



UNIVERZITET U NIŠU  
EKONOMSKI FAKULTET  
Časopis "EKONOMSKE TEME"  
Godina izlaza XLVIII, br. 2, 2010., str. 265-280  
Adresa: Trg kralja Aleksandra Ujedinitelja 11, 18000 Niš  
Tel: +381 18 528 601 Fax: +381 18 4523 268

## OPŠTA RAVNOTEŽA, NEDOSTACI I DILEME U VEZI IS-LM MODELA

**Doc. dr Milena Jakšić\***

**Rezime:** Osnovni zadatak ekonomske analize jeste utvrđivanje međuzavisnosti koje postoje između ekonomskih pojava ili procesa, radi njihovog objašnjenja i predviđanja. U tu svrhu, ekonomska analiza koristi ekonomske modele. Budući da su modeli pojednostavljena slika stvarnosti, a da stvarnost može da varira od jedne do druge situacije, potrebno je konstruisati veliki broj modela. Jedan od najčešće korišćenih okvira za potrebe ekonomske analize jeste IS-LM model. Ekonomistima ovaj model služi da bi sagledali kako funkcionišu tržište roba i tržište novca integralno. On je jedan od najznačajnijih modela koji se koriste za razumevanje osnovnih ekonomskih varijabli.

**Ključne reči:** IS kriva, LM kriva, IS-LM model, tržište roba, tržište novca, kamatna stopa, nacionalni dohodak

### Uvod

Imajući u vidu impresioniranost brojnih teoretičara IS-LM modelom, ovaj rad će biti posvećen svemu relevantnom u vezi samog modela. IS-LM model je osnovni model agregatne tražnje, koji ima za cilj da prikaže uticaj fiskalne politike, preko IS krive, i monetarne politike, preko LM krive, na privredu. Pri tome se na tržištu roba prati osetljivost nacionalnog dohotka na promene kamatne stope, a na tržištu novca se prati osetljivost kamatne stope na promene u nacionalnom dohotku. IS-LM model pokazuje kako su kamatna stopa i nacionalni dohodak određeni u uslovima fiksnih cena. Iako model ne može da ukaže na put ekonomskog blagostanja, svakako je od koristi prilikom odlučivanja koja bi politika, u određenim okolnostima, bila najdelotvornija.

---

\* Univerzitet u Kragujevcu, Ekonomski fakultet, e-mail: milenaj@kg.ac.rs  
UDC 336.76, 330.101.541, Pregledni rad  
Priljeno: 03.11.2009. Prihvaćeno: 20.05.2010.

Shodno rečenom, najpre će analiza biti usmerena na teorijske osnove i nastanak IS-LM modela. Zatim će se integralno analizirati tržište roba i tržište novca. Naime, biće prezentovan IS-LM model, koji daje pogled na oba tržišta i ekonomiju kao celinu. Na kraju, biće izneta osnovna zapažanja o modelu, njegovi nedostaci i dileme u vezi istog.

### 1. Teorijska osnova i nastanak IS-LM modela

Izučavanjem razvoja ekonomske misli, a posebno makroekonomske, ponekad se čini da se novija ekonomska misao može podeliti na onu pre i posle Kejnza. J.M. Kejnz je ekonomista koji je samo jednim svojim delom izazvao buru reakcija svojih savremenika, ali je istovremeno stekao i veliki broj pristalica. On nije bio samo teoretičar već i pragmatičar, koji je rešavao makroekonomske probleme svoga vremena. Pre njega, ekonomska teorija je posmatrana kao deskriptivna, daleko od realnih dešavanja u privredi, ali sa Kejnzom se shvata da ekonomska teorija može da pruži veliku pomoć u rešavanju realnih ekonomskih problema.

Ne ulazeći u dublju analizu odnosa Kejnza – klasičari može se uočiti jedna razlika, a to je da je pre Kejnza korišćena mikroekonomska analiza, a da se od Kejnza razvija makroekonomska analiza. U isto vreme, kada je vođena debata između klasičara i Kejnza, pojavila se grupa teoretičara monopolske i nepotpune konkurencije, koji su zajedno sa J.R. Hixsom usavršili sistem mikroekonomske analize neoklasičara i doveli ga u sklad sa makroekonomskom analizom kejnzijanaca. Na taj način, formulisan je opšti sistem ekonomske analize.

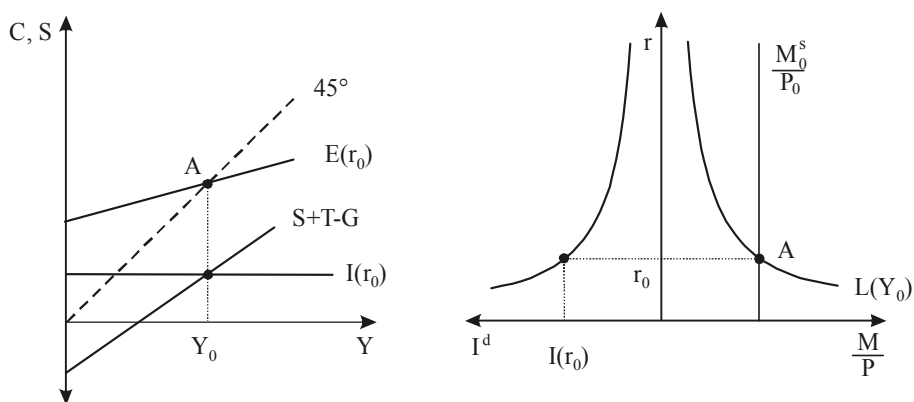
Najznačajniji doprinos Hiksa ogleda se u razvoju brojnih modela, pre svega, mikroekonomske analize, a potom i makroekonomske analize. Na polju mikroekonomske analize zapažena je njegova uloga u razvoju modela ponašanja potrošača. Na nivou makroekonomske analize, Hiks daje svoj doprinos razvoju IS-LM modela. Teorijsku osnovu razvoja ovog modela on je našao u Kejnzovom delu *"Opšta teorija zaposlenosti, kamate i novca"*. U njemu Kejnz analizira tržište roba i novca, što Hixsu daje ideju o njihovom povezanom prikazu. U svom radu *"Gospodin Kejnz i klasičari"* on sumira Kejnzovu analizu. Preciznije rečeno, ravnotežu na tržištu roba prikazuje IS krivom, ravnotežu na novčanom tržištu prikazuje LM krivom, a stanje opšte privredne ravnoteže presekom IS i LM krive.

