

Ekonomia Studia stacjonarne

K i e r u n e k : Audyt Finansowy

Wykład 3

Modele makroekonomiczne

dr Michał Thlon
Katedra Ekonomii
Wydział Finansów i Prawa

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie 2022/2023

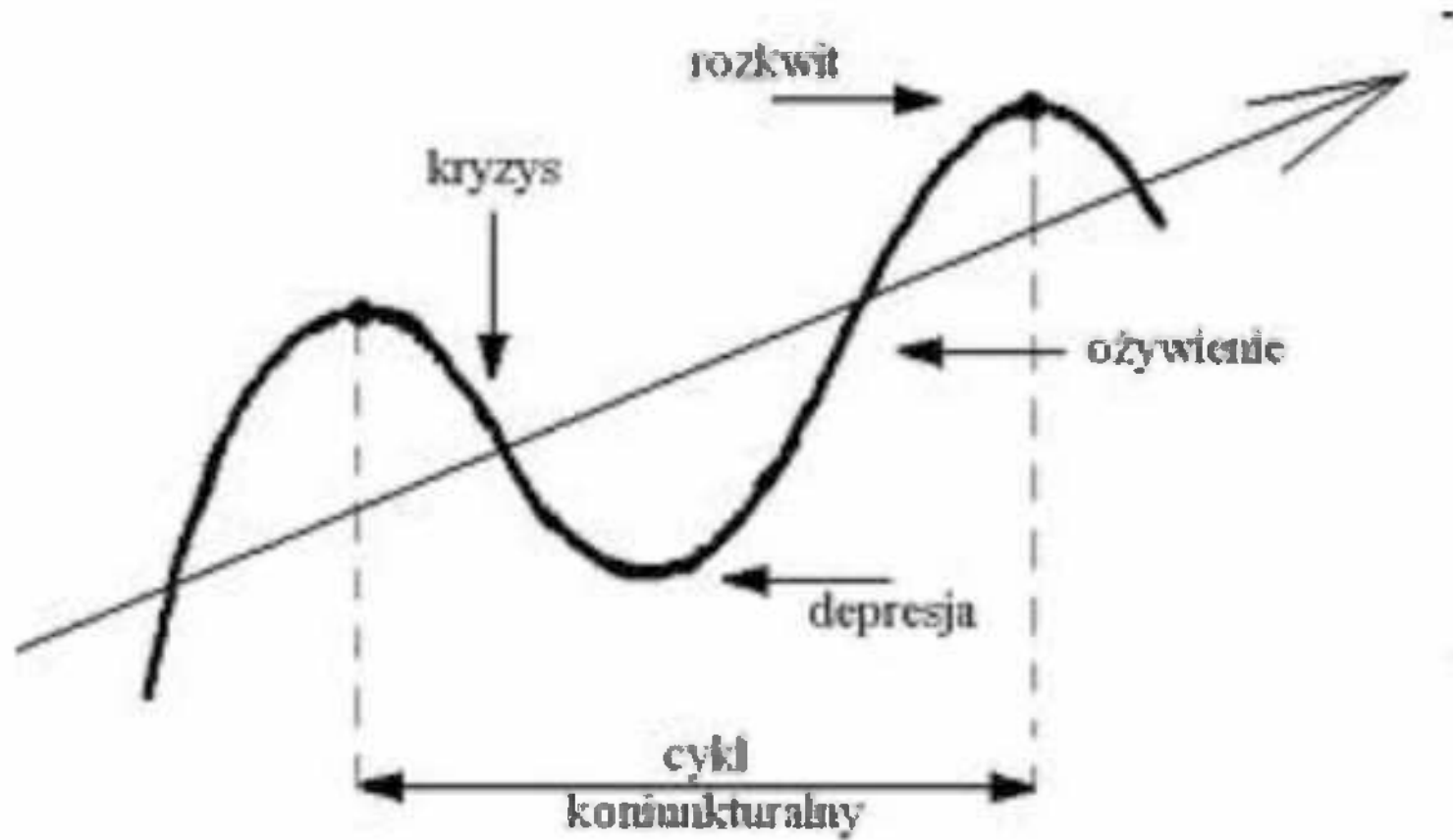
Model Keynesowski:

.

Ekonomia – rys historyczny (1)

John Maynard Keynes – „Ogólna teoria zatrudnienia, procentu i pieniądza” (1936) spowodowała przewrót w klasycznej ekonomii. Keynes odrzucił prymat wolnej konkurencji i liberalnej polityki handlowej

Cykl koniunkturalny





Spadek produkcji przemysłowej

Świat – 33%

Kraje europejskie – 27,5%

USA – 49%

Kanada – 45%

Niemcy – 47%



Objawy kryzysu:



- wzrost bezrobocia (do 40%)
- spadek cen artykułów rolnych (64%)
- spadek cen surowców (56%)



Polska (1)

- Spadek cen artykułów rolnych w latach 1928 / 35 średnio o 65% (większy niż w innych krajach):

Pszenica o 66%

Żyto o 68%,

Ziemniaki o 66%,

Wieprzowina 66%,

Wołowina 57%

Mleko 62%



Polska (1)

- Spadek dochodów gospodarstw rolnych

1927/28 – 214 zł netto z 1 ha

1930/31 – 25 zł

1931/32 – 8 zł



„Aby otrzymać tę samą sumę pieniędzy co w roku 1928 rolnik musiał sprzedać w roku 1935 trzykrotnie większą ilość towarów”

Keynes o systemie społeczno-gospodarczym

Dwiema najważniejszymi wadami systemu społeczno-gospodarczego, w którym żyjemy, są: niezdolność do realizowania pełnego zatrudnienia oraz dowolny i niesprawiedliwy podział bogactwa i dochodów.

J.M. Keynes: *Ogólna teoria zatrudnienia, procentu i pieniądza*, s.141-142.



Model Keynesa – opracowany w celu wyjaśnienia przyczyn wysokiego poziomu bezrobocia i niskiego poziomu produkcji, obserwowanych w latach 30-tych (okres Wielkiego Kryzysu). Jest to model krótkookresowy, a więc próbuje odpowiedzieć na pytanie, dlaczego w krótkim okresie **produkcja faktyczna** odbiega od **produkcji potencjalnej**

Podstawowa wersja modelu:

$Y = C + S$ dochód jest przeznaczany na konsumpcje i oszczędności

$AD = C + I$ popyt globalny jest suma popytu konsumpcyjnego i inwestycyjnego

Założenia modelu

- **płace i ceny są stałe**
- **przy tym poziomie płac i cen gospodarka operuje poniżej swojej produkcji potencjalnej (tzn. jest wolna siła robocza, zakłady chcą produkować więcej)**

Analiza

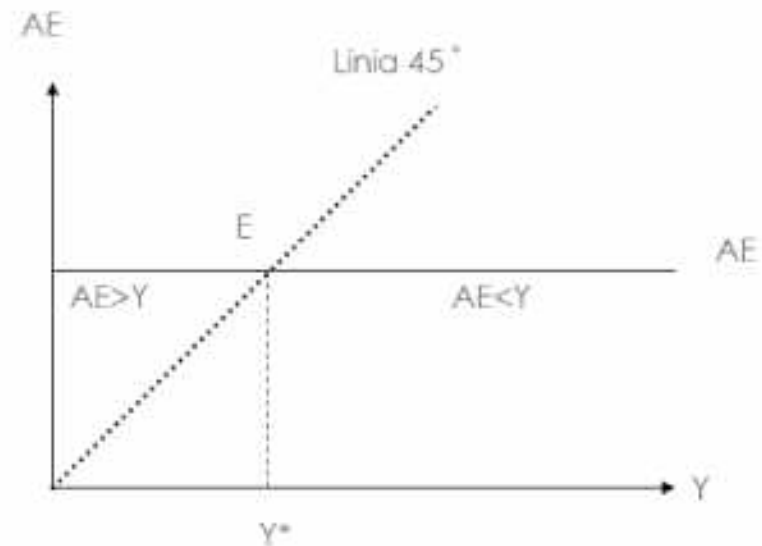
AE – zagregowane wydatki (ang. aggregate expenditure (AE))

$$AE = C + I$$

założenie:

zagregowane wydatki

nie zależą od produkcji



AE < Y gromadzą się zapasy, przedsiębiorstwa zmniejszają produkcję

AE > Y przedsiębiorstwa zaczynają produkować więcej

AE = Y* równowaga

Analiza

$$Y^* = AE = C + I$$

$$AE = C_p + I_p = Y^* \quad (\text{równowaga planowana})$$

$$C_f + I_f = Y \quad (\text{produkcja faktyczna})$$

Analiza poszczególnych składników AE.

I. Funkcja Konsumpcji

Funkcja Konsumpcji – obrazuje wielkość zamierzonej konsumpcji globalnej przy każdym poziomie rozporządzalnych dochodów osobistych.

Uwaga: w tej wersji modelu nie ma Państwa a więc także transferów i podatków. Rozporządzalny dochód osobisty jest więc równy dochodowi narodowemu.

Analiza poszczególnych składników AE.

I. Funkcja Konsumpcji

Gospodarstwa domowe (konsumenci) przeznaczają pewną część swojego dochodu rozporządzalnego na konsumpcje. Reszta to oszczędności:

$$Y_D = C + S$$

Analiza poszczególnych składników AE.

I. Funkcja Konsumpcji

Funkcja konsumpcji to zależność wielkości konsumpcji od wielkości dochodu rozporządzalnego:

$$C = C(Y_D) = a + cY$$

Gdzie:

a - konsumpcja autonomiczna (niezależna od dochodu)

c – krańcowa skłonność do konsumpcji (marginal propensity to consume = MPC)

Krańcowa skłonność do konsumpcji (MPC)

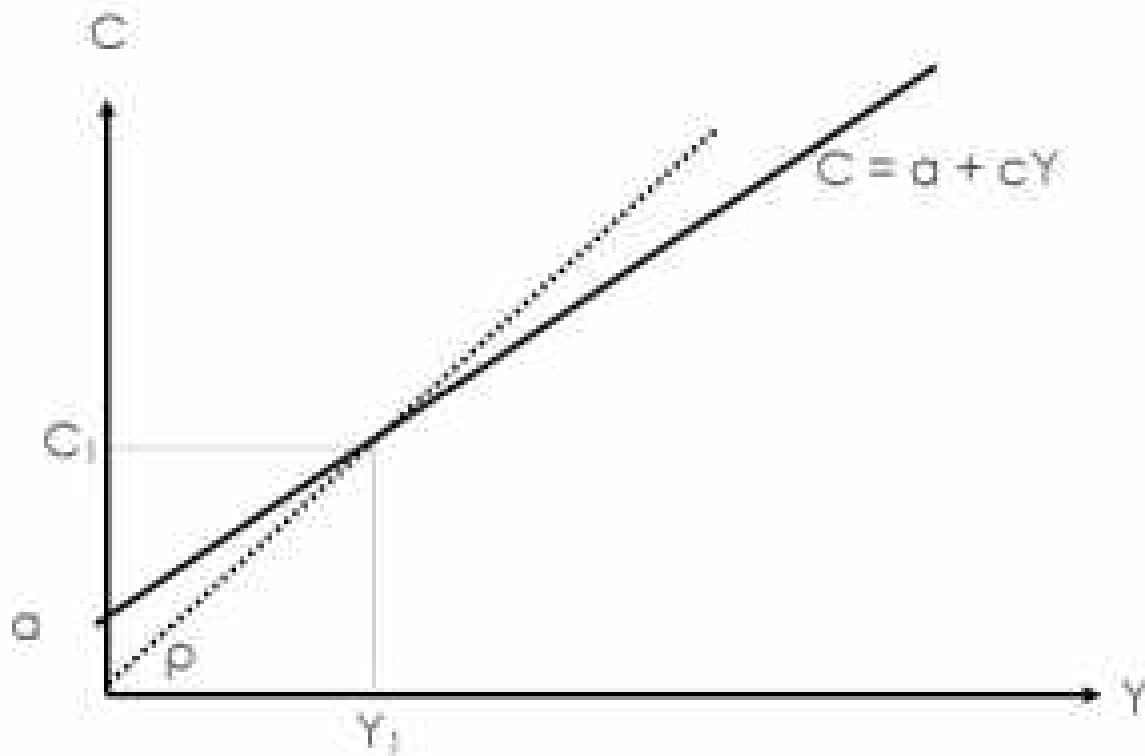
Możemy zapisać, że:

$MPC = \Delta C / \Delta Y$ czyli MPC jest pochodną funkcji konsumpcji po Y

$$MPC = c \in (0, 1)$$

Analiza poszczególnych składników AE.

I. Funkcja Konsumpcji



Analiza poszczególnych składników AE.

I. Funkcja Konsumpcji

APC – Przeciętna skłonność do konsumpcji

$$APC = C_1/Y_1 = (a + cY_1)/Y_1 = a/Y_1 + c = a/Y_1 + MPC$$

$$APC = \operatorname{tg} \rho \qquad APC \in (0, \infty)$$

→ przy bardzo niskich dochodach $APC \rightarrow \infty$

→ przy bardzo wysokich dochodach $APC \rightarrow MPC$

Średnia skłonność do konsumpcji (APC) pokazuje, jaka część dochodu jest przeznaczana na konsumpcje.

Obliczana jest jako:

$$APC = C/Y$$

Przykład

Jeżeli funkcja konsumpcji ma postać:

$$C = 2 + 0,8Y$$

W zależności od poziomu dochodu otrzymamy następujące wielkości

$$\text{dla } Y = 0 \quad C = 2 \quad APC = +\text{niesk.} \quad MPC = 0,8$$

$$\text{dla } Y = 1 \quad C = 2,8 \quad APC = 2,8 \quad MPC = 0,8$$

$$\text{dla } Y = 5 \quad C = 6 \quad APC = 1,2 \quad MPC = 0,8$$

$$\text{dla } Y = +\text{niesk} \quad C = +\text{niesk.} \quad APC = 0,8 \quad MPC = 0,8$$

Jak widać na przykładzie średnia skłonność do konsumpcji jest malejąca funkcja dochodu (im wyższy Y tym niższa APC).

Analiza poszczególnych składników AE.

