

EKONOMIA KEYNESOWSKA

1. FUNKCJA KONSUMPCJI

Funkcja konsumpcji - wyraża zależność wielkości konsumpcji od poziomu dyspozycyjnych dochodów ludności

$$C = a + c Y$$

C - planowane wydatki na konsumpcję

a - autonomiczny poziom konsumpcji, niezależny od poziomu dyspozycyjnych dochodów ludności

Y - dyspozycyjne dochody ludności

c - krańcowa skłonność do konsumpcji

$$c = \frac{\Delta C}{\Delta Y}$$

Interpretacja współczynnika **krańcowej skłonności do konsumpcji** c :

Oznacza o ile konsument jest skłonny zwiększyć konsumpcję w wyniku wzrostu swoich dochodów dyspozycyjnych o jednostkę

2. FUNKCJA OSZCZĘDNOŚCI

Konsument część swoich dochodów przeznacza na wydatki konsumpcyjne, natomiast pozostałą część dochodów oszczędza.

Funkcja oszczędności jest sformułowana analogicznie jak funkcja konsumpcji i wyraża zależność wielkości oszczędności od poziomu dyspozycyjnych dochodów ludności.

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

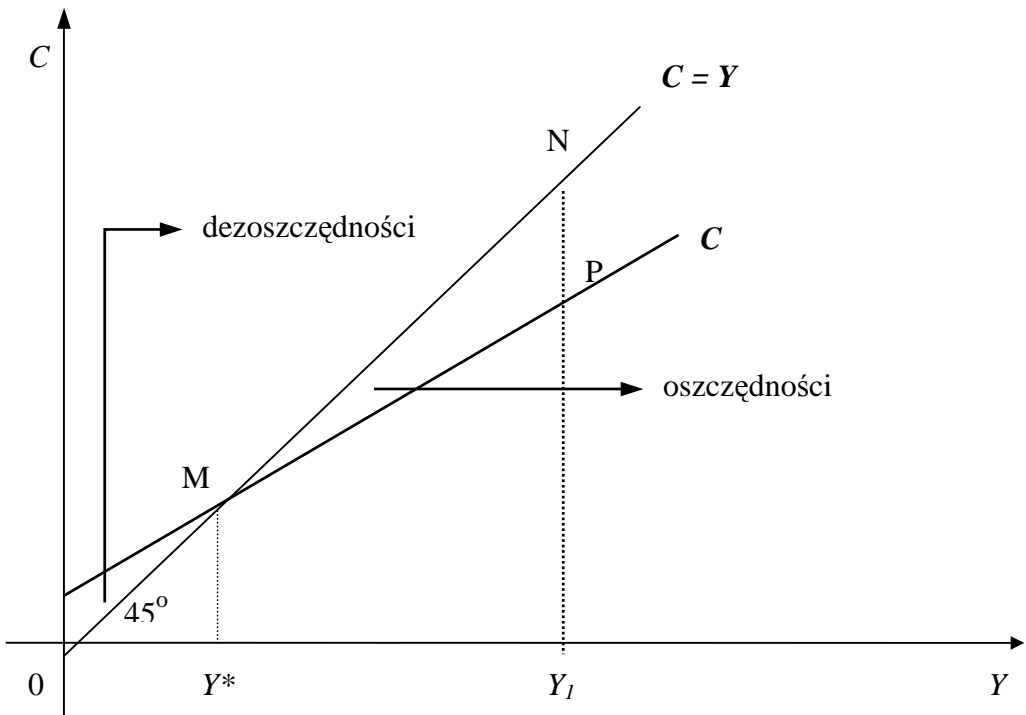
krańcowa skłonność do oszczędzania $s = 1 - c$

Interpretacja współczynnika **krańcowej skłonności do oszczędzania** s :

$$s = \frac{\Delta S}{\Delta Y}$$

Oznacza o ile konsument jest skłonny zwiększyć oszczędności w wyniku wzrostu swoich dochodów dyspozycyjnych o jednostkę

**Zależność konsumpcji i oszczędności
od dochodów dyspozycyjnych**



Dla dochodów $Y = Y^*$ oszczędności $S = 0$, konsumpcja $C = Y$

Dla dochodów $Y > Y^*$ oszczędności $S > 0$, konsumpcja $C < Y$

(np. dla dochodów $Y = Y_I$ oszczędności $S = NP$, konsumpcja $C = PY_1$)

Dla dochodów $Y < Y^*$ oszczędności $S < 0$, konsumpcja $C > Y$

Poziom dochodu Y^* można wiązać z pewnym utrwalonym wzorcem konsumpcji przyzwyczajenia, styl życia, etc.) i częściowo z tzw. minimum socjalnym.

