

# MAKROEKONOMIA 2

---

dr hab. prof. nadzw. Danuta Miłaszewicz

Konsultacje: pokój 407,  
dzień i godzina podane na stronie Wydziału

**Odbywające się wykłady będą uzupełniane slajdami odnoszącymi się do wielkości i zmian agregatów makroekonomicznych i innych zmiennych charakteryzujących sytuację w gospodarce!**

# Cel przedmiotu i wymagania wstępne

---

- CEL:** zapoznanie studentów z mechanizmem funkcjonowania współczesnej gospodarki rynkowej, jej ograniczeniami i wyzwaniem, a tą drogą stworzenie teoretycznych podstaw pod aktywne formułowanie kierunków polityki makroekonomicznej.
- **Wymagania wstępne:**
  - wiedza : dobrze zna podstawy makroekonomii, mikroekonomii, finansów publicznych, polityki gospodarczej, wskazana znajomość matematyki i ekonometrii;
  - umiejętności: ma wpojone nawyki do samodzielnego studiowania;
  - kompetencje (postawy): ma wyrobioną skłonność do ustawicznego kształcenia i poszerzania zdobytej już wiedzy.

# Efekty kształcenia

---

## Wiedza:

- 01 - posiada wiedzę o cechach współczesnej gospodarki i występujących w niej zależnościach;
- 02 - ma wiedzę na temat sposobów prowadzenia bieżącej polityki makroekonomicznej, która nie szkodzi długofalowemu rozwojowi;
- 03 - zna przyczyny bezrobocia we współczesnej gospodarce, obiektywne ograniczenia procesu jego zwalczania oraz sposoby adoptowania się gospodarki do zachodzących zmian.

# Efekty kształcenia

---

## Umiejętności:

- 04 - rozumie rolę państwa w procesie wspierania wzrostu gospodarczego i stabilizowania koniunktury;
- 05 - rozpoznaje i rozumie zagrożenia dla procesu wzrostu i stabilizacji jakie niosą ze sobą szoki ekonomiczne;
- 06 - objaśnia posunięcia decydentów ekonomicznych w procesie dostosowania się do zmian w makrootoczeniu;
- 07 - potrafi formułować kierunki polityki makroekonomicznej (cele, środki, moment czasowy) oraz obiektywnie i krytycznie oceniać bieżącą politykę makroekonomiczną.

# Efekty kształcenia

---

## Kompetencje:

08 - potrafi samodzielnie uzupełniać zdobytą wiedzę o funkcjonowaniu współczesnej gospodarki;

09 - określa zasady rozwoju podmiotów w zmiennym otoczeniu makroekonomicznym.

# Treści programowe

---

1. Megatrendy we współczesnej gospodarce a główne problemy makroekonomiczne	1
2. Otwarcie gospodarki a równowaga bieżąca – determinanty makroekonomicznego popytu	3
3. Funkcjonowanie rynku pracy we współczesnej gospodarce. Globalizacja i regionalizacja rynku pracy	2
4. Długookresowa równowaga w gospodarce - procesy dostosowań - nieelastyczność płac, cen oraz rola racjonalnych oczekiwań	2
5. Wahania koniunkturalne i długookresowy wzrost we współczesnej gospodarce	2
6. Polityka gospodarcza we współczesnej gospodarce – stabilizacja a wzrost długookresowy	2
7. Bieżąca i długookresowa polityka makroekonomiczna jako odpowiedź na szoki wewnętrzne i zewnętrzne	2
8. Reguły polityki makroekonomicznej w Unii Europejskiej. Rola Europejskiego Banku Centralnego.	1

# Forma i warunki oceniania

---

## Egzamin:

- studenci oceniani są na podstawie egzaminu pisemnego testującego wiedzę i umiejętności.

Egzamin składa się z pytań testowych (100% punktów).

Student otrzymuje ocenę dostateczną, gdy posiada elementarną wiedzę o cechach i zależnościach występujących we współczesnej gospodarce.

## Ocena ostateczna z przedmiotu (ocena koordynatora):

ocena ostateczna jest równa sumie 50% oceny uzyskanej z egzaminu i 50% oceny z zaliczenia.

# Literatura

---

## Podstawowa:

1. O. Blanchard, *Makroekonomia*. Oficyna Wolters Kluwer, Warszawa 2011.
2. P.J. Montiel, *Makroekonomia międzynarodowa*. Oficyna Wolters Kluwer, Warszawa 2012.
3. *Podstawy teorii i polityki makroekonomicznej. Podręcznik akademicki. Wydanie III*. Red. Cz. Sułkowski, Zapol, Szczecin 2008.
3. E. M. Pluciński, *Ekonomia gospodarki otwartej*. Warszawa 2004, Elipsa.

## Uzupełniająca:

1. N.G. Mankiw, P.M. Taylor, *Makroekonomia*. PWE, Warszawa 2008.
2. Ch.A. Pissarides, *Teoria bezrobocia w stanie równowagi*. PTE, Warszawa 2012.
3. B. Snowdorn, H. Vane, P. Wynarczyk, *Współczesne nurty teorii ekonomii*. PWN, Warszaw 1998.



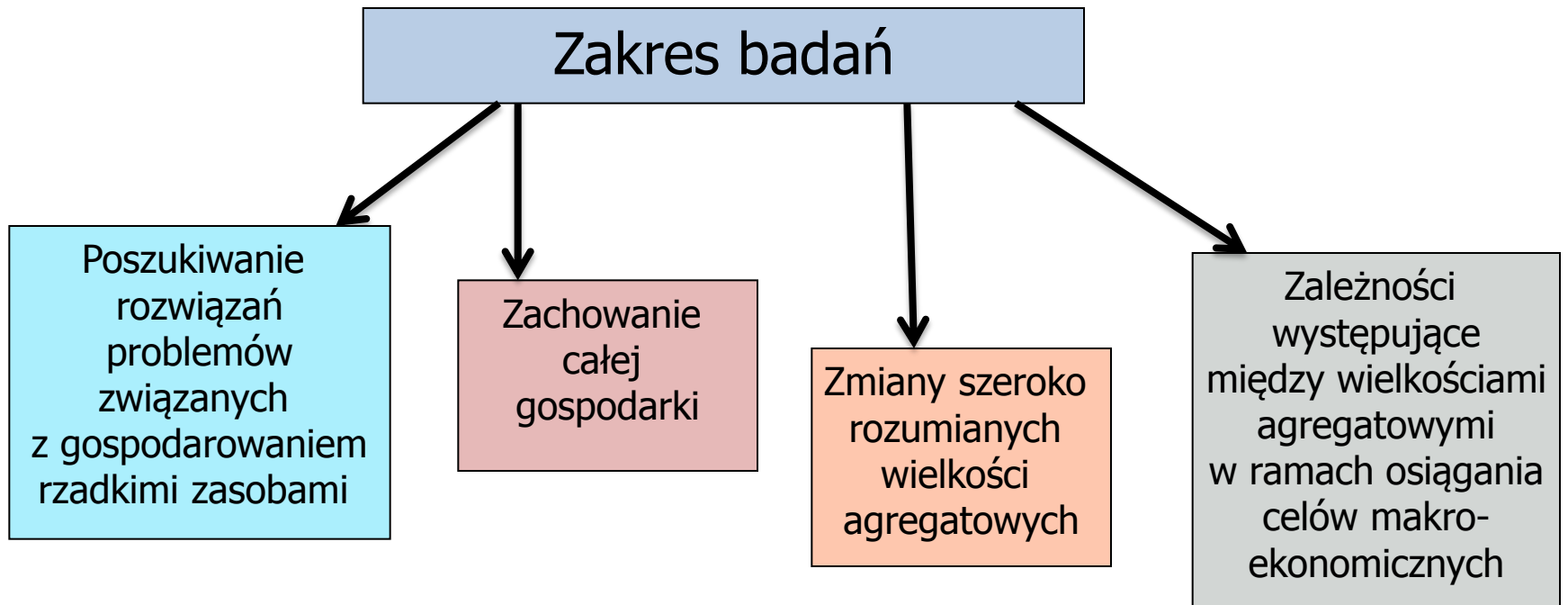
# Makroekonomia 2

---

**Makroekonomia i megatrendy we współczesnej gospodarce a główne problemy makroekonomiczne**

# Makroekonomia

---



# Cele makroekonomiczne

---

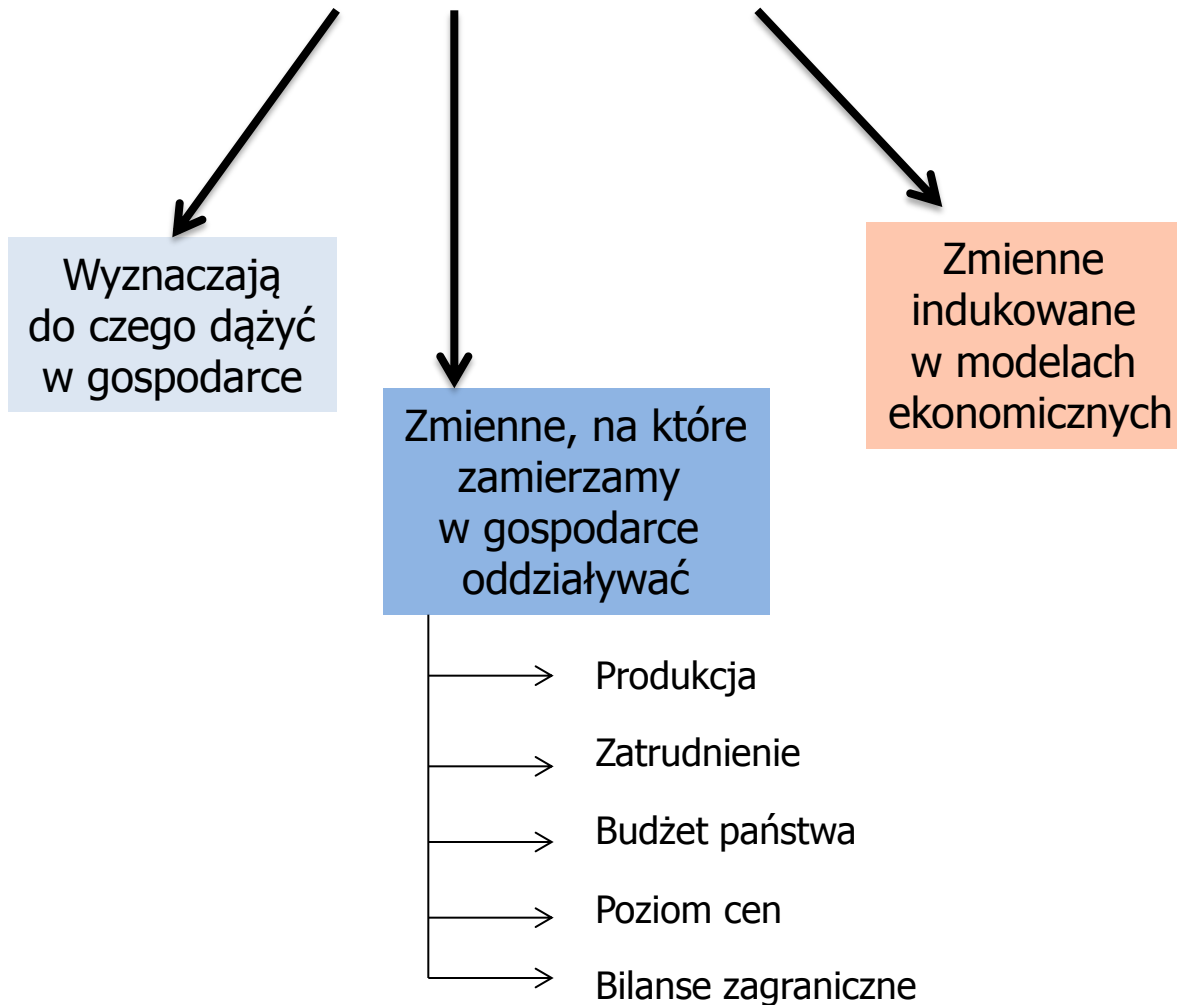
Są w sposób formalny wprowadzane do ustawodawstwa państwowego.

*Pojawiają się w wypowiedziach polityków i ich programach.*

Wskazywane są przez wielu ekonomistów, jako podstawa podejmowania przez państwo decyzji dotyczących jego wpływu na gospodarkę.

# Cele makroekonomiczne

---



# Narzędzia osiągnięcia celów makroekonomicznych

---

Realizacja celów każdego racjonalnego działania - dzięki dobraniu i wykorzystaniu określonych, adekwatnych do celów metod i środków (instrumentów, narzędzi).

↓

Wskazują sposoby osiągnięcia celów

↓

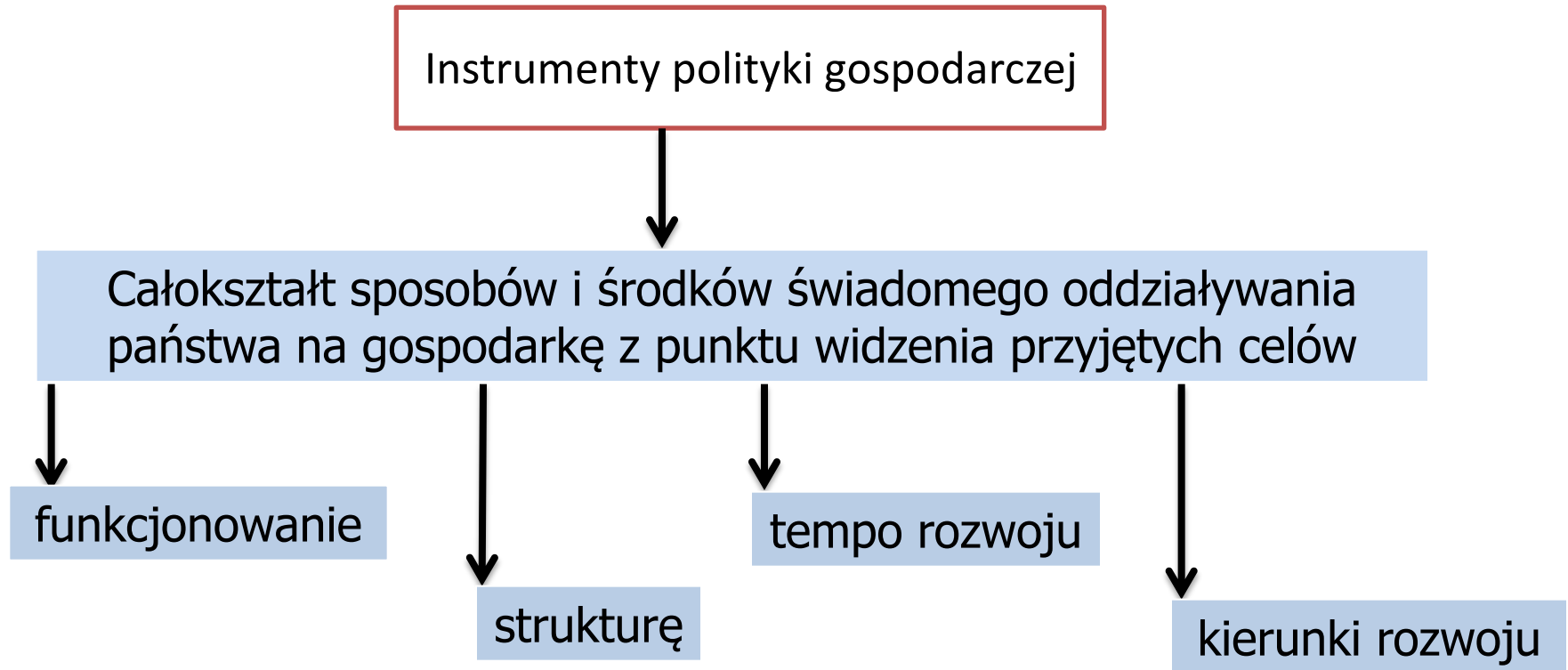
Stosowane są przez państwo, aby aktywizować podmioty

↓

Swoistego rodzaju informacje skierowane do wszystkich lub wybranych grup podmiotów podejmujących decyzje gospodarcze

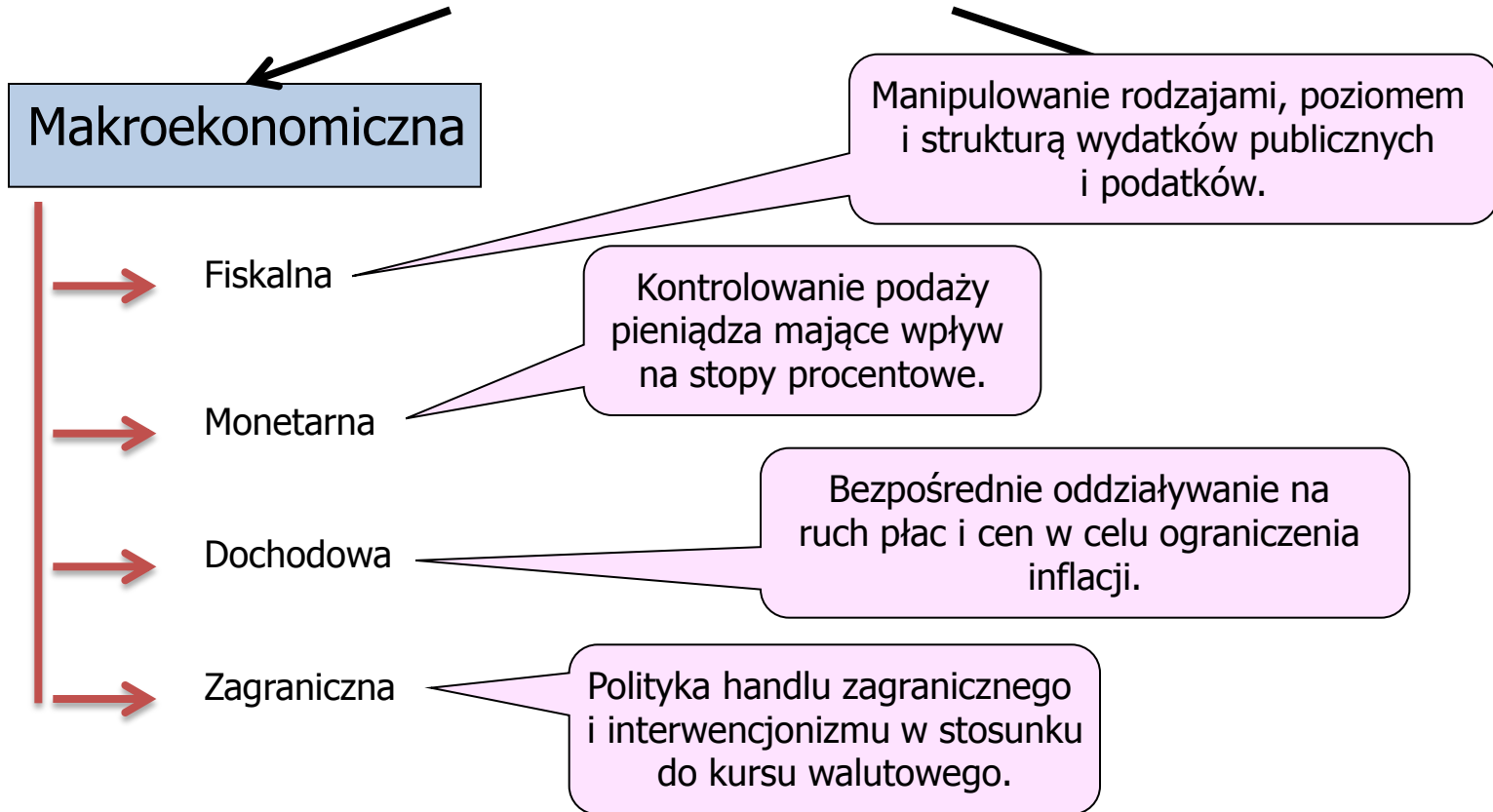
# Narzędzia osiągnięcia celów makroekonomicznych

---



# Narzędzia polityki gospodarczej

---



# Podstawowe pojęcia

---

- Czas objęty analizą

- **krótki** nie wykracza poza jedną fazę cyklu;
- **średni** obejmuje cały cykl koniunkturalny;
- **długi**, w którym wahania produkcji występujące w cyklu nie odgrywają większej roli, teoria wzrostu;

- Dostosowania cen

- **doskonale elastyczne** dostosowują się natychmiast do zmian w łącznym popycie lub podaży;
- **wykazujące pewną sztywność** dostosowują się powoli do zmian w łącznym popycie lub podaży;
- **sztywne** nie ulegają zmianie;

- Produkcja=produkt

- **potencjalna** - gdy wszystkie możliwości/zasoby są wykorzystane;
- **rzeczywista/bieżąca** powstająca w danym czasie;