II. Funkcja Oszczędności

Funkcja Oszczędności – obrazuje zamierzone oszczędności przy każdym poziomie dochodu.

$$S = Y - C = Y - a - cY = -a + (1-c)Y$$

Krańcowa skłonność do oszczędzania (MPS):

$$MPS = 1 - c$$

$$MPS + MPC = 1$$

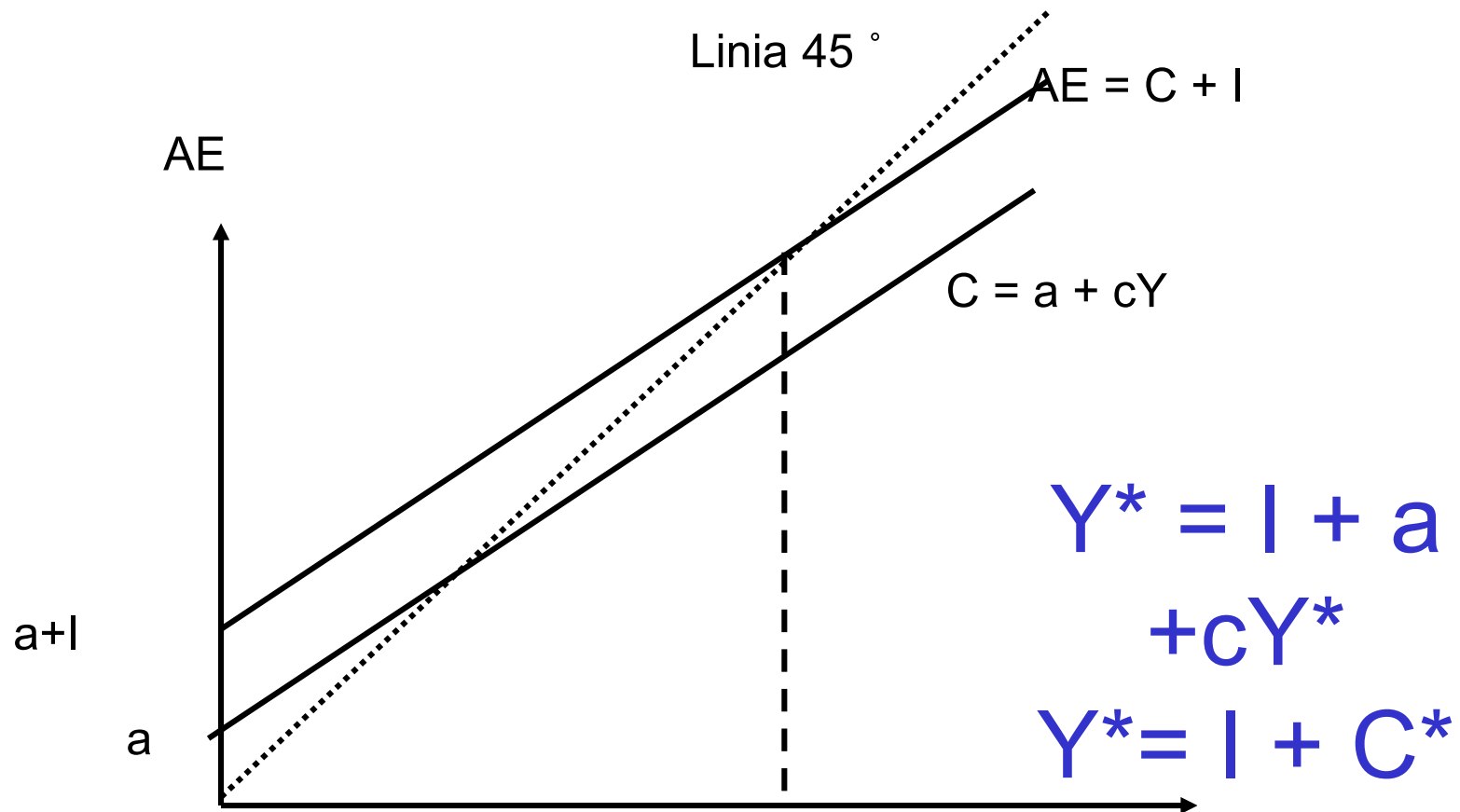
Analiza poszczególnych składników AE.

III. Popyt inwestycyjny

Popyt Inwestycyjny – zamierzone (planowane) przez przedsiębiorstwa powiększenia zasobów kapitału trwałego oraz stanu zapasów.

Założenie: Inwestycje są niezależne od dochodów

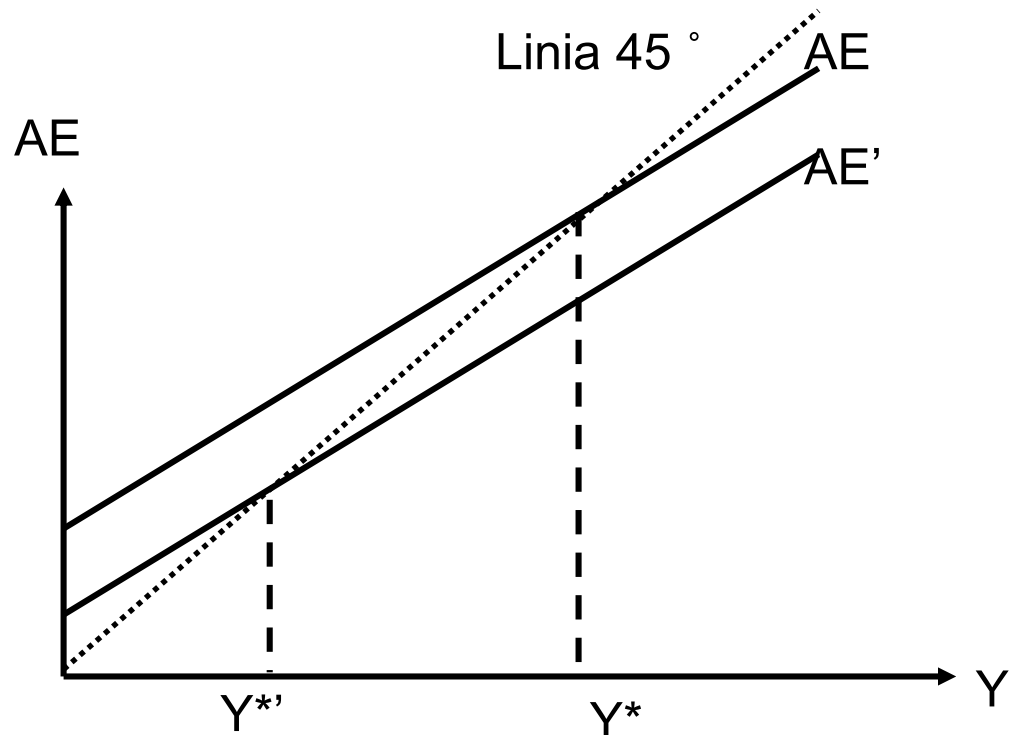
Model Keynesowski: Brak państwa i wymiany z zagranicą.



Przesunięcia AE

Przesunięcia AE – wzrost lub spadek autonomicznych wielkości wchodzących w skład wydatków powoduje przesunięcie równoległe AE odpowiednio w górę lub w dół.

→ spada popyt, spada także produkcja



Zmiany popytu a zmiany dochodu:

Zmiany w wydatkach autonomicznych powodują, że zmienia się produkt narodowy:

Gospodarka znajduje się w równowadze. Zmniejszają się wydatki autonomiczne gospodarstw domowych.

Popyt globalny jest mniejszy od produktu narodowego, rosną zapasy, produkcja maleje.

Nowa równowaga zostanie osiągnięta kiedy znowu $AS = AE$.

Prosty Mnożnik Keynesowski

Wyrażenie $\frac{1}{1 - MPC}$ lub $\frac{1}{1 - c}$ to tzw.:

Prosty Mnożnik Keynesowski (α) – pokazuje on o ile procent zmieni się dochód narodowy, jeżeli wydatki autonomiczne wzrosną o 1%.

Inny sposób wyprowadzenia mnożnika:

$$\begin{aligned} Y &= C + I \\ C &= a + cY \\ Y &= a + cY + I \end{aligned}$$

A więc:

$$Y = \frac{1}{1 - c} [a + I]$$

ZADANIE 1

Funkcja konsumpcji ma postać $C = 8 + 0,7Y_d$, zaś inwestycje krajowe wynoszą 22. Wyznacz poziom dochodu dla punkt równowagi

ROZWIĄZANIE

Punkt równowagi w tym przypadku wyznaczamy następująco:

$$Y = C + I \text{ oraz } C = 8 + 0,7Y$$

$$\text{dlatego } Y = 8 + 0,7Y + 22 \quad Y = 100$$

Otrzymany wynik oznacza, że w przypadku gdy:

$Y < 100$ to występuje nadwyżka popytu

$Y > 100$ to występuje nadwyżka podaży

ROZWIĄZANIE (alternatywne)

punkt równowagi może zostać wyznaczony również w oparciu o funkcje oszczędności:

Ponieważ $Y = C + I$ oraz $Y = C + S$

to w punkcie równowagi $I = S$

Jest tylko jeden punkt gdzie planowane inwestycje są równe planowanym oszczędnościom;

przy obliczaniu dochodu narodowego braliśmy pod uwagę inwestycje planowane i nieplanowane, dlatego tam zawsze

$I = S$.

jeżeli $C = 8 + 0,7Y$ to wtedy $S = -8 + 0,3Y$

mając dane $I = 22$ przyjmujemy $S = I$ dlatego $22 = -8 + 0,3Y$

i otrzymujemy $Y = 100$

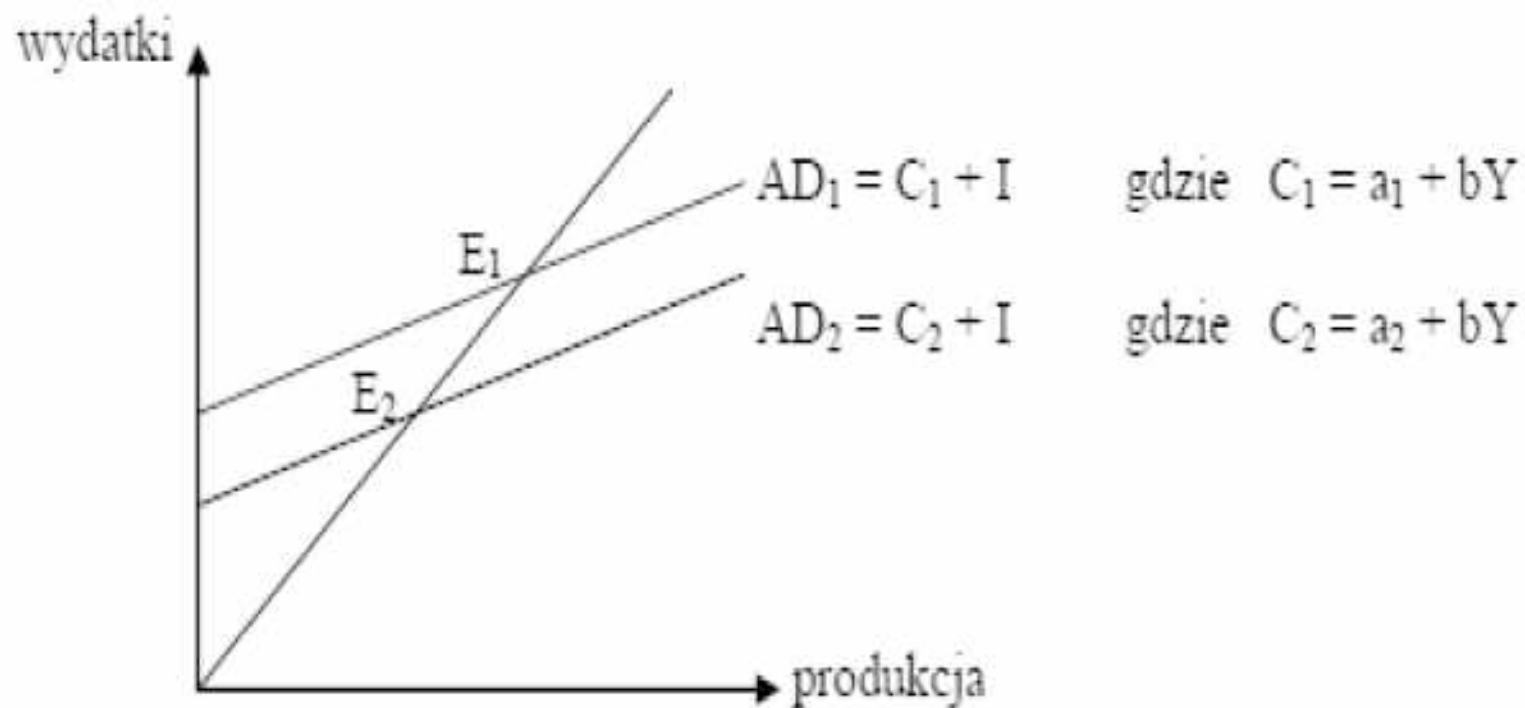
WNIOSEK

jak wynika z przykładu istnieją 2 równorzędne warunki równowagi:

1. $AD = Y$

2. $I (\text{planowane}) = S$

Zmiana poziomu produkcji w wyniku zmiany poziomu wydatków autonomicznych



Paradoks zapobiegliwości

zmiana wydatków autonomicznych na konsumpcje powoduje identyczną zmianę poziomu oszczędności autonomicznych, nie zmienia jednak poziomu oszczędności w punkcie równowagi.

