

VEZA IZMEĐU POREZNIH PRIHODA I BRUTO DOMAĆEG PROIZVODA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Doc. dr. sc. Sabina Hodžić
Sveučilište u Rijeci
Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu Opatija
sabinah@fthm.hr

Sažetak

Republika Hrvatska kao zemlja članica Europske unije posebnu pozornost treba obratiti na sve segmente fiskalnih odnosa s Europskom unijom. To uključuje pravne prilagodbe unutar fiskalne politike, kao i provođenje i financiranje određenih programa. Cilj rada je istražiti vezu i utjecaj ukupnih poreznih prihoda na bruto domaći proizvod u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2005. do 2015. godine. Metodom najmanjih kvadrata prikazana je zavisnost bruto domaćeg proizvoda o poreznim prihodima u Republici Hrvatskoj u promatranom razdoblju, kao i zavisnost konačne potrošnje i izvoza roba i usluga o istima. Na temelju rezultata istraživanja zaključuje se da veza bruto domaćeg proizvoda o poreznim prihodima nije dugoročno održiva za rast i razvoj zemlje.

Ključne riječi: *fiskalna politika, porezni prihodi, bruto domaći proizvod, Republika Hrvatska*

JEL klasifikacija: H20, H50, O23

1. Uvod

Glavna uloga fiskalne politike svake države, pa tako i u Republici Hrvatskoj je upravljanje javnim prihodima, javnim rashodima i javnim zaduživanjem. Stoga njezina osnovna zadaća je da djeluje na promicanje efikasnosti gospodarstva, pravedniju raspodjelu dohotka te stabilnost sustava. Način na koji se očituje utjecaj fiskalne politike na gospodarstvo u većini zemalja, pa tako i u Republici Hrvatskoj održava se kroz utjecaj javne potrošnje, to jest rashoda proračuna. U slučaju povećanih proračunskih rashoda, govorimo o ekspanzivnoj fiskalnoj politici što je vidljivo u povećanoj državnoj potrošnji, dok restriktivna fiskalna politika se javlja slučaju povećanja proračunskih prihoda uz nepromijenjenu državnu potrošnju. Jedan od osnovnih financijskih instrumenta prikupljanja prihoda kojima države podmiruju rashode iz svoje nadležnosti su upravo porezi. Oni predstavljaju važan instrument fiskalne politike koji utječe na ekonomsku situaciju u zemlji s ciljem rasta bruto domaćih proizvoda. Dok razvijene zemlje kroz fiskalnu politiku žele održati stabilnost zemlje, zemlje u tranziciji i slabo razvijene zemlje istom žele osigurati rast i razvoj. Fiskalna politika je svjesna promjena državnih prihoda i rashoda kojima je svrha ostvarivati makroekonomske ciljeve ekonomske politike (Babić, 1998). Povećanje proračunskih rashoda je ekspanzivna fiskalna politika koja se očituje povećanjem državne potrošnje, a povećanje proračunskih prihoda uz nepromijenjenu državnu potrošnju se naziva restriktivnom fiskalnom politikom (Benazić, 2006). S obzirom da porezni prihodi čine izrazito značajan izvor državnog proračuna, važno je analizirati koliki udio i kakav utjecaj porezni prihodi imaju na bruto domaći proizvod zemlje.

Svrha rada je analizirati utjecaj poreznih prihoda na bruto domaći proizvod u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2005. do 2015. godine pri čemu se želi istražiti održivost fiskalne politike u državi. Nakon uvoda, u drugom dijelu rada daje se prikaz domaće i strane znanstvene literature o utjecaju fiskalne politike i poreznih prihoda na gospodarski rast. U trećem dijelu rada, objašnjena je metodologija, kao i korišteni podaci. U četvrtom dijelu rada prikazani su rezultate analize, kao i preporuke Europskog vijeća o ekonomskoj politici. Na kraju rada iznesen je zaključak.

2. Pregled literature

Veza između gospodarskog rasta i fiskalne politike kontinuirano privlači pažnju u daljnjem istraživanju, bilo ono usmjereno u teorijskom ili empirijskom smislu. Analiza fiskalne politike i njezin utjecaj na gospodarski rast važna je tema svake zemlje u svijetu, pa tako i u Republici Hrvatskoj. U svom istraživanju Kesner-Škreb (1999) zaključuje na temelju metodologije i podataka od ministarstva financija kako su porezi glavni oblik prikupljanja proračunskih sredstava, od čega porezni prihodi čine preko 90 posto prikupljenih sredstava u državnom proračunu Republike Hrvatske. Škare i Škrtić (2002) na temelju metodologije i podataka iz ministarstva financija Republike Hrvatske zaključuju da bi smanjenje porezne stope pojačalo aktivnosti gospodarstva, a povećanje stope obuzdalo inflaciju. Benazić (2006) je proveo analizu o djelovanju fiskalne politike u Republici Hrvatskoj korištenjem kointegracijske analize i vektorskoga modela s korekcijom odstupanja na temelju koje ukazuje na neuravnoteženost proračuna, odnosno na dugoročnu neodrživost fiskalne politike. Družić i Krtalić (2006) promatrajući podatke ministarstva financija za razdoblje od 1995.-2005. godine navode kako bi fiskalna politika trebala udovoljiti ostvarenju temeljnih gospodarskih ciljeva: povećanju zaposlenosti i proizvodnje, stabilnosti cijena te ravnoteži u platnoj bilanci. Dalić (2013) na temelju panel analize zaključuje da fiskalna politika može pozitivno utjecati na ekonomski rast promjenama u strukturi ukupnih rashoda. U svojoj studiji o perspektivi porezne reforme u Republici Hrvatskoj, pomoću upitnika, Šimović et al. (2014) ukazali su na nužnost uvođenja poreznih olakšica, te između ostalog i na smanjenje poreznog udjela u bruto domaćem proizvodu Republike Hrvatske. Hodžić i Bečić (2015) su promatrajući analizu djelovanja fiskalne politike na rast bruto domaćeg proizvoda za razdoblje od 2004.-2014. u Republici Hrvatskoj pomoću modela kointegracijske analize i vektorskih modela (VAR i VECM) za prognoziranje, zaključile da jedinično povećanje proračunskih prihoda konsolidirane opće države ne bi utjecalo kratkoročno na bruto domaći proizvod.