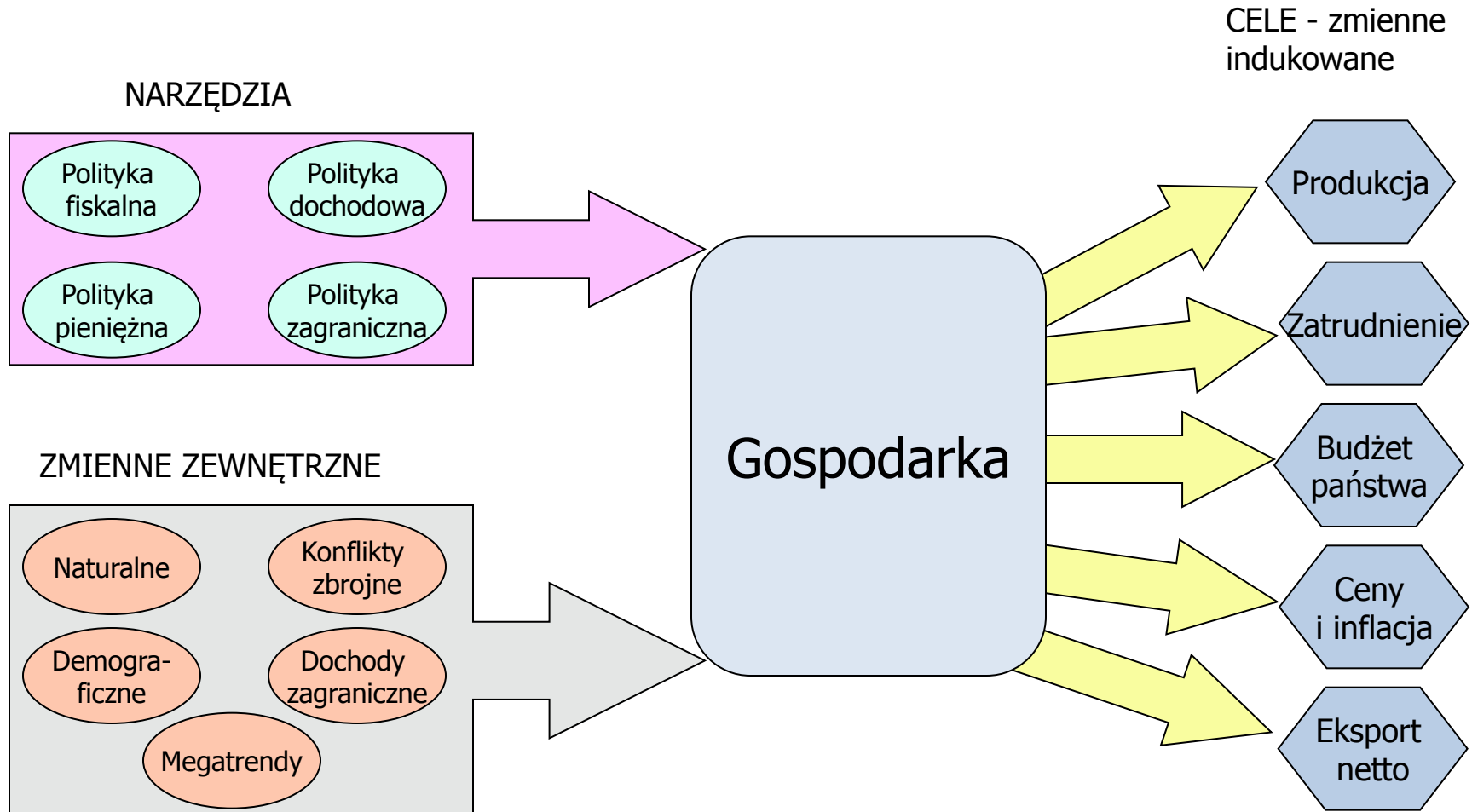
- Przyczyny zmian w gospodarce

- **szoki/wstrząsy** nieoczekiwane zmiany wewnętrzne lub zewnętrzne;
- **impulsy** wstrząsy+ zmiany oczekiwane;

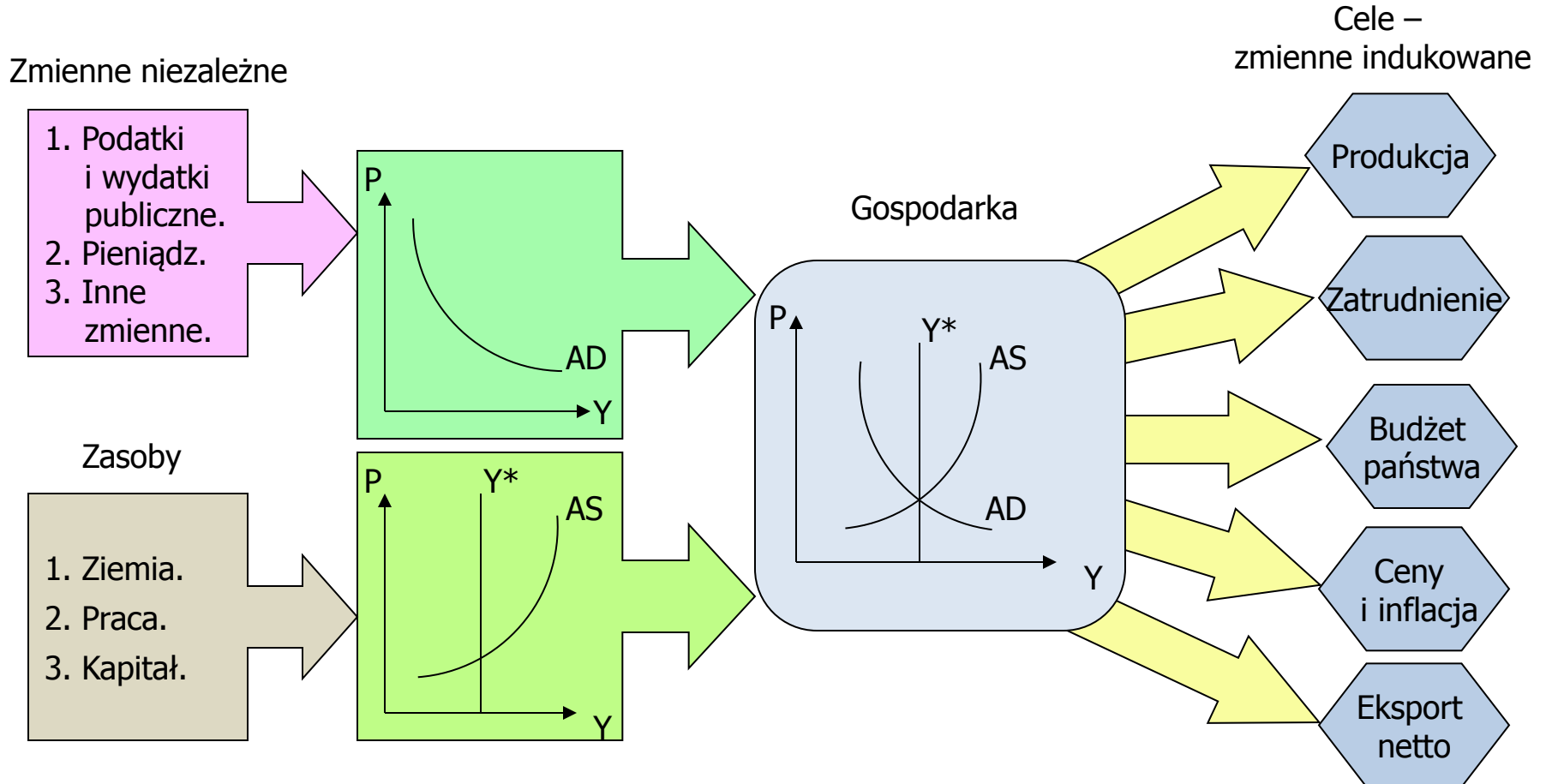


# Model funkcjonowania gospodarki

(zależność celów i narzędzi makroekonomicznych)



# Model funkcjonowania gospodarki



# Megatrendy (J. Naisbitt w 1982 roku)

---

- zjawiska o charakterze generalnym, odbywające się na poziomie głównych procesów politycznych, ekonomicznych i społecznych;
- kierunkowo zbieżne tendencje, które określają główne zjawiska zachodzące we współczesnym świecie;
- pozwalają na znacznym stopniu ogólności określać kształt nadchodzącej przyszłości;
- **najbardziej podstawowe tendencje, występujące w skali globalnej na poziomie makroekonomicznym i makrospołecznym, prowadzące do radykalnych zmian strukturalnych we współczesnych społeczeństwach.**

# Megatrendy

---

- powstały przy różnych uwarunkowaniach, czynnikach i mechanizmach sprawczych;
- są rezultatem cywilizacyjnego rozwoju ludzkości i poczynając od początku drugiej połowy XX stulecia, nabierały coraz większego zasięgu;
- ważną rolę w ich powstaniu oraz kształtowaniu odegrały procesy i efekty rewolucji naukowo-technicznej;
- główną ich cechą jest ich uniwersalizm;
- pozwalają na znacznym stopniu ogólności określać kształt nadchodzącej przyszłości.

# Megatrendy podstawowe

---

- globalizacja,
- integracja,
- demokratyzacja i liberalizacja życia społeczno-gospodarczego,
- zrównoważony rozwój.

„Globalne, trwałe, makroekonomiczne siły rozwoju, wpływające na biznes, gospodarkę, kulturę, karierę i życie osobiste, określające w konsekwencji przyszły kształt naszego świata i rosnące tempo zmian” -

[raport z 2011 roku Frost & Sullivan pt. „Najważniejsze globalne megatrendy do roku 2020 i ich wpływ na biznes, karierę i kulturę.”](#)

# Makroekonomia 2

---

**Otwarcie gospodarki a równowaga  
bieżąca – determinanty  
makroekonomicznego popytu**

# Równowaga krótkookresowa w gospodarce

---

W danym czasie ( $P=\text{cons}$ ), *ceteris paribus*, zachodzi jednoczesna równowaga na rynkach **pieniężnym (finansowym), towarowym i walutowym.**

**Równowaga wewnętrzna –  
popyt globalny = wytworzonej produkcji**

Równowaga zewnętrzna – saldo wymiany z zagranicą dóbr, usług i dochodów z tytułu własności zasobów = 0

# Otwarcie gospodarki

---

## Wpływa na krajowe wyniki makroekonomiczne.

Gospodarki otwarte działają w obliczu zjawisk  
**rzadkości i współzależności.**

**Rzadkość** - cały świat napotyka ograniczenia produktów i czynników wytwórczych. Konkurencja o ich zdobycie i kontrola nad nimi są ważne dla wszystkich krajów.

**Współzależność** - żaden kraj nie może i nie powinien produkować absolutnie wszystkiego i to w ilościach, jakich potrzebuje.

Wymiana międzynarodowy umożliwia wykorzystanie większej ilości czynników wytwórczych, większą produkcję i konsumpcję dóbr oraz większe dochody.



# Przyczyny wymiany międzynarodowej

---

- zdobycie produktów i czynników produkcji (w danym kraju nie wystarczających, nie ma warunków do ich pozyskiwania czy produkowania),
- lepsze wykorzystanie krajowych czynników produkcyjnych - **korzyści komparatywne** - jeden kraj może produkować dane dobro po niższych kosztach alternatywnych od innego kraju; są przyczyną specjalizacji w handlu,
- zdobycie wyższego dochodu z inwestycji rzeczowych lub finansowych.

# Funkcjonowanie gospodarki otwartej

---

- Zależy nie tylko od **cech gospodarki krajowej**, również od **specyfiki jej powiązań** z resztą świata.
- **Czynniki o charakterze międzynarodowym:**
  - stopień zintegrowania gospodarki ze światowymi rynkami towarowymi (**zakres arbitrażu towarowego**);
  - stopień zintegrowania gospodarki ze światowymi rynkami finansowymi (**stopień mobilności kapitału**);
  - zasady rządzące zachowaniem krajowego BC zarówno na rynku krajowych papierów wartościowych (strategia polityki pieniężnej), jak i na rynku walutowym (**system kursu walutowego**).

# Rynek walutowy

---

Zgłaszany jest na nim popyt na waluty i podaż walut, czyli pieniędzy różnych krajów, które są wymienne wewnętrznie i zewnętrznie.

**Znajduje się w równowadze**, gdy popyt na pieniądź krajowy równy jest podaży pieniądza krajowego na tym rynku, przy danym poziomie **kursu walutowego**.

Kurs walutowy – ustalany **bilateralnie** lub **multilateralnie**.

# Nominalny kurs walutowy

- Cena (relatywna) na rynku walutowym.
- **Cena waluty krajowej wyrażona w walucie zagranicznej**  
(ilość jednostek waluty obcej, którą można nabyć za jednostkę waluty krajowej)  
lub  
**cena waluty obcej wyrażona w walucie krajowej**  
(ilość jednostek waluty krajowej za jednostkę waluty obcej).
- **Uwaga na wzrost lub spadek kursu!**
- Zmienia się pod wpływem różnych czynników, w zależności od przyjętego systemu kursu walutowego.
- Wpływa na realny kurs walutowy.

# Kurs walutowy - realny

---

Ukazuje konkurencyjność produktów krajowych w stosunku do zagranicznych.

$$R = \frac{P}{P^W} E$$

Relatywna cena dóbr krajowych w porównaniu do dóbr zagranicznych.  
Obie ceny wyrażone w tej samej walucie.

$$\bar{R} = \frac{1}{R} = \frac{P^W}{P} \frac{1}{E}$$

Relatywna cena dóbr zagranicznych wyrażona w dobrach krajowych.

Ile reprezentatywnych koszyków dóbr krajowych należy zamienić na jeden reprezentatywny koszyk dóbr zagranicznych.

**Nie jest mianowany.**

# Arbitraż towarowy

---

- Krajowy rynek towarowy zintegrowany jest z rynkami zagranicznymi, gdy ceny dóbr krajowych wiążą się z cenami dóbr zagranicznych poprzez **arbitraż** – proces kupowania taniej i sprzedawania drożej.
- Arbitraż towarowy przyczynia się do wyrównywania cen na różnych rynkach - **prawo jednej ceny**.
- Zakres arbitrażu = stopień zintegrowania rynków towarowych krajowego i zagranicznych zależy od:
  - substytucyjności produktów krajowych i zagranicznych,
  - barier dla procesu arbitrażu:
    - a) naturalnych, np. niedoskonała informacja i konkurencja, koszty transportu, niepełna homogeniczność dóbr;
    - b) politycznych, np. ograniczenia eksportu, kontyngenty importowe.

# **Prawo jednej ceny = teoria parytetu siły nabywczej (PSN lub ang. Purchasing-Power Parity PPP)**

---

- Fundamentalna teoria kształtowania się realnego kursu walutowego i determinant nominalnego kursu walutowego.
- Dwie wersje:
  - 1) **silna – absolutny PSN;**
  - 2) **słaba – relatywny PSN.**

# Absolutny PSN

---

- Krajowy i zagraniczny koszyk dóbr powinny być sprzedawane po tej samej cenie wyrażonej w jednej walucie, czyli  $R = 1/R = 1$  powinien być stały (jednakowa konkurencyjność).
- Oznacza to, że stosunek poziomu cen krajowych i zagranicznych jest taki sam jak relatywna cena walut czyli nominalny kurs walutowy oparty na parytecie siły nabywczej.
- Zmiany kursu nominalnego powinny zależeć wyłącznie od poziomu absolutnych cen krajowych i zagranicznych.



# Absolutny PSN - wnioski

---

- Prawo jednej ceny działa w odniesieniu do pojedynczych dóbr.
- Jako poziom cen przyjmuje się CPI ustalone dla **różnych** reprezentatywnych koszyków w kraju i za granicą.
- Nominalny kurs walutowy spójny z teorią PSN, to kurs konieczny do wyrównania wyrażonych w jednej walucie cen jednolitego koszyka dóbr w różnych krajach – zależy on od siły nabywczej waluty.
- Podejście wykorzystywane przy określaniu poziomu życia oraz w indeksie Big Maca.

# Indeks Big Maca

---

Średnia cena kanapki Big Mac w Stanach Zjednoczonych - 4,79 dolara (przeciętnie w lipcu 2015).

Wartość wewnętrzna złotego - średnia cena Big Maca w Polsce - 9,20 złotego (w lipcu 2015).

Kurs dolara oparty na PSN = 9,20 złotego/4,79 dolara = 1,9207. Zgodnie z indeksem Big Maca powinien być on poziomem docelowym polskiej waluty (dolar powinien kosztować 1,92 zł).

Cena amerykańskiej waluty według kursu NBP z 15.07.2015 wynosiła 3,7470 złotego.

Kurs dolara (wynikający z PSN) powinien spaść o 48,57% – złoty niedoszacowany wobec dolara.

$$[(1,9207-3,7470)/3,7470]= -0,4857$$

# Efekt Balassy-Samuelsona

- Teoria przecząca prawu jednej ceny.
- Wyrażony w jednej walucie poziom cen wielu dóbr w krajach o dużej produktywności pracy jest wyższy niż poziom cen takich samych dóbr w krajach o małej produktywności pracy.
- Realny kurs walutowy w krajach bogatych jest zwykle wyższy niż 1.
- Kraje te są „droższe” niż kraje biedne, a ich waluty są „przewartościowane”.

# Relatywny PSN

---

- Ponieważ koszyki dóbr konsumpcyjnych odnoszą się do różnych kombinacji dóbr, to ich absolutne ceny **nie mogą być wyrównane**.
- Stosunek między ilością reprezentatywnego krajowego koszyka, a ilością reprezentatywnego zagranicznego koszyka, którą można nabyć za jednostkę pieniężną powinien być stały - relatywna cena dwóch koszyków dóbr (realny kurs) powinna być stała.
- Zmiany nominalnego kursu równowagi wynikają z różnic tempa inflacji w gospodarkach.
- Nawet jeśli podobne dobra sprzedaje się po tej samej cenie absolutnej, to stosunek ten nie jest stały ponieważ w reprezentatywnych koszykach znajdują się różne dobra.

# Równowaga rynku walutowego

---

- **Oznacza równowagę bilansu płatniczego (BP).**
- BP - wartościowe zestawienie wszystkich transakcji danego kraju zawieranych w danym czasie pomiędzy nim a zagranicą dotyczących :
  - przepływu dóbr, usług, dochodów **(bilans przepływów bieżących - CA),**
  - przepływu aktywów finansowych **(bilans przepływów kapitałowych i finansowych - CF),**
  - salda błędów i opuszczeń,
  - oficjalnych aktywów rezerwowe **(OR).**

# Równowaga bilansu płatniczego

---

$$BP = CA + CF + OR = 0$$

Tożsamość bilansu płatniczego.

Nie każdy ze składników tej sumy musi wynosić zero.

Ważne jest jakie wartości przyjmują poszczególne składniki.

$$CA + CF = -OR$$

Suma podstawowych pozycji bilansu płatniczego jest saldem rezerw oficjalnych ze znakiem przeciwnym.

Rezerwy oficjalne przyjmują formę aktywów finansowych, które można szybko wymienić na walutę zagraniczną lub samych walut.

**CA+CF>0** - BC musi gromadzić rezerwy walutowe.

**CA+CF<0** - BC musi zmniejszać rezerwy walutowe.

# Znaczenie CA

---

$$CA = -(CF + OR)$$

**Nadwyżka** na CA = sumie wartości skumulowanych roszczeń finansowych netto podmiotów krajowych wobec reszty świata (zagraniczne inwestycje netto).

**Deficyt** na CA = wartości zakumulowanej zobowiązań finansowych podmiotów krajowych wobec reszty świata (zadłużenie zagraniczne netto).

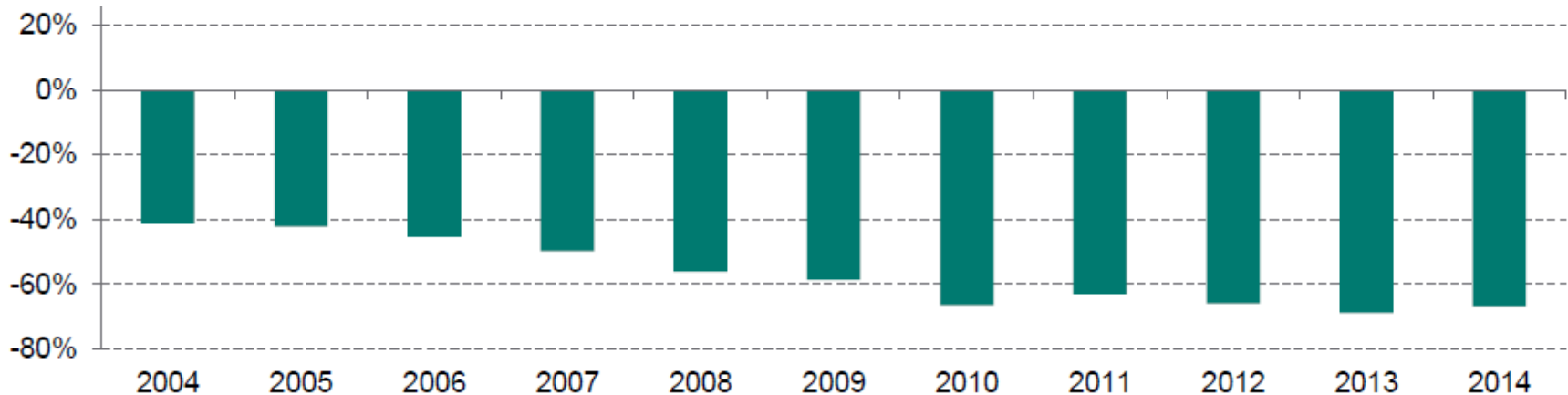
Roszczenia finansowe netto podmiotów krajowych wobec reszty świata (ich roszczenia wobec innych krajów minus roszczenia innych krajów wobec nich) to **międzynarodowa pozycja inwestycyjna**, która jest zasobem stanowiącym składnik majątku narodowego.

# Międzynarodowa pozycja inwestycyjna a CA

---

Międzynarodowa pozycja inwestycyjna oznacza ona sumę przeszłych deficytów i nadwyżek na rachunku bieżącym.

