

MAKROEKONOMSKI UČINCI FISKALNE POLITIKE U MALIM OTVORENIM GOSPODARSTVIMA *

Milan DESKAR-ŠKRBIĆ**

Teorijski modeli i empirijska istraživanja upućuju na to da otvorenost gospodarstva može imati značajne učinke na stabilizacijske mogućnosti fiskalne politike. Uvozna ovisnost cjelokupnog gospodarstva, uvozna ovisnost same državne potrošnje, supstitutivnost domaćih i inozemnih proizvoda, tečajni režim (koji određuje policy mix između fiskalne i monetarne politike) te veza između fiskalnog deficita i trgovinskog deficita samo su neka od obilježja otvorenih gospodarstava koja mogu značajno utjecati na veličinu fiskalnih multiplikatora i makroekonomske učinke fiskalne politike. U ovom radu se daje sažet pregled teorijske i empirijske literature o makroekonomskim učincima fiskalne politike u malim otvorenim gospodarstvima, s posebnim naglaskom na istraživanja za Hrvatsku. Zaključci rada upućuju na to da se u diskusijama o fiskalnoj politici u Hrvatskoj uvijek mora voditi računa o činjenici da je Hrvatska malo i otvoreno gospodarstvo, s relativno visokim javnim dugom. Takve osobine hrvatskoga gospodarstva za nositelje fiskalne politike predstavljaju značajne izazove.

Ključne riječi: fiskalna politika, otvoreno gospodarstvo, Hrvatska

1. UVOD

Republika Hrvatska je malo, otvoreno i visoko eurizirano gospodarstvo, značajno izloženo inozemnim ekonomskim šokovima, s tečajnim režimom upravljano plivajućeg deviznog tečaja. Navedena obilježja hrvatskoga gospodarstva ograničavaju mogućnosti monetarne politike¹ u stabilizaciji poslovnih ciklusa te čine fiskalnu politiku ključnim instrumentom makroekonomske stabilizacije u Hrvatskoj. Uloga i važnost fiskalne politike dodatno će se povećati s ulaskom Hrvatske u europodručje jer će monetarni suverenitet biti prenesen na Europsku središnju banku (ESB), koja vodi protucikličku politiku vodeći računa o zajedničkim (simetričnim) šokovima koji djeluju na zemlje europodručja. S druge strane, fiskalna politika na nacionalnoj razini imat će ključnu ulogu u reakciji na idiosinkratske (asimetrične) šokove. Iz tog je razloga važno razumjeti mehanizme djelovanja, mogućnosti te ograničenja fiskalne politike u Hrvatskoj.

* Rad je nastao u sklopu projekta Hrvatske zaklade za znanost „Održivost javnih financija na putu u monetarnu uniju“ IP-2016-06-4609. Rad se temelji na doktorskoj disertaciji izrađenoj u okviru projekta Deskar-Škrbić, M. (2019), *Macroeconomic Effects of Fiscal Policy in a Small Open Economy: the Case of Croatia*, Ekonomski fakultet u Rijeci.

** dr. sc. Milan Deskar-Škrbić, Hrvatska narodna banka
(e-mail: mdeskar@hnb.hr)

¹ Za detaljnu raspravu o instrumentima monetarne politike i ograničenjima pogledati Lang i Krznar (2004) te Šimović, Čorić i Deskar-Škrbić (2014). Pritom se misli na korištenje standardnih instrumenata monetarne politike poput tečaja i referentne kamatne stope. S druge strane, Hrvatska narodna banka je različitim specifičnim mjerama značajno utjecala na kreditni ciklus u Hrvatskoj (za detalje pogledati Galac, 2011).

Iako je domaća literatura o učincima fiskalne politike u Hrvatskoj relativno bogata (u nastavku je dan kratak pregled), većina je autora u svojim istraživanjima previdjela značajnu ulogu otvorenosti hrvatskoga gospodarstva i utjecaja inozemnih šokova na domaći poslovni ciklus, što može dovesti do pristranih procjena učinaka fiskalne politike. Konkretno, zanemarivanje utjecaja inozemnih šokova na kretanje domaće agregatne potražnje i njezinih komponenti može dovesti do precijenjene veličine fiskalnih multiplikatora, a to ima značajne posljedice na prognoze učinaka fiskalne politike na domaće gospodarstvo, ali i rasprave o potrebnoj razini fiskalnih stimulansa ili paketa štednje potrebnih za stabilizaciju poslovnih ciklusa. Cilj je ovoga rada prikazati teorijski okvir za razumijevanje učinaka fiskalne politike u malim otvorenim gospodarstvima, istaknuti važna strukturna obilježja hrvatskoga gospodarstva o kojima treba voditi računa pri odabiru metodološkog okvira za analizu makroekonomskih učinaka fiskalne politike te analizirati relevantne empirijske nalaze o učincima fiskalne politike, s naglaskom na Hrvatsku.

Nakon uvoda, u drugom dijelu rada se objašnjava teorijski okvir za razumijevanje učinaka fiskalne politike u malim otvorenim gospodarstvima. U trećem dijelu je prikazan sažet pregled empirijske literature o stabilizacijskim učincima fiskalne politike, s posebnim naglaskom na rezultate istraživanja provedenih za Hrvatsku. U četvrtom dijelu rada iznose se zaključci i preporuke za nositelje fiskalne politike u Hrvatskoj.

2. FISKALNA POLITIKA U MALIM OTVORENIM GOSPODARSTVIMA: TEORIJSKI OKVIR

Teorijski okvir analize makroekonomskih učinaka fiskalne politike u standardnim udžbenicima i empirijskoj literaturi temelji se na različitim generacijama kejnzejanskih modela. Koncept fiskalnog multiplikatora definiran je u okviru modela tzv. Keynesovog križa, a interakcija monetarne i fiskalne politike najčešće se analizira u kejnzejanskom IS-LM modelu. Kasnije razvijeni Mudell-Flemingov model može se razumjeti kao proširenje IS-LM modela za analizu učinaka ekonomske politike u otvorenim gospodarstvima. Naposljetku, s razvojem tzv. „nove makroekonomske malih otvorenih gospodarstava“ i novokejnzejanskih modela malih otvorenih gospodarstava, teorijski okvir analize učinaka fiskalne politike dodatno je obogaćen. U nastavku su prikazana neka osnovna obilježja navedenih modela.

2.1. KEYNESOV KRIŽ I KONCEPT FISKALNOG MULTIPLIKATORA

Moderna teorija ekonomskog multiplikatora razvijena je tijekom 1930-ih godina, usporedno s razvojem kejnzejanske teorije agregatne potražnje. Koncept multiplikatora prvi put je predstavljen u radu Keynesovog studenta Richarda Kahna (Kahn, 1931), u kojem je fokus bio na odnosu investicija i nezaposlenosti (tzv. multiplikator investicija)

Međutim, ovaj je koncept populariziran u globalno poznatom udžbeniku *Ekonomija* Paula Samuelsona (Samuelson, 1948). U udžbeniku je Samuelson razvio model Keynesovog križa, koji matematički formalizira neke od temeljnih odnosa opisanih u Keynesovoj *Općoj teoriji zaposlenosti, kamatnjaka i novca* (Keynes, 1936). U ovom je modelu *multiplikator* definiran kao faktor koji mjeri koliko se mijenja endogena varijabla (agregatna potražnja) u reakciji na promjenu neke egzogene varijable (npr. investicija, državne potrošnje, izvoza, porezne stope i sl.).

Iz toga slijedi da fiskalni multiplikator prikazuje za koliko se mijenja agregatna potražnja u reakciji na promjenu u državnoj potrošnji ili porezima. Preciznije, fiskalni multiplikator prikazuje za koliko se novčanih jedinica mijenja agregatna potražnja nakon promjene državne potrošnje ili poreza za jednu novčanu jedinicu. Zato se razlikuju multiplikator državne potrošnje i multiplikator poreza.