Postoji i velik broj istraživanja stranih autora koja potvrđuju da prihodi od poreza predstavljaju značajni izvor državnih prihoda te se kao takvi odražavaju pozitivno ili negativno na gospodarski rast zemlje. Mahdavi

(2008) je u svom istraživanju o razini i sastavu poreznih prihoda u razvijenim zemljama na temelju panel analize zaključio da neke varijable utječu i na razinu i na sastav ukupnih poreznih prihoda, dok druge nemaju statističkog značaja na razinu neto prihoda, čime autor naglašava potrebu odabira instrumenata politike kojima će se fokusirati na individualne porezne vrste. Creedy i Gemmell (2008) su na konceptualnom modelu prikazali elastičnost prihoda od poreza na dobit na primjeru Ujedinjenog Kraljevstva pri čemu je analiza pokazala da je teško predvidjeti iste tijekom gospodarskih kriza, dok je njihovo predviđanje lakše u razdobljima kada je poduzećima lakše prevladati eventualne gubitke. Analizom mikro-simulacije Creedy i Gemmell (2009) zaključili su da rast prihoda od poreza na dobit u Ujedinjenom Kraljevstvu nije usporediv s rastom dobiti poduzeća, već je isključivo u zavisnosti s ekonomskom situacijom u zemlji. Kafkalas et al. (2014) su na primjeru 35 zemalja članica Organizacije za ekonomsku suradnju i razvoj (OECD) i 110 zemalja koje nisu članice iste u 2011. godini istražili poreznu evaziju pri čemu su rezultati simulacije pokazali kako se evazija smanjuje sukladno udjelu poreznih prihoda dodijeljenih troškovima praćenja i kontrole. Chatagny i Siliverstovs (2015) istražili su racionalnost predviđanja prihoda od direktnih poreza uzimajući u obzir vremenske serije podataka u 26 švicarskih kantona, a dobiveni rezultati ukazuju na odstupanja u razinama predviđanja, dok u stopama rasta nisu zabilježena odstupanja.

Česta tema empirijskih istraživanja stranih autora je upravo međusobni utjecaj poreznih prihoda i komponenata ekonomskog rasta. Wahid (2008) je na temelju metode kauzalnosti i na primjeru Turske analizirao povezanost ukupne potrošnje i poreznih prihoda u državi pri čemu je potvrdio hipotezu da je državna potrošnja uzrok povećanju prihoda od poreza. U svom istraživanju Hakim i Bujang (2012) na temelju panel analize zaključuju da je udio poreznih prihoda u bruto domaćem proizvodu veći kod zemalja s visokim dohotkom u odnosu na srednje i slabije razvijene zemlje. Bunescu i Comaniciu (2013) su na temelju statične i dinamične analize, istražili osjetljivost poreznih prihoda na promjene u bruto domaćem proizvodu Rumunjske u razdoblju od 2001. do 2012. godine, pri čemu su rezultati pokazali da je osjetljivost poreznih prihoda u Rumunjskoj niža od prosjeka EU-27. Fricke i Sussmuth (2014) su analizirali volatilnost poreznih prihoda u 11 zemalja Latinske Amerike pomoću metode linearne regresije te

vektorskih modela, gdje su rezultati pokazali kako u većini zemalja prevladava nejednako reagiranje poreznih prihoda na makroekonomske uvjete. Tanzi i Zee (1997) su na temelju modela kointegracijske analize i vektorskih modela istražili da rezultati empirijske analize, gdje su u obzir uzeli tri indikatora fiskalne politike (javnu potrošnju, porezne prihode i budžetski deficit) govore da ne postoji sistemsko favoriziranje bilo kojeg od spomenutih indikatora u odnosu na druge. Prije navedenih autora, Levine i Renelt (1992) su na temelju analize osjetljivosti također zaključili da kretanje niti jednog od spomenutih indikatora ne pokazuje čvrstu vezu s bruto domaćim proizvodom.

O pozitivnom utjecaju poreznih prihoda na ekonomski rast svjedoči istraživanje koje su proveli Edame i Adejumo (2013) na slučaju Nigerije pri čemu su rezultati istraživanja na temelju linearne regresije pokazali pozitivan utjecaj poreznih prihoda na ekonomski rast, dok je Rosoiu (2015) vektorskim autoregresijskim modelom dokazala da povećanje poreznih prihoda pozitivno utječe na bruto domaći proizvod Rumunjske uzimajući pritom u obzir razdoblje od 2000. do 2014. godine.

