

Ljubomir Madžar *

DOI: 10.2298/EKA0670090M

MARSHALL-LERNEROVI USLOVI I NJIHOVE EKONOMSKOPOLITIČKE IMPLIKACIJE

MARSHALL-LERNER CONDITIONS AND THEIR POLICY IMPLICATIONS

APSTRAKT: Marshall-Lernerovi uslovi su najpre izvedeni na osnovu alternativno definisanih elasticiteta: elasticiteta domaće tražnje za uvozom i domaće ponude izvoza, a potom na osnovu elasticiteta koji se sastoje od dva gorepomenuta koeficijenta i, naporedo sa njima, elasticiteta strane ponude uvoza **prema** i strane tražnje za izvozom iz posmatrane zemlje. Svi ovi koeficijenti su specifikovani u odnosu na alternativno definisan devizni kurs: kao broj jedinica domaće valute za jednu jedinicu prikladno izabrane strane valute, i obrnuto. Ovako ustanovljene kombinacije elasticiteta su, opet alternativno, dovedene u vezu sa nominalnim i realnim deviznim kursom. Matematičke međuzavisnosti između tako formulisanih uslova stabilnosti ispitivane su prilično detaljno. Rezultati su iskorišćeni za raspravljanje tekućih dilema u vezi sa uticajem devalvacije na platni bilans i mogućim delovanjem na stopu inflacije.

KLJUČNE REČI: devizni kurs, elasticiteti izvoza i uvoza, platni bilans, devalvacija, stopa inflacije.

ABSTRACT: Marshall-Lerner conditions are firstly derived on the basis of alternatively defined elasticities: elasticities of domestic demand for imports and domestic supply of exports and, next, four elasticities consisting of the above mentioned coefficients and, in addition to them, elasticities of foreign supply of imports to and foreign demand for exports of the observed country. All these coefficients are specified with respect to the alternatively defined exchange rates: as the number of the domestic currency units for a unit of conveniently chosen foreign currency, and vice versa. The above stated combinations of elasticities are, again alternatively, related to the nominal and to the real exchange rates. Mathematical interdependencies among thus formulated stability conditions are examined to some detail. The results are applied to the current policy dilemmas at to whether devaluation would significantly affect balance of payments and what would be its effects on the inflation rate.

KEY WORDS: exchange rate, elasticities of exports and imports, balance of payments, devaluation, the rate of inflation.

* Institut za strategijske studije i razvoj „Petar Karić”, Univerzitet BK

1. UVOD

Drastično narušena spoljnoekonomska ravnoteža, naporedo sa inflacijom kao izrazom poremećene unutrašnje ravnoteže i nezaposlenošću kao manifestacijom strukturne neravnoteže u korišćenju resursa, jedan je od tri istinski krupna problema sa kojima se dugo već hvata u koštac i ekonomska profesija i svekolika ekonomska politika. Razmere i aktuelnost fenomena izostale ravnoteže u spoljnim bilansima valjan su razlog za sva moguća istraživanja – empirijska, teorijska ili prosto analitička – koja bi na ovu tešku boljku razvoja privrede i njenog tekućeg funkcionisanja mogla da bace neko dodatno svetlo. To što tako žestoko i toliko dugo tišti privredu u celini i, još više, njene izvozno orjentisane sektore ne može a da ne bude relevantan i potencijalno plodan izvor inspiracije za široku lepezu različitih istraživanja. Proučavati ono što se privredi nameće kao dugotrajna i teško premostiva teškoća u isti mah je i vredna šansa da se dođe do novih rezultata i spoznajno bogatih uvida, ali i profesionalni izazov na koji struka ne bi smela da se ogluši.

U važna pitanja o tome šta opredeljuje spoljnotrgovinske i odgovarajuće finansijske agregate spada i njihova osetljivost, tj. stepen njihovog reagovanja na cene. Ključna cena u konglomeratu agregata u ekonomskim odnosima s inostranstvom je očigledno devizni kurs. Devizni kurs je ona stožerna cena posredstvom koje se ogromno mnoštvo uvoznih cena denominiranih i stranim valutama prevodi na cene u domaćoj valuti; on samim tim opredeljuje međusobnu konkurentnost dveju velikih grupa proizvoda – onih iz domaćih izvora i onih koji su stranog porekla – te tako neposredno utiče na mehanizme funkcionisanja i razvojne izgledne jedne privrede. Posve je analogan registar uticaja koje kurs vrši kroz izvoz, opredeljujući za datu skupinu necenovnih determinanti nivo konkurentnosti naših proizvoda na stranim tržištima.

Ovde je mesto za jednu napomenu principijelne naravi. U našoj javnosti su se neretko čula mišljenja po kojima prilagođavanje deviznog kursa ne bi na planu platnog bilansa dalo nikakve rezultate jer, tobože, naša privreda nema šta da izveze i jer je osetljivost uvoza na cenovne impulse maltene nikakva. Ovakav stav sadrži implikacije kojih njegovi zagovornici po svoj prilici nisu svesni: ako su izvoz i uvoz neosetljivi na devizni kurs, onda je očigledno da je ogromna kolekcija dobara na koja se ta dva agregata prirodno razlažu jednostavno neosetljiva na cene. Budući da su tako široki i mnogostrano razučeni, izvoz i uvoz su dobar uzorak sveukupne kolekcije dobara (kako proizvoda tako i usluga) koja cirkulišu i reprodukuju se u bilo kojoj privredi. Ako se ispostavi da su na cenovne promene neosetljive lepeze dobara koja su sadržana u izvozu i

uvozu, onda se to sa dobrim razlozima može ustvrditi i za sva ostala dobra. Uostalom malo je onih dobara koja nisu mnogobrojnim vezama komplementarnosti i supstitutabilnosti vezana za izvozna i uvozna dobra. Iz tvrdnje da su izvoz i uvoz (potpuno) neelastični u odnosu na devizni kurs sledi zaključak da cene kao takve nemaju uticaja na funkcionisanje privrede niti su komponente procesa koji se u njoj odvijaju. Zaključak bi, drugim rečima, bio da tržište nema značaja. Ako bi neko hteo da ospori valjanost takvog zaključivanja, morao bi da objasni zašto neki uvezeni/izvezeni proizvod ne reaguje na promene cene, dok neki funkcionalno povezan, sličan ili čak identičan proizvod domačeg porekla na takve promene sasvim normalno reaguje.

Marshall-Lernerovi uslovi su inače davno ustanovljeni, analitički besprekorno zasnovani i, u brojnom varijantama, mnogokratno mnogostrano izvođeni. Njihovu duboku i nesumljivu utemeljenost možda najbolje indicira njihov naziv: to što je u nazivu zastupljeno čak i ime jednog klasika kao što je Marshall – najbolje pokazuje njihovu neupitnost i univerzalnu prihvaćenost u nauci i ekonomskopolitičkoj primeni. Pa ipak, nije teško opravdati vraćanje na ovu veliku, unekoliko klasičnu temu. Prvi razlog već je u ovom uvodu donekle emfatično istaknut: razmere našeg platnobilansnog problema opravdavaju okretanje problemskim celinama i njihovim analitičkim formalizacijama koje se za tu veliku boljku naše privrede na bilo koji način vezuju. Drugo, iz činjenice da su ovi uslovi razrađeni u tako velikom broju različitih varijanti proističe interes da se i same te varijante nekako prikupe, da se sagledaju kao delovi jedne šire celine i da se, u granicama mogućeg, sagledaju njihove sličnosti i razlike. Treće, u mnogim varijantama same sobom se nude različite mogućnosti daljeg razvijanja i dodatni koraci koji vode interesantnim daljim rezultatima i uvidima. Ma koliko bogata, ova oblast štedro nudi šanse za izvođenje novih propozicija i daljih formula koje pružaju nove uvide u ovu zanimljivu i ekonomskopolitički više nego relevantnu oblast. I, najzad, četvrto, i postojeći rezultati, kao i oni koji se na osnovu bogate raspoložive podloge daju dalje izvesti, lako se vezuju za neke upadljive crte naše ekonomske stvarnosti i daju priliku da se to što se kod nas (ne) dešava objasni na analitički utemeljen i utoliko više uverljiv način.

2. NAJOPŠTIJA FORMALIZACIJA MARSHALL-LERNEROVIH USLOVA

2.1. NOTACIJA, PRELIMINARIJE I RAZLIKE U ŠIRINI POSTAVKE PROBLEMA

Započeti obradu nekog pitanja sa njegovom najopštijom formalizacijom može na prvi pogled da deluje ekstravagantno. Ovde će, međutim, široka postavka i opšta obrada centralnog problema poslužiti kao osnova sa koje će u nekoliko pravaca biti razvijane obrade jednog broja specijalnih slučajeva. Kako

će se pokazati u nastavku, u novijim razradama Marshall-Lernerovih (u daljem tekstu M-L) uslova dominiraju varijante koje se temelje na uže postavljenim, posebnim specifikacijama. Već i ta činjenica dobar je razlog za vraćanje na specifikacije koje za razradu ovog vazda aktuelnog pitanja pružaju dovoljno širok okvir.

U domaćoj literaturi M-L uslovi su obrađeni na analitički rigorozan i formalno dopadljiv način. Izvanredno celovitu, jasno prezentiranu i u svim detaljima tačnu obradu dao je Oskar Kovač (1997) u obimnom prilogu objavljenom u kolektivno priređenoj knjizi posvećenoj međunarodnim ekonomskim odnosima (Pelević, red, 1997). Kovač je prezentirao izvođenje M-L uslova polazeći od četiri vrste cenovnih indeksa. Opštost prilaza sastoji se u tome što se u savremenim obradama ovih uslova polazi od svega dva cenovna indeksa: od indeksa domaćih cena i indeksa "inostranih" cena koji sumarno treba da odrazi i izmeri intenzitet inflacije u zemljama čija je funkcionalna karakteristika u tome što se u odnosu na posmatranu zemlju javljaju kao spoljnotrgovinski partneri.

U formulama koje se javljaju u nastavku teksta biće korišćene sledeće oznake: E "količina" izvoza, tj. njegova veličina izražena nekim baznim cenama; kad se E pomnoži sa nekim indeksom cena P_E , dobija se "vrednost" izvoza, tj. izvoz izražen u nekim tekućim cenama; M = uvoz, takođe formalizovan kao količina do koje se došlo agregiranjem uz oslonac na neke bazne cene, iskazane indeksom P_M ali takve da se odnose na istu godinu kao i u slučaju izvoza; "vrednost" uvoza dobija se množenjem "količine" M sa odgovarajućim indeksom uvoznih cena P_M ; upravo uvedenim oznakama definisana je i vrednost izvoza, $V^E = P_E E$, kao i vrednost uvoza $V_M = P_M M$; izvozne i uvozne cene imaju i svoje inostrane ekvivalente, pa je P^*_E indeks inostranih cena za kolekciju proizvoda koje sačinjavaju (naš) izvoz, dok je P^*_M odgovarajući indeks (inostranih) uvoznih cena, tj. indeks stranih cena za asortiman proizvoda koji tvore naš uvoz; bilans tekućih transakcija obeležen je sa B ako je izražen u domaćoj i sa B^* ako je izražen u reprezentativnoj inostranoj valuti i može se definisati uže, tako da izražava deficit ili suficit trgovinskog bilansa ili šire, u kom slučaju označava deficit/suficit platnog bilansa; η_E označava elastičnost ponude izvoza date zemlje dok η^*_E predstavlja koeficijent elastičnosti inostrane tražnje za našim izvozom; η_M = koeficijent elastičnosti domaće tražnje za uvozom, a η^*_M je koeficijent elastičnosti inostrane ponude uvoza upravljenog ka datoj (našoj) zemlji; najzad, e = nominalni (i zvanični) devizni kurs definisan kao broj jedinica (odabrane) inostrane valute po jedinici domaće valute, npr. 1 dinar razmenjuje se za 0,012 evra; Θ = devizni kurs definisan kao broj jedinica domaće valute po jedinici (odabrane) inostrane valute, npr. Za 1 evro plaća se

85,6 dinara; iz definicije proizilazi da je $\Theta=1/e$. Rezultat bilansa tekućih transakcija (deficit ili suficit) može se izraziti kako u domaćoj valuti, u kom slučaju je obeležen sa već uvedenim B , ili u (odabranoj) stranoj valuti, kada će prema logici koja se u ovoj simbolici već jasno razaznaje, biti obeležen sa B^* .

