

Model ISLM

Podstawowe założenia modelu:

- pieniądź odgrywa ważną rolę przy determinowaniu poziomu dochodu i zatrudnienia
- inwestycje nie mają charakteru autonomicznego, a ich wielkość zależy od poziomu stopy procentowej
- wielkość dochodu wpływa na wysokość stopy procentowej, ale zarazem wysokość stopy procentowej ma wpływ na wielkość zagregowanych wydatków (czyli na popyt globalny i dochód w punkcie równowagi)
- państwo może wpływać na wielkość dochodu w równowadze oraz wielkość popytu globalnego i wysokość stopy procentowej nie tylko za pomocą polityki fiskalnej (model Keynesa) ale także poprzez zmiany podaży pieniądza (polityka monetarna)

Równowaga na rynku dóbr - wyprowadzenie krzywej IS

Konsumpcja - jednym z założeń modelu ISLM jest fakt, iż podaż pieniądza ma wpływ na poziom dochodu i tym samym na konsumpcję. Z jednej strony zwiększenie bazy monetarnej powoduje, iż banki mogą przeznaczyć więcej środków na kredyty konsumenckie, z drugiej zaś powoduje spadek stopy procentowej i tym samym sprawia, iż kredyty są dużo bardziej atrakcyjne. Wpływa to na wzrost konsumpcji niezależnie od poziomu dochodu (konsumpcja autonomiczna) i przesuwa krzywą konsumpcji w górę. Podobny wpływ na konsumpcję ma efekt majątkowy.

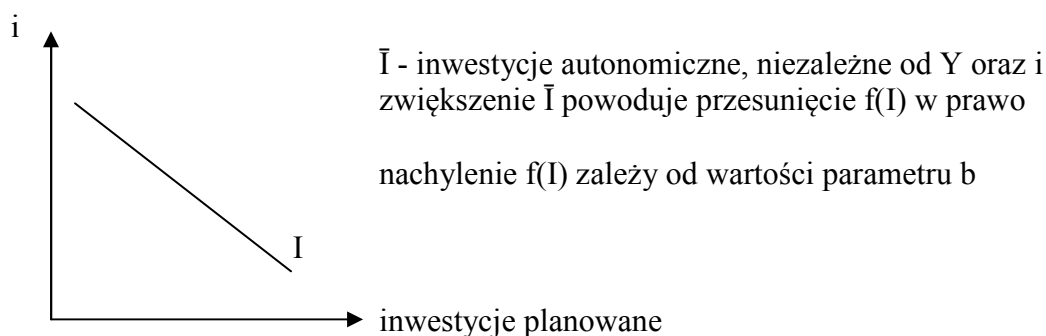
Efekt majątkowy - polega na zmianie poziomu autonomicznych wydatków konsumpcyjnych na skutek zmiany zasobów majątkowych (np. w efekcie wygrania głównej nagrody w El Gordo w Rokitkowie).

Inwestycje - w modelu ISLM przyjmujemy, że inwestycje przyjmują postać funkcji liniowej:

$$I = \bar{I} - bi \quad \text{gdzie } b > 0 \quad \text{opisuje wpływ stopy procentowej } i \text{ na inwestycje}$$

Ponieważ zakładamy, że $P = I$ oraz $\pi = 0$ to w rzeczywistości $i = r$

Wykres funkcji inwestycji wygląda następująco:



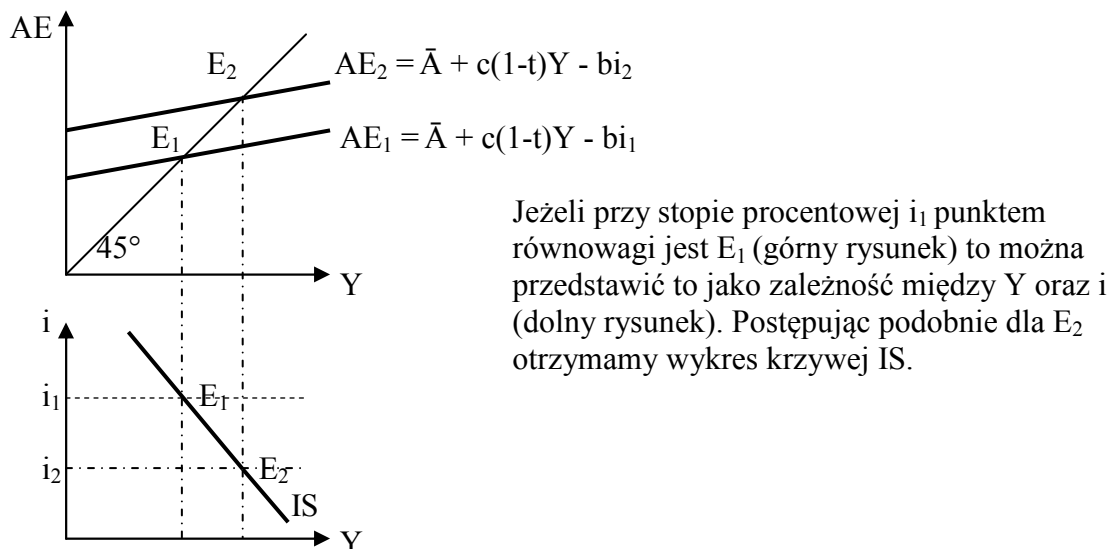
Po wprowadzeniu założeń dotyczących funkcji inwestycji możemy zapisać:

$$AE = C + I + G = a + c(1-t)Y - cT + cB + \bar{I} - bi + G \quad \text{ponieważ} \quad AE = Y$$

to mamy $Y = \bar{A} + c(1-t)Y - bi$ gdzie $\bar{A}$ - wydatki autonomiczne

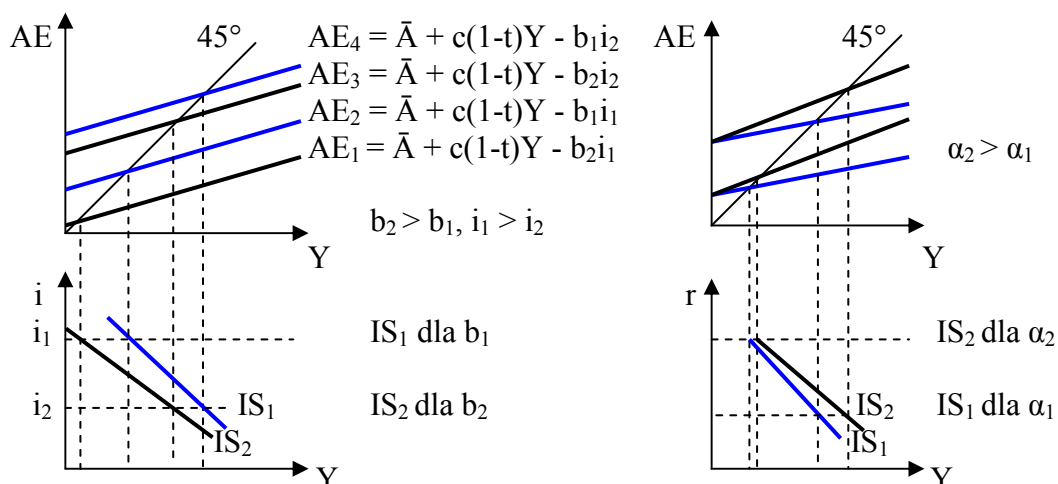
oraz $IS: Y = \alpha(\bar{A} - bi)$ gdzie $\alpha = 1/1-c(1-t)$

Jak widać z powyższego zapisu, stopa procentowa ma wpływ na poziom dochodu. Wiedząc to możemy spróbować wykreślić krzywą IS, która pokazuje równowagę na rynku dóbr i usług:



Nachylenie krzywej IS - jak widać z rysunku krzywa IS jest ujemnie nachylona, ponieważ im wyższa stopa procentowa tym niższy poziom popytu globalnego i produkcji w równowadze. Na nachylenie krzywej wpływ mają:

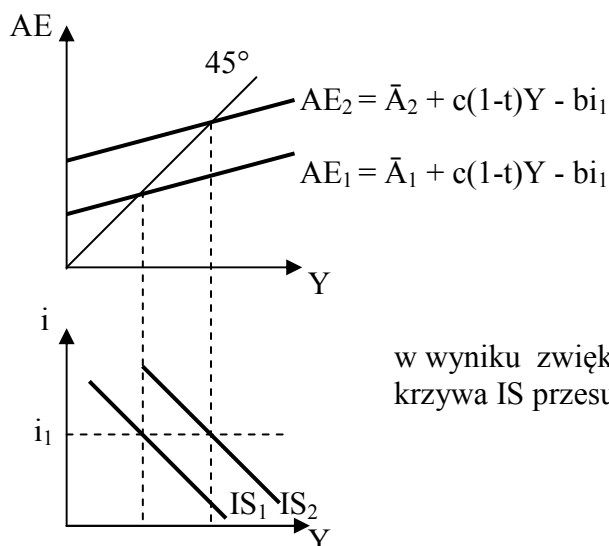
- współczynnik b (określający wpływ stopy procentowej na inwestycje) - im większa wartość b tym większa zmiana Y na skutek zmiany i , a więc tym bardziej płaska jest krzywa IS.
- wartość mnożnika α - im większa wartość mnożnika tym większa zmiana Y w wyniku zmiany i , a więc tym bardziej płaska IS. Ponieważ wartość mnożnika zależy od stopy podatkowej, to im wyższe t , tym mniejsze α i tym bardziej stroma IS.



Zmiany położenia krzywej *IS* - zmiana poziomu wydatków autonomicznych (przy zachowaniu wszystkich pozostałych zmiennych *constant*) powoduje przesunięcie krzywej *IS* w prawo (zwiększenie wydatków) lub w lewo (zmniejszenie wydatków).