S druge pak strane, Karagöz (2013) je na studiji slučaja Turske i uz analizu vremenske serije istraživao determinante poreznih prihoda čiji su rezultati, između ostalog, pokazali da otvorenost ka međunarodnoj razmjeni usluga i dobara nema značajnog utjecaja na porezne prihode u Turskoj. Saquib et. al. (2014) su empirijskim istraživanjem na temelju modela kointegracijske analize dobili rezultate koji su pokazali negativan utjecaj poreza na ekonomiju Pakistana uz prijedlog unaprjeđenja sustava oporezivanja kroz povećanu državnu potrošnju na javne usluge. Ferraz i Duarte (2015) su istraživali vezu između ekonomskog rasta i javnog duga na slučaju Portugala u razdoblju od 1974. do 2014. godine pri čemu su rezultati istraživanja linearne regresijske analize ukazali na negativnu vezu između istih u promatranom razdoblju. Iriqat i Anabtawi (2016) su istraživali uzročno-posljedičnu vezu bruto domaćeg proizvoda, odnosno njegovih komponenti i poreznih prihoda na slučaju Palestine pri čemu su njihovi rezultati metode kauzalnosti pokazali kako na spomenutom slučaju porezni prihodi također ne utječu na dinamiku varijabli kao što su bruto domaći proizvod, potrošnja, investicije i trgovinska bilanca.

3. Istraživačka metodologija i podaci

Za potrebe ovog istraživanja korišteni su sekundarni podaci iz godišnjih izvješća Ministarstva financija Republike Hrvatske i Državnog zavoda za statistiku o ukupnim godišnjim poreznim prihodima opće države, bruto domaćem proizvodu, konačnoj potrošnji, izvozu i uvozu roba i usluga u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2005. do 2015. godine.

Varijable koje su korištene u ovom istraživanju su porezni prihodi opće države, bruto domaći proizvod, konačna potrošnja, te izvoz i uvoz roba i usluga. U ovom modelu porezni prihodi opće države su nezavisne varijable, a sve ostale varijable predstavljaju zavisne varijable. Statistički program korišten za analizu ovog rada je EViews.

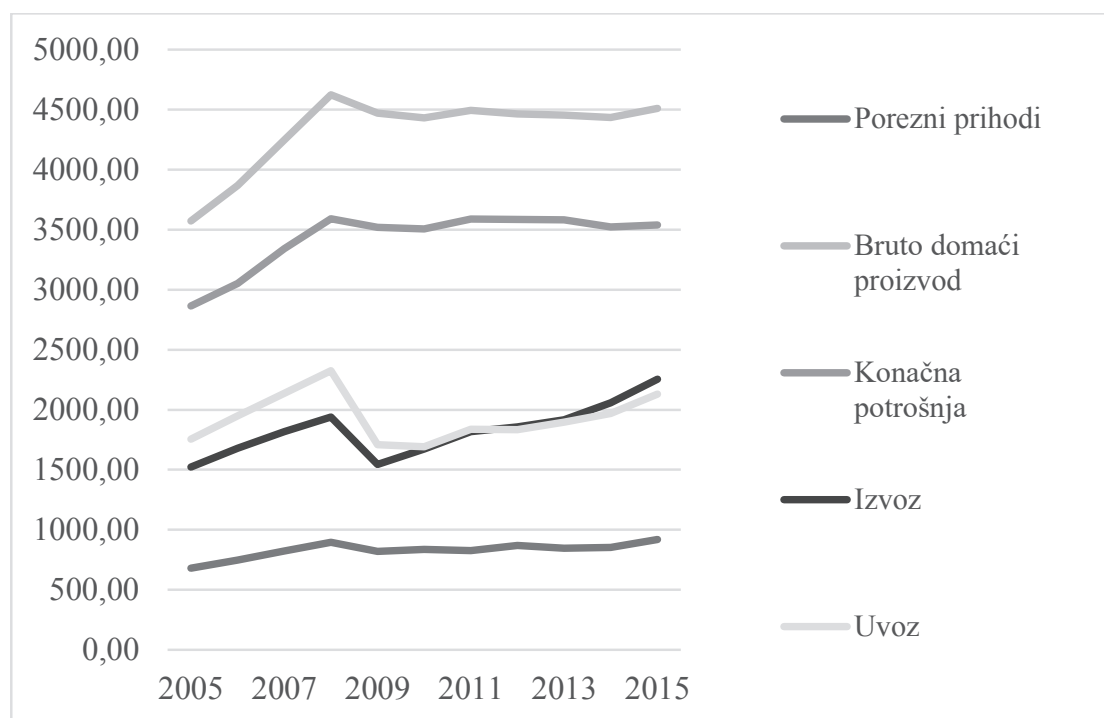
Za ispitivanje odnosa između pojava ili varijabli najčešće se koristi metoda regresijske analize. Cilj takve analize je opisati statističku povezanost varijabli, minimizirati ukupne udaljenosti zavisne varijable od linije regresije te omogućiti predviđanja o zavisnim varijablama (Horvat i Mijoč, 2012). Razlikuju se i dva tipa regresijske analize, a to su jednostavna regresija i višestruka. U prvom modelu objašnjava se odnos samo dviju varijabli (jedne zavisne i jedne nezavisne), dok u drugom modelu promatra se utjecaj više nezavisnih varijabli na jednu zavisnu varijablu. Samim regresijskim modelom ne računaju se stvarne vrijednosti zavisne varijable već njihova predviđanja na temelju postavljenog modela. Kao prednosti ovog modela ističu se jednostavnost i praktičnost u donošenju brzih odluka, dok kao nedostatak je da se na temelju postavljenog modela, predviđaju vrijednosti zavisne varijable čime se povećava mogućnost pogreške u odlučivanju.

