



UNIwersYTET WARSZAWSKI
Wydział Nauk Ekonomicznych

Makroekonomia 1

Model krzyża Keynesowskiego

Dr Łukasz Matuszczak

Ekonomia klasyczna a Keynesiści

Klasycy

- Analiza długookresowa (LR),
- Elastyczne płace i ceny (automatycznie przywracają równowagę),
- Produkcja na poziomie potencjalnym (wszystkie rynki w równowadze długookresowej),

Keynesiści

- Analiza krótkookresowa (SR) (dlaczego w krótkim okresie produkcja odbiega od potencjalnej)
- Sztywne płace i ceny (powolność nominalnych dostosowań powoduje znaczne wahania produkcji),
- Niepełne wykorzystanie czynników produkcji,



Ekonomia klasyczna a Keynesiści

Klasycy

- Niewidzialna ręka rynku,
- Model podażyowy,
- Adam Smith, *Bogactwo Narodów*, 1776,

Keynesiści

- Interwencjonizm państwowy,
- Model popytowy (konsumpcja jest pierwotna wobec produkcji – wielkość produkcji zależy od zagregowanych wydatków,
- John Maynard Keynes, *The General Theory of Employment, Interest and Money*, 1936,

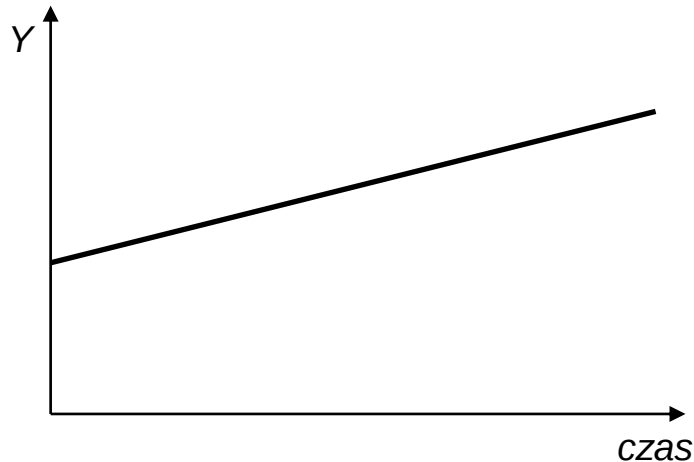


Założenia modelu

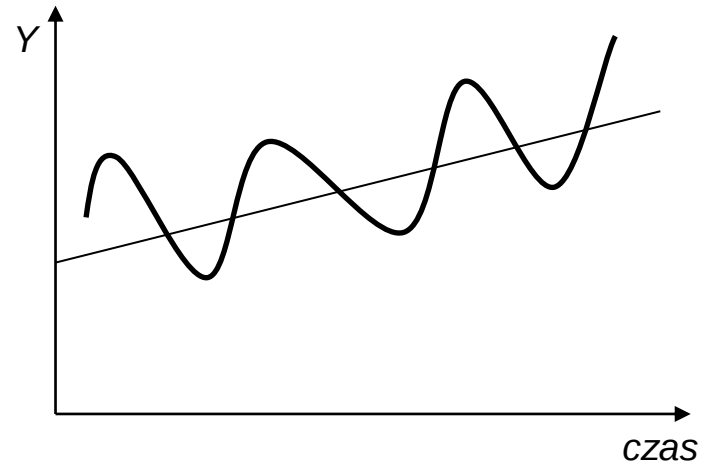
- gospodarka zamknięta, brak państwa,
- produkcja faktyczna może być niższa od potencjalnej,
- sztywność płac i cen,
- przy danym poziomie płac i cen istnieją niewykorzystane moce wytwórcze (*ograniczenia istnieją po stronie popytu, nie możliwości produkcyjnych*),
- *Inwestycje (I) niezależne od dochodu.*