## 2. Interakcija tržišta roba i tržišta novca

Analiza započinje posmatranjem tržišta roba i tržišta novca integralno. To su dva ključna tržišta na koja deluje fiskalna i monetarna politika. Fiskalna politika dovodi do direktnih promena na tržištu roba i indirektnih promena na tržištu novca. S druge strane, monetarna politika deluje direktno na tržište novca i indirektno na tržište roba. Sve promene fiskalne i monetarne politike, koje se ispoljavaju kroz ova dva tržišta, moguće je ilustrovati IS i LM krivom. Kao što je poznato, IS kriva pokazuje sve kombinacije kamatne stope i nacionalnog dohotka pri kojima je tržište roba u ravnoteži, a LM kriva pokazuje sve kombinacije kamatne stope i nacionalnog dohotka pri kojima je tržište novca u ravnoteži. Istovremeno, oba tržišta biće u ravnoteži u tački preseka IS i LM krive. Takav pristup u ekonomskoj teoriji poznat je kao IS-LM model.

Dalja analiza će pokazati kako se simultano uspostavlja ravnoteža na tržištu roba i tržištu novca. Na *Slici 1.(a)* prikazan je kejnzijanski dijagram priliva dohotka u kružni tok i njegovog odliva iz kružnog toka [8, str. 409]. Ravnotežni nacionalni dohodak ostvaren je pri nivou nacionalnog dohotka  $Y_0$ .

Slika 1. Ravnoteža na tržištu roba i tržištu novca



Na *Slici 1.(b)* dat je grafik tržišta novca. On prikazuje krivu preferencije likvidnosti i krivu ponude novca. Na levoj strani desnog dijagrama, kao dodatno sredstvo za analizu, ucrtana je tražnja za investicijama kao funkciju kamatne stope. Vrednosti na horizontalnoj osi su uzete u apsolutnom smislu, tako da je pri kamatnoj stopi  $r_0$  tražnja za investicijama (koja čini deo autonomne komponente funkcije agregatne potrošnje)  $I(r_0)$ .

Može se uočiti, da u tački A na oba dijagrama postoji ravnoteža. To znači da će pri kamatnoj stopi  $r_0$ , postojati ravnoteža na tržištu roba za nacionalni dohodak  $Y_0$ . Sa druge strane, na tržištu novca, pri nacionalnom dohotku  $Y_0$ , tražnja za novcem će biti izjednačena sa ponudom novca pri kamatnoj stopi  $r_0$ .

Prvo pitanje koje se nameće je da li postoji simultano rešenje za problem ravnoteže na oba tržišta? Tačno je da na gornjem dijagramu takva ravnoteža postoji, ali ako se o tome detaljnije razmisli to nije intuitivno očigledno. Povećanje nacionalnog dohotka će uzrokovati povećanje kamatne stope, što će dalje uticati na smanjenje tražnje za investicijama i smanjenje nacionalnog dohotka. Pošto će se nacionalni dohodak smanjiti, tražnja za likvidnom aktivom će se takođe smanjiti, a shodno navedenim promenama i kamatna stopa će biti niža. To će dalje uzrokovati rast nacionalnog dohotka... Stoga se nameće pitanje da li postoji par  $(Y, r)$  za koji će oba tržišta biti u ravnoteži.

U nastojanju da se dođe do odgovora na postavljeno pitanje pošlo se od jednačina koje prikazuju ravnotežu na tržištu roba i tržištu novca [8, str. 410]. Ravnoteža na ovim tržištima je predstavljena jednačinama:

$$\begin{aligned} \text{za robno tržište:} & \quad E(Y, r) = Y, \\ \text{za tržište novca:} & \quad \left(\frac{M}{P}\right)^s = L(r, Y). \end{aligned}$$

Tako da postoje dve jednačine i dve nepoznate  $(Y, r)$ , gde su  $r$  i  $Y$  endogene varijable. Kamatna stopa ne determiniše nacionalni dohodak na robnom tržištu i nacionalni dohodak ne determiniše kamatnu stopu na tržištu novca. One su determinisane od strane drugih varijabli, koje su egzogene za model.

U osnovnom kejnzijanskom modelu, ravnoteža je prikazana sledećom jednačinom:

$$E(Y, r) = C(Y, T) + I(r) + G = Y.$$

U eksplicitnijoj formi, funkcija potrošnje će imati sledeću strukturu:

$$\begin{aligned} E(Y, r) &= c_0 - c_1 T_0 + c_1 Y + I_0 - I_1 r + G_0 \\ &= [c_0 - c_1 T_0 + G_0 + I_0 - I_1 r] + c_1 Y, \end{aligned}$$

gde su:  $c_0$  – autonomne komponente potrošnje, a  $c_1$  – marginalna sklonost potrošnji.

U ravnoteži jednačina ima sledeći oblik:

### Opšta ravnoteža, nedostaci i dileme u vezi IS-LM modela

$$A(G_o, T_o) - I_1 r + c_1 Y = Y,$$

gde  $A$  sadrži dve varijable koje se odnose na fiskalnu politiku: državne izdatke i efekte neproporcionalnog oporezivanja.