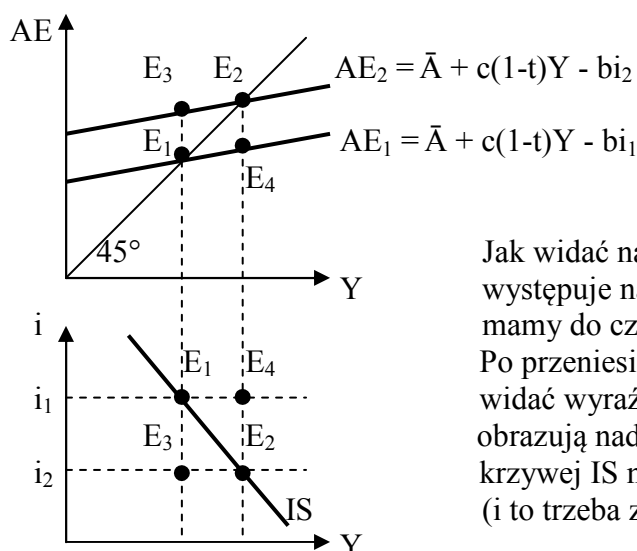
ponieważ $\bar{A} = a - cT + cB + \bar{I} + G$

to widać, że rząd może wpływać na *IS* poprzez zmiany *B*, *T* lub *G*



w wyniku zwiększenia wydatków autonomicznych krzywa *IS* przesuwają się w prawo ($IS_1 \rightarrow IS_2$)

Nadwyżka popytu i podaży na krzywej *IS*:



Jak widać na górnym wykresie w punkcie E_3 występuje nadwyżka popytu, zaś w punkcie E_4 mamy do czynienia z nadwyżką podaży.

Po przeniesieniu obu punktów na dolny wykres widać wyraźnie, że punkty poniżej krzywej *IS* obrazują nadwyżkę popytu, a punkty powyżej krzywej *IS* nadwyżkę podaży. (i to trzeba zapamiętać!!!)

Równowaga na rynku pieniądza - wyprowadzenie krzywej LM

Wiemy, że aktywa finansowe każdego człowieka są rozdzielane pomiędzy gotówkę oraz inwestycje przynoszące zysk (wkłady terminowe, akcje, obligacje, etc.). Zarazem jednak wiemy, iż popyt na pieniądz jest pozytywnie skorelowany z dochodem oraz ujemnie skorelowany z wysokością stopy procentowej. Dlatego równanie popytu na pieniądz wyraża się wzorem:

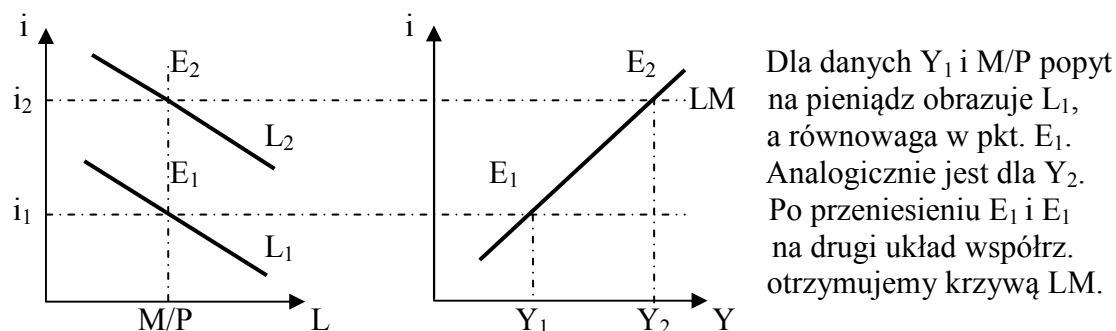
$$L = kY - hi \quad k, h > 0 \quad \text{gdzie } k \text{ i } h \text{ obrazują wrażliwość } L \text{ na zmianę } Y \text{ oraz } i$$

Znając postać funkcji popytu na pieniądz, możemy przyrównać ją do realnej podaży pieniądza, otrzymując równanie równowagi na rynku pieniądza:

$$M/P = kY - hi$$

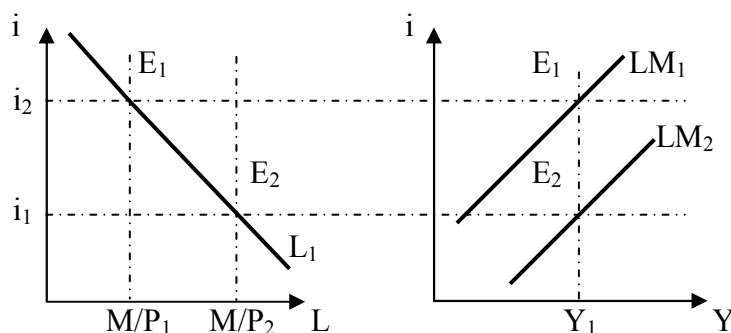
co możemy zapisać jako $Y = \frac{1}{k} \left(\frac{M}{P} + hi \right)$ lub $i = \frac{1}{h} \left(kY - \frac{M}{P} \right)$

W ten sposób otrzymaliśmy równanie opisujące krzywą LM!!!☺, którą możemy również wyprowadzić graficznie:

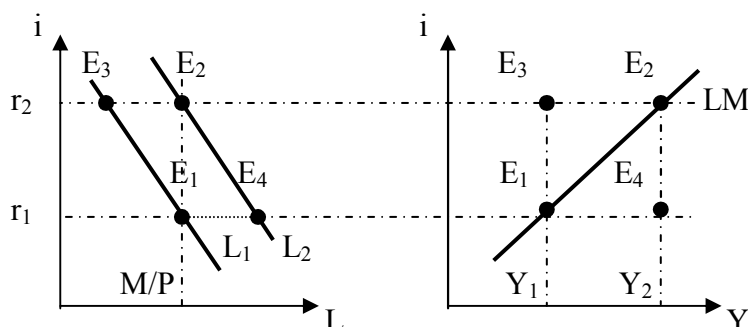


Nachylenie krzywej LM - im większa wrażliwość L na zmianę Y (współcz. k) oraz im mniejsza wrażliwość L na zmianę i (współcz. h), tym bardziej stroma jest krzywa LM. Jeśli popyt na pieniądz nie jest wrażliwy na zmiany i ($h = 0$) to LM jest pionowa, w przypadku, gdy popyt na pieniądz jest bardzo wrażliwy na zmiany i to LM staje się coraz bardziej płaska.

Zmiany położenia krzywej LM - zwiększenie realnej podaży pieniądza powoduje przesunięcie krzywej LM w prawo.

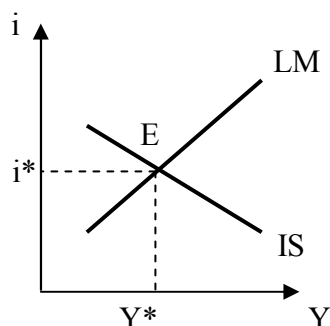


Nadwyżka popytu i podaży na krzywej LM:



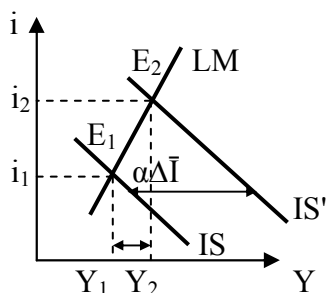
Wzrost dochodu z Y_1 do Y_2 powoduje przesunięcie krzywej popytu na pieniądź z L_1 do L_2 , co przy stopie procentowej i_1 oznacza, iż znajdziemy się w punkcie równowagi E_4 . W punkcie tym występuje nadwyżka popytu na pieniądź, co odpowiada punktom położonym poniżej krzywej LM. Analizując analogicznie dla punktu równowagi E_3 widać, że punkty położone powyżej krzywej LM oznaczają nadwyżkę podaży pieniądza.

Równowaga na rynkach dóbr i pieniądza - krzywe IS oraz LM obrazują warunki, jakie muszą być spełnione, aby rynki dóbr i pieniądza znajdowały się w stanie równowagi (każdy z nich oddzielnie). W celu uzyskania jednoczesnej równowagi na obu rynkach konieczne jest znalezienie takiego poziomu stóp procentowych i produkcji, który wyznacza zarazem punkt równowagi na każdym rynku z osobna.



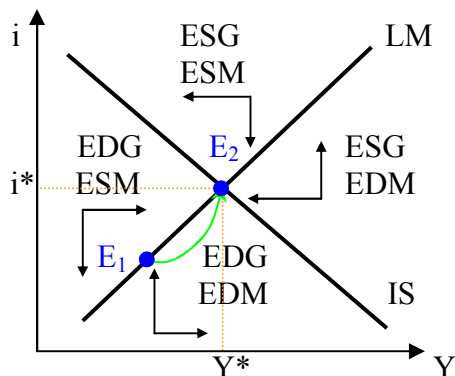
W punkcie E gospodarka znajduje się w punkcie równowagi, gdzie popyt na dobra i pieniądź jest równy ich podaży. Zakładamy przy tym, że poziom cen p jest stały, zaś firmy dla tego poziomu cen chcą dostarczać na rynek każdą ilość dóbr, która odpowiada popytowi.

Zmiany poziomu Y oraz i w punkcie równowagi



Wzrost poziomu wydatków autonomicznych (np. $\bar{I}$) powoduje przesunięcie krzywej IS w prawo i tym samym wzrost produkcji i stopy procentowej. Zarazem jednak wzrost Y jest mniejszy niż $\alpha\Delta\bar{I}$ (jak w modelu Keynesa), gdyż wzrost i osłabia efekt wzrostu wydatków inwestycyjnych (przy czym im bardziej stroma LM, tym mniejsza zmiana Y).

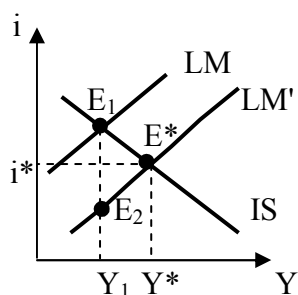
Osiąganie punktu równowagi - wiemy już, że w wyniku zmiany wydatków autonomicznych następuje zmiana poziomu Y oraz i , natomiast warto zastanowić się, dlaczego ona następuje i w jaki sposób jest osiągany nowy punkt równowagi.



