

Dr. sc. Đuro Benić

Redoviti profesor u trajnom zvanju

Fakultet za turizam i vanjsku trgovinu, Dubrovnik

e-mail:dbenic@unidu.hr

FISKALNA I MONETARNA POLITIKA U IS-LM MODELU OTVORENOG GOSPODARSTVA

UDJ/UDC: 330(075)

JEL klasifikacija/JEL classification: E12, E55, E62

Pregledni članak/Review

Primljeno/Received: 25. travnja 2005./April 25, 2005

Prihvaćeno za tisak/Accepted for publishing: 1. lipnja 2005./June 1, 2005

Sažetak

U radu se IS-LM modelom istražuje u kojoj su mjeri međusobno povezani devizni tečajevi, međunarodna trgovina i ponašanje gospodarstva kao cjeline, te kakvi su učinci fiskalne i monetarne politike u otvorenom gospodarstvu. Shodno tome, u prvom dijelu rada se postavlja IS-LM model otvorenog gospodarstva, da bi se u nastavku analizirali mogućnosti i učinci fiskalne i monetarne politike u slučaju fleksibilnih i fiksnih deviznih tečajeva. Na kraju rada se ukazuje na prednosti i nedostatke sustava fiksnih i fleksibilnih deviznih tečajeva.

Ključne riječi: IS-LM model; otvoreno gospodarstvo; devizni tečaj; fiskalna politika; monetarna politika .

UVOD

U radu će se IS-LM modelom istražiti međusobna povezanost deviznih tečajeva, međunarodna trgovina i ponašanje gospodarstva kao cjeline, te učinci fiskalne i monetarne politike u otvorenom gospodarstvu.

Shodno tome, IS-LM model zatvorenog gospodarstva¹ je potrebno proširiti uvođenjem u njega međunarodne trgovine i transakcija, što je

1 O IS-LM modelu i učincima fiskalne i monetarne politike u zatvorenom gospodarstvu - vidi - Đ. Benić, Osnove ekonomije, IV. izdanje, Školska knjiga, Zagreb, 2004., str. 487-491. i 574-589. i Đ. Benić, Monetarna i

zadatak prvog dijela rada.² Potrebno je naglasiti da se u IS-LM modelu otvorenog gospodarstva ravnoteža na financijskom tržištu postiže izjednačavanjem ponude i potražnje za novcem uz ravnotežnu kamatnu stopu. Kako je ponuda novca fiksna, a u otvorenom gospodarstvu potražnja za domaćim novcem je uglavnom potražnja domaćeg stanovništva i ovisi o istim činiteljima kao u zatvorenom gospodarstvu, povećanje ponude novca ima za rezultat smanjenje kamatne stope tako da povećanje potražnje za novcem rezultira povećanjem kamatne stope, ceteris paribus. Shodno tome analiza ponude i potražnje jednaka je analizi u modelu zatvorenog gospodarstva. Upravo zato u IS-LM modelu otvorenog gospodarstva koristit će se ista LM krivulja tipična za model zatvorenog gospodarstva.

S druge strane, utvrđivanje ravnoteže na tržištu dobara u otvorenom gospodarstvu zahtijeva dopune jer je neto izvoz dio potražnje za dobrima. Zbog toga je potrebno modificirati IS krivulju imajući na umu da (iako se izvodi drukčije nego u zatvorenom gospodarstvu): pokazuje isti opadajući odnos između kamatne stope i dohotka. Svi činitelji koji utječu na pomak IS krivulje zatvorenog gospodarstva na jednak način utječu i na pomak IS krivulje otvorenog gospodarstva. U otvorenom gospodarstvu svi činitelji koji mijenjaju neto izvoz pomiču IS krivulju.

fiskalna politika u IS-LM modelu, Ekonomska misao i praksa, Dubrovnik, god. IX., br. 2, 2000., str. 157-174.

- 2 Često se u udžbenicima iz makroekonomije u postavljanju IS-LM modela otvorenog gospodarstva koristi jedna od inačica tog modela poznati Mundell – Flemingov model. Model su ranih 1960-tih godina neovisno jedan o drugom razvili profesor na Columbia University u New Yorku Robert A. Mundell (za rad na modelu i doprinose makroekonomiji otvorenog gospodarstva 1999. godine dobio je Nobelovu nagradu) i u to vrijeme, prije uvođenja fleksibilnih deviznih tečajeva, istraživač u Međunarodnom monetarnom fondu Marens J. Fleming. Na temeljnim pretpostavkama o fiksnoj razini cijena u domaćem i inozemnom gospodarstvu te savršeno mobilnom kapitalu, model pokazuje da ekspanzijski efekti fiskalne i monetarne politike variraju shodno pretpostavljenom režimu deviznog tečaja. Tako je monetarna politika neučinkovita u slučaju fiksnog deviznog tečaja a fiskalna politika u slučaju fleksibilnog deviznog tečaja. Kratki prikaz modela vidi u – T. Cate, G. Harcourt, D. C. Colander, Eds., *An Encyclopedia of Keynesian Economics*, Edward Elgar, Cheltenham, UK, 1999, str. 456-459. i B. Snowdon, H. R. Vane, Eds., *An Encyclopedia of Macroeconomics*, Edward Elgar, Cheltenham, UK, 2002, str. 391-396., a opširniju analizu efekata pomoću modela u: Đ. Borozan, *Makroekonomija*, Ekonomski fakultet, Osijek, 2001., str. 390-403.; R. Dornbusch, S. Fisher, *Macroeconomics*, Sixth Edition, McGraw-Hill, New York, 1994, str. 167-178.; G. N. Mankiw, *Macroeconomics*, Fifth Edition, Worth Publishers, New York, 2003, str. 313-327.; D. Romer, *Advanced Macroeconomics*, McGraw-Hill, New York, 1996, str. 206-212. i W. M. Scarth, *Macroeconomics – An Introduction to Advanced Methods*, Harcourt Brace, Toronto, Canada, 1988, str. 123-133.

U drugom dijelu rada analizirat će se učinci fiskalne i monetarne politike u otvorenom gospodarstvu i to u slučaju fleksibilnih i u slučaju fiksnih deviznih tečajeva, da bi se na kraju tog dijela ukazalo na prednosti i nedostatke sustava fiskalnih i fleksibilnih deviznih tečajeva.

1. POSTAVLJANJE IS-LM MODELA OTVORENOG GOSPODARSTVA

1.1. Ravnoteža na tržištu dobara u otvorenom gospodarstvu

Kao što je poznato, IS krivulja pokazuje za svaku razinu outputa visinu kamatne stope pri kojoj je tržište dobara u ravnoteži. U zatvorenom gospodarstvu uvjet je ravnoteže na tržištu dobara jednakost investicija i štednje, odnosno $I = S$ ili $S - I = 0$. U otvorenom gospodarstvu taj se uvjet proširuje na sljedeći način:

Na slici 1. prikazani su željena štednja, željene investicije i neto izvoz malog otvorenog gospodarstva, odnosno otvorenog gospodarstva koje je toliko malo da ne utječe na svjetsku realnu kamatnu stopu već je prihvaća kao datu veličinu.³ U slučaju da se malo otvoreno gospodarstvo sučeljava s

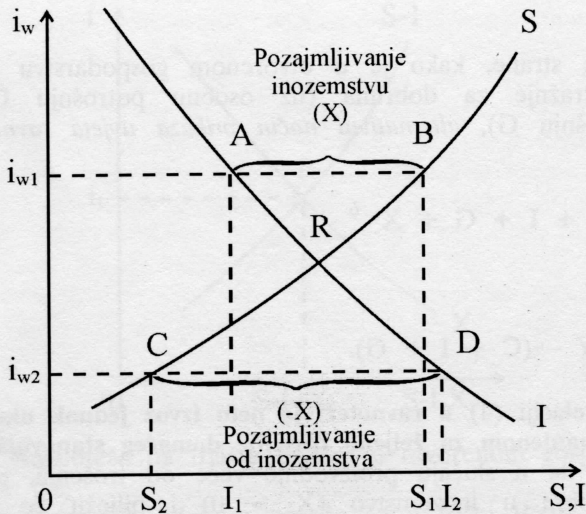
3 Model malog otvorenog gospodarstva je pogodan za analizu velike većine gospodarstava, odnosno zemalja, ali, precizno promatrano, nije model koji se može upotrijebiti za analizu najrazvijenijih gospodarstava na svijetu. Problem je u tome što značajnije promjene štednje i investicija u velikim gospodarstvima mogu utjecati i utječu na svjetsku realnu kamatnu stopu koja je za malo otvoreno gospodarstvo zadana, odnosno fiksna. Prema tome, za razliku od malog otvorenog gospodarstva, razina štednje i investicija velikog otvorenog gospodarstva utječe na svjetsku realnu kamatnu stopu. U modelu dva velika otvorena gospodarstva (u jednostavnom modelu se svijet sastoji od samo dva velika gospodarstva i to domaćeg gospodarstva i inozemnog gospodarstva koje predstavlja sva gospodarstva u ostatku svijeta, ali mogu se analizirati i dva velika gospodarstva kao npr. Sjedinjene Države i Njemačka) ravnotežna kamatna stopa na međunarodnom tržištu kapitala je stopa pri kojoj je željeno posuđivanje u inozemstvu jedne zemlje jednako željenom pozajmljivanju iz inozemstva druge zemlje. To znači da je pri ravnotežnoj stopi suficit tekućeg računa zemlje koja posuđuje inozemstvu jednak deficitu tekućeg računa zemlje koja pozajmljuje iz inozemstva. Vidi analizu u : A. B. Abel, B. S. Bernanke, *Macroeconomics, Second Edition*, Addison-Wesley Publishing Company, Reading, Massachusetts, 1995, str. 168-172. i G. N. Mankiw, isto djelo, str. 145-154. Međutim, vezano za gore navedenu problematiku, može se postaviti pitanje: «Koliko su različita velika i mala otvorena gospodarstva?» Nema sumnje da su politike koje utječu na kamatnu stopu u velikom otvorenom gospodarstvu drukčije od onih u malom. S druge strane, oba modela, i velikog i malog otvorenog gospodarstva, navode nas na slične zaključke. I u velikim i u malim otvorenim gospodarstvima politike koje povećavaju štednju ili smanjuju investicije vode trgovinskom suficitu. Slično tome, politike koje smanjuju

fiksnom svjetskom kamatnom stopom i_{w1} željena nacionalna štednja S_1 veća je od željenih investicija I_1 pa će razliku $S_1 - I_1$, odnosno udaljenost AB, gospodarstvo posuđivati inozemstvu (za taj odljev kapitala kupovat će se inozemna imovina, obveznice, npr.) i taj je iznos jednak neto izvozu X, a koji je jednak suficitu tekućeg računa i deficitu računa kapitala.⁴ S druge strane, u slučaju da je svjetska kamatna stopa na razini i_{w2} , pa je uz tako nisku kamatnu stopu manja željena nacionalna štednja S_2 od željenih investicija I_2 . U tom slučaju će iznos $I_2 - S_2$, odnosno udaljenost CD, malo otvoreno gospodarstvo posuđivati iz inozemstva, a neto izvoz će biti negativan (-X).

