

Ekonomia Studia niestacjonarne

Kierunek: Audyt finansowy

Ćwiczenia 1

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

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie 2023/2024

Tematyka ćwiczeń

Ćwiczenia nr 1

Zagadnienia:

- Narzędzia analizy ekonomicznej
- Ruch okrężny w gospodarce
- Rachunek dochodu narodowego
- Model Keynesa

Narzędzia analizy ekonomicznej

Dane ekonomiczne

Szereg czasowy to ciąg wartości, jakie przyjmuje zmienna w kolejnych okresach.

Szereg czasowy zawiera kolejne wartości przyjmowane przez daną zmienną w różnych momentach.

Pokazuje on więc, jak dana wielkość zmienia się w czasie. T

Tablica 1. Ceny srebra (centy USA/uncję) – średnia miesięczna

Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
376	374	376	371

Na podstawie średnich miesięcznych cen można obliczyć średnie ceny kwartalne i roczne

Tablica 2. Ceny srebra (centy USA/uncję) – średnia kwartalna i roczna

	Średnia kwartalna			
Średnia roczna	I	II	III	IV
394	412	405	384	374

Wartości średnie „wygładzają” krótkookresowe wahania poszczególnych zmiennych. Uśrednianie badanych zmiennych jest najczęstszą metodą przedstawiania szeregów czasowych, jeśli chcemy badać fluktuacje średnio i długookresowe.

Wskaźniki (indeksy)

Jeżeli chcemy porównać poszczególne wielkości, nie odwołując się do jednostek miary, w których te wielkości są wyrażone, możemy posłużyć się wskaźnikami.

Wskaźnik wyraża względną wartość danej zmiennej odniesioną do jej wartości w okresie podstawowym (bazowym).

Tablica 3. Ceny srebra i miedzi (srebro w centach U5A/uncję, miedź w centach USA/funt; średnie roczne)

	1960	1970	1981	1991
Cena srebra	91	177	1052	404
Cena miedzi	32	64	84	106
Wskaźnik cen srebra (1960 =100)	100	194	1156	444
Wskaźnik cen miedzi (1960 =100)	100	200	262	331

Tablica 3 wskazuje średnie roczne ceny srebra i miedzi w wybranych latach. Przyjmijmy, że 1960 r. jest rokiem podstawowym i ceny srebra oraz miedzi z tego okresu mają wartość 100. Cena srebra w 1970 r., równa 177 centów za uncję, jest więc 1,94 razy wyższa od ceny srebra w 1960 r. Przy założeniu, że cena srebra w 1960 r. równa jest 100, jej wskaźnik w 1970 r. wzrósł do poziomu 194. Aby obliczyć wartość wskaźnika dla 1991 r., wynoszącą 404 centy za uncję, cenę srebra z 1991 r. dzielimy przez cenę srebra z 1960 r. (91 centów za uncję). Wynik równy 4,44 mnożymy przez 100 (wartość wskaźnika w 1960 r.) i uzyskujemy wartość wskaźnika ceny 444, jak pokazano to w tablicy 4. Wskaźnik ceny miedzi został obliczony w identyczny sposób, przez podzielenie każdej wartości ceny z 1991 r. przez cenę z 1960 r. i pomnożenie poszczególnych wyników przez 100.

Dane przekrojowe

Dane przekrojowe pokazują, jakie wartości przyjmuje analizowana zmienna u poszczególnych osób lub też ich grup w określonym momencie.

Tablica 3 przedstawia przekrojowe dane dotyczące bezrobocia w różnych krajach

Wyszczególnienie	2000	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Różnica 2014-2004 (p.p.)
Bulgaria	16,4	12,1	10,1	9,0	6,9	5,6	6,8	10,3	11,3	12,3	13,0	11,4	-0,7
Chorwacja	15,8	13,9	13,0	11,6	9,9	8,6	9,2	11,7	13,7	16,0	17,3	17,3	3,4
Czechy	8,8	8,3	7,9	7,1	5,3	4,4	6,7	7,3	6,7	7,0	7,0	6,1	-2,2
Estonia	14,6	10,1	8,0	5,9	4,6	5,5	13,5	16,7	12,3	10,0	8,6	7,4	-2,7
Litwa	16,4	10,9	8,3	5,8	4,3	5,8	13,8	17,8	15,4	13,4	11,8	10,7	-0,2
Łotwa	14,3	11,7	10,0	7,0	6,1	7,7	17,5	19,5	16,2	15,0	11,9	10,8	-0,9
Polska	16,1	19,1	17,9	13,9	9,6	7,1	8,1	9,7	9,7	10,1	10,3	9,0	-10,1
Rumunia	7,6	8,0	7,1	7,2	6,4	5,6	6,5	7,0	7,2	6,8	7,1	6,8	-1,2
Słowacja	18,9	18,4	16,4	13,5	11,2	9,6	12,1	14,5	13,7	14,0	14,2	13,2	-5,2
Słowenia	6,7	6,3	6,5	6,0	4,9	4,4	5,9	7,3	8,2	8,9	10,1	9,7	3,4
Węgry	6,3	6,1	7,2	7,5	7,4	7,8	10,0	11,2	11,0	11,0	10,2	7,7	1,6
Austria	3,9	5,5	5,6	5,3	4,9	4,1	5,3	4,8	4,6	4,9	5,4	5,6	0,1
Niemcy	7,9	10,4	11,2	10,1	8,5	7,4	7,6	7,0	5,8	5,4	5,2	5,0	-5,4
UE28	8,9	9,3	9,0	8,2	7,2	7,0	9,0	9,6	9,7	10,5	10,9	10,2	0,9

Wykorzystanie wskaźników cen jako wielkości przeciętnych

Założmy, że naszym celem jest zbadanie zmian cen wszystkich metali. Z poprzednich rozważań wiadomo, że ceny poszczególnych metali zmieniają się niejednakowo. Do uzyskania jednego miernika zmian cen różnych metali niezbędne jest skonstruowanie średniej ceny.

Przyjmijmy, że istnieją tylko dwa metale: miedź i srebro. Do obliczenia wskaźnika cen wszystkich metali trzeba połączyć dwa szeregi czasowe, umieszczone w dwóch ostatnich wierszach tablicy 4.

W ten sposób wskaźnikowi cen każdego z metali zostaje nadana pewna waga, czyli określa się jego udział w nowym wskaźniku wszystkich cen. Waga ściśle wiąże się z celem konstruowania wskaźników. Jeżeli naszym zadaniem jest pokazanie sumy wydatków przedsiębiorstwa na zakup metali, to waga powinna odzwierciedlać relatywny udział miedzi i srebra w kosztach produkcji. Na ogół zużycie miedzi znacznie przewyższa zużycie srebra, dlatego należałoby przypisać miedzi wagę 0,8, a srebru 0,2.

Tab. 4. Wskaźniki cen srebra, miedzi i metali ogółem (1960 =100; udział srebra = 0,2; udział miedzi = 0,8)

	1960	1970	1991
Srebro	100	194	444
Miedź	100	200	331
Metale ogółem	100	199	353

Tablica 5 pokazuje zmiany w czasie wskaźnika cen metali, wyrażonego jako średnia ważona wskaźników cen srebra i miedzi. W przyjętym za podstawę 1960 r. wskaźnik cen metali równy jest 100. Wartość wskaźnika wzrasta w 1970 r. do 199, ponieważ $(0,8 \times 200) + (0,2 \times 194) = 199$. Poziom wskaźnika wzrósł w 1991 r. do 353.

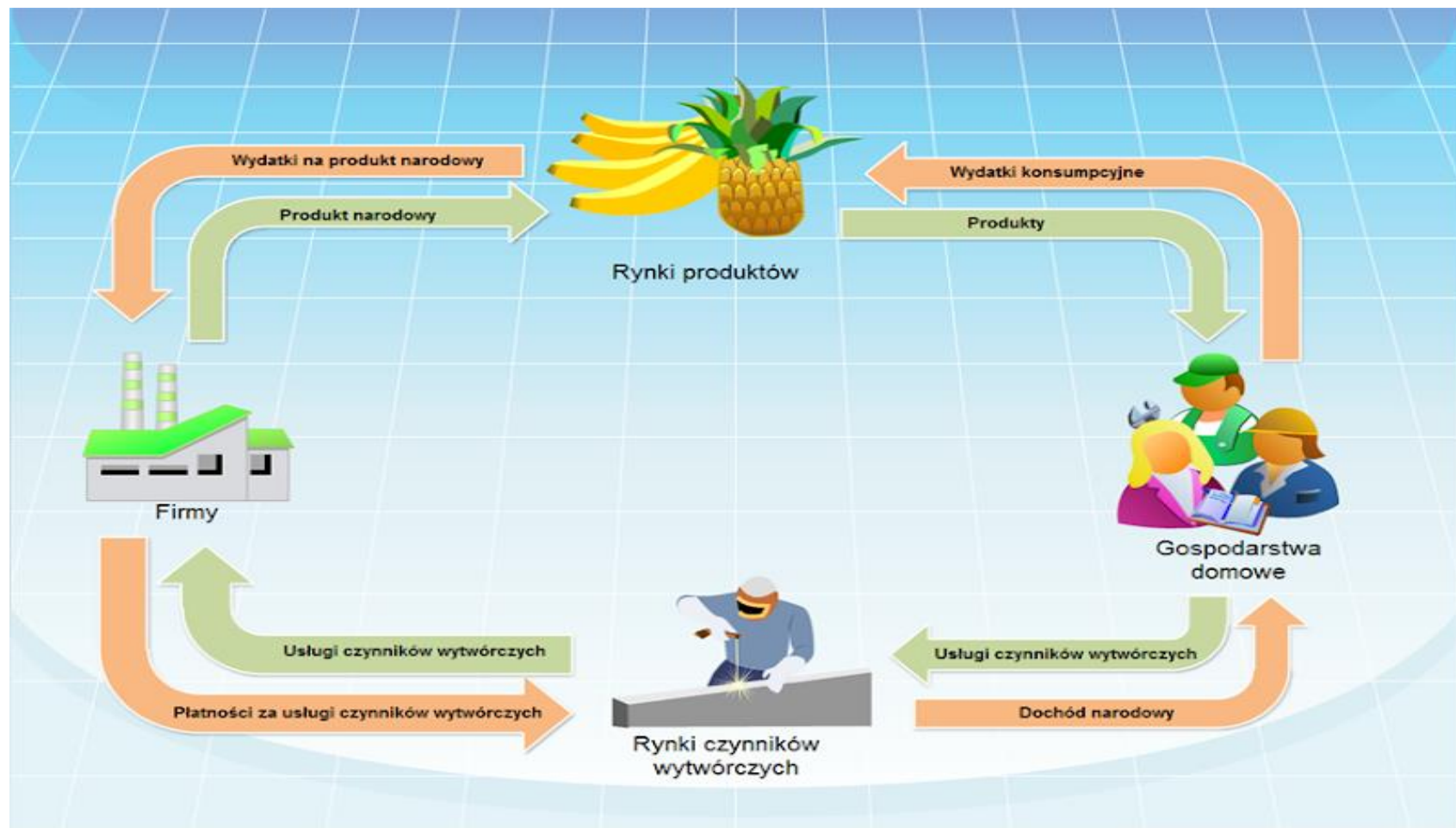
Wartość wskaźnika cen obu metali, będącego średnią ważoną cen srebra i miedzi, musi być zawarta między wskaźnikami cen tych metali. Wysokość wag określa, czy średni wskaźnik cen obu metali w większym stopniu odzwierciedla zmiany cen srebra czy też miedzi.