Pre nego što se pristupi izvođenju, valja skrenuti pažnju na distinkciju između uvoznih (P_M i P^*_M) i izvoznih (P_E i P^*_E) cena. U većini savremenih obrada M-L uslova, kao i razradi drugih pitanja, ta se distinkcija ne izvodi; operiše se samo sa (ukupnim) indeksima domaćih (P) i inostranih (P^*) cena. Deviznim kursom, u jednoj ili drugoj varijanti, uvodi se razumljiva i očigledna veza između jednog i drugog indeksa: $P=\Theta P^*$ i $P^*=eP$. Razlog uvođenju dvostrukog para indeksa P_E i P^*_E , a potom i P_M i P^*_M - je očito u nastojanju da se u obzir uzmu i uticaji *strukture* na spoljnotrgovinsku razmenu (i druge oblike spoljnoekonomskih odnosa) i njen značaj za ovakav ili onakav ishod te razmene. Doista, u samoj logici spoljnotrgovinske razmene, u mehanizmu posredstvom koga ona zemlji donosi (značajne) efekte povrh onih koje daje proizvodnja, sadržana je neophodnost dalekosežnih strukturnih razlika između izvoza i uvoza; kad bi se izvoz i uvoz odlikovali sličnom strukturom, spoljna trgovina (i ostalo što je prati) postala bi nepotrebna i izgubila bi svoj dobro poznati ekonomski smisao. U specijalnim varijantama M-L uslova koje će biti predmet razrade u navedenom odeljku ta distinkcija biće odstranjena i umesto sa dva para indeksa cena operisaće se samo sa jednim parom, tj. jednostavno sa P i P^* .

Druga napomena odnosi se na koeficijente elastičnosti. U apstraktnoj teoriji konkurentskog tržišta sve cene imaju poznatu parametarsku funkciju, svaki proizvođač i potrošač beznačajan je u odnosu na ukupnu ponudu i ukupnu tražnju i pojedinačne akcije nemaju nikakvog uticaja na ukupni tržišni ishod. Svi koeficijenti elastičnosti uzimaju u takvoj formalizaciji beskonačne vrednosti. U teoriji stabilnosti i responzivnosti deviznog tržišta i platnog bilansa ide se očigledno na uočljivo niži stepen apstrakcije. Dozvoljava se da neki koeficijenti elastičnosti uzmu vrednosti manje od beskonačnih. U samom izvođenju M-L uslova ispostaviće se da samo dva od četiri koeficijenta "zadržavaju" beskonačne vrednosti, odnosno pušta se da streme beskonačnosti. To su η^*_M , koeficijent elastičnosti (inostrane) ponude (našeg) uvoza i , donekle neočekivano, η_E , koeficijent elastičnosti domaće ponude proizvoda koji idu u izvoz. Naime, lakše se prihvata zamisao $\eta^*_M \rightarrow \infty$, jer je reč o ponudi na inostranom tržištu koje se sa stanovišta domaćeg može uzeti kao praktično neograničeno. Iako se uklapa u konceptualni okvir (savršeno) konkurentnog tržišta, ideja $\eta_E \rightarrow \infty$ manje je intuitivno prihvatljiva jer nije teško zamisliti uska grla koja sputavaju ekspanziju proizvodnji, uključujući i ponudu dobara koja su namenjena izvozu.

Kovač (1997, st. 256-261) je izveo M-L uslove polazeći od deviznog kursa onako kako je definisan simbolom e , tj. od broja jedinica (odabrane) strane valute koja se u deviznoj razmeni daje za jednu jedinicu domaće valute (kako je napred ilustrovano 0,012 evra za dinar). Ovde se prihvata onaj drugi, alternativni pristup: polazi se od deviznog kursa definisanog parametrom Θ (ilustrovanog podatkom, da se za 1 evro plaća 85,6 dinara). Time se postižu tri korisna učinka. Prvo, širi se i obogaćuje lepeza analitičkih izvođenja i odgovarajućih rezultata u ovom važnom domenu sveukupnog tržišnog procesa i smišljenog delovanja ekonomske politike. Drugo, izbegava se da deo ovog rada bude sveden na голу reinterpretaciju nečega što je u literaturi celovito i detaljno obrađeno. Treće, ovaj pristup bliži je poimanju deviznog kursa kakvo je uvreženo u ovdašnjoj akademskoj, poslovnoj i široj javnosti; ako bi neko, govoreći o kursu, naveo broj 0,012, teško da bi ga iko razumeo; ako neko, međutim, tek navede cifru 85,6, mnogi će u njoj, čak i bez obrazlaganja, prepoznati tekući službeni devizni kurs.

2.2. OPŠTIJA VARIJANTA M-L USLOVA: ALTERNATIVNI PRISTUP

Razlika u pristupu sastoji se u tome što se polazi od alternativne definicije deviznog kursa obeleženog sa Θ , tj. od varijante u kojoj se kurs definiše kao broj jedinica domaće valute koje se u razmeni daju za jednu jedinicu reprezentativne strane valute. Sa tom definicijom i odgovarajućom notacijom, veza između domaćih i inostranih cena formalizuje se na sledeći način:

$$P_E = \Theta P_E^*, P_M = \Theta P_M^* \quad (1)$$

Pristup koji je ugrađen u izvođenje razvijeno kod Kovača (1997, st.256-261) temelji se na alternativnoj definiciji deviznog kursa

$$P_E^* = e P_E, P_M^* = e P_M \quad (2)$$

Ispostavlja se da su postupci izvođenja M-L uslova koji se zasnivaju na ova dva alternativna polazišta sasvim različiti, a da su rezultati umnogome slični, zapravo sasvim analogni.

Sledeći korak sastoji se u definisanju relevantnih koeficijenata elastičnosti – po dva za domaći ekonomski prostor i za inostrano okruženje sa kojim su domaći proizvođači i potrošači u interakciji:

$$\eta_E = \frac{\Delta E}{\Delta P_E} \frac{P_E}{E}, \eta_M = - \frac{\Delta M}{\Delta P_M} \frac{P_M}{M}; \eta_E^* = - \frac{\Delta E}{\Delta P_E^*} \frac{P_E^*}{E}, \eta_M^* = \frac{\Delta M}{\Delta P_M^*} \frac{P_M^*}{M} \quad (3)$$

Prvi od četiri koeficijenta definisana u (3) jeste koeficijent elastičnosti domaće ponude izvoza; on meri responzivnost domaće proizvodnje na porast/smanjenje izvoznih cena izraženih u domaćoj valuti, a uz dato Θ formiranih na inostranom tržištu. Drugi po redu koeficijent u (3) predstavlja koeficijent elastičnosti domaće tražnje za uvoznim dobrima; budući da porastu cene odgovara smanjenje ove tražnje, sam količnik relativnih diferenci količine i cene $[(\Delta M/M)/(\Delta P_M/P_M)]$ bio bi negativan, pa je, sledeći opšteprihvaćenu konvenciju, u definiciju uključen znak *minus*, što ovaj koeficijent čini pozitivnom veličinom. Koeficijent η^*_E predstavlja koeficijent elastičnosti inostrane tražnje ka domaćim ("našim") izvozom i u njega je znak *minus* uključen iz istih razloga. Najzad, η^*_M je koeficijent elastičnosti strane ponude uvoza koji se uliva u domaći ekonomski sistem.

Platni bilans je, definisan u stranoj valuti (kod nas još uvek u dolarima, baš kao i neke s njim povezane veličine kao što je strani dug); pa se njegov rezultat (deficit/suficit) izražava na sledeći način:

$$B^* = P^*_E E - P^*_M M \quad (4)$$

Prva diferencija rezultata (u daljem tekstu on će terminološki biti označavan kao *deficit*) dobija se primenom standardnog matematičkog postupka analognog konvencionalim pravilima diferenciranja:

$\Delta B^* = E \Delta P^*_E + P^*_E \Delta E - (M \Delta P^*_M + P^*_M \Delta M)$, odnosno, množeći i deleći promenljivima koje su u njima zastupljene u vidu diferenci i uzimajući u obzir da su i kod izvoza i kod uvoza umnošci "količina" i cena jednaki odgovarajućim vrednostima, predhodna formula postaje

$$\Delta B^* = V^{*E}(\Delta P^*_E/P^*_E + \Delta E/E) - V^{*M}(\Delta P^*_M/P^*_M + \Delta M/M) \quad (5)$$

Prikladno je da se formula (5) protumači i primeni na okolnosti koje karakterišu našu ekonomsku stvarnost. Hronična karakteristika naše stvarnosti je $\Delta B^* < 0$, pa se postavlja pitanje da li, i kako, promena deviznog kursa popravljaju tu boljku, odnosno može li se postići da se (po znaku negativno) ΔB^* poveća, odnosno pod kojim uslovima može da se postigne da se smanji njeno apsolutna vrednost. Poznato je da takvu jednu promenu može u principu da izazove depresijacija, a u slučaju formalno (ili faktički) fiksiranog deviznog kursa to je devalvacija. I jedna i druga promena kvantitativno se izražava ili kroz povećavanje Θ ili kroz smanjivanje e . Budući da se ovde odabrani pristup temelji na parametru Θ , uputno je postaviti pitanje uslova pod kojima se porast Θ , tj. njegovo povećanje sa zatečene (Θ) na novu vrednost $\Theta + \Delta\Theta$, donosi

poboljšanje trgovinskog (alternativno) platnog bilansa, odnosno povećanje njegove algebarske ili smanjenje apsolutne vrednosti. Nova, povećana vrednost deviznog kursa može se napisati i u obliku $\Theta + (\Delta\Theta/\Theta)\Theta = \Theta + \alpha\Theta$, gde α predstavlja relativnu diferencu deviznog kursa $\alpha = \Delta\Theta/\Theta > 0$.

Na osnovu (1), da se napisati izraz kojim se promene domaćih cena izražavaju preko promena domaćih cena, i obrnuto:

$$\begin{aligned} \Delta P_E &= (\Theta + \Delta\Theta)(P_E^* + \Delta P_E^*) - \Theta P_E^* = \Delta\Theta P_E^* + \Delta P_E^* \Theta + \Delta\Theta \Delta P_E^*, \text{ tj.} \\ \Delta P_E &= \alpha \Theta P_E^* + \Delta P_E^* \Theta + \alpha \Delta\Theta P_E^*, \text{ tj. kad se obe strane podele sa } P_E = \Theta P_E^*, \\ \frac{\Delta P_E}{P_E} &= \alpha + \frac{\Delta P_E^*}{P_E^*} (1 + \alpha), \text{ odakle sledi da je } \Delta P_E^*/P_E^* = (\Delta P_E/P_E - \alpha)/(1 + \alpha) \end{aligned} \quad (6)$$

Na potpuno isti način dolazi se do veze između inostranih i domaćih *uvozних* cena:

$$\begin{aligned} \Delta P_M/P_M &= \alpha + \Delta P_M^*/P_M^* (1 + \alpha), \text{ odnosno} \\ \Delta P_M^*/P_M^* &= (\Delta P_M/P_M - \alpha) / (1 + \alpha) \end{aligned} \quad (7)$$

Naredni korak sastoji se u iznalaženju relativnih diferenci za izvoz i uvoz. Iz treće po redu formule u relacijama (3) sledi da je:

$$\Delta E/E = -\eta_E^* \Delta P_E^*/P_E^*$$

Relativna diferencu inostrane izvozne cene može na osnovu (6) da se zameni u upravo dobijenoj formuli; tako da ona postaje

$\frac{\Delta E}{E} = -\eta_E^* \frac{\Delta P_E/P_E - \alpha}{1 + \alpha}$, što dalje omogućava da se $\Delta P_E/P_E$ zameni na osnovu prve po redu formule iz relacija (3):

$$\frac{\Delta E}{E} = \frac{\alpha \eta_E^* \eta_E}{\eta_E^* + \eta_E (1 + \alpha)} \quad (8)$$

Identičan sled manipulacija dovodi do formule za relativnu diferencu uvoza; iz relacija (3) sledi da je $\Delta M/M = \eta_M^* \Delta P_M^*/P_M^*$, a kad se relativna diferencu strane uvozne cene zameni na osnovu izvora (7), dolazi se do relacije

$$\frac{\Delta M}{M} = -\eta_M^* \frac{(1/\eta_M) \Delta M / M + \alpha}{1 + \alpha}, \text{ koja se lako rešava po } \Delta M / M, \text{ tako da se}$$

dolazi do rezultata

$$\frac{\Delta M}{M} = -\frac{\alpha \eta_M \eta_M^*}{\eta_M^* + \eta(1 + \alpha)} \quad (9)$$

Ovim je pripremljen teren za transformisanje jednačina (6) i (7) koje valja preoblikovati tako da zavise isključivo od koeficijenta elastičnosti i od depresijacije kvantitativno iskazane relativnim povećanjem deviznog kursa, pri čemu meru tog povećanja predstavlja α . U formuli (6) $\Delta P_E / P_E$ se na osnovu prve definicione formule iz (3) može izraziti kao $\eta_E \Delta E / E$, a potom se $\Delta E / E$ u tako dobijenom izrazu može da zameni na osnovu (8). Rezultat je

$$\frac{\Delta P_E^*}{P_E^*} = -\frac{1}{\eta_E^*} \frac{\Delta E}{E} = -\frac{1}{\eta_E^*} \frac{\alpha \eta_E \eta_E^*}{\eta_E^* + \eta_E (1 + \alpha)}, \text{ tj.}$$

$$\Delta P_E^* / P_E^* = -\alpha \eta_E / [\eta_E^* + \eta_E (1 + \alpha)] \quad (10)$$

Identičan postupak valja primeniti da bi se došlo do relativne diference inostranih uvoznih cena, koristeći ovoga puta četvrtu po redu formulu iz relacija (3), a potom formulu (9)

$$\frac{\Delta P_M^*}{P_M^*} = \frac{1}{\eta_M^*} \frac{\Delta M}{M} = \frac{1}{\eta_M^*} \left[\frac{-\alpha \eta_M \eta_M^*}{\eta_M^* + \eta_M (1 + \alpha)} \right], \text{ što kao rezultat daje}$$

$$\Delta P_M^* / P_M^* = -\alpha \eta_M / [\eta_M^* + \eta_M (1 + \alpha)] \quad (11)$$

Do istih formula može se doći i tako što će poći ne od relativnih diferenci inostranih cena, nego od relativnih diferenci domaćih (izvoznih i uvoznih) cena. To alternativno izvođenje prezentirano je u Matematičkom dodatku.