Pretpostavlja se da tržište novca ima jednostavnu linearnu funkciju tražnje za novcem, sledećeg oblika:

$$L(r, Y) = aY - br,$$

gde su:  $a$  i  $b$  koeficijenti koji predstavljaju jačinu uticaja koji će promene obe varijable imati na tražnju za novcem. Primećuje se da jednačina sadrži osnovne odlike tražnje za novcem, jer će povećanje nacionalnog dohotka povećati tražnju za likvidnom aktivom, dok će povećanje kamatne stope redukovati tražnju za likvidnom aktivom. Stoga će uslov ravnoteže na tržištu novca biti:

$$\left(\frac{M}{P}\right)^s = aY - br.$$

Razmatrajući uslove ravnoteže na oba tržišta, ukoliko se izoluje  $Y$ , dobija se:

$$\text{robno tržište: } Y = [A(G_o, T_o) - I_1 r] / (1 - c_1),$$

$$\text{tržište novca: } Y = \frac{M}{P} \frac{1}{a} + \frac{b}{a} r.$$

Jednačina  $Y$  će omogućiti da se izoluje  $r$ :

$$[A(G_o, T_o) - I_1 r] / (1 - c_1) = \frac{M}{P} \frac{1}{a} + \frac{b}{a} r$$

$$A(G_o, T_o) \frac{1}{(1 - c_1)} - \frac{M}{P} \frac{1}{a} = \frac{b}{a} r + \frac{I_1}{(1 - c_1)} r$$

$$A(G_o, T_o) \frac{1}{(1 - c_1)} - \frac{M}{P} \frac{1}{a} = r \left[ \frac{b}{a} + \frac{I_1}{(1 - c_1)} \right].$$

Ako se sa  $\gamma$  obeleži izraz u srednjoj zagradi na desnoj strani jednačine, dobija se:

$$A(G_o, T_o) \frac{1}{(1 - c_1)\gamma} - \frac{M}{P} \frac{1}{a\gamma} = r.$$

Primećuje se da vrednost  $r$  nije determinisana pomoću  $Y$ . Ona je zavisna od parametara fiskalne politike ( $G$  i  $T$ ) kao i od parametra monetarne politike ( $M$ ). Pored toga, ona zavisi od marginalne sklonosti potrošnji ( $1 - c_1$ ), nivoa cena i osetljivosti tražnje za investicijama na promene dohotka i kamatne stope.

Da bi se pronašla vrednost  $Y$ , dovoljno je zameniti  $r$  u jednoj od gore navedenih jednačina ravnoteže.

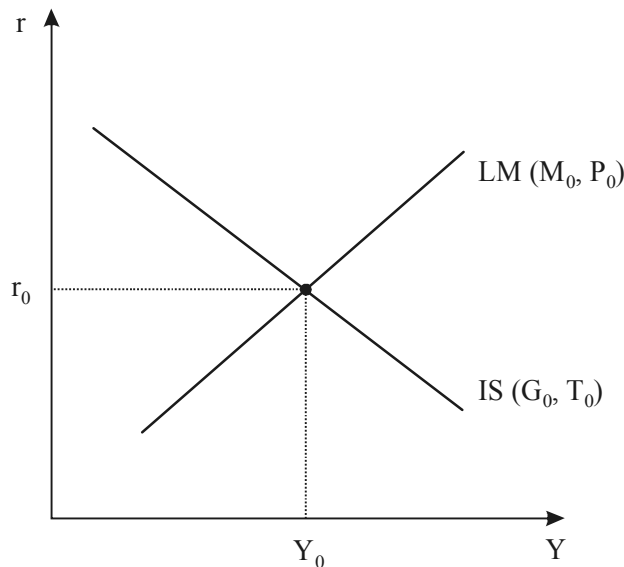
$$Y = \frac{M}{P} \frac{1}{a} + \frac{b}{a} r = \frac{M}{P} \frac{1}{a} + \frac{b}{a} \left[ A(G_0, T_0) \frac{1}{(1 - c_1)\gamma} - \frac{M}{P} \frac{1}{a\gamma} \right],$$

što znači da vrednost  $Y$ , takođe, nije zavisna od  $r$ .

Ipak, ne može se zapostaviti činjenica da su ravnotežne vrednosti  $Y$  i  $r$ , determinisane egzogenim faktorima, npr. ako postoji povećanje  $A$ , jasno je da će se vrednosti  $Y$  i  $r$  povećati (ako je  $\gamma > 0$ ).

Jednostavniji način proučavanja ravnotežnog odnosa između vrednosti robnog tržišta ( $Y$ ) i tržišta novca ( $r$ ), objašnjen je kroz analizu IS-LM modela.

Slika 2. Ravnoteža na tržištu roba i tržištu novca



Umesto kompleksnog dijagrama (Slika 1.), data je jednostavna prezentacija vrednosti  $Y$  i  $r$  (Slika 2.) za koje postoji ravnoteža na oba tržišta. Činjenica da je IS kriva negativnog nagiba, a LM kriva pozitivnog nagiba

### Opšta ravnoteža, nedostaci i dileme u vezi IS-LM modela

---

sugeriše, kao što je ranije rečeno, da egzistira samo jedan par  $Y$  i  $r$ , za koji postoji ravnoteža na oba tržišta ( $Y_0, r_0$ ).

### 3. Komparativna analiza – kejnzijansko naspram klasičnog viđenja

Imajući u vidu izneto, IS-LM analiza se može upotrebiti za ispitivanje efekata fiskalne i monetarne politike. Za potrebe ove analize pratiće se efekti ekspanzivne fiskalne politike na agregatnu tražnju iz ugla viđenja kejnzijanaca i klasičara.

Kada država odluči da poveća svoju potrošnju može se opredeliti za jednu od sledećih metoda za finansiranje dodatnih aktivnosti: povećanje poreza, pozajmljivanje od javnosti prodajom vrednosnih papira i pozajmljivanje od centralne banke.