Wielkości nominalne i realne (wyrażane w cenach bieżących i stałych)

Wielkości nominalne to wielkości wyrażone w cenach bieżących, tzn. w jednostkach pieniężnych wg ich bieżącej wartości.

Wielkości realne to wielkości nominalne skorygowane o inflację. Wyrażane są zatem w cenach stałych – nie zawierających inflacji, tzn. w cenach okresu przyjętego za bazowy

Ruch okrężny w gospodarce



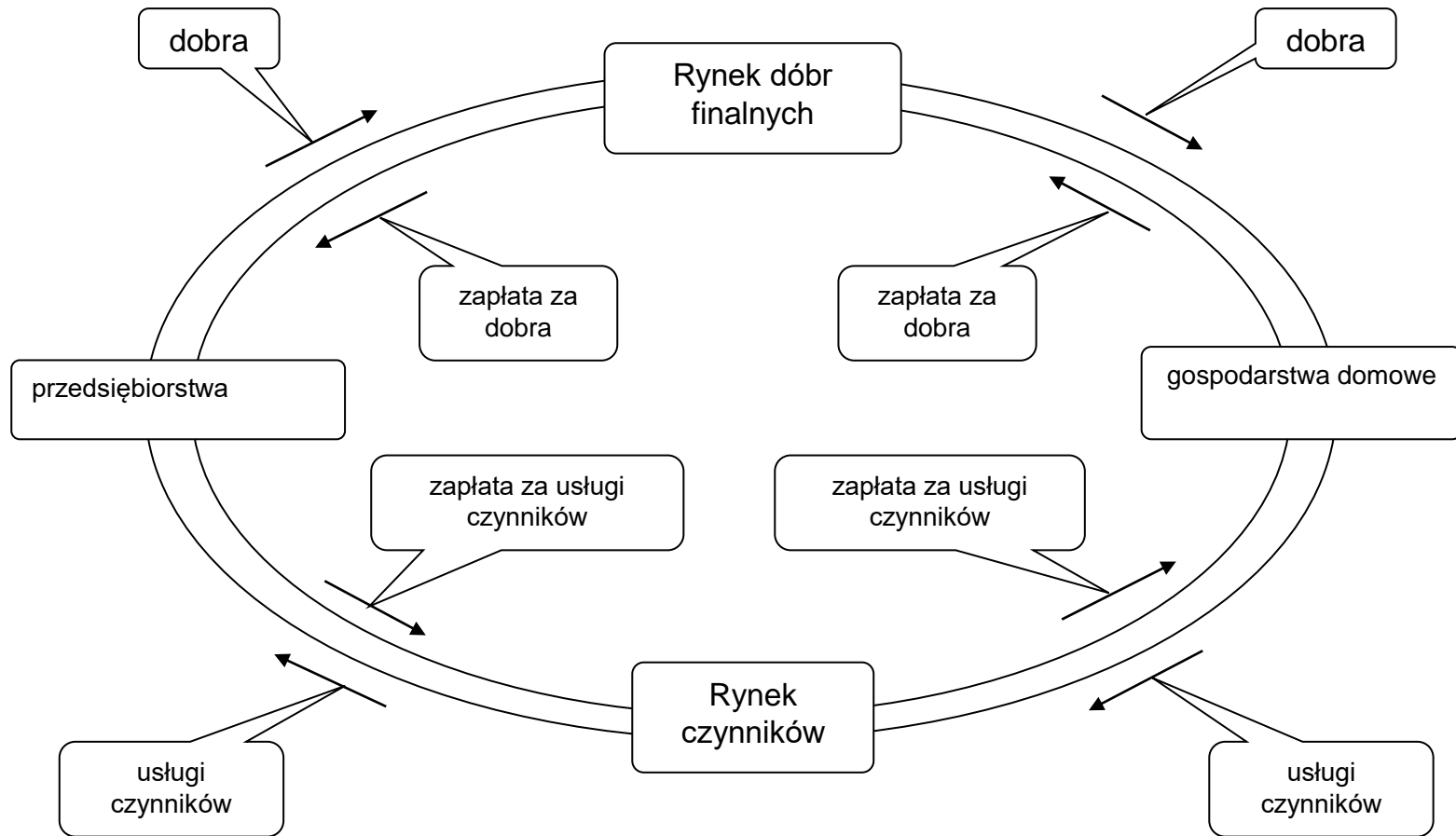
Ruch okrężny

Prosty model ruchu okrężnego w gospodarce (ang. *Circular Flow – CF*)

Założenia do modelu:

- brak państwa (rządu) i zagranicy,
- gospodarstwa domowe dysponują czynnikami produkcji (w tym nakładami pracy) i dostarczają je przedsiębiorstwom,
- gospodarstwa domowe są wyłącznymi właścicielami przedsiębiorstw,
- przedsiębiorstwa dostarczają dobra i usługi,
- wszystkie dochody gospodarstw domowych są wydatkowane na dobra i usługi,
- całkowity przychód ze sprzedaży dóbr i usług jest wydatkowany na czynniki produkcji.

Model ruchu okrężnego w gospodarce (Circular Flow – CF)



Wzajemne zależności pomiędzy gospodarstwami domowymi a przedsiębiorstwami opisać można następująco

Gospodarstwa domowe	Przedsiębiorstwa
<ul style="list-style-type: none">• Dysponują czynnikami produkcji, które następnie dostarczają przedsiębiorstwom• Otrzymują dochody od przedsiębiorstw w zamian za dostarczone czynniki produkcji• Wydają dochody na dobra i usługi wytwarzane przez przedsiębiorstwa	<ul style="list-style-type: none">• Wykorzystują czynniki produkcji dostarczane przez gospodarstwa domowe• Płacą gospodarstwom domowym za wykorzystanie ich czynników produkcji• Sprzedają dobra i usługi gospodarstwom domowym

Przedstawiony model jest oczywiście bardzo uproszczony, pokazuje jednak podstawowe relacje występujące w gospodarce. Sugeruje on także, iż istnieją 3 sposoby określania rozmiarów działalności gospodarczej (dające takie same wyniki).

Jako miarę wielkości tej działalności zastosować więc można:

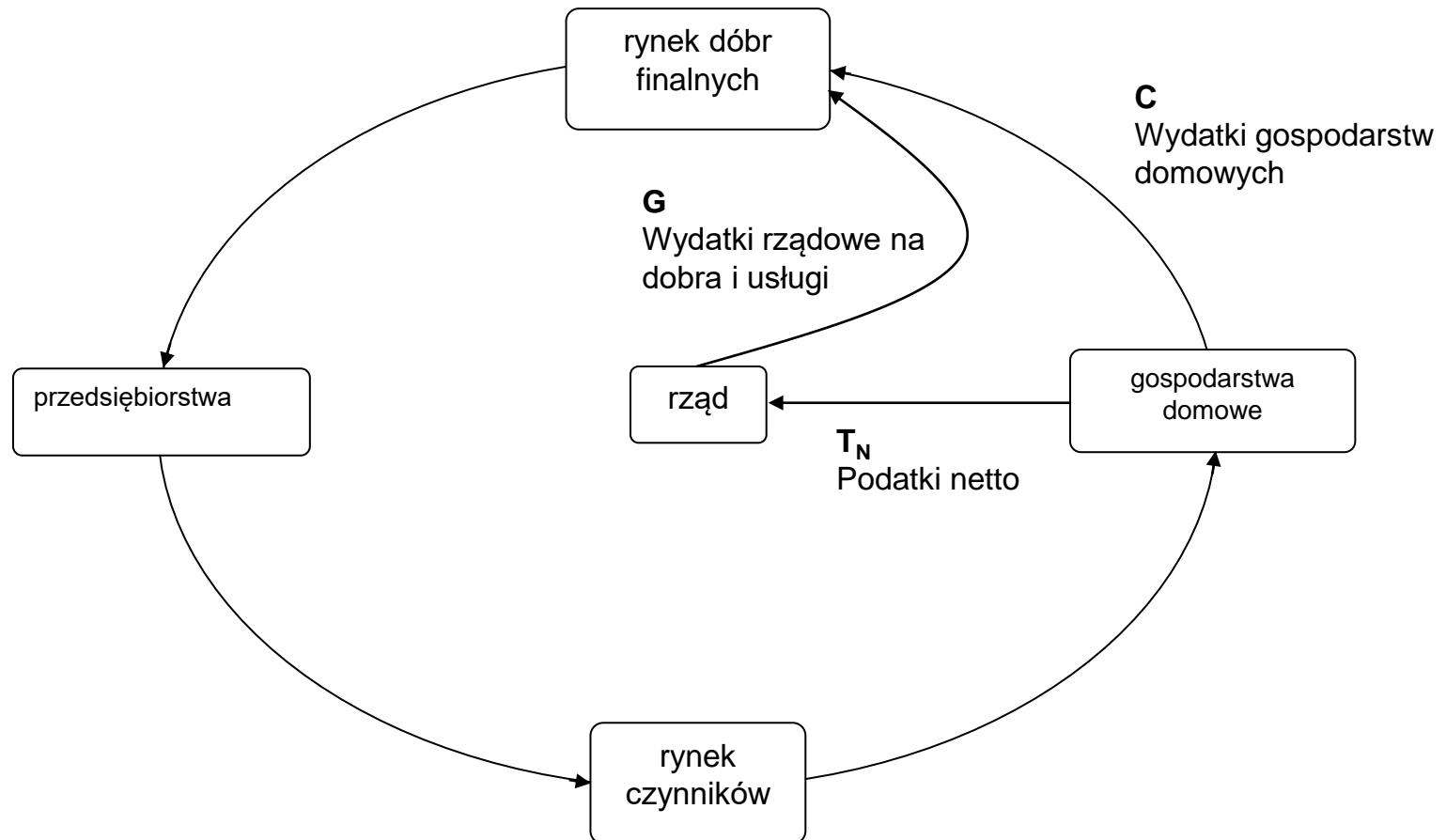
- Wartość wytworzonych dóbr
- Poziom dochodów czynników produkcji, reprezentujący wartość dostarczonych przez nie usług
- Wartość wydatków na dobra i usługi

Tak obliczona wielkość nosi nazwę Produktu Krajowego Brutto (PKB) ang. Gross Domestic Product (GDP).