Produkcja potencjalna a faktyczna



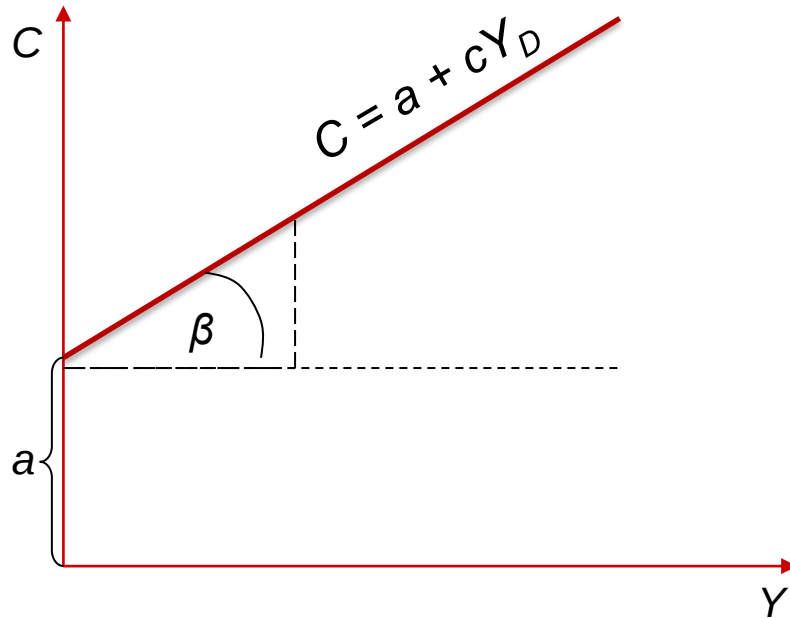
*Produkcja potencjalna –
równomiernie rośnie w miarę
wzrostu zasobu czynników
produkcji (np. liczby ludności,
postępu technicznego, itp.)*



*Produkcja faktyczna – wynika z
bieżących potrzeb rynkowych, w
krótkim okresie może odbiegać
od produkcji potencjalnej.*



Funkcja konsumpcji



a - konsumpcja autonomiczna
(niezależna od dochodu)

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

$$C = f(Y) = a + cY_D$$

$$a > 0$$

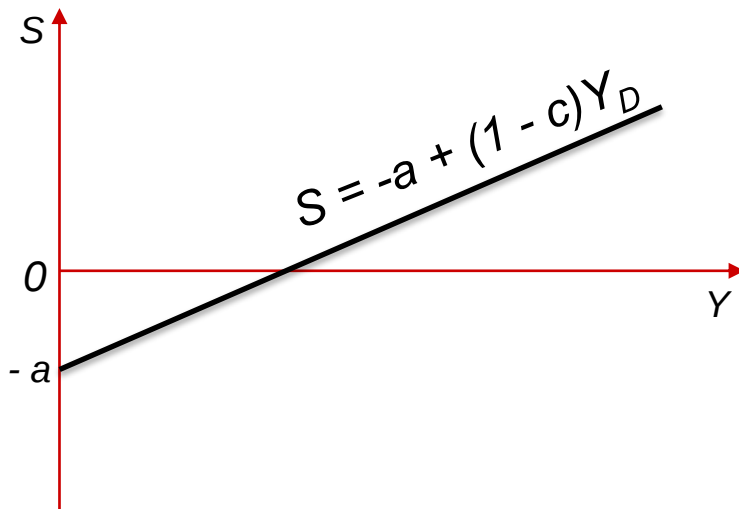
$$0 < c < 1 \Rightarrow 0^\circ < \beta < 45^\circ$$

$$c = MPC = \frac{dC}{dY_D} = \operatorname{tg} \beta$$



Funkcja oszczędności

- Gospodarstwa domowe decydują o przeznaczeniu dochodu,
$$Y_D = C + S$$



s - krańcowa skłonność do oszczędzania
(MPS – Marginal Propensity to Saving)