*Poresko finansiranje* - Povećanje državne potrošnje dovodi do povećanja  $G$  sa  $G_0$  na  $G_1$  ( $\Delta G = G_1 - G_0 > 0$ ). To će dalje uzrokovati povećanje autonomne komponente  $A$ . Pošto država bira da finansira povećanje potrošnje povećanjem poreza, efekat na  $A$  neće biti iste jačine kao na  $\Delta G$ . Uticaj povećanja potrošnje usled povećanja poreza može se predstaviti na sledeći način [8, str. 414]:

$$\begin{aligned}\Delta A &= A(G_1, T_1, r_0) - A(G_0, T_0, r_0) \\ &= [c_0 - c_1 T_1 + G_1 + I_0 - I_1 r] - [c_0 - c_1 T_0 + G_0 + I_0 - I_1 r] \\ &= (G_1 - c_1 T_1) - (G_0 - c_1 T_0) \\ &= G_1 - G_0 - c_1 (T_1 - T_0) \\ &= \Delta G - c_1 \Delta T.\end{aligned}$$

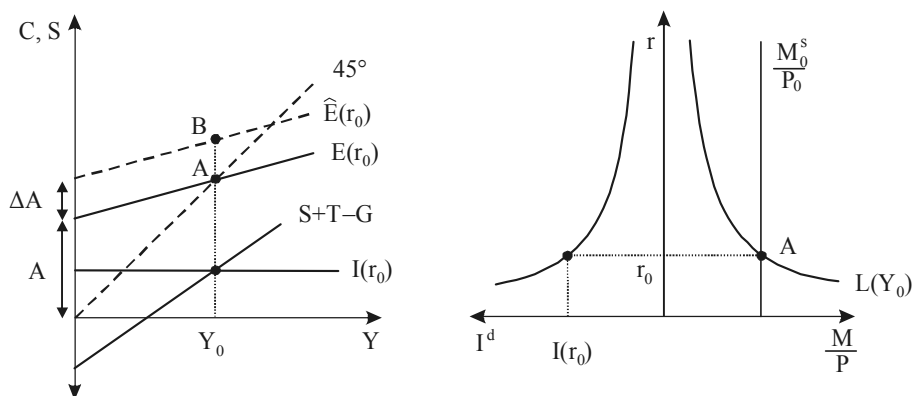
Da li će povećanje državne potrošnje, koje je finansirano povećanjem poreza, uzrokovati rast ili smanjenje agregatne tražnje, zavisi da li je  $\Delta G - c_1 \Delta T > 0$ . Može se uočiti da će povećanje poreza imati efekat na agregatnu tražnju samo kada je  $\Delta G = \Delta T$ ,  $\Delta G - c_1 \Delta T = \Delta G(1 - c_1) > 0$ . Drugačije rečeno, pošto je marginalna sklonost države da troši veća od marginalne sklonosti potrošača, transfer dohotka od javnosti ka državi će povećati agregatnu tražnju. Sve dok je  $A(G_1, T_1, r_0) > A(G_0, T_0, r_0)$ , država sprovodi ekspanzivnu fiskalnu politiku.

Pretpostavlja se da će povećanje  $G$  i  $T$  biti takvo da će generisati povećanje  $A$  i pomeranje na gore funkcije  $E$  na Slici 3. Drugim rečima, to znači da će sa ekspanzivnom fiskalnom politikom, biti veća tražnja za

dobrima i uslugama na bilo kojem nivou  $Y$ . Postojeće veća tražnja za dobrima i uslugama u  $Y_0$  (tačka B).

Primećuje se da nije bilo promene na tržištu likvidne aktive, jer se nisu menjali dohodak, cena i ponuda novca. Pošto se formira gep u tački B na robnom tržištu, postavlja se pitanje na koji način se isti otklanja. Odgovor zavisi od primene odgovarajućeg mehanizma usklađivanja.

Slika 3. Povećanje državne potrošnje usled povećanja poreza



*Kejnzijansko viđenje* - Prema ovom viđenju, pretpostavlja se da nema promene cene i pažnja je usmerena na usklađivanje količine. Inicijalni uticaj simultanog povećanja  $G$  i  $T$  je sličan kao i ranije. Na robnom tržištu, postoji višak tražnje za dobrima i uslugama, što će povećati ponudu i nacionalni dohodak. Kako dohodak raste, tražnja za likvidnom aktivom će se povećati. Pošto se ovo dešava, pri inicijalnoj kamatnoj stopi, postoji višak tražnje za likvidnom aktivom. Kao i u prethodnom slučaju, kamatna stopa će se povećati i to će se smanjiti tražnja za investicijama. Ovo dalje redukuje tražnju za dobrima i uslugama. Ravnoteža će biti postignuta na nivou na kojem je viša kamatna stopa i nacionalni dohodak. Međutim, iako je došlo do povećanja nacionalnog dohotka, to nije bilo dovoljno da se potpuno pokrije državna potrošnja. Zato će neke investicije biti realocirane za svrhu javne potrošnje. Ishod ove ekspanzivne politike biće uspešan, u smislu da će doći do povećanja nacionalnog dohotka. Međutim, efekat na investicije biće negativan.

*Klasično viđenje* - Prema klasičnom viđenju jedini mehanizam usklađivanja biće preko cene. To znači da će višak tražnje dovesti do povećanja cene. Kada se to desi povećanje cene će redukovati ponudu realnog bilansa. Naime, ista količina novca donosiće manje dobara i usluga u odnosu na neki period ranije. To znači da iako je količina novca