Izraz za fiskalni multiplikator izvodi se iz temeljnih jednadžbi Keynesovog križa. Prema Gartner (2009), agregatna potražnja (Z) u otvorenom gospodarstvu sastoji se od potrošnje kućanstava (C), investicija (I), državne potrošnje (G), izvoza (X) i uvoza (M):

$$Z = C + I + G + X - M \quad (1)$$

Privatna potrošnja ovisi o graničnoj sklonosti potrošnji, c , koja prikazuje koliki se dio dodatne jedinice dohotka troši, i raspoloživog dohotka koji je definiran kao ukupan dohodak umanjen za poreze ($Y-T$). Pritom su porezi funkcija ukupnog dohotka, $T=tY$. Uvoz je određen graničnom sklonošću uvozu, m , koji pokazuje za koliko se mijenja uvoz pri promjeni ukupnog dohotka. Na temelju navedenog, jednadžba (1) se može proširiti:

$$Z = c(Y - tY) + I + G + X - mY \quad (2)$$

Kružni tok gospodarstva sugerira da je ukupna agregatna potražnja jednaka ukupnom dohotku, tj. $Z=Y$, pa se jednadžba (2) može zapisati kao:

$$Y = c(Y - tY) + I + G + X - mY \quad (3)$$

Rješavanjem ove jednadžbe po Y dobije se:

$$Y = \frac{1}{1 - c(1 - t) + m} (I + G + X) \quad (4)$$

Na temelju jednadžbe (4) multiplikator državne potrošnje² može se izraziti kao:

$$\frac{\Delta Y}{\Delta G} = \frac{1}{1 - c(1 - t) + m} \quad (5)$$

Jednadžba (5) pokazuje kako povećanje državne potrošnje za jednu jedinicu dovodi do povećanja dohotka za $\frac{1}{1 - c(1 - t) + m}$ jedinica. Dakle, u modelu Keynesovog križa veličina

multiplikatora državne potrošnje u otvorenim gospodarstvima ovisi o graničnoj sklonosti potrošnji, prosječnoj poreznoj stopi te graničnoj sklonosti uvozu.

U modelima zatvorenog gospodarstva ne postoji razmjena s inozemstvom, pa je multiplikator državne potrošnje u zatvorenim gospodarstvima po definiciji veći od multiplikatora u otvorenim gospodarstvima jer uvoz ne predstavlja tzv. odljev iz kružnog toka gospodarstva.

$$\frac{1}{1 - c(1 - t)} > \frac{1}{1 - c(1 - t) + m}$$

Zatvoreno gospodarstvo Otvoreno gospodarstvo

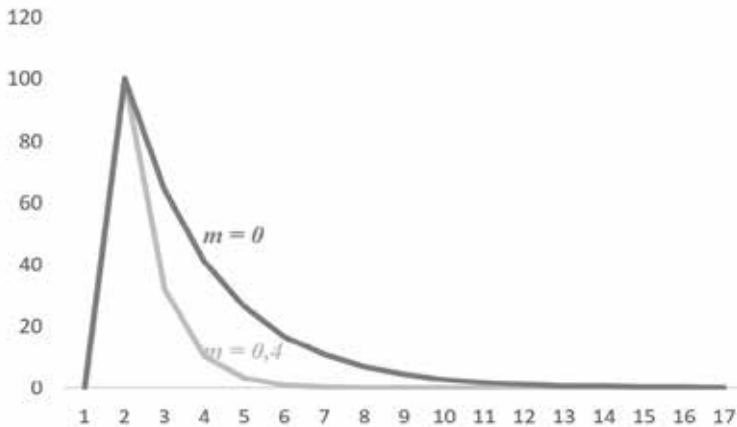
Što je neko gospodarstvo otvorenije te što je veća uvozna ovisnost gospodarstva, to je veličina fiskalnih multiplikatora manja zbog tzv. „učinka odlijevanja“ (engl. *leakage effect*) dodatne jedinice. Na Slici 1 prikazana je simulacija djelovanja fiskalnog multiplikatora u okviru zatvorenog gospodarstva i otvorenog gospodarstva. Pretpostavke za zatvoreno gospodarstvo: $c=0,8$ $t = 0,2$ $m=0$. Pretpostavke za otvoreno gospodarstvo: $c=0,8$ $t = 0,2$ $m=0,4$.

Ova jednostavna simulacija pokazuje kako „učinak odlijevanja“ ima značajan utjecaj na veličinu multiplikatora. Za povećanje državne potrošnje od 100 jedinica u modelu zatvorenog gospodarstva ukupan dohodak raste na 278 jedinica (multiplikator = 2,8), pri čemu dodatna potrošnja inicirana rastom državne potrošnje iznosi 178 jedinica. S druge strane, u modelu

² Za izvod multiplikatora poreza vidjeti Jurković (2002).

otvorenog gospodarstva državna potrošnja od 100 jedinica generira dodatnih 47 jedinica potrošnje, a multiplikator iznosi 1,5. Zato je u analizi učinaka fiskalne politike u malim otvorenim gospodarstvima važno voditi računa o otvorenosti i uvoznoj ovisnosti gospodarstva.

Slika 1. Multiplikator državne potrošnje ($\Delta G=100$)



Izvor: izračun autora

2.2. MUNDELL-FLEMINGOV MODEL I ULOGA TEČAJNOG REŽIMA

Osim stupnja otvorenosti i uvozne ovisnosti gospodarstva, učinkovitost fiskalne politike u malim otvorenim gospodarstvima ovisi o još jednom važnom obilježju gospodarstva – odabranom tečajnom režimu.

Odabir tečajnog režima utječe na ponašanje središnje banke i njezino djelovanje na deviznom i novčanom tržištu. U kontekstu učinkovitosti fiskalne politike odabir tečajnog režima utječe na prirodu interakcije monetarne i fiskalne politike (engl. *fiscal-monetary policy mix*). U literaturi se ističe kako je odgovarajuća interakcija fiskalne i monetarne politike ključna za postizanje makroekonomskih ciljeva (Kuttner, 2002) te da nedostatak koordinacije može dovesti do suboptimalnih politika i rezultata (Nordhaus, 1994).

Najkorišteniji model za analizu učinaka fiskalne politike i interakcije fiskalne i monetarne politike u malim otvorenim gospodarstvima je Mundell-Flemingov model (Mundell, 1963; Fleming, 1962).

Ovaj model predstavlja proširenje kejnzejanskog IS-LM modela (Hicks, 1937), koji povezuje tržište roba i usluga (IS krivulja, koja se izvodi iz Keynesovog križa), tržište novca (LM krivulja, koja se izvodi iz modela tržišta novca s kejnzejanskom funkcijom potražnje za novcem) u modelu zatvorenog gospodarstva. Mundell-Flemingov model proširuje IS-LM model uključivanjem deviznog tržišta, koje odražava kretanja na tekućem računu i kapitalnom računu platne bilance.

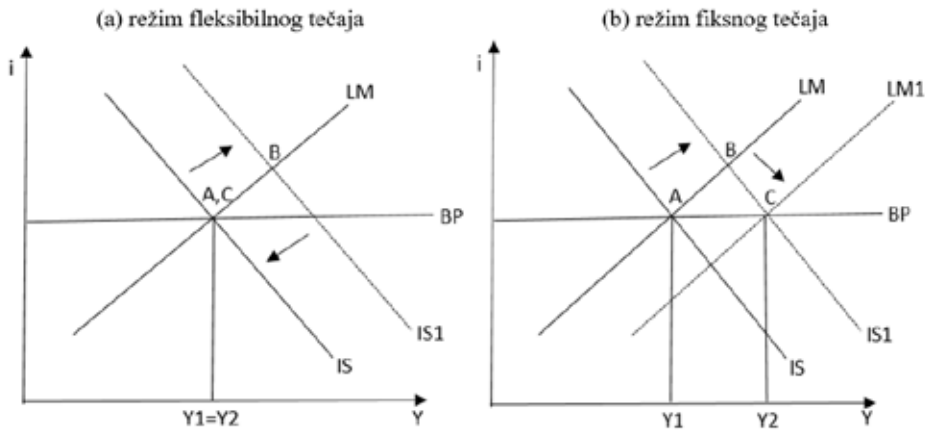
Učinci fiskalne politike na dohodak u Mundell-Flemingovom modelu ovise o veličini multiplikatora definiranog u Keynesovom križu, ali konačan učinak ovisi o tečajnom režimu. U slučaju režima fleksibilnog tečaja središnja banka, nakon promjena u fiskalnoj politici, ne intervenira na deviznom tečaju pa je učinkovitost fiskalne politike određena utjecajem deviznog tečaja na dohodak. S druge strane, u režimu fiksnog tečaja središnja banka, nakon

promjena u fiskalnoj politici, intervenira na deviznom tržištu pa konačan učinak fiskalne politike na dohodak ovisi (i) o reakciji monetarne politike, iz čega se vidi važnost prije spomenute koordinacije monetarne i fiskalne politike.

