

MODEL IS-LM

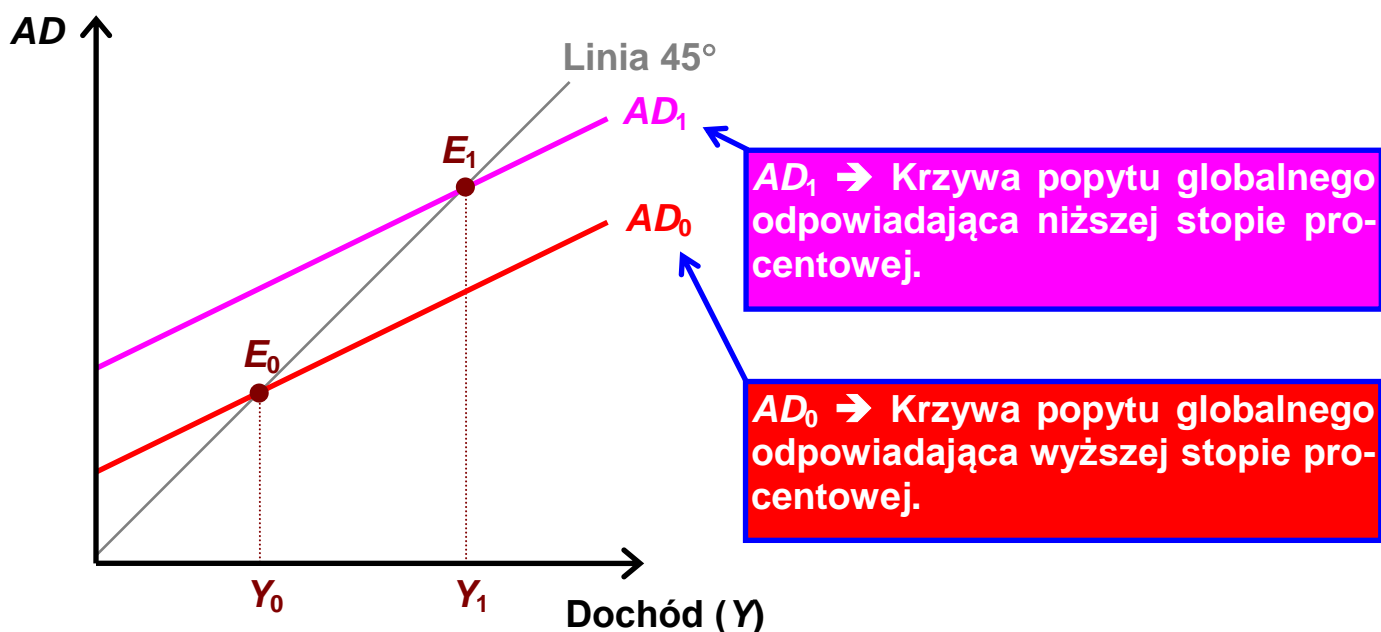
POPYT GLOBALNY A STOPA PROCENTOWA

- ♦ Wzrost stopy procentowej zmniejsza popyt globalny.
- ♦ Spadek stopy procentowej zwiększa popyt globalny.

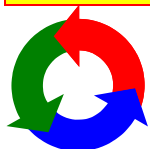
Uzasadnienie:

- ♦ wysoka stopa procentowa zmniejsza popyt inwestycyjny przedsiębiorstw oraz popyt konsumpcyjny gospodarstw domowych (drogie kredyty);
- ♦ niska stopa procentowa zwiększa popyt inwestycyjny przedsiębiorstw oraz popyt konsumpcyjny gospodarstw domowych (tanie kredyty).

Spadek stopy procentowej powoduje przesunięcie krzywej popytu globalnego w górę:



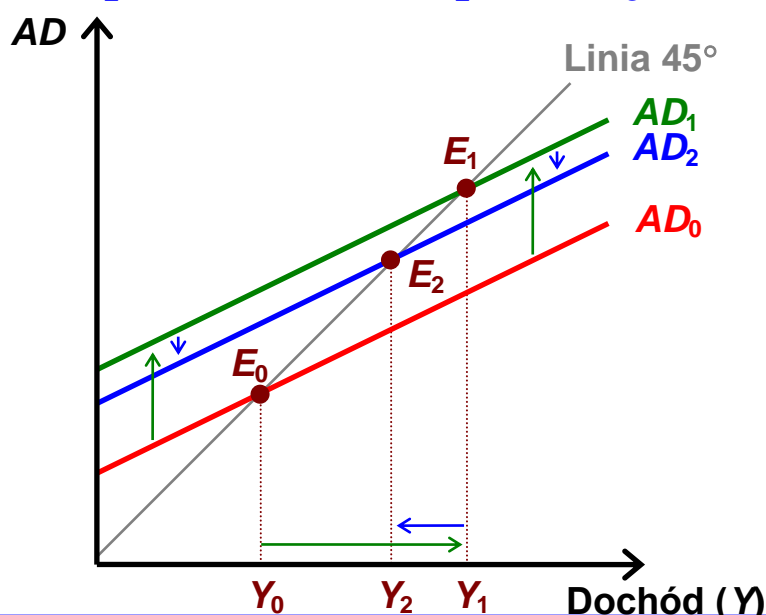
RYNEK DÓBR A RYNEK PIENIĄDZA



Mechanizm transmisyjny i efekt tłumienia

Mechanizm transmisyjny: Zwiększenie podaży pieniądza powoduje spadek stopy procentowej, zwiększenie popytu globalnego ($AD_0 \Rightarrow AD_1$) oraz wzrost dochodu i produkcji ($Y_0 \Rightarrow Y_1$).

Efekt tłumienia: W miarę wzrostu dochodu zwiększa się popyt na pieniądź, co powoduje wzrost stopy procentowej, przesunięcie nieco w dół krzywej popytu globalnego ($AD_1 \Rightarrow AD_2$) oraz spadek dochodu i produkcji ($Y_1 \Rightarrow Y_2$).



EFEKT OSTATECZNY:

$$AD_0 \rightarrow AD_2$$

$$Y_0 \rightarrow Y_2$$

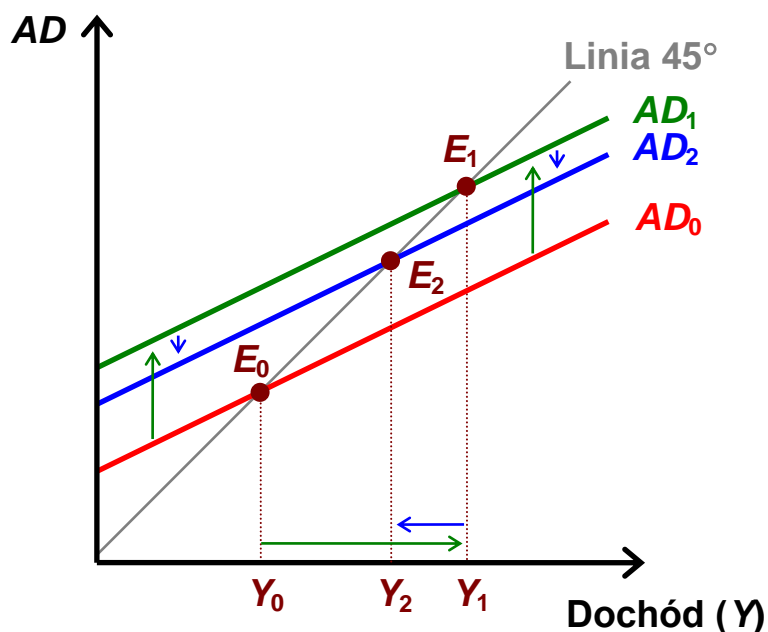
PEŁNY MECHANIZM WYGLĄDA NASTĘPUJĄCO:

- (1) Wzrost realnej podaży pieniądza ($M^s \uparrow$)
- (2) Spadek stopy procentowej ($R_n \downarrow$)
- (3) Wzrost konsumpcji i inwestycji ($C \uparrow + I \uparrow$)
- (4) Wzrost popytu globalnego ($AD \uparrow$)
- (5) Wzrost dochodu i produkcji ($Y \uparrow$)
- (6) Wzrost popytu na pieniądź ($M^d \uparrow$)
- (7) Wzrost stopy procentowej ($R_n \uparrow$)
- (8) Spadek konsumpcji i inwestycji ($C \downarrow + I \downarrow$)
- (9) Zmniejszenie popytu globalnego ($AD \downarrow$)
- (10) Spadek dochodu i produkcji ($Y \downarrow$)



Efekt wypierania

Wypieranie polega na ograniczeniu wielkości popytu konsumpcyjnego i inwestycyjnego sektora prywatnego pod wpływem wzrostu wydatków państwa.



EFEKT OSTATECZNY:

$AD_0 \rightarrow AD_2$

$Y_0 \rightarrow Y_2$

MECHANIZM EFEKTU WYPIERANIA:

- (1) Wzrost wydatków państwa ($G \uparrow$)
- (2) Wzrost popytu globalnego ($AD \uparrow$)
- (3) Wzrost dochodu i produkcji ($Y \uparrow$)
- (4) Wzrost popytu na pieniądź ($M^p \uparrow$)
- (5) Wzrost stopy procentowej ($R_n \uparrow$)
- (6) Spadek konsumpcji i inwestycji ($C \downarrow + I \downarrow$)
- (7) Zmniejszenie popytu globalnego ($AD \downarrow$)
- (8) Spadek dochodu i produkcji ($Y \downarrow$)

Jest to tzw. niepełne wypieranie w modelu keynesowskim.