**Saldo CA określa zmiany w międzynarodowej pozycji inwestycyjnej.**



Źródło: [nbp.gov.pl](http://nbp.gov.pl)



# Bilans przepływów bieżących

---

**Saldo (wynik bilansu) CA** – utożsamiane z  $Nx$  – bilansem handlu zagranicznego wyznaczanym poprzez porównanie wielkości eksportu ( $Exp$ ) i importu ( $Imp$ )

$$CA = Nx = Exp - Imp$$

# Determinanty CA

---

$$Exp = x_1 Y^W + x_2 \bar{R}$$

$$x_1 = \frac{\Delta Exp}{\Delta Y^W}$$

$$x_2 = \frac{\Delta Exp}{\Delta \bar{R}}$$

$$Imp = m_1 Y + \bar{m} \bar{p} - m_2 \bar{R}$$

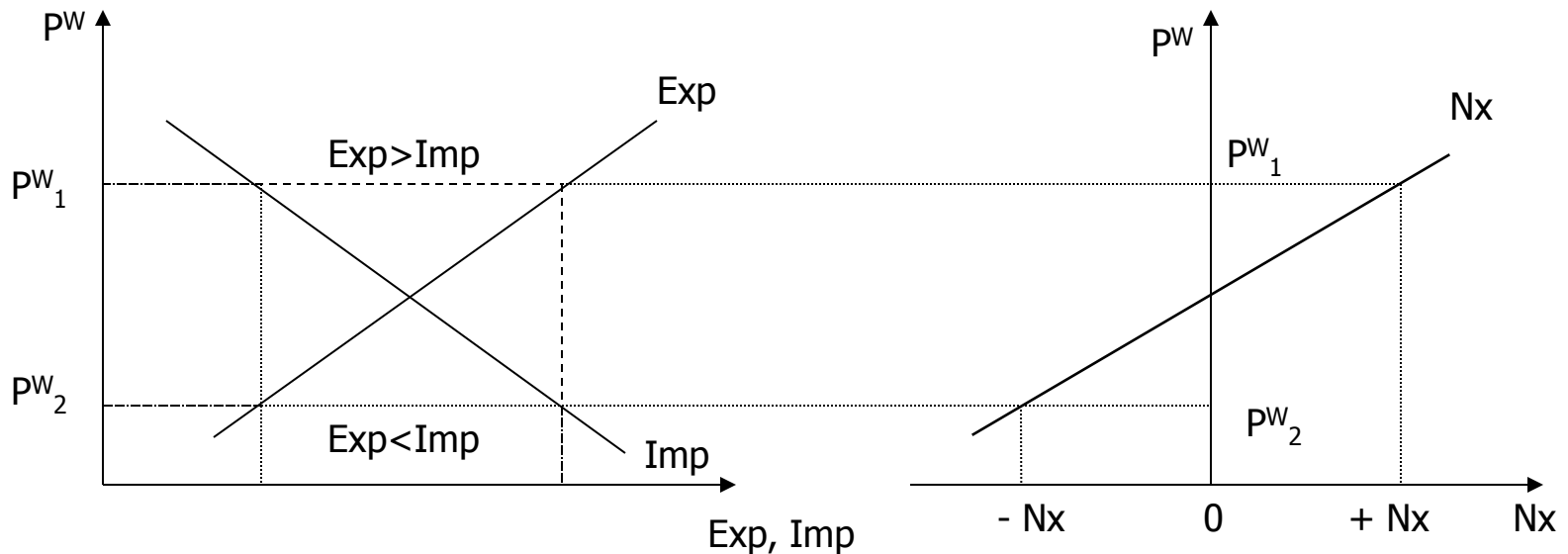
$$m_1 = \frac{\Delta Imp}{\Delta Y}$$

$$m_2 = \frac{\Delta Imp}{\Delta \bar{R}}$$

$$Nx = x_1 Y^W + x_2 \bar{R} - (m_1 Y + \bar{m} \bar{p} - m_2 \bar{R}) = CA$$

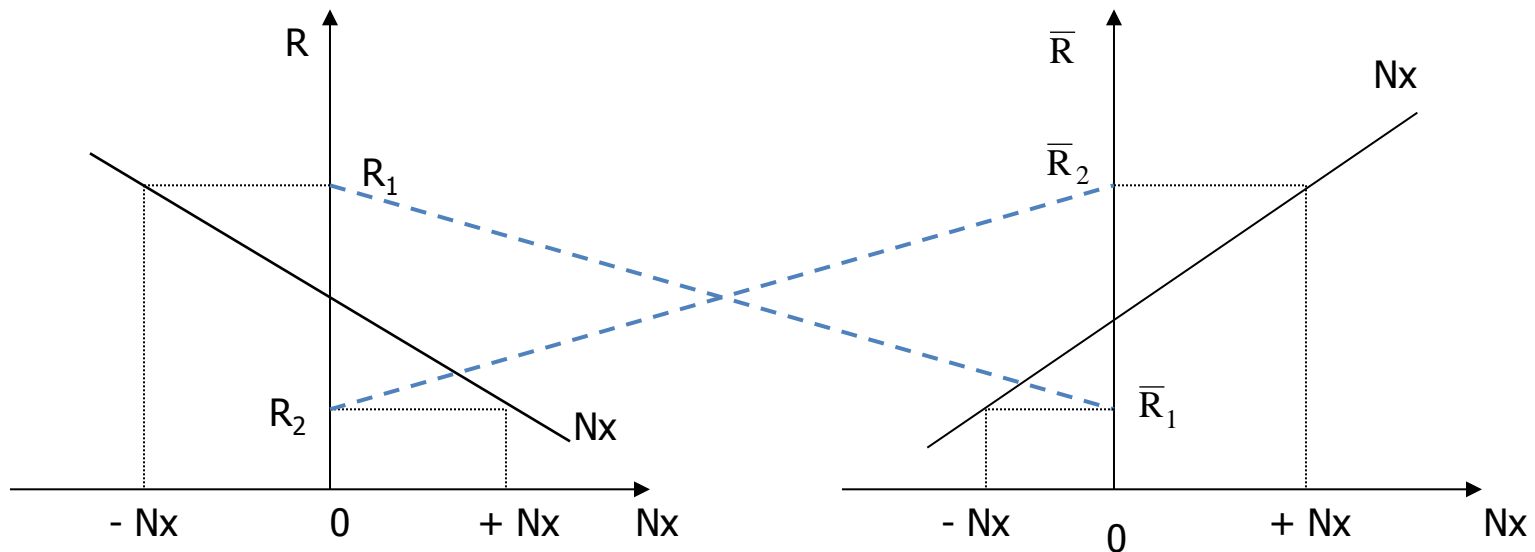
# Determinanty eksportu netto

Zmiany poziomu cen światowych *ceteris paribus* (stałe  $E, Y, Y^W, M, i, P$ )



# Determinanty eksportu netto

Zmiany realnego kursu walutowego *ceteris paribus* (stałe  $P, P^w, Y, Y^w, M$ )

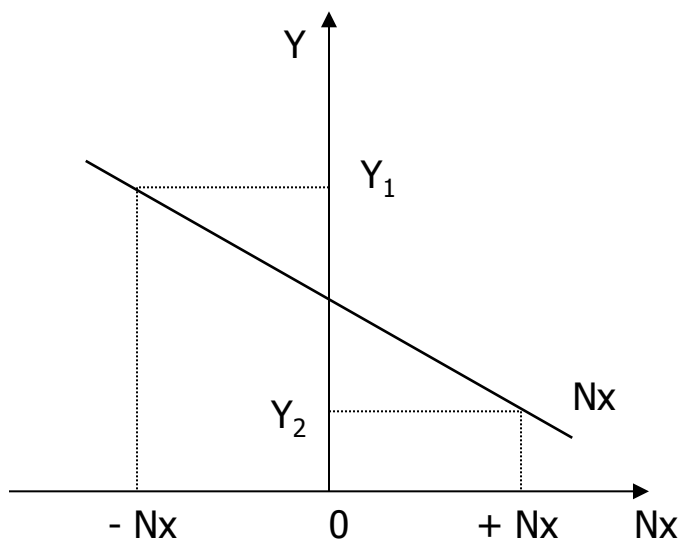


# Determinanty eksportu netto

---

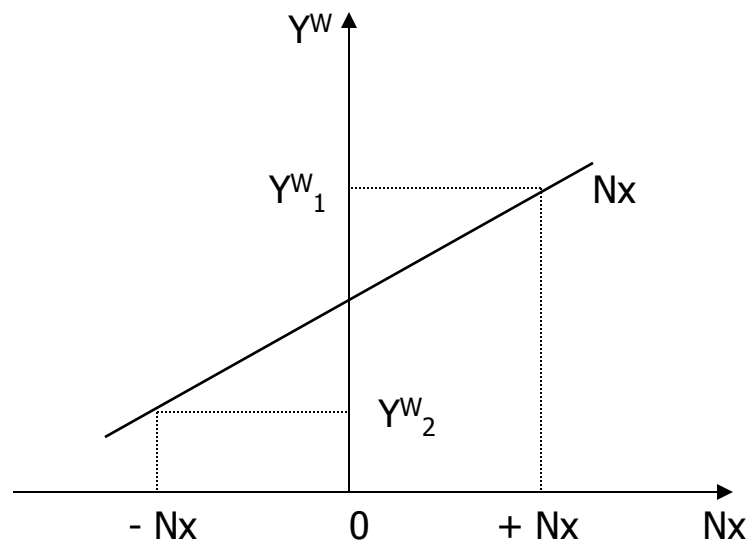
## Zmiany krajowego dochodu

(stałe  $E, R, i, M, P, P^W, Y^W$ )



## Zmiany dochodu światowego

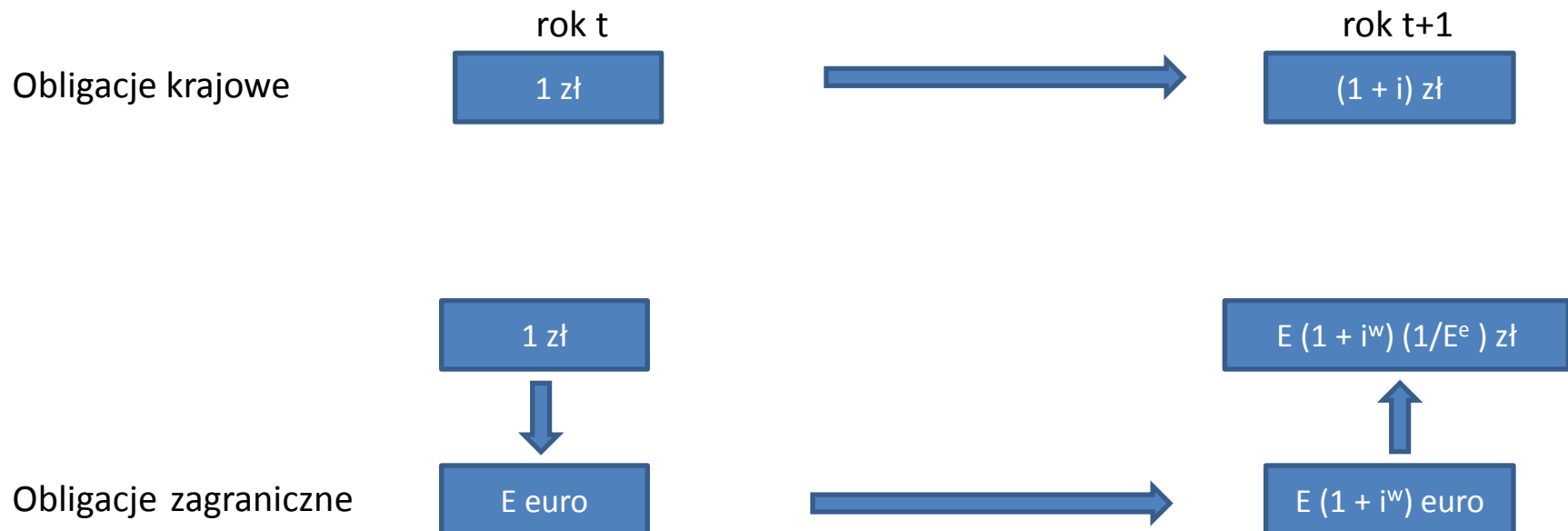
(stałe  $E, R, i, M, P, P^W, Y$ )



# Bilans przepływów kapitałowych i finansowych

**Saldo CF** – przepływu kapitałów i innych aktywów finansowych w poszukiwaniu wyższej oczekiwanej stopy zwrotu.

Oczekiwana stopa zwrotu z kapitału ulokowanego za granicą zależy od:  $i$ ,  $i^w$ ,  $E$ ,  $E^e$



# Parytet stóp procentowych

---

Stopy zwrotu powinny zostać wyrównane dla takich samych aktywów dzięki arbitrażowi finansowemu

$$1 + i = E(1 + i^w) \frac{1}{E^e} \qquad 1 + i = (1 + i^w) \left( \frac{E}{E^e} \right)$$

**Warunek niezabezpieczonego parytetu stóp procentowych.**

Po pewnych przekształceniach i zlogarytmowaniu

$$i - i^w = \frac{E^e - E}{E}$$

**Warunek ten wymaga, aby różnica stóp procentowych równała się oczekiwanej względnej zmianie kursu.**

**Tzw. stosunek arbitrażu między stopami procentowymi i kursami walutowymi.**

**Zabezpieczony parytet stóp procentowych oznacza, że można się zabezpieczyć przed ryzykiem zmiany kursu w przyszłości zawierając umowę na rynku walutowym według ustalonego z góry (terminowego) kursu walutowego, który zastąpi kurs oczekiwany.**

# Determinanty CF

---

$$i = i^w + sozk$$

$$sozk = \frac{E^e - E}{E}$$

$sozk = 0$  - stałe kursy walutowe

$sozk > 0$  - oczekiwana aprecjacja

$sozk < 0$  - oczekiwana deprecjacja

---

Stosunek arbitrażu między stopami procentowymi i kursami walutowymi sugeruje, że jeżeli kraje nie są skłonne tolerować dużych zmian kursu walutowego, to  $i$  oraz  $i^w$  będą zmieniały się w podobny sposób.

W przypadku stałego kursu będą zmieniać się w identyczny sposób.

W rzeczywistości kraje nie deklarują całkowitego zaangażowania w utrzymanie stałego kursu walutowego, ale starają się unikać gwałtownych zmian, co powoduje istotne ograniczenia dla ewentualnych odchyień  $i$  oraz  $i^w$ .



# Determinanty CF

---

$$CF = \eta(i - i^W) + sozk$$

**CF=0** gdy  $i = i^W$

$$\eta = \frac{\Delta CF}{\Delta(i - i^W)}$$

**CF>0** gdy  $i > i^W$

**CF<0** gdy  $i < i^W$

---

**Stopień mobilności kapitału wyraża zintegrowanie gospodarki krajowej ze światowymi rynkami finansowymi czyli stopień otwartości rynków finansowych.**

**Doskonała mobilność kapitału oznacza brak restrykcji kapitałowych czyli ograniczeń dotyczących ilości zagranicznych aktywów posiadanych przez podmioty krajowe oraz ilości krajowych aktywów będących w posiadaniu zagranicznych podmiotów.**

**Przy doskonałej mobilności kapitału spełniony jest warunek niezabezpieczonego parytetu stóp procentowych.**

# Interwencje BC na rynku walutowym - OR

---

- W gospodarce otwartej BC może wpływać na wyniki gospodarki nie tylko przez politykę pieniężną, ale także przez zakup lub sprzedaż walut obcych czyli **interweniując na rynku walutowym (OR)**.
- Zakup lub sprzedaż walut obcych przez BC nazywamy **polityką kursową**.
- W bilansie płatniczym **OR** traktowane są odmiennie niż transakcje zawierane przez inne podmioty.
- Czynniki wpływające na zachowanie BC na rynku walutowym:
  - system kursu walutowego;
  - sterowanie kursem walutowym - zestaw czynników dotyczących sposobu korzystania przez BC ze swobody przyznanej mu w ramach systemu kursu walutowego.

# System kursu walutowego

---

- Zbiór zasad polityki kursowej, którymi kieruje się władza monetarna w danej gospodarce.  
Określa warunki, w których BC interweniuje na rynku walutowym.  
Zasady te determinują zakres uznaniowości jakim dysponuje BC w swych operacjach walutowych.
- Systemy kursu walutowego:
  1. **stałego**: doskonale stały, regulowany okresowo;
  2. **płynnego**: doskonale płynny (czysta płynność), sterowny kurs płynny (brudna płynność).

# System stałego kursu walutowego

---

- BC broniąc kursu walutowego zobowiązany jest do skupowania i sprzedawania walut obcych (zmiany rezerw walutowych) po oficjalnie ustalonej cenie wyrażonej w walucie krajowej.
- Następują przepływy walut jako wynik decyzji innych podmiotów (niż BC) dokonujących transakcji międzynarodowych.
- Zmiany rezerw walutowych nie są autonomiczną decyzją BC ponieważ o ich wielkości decydują wartości przepływów netto w CA i CF.

$$BP = CA + CF + OR = 0$$

$$CA + CF = -OR$$

- BC nie decyduje o wielkości salda OR – saldo to nie jest zmienną ustaloną w ramach polityki gospodarczej.

# System kursu płynnego

---

- BC nie podejmuje zobowiązania ustalania ceny walut.
- W systemie doskonale płynnego kursu walutowego kurs rynkowy ustalają siły popytu i podaży na rynku walutowym. BC może wpływać pośrednio na kurs poprzez politykę pieniężną.

$$OR = 0 = CA + CF$$

- W systemie sterowanych kursów płynnych BC nie zobowiązuje się ani do interwencji, ani do powstrzymywania się od interwencji na rynku walutowym. Może wpływać na kurs walutowy bezpośrednio (polityka walutowa) i pośrednio (polityka pieniężna).
- Saldo OR odzwierciedla autonomiczne decyzje podejmowane przez BC w ramach polityki gospodarczej.

$$CA + CF + OR = 0$$

# Determinanty bilansu płatniczego

---

$$CA = Nx = x_1 Y^W - \overline{Im\bar{p}} - m_1 Y + (x_2 + m_2) \bar{R}$$

$$CF = \eta(i - i^W) + sozk$$

$$sozk = 0 \rightarrow CF = \eta(i - i^W)$$

$$BP = CA + CF$$

$$BP = x_1 Y^W - \overline{Im\bar{p}} - m_1 Y + (x_2 + m_2) \bar{R} + \eta(i - i^W)$$

# Równowaga bilansu płatniczego

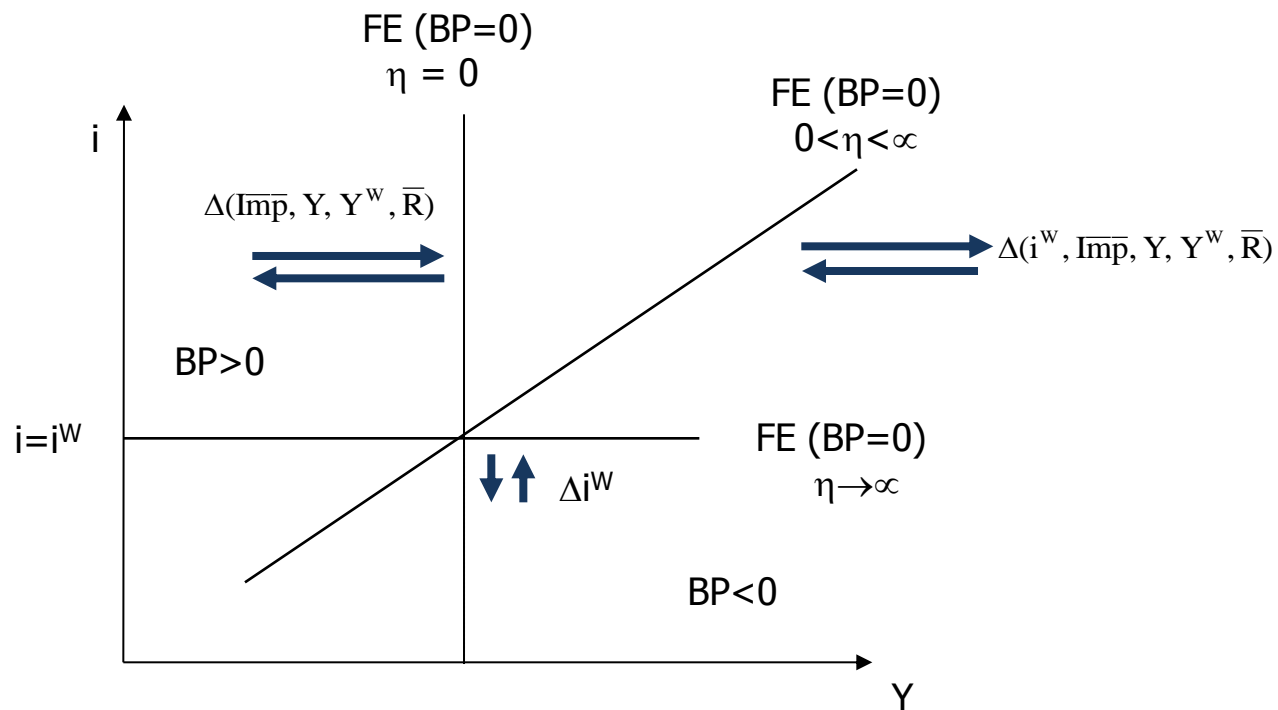
---

$$x_1 Y^W - \overline{I\overline{m\overline{p}}} - m_1 Y + (x_2 + m_2) \overline{R} + \eta(i - i^W) = 0$$

$$i = i^W + \frac{\overline{I\overline{m\overline{p}}}}{\eta} - \frac{x_1 Y^W}{\eta} + \frac{m_1 Y}{\eta} - \frac{(x_2 + m_2) \overline{R}}{\eta}$$

$$\eta \rightarrow \infty \rightarrow i = i^W$$

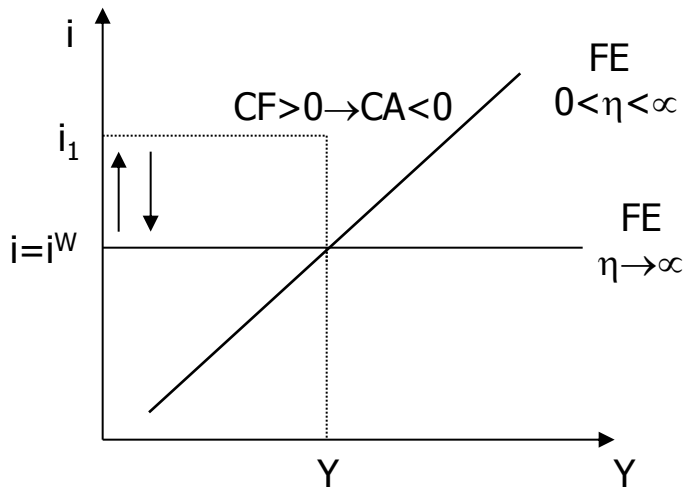
# Równowaga bilansu płatniczego – FE





# Równowaga bilansu płatniczego

$$i = i^W + \frac{I\bar{m}\bar{p}}{\eta} - \frac{x_1 Y^W}{\eta} + \frac{m_1 Y}{\eta} - \frac{(x_2 + m_2)\bar{R}}{\eta}$$



Zmiana  $i$  (stałe  $i^W, Y, Y^W, P, P^W$ )

$$\Delta i \rightarrow i - i^W \neq 0 \rightarrow CF \neq 0$$

$$\Delta i \rightarrow \Delta E \rightarrow \Delta \bar{R} \rightarrow CA \neq 0$$

# Makroekonomia 2

---

## **Równowaga bieżąca - determinanty makroekonomicznego popytu**

# Równowaga krótkookresowa w gospodarce

---

Występuje, gdy w danym czasie (przy niezmienionym poziomie cen) i założeniu *ceteris paribus* zachodzi jednoczesna równowaga na **rynku towarowym, pieniężnym** i **walutowym**, a określony w ten sposób popyt zagregowany równy jest wielkości produkcji wytworzonej w tej gospodarce.