Relacijama (8) - (11) predstavljeni su svi izrazi koji se imaju uvrstiti u relaciju (5). Ona postaje

$$\Delta B^* = \alpha V^{*E} \eta_E \frac{\eta_E^* - 1}{\eta_E^* + \eta_E (1 + \alpha)} + \alpha V^{*M} \eta_M \frac{\eta_M^* + 1}{\eta_M^* + \eta_M (1 + \alpha)} \quad (12)$$

izraz (12) nudi mogućnosti za tananu analizu uslova i mogućnosti poboljšanja trgovinskobilansne (alternativno platnobilansne situacije). Ako se, sledeći

sveopšte prihvatani postupak, pretpostavi uravnotežen bilans, tj. $V^{*E}=V^{*M}=V^*$, što bi bila zajednička (istovetna) vrednost uvoza i izvoza, dolazi se do jedne jednostavne ali analitički dopadljive i efikasne formule. U tom slučaju $B^*=0$, ali još uvek ima smisla razmatrati uslove pod kojima se može ostvariti $\Delta B^*>0$, u kom slučaju vrednosti izvoza i uvoza postaju različite, ali V^* ostaje i dalje prihvatljivo kao njihova aproksimacija. U takvoj postavci može se doći do nečega što podseća na elasticitet, iako to svakako nije:

$$\frac{\Delta B^*}{\alpha V^*} = \frac{\Delta B^*}{\Delta \theta} \frac{\theta}{V^*} = \frac{\Delta B^*}{\Delta \theta} \frac{\theta}{B^*} \frac{B^*}{V^*} = \frac{\eta_E (\eta_E - 1)}{\eta_E^* + \eta_E} + \frac{\eta_M (\eta_M^* + 1)}{\eta_M^* + \eta_M} \quad (13)$$

pri čemu je prihvaćena još jedna aproksimacija: $1+\alpha \approx 1$.

Koeficijent elastičnosti suficita trgovinskog platnog bilansa – pošto se polazi od ravnoteže, a radi se o depresijaciji, $\alpha > 0$, takva promena može da generiše samo suficit- ispaio je dosta komplikovan. S desne strane to je kombinacija i to prilično zamršena, čak i posle ugrađenih pojednostavljenja sva četiri koeficijenta elastičnosti, a s leve strane je koeficijent $\eta_{B^*\theta}$ još ponderisan učešćem suficita u aproksimativnoj vrednosti izvoza (uvoza). Ako se kreće od ravnoteže bilansa, taj ponder je svakako mali, blizak nuli. No, zato može da bude veoma visok koeficijent $\eta_{B^*\theta}$, pa umnožak može da uzme neku vrednost koja je dovoljno udaljena od nule ali nije ni preterano velika. Analogna razmatranja mogu se, naravno, primeniti i na desnu stranu na kojoj, npr., prvi sabirak može da bude negativan, a drugi je uvek veći od nule; koeficijenti elastičnosti su relacijom (3) definisani tako da uvek uzimaju pozitivne vrednosti. U svakom slučaju, relacija (13) je daleko od toga da u bilo kom smislu ispadne ekstravagantna; ona u krajnjem rezultatu daje pozitivan broj, a taj broj može da bude i veći i manji od jedinice, pri čemu od nje ne mora mnogo da se razlikuje.

Desna strana (13) može se preurediti tako što će u prvom sabirku koeficijent η_E biti prebačen iz brojioca u imenilac i što će u drugom sabirku brojilac i imenilac biti podeljeni sa η_M^* ; ta manipulacija daje kao rezultat

$$\eta_{B^*\theta} \frac{B^*}{V^*} = \frac{\eta_E^* - 1}{1 + (\eta_E^* / \eta_E)} + \frac{\eta_M (1 + 1/\eta_M^*)}{1 + \eta_M / \eta_M^*} \quad (13 a)$$

Sad se aktivira pretpostavka nagoveštena u predhodnom odeljku, naime prihvatanje beskrajne elastičnosti inostrane i domaće ponude (u prvom slučaju

uvoza, a u drugom izvoza), u kom se slučaju – dakle za $\eta_E \rightarrow \infty$ i $\eta_M^* \rightarrow \infty$, relacija (13 a) bitno pojednostavljuje i postaje

$$\eta_E^* - 1 + \eta_M > 0, \text{ odnosno } \eta_E^* + \eta_M > 1 \quad (14)$$

što i predstavlja M-L uslove, uz pretpostavku da je reč o despresijaciji ($\alpha > 0$, tj. $\Delta \frac{\theta}{\theta} > 0$) i da se traže uslovi pod kojima će despresijacija popraviti trgovinski (platni) bilans, tj. **povećati** razliku između izvoza i uvoza.

Od interesa je jedan alternativni eksperiment. Relacija (13) može se preobraziti i tako što će se kod prvog sabirka brojilac i imenilac podeliti sa η_E^* , a kod drugog koeficijent η_M prebaciti u imenilac, čineći tako dvojni razlomak. Rezultat je

$$\frac{\Delta B^* \Theta B^*}{\Delta \Theta B^* V^*} = \frac{\eta_E \left(1 - \frac{1}{\eta_E^*}\right)}{1 + \eta_E / \eta_E^*} + \frac{\eta_M^* + 1}{1 + \eta_M^* / \eta_M} \quad (13 \text{ b})$$

ovakva postavka omogućava alternativni, čini se uverljiviju pretpostavku – da se tražnja a ne ponuda karakteriše beskrajnou elastičnošću. To konkretno znači da koeficijenti η_E^* i η_M teže beskonačnosti, tj. $\eta_E \rightarrow \infty$ i $\eta_M \rightarrow \infty$. Uz ta dva granična procesa (13 b) se uz nepromenjeni uslov da devalvacija pozitivno deluje na dati bilans, svodi na

$$\eta_E + \eta_M^* + 1 > 0, \text{ odnosno } \eta_E^* + \eta_M > -1 \quad (13 \text{ c})$$

Taj uslov je uvek ispunjen i deluje kao neka algebarska tautologija: zbir dva pozitivna koeficijenta ne može a da ne bude veći od bilo kog negativnog broja kakav je očigledno i - 1. Ceo postupak ipak nije besmislen i omogućava izvlačenje jednog važnog zaključka. Pretpostavka beskrajnou elastičnosti tražnje je veoma jaka pretpostavka. Ona je sama za sebe dovoljna da obezbedi pozitivnu vrednost koeficijenta $\eta_{B^* \Theta}$, tj. ono što su u prethodnom slučaju obezbeđivali M-L uslovi. Drugim rečima, ako je tražnja na domaćem i stranom tržištu beskrajnou elastična, na reaktivnost ponude ne moraju da se nameću *nikakvi uslovi*: kako god da se ponaša ponuda, beskrajna, i čak dovoljno velika, elastičnost tražnje osiguraće pozitivan učinak depresijacije na trgovinski (platni) bilans. Čak i uz potpuno rigidnu ponudu, uz nulte odgovarajuće koeficijente elastičnosti, depresijacija će blagotvorno delovati na dati bilans ukoliko nedovoljno veliki

koeficijenti elastičnosti tražnje (na oba tržišta, domaćem i stranom, ili čak samo na jednom tržištu. Uostalom, isti zaključak može se izvesti i iz samih M-L uslova: daleko od toga da zahtevaju da bilo koji koeficijent elastičnosti tražnje teži nuli, oni se svode na nesravnjeno skromniji zahtev da njihov zbir bude (tek) veći od jedinice. Parafrazirajući, ako je **tražnja** elastična u onom dovoljnom, inače skromnom stepenu kakav je impliciran M-L uslovima (14), ponuda ne mora da ispunjava baš nikakve uslove, može da bude i potpuno neelastična, čak uz doslovno nulte vrednosti odgovarajućih koeficijenata. To je analitički kontekst u kome se dobro može sagledati i rigorozno dokazati nezasnovanost tvrdnji o navodnoj uzaludnosti depresijacije jer ona tobože na planu platnog bilansa ne može proizvesti nikakav poželjan učinak.

3. FORMALIZACIJA M-L USLOVA U MODELU SA REALNIM DEVIZNIM KURSOM

U ovom modelu se ne pravi distinkcija između izvoznih i uvoznih cena, kako bi se potom i kod jednih i kod drugih uveli zasebni indeksi inostranih i domaćih cena. Umesto P_E^* i P_M^* , s jedne, i P_E i P_M , s druge strane, uvode se samo dva opšta indeksa P i P^* , pri čemu prvi izražava nivo i promene svih domaćih, a drugi predstavlja meru razine i kretanja svih inostranih cena. Implicitna je pretpostavka da se kolekcija dobara koja sačinjavaju uvoz ne razlikuje – kad je reč o ponašanju odgovarajućih cena – od skupine dobara na koja se u fizičkom i materijalnom smislu razlaže izvoz posmatrane zemlje. Ujednačenost nivoa i trendova u kretanju odgovarajućih cena opravdava prihvatanje jedinstvenog indeksa izvoznih i uvoznih cena, kako u domaćem ekonomskom prostoru (P), tako i u relevantnom inostranstvu, tj. u onim zemljama koje se u odnosu na datu zemlju javljaju kao spoljnotrgovinski partneri (P^*). Ovaj pristup se u prvi mah doima kao pojednostavljen, ali je on zasigurno prikladan u primeni na zemlje sa bliskom privrednom strukturom, uz veliki obim unutarsektorske spoljne trgovine. Kad se relativno mnogo trguje unutar sektora i kad se strukturne razlike daju razabrati samo na znatno niskim nivoima agregacije, prihvatanje jedinstvenog indeksa cena i za izvoz i za uvoz posmatrane zemlje javlja se kao prihvatljiva, a u mnogim primenama i neizbežna, aproksimacija.

Smanjivanje broja indeksa cena koji se uključuju u analizu, što u neku ruku predstavlja sužavanje fronta koji je tom analizom pokriven, omogućava da se

pitanja na koja je istraživanje usmereno zahvate dublje i rasvetle preciznije. Omogućeno je pored ostalog i definisanje realnog deviznog kursa koji pruža osnovu za pouzdanije i tačnije sagledavanje položaja zemlje u spoljnoj trgovini i, šire, u međunarodnim ekonomskim odnosima. Realni devizni kurs definisan je kao umnožak nominalnog deviznog kursa i količnika indeksa inostranih i domaćih cena, tj.

$$\gamma = \Theta P^* / P \quad (15)$$

P^* je nivo (indeks) cena izražen u stranoj valuti, a umnožak ΘP^* daje nivo **stranih** cena iskazan u domaćoj valuti. Prirodno je da se do realnog kursa dolazi tako što će taj nivo stranih cena u domaćoj valuti biti podeljen sa nivoom domaćih cena. Lako se interpretiraju izrazi P^*M , ΘP^*M , PM , kao i odgovarajući izrazi za izvoz. Prvi među navedenim izrazima predstavlja "dolarsku" vrednost uvoza, drugi predstavlja njegovu dinarsku vrednost, ali uz obračun na osnovu stranih cena kao primarnih vrednosnih *pondera*; treći izraz takođe predstavlja dinarsku vrednost uvoza, ali je uvoz obračunat tako što su na uvezene "količine" u svojstvu vrednosnih pondera primenjene domaće cene. Kad god se "količine" M i E množe sa različitim indeksima cena, dobija se neka vrsta surogata vrednosti, nešto što se vrednošću može nazvati samo u uslovnom, takoreći figurativnom smislu. Figurativnost proističe iz toga što su, zapravo, i "količine" M i E dobijene u stvari kao umnošci nekih cena i sa njima uparenih količina; to su u suštini vrednosni agregati čije množenje sa "cenovnim" indeksima P i P^* daje mogućnost da se u anлізу ugradi dinamika po osnovu menjanja vrednosnih pondera uz fiksirane količine.