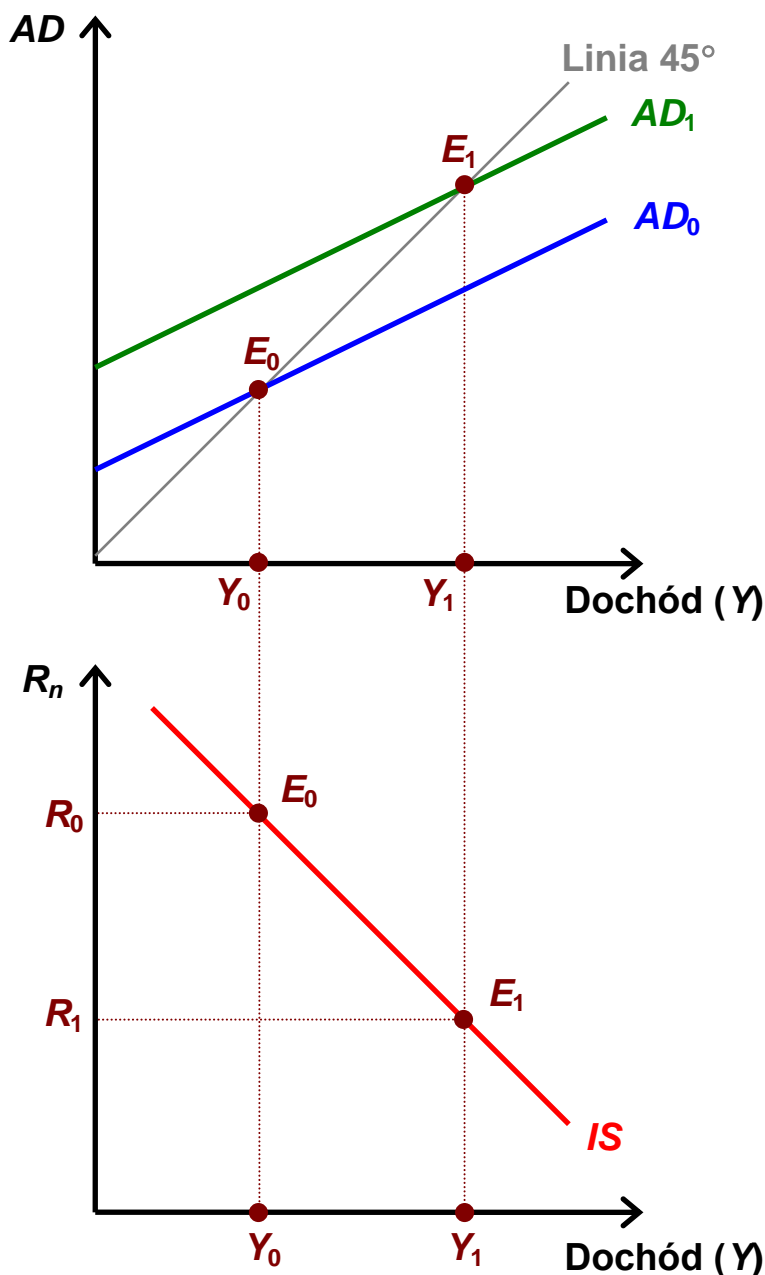
KRZYWA IS

Krzywa *IS* jest zbiorem różnych kombinacji dochodu i stopy procentowej, przy których rynek dóbr znajduje się w równowadze.

Rynek dóbr znajduje się w równowadze wówczas, gdy popyt globalny i faktyczny dochód są równe.

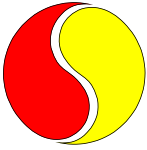


Jak powstaje krzywa *IS*?



1. Załóżmy, że stopa procentowa wynosi np. R_0 .
2. Przy stopie procentowej R_0 znamy rozmiary popytu inwestycyjnego oraz autonomicznego popytu konsumpcyjnego, tym samym możemy wykreślić funkcję popytu globalnego (AD_0).
3. Przy stopie procentowej R_0 dochód zapewniający równowagę na rynku dóbr wynosi Y_0 .
4. Na dolnym rysunku zaznaczamy punkt E_0 , któremu odpowiada stopa procentowa R_0 , dochód Y_0 oraz równowaga na rynku dóbr.
5. Załóżmy, że stopa procentowa jest niższa i wynosi R_1 .
6. Obniżenie stopy procentowej zwiększyło popyt globalny, w wyniku czego krzywa popytu globalnego przesunęła się do położenia AD_1 .
7. Analogicznie jak poprzednio, na dolnym rysunku zaznaczamy punkt E_1 , któremu odpowiada stopa procentowa R_1 i dochód Y_1 , a co za tym idzie – równowaga na rynku dóbr.
8. Powtarzając ten zabieg dla wielu stóp procentowych otrzymamy szereg punktów równoważących rynek dóbr (takich jak E_0 lub E_1), które po połączeniu utworzą krzywą *IS*.