# Równowaga na rynku towarowym w gospodarce otwartej

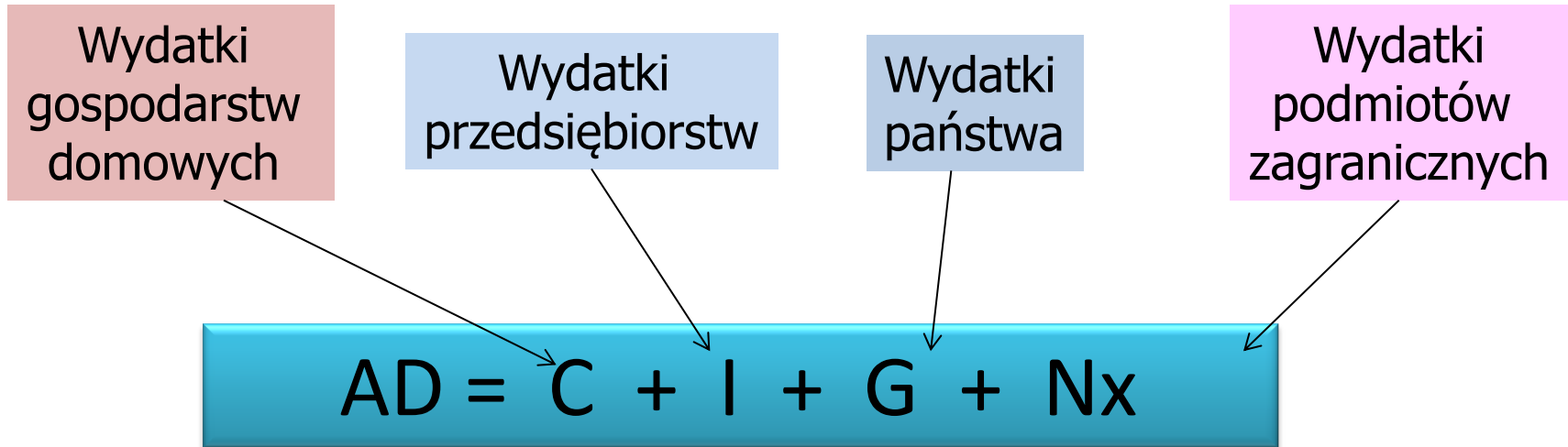
---

Równowaga na zintegrowanym rynku towarowym oznacza, że w danej gospodarce, w danym czasie (przy danym poziomie cen) popyt globalny na wszystkie dobra i usługi (AD) równy jest rzeczywiście wytworzonej produkcji (Y).

$$AD=Y$$

# Składniki popytu globalnego w gospodarce otwartej

---



Autonomiczne – niezależne od poziomu bieżącego dochodu,  
indukowane bieżącym dochodem.

# Składniki AD

---

$$C = \bar{C} + c(1-t)Y - c\bar{T} + c\bar{TR}$$

$$t = \frac{\Delta T}{\Delta Y}; c = \frac{\Delta C}{\Delta Y}; s = \frac{\Delta S}{\Delta Y}$$

$$0 < t, c, s < 1$$

$$1 = t + c(1-t) + s(1-t)$$

$$I = \bar{I} - bi$$

$$b = \frac{\Delta \bar{A}}{\Delta i}$$

$\bar{G}$

$$Nx = x_1 Y^W + x_2 \bar{R} - (m_1 Y + \bar{Imp} - m_2 \bar{R})$$

$$x_1 = \frac{\Delta Exp}{\Delta Y^W}; x_2 = \frac{\Delta Exp}{\Delta \bar{R}}$$

$$m_1 = \frac{\Delta Imp}{\Delta Y}; m_2 = \frac{\Delta Imp}{\Delta \bar{R}}$$

# AD w gospodarce otwartej

$$AD = C + I + G + Nx$$

$$AD = C + I + G + x_1 Y^W + x_2 \bar{R} - \bar{I} \bar{m} \bar{p} - m_1 Y + m_2 \bar{R}$$

$$AD = \bar{C} + c(1-t)Y - c\bar{T} + c\bar{T}\bar{R} + \bar{I} - bi + \bar{G} + x_1 Y^W - \bar{I} \bar{m} \bar{p} - m_1 Y + (x_2 + m_2) \bar{R}$$

$$AD = \bar{A}_o - bi + c(1-t)Y + x_1 Y^W + (x_2 + m_2) \bar{R} - m_1 Y$$

$$\bar{A}_o = \bar{C} - c\bar{T} + c\bar{T}\bar{R} + \bar{I} + \bar{G} - \bar{I} \bar{m} \bar{p}$$

# Równowaga rynku towarowego w gospodarce otwartej

---

$$Y = AD$$

$$Y = \frac{1}{1 - c(1 - t) + m_1} [\bar{A}_o - bi + x_1 Y^W + (x_2 + m_2) \bar{R}]$$

$$Y = \alpha_o [\bar{A}_o - bi + x_1 Y^W + (x_2 + m_2) \bar{R}]$$



# Równowaga rynku towarowego w gospodarce otwartej

---

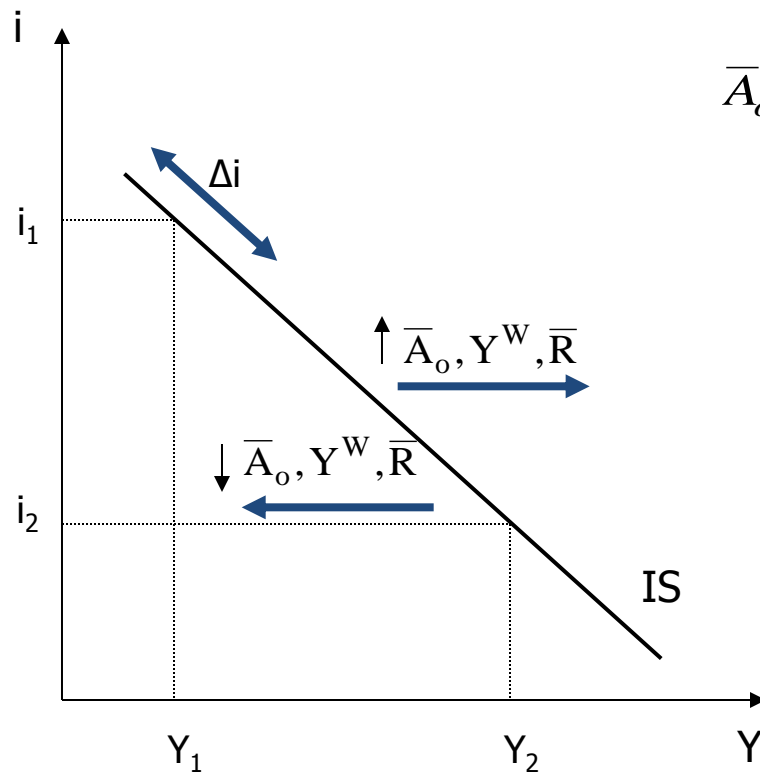
$$i = \frac{\bar{A}_o}{b} + \frac{Y^W}{b} + \frac{(x_2 + m_2)\bar{R}}{b} - \frac{Y}{\alpha_o b}$$

$$i = \frac{\bar{A}_o + Y^W + (x_2 + m_2)\bar{R}}{b} - \frac{[1 - c(1 - t) + m_1]Y}{b}$$

$$\frac{\Delta Y}{\Delta i} = -\frac{1}{\alpha_o b}$$

$$\bar{R} = \frac{[1 - c(1 - t) + m_1]Y}{x_2 + m_2} - \frac{\bar{A}_o}{x_2 + m_2} + \frac{Y^W}{x_2 + m_2} + \frac{bi}{x_2 + m_2}$$

# Równowaga rynku towarowego w gospodarce otwartej - krzywa IS



$$\bar{A}_o = \bar{C} - c\bar{T} + c\bar{T}R + \bar{I} + \bar{G} - \bar{I}m\bar{p}$$

$$\frac{\Delta Y}{\Delta i} = -\frac{1}{\alpha_o b}$$

# Równowaga na rynku pieniężnym

---

$$L = M/P$$

Popyt

$$L = L_T(Y) + L_S(r)$$

$$L = kY - hi$$

$$k = \frac{\Delta L}{\Delta Y}$$

$$h = \frac{\Delta L}{\Delta i}$$

$$P = cons \rightarrow \Pi = 0 \rightarrow r = i$$

Podaż

$$M = M^K + M^{RE}$$

$$\frac{M}{P} = \frac{1}{P} (mmM_B)$$

$$mm = \frac{1 + cu}{re + cu}$$

$$mm > 1$$

$$0 < cu, re < 1$$

# Równowaga na rynku pieniężnym (i finansowym)

---

$$L + B_D = FM = \frac{M}{P} + B_S$$

$$L - \frac{M}{P} = B_S - B_D$$

$$L = kY - hi$$

$$\frac{M}{P} = kY - hi$$

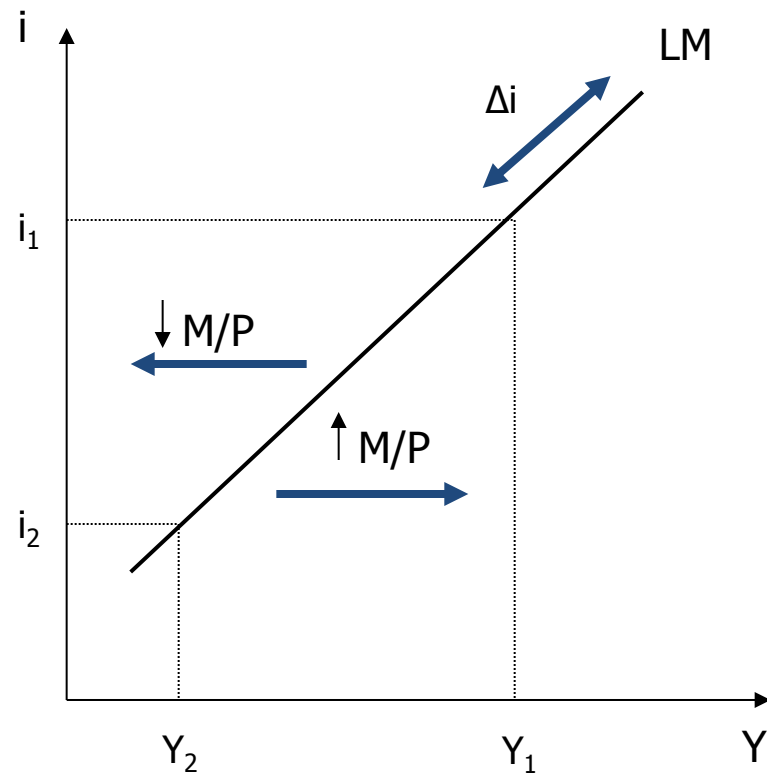
$$i = \frac{k}{h} Y - \frac{1}{h} \frac{M}{P}$$

$$\frac{\Delta i}{\Delta Y} = \frac{k}{h}$$

$$Y = \frac{h}{k} i + \frac{1}{k} \frac{M}{P}$$

# Równowaga na rynku pieniężnym - krzywa LM

---



# Równowaga rynku walutowego

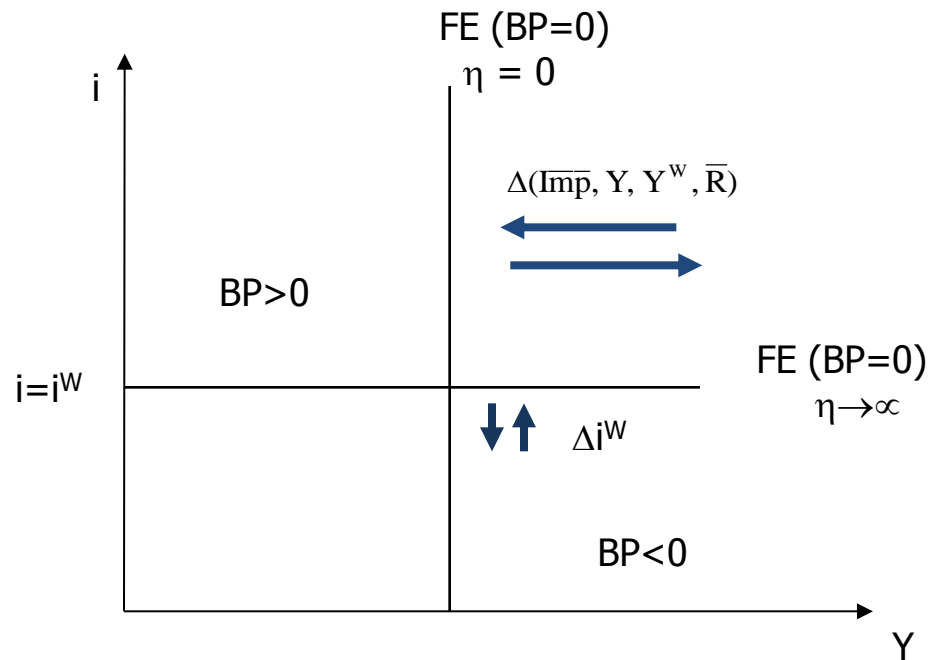
---

$$i = i^W + \frac{I\bar{m}\bar{p}}{\eta} - \frac{x_1 Y^W}{\eta} + \frac{m_1 Y}{\eta} - \frac{(x_2 + m_2)\bar{R}}{\eta}$$

- Przy doskonałej mobilności kapitału

$$\eta \rightarrow \infty \rightarrow i = i^W$$

# Równowaga rynku walutowego



# Makroekonomia 2

---

**Polityka gospodarcza  
we współczesnej gospodarce**



# Jednoczesna równowaga trzech rynków

---

Jeżeli przy danym poziomie  $i$  oraz  $Y$   
 $L=M/P$ , a  $AD=Y$  (równowaga wewnętrzna)  
oraz  $BP=0$  (równowaga zewnętrzna)  
to występuje jednoczesna równowaga na rynku  
pieniężnym, towarowym oraz walutowym  
przy wyznaczanym przez nie globalnym popycie  
makroekonomicznym w gospodarce.

- Celem każdego rządu jest zapewnienie równowagi wewnętrznej.
- Jednak niektóre działania podejmowane w tym kierunku mogą okazać się nieefektywne.

# Jednoczesna równowaga – model IS—LM-FE

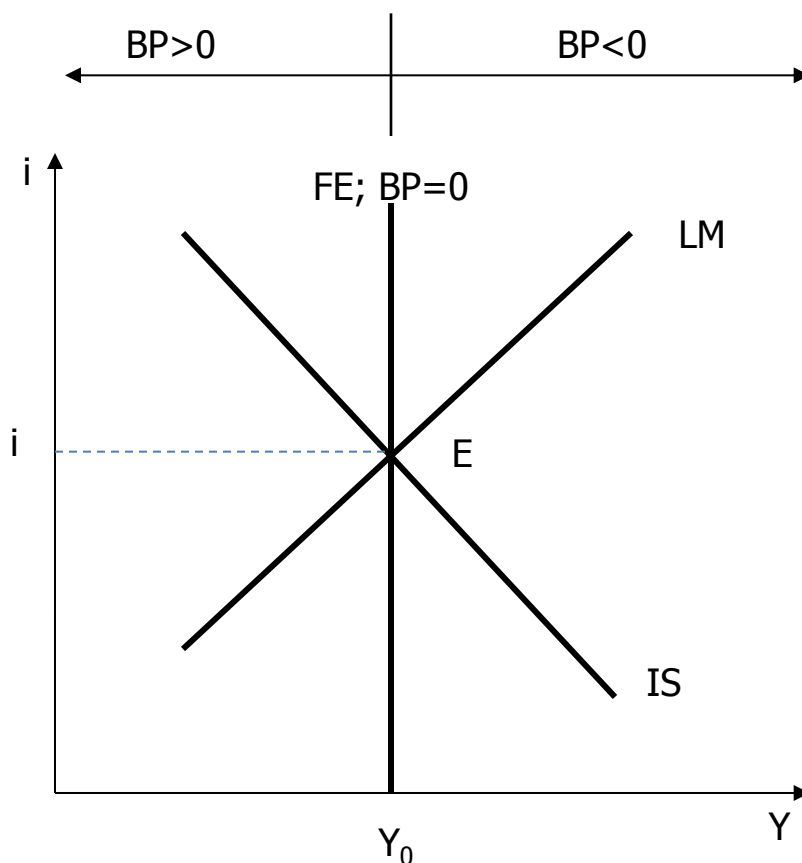
---

$$i = i^W + \frac{I\bar{m}\bar{p}}{\eta} - \frac{x_1 Y^W}{\eta} + \frac{m_1 Y}{\eta} - \frac{(x_2 + m_2)\bar{R}}{\eta}$$

$$Y = \frac{1}{k} \frac{M}{P} + \frac{h}{k} i$$

$$\bar{R} = \frac{[1 - c(1 - t) + m_1]Y}{x_2 + m_2} - \frac{\bar{A}_o}{x_2 + m_2} + \frac{Y^W}{x_2 + m_2} + \frac{bi}{x_2 + m_2}$$

# Jednoczesna równowaga – model IS-LM-FE

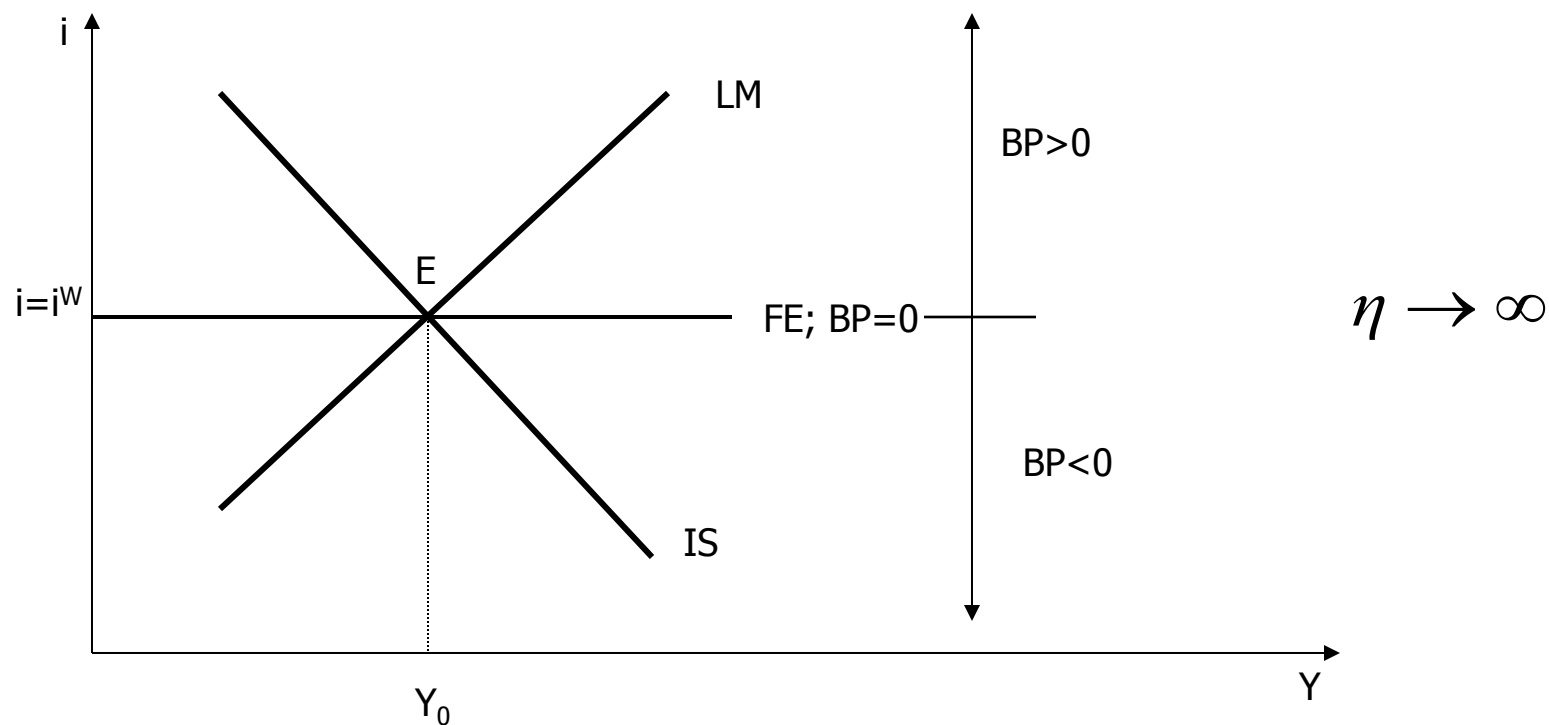


$$\eta \rightarrow 0$$

Stopa procentowa  
nie ma wpływu  
na przepływy kapitału  
miedzy krajami.