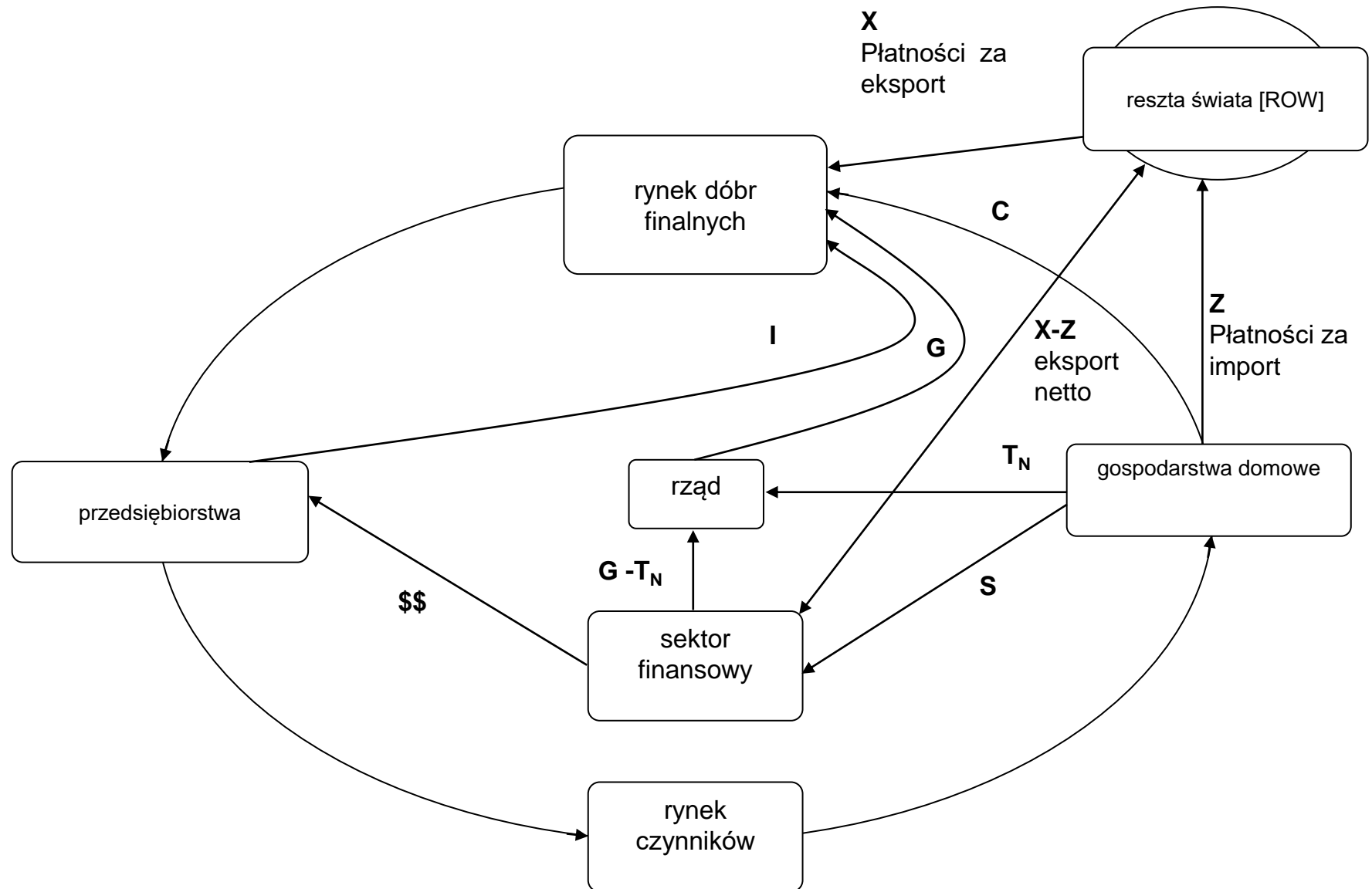
.

Model CF może mieć też różne rozwinięcia (zmieniają nam się założenia)

Możemy dodać rząd,...



...możemy także otworzyć gospodarkę na świat.



Rachunkowość dochodu narodowego

Podstawowe definicje (1)

PRODUKT KRAJOWY BRUTTO (PKB) to wartość wszystkich dóbr i usług finalnych wyprodukowanych w danej gospodarce w przyjętym przedziale czasu (standardowo: rok). Jest miarą wielkości produkcji wytworzonej przez czynniki wytwórcze zlokalizowane na terytorium danego kraju, niezależnie od tego, kto jest ich właścicielem.

Rachunkowość dochodu narodowego

Podstawowe definicje (1)

PKB w cenach rynkowych – miara produkcji krajowej łącznie z podatkami pośrednimi na dobra i usługi.

PKB w cenach bazowych (w cenach producenta) jest miarą wartości produkcji krajowej wyrażonej w cenach, jaką uzyskują producenci, a więc z potrąceniem podatków pośrednich (oraz uwzględnieniem subsydiów). PKB w cenach producenta jest zatem niższy od PKB w cenach rynkowych o wartość podatków pośrednich pomniejszonych o ewentualne dotacje do dóbr i usług.

Rachunkowość dochodu narodowego

Podstawowe definicje (2)

PRODUKT NARODOWY BRUTTO (PNB) jest miernikiem całkowitych dochodów osiąganych przez obywateli danego kraju, niezależnie od miejsca (kraju) świadczenia usług przez czynniki produkcji. PNB jest równy PKB skorygowanemu o dochody netto z tytułu własności za granicą.

$\text{PNB w cenach rynkowych} = \text{PKB w cenach rynkowych} + \text{dochody netto z własności za granicą}$

$\text{PNB w cenach czynników produkcji} = \text{PKB w cenach czynników produkcji} + \text{dochody netto z własności za granicą}$

Rachunkowość dochodu narodowego

Podstawowe definicje (3)

PNB i PKB odwołują się do DÓBR FINALNYCH, przez które rozumiemy dobra nabywane przez ostatecznego użytkownika – bez względu na to, czy mają charakter dóbr konsumpcyjnych (gospodarstwa domowe – np. żywność), czy inwestycyjnych (przedsiębiorstwa – np. maszyny).

Rachunkowość dochodu narodowego

Podstawowe definicje (4)

Nie są dobrami finalnymi DOBRA POŚREDNIE – stanowiące nakład w procesie produkcji i zużywane w jej trakcie.

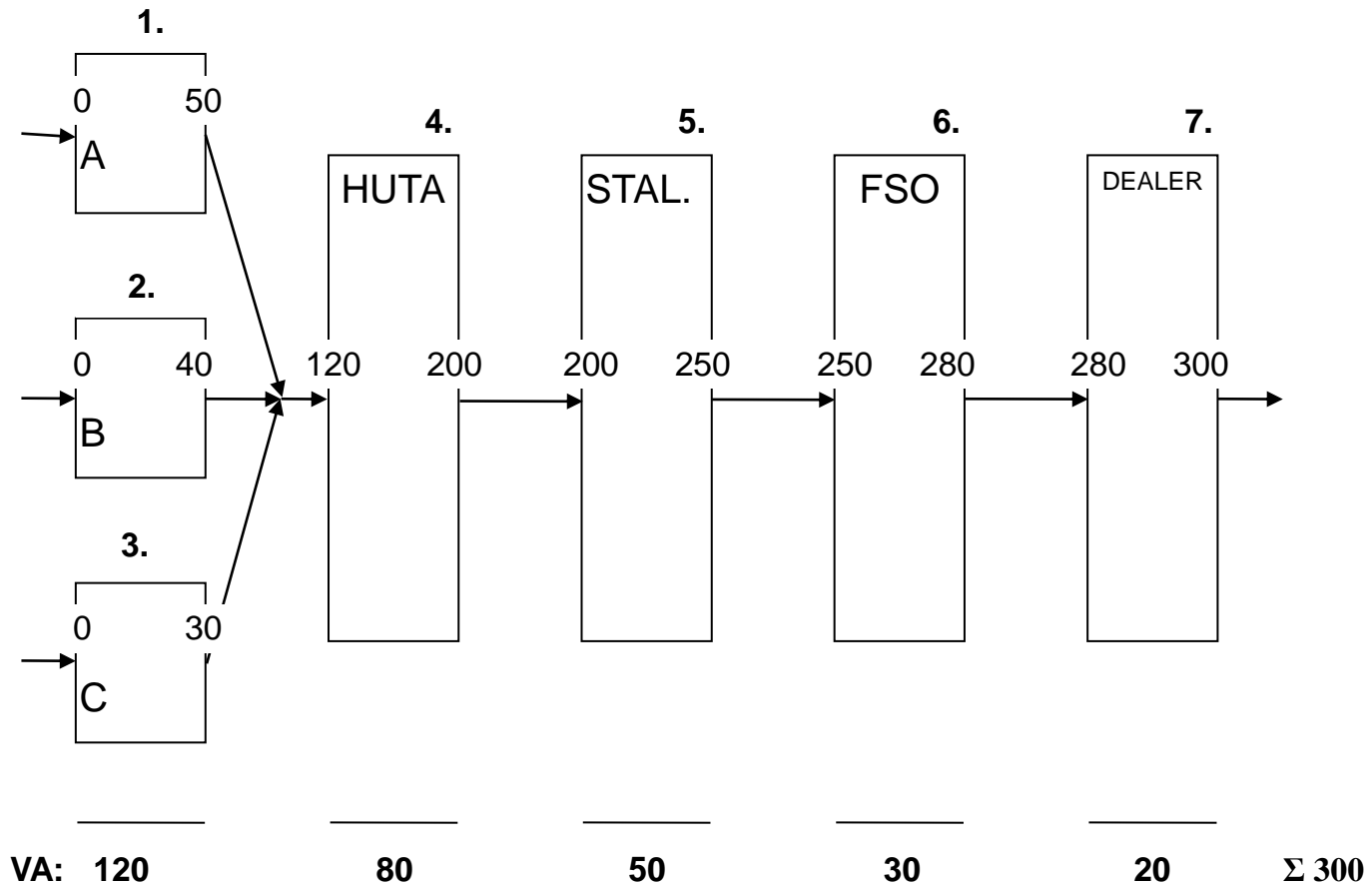
PKB obliczany jest na bazie wartości dodanej wytworzonej w danej gospodarce.

Rachunkowość dochodu narodowego

Podstawowe definicje (5)

WARTOŚĆ DODANA jest to przyrost wartości dóbr w wyniku określonego procesu produkcji. Wartość dodaną danego przedsiębiorcy oblicza się odejmując od wartości wytworzonych przez niego dóbr sumy kosztów poniesionych na rzeczowe czynniki wytwórcze zużyte do produkcji tych dóbr – a więc od przychodów ze sprzedaży wszystkich jego dóbr odejmuje się wydatki na zakup dóbr pośrednich.

Przykład 1.



Rachunkowość dochodu narodowego

Podstawowe definicje (6)

AMORTYZACJA zwana inaczej zużyciem kapitału trwałego jest kategorią kosztu ekonomicznego. Stanowi miarę szybkości utraty wartości istniejącego zasobu kapitału w przyjętym okresie czasu, wskutek fizycznego lub ekonomicznego zużycia tego kapitału.

Metody pomiaru PKB

Metoda wydatkowa (z ang. Expenditure approach) opiera się na założeniu, że PKB jest w przybliżeniu równy wydatkom wszystkich nabywców dóbr finalnych wytworzonych w ciągu roku. Zatem od strony popytowej PKB oblicza się według następującego wzoru:

PKB = konsumpcja + inwestycje + wydatki rządowe (bez transferów) + eksport netto

Metody pomiaru PKB

Metoda dochodowa (z ang. Income approach) zakłada się, że wielkość PKB musi być równa sumie dochodów wszystkich właścicieli czynników produkcji. Zatem od strony dochodowej PKB oblicza się w następujący sposób:

PKB = dochody z pracy + dochody z kapitału + dochody państwa + amortyzacja

Metody pomiaru PKB

Metoda produkcyjna (z ang. Production approach) wartość wytworzonych usług i dóbr finalnych oblicza się odejmując od produkcji całkowitej wartość dóbr i usług zużytych do tej produkcji. PKB jest więc sumą wartości dodanej wytworzonej przez wszystkie podmioty gospodarujące. Zgodnie z tym PKB od strony produkcyjnej oblicza się według następującego wzoru:

PKB = produkcja globalna kraju – zużycie pośrednie = suma wartości dodanej ze wszystkich gałęzi gospodarki krajowej

Rachunek Dochodu Narodowego

Oznaczenia:

C – Konsumpcja (ang. *Consumption*),

S – Oszczędności (ang. *Savings*),

S_g – Oszczędności rządowe

G – wydatki rządowe (ang. *Government expenditures*),

I – Inwestycje, Inwestycje brutto (ang. *Investments*),

I_{Netto} – Inwestycje netto,

$$I = I_{\text{planowane}} + I_{\text{nieplanowane}} = I_{\text{trwałe}} + \Delta \text{zapasy}_{\text{planowane}} + \Delta \text{zapasy}_{\text{nieplanowane}}$$

X – Eksport (ang. *eXport*),

Z – Import,

Rachunek Dochodu Narodowego

NX – Eksport netto (*Net export*) = $X-Z$,

T – podatki (ang. Tax):

T_e – podatki pośrednie (np. VAT),

T_d – podatki bezpośrednie (*direct tax*) (np. podatek dochodowy),

T_{Π} - podatki od zysków korporacji

TR – transfery (oznaczane również jako B),

T_N – podatki netto = $T - TR$,

subsydia – subsydia dla przedsiębiorstw,

A – amortyzacja,

$A = I - I_{\text{Netto}}$ = inwestycje restytucyjne (odtworzeniowe),

ZUS - składki na ubezpieczenie społeczne.