U nastavku slijedi grafikon 1. koji prikazuje kretanje zavisnih i nezavisnih varijabli u razdoblju od 2005. do 2015. godine u Republici Hrvatskoj, izraženih u eurima.

Na grafikonu 1. vidljivo je da su u promatranom razdoblju od 2005. do 2015. godine zabilježene oscilacije u kretanju poreznih prihoda opće države u Republici Hrvatskoj. U 2008. godini porezni prihodi bilježe stopu rasta od 36 posto u odnosu na 2005. godinu. U 2009. godini zabilježen je blagi pad poreznih prihoda od 10 posto u odnosu na 2008. godinu i oscilacije u razdoblju do 2014. godine, dok je u 2015. godini

poreznim prihodima u državni proračun prikupljeno 8.949.312.000 eura, što čini povećanje od 8 posto u 2015. godini u odnosu na 2009. godinu.

Grafikon 1. Kretanje zavisnih i nezavisnih varijabli u razdoblju od 2005-2015. (000 EUR)



Napomena: Konverzija HRK/EUR prema prosječnom godišnjem tečaju Hrvatske narodne banke.

Izvor: Ministarstvo financija Republike Hrvatske. Godišnji izvještaji od 2005. – 2015.

U tablici 1. u nastavku su prikazane funkcije koje pokazuju zavisnost makroekonomskih varijabli o poreznim prihodima. U tablici 2. je prikazana deskriptivna statistika nezavisnih i zavisnih varijabli koje su izražene u logaritamskim frekvencijama u promatranom razdoblju od 2005. do 2015. godine, a obuhvaća aritmetičku sredinu, standardnu devijaciju te maksimalnu i minimalnu vrijednost svake od nezavisnih i zavisnih varijabli u promatranom razdoblju.

Tablica 1. Funkcije postavljene metodom najmanjih kvadrata

Zavisnost varijabli	Model
(1) Utjecaj poreznih prihoda na bruto domaći proizvod	$BDP_t = a_0 + a_1 PP_t + e$
(2) Utjecaj poreznih prihoda na konačnu potrošnju	$KP_t = b_0 + b_1 PP_t + e$
(3) Utjecaj poreznih prihoda na izvoz roba i usluga	$IZ_t = d_0 + d_1 PP_t + e$
(4) Utjecaj poreznih prihoda na uvoz roba i usluga	$UV_t = e_0 + e_1 PP_t + e$

Izvor: Sistematizacija autora.

gdje su:

BDP_t : bruto domaći proizvod Republike Hrvatske u periodu t ,

KP_t : konačna potrošnja Republike Hrvatske u periodu t ,

IZ_t : izvoz roba i usluga u Republici Hrvatskoj u periodu t ,

UV_t : uvoz roba i usluga u Republici Hrvatskoj u periodu t ,

PP_t : ukupni porezni prihodi u Republici Hrvatskoj u periodu t ,

a_0, b_0, c_0, d_0, e_0 : konstantni član u modelu,

a_1, b_1, c_1, d_1, e_1 : regresijski koeficijenti uz nezavisne varijable,

e : reziduali.

Tablica 2. Deskriptivna statistika nezavisnih i zavisnih varijabli

Variable	Ar. sredina	Standardna devijacija	Max.	Min.
BDP	8.369	0.078	8.438	8.181
KP	8.136	0.075	8.186	7.960
IZ	7.502	0.118	7.720	7.328
UV	7.560	0.100	7.571	7.433
PP	6.716	0.084	6.823	6.522

Izvor: Izračun autora.

Iz tablice 2. vidljiva je velika razlika između maksimalne i minimalne vrijednosti u zavisnim varijablama, što je posljedice visoke standardne devijacije. Visoka standardna devijacija ukazuje na veliku disperziju članova numeričkog niza za svaku pojedinu varijablu.

Baza ovog rada jest istraživanje koje su proveli Iriqat i Anabtawi (2016) o vezi između bruto domaćeg proizvoda i poreznih prihoda u Palestini u razdoblju od 1999. do 2015. godine, a čiji su dobiveni rezultati ukazali da porezni prihodi nemaju statistički značajan utjecaj na makroekonomske varijable u Palestini u promatranom razdoblju. Navedeno istraživanje predstavlja polazišnu točku ovog rada s ciljem dobivanja rezultata o utjecaju i vezi između poreznih prihoda na bruto domaći proizvod Republike Hrvatske.

4. Rezultati analize

Za ispitivanje odnosa između pojava ili varijabli najčešće se koristi metoda regresijske analize. Cilj takve analize je opisati statističku povezanost varijabli, minimizirati ukupne udaljenosti zavisne varijable od linije regresije te omogućiti predviđanja o zavisnim varijablama (Horvat i Mijoč, 2012). Razlikuju se i dva tipa regresijske analize, a to su jednostavna regresija i višestruka. U prvom modelu objašnjava se odnos samo dviju varijabli (jedne zavisne i jedne nezavisne), dok u drugom modelu promatra se utjecaj više nezavisnih varijabli na jednu zavisnu varijablu.