3. RÓWNOWAGA W UJĘCIU KEYNESA:

- między popytem globalnym i podażą globalną
- między inwestycjami i oszczędnościami

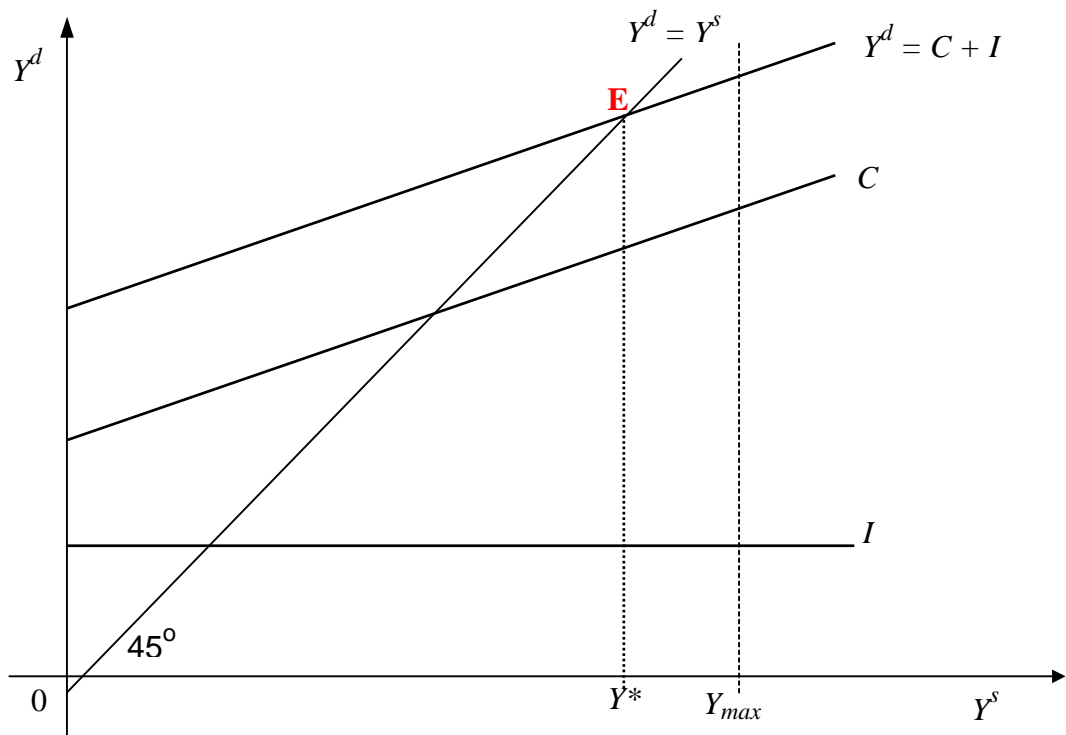
Założenia upraszczające:

- gospodarka zamknięta
- nie uwzględniamy budżetu państwa
- inwestycje mają charakter autonomiczny (nie zależą od wytwarzanego dochodu narodowego)
- niepełne wykorzystanie zdolności produkcyjnych

Tak więc analizujemy tylko dwa podstawowe składniki popytu globalnego:

- konsumpcję
- inwestycje

Równowaga między popytem globalnym a podażą globalną ($Y^d = Y^s$)



Poszukujemy takiego poziomu dochodu narodowego Y^* , przy którym występuje równowaga między popytem globalnym (Y^d) i podażą (Y^s), bądź, co jest równoważne, gdy występuje równowaga między inwestycjami i oszczędnościami.