Rachunek Dochodu Narodowego

Produkt Krajowy Brutto (PKB):

$$\text{PKB} = C + I + G + X - Z = C + I + G + \text{NX},$$

PKB = płace + zyski przedsiębiorstw + dochody z kapitału (odsetki, dywidendy) + dochody z ziemi + dochody z dzierżawy (czynsz),

Produkt Narodowy Brutto (PNB, *ang. GNP*):

PNB = PKB + dochody netto z własności za granicą

Rachunek Dochodu Narodowego

Produkt Narodowy Netto (PNN, *ang. NNP*):

$$\text{PNN} = \text{PNB} - A = C + I_{\text{Netto}} + G + \text{NX} + \text{dochody netto z własności za granicą.}$$

Dochód Narodowy (DN, *ang. NI*):

$$\begin{aligned} \text{DN} &= \text{PNN}_{(\text{ceny rynkowe})} - \text{Te} + \text{subsydia} = \text{PNN}_{(\text{w cenach bazowych})} \\ &= \text{suma dochodów z czynników produkcji} \\ &= \text{PNN}_{(\text{w cenach producenta})}. \end{aligned}$$

Rachunek Dochodu Narodowego

Dochód Osobisty (DO, *ang. PI*):

$DO = DN - \text{zyski niepodzielne korporacji} - \text{podatki od tych zysków (np. CIT) - (ZUS) + TR + \text{odsetki od d\lucgu publicznego.}$

Dochód Osobisty do Dyspozycji (DOD), *ang. DPI, DI*, dochód rozporządzalny:

$$DOD = DO - T_d = C + S.$$

Dochód narodowy mierzony może być także w cenach bieżących (w danej chwili) lub stałych (przyjmujemy ceny z jakiegoś roku bazowego).

- PKB nominalny jest mierzony w cenach bieżących.
- PKB realny jest mierzony w cenach stałych.

Jeżeli mamy do dyspozycji dane na temat wielkości PKB nominalnego w różnych okresach i chcemy je ze sobą porównać (aby określić jak rzeczywiście on się zmieniał) to musimy PKB „urealnić”, biorąc pod uwagę wysokość inflacji jaka występuje w poszczególnych okresach.

Służy do tego deflator PKB czyli wskaźnik określający stosunek PKB nominalnego do realnego.

PRZYKŁAD 2 –

Ilości złowionych w Norwegii łososi i tuńczyków oraz ich ceny wyniosły w kolejnych latach:

LATA	2014	2015	2016
Łososie	$q = 20, p = 2$	$q = 25, p = 3$	$q = 30, p = 1$
Tuńczyki	$q = 30, p = 1$	$q = 30, p = 2$	$q = 35, p = 2$

Growth rate 2015 = $(25 * 3 + 30 * 2) / (20 * 2 + 30 * 1) - 1 = 0,93$ czyli 93%

Growth rate 2016 = $(30 * 1 + 35 * 2) / (25 * 3 + 30 * 2) - 1 = -0,26$ czyli -26%

Realne PKB

Growth rate 2015 = $(25 * 2 + 30 * 1) / (20 * 2 + 30 * 1) - 1 = 0,14$ czyli 14%

Growth rate 2016 = $(30 * 2 + 35 * 1) / (25 * 2 + 30 * 1) - 1 = 0,19$ czyli 19%

Deflator

Deflator dla roku 2015 = $(25 * 3 + 30 * 2) / (25 * 2 + 30 * 1) = 1,69$

Deflator dla roku 2016 = $(30 * 1 + 35 * 2) / (30 * 2 + 35 * 1) = 1,05$

Deflator PKB

Deflator PKB jest miernikiem inflacji i odzwierciedla zmiany cen dla całej gospodarki, wszystkich wytworzonych w danym okresie (najczęściej roku) dóbr i usług oraz inwestycje, surowce, produkty rolne, a także transakcje z zagranicą. Im wyższy poziom inflacji, tym większa różnica pomiędzy wartością nominalną a realną, na korzyść wartości nominalnej. Deflator jest jednym ze wskaźników wzrostu cen (inflacji). Jego użyteczność wynika z faktu, iż obejmuje on ceny wszystkich dóbr wchodzących w skład produktu krajowego brutto, a nie tylko dóbr konsumpcyjnych jak np. wskaźnik cen konsumpcyjnych. Deflator jest dobrym miernikiem zmiany cen na rynku w stosunku do poziomu cen w roku bazowym. Deflator PKB obliczamy ze wzoru

$$deflator = \frac{PKB_{nominalny}}{PKB_{realny}} \cdot 100$$

Przykład

Produkt krajowy brutto w ujęciu nominalnym i realnym jest taki sam w roku bazowym, a ich stosunek wynosi 1. Jeżeli dla roku następnego stosunek nominalnego PKB do realnego PKB wynosi na przykład 1,7368 ($1650/950$), to wartość wskaźnika wynosi 1,7368. Co to znaczy?

Interpretacja

Interpretacja deflatora PKB jest stosunkowo prosta. Informuje ona, jaką część przyrostu dóbr i usług w gospodarce wynika wyłącznie z efektów cenowych. Gdy nominalny PKB jest większy od realnego PKB to mamy do czynienia z inflacją, jeżeli natomiast sytuacja jest odwrotna to mówimy o deflacji, czyli o ogólnym obniżeniu cen w gospodarce. Deflator to najbardziej kompleksowy wskaźnik zmiany cen, ponieważ uwzględnia on ceny wszystkich dóbr i usług na rynku.

Zadanie 1.

W tabeli przedstawiono składniki PKB gospodarki w danym roku, wyrażone w cenach bieżących

Składniki PKB	Wartość
Wydatki konsumpcyjne	400000
Inwestycje	220000
Wydatki państwa na produkty i usługi	140000
Subsydia	20000
Podatki pośrednie	95000
Dochody netto z własności za granicą	18000
Eksport	110000
Import	150000
Amortyzacja	65000

PKB w cenach rynkowych

PKB w cenach czynników produkcji

PNB w cenach rynkowych

PNB w cenach czynników produkcji

PNN

A blue rectangular button with the word "OBLICZ" in white, bold, sans-serif capital letters.

PKB w cenach rynkowych

konsumpcja + inwestycje + wydatki państwa na produkty i usługi + eksport – import = **720000**

PKB w cenach czynników produkcji

PKB w cenach rynkowych – podatki pośrednie
+ subsydia = **645000**

PNB w cenach rynkowych

PKB w cenach rynkowych + dochody netto z własności za granicą = **738000**

PNB w cenach czynników produkcji

PKB w cenach czynników produkcji + dochody netto z
własności za granicą = **663000**

PNN (dochód narodowy)

PNB w cenach czynników produkcji – amortyzacja =
598000

Zadanie

Farmer produkuje buraki cukrowe, które sprzedaje za 3000 cukrowni. Następnie są one przerabiane na cukier o wartości 6000, z czego $\frac{1}{3}$ trafia bezpośrednio do handlu, a pozostałe $\frac{2}{3}$ do przemysłu spożywczego, gdzie dalej jest przetwarzany, a cała produkcja zostaje sprzedana na rynku za 8000.

Proszę policzyć PKB na 3 sposoby.

Rozwiązanie

dobro	sprzedawca	nabywca	wartość transakcji	wartość dodana	wydatki na dobra finalne	dochody z czynników produkcji
buraki	rolnik	cukrownia				
cukier	cukrownia	przemysł spożywczy				
cukier	cukrownia	konsumenci				
wyroby spożywcze	przemysł spożywczy	konsumenci				
		Suma				

Rozwiązanie

dobro	sprzedawca	nabywca	wartość transakcji	wartość dodana	wydatki na dobra finalne	dochody z czynników produkcji
buraki	rolnik	cukrownia	3000	3000	0	3000
cukier	cukrownia	przemysł spożywczy	4000	2000	0	2000
cukier	cukrownia	konsumenci	2000	1000	2000	1000
wyroby spożywcze	przemysł spożywczy	konsumenci	8000	4000	8000	4000
		Suma		10000	10000	10000

Zadanie

Firma Żywiec kupiła jęczmień o wartości 10 oraz beczki do produkcji piwa o wartości 5. W procesie produkcyjnym potrzebna jest również energia elektryczna (20). W ten sposób produkowane piwo jest sprzedawane do hurtowni za 80. Hurtownik sprzedaje je w dalszej kolejności do sklepiku osiedlowego za 90 i ten wystawia je na sprzedaż za 100. Zakładając, że jest to jedyne źródło PKB, oblicz PKB trzema metodami (wartości dodanej, wydatków na dobra finalne oraz dochodów z czynników produkcji).

Rozwiązanie

dobro	sprzedawca	nabywca	wartość transakcji	wartość dodana	wydatki na dobra finalne	dochody z czynników produkcji
jęczmień	rolnik	browar				
energia elektryczna	elektrownia	browar				
beczki	przemysł drzewny	browar				
piwo	browar	hurtownia				
piwo	hurtownia	sklep				
piwo	sklep	konsumenci				
		Suma				

Rozwiązanie

dobro	sprzedawca	nabywca	wartość transakcji	wartość dodana	wydatki na dobra finalne	dochody z czynników produkcji
jęczmień	rolnik	browar	10	10	0	10
energia elektryczna	elektrownia	browar	20	20	0	20
beczki	przemysł drzewny	browar	5	5	0	5
piwo	browar	hurtownia	80	45	0	45
piwo	hurtownia	sklep	90	10	0	10
piwo	sklep	konsumenci	100	10	100	10
		Suma		100	100	100

Zadanie

Firma cateringowa kupiła od rolnika z mąkę o wartości 1000 zł oraz ser mozzarella o wartości 5000 zł. W procesie produkcyjnym potrzebna jest również energia elektryczna (200 zł). W ten sposób powstają kanapki sprzedawane do hurtowni za 8000. Hurtownik sprzedaje je w dalszej kolejności do sieci sklepów za 9500 i te wystawią je na sprzedaż za 10000. Zakładając, że jest to jedyne źródło PKB, oblicz PKB trzema metodami (wartości dodanej, wydatków na dobra finalne oraz dochodów z czynników produkcji).