*Povećanje svjetske kamatne stope povećava nacionalnu štednju, smanjuje investicije, povećava neto posuđivanje inozemstvu odnosno neto izvoz, te suficit tekućeg računa i deficit računa kapitala. Za razliku od toga, smanjenje svjetske realne kamatne stope smanjuje željenu nacionalnu štednju, povećava željene investicije, povećava neto pozajmljivanja iz inozemstva, te smanjuje neto izvoz, suficit tekućeg računa i deficit računa kapitala.*⁵

štednju ili povećavaju investicije vode trgovinskom deficitu. U oba gospodarstva protekcionističke trgovinske politike uzrokuju aprecijaciju deviznog tečaja i ne utječu na trgovinsku bilancu. Kako su rezultati tako slični za većinu pitanja može se u analizi rabiti jednostavniji model malog otvorenog gospodarstva, čak i ako u zbilji analizirano gospodarstvo nije malo. – Isto djelo, str. 153.

- 4 AB je jednako neto izvozu X u slučaju da su neto plaćanja činitelja NFP, odnosno neto dohodak od investicija u inozemstvu i jednostrani transferi jednaki nula. Ovdje je potrebno naglasiti da je neto dohodak od investicija u inozemstvu jednak dohotku koji se prima kao povrat od imovine u inozemstvu (kamate, dividende, profiti...) umanjjen za plaćeni dohodak inozemnim vlasnicima imovine u domaćem gospodarstvu. Od NFP koncepta se razlikuje samo za isplaćene plaće domaćim radnicima u inozemstvu umanjene za plaće inozemnim radnicima u domaćem gospodarstvu, a kako je to vrlo mali dio NFP može se zanemariti (posebno za velika razvijena gospodarstva) pa su iznosi po oba koncepta približno jednaki. Isto tako, zbog jednostavnosti analize pretpostavlja se da su domaća i svjetska kamatna stopa jednake, te da činitelji kao što su porezi, rizik i sl. ne utječu na razliku između njih, kao i da nema zakonske kontrole i prepreka tijekomima kapitala što znači slobodno međunarodno posuđivanje i pozajmljivanje.
- 5 Da bi ovo bilo jasnije istaknimo sljedeće. Ako se pretpostavi da su neto plaćanja činitelja i jednostrani transferi jednaki nula, saldo tekućeg računa jednako je neto izvozu. Isto tako, treba imati na umu da svaka međunarodna transakcija uključuje razmjenu dobara, usluga, ili imovine između zemalja. Kako dvije strane u razmjeni uvijek imaju izravnavajuće efekte na zbroj računa tekućih transakcija i računa kapitalnih transakcija to (ako se zanemare statističke greške a u kapitalne transakcije uključuje službene transakcije) u svakom razdoblju zbroj salda tekućeg računa i salda računa kapitala mora biti jednak nula. Tako se npr. za ostvareni deficit



Slika 1. Nacionalna štednja i investicije malog otvorenog gospodarstva

Kako je iz provedene analize

$$S - I = X \quad (1)$$

to je

$$S = I + X \quad (2)$$

što su **uvjeti ravnoteže**. Naime, kako je $S - I$ višak nacionalne štednje u odnosu na investicije to predstavlja iznos koji domaće stanovništvo želi posuditi u inozemstvo, a kako je neto izvoz X jednak iznosu koji stranci žele posuditi od domaćih štediša, to je tržište dobara u ravnoteži kad su željena posuđivanja u inozemstvo i željena posuđivanja iz inozemstva od domaćih štediša jednaka – relacija (1). Otud, a prema relaciji (2), **u otvorenom gospodarstvu uvjet je ravnoteže na tržištu dobara jednakost željenog iznosa nacionalne štednje i željenog iznosa domaćih investicija uvećanih za neto izvoz.**

službene transakcije) u svakom razdoblju zbroj salda tekućeg računa i salda računa kapitala mora biti jednak nula. Tako se npr. za ostvareni deficit tekućeg računa mora uzeti zajam ili smanjiti imovina u inozemstvu jer prema definiciji sve što se kupi mora se platiti ili dugovati, pa bilanca međunarodnih plaćanja kao cjelina mora prema definiciji pokazivati konačnu ravnotežu jednaku nula.

S druge strane, kako je u otvorenom gospodarstvu neto izvoz dio agregatne potražnje za dobrima (uz osobnu potrošnju C, investicije i državnu potrošnju G), *alternativni način prikaza uvjeta ravnoteže na tržištu dobara je*

$$Y = C + I + G + X,^6 \quad (3)$$

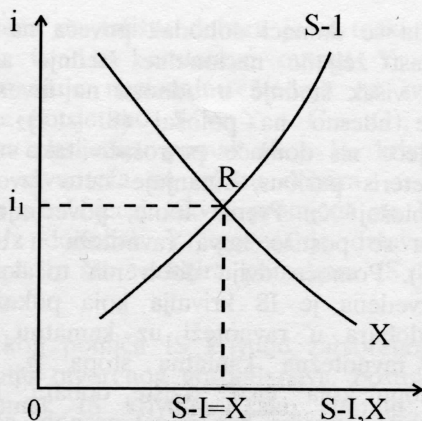
odnosno

$$X = Y - (C + I + G). \quad (4)$$

Prema relaciji (4) u ravnoteži je neto izvoz jednak ukupnom dohotku ili outputu umanjenom za željeno trošenje domaćeg stanovništva (C + I + G). To znači da u slučaju proizvodnje veće od trošenja, gospodarstvo će isporučivati dobra u inozemstvo (X > 0) i bilježit će suficit tekućeg računa. Ako gospodarstvo troši više nego što proizvodi bit će neto uvoznik (X < 0) i imat će deficit tekućeg računa.

Vrlo je jednostavno grafički prikazati ravnotežu na tržištu dobara u otvorenom gospodarstvu. Na slici 2. na apcisi se mjeri željena štednja umanjena za željene investicije (S - I) i neto izvoz (X) dok se na ordinati mjeri domaća realna kamatna stopa i. Krivulja S - I pokazuje razliku između štednje i investicija za različite vrijednosti kamatne stope uz konstantan dohodak, odnosno output. Krivulja S - I je pozitivnog nagiba jer povećanje kamatne stope povećava željenu nacionalnu štednju a smanjuje investicije čime se povećava željeno posuđivanje inozemstvu. S druge strane, krivulja X pokazuje odnos između neto izvoza i kamatne stope, ceteris paribus. Porast realne kamatne stope povećava devizni tečaj i poskupljuje domaća dobra u odnosu na inozemna, pa se neto izvoz smanjuje. Stoga je krivulja neto izvoza X negativnog nagiba.

6 Relacija (3) može se dobiti iz relacije (2). Kako je $S = Y - C - G$, to je $Y - C - G = I + X$, odnosno $Y = C + I + G + X$.

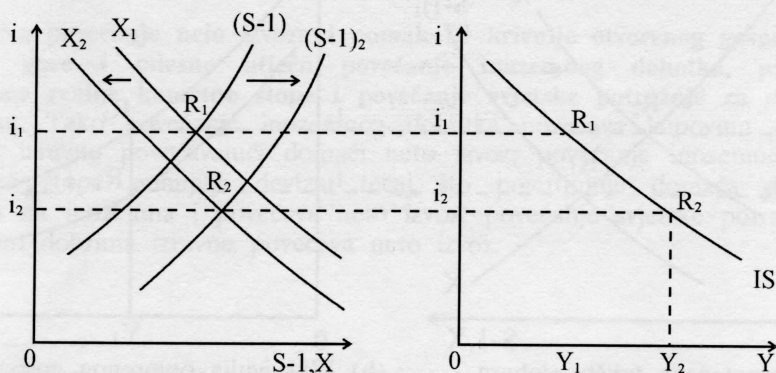


Slika 2. Ravnoteža na tržištu dobara u otvorenom gospodarstvu

Ravnoteža na tržištu dobara postiže se u točki R uz kamatnu stopu i_1 pri kojoj je višak željene štednje iznad investicija jednak neto izvozu, što znači da je željeno posuđivanje domaćeg stanovništva inozemstvu jednako željenom pozajmljivanju inozemnog stanovništva od domaćeg gospodarstva.

1.2. Izvođenje IS krivulje otvorenog gospodarstva

Točka R na slici 2 je jedna od mogućih kombinacija realne kamatne stope i dohotka, odnosno outputa za koju se postiže ravnoteža na tržištu dobara otvorenog gospodarstva tj. za koju je $S - I = X$ i predstavlja jednu točku na njegovoj IS krivulji. Pretpostavimo da domaći dohodak odgovara toj točki Y_1 i tu početnu ravnotežu prenesimo na grafikon 3. (početne krivulje obilježimo subscriptom 1). Da bismo izveli IS krivulju potrebno je razmotriti što se događa s kamatnom stopom pri mijenjanju dohotka.



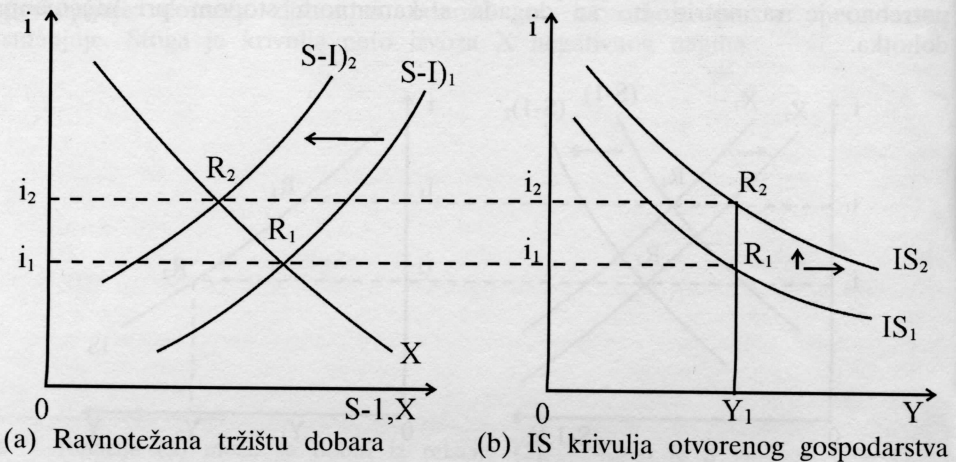
(a) Ravnoteža na tržištu dobara (b) IS krivulja otvorenog gospodarstva

Slika 3. Izvođenje IS krivulje otvorenog gospodarstva

Pretpostavimo da se domaći dohodak poveća na razinu Y_2 . Povećanje ima za posljedicu rast željene nacionalne štednje ali nema utjecaja na željene investicije, pa višak štednje u odnosu na investicije raste a krivulja $(S - I)_1$ se pomiče udesno na položaj $(S - I)_2$. Međutim, povećanje domaćeg dohotka utječe na domaće potrošače tako da oni više troše na uvozna dobra što, ceteris paribus, smanjuje neto izvoz pa se krivulja X_1 pomiče ulijevo na položaj X_2 . Prema tome, povećanjem dohotka s Y_1 na Y_2 na tržištu dobara se postiže nova ravnoteža u točki R_2 uz kamatnu stopu i_2 (dio slike a). Pomoću dviju dobivenih točaka ravnoteže R_1 i R_2 , na dijelu slike b, izvedena je IS krivulja koja pokazuje da je za razinu dohotka Y_1 tržište dobara u ravnoteži uz kamatnu stopu i_1 , dok je za razinu dohotka Y_2 ravnotežna kamatna stopa i_2 . Kako veći dohodak smanjuje kamatnu stopu koja "čisti" tržište dobara, IS krivulja otvorenog gospodarstva je negativnog nagiba kao u zatvorenom gospodarstvu.