podaż globalna = popyt globalny

$$\begin{cases} Y^d = C + I \\ C = a + cY^s \end{cases}$$

$$Y^s = Y^d = Y^*$$

$$\begin{cases} Y^* = C + I \\ C = a + cY^* \end{cases}$$

$$Y^* = \frac{a + I}{1 - c}$$

oszczędności = inwestycje

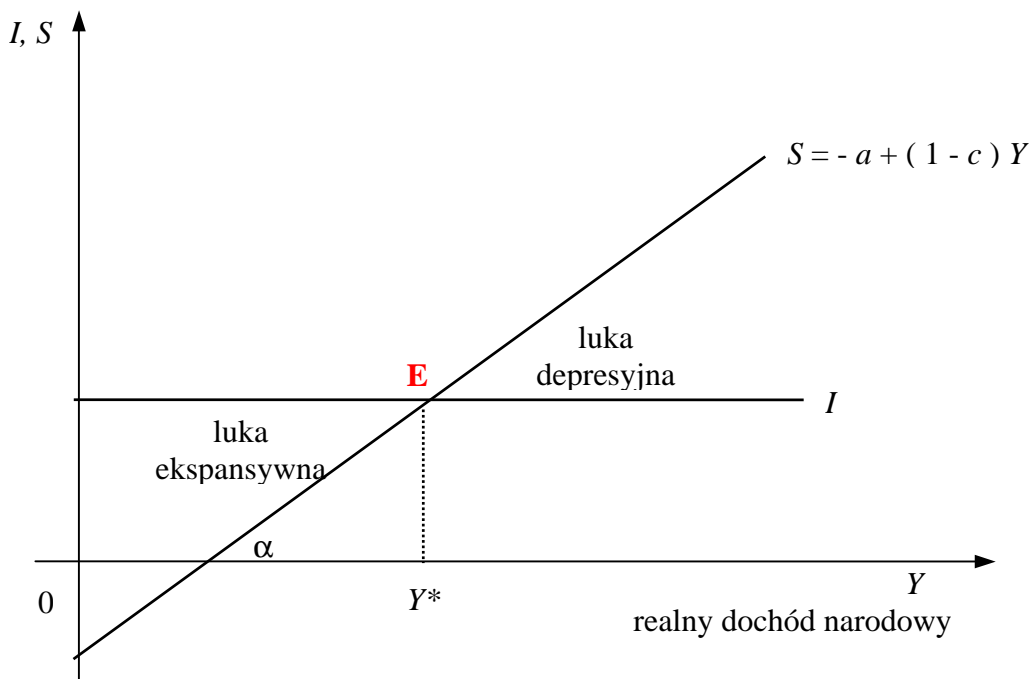
$$\begin{cases} Y^* = C + I & | - C \\ C = a + cY^* & | - Y^* \end{cases}$$

$$\begin{cases} Y^* - C = I \\ C - Y^* = a + cY^* - Y^* \end{cases}$$

$$\begin{cases} S = I \\ S = -a + (1 - c)Y^* \end{cases}$$

$$Y^* = \frac{a + I}{1 - c}$$

Równowaga między inwestycjami i oszczędnościami ($I = S$)



$I = S$ - równowaga (punkt E)

$I > S$ - nadwyżka inwestycji *ex ante* nad oszczędnościami; (uruchamiana jest spirala ekspansji - mechanizm mnożnika inwestycyjnego)

$I < S$ - nadwyżka oszczędności nad inwestycjami *ex ante*; (działa mechanizm depresyjny - mechanizm mnożnika inwestycyjnego)

Uwaga: zawsze $I_{ex\ post} = S_{ex\ post}$

4. MNOŻNIK INWESTYCYJNY

Mnożnik inwestycyjny Keynesa:

$$m = \frac{\Delta Y}{\Delta I}$$

Interpretacja mnożnika inwestycyjnego:

Oznacza o ile wzrośnie dochód narodowy w wyniku wzrostu inwestycji o jednostkę.