Rozwiązanie

sprzedawca	nabywca	wartość transakcji	wartość dodana	wydatki na dobra finalne	dochody z czynników produkcji
rolnik	catering				
elektrownia	catering				
mleczarnia	catering				
catering	hurtownia				
hurtownia	sklep				
sklep	konsumenci				
	Suma				

Rozwiązanie

sprzedawca	nabywca	wartość transakcji	wartość dodana	wydatki na dobra finalne	dochody z czynników produkcji
rolnik	catering	1000	1000	0	1000
elektrownia	catering	200	200	0	200
mleczarnia	catering	5000	5000	0	5000
catering	hurtownia	8000	1800	0	1800
hurtownia	sklep	9500	1500	0	1500
sklep	konsumenci	10000	500	10000	500
	Suma		10000	10000	10000

Zadanie

Przyjmij, że konsumpcja jest równa 400, wydatki rządowe 150, import 370, eksport 325, dochody z tytułu własności za granicą 80, amortyzacja 120, podatki pośrednie 180 a PKB wynosi 850.

- Jaka jest wartość inwestycji?
- Jaka jest wartość Dochodu Narodowego?

Rozwiązanie

Odp.

Korzystamy ze wzoru na PKB: $Y=C+I+G+X-Z$

- $I=345$
- $DN = 630$

Zadania

Przyjmij, że inwestycje są równe 450, wydatki rządowe 120, import 420, eksport 525, dochody z tytułu własności za granicą 40, amortyzacja 210, podatki pośrednie 160 a PKB wynosi 1250.

- Jaka jest wartość konsumpcji?
- Jaka jest wartość Dochodu Narodowego?

Rozwiązanie

Korzystamy ze wzoru na PKB: $Y=C+I+G+X-Z$

- $C=575$
- $DN = 920$

Zadanie

W pewnej gospodarce poszczególne wskaźniki aktywności gospodarczej kształtowały się następująco:

wydatki konsumpcyjne 200.000, wydatki inwestycyjne brutto 110.000, wydatki rządowe 70.000, subsydia 10.000, podatki pośrednie 47.500, dochody netto z tyt. własności za granicą 9.000, eksport 55.000, import, 75.000, amortyzacja 32.500.

Korzystając z powyższych danych oblicz:

PKB w cenach rynkowych,

PKB w cenach czynników produkcji,

PNB w cenach rynkowych,

PNB w cenach czynników produkcji

PNN w cenach czynników produkcji.

Odp.

A)PKB w cenach rynkowych:

$$PKBc.r. = C+I+G+X-Z = 360.000$$

A)PKB w cenach czynników produkcji:

$$PKBc.c.p. = PKBc.r.-Te +Subsydia = 322.500$$

A)PNB w cenach rynkowych:

$$PNBc.r. = PKBc.r. + F = 369.000$$

A)PNB w cenach czynników produkcji:

$$PNBc.c.p. = PKBc.c.p. + F = 331.500, \text{ lub}$$

$$PNBc.c.p. = PNBc.r.-Te+Subsydia = 331.500$$

A)PNN w cenach czynników produkcji (DN).

$$DN = PNBc.c.p. - \text{Amortyzacja} = 299.000$$

Model Keynesowski:

Brak państwa i wymiany z zagranicą.

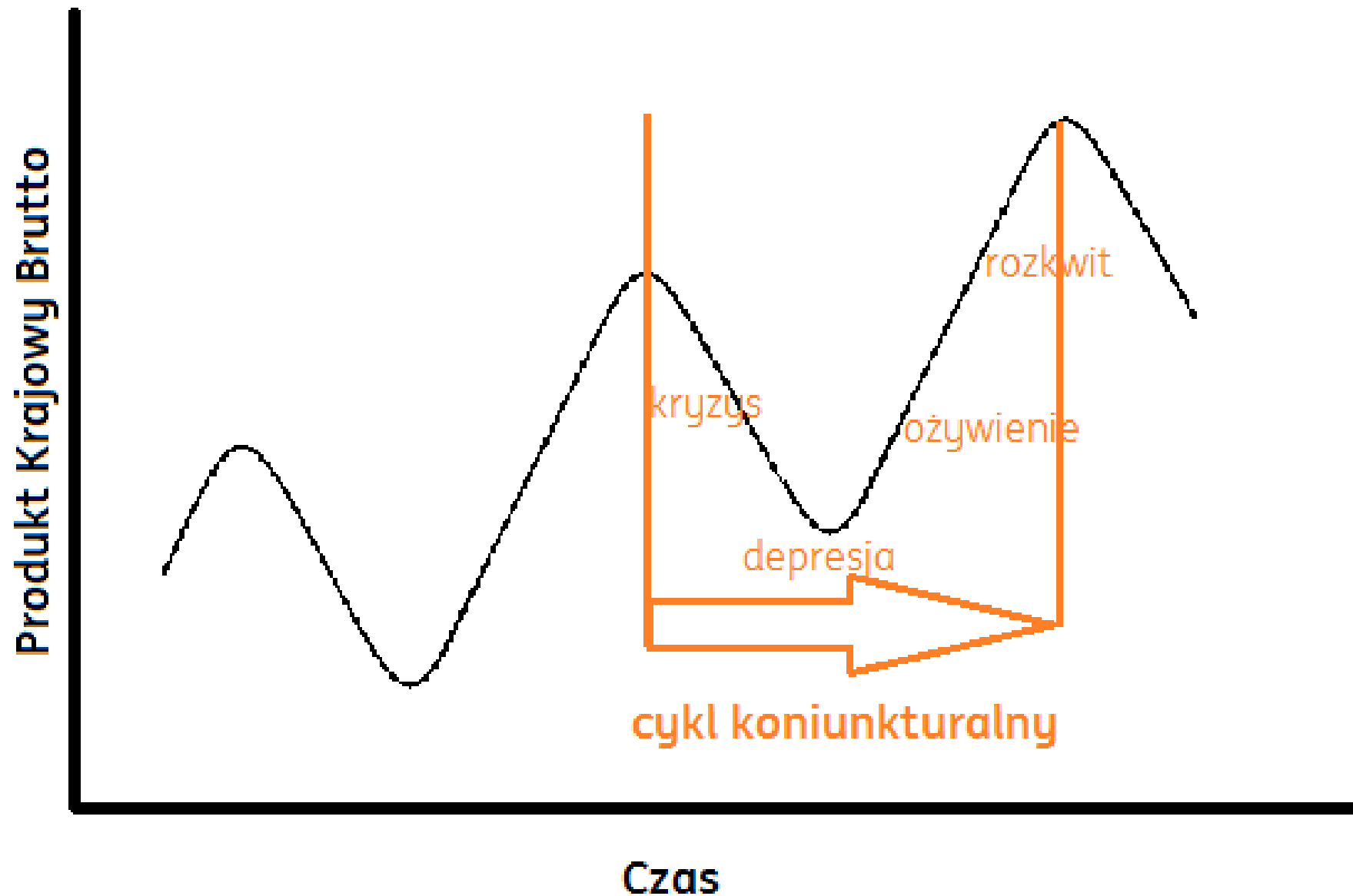
Keynes o systemie społeczno-gospodarczym

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

$AD = AE = C + I$ 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)**

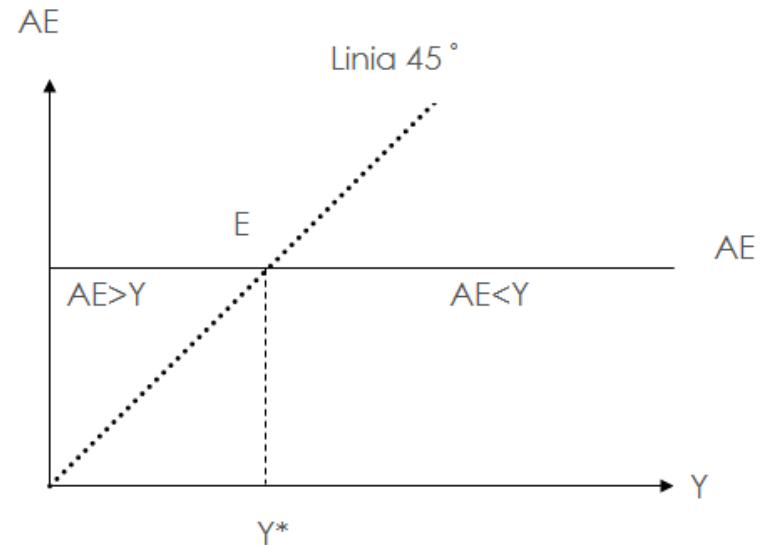
Analiza

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)

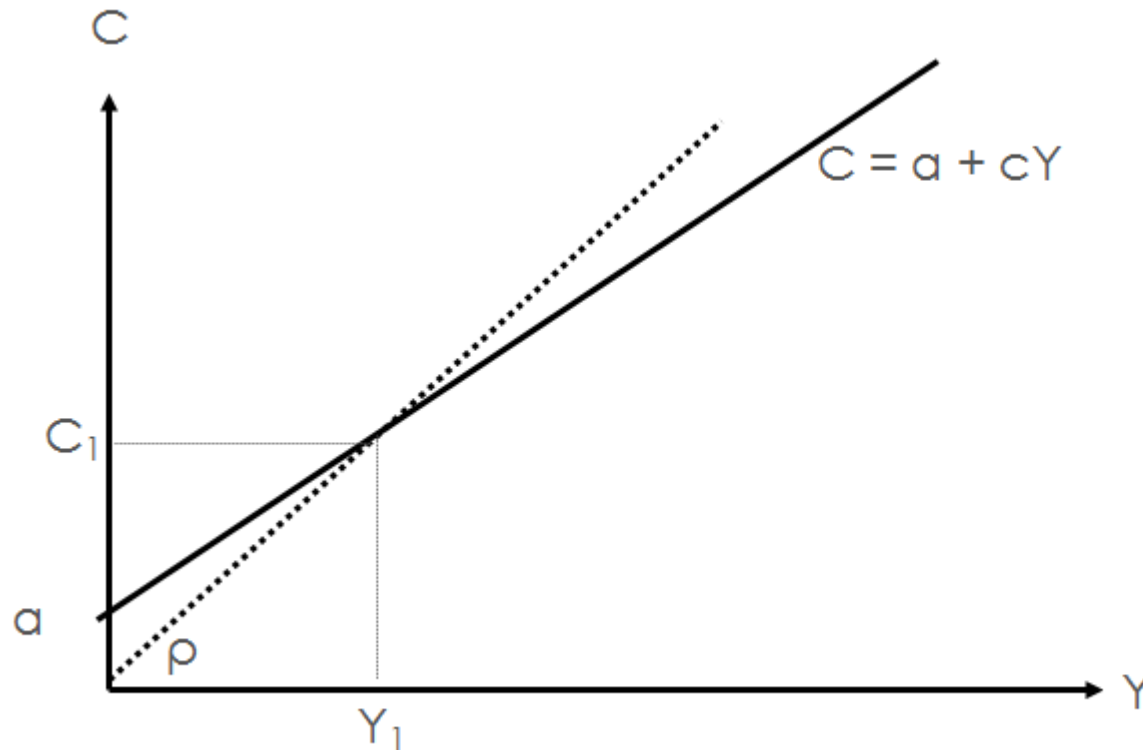
Możemy zapisać, że:

$MPC = \Delta C / \Delta Y$ 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):

$$MPS = 1 - c$$

$$MPS + MPC = 1$$

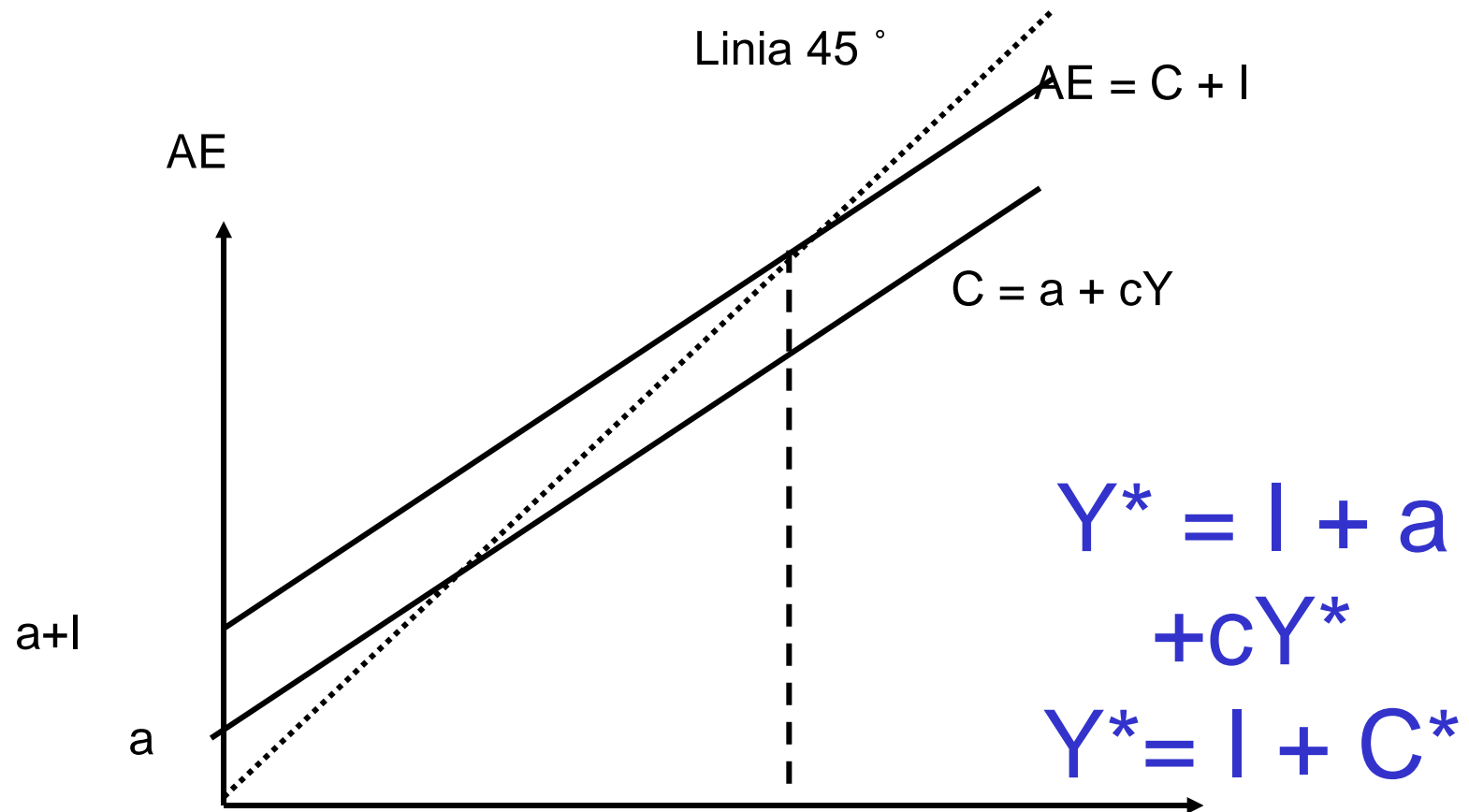
Analiza poszczególnych składników AE.

III. Popyt inwestycyjny

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

Założenie: Inwestycje są niezależne od dochodów

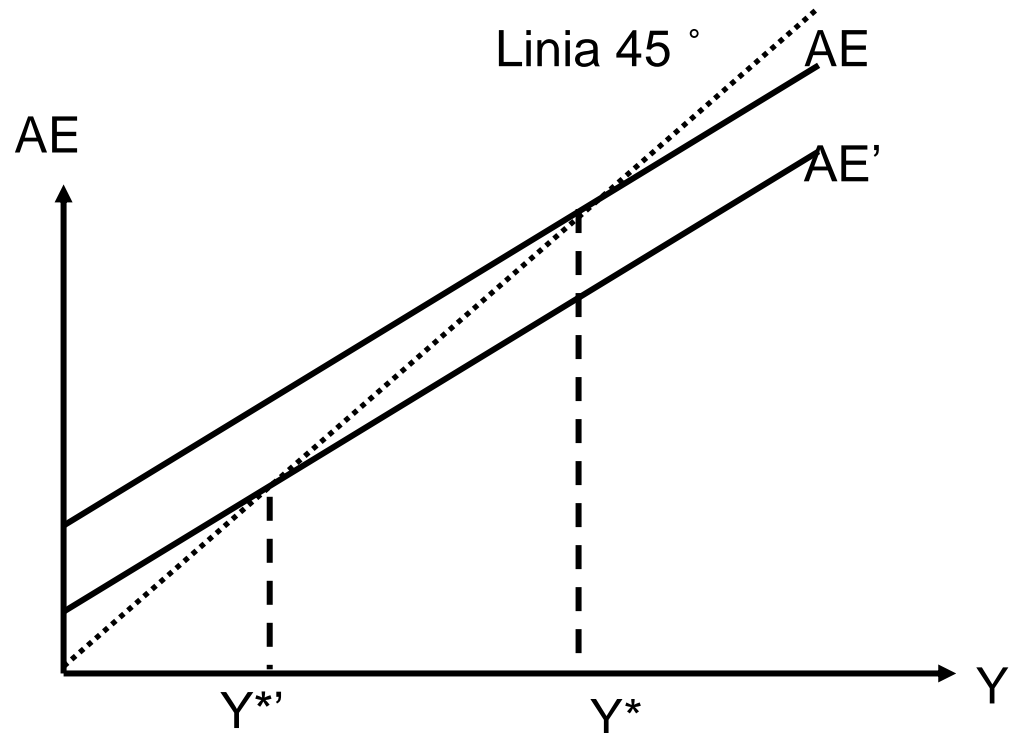
Model Keynesowski: Brak państwa i wymiany z zagranicą.



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 $Y = 100$

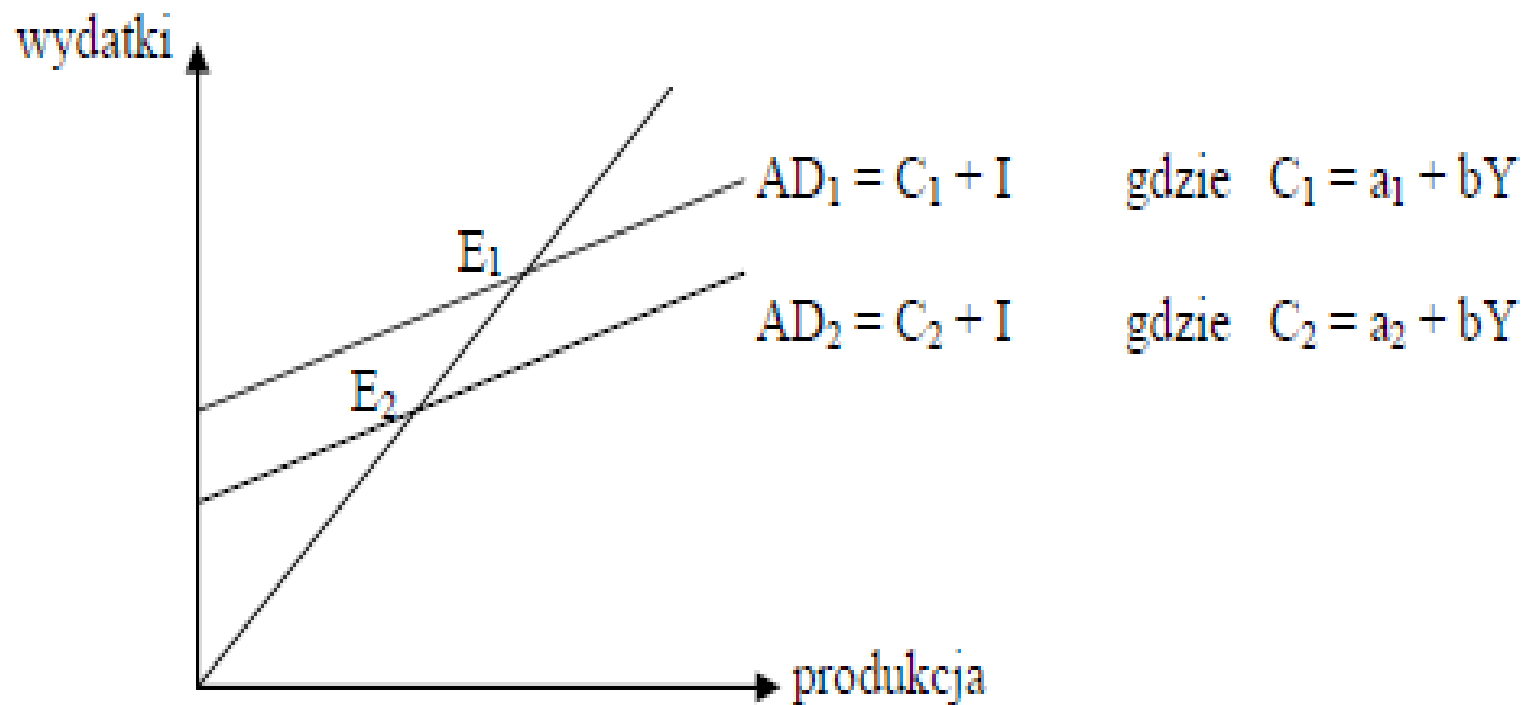
WNIOSEK

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.

Jest tak gdyż zmianie ulega poziom dochodu zapewniającego równowagę, co pozwala spełnić założenie o równości poziomu oszczędności i planowanych inwestycji 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 $\Delta Y = 12*3,33 = 40$

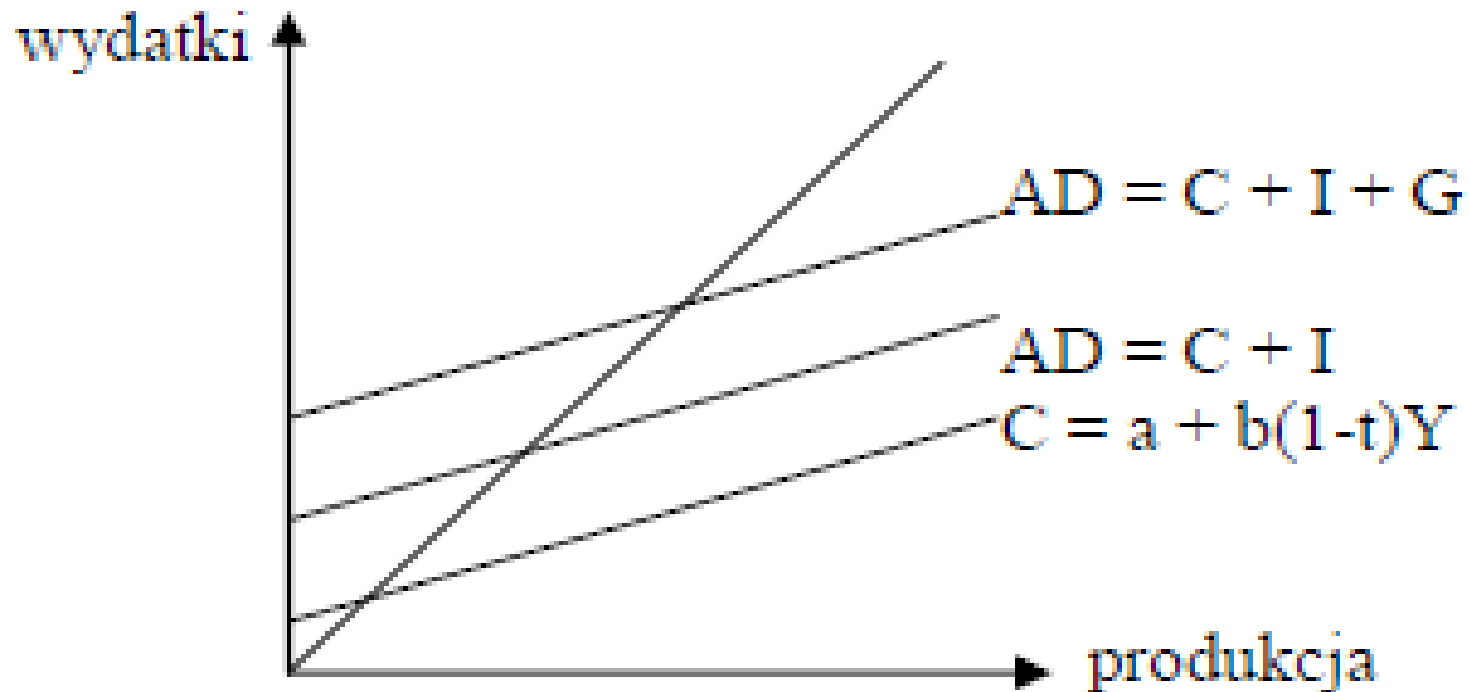
dlatego mamy w pkt. równowagi $Y = 140$ $C = 118$ oraz $S = 22$