Równowaga na rynku dóbr występuje, gdy oszczędności (S) są równe inwestycjom (I), stąd nazwa krzywej IS ($I = S \Rightarrow IS$).

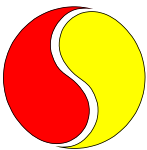


Nachylenie krzywej IS

Krzywa IS ma nachylenie ujemne. W stanie równowagi na rynku dóbr wyższej stopie procentowej musi towarzyszyć niższy dochód.

Stromość krzywej IS zależy od wrażliwości popytu globalnego na zmiany stopy procentowej.

- ♦ Gdy zmiany stopy procentowej wywołują niewielkie przesunięcia krzywej popytu globalnego, wówczas poziom dochodu odpowiadający warunkom równowagi zmieni się nieznacznie i krzywa IS będzie bardzo stroma.



Przesunięcia krzywej IS

Wszystkie czynniki poza stopą procentową, które powodują przesunięcie krzywej popytu globalnego, wywołują także przesunięcie krzywej IS .

Czynniki zwiększające popyt globalny (przesuwające krzywą popytu globalnego w górę) powodują przesunięcie krzywej IS w prawo.

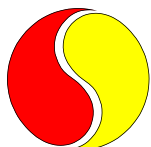
Czynniki zmniejszające popyt globalny (przesuwające krzywą popytu globalnego w dół) powodują przesunięcie krzywej IS w lewo.



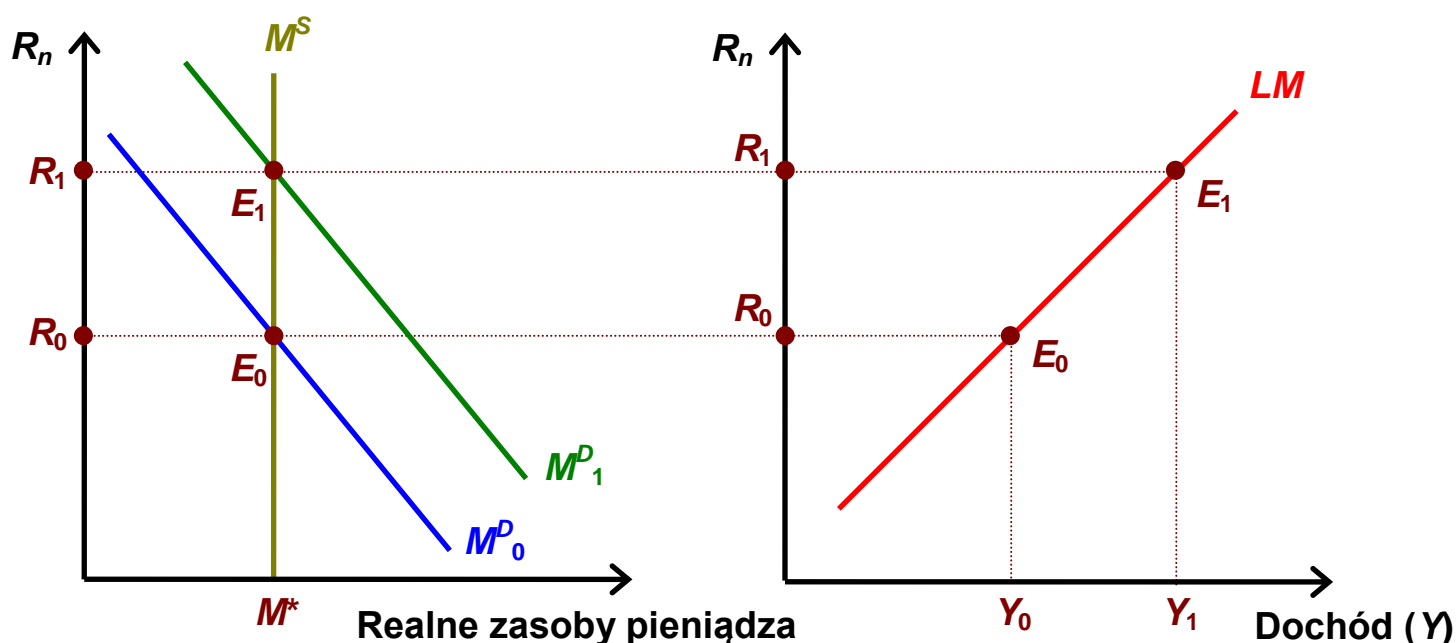
KRZYWA LM

Krzywa *LM* jest zbiorem różnych kombinacji dochodu i stopy procentowej, przy których rynek pieniądza znajduje się w równowadze.