Ekonometrijskom metodom najmanjih kvadrata napravljena je regresijska analiza, odnosno interpretirano je značenje regresijskih parametara, testirana je njihova značajnost putem t-testa i p-vrijednosti na razini signifikantnosti 5 posto te je testirana i sama značajnost funkcije primjenom F-testa na nivou signifikantnosti 5 posto. Testirana je i normalnost distribucije reziduala, a ujedno su i određene vrijednosti koeficijenta determinacije te njihovo značenje u funkcijama. Analiza zavisnosti varijabli je uključivala razdoblje od 2005. do 2015. godine, gdje se koriste logaritmirane frekvencije i stacionarne varijable.

U tablici 3. prikazani su rezultati korelacije između zavisnih i nezavisnih varijabli.

Tablica 3. Korelacija nezavisnih i zavisnih varijabli

Variable	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
KP (1)	1.00				
IZ (2)	0.57	1.00			
UV (3)	0.18	0.67	1.00		
BDP (4)	0.99	0.58	0.26	1.00	
PP (5)	0.91	0.77	0.47	0.93	1.00

Izvor: Izračun autora.

Promatrajući rezultate analize korelacije iz tablice 3. možemo zaključiti da u svim korelacijama postoji pozitivna statistička veza. Jaka pozitivna veza zabilježena je između bruto domaćeg proizvoda i konačne potrošnje (0.99) te bruto domaćeg proizvoda i poreznih prihoda (0.93). S druge strane, vrlo slaba veza zabilježena je između potrošnje i uvoza roba i usluga (0.18) te uvoza roba i usluga i bruto domaćeg proizvoda (0.26).

Ako reziduali nisu normalno distribuirani, t-test i F-test koji se temelje na pretpostavci normalne distribucije, nisu valjani i upravo iz tog razloga je nužno napraviti Jarque – Berra test kao zajednički test normalnosti u kojem nul-hipoteza označava da su reziduali normalno distribuirani. U tom slučaju, dobivena p-vrijednost hi kvadrat distribucije s dva stupnja slobode u Jarque – Berra testu mora biti veća od razine signifikatnosti 5 posto.

Tablica 4. Rezultati Jarque-Berra testa

	Zavisnost varijabli	p-vrijednost u Jarque-Berra testu
(1)	PP – BDP	0.221
(2)	PP – KP	0.571
(3)	PP - IZ	0.329
(4)	PP – UV	2.293

Izvor: Izračun autora.

Testiranjem je utvrđena normalna distribucija reziduala što dokazuju prihvaćene nul-hipoteze, a čime se potvrđuje valjanost t-testa i F-testa u postavljenih četiri modela zavisnosti poreznih prihoda na varijable ekonomskog rasta.

Za testiranje greške relacije ispitala se heteroskedastičnost pomoću White testa i autokorelacija pomoću Breusch-Godfreyev testa. U slučaju pojave heteroskedastičnosti, ocjena regresionih koeficijenata su konzistentne ali neefikasne jer je narušeno svojstvo najmanje varijance.

Tablica 5. Heteroskedastičnost – White test

F-statistika	0.733268	Prob. F(6,4)	0.6510
Obs*R-squared	5.761660	Prob. Chi-Square(6)	0.4504
Scaled explained SS	1.878702	Prob. Chi-Square(6)	0.9305

Izvor: Izračun autora.

Prema podacima iz tablice 5. zaključujemo da se radi o homoskedastičnosti jer su p-vrijednosti veće od 5 posto. To znači da je varijanca slučajne varijable konstanta.

Za testiranje autokorelacije koristio se Breusch-Godfreyev test. Test polazi od višestruke linearne regresije i zasniva se na testiranju zavisnosti variranja reziduala od visine svih regresora. Također se zasniva na ocjeni regresijskih koeficijenata dobivene metodom najmanjih kvadrata, što ne bi trebalo se značajno razlikovati se od maksimalno vjerodostojnih ocjena, ako je hipoteza o homoskedastičnosti istinita.

Tablica 6. Breusch-Godfreyev test

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	16.07987	Prob. F(4,2)	0.0594
Obs*R-squared	10.66827	Prob. Chi-Square(4)	0.0306

Izvor: Izračun autora.

Prema rezultatima Breusch-Godfreyeva testa zaključujemo da je p-vrijednost manja od 0.05 čime se H_0 odbija i prihvaća H_1 .

Sama stacionarnost varijabli ispitana je pomoću proširenog Dickey-Fuller testa te Phillips-Peron testa.

Tablica 7. Prošireni Dickey-Fuller test i Phillips-Peron test za svaku varijablu

	t-statistika		p-vrijednost	
	ADF	Phillips-Peron	ADF	Phillips-Peron
BDP	-4.346	-9.792	0.009	0.000
KP	-4.296	-9.064	0.010	0.000
IZ*	-3.995	-6.271	0.020	0.001
UZ*	-3.596	-5.156	0.035	0.005
PP*	-4.103	-4.602	0.009	0.009

Napomena: *druga diferencija

Testovi kritične vrijednosti ADF testa: 1% - 4.297, 5% -3.212, 10% -2.747

Testovi kritične vrijednosti Phillips-Peron testa: 1% - 4.421, 5% -3.259, 10% -2.771

Izvor: autorov izračun.