Kako bi se navedeni odnosi bolje objasnili, na Slici 2 prikazan je učinak fiskalne ekspanzije (povećanja državne potrošnje) u Mundell-Flemingovom modelu³, u slučaju oba tečajna režima.

Početne ravnoteže određene ravnotežnim vrijednostima dohotka (Y) i kamatne stope (i) označene su točkom A na oba grafikona. Fiskalna ekspanzija dovodi do pomaka IS krivulje u desno u oba slučaja, što dovodi do kratkoročnog povećanja dohotka i rasta kamatne stope na novčanom tržištu (zbog rasta potražnje za novcem) te se privremena ravnoteža uspostavlja u točki B. U ovoj točki je domaća kamatna stopa viša od svjetske kamatne stope, što dovodi do priljeva kapitala u domaće gospodarstvo, a posljedično do aprecijacijskih pritisaka na domaću valutu. Prijelaz gospodarstva iz privremene ravnoteže u točki B u konačnu ravnotežu u točki C ovisi o tečajnom režimu i reakciji središnje banke.

Slika 2: Fiskalna ekspanzija u Mundell-Flemingovom modelu



Izvor: autor

U slučaju režima fleksibilnog tečaja središnja banka neće reagirati na aprecijacijske pritiske koji će dovesti do pada izvoza i povećanja uvoza, tj. do smanjenje neto izvoza. Smanjenje neto izvoza pomaknut će IS krivulju ulijevo te će se dohodak vratiti na početnu razinu. Iako se u konačnoj ravnoteži dohodak nalazi na istoj razini, njegova je struktura promijenjena, s višim udjelom državne potrošnje i uvoza te nižim udjelom izvoza.

U slučaju režima fiksnog tečaja središnja banka će intervenirati na deviznom tržištu otkupom deviza, što će dovesti do povećanja novčane mase⁴ i rezultirati pomakom LM krivulje u desno. Povećanje novčane mase dovodi do pada kamatne stope, što smanjuje aprecijacijske pritiske i dovodi do povećanja investicija. Takav fiskalno-monetarni *policy mix* dovodi do trajnog povećanja dohotka, a gospodarstvo postiže konačnu ravnotežu u točki C. U ovom slučaju monetarna politika prilagođava se promjenama fiskalne politike, pa se tako učinak promjena monetarne politike na kamatnu stopu i investicije (koja slijedi promjenu u

³ Uz pretpostavku savršene seljivosti kapitala; za detaljan izvod modela pogledati Gartner (2009).

⁴ U ovoj raspravi potrebno je istaknuti kako su upravo devizne intervencije ključan instrument monetarne politike u Hrvatskoj.

fiskalnoj politici) ponekad naziva *kanalom monetarne akomodacije* ili *kanalom kamatnjaka* (Ravn i Spange, 2014).

Dakle, veličina fiskalnog multiplikatora u malim otvorenim gospodarstvima s fiksnim tečajnim režimom ovisi o odnosima između *kanala odlijevanja* (promjena uvoza uslijed promjene fiskalne politike) te *kanala monetarne akomodacije* (reakcija monetarne politike na promjene u fiskalnoj politici).

2.3. NOVA MAKROEKONOMIKA OTVORENOG GOSPODARSTVA (NOME)

Mundell-Flemingov model moćan je analitički alat za analizu politika u kontekstu otvorene ekonomije. Međutim, pripada grupi starijih makroekonomskih modela, koji su bili snažno kritizirani tijekom 1970-ih i 1980-ih (Lucas, 1976; Kydland i Prescott, 1982) zbog manjka čvrstih mikroekonomskih temelja. Razvoj makroekonomske teorije prema tzv. „makroekonomiji baziranoj na mikroekonomiji“ (engl. *micro-based macro*) vodio je i nastanku novog područja u makroekonomiji i međunarodnoj ekonomiji – *Novoj makroekonomici otvorenog gospodarstva (NOME)*.

Prema Corsettiju (2007), glavni je cilj NOME-a pružiti nov teoretski okvir za analizu i modeliranje otvorene ekonomije, koja nadilazi ograničenja Mundell-Flemingovog modela, ali uz očuvanje empirijskog okvira i povezanosti s raspravama o politikama tradicionalne literature. NOME modeli, koje su formalno predstavili Obstfeld i Rogoff (1995), upotpunjuju i proširuju Mundell-Flemingove modele predstavljajući mikroekonomske temelje i pružajući okvir opće ravnoteže u analizi koji stvara poveznicu između makroekonomskih modela i modela teorije trgovine.

Novu generaciju makro modela otvorene ekonomije čine *novokejnezijanski modeli (male) otvorene ekonomije*, koji su predstavljeni u pionirskim djelima Claride i sur. (2002) i Galija i Monacellija (2005) te dalje razvijani kako bi uključili fiskalnu politiku u djelu Galija i Monacellija (2008). Ti modeli u modele opće ravnoteže uključuju ljepljive cijene i nadnice i uvode stohastičke šokove, pružajući tako bogat analitički okvir za analizu vanjskih i *policy* šokova u malim otvorenim gospodarstvima.

U ovom dijelu rada predstavljene su neke ključne jednadžbe novokejnezijanskog modela otvorene ekonomije koje opisuju osnovne mehanizme djelovanja fiskalne politike na gospodarstvo te utjecaja otvorenosti gospodarstva na učinkovitost fiskalne politike.

Prvo, jedan od temeljnih odnosa u fiskalnim DSGE modelima jest onaj između državne potrošnje i privatne potrošnje (Baxter i King, 1993). Kako je privatna potrošnja najveći makroekonomski agregat, ona je glavna odrednica veličine fiskalnog multiplikatora. Dakle, učinkovitost fiskalne politike značajno ovisi o utjecaju promjena državne potrošnje na privatnu potrošnju.

Ako povećanje državne potrošnje istiskuje (engl. *crowd-out*) privatnu potrošnju, fiskalna politika bila bi neučinkovita u poticanju gospodarstva. S druge strane, ako fiskalni poticaj povećanom državnom potrošnjom dovede do povećanja privatne potrošnje (engl. *crowd-in*), fiskalni impuls snažno će se širiti kroz ekonomski sustav. Učinak istiskivanja obično se objašnjava kroz tzv. Rikardovu ekvivalenciju, koju je popularizirao Robert Barro tijekom 1970-ih (Barro, 1974; Barro, 1979). Prema ovoj hipotezi će potrošači orijentirani na budućnost, čije se odluke o potrošnji temelje na intertemporalnom proračunskom ograničenju, reagirati na trenutačno povećanje državne potrošnje smanjenjem privatne potrošnje jer očekuju buduće povećanje poreza potrebnih za financiranje budućih dospjeća trenutačno povećanom duga. S druge strane, standardni kejnzejanski modeli pretpostavljaju da je trenutačna privatna potrošnja određena trenutačnim raspoloživim dohotkom, a ne očekivanjima o budućem dohotku. U ovom će slučaju povećana državna potrošnja dovesti do povećanja privatne potrošnje ako se ne financira višim trenutačnim porezima. Ako državna

potrošnja istisne privatnu potrošnju, ove se varijable mogu smatrati supstitutima, dok se u slučaju pozitivnog odnosa između tih varijabli mogu smatrati komplementima. Dakle, ovaj odnos predstavlja jednu od najvažnijih pretpostavki u kalibraciji fiskalnih DSGE modela.