Jedan mogući pristup utvrđivanju uslova pod kojima će depresijacija (devalvacija) popraviti trgovinski (platni) bilans jeste podela privrede sveta na svega dve celine- na domaću privredu i ostatak sveta koji se sasvim prikladno može nazvati inostranstvo. Na takvom pristupu svoje izvođenje temelje Krugman i Obstfeld (2003. ss. 477-480) koji su ga, zbog izvesne tehničke zahtevnosti, smestili u dodatak, a na tom izvođenju zasnivaće se tekst koji neposredno sledi. U tom slučaju se domaći uvoz može izraziti kao umnožak stranog izvoza, tj. izvoza celine koja je nazvana inostranstvom, i efektivnog deviznog kursa:

$$M = \gamma E^* = \Theta P^* E^* / P \quad (16)$$

da bi istakli veliku važnost koju realni devizni kurs ima kao determinanta spoljnoekonomskih tokova, Krugman i Obstfeld ga zajedno sa raspoloživim dohodkom unose kao argument u funkcije izvoza i uvoza:

$$B(\gamma) = E(\gamma) - M(\gamma) \quad (17)$$

U celom izvođenju ni do kakvog izražaja ne dolaze promene raspoloživog dohodka, pa se on i ne unosi kao argument; alternativno, može se prihvatiti da je on apsorbovan odgovarajućim prilagođavanjem oblika funkcija E i M . U ovom dvoregionskom modelu može se, kao mera domaćeg uvoza prihvatiti i E^* - izvoz drugog regiona (tj. inostranstva) u posmatranu zemlju. To bi bio domaći uvoz izražen kroz inostranu a ne domaću proizvodnju (output). Osnovu ovog rezonovanja tvori činjenica da je tako izmenjeni domaći uvoz jednak obimu inostranog izvoza, isporučenog posmatranoj zemlji. U duhu tog rezonovanja γ se može protumačiti kao cena stranih proizvoda izražena posredstvom domaćih: ΘP^* je strana cena prevedena nominalnim deviznim kursom u dinare, ona obaveštava o dinarskoj vrednosti nekog dobra ili kolekcije dobara onako kako su vrednovani u inostranstvu. Kad se taj broj podeli sa mernim indikatorom domaćih cena, dobija se broj koji pokazuje za koju se količinu domaćih dobara razmenjuje data kolekcija stranih dobara. Relacijom (16) se "količinski" izražen strani izvoz (E^*) pretvara u domaći uvoz, i to tako što se ta količina prevrednuje realnim kursom i tako prevede u domaći vrednosni sistem. Alternativno, (16) se može protumačiti tako da se množenjem razmenskog odnosa između domaće i inostrane proizvodnje (γ) i uvoza izraženog u jedinicama strane proizvodnje (E^* kao inostrano zasnovana mera uvoza M) dobija mera uvoza koja je utemeljena u domaćem vrednosnom sistemu. Uzimajući to u obzir, deficit (ili suficit) trgovinskog bilansa može se izraziti i kao

$$B(\gamma) = E(\gamma) - \gamma E^*(\gamma) \quad (17 \text{ a})$$

Ovim je pripremljen teren za davanje odgovora na jedno novo pitanje: pod kojim uslovima će realna depresijacija, kvantitativno izražena povećanjem parametra γ , dovesti do poboljšanja trgovinskog (alternativno platnog) bilansa. Pretpostavljajući promenu realnog kursa i koristeći indeks 2 za vrednost posle promene i indeks 1 za vrednost pre promene, sledi da će važiti $\Delta\gamma = \gamma^2 - \gamma^1$ i $\Delta B = B^2 - B^1$. Primenjujući operator prve diference Δ na (17a), dobija se veza između promena odgovarajućih veličina:

$$\Delta B = (E^2 - \gamma^2 E^{*2}) - (E^1 - \gamma^1 E^{*1}) = \Delta E - \gamma^2 E^{*2} + \gamma^1 E^{*1}$$

Kada se upravo dobijenom izrazu doda $\gamma^2 E^{*1}$ i kad se ista veličina oduzme od tog izraza, dobija se da je

$$\Delta B = \Delta E - \gamma^2 \Delta E^* - E^{*1} \Delta \gamma \quad (18)$$

Da bi se došlo do mere responzivnosti bilansa tekućih transakcija, valja (18) podeliti sa $\Delta \gamma$, što kao rezultat daje

$$\Delta B / \Delta \gamma = \Delta E / \Delta \gamma - \gamma^2 \Delta E^* / \Delta \gamma - E^{*1} \quad (19)$$

U relaciji (19) daju se razaznati dva efekta *realne* (merene porastom γ) devalvacije (ili depresijacije): *efekat obima* i *efekat vrednosti*. Efekat obima se prepoznaje po prisustvu operatora Δ ; izražavaju ga prva dva sabirka u (19). Meru efekta vrednosti predstavlja treći sabirak. Dva sabirka koja ulaze u obračun efekta obima izražavaju uticaj realnog kursa na promene “količina” (kad bi se našlo hrabrosti za drastičnu apstrakciju, moglo bi se govoriti o promeni broja izvezenih i uvezenih jedinica proizvoda); kad se γ kao **realna cena** poveća, izvoz E se takođe povećava, a uvoz E^* se smanjuje; stoga su oba prva sabirka pozitivna pri čemu je drugi učinjen pozitivnim zahvaljujući znaku **minus**. Efekat vrednosti, poslednji sabirak u (19), po znaku je negativan i izražava posledice porasta γ po bilans tekućih transakcija: bilans se pogoršava u meri u kojoj rast γ povećava vrednost uvoza izraženog preko domaće proizvodnje.

Relevantno pitanje je kad će desna strana (19) biti pozitivna, tj. kad će depresijacija (devalvacija) poboljšati dati bilans (povećati suficit, smanjiti deficit). Da bi se prešlo na koeficijente elastičnosti, desnu stranu relacije (19) valja pomnožiti sa γ^1 / E^1 što daje

$$\eta_{E\gamma} + \frac{\gamma^2}{\gamma^1} \eta_{E^*\gamma} - 1 > 0 \quad (19a)$$

pri čemu je srednji član transformisan kako sledi:

$$\gamma^2 (\Delta E^* / \Delta \gamma) \gamma^1 / E^1 = (\gamma^2 / \gamma^1) \times (\Delta E^* / \Delta \gamma) \gamma^1 / (E^1 / \gamma^1) = (\gamma^2 / \gamma^1) (\Delta E^* / \Delta \gamma) \gamma^1 / E^{*1} = (\gamma^2 / \gamma^1) \eta_{E^*\gamma}$$

Budući da na porast realnog deviznog kursa uvoz reaguje smanjivanjem, koeficijent elastičnosti uvoza definiše se znakom minus; otud u relaciji (19a) znak plus ispred tog koeficijenta. Neizbežna aproksimacija nameće se i u dokazivanju ove varijante M-L uslova: pod pretpostavkom da promena realnog kursa nije velika, količnik γ^2 / γ^1 može se aproksimirati jedinicom, pa se i u ovoj izvedbi dobija da zbir koeficijenata elastičnosti, da bi došlo do poboljšanja bilansa, treba da bude veći od jedan:

$$\eta_{E\gamma} + \eta_{E^*\gamma} > 1 \quad (20)$$

Budući da u vidnom polju ove analize nisu inostrana tražnja za domaćim izvozom niti inostrana ponuda uvoza, dva koeficijenta u relaciji (20) mogu se interpretirati kao isključivo domaći koeficijenti – kao koeficijent elastičnosti ponude izvoza i koeficijent elastičnosti tražnje za uvozom.

Krugman i Obstfeld (2003, ss. 479-480) daju i pregled empirijskih ocena elasticiteta izvoza i uvoza, i to trenutnih (ultrakratki rok), kratkoročnih i dugoročnih. Trenutni elasticiteti odnose se na interval od šest meseci, kratkoročni na interval od godine dana, a dugoročni se odnose na jedan hipotetički beskrajno dugi vremenski interval. Ispostavlja se da M-L uslovi u većini od prikazanih 14 slučajeva nisu ispunjeni u ultrakratkom roku, ali da su ti uslovi za većinu zemalja ispunjeni na srednji rok i u praktično svim slučajevima ispunjeni su u dugoročnom intervalu. Ovim je dobijen jedan jasan empirijski nagoveštaj o postojanju poznate J-krive za čije razlaganje ovde nema ni potrebe niti mogućnosti. Iz empirijskih provera M-L uslova sledi zaključak da je nesmotreno potcenjivati učinke devalvacije u uspostavljanju spoljnotrgovinske i platnobilansne ravnoteže.

4. INVERZNI PRISTUP M-L USLOVIMA: BLANCHARD I NADGRADNJA

Blanchard (2006/1997/, ss. 405, 420) polazi od definicije deviznog kursa koja je ovde već navedena, i to na početku 2. odeljka, a koja kurs daje kao inverznu vrednost standardnog odnosa razmene Θ . On operiše sa kursom $e = 1/\Theta$ koji informiše o broju jedinica strane valute koje se u ozvaničenoj ili tržišno regulisanoj razmeni imaju dati za jednu jedinicu domaće valute. U skladu sa tom definicijom nominalnog kursa on daje i definiciju realnog kursa:

$$\epsilon = eP / P^* \quad (21)$$

Poređenje sa (15) neposredno pokazuje da je ovako definisan realni kurs recipročna vrednost dosad korišćenog realnog kursa, $\epsilon = 1/\gamma$. Drugim rečima, kao što je γ bila cena stranih dobara izražena preko domaćih, tako je ϵ cena domaćih dobara izražena u stranim dobrima. U oba slučaja odnos indeksa cena daje razmenski odnos jednih dobara prema drugima. Ako se pretpostavi kratak rok u kome se količnik P/P^* može prihvatiti kao aproksimativno konstantan, važiće da devalvacija, izražena ovog puta kroz **smanjenje** nominalnog kursa e , predstavlja u isto vreme i realnu devalvaciju. Rezultat (deficit ili suficit) trgovinskog bilansa, koji Blanchard sasvim prikladno naziva neto izvozom (*net exports*) biće

$$B = E(Y^*, \epsilon) - M^*(Y, \epsilon) / \epsilon \quad (22)$$

gde su B, E i M^*/ϵ izraženi u domaćoj valuti; samo M^* je mera "količine" uvoza, a za pokazatelj te količine može se uzeti da je konstruisan u stranoj valuti. Izvoz i uvoz su ovde specifikovani kao funkcije dohodka i realnog kursa, pri čemu je Y^* dohodak "ostatka sveta", tj. svih zemalja izuzev date, one koja je predmet analize. Prirodno je da izvoz posmatrane zemlje ("naš") zavisi od dohodka sveukupnog "inostranstva" koje treba da ga kupi.

Indikativno je da se devizni kurs ϵ u desnoj strani relacije (22) javlja na tri mesta. Ovim su obuhvaćena tri kanala putem kojih promena deviznog kursa utiče na trgovinski bilans. Prvi je uspostavljen putem izvoza; "inverzni" način na koji je definisan kurs ima za posledicu da smanjenje e i ϵ čini domaća dobra jeftinijim u inostranstvu i tako pospešuje izvoz. Drugi kanal ide preko uvoza: ista promena ovog deviznog kursa čini uvozna dobra skupljim na domaćem tržištu, te tako destimuliše uvoz. Obe pomenute promene deluju kao činioci poboljšanja trgovinskog bilansa. Treći kanal sadržan je u izrazu $1/\epsilon$ koji se može napisati i kao $(1/e)P^*/P$ i predstavlja relativnu cenu stranih dobara izraženu ne u bilo kojoj valuti nego u domaćim dobrima, tj. u nekom kompozitnom indeksu koji se konstruiše kao njihova mera. Kad se smanje e i ϵ , domaća dobra izražena preko stranih dobara sada koštaju *manje*, baš kao što i strana dobra koštaju *više* kad se izraze preko domaćih, to, dakako, obeshrabruje uvoz i kao svojevrstan supstitucionni učinak deluje u pravcu poboljšanja trgovinskog bilansa. No, ovo podsticanje izvoza i destimulisanje uvoza već je obuhvaćeno kroz prva dva kanala; treći kanal javlja se kao izraz činjenice da su uvozna dobra sada postala skuplja, te se tu javlja jasno izražen, po trgovinski bilans nepovoljan *cenovni* efekt. To znači da samo poskupljenje uvoza (efekat cena) deluje kao faktor pogoršanja platnog (trgovinskog) bilansa, ako je ovaj izražen u domaćoj valuti, kao što je to učinjeno relacijom (22). Da bi se, ako je

izražen u domaćim cenama, bilans poboljšao, izvoz treba da se poveća i uvoz da se smanji u meri u kojoj će efekat (dveju) količina nadoknaditi opisani nepovoljan cenovni učinak, tj. da se nakon devalvacije uvoz iskazuje kroz veći broj jedinica domaće valute. Tačno je, doduše, da se i izvoz iskazuje kroz veći broj jedinica domaće valute, ali u privredama koje pritiska veliki trgovinski deficit upravo opisani efekat uvoza znatno preteže nad analognim efektom izvoza. Govoreći o uslovima pod kojima će dejstva posredstvom prva dva kanala zadobiti prevagu nad onim koji se ostvaruje preko trećeg, Blanchard konstatuje da se oni svode na M-L uslove i nagoveštava njihovo izvođenje – opet – u jednom posebnom dodatku uz glavu posvećenu izvođenju krive I-S u otvorenoj privredi. Važnija od toga je njegova jasna konstatacija da je uz modifikacije koje proističu iz zasebno modelirane dinamike ovog procesa – “ovaj uslov u stvarnosti zadovoljen” (Blanchard 2006/1997/, s. 406). Ni kod njega, kao ni kod Krugmana i Obstfelda, ne javlja se nikakva sumnja u pogledu izgleda da depresijacija (devalvacija) popravi platni bilans.