Rynek pieniądza znajduje się w równowadze, gdy popyt na realne zasoby pieniądza jest równy realnej podaży pieniądza.

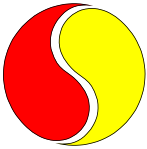


Jak powstaje krzywa LM?



1. Załóżmy, że dochód wynosi Y_0 . Krzywą popytu na pieniądź jest wówczas M^D_0 . Stopa procentowa zapewniająca równowagę na rynku pieniądza wynosi R_0 .
2. Na prawym rysunku zaznaczamy punkt E_0 , któremu odpowiada stopa procentowa R_0 i dochód Y_0 , a co za tym idzie – równowaga na rynku pieniądza.
3. Załóżmy, że dochód jest wyższy i wynosi Y_1 .
4. Wzrost dochodu spowodował, że popyt na pieniądź wzrośnie. Krzywa popytu na pieniądź przesunie się w górę, np. do położenia M^D_1 . Stopa procentowa zapewniająca równowagę na rynku pieniądza wzrośnie do poziomu R_1 .
5. Na prawym rysunku zaznaczamy punkt E_1 , któremu odpowiada stopa procentowa R_1 i dochód Y_1 , a co za tym idzie – równowaga na rynku pieniądza.
6. Powtarzając ten zabieg dla wielu poziomów dochodu otrzymamy szereg punktów równoważących rynek pieniądza (takich jak E_0 lub E_1), które po połączeniu utworzą krzywą *LM*.

Równowaga na rynku pieniądza występuje, gdy popyt na pieniądź (L – *liquidity preference*) jest równy podaży pieniądza (M – *money supply*), stąd nazwa krzywej LM ($L = M \Rightarrow LM$).

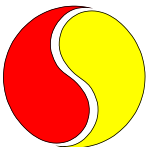


Nachylenie krzywej LM

Krzywa LM ma nachylenie dodatnie. W stanie równowagi na rynku pieniądza wyższemu dochodowi musi towarzyszyć wyższa stopa procentowa.

Stromość krzywej LM zależy od wrażliwości popytu na pieniądź na zmiany dochodu oraz stopy procentowej.

- ♦ Gdy zmiany dochodu wywołują niewielkie przesunięcia krzywej popytu na pieniądź, wówczas stopa procentowa odpowiadająca warunkom równowagi zmieni się nieznacznie i krzywa IS będzie dosyć płaska.
- ♦ Im bardziej stroma jest krzywa popytu na pieniądź, tym krzywa LM ma większe nachylenie.



Przesunięcia krzywej LM

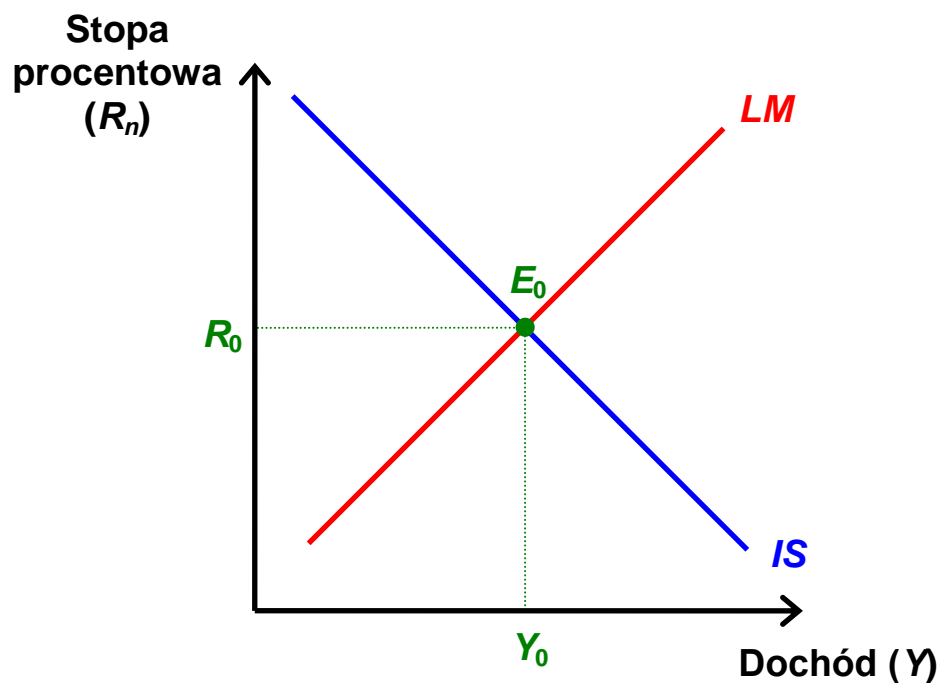
Czynniki, które zmieniają wielkość realnej podaży pieniądza, przesuwają także krzywą LM .