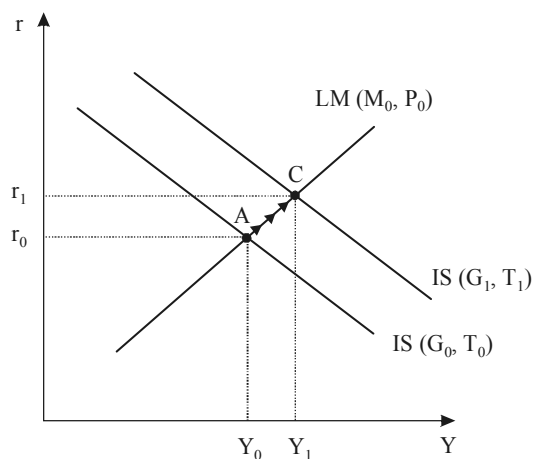


### Opšta ravnoteža, nedostaci i dileme u vezi IS-LM modela

nepromenjena, ponuda likvidne aktive biće redukovana i javiće se višak tražnje za likvidnom aktivom. Ljudi će tada prodavati hartije od vrednosti, što će dovesti do pada njihovih cena i rasta kamatne stope. Povećavanje kamatne stope poskupeće sadašnju potrošnju pa će pojedinci kupovati hartije od vrednosti kako bi omogućili veću potrošnju u budućnosti. Tako će povećanje kamatne stope vratiti ravnotežu na tržištu likvidne aktive, ali sa njom će doneti i smanjenje tražnje za investicijama. Ovo će dalje redukovati agregatnu tražnju za dobrima i uslugama i ravnoteža će biti na početnoj poziciji. Posledice ekspanzivne fiskalne politike biće: nacionalni dohodak ostaje nepromenjen, dok su cena i kamatna stopa više, a investicije niže. Iz ovoga se može videti zašto klasični ekonomisti smatraju da povećanje tražnje nije opravdano u postizanju realnih promena.

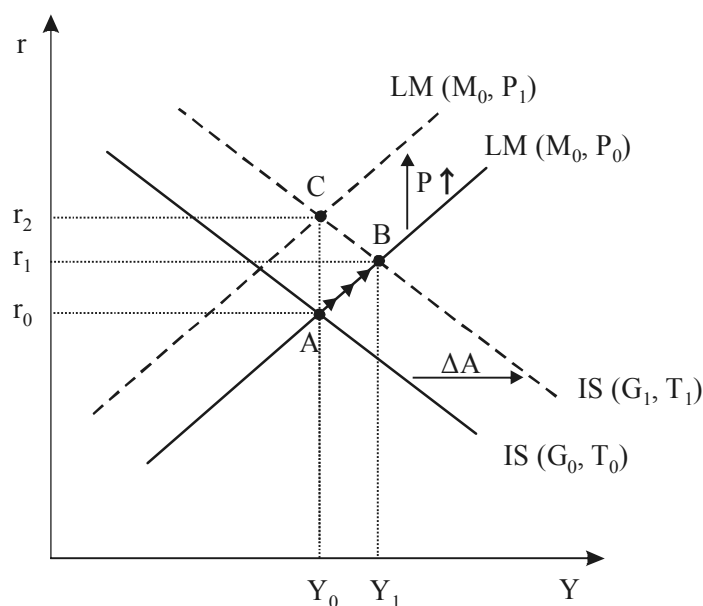
*Kejnzijansko viđenje preko IS-LM modela* - Što se tiče usklađivanja količine, nova ravnoteža će biti u tački C (Slika 4), koja je presek pomerene IS krive i postojeće LM krive. Kao reakcija na povećanje agregatne tražnje doći će do povećanja ponude. To će dalje uticati na povećanje dohotka, što će povećati i agregatnu tražnju. Međutim, pošto će se dohodak povećati doći će i do rasta tražnje za likvidnom aktivom. To će uzrokovati rast ponude hartija od vrednosti, pad njihovih cena i rast kamatne stope. Ovo će dalje usporiti povećanje agregatne tražnje, pošto će se tražnja za investicijama smanjiti. Jasno se može videti da će efekat ekspanzivne fiskalne politike biti povećanje nacionalnog dohotka i kamatne stope. Povećanje nacionalnog dohotka je iskorišćeno da podstakne dodatnu tražnju za potrošnjom i tražnju za javnim rashodima.

Slika 4. Ekspanzivna fiskalna politika u IS - LM modelu – kejnzijansko viđenje



*Klasično viđenje* - Pošto mehanizam usklađivanja sugerše povećanje cene, doći će do promene jednog od parametara LM funkcije (Slika 5.). Kriva IS će se pomeriti udesno, stoga će se ravnoteža ostvariti na višem nivou dohotka. Međutim, kako se cene povećavaju, to će dovesti do smanjenja ponude likvidne aktive, a to će značiti pomeranje na gore LM krive.

**Slika 5. Ekspanzivna fiskalna politika u IS - LM modelu – klasično viđenje**



Ravnoteža će se iz tačke A preseliti u tačku C, koja je novi presek pomerene IS i LM krive. U ovom slučaju, povećanje državne potrošnje dovešće do viška tražnje za dobrima i uslugama, povećaće se dohodak i potrošnja. Istovremeno će se povećati tražnja za likvidnom aktivom. Ljudi će prodavati hartije od vrednosti i prouzrokovati povećanje kamatne stope. Ovo će neutralisati deo povećanja tražnje, pošto će se tražnja za investicijama smanjiti. Sporo će se ravnoteža premeštati iz tačke A u tačku B. Pri čemu se u tački B, prema klasičnom viđenju, privreda ne može duže vreme da održi. Ovo će uzrokovati da drugi mehanizam usklađivanja daju svoj doprinos. Cena će početi da raste, i to će smanjiti ponudu realnog bilansa. Javiće se višak tražnje za likvidnom aktivom i ljudi će želeti da prodaju obveznica. Ovo će ponovo povećati kamatnu stopu, smanjiti tražnju, zbog smanjenja tražnje za investicijama, sve dok se ne dostigne tačka C. Ishod ove politike je nepromenjen nacionalni dohodak i potpuno istiskivanje investicija za svrhu državne potrošnje. Uočava se da je povećanje kamatne stope u klasičnoj

### Opšta ravnoteža, nedostaci i dileme u vezi IS-LM modela

---

verziji veće nego u kejnzijanskoj verziji, što će uzrokovati i veći pad investicija.