1.3. Činitelji koji utječu na pomak is krivulje

Kao što je već istaknuto, činitelji koji utječu na pomak IS krivulje zatvorenog gospodarstva na isti način utječu i na pomak IS krivulje otvorenog gospodarstva. Tako činitelj koji povećava realnu kamatnu stopu koja dovodi tržište u ravnotežu uz konstantnu razinu outputa pomiče IS krivulju prema gore. Općenito se može reći da u zatvorenom gospodarstvu svi činitelji koji pomiču IS krivulju prema gore čine to smanjujući željenu nacionalnu štednju u odnosu na željene investicije. U otvorenom gospodarstvu promjena, koja smanjuje nacionalnu štednju u odnosu na investicije, pomiče $S - I$ krivulju ulijevo što uzrokuje rast kamatne stope koja uz konstantan output ima za rezultat pomak IS krivulje otvorenog gospodarstva prema gore i udesno. Razmotrimo to na slijedećem primjeru (slika 4.).



Slika 4. Učinak povećanja državne potrošnje na pomak IS krivulje otvorenog gospodarstva

Početna ravnoteža na tržištu dobara je u točki R_1 uz razinu dohotka Y_1 i kamatnu stopu i_1 . Uz konstantan output Y_1 privremeno povećanje državne potrošnje smanjuje nacionalnu štednju za svaku razinu outputa i kamatne stope (da se potsjetimo, $S = Y - C - G$), dok nema utjecaja na investicije.⁷ To ima za posljedicu pomak $(S - I)_1$ krivulje ulijevo na položaj $(S - I)_2$ pa je nova ravnoteža na tržištu dobara u točki R_2 uz kamatnu stopu i_2 (slika 4. dio a). Utjecaj takvih promjena na IS krivulju prikazan je na dijelu slike b. Uz dohodak Y_1 povećanje državne potrošnje povećava kamatnu stopu s i_1 na i_2 što rezultira pomakom IS krivulje gore i udesno s položaja IS_1 na IS_2 .

Osim činitelja koji pomiču IS krivulju zatvorenog gospodarstva, a isto tako pomiču IS krivulju otvorenog gospodarstva, postoje i drugi činitelji koji imaju utjecaj na pomak IS krivulje. Tako činitelji koji povećavaju neto izvoz zemlje uz dati domaći dohodak i domaću realnu kamatnu stopu pomiču IS krivulju otvorenog gospodarstva gore i udesno – vidi shemu 1. na kojoj su dati međunarodni činitelji koji utječu na pomak IS krivulje.⁸

Povećanje:	Pomiče IS krivulju prema:	Razlog:
inozemnog dohotka	gore	veći inozemni dohodak povećava potražnju za uvozom iz domaćeg gospodarstva
inozemne realne kamatne stope	gore	veća inozemna realna kamatna stopa smanjuje devizni tečaj i povećava neto izvoz
potražnje za domaćim dobrima u odnosu na inozemna	gore	veća potražnja za domaćim dobrima povećava neto izvoz

Shema 1. Utjecaj međunarodnih činitelja na pomak IS krivulje

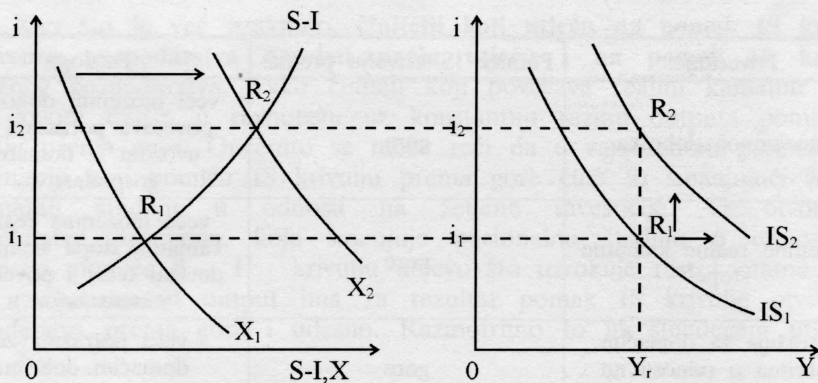
Na povećanje neto izvoza i pomak IS krivulje otvorenog gospodarstva prema gore i udesno utječu povećanje inozemnog dohotka, povećanje inozemne realne kamatne stope i povećanje svjetske potražnje za domaćim dobrima. Tako povećanje inozemnog dohotka povećava kupovinu domaćih dobara izravno povećavajući domaći neto izvoz; povećanje inozemne realne kamatne stope smanjuje devizni tečaj što pojeftinjuje domaća dobra u odnosu na inozemna i povećava neto izvoz; povećanje svjetske potražnje za domaćim dobrima izravno povećava neto izvoz.

7 Analiza ne obuhvaća eventualni crowding out učinak.

8 Prema – A. B. Abel, B. S. Bernanke, isto djelo, str. 502.

Osim navedenih međunarodnih činitelja, na povećanje neto izvoza i pomak prema gore IS krivulje otvorenog gospodarstva utječu: (a) smanjenje domaćeg dohotka kojim se smanjuje uvoz odnosno kupovina inozemnih dobara; (b) pad domaće kamatne stope smanjuje devizni tečaj i na taj način čini domaća dobra jeftinijim u odnosu na inozemna što, opet, smanjuje uvoz.

Učinak povećanja neto izvoza na IS krivulju otvorenog gospodarstva prikazuje se na slici 5. Početna ravnoteža uz domaći output Y_1 i kamatnu stopu i_1 je u točki R_1 na dijelu a i na dijelu b slike 5. Pretpostavimo da se radi nekog od navedenih razloga, odnosno činitelja povećava neto izvoz za svaku razinu domaćeg dohotka i domaće kamatne stope. Povećanje neto izvoza prikazano je na dijelu a slike kao pomak krivulje udesno s X_1 na X_2 . Nova ravnoteža na tržištu dobara postiže se u točki R_2 uz kamatnu stopu i_2 . Zbog povećanja ravnotežne kamatne stope uz konstantan dohodak Y_1 IS krivulja se pomiče prema gore i udesno s IS_1 na IS_2 (dio b slike 5).



(a) Ravnoteža na tržištu dobara (b) IS krivulja otvorenog gospodarstva

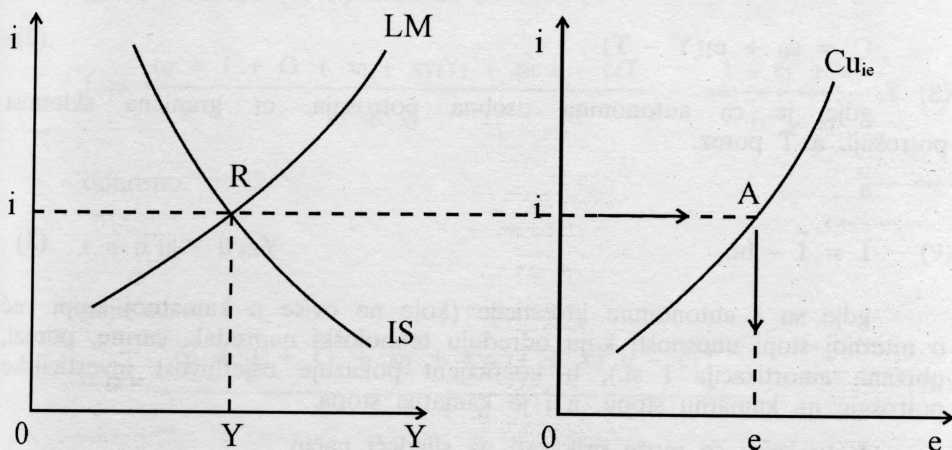
Slika 5. Učinak povećanja neto izvoza na pomak IS krivulje otvorenog gospodarstva

1.4. Ravnoteža otvorenog gospodarstva

Nakon provedene analize u prethodnim poglavljima⁹ imamo sve elemente za određivanje ravnoteže otvorenog gospodarstva i razumijevanje kretanja dohotka, kamatne stope i deviznog tečaja (slika 6).

⁹ Kao i temeljnih saznanja o odrednicama deviznog tečaja – vidi npr. Đ. Benić, Devizni tečaj: utvrđivanje, značaj i odrednice, Ekonomska misao i praksa, Vol. XIII., br. 1., 2004., str. 49-71.

Ravnoteža na tržištu dobara i financijskom tržištu se postiže u točki presjecišta IS i LM krivulja (točka R na dijelu a slike 6.) uz ravnotežni dohodak Y i ravnotežnu kamatnu stopu i . Ravnotežna vrijednost deviznog tečaja ne može se odrediti izravno sa dijela a slike 6. Međutim, imajući na umu saznanja o relaciji između kamatne stope i deviznog tečaja¹⁰ na dijelu b slike 6 dat je devizni tečaj koji odgovara ravnotežnoj kamatnoj stopi i .



(a) Ravnotežni dohodak i kamatna stopa (b) Ravnotežni devizni tečaj

Slika 6. Ravnoteža u IS-LM modelu otvorenog gospodarstva

Prema tome se može zaključiti sljedeće: IS krivulja je negativnog nagiba jer povećanje kamatne stope vodi izravno i neizravno preko deviznog tečaja smanjenju potražnje (posebice investicija i neto izvoza) i dohotka; LM krivulja je pozitivnog nagiba jer povećanje dohotka povećava potražnju za novcem i vodi rastu kamatne stope; ravnotežni dohodak i ravnotežna kamatna stopa su određeni presjecištem IS i LM krivulja, a uz fiksnu inozemnu kamatnu stopu i očekivani budući devizni tečaj ravnotežna kamatna stopa određuje ravnotežni devizni tečaj.

Sada je potrebno dati i matematički prikaz IS-LM modela otvorenog gospodarstva.

Kako je LM krivulja otvorenog gospodarstva jednaka LM krivulji zatvorenog gospodarstva, jedino je drugačija IS krivulja, a nju možemo izvesti kako slijedi.¹¹

10 Vidi – isto djelo, str. 60-64.

11 Usp. – A. B. Abel, B. S. Bernanke, isto djelo, str. 524-526.

Uvjet ravnoteže na tržištu dobara u otvorenom gospodarstvu je

$$Y = C + I + G + X, \quad (1)$$

gdje je Y dohodak, C potrošnja kućanstava, I bruto privatne domaće investicije, G državna potrošnja, a X saldo izvoza i uvoza s tim da je

$$C = c_0 + c_1(Y - T) \quad (2)$$

gdje je c_0 autonomna osobna potrošnja, c_1 granična sklonost potrošnji, a T porez,

a

$$I = \bar{I} - bi, \quad (3)$$

gdje su \bar{I} autonomne investicije (koje ne ovise o kamatnoj stopi već o internoj stopi unositosti koju određuju tehnološki napredak, carine, porezi, ubrzana amortizacija i sl.), b koeficijent pokazuje osjetljivost investicijske potrošnje na kamatnu stopu, a i je kamatna stopa.

Neto izvoz se može prikazati na sljedeći način

$$X = x_0 - x_Y Y + x_{Yf} Y_f - x_i i + x_{if} i_f \quad (4)$$

gdje su x_0 , x_Y , x_{Yf} , x_i i x_{if} pozitivni brojevi.

Prema relaciji (4) neto izvoz negativno ovisi o domaćem dohotku jer povećanje domaćeg dohotka povećava uvoz a pozitivno o inozemnom dohotku jer povećani inozemni dohodak povećava izvoz domaćeg gospodarstva. Neto izvoz negativno ovisi o domaćoj kamatnoj stopi jer viša domaća kamatna stopa povećava devizni tečaj poskupljujući domaća dobra u odnosu na inozemna čime se povećava uvoz. Pozitivno ovisi o inozemnoj kamatnoj stopi jer viša inozemna kamatna stopa smanjuje devizni tečaj i pojeftinjuje domaća dobra u odnosu na inozemna. Konstantom x_0 obuhvaćeni su ostali činitelji koji utječu na neto izvoz kao što je npr. kvaliteta domaćih i inozemnih dobara.