Wartość mnożnika inwestycyjnego zależy od krańcowej skłonności do konsumpcji:

$$m = \frac{1}{1 - c} = \frac{1}{s}$$

Im wyższa skłonność do konsumpcji (i im niższa skłonność do oszczędzania), tym większa wartość mnożnika inwestycyjnego. Czy oznacza więc to, że im bardziej skłonne do oszczędzania jest społeczeństwo, tym gorsze efekty gospodarcze przynoszą inwestycje?

→ **paradoks zapobiegliwości**. Uwaga: Keynes zakładał niepełne wykorzystanie istniejących zdolności produkcyjnych. Czy analizując sytuację w krótkim i długim okresie dochodzimy do tych samych czy odmiennych wniosków?

Wzrost inwestycji powoduje zwielokrotniony przyrost dochodu narodowego.

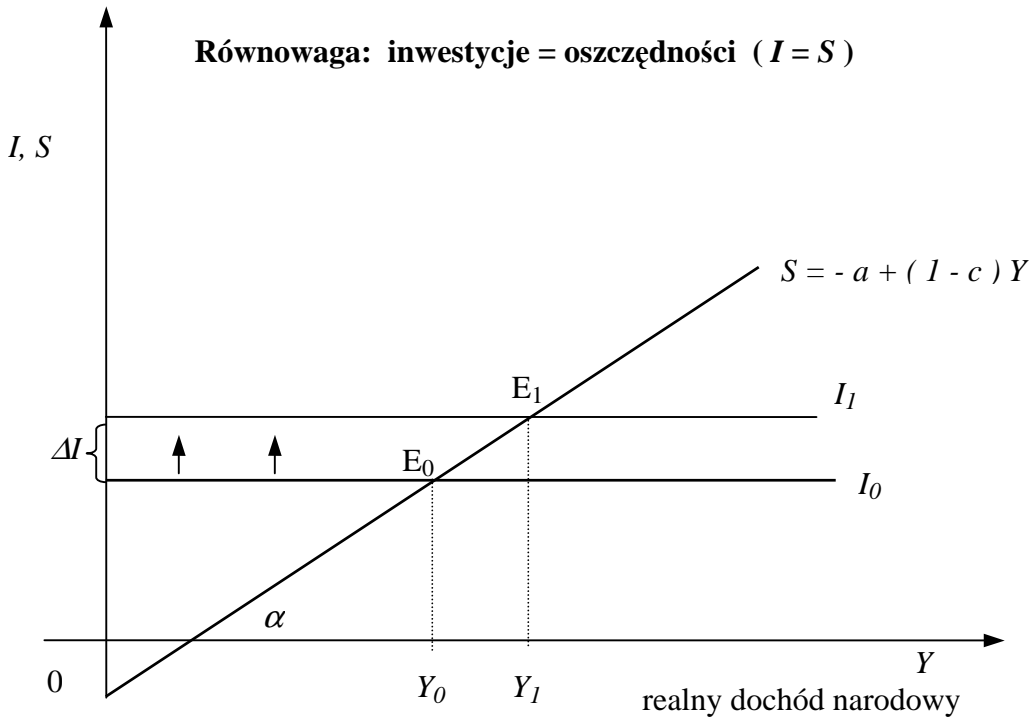
Np. dla współczynnika krańcowej skłonności do konsumpcji $c = 0,8$ wartość mnożnika jest równa 5, co oznacza, że wzrost wydatków inwestycyjnych np. o 100 mln zł spowoduje wzrost dochodu narodowego o 500 mln zł.

Wzór na mnożnik inwestycyjny można wyprowadzić wykorzystując dwie metody:

- I. analizując zmianę punktu równowagi spowodowaną dodatkowymi inwestycjami ΔI
- II. analizując przebieg w czasie mechanizmu mnożnika inwestycyjnego

Metoda I:

Jeśli inwestycje wzrosną o ΔI , gdzie znajdzie się nowy punkt równowagi (E_0), jaki będzie nowy poziom dochodu narodowego (Y_1)? \rightarrow patrz wykres.



$I = S$ - równowaga (punkt E)

Tangens kąta alfa jest równy:

$$1 - c = \operatorname{tg} \alpha = \frac{\Delta I}{\Delta Y}$$

A więc **mnożnik inwestycyjny Keynesa** jest równy:

$$m = \frac{\Delta Y}{\Delta I} = \frac{1}{1 - c}$$

Metoda II:

Jak działa mechanizm mnożnika inwestycyjnego?