Przykład

Jeżeli $C = 8 + 0,7Y$ oraz $I = S = 22$

to zwiększenie konsumpcji autonomicznej o 12 powoduje również zmniejszenie oszczędności autonomicznych o 12

bo $S = -a + (1-b)Y$

czyli $C = 20 + 0,7Y$ $S = -20 + 0,3Y$

wtedy mnożnik $= 1/1-0,7 = 3,33$ oraz $\Delta Y = 12*3,33 = 40$

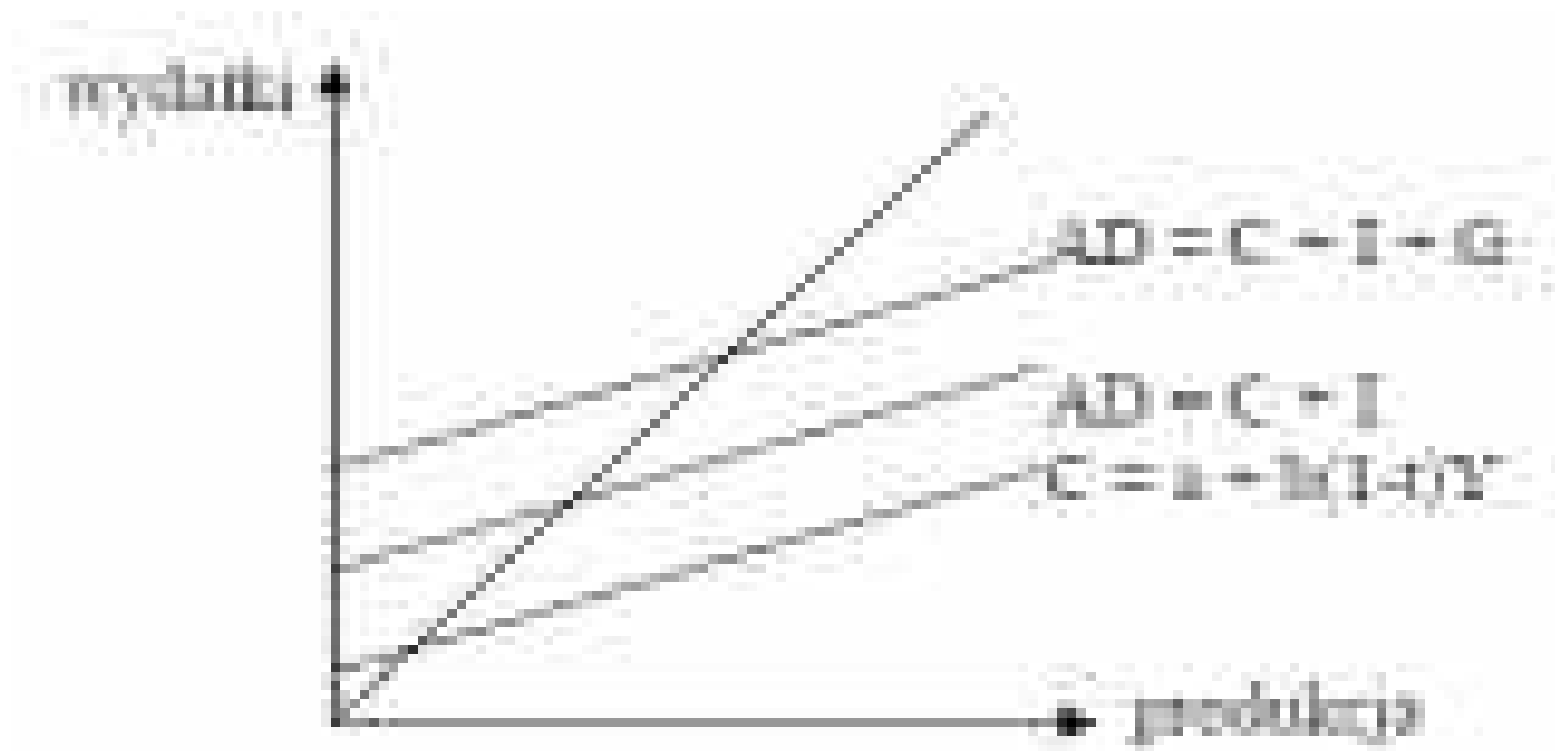
dlatego mamy w pkt. równowagi $Y = 140$ $C = 118$ oraz $S = 22$

Model Keynesowski z udziałem rządu

$Y_d = Y - NT(\text{podatki netto}) = Y - tY = Y(1-t)$ dochód do dyspozycji

$C = a + b(1-t)Y$ wprowadzenie podatków powoduje zmianę nachylenia funkcji

$AD = C + I + G$ wydatki rządowe są autonomiczne



Rodzaje podatków

Ze względu na sposób obliczania wielkości należnego podatku możemy wyróżnić:

podatki kwotowe – oznaczane zwykle jako T (tak jak w rachunku dochodu narodowego) i symbolizujące jakąś określoną kwotę pieniędzy

podatki proporcjonalne – oznaczane jako t , gdzie wielkość kwoty odprowadzanej do budżetu zależy od wielkości dochodu (tY)

ZADANIE 2

Gospodarka kraju X dokonuje szalonych inwestycji na poziomie $I = 300$, wydatki państwa wynoszą $G = 200$, funkcja konsumpcji ma postać $C = 100 + 0,7Y_d$. Załóżmy, że nie ma podatków. Oblicz poziom dochodu dla gospodarki w równowadze

ROZWIĄZANIE

$$Y = C + I + G \text{ oraz } C = 100 + 0,7Y$$

dlatego Y w równowadze wynosi $Y = 100 + 0,7Y + 300 + 200 = 2000$

ROZWIĄZANIE 2

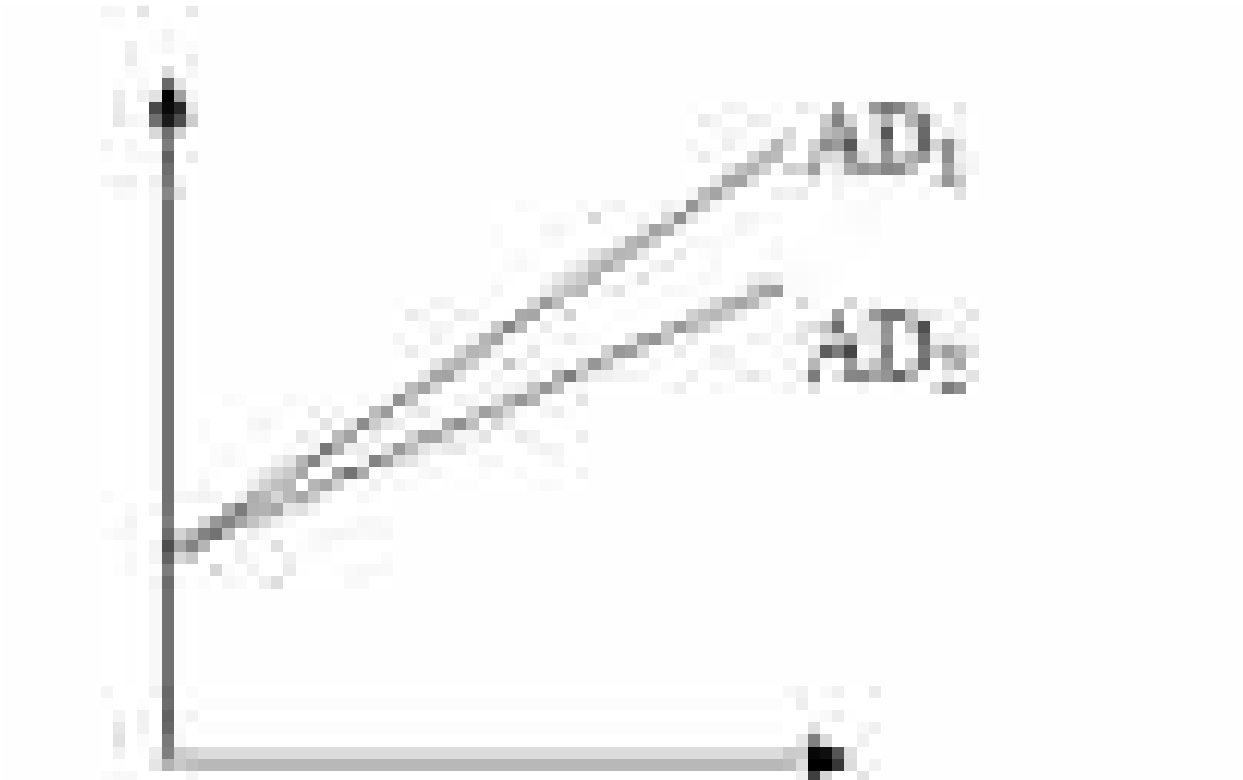
mnożnik przyjmuje wartość $1/(1-0,7) = 3,33$
czyli możemy zapisać $Y = \text{mnożnik} * \text{wydatki}$
autonomiczne

$$Y = 3,33 * 600 = 2000$$

Wprowadzenie podatków powoduje, że nasz dochód się zmniejsza i wtedy mnożnik przyjmuje postać

$$\text{Mnożnik} = 1/(1-\text{MPC}(1-t))$$

To zaś powoduje zmianę nachylenia AD, która staje się bardziej płaska.



ZADANIE 3

Gospodarka kraju X dokonuje szalonych inwestycji na poziomie $I = 300$, wydatki państwa wynoszą $G = 200$, funkcja konsumpcji ma postać $C = 100 + 0,7Y_d$. Oblicz poziom dochodu dla gospodarki w równowadze. Jeżeli wprowadzono podatek dochodowy na poziomie 20%

ROZWIĄZANIE

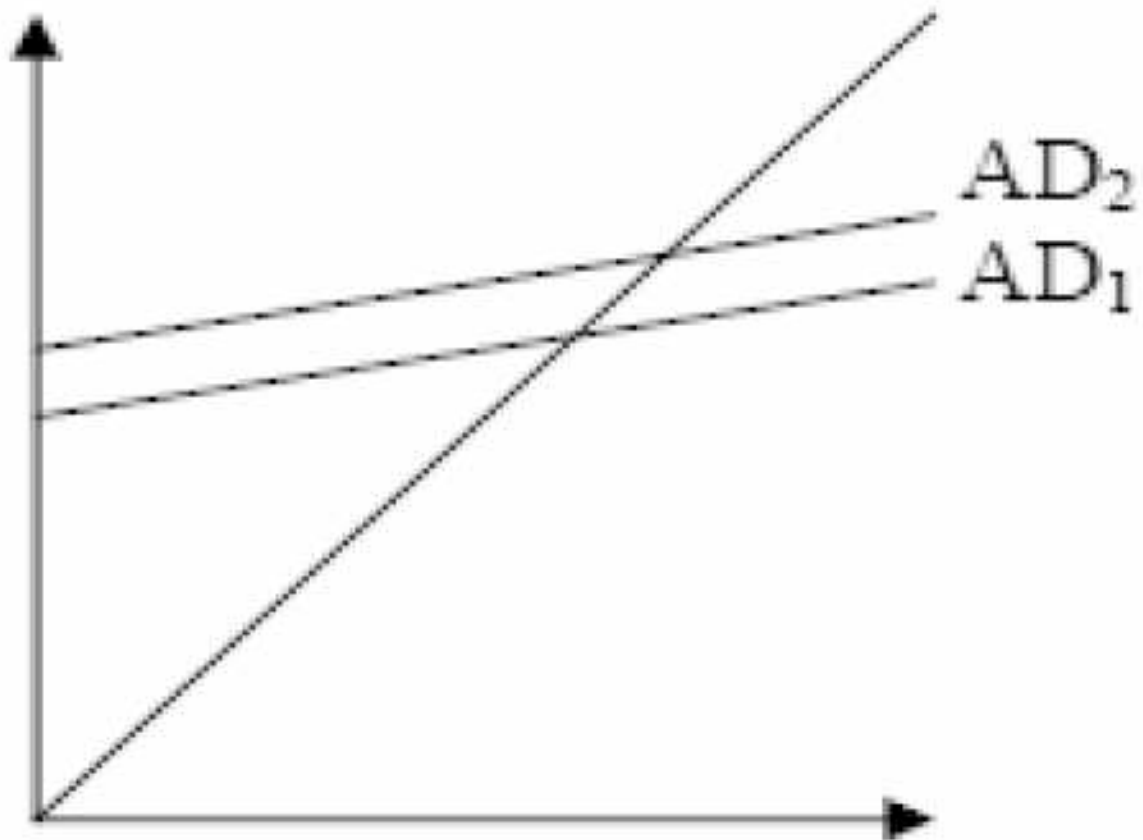
$$C = 100 + 0,7(1 - 0,2)Y$$

dlatego Y w równowadze wynosi $Y = 100 + 0,7(1 - 0,2)Y$
 $+ 300 + 200 = \mathbf{1363}$

mnożnik przyjmuje wartość $1/(1 - 0,7(1 - 0,2)) = 2,27$

czyli $Y = \text{mnożnik} * \text{wydatki autonomiczne} = 2,27 * 600 =$
 $\mathbf{1363}$

Mnożnik zrównoważonego budżetu



ZADANIE 4

Przyjmijmy, że gdy inwestycje są na poziomie $I = 300$, wydatki państwa wynoszą $G = 200$, a funkcja konsumpcji ma postać

$C = 100 + 0,7Y_d$, wprowadzono podatek w wysokości $T = 400$, oraz zwiększono wydatki rządowe w wysokości wpływów z podatku.

Jak pamiętamy z poprzedniego przykładu poziom produkcji w punkcie równowagi wynosił $Y = 2000$

Zbadaj jak w tych warunkach zmieni się poziom dochodu

ROZWIĄZANIE

ponieważ $T = 400$ to wzrost wydatków musi wynieść $\Delta G = 400$

wtedy spadek C (na skutek wprowadzenia podatku) =
 $MPC * T = 0,7 * 400 = 280$

ale produkcja w równowadze $Y = C + I + G$

dlatego $\Delta Y = (-280 + 400) * \text{mnożnik} = 120 * 3,33 = 400$

Efekty zwiększenia wydatków państwa (G)

wzrost wydatków państwa przy danej stopie podatkowej powoduje wzrost produkcji w punkcie równowagi oraz zwiększenie się deficytu budżetowego.

Wzrost wydatków rządowych jest większy niż wzrost wpływów podatkowych wynikający ze wzrostu poziomu produkcji w punkcie równowagi.

Efekty podwyższenia podatków (t)

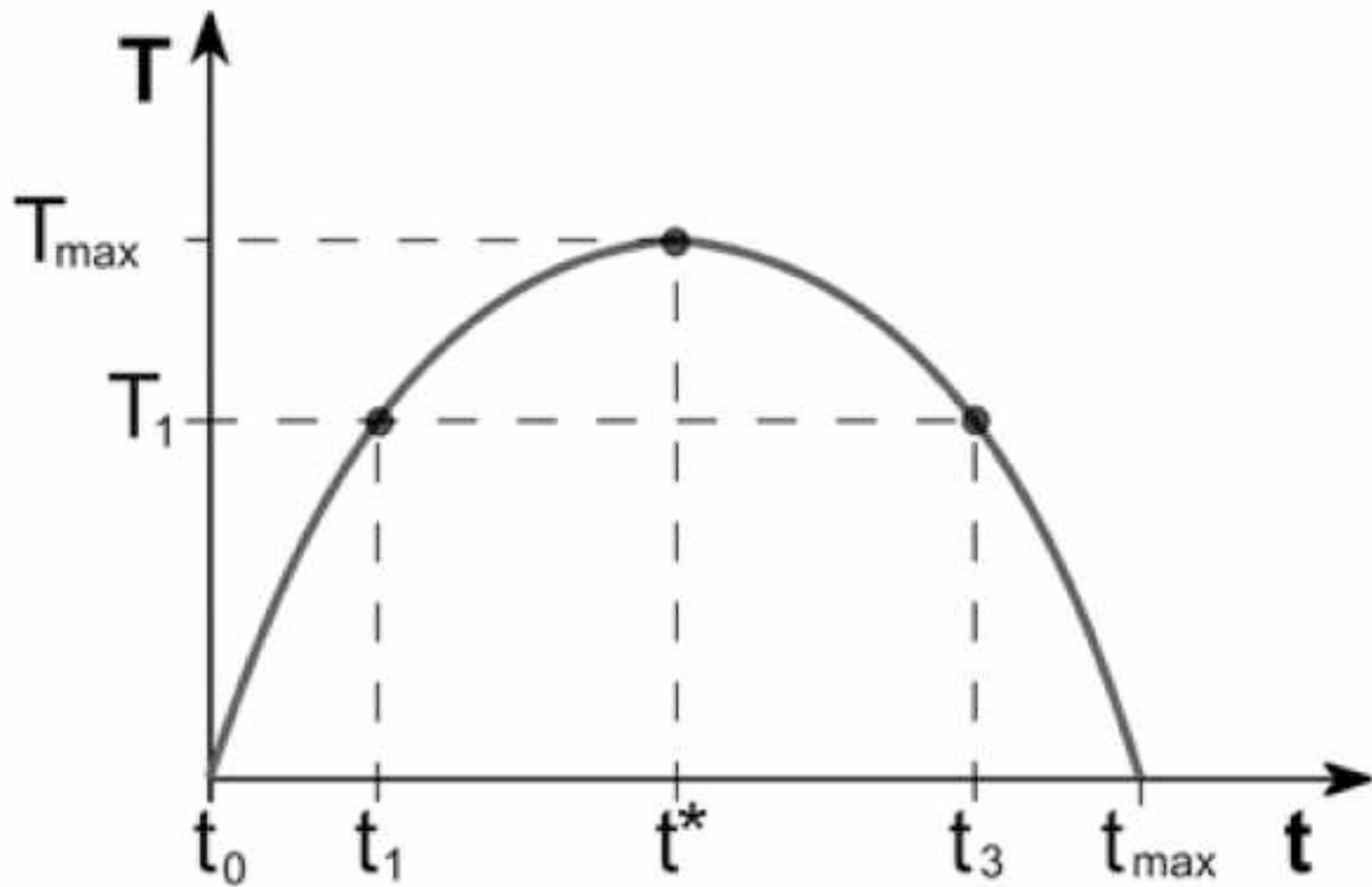
wzrost stopy podatkowej przy danych wydatkach rządowych powoduje zmniejszenie się produkcji w punkcie równowagi i zmniejszenie się deficytu budżetowego.