Međutim, ova pretpostavka nije dovoljna za detaljnu analizu povezanosti državne potrošnje i privatne potrošnje. Važno je postaviti i pretpostavku o mehanizmu koji povezuje korisnost potrošača i državnu potrošnju. U tom kontekstu se često koriste pretpostavke neodvojive preferencije nad privatnom i javnom potrošnjom (engl. *non-separable preferences*) koje omogućuju izravan učinak državne potrošnje na korisnost potrošača (Kormendi 1983, Aschauer 1985; Coenen i sur., 2013).

Funkcija neodvojive potrošačeve korisnosti može se opisati kao:

$$E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t U(\bar{C}_t, N_t) = E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \left(\frac{\bar{C}_t^{1-\sigma}}{1-\sigma} - \frac{N_t^{1+\varphi}}{1+\varphi} \right) \quad (6)$$

gdje je \bar{C}_t efektivna potrošnja, N_t radni sati, σ^{-1} je mjera relativne averzije prema riziku i inverz intertemporalne elastičnosti supstitucije, φ je inverz elastičnosti ponude rada i β je subjektivni diskontni faktor. Efektivna potrošnja je kompozitni indeks privatne potrošnje (C_t) i državne potrošnje (G_t) i definira se kao:

$$\bar{C}_t \equiv \begin{cases} [(1-\vartheta)C_t^{1-\nu} + \vartheta G_t^{1-\nu}]^{\frac{1}{1-\nu}}, & \text{if } \nu \neq 1 \\ C_t^{(1-\vartheta)} G_t^{\vartheta}, & \text{if } \nu = 1 \end{cases} \quad (7)$$

ϑ je udio državne potrošnje u ekonomiji. Parametar ν^{-1} definira intertemporalnu komplementarnost ili supstituiranost između privatne i državne potrošnje. Kao što je gore objašnjeno, ako su te dvije vrste potrošnje supstituti, državna potrošnja bi istisnula privatnu potrošnju i umanjila učinkovitost fiskalne politike. Ako je $\sigma^{-1} > \nu^{-1}$ privatna i javna potrošnja su komplementi, ako je $\sigma^{-1} < \nu^{-1}$ privatna i javna potrošnja su supstituti i ako je $\sigma^{-1} = \nu^{-1}$ potrošnje nisu povezane.

Drugo, pri modeliranju učinaka fiskalne politike u malim otvorenim gospodarstvima mora se imati na umu da se i privatna i državna potrošnja temelje na košarici proizvoda koja sadrži i domaću proizvodnju i uvoznu robu, što također utječe na učinkovitost fiskalne politike kroz prethodno objašnjeni efekt odljeva uzrokovan uvozom. Stoga se košare privatne i državne potrošnje u malim otvorenim gospodarstvima mogu definirati kao:

$$C_t = \left[(1-\alpha)^{\frac{1}{\eta}} (C_{H,t})^{\frac{\eta-1}{\eta}} + \alpha^{\frac{1}{\eta}} (C_{F,t})^{\frac{\eta-1}{\eta}} \right]^{\frac{\eta-1}{\eta}} \quad (8)$$

$$G_t = \left[(1-\chi)^{\frac{1}{\eta}} (G_{H,t})^{\frac{\eta-1}{\eta}} + \chi^{\frac{1}{\eta}} (G_{F,t})^{\frac{\eta-1}{\eta}} \right]^{\frac{\eta-1}{\eta}} \quad (9)$$

Parametar η definira komplementarnost ili supstituirivnost domaćih i uvoznih dobara, a α i χ su udjeli proizvoda kupljenih u inozemstvu. Ako su domaća i uvozna dobra komplementi, onda će povećanje privatne i državne potrošnje povećati uvoz.

Treće, učinci fiskalne politike u zatvorenim i otvorenim gospodarstvima ne razlikuju se samo u veličini multiplikatora. Fiskalna politika u otvorenim gospodarstvima ne utječe samo na unutarnju makroekonomsku ravnotežu (proizvodnja, inflacija, zaposlenost itd.), već i na vanjsku ravnotežu, tj. saldo tekućeg računa ili, točnije, trgovinsku bilancu (neto izvoz). To nas približava literaturi o tzv. hipotezi dvojnog deficita (vidi primjerice Abell, 1990.; Baxter, 1995; Kim i Roubini, 2004) prema kojoj postoji uzročna veza između proračunskog deficita i deficita tekućeg računa.

Odnos između državne potrošnje i neto izvoza u ovim modelima opisan je funkcijom neto izvoza. Neto izvoz ovisi o privatnoj potrošnji (C_t) i državnoj potrošnji (G_t). Ako potražnja za privatnom i državnom potrošnjom premašuje ukupni domaći dohodak (negativna štednja), gospodarstvo ima trgovinski deficit i obrnuto.

$$nx_t = \frac{NX_t}{Y} \approx \frac{1}{Y} \left[Y_t - \frac{P_{H,t}}{P_t^C} C_t - \frac{P_{H,t}}{P_t^G} G_t \right] \quad (10)$$

Konačno, kao što je prije spomenuto, režim deviznog tečaja jedna je od najvažnijih odrednica učinkovitosti fiskalne politike. Stoga je odgovarajuća kalibracija režima deviznog tečaja jedan od ključnih koraka u kalibraciji DSGE modela malih otvorenih gospodarstava.

3. EMPIRIJSKA LITERATURA O STABILIZACIJSKIM UČINCIMA FISKALNE POLITIKE

Empirijska literatura o stabilizacijskom djelovanju fiskalne politike, kroz istraživanje utjecaja državne potrošnje i poreza na agregatnu potražnju i njezine osnovne sastavnice, počela se snažnije razvijati tijekom sedamdesetih i osamdesetih godina dvadesetog stoljeća.

Do sredine sedamdesetih godina prevladavao je kejnezijanski pogled na fiskalnu politiku i ona se smatrala važnim i adekvatnim alatom za stabilizaciju gospodarstva. Vjerovalo se da se instrumentima fiskalne politike u fazi ekspanzije može spriječiti tzv. „pregrijavanje“ gospodarstva, dok se u fazi recesije različitim instrumentima može potaknuti gospodarska aktivnost (Blinder i Solow, 1976; Stein, 1990). Međutim, taj pogled na fiskalnu politiku počeo se mijenjati nakon što je Rober Barro (Barro, 1974) ponovno istaknuo važnost stare hipoteze Davida Ricarda, tzv. rikardijansku ekvivalenciju. Rikardijanska ekvivalencija ističe da povećanje državne potrošnje, bez obzira na to je li financirano sadašnjim povećanjem poreza ili zaduživanjem, koje podrazumijeva povećanje poreznog opterećenja u budućnosti, ne može pozitivno djelovati na agregatnu potražnju jer će dovesti do smanjenja osobne potrošnje. Ova teorijska hipoteza je dobila uporište i u značajnim empirijskih istraživanjima iz tog vremena koja su provedena na podacima za Sjedinjene Američke Države (SAD). Primjerice, Tanner (1979) i Kormendi (1983) pokazali su da fiskalna ekspanzija dovodi do smanjenja privatne potrošnje. Do sličnih zaključaka su došli Aschauer (1985) i Hall (1986). S druge strane, Feldstein (1982) je zaključio kako hipoteza rikardijanske ekvivalencije nije u skladu s empirijskim istraživanjima, dok je Barro (1981) pokazao kako se makroekonomski učinci fiskalne politike mogu razlikovati u slučaju privremene promjene fiskalne politike i trajne promjene fiskalne politike. Barro je također istaknuo kako ni ekonomska teorija ni empirijska istraživanja ne pružaju uvjerljive dokaze o učinkovitosti fiskalne politike. Kontradiktorni rezultati empirijskih istraživanja i nedostatak konsenzusa o učinkovitosti monetarne politike doveli su do pada značajnosti i uloge fiskalne politike, a uloga upravljanja agregatnom potražnjom u tom je razdoblju pripala monetarnoj politici. Ta se promjena odrazila i na akademsku literaturu. Solow (2002) je istaknuo kako je „ozbiljna diskusija o fiskalnoj politici gotovo nestala“, a Krugman (2009) kako je u razdoblju od osamdesetih godina do početka dvijetisućitih „cijela diskusija o fiskalnoj politici nestala iz makroekonomike“.