Pierwotnym bodźcem jest przyrost wydatków inwestycyjnych. W wyniku reakcji gospodarki na wzrost inwestycji rozpoczyna się następujący proces kumulacyjny (patrz poniższa tabela):

Kolejna chwila t	Przyrost inwestycji ΔI_t	Przyrost wydatków konsumpcyjnych z tytułu rosnących dochodów $\Delta C_t = c \Delta Y_{t-1}$	Przyrost dochodu narodowego $\Delta Y_t = \Delta I_t + \Delta C_t$
			Pierwotny przyrost dochodu narodowego z tytułu wzrostu inwestycji
0	$\Delta I_0 = \Delta I$		$\Delta Y_0 = \Delta I$
			Wtórne przyrosty dochodu narodowego z tytułu wzrostu wydatków konsumpcyjnych
1		$\Delta C_1 = c \Delta Y_0 = c \Delta I$	$\Delta Y_1 = \Delta C_1 = c \Delta I$
2		$\Delta C_2 = c \Delta Y_1 = c^2 \Delta I$	$\Delta Y_2 = \Delta C_2 = c^2 \Delta I$
...
n		$\Delta C_n = c \Delta Y_{n-1} = c^n \Delta I$	$\Delta Y_n = \Delta C_n = c^n \Delta I$
...

Można więc oszacować skumulowany w czasie przyrost dochodu narodowego:

$$\Delta Y = (1 + c + c^2 + \dots + c^n + \dots) \Delta I$$

Jeśli $\lim_{n \rightarrow \infty} c^n \rightarrow 0$, wówczas $(1 + c + c^2 + \dots + c^n + \dots) = \frac{1}{1 - c}$

A skumulowany przyrost dochodu narodowego wynosi: $\Delta Y = \frac{1}{1 - c} \Delta I = m \Delta I$

W stanie niepełnego wykorzystania zdolności produkcyjnych wzrost inwestycji poprzez efekty mnożnika prowadzi do wzrostu wydatków konsumpcyjnych i w konsekwencji wywołuje wielokrotniony wzrost popytu (i podaży, ponieważ w gospodarce istnieją rezerwy niewykorzystanych czynników produkcji).

5. RÓWNOWAGA Z UWZGLĘDNIENIEM BUDŻETU PAŃSTWA - MNOŻNIK ZRÓWNOWAŻONEGO BUDŻETU

Poprzednio analizowaliśmy wpływ inwestycji na poziom dochodu narodowego w warunkach niepełnego wykorzystania zdolności produkcyjnych. Przedmiotem bieżącej analizy będzie **wpływ** innego składnika popytu globalnego, a mianowicie **wydatków budżetu państwa na poziom dochodu narodowego**.

Warunek równowagi:

$$I + G = S + T_n$$

$I + G$ (autonomiczne składniki popytu = inwestycje + wydatki budżetowe)

$T_n = T - B$ (podatki netto = podatki - transfery)