$$Y_D = C + S \Rightarrow S = -C + Y_D, \quad C = a + cY_D$$

$$S = Y_D - C = Y_D - a - cY_D = -a + \underbrace{(1-c)}_s Y_D$$

$$S = -a + sY_D$$

$$s = \frac{dS}{dY_D} = \text{MPS}, \quad 0 < s < 1$$

$$c + s = 1 = \text{MPC} + \text{MPS}$$

$$\text{MPS} = 1 - \text{MPC}$$



Przeciętna skłonność do konsumpcji i oszczędności

- APC – Przeciętna skłonność do konsumpcji,

$$APC = C/Y_D = (a + cY_D)/Y_D = a/Y_D + c$$

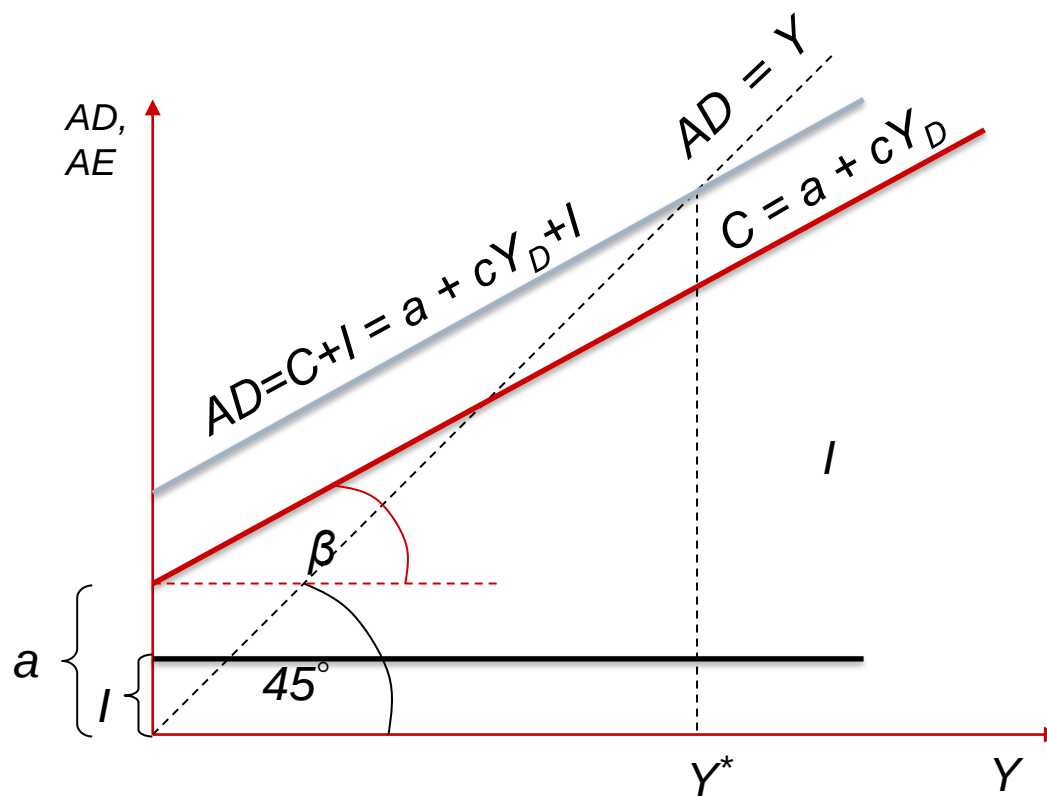
$$APC = a/Y_D + MPC \rightarrow APC > MPC$$

- APS – Przeciętna skłonność do oszczędzania

$$APS = S/Y_D$$



Krzyż Keynesowski



Stan równowagi

- Przesunięcia krzywej AE – zmiany w wartościach autonomicznych (a, I), $A = a + I$.

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

$$AD = Y^* = a + I + cY^* \rightarrow Y^*(1 - c) = a + I$$

$$Y^* = \frac{1}{(1 - c)}[a + I] = \frac{1}{s}[a + I]$$

$$Y^* = \frac{1}{(1 - c)}[A] = \frac{1}{s}[A]$$



Mnożnik wydatkowy

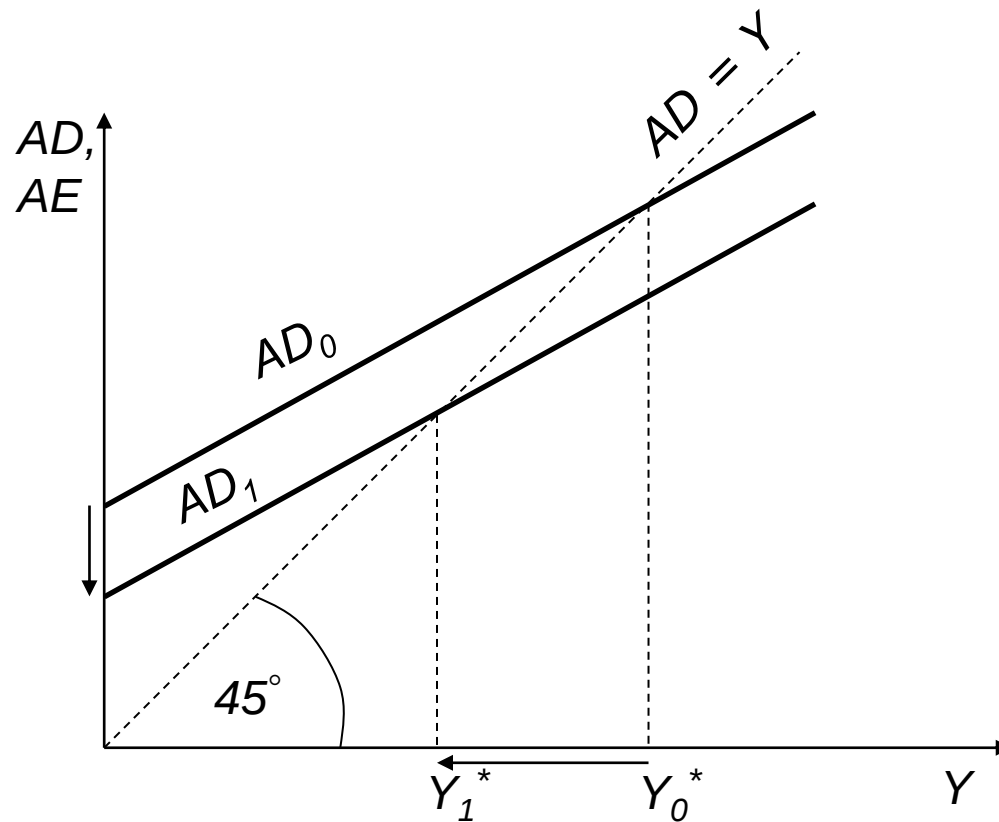
- Jak zmieni się produkcja w wyniku zmiany wydatków autonomicznych (A) o 1 jednostkę