Samo izvođenje polazi od relacije (22) u kojoj su u obe funkcije izostavljeni argumenti. Nivoi dohotka Y^* i Y su parametarski fiksirani i može se smatrati da su apsorbovani odgovarajućim oblicima dveju funkcija. Realni devizni kurs (inverzni) izostavlja se radi pojednostavljenja notacije i odgovarajućih formula. Kad se (22), sa izostavljenim argumentima, pomnoži realnim kursom \in , dobija se analogna veza

$$\in B = \in F - M^* \quad (23)$$

treba uočiti da je sada platni bilans – izvoz, uvoz i njihova razlika – izražena u (reprezentativnoj) stranoj valuti. Dalji postupak je doista jednostavan. Opet se pribegava primeni operatora prve diference – a ponovo se aktivira i pretpostavka o inicijalnoj uravnoteženosti bilansa, tako da je $\in E = M^*$ – što prvu diferencu leve strane svodi na $\in \Delta B$, da bi se dobio izraz koji je lak za tumačenje i dalju manipulaciju. Tako se dolazi do rezultata

$$\in \Delta B = E \Delta \in + \in \Delta E - \Delta M^* \quad (24)$$

U stvari, i u ovom rezultatu je sadržana aproksimacija, iako to Blanchard ne registruje, tretirajući ga kao tačan rezultat. Jasno je, naime, da je $\Delta(\in E) = (\in + \Delta \in) \times (E + \Delta E) - \in E = \in E + \Delta E + E \Delta \in - \in E \approx \in \Delta E + E \Delta \in$, iz čega se vidi da je $\Delta E \Delta \in$ izostavljeno kao mala veličina višeg reda. Kad se (24) podeli sa $\in E$ i kad se iskoristi pretpostavka o početnoj uravnoteženosti bilansa, što omogućava da se $\in E$ zameni sa M^* , od (24) dobija se formula koja povezuje

jedan broj veličina koje liče na stope rasta iako to nisu budući da u analizu nije uvedeno vreme:

$$\frac{\Delta B}{B} \frac{B}{E} = \frac{\Delta \epsilon}{\epsilon} + \frac{\Delta E}{E} - \frac{\Delta M^*}{M^*} \quad (25)$$

Formula doslovno ne važi u početnoj situaciji jer je u njoj $B=0$, pa se leva strana svodi na neodređeni izraz tipa $0/0$. No, čim se sistem pod uticajem devalvacije (alternativno, depresijacije) odmakne od početne situacije, leva strana (25) dobija smisao i može se tumačiti kao ponderisana (ponder je B/E) vrednost kvazistope rasta suficita (u slučaju da je $\Delta \epsilon < 0$ *deficita*) posmatranog bilansa. Ta ponderisana kvazistopa rasta jednaka je zbiru kvazistopa rasta (inverznog) deviznog kursa i izvoza (iskazanog u domaćoj valuti) – zbiru koji je umanjen za kvazistopu rasta uvoza. Izraz (25) sastoji se od zbira sabiraka od kojih je u slučaju depresijacije (devalvacije) prvi negativan, a preostala dva su pozitivna. Kako je već istaknuto pri ovako definisanom deviznom kursu devalvacija (depresijacija) ima oblik $\Delta \epsilon < 0$, tj. $\Delta \epsilon / \epsilon < 0$, a na nju izvoz (treba da) reaguje povećanjem, a uvoz smanjenjem, tj. $\Delta E / E < 0$ i $\Delta M^* / M^* < 0$. Znak *minus* ima za posledicu da je treći sabirak u (25) pozitivan.

Na ovom koraku Blanchard i završava svoje izvođenje. On konstatuje da su M-L uslovi zadovoljeni ako je zbir znakom pozitivnih sabiraka (drugog i trćeg) veći po apsolutnoj vrednosti od prvog, po znaku negativnog, sabirka u (25). Očigledno je međutim, da nije zadovoljavajuće ostati na tom rezultatu. On predstavlja samo jedan drugi, ne baš različit način da se izrazi ispunjenost uslova $\Delta B > 0$ i (24); zbog toga on deluje sasvim tantološki. Kod njega su izostali uobičajeni koeficijenti elastičnosti (ponude izvoza i tražnje za uvozom – oba definisana za domaći ekonomski sistem) koji sintetički izražavaju okolnosti ponude i tražnje s tim što o reakciji izvoza i uvoza na promene kursa daju celovitu i za interpretaciju veoma jednostavnu informaciju. Stoga će ovde, polazeći od (25), biti ispitani uslovi pod kojima će doći do poboljšanja bilansa $\Delta B > 0$. Kad se na desnu stranu (25) nametne uslov pozitivnosti, te kad se drugi i treći sabirak prebace na desnu stranu i kad se, najzad, obe strane pomnože sa $\epsilon / \Delta \epsilon$, znak nejednakosti se obrće budući da $\Delta B > 0$ implicira $\Delta \epsilon < 0$, tako da se dolazi do nejednakosti

$$1 < -\frac{\Delta E}{\Delta \epsilon} \frac{\epsilon}{E} + \frac{\Delta M^*}{\Delta \epsilon} \frac{\epsilon}{M^*}$$

Kako povećanju ϵ odgovara *smanjenje* izvoza i *povećanje* uvoza, da bi oba koeficijenta elastičnosti bila pozitivna, onaj koji se odnosi na izvoz definiše se znakom *minus*, dok se uvozni elastičitet definiše bez tog znaka:

$$\eta_{E\epsilon} = -\frac{\Delta E}{\Delta \epsilon} \frac{\epsilon}{E}, \eta_{M^*\epsilon} = \frac{\Delta M^*}{\Delta \epsilon} \frac{\epsilon}{M^*} \quad (26)$$

te se gornji uslov svodi na nejednakost kojom ponovo zbir elastičiteta treba da bude veći od jedinice: $\eta_{E\epsilon} + \eta_{M^*\epsilon} > 1$, što je potpuno analogno uslovu (20). Zaključak je važniji nego što izgleda na prvi pogled: da bi depresijacija proizvela poželjni i neophodni učinak na platni bilans, potrebno je da domaća ponuda izvoza i tražnja za uvozom budu dovoljno reagibilne na promene kursa (realnog kao i nominalnog) nezavisno od toga da li se taj kurs definiše kao broj jedinica domaće valute koje se u zvanično određenoj ili tržišno regulisanoj razmeni daju za jedinicu (reprezentativne) strane valute, ili obrnuto kao broj jedinica te strane valute po jedinici domaće valute.

Svojevrsan izazov predstavlja zadatak da se sa uslova $\eta_{E\epsilon} + \eta_{M^*\epsilon} > 1$ pređe na standardni uslov (20). Iz ovog uslova sledi $-\eta_{E\gamma} - \eta_{M^*\gamma} < -1$ zato što se, prema rezultatu iz Matematičkog dodatka zamenjuju elastičiteti i zato što se jedinica na desnoj strani može shvatiti kao elastičnost E u odnosu na samog sebe; pri prelazu na γ opet dolazi do množenja sa $\Delta \epsilon < 0$, pa se usput menja i smisao znaka nejednakosti. Dodatnim izvođenjem treba da se dođe do oblika u kome će opet opisana poželjna reagibilnost tržišta biti izražena kroz zahtev da neki koeficijenti elastičnosti budu *što veći* (u zbiru veći od jedinice), a ne *što manji*. To je ovde postignuto tako što su koeficijenti iz nejednakosti $\eta_{E\epsilon} + \eta_{M^*\epsilon} > 1$ bili izraženi preko koeficijenata elastičnosti u odnosu na $\gamma = 1/\epsilon$ i što je relativna diferencija $\Delta \epsilon / \epsilon$ izražena preko relativne diferencije njegove recipročne vrednosti $\Delta \gamma / \gamma$.

U gornjim izvođenjima su merodavna i korišćena su sledeća dva rezultata koji se dokazuju u matematičkom dodatku: (A) relativna diferencija γ , kao recipročne vrednosti inverznog kursa ϵ , jednaka je negativnoj vrednosti relativne diferencije samog ϵ : $\Delta \gamma / \gamma = -\Delta \epsilon / \epsilon$; (B) koeficijenti elastičnosti (izvoza i uvoza) u odnosu na ϵ jednaki su negativnim vrednostima koeficijenata elastičnosti istih promenljivih (izvoza i uvoza) u odnosu na γ kao recipročnu

vrednost ϵ jednaki su negativnim vrednostima koeficijenata elastičnosti istih promenljivih (izvoza i uvoza) u odnosu na samo ϵ : npr. $\eta_{E\gamma} = -\eta_{E\epsilon}$

Za izvođenje potrebnog rezultata može se početi od (25) i, namećući uslov pozitivnosti napisati ga u obliku

$$\frac{\Delta\epsilon}{\epsilon} > -\frac{\Delta E}{E} + \frac{\Delta M^*}{M^*}$$

Kad se ova nejednakost pomnoži sa $\gamma/\Delta\gamma$, na desnoj strani će se pojaviti elastičnosti u odnosu na γ :

$\frac{\Delta\epsilon}{\epsilon} \frac{\gamma}{\Delta\gamma} > -\frac{\Delta E}{\Delta\gamma} \frac{\gamma}{E} + \frac{\Delta M^*}{\Delta\gamma} \frac{\gamma}{M^*}$, tj. $-1 > -\eta_{E\gamma} - \eta_{M^*\gamma}$, što množenjem sa -1 daje standardnu formu M-L uslova

$$\eta_{E\gamma} + \eta_{M^*\gamma} > 1 \tag{20}$$

Razlog za ovakvu konfiguraciju znakova je u činjenici da se povećanjem γ promenljiva E povećava, a M^* smanjuje. Uputno je uporediti (27) sa (20): budući da je $\eta_{E\gamma} = -\eta_{E\epsilon}$ i $\eta_{M^*\gamma} = -\eta_{M^*\epsilon}$, moguće je (20) napisati kao $-\eta_{E\epsilon} - \eta_{M^*\epsilon} < -1$, pri čemu je 1 shvaćeno kao elastičnost γ u odnosu na samo sebe, a povrhu toga je uzeto u obzir da je elastičnost γ u odnosu na njegovu recipročnu vrednost jednak -1 , a pošto cela transformacija sadrži množenje negativnim brojem $d\gamma/\gamma \approx -d\epsilon/\epsilon$, smisao znaka nejednakosti se preokreće.

5. EKONOMSKOPOLITIČKE IMPLIKACIJE M-L USLOVA

Iz protekle dekade poslednjeg stoleća naša privreda je izašla u beznadnom stanju koje je opštepoznato i koje i dandanas daje svoj duboki pečat aktuelnoj privrednoj situaciji. To je mnoge naše ekonomske analitičare (Stamenković i Savin 2002, ss. 40-42) da zaključuje da politika kursa dinara, s obzirom na "strukturu ponude naše robe i usluga" ne bi mogla da pruži uobičajene efekte i da bi pomeranje kursa ugrozilo cenovnu stabilnost bez koristi koje bi ovu štetu kompenzovale na nekoj drugoj strani. Ta druga strana jeste upravo splet makroekonomskih međuzavisnosti o kojima dragocene indikacije pruža matematička formalizacija M-L uslova. U uvodnom odeljku je već rečeno da promena kursa generalno menja domaće cene – u stvari, ona suštinski menja

celokupni sistem cena – te da je negiranje uticaja promena kursa na ponašanje privrednih subjekata i na formiranje sveukupne ponude ekonomskih dobara ekvivalentno tvrdnji da tržišni mehanizam u stvari ne funkcioniše. Sledilo bi da se struktura ponude formira na nekoj drugoj strani, izvan i možda daleko od tržišta. Ako bi to bio slučaj, ako bi bilo irelevantno manipulisanje kursom zajedno sa njegovim nesumnjivim implikacijama u funkcionisanju (domaćeg) ekonomskog mehanizma, postavilo bi se pitanje da li su uopšte potrebne tržišne reforme i da li je smisleno toliko ulaganje društvene energije u taj dugotrajan, komplikovan i vazda rizičan posao. U svojoj opštijoj formalizaciji model iz koga se izvode M-L uslovi sadrži elasticitete i ponude i tražnje, pa je uputno da se zasebno razmotre oba ova aspekta. Kao što je pokazano u odeljku 2, relacije (13b) i (13c), standardna forma M-L uslova izvodi se na osnovu pretpostavke da koeficijenti elastičnosti ponude i u domaćem ekonomskom sistemu i u inostranom privrednom okruženju uzmu beskonačno velike vrednosti. To svakako nije zadovoljavajuća deskripcija realnosti, ali još manje zadovoljava suprotna ekstremna pretpostavka, tj. ona o nultoj elastičnosti izvoznih ponuda u domaćem ekonomskom prostoru i u relevantnom spoljnoekonomskom okruženju. Prva komponenta u eventualnom osporavanju postulata o potpunoj rigidnosti domaće ponude mogla bi da se sastoji u isticanju velikih rezervi u neiskorišćenim kapacitetima i, valjda još većih, u neiskorišćenoj, tj. nezaposlenoj radnoj snazi. Mobilisanje, makar i u skromnom stepenu, ovih rezervi sigurno daje kao rezultat izvestan pozitivan elasticitet ponude.