*Pozajmljivanje od javnosti* - Ova forma finansiranja, kada vlada ne nameće poreze, neće imati realni efekat na tekuću tražnju za dobrima i uslugama. Sa stanovišta javnosti, prisustvo državnih obveznica, kao načina pozajmljivanja od javnosti, jednostavno znači alternativan oblik štednje. Stoga će uticaj povećanja državne potrošnje na agregatnu tražnju biti [8. str. 420]:

$$\begin{aligned}\Delta A &= A(G_1, T_0, r_0) - A(G_0, T_0, r_0) \\ &= [c_o - c_1 T_0 + G_1 + I_o - I_1 r] - [c_o - c_1 T_0 + G_0 + I_o - I_1 r] \\ &= G_1 - G_0 = \Delta G.\end{aligned}$$

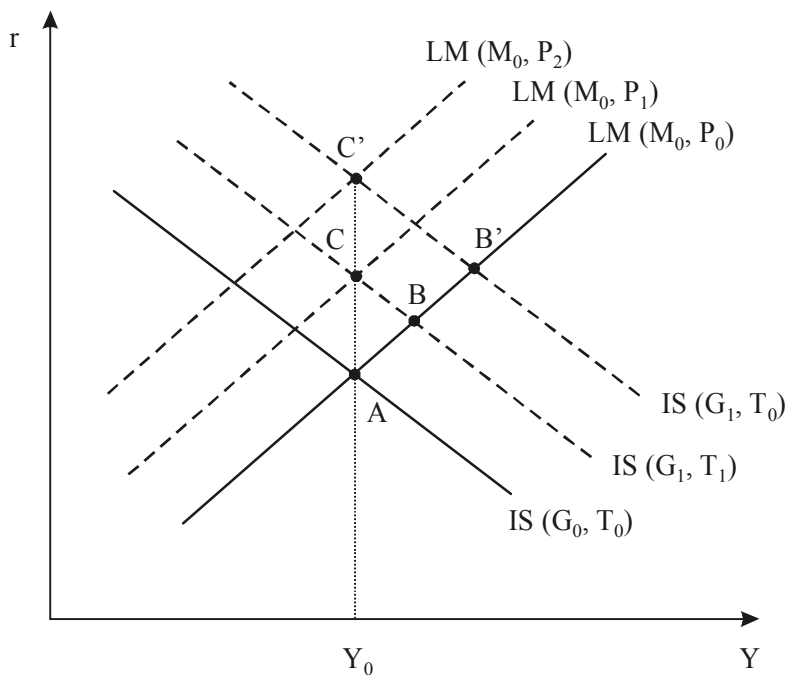
Kod ovog finansiranja ekspanzivni efekat politike vlade je mnogo veći nego kod povećanja poreza. Stoga, u klasičnom slučaju, ovo će značiti znatno veći rast kamatne stope, i veće istiskivanje investicija u korist javne potrošnje (veliki *crowding-out* efekat). U kejnzijanskoj slučaju, rast tražnje za novcem, do koje dolazi zbog ekspanzivne fiskalne politike, malo će uticati na rast kamatne stope, a još manje na pad investicija. Na *Slici 6.* pored se efekti povećanja državne potrošnje kada se finansira povećanjem poreza i pozajmljivanjem od javnosti. Prelazak iz tačke A u tačke B i B', predstavlja kejnzijansku interpretaciju, a prelazak iz tačke C u tačku C', predstavlja klasičnu interpretaciju.

*Pozajmljivanje od centralne banke (štampanje novca)* - Poslednja opcija finansiranja državne potrošnje je zaduživanjem kod centralne banke. U ovom slučaju nužno će doći do rasta ponude novca u privredi. Prirodno, banka može da redukuje ponudu novca, ali to nije predmet razmatranja. Stoga, kada država poveća svoju potrošnju zadužujući se kod centralne banke, povećanje  $G$  će pomeriti agregatnu tražnju za dobrima i uslugama na gore. To znači da će, na bilo kojem nivou dohotka, ukupna tražnja za dobrima i uslugama biti veća. U isto vreme, ponuda likvidne aktive će porasti, za novac koji je prenet iz centralne banke na državu i od države na privredu. Javiće se višak tražnje za dobrima i uslugama i višak ponude likvidne aktive. Rezulta je kombinovana fiskalna i monetarna ekspanzija.

*Kejnzijansko viđenje* - Prema kejnzijanskom viđenju, doći će do povećanja autputa kako bi se popunio gep na robnom tržištu. U isto vreme, višak ponude likvidne aktive povećaće tražnju za obveznicama (buduća potrošnja), cena obveznica će porasti, a kamatna stopa će se smanjiti. Ovo će dalje inicirati povećanje tražnje za investicijama. Međutim, pošto dohodak počinje da raste kako bi zadovoljio višak tražnje za dobrima i uslugama,

tražnja za likvidnom aktivom će, takođe, porasti, tražnja za investicijama će se vratiti unazad, a pritisak na domaći proizvod će se smanjiti. Krajnji ishod biće povećanje dohotka.