stopa podatkowa t_n $t_n = \frac{T_n}{Y} = \frac{T - B}{Y}$

$$I + G = Y - C$$

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

gdzie Y' - dochód dyspozycyjny $Y' = Y - T_n = (1 - t_n)Y$

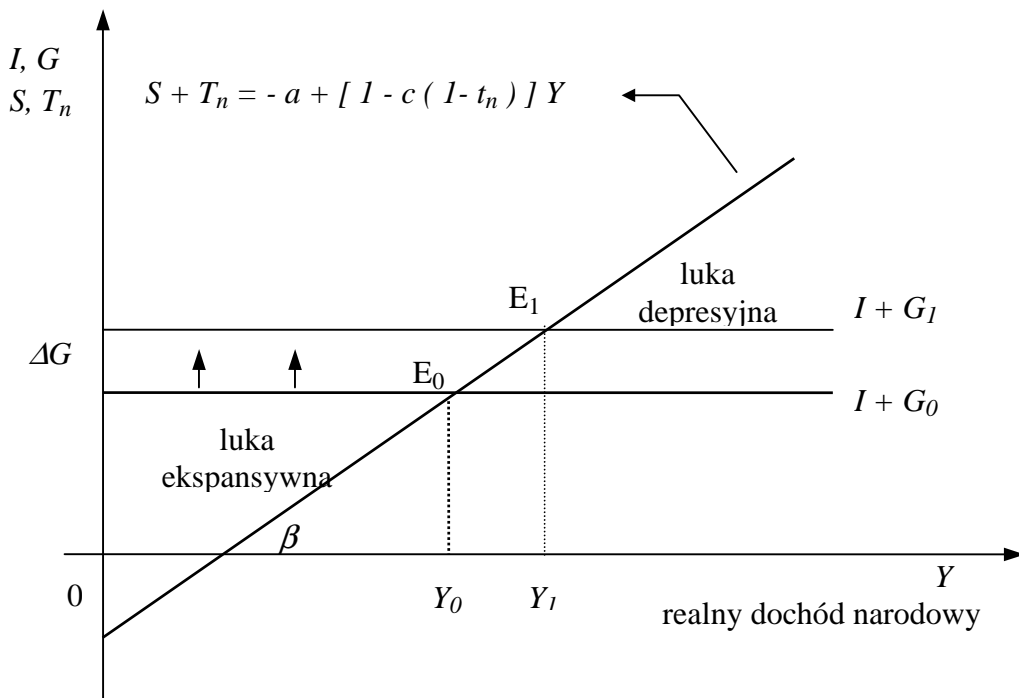
$$I + G = -a + [1 - c(1 - t_n)]Y$$

Równowaga z uwzględnieniem budżetu państwa:

$$I + G = -a + [1 - c(1 - t_n)]Y$$

jest przedstawiona na wykresie.

Równowaga z uwzględnieniem budżetu państwa
inwestycje + wydatki budżetowe = oszczędności + podatki netto



Zakładając, że zmianie ulegają tylko wydatki budżetowe (natomiast $\Delta I = 0$):

$$1 - c(1 - t_n) = \operatorname{tg} \beta = \frac{\Delta G}{\Delta Y}$$

zmodyfikowana krańcowa skłonność do konsumpcji: $c' = c(1 - t_n)$

$$\Delta Y = \frac{\Delta G}{1 - c'} = \frac{1}{1 - c'} \Delta G = m' \cdot \Delta G$$

Mnożnik budżetowy:

$$m' = \frac{1}{1 - c'} = \frac{1}{1 - c(1 - t_n)} = \frac{\Delta Y}{\Delta G}$$

Interpretacja: o ile wzrośnie dochód narodowy w wyniku wzrostu wydatków budżetowych o jednostkę.

Mechanizm mnożnika zrównoważonego budżetu działa tak, że wzrost wydatków państwa, któremu towarzyszy taki sam wzrost podatków, powoduje zwiększenie produkcji.

Przyrost popytu $\Delta Y^d = \Delta G - c \Delta T_n$

Ponieważ $c < 1$ oraz $\Delta G = \Delta T_n$ to uzyskujemy $\Delta Y^d = \Delta G - c \Delta G > 0$.