Ponieważ wiemy, gdzie znajdują punkty odpowiadające nadwyżce popytu i podaży na rynku dóbr i pieniądza oddzielnie, to możemy wyznaczyć też wyznaczyć takie obszary na połączonym ISLM. ESG - excess supply of goods
EDG - excess demand for goods
ESM - excess supply of money
EDM - excess demand for money

Ponieważ w punkcie E_1 występuje w porównaniu z E_2 nadwyżka popytu na dobra, to musi nastąpić zwiększenie podaży, które spowoduje przesunięcie się w prawo. Znajdziemy się wtedy poniżej krzywej LM, a więc wystąpi nadwyżka popytu na pieniądź, co jest impulsem dla podniesienia stóp procentowych i co spowoduje przesunięcie się w górę. Proces ten będzie trwał, aż do chwili, gdy osiągniemy nowy punkt równowagi E_2 (drogę z E_1 do E_2 pokazuje krzywa łącząca oba punkty).

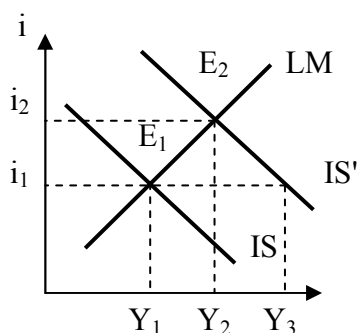
W rzeczywistości dużo łatwiej jest zmienić wysokość stóp procentowych niż wielkość produkcji, dlatego też rynek pieniężny dostosowuje się do wszelkich odchyłeń od stanu równowagi w sposób prawie natychmiastowy. Biorąc pod uwagę to założenie możemy przyjąć, że zawsze będziemy znajdować się na krzywej LM. Wtedy przejście z jednego punktu równowagi do drugiego odbywać się będzie, wzdłuż LM.



Zmiana położenia krzywej LM do LM' powoduje szybkie dostosowanie i oraz przejście z E_1 do E_2 . Dopiero potem następuje dostosowanie rynku dóbr i przejście z E_2 do E^* (wzdłuż LM').

Mechanizm transmisyjny - pokazuje on, w jaki sposób zmiana polityki monetarnej wpływa na zagregowany popyt i tym samym na poziom Y . Pierwszym krokiem jest zmiana wysokości stóp procentowych na skutek zmiany realnej podaży pieniądza, drugim zaś zmiana zagregowanego popytu na skutek zmiany stóp procentowych.

Polityka fiskalna w modelu ISLM - opisuje zmiany Y oraz i wywołane zmianami wielkości wydatków rządowych oraz podatków. Ekspansywna polityka fiskalna, której przejawem jest zwiększanie G , z jednej strony powoduje wzrost zagregowanego popytu, ale zarazem prowadzi do wzrostu stopy procentowej, co w efekcie wpływa na zmniejszenie nakładów inwestycyjnych. Jest to tzw. efekt wypychania, który powoduje, iż ekspansywna polityka fiskalna zwiększająca poziom Y może, w skrajnym przypadku, doprowadzić do zmniejszenia stopy inwestycji.



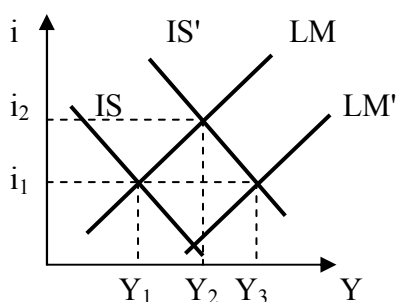
Wzrost wydatków rządowych powoduje przesunięcie IS do IS', dlatego wzrasta produkcja ($Y_1 \rightarrow Y_2$) i stopa procentowa ($i_1 \rightarrow i_2$).

Wzrost stopy procentowej powoduje, że wzrost produkcji jest mniejszy, niż przy prostym modelu Keynesa (gdyby i nie uległo zmianie to produkcja w Y_3).

Warto zauważyć, że im bardziej płaska LM tym większa zmiana Y i tym mniejsza zmiana poziomu i , w efekcie prowadzenia polityki fiskalnej. Im bardziej płaska IS, tym mniejsze zmiany Y i poziomu stóp procentowych. Skala przesunięcia krzywej IS zależy od wielkości mnożnika α ; im jest on większy tym większe przesunięcie krzywej IS i tym samym większa zmiana Y oraz i ($\Delta AE = \alpha \Delta \bar{A}$). Istnieją 2 skrajne przypadki:

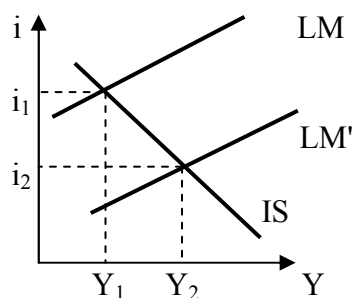
- pułapka płynności - gdy LM jest pozioma, to wtedy polityka fiskalna jest maksymalnie skuteczna i obserwujemy pełny efekt mnożnikowy.
- przypadek klasyczny - w sytuacji gdy LM jest pionowa, polityka fiskalna nie ma wpływu na zmianę Y , a jedynie na zmianę i . W tym przypadku mamy do czynienia z pełnym *efektem wypychania inwestycji* na skutek wzrostu stopy procentowej, co jest postulatem większości zwolenników teorii monetarnej, którzy uważają, że popyt na pieniądz nie zależy od i . Pełny efekt wypychania wystąpi również w sytuacji, gdy gospodarka znajduje się w stanie pełnego zatrudnienia - wzrost wydatków rządowych musi wtedy spowodować ograniczenie produkcji dóbr prywatnych.