Druga komponenta u razlaganju ove krupne ekonomskopolitičke nedoumice sastoji se u zapažanju da elastičnost izvozne ponude ne zavisi samo od sposobnosti sistema da pokrene neiskorišćene resurse i uveća domaću proizvodnju, nego, pokadšto još i u većem stepenu, od domaće apsorpcije. Ako se nekom kombinacijom ekonomskopolitičkih mera smanji domaća apsorpcija, izvozna ponuda će se povećati i uz fiksiran, čak i za duže vreme zamrznut, obim domaće proizvodnje. Elastičnost izvozne ponude zavisi ne samo od fleksibilnosti, tj. sposobnosti izvesnog uvećavanja (domaće) proizvodnje, nego i od mogućnosti (i ekonomskopolitičke opredeljenosti) da se umanju domaća apsorpcija. U svetlu te činjenice korisna su iskustva raznih zemalja u različitim epizodama njihovog razvojnog procesa, a posebno iskustva zemalja u tranziciji. Čini se da je u tom pogledu najupečatljivije hrvatsko iskustvo iz 1991. i 1992. godine, iskustvo zemlje u našem neposrednom susedstvu. O tom iskustvu daje rečitu i doista impresivnu sliku Schoenfelder (2005, ss. 24-25). Našavši se u teškoj, egzistencijalno kritičnoj situaciji, angažovana u ratu i suočena sa potrebom pribavljanja deviza, Hrvatska je svoj izvoz na zapadna tržišta povećala sa 1,3 milijarde dolara u 1989. godini na čitavih 2,9 milijarde dolara u 1992.

Ukupni priliv deviza po osnovu izvoza dostigao je u 1992. godini, čitavih 4,5 milijardi dolara pošto je izvoz i u sve druge (nezapadne) zemlje bio fakturisan u konvertibilnim valutama. To iskustvo je prosvetljujuće.

Ako je jedna zemlja – zahvaćena ratnim vihorom, sa izgubljenom trećinom teritorije i mnogim prekinutim komunikacijama – mogla tako spektakularno (Schoenfelder to dostignuće karakteriše kao *magnificent result*) da uveća svoj izvoz, jasno je da osetno povećanje izvoza može da ostvari zemlja koja nije u ratu i koja se oslobodila stigme autoritarnog režima nakon desetogodišnjeg tavorjenja.

Naravno, nije to "veličanstveno" povećanje izvoza bilo ostvareno povećanjem proizvodnje, koja je u stvari pala, nego drastičnim smanjenjem agregatne lične potrošnje, pa čak i investicija kod kojih Schoenfelder pronalazi čak 90 procentni pad nekih važnih indikatora. Ključ je dakle, bio u smanjenju domaće apsorpcije. Na nivou realnih tokova ista opcija stoji na raspolaganju i bilo kojoj drugoj zemlji uključujući i našu. Sasvim je drugo pitanje da li su drastični rezovi u domaćij apsorpciji politički izvodljivi – može li Vlada toliko da obori pojedine komponente potrošnje a da politički preživi, da ne ugrozi svoj opstanak čak i u kraćoj vremenskoj perspektivi. No to bi već bila rasprava na jednom posve različitom planu koji nije bio u analitičkoj vizuri prilikom razmatranja dometa deviznog kursa u realizaciji toliko poželjnih platnobilansnih promena.

Mogućnosti značajnog poboljšanja platnobilansnih preformansi ne mogu i ne treba da se ograniče isključivo na izgled za povećavanje izvoza. U poslednjih pet godina, onih nakon oktobarskog prevrata iz 2000. godine, eksplozija uvoza je sigurno više doprinela našem platnobilansnom debaklu nego, svakako nezadovoljavajući, učinci u domenu izvoza. Fascinacija izvozom i, još više, fiksacija na nekakvo znatnije povećavanje proizvodnje kao tobožnji uslov za ekspanziju izvoza – pomerila je u drugi, slabo uočljivi plan kontrakciju uvoza kao alternativni, u stvari daleko delotvorniji put smanjivanja deficita u spoljnotrovinskom i platnom bilansu. Čak i kad depresijacija (devalvacija) ne bi podsticala izvoz – a ona to, kako je pokazano, čini ako nikako drukčije a ono obaranjem apsorpcije koja, uz ostalo oslobađa robu (i usluge) za izvoz – ona bi, umanjujući uvoz, povoljno delovala na razne spoljnoekonomske bilanse. Taj zaključak sledi, pored ostalog, i iz alternativnih formalizacija uslova stabilnosti na uvoznim i izvoznim tržištima. Ključnu ulogu u standardnoj verziji M-L uslova igraju *koeficijenti elastičnosti tražnje*, a u toj konstelaciji koeficijentata nezaobilazan je i koeficijent elastičnosti tražnje za uvozom. Kad se nametne uslov savršene konkurentnosti na tržištima tražnje, ispostavilo se da se na koeficijente elastičnosti ponude zapravo i ne nameće nikakav dodatni uslov.

Veliku prevagu u prilagođavanju tržišta povezanih sa inostranim okruženjem, dobila je baš *tražnja*, a u tom kontekstu uvoz i uvozna tražnja dobijaju centralno mesto.

Važno je da se istakne još jedna poenta. Na pomeranje resursa i njihovo alociranje na prioritete alternative u tržišnoj privredi se poglavito utiče putem cena. Upravljanje količinama je pristup i svojevrsna filozofija koja odgovara centralnoplanskim sistemima, tj. aranžmanima birokratske koordinacije i administrativnog dirigovanja privredom. Prepoznavanje važnosti cena kao informacionih i funkcionalnih instrumenata u usmeravanju resursa neposredno vodi prihvatanju deviznog kursa kao ključne poluge u regulisanju spoljnotrgovinskih tokova i odgovarajućih debalansa. Naravno, i u tržišnim privredama postoje instrumenti izvoznog i uvoznog režima i posrednih vidova zaštite (tehnički i sanitarni standardi i drugi vidovi vancarinske zaštite), ali oni ipak igraju drugorazrednu ulogu i nipošto ne preokreću zaključak o prevlađujućoj, odnosno predodređujućoj ulozi cena kao alokacionih instrumenata, a u tom kontekstu i deviznog kursa kao jedne od najvažnijih cena – u kratkoročnom kontekstu doslovno najvažnije – i, u isto vreme kao lako dokazivoj determinanti svih ostalih cena. Stamenković i Savin (2002, s. 40) dobro su učinili što su se ogradili i iz osnova relativizovali svoju preporuku da kurs ne treba dirati, pa time donekle i svoje tvrdnje da depresijaciju "valja svakako izbegavati – za sada" i da je "struktura ponude naše robe i usluga, veoma skromna da bi se sniženjem njihovih cena mogla podstaći uvozna tražnja za njima" (misli se na uvoz naših spoljnotrgovinskih partnera, tj. na njihovu tražnju za našim izvozom). U međuvremenu su pristigli i rezultati empirijske analize koja je demonstrirala znatnu osetljivost spoljnotrgovinskih agregata na promene kursa (Arsić *et al.*, 2005, ss. 158-161). U javnosti su zastupani različiti, često oprečni stavovi, zvaničnici ovlašćeni za vođenje ekonomske politike tvrdili su da ne treba prilagođavati kurs iznoseći sumnje da bi on mogao bitnije da utiče na spoljnu trgovinu, a od kraja 2002. godine do kraja 2004. godine sproveli su realnu depresijaciju ... čime su *ex post* opovrgli svoje dotadašnje stavove (Arsić *et al.*, 2005, s. XI). O važnosti tražnje i apsorpcije, pa prema tome i o obimu i prilagođavanju uvoza, te tako i o deviznom kursu putem koga se ta prilagođavanja izazivaju, autori su se još odlučnije izjasnili i u svom polemičkom tekstu objavljenom povodom rasprave o citiranoj knjizi (Arsić *et al.*, 2005).

Kad je reč o mogućim uticajima deviznog kursa na spoljnoekonomske tokove, treba načiniti jednu važnu distinkciju. Jedno je tvrditi da je elastičnost ponude i, eventualno, tražnje toliko niska da pomeranja kursa ne mogu proizvoditi nikakve efekte u prilagođavanju količina. Niski elastičnosti tobože

impliciraju da i uz znatne varijacije deviznog kursa količine ostaju manje-više nepromenjene zbog velikih rigidnosti u ekonomskom sistemu. Posve je drukčije, međutim, tvrđenje da pomeranja kursa, doduše, izazivaju prilagođavanja količina i vrednosti, ali su ona praćena drugim promenama u sistemu (npr. generisanjem inflacionih tendencija) čije štetne posledice imaju veliku prevagu nad, inače poželjnim i dobrodošlim, platnobilansnim efektima. U jednom slučaju radi se o tvrđenju da promene kursa faktički ne proizvode očekivane učinke, a u drugom je posredi prihvatanje stava da ti učinci postoje, ali da je njihova vrednost znatno manja od šteta koje ista ta pomeranja kursa produkuju u drugim delovima sistema. Ovo drugo viđenje – delotvornost kursa u generisanju promena ali i mala vrednost tih promena u odnosu na prateće štete – otvara široke prostore za smislenu i legitimnu raspravu: razni učesnici mogu veoma različito da vrednuju alternativne grupe povoljnih i nepovoljnih učinaka. Međutim, u našoj javnosti je jedno vreme preovladavala "tvrda varijanta" u kvalifikaciji kursa – tvrdilo se da on i ne produkuje neke pomena vredne učinke.

Standardni oblik M-L uslova, ali i njihova alternativna forma razvijena kroz formule (13 b) i (13 c) u pododeljku 2.2 predstavlja analitičku osnovu za još jedan važan zaključak. Uz beskonačnu elastičnost ponude M-L uslovi se svode na zahtev da koeficijenti elastičnosti tražnje u poznatoj kombinaciji premaše jedinični prag. Međutim, uz beskonačnu elastičnost (domaće i inostrane) tražnje, na koeficijente elastičnosti ponude ne nameće se nikakav uslov. Nedvosmislena implikacija ovog rezultata jeste da je visoka elastičnost tražnje važnija i u alokativnom smeru delotvornija od elastičnosti ponude. Iz toga neposredno sledi zaključak o značaju (ako ne savršene, onda svakako visoke) konkurentnosti tržišta: visoka konkurentnost je značajna ne samo zbog poznatog motivacionog efekta i ne samo zbog, takođe poznatog, rezultata u smislu optimalne alokacije resursa, nego i zbog jednog specifičnog učinka u sferi spoljnoekonomskih odnosa u kojoj garantuje ispunjenost M-L uslova.

Još jedna poruka za ekonomsku politiku sadržana je u razvijanju alternativnih postupaka koji vode utvrđivanju M-L uslova. Naša privreda je faktički nerazvijena i karakteriše se malom zastupljenošću unutarsektorske spoljne trgovine koja je, inače, pratilac visokorazvijenih privreda. Na svim nivoima agregiranja struktura našeg izvoza znatno se, skoro iz osnova, razlikuje od strukture uvoza (Petrović, 2006). Stoga je atraktivan opštiji pristup u modeliranju M-L uslova, onaj koji i na strani domaćeg ekonomskog sistema i na strani inostranih spoljnotrgovinskih partnera uvodi i uvozne i izvozne cene. Zbog razlika u ponašanju izvoznih i uvoznih cena i zbog mogućnosti da se na strani izvozne ponude ipak pojave uska grla, zastoji u prilagođavanju i

proizvodne rigidnosti, elasticiteti tražnje koja ne poznaje strukturne blokade, dobijaju utoliko veću specifičnu težinu. Razvijanje konkurentnosti i izgradnja efikasnog tržišta nameće se i po ovom osnovu kao veliki institucionalni i ekonomskopolitički imperativ.

