različitim ekonomskim i socijalnim poteškoćama te tržišnim nesigurnostima. Naime, javni su dugovi na putanju rasta, prirodni je prirast negativan uz rastuće stope emigracije i nejednakosti, a tržište rada nestabilno. Prema tome, odmicanjem od strogo pozitivističkog tumačenja efikasnosti rezultata fiskalne konsolidacije može se steći zaključak da njeni učinci nisu u skladu s dugoročnim ciljevima ekonomskog razvoja.

Budući da su javni dugovi novih zemalja članica unatoč štednji nezaustavljivo rasli, provedena je ekonometrijska analiza s ciljem utvrđivanja determinanti javnog duga i njihove relativne važnosti za smanjenje zaduženosti. Rezultati analize potvrdili su očekivanja temeljena na ekonomskoj teoriji. Postizanjem uravnoteženijeg državnog proračuna stopa rasta javnog duga u prosjeku se smanjuje, no učinak se pokazao prilično malenim. S druge strane, procijenjeni parametri uz stopu rasta BDP-a višestruko su veći. Rezultati modela upućuju na zaključak da se rješavanju dužničke krize treba pristupiti poticanjem ekonomskog rasta, a ne posezanjem za tek kratkoročno isplativim mjerama punjenja proračuna, dok kamate na javni dug nezaustavljivo rastu zbog i dalje prisutnog nepovjerenja investitora. Budući da se nedavni blagi oporavak novih članica može pripisati sve većim trgovinskim suficitima, upravo daljnje povećanje trgovinske konkurentnosti može poslužiti kao recept za smanjenje rasta javnog duga. Međutim, iako su se mjere štednje pokazale skupima i u ekonomskom i socijalnom pogledu, cijena potpuno neodgovornog upravljanja javnim financijama još je veća. Ključ je u kompromisu – razborito upravljanje državnim proračunom ostvaruje se uštedama gdje postoje neefikasnosti, pritom ne gušeći ekonomski rast već potičući ga u skladu s vlastitim potencijalima.

## LITERATURA

- Alesina, A., & de Rugy, V. (2014). A Review of the Scholarship on Austerity. U S. Furth (ed), *Europe's Fiscal Crisis Revealed: An In-Depth Analysis of Spending, Austerity, and Growth* (str. 3-11). Washington: The Heritage Foundation.
- Bandiera, L. (2008). *Public Debt and Its Determinants in Low Income Countries. Results from 7 Country Case Studies*. Washington: World Bank.
- Becker, T., Daianu, D., Darvas, Z., Gligorov, V., Landesmann, M., Petrovic, P., i dr. (2010). *Whither growth in central and eastern Europe? Policy lessons for an integrated Europe*. Bruxelles: Bruegel Blueprint Series.
- Casey, E., Durkan, J., & Duffy, D. (2013). Fiscal Consolidation Strategies: Evidence from the International Experience. U P. Lunn, & F. Ruane (eds), *Using Evidence to Inform Policy* (str. 187-216). Dublin: Gill and Macmillan.
- European Commission. (2015a). *General Government Data: General Government Revenue, Expenditure, Balances and Gross Debt*. Bruxelles: European Commission.
- European Commission. (2015b). *Migration and migrant population statistics*. Preuzeto 6. rujna 2015. iz Eurostat Statistics Explained: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Migration\\_and\\_migrant\\_population\\_statistics](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Migration_and_migrant_population_statistics)
- Galinec, D., & Šohinger, J. (2015). *The Efficiency of the Excessive Deficit Procedures in Reducing Fiscal Deficit and Debt in EU Member States*. The paper was presented at the 10th