# Jednoczesna równowaga – model IS-LM-FE

---



# Model IS-LM-FE

---

- Pokazuje jak gospodarka otwarta zachowuje się w krótkim okresie, w efekcie działań podejmowanych w ramach polityki makroekonomicznej (**fiskalnej, monetarnej, kursowej**).
- Jeden z najważniejszych wniosków do jakich prowadzi ten model - stan gospodarki w dużej mierze zależy od tego jaki system kursowy (**stały lub płynny**) obowiązuje w danym kraju.

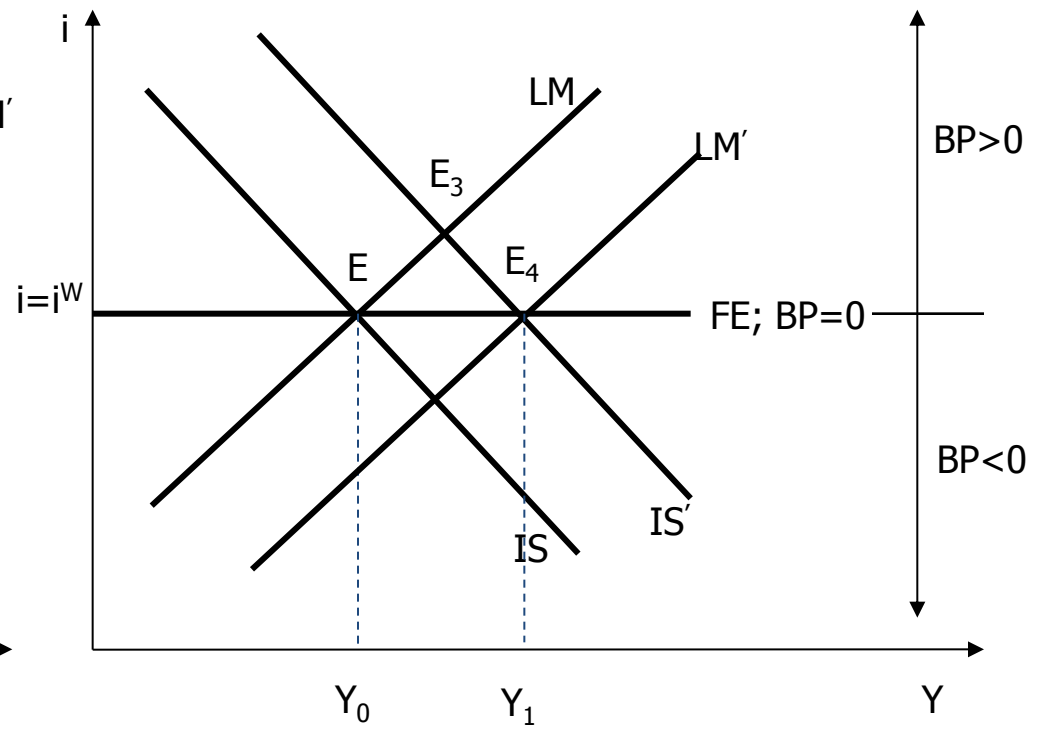
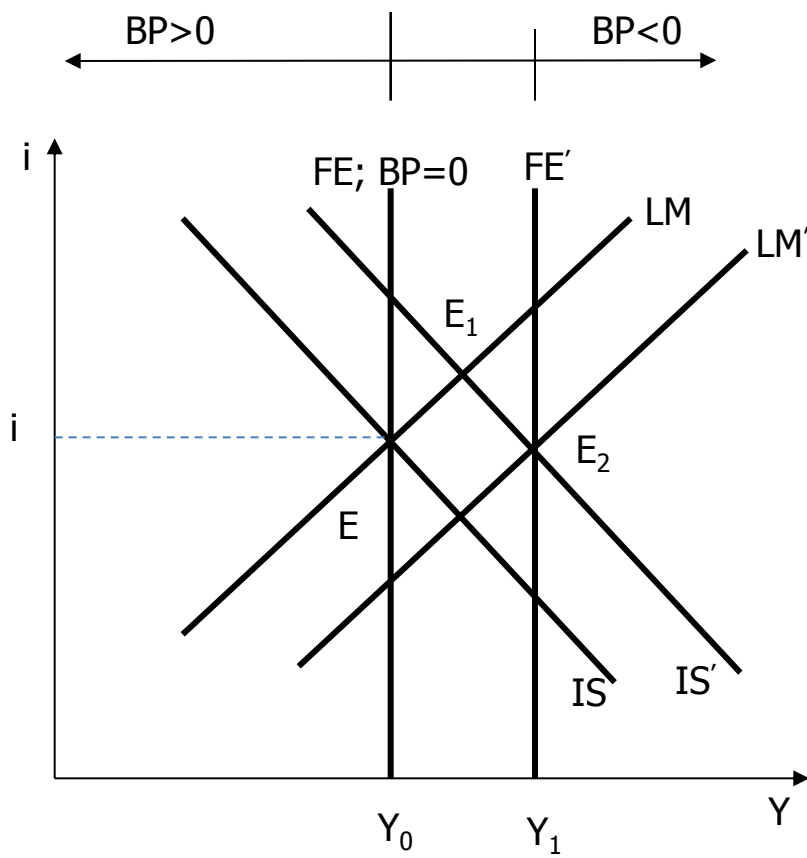
# Polityka makroekonomiczna w modelu IS-LM-FE

---

- **Polityka fiskalna** - manipulowanie wysokością i strukturą dochodów i wydatków budżetowych w celu wpływania na rozmiary aktywności gospodarczej.
- **Polityka monetarna** – wykorzystanie stóp procentowych i regulowanie stopy wzrostu podaży pieniądza w celu stabilizacji produkcji i cen.
- **Polityka kursowa** – posługiwanie się kursem walutowym (przez władze monetarne), aby osiągać zamierzone cele makroekonomiczne.

# Polityka kursowa w modelu IS-LM-FE

## - dewaluacja kursu walutowego



# Skutki dewaluacji

---

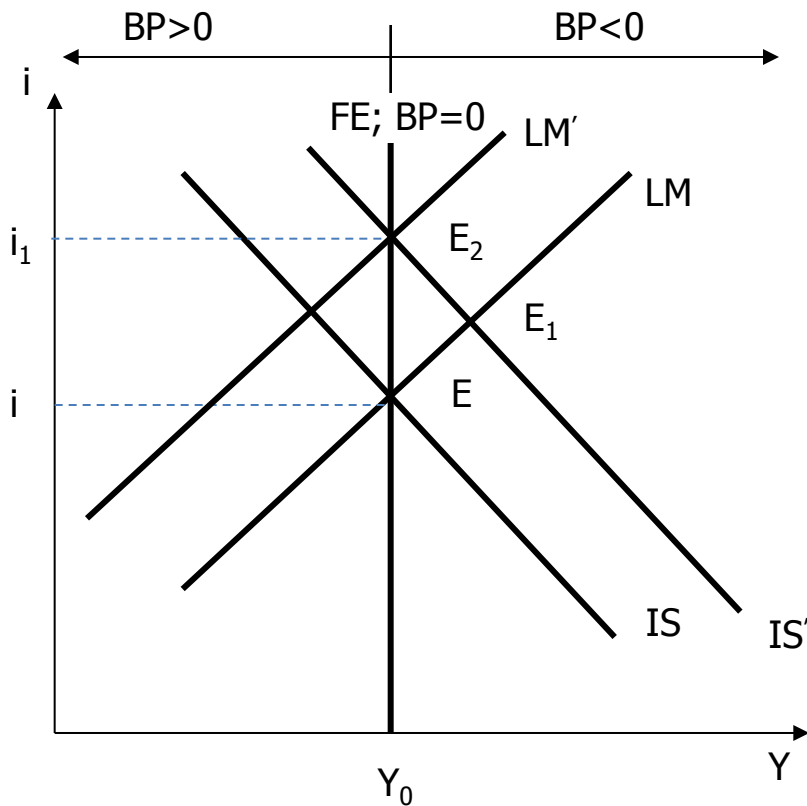
- To jednocześnie powody, dla których państwa decydują się na dewaluację swojej waluty:
  1. umożliwia walkę z bezrobociem w kraju ( $\uparrow AD$  i  $Y$ ), przy braku skuteczności polityki pieniężnej i niemożności zastosowania ekspansji fiskalnej;
  2. poprawia CA – w wielu krajach pożądany rezultat;
  3. może zostać wykorzystana do zwiększenia rezerw walutowych - gdy kończą się one BC podejmującemu interwencje na rynku walutowym.