Deficyt budżetowy a cykle koniunkturalne

przy niezmiennym poziomie wydatków rządowych i podatków poziom deficytu budżetowego może się zmieniać w zależności od zmian poziomu produkcji w punkcie równowagi (np. na skutek zmian poziomu inwestycji).

A zatem w okresie ożywienia gospodarczego poziom deficytu będzie niższy niż w okresie recesji.

Krzywa Laffera



Krzywa Laffera w praktyce (1)

Pierwszym bezpośrednim zastosowaniem w polityce gospodarczej koncepcji krzywej Laffera (opracowanej już wówczas w formie naukowej) było znaczące obniżenie stawek PIT w USA w 1981 roku.

Administracja prezydenta Ronalda Reagana zmniejszyła najwyższą stawkę opodatkowania z 70 do 50%, a następnie w 1986 roku do 28%. Według oficjalnych danych przychody z podatków wzrosły z 517 mld USD w 1980 r. do 770 mld USD w 1986 r. i 911 mld USD w 1988 r.

Krzywa Laffera w praktyce (2)

W Polsce doświadczenia z mechanizmem krzywej Laffera związane są z podatkiem akcyzowym od wyrobów spirytusowych. Podwyżki stawek akcyzy na wyroby spirytusowe w latach 1999–2001 przyczyniły się do obniżenia dochodów budżetu państwa z tego tytułu. Obniżka stawki akcyzy w roku 2002 skutkowałą zwiększeniem przychodów

Model z udziałem rządu oraz wymiana handlowa z zagranicą

Ponieważ krańcowa skłonność do importu zmniejsza krańcowa skłonność do konsumpcji dóbr krajowych to mnożnik w gospodarce otwartej przyjmuje postać:

$$\begin{aligned} \text{Mnożnik} &= 1/(1 - (\text{MPC}(1 - t) - \text{MPI})) \\ &= 1/(1 + \text{MPI} - \text{MPC}(1 - t)) \end{aligned}$$

Zadanie

Analizujemy model Keynesowski (gospodarka zamknięta). Załóżmy, że konsumpcja autonomiczna wynosi 100, krańcowa skłonność do konsumpcji wynosi 0,95, a inwestycje mają charakter autonomiczny i wynoszą 200. Rząd pobiera podatki kwotowe w wysokości 50 oraz podatki proporcjonalne w wysokości 10%. Wydatki realizuje wyłącznie w postaci wydatków na dobra i usługi i wynoszą one 200.

Wyznacz równanie krzywej wydatków zagregowanych

ROZWIĄZANIE

$$\begin{aligned} AE &= a + cY_d + G + I = a + c(Y - T - tY) + G + I = \\ &= 100 + 0,95(Y - 50 - 0,1Y) + 200 + 200 = 452,5 + 0,855Y \end{aligned}$$

Zadanie

Oblicz wartość mnożnika w gospodarce otwartej przyjmując, że krańcowa skłonność do importu i krańcowa skłonność do oszczędzania wynoszą odpowiednio 0,15 i 0,30. Zinterpretuj otrzymany wynik.

Jak zmieni się mnożnik jeśli krajowi konsumenci będą chcieli wydawać na importowane dobra 0,25zł z każdego 1zł dodatkowego dochodu.

Rozwiązanie

Odp.

Korzystamy ze wzorów na mnożnik w gospodarce otwartej:

$$Mn = \frac{1}{1 - KSK + KSI}$$

$$Mn = \frac{1}{KSO + KSI}$$

- $$Mn = \frac{1}{0,3 + 0,15} = \frac{1}{0,45} = 2,22 (2)$$

$$Mn = \frac{1}{0,3 + 0,25} = \frac{1}{0,55} = 1,81 (81)$$

Zadanie

Rząd zdecydował o obniżce stopy podatku dochodowego od osób fizycznych (PIT) z 18 do 16%. Opisz jak ta zmiana wpłynie na popyt zagregowany i zilustruj ją na odpowiednim wykresie. Dodatkowo przedstaw niezbędne obliczenia.

Rozwiązanie

Odp.

Obniżka stawki PIT wpłynie na zwiększenie rozporządzalnych dochodów osobistych:

$$a) Y_{d1} = (1-0,18)*Y = 0,82*Y$$

$$b) Y_{d2} = (1-0,16)*Y = 0,84*Y$$

W efekcie przy każdym poziomie dochodu brutto GD będą wydawały więcej na konsumpcję:

$$C = C_a + KSK * Y_d$$

Przy założeniu stałej C_a i KSK (np. na poziomie 0,7) mamy:

$$a) C = C_a + 0,7*0,82*Y = C_a + 0,574*Y$$

$$b) C = C_a + 0,7*0,84*Y = C_a + 0,588*Y$$

Graficznie: krzywa konsumpcji zwiększy kąt nachylenia

Dziękuję za uwagę

Literatura

P.A. Samuelson, W.D. Nordhaus, Ekonomia, Rebis, 2012.

Z. Dach, B. Szopa, Podstawy makroekonomii, PTE, Kraków 2004., Rozdział
1. Główne

G.N. Mankiw , M.P. Taylor, Makroekonomia, Rozdział 1. Pomiar dochodu
narodowego

Ekonomia Studia stacjonarne

K i e r u n e k : Audyt finansowy

Ćwiczenia 4

**dr Michał Thlon
Katedra Ekonomii
Wydział Finansów i Prawa**

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie 2022/2023

MODEL IS LM -cd

MODEL AS AD

Zagregowany popyt i zagregowana podaż

Zadanie

Gospodarka królestwa liberalizmu charakteryzuje się następującymi parametrami

$Y = C + I + G + NX$ równanie dochodu

$C = 400 + 0,8 Y_d$ równanie konsumpcji gdzie $Y_d = Y - T$ oraz $T = t * Y$

$I = 600 - 5\,000r$ równanie inwestycji

$NX = 200 - 0,12 Y$ równanie eksportu

$M / P = (0,8 Y + 1\,000 - 10\,000r)$ równanie rynku pieniężnego

Wiadomo, że wydatki rządowe $G=300$, stopa podatkowa $t=10\%$, nominalna podaż pieniądza wynosi 3000, zaś poziom cen $P=1$.

Wyznacz postać analityczną krzywych IS i LM

Oblicz poziom dochodu i stopy procentowej w równowadze na rynku towarowym i rynku pieniężnym (inaczej mówiąc w sytuacji zbilansowanie wydatków i gdy popyt na pieniądź równa się jego podaży).

Krzywa IS

tożsamość dochodu $\mathbf{Y = C + I + G + NX}$

funkcja konsumpcji $C(Y) = C_a + c \cdot (1-t) \cdot Y$

funkcja inwestycji $I(r) = I_a - br$

wydatki rządowe $G = G_a$

funkcja eksportu netto $NX(Y,r) = NX_a - m \cdot Y - n \cdot r$

Krzywa LM

$$\mathbf{M = (k \cdot Y - h \cdot r) \cdot P}$$

Rozwiązanie

Punkt a.

Wiadomo, że równowaga na rynku towarowym zachodzi wtedy gdy $AD_p = Y$ (agregatowy popyt jest równy agregatowej podaży)

W gospodarce zamkniętej $AD_p = C + I + G$, w otwartej $AD_p = C + I + G + X$

Stąd po podstawieniu do warunku równowagi otrzymujemy równanie dochodu narodowego:

- dla gospodarki zamkniętej $Y = C + I + G$, (1a)

- dla gospodarki otwartej $Y = C + I + G + NX$ (1b)

Gdzie:

$C = C_a + k_{sk} * Y_d$ (Y_d – dochód do dyspozycji, $Y_d = Y - T$, gdzie $T = t * Y$)

$I = I_a - w_i * r$

$G = G_a$ (G_a – autonomiczne wydatki rządowe)

$$Y = 400 + 0,8 (Y - t * Y) + 600 - 5\,000r + 300 + 200 - 0,12 Y$$

Podstawiamy liczby i obliczamy

$$Y = 400 + 0,8 (Y - 0,1 * Y) + 600 - 5\,000r + 300 + 200 - 0,12 Y$$

$$Y = 1500 - 5\,000r + (0,72 Y - 0,12 Y)$$

$$Y = 1500 - 5\,000r + 0,6 Y$$

$$Y - 0,6 Y = 1500 - 5\,000r$$

$$0,4 Y = 1500 - 5\,000r \quad /:0,4$$

$$**Y = 3750 - 12\,500r**$$

To jest postać analityczna krzywej IS

Analityczną postać krzywej LM wyznaczymy z równania rynku pieniężnego

$$M / P = (0,8 Y + 1\ 000 - 10\ 000r)$$

$$M = 3\ 000 \text{ (nominalna podaż pieniądza)}$$

$$P = 1 \text{ (poziom cen)}$$

$$3000 / 1 = 0,8 Y + 1\ 000 - 10\ 000r$$

$$- 0,8 Y = 1\ 000 - 3\ 000 - 10\ 000r$$

$$- 0,8 Y = - 2\ 000 - 10\ 000r \text{ /* (-1)}$$

$$0,8 Y = 2\ 000 + 10\ 000r \text{ / : 0,8}$$

$$\mathbf{Y = 2500 + 12\ 500r} \quad \mathbf{\text{To jest postać analityczna krzywej LM}}$$

Punkt b.

Poziom dochodu i stopy procentowej w stanie równowagi wyznaczymy korzystając z układu równań:

$$Y = 3750 - 12\,500r$$

$$Y = 2500 + 12\,500r$$

$$3750 - 12\,500r = 2500 + 12\,500r$$

$$3750 - 2500 = 25\,000r$$

$$1250 = 25\,000r \quad /:25000$$

$$\mathbf{0,05 = r \text{ czyli stopa procentowa w stanie równowagi } r = 5\%}$$

$$Y = 3750 - 12\,500 * 0,05$$

$$Y = 3750 - 625$$

$$Y = \mathbf{3125} \text{ poziom dochodu w stanie równowagi}$$

Model AS-AD

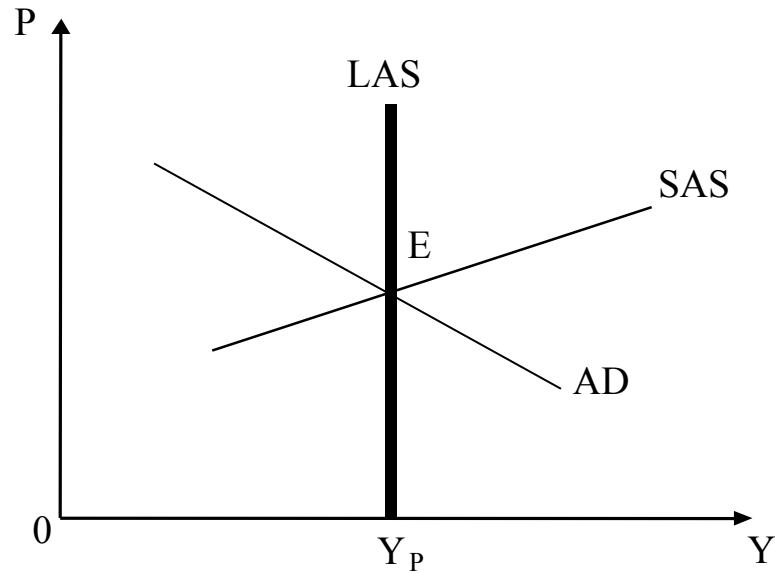
MODEL AS AD

Podstawowe założenia modelu:

- ceny i płace mogą ulegać zmianom (w odróżnieniu od poprzednio omawianych modeli)
- punktem odniesienia analizy jest obserwacja poziomu produkcji i cen (a nie stopy procentowej jak w modelu ISLM)
- wielkość podaży zależy od poziomu cen, płac i zatrudnienia

MODEL AD/AS opisuje CYKL KONIUNKTURALNY, czyli odchylenia rzeczywistej wielkości produkcji, Y_E , od produkcji potencjalnej, Y_p , i pochodne zmiany cen, P , i bezrobocia, U .