Međutim, krajem devedesetih godina i početkom dvijetisućitih empirijska literatura o učincima fiskalne politike počela je ponovno rasti i razvijati se, a nakon Velike recesije, izazvane financijskom krizom 2008. godine, nositelji ekonomske politike i akademski ekonomisti počeli su ponovno cijiniti ulogu fiskalne politike i vjerovati u njezine mogućnosti makroekonomske stabilizacije. Ta je promjena velikim dijelom bila i posljedica činjenice da je u mnogim zemljama na svijetu monetarna politika dotaknula donju granicu kamatnih stopa i suočila se tzv. zamkom likvidnosti. Dok su se diskusije i empirijska istraživanja u sedamdesetim i osamdesetim godinama uglavnom fokusirali na odnos između državne potrošnje i privatne potrošnje, i djelomično na tzv. učinak istiskivanja, gdje rast državne potrošnje dovodi do „istiskivanja“ osobne potrošnje (i/ili privatnih investicija), novija literatura se fokusirala na koncept ukupnog fiskalnog multiplikatora. Fiskalni multiplikator se definira kao analitički izraz koji pokazuje za koliko se jedinica mijenja realni BDP uslijed jedinične promjene državne potrošnje (multiplikator državne potrošnje) ili jedinične promjene poreza (multiplikator poreza). Pouzdana procjena fiskalnog multiplikatora zahtijeva adekvatnu identifikaciju egzogenih fiskalnih šokova, tj. šokova koji su ortogonalni (nisu korelirani) s poslovnim ciklusom. U literaturi postoji nekoliko temeljnih pristupa identifikaciji egzogenih fiskalnih šokova.

Prvi je tzv. narativni pristup (Ramey i Shapiro, 1998; Romer i Romer, 2010) koji koristi povijesne informacije o promjenama različitih legislativa što su rezultirale promjenama u fiskalnoj politici, a koje omogućavaju da se razlikuje dio fiskalnih aktivnosti koje su rezultat reakcije na kretanje i stadije poslovnog ciklusa od onih koje su određene i koje su rezultat nekih egzogenih faktora. Drugi pristup se temelji na modelima vektorske autoregresije (engl. *vector autoregression models*, *VAR*) koji se identificiraju rekurzivnim pristupom i tzv. nultim restrukturacijama (Choleski dekompozicija i poredak varijabli prema smjeru uzročnosti), koji je prvi put predložio u radu Fatasa i Mihova (2001). Treći, vjerojatno najpopularniji i najkorišteniji pristup, predložili su Blanchard i Perotti (2002); taj pristup naziva se Blanchard-Perottijevim pristupom. U tom pristupu se na odnos između fiskalnih varijabli i makroekonomskih varijabli, prvenstveno BDP-a, postavljaju nulte restrikcije i restrikcije temeljene na elastičnosti fiskalnih varijabli u odnosu na BDP čime se iz odnosa apstrahira utjecaj djelovanja automatskih stabilizatora. Konačno, Mountford i Uhlig (2009) su predložili postavljanje restrikcija na predznak (engl. *sign restriction*) međusobnog utjecaja i veze između fiskalnih i makroekonomskih varijabli. Konačno, kako bi izbjegli problem identifikacije egzogenih šokova, neki autori predlažu korištenje ciklički prilagođenog primarnog salda (CAPB) kao mjere fiskalne politike koja adekvatno pokazuje karakter fiskalne politike nakon eliminacije učinka poslovnog ciklusa na prihode i rashode proračuna (npr. Alesina i Ardagna, 2010).

Tema makroekonomskih učinaka fiskalne politike u domaćoj literaturi prilično je zastupljena. Počevši od ranijih istraživanja, Pivac i Jurun (2002) koristili su vektorski model korekcije pogreške (engl. *vector error correction model*, *VECM*) i pronašli pozitivnu vezu između veličine proračuna u BDP-u i BDP-a u Hrvatskoj. Benazić (2006) pokazao je kako rast državnih rashoda dovodi do rasta BDP-a i do rasta državnih prihoda. Rukelj (2009) koristio je strukturni VEC model kako bi analizirao interakciju fiskalne i monetarne politike u Hrvatskoj i zaključio je da su učinci fiskalne politike na ekonomsku aktivnost većinom pozitivni, ali da ovisе o identifikaciji modela. Vizke i Tkalec (2010) koristile su višestruku linearnu regresiju i pokazale kako državna potrošnja dovodi do učinka istiskivanja u prerađivačkom sektoru, tj. da porast državne potrošnje dovodi do smanjenja proizvodnje u prerađivačkom sektoru. Ravnik i Žilić (2011) prvi su koristili strukturni VAR model i primijenili Blanchard-Perottijevu metodu identifikacije te su pokazali kako šok rasta državnih rashoda smanjuje industrijsku proizvodnju, a šok rasta državnih prihoda povećava industrijsku proizvodnju. Sever, Drezgic i Blažić (2011) koristili su VAR model i procijenili učinke različitih kategorija državnih rashoda na BDP te pokazali kako neke kategorije rashoda (kapitalni izdaci i potrošnja dobara i usluga) povećavaju BDP, dok neke kategorije imaju negativan učinak na BDP (plaće i subvencije). Šimović i Deskar-Škrbić (2013) također su koristili Blanchard-Perottijev pristup u SVAR modelu s tri varijable te procijenili pozitivni multiplikator državne potrošnje i negativni multiplikator poreza (iako učinak poreza nije bio statistički

signifikantan). Grdović Gnip (2014) koristila je sličan pristup, ali je proširila SVAR model uključivanjem dodatne varijable i analizom utjecaja promjene ekonomskog režima (recesija ili ekspanzija) na veličinu multiplikatora. Autorica je procijenila pozitivan multiplikator državne potrošnje i negativan multiplikator poreza te pokazala kako je multiplikator državne potrošnje veći u recesiji. Grdović Gnip (2015) je koristila SVAR model s pet varijabli i Blanchard-Perottijevom metodom identifikacije te je također pokazala kako je multiplikator državne potrošnje pozitivan, a poreza negativan. Šimović (2017) je pokazao kako visoka razina javnog duga smanjuje učinkovitost fiskalne politike jer smanjuje veličinu multiplikatora državne potrošnje.

Navedena istraživanja u domaćoj ekonomskoj literaturi predstavljaju vrlo važan, ažuran i informativan analitički okvir i mogu služiti kao važna analitička podloga za diskusiju o makroekonomskim učincima fiskalne politike u Hrvatskoj. Međutim, sva navedena istraživanja previdjela su ulogu i važnost vanjskih šokova za makroekonomska kretanja u Hrvatskoj iako su vanjski šokovi vrlo važne, ponekad i dominantne, odrednice kretanja BDP-a i inflacije (Jovičić i Kunovac, 2015; Dumičić, Palić i Šprajček, 2015). Stoga modeli koji su procijenjeni bez uključivanja vanjskih varijabli (šokova) u analizu vrlo vjerojatno pate od problema pristranosti zbog izbačene značajne varijable iz analize (engl. *omitted variable bias*). Konkretnije, procjena učinaka fiskalne politike na makroekonomske varijable u Hrvatskoj, koja zanemaruje učinak vanjskih šokova na makroekonomska kretanja, može dovesti do precijenjenih učinaka fiskalne politike i precijenjene veličine fiskalnih multiplikatora.

Zato kredibilniji rezultati djelovanja fiskalne politike na makroekonomske varijable u Hrvatskoj zahtijevaju analitički pristup koji uzima u obzir činjenicu da je Hrvatska mala otvorena ekonomija, snažno izložena kretanjima u međunarodnom okruženju.