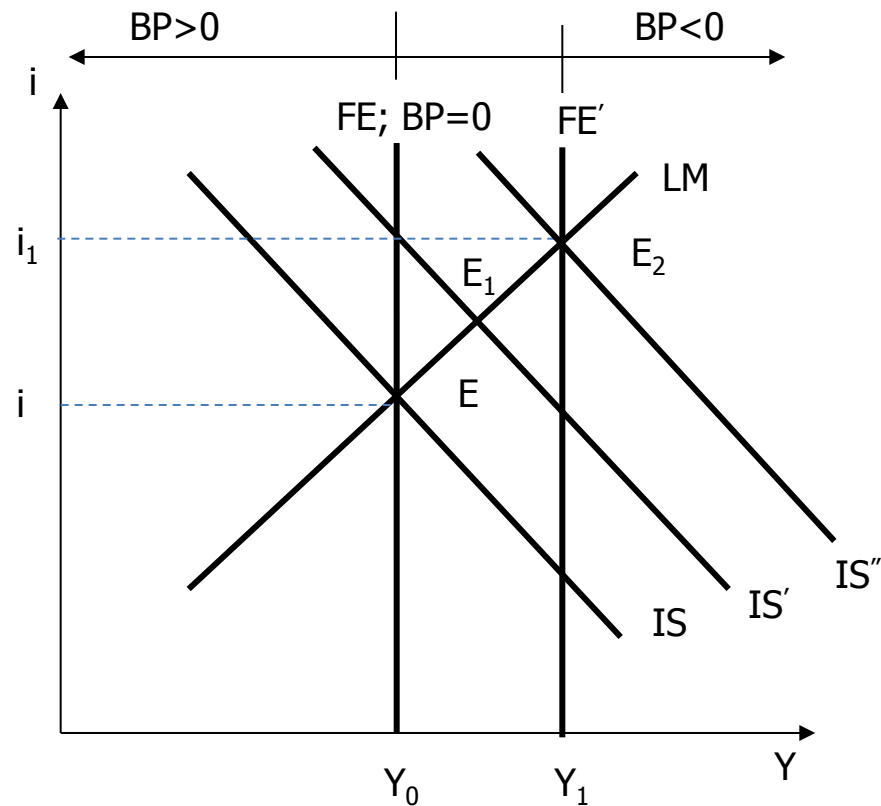
# Polityka fiskalna w modelu IS-LM-FE

## System

### stałego kursu

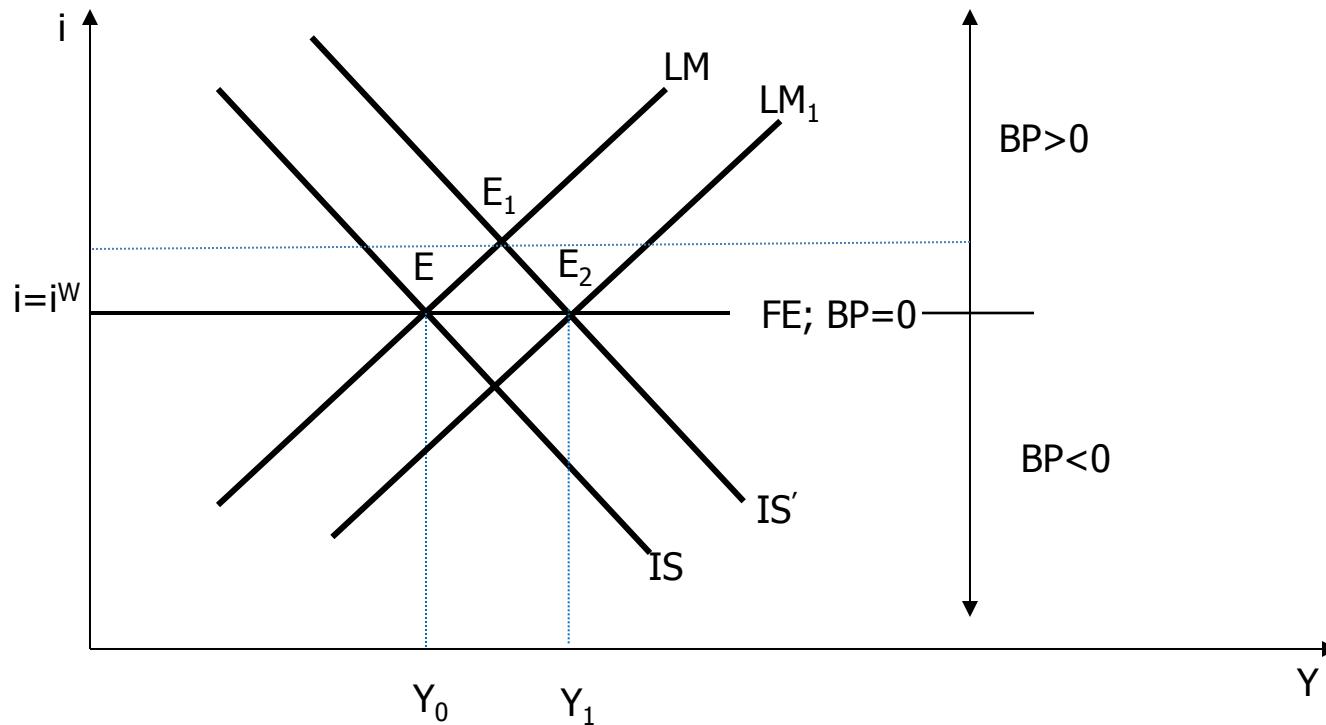


### zmiennego kursu



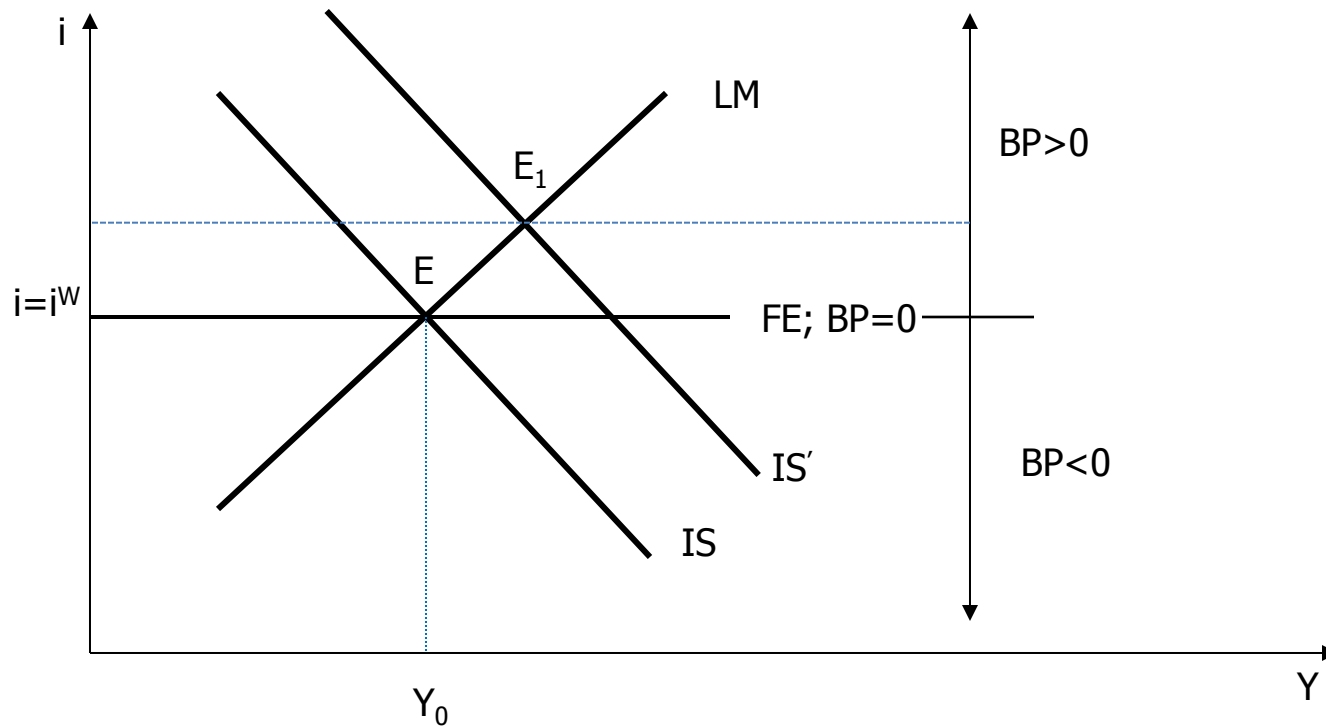
# Polityka fiskalna w modelu IS-LM-FE

## System stałego kursu



# Polityka fiskalna w modelu IS-LM-FE

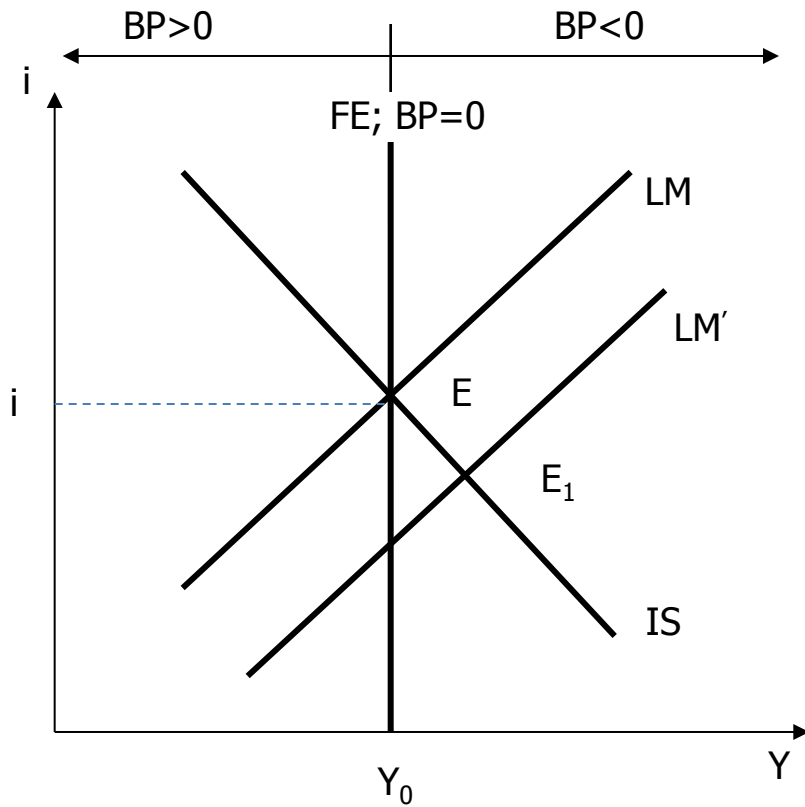
## System zmiennego kursu



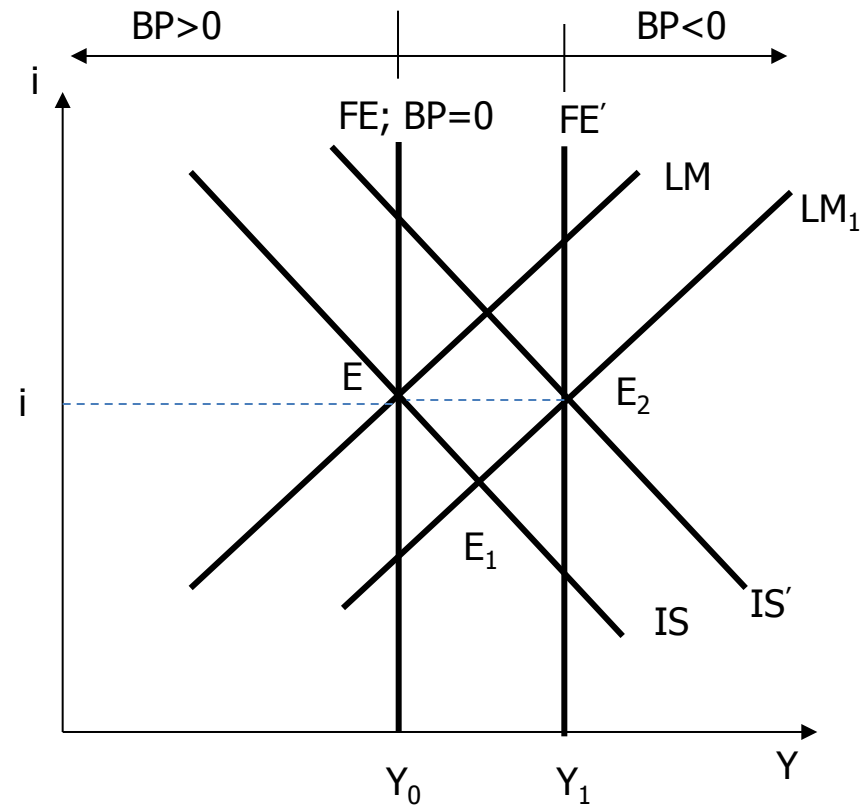
# Polityka monetarna w modelu IS-LM-FE

## System

### stałego kursu

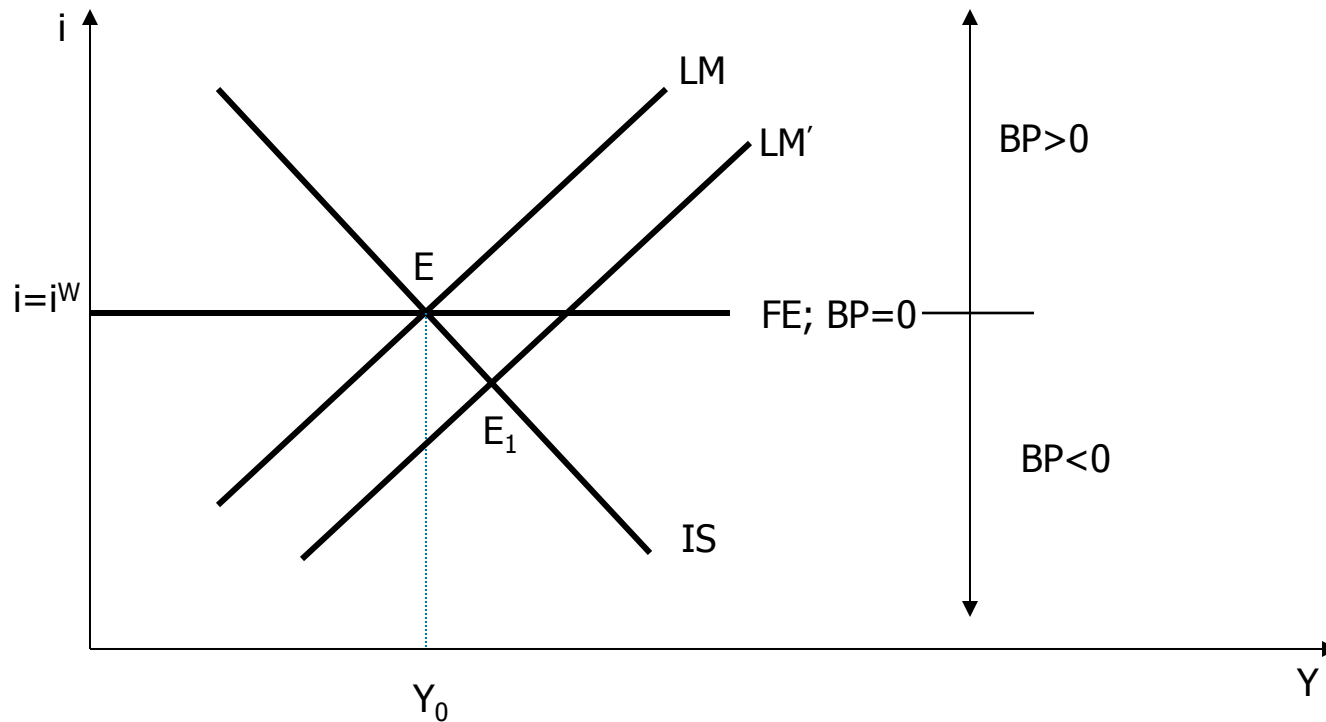


### zmiennego kursu



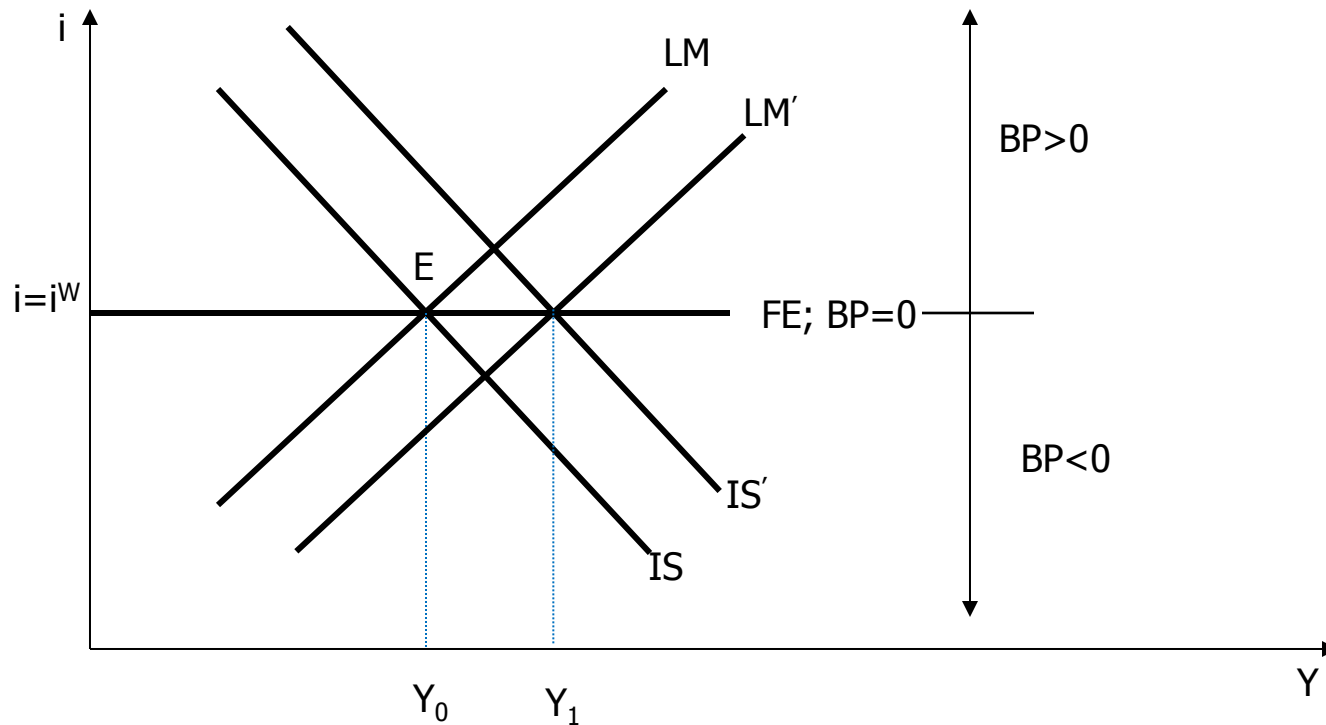
# Polityka monetarna w modelu IS-LM-FE

## System stałego kursu



# Polityka monetarna w modelu IS-LM-FE

## System zmiennego kursu



# Makroekonomia 2

---

**Funkcjonowanie rynku pracy  
we współczesnej gospodarce**

# Rynek pracy

---

- Rynek, na którym spotyka się popyt na pracę (**pracodawcy**) z podażą pracy (**pracownicy**).
- Przedmiotem obrotu jest zasób pracy.
- Od jego stanu zależy to, czy gospodarka znajduje się w stanie równowagi systemowej czy też nie.
- Ceną na rynku pracy jest płaca realna ( $W = \frac{w}{P}$ ), od której zależy ilość popytu i podaży pracy.



# Zasób pracy

---

- Tworzy zdolność ludzi (fizyczna i psychiczna) do wykonywania pracy oraz kwalifikacje wynikające z posiadanego doświadczenia.
- Kapitał ludzki – uwzględnienie nie tylko aspektów ilościowych zasobu pracy, ale także aspektów jakościowych.

# Zasób pracy

---

Z punktu widzenia makroekonomicznego to **najważniejszy zasób** wykorzystywany przez przedsiębiorstwa:

1. czynnik ożywiony i społeczny punkt widzenia,
2. od wielkości jego wykorzystania zależy poziom wytworzonej produkcji czyli równowaga wewnętrzna w gospodarce lub jej brak.
3. płace stanowią często największą część kosztów przedsiębiorstwa.

# Struktura zasobu pracy

Ludność w wieku produkcyjnym  
24 230 tys. (31 XII 2014)

Zasób pracy - aktywni  
zawodowo (LF)

II kw. 2015 17 267 tys.  
III kw. 2015 17 464 tys.

Bierni  
zawodowo (Bz)

II kw. 2015 13 695 tys.  
III kw. 2015 13 496 tys.

Pracujący (N)

II kw. 2015 15 986 tys.  
III kw. 2015 16 232 tys.

Bezrobotni (U)

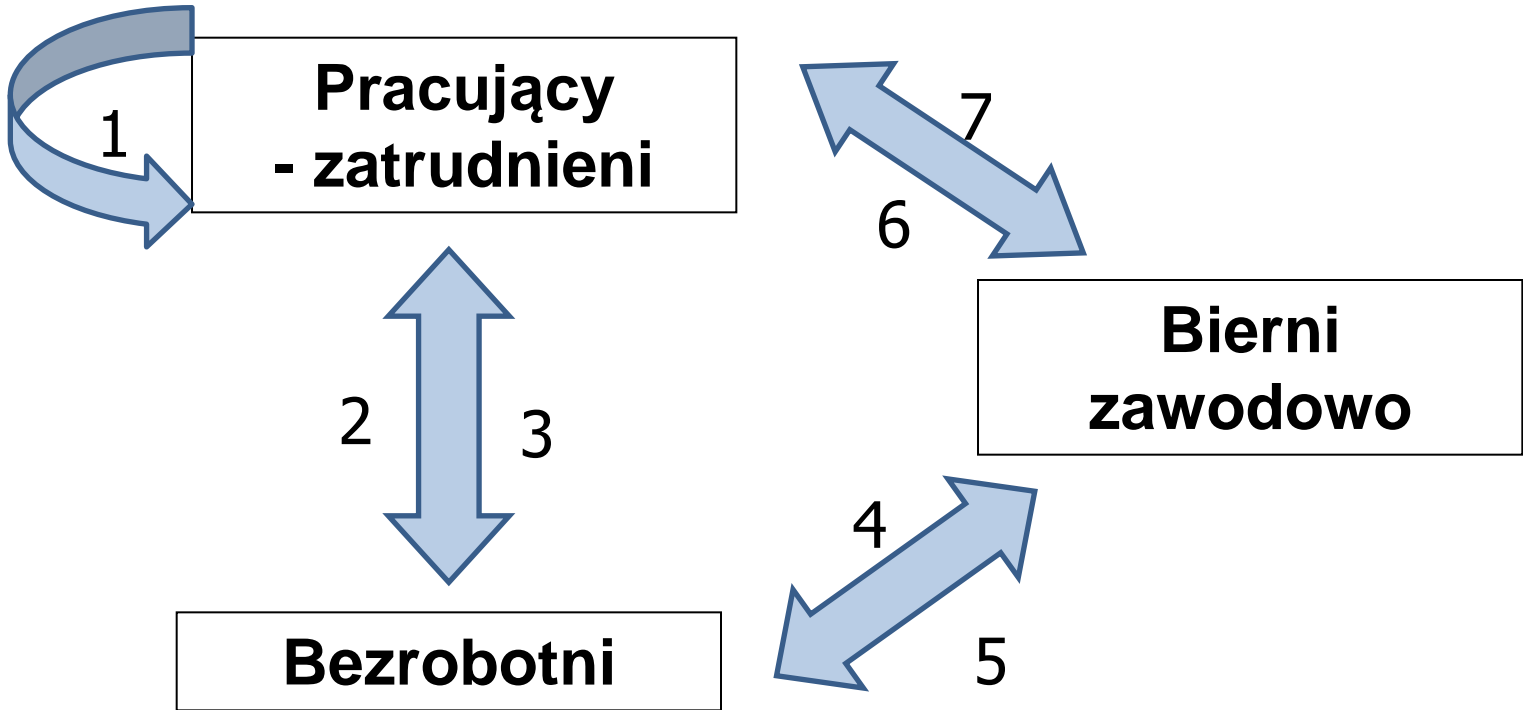
II kw. 2015 1 281 tys.  
III kw. 2015 1 232 tys.

$$LF = N + U$$

$$u = U / LF$$

# Przepływy na rynku pracy

---



# Popyt na pracę

---

- Pochodny w stosunku do popytu na produkty.
- Zgłaszają przedsiębiorstwa kierując się maksymalizacją zysku (**rachunek ekonomiczny**).
- Zastosowanie analizy marginalnej – porównanie efektu produkcyjnego jaki firmie przynosi każda kolejna zatrudniana osoba/jednostka pracy (**marginalny produkt pracy**) z nakładem, jaki firma ponosi na każdą zatrudnianą osobę/jednostkę pracy (**płaca realna**).
- Ujęcie ilościowe.

# Popyt na pracę - ujęcie jakościowe

---

**CECHY OSOBOWE:**

- Płeć**
- Wiek**
- Stan zdrowia**
- Sprawność fizyczna**
- Sprawność umysłowa**

**PREDYSPOZECJE POZOSTAŁE:**

- Kwalifikacje pracowników  
(wykształcenie i doświadczenie)**
- Szczególne uzdolnienia**
- Dyspozycyjność wobec pracodawcy**
- Chęć do pracy**

# Determinanty popytu na pracę

---

Cenowe

Cena za jednostkę pracy  
(płaca realna)

Pozacenowe

1. Popyt na produkty przedsiębiorstwa
2. Ceny produktów przedsiębiorstwa
3. Technologia produkcji (zasób kapitału)
4. Cena kapitału
5. Czas pracy zatrudnionych
6. Wydajność pracy zatrudnionych



# Funkcja popytu na pracę

---

$$\frac{w}{P} = \text{MPN (inaczej ND)}$$

Ilość towarów, którą  
musi  
przedsiębiorca oddać  
pracownikowi za jego  
pracę

Ilość towarów jaką  
wytworzy  
pracownik  
(przy danym zasobie kapitału  
maleje wraz ze wzrostem  
zatrudnienia)



# Podaż pracy

---

Punkt widzenia ludzi chętnych do pracy,  
sprzedających pracę na rynku

Dzięki wynagrodzeniu  
za pracę zaspakaja  
określone potrzeby  
konsumpcyjne

Jest pochodną  
popytu  
konsumpcyjnego

Decyzje o  
podjęciu pracy  
zależą od efektu  
substytucyjnego  
i dochodowego

Maksymalizacja indywidualnych korzyści poprzez optymalny podział czasu między pracą zarobkową a czas wolnym.  
Podaż pracy jest funkcją krańcowej przykrości pracy.

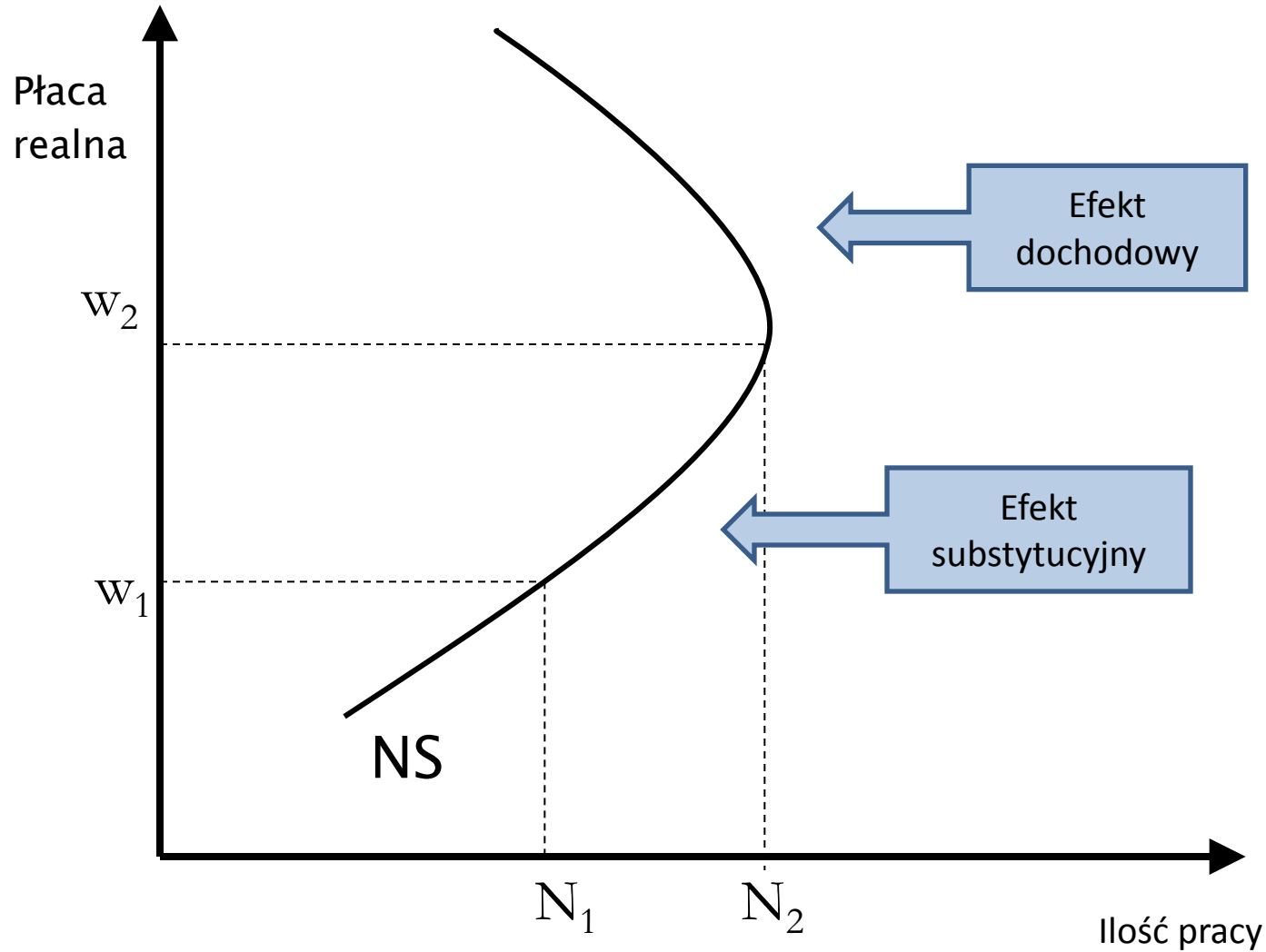
# Determinanty podaży pracy

## - ujęcie mikroekonomiczne

---

- preferencje osób dotyczące pracy i czasu wolnego,
- wysokość wynagrodzenia (realnego) za jednostkę oferowanej pracy,
- dostęp do innych dochodów,
- aktywność zawodowa innych członków gospodarstwa domowego,
- sytuacja na rynku pracy.

# Indywidualna podaż pracy



# Podaż pracy – ujęcie makroekonomiczne

---

Ilość pracy zaoferowanej na rynku pracy  
do sprzedaży

**CAŁKOWITA  
(GLOBALNA, POTENCJALNA)**

ludność aktywna zawodowo

**AKTUALNA**

osoby nie pracujące, gotowe do podjęcia  
pracy

## ŹRÓDŁA PODAŻY PRACY

- przyrost zasobów pracy (procesy demograficzne);
- migracja ludności poszukującej pracy;
- aktywizacja zawodowa ludności dotychczas biernej.

# Determinanty podaży pracy

---

Cenowe

Cena za jednostkę pracy  
(płaca realna)

Pozacenowe

1. Tempo rozwoju gospodarczego
2. Polityka płac
3. System ubezpieczeń społecznych
4. Polityka socjalna i rodzinna
5. Polityka oświatowa i system kształcenia zawodowego
6. Prawo pracy



# Równowaga na rynku pracy

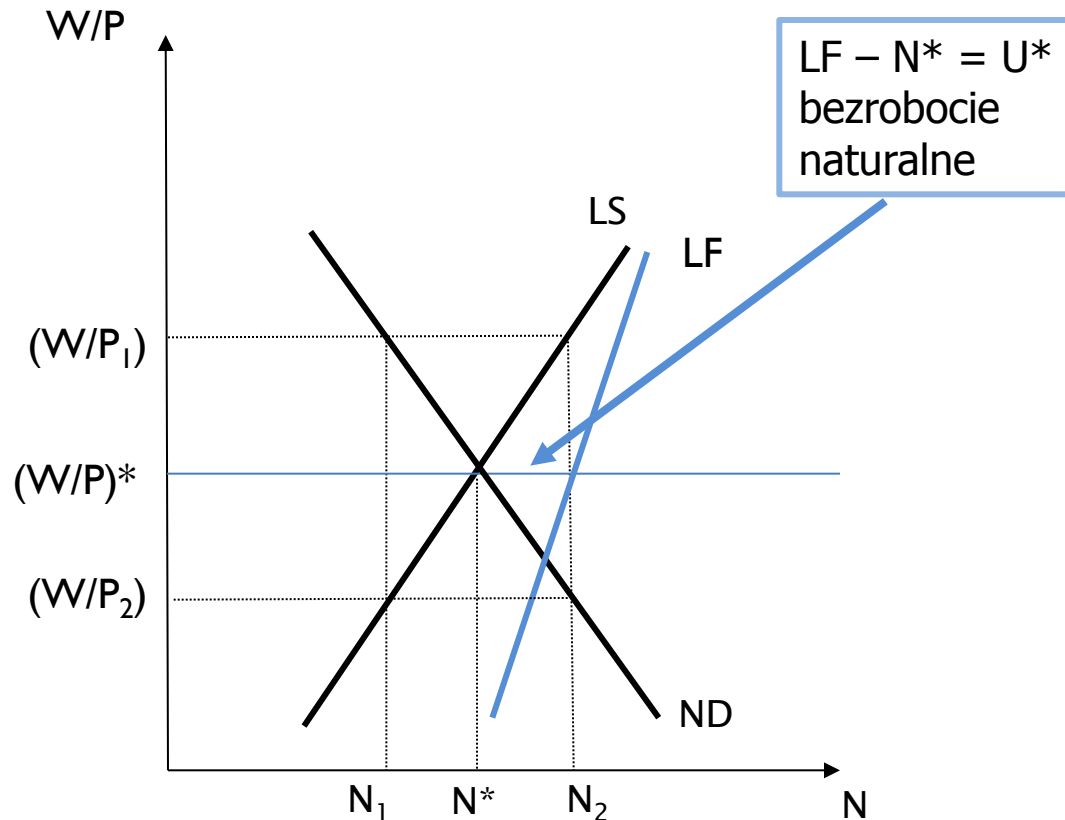
---

$$ND = LS$$



Punkt równowagi - przecięcie się krzywych popytu i podaży pracy, w którym poziom płac realnych zadawala pracowników i pracodawców.