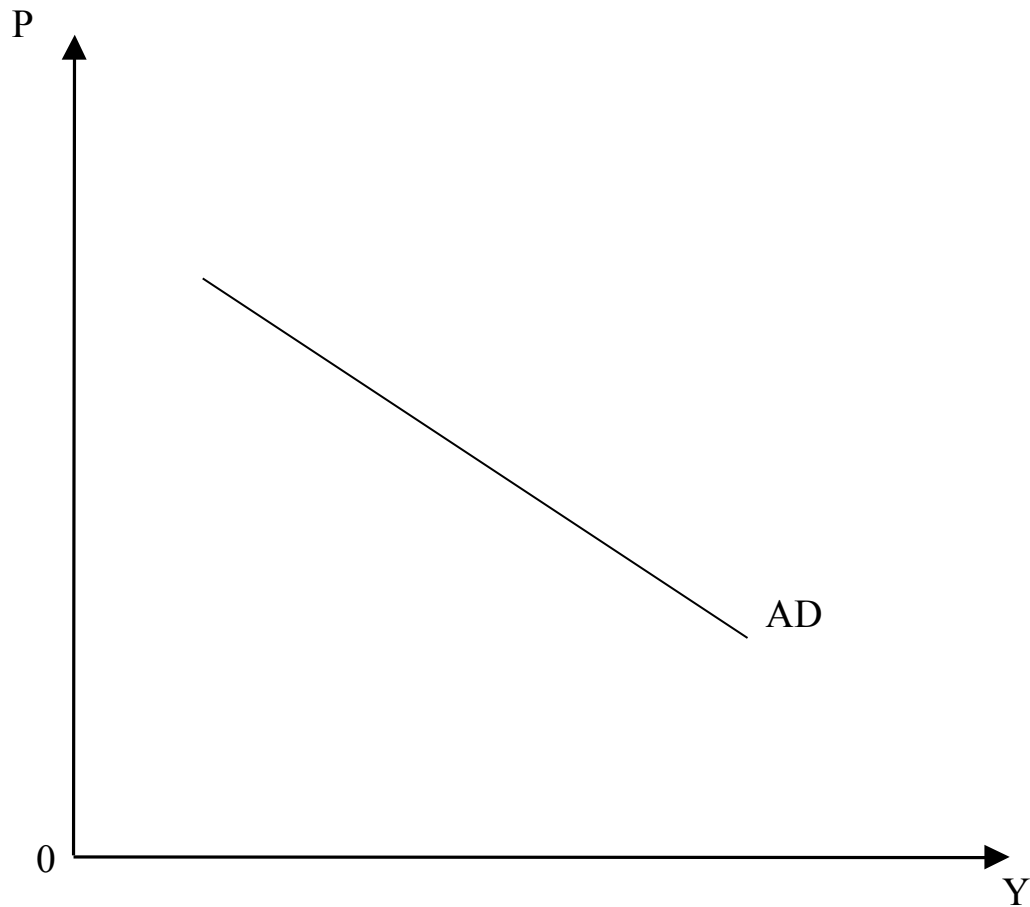
MODEL AD/AS

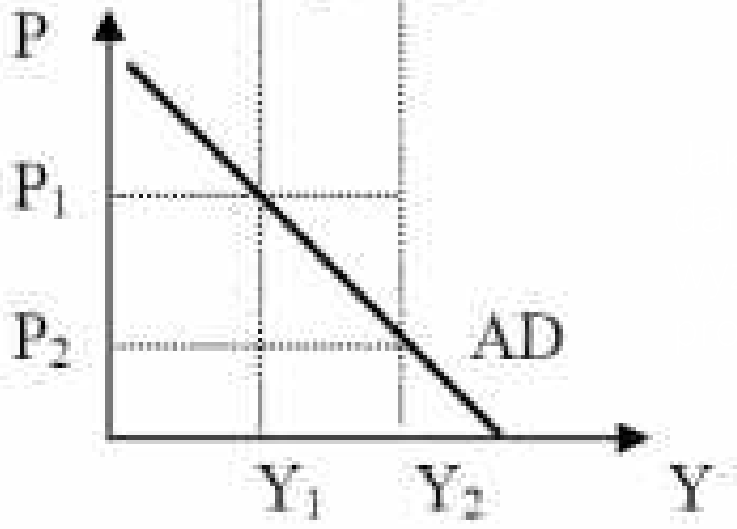
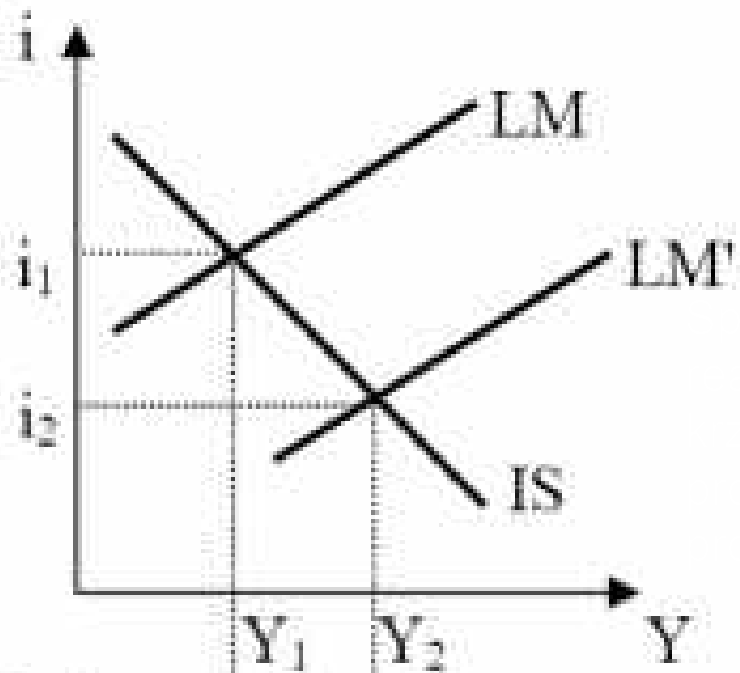


Model AD/AS składa się z:

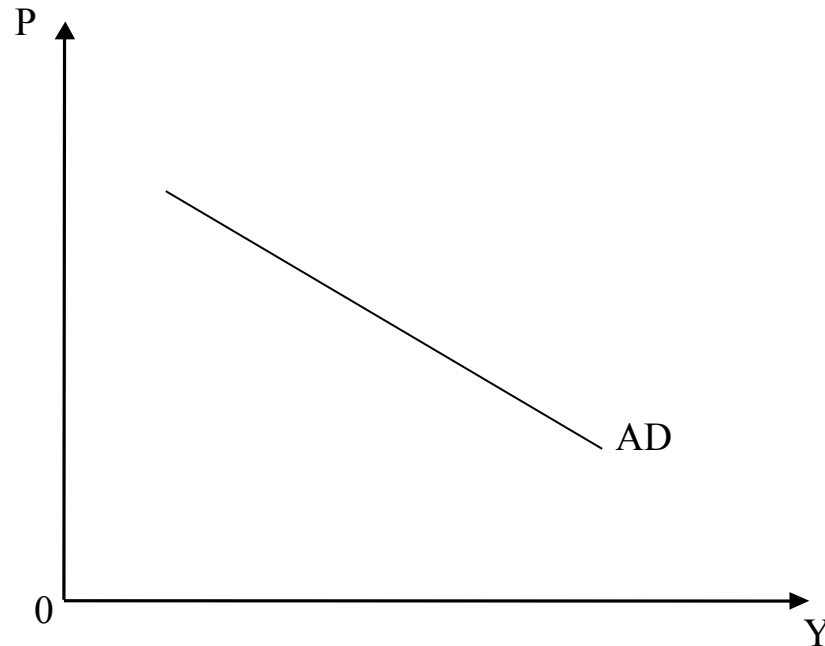
- **LINII ZAGREGOWANEGO POPYTU, AD, która jest ujemnie nachylona.**
- **LINII ZAGREGOWANEJ PODAŻY KRÓTKOOKRESOWEJ, SAS, która jest dodatnio nachylona i płaska.**
- **LINII ZAGREGOWANEJ PODAŻY DŁUGOOKRESOWEJ, LAS, która jest pionowa.**

1. UJEMNIE NACHYLONA LINIA ZAGREGOWANEGO POPYTU, AD



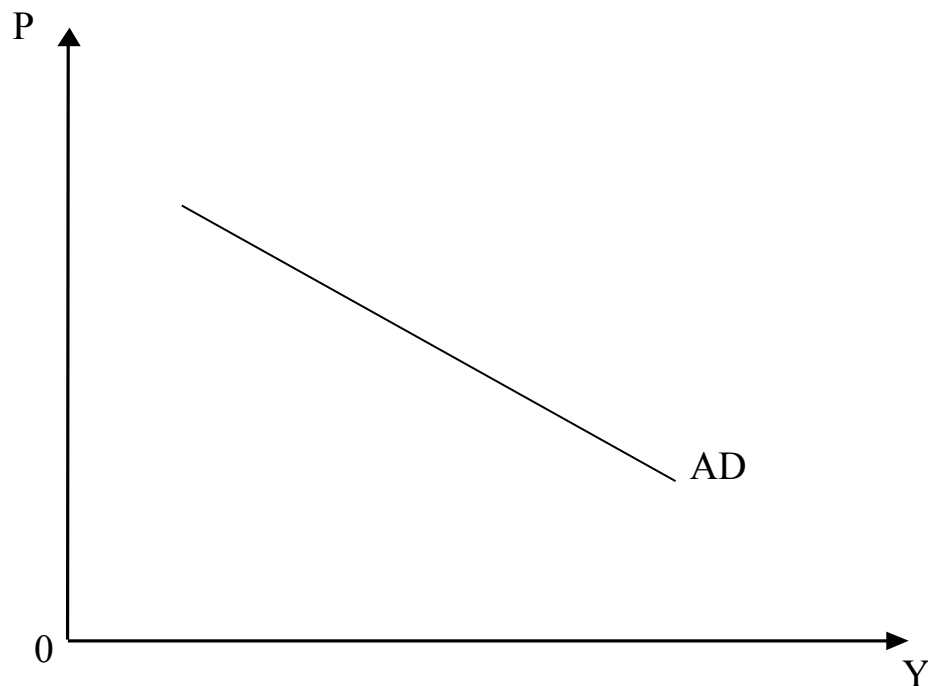


Notatki:

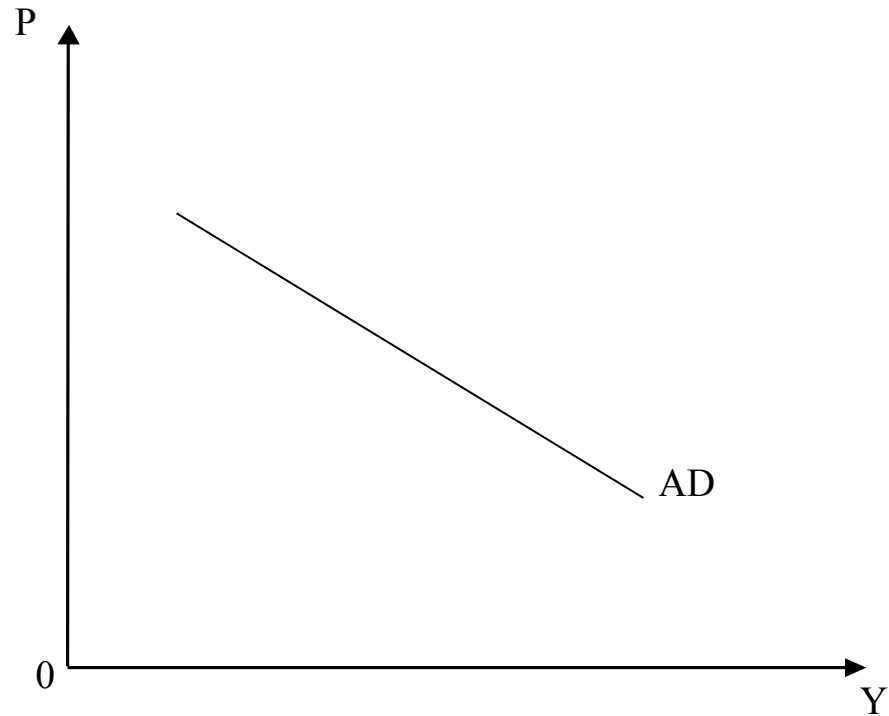


Po pierwsze, zmiany średniego poziomu cen w gospodarce, P , zmieniają zagregowane wydatki, AE_{PL} , poprzez EFEKT STOPY PROCENTOWEJ.

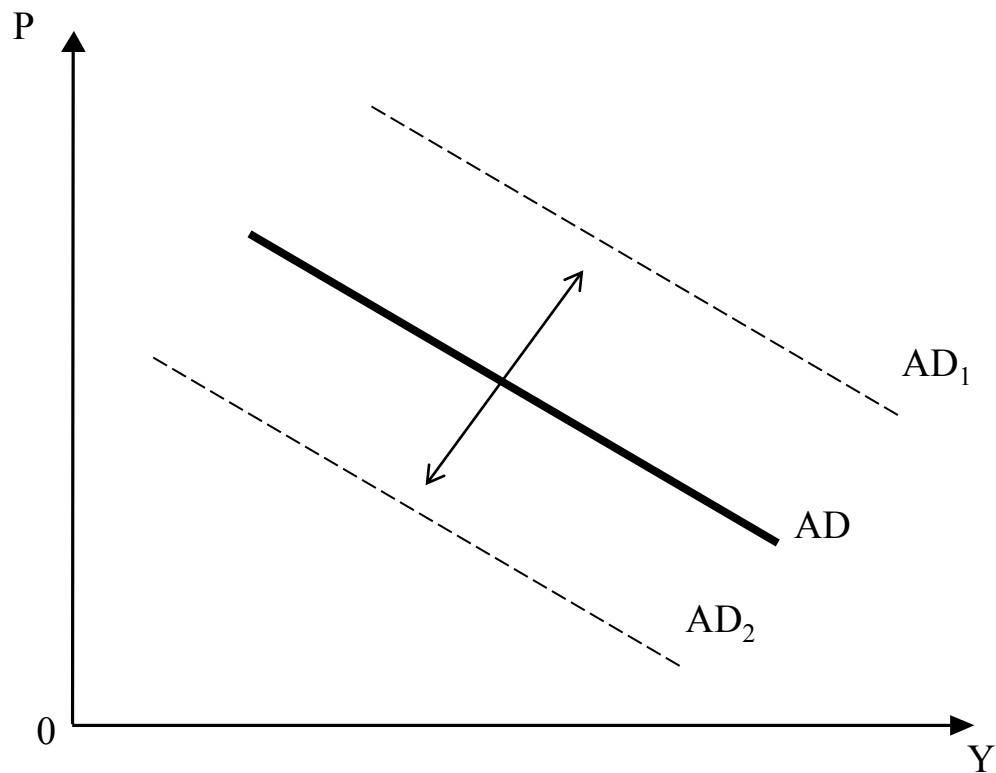
Po drugie, zmiany średniego poziomu cen, P , zmieniają zagregowane wydatki, AE_{PL} , poprzez EFEKT MAJĄTKOWY.



polega na tym, że zmiana poziomu cen, P , wpływa na realną podaż pieniądza M^S/P i poziom stopy procentowej, i_r , czyli ceny kredytów, powodując od-wrotną zmianę wydatków na konsumpcję, C , i (lub) inwestycje, I .