Empirijska literatura o učincima fiskalne politike u otvorenim gospodarstvima upućuje na različite aspekte djelovanja fiskalne politike koji se ne uzimaju u obzir kada se koriste modeli zatvorene ekonomije. Primjerice, autori pokazuju da fiskalna politika može imati značajan utjecaj na trgovinsku bilancu (Lane i Perotti, 2003; Beetsma i Giuliodori, 2011; Ilzetzi i dr., 2013). Istraživanja potvrđuju i teorijsku pretpostavku da postoje značajne razlike u veličini fiskalnih multiplikatora u ekonomijama s fiksnim tečajem i fluktirajućim tečajem (Corsetti i dr., 2012; Ilzetzi i dr., 2013). Također, neki autori upućuju na značajan učinak fiskalne politike na realni tečaj (Monacelli i Perotti, 2006; Benetrix i Lane, 2010). Konačno, istraživanja pokazuju da stupanj otvorenosti ekonomije ima značajan učinak na veličinu fiskalnih multiplikatora (Ilzetzi i dr., 2013; Riguzzi i Wegmueller, 2016). Ova istraživanja većinom daju potporu nekim temeljnim teorijskim pretpostavkama. Prvo, istraživanja pokazuju kako je fiskalna politika učinkovitija u zemljama s fiksnim tečajem. Zatim pokazuju kako fiskalna ekspanzija dovodi do pogoršanja trgovinske bilance i aprecijacije realnog tečaja. Konačno, snažna otvorenost ekonomije smanjuje veličinu fiskalnih multiplikatora preko tzv. učinka izlivanja (engl. *leakage effect*) jer snažnija domaća potražnja, potaknuta fiskalnom ekspanzijom, dovodi do rasta uvoza. Većina istraživanja u ovom području temelji se na modelima panel analize, a broj istraživanja koja se temelje na pristupu vremenskih serija ili, konkretnije, na modelima vektorske autoregresije (VAR) prilično je skroman. Prema autorovim spoznajama, jedina inozemna istraživanja koja direktno uključuju učinak otvorenosti gospodarstva u fiskalne SVAR modele su Ravn i Spange (2014) i Teodovski, Petrevski, Bogoev (2016).

Domaća istraživanja koja u procjeni učinaka fiskalne politike u Hrvatskoj uzimaju u obzir učinke otvorenosti gospodarstva na veličinu fiskalnih impulsa su Šimović i Deskar-Škrbić (2014) te Deskar-Škrbić i Šimović (2017). U tim radovima autori proširuju standardni Blanchard-Perottijev fiskalni SVAR model s pokazateljima otvorenosti gospodarstva poput inozemne agregatne potražnje te omjera uvoza i izvoza. Autori, među ostalim, pokazuju kako fiskalna politika u Hrvatskoj može biti učinkovita u stabilizaciji poslovnog ciklusa, ali da je veličina fiskalnih multiplikatora u modelima otvorenoga gospodarstva veća u odnosu na modele zatvorenog gospodarstva. Pritom Deskar-Škrbić i Šimović (2017) slične zaključke iznose i za Srbiju i Sloveniju. Osnovni je nedostatak navedenih modela to što su restriktivne na odnos između

malog otvorenog gospodarstva i inozemstva (veliko gospodarstvo) postavljene samo na učinke u prvom razdoblju nakon nastanka fiskalnog šoka, dok u ostalim razdobljima nema restrikcija. Kako bi se dobili kredibilniji rezultati, u budućim istraživanjima potrebno je implementirati pretpostavku blok egzogenosti (npr. Jovičić i Kunovac, 2015).

Također, u domaćoj literaturi se u analizi *policy* šokova rijetko koriste alati ekonomskih modela, poput dinamičkih stohastičkih modela opće ravnoteže (engl. *dynamic stochastic general equilibrium models*, *DSGE*), posebice za simulaciju ili procjenu makroekonomskih učinaka fiskalne politike u Hrvatskoj. Većina istraživanja u kojima se koriste DSGE modeli ne uključuje učinke fiskalne politike već analiziraju ili mehanizme širenja recesije kroz gospodarski sustav (Bokan i dr., 2010) ili učinak realnih šokova na gospodarstvo (Palić, 2015; Arčabić i dr., 2016a i 2016b; Palić, Dumičić i Barbić, 2017) ili učinke monetarne politike (Palić, 2018).

Iznimka je istraživanje Deskar-Škrbić (2018) koje se temelji na kalibraciji novekejezjanskog dinamičkog stohastičkog modela opće ravnoteže (DSGE) za malu otvorenu ekonomiju, korištenjem pretpostavki koje odgovaraju hrvatskom gospodarstvu, te usporedbi funkcija impulsnog odziva (engl. *impulse response function*) tog modela s procijenjenim VAR modelom koji uključuje podatke o državnoj potrošnji, BDP-u, zaposlenosti, cijenama i neto izvozu za Hrvatsku. Rezultati istraživanja pokazuju kako funkcije impulsnog odziva iz procijenjenog VAR modela odgovaraju teorijskim funkcijama impulsnog odziva iz kalibriranog DSGE modela te ukazuju kako državna potrošnja ima pozitivan učinak na BDP, inflaciju i zaposlenost, ali da rast državne potrošnje također dovodi do pogoršanja trgovinske bilance.

4. ZAKLJUČAK

U ovom radu je sažeto prikazan teorijski okvir za razumijevanje makroekonomskih učinaka fiskalne politike u malim otvorenim gospodarstvima te je dan pregled empirijskih istraživanja kroz različite faze razvoja literature o mogućnostima i ograničenjima fiskalne politike.

Osnovni teorijski modeli za razumijevanje učinaka fiskalne politike u malim otvorenim gospodarstvima su Keynesov križ (u verziji otvorenog gospodarstva) te Mundel-Flemmingov model. Ti modeli upućuju na to da učinci fiskalne politike u malim otvorenim gospodarstvima u najvećoj mjeri ovise o uvoznj ovisnosti gospodarstva te interakciji monetarne i fiskalne politike, koja je određena tečajnim režimom. Pritom teorijski modeli upućuju na to kako u režimu fiksnih tečajeva monetarna politika akomodira svoju poziciju u odnosu na promjene u fiskalnoj politici, što povećava učinkovitost djelovanja fiskalne politike. Kasnija generacija novekejezjanskih modela malog otvorenog gospodarstva, koji pripadaju skupini tzv. NOME modela, sadrži osnovne mehanizme iz modela starije generacije, ali ih nadopunjuje mikro osnovama, intertemporalnim odlukama i dodatnim mehanizmima koji mogu utjecati na učinkovitost fiskalne politike u malim otvorenim gospodarstvima (npr. uvozna ovisnost državne potrošnje, pretpostavka supstitutivnosti ili komplementarnosti između uvoznih i domaćih proizvoda, pretpostavka supstitutivnosti ili komplementarnosti između državne i privatne potrošnje i sl.).

I dok teorijska literatura upućuje na važne učinke otvorenosti gospodarstva na učinkovitost fiskalne politike i veličinu fiskalnih multiplikatora, empirijska literatura koja eksplicitno analizira te učinke još je uvijek relativno skromna. To se posebno odnosi na domaću literaturu o makroekonomskim učincima fiskalne politike u Hrvatskoj, gdje se u većini radova previđa važnost inozemnih kretanja za kretanja u domaćem gospodarstvu. Dva rada analiziraju učinke fiskalne politike u Hrvatskoj u SVAR modelu malog otvorenog gospodarstva te pokazuju kako su učinci fiskalne politike uz pretpostavku otvorenosti hrvatskoga gospodarstva skromniji, tj. da su fiskalni multiplikatori manji, u skladu s teorijskim pretpostavkama. Međutim, identifikaciju šokova u tim radovima treba dopuniti korištenjem pretpostavke blok egzogenosti što predstavlja prostor za daljnja istraživanja.

Iz teorijskog okvira i rezultata empirijskih istraživanja prikazanih u ovom radu može se zaključiti kako fiskalna politika u Hrvatskoj može biti učinkovita u upravljanju agregatnom potražnjom i djelovati stabilizacijski na gospodarstvo. Međutim, učinkovitost fiskalne politike u

Hrvatskoj ograničena je otvorenošću i uvoznom ovisnošću gospodarstva. Također, povećana državna potrošnja u Hrvatskoj povećava trgovinski deficit što stvara pritiske na vanjsku ravnotežu gospodarstva. Zbog svega navedenog se u diskusijama o fiskalnoj politici u Hrvatskoj uvijek mora voditi računa o činjenici da je Hrvatska malo i otvoreno gospodarstvo s relativno visokim javnim dugom. Takve osobine hrvatskoga gospodarstva postavljaju pred nositelje fiskalne politike značajne izazove.