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

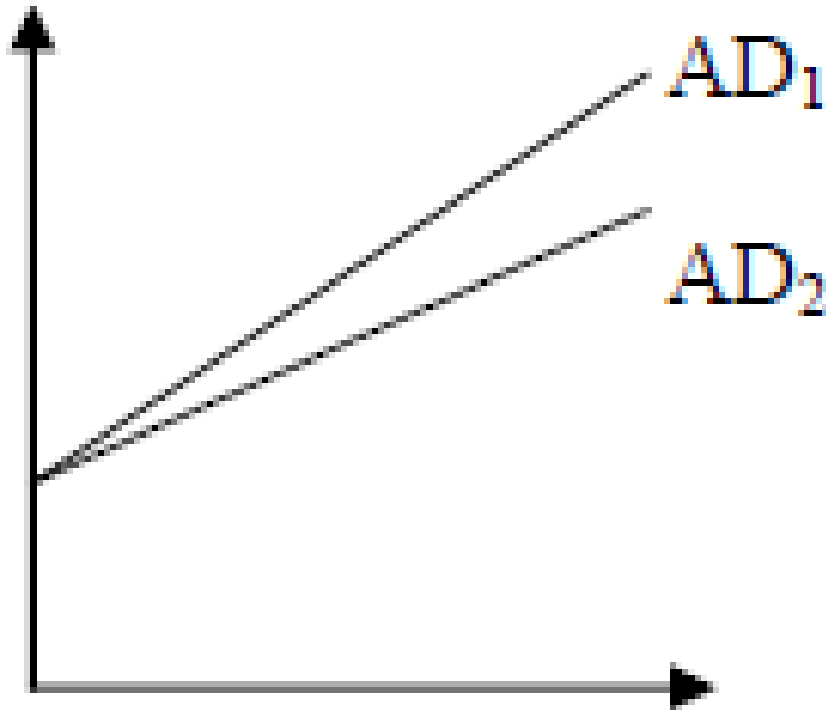
mnożnik przyjmuje wartość $1/(1-0,7) = 3,33$
czyli możemy zapisać $Y = \text{mnożnik} * \text{wydatki}$
autonomiczne

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

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 $C = 100 + 0,7(1-0,2)Y_d$. Oblicz poziom dochodu dla gospodarki w równowadze. Jeżeli wprowadzono podatek dochodowy na poziomie 20%

ROZWIĄZANIE

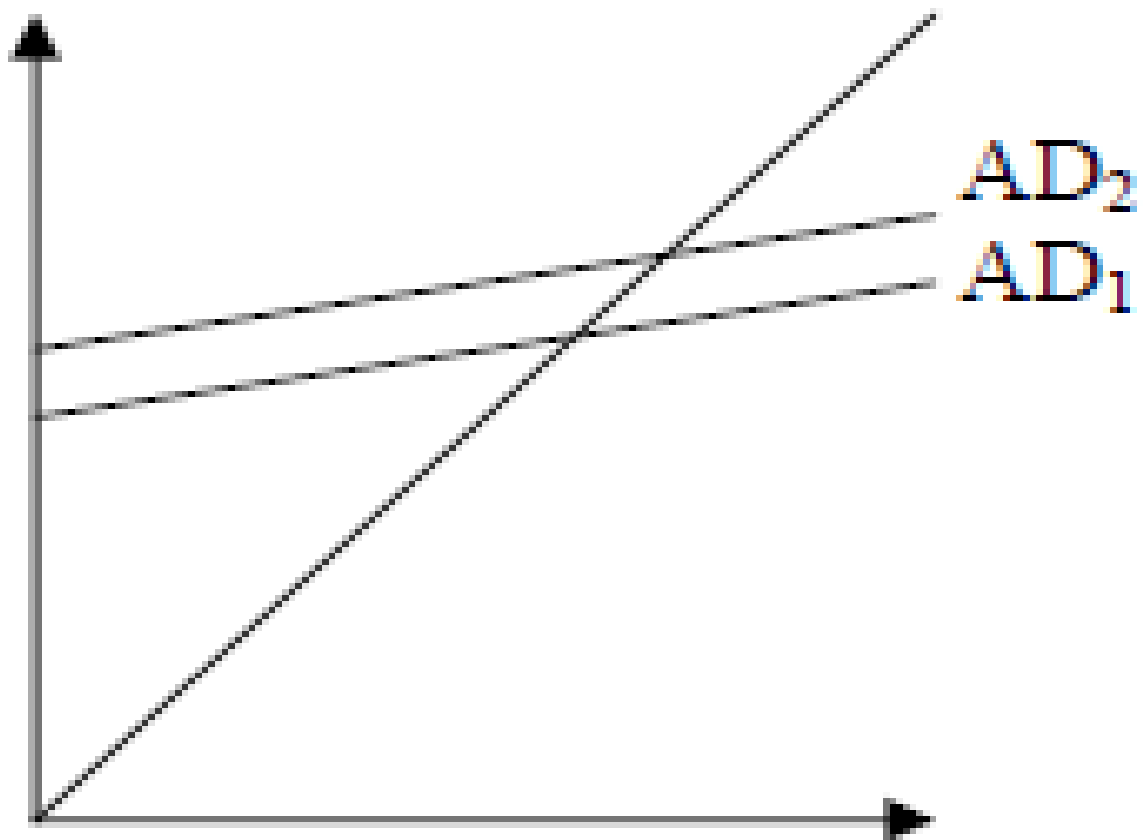
$$C = 100 + 0,7(1 - 0,2)Y$$

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)

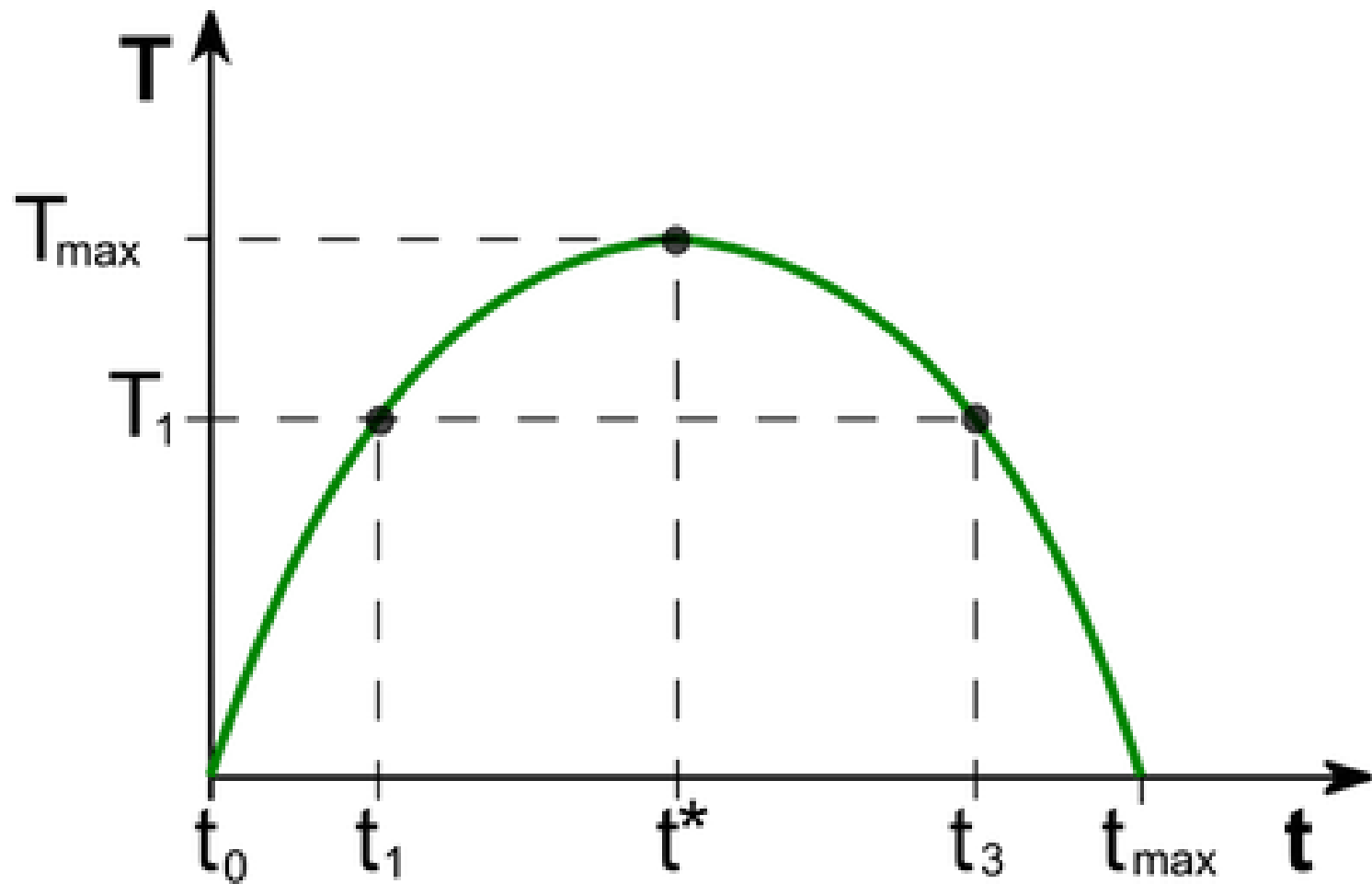
wzrost stopy podatkowej przy danych wydatkach rządowych powoduje zmniejszenie się produkcji w punkcie równowagi i zmniejszenie się deficytu budżetowego.

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

AD = C + I + G + X - Z eksport jest wielkością
autonomiczną

Z = cY = MPI * Y import zależy od dochodu (MPI -
krańcowa skłonność do importu)

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:

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

Efekty wzrostu eksportu

wzrost eksportu przy innych zmiennych bez zmian prowadzi do wzrostu Y , S , NT oraz Z .