Czynniki zwiększające realną podaż pieniądza (przesuwające krzywą podaży pieniądza w prawo) powodują przesunięcie krzywej LM w prawo.

Czynniki zmniejszające realną podaż pieniądza (przesuwające krzywą podaży pieniądza w lewo) powodują przesunięcie krzywej LM w lewo.

RÓWNOWAGA W MODELU *IS-LM*

Równowaga na rynkach dóbr i pieniądza wystąpi w punkcie przecięcia się krzywych *IS* oraz *LM*.



$E_0 \rightarrow$ Punkt zapewniający równowagę na rynku dóbr i pieniądza

$R_0 \rightarrow$ Stopa procentowa zapewniająca równowagę na rynku dóbr i pieniądza

$Y_0 \rightarrow$ Dochód zapewniający równowagę na rynku dóbr i pieniądza

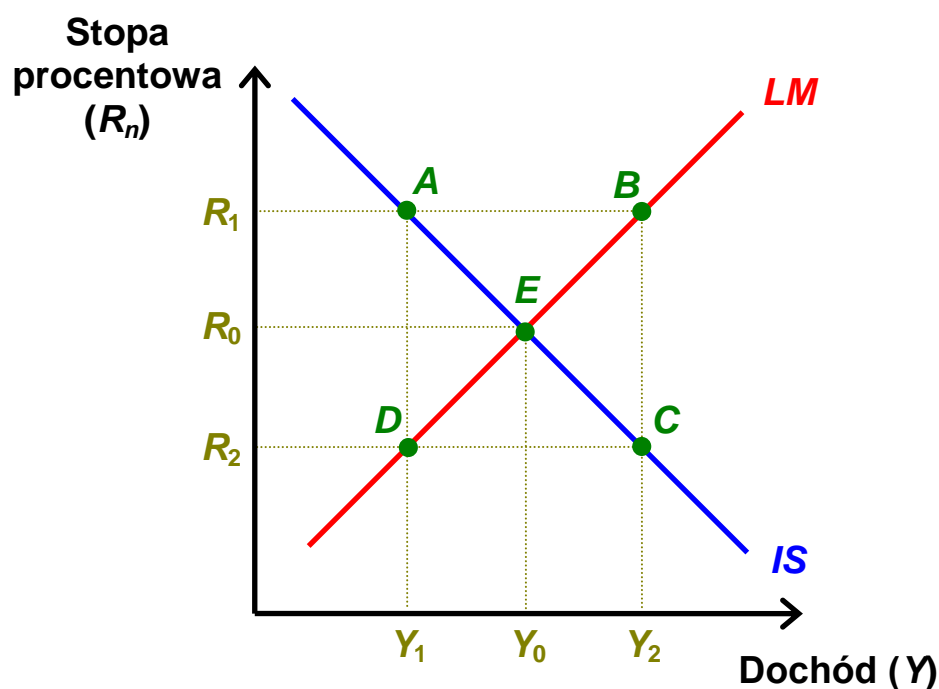
KIEDY NIE WYSTĘPUJE RÓWNOWAGA?

W punktach leżących na lewo od krzywej IS występuje nadwyżka popytu na rynku dóbr.

W punktach leżących na prawo od krzywej IS występuje nadwyżka podaży na rynku dóbr.

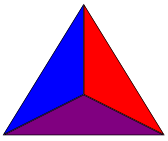
W punktach leżących na lewo od krzywej LM występuje nadwyżka podaży na rynku pieniądza.

W punktach leżących na prawo od krzywej LM występuje nadwyżka popytu na rynku pieniądza.



Punkt	Rynek dóbr	Rynek pieniądza
<i>A</i>	Równowaga	Nadwyżka podaży
<i>B</i>	Nadwyżka podaży	Równowaga
<i>C</i>	Równowaga	Nadwyżka popytu
<i>D</i>	Nadwyżka popytu	Równowaga
<i>E</i>	Równowaga	Równowaga

POLITYKA FISKALNA: PRZESUNIĘCIA KRZYWEJ IS



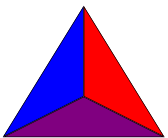
Ekspansyjna polityka fiskalna

Np.:

- * zwiększenie wydatków państwowych
- * zmniejszenie podatków

➡ Krzywa IS przesuwa się w prawo ($IS_0 \Rightarrow IS_1$).

Dochód oraz stopa procentowa rosną ($Y_0 \Rightarrow Y_1, R_0 \Rightarrow R_1$).