Ako se u uvjet ravnoteže na tržištu dobara uvrste jednadžbe za osobnu potrošnju, investicije, državno trošenje i neto izvoz dobiva se

$$Y = c_0 + c_1 Y - c_1 T + \bar{I} - bi + G + x_0 - x_Y Y + x_{Yf} Y_f - x_i i - x_{if} i_f \quad (5)$$

odnosno

$$Y(1 - c_1 + x_Y) = c_0 + \bar{I} + G + x_0 + x_{Yf} Y_f + x_{if} i_f - c_1 T - i(b + x_i) \quad (6)$$

i odatle

$$Y = \frac{c_0 + \bar{I} + G + x_0 + x_{Yf}Y_f + x_{if}i_f - c_1T}{1 - c_1 + x_Y} - \frac{i(b+x_i)}{1-c_1+x_Y} \quad (7)$$

Relacija (7) povezuje dohodak Y s kamatnom stopom i koja dovodi tržište dobara u ravnotežu i tako definira IS krivulju. Radi lakše grafičke interpretacije relaciju (7) riješimo za i

$$i = \frac{c_0 + \bar{I} + G + x_0 + x_{Yf}Y_f + x_{if}i_f - c_1T}{b + x_i} - \frac{1 - c_1 + x_Y}{b + x_i} Y \quad (8)$$

odnosno

$$i = \alpha'_{IS} - \beta'_{IS}Y \quad (9)$$

gdje su

$$\alpha'_{IS} = \frac{c_0 + \bar{I} + G + x_0 + x_{Yf}Y_f + x_{if}i_f - c_1T}{b + x_i} \quad (10)$$

a

$$\beta'_{IS} = \frac{1 - c_1 + x_Y}{b + x_i} \quad (11)$$

Kada ne bi bilo neto izvoza tako da je $x_0 = x_Y = x_{Yf} = x_i = x_{if} = 0$ ravnoteža na tržištu dobara bi bila jednaka ravnoteži na tržištu dobara zatvorenog gospodarstva pa bi relacija (7) bila jednaka

$$Y = \frac{c_0 + \bar{I} + G - c_1T}{1 - c_1} - \frac{bi}{1 - c_1},$$

koeficijent α'_{IS} iz relacije (10)

$$\alpha_{IS} = (c_0 + \bar{I} + G - c_1T) / b,$$

te koeficijent β'_{IS} iz relacije (11)

$$\beta_{IS} = 1 / (mb)$$

gdje je m multiplikator a jednak je $1 / (1 - c_1)$.

IS krivuljom otvorenog gospodarstva, odnosno relacijom (9) možemo provjeriti ranije navedene tvrdnje. *Prvo*, krivulja IS je negativnog nagiba jer je koeficijent β'_{IS} negativan a on predstavlja njezin nagib. *Drugo*, svaki

činitelj koji pomiče IS krivulju zatvorenog gospodarstva na isti način pomiče i IS krivulju otvorenog gospodarstva, a to proizlazi iz činjenice da činitelj koji mijenja izraz IS na jednak način mijenja i izraz $\alpha'IS$. Treće, za dati domaći dohodak i domaću kamatnu stopu činitelj koji povećava neto izvoz pomiče IS krivulju prema gore, a to se vidi po tome jer povećanja Y_f i/ili x_0 povećavaju relaciju (10) i pomiču IS krivulju prema gore.

I na kraju, potrebno je još jednom naglasiti da se opća ravnoteža otvorenog gospodarstva u IS-LM modelu određuje na isti način kao u modelu zatvorenog gospodarstva, uz napomenu da se umjesto IS krivulje zatvorenog gospodarstva koristi IS krivulja otvorenog gospodarstva.

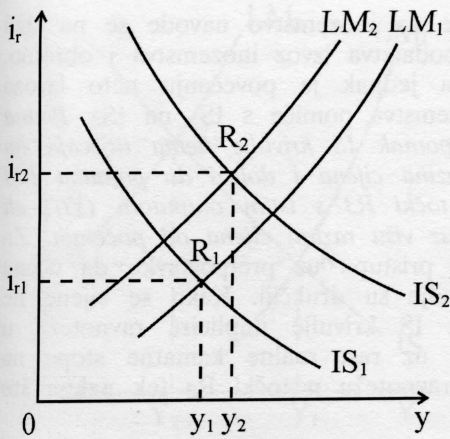
2. FISKALNA I MONETARNA POLITIKA U OTVORENOM GOSPODARSTVU

Postavljanje IS-LM modela otvorenog gospodarstva u prethodnom dijelu omogućava analizu mogućnosti i učinaka makroekonomske, a u prvom redu fiskalne i monetarne politike, na ostvarenja pojedinih gospodarstava uključujući u njih i međunarodnu trgovinu, ali isto tako i analizu trgovanja i pozajmljivanja između pojedinih zemalja i njihov utjecaj na fiskalne i monetarne politike. U nastavku će se analizirati učinci fiskalne i monetarne politike u slučaju fleksibilnih i u slučaju fiksnih deviznih tečajeva, da bi se potom ukazalo na njihove prednosti i nedostatke.

2.1. Učinci fiskalne politike u slučaju fleksibilnih deviznih tečajeva

U cilju analize učinaka fiskalne politike u otvorenom gospodarstvu pretpostavimo privremeno povećanje domaće državne potrošnje. Na slici 7. prikazani su učinci fiskalne ekspanzije i to na dijelu (a) za domaće gospodarstvo gdje se događaju promjene u fiskalnoj politici a na dijelu (b) za inozemstvo predstavljeno zemljama vodećim trgovinskim partnerima domaćeg gospodarstva.

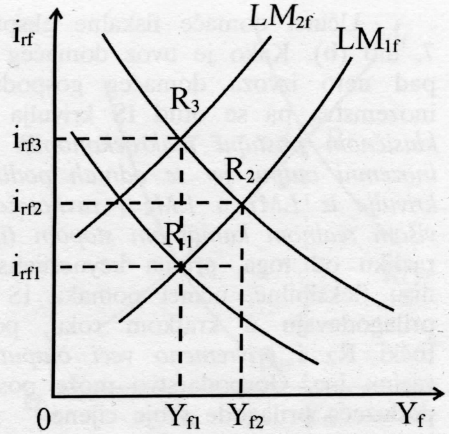
Povećanje državnog trošenja pomiče domaću IS krivulju udesno i gore s IS_1 na IS_2 . Dolazi do rasta razine cijena u domaćem gospodarstvu što vodi pomaku LM krivulje ulijevo s LM_1 na LM_2 . Nova ravnoteža se postiže u točki R_2 uz veći domaći output (Y_2) i višu domaću realnu kamatnu stopu (ir_2). Povećanje domaćeg outputa ima za posljedicu veću potražnju domicilnog stanovništva za dobrima i uslugama iz uvoza što povećava ponudu domaće valute na deviznom tržištu, pa povećanje domaćeg outputa vodi deprecijaciji deviznog tečaja. Međutim, rast domaće realne kamatne stope čini domaću imovinu atraktivnijom što ima za posljedicu veću potražnju domaće valute od strane inozemnih štediša a to vodi aprecijaciji deviznog tečaja. Shodno navedenom, *ukupan učinak povećanja državnog trošenja na devizni tečaj je neodređen jer se sa sigurnošću ne može tvrditi da će povećanje državne potrošnje povećati ili smanjiti devizni tečaj.*



REZULTATI:

- Domaći output \uparrow
- Domaća realna kamatna stopa \uparrow
- Neto izvoz \downarrow

(a) Domaće gospodarstvo



REZULTATI:

- Inozemni dohodak nepromijenjen po klasičnom pristupu a kratkoročno raste po keynesijanskom pristupu
- Inozemna realna kamatna stopa \uparrow

(b) Inozemstvo

Slika 7. Učinci povećanja domaće državne potrošnje

Protivno tome, učinak povećanja državnog trošenja na neto izvoz je određen. Povećanje domaćeg outputa povećava potražnju za uvozom, a povećanje realne kamatne stope vodi aprecijaciji deviznog tečaja. I jedno i drugo ima za posljedicu pad neto izvoza pa *ukupan učinak fiskalne ekspanzije povećanjem državnog trošenja predstavlja trgovinski deficit domaćeg gospodarstva.*

Analizu učinaka na domaće gospodarstvo možemo proširiti na sljedeći način.

Odluči li vlada kombinirati mjere fiskalne i monetarne politike, tako da ekspanzijsku fiskalnu politiku odnosno povećanje državnog trošenja prati ekspanzija monetarne politike odnosno povećanje ponude novca kako bi se novcem opskrbio povećani output i zadržala nepromijenjena kamatna stopa, učinci mogu biti sljedeći. *Fiskalna politika ima veći kratkoročni ekspanzijski učinak na output nego ponuda novca koja se ne mijenja jer, uz nepromijenjenu kamatnu stopu, nema crowding out učinka investicija.* Međutim, rast agregatne potražnje potpomognut ekspanzijom novca, može dovesti do inflacijskog jaza i rasta cijena, pa *dugoročno više domaće cijene koje povećavaju realni devizni tečaj istiskuju neto izvoz a output se vraća na početnu razinu.* Prema tome, *ponovo je učinak trgovinski deficit domaćeg gospodarstva.*

Učinci domaće fiskalne ekspanzije na inozemstvo navode se na slici 7. dio (b). Kako je uvoz domaćeg gospodarstva izvoz inozemstva i obratno, pad neto izvoza domaćeg gospodarstva jednak je povećanju neto izvoza inozemstva pa se otud IS krivulja inozemstva pomiče s IS_1 na IS_2 . Prema klasičnom pristupu makroekonomiji taj pomak IS krivulje nema utjecaja na inozemni output jer se odmah podiže razina cijena i dolazi do pomaka LM krivulje iz LM_1 u LM_2 i ravnoteže u točki R_3 s istim outputom (Y_{f1}) ali višom realnom kamatnom stopom (i_{rf3}) uz višu razinu cijena od početnih. Za razliku od toga, prema keynesijanskom pristupu uz pretpostavku da cijene nisu fleksibilne, učinci pomaka IS krivulje su drukčiji. Kako se cijene ne prilagođavaju u kratkom roku, pomak IS krivulje implicira ravnotežu u točki R_2 i privremeno veći output Y_{f2} uz rast realne kamatne stope na razinu i_{rf2} . Gospodarstvo može postići ravnotežu u točki R_3 tek nakon što poduzeća prilagode svoje cijene.¹²

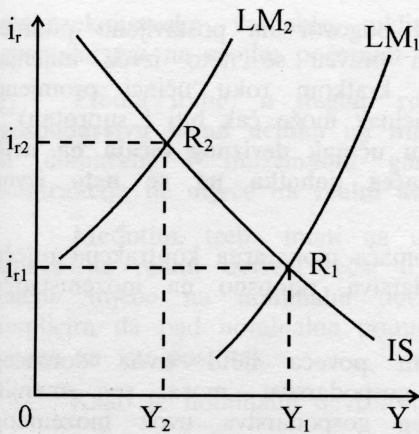
Prema tome: **privremeno povećanje državne potrošnje povećava domaći output, odnosno dohodak i domaću realnu kamatnu stopu kao u zatvorenom gospodarstvu; neto izvoz pada pa povećana državna potrošnja smanjuje ili istiskuje ne samo investicije nego i neto izvoz; učinak na realni devizni tečaj je neodređen – može rasti ili padati; u inozemstvu rastu realna kamatna stopa i razina cijena; prema keynesijanskom pristupu makroekonomiji, inozemni output također raste ali samo u kratkom roku.**

2.2. Učinci monetarne politike u slučaju fleksibilnih deviznih tečajeva

2.2.1. Učinci na domaće i inozemno gospodarstvo u kratkom roku

U analizi učinaka monetarne politike najprije će se analizirati kratkoročni učinci kontrakcijske monetarne politike na domaće i inozemno gospodarstvo. Učinci se mogu jednostavno prikazati grafikonom (slika 8.) uz sljedeće objašnjenje.