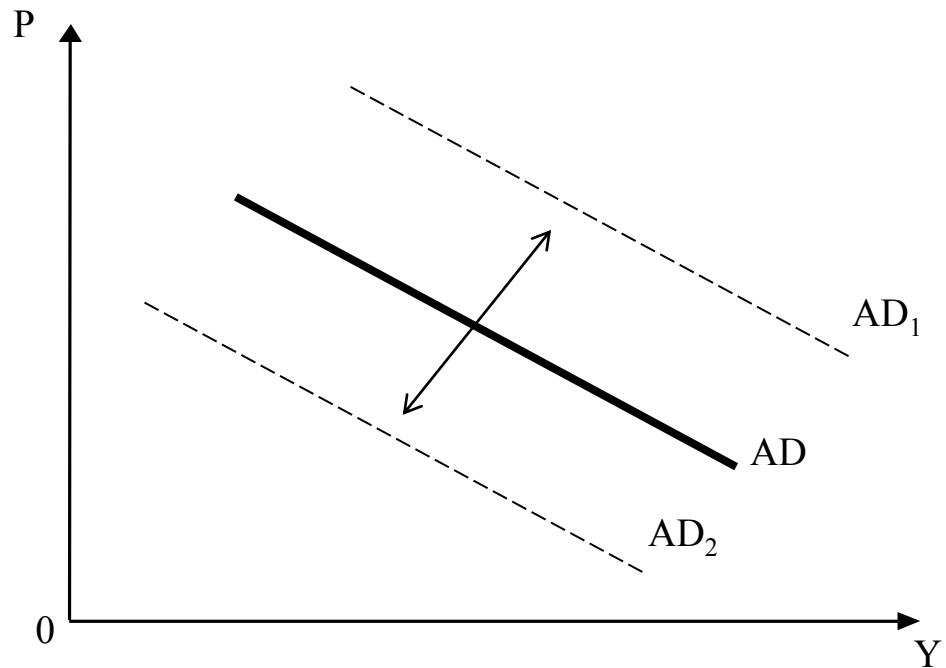
polega np. na tym, że spadek poziomu cen, P , zwiększa realną wartość aktywów (np. aktywów finansowych), zachęcając ich posiadaczy do zwiększenia wydatków (np. konsumpcji, C).



Przesunięcia całej linii zagregowanego popytu, AD, pokazują skutki MAKROEKONOMICZNYCH SZOKÓW POPYTOWYCH. Ich przyczyną są, inne niż spowodowane ruchem cen, P, zmiany składników zagregowanych wydatków, AE_{PL} .

WYPIERANIE:

$$G \uparrow \rightarrow AE_{PL} \uparrow \rightarrow Y \uparrow \rightarrow M^D \uparrow \rightarrow i \uparrow \rightarrow C \downarrow + I \downarrow \rightarrow AE_{PL} \downarrow.$$



zwiększają zagregowane zapotrzebowanie na dobra finalne, AE, odpowiadające poszczególnym poziomom cen, P (zob. $AD \rightarrow AD_1$).

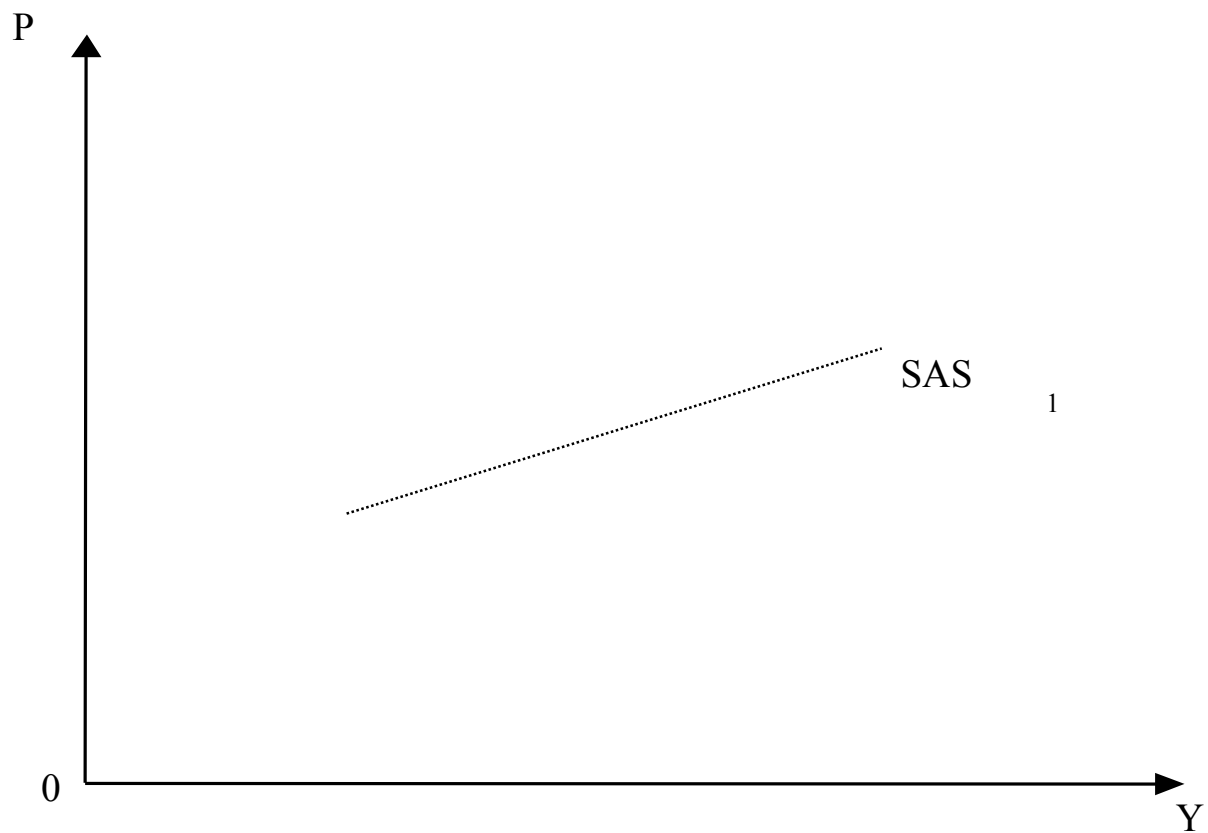
2. PŁASKA LINIA ZAGREGOWANEJ PODAŻY KRÓTKOOKRESOWEJ, SAS

Ekonomiści opisujący reakcje gospodarki na różne zdarzenia (np. zmiany zagregowanej podaży) rozróżniają krótki i długi okres. **Kryterium stanowi stopień dostosowania się płac i cen do zmienionych warunków gospodarowania.**

OKRES KRÓTKI (kilkanaście miesięcy? dwa lata?) jest za krótki, aby płace i ceny mogły się zmienić.

OKRES DŁUGI (pięć lat?) jest na to wystarczająco długi.

W efekcie w krótkim okresie gospodarka zachowuje się zwykle „**PO KEYNESOWSKU**” (po szoku zmienia się raczej produkcja, Y , niż ceny, P), a w długim „**KLASYCZNIE**” (po szoku zmieniają się raczej ceny, P , a nie produkcja, Y).



Linia SAS ilustruje dotyczącą krótkiego okresu prostą zależność średniego poziomu cen w gospodarce, P , i wielkości produkcji Y .

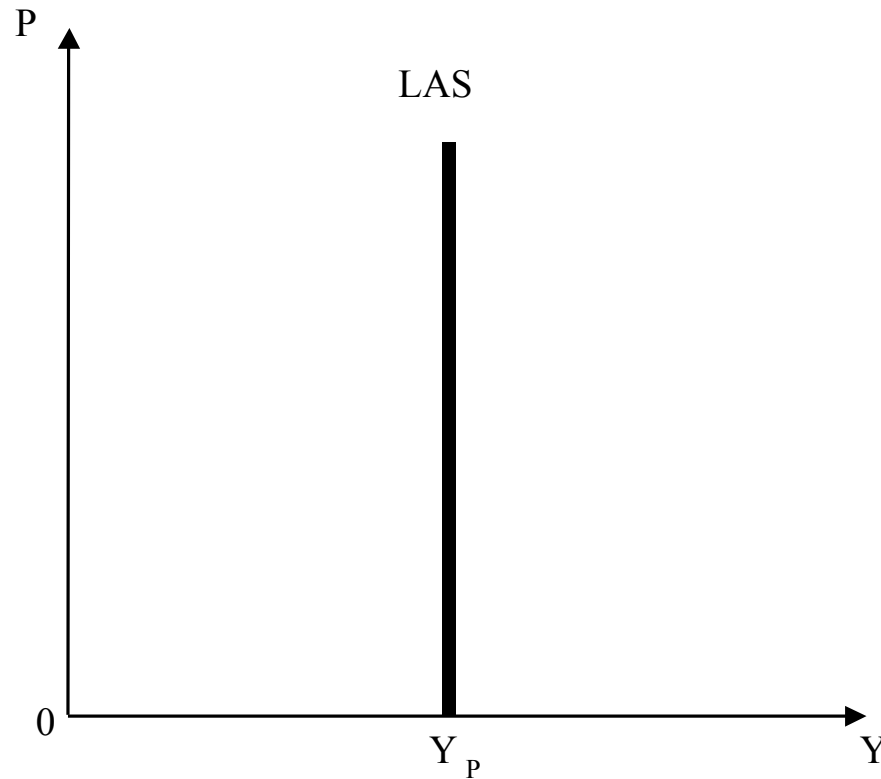
W krótkim okresie na zmiany zapotrzebowania firmy reagują raczej zmianą wielkości produkcji, nie cen. Nawet, gdy produkcja jest bliska potencjalnej, na krótko można ją zwiększyć, intensywnie eksploatując zasoby.

Ogólnie, CENY SĄ „LEPKIE” (ANG. STICKY), PONIEWAŻ PŁACE NOMINALNE SĄ „LEPKIE” (w warunkach konkurencji „lepkość płac” powoduje „lepkość” cen).

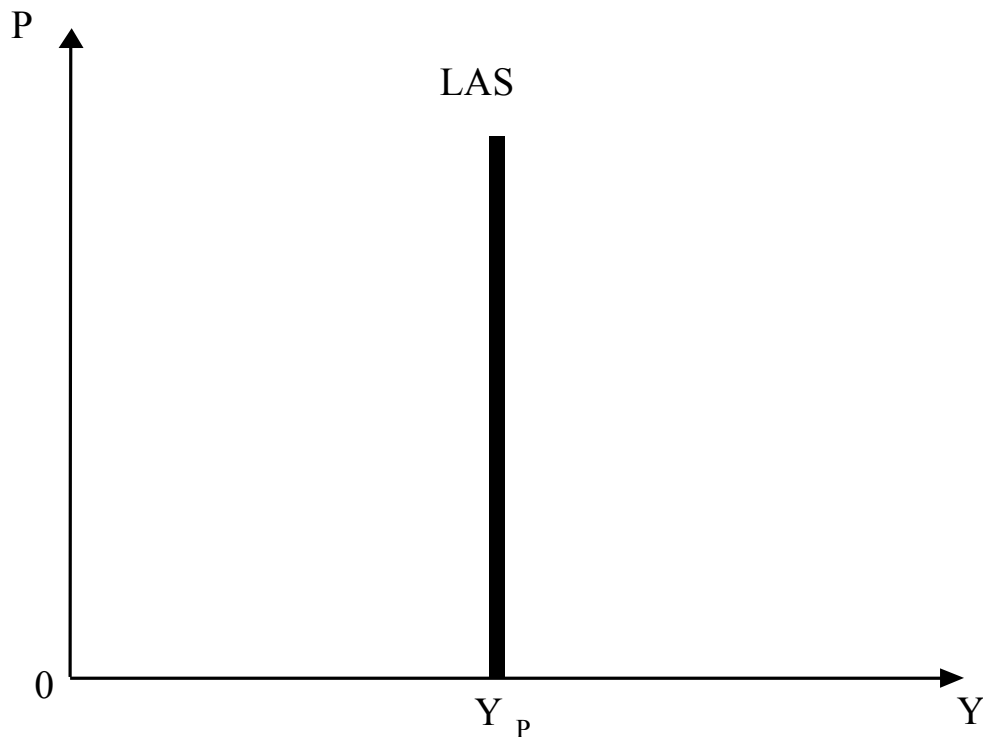
CENY SĄ „LEPKIE”, PONIEWAŻ PŁACE NOMINALNE SĄ „LEPKIE”. A PŁACE SĄ „LEPKIE”, BO:

- a. Umowy o pracę są długoterminowe i zdecentralizowane.**
- b. Niektóre firmy w trosce o wydajność pracy i stabilność zatrudnienia oferują wysokie i stabilne płace (ang. *efficiency wages*).**
- c. Konkurencja na rynku pracy jest słaba: koszty zwalniania i rekrutowania pracowników są wysokie; to zatrudnieni *insiders* (a nie bezrobotni *outsiders*) biorą udział w negocjacjach płacowych. Utrudnia to spadek płac pod presją bezrobocia.**
- d. W dodatku normy kulturowe czynią płace „lepkimi”.**

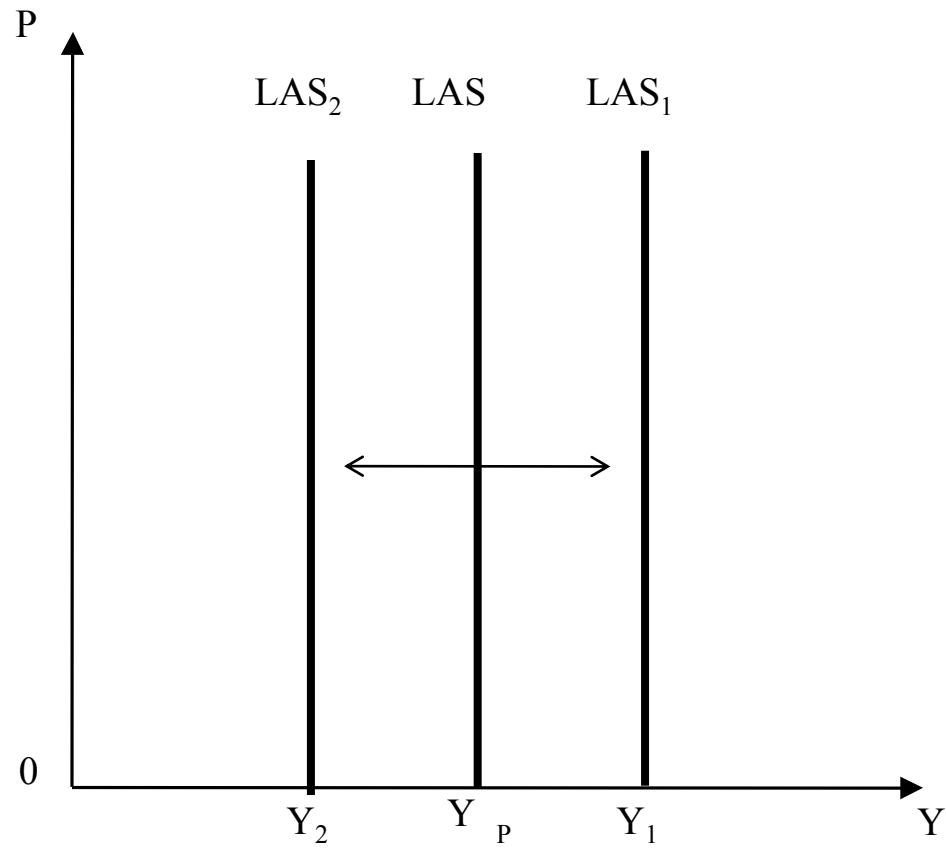
3. PIONOWA LINIA ZAGREGOWANEJ PODAŻY DŁUGOOKRESOWEJ, LAS.