* * *

Često se stabilnost privrede sagledava isključivo kroz stabilnost cena i odsustvo inflacionih tendencija. Zaboravlja se da, pored ove važne unutrašnje komponente, privreda ima i svoju jednako važnu spoljnoekonomsku ravnotežu. Nije mali broj analitičara koji u širu definiciju ravnoteže, pored upravo pomenutih unutrašnje i spoljne komponente, uključuju i sposobnost privrede da pravovremeno mobilise i u poželjnom stepenu iskoristi raspoložive količine proizvodnih činilaca. Posebno važna je sposobnost privrede da u pravoj meri iskoristi svoje radne resurse, tj. da dostigne i trajno održava punu zaposlenost. Time što daju uvid u mogućnosti prilagođavanja privrede na spoljnoekonomskom planu, M-L uslovi pružaju i dragoceno razumevanje složenih mehanizama posredstvom kojih se eventualno uspostavlja spoljna ravnoteža.

MATEMATIČKI DODATAK

D.1. ALTERNATIVNO IZVOĐENJE RELATIVNIH DIFERENCI CENA I KOLIČINA

Formule za relativne domaće (izvozne i uvozne) cene date su neposredno ispred relacija (6) i (7); iz tih formula su izrazi (6) i (7) neposredno izvedeni. Iz osnovnog teksta te formule se neposredno reprodukuju:

$$\Delta P_E / P_E = \alpha + (\Delta P_E^* / P_E^*) (1 + \alpha) \quad (D 1)$$

$$\Delta P_M / P_M = \alpha + (\Delta P_E^* / P_E^*) (1 + \alpha) \quad (D 2)$$

kad se prva formula iz (3) iskoristi za iznalaženje relativne diference izvoza, pa kad se u nju uvrsti (D1), dobija se

$$\Delta E / E = \eta_E [(\Delta P_E^* / P_E^*) (1 + \alpha) + \alpha] = \eta_E [(-1 / \eta_E^*) (\Delta E / E) (1 + \alpha) + \alpha] \quad (D 3)$$

To je sad ponovo jednačina sa $\Delta E / E$ kao nepoznatom, a njeno rešenje je

$$\Delta E / E = \alpha \eta_E \eta_E^* / [\eta_E^* + \eta_E (1 + \alpha)]$$

Identično postupajući, iz druge po redu formule u nizu (3) iz osnovnog teksta može se iznaći $\Delta M / M$, a potom se na osnovu (d2) $\Delta P_M / P_M$ može izraziti preko $\Delta P_M^* / P_M^*$, a ova relativna diferencija može se na osnovu poslednje definicione formule u nizu (3) ponovo izraziti preko $\Delta M / M$. Rezultat je

$$\Delta M / M = -\eta_M \Delta P_M / P_M = -\eta_M [\alpha + (\Delta P_M^* / P_M^*) (1 + \alpha)], \text{ odnosno}$$

$$\Delta M / M = -\eta_M [\alpha + (1 / \eta_M^*) (\Delta M / M) (1 + \alpha)],$$

što ponovo predstavlja jednačinu sa jednom nepoznatom, $\Delta M / M$, čije je rešenje

$$\Delta M / M = -\alpha \eta_M \eta_M^* / [\eta_M^* + \eta_M (1 + \alpha)] \quad (\text{D } 4)$$

Preostaje da se i relativne diferencije (inostranih) izvoznih i uvoznih cena izraze preko koeficijenta elastičnosti i pokazatelja devalvacije matematički predstavljenog relativnom diferencijom α . Za izvozne cene ta relativna diferencija se dobija tako što se na osnovu treće po redu relacije iz (3) ona izrazi preko relativne diferencije izvoza i što se u tako dobijenu formulu relativna diferencija izvoza zameni iz (D3).

$\Delta P_E^* / P_E^* = -(1 / \eta_E^*) (\Delta E / E) = -(1 / \eta_E^*) \alpha \eta_E \eta_E^* / [\eta_E^* + \eta_E (1 + \alpha)]$, iz čega sledi

$$\Delta P_E^* / P_E^* = -\alpha \eta_E / [\eta_E^* + \eta_E (1 + \alpha)] \quad (\text{D } 5)$$

Do relativnog diferencijala (inostranih) uvoznih cena stiže se na analogan način: iz poslednje formule kolekcije (3) relativna diferencija $\Delta P_M^* / P_M^*$ izražava se preko relativne diferencije uvoza, a ova se potom uvršćuje koristeći relaciju (D 4):

$$\Delta P_M^* / P_M^* = (1 / \eta_M^*) (\Delta M / M) = (1 / \eta_M^*) (-\alpha \eta_M \eta_M^*) / [\eta_M^* + \eta_M (1 + \alpha)]$$

što daje kao rezultat

$$\Delta P_M^* / P_M^* = -\alpha \eta_M / [\eta_M^* + \eta_M (1 + \alpha)] \quad (D 6)$$

Ovim je kompletirano alternativno izvođenje za sve četiri osnovne relativne diference. One se uvršćuju u izraz (5) osnovnog teksta, a dalje izvođenje ne ide ni po kakvim alternativnim varijantama. Ovo je tačka na kojoj se završava upravo prezentirana analitička bifurkacija.

D.2. TRI STAVA O RELATIVNIM DIFERENCAMA I O DISKRETNIM KOEFICIJENTIMA ELASTIČNOSTI

Stav 1. Relativna diferencna recipročne vrednosti promenjive aproksimativno je jednaka negativnoj vrednosti prve diference same promenjive. *Dokaz.*

Za neku promenjivu x (prva) diferencna se definiše kao razlika između potonje (x^2) i predhodne vrednosti te promenjive, tj. $\Delta x \equiv x^2 - x^1$. Prva diferencna njene recipročne vrednosti biće

$$\Delta \left(\frac{1}{x} \right) \equiv \frac{1}{x^2} - \frac{1}{x^1} = \frac{x^1 - x^2}{x^1 x^2} = -\frac{\Delta x}{x^1 x^2}$$

Relativna diferencna biće

$$\Delta \left(\frac{1}{x} \right) / \frac{1}{x^1} = -\frac{\Delta x}{x^1 x^2} \frac{1}{1/x^1} = -\frac{\Delta x}{x^1 x^2} \frac{1}{1/x^1} = -\frac{\Delta x}{x^2} = -\frac{\Delta x}{x^1} \frac{x^1}{x^2} = -\frac{\Delta x}{x_1} \frac{1}{1+r_x}$$

gde je r_x po definiciji kvazistopa rasta $r_x = \Delta x / x^1$, tako da je

$$x^1 / x^2 = 1 / (x^2 / x^1) = 1 / [(x^1 + \Delta x) / x_1] = 1 / (1 + r_x),$$

što je rezultat korišćen u izvođenju koje je neposredno predhodilo. Ako je promena relativno mala i ako se r_x ne razlikuje mnogo od nule, $1 / (1 + r_x) \approx 1$, pa relativna diferencna recipročne vrednosti postaje $\Delta(1/x) / (1/x) \approx -\Delta x / x^1$, što je rezultat korišćen u osnovnom tekstu.

Stav 2. Diskretni koeficijent elastičnosti (zavisne) promenjive u odnosu na recipročnu vrednost neke (nezavisne) promenjive jednak je negativnoj vrednosti koeficijenta elastičnosti (zavisne) promenjive u odnosu na samu tu (nezavisnu) promenjivu. *Dokaz.*

Diskretni koeficijent elastičnosti je onaj koji je definisan za konačne promene obeju promenjivih, za razliku od beskrajno malih (infinitesimalnih)

promena tih promenljivih. Diskretni koeficijent elastičnosti promenjive y u odnosu na recipročnu vrednost promenjive x biće po definiciji

$$\eta_{y,1/x} = \frac{\Delta y}{\Delta(1/x)} \frac{(1/x^1)}{y^1} = \frac{\Delta y}{-\Delta x/x^1 x^2} \frac{1/x^1}{y^1} = -\frac{\Delta y x^2}{\Delta x y^1} = -\frac{\Delta y x^1 x^2}{\Delta x y^1 x^1} = -(1+r_x)\eta_{yx}$$

U gornjem izvođenju korišćeni su izrazi za $\Delta(1/x)$ i x^2/x^1 , izvedeni u dokazu stava 1. I opet, ako promena nezavisne promenjive nije velika i ako je prihvatljiva aproksimacija $1+r_x \approx 1$, gornji rezultat postaje $\eta_{y,1/x} = -\eta_{yx}$, što je i trebalo dokazati.

Stav 3. M-L uslov $\eta_{E\epsilon} + \eta_{M\epsilon} > 1$ ekvivalentan je uslovu $\eta_{E\gamma} + \eta_{M\gamma} > 1$ i sa jednog se može preći na drugi. *Dokaz.* $\eta_{E\epsilon} + \eta_{M\epsilon} > 1$ može se napisati kao

$$-\frac{\Delta E \epsilon}{\Delta \epsilon E} + \frac{\Delta M \epsilon}{\Delta \epsilon M} > \frac{\Delta \epsilon}{\epsilon \Delta \epsilon}$$

Kad se ova nejednakost pomnoži brojem $\Delta \epsilon / \epsilon < 0$, smisao znaka nejednakosti se menja i ona postaje

$$-\Delta E / E + \Delta M / M < \Delta \epsilon / \epsilon$$

Ova nejednakost se sada može pomnožiti sa $\gamma / \Delta \gamma$, nakon čega time dobijen izraz na desnoj strani treba prepoznati kao koeficijent elastičnosti ϵ u odnosu na njegovu recipročnu vrednost, što je u svakom slučaju jednako negativnoj vrednosti jedinice:

$$-\frac{\Delta E \gamma}{\Delta \gamma E} + \frac{\Delta M \gamma}{\Delta \gamma M} < -1$$

Vraćajući se na definicije koeficijenata elastičnosti u odnosu na γ , ista nejednakost može se napisati kao $-\eta_{E\gamma} - \eta_{M\gamma} < -1$, što množenjem sa -1 daje M-L uslove $\eta_{E\gamma} + \eta_{M\gamma} > 1$.

D.3. M-L USLOVI ZA TRGOVINSKI BILANS IZRAŽEN U DOMAĆOJ VALUTI

Već je u samom osnovnom tekstu demonstrirano da se procesi prilagođavanja (poboljšanja) platnog bilansa mogu analitički specifikovati na mnogo različitih načina. Kad je reč o valuti u kojoj su iskazani i o načinu na koji je specifikovan devizni kurs, ispostavlja se da M-L uslovi mogu da budu izvedeni u četiri varijante. Mogu se, naime, izvesti za bilans izražen u domaćoj ili (reprezentativnoj) stranoj valuti, a u svaki takav bilans može se ugraditi kurs

tipa Θ ili tipa e , naime kao broj jedinica domaće valute koje se, u razmeri daju za jednu jedinicu strane valute ili, obrnuto, kao broj jedinica strane valute koje se daju za jednu jedinicu domaće valute. Ovde će biti izvedena jedna kombinacija kakva se, čini se, nije sretala u literaturi: platni bilans će biti specifikovan u domaćoj valuti, a u njega će biti ugrađen kurs tipa e , tj. kao broj jedinica strane valute koje se razmenjuju za jednu jedinicu domaće valute.

Uz takvu postavku platni bilans će imati sledeći oblik:

$$B = P_E E - P_M M \quad (D7)$$

Veza između domaćih i stranih cena poprimiće oblik opredeljen odabirom kursa e :

$$P_E^* = eP_E, P_M^* = eP_M \quad (D8)$$

Budući da iz specifikacije kursa e proizilazi da njegovo smanjenje predstavlja depresijaciju (ili, ako kurs nije tržišno određen nego je rezultat upravljačkih dejstava ekonomske politike, devalvaciju), a njegovo povećanje apresijaciju (revalvaciju), sledi da povećanje e podstiče uvoz i destimuliše izvoz, dok njegovo smanjenje produkuje obrnut efekat. Zbog toga koeficijent elastičnosti izvoza valja definisati sa znakom *minus*, a koeficijent elastičnosti uvoza sa znakom *plus*, kad god se ukaže potreba za takvim koeficijentima. S druge strane, za domaći izvoz merodavna je elastičnost ponude, a za domaći uvoz elastičnost tražnje; u inostranstvu naprotiv od interesa je elastičnost tražnje za domaćim (našim) izvozom i elastičnost ponude dobara koje se javljaju u ulozi našeg uvoza. Zato se koeficijenti elastičnosti u odnosu na cene definišu tako da oni koji se odnose na tražnju – elastičnost domaće tražnje za uvozom i inostrane tražnje za “našim” izvozom definišu tako da sadrže znak *minus*. Preostala dva koeficijenta su pozitivna po prirodi reakcija na promene cena, pa dodavanje znaka *minus* nije potrebno. Sa opisnom definicionom konvencijom sva četiri koeficijenta su, baš kao i u osnovnom tekstu, pozitivna:

$$\eta_E \equiv \frac{\Delta E}{\Delta P_E} \frac{P_E}{E}, \eta_M \equiv -\frac{\Delta M}{\Delta P_M} \frac{P_M}{M}, \eta_E^* \equiv -\frac{\Delta E}{\Delta P_E^*} \frac{P_E^*}{E}, \eta_M^* \equiv \frac{\Delta M}{\Delta P_M^*} \frac{P_M^*}{M} \quad (D9)$$

Notacija je ista kao i u osnovnom tekstu: P_E je domaći indeks cena izvoza, P_M domaći indeks cena uvoza, η_E cenovni koeficijent elastičnosti izvoza (domaća ponuda), a η_M koeficijent elastičnosti uvoza (domaća tražnja); iste te oznake, ali sa zvezdicom, odnose se na inostranstvo.