¹² U načelu analiza se može nastaviti sagledavanjem kako promjene inozemnog outputa i realne kamatne stope utječu na domaće gospodarstvo. Međutim, ti tzv. **učinci povratne sprege** su općenito neznatni bez značajnijeg utjecaja pa ih nije potrebno razmatrati. Objašnjenje učinaka makroekonomske politike u ovom dijelu i dalje, a posebice grafičke prikaze usporedi s: A. B. Abel, B. S. Bernanke, isto djelo, str. 502-517.; D. Begg, S. Fischer, R. Dornbusch, Economics, Seventh Edition, The McGraw-Hill Companies, London, 2003, str. 413-420.; R. G. Lipsey, K. A. Chrystal, Economics, Tenth Edition, Oxford University Press, New York, 2004, str.545-552. i N. G. Mankiw, isto djelo, str. 317-326.



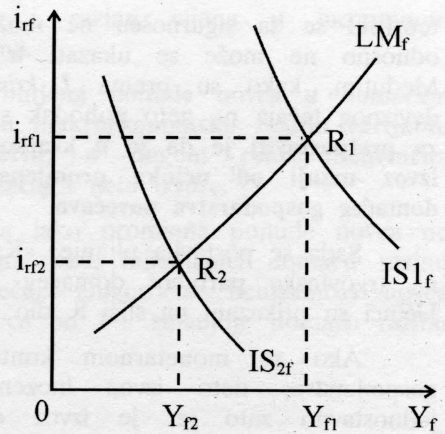
REZULTATI:

KRATAK ROK

- Domaći output ↓
- Domaća realna kamatna stopa ↑
- Neto izvoz vjerojatno ↑

DUG ROK

- Nema realnih učinaka
- (a) Domaće gospodarstvo



REZULTATI:

KRATAK ROK

- Inozemni output ↓
- Inozemna realna kamatna stopa ↓

DUG ROK

- Nema realnih učinaka
- (b) Inozemstvo

Slika 8. Učinci smanjenja domaće ponude novca

Pretpostavimo da je početna ravnoteža u domaćem gospodarstvu u točki R_1 uz output Y_1 i realnu kamatnu stopu i_{r1} , te da smanjenje ponude novca pomiče domaću LM krivulju ulijevo s položaja LM_1 na LM_2 (slika 8. dio a). Prema keynesijanskom pristupu makroekonomiji cijene su u kratkom roku rigidne pa se nova kratkoročna ravnoteža postiže sjecištem krivulja IS i LM_2 u točki R_2 . Prema tome, rezultat je isti kao i u slučaju zatvorenog gospodarstva – **domaći output se smanjuje** (s Y_1 na Y_2) a **domaća realna kamatna stopa se povećava** (s i_{r1} na i_{r2}). U kratkom roku i jedna i druga promjena imaju utjecaj na aprecijaciju deviznog tečaja. *Prvo*, pad domaćeg dohotka smanjuje domaću potražnju za uvoznim dobrima i uslugama pa domaći potrošači potražuju manji iznos inozemne valute za kupovinu dobara iz uvoza. *Drugo*, rast domaće realne kamatne stope čini domaću imovinu relativno privlačnijom inozemnim štedišama što povećava njihovu potražnju za domaćom valutom.

Postavlja se pitanje: «što se događa s neto izvozom domaćeg gospodarstva u slučaju monetarne kontrakcije?» U odgovoru na ovo pitanje prvo treba imati na umu da **postoje dva suprotna učinka**: (a) pad domaćeg dohotka smanjuje domaću potražnju za inozemnim dobrima što povećava neto izvoz; (b) rast realne kamatne stope (kao i manji uvoz) vodi aprecijaciji deviznog tečaja što smanjuje neto izvoz. Shodno navedenom,

teorijski se sa sigurnošću ne može dati odgovor na postavljeno pitanje, odnosno ne može se ukazati u kojem pravcu se neto izvoz mijenja. Međutim, kako su prema *J krivulji* u kratkom roku učinci promjene deviznog tečaja na neto dohodak slabi (učinak može čak biti i suprotan)¹³, **za pretpostaviti je da je u kratkom roku učinak deviznog tečaja na neto izvoz manji od učinka promjene domaćeg dohotka pa se neto izvoz domaćeg gospodarstva povećava.**

Sada se postavlja pitanje: «Kako domaća monetarna kontrakcija utječe na trgovinske partnere domaćeg gospodarstva, odnosno na inozemstvo?» Učinci su prikazani na slici 8. dio (b).

Ako se monetarnom kontrakcijom poveća neto izvoz domaćeg gospodarstva, neto izvoz inozemnog gospodarstva mora se smanjiti jednostavno zato jer je izvoz domaćeg gospodarstva uvoz inozemnog gospodarstva. Krivulja IS se stoga pomiče ulijevo s položaja IS_{f1} na IS_{f2} pa se kratkoročna ravnoteža postiže sjecištem krivulja IS_{f2} i LM_f u točki R_2 . Prema tome, output se smanjuje s Y_{f1} na Y_{f2} a realna kamatna stopa s i_{rf1} na i_{rf2} . Ovo znači da **domaća monetarna kontrakcija vodi recesiji u inozemstvu.** Pad domaćeg outputa i aprecijacija domaćeg valutnog tečaja djeluju u suprotnim pravcima i na neto izvoz inozemstva. Pad domaćeg outputa smanjuje domaću potražnju za inozemnim dobrima i vodi smanjenju neto izvoza, dok aprecijacija domaćeg realnog tečaja čineći inozemna dobra relativno jeftinijim djeluje u suprotnom pravcu tj. vodi povećanju neto izvoza. I ovdje kao i u slučaju domaćeg gospodarstva pretpostavljamo da je učinak pada domaćeg dohotka veći od učinka aprecijacije domaćeg deviznog tečaja pa zaključujemo da **domaća monetarna kontrakcija vodi recesiji i domaćeg i inozemnog gospodarstva.**

2.2.2. Učinci na domaće i inozemno gospodarstvo u dugom roku

U dugom roku smanjenje ponude novca, odnosno monetarna kontrakcija ima za rezultat u domaćem gospodarstvu smanjenje plaća i cijena jer poduzeća prodaju manji output od željenog. Shodno tome LM krivulja domaćeg gospodarstva vraća se na početnu poziciju LM_1 (slika 8. dio a), pa se dohodak i realna kamatna stopa također vraćaju na početne razine Y_1 i i_{r1} , a time i realni devizni tečaj i domaća potražnja za inozemnim dobrima. Ovo znači da je **novac u dugom roku neutralan.**

Posljedice kretanja u domaćem gospodarstvu za inozemno gospodarstvo su sljedeće (dio slike b). IS krivulja se vraća na početni položaj IS_{f1} pa se inozemno gospodarstvo vraća na početnu ravnotežu u točku R_1 uz dohodak Y_{f1} i realnu kamatnu stopu i_{rf1} . To znači da su sve

13 Vidi – Đ. Benić, Devizni tečaj: utvrđivanje, značaj i odrednice, ... , str. 66-67.

makroekonomske varijable, uključujući i razinu cijena u inozemnom gospodarstvu na svojim početnim razinama.

Prema tome: u dugom roku promjena ponude novca u domaćem gospodarstvu nema učinka na niti jednu makroekonomsku realnu varijablu u domaćem i inozemnom gospodarstvu; u dugom roku monetarna kontrakcija ne utječe na realni devizni tečaj i neto izvoze.¹⁴

Međutim, treba imati na umu da iako promjena ponude novca ne utječe na realni devizni tečaj u dugom roku, mijenjajući domaću razinu cijena utječe na nominalni devizni tečaj. Dugoročna neutralnost novca implicira da pad nominalne ponude novca od 1% smanjuje domaću razinu cijena za isti postotak.

Kako je nominalni devizni tečaj

$$e = (e_r \cdot P_f) / P$$

gdje je e nominalni devizni tečaj, e_r realni devizni tečaj, P_f razina cijena u inozemstvu, a P domaća razina cijena¹⁵, a kako domaća monetarna kontrakcija u dugom roku ne mijenja e_r i P_f pad domaće razine cijena (P) za 1% povećava nominalni devizni tečaj približno za 1%. Otud smanjenje ponude novca u određenom postotku smanjuje domaću razinu cijena i aprecira nominalni devizni tečaj za jednake postotke.

Protivno analiziranom, ekspanzijska monetarna politika u sustavu fleksibilnog deviznog tečaja sa savršenom mobilnosti kapitala vodi boom-u u realnim ekonomskim aktivnostima u kratkom roku, ali dugoročni učinak je viša razina cijena i deprecijacija nominalnog deviznog tečaja bez trajnog povećanja outputa.¹⁶

14 Ovdje treba istaknuti da prema keynesijanskom pristupu monetarna neutralnost postoji u dugom roku dok prema klasičnom pristupu ona postoji i u kratkom roku. Tako prema klasičnom pristupu promjene u monetarnoj politici nemaju učinke na realni devizni tečaj i trgovinske tijekove već utječu samo na razinu cijena pa će se u slučaju monetarne kontrakcije domaće cijene sniziti dok će razina cijena u inozemstvu ostati nepromijenjena.

15 Vidi – Đ. Benić, Devizni tečaj: utvrđivanje, značaj i odrednice, ... , str. 57-58.

16 Na kraju ovih razmatranja, općenito gledano u sustavu fleksibilnog deviznog tečaja ukratko se mogu istaći **utjecaji, odnosno rezultati neočekivanih promjena u vođenju makroekonomske politike i to u slučajevima** : (1) **ekspanzijske monetarne politike**: smanjenje deviznog tečaja, smanjenje realne kamatne stope, odljev kapitala i suficit tekućih transakcija; (2) **kontrakcijske monetarne politike**: povećanje deviznog tečaja, povećanje realne kamatne stope, priljev kapitala i deficit tekućih transakcija; (3) **ekspanzijske fiskalne politike**: neizvjesno kretanje deviznog tečaja – vjerojatno povećanje, povećanje realne kamatne stope, priljev kapitala i deficit tekućih transakcija;

2.3. Učinci monetarne politike u slučaju fiksnih deviznih tečajeva

Sustav fiksnih deviznih tečajeva u kojima se tečaj službeno utvrđuje od vlada pojedinih zemalja ili međunarodnim sporazumom, a koji može biti iznad ili ispod ravnotežne razine određene ponudom i potražnjom odnosne valute na deviznom tržištu, bio je u povijesti važan (sustav fiksnih deviznih tečajeva iz Bretton Woodsa 1944. godine) i još ga rabe mnoge zemlje.