W długim okresie wszystkie ceny, w tym ceny czynników produkcji, są doskonale „giętkie” (a nie „lepkie”), więc na rynkach czynników panuje stale równowaga.

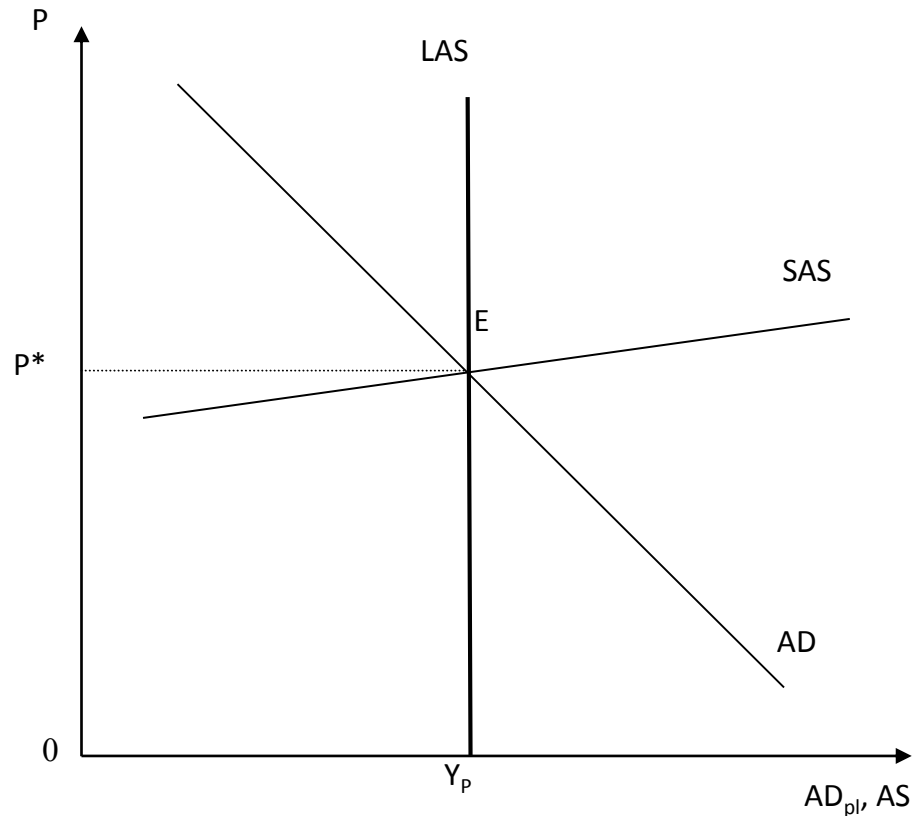


W długim okresie linia podaży zagregowanej, LAS, przebiega pionowo. Zmiany poziomu cen, P , nie wpływają na wielkość produkcji potencjalnej, Y_P .

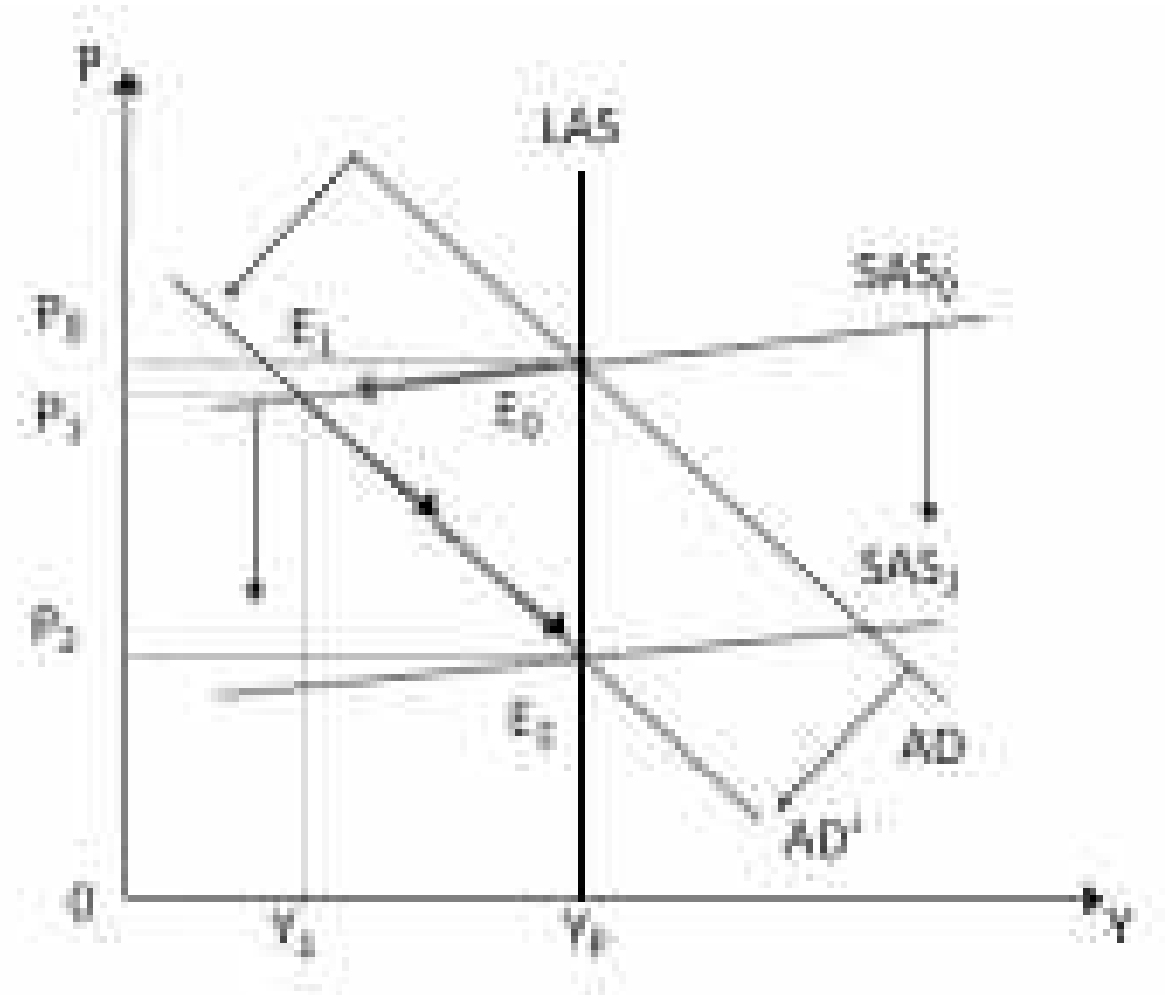


4. RÓWNOWAGA MAKROEKONOMICZNA I JEJ ZAKŁÓCENIA

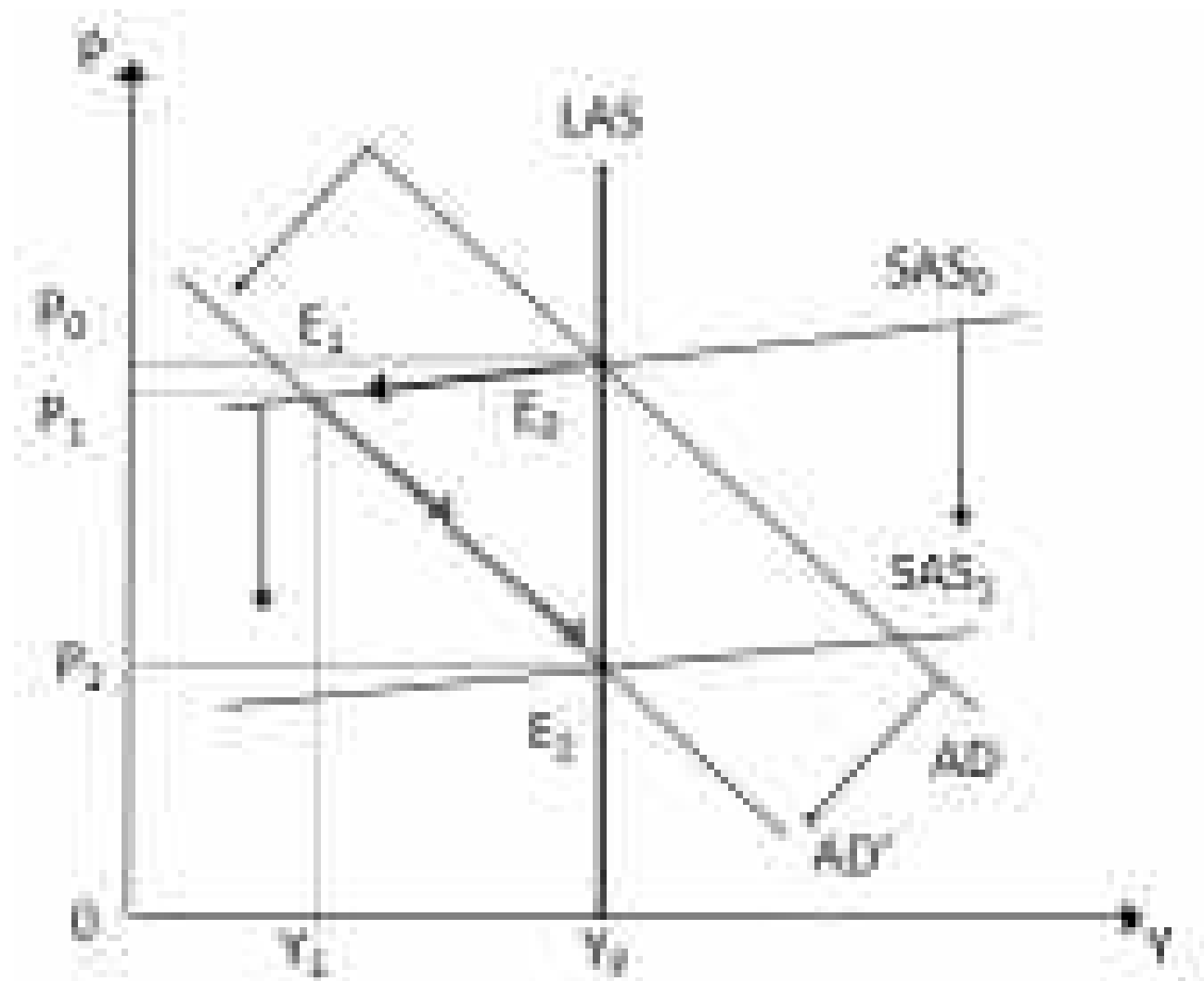
MAKROEKONOMICZNĄ RÓWNOWAGĄ oznacza, że wydatki zagregowane, AE_{pl} , są równe zagregowanej podaży, AS (krótkookresowej, SAS, i (lub) długookresowej, LAS). Kiedy $AE_{pl}=SAS= LAS$, istnieje jednocześnie równowaga krótkookresowa i długookresowa.



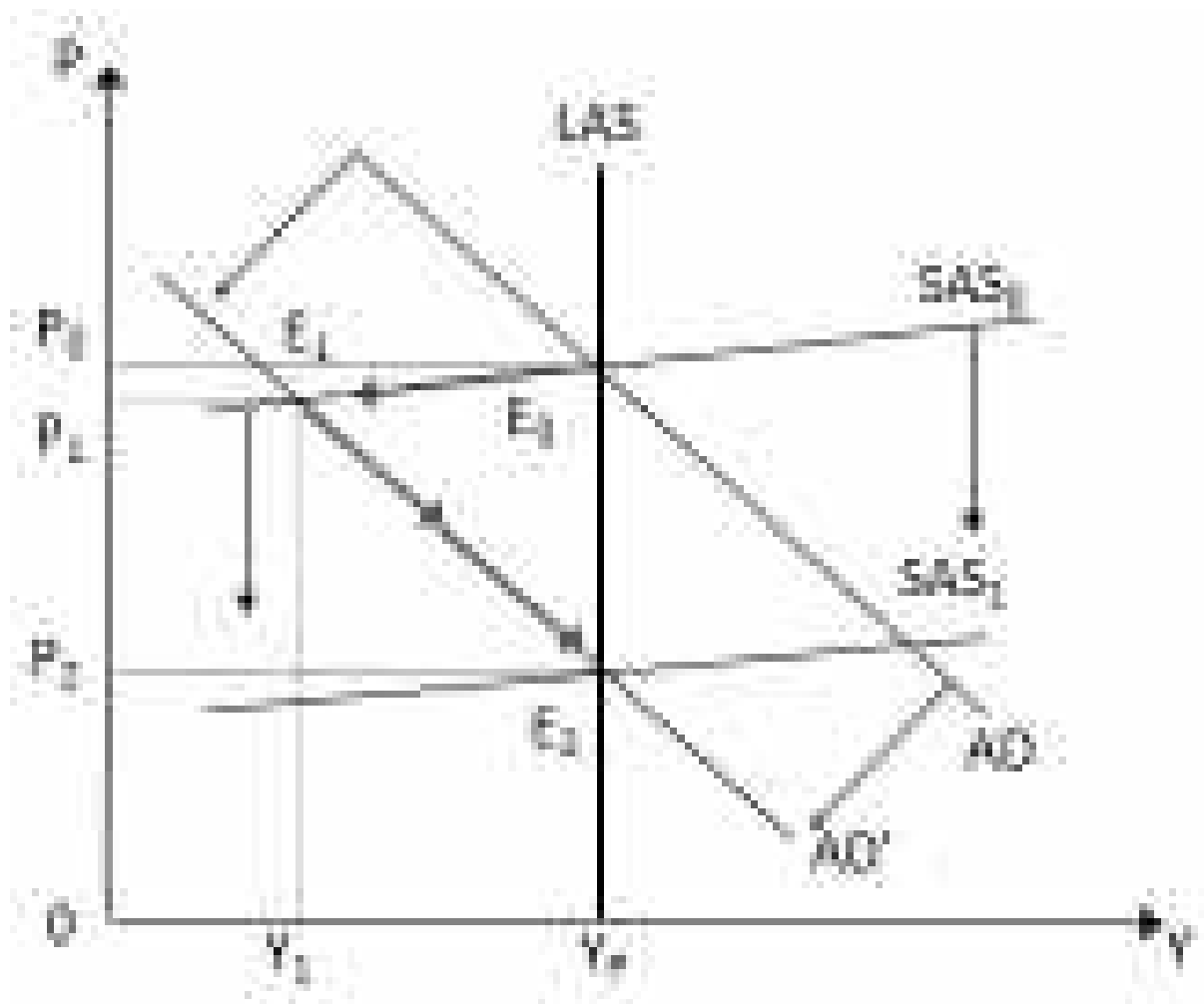
KRÓTKOOKRESOWE I DŁUGOOKRESOWE SKUTKI ZMIAN POPYTU W GOSPODARCE (PRZYKŁADY)