Za varijable bruto domaći proizvod i konačnu potrošnju podaci su stacionarni na razini od 5 posto, dok za sve ostale varijable stacionarnost se postiže i kod proširenog Dickey-Fuller i Phillips-Peron testa tek kod druge diferencije.

U tablici 8. su prikazani rezultati izvršene regresijske analize postavljenih funkcija. Iz tablice 8. vidljiva je povezanost promjene poreznih prihoda s bruto domaćim proizvodom u Republici Hrvatskoj. U promatranom razdoblju rast poreznih prihoda znatno je utjecao na rast bruto domaćeg proizvoda i konačne potrošnje, a manje na rast izvoza i uvoza roba i usluga.

Tablica 8. Rezultati regresijske analize

	Zavisnost varijabli	Regresijski koeficijent	t-test	p- vrijednost	Koeficijent determinacije	F-test
(1)	PP– BDP	1.008	8.096	0.000	0.879	0.000
(2)	PP – KP	1.015	6.801	0.000	0.837	0.000
(3)	PP – IZ	0.552	3.723	0.004	0.606	0.004
(4)	PP – UV	0.394	1.609	0.142	0.223	0.142

Izvor: Izračun autora.

T-test je pokazao značajnost utjecaja parametra poreznih prihoda na bruto domaći proizvod, potrošnju te na izvoz roba i usluga u Republici Hrvatskoj, čime se potvrđuje hipoteza H_1 , odnosno utvrđen je značajan utjecaj i veza između poreznih prihoda kao nezavisne varijable na prethodno navedene makroekonomske komponente u modelu. Prihvatanjem nul-hipoteze, značajnost parametra poreznih prihoda nije vidljiva u modelu koji opisuje zavisnost uvoza roba i usluga u Republici Hrvatskoj u promatranom razdoblju.

Na temelju dobivenih R-koeficijenata iz regresijske analize za svaku funkciju, dobiven je uvid u postotak promjene u zavisnim varijablama koji je objašnjen promjenama u nezavisnoj varijabli. Čak je 88 posto promjena u bruto domaćem proizvodu Republike Hrvatske objašnjeno promjenama u poreznim prihodima. Porezni prihodi imaju značajan utjecaj i na konačnu potrošnju u Republici Hrvatskoj u kojoj je 84 posto promjena objašnjeno promjenama u poreznim prihodima. Također, značajni je utjecaj poreznih prihoda vidljiv i u izvozu roba i usluga u Republici Hrvatskoj s 61 posto promjena objašnjenih promjenama u poreznim prihodima. Samo je 22 posto promjena u uvozu roba i usluga u Republici Hrvatskoj objašnjeno promjenama u poreznim prihodima.

Iz navedenog modela s varijablama u razinama se može zaključiti da najveći utjecaj i vezu između zavisne i nezavisnih varijabli je prisutan između poreznih prihoda i bruto domaćeg proizvoda te konačne potrošnje. Također je zabilježena vrlo slaba veza između poreznih prihoda te uvoza, čime se dokazuje da se u državni proračun ne pribavljaju dostatni porezni prihodi od uvoza. Iako je zabilježena jaka statistička veza između poreznih prihoda i bruto domaćeg proizvoda u promatranom razdoblju, to dugoročno nije održivo. Tako su Hodžić i Bečić (2015) su promatrajući analizu djelovanja fiskalne politike na rast

bruto domaćeg proizvoda za razdoblje od 2004.-2014. u Republici Hrvatskoj pomoću modela kointegracijske analize i vektorskih modela (VAR i VECM) za prognoziranje, zaključile da jedinično povećanje proračunskih prihoda konsolidirane opće države ne bi utjecalo kratkoročno na bruto domaći proizvod.

Nakon što je Republika Hrvatska 2013. godine pristupila Europskoj uniji, važno je da kao zemlja članica i ona mora poštovati pravila i preporuke Europskog Vijeća o ekonomskoj i fiskalnoj politici. Stoga su preporuke za 2018. i 2019. godinu da zemlje članice europodručja poduzmu sljedeće aktivnosti, kao što su (Europska komisija, 2017):

1. provođenje politike kojima se potiče održivi i uključiv rast, poboljšava otpornost, ponovno uspostavljaju ravnoteže i potiče konvergencija;
2. osiguravaju održivost javnih financija, osobito smanjivanjem visokih stopa duga te učinkovito funkcioniranje nacionalnih fiskalnih okvira;
3. reforme kojima se potiče otvaranje kvalitetnih radnih mjesta, jednake mogućnosti i pristup tržištu rada, pravedni uvjeti rada te podupire socijalna zaštita i uključenost;
4. dovršenje bankovne unije u pogledu smanjenja rizika i dijeljenja rizika, uključujući europski sustav osiguravanja depozita, zajednički mehanizam zaštite za jedinstveni fond za sanaciju te ojačati europski nadzorni okvir za sprečavanje kumuliranja rizika; te
5. dovršenje ekonomske i monetarne unije uz potpuno uvažavanje unutaršnjeg tržišta unije.