- International Conference “Economic Integrations, Competition and Cooperation”: Accession of the Western Balkan region to the European Union, April 22-24, Opatija.
- Giavazzi, F., & Pagano, M. (1990). Can Severe Fiscal Contractions Be Expansionary? Tales of Two Small European Countries. *NBER Macroeconomics Annual* 5, 75–111.
- Golias, P. (2015). *Public finance consolidation in Slovakia*. Bratislava: Institute for Economic and Social Reforms.
- Hartwig Lojsch, D., Rodríguez-Vives, M., & Slavik, M. (2011). *The size and composition of government debt in the Euro area*. Frankfurt: European Central Bank.
- Horn, G., Lindner, F., Tober, S., & Watt, A. (2012). *Where now for the euro area crisis? interim assessment and a model for a stable euro area*. Duesseldorf: Macroeconomic Policy Institute (IMK) at the Hans Boeckler Foundation.
- Inman, P., Traynor, I., & Rushe, D. (14. veljače 2012.). *UK austerity v US stimulus: divide deepens as eurozone cuts continue*. Preuzeto 5. kolovoza 2015. iz The Guardian: <http://www.theguardian.com/business/2012/feb/14/austerity-stimulus-divide-eurozone-cuts>
- Krugman, P. (2009). *The Return of Depression Economics and the Crisis of 2008*. New York: W. W. Norton & Company.
- MMF. (2003). *Fiscal Adjustment in IMF Supported Programs*. Washington D.C.: IMF.
- Mota, P. R., Costa Fernandes, A., & Nicolescu, A. C. (2012). *The Recent Dynamics of Public Debt in the European Union: A Matter of Fundamentals or the Result of a Failed Monetary Experiment?* Porto: FEP Working Paper.
- Murphy, R. P. (7. siječnja 2013.). *What Economic Research Says About Fiscal Austerity and Higher Tax Rates*. Preuzeto 5. kolovoza 2015. iz Library of Economics and Liberty: <http://www.econlib.org/library/Columns/y2013/Murphytaxrates.html>
- Pelle, A. (2013). The European Social Market Model in Crisis: At a Crossroads or at the End of the Road? *Social Sciences* 2, 131-146.
- Roháč, D. (2014). Hungary. U S. Furth (ed), *Europe's Fiscal Crisis Revealed: An In-Depth Analysis of Spending, Austerity, and Growth* (str. 67-69). Washington: The Heritage Foundation.
- Sinha, P., Arora, V., & Bansal, V. (2011). *Determinants of Public Debt for middle income and high income group countries using Panel Data regression*. München: Munich Personal RePEc Archive.
- Stoiciu, V. (2012). *Austerity and Structural Reforms in Romania. Severe Measures, Questionable Economic Results and Negative Social Consequences*. Berlin: Friedrich Ebert Stiftung.
- Toporowski, P. (2015). *Public finance consolidation in Poland*. Varšava: The Polish Institute of International Affairs.
- Wolf, M. (30. 4. 2013). *Why the Baltic states are no model*. Preuzeto 15. 9. 2014 iz The Financial Times: <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/090bd38e-b0c7-11e2-80f9-00144feabdc0.html#axzz3DNvLmWsj>

**DODATAK****Pregled procedura prekomjernog deficita u novim zemljama članicama Europske unije u razdoblju krize**

Zemlja	Procedura u krizi	Trenutni status	Trajanje procedure	Rok za proceduru u tijeku
Hrvatska	Da	Procedura u tijeku	2013. -	2016.
Cipar	Da	Procedura u tijeku	2010. -	2016.
Slovenija	Da	Procedura u tijeku	2009. -	2015.
Bugarska	Da	Završena procedura	2010.-2012.	-
Češka	Da	Završena procedura	2009.-2014.	-
Mađarska	Da	Završena procedura	2004.-2013.	-
Latvija	Da	Završena procedura	2009.-2013.	-
Litva	Da	Završena procedura	2009.-2013.	-
Malta	Da	Završena procedura	2009.-2012. 2013.-2015.	-
Poljska	Da	Završena procedura	2009.-2015.	-
Slovačka	Da	Završena procedura	2009.-2014.	-
Rumunjska	Da	Završena procedura	2009.-2013.	-
Estonija	Ne	Nema procedure	-	-