**Slika 6. Povećanje državne potrošnje finansirano pozajmljivanjem od javnosti**

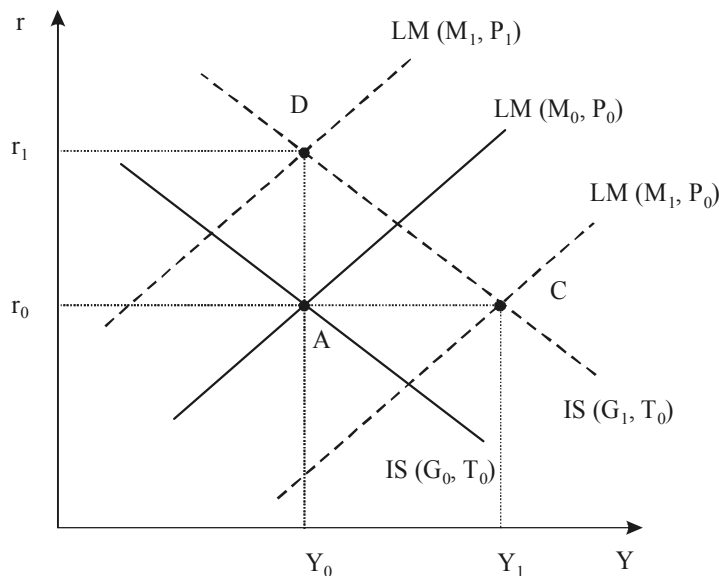


*Klasično viđenje* - Pošto usklađivanja dolaze uglavnom kroz promenu cene, efekat duplog rasta agregatne tražnje, od strane  $G$  i  $I$ , će rezultirati u velikom povećanju cene. Međutim, kako cena raste, ponuda realnog bilansa će pasti, a kamatna stopa će porasti sve dok investicije ne padnu dovoljno, da potpuno neutrališu povećanje tražnje usled povećanja državne potrošnje. Krajnji ishod je potpuno istiskivanje.

*Viđenje u IS-LM modelu* - Inicijalno povećanje  $G$  i  $M$  (Slika 7.) će se manifestovati pomeranjem  $IS$  udesno (sugerišući da na bilo kojem nivou kamatne stope, usled veće tražnje za dobrima, ravnoteža će se samo ostvariti na višem nivou dohotka) i  $LM$  udesno (sugerišući da na bilo kojem nivou dohotka, pošto se povećala ponuda likvidne aktive, ravnoteža će se ostvariti na nižem nivou kamatne stope). Tačka  $C$  je mesto gde će se završiti kejnzijanska verzija analize. Što se tiče klasične verzije, postojaće povećanje cene, takvo da će  $LM$  morati da se pomeri u tačku  $D$ , gde je kamatna stopa viša, i nacionalni dohodak na početnom nivou  $Y_0$ .

### Opšta ravnoteža, nedostaci i dileme u vezi IS-LM modela

Slika 7. Državna potrošnja finansirana povećanjem novčane ponude



Imajući u vidu izneto mogu se izneti neki opšti zaključci vezani za kontroverze po pitanju ravnoteže u kejnzijanskoj i klasičnoj optici. Prema kejnzijancima, rast tražnje za likvidnom aktivom, do koje dolazi zbog ekspanzivne fiskalne politike, malo će uticati na rast kamatne stope, a još manje na pad investicija. Otuda je *crowding out* efekat mali ili ga uopšte nema. Zbog toga, kejnzijanci dokazuju da fiskalna politika kombinovana dobrim predviđanjem, prikladno planiranim i dobro sprovedenim merama, može voditi kreiranju relativno stabilnog rasta. Prema klasičnoj optici, rast kamatne stope uticaće na veliko smanjenje investicija, pa će *crowding-out* efekat biti veliki. Zbog toga, oni smatraju da je za državu od posebne važnosti da smanji veličinu budžetskog deficita.

Potrebno je naglasiti da se poslednjih godina manje raspravlja o zaslugama fiskalne i monetarne politike. Naime, postignuta je saglasnost da će kombinacija fiskalne i monetarne politike imati snažan uticaj na agregatnu tražnju. Danas je rasprava daleko više koncentrisana na to da li država treba da sprovodi jednu aktivnu politiku upravljanja agregatnom tražnjom ili ona treba jedino da podržava skup pravila ekonomske politike [6, str. 275]. Naravno, kejnzijanci su uverenja da država treba da upravlja nivoom agregatne tražnje, da otklanja uporne inflacione i deflacione gepove, i da "pegla" ciklične fluktuacije u nacionalnom dohotku. Oni preferiraju diskrecionu politiku, koja podrazumeva menjanje politike onako kako se menjaju okolnosti. Za razliku od njih, monetaristi preferiraju čvrst pristup u

smislu da država treba da postavi ciljeve čvrstog rasta ponude novca u skladu sa rastom potencijalnog autputa. Čvrst i stabilan monetarni okvir, bez ikakvih izgleda na iznenadne inflacione i deflacione šokove, ohrabrujuće preduzeća na dugoročan rast kapitalnih investicija. Zbog toga će i dugoročan privredni rast biti realan.

Na kraju, može se zaključiti da ocena ove kontroverzne rasprave zavisi od mnogih faktora. Pre svega od veličine i učestalosti egzogenih šokova na agregatnu tražnju i od poverenja ljudi u diskrecionu politiku ili pravila. Takođe, ta ocena zavisi i od stepena inherentne privredne nestabilnosti (u slučaju diskrecione politike) ili samo-stabilnosti (u slučaju postavljenih ciljeva i pravila), od sposobnosti države da usvoji i sprovodi odgovarajuću diskrecionu politiku, od brzine kojom takve politike mogu biti ostvarene, kao i od tačnosti predviđanja.

#### **Nedostaci i dileme u vezi IS-LM modela**

Iako je IS-LM model prihvaćen kao dobro sredstvo ekonomske analize, ipak je vreme pokazalo i neke nedoumici i ograničenja po pitanju samog modela. Kao najčešći nedostatak se navodi to što se ne zna na koji rok se model odnosi. Logičan zaljučak bi bio da se odnosi na kratak rok, jer je teorijska osnova ovog modela bila Kejnsova analiza, koja je po svom vremenskom karakteru kratkoročna. Ipak teoretičari su postavili pitanje šta je sa srednjim i dugim rokom. U srednjem roku ova analiza počinje da pokazuje nedostatke. Što se dugog roka tiče, poznato je da se dugoročno posmatrano uvek postiže ravnoteža, bilo koju pojavu da posmatramo, jer se kratkoročne oscilacije potiru.