LITERATURA

1. Abell, J. D. (1990). Twin deficits during the 1980s: An empirical investigation. *Journal of macroeconomics*, 12(1). 81-96.
2. Alesina, A.; Ardagna, S. (2010). Large changes in fiscal policy: taxes versus spending. *Tax policy and the economy*, 24(1). 35-68.
3. Arčabić, V. (2011). Usklađenost poslovnih ciklusa Republike Hrvatske sa zemljama Europske unije. *Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu*, 9(1). 127-144.
4. Arčabić, V.; Globan, T.; Nadoveza, O.; Rogić Dumančić, L. and Tica, J. (2016a). "Does the Foreign Income Shock in a Small Open Economy DSGE Model Fit Croatian Data?", *EFZG working paper series*, No.07, pp. 1-10.
5. Arčabić, V.; Globan, T.; Nadoveza, O.; Rogić Dumančić, L. and Tica, J. (2016b). "Macroeconomic Effects of Productivity Shocks – A VAR Model of a Small Open Economy". *EFZG working paper series*, No.06, pp. 1-10.
6. Aschauer, D. A. (1985). Fiscal policy and aggregate demand. *The American Economic Review*, 75(1). 117-127.
7. Auerbach, J.A.; Gorodnichenko, Y. (2010). Fiscal Multipliers in Recession and Expansion. *NBER Working Paper*, No. 17447.
8. Auerbach, J.A.; Gorodnichenko, Y. (2012). Measuring the Output Responses to Fiscal Policy. *American Economic Journal: Economic Policy*, 4(2). 1-27.
9. Barisitz, S. (2007). Exchange Rate Arrangements and Monetary Policy in Southeastern Europe: An Update (2004–2007). *Focus on European Economic Integration*, Issue 2, 78-99.
10. Barro, R. J. (1974). Are government bonds net wealth?. *Journal of political economy*, 82(6). 1095-1117.
11. Barro, R. J. (1979). On the determination of the public debt. *Journal of political Economy*, 87(5, Part 1). 940-971.
12. Barro, R. J. (1981). Output effects of government purchases. *Journal of political Economy*, 89(6). 1086-1121.
13. Batini, N.; Eyraud, L. and Weber, A. (2014). A Simple Method to Compute Fiscal Multipliers. *IMF Working Paper*, WP/14/93.
14. Baxa, J. (2010). What the Data Say about the Effects of Fiscal Policy in the Czech Republic? In: Houda, M., Friebeľova, J. (eds.) *Mathematical Methods in Economics 2010*. Ceske Budejovice: University of South Bohemia, 24-29.
15. Baxter, M. (1995). International trade and business cycles. *Handbook of international economics*, 3, 1801-1864.
16. Baxter, M.; King, R. G. (1993). Fiscal policy in general equilibrium. *The American Economic Review*, 315-334.
17. Beetsma, R.; Giuliodori, M. (2011). The effects of government purchases shocks: review and estimates for the EU. *The Economic Journal*, 121(550). F4-F32.
18. Benazić, M. (2006) "Fiscal policy and economic activity in the Republic of Croatia: A Cointegration analysis", *Ekonomski pregled*, Vol. 57, No. 12, pp. 882-917.

19. Bénétrix, A. S.; Lane, P. R. (2010). Fiscal shocks and the sectoral composition of output. *Open Economies Review*, 21(3). 335-350.
20. Blanchard, O.; Leigh, D. (2013). Growth Forecast Errors and Fiscal Multipliers. *American Economic Review*, 103(3). 117-20.
21. Blanchard, O.; Perotti, R. (2002). An Empirical Characterization of the Dynamic Effects of Changes in Government Spending and Taxes on Output. *The Quarterly Journal of Economics*, 117(4). 1329-1368.
22. Blinder, A. S.; Solow, R. M. (1976). Does fiscal policy still matter?: A reply. *Journal of monetary economics*, 2(4). 501-510.
23. Boiciuc, I. (2015). The effects of fiscal policy shocks in Romania. A SVAR Approach. *Procedia Economics and Finance*, 32, 1131–1139.
24. Bokan, N.; Grgurić, L.; Krznar, I. i Lang, M. (2010) “The impact of the financial crisis and policy responses in Croatia”, *Croatian National Bank Working Paper*, W-22
25. Bouakez, H.; Rebei, N. (2007) “Why Does Private Consumption Rise After a Government Spending?”, *Canadian Journal of Economics*, Vol. 40, No. 3, pp. 954-979.
26. Caldara, D.; Kamps, C. (2012). The Analytics of SVARs: A Unified Framework to Measure Fiscal Multipliers. *FEDS Working Paper – Finance and Economics Discussion Series*, 2012-20.
27. Catalano, M.; Pezzolla, E. (2017). The Italian Labor Market Reform: An Evaluation of the Jobs Act Using the Prometeia DSGE Model. *Italian Economic Journal*, 3(2). 209-238.
28. Clarida, R., Gali, J.; Gertler, M. (2002). A simple framework for international monetary policy analysis. *Journal of monetary economics*, 49(5). 879-904.
29. Coenen, G.; Straub, R.; Trabandt, M. (2013). Gauging the effects of fiscal stimulus packages in the euro area. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 37(2). 367-386.
30. Corsetti, G. (2007) New Open Economy Macroeconomics, *CEPR Discussion Papers* 6578, C.E.P.R. Discussion Papers.
31. Corsetti, G.; Meier, A.; Muller, G.J. (2012). What Determines Government Spending Multipliers?, *CEPR Discussion Papers*, 9010.
32. Crespo Cuaresma, J.; Eller, M.; Mehrotra, A. (2011). The Economic Transmission of Fiscal Policy Shocks from Western to Eastern Europe. *Focus on European Economic Integration*, Issue 2, 44-68.
33. Ćorić, T.; Šimović, H.; Deskar-Škrbić, M. (2015). “Monetary and fiscal policy mix in a small open economy: Case of Croatia”, *Economic Research-Ekonomska istraživanja*, Vol. 28, pp. 407-421.
34. Deskar-Škrbić, M.; Šimović, H. i Ćorić, T. (2014) “The effects of fiscal policy in a small open transition economy: The Case of Croatia”, *Acta Oeconomica*, Vol. 64, pp.133-152., doi: <https://doi.org/10.1556/AOecon.64.2014.S1.5>
35. Dumičić, K.; Palić, I. i Šprajacsek, P. (2015). The role of external shocks in Croatia: Block exogeneity SVAR approach. *Journal of economic and social developmen*, 2(1). 44-54.
36. Fatás, A.; Mihov, I. (2001). *The effects of fiscal policy on consumption and employment: theory and evidence* (Vol. 2760). London: Centre for Economic Policy Research.
37. Feldstein, M. (1982). Government deficits and aggregate demand. *Journal of monetary economics*, 9(1). 1-20.
38. Fleming, M. (1962). Domestic Financial Policies under Fixed and Floating Exchange Rates. *ILIFF Staff/Papers*, 9, 3699380.
39. Galac, T. (2011), Globalna kriza i kreditna euroizacija u Hrvatskoj. *HNB Istraživanja*, I-33, listopad 2011.