Potencijalni problem sustava fiksnog deviznog tečaja je da vrijednost deviznog tečaja određena od strane države nije na razini tzv. *temeljnog, odnosno ravnotežnog deviznog tečaja* koji određuju ponuda i potražnja za odnosnom valutom, pa tako može biti iznad ili ispod njega.¹⁷ U prvom slučaju, kad je službeni devizni tečaj iznad temeljene vrijednosti, u pitanju su precijenjeni devizni tečaj odnosno precijenjena valuta. U toj situaciji vlada može koristiti nekoliko mogućih strategija od jednostavnog smanjenja službene vrijednosti deviznog tečaja na njenu temeljnu vrijednost odnosno devalvacije, preko državnih ograničenja međunarodnih transakcija (npr. ograničenjem uvoza što smanjuje ponudu domaće valute na inozemnom deviznom tržištu povećavajući tako ravnotežnu vrijednost deviznog tečaja prema fiksnoj vrijednosti), pa do najčešće rabljene strategije, t.j. intervencije na deviznom tržištu kojom se otkupljuje višak ponude domaće valute iznad potražnje i to iz rezervi (a smanjenje rezervi jednako je deficitu bilance plaćanja).

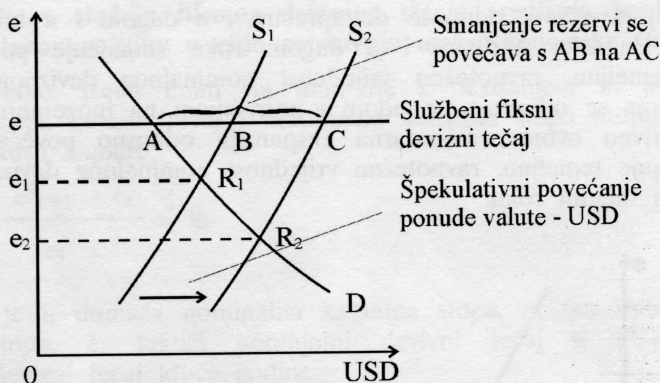
Nastojanje vlade, odnosno središnje banke da održi precijenjenu valutu često je otežano špekulativnim potezima financijskih investitora. Oni, u strahu od moguće skore devalvacije koja bi smanjila vrijednost njihove imovine u domaćoj valuti u odnosu na inozemne valute, panično prodaju domaću imovinu u precijenjenoj valuti (npr. USD) što značajno povećava ponudu domaće valute na inozemnom deviznom tržištu (sa S_1 na S_2 na slici 9.). To u znatnoj mjeri utječe na još veće smanjenje rezervi zemlje (za iznos od B do C na slici 9.) i u krajnjoj liniji može zaustaviti održavanje fiksnog deviznog tečaja iznad ravnotežne razine, te ubrzati devalvaciju.¹⁸ U svakom

(4) **kontraktijske fiskalne politike:** neizvjesno kretanje deviznog tečaja – vjerojatno smanjenje, smanjenje realne kamatne stope, odljev kapitala i suficit tekućih transakcija – vidi shemu i opširnije objašnjenje u – J. D. Gwartney, R. L. Stroup, R. S. Sobel, D. A. Macpherson, *Economics: Private and Public Choice*, Tenth Edition, Thomson South-Western, Mason, Ohio, 2003, str. 436-438.

17 Vidi opširnije, posebice grafičke prikaze u – Đ. Benić, *Devizni tečaj: utvrđivanje, značaj i odrednice*, ... , str. 53-55.

18 Kako špekulativni napad na fiksni devizni tečaj može voditi iznenadnim, neočekivanim velikim devalvacijama i smanjenju gospodarskog rasta i krize i to na primjeru zemalja Istočne Azije (Tajland, Republika Koreja, Indonezija i Malezija) potkraj devedestih godina prošlog stoljeća (1997-1998., a nakon tridesetogodišnjeg impresivnog gospodarskog rasta i

slučaju, bez jakih ograničenja u međunarodnoj trgovini i financijama precijenjeni devizni tečaj nije održiv na dug rok.



Slika 9. Špekulativna kretanja na tržištu u slučaju precijenjene valute

Suprotno od razmatranog, u slučaju određivanja deviznog tečaja ispod ravnotežnog, tj. u slučaju potcijenjenog deviznog tečaja, odnosno potcijenjene valute, središnja banka mora opskrbiti devizno tržište količinom domaće valute jednakoj iznosu viška potražnje nad ponudom valute. U zamjenu za taj iznos dobiva se inozemna valuta kojom se povećavaju rezerve i u istom iznosu se ostvaruje suficit bilance plaćanja.

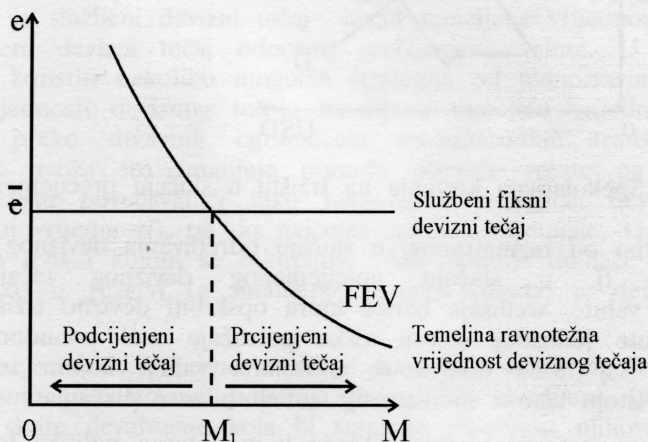
Sada se postavlja pitanje: «Može li monetarna politika biti učinkovita u slučaju fiksnog deviznog tečaja?»

Pretpostavimo slučaj precijenjene valute u nekoj zemlji, u kojoj se monetarnom politikom nastoji povećati temeljna, ravnotežna vrijednost nominalnog deviznog tečaja kako bi se on izjednačio s fiksnom vrijednosti deviznog tečaja i tako eliminirala precijenjenost valute. Najbolji način da se to postigne je smanjenje ponude novca. Zašto je to tako?

Prije svega treba imati na umu relaciju $e = (e_r \cdot P_f) / P$ prema kojoj je za svaku razinu cijena u inozemstvu P_f nominalni devizni tečaj e proporcionalan realnom deviznom tečaju e_r a obrnuto proporcionalan domaćoj razini cijena P . Drugo, smanjenje ponude novca smanjuje domaći output i povećava realnu kamatnu stopu što u kratkom roku vodi aprecijaciji realnog deviznog tečaja. Kako su kratkoročne domaće i inozemne razine cijena fiksne, prema navedenoj relaciji kratkoročna aprecijacija realnog deviznog tečaja implicira kratkoročnu aprecijaciju nominalnog deviznog tečaja. U dugom roku novac je neutralan pa

stabilnosti) - vidi objašnjenje i komentar u – R. H. Frank, B. S. Bernanke, Principles of Economics, McGraw-Hill Irwin, Boston, 2001, str. 825.

smanjenje njegove ponude nema učinak na realni devizni tečaj, ali vodi padu domaće razine cijena. Kako domaća razina cijena pada u dugom roku a realni devizni tečaj ostaje nepromijenjen relacija implicira da se nominalni devizni tečaj povećava, odnosno da aprecira i u dugom i u kratkom roku. Ovo znači da i u kratkom i u dugom roku smanjenje ponude novca povećava temeljnu, ravnotežnu vrijednost nominalnog deviznog tečaja, tj. vrijednost koja se određuje ponudom i potražnjom na inozemnom deviznom tržištu. Protivno ovome, monetarna ekspanzija odnosno povećanje ponude novca smanjuje temeljnu, ravnotežnu vrijednost nominalnog deviznog tečaja i u kratkom i dugom roku.



Slika 10. Određivanje ponude novca u slučaju fiksnog deviznog tečaja

Na slici 10. prikazan je odnos između nominalnog deviznog tečaja (e) i ponude novca (M) u zemlji s fiksnim deviznim tečajem. Pod ponudom novca podrazumijeva se iznos koji je u optjecaju u domaćem gospodarstvu ali ne i ponuda valute na inozemnim deviznim tržištima koja ovisi isključivo o potražnji domaćeg stanovništva za inozemnim dobrima i imovinom. Krivulja FEV pokazuje temeljnu – ravnotežnu vrijednost deviznog tečaja a njen negativan nagib ukazuje da, uz ceteris paribus uvjete, povećanje ponude novca smanjuje temeljnu vrijednost deviznog tečaja. Sjecište krivulje FEV s vodoravnom linijom povučenom na razini e službenog fiksnog deviznog tečaja određuje veličinu ponude novca M_1 koja izjednačava temeljnu vrijednost deviznog tečaja sa službenim fiksnim deviznim tečajem. Ako je ponuda novca manja od M_1 u zemlji postoji problem podcijenjene valute, a ako je veća od M_1 postoji problem precijenjene valute, odnosno precijenjenog deviznog tečaja. Shodno navedenom može se zaključiti da **zemlja sa sustavom fiksnog deviznog tečaja ne može slobodno rabiti ponudu novca bez obzira provodi li ekspanzijsku ili kontrakcijsku monetarnu politiku jer veličinu ponude novca uvjetuje jednakost temeljnog i fiksnog deviznog tečaja.** Ako bi zemlja npr. ekspanzijskom monetarnom

politikom, odnosno većom ponudom novca nastojala povećati proizvodnju i zaposlenost i tako izići iz recesije ona to može učiniti jedino uz problem precijenjenosti deviznog tečaja ili uz istovremenu devalvaciju svoje valute. To znači da **u slučaju fiksnog deviznog tečaja središnja banka ne može rabiti monetarnu politiku u cilju ostvarenja makroekonomske stabilizacije.**¹⁹

Isto tako, treba imati na umu da s fiksiranjem ili bez fiksiranja deviznog tečaja, devizni tečaj i nominalna kamatna stopa moraju zadovoljiti uvjet jednakosti kamate²⁰

$$i_t + \frac{e_{t+1}^e - e_t}{e_t} \approx i_{ft}$$

gdje je i_t domaća nominalna kamatna stopa, i_{ft} inozemna nominalna kamatna stopa, e_t tekući nominalni devizni tečaj a e_{t+1}^e očekivani nominalni devizni tečaj iduće godine.