Efektowi wypychania przeciwdziałać może, prowadzona równocześnie z polityką fiskalną, aktywna polityka monetarna. Odpowiednie połączenie polityki fiskalnej z monetarną może doprowadzić do wzrostu Y bez zmiany stopy procentowej, co eliminuje możliwość spadku stopy inwestycji. W przypadku gospodarki o pełnej stopie zatrudnienia taka polityka może doprowadzić do wzrostu inflacji.



Ekspansywna polityka fiskalna powoduje przesunięcie krzywej IS w prawo do IS'. W nowym punkcie równowagi produkcja jest równa Y_2 zaś stopa procentowa i_2 . Zwiększenie przez bank centralny podaży pieniądza prowadzi do przesunięcia LM do LM' i tym samym wzrostu produkcji do Y_3 oraz spadku stopy procentowej do i_1 .

Polityka monetarna w modelu ISLM - opisuje ona zmiany Y oraz i następujące na skutek zmiany realnej podaży pieniądza. Głównym mechanizmem służącym do prowadzenia tej polityki są *operacje otwartego rynku* opisane w skrypcie o systemie bankowym.



Wzrost podaży pieniądza powoduje przesunięcie LM w dół, a tym samym spadek i oraz zwiększenie Y . Im bardziej stroma LM, tym większa zmiana Y i tym mniejsza zmiana i .
(widać to na równaniu popytu na L)

Istnieją 2 skrajne przypadki opisujące skuteczność polityki monetarnej pod względem jej wpływu na wzrost gospodarczy:

- pułapka płynności - jeżeli ludzie są skłonni do trzymania każdej ilości pieniędzy przy danej stopie procentowej (np. gdy $i = 0\%$), niezależnie od wielkości podaży pieniądza, to wtedy krzywa LM jest płaska, z zmiana wielkości M/P nie powoduje zmiany jej położenia. W tym przypadku polityka monetarna nie wpływa na zmiany i oraz Y .
- przypadek klasyczny - jeżeli popyt na pieniądź jest zupełnie niewrażliwy na wysokość stopy procentowej, to wtedy krzywa LM jest pionowa. Oznacza to, że polityka monetarna jest w tym przypadku maksymalnie skuteczna, jeśli chodzi o zmianę Y , natomiast nie ma wpływu na zmianę i .

Wybór odpowiedniej polityki gospodarczej

Decyzja o wyborze polityki fiskalnej, monetarnej lub odpowiedniego ich połączenia zwykle podejmowana jest (niestety!!!) w oparciu o doraźne cele polityczne. Tak więc pokusą większości rządów jest prowadzenie ekspansywnej polityki fiskalnej opartej na zwiększaniu wydatków rządowych. Zwolennicy ograniczania udziału rządu w gospodarce dążyć będą do obniżania podatków, zaś monetaryści zalecać będą skoncentrowanie się na polityce monetarnej (podobnie jak przedstawiciele sektora budowlanego, który jako pierwszy odczuwa skutki wzrostu produkcji w efekcie zwiększenia podaży pieniądza).

Mnożniki polityki fiskalnej i polityki monetarnej

ponieważ wiemy że krzywą IS opisuje równanie $Y = \alpha(\bar{A} - bi)$ (1)

zaś krzywą LM możemy przedstawić jako $i = 1/h(kY - M/P)$ (2)

to podstawiając i z równania (2) do równania (1) otrzymamy:

$$Y = \alpha[\bar{A} - b/h(kY - M/P)] \quad (3)$$

Rozwiązując powyższe dla Y uzyskamy: $Y = \gamma\bar{A} + \gamma b/h * M/P$ (4)

gdzie $\gamma = \alpha / (1 + kab/h)$

Równanie (4) pokazuje, że poziom Y w punkcie równowagi zależy od dwóch zmiennych egzogenicznych; poziomu wydatków autonomicznych oraz realnej podaży pieniądza.

Podobnie wyznaczyć możemy zmienne wpływające na poziom i w punkcie równowagi, podstawiając Y z równania (4) do równania (2).

otrzymamy wtedy $i = k/h * \gamma \bar{A} - 1/(h + kba) * M/P$ (5)

Równanie to pokazuje, że wysokość stopy procentowej w punkcie równowagi również zależy od poziomu wydatków autonomicznych oraz realnej podaży pieniądza.

Mnożnik polityki fiskalnej

Na podstawie równania (4) wyprowadzić możemy mnożnik polityki fiskalnej pokazujący zmianę Y na skutek zmiany wydatków rządowych G .

ponieważ $\Delta G = \Delta \bar{A}$ to mamy, że $\Delta Y / \Delta G = \gamma$

gdzie $\gamma = \alpha / (1 + kab/h)$

Efektywność polityki fiskalnej

Mnożnik polityki fiskalnej pokazuje nam, że im mniejsze k i b oraz im większe h i α , tym większy wpływ polityki fiskalnej na poziom Y w punkcie równowagi:

- Większe α z jednej strony sprawia, że IS jest bardziej płaska, z drugiej zaś powoduje, iż zmiana Y na skutek zmiany wydatków autonomicznych jest większa (patrz równanie IS). A zatem przesunięcie krzywej IS na skutek zmiany wydatków autonomicznych musi być większe dla większego α .
- Większe h to większa zmiana Y na skutek zmiany i (LM bardziej płaska). Patrząc na to od strony polityki fiskalnej duża zmiana wydatków autonomicznych spowoduje małą zmianę i , a zatem efekt wypychania jest mniejszy.
- Mniejsze b to mniejszy spadek inwestycji na skutek wzrostu stopy procentowej ($I = \bar{I} - bi$; IS jest bardziej stroma). Ponownie minimalizuje to efekt wypychania wywołany wzrostem wydatków rządowych.
- Mniejsze k to większa zmiana Y na skutek zmiany i (LM bardziej płaska). Patrząc na to od strony polityki fiskalnej duża zmiana wydatków autonomicznych spowoduje małą zmianę i , a zatem efekt wypychania jest mniejszy.

Mnożnik polityki monetarnej

Mnożnik polityki monetarnej, pokazujący zmianę Y na skutek zmiany realnej podaży pieniądza M/P wyprowadzany jest podobnie jak mnożnik polityki fiskalnej:

Korzystając z równania (4) mamy $\Delta Y / \Delta (M/P) = \gamma b/h$ gdzie $\gamma = \alpha / (1 + kab/h)$

Efektywność polityki monetarnej

Im mniejsze h i k oraz im większe b i α , tym większy wpływ polityki monetarnej na poziom Y w punkcie równowagi:

- Większe α sprawia, że IS jest bardziej płaska, z drugiej zaś powoduje, iż zmiana Y na skutek zmiany wydatków autonomicznych jest większa (patrz równanie IS). A zatem wzrost inwestycji spowodowany ekspansywną polityką monetarną, która wpłynie na spadek stopy procentowej, przełoży się na większy wzrost produkcji.
- Większe b również powoduje, że IS jest bardziej pozioma. Jednocześnie sprawia, że inwestycje są bardziej wrażliwe na stopę procentową. Jej spadek musi zatem spowodować ich większy wzrost.
- Mniejsze k to większa zmiana Y na skutek zmiany r . A zatem spadek i spowodowany ekspansywną polityką monetarną, która wpłynie na spadek stopy procentowej, przełoży się na większy wzrost produkcji.
- Mniejsze h to z jednej strony mniejsza zmiana Y na skutek zmiany i (LM bardziej stroma). Z drugiej jednak to większa zmiana i na skutek zmiany podaży pieniądza co sprawia, że polityka monetarna jest bardziej skuteczna.

Zadanie 1. Ekonomia Rokitkowa dzięki działaniom prezydenta Rokitka znajduje się w stanie pełnego zatrudnienia. Po jednej z nieprzespanych nocy prezydent postanowił nagle zmienić strukturę popytu w gospodarce państwa, zwiększając inwestycje i zmniejszając konsumpcję, nie pozwalając jednak na zwiększenie się zagregowanego popytu powyżej stanu typowego dla pełnego zatrudnienia. Jakie powinno być zastosowane połączenie polityki fiskalnej i monetarnej, aby zamierzenia prezydenta mogły zostać urzeczywistnione? Odpowiedź powinna zostać przedstawiona na wykresie ISLM, z dopiskiem "Dla ukochanego prezydenta".

Zadanie 2. W obliczu głębokiego kryzysu gospodarczego władze Melonowa postanowiły (w końcu...) zmniejszyć podatki proporcjonalne od dochodu. Jaki będzie efekt tego posunięcia przy zastosowaniu 2 wariantów:

- rząd postanawia jednocześnie ze zmniejszeniem podatków zastosować politykę monetarną, w celu zachowania stałego poziomu stopy procentowej,
- rząd postanawia nie zmieniać wielkości realnej podaży pieniądza.

Rezultaty powinny zostać przedstawione na wykresie ISLM, zarazem jednak trzeba wyjaśnić przyczynę różnic w wynikach, w zależności od wariantu, na jaki zdecyduje się rząd Melonowa w kwestii wielkości realnej podaży pieniądza.

Zadanie 3. Z braku innych zajęć, prezydent Rokitek zaczął zastanawiać się nad możliwymi efektami 2 różnych posunięć. Z jednej strony ciekawy jest, jaki byłby efekt zniesienia subsydiowania inwestycji (subsidiowanie powoduje zwiększenie poziomu $\bar{I}$), z drugiej zaś, co stałoby się gdyby zwiększono stopę podatkową. Jaki byłby wpływ tych działań na wielkość Y , stopy procentowej i inwestycje?

Zadanie 4. Przyjmijmy, że parametr $k = 0,5$ zaś $\alpha = 2$. Jak musi zmienić się podaż pieniądza, aby stopa procentowa pozostała bez zmian, jeśli prezydent Rokitek postanawia zorganizować międzynarodowe igrzyska w łowieniu krabów na żywą przynętę i w tym celu sfinansowania tego projektu wydatki rządowe G zwiększają się o milion Eurokitków?

Zadanie 5. Po pobieżnym przejrzaniu założeń modelu ISLM niezależne kierownictwo banku centralnego Canibalii uznało, że najlepszą metodą na ożywienie gospodarki jest obniżenie stopy procentowej (w przypadku podjęcia innej decyzji, w ramach niezależności banku centralnego, prezes trafiłby jako przystawka na stół premiera). Proszę przedstawić argumenty za tym, że działanie takie na pewno spowoduje wzrost produkcji lub też, iż niekoniecznie może być skuteczne.