40. Galí, J. (2008) *Monetary Policy, Inflation, and the Business Cycle: An Introduction to the New Keynesian Framework*, New Jersey, USA: Princeton University Press.
41. Gartner, M. (2009). *Macroeconomics*. London. Prentice Hall.
42. Giordano, R.; Momigliano, S.; Neri, S. i Perotti, R. (2005). The Effects of Fiscal Policy in Italy: Estimates with SVAR model. *SSRN Electronic Journal*, March 2005, 561-602.
43. Gonzalez-Garcia, J., Lemus, A. i Mrkaic, M. (2013): Fiscal Multipliers in the ECCU. *IMF Working Paper*, WP/13/117.
44. Grdović Gnip, A. (2011). Discretionary measures and automatic stabilizers in the Croatian fiscal policy. *Ekonomska istraživanja-Economic research*, 24(3). 45-74.
45. Grdović Gnip, A. (2014). The power of fiscal multiplier in Croatia. *Financial Theory and Practice*, 38(2). 173-219.
46. Grdović Gnip, A. (2015) Empirical assessment of stabilization effects of fiscal policy in Croatia”, *Romanian Journal of Economic Forecasting*, Vol. 18, pp. 47-69.
47. Hall, R. E. (1986). The role of consumption in economic fluctuations. U *The American business cycle: Continuity and change* (pp. 237-266). University of Chicago Press.
48. Hicks, J. R. (1937). Mr. Keynes and the „classics“; a suggested interpretation. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 147-159.
49. Hory, M.P. (2014). Fiscal multipliers in Emerging Market Economies: can we learn something from Advanced Economies experiences. Neobjavljeni rukopis.
50. Ilzetzki, E.; Mendoza, E. G. i Végh, C. A. (2013). How big (small?) are fiscal multipliers?. *Journal of monetary economics*, 60(2). 239-254.
51. Jovičić, G.; Kunovac, D. (2015). What Drives Inflation in a Small European Economy: The Case of Croatia. U *Conference paper, Dubrovnik economic conference organized by Croatian national bank*.
52. Kahn, R. F. (1931). The relation of home investment to unemployment. *The Economic Journal*, 41(162). 173-198.
53. Kamps, C.; Caldara, D. (2006). What Do we know about the Effects of Fiscal Policy Shocks? A Comparative Analysis. *Computing in Economics and Finance Series*, No. 257/2006.
54. Keynes, J. M. (1964). The general theory of employment, interest and money (1936). *The Collected Writings of John Maynard Keynes*, 7, 1971-9.
55. Kim, S.; Roubini, N. (2008). Twin deficit or twin divergence? Fiscal policy, current account, and real exchange rate in the US. *Journal of international Economics*, 74(2). 362-383.
56. Kormendi, R. C. (1983). Government debt, government spending, and private sector behavior. *The American Economic Review*, 73(5). 994-1010.
57. Kraay, A. (2013). Government spending multipliers in developing countries: evidence from lending by official creditors. *World Bank Policy Research Working Paper*, No. 6099.
58. Krugman, P.(2009). Lionel Robbins Memorial Lectures, London School of Economics.
59. Kuttner, K. N. (2002). The monetary-fiscal policy mix: Perspectives from the US. *Bank i Kredit*, (11-12). 207-235.
60. Kydland, F. E.; Prescott, E. C. (1982). Time to build and aggregate fluctuations. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1345-1370.
61. Lane, P. R.; Perotti, R. (2003). The importance of composition of fiscal policy: evidence from different exchange rate regimes. *Journal of Public Economics*, 87(9-10). 2253-2279.
62. Lang, M.; Krznar, I. (2004). Transmission mechanism of monetary policy in Croatia. *The 10th Dubrovnik Economic Conference*.

63. Leeper, E. M.; Richter, A. W. i Walker, T. B. (2012). Quantitative Effects of Fiscal Foresight. *American Economic Journal: Economic Policy*, 4(2). 115-144.
64. Lucas, R. E. (1976). Econometric policy evaluation: A critique. U *Carnegie-Rochester conference series on public policy* (Vol. 1, No. 1, pp. 19-46).
65. Mirdala, R. (2009). Effects of Fiscal Policy Shocks in the European Transition Economies. *Journal of Applied Research in Finance*, 1(2). 141-155.
66. Monacelli, T.; Perotti, R. (2006). Fiscal policy, the trade balance and the real exchange rate: Implications for international risk sharing. Rukopis, *IGIER, Universita Bocconi*, 6, 1-57.
67. Mountford, A.; Uhlig, H. (2009). What are the effects of fiscal policy shocks? *Journal of Applied Econometrics*, 24(6). 960-992.
68. Mundell, R. A. (1963). Capital mobility and stabilization policy under fixed and flexible exchange rates. *Canadian Journal of Economics and Political Science/Revue canadienne de economiques et science politique*, 29(4). 475-485.
69. Nadoveza, O.; Sekur, T. i Beg, M. (2016). "General Equilibrium Effects of Lower Labor Tax Burden in Croatia", *Zagreb International Review of Economics and Business*, Vol 19 (SGI). doi: 10.1515/zireb-2016-0009
70. Palić, I. (2015). *Ekonometrijska analiza i kalibracija dinamičkih stohastičkih modela opće ravnoteže gospodarstva Hrvatske*. Neobjavljena doktorska teza. Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu.
71. Palić, I. (2018). The empirical evaluation of monetary policy shock in dynamic stochastic general equilibrium model with financial frictions: Case of Croatia, *International Journal of Engineering Business Management*, Vol. 10, No. 1, pp. 1-11; doi: 10.1177/1847979018758740
72. Palić, I.; Dumičić, K. i Barbić, D. (2017). "Testing market structure assumptions for DSGE modelling in Croatia using the SVAR model with long-run restrictions", *Croatian Operational Research Review*, Vol. 8, No. 1, pp. 19-31.
73. Perotti, R. (2002). Estimating the Effects of Fiscal Policy in OECD Countries. *ECB Working Paper*, No. 168.
74. Petrevski, G.; Bogoev, J. i Tevdovski, D. (2016). Fiscal and monetary policy effects in three South Eastern European economies. *Empirical Economics*, 50(2). 415-441.
75. Ramey, V.; Shapiro, R. M. (1999). Costly Capital Reallocation and the Effects of Government Spending. *NBER Working Paper*, No. 6283.
76. Ramey, V. (2011). Can Government Purchases Stimulate the Economy? *Journal of Economic Literature*, 49(3). 673-685.
77. Ramey, V. A.; Shapiro, M. D. (1998). Costly capital reallocation and the effects of government spending. U *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* (Vol. 48, pp. 145-194). North-Holland.
78. Ravn, S. H.; Spange, M. (2012). The Effects of Fiscal Policy in a Small Open Economy with a Fixed Exchange Rate: The Case of Denmark. *Danmark Nationalbank Working Papers*, No. 80.
79. Ravnik, R.; Žilić, I. (2011). The use of SVAR analysis in determining the effects of fiscal shocks in Croatia. *Financial Theory and Practice*, 35(1). 25-58.
80. Riguzzi, M.; Wegmueller, P. (2017). Economic openness and fiscal multipliers. *International Economic Journal*, 31(1). 1-35.
81. Romer, C. D.; Romer, D. H. (2010). The macroeconomic effects of tax changes: estimates based on a new measure of fiscal shocks. *American Economic Review*, 100(3). 763-801.

82. Rukelj, D. (2009) "Modelling Fiscal and Monetary Policy Interactions in Croatia Using Structural Vector Error correction Model", *Economic Trends and Economic Policy*, Vol. 19, No. 121. pp. 27-59.
83. Samuelson, P. A. (1948). *Economics*, New York, McGraw-Hill.
84. Sever, I.; Drezgić, S. i Blažić, H. (2011) "Budget spending and Economic growth in Croatia-Dynamics and relationship over the past two decades", *Zbornik radova Ekonomskog fakulteta u Rijeci: časopis za ekonomsku teoriju i praksu*, Vol. 29, No.2, pp. 291-331.
85. Solow, R. M.; Blinder, A. (1973). Does Fiscal Policy Matter? ". *Journal of Public Economics*, 2(4). pp. 319-337.
86. Solow, R. (2002). Is Fiscal policy possible? Is it desirable? Presidential adress to the XIII World Congress of the International Economic Association in Lisbon.
87. Spilimbergo, A., Symansky, S. i Schindler, M. (2009). Fiscal multipliers. *IMF Staff Position Note*, SPN/09/11, May 20, 2009.
88. Stein, H. (1990). *The fiscal revolution in America*. Chicago: University of Chicago Press.
89. Šimović, H.; Deskar-Škrbić, M. (2013) Dynamic effects of fiscal policy and fiscal multipliers in Croatia, *Zbornik radova Ekonomskog fakulteta u Rijeci: časopis za ekonomsku teoriju i praksu*, Vol.31, No. 1, pp. 55-78.
90. Tanner, J. E. (1979). Fiscal policy and consumer behavior. *The Review of Economics and Statistics*, 61(2). 317-321.