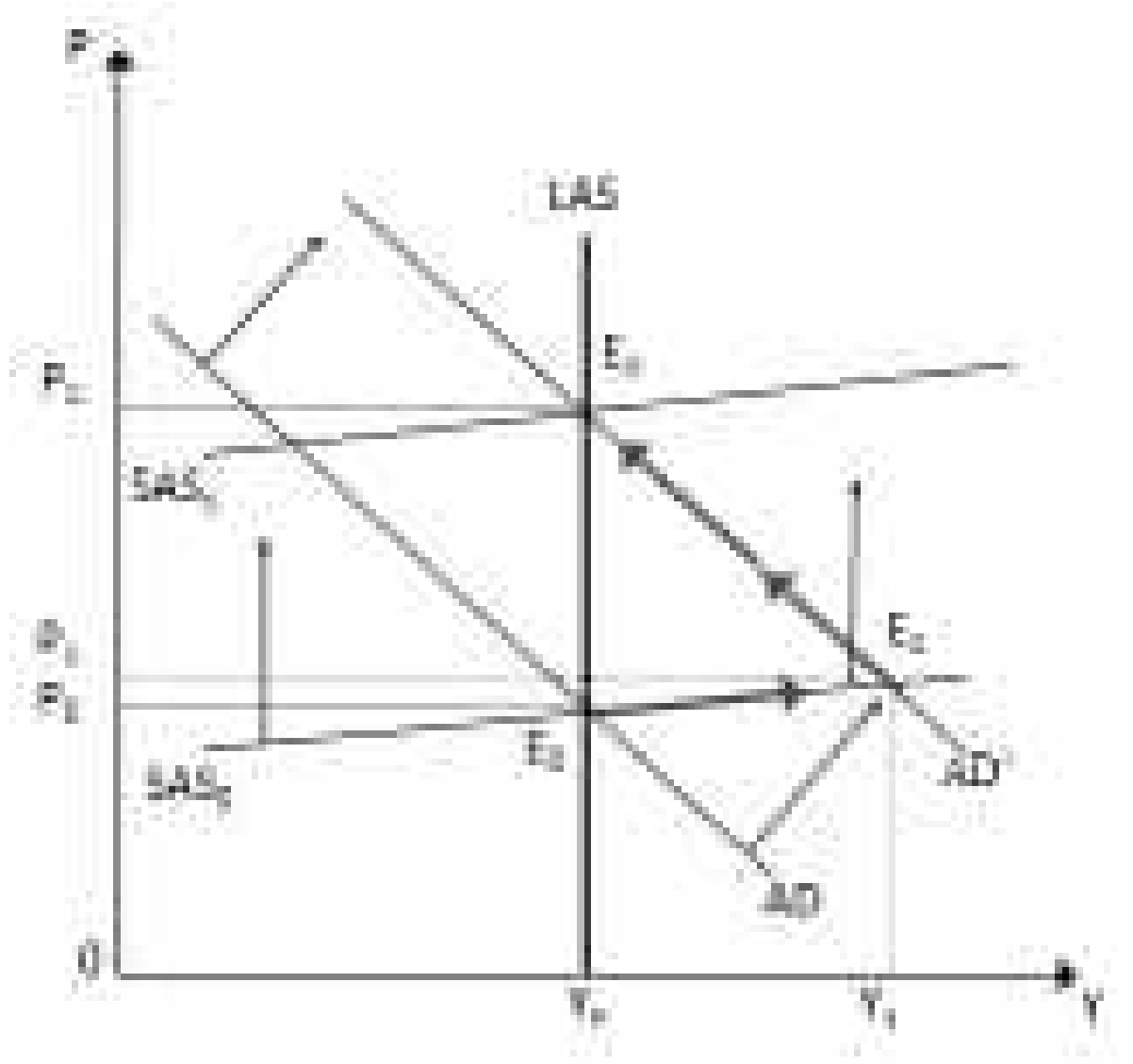
KRÓTKOOKRESOWE I DŁUGOOKRESOWE SKUTKI ZMIAN POPYTU W GOSPODARCE (PRZYKŁADY)



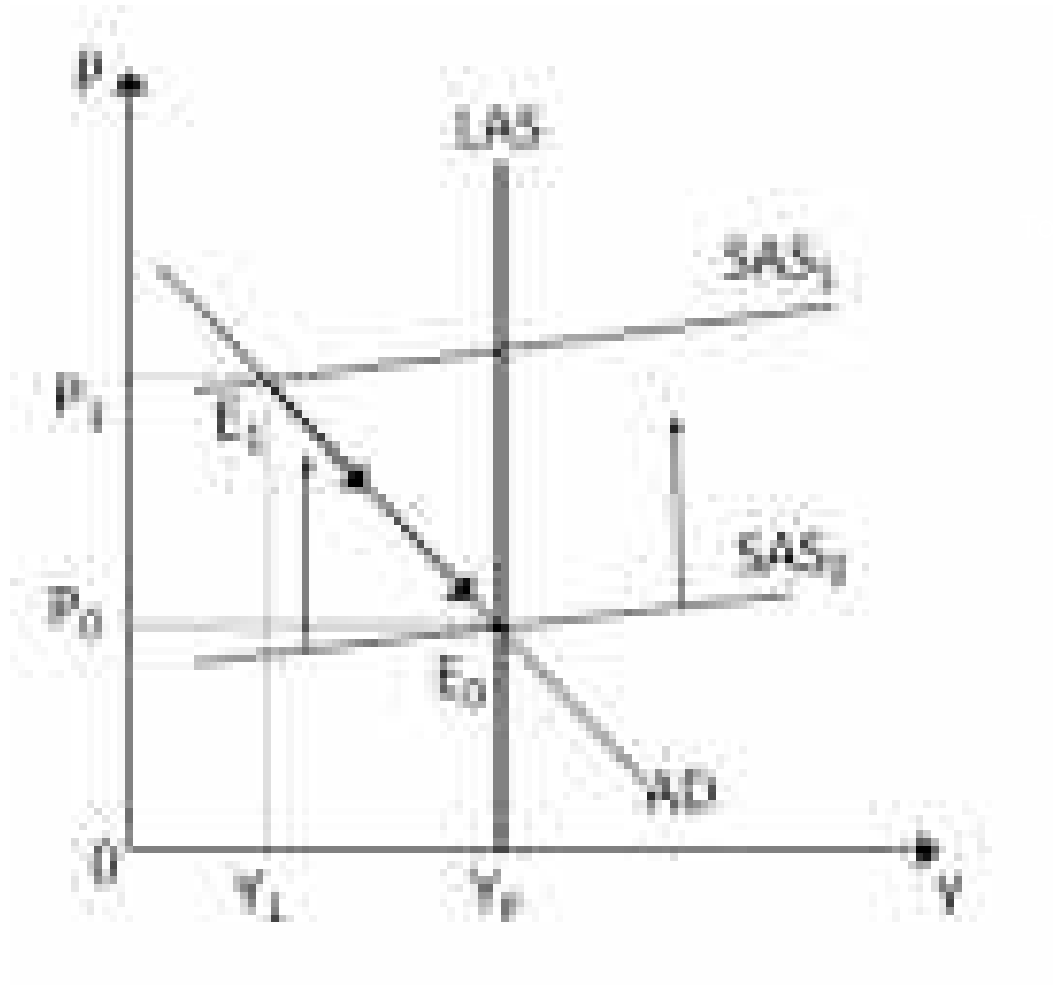
W krótkim okresie gospodarka zareagowała „PO KEYNESOWSKU” (reakcja na szok była raczej ilościowa, niż cenowa). Zaś w długim okresie gospodarka okazała się „KLASYCZNA”



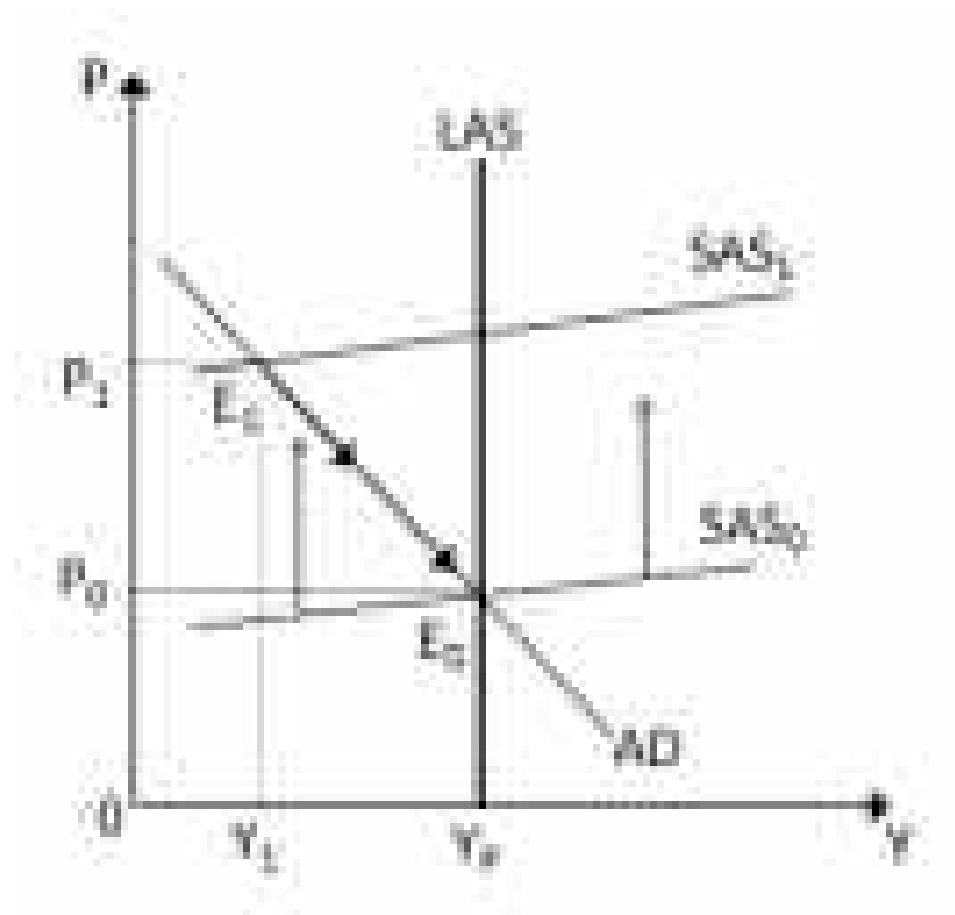
skutki pozytywnego szoku popytowego.

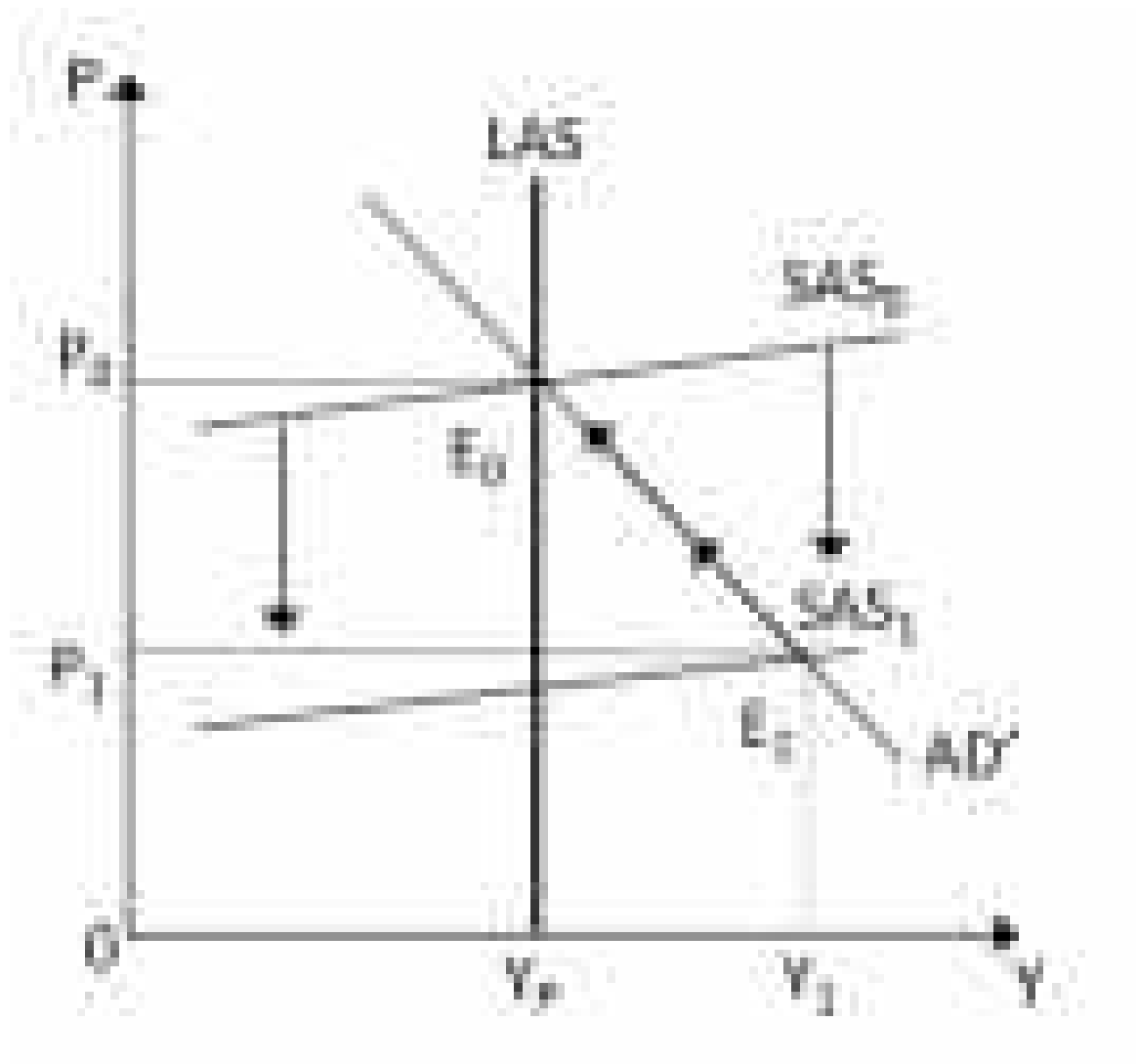


KRÓTKOOKRESOWE I DŁUGOOKRESOWE SKUTKI ZMIAN PODAŻY W GOSPODARCE (PRZYKŁADY)



KRÓTKOOKRESOWE I DŁUGOOKRESOWE SKUTKI ZMIAN PODAŻY W GOSPODARCE (PRZYKŁADY)





Dziękuję za uwagę