Zadanie 6. Ze względu na zaskakujący (???) spadek liczby ludności władze Canibalii, z łakomym prezydentem na czele, postanowiły w jakiś sposób zwiększyć przyrost naturalny. W tym celu ogłoszono wprowadzenie berecikowego, które w zamierzeniach rządzących powinno również spowodować wzrost produkcji. Ponieważ jednak potrzebne było znalezienie dodatkowych środków na finansowanie tej polityki, postanowiono podwyższyć stopę podatkową. Jakie będą efekty tej polityki?

Zadanie 7. Rząd Canibalii rozważa przyłączenie się do unii walutowej jaka funkcjonuje w Stanach Zjednoczonych Ludożerców. W tym celu musiałby przyjąć wspólną walutę. Jakie potencjalne zagrożenia niesie to dla gospodarki Canibalii jeśli przyjmujemy, że przyjęcie wspólnej waluty spowoduje zmiany parametrów h i k ?

Zadanie 8. Minister Kanibalek, który pełni funkcję ministra infrastruktury w Canibalii ogłosił plan budowy sieci autostradowej łączącej Canibalię z terenami łownymi... Jego zdaniem oprócz większych zdobyczy żywności powinno to też spowodować wzrost produkcji. Jak będzie w rzeczywistości jeśli jednocześnie rewolucja społeczno-kulturowa spowoduje spadek wrażliwości inwestycji na stopę procentową oraz wzrost wrażliwości popytu na pieniądz na dochód i spadek wrażliwości popytu na pieniądz na stopę procentową?

Zadanie 9. W finale głównego konkursu ekonomicznego, na Uniwersytecie im. Rokitka, pojawiło się następujące zadanie: "mając dane ($a = 100$, $MPS = 0,1$, $k = 0,8$, $h = 1000$, $M/P = 1500$, $t = 0,2$, $T = 150$, $B = 130$, $G = 350$, $\bar{I} = 200$, zaś wzrost stopy procentowej o 1% powoduje spadek inwestycji o 500) znajdź poziom dochodu i wysokość stopy procentowej w punkcie równowagi. Jaka jest wielkość konsumpcji i inwestycji dla punktu równowagi i jak wygląda saldo budżetu? Ile wyniesie Y i r w równowadze, jeśli rząd zwiększy wydatki o 20%? Co stałoby się z poziomem Y i r gdyby bank zwiększył podaż pieniądza o 10%?

Zadanie 10. W modelu IS-LM zakładamy, że funkcja popytu na pieniądz ma następujące własności:

a) $\frac{\partial L}{\partial Y} > 0$ oraz $\frac{\partial L}{\partial R} < 0$

b) $\frac{\partial L}{\partial Y} < 0$ oraz $\frac{\partial L}{\partial R} < 0$

c) $\frac{\partial L}{\partial Y} < 0$ oraz $\frac{\partial L}{\partial R} > 0$

d) $\frac{\partial L}{\partial Y} > 0$ oraz $\frac{\partial L}{\partial R} > 0$

e) w modelu IS-LM nie ma specjalnych założeń odnośnie popytu na pieniądz

Zadanie 11. Krzywa LM opisuje:

- a) równowagę na rynku dóbr i usług
- b) realną podaż pieniądza
- c) popyt na pieniądz
- d) wszystkie kombinacje stopy procentowej i dochodu dla których rynek pieniądza jest w stanie równowagi
- e) prawidłowe są b), c) i d)

Zadanie 12. W modelu IS-LM zakładamy, że funkcja popytu na pieniądz ma następujące własności:

- a) $\frac{\partial L}{\partial Y} > 0$ oraz $\frac{\partial L}{\partial R} < 0$
- b) $\frac{\partial L}{\partial Y} < 0$ oraz $\frac{\partial L}{\partial R} < 0$
- c) $\frac{\partial L}{\partial Y} < 0$ oraz $\frac{\partial L}{\partial R} > 0$
- d) $\frac{\partial L}{\partial Y} > 0$ oraz $\frac{\partial L}{\partial R} > 0$
- e) w modelu IS-LM nie ma specjalnych założeń odnośnie popytu na pieniądz

Zadanie 13. 7. Mając dane z poniższej tabelki oblicz:

- a) mnożnik polityki fiskalnej;
- b) mnożnik polityki monetarnej;
- c) PKB;
- d) wysokość konsumpcji.

konsumpcja autonomiczna	1000
inwestycje autonomiczne brutto	400
zakupy rządowe	650
eksport autonomiczny	380
import autonomiczny	430
krańcowa skłonność do konsumpcji	0.8
krańcowa skłonność do importu	0.2
stopa opodatkowania dochodów	0.25
elastyczność transakcyjnego popytu na pieniądz	0.2
elastyczność popytu na pieniądz względem stóp procentowych	200
nominalna podaż pieniądza	400
ceny	1
elastyczność inwestycji względem stóp procentowych	100
elastyczność salda handlu zagranicznego względem stóp procentowych	100