# Równowaga i nierównowaga na rynku pracy



# Funkcjonowanie rynku pracy – podejście klasyczne

---

## Konkurencyjny rynek pracy, założenia:

- homo oeconomicus;
- duża liczba małych niezależnych pracodawców i pracowników konkurujących o pracę;
- swoboda wejścia na rynek;
- pełna elastyczność (giętkość) płac;
- mobilność zasobów pracy i doskonała informacja;
- podaż pracy homogeniczna, np. nie istnieje dyskryminacja i segmentacja rynku;



# Funkcjonowanie rynku pracy

## - rzeczywistość

---

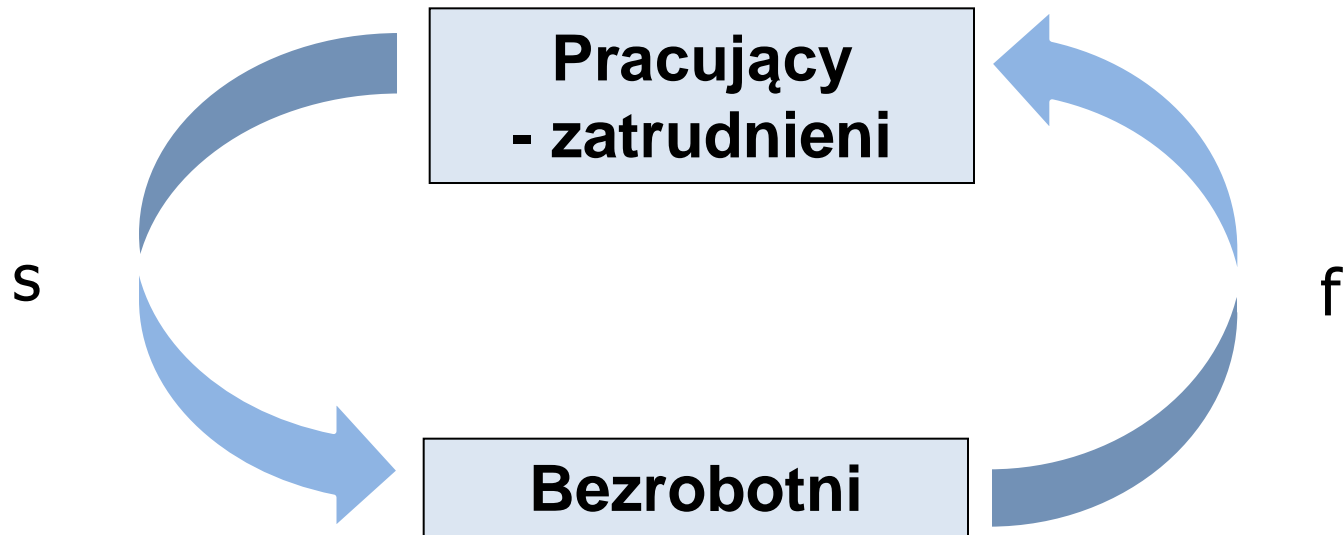
**Niedoskonała konkurencyjność** spowodowana:

- uwarunkowaniami pozaekonomicznymi;
- sztywnością płac;
- niejednorodnością pracodawców i zasobów pracy;
- ograniczoną mobilnością zasobów pracy;
- infrastrukturą rynku pracy, która nawet najbardziej nowoczesna nie zapewnia całkowitego dostosowania podaży do popytu na pracę.

**Ograniczona konkurencyjność  
i skłonność do monopolizacji.**

# Równowaga rynku pracy – ujęcie strumieniowe

---

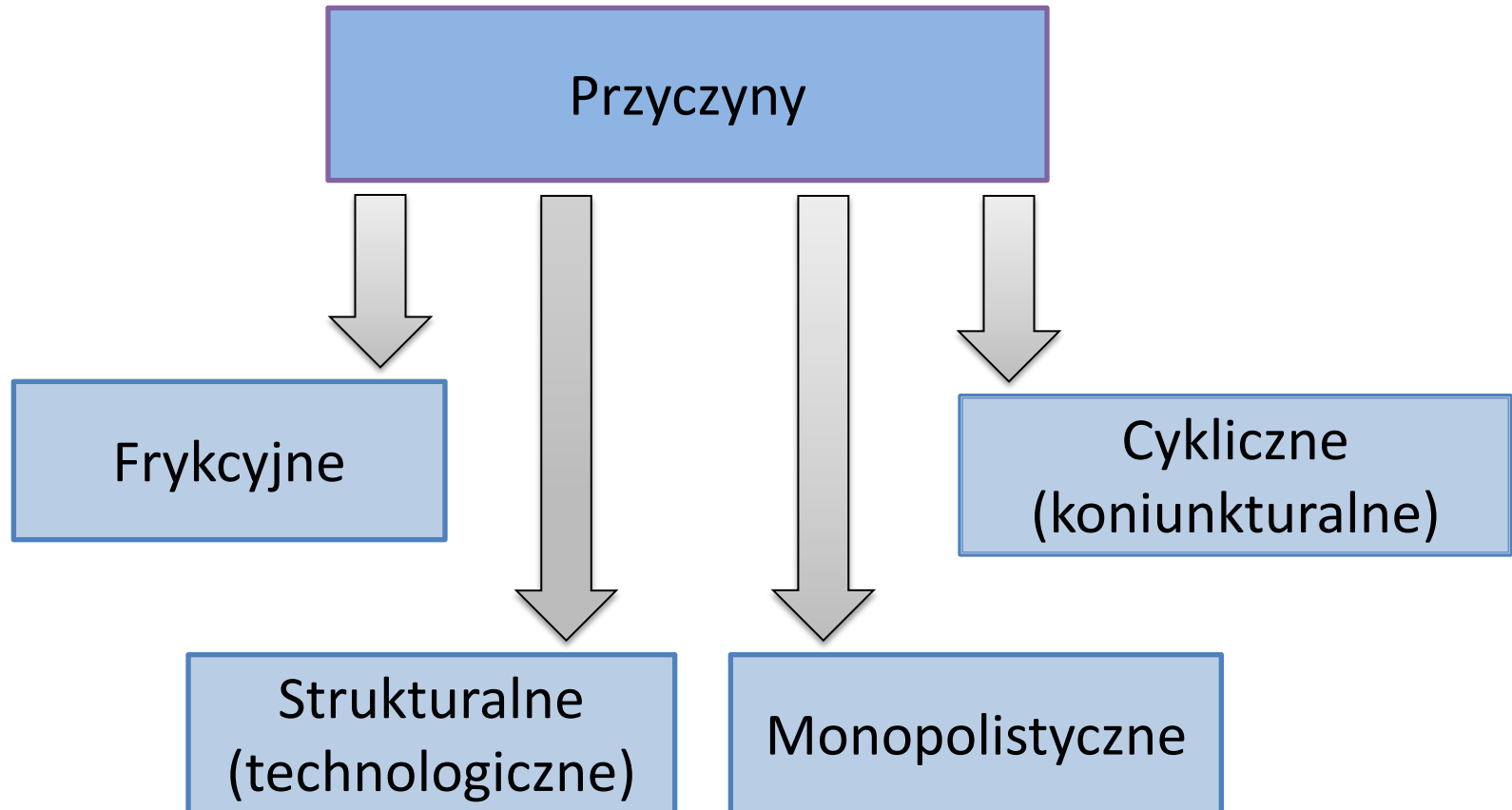


$$s \cdot N = f \cdot U$$

równowaga na rynku pracy

# Rodzaje bezrobocia

---



# Sytuacja na rynku pracy a poziom produkcji – koszty bezrobocia przymusowego

## Prawo Okuna

$$\underbrace{\frac{Y - Y^*}{Y^*}}_{\text{Luka produkcyjna}} = -3 \underbrace{(u - u^*)}_{\text{Luka zatrudnieniowa}}$$

Różnie dla różnych gospodarek,  
np. w USA -2, w Polsce -4.

1)  $N=N^* \rightarrow Y=Y^* \rightarrow u=u^*$

2)  $N < N^* \rightarrow Y < Y^* \rightarrow u > u^*$  *ujemna luka zatrudnieniowa*

3)  $N > N^* \rightarrow Y > Y^* \rightarrow u < u^*$  *dodatnia luka zatrudnieniowa*

# Sytuacja na rynku pracy a poziom produkcji

$$Y^* = f(N^*, \bar{K})$$

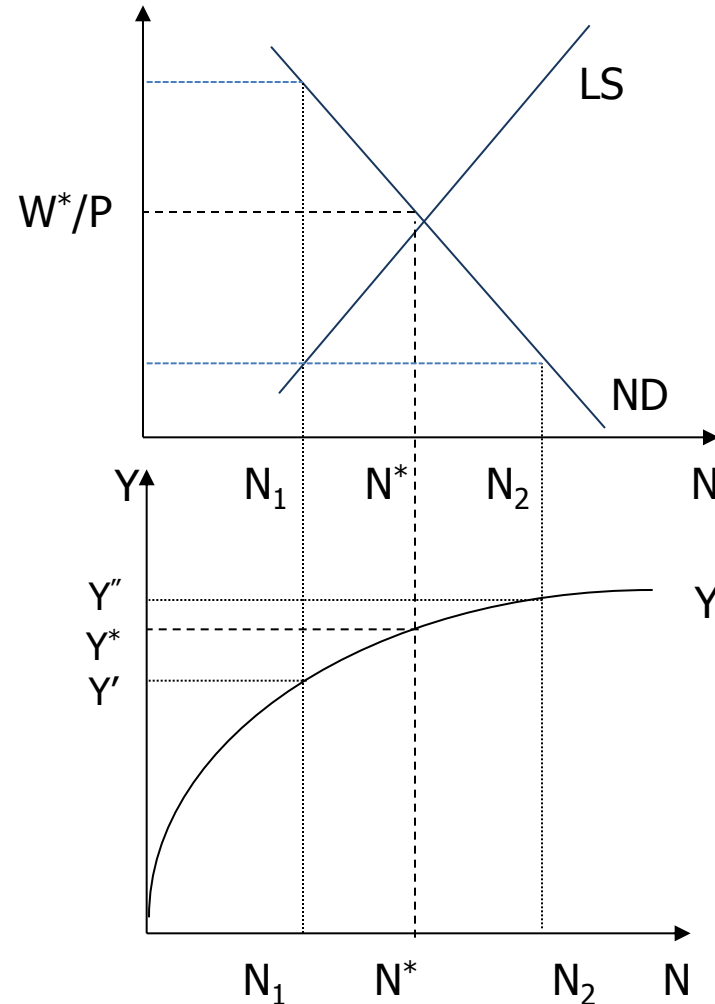
$$1) N = N^* \rightarrow Y = Y^*$$

$$2) N < N^* \rightarrow Y < Y^*$$

- ujemna luka produkcyjna

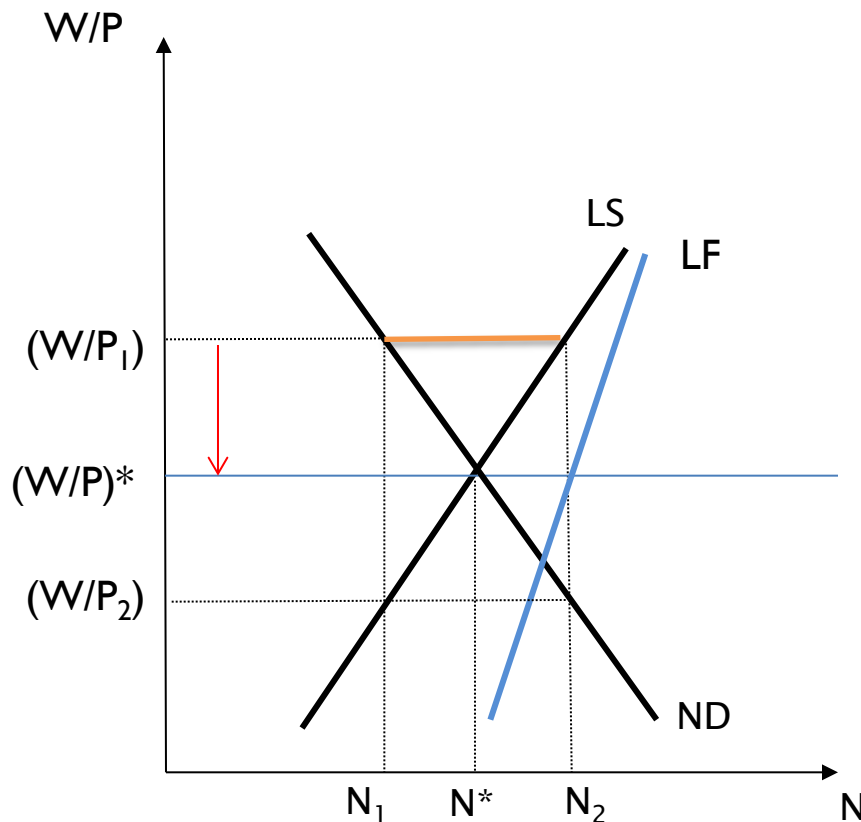
$$3) N > N^* \rightarrow Y > Y^*$$

- dodatnia luka produkcyjna



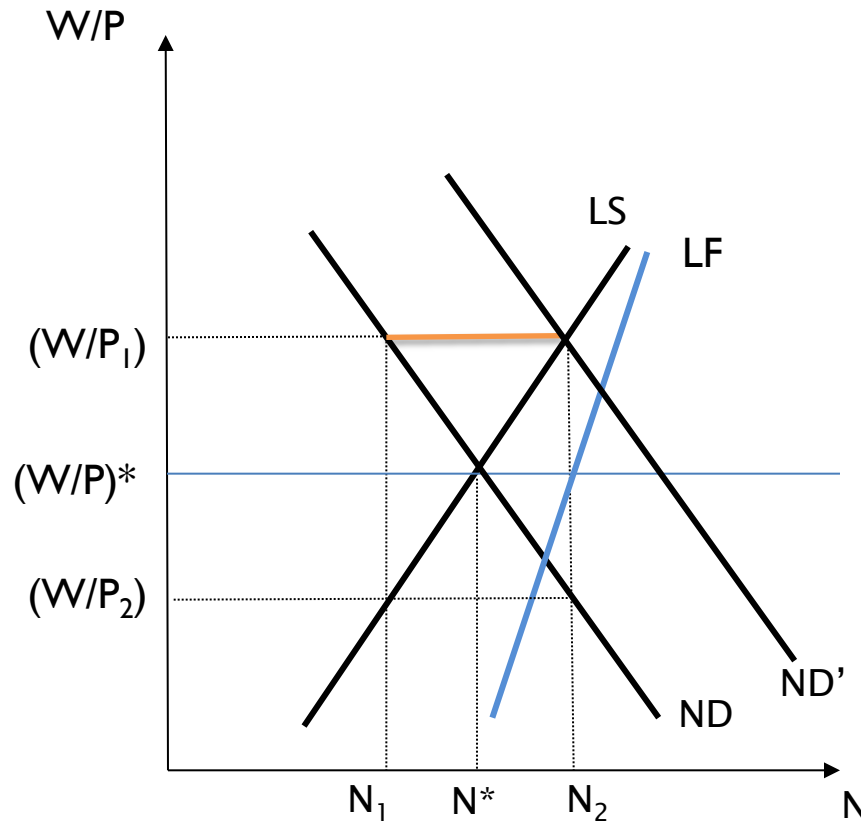
# Ograniczanie bezrobocia przymusowego - klasycy

---



# Ograniczanie bezrobocia przymusowego - keynesiści

---



# Zmniejszania bezrobocia naturalnego

---

1. Obniżki opodatkowania dochodów z pracy.
2. Zmniejszanie zasiłków dla bezrobotnych (niższa relacja zasiłku do płac, czyli tzw. stosunek zastąpienia).
3. Środki służące aktywnemu zwalczaniu bezrobocia; np.:
  - ulepszanie systemu pośrednictwa pracy,
  - ułatwianie pracownikom zdobycie nowych kwalifikacji (np. tanie szkolenia, dotowanie firm zatrudniających na okres próbny absolwentów),
  - tanie kredyty na założenie przez bezrobotnych własnej firmy.
4. Rozbudowa sieci transportu.



# Makroekonomia 2

---

**Długookresowa równowaga w gospodarce –  
procesy dostosowań - nieelastyczność płac,  
cen oraz rola racjonalnych oczekiwań**

# Równowaga długookresowa

Gdy na rynku pracy jest równowaga, a przy danym poziomie cen krajowych makroekonomiczny popyt globalny (MAD) jest równy makroekonomicznej podaży globalnej (AS).

Zmiana poziomu cen wpływa na sytuację na rynku pracy oraz na makroekonomiczny popyt globalny i makroekonomiczną podaż.

Uchylamy założenie stałości cen, ale nie chodzi o tzw. giętkość cen (elastyczność zależną od gry popytu i podaży), ale o powszechnie występujące w rzeczywistości gospodarczej zjawisko **inflacji**.

# Inflacja

---

- **Różne mierniki:**

deflator PKB; wskaźnik cen konsumpcyjnych lub produkcyjnych; stopa inflacji.

---

- **Przyczyny:**

- zewnętrzne lub wewnętrzne,
  - popytowe lub podażowe.
- 

- **Rodzaje:**

oczekiwana, nieoczekiwana, rzeczywista.

# Teorie inflacji - monetarystyczna

---

$$\underbrace{Y \cdot P} = \underbrace{M \cdot V}$$

Wartość produktu

Pieniężna strona gospodarki -  
nominalny dochód

---

$$M = \frac{Y \cdot P}{V} \text{ lub } M = (Y \cdot P) \frac{1}{V}$$

określa popyt na pieniądz

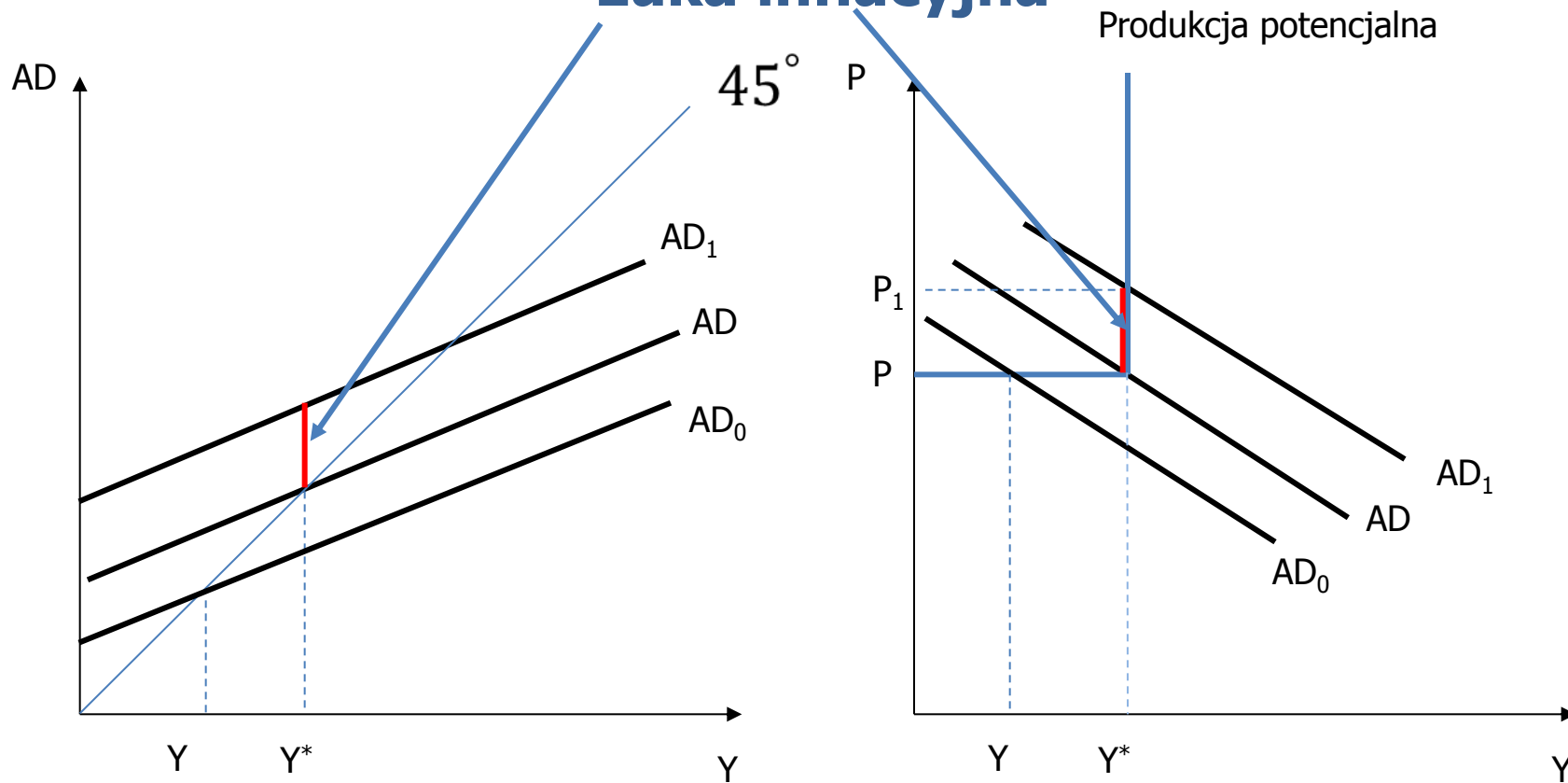
---

$$\pi = \frac{\Delta M}{M} - \frac{\Delta Y}{Y} \qquad \frac{\Delta M}{M} = \frac{\Delta Y}{Y}$$

**Reguła monetarna**

# Teorie inflacji – popytowa, luka inflacyjna

## Luka inflacyjna



# Przyczyny wzrostu popytu – inflacja popytowa

---

- bieżące wielkości dochodu i majątku,
- przewidywania podmiotów dotyczące przyszłych konkretnych parametrów ekonomicznych (m.in. osiąganego dochodu, oszczędności czy zmian majątkowych), jak i całej koniunktury; dlatego ważną rolę odgrywają wskaźniki opisujące oczekiwania konsumentów i inwestorów,
- poziom realnej stopy procentowej (liczonej *ex ante*),
- poziom zaciągniętych kredytów i innych zobowiązań,
- czynniki związane z prowadzeniem działalności gospodarczej, m.in. stopień wolności gospodarczej, poziom biurokracji i bezpieczeństwa,
- polityka wydatkowa i podatkowa państwa i samorządów,
- kurs walutowy,
- popyt zagraniczny na towary krajowe.