Sada pretpostavimo da se utvrdi fiksni devizni tečaj na razini e , tako da je tekući devizni tečaj $e_t = e$. Ako se na domaćem financijskom i inozemnim deviznim tržištima vjeruje da će se tako određena fiksna razina deviznog tečaja održati, tada je i očekivani budući devizni tečaj na razini određenog fiksnog deviznog tečaja tj. $e_{t+1}^e = e$ pa je uvjet jednakosti kamate

$$i_t + \frac{\bar{e} - e}{e} = i_{ft} \quad (12)$$

odnosno

$$i_t = i_{ft} \quad (13)$$

Ovo znači da će financijski investitori, očekujući da devizni tečaj ostane nepromijenjen, zahtijevati jednakost domaće i inozemne nominalne kamatne stope. Prema tome, **u slučaju fiksnog deviznog tečaja i savršene**

- 19 Premda u slučaju kad je grupa zemalja u sustavu fiksnog deviznog tečaja jedna zemlja članica ne može sama slobodno rabiti monetarnu politiku, grupa kao cjelina je to u mogućnosti ako koordinira politike pojedinih zemalja. Normalno, ovo je moguće samo u slučaju kad pojedine zemlje imaju slične makroekonomske ciljeve – vidi objašnjenje i primjer u A. B. Abel, B. S. Bernanke, isto djelo, str. 515 – 516.
- 20 Vidi – Đ. Benić, Devizni tečaj: utvrđivanje, značaj i odrednice, ... , str. 61 – 62.; O. Blanchard, Macroeconomics, Third Edition, Prentice Hall International Edition, Upper Saddle River, New Jersey, 2003, str. 387-388. i M. Livingston, Bonds and Bond Derivatives, Blackwell Business, Oxford, UK, 1999, str. 241-251.

mobilnosti kapitala domaća kamatna stopa mora biti jednaka inozemnoj. U uvjetima mobilnog kapitala fiksni devizni tečaj «vezuje» domaću i inozemnu kamatnu stopu pa *donositelji odluka na području monetarne politike ne mogu utjecati na određenje domaće kamatne stope dok je ponuda novca endogeno određena potražnjom za novcem po kamatnoj stopi koju određuju svjetska tržišta novca.* Ovo znači da se ponuda novca u cilju održanja kamatne stope mora prilagođavati, što se može jednostavno objasniti na sljedeći način:

Pretpostavimo da se poveća domaći output, čime se povećava potražnja za novcem, a u zatvorenom gospodarstvu ili u gospodarstvu s fleksibilnim deviznim tečajem središnja banka bi mogla ponudu novca održati nepromijenjenom što bi povećalo domaću kamatnu stopu i dovelo do aprecijacije domaće valute. Međutim, u uvjetima fiksnog deviznog tečaja središnja banka ne može održati nepromijenjenu ponudu novca jer bi rast domaće kamatne stope iznad inozemne doveo do aprecijacije domaće valute. Ona mora u cilju održanja nepromijenjenog deviznog tečaja povećati ponudu novca shodno povećanoj potražnji za njim, što će održati jednakim kamatne stope i nepromijenjen devizni tečaj.

Kratko rečeno, **fiksni devizni tečajevi, savršena mobilnost kapitala i monetarna nezavisnost su nemoguće trojstvo** – ne mogu koegzistirati u isto vrijeme.²¹

2.4. Učinci fiskalne politike u slučaju fiksnih deviznih tečajeva

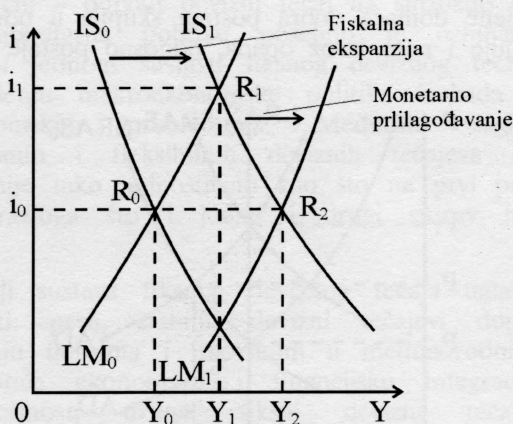
Za razliku od monetarne fiskalna politika u sustavu fiksnog deviznog tečaja nije nemoćna. Mogući su čak njeni veći učinci i shodno tome veća djelotvornost od one u sustavu fleksibilnih deviznih tečajeva. Ovo ćemo potvrditi analizom slučaja ekspanzijske fiskalne politike koja se provodi povećanjem državnog trošenja.

Prvo razmotrimo učinak povećanja državnog trošenja jednostavnom IS-LM analizom (slika 11.). U sustavu fleksibilnog deviznog tečaja povećanje državnog trošenja bi pomaklo IS krivulju udesno s položaja IS_0 na položaj IS_1 a kako bi ponuda novca ostala nepromijenjena ostala bi nepromijenjena i LM krivulja ali bi se ravnoteža premjestila s R_0 na R_1 što bi imalo za posljedicu povećanje outputa s Y_0 na Y_1 , povećanje kamatne stope s i_0 na i_1 i shodno tome povećanje deviznog tečaja i aprecijaciju domaće valute.

Međutim, u sustavu fiksnog deviznog tečaja središnja banka ne smije dozvoliti aprecijaciju domaće valute. Kako povećanje outputa vodi povećanju potražnje za novcem ona mora povećati ponudu novca kako bi kamatna stopa ostala nepromijenjena pa tako i devizni tečaj. To se na slici 11. očituje kao pomak udesno LM krivulje s položaja LM_0 na položaj LM_1 i

21 D. Begg, S. Fisher, R. Dornbusch, isto djelo, str. 480.

pomak ravnoteže iz točke R_0 u točku R_2 pri kojoj kamatna stopa ostaje nepromijenjena (niža nego u sustavu fleksibilnog deviznog tečaja – $i_0 < i_1$) a output se povećava s Y_0 na Y_2 (više nego u sustavu fleksibilnog deviznog tečaja – $Y_2 > Y_1$). Shodno navedenom, fiskalna politika je moćnija, t.j. djelotvornija u sustavu fiksnog deviznog tečaja u odnosu na sustav fleksibilnog deviznog tečaja i to prije svega jer za sobom povlači monetarno prilagodavanje.



Slika 11. Učinak povećanja državnog trošenja u sustavu fiksnog deviznog tečaja

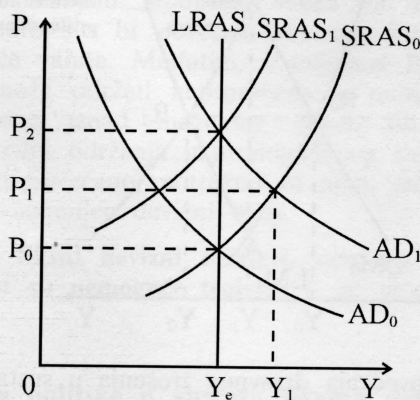
Sada ponešto drugačije analizirajmo kratkoročni i dugoročni učinak povećanja državnog trošenja koristeći u geometrijsko-grafičkoj analizi AS-AD model pogodan za analizu kratkog i dugog roka i to posebnu situaciju – polazeći od početne ravnoteže na razini pune zaposlenosti, odnosno na razini potencijalnog outputa (slika 12.).²²

Početni učinak povećanja državnog trošenja iskazuje se pomakom udesno krivulje agregatne potražnje s položaja AD_0 na položaj AD_1 što u kratkom roku vodi povećanju bruto domaćeg proizvoda s Y_e na Y_1 i manjem povećanju cijena s P_0 na P_1 .²³ Međutim krivulja AD_1 presijeca

22 Usporednu analizu ove situacije IS-LM i AS-AD modelom vidi i usp. – R. G. Lipsey, K. A. Chrystal, isto djelo, str. 546 – 548.

23 Povećanje državnog trošenja uz datu ponudu novca vrši pritisak na rast domaćih kamatnih stopa što vodi većem priljevu kapitala iz inozemstva i rastu potražnje za domaćim vrijednosnicama te pritisku na rast deviznog tečaja, pa je neophodno u cilju održanja fiksnog deviznog tečaja intervenirati na inozemnom deviznom tržištu prodajući domaću valutu i kupujući inozemnu što povećava ponudu novca a sve navedeno dovodi do pomaka udesno krivulje agregatne potražnje.

kratkoročnu krivulju agregatne ponude $SRAS_0$ iza potencijalne razine GDP što rezultira inflatornim jazom i kratkoročnim boom-om u gospodarstvu pa realni GDP privremeno raste iznad njegove potencijalne razine. Inflatorni jaz povećava pritisak na rast domaće razine cijena – u početku samo na cijene outputa. Povećanje cijena outputa i povećanje realnog GDP vodi vanjskotrgovinskom deficitu jer s jedne strane povećanje domaćeg dohotka povećava uvoz, a s druge strane povećanje domaće razine cijena dodatno povećava vanjskotrgovinski deficit, s obzirom da uz fiksni devizni tečaj i date inozemne cijene domaća dobra postaju skuplja u odnosu na inozemna pa se izvoz smanjuje i neto izvoz opada, odnosno postaje negativan.



Slika 12. Učinci fiskalne politike u sustavu fiksnog deviznog tečaja i savršene mobilnosti kapitala

U dugom roku inflatorni pritisak rezultira porastom cijena na razinu P_2 jer inflatorni proces ima za posljedicu rast cijena inputa pa se kratkoročna krivulja agregatne ponude pomiče ulijevo s položaja $SRAS_0$ na položaj $SRAS_1$ sjekuci se s krivuljom AD_1 na razini dugoročne krivulje agregatne ponude $LRAS$. Bruto domaći proizvod vraća se na početnu razinu tj. na potencijalni GDP. Rast cijena dodatno povećava trgovinski deficit pa umjesto da povećanje državne potrošnje dovede do rasta kamatne stope i istiskivanja investicija (crowding out efekta), što bi se dogodilo da nema tijekova kapitala, ono dovodi do trgovinskog deficita jednake vrijednosti (tj. vrijednosti viška nacionalne potrošnje iznad nacionalnog outputa). Prema tome, povećanje državne potrošnje u situaciji ravnoteže na razini potencijalnog GDP uz fiksni devizni tečaj i savršenu mobilnost kapitala dovodi do kratkoročnog ekonomskog boom-a ali dugoročni učinak je povećanje domaće razine cijena i vanjskotrgovinski deficit koji je jednak budžetskom deficitu uz pretpostavku da je na početku postojala budžetska i vanjskotrgovinska ravnoteža.

2.5. Prednosti i nedostaci fiksnih i fleksibilnih deviznih tečajeva

Imajući na umu fiksni nasuprot fleksibilnom deviznom tečaju temeljni argument za tvrdnju da je fleksibilni devizni tečaj bolji, odnosno ekonomski prihvatljiviji, leži u činjenici da on dopušta fleksibilnost monetarnoj politici i djelovanje u pravcu ostvarenja više makroekonomskih ciljeva, posebice stabilnosti gospodarstva rješavanjem problema nezaposlenosti i inflacije. Za razliku od navedenog, u sustavu fiksnog deviznog tečaja monetarna politika ima samo jedan cilj – održati devizni tečaj na službeno određenoj razini.²⁴ Nefleksibilnost monetarne politike posebno je ozbiljan problem kada različite zemlje u jednom sustavu fiksnog deviznog tečaja imaju različite ciljeve u provođenju makroekonomske politike i kada su sučeljavaju s različitim ekonomskim problemima. Međutim, sagledavajući dublje problematiku fiksnih i fleksibilnih deviznih tečajeva davanje prednosti jednom sustavu nije tako jednostavno kao što na prvi pogled izgleda i to prvenstveno iz razloga što i jedan i drugi sustav imaju prednosti i nedostataka.

Zagovaratelji sustava fiksnog deviznog tečaja uglavnom ističu dvije njegove prednosti: **prvo**, stabilni devizni tečajevi doprinose lakšem i jeftinijem trgovanju dobrima i imovinom u međunarodnim razmjerima pa takav sustav potiče ekonomsku i financijsku integraciju poboljšavajući ekonomsku efikasnost; **drugo**, fiksni devizni tečajevi poboljšavaju discipliniranost u vođenju monetarne politike u smislu da zemlje s tim sustavom nisu u mogućnosti provoditi visoko-ekspanzijske politike što za rezultat može imati nižu inflaciju u dugom roku.²⁵

Međutim, treba imati na umu da u sustavu fiksnog deviznog tečaja, iako financijska disciplina pomaže zemlji u održavanju stabilnih cijena, u slučaju da te zemlje imaju višu inflaciju od konkurenata one postaju manje konkurentne na međunarodnom tržištu, a ako su za očuvanje konkurentnosti potrebne česte devalvacije zemlja gubi vjerodostojnost. Za razliku od sustava fiksnih deviznih tečajeva u sustavu fleksibilnog deviznog tečaja moguće se suprotstavljati razlikama u nacionalnim stopama inflacije s tim da zemlje s visokom inflacijom imaju deprecijaciju deviznog tečaja u dugom roku.²⁶ Može se reći da je sustav fleksibilnih deviznih tečajeva

24 Treba imati na umu da iako je prednost sustava fiksnog tečaja njegova predvidivost, poteškoća kod svih sustava fiksnih tečajeva je u tome što oni mogu otežavati ekonomsku prilagodljivost u slučaju većih oscilacija cijena i razmjene između zemalja iako postoji automatski (četverozubasti) mehanizam prilagodbe kao što je pokazao britanski filozof David Hume 1752. godine - vidi - P. A. Samuelson, W. D. Nordhaus, Economics, Seventeenth Edition, McGraw-Hill, Boston, 2001, str. 625-626.