Primenjujući na (D7) operator prve diference, pretpostavljajući odmah da je u početnoj situaciji bilans uravnotežen i izvlačeći pred zagradu (zajedničku) vrednost izvoza i uvoza V , dobija se, sasvim isto kao i u osnovnom tekstu, relativna diferencija (rezultata – deficita ili suficita) datog bilansa

$$\Delta B / B = V[(\Delta P_E / P_E + \Delta E / E) - (\Delta P_M / P_M + \Delta M / M)] \quad (D, 10)$$

Relativne diferencije stranih cena izvoza i uvoza dobijaju se primenom tehnike koja je demonstrirana u osnovnom tekstu:

$$\Delta P_E^* = (e + \Delta e)(P_E + \Delta P_E) - eP_E = \Delta eP_E + e\Delta P_E + \Delta e\Delta P_E$$

Ovaj se izraz zatim deli sa $P_e^* = eP_E$, da bi se dobilo

$$\begin{aligned} \frac{\Delta P_E^*}{P_E^*} &= \frac{\Delta eP_E}{eP_E} + \frac{\Delta P_E [e + (\Delta e/e)e]}{eP_E}, \text{ odnosno} \\ \frac{\Delta P_E^*}{P_E^*} &= \frac{\Delta e}{e} + \frac{\Delta P_E}{P_E} \left(1 + \frac{\Delta e}{e}\right) = \alpha + \frac{\Delta P_E}{P_E} (1 + \alpha) \end{aligned} \quad (D,11)$$

Na isti način se dolazi i do relativne diferencije za uvozne cene:

$$\frac{\Delta P_M^*}{P_M^*} = \alpha + \frac{\Delta P_M}{P_M} (1 + \alpha) \quad (D,12)$$

Dobro je da se na osnovu (D.11) i (D.12) relativne diferencije domaćih cena smesta izraze preko relativnih diferencija stranih cena:

$$\Delta P_E / P_E = [(\Delta P_E^* / P_E^*) - \alpha] / (1 + \alpha) \quad (D,13)$$

$$\Delta P_M / P_M = [(\Delta P_M^* / P_M^*) - \alpha] / (1 + \alpha) \quad (D,14)$$

Ovim je pripremljen teren za iznalaženje relativnih diferencija izvoza i uvoza. Pružaju se dve mogućnosti – da se krene od prve ili treće definicione formule u (D9). Krećući, npr. od prve, jasno je da je $\Delta E / E = \eta_E \Delta P_E / P_E$, što je formula u koju može zgodno da se uvrsti (D 13):

$$\frac{\Delta E}{E} = \eta_E \frac{\Delta P_E^* / P_E^* - \alpha}{1 + \alpha}, \text{ što je izraz u koju valja uvrstiti treću definicionu}$$

formulu iz niza (D 9)

$$\frac{\Delta E}{E} = \frac{\eta_E}{1 + \alpha} \left(-\frac{1}{\eta_E^*} \frac{\Delta E}{E} - \alpha \right)$$

Ova je jednačina sa nepoznatom $\Delta E / E$ čije je rešenje:

$$\frac{\Delta E}{E} = -\frac{\alpha \eta_E \eta_E^*}{\eta_E + \eta_E^* (1 + \alpha)} \quad (D 15)$$

Iste dve tehnike stoje na raspolaganju za izvođenje relativne diference uvoza. Ovoga puta biće odabran alternativni put, tj. onaj koji polazi ne od koeficijenta elastičnosti domaće tražnje za uvozom, nego od koeficijenta elastičnosti njegove inostrane ponude. Polazeći od poslednje formule u nizu (D.9), direktno sledi da je $\Delta M / M = \eta_M^* \Delta P_M^* / P_M^*$, što omogućava da se ovde zameni (D12) da bi se dobilo

$$\frac{\Delta M}{M} \eta_M^* \left[\alpha + (1 + \alpha) \frac{\Delta P_M}{P_M} \right], \text{ gde se } \Delta P_M / P_M \text{ može zameniti na osnovu}$$

druge po redu formule u nizu (D9):

$$\frac{\Delta M}{M} = \eta_M^* \left[\alpha - (1 + \alpha) \frac{1}{\eta_M} \frac{\Delta M}{M} \right]$$

I ovo je jednačina sa jednom nepoznatom, $\Delta M / M$, čije je rešenje

$$\frac{\Delta M}{M} = \frac{\alpha \eta_M \eta_M^*}{\eta_M + \eta_M^* (1 + \alpha)} \quad (D 16)$$

Da bi se konačno utvrdila diferencija $\Delta B / B$ iz (D 10), potrebno je ustanoviti i relativne diference izvoznih i uvoznih cena. Put ka rešenju opet vodi preko (D9) i opet se nude dve mogućnosti – da se pođe od prve ili treće formule u tom nizu. Polazeći, npr. od treće formule, direktno sledi da je $\Delta P_E^* / P_E^* = -(1 / \eta_E^*) \Delta E / E$. Ispostavlja se da je ovaj put nešto obilazniji od alternative koja polazi od prve formule u (D9). U formulu do koje se ovde došlo valja uvrstiti dve smene: na levoj strani koristi se (D13) da bi se $\Delta P_E^* / P_E^*$ izrazilo preko $\Delta P_E / P_E$, a na osnovu (D15), zamenjuje $\Delta E / E$. Tako se ponovo dolazi do jednačine sa jednom nepoznatom $\Delta P_E / P_E$, čije je rešenje

$$\Delta P_E / P_E = -\alpha \eta_E^* / [\eta_E + \eta_E^* (1 + \alpha)] \quad (D.17)$$

Da bi se došlo do $\Delta P_M / P_M$, na raspolaganju su opet dva puta, lakši preko druge i teži preko četvrte formule u nizu (D.9). Neka ovoga puta bude izabran lakši put, pa se na osnovu druge po redu formule iz (D.9) može napisati $\Delta P_M / P_M = -(1/\eta_M) \Delta M / M$.

Ovde se $\Delta M / M$ može zameniti na osnovu formule (D.16) u kom slučaju se direktno dobija

$$\Delta P_M / P_M = -\alpha \eta_M^* / [\eta_M + \eta_M^* (1 + \alpha)] \quad (D.18)$$

Instruktivno je (D.17) i (D.18) uporediti sa (10) i (11) iz osnovnog teksta. Formule imaju istu strukturu i čak identične imeniocice. U brojiocima, međutim, kod rezultata u osnovnom tekstu figurišu domaći koeficijenti elastičnosti, a u (D.17) i (D.18) zastupljeni su inostrani koeficijenti. Jedna vrsta inverzije da se razaznati i kod izraza za relativne diference izvoza i uvoza: apstrahujući znak, formule su istovetne, ali u osnovnom tekstu znak *minus* javlja se kod formule za relativnu diferencu uvoza, a relativna diferencu izvoza javlja se bez tog znaka, tj. sa znakom *plus*; ovde je, kako se vidi iz (D.15) i (D.16), situacija obrnuta.

Formulama (D.15) do (D.18) prikupljen je materijal za konačnu operacionalizaciju izraza (D.10), tj. za odgovor na pitanje koja će konfiguracija strukturnih koeficijenata za slučaj depresijacije (devalvacije) dovesti do poboljšanja trgovinskog (platnog) bilansa, tj. do ispunjenja uslova $\Delta B > 0$. Kad se (D.15) – (D.18) uvrste u (D.10) dobija se

$$\frac{\Delta B}{BV} = \left[-\frac{\alpha \eta_E^* (1 + \eta_E)}{\eta_E + \eta_E^* (1 + \alpha)} - \frac{\alpha \eta_M^* (\eta_M - 1)}{\eta_M + \eta_M^* (1 + \alpha)} \right]$$

Kombinacija koeficijenata koji se odnose na izvoz [relacija (D.15)] javlja se sa negativnim predznakom, a onih koji izražavaju relevantne aspekte uvoza [relacija (D.16)] figurišu sa pozitivnim predznakom. To ne treba da iznenadi jer je kurs e definisan kao broj jedinica strane po jednoj jedinici domaće valute, tako da $\alpha = \Delta e / e > 0$ predstavlja *apresijaciju*, koja na bilans utiče nepovoljno. Ako se želi odgovor na pitanje da li depresijacija (devalvacija) poboljšava platni bilans, on se svodi na iznalaženje uslova pod kojima

je $\Delta B / \alpha BV = \frac{\Delta B}{\Delta e} \frac{e}{BV} < 0$. Jer ako povećanje e (apresijacija) pogoršava trgovinski (platni) bilans, onda ga depresijacija, kvantitativno izražena

smanjenjem e , očigledno poboljšava (smanjuje deficit ili povećava suficit). Da bi važio $(\Delta B / \Delta e)e / BV < 0$, izraz u zagradi bez α koje je prebačeno na levu stranu, treba da bude negativan, tj.

$$\frac{\eta_M^*(1-\eta_M)}{\eta_M + \eta_M^*(1+\alpha)} - \frac{\eta_E^*(1+\eta_E)}{\eta_E + \eta_E^*(1+\alpha)} < 0 \quad (\text{D.19})$$

Zanemarujući α , tj. uzimajući da je $1 + \alpha \approx 1$, i prebacujući u umanjenu η_M^* u imenilac u dvojnomo razlomku, a deleći u isto vreme brojilac i imenilac umanjioaca sa η_E dobija se modifikacija (D.19)

$$\frac{1-\eta_M}{1+\eta_M/\eta_M^*} - \frac{\eta_E^* + \eta_E^*/\eta_E}{1+\eta_E^*/\eta_E} < 0 \quad (\text{D.19a})$$

Pribegavajući opet graničnim procesima kroz koje se ponuda u domaćem sistemu i u inostranstvu formalizuje kao beskrajno elastična, tj. $\eta_E \rightarrow \infty$ i $\eta_M^* \rightarrow \infty$, imenici u (D.19a) teže jedinici, a drugi sabirak umanjioaca teži nuli. Ceo izraz svodi se na $1 - \eta_M - \eta_E^* < 0$, odnosno, prebacujući jedinicu na desnu stranu i množeći tako dobijenu nejednakost sa -1 , dobija se

$$\eta_M + \eta_E^* > 1 \quad (\text{D.20})$$

zbir koeficijenata tražnje na oba tržišta treba da bude veći od jedan, što je, dakako, dobro poznati M-L uslov.

LITERATURA

Arsić Miloško, Zorica Mladenović, Aleksandra Nojković i Pavle Petrović (2005a) *Makroekonometrijsko modeliranje privrede Srbije*, Beograd: CES MECO. (2005b), "Odgovori na komentare i primedbe na studiju *Makroekonometrijsko modeliranje privrede Srbije: teorijske osnove i rezultati*", Okrugli sto "Privreda Srbije – Makroekonometrijsko modeliranje",

održan 7. marta u organizaciji Naučnog društva ekonomista (NDE) i Ekonomskog fakulteta Beograd (EFB), *Ekonomski anali* L, tematski broj, mart, 115-136.

Blanchard, Oliver (2006/1997). *Macroeconomics – Fourth Edition*, Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall.

Kovač, Oskar (1997), "Platni bilans i devizni kursevi", B. Pelević, red., *Međunarodni*

ekonomski odnosi – Drugo izmenjeno i dopunjeno izdanje, Beograd: Ekonomski fakultet.

Krugman, Paul R. and Maurice Obstfeld (2003), *International Economics – Theory and Policy*, Boston: Addison Wesley – World Student Series.

Petrović, Predrag (2006), „Može li robna koncentracija izvoza Srbije biti izvor njegove nestabilnosti”, referat na savetovanju NDSCG i Ekonomskog fakulteta Beograd „Ekonomska tranzicija u Srbiji, 2001-2005 – Rezultati, strategije, perspektive” održanom 13. i 14. aprila 2006, objavljen u zborniku pod istim naslovom (ur. P. Đukić *et al.*), *Ekonomski anali* LI, tematski broj, april, 287-297.

Schoenfelder, Bruno (2005), „The Impact of the War 1991-1995 on the Croatia Economy. A Contribution to the Analysis of War Economies“, *Ekonomski anali* L, br. 166, jul- septembar, 7- 31.

Stamenković, Stojan i Davor Savin (2002), “O nekim aspektima naše tranzicije na prelasku u 2003. godinu”, uvodni referat za savetovanje “Tekuća privredna kretanja i opcije ekonomske politike za 2003”. održano 12. i 13. decembra 2002. u organizaciji Naučnog društva ekonomista, Ekonomskog fakulteta Beograd i Privredne komore Srbije, objavljeno pod istim nazivom (ur. Milan R. Kovačević *et al.*), *Ekonomski anali* XLVI, tematski broj, decembar, 29- 42.