# Teorie inflacji - kosztowa

---

**Przyczyna:** wzrost kosztów produkcji niezależny od agregatowego popytu na towary.

**Typy:**

- płacowa,
- wywołana przez zyski,
- wywołana przez zmiany cen importu,
- wywołana przez podatki.

**Przeciwdziałanie:**

- osłabianie monopolistycznych wpływów pracodawców i związków zawodowych na ceny i płace;
- stymulowanie wzrost wydajności pracy prowadzącego do obniżenia kosztów produkcji.

# Płace nominalne a sytuacja na rynku pracy

---

$$W_{t+1} = W_t - \alpha(u - u^*)W_t$$

$\alpha$  - dodatni parametr opisujący wrażliwość nominalnych wynagrodzeń ( $W$ ) na zmiany odchylenia stopy bezrobocia od naturalnej stopy bezrobocia

**$u < u^*$  to  $W_{t+1} > W_t$**

Aby płace zaczęły rosnąć ( $W_{t+1} > W_t$ )  $u$  musi spaść poniżej  $u^*$ .  
Kiedy  $u < u^*$ , wyrażenie  $(u - u^*)$  jest ujemne i  $W_{t+1} > W_t$ .  
W takiej sytuacji niedobór rąk do pracy na rynku pracy powoduje stopniowy wzrost płac.

**$u > u^*$  to  $W_{t+1} < W_t$**

Aby płace zaczęły spadać ( $W_{t+1} < W_t$ )  $u$  musi przewyższyć  $u^*$ .  
Kiedy  $u > u^*$ , wyrażenie  $(u - u^*)$  jest dodatnie i  $W_{t+1} < W_t$ .  
W takiej sytuacji przymusowe bezrobocie na rynku pracy powoduje stopniowy spadek płac.



# Inflacja płacowa

$$W_{t+1} = W_t - \alpha(u - u^*)W_t$$

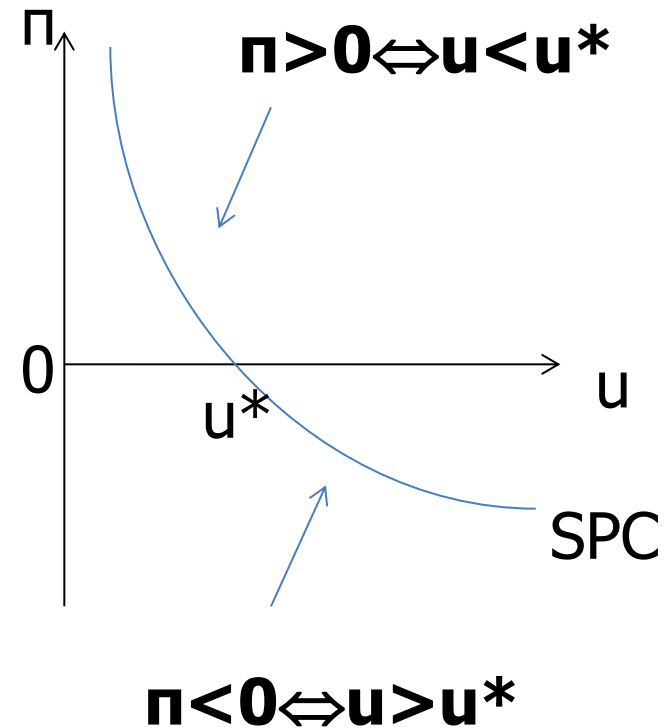
Stopa wzrostu płac zależy od sytuacji na rynku pracy

$$(W_{t+1} - W_t)/W_t = -\alpha(u - u^*)$$

$$\pi_W = (W_{t+1} - W_t)/W_t - \text{inflacja płacowa}$$

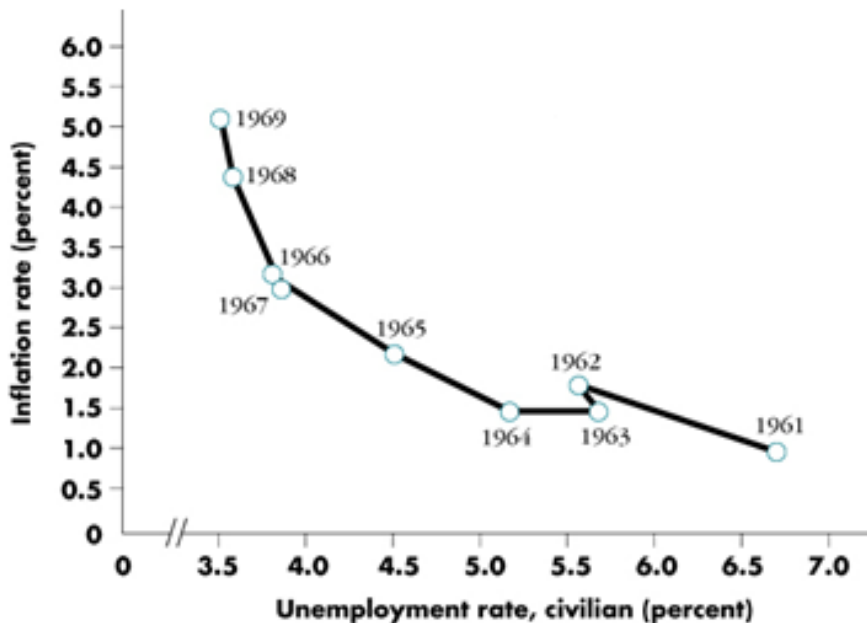
$$\pi_W = -\alpha(u - u^*) - \text{inflacja płacowa}$$

$$\pi = -\alpha(u - u^*) - \text{krótkookresowa krzywa Phillipsa}$$

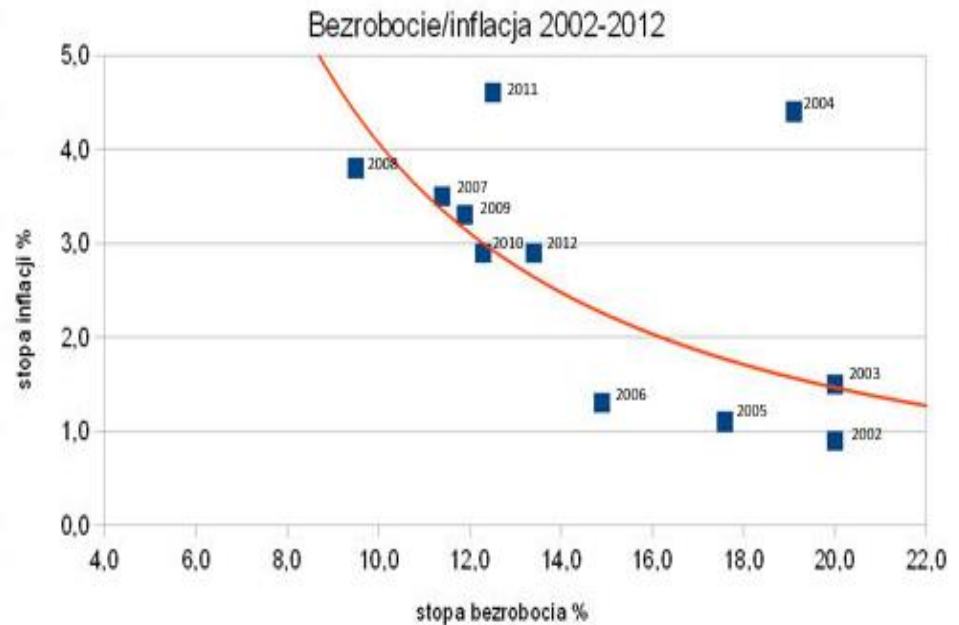


# Krótkookresowa krzywa Phillipsa

Inflacja i bezrobocie w USA w latach 1961-1969.



Inflacja i bezrobocie w Polsce

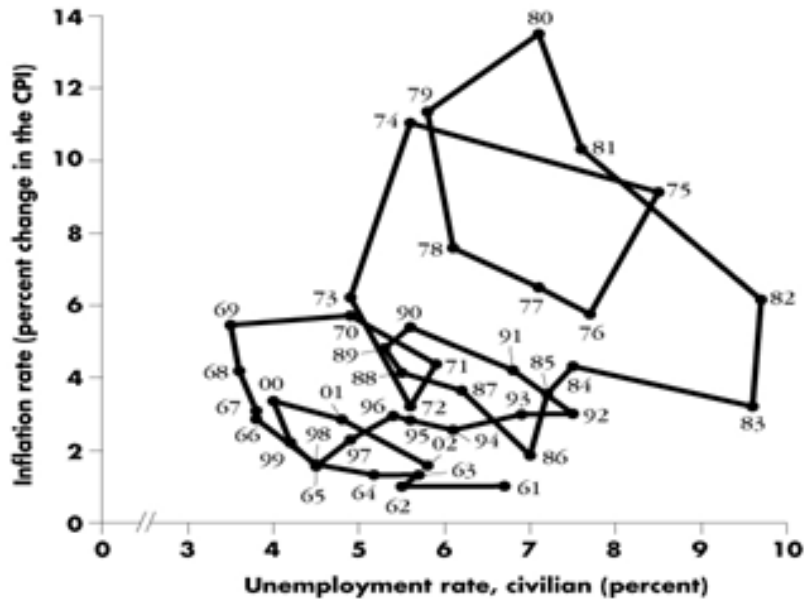


<http://modernmoneytheory.blox.pl/2013/06/23-Gwarancja-Zatrudnienia-vs-inflacja-w-PL.html>

R. Dornbusch, S. Fischer, R. Startz, Macroeconomics, s. 119.

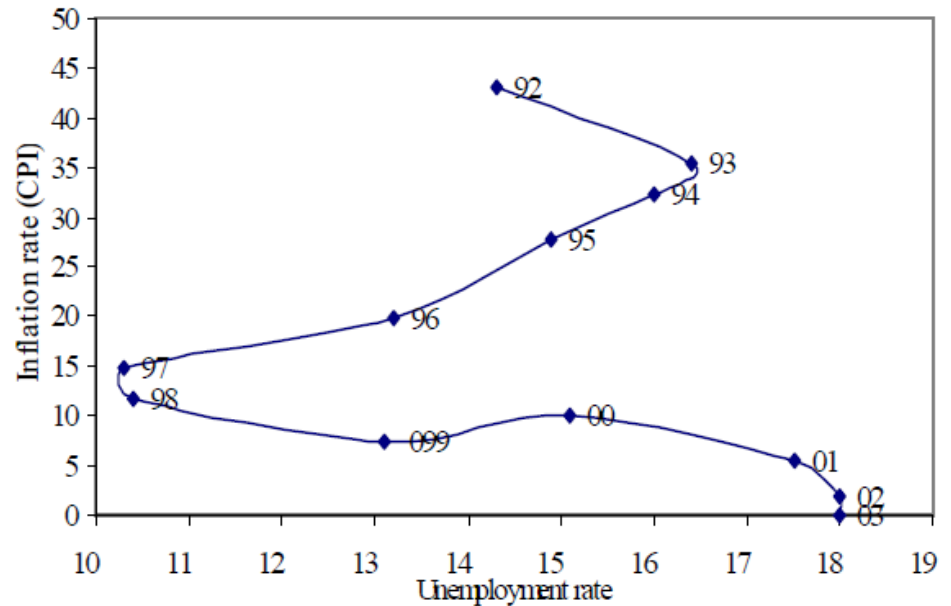
# Długookresowa krzywa Phillipsa

**Inflacja i bezrobocie w USA w latach 1961-2002**



R. Dornbusch, S. Fischer, R. Startz, Macroeconomics, s. 121.

**Inflacja i bezrobocie w Polsce w latach 1998-2003**



<http://razem.waw.pl/materialy/incl/libfile.php>

# Długookresowa krzywa Phillipsa

$$(\pi_w - \pi^e) = -\alpha(u - u^*) \text{ lub}$$

$$(\pi - \pi^e) = -\alpha(u - u^*)$$

$$\pi = \pi^e \text{ gdy } u = u^*$$

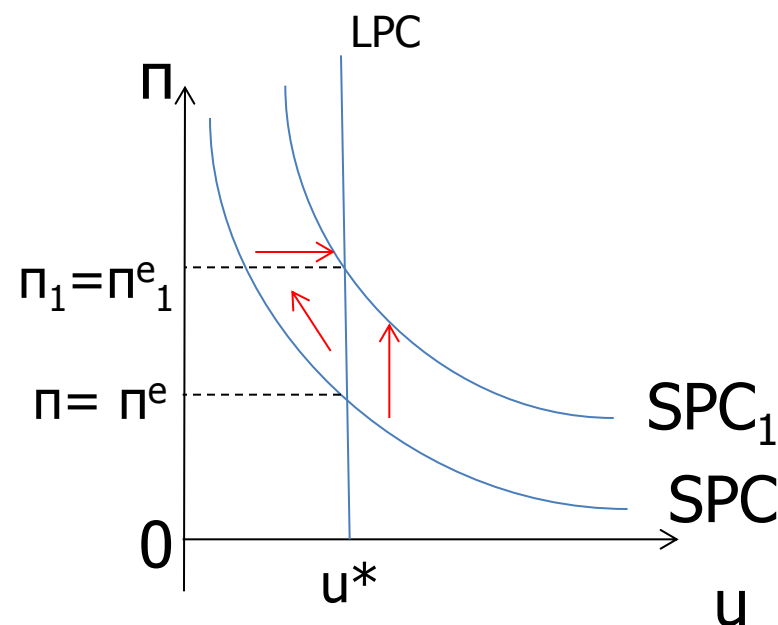
gdy  $u < u^*$

$$\pi > \pi^e \text{ to } \pi - \pi^e > 0$$

gdy  $u > u^*$

$$\pi < \pi^e \text{ to } \pi - \pi^e < 0$$

$$\pi = \pi^e - \alpha(u - u^*) \text{ - długookresowa krzywa Phillipsa}$$



# Teorie inflacji – spirala cenowo-płacowa – długookresowa krzywa Phillipsa

---

$$\pi = \pi^e + f \left( \frac{Y - Y^*}{Y^*} \right)$$

└──────────────────┘  
cenowa presja rynku

f – parametr zależności między zmianą inflacji i zmianą luki produkcyjnej

---

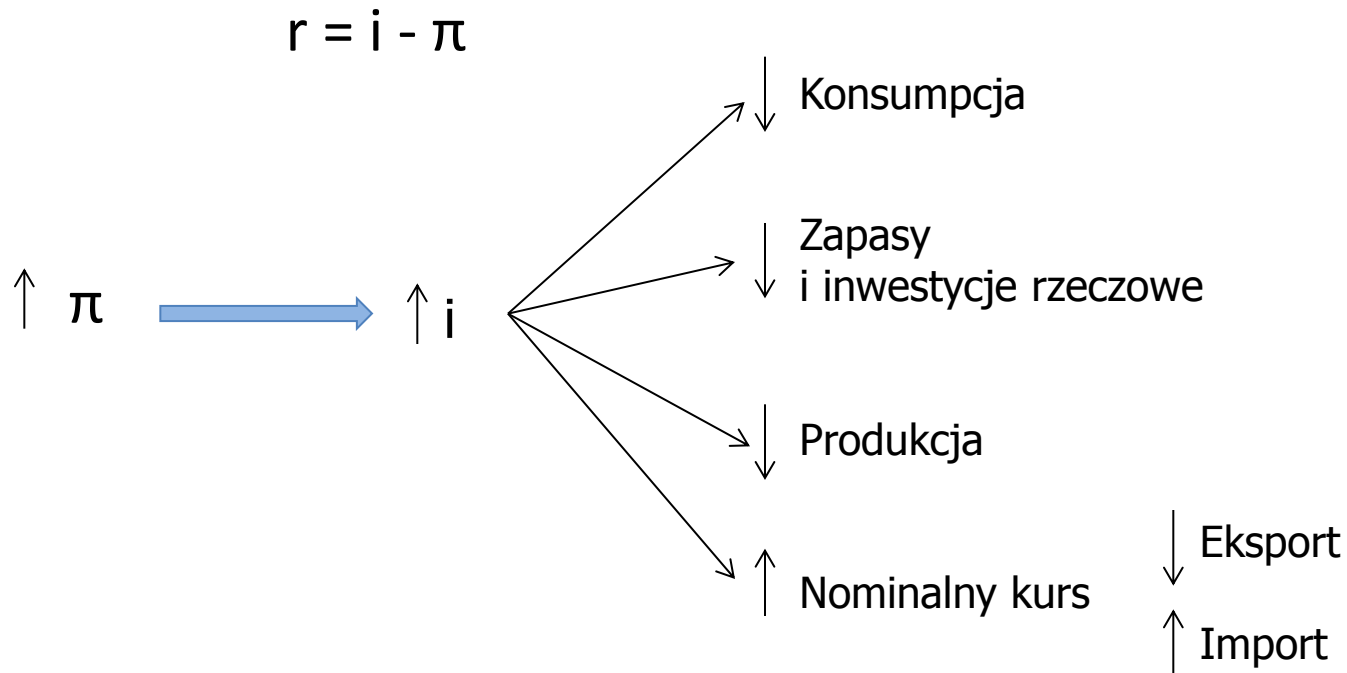
$$\frac{\Delta W}{W} = \pi + \frac{\Delta A_t}{A_t}$$

$$\pi = \frac{\Delta W}{W} - \frac{\Delta A_t}{A_t}$$

Trzy czynniki wzrostu płac:

- oczekiwania (inflacja oczekiwana);
- presja rynku;
- wzrost produktywności zasobu pracy.

# Hipoteza Fishera i skutki inflacji w gospodarce



# Poziom cen a rozmiary AD

---

- $\downarrow P$  zwiększa realne wydatki  $C$  – efekty realnych zasobów oraz realnego majątku;
- $\downarrow P$  zwiększa realne wydatki  $I$  – zmiana kosztów i oczekiwanej stopy zwrotu;
- $\downarrow P$  zwiększa realne wydatki  $G$  – efekt realnych zasobów;
- $\downarrow P$  poprawia realne saldo  $Nx$  – zmiana konkurencyjności krajowych produktów.

**Skutek:** zwiększenie poziomu realnych wydatków.

- Przeciwnie przy  $\uparrow P$ .

**Wniosek:** Ujemna zależność między  $P$  a  $AD$ .

# Inflacja, realna podaż pieniądza, popyt globalny i dochód

---

Zmiana poziomu cen prowadzi na rynku pieniężnym do zmiany warunków jego równowagi oraz równowagi rynku towarowego.

$$\begin{array}{c} \Pi \rightarrow \Delta P \rightarrow \frac{M}{\Delta P} \rightarrow L \neq \frac{M}{\Delta P} \\ \downarrow \\ \Delta i \\ \downarrow \\ \Delta AD \rightarrow \Delta Y \end{array}$$



# Makroekonomia 2

**Wahania koniunkturalne i długookresowy  
wzrost we współczesnej gospodarce**

# Przypomnienie

---

- 1. KRÓTKI OKRES** - możliwości produkcyjne nie są w pełni wykorzystane, więc zagregowany popyt decyduje o wielkości produkcji  $Y$  i bezrobociu. Jego zmiany powodują, że rzeczywista produkcja ( $Y$ ) odchyła się od produkcji potencjalnej ( $Y^*$ ). Ceny są stabilne. Okresu tego dotyczy model IS-LM (-FE).
- 2. DŁUGI OKRES** - rzeczywista produkcja ( $Y$ ), odchyła się i powraca do wielkości produkcji potencjalnej ( $Y^*$ ). Ceny się zmieniają, a zasób czynników produkcji jest stały, więc produkcja potencjalna jest stała. Okresu tego dotyczy model AD-AS.
- 3. BARDZO DŁUGI OKRES** – następują zmiany produkcji potencjalnej ( $Y^*$ ). Okresy tego dotyczą modele wzrostu gospodarczego, opisujące zmiany produkcji potencjalnej wywołane zmianami ilości i produktywności zasobów.

---

Niemal wszyscy makroekonomiści akceptują  
te trzy modele.

---

Spory dotyczą długości poszczególnych okresów,  
a zwłaszcza długości okresu krótkiego i długiego.

---

Te trzy modele tworzą trzon wykładu  
z makroekonomii.

# Wahania cykliczne i wzrost - modele