25 O razlozima koji mogu dovesti do primjene fiksnog deviznog tečaja vidi - J. B. Taylor, Economics, Fourth Edition, Houghton Mifflin Company, Boston, 2004, str. 685.

efikasniji od fiksnog u svladavanju gospodarskih problema. Međutim, u kratkom roku je nepostojan što može otežavati kontrolu tečaja mjerama monetarne politike, a ponekad može i destimulirati međunarodnu trgovinu i investicije (iako treba imati na umu da su ti sustavi nepostojani jer je svijet općenito neizvjestan, te da iznos svjetske trgovine kontinuirano raste i pod sustavom fleksibilnih deviznih tečajeva).

Na kraju odgovor na pitanje koji je sustav preferirajući ovisi sigurno o okolnostima i situaciji u pojedinim zemljama, a **s makroekonomske točke gledišta može se reći** (u čemu se velika većina ekonomista slaže) **da je sustav fleksibilnih deviznih tečajeva preferirajući, posebice s aspekta mogućnosti vođenja neovisne monetarne politike i samostalnog rješavanja problema nezaposlenosti, inflacije i gospodarskog rasta**, osim u dva slučaja: (1) ako je grupa zemalja blisko ekonomski i politički povezana pa je fiksni devizni tečaj ili čak zajednička valuta pravo rješenje, a posebice ako zemlje u takvom sustavu usko koordiniraju svoje monetarne politike i (2) ako središnja banka nije u stanju voditi pouzdanu monetarnu politiku u sustavu fleksibilnog deviznog tečaja.

ZAKLJUČAK

IS-LM model otvorenog gospodarstva sličan je modelu zatvorenog gospodarstva uz osnovnu razliku da u IS-LM modelu otvorenog gospodarstva (uz sve činitelje koji utječu na pomak IS krivulje zatvorenog gospodarstva te na jednak način utječu i na pomak IS krivulje otvorenog gospodarstva) činitelji koji povećavaju neto izvoz zemlje uz dati dohodak i domaću realnu kamatnu stopu pomiču IS krivulju gore i udesno. Tako djeluju primjerice povećanja inozemnog dohotka (jer povećava potražnju za uvozom iz domaćeg gospodarstva), inozemne realne kamatne stope (jer smanjuju devizni tečaj i povećavaju neto izvoz) i potražnje za domaćim dobrima u odnosu na inozemna (jer veća potražnja za domaćim dobrima povećava neto izvoz). Osim navedenih međunarodnih činitelja na pomak prema gore IS krivulje otvorenog gospodarstva utječu i smanjenje domaćeg dohotka (kojim se smanjuje uvoz odnosno kupovinu inozemnih dobara), kao i smanjenje domaće kamatne stope (čime se smanjuje devizni tečaj i na taj način domaća dobra postaju jeftinija u odnosu na inozemna, što smanjuje uvoz).

Kod fleksibilnih deviznih tečajeva fiskalna ekspanzija – npr. privremeno povećanje državne potrošnje povećava domaći output, odnosno dohodak i domaću realnu kamatnu stopu kao u zatvorenom gospodarstvu;

26 Vidi analizu koju je izradio Međunarodni monetarni fond i komentar o sustavu deviznih tečajeva i stopama inflacije na primjeru 136 zemalja u tridesetogodišnjem razdoblju (1960 – 1990.) u D. Begg, S. Fischer, R. Dornbusch, isto djelo, str. 484.

neto izvoz pada pa se povećana državna potrošnja smanjuje ili istiskuje ne samo investicije nego i neto izvoz; učinak na realni devizni tečaj je neodređen – može rasti ili padati; u inozemstvu rastu realna kamatna stopa i razina cijena; prema keynesijanskom pristupu makroekonomiji, inozemni output također raste ali samo u kratkom roku. S druge strane promjene u ponudi novca su neutralne prema klasičnom pristupu i u kratkom i u dugom roku, dok prema keynesijanskom pristupu monetarna neutralnost postoji samo u dugom roku. U kratkom roku npr. smanjenje domaće ponude novca smanjuje domaći output i povećava domaću realnu kamatnu stopu što vodi aprecijaciji deviznog tečaja. Za pretpostaviti je (J krivulja) da je u kratkom roku učinak učinak deviznog tečaja na neto izvoz slabiji od učinka promjene domaćeg dohotka, pa se neto izvoz domaćeg gospodarstva povećava, a domaća monetarna kontrakcija preko učinka neto izvoza gospodarstva u inozemstvu vodi recesiji u inozemstvu. Kako je novac u dugom roku neutralan, a promjena ponude novca u domaćem gospodarstvu nema učinka na niti jednu makroekonomsku realnu varijablu u domaćem i inozemnom gospodarstvu; u dugom roku monetarna kontrakcija ne utječe na realni devizni tečaj i neto izvoz. Međutim, iako promjena ponude novca ne utječe na realni devizni tečaj u dugom roku, mijenjajući domaću razinu cijena ona utječe na nominalni devizni tečaj. Stoga smanjenje ponude novca u određenom postotku smanjuje domaću razinu cijena i aprecira nominalni devizni tečaj za iste postotke. Obratno od navedenog, ekspanzijska monetarna politika u sustavu fleksibilnog deviznog tečaja sa savršenom mobilnosti kapitala vodi boom-u u realnim ekonomskim aktivnostima u kratkom roku, ali dugoročni učinci su viša razina cijena i deprecijacija nominalnog deviznog tečaja bez trajnog povećanja outputa.

U slučaju fiksnih deviznih tečajeva ponuda novca ne može biti instrument ni ekspanzijske ni kontrakcijske monetarne politike jer veličinu njegove ponude uvjetuje jednakost temeljnog (odnosno ravnotežnog deviznog tečaja koji određuju ponuda i potražnja za odnosnom valutom) i fiksnog deviznog tečaja. To znači da središnja banka ne može rabiti monetarnu politiku u cilju ostvarenja makroekonomske stabilizacije jer postoji samo jedna veličina domaće ponude novca pri kojoj su vrijednosti temeljnog i fiksnog deviznog tečaja jednake. Fiksni devizni tečaj, savršena mobilnost kapitala i monetarna nezavisnost su nemoguće trojstvo – ne mogu koegzistirati u isto vrijeme. Za razliku od monetarne politike fiskalna politika u sustavu fiksnog deviznog tečaja nije neučinkovita. Čak su mogući njeni veći učinci i shodno tome veća djelotvornost nego u sustavu fleksibilnih deviznih tečajeva i to prije svega jer za sobom povlači monetarno prilagođavanje.

Analizirajući prednosti i nedostatke fiksnih i fleksibilnih deviznih tečajeva s makroekonomske točke gledišta može se reći da je sustav fleksibilnih deviznih tečajeva preferirajući, posebice s aspekta mogućnosti vođenja neovisne monetarne politike i samostalnog rješavanja problema nezaposlenosti, inflacije i gospodarskog rasta, osim u dva slučaja: (1) ako je grupa zemalja blisko ekonomski i politički povezana pa je fiksni devizni

tečaj ili čak zajednička valuta pravo rješenje, a posebice ako zemlje u takvom sustavu usko koordiniraju svoje monetarne politike i (2) ako središnja banka nije u stanju voditi pouzdanu monetarnu politiku u sustavu fleksibilnog deviznog tečaja.

LITERATURA

- A. B. Abel, B. S. Bernanke, *Macroeconomics, Second Edition*, Addison-Wesley Publishing Company, Reading, Massachusetts, 1995
- D. Begg, S. Fischer, R. Dornbusch, *Economics, Seventh Edition*, The McGraw-Hill Companies, London, 2003
- Đ. Benić, *Devizni tečaj: utvrđivanje, značaj i odrednice*, Ekonomska misao i praksa, Vol. XIII., br. 1., 2004.
- Đ. Benić, *Monetarna i fiskalna politika u IS-LM modelu*, Ekonomska misao i praksa, Dubrovnik, Vol. IX., br. 2., 2000.
- Đ. Benić, *Osnove ekonomije, IV. izdanje, Školska knjiga*, Zagreb, 2004.
- O. Blanchard, *Macroeconomics, Third Edition*, Prentice Hall International Edition, Upper Saddle River, New Jersey, 2003
- Đ. Borozan, *Makroekonomija*, Ekonomski fakultet, Osijek, 2001.
- T. Cate, G. Harcourt, D. C. Colander, Eds., *An Encyclopedia of Keynesian Economics*, Edward Elgar, Cheltenham, UK, 1999
- R. Dornbusch, S. Fisher, *Macroeconomics, Sixth Edition*, McGraw-Hill, New York, 1994
- R. H. Frank, B. S. Bernanke, *Principles of Economics*, McGraw-Hill Irwin, Boston, 2001
- J. D. Gwartney, R. L. Stroup, R. S. Sobel, D. A. Macpherson, *Economics: Private and Public Choice, Tenth Edition*, Thomson South-Western, Mason, Ohio, 2003
- R. G. Lipsey, K. A. Chrystal, *Economics, Tenth Edition*, Oxford University Press, New York, 2004
- M. Livingston, *Bonds and Bond Derivatives*, Blackwell Business, Oxford, UK, 1999
- G. N. Mankiw, *Macroeconomics, Fifth Edition*, Worth Publishers, New York, 2003
- D. Romer, *Advanced Macroeconomics*, McGraw-Hill, New York, 1996
- P. A. Samuelson, W. D. Nordhaus, *Economics, Seventeenth Edition*, McGraw-Hill, Boston, 2001

- W. M. Scarth, *Macroeconomics – An Introduction to Advanced Methods*, Harcourt Brace, Toronto, Canada, 1988
- B. Snowdon, H. R. Vane, Eds., *An Encyclopedia of Macroeconomics*, Edward Elgar, Cheltenham, UK, 2002
- J. B. Taylor, *Economics*, Fourth Edition, Houghton Mifflin Company, Boston, 2004

Đuro Benić, Ph.D.

Professor

Faculty of Tourism and Foreign Trade, Dubrovnik

e-mail: dbenic@unidu.hr

**FISCAL AND MONETARY POLICY IN THE IS-LM
OPEN-ECONOMY MODEL**

Summary

Using the IS-LM model, the paper researches relationships between exchange rates, international trade, and economic behaviour as a whole as well as the effects of fiscal and monetary policy in the open economy. Therefore, the IS-LM open-economy model takes up the first part of the paper, followed by analyses of possibilities and effects of the fiscal and monetary policy in case of flexible and fixed exchange rates. Finally, the paper points out advantages and the disadvantages of the fixed and the flexible exchange rates system.

Key words: *IS-LM model; open economy; exchange rates, fiscal policy; monetary policy.*

JEL Classification: *E12, E52, E62*