6. GŁÓWNE TEZY TEORII KEYNESA

- **Główna myśl teorii mnożnika Keynesa** dotyczy **wpływu popytu globalnego na poziom dochodu narodowego** w warunkach niepełnego wykorzystania zdolności produkcyjnych w gospodarce. → analiza **popytowych czynników wzrostu gospodarczego**
- **W stanie niepełnego wykorzystania zdolności produkcyjnych wzrost popytu globalnego poprzez efekty mnożnika prowadzi do wzrostu wydatków konsumpcyjnych i w konsekwencji wywołuje zwiokrotniony wzrost popytu - i podaży**, ponieważ w gospodarce istnieją rezerwy niewykorzystanych czynników produkcji.
- **Przy pełnym wykorzystaniu zdolności produkcyjnych** wzrost popytu globalnego nie może prowadzić do wzrostu realnego dochodu narodowego, ponieważ napotyka ograniczenie zdolności produkcyjnych. Zwiększa się tylko dochód narodowy nominalny (przez wzrost cen). Wzrost popytu globalnego w warunkach pełnego wykorzystania zdolności produkcyjnych prowadzi do **inflacji**.
- Istnieje **niedostateczna skłonność do konsumpcji** i nadmierna skłonność do oszczędzania (nadmierne oszczędności uruchamiają mechanizm depresyjny)
- **Niezbędny jest interwencjonizm państwowy**, który powinien wspomagać nie całkiem doskonale i niezupełnie niezawodne mechanizmy rynkowe. Celem interwencji jest pozytywne oddziaływanie na koniunkturę gospodarczą. Należy uzupełnić niedostateczne inwestycje prywatne przez inwestycje publiczne finansowane przez budżet państwa (nawet za cenę pewnego zwiększenia deficytu budżetowego). Uruchomiony mechanizm mnożnika wpłynie na wzrost dochodu narodowego i spadek bezrobocia przy stałych lub wolno rosnących cenach.

W okresie recesji Keynes postuluje zwiększać wydatki budżetu państwa zarówno na inwestycje publiczne jak i na transfery socjalne powodując tym samym **zwiększenie deficytu budżetowego**.

ZADANIA, PRZYKŁADY

Zadanie 1

Dana jest funkcja konsumpcji: $C = 8 + 0,7 Y$. Przyjęto założenie upraszczające: nie uwzględniamy budżetu państwa i handlu zagranicznego. Inwestycje mają charakter autonomiczny i wynoszą 22 jednostek pieniężnych. jak w 3. pierwszy wykres

- Narysuj funkcję konsumpcji i popytu globalnego.
- Wyznacz poziom dochodu narodowego, odpowiadający równowadze między popytem globalnym i podażą globalną. Zaznacz punkt równowagi na wykresie.
- Jakie będą procesy dostosowawcze w produkcji, gdy dochód narodowy jest równy:

$Y=30$

$Y=80$

$Y=100$

$Y=120$

	C	I	S	Yd	(d)Z	Lex
Y=30	29	22	1	51	-21	1
Y=80	64	22	16	86	-6	1
Y=100	78	22	22	100	0	22
Y=120	92	22	28	114	6	28
	wzor		Y-C	C+I	Ys-Yd	

- Narysuj funkcję oszczędności $S = Y - C$
- Wyznacz poziom dochodu narodowego, odpowiadający równowadze między planowanymi inwestycjami i planowanymi oszczędnościami. Zaznacz punkt równowagi na wykresie. Spróbuj wykazać, że są to podejścia równoważne (w pkt. b) oraz e).

Zadanie 2

Bazując na danych z zadania 1, oblicz wartość mnożnika inwestycyjnego. Jak zmieni się położenie punktu równowagi między planowanymi inwestycjami i planowanymi oszczędnościami, jeśli inwestycje w gospodarce wzrosną o 3 jednostki pieniężne? Jaki będzie dochód narodowy w nowych warunkach równowagi? Jaki będzie wzrost dochodu narodowego w wyniku takiego wzrostu inwestycji? Przedstaw tę sytuację graficznie.

Zadanie 3

Krańcowa skłonność do konsumpcji $c = 0,75$. Wykorzystując zasadę mnożnika inwestycyjnego, oblicz o ile wzrośnie dochód narodowy, jeśli inwestycje w gospodarce wzrosną o 20 mln zł.?

$$m = 1 / (1 - c) \quad m = 4$$

Zadanie 4

$$20 \text{ mln} * 4 = 80 \text{ mln}$$

Ile wynosi wartość mnożnika inwestycyjnego m , jeśli krańcowa skłonność do konsumpcji wynosi:

- $c = 0,9$ 10
- $c = 0,8$ 20
- $c = 0,7$ 30

Ile wynosi wartość mnożnika inwestycyjnego m , jeśli krańcowa skłonność do oszczędności wynosi:

- $s = 0,5$ 2
 - $s = 0,25$ 4
 - $s = 0,1$ 10
- $$m = 1/s$$

Wykorzystując uzyskane wyniki, wyjaśnij na czym polega paradoks zapobiegliwości.