5. Zaključak

Jedan od instrumenata koji se utječe na gospodarski razvoj zemlje je upravo fiskalna politika. Porezi, a time i porezni prihodi njezin su najvažniji instrument te predmet fiskalne konsolidacije sa Europskom unijom.

U radu je analizirana veza između ukupnih poreznih prihoda i bruto domaćeg proizvoda, konačne potrošnje, bruto investicija te izvoza i uvoza roba i usluga u Republici Hrvatskoj. U razdoblju od 2005. do 2015. godine, rezultati modela najmanjih kvadrata su prikazali zavisnost i vezu između bruto domaćeg proizvoda Republike Hrvatske o poreznim prihodima, što dokazuje i vrijednost koeficijenta determinacije od 88 posto, čime se zaključuje da u Republici Hrvatskoj porezni prihodi zauzimaju najveći udio u ukupnim prihodima državnog proračuna. Rezultati su prikazali i statističku značajnost ukupnih poreznih prihoda na konačnu potrošnju (84 posto) i izvoz roba i usluga u Republici Hrvatskoj unutar kojih je više od 60 posto promjena objašnjeno promjenama u poreznim prihodima. S druge pak strane, porezni prihodi nisu značajan parametar u funkciji zavisnosti uvoza roba u usluga u Republici Hrvatskoj o istima u promatranom razdoblju.

S obzirom da je najveći dio varijacija u bruto domaćem proizvodu objašnjen promjenama u poreznim prihodima, zaključuje se kako je u Republici Hrvatskoj na snazi restriktivna fiskalna politika s ciljem što većeg priljeva poreznih prihoda u državni proračun. Upitno je koliko je takva vrsta fiskalne politike održiva u dugoročnijem razdoblju. Upravo je zato potrebno razraditi mjere i instrumente fiskalne politike u vidu potpora i subvencija za poticanje domaće proizvodnje i poduzetništva, ali i mjere kojima će se utjecati na privlačenje potencijalnih stranih investitora kroz izravna ulaganja. Niža porezna opterećenja će imati i pozitivan učinak na osobnu potrošnju što će direktno utjecati na rast bruto domaćeg proizvoda. Promjenom fiskalne politike iz restriktivne u ekspanzivnu fiskalnu politiku učinci na rast bruto domaćeg proizvoda će biti dugoročno održiviji od učinaka prilikom povećanog priljeva poreznih prihoda.

Prema godišnjim izvješćima Ministarstva financija Republike Hrvatske o izvršenju državnog proračuna, ciljevi fiskalne politike u Republici Hrvatskoj usmjereni su ka smanjenju javnog duga i vanjskog zaduženja te povećanju bruto domaćeg proizvoda države. Navedeno ima za posljedicu povećanje javnih prihoda, pri čemu najznačajniju kategoriju javnih prihoda u Republici Hrvatskoj predstavljaju porezni prihodi. U narednom periodu (2019.-2020.) fiskalna politika biti će usmjerena u svrhu daljnjeg jačanja fiskalne održivosti te poticanja ekonomskog rasta i razvoja. Upravo na temelju proračuna za 2018. te projekcijama za 2019. i 2020. godinu, naglasak će biti na kontroli rashodne strane

proračuna, iskorištavanje svakog viška prihoda za smanjenje manjka i javnog duga te daljnje porezno rasterećenje. Upravo iz tog razloga, Hrvatska bi s većim pažnjom i zanimanjem trebala promatrati smjer kretanja fiskalne politike Europske unije, u cilju lakšeg ispunjavanja budućih političko-gospodarskih zahtjeva. Za buduće istraživanje potrebno je u regresijski model uključiti više makroekonomskih varijabli koje utječu na povećanje poreznih prihoda te napraviti komparativnu analizu sa ostalim zemljama članicama Europske unije.

Reference

1. Babić, M. (1998) *Makroekonomija*. Narodne novine: Zagreb.
2. Benazić, M. (2006) Fiskalna politika i gospodarska aktivnost u Republici Hrvatskoj: model kointegracije, *Ekonomski pregled*, Vol. 57, No. 12, str. 882-918.
3. Bunescu, L. i Comaniciu, C. (2013) Tax Elasticity Analysis in Romania: 2001 – 2012, *Procedia Economics and Finance*, Vol. 6, str. 609 – 614.
4. Chatagny, F. i Siliverstovs, B. (2015) Evaluating rationality of level and growth rate forecasts of direct tax revenues under flexible loss function: Evidence from Swiss cantons, *Economics Letters*, No. 134, str. 65–68.
5. Creedy, J. i Gemmell, N. (2008) Corporation tax buoyancy and revenue elasticity in the UK, *Economic Modelling*, Vol. 25, No. 1, str. 24–37.
6. Creedy, J. i Gemmell, N. (2009) Corporation tax revenue growth in the UK: A microsimulation analysis, *Economic Modelling*, Vol. 26, No. 3, str. 614–625.
7. Dalić, M. (2013) Fiscal policy and growth in new member states of the EU: a panel data analysis, *Financial Theory and Practice*, Vol. 37, No. 4, str. 335-360.
8. Družić, G. i Krtalić, S. (2006) Kakvu ulogu treba imati fiskalna politika u Republici Hrvatskoj?, *Economics*, Vol. 13, No. 1, str. 67-84.
9. Edame, G. E. i Adejumo, T. O. (2013) The effects of Tax Revenue on Economic growth in Nigeria (1970 – 2011), *International Journal of Humanities and Social Science Invention*, Vol. 2, No. 6, str. 16-26.
10. Europska komisija (2017) Preporuke Vijeća o ekonomskoj politici europodručja, *COM(2017)*, 770 final. Brussels.
11. Ferraz, R. i Portugal Duarte, A. (2015) Economic Growth and Public Indebtedness in the Last Four Decades: Is Portugal different from the other