Izvor: Europska komisija

**Rezultati testova stacionarnosti za zavisnu i nezavisne varijable**

	Levin, Lin & Chu		ADF		PP	
	Statistic	P-value	Statistic	P-value	Statistic	P-value
Dug opće države (%BDP-a)	1,762	0,961	17,574	0,891	15,845	0,940
Dug opće države (%BDP-a), stopa rasta	-8,149	0,000	142,665	0,000	299,929	0,000
Primarni saldo proračuna (% BDP-a)	-9,834	0,000	153,421	0,000	300,530	0,000
BDP (milijuni eura)	-2,542	0,006	19,193	0,828	26,546	0,434
Stopa rasta BDP-a	-11,048	0,000	185,113	0,000	366,228	0,000
BDP per capita (milijuni eura)	-2,794	0,003	18,041	0,801	82,353	0,245
Stopa rasta BDP-a per capita	-11,710	0,000	214,407	0,000	422,308	0,000
Državna potrošnja (% BDP-a)	-5,189	0,000	126,067	0,000	233,702	0,000
Stopa rasta državne potrošnje	-19,783	0,000	455,646	0,000	469,457	0,000
Državne investicije (% BDP-a)	-2,163	0,015	69,681	0,000	173,166	0,000
Stopa rasta državnih investicija	-15,087	0,000	374,815	0,000	543,217	0,000
Priljev izravnih stranih investicija (%)	-5,865	0,000	110,642	0,000	229,405	0,000
Inflacija (%)	-4,617	0,000	93,231	0,000	76,986	0,000
Kamatne stope na javni dug (%)	0,566	0,714	30,499	0,169	19,566	0,721
Kamatne stope, stopa rasta	-1,263	0,103	88,333	0,000	140,307	0,000
Neto izvoz (% BDP-a)	-0,049	0,481	24,536	0,545	47,607	0,006
Stopa rasta neto izvoza	-14,166	0,000	248,216	0,000	476,435	0,000

\*Napomena: osjenčane su varijable za koje je ishod testova ukazivao na njihovu nestacionarnost; umjesto njih u analizi su korištene iste varijable u obliku stopa rasta.

#### Rezultati F-testa

<b>F-test (nulhipoteza: prikladan je združeni model)</b>		
	Cross-section F	Probability
MODEL 1	1,085439	0,3713
MODEL 2	1,256841	0,2552
MODEL 3	1,051141	0,3989
MODEL 4	1,134895	0,3311
MODEL 5	0,854323	0,5857
MODEL 6	1,037560	0,4113
MODEL 7	1,236014	0,2537
MODEL 8	1,315732	0,2044
MODEL 9	1,210539	0,2764
MODEL 10	0,929886	0,5112

#### Rezultat Hausmanovog testa

<b>Hausmanov test (nulhipoteza: prikladan model sa slučajnim efektom)</b>		
	Chi-Sq. Statistic	Probability
MODEL 1	10,854934	0,3689
MODEL 2	12,568410	0,2488
MODEL 3	1,416613	0,9977
MODEL 4	6,455061	0,5964
MODEL 5	7,440901	0,4899
MODEL 6	8,670872	0,2772
MODEL 7	8,920636	0,1123
MODEL 8	3,243255	0,7778
MODEL 9	2,613090	0,9562
MODEL 10	9,886298	0,2731

#### Rezultati Breusch-Paganovog LM testa

<b>Breusch-Paganov LM est (nulhipoteza: prikladan je združeni model)</b>		
	Breusch-Pagan (Both Cross-section One-sided & Period One-sided)	Probability
MODEL 1	5,002453	0,0253
MODEL 2	5,419244	0,0199
MODEL 3	3,236844	0,0125
MODEL 4	18,23151	0,0000
MODEL 5	17,78128	0,0000
MODEL 6	16,47008	0,0000
MODEL 7	27,83930	0,0000



MODEL 8	26,34708	0,0000
MODEL 9	20,01380	0,0000
MODEL 10	17,63537	0,0000