Drugi nedostatak je što su ovim modelom obuhvaćena samo dva tržišta, tržište roba i tržište novca. U IS-LM modelu se ne vidi šta se dešava, na primer, na tržištu rada koje se pasivno ne prilagođava promenama na tržištu roba i novca. Naime, samo se može pretpostaviti da nove investicije dovode do porasta zaposlenosti. Međutim, to ne mora biti ukoliko su investicije usmerene na uvođenje nove tehnologije, koja smanjuje potrebu za radnom snagom. Onda nastaje problem, jer ukoliko bi došlo do pada zaposlenosti, to bi dovelo do pada tražnje, pad tražnje bi prouzrokovao niz drugih posledica itd.

Treći nedostatak je što u modelu nisu prikazane cene. One se prate preko LM krive, s tim što na apcisi i ordinati nema cena. Pošto su promene cena glavni način prilagođavanja tržišta u makroekonomskoj teoriji, neuspeh IS-LM modela da ponudi neko objašnjenje u vezi sa cenama je ujedno i njegova ozbiljna slabost.

### **Opšta ravnoteža, nedostaci i dileme u vezi IS-LM modela**

---

Četvrti nedostatak je više nedoumica nego nedostatak. Naime, ako su u modelu dve osnovne determinante ravnotežni dohodak i kamratne stope, nameće se pitanje da li je realna ili nominalna vrednost? Pretpostavka je da je realna, jer investitori donose svoje odluke o ulaganju na bazi realne kamratne stope. Međutim, ukoliko je to tačno, kao pitanje se nameće šta je sa inflacijom i gde se ista prati, jer se realna kamratna stopa dobija kao razlika nominalne kamratne stope i stope inflacije?

Najviše nedostataka model pokazuje po pitanju otvorene privrede. U otvorenoj privredi obavlja se slobodni protok roba, kapitala, rada i investicija. Ostaje nedorečeno pitanje investicija u savremenim uslovima integracija i globalizacije. Pitanje je da li su strane investicije uključene u model i ukoliko se pretpostavi da jesu, onda se nućno nameće novo pitanje koliko? Recimo, direktne investicije dovode do rasta zaposlenosti, a ako raste zaposlenost raste i agregatna tražnja, koja pomera IS krivu. Onda se nameće pitanje šta se onda dešava na tržištu novca? Pitanja idu u nedogled i predstavljaju interesantna teoretisanja.

Takođe, jedna od dilema vezana za otvorenu prevredu jeste da li je model uzeo u obzir sve faktore koji deluju u okviru monetarnog i realnog sektora? Najpre, po pitanju novca ne sme se zaboraviti da je kamratna stopa na domaćem tržištu po dejtvom ne samo faktora posmatrane ekonomije, već i inostrane kamratne stope. Ako su kamratne stope u inostransvu više dolazi do odliva sredstava. Takođe, ako je efikasnost investicija u inostransvu veća dolazi i do odliva investicija. Stoga, pitanje otvorene privrede svaku analizu svodi na model scenarija, šta – ako. Naravno, za otvorenu privredu model mora biti proširen uzimanjem u obzir deviznih tržišta, deviznih kurseva i platnog bilansa.

### **Zaključak**

Na osnovu analize međusobne povezanosti tržišta roba i tržišta novca, može se reći da postoji jaka veza između realnog i monetarnog sektora. Kompleksnost njihovih odnosa samo je pojaćana procesima globalizacije, intenzivne integracije i sve veće konkurencije. Ova analiza samo pruža smernice za neke osnovne pravce delovanja, ali svakako je daleko od savršene.

Savremena svetska privreda nameće nova pravila ponašanja, pa je i korisnost IS-LM modela umanjena. To ne znaći da je ovakav naćin prezentovanja funkcionisanja ekonomije pogrešan, već da je pojednostavljena varijanta realnog ekonomskog života. Ako se pođe od pretpostavke da se iza kompleksnih problema krije mnoštvo jednostavnih, onda je IS-LM model korisno sredstvo analize i zaključivanja. Vreme je

pokazatelj validnosti iznetih stavova, pa opstanak i proširivanja osnovnih Kejnsovih i Hiksovih stavova i tvrdnji dovoljno govore o pragmatičnosti istih.

Na kraju, može se istaći da je svako tržište zanimljivo samo po sebi i da je jednostavnost zasebne analize mnogo privlačnija od kompleksnosti interaktivnog pristupa, ali kako nove tendencije u ekonomijama širom sveta pokazuju sve veću kompleksnost, utisak je da će se IS-LM model još mnogo puta proširivati.

#### Literatura:

1. Babić M., Makroekonomija, MATE d.o.o., Zagreb, 2000.
2. Begg, D., Fischer, S., Dornbusch R., Economics, McGraw-Hill Companies, 2003.
3. Blancard O., Macroeconomics, Prentice Hall, New Jersey, 2006.
4. Jakšić M., Makroekonomski modeli, Ekonomski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 2004.
5. Misnkin F. S., Monetarna ekonomija, bankarstvo i finansijska tržišta, Data status, Beograd, 2006.
6. Savković R., Ekonomija – osnovi, Naučna knjiga nova, Beograd, 2006.
7. Todorović Đ. J., Kejnzijski okvir IS-LM modela, Jugoslovensko bankarstvo, broj 11-12, 2005.
8. Witztum A., Economics: An Analytical Introduction, Oxford University Press, Oxford, 2005.

#### GENERAL EQUILIBRIUM, DISADVANTAGES AND DILEMMAS IN RELATION WITH THE IS-LM MODEL

**Abstract:** The basic task of economic analysis is to fortify the interrelationships that exist between economic phenomena and processes, because of their explanations and foresight. In that purpose, the economic analysis uses the economic models. Since the models present the simplified picture of reality, and reality may vary from one to the other situation, it is necessary to construct a large number of models. One of the most used frameworks for the need of economic analysis is IS-LM model. This model is useful for the economists in order to envisage how commodity and money market function integrally. It is one of the most significant models, which is used for the understanding of the basic economic variables.

**Keywords:** IS curve, LM curve, IS-LM model, commodity market, money market, interest rate, national income.