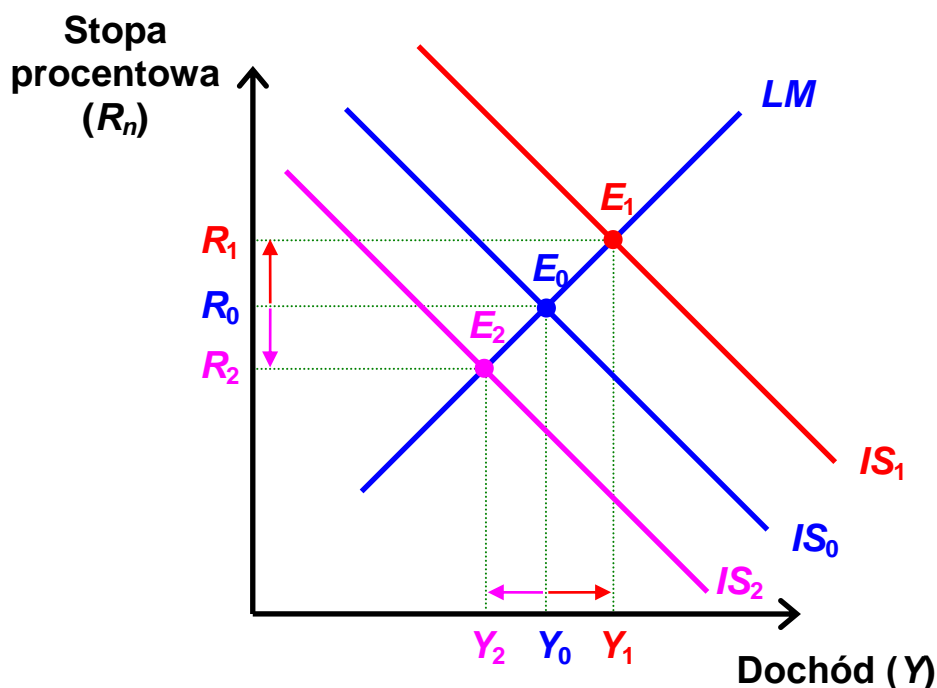
Restrykcyjna polityka fiskalna

Np.:

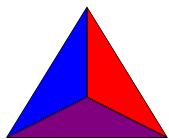
- * zmniejszenie wydatków państwowych
- * zwiększenie podatków

➡ Krzywa IS przesuwa się w lewo ($IS_0 \Rightarrow IS_2$).

Dochód oraz stopa procentowa maleją ($Y_0 \Rightarrow Y_2, R_0 \Rightarrow R_2$).



POLITYKA PIENIĘŻNA: PRZESUNIĘCIA KRZYWEJ LM



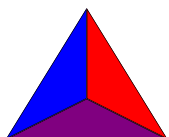
Ekspansyjna polityka pieniężna

Zwiększenie realnej podaży pieniądza, np.:

- * obniżenie stopy rezerw gotówkowych banków
- * obniżenie stopy dyskontowej
- * zwiększenie bazy monetarnej

➡ Krzywa LM przesuwa się w prawo ($LM_0 \Rightarrow LM_1$).

Dochód rośnie ($Y_0 \Rightarrow Y_1$), stopa procentowa maleje ($R_0 \Rightarrow R_1$).



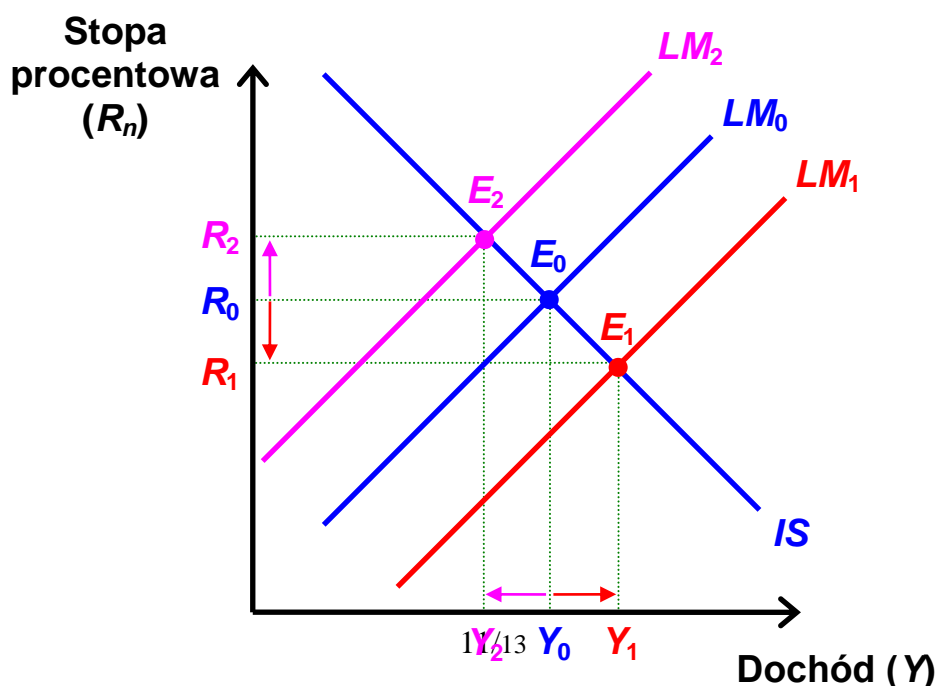
Restrykcyjna polityka pieniężna

Zmniejszenie realnej podaży pieniądza, np.:

- * zwiększenie stopy rezerw gotówkowych banków
- * zwiększenie stopy dyskontowej
- * zmniejszenie bazy monetarnej

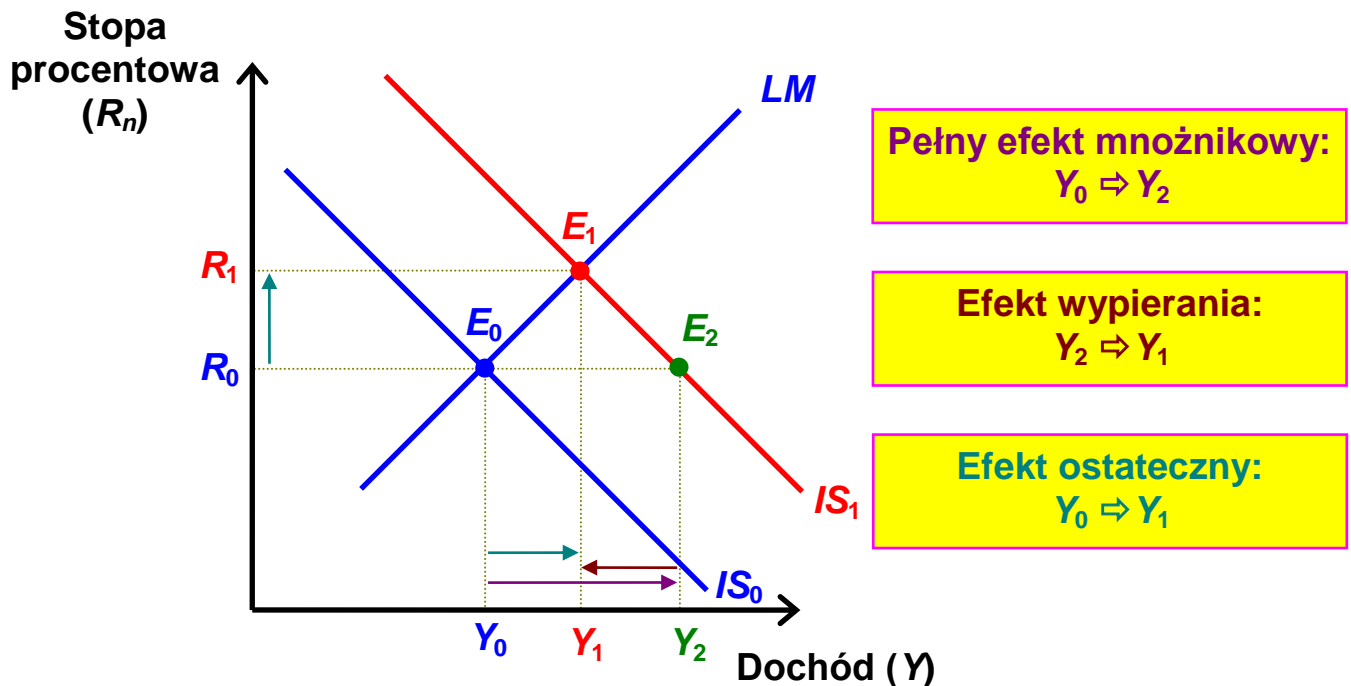
➡ Krzywa LM przesuwa się w lewo ($LM_0 \Rightarrow LM_2$).

Dochód maleje ($Y_0 \Rightarrow Y_2$), stopa procentowa rośnie ($R_0 \Rightarrow R_2$).



ILUSTRACJA EFEKTU WYPIERANIA ZA POMOCĄ MODELU IS–LM

Wydatki państwa na dobra i usługi (G) zwiększają się. W wyniku tego krzywa IS przesuwa się z położenia IS_0 do IS_1 .



✂ Efekt przy braku oddziaływania rynku pieniądza (pełny efekt mnożnikowy):

- ☑ Dochód rośnie z Y_0 do Y_2 .
- ☑ Stopa procentowa nie zmienia się.

✂ Efekt uwzględniający istnienie rynku pieniądza:

- ☑ Dochód rośnie z Y_0 do Y_1 .
- ☑ Stopa procentowa rośnie z R_0 do R_1 .

Efekt wypierania spowodował zmniejszenie inwestycji i konsumpcji sektora prywatnego o: $Y_2 - Y_1$.

Jest to tzw. niepełne wypieranie w modelu keynesowskim.