$$\alpha = \frac{dY}{dA} = \frac{1}{1-c} = \frac{1}{1-MPC} = \frac{1}{MPS} = \frac{1}{s}$$

$$\alpha > 1$$



Zmiana wydatków autonomicznych



Mnożnik - przykład

- Przedsiębiorstwa przewidują spadek popytu na swoje produkty przez co obniżają swój popyt inwestycyjny o 10 (spadek I),

$$\begin{aligned} I \downarrow 10 &\Rightarrow AD \downarrow 10 \Rightarrow Y \downarrow 10 \Rightarrow C \downarrow c10 \Rightarrow AD \downarrow c10 \Rightarrow \\ &\Rightarrow Y \downarrow c10 \Rightarrow C \downarrow c^2 10 \Rightarrow \text{itd.} \end{aligned}$$

$$\Delta AD = \Delta I + c\Delta I + c^2\Delta I + \dots = \sum_{i=0} c^i \Delta I$$

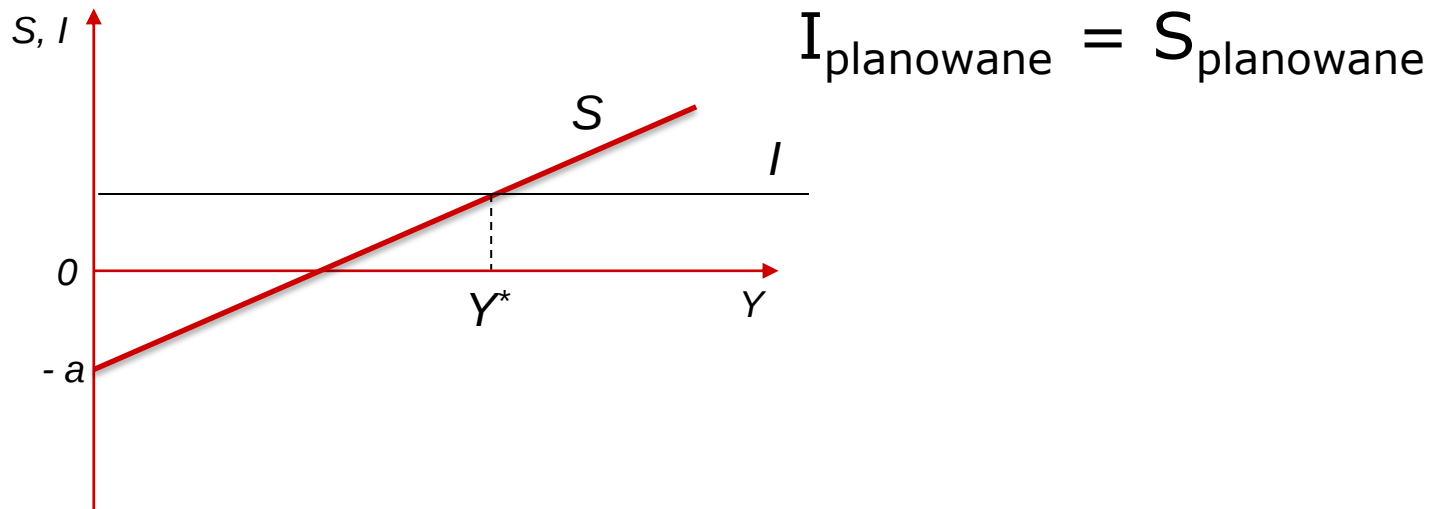
$$0 < c < 1$$

$$\Delta AD = \sum_{i=0} c^i \Delta I = \frac{1}{1-c} \Delta I, \text{ w ogólnym przypadku } \Delta AD = \frac{1}{1-c} \Delta A$$



Stan równowagi

- Planowane inwestycje są równe planowanym oszczędnościom



Stan nierównowagi