Bilans handlowy ulegnie poprawie na skutek wzrostu poziomu NX (eksport netto):

ponieważ wiemy, że $S + NT = I + G + NX$ (odpływy = dopływy)

to mamy

$$S + NT = I + G + X - Z \Rightarrow S + NT + Z = I + G + X$$

wtedy wzrost X powoduje wzrost S , NT i Z (bo wzrasta Y)

dlatego $\Delta S + \Delta NT + \Delta Z = \Delta X \Rightarrow \Delta X > \Delta Z$

Automatyczne stabilizatory

to instrumenty, które mają swoje stałe miejsce w systemie gospodarczym. Narzędzia te mechanicznie pobudzające lub hamujące wysoką aktywność gospodarczą wykluczają udział państwa. Mimo automatycznego działania, muszą jednak zostać wprowadzone do systemu przez politykę gospodarczą.

Automatyczne stabilizatory koniunktury są składnikami wydatków lub podatków. Przekształcają się automatycznie razem ze zmianą poziomu aktywności gospodarczej, która mierzona jest za pomocą PKB. Mają one pomocny udział w stabilizacji makroekonomicznej, ponieważ wpływają na łagodzenie końcowych wahań cykli koniunkturalnych

Automatyczne stabilizatory

Automatyzm tych instrumentów polega na tym, że:

- ich zatwierdzenie powoduje, że zaczynają funkcjonować bez obowiązku nanoszenia poprawek spowodowanych zmianami sytuacji gospodarczej,
- siła i zakres ich działalności jest uzależniony wyłącznie od skali zmian w poziomie aktywności gospodarczej.

W konsekwencji funkcjonowania automatycznych stabilizatorów koniunktury istnieje możliwość powstania deficytu budżetowego podczas recesji oraz nadwyżek budżetowych w czasie pomyślnej koniunktury. Automatyczne stabilizatory koniunktury zazwyczaj są zbyt słabe, aby zupełnie zapobiec recesji. Aczkolwiek bez ich udziału produkcja i zatrudnienie uległyby przypuszczalnie mocniejszym wahaniom niż te występujące w rzeczywistości.

Automatyczne stabilizatory

Automatyczne stabilizatory koniunktury można wyróżnić ze względu na dwie grupy:

- jednostronne – ich stabilizujące oddziaływanie na koniunkturę wspomaga się na wydatkach lub dochodach do budżetu,
- dwustronne – oddziałują stabilizująco za pomocą wydatków i dochodów

Automatyczne stabilizatory (przykłady)

Do automatycznych stabilizatorów koniunktury można zaliczyć:

- podatki dochodowe,
- składki na ubezpieczenia społeczne,
- świadczenia społeczne,
- podatek korporacyjny,
- podatki pośrednie np. VAT,
- zasiłki dla bezrobotnych,
- deficyt budżetu państwa,
- import dóbr i usług z zagranicy – podczas recesji spada popyt na import i rośnie zapotrzebowanie na produkty krajowe, co może dodatkowo stymulować wzrost produkcji i zatrudnienia

Zalety i wady automatycznych stabilizatorów koniunktury (1)

Zalety:

- szybkość reakcji na wahania cykliczne,
- skrócenie reakcji na zmiany występujące w koniunkturze,
- dostosowanie działania stabilizatorów do działania naturalnych mechanizmów rynkowych, "ograniczenie uznaniowości",
- płynne funkcjonowanie podczas równowagi rynkowej,
- automatyzm działania,
- ograniczenie amplitudy wahań produkcji.

Zalety i wady automatycznych stabilizatorów koniunktury (2)

Wady:

- stabilizacja koniunktury ma charakter mechaniczny poprzez zastosowanie automatycznych stabilizatorów koniunktury,
- działanie automatycznych stabilizatorów koniunktury nie zależy od danej fazy cyklu koniunkturalnego, ogranicza się ono wyłącznie do reaktywowania początkowego poziomu popytu globalnego,
- ograniczone funkcjonowanie podczas nierównowagi rynkowej,
- niektóre mechanizmy związane z automatycznymi stabilizatorami koniunktury mogą ograniczyć procesy wzrostu gospodarczego

Automatyczne stabilizatory (mechanizm działania)

Mechanizm funkcjonowania automatycznych stabilizatorów koniunktury sprowadza się do ograniczenia i łagodzenia wahań występujących w PKB w wyniku hamowania zmian w popycie globalnym. W związku z czym, jeśli bezrobocie w okresie recesji rośnie a dochody odwrotnie – maleją, to zastosowane wówczas środki polityki rządowej mogą spowodować, że wzrosną transfery dochodów do gospodarstw domowych (np. zasiłki dla bezrobotnych, zasiłki dla najuboższych rodzin), jednocześnie osłabiając wielkość spadku popytu konsumpcyjnego.

Skuteczniej oddziałują na dochody związane z popytem konsumpcyjnym niż inwestycyjnym. Podczas występowania zakłóceń, mających charakter strukturalny, automatyczne stabilizatory koniunktury nie są efektywne. Nie można bowiem przywrócić jedynie za ich pomocą stanu poziomu PKB występującego przed okresem wahań.

Fazy cyklu koniunkturalnego a automatyczne stabilizatory koniunktury (1)

- **faza ekspansji gospodarczej** – zwiększa się produkcja, zatrudnienie oraz płace pieniężne. W wyniku progresywnego systemu podatkowego dochody rozporządzone gospodarstw domowych wzrastają istotnie wolniej niż PKB. W związku z tym obniża się dynamika wydatków konsumpcyjnych gospodarstw domowych. W czasie tym maleją również zasiłki dla bezrobotnych oraz "zakres i wielkość transferów dla przedsiębiorstw lokalnych". Wytłumienie koniunktury gospodarczej oraz powstrzymanie wystąpienia luki inflacyjnej jest możliwe dzięki rosnącym wpływom podatkowym, względnym spadkom wydatków na konsumpcję oraz wydatków państwa

Fazy cyklu koniunkturalnego a automatyczne stabilizatory koniunktury (2)

- **faza recesji** – w wyniku spadku produkcji i zatrudnienia oraz dochodu narodowego zwiększają się wypłaty transferowe dla ludności. Spadek wpływów z podatków dochodowych jest amortyzowany połowicznie przez progresywny system podatkowy. Obniżka podatków może wywołać wzrost wydatków konsumpcyjnych w gospodarstwach domowych. W wyniku czego, wydatki te wspólnie ze zwiększonymi wydatkami państwa będą nasilać wzrost produkcji i zatrudnienia. Wielkość tych zmian będzie jednak uzależniona od wysokości mnożnika podatków i wydatków.

Determinanty skuteczności automatycznych stabilizatorów koniunktury (1)

1. Wielkość sektora rządowego – wraz ze wzrostem udziału wydatków rządowych w PKB, rośnie symetryczność oraz lepsze rozłożenie w czasie automatycznych stabilizatorów koniunktury. Skutkiem tego jest płytsza recesja.
2. Stopień otwarcia gospodarki – wzrost stopnia otwarcia gospodarki powoduje spadek skuteczności automatycznych stabilizatorów koniunktury w redukcji wahań płynnego PKB.
3. Struktura systemu podatkowego – większa progresywność systemu podatkowego powoduje jego silniejsze właściwości stabilizujące.

Determinanty skuteczności automatycznych stabilizatorów koniunktury (2)

4. Poziom rozwoju gospodarczego - automatyczne stabilizatory koniunktury są skuteczne w gospodarkach wysokorozwiniętych, jak i tych rozwijających się. Wraz z rozwinięciem gospodarki wzrasta antycykliczna polityka fiskalna.
5. Stopień wrażliwości konsumpcji prywatnej i inwestycji na zmiany dochodów rozporządzalnych – wraz ze spadkiem wrażliwości "konsumpcji prywatnej i inwestycji na zmiany dochodów rozporządzalnych", spada antycykliczny impuls popytowy, który wywodzi się od automatycznych stabilizatorów koniunktury. Wraz ze wzrostem deficytu budżetowego redukują się wydatki sektora publicznego. Wynikiem tego jest obawa konsumentów przed akumulacją długu publicznego a w rezultacie wzrost w przyszłości opodatkowania.
6. Wyjściowy poziom długu publicznego – "niski poziom długu publicznego wzmacnia skuteczność pasywnej polityki fiskalnej", dlatego, że konsumenci nie przewidują przyrostu obciążeń podatkowych w przyszłości.

Determinanty skuteczności automatycznych stabilizatorów koniunktury (3)

7. polityka monetarna – wraz ze wzrostem akomodacyjności polityki pieniężnej wzrasta efektywność automatycznych stabilizatorów koniunktury w przyszłości.
8. Obowiązujący reżim kursowy – funkcjonowanie automatycznych stabilizatorów koniunktury jest efektywniejsze w otwartej gospodarce ze sztywnym kursem walutowym, aniżeli w warunkach kursu płynnego.
9. Rodzaj wstrząsu – wstrząsy popytowe są efektywniej neutralizowane przez automatyczne stabilizatory koniunktury niż wstrząsy podażowe.
10. Rodzaj kategorii makroekonomicznej dotkniętej wstrząsem – podczas wahań koniunkturalnych efektywność automatycznych stabilizatorów koniunktury jest zasadniczo wyższa niż podczas inwestycji i wstrząsów zewnętrznych.

Przykłady praktyczne

Analiza empiryczna pokazuje, że automatyczne stabilizatory koniunktury są w Polsce umiarkowanie skuteczne w porównaniu do innych krajów. Ich działanie zmniejsza skalę wahań koniunktury o 14% w stosunku do przypadku braku reakcji finansów publicznych na krótkookresowe zmiany poziomu aktywności gospodarczej.

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

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

$$AE = AD = 452,5 + 0,855Y$$

Zadanie 2

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 0,25 zł z każdego 1 zł 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 3

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

ZADANIE 4

W gospodarce autarkicznej funkcjonującej bez udziału zagranicy krańcowa skłonność do konsumpcji wynosi 0,9.

Stopa podatkowa wynosi $t = 1/9$. Konsumpcja autonomiczna wynosi 140, wydatki inwestycyjne wynoszą 160 zaś wydatki rządowe wynoszą 100. Wyznacz równanie krzywej wydatków zagregowanych?

ROZWIĄZANIE

$$\begin{aligned} AD = Y = C + I + G &= a + b(1-t)Y + I + G = \\ &= 140 + 0,9(1-1/9)Y + 160 + 100 \end{aligned}$$

$$AD = 400 + 0,8Y$$

Zadanie 5

W gospodarce autarkicznej funkcjonującej bez udziału zagranicy krańcowa skłonność do konsumpcji wynosi 0,85, zaś stopa podatkowa to $t = 2/17$. Wydatki rządowe $G = 100$, konsumpcja autonomiczna $A = 50$, zaś inwestycje $I = 70$. Jak w tej sytuacji będzie wielkość konsumpcji?

ROZWIĄZANIE

$$Y = \frac{A+I+G}{1-c(1-t)} = \frac{50+70+100}{1-\frac{17}{20}\left(1-\frac{2}{17}\right)} = \frac{220}{1-\frac{17}{20} \times \frac{15}{17}} = 220 \times 4 = 880.$$

Wiemy, że gospodarstwa domowe przeznaczają swój dochód rozporządzalny na konsumpcję i oszczędności, zatem:

$$S = Y_d - C.$$

konsumpcja:

$$C = A + cY_d = A + c(1-t)Y = 50 + \frac{17}{20} \times \frac{15}{17} \times 880 = 50 + \frac{3}{4} \times 880 = 710$$

Dziękuję za uwagę