- PIIGS' economies?, *Naše gospodarstvo/ Our Economy*, Vol. 61, No. 6, str. 3–11.
12. Fricke, H. i Sussmuth, B. (2014) Growth and Volatility of Tax Revenues in Latin America, *World Development*, No. 54, str. 114–138.
 13. Hakim, T.A. i Bujang, I. (2012) The Impact and Consequences of Tax Revenues' Components on Economic Indicators: Evidence from Panel Groups Data, *International Trade from Economic and Policy Perspective*, str. 99-116. Dostupno na: <https://www.intechopen.com/books/international-trade-from-economic-and-policy-perspective/the-impact-and-consequences-of-tax-revenues-components-on-economic-indicators-evidence-from-panel-gr>
 14. Hodžić, S. i Bečić, E. (2015) Utjecaj porezne politike na rast odnosno pad bruto društvenog proizvoda: primjer Hrvatske. U *Periodicum 2015* (ed. Kalapurić, M., Lacković, I. i Manestar, A.), Hrvatska akademska zajednica: Beč, str. 137-170.
 15. Horvat, J. i Mijoč, J. (2012) *Osnove statistike*. Naklada Ljevak: Zagreb.
 16. Iriqat, R. A. M. i Anabtawi, A. N. H. (2016) GDP and Tax Revenues - Causality Relationship in Developing Countries: Evidence from Palestine, *International Journal of Economics and Finance*, Vol. 8, No. 4, str. 54-62.
 17. Kafkalas, S., Kalaitzidakis, P. i Tzouvelekas, V. (2014) Tax evasion and public expenditures on tax revenue services in an endogenous growth model, *European Economic Review*, Vol. 70, str. 438–453.
 18. Karagöz, K. (2013) Determinants of Tax Revenue: Does Sectorial Composition Matter?, *Journal of Finance, Accounting and Management*, Vol. 4, No. 2, str. 50-63.
 19. Kesner-Škreb, M. (1999) Tax policy and economic growth, *Economic Trends and Economic Policy*, Vol. 73, str. 62-121.
 20. Levine, R. i Renelt, D. (1992) A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regressions, *The American Economic Review*, Vol. 82, No. 4, str. 942-963.
 21. Mahdavi, S. (2008) The level and composition of tax revenue in developing countries: Evidence from unbalanced panel data, *International Review of Economics and Finance*, Vol. 17, str. 607–617.
 22. Rosoiu, I. (2015) Uncertainty and the Transmission of Fiscal Policy, *Procedia Economics and Finance*, Vol. 32, str. 769–776.
 23. Saquib, S. et al. (2014) Taxation Effects on Economic Activity in Pakistan, *Journal of Finance and Economics*, Vol. 2, No. 6, str. 215-219.
 24. Šimović, H., Blažić, H. i Štambuk, A. (2014) Perspectives of tax reforms in Croatia: expert opinion survey, *Financial Theory and Practice*, Vol. 38, No. 4, str. 405-439.

25. Škare, M. i Škrtić, D. (2002) Može li aktualna fiskalna politika potaknuti gospodarski rast u Hrvatskoj?, *Ekonomski pregled*, Vol. 53, No. 1-2, str. 122-143.
 26. Tanzi, V. i Zee, H. H. (1997) Fiscal Policy and Long-Run Growth, *International Monetary Fund Staff Papers*, Vol. 44, No. 2, str. 179-209.
 27. Wahid, A. N. M. (2008) An empirical investigation on the nexus between tax revenue and government spending: The case of Turkey, *International Research Journal of Finance and Economics*, Vol. 16, str. 46-51.
 28. Ministarstvo financija Republike Hrvatske. Godišnji izvještaji od 2005.-2015. Dostupno na: <http://www.minfin.hr/>
-

THE CAUSALITY RELATIONSHIP BETWEEN TAX REVENUES AND GROSS DOMESTIC PRODUCT IN THE REPUBLIC OF CROATIA

Sabina Hodžić, PhD
University of Rijeka
Faculty of Tourism and Hospitality Management Opatija
sabinah@fthm.hr

Abstract

As a member state of the European Union, the Republic of Croatia must pay particular attention to all aspects of their fiscal relations with the European Union. This includes legal adjustments within the fiscal policy as well as the implementation and funding of certain programmes. The aim of this paper is to investigate the causality relationship between and the influence of total tax revenues on the gross domestic product of the Republic of Croatia in the period between 2005 and 2015. The ordinary least squares method was used to demonstrate

the dependence of gross domestic product, as well as of final consumption and export of goods and services, on tax revenues in the Republic of Croatia in the period considered. Based on research results, it is concluded that the dependence of gross domestic product on tax revenues is not sustainable in the long term when it comes to the country's growth and development.

Key words: *fiscal policy, tax revenues, gross domestic product, Republic of Croatia*

JEL classification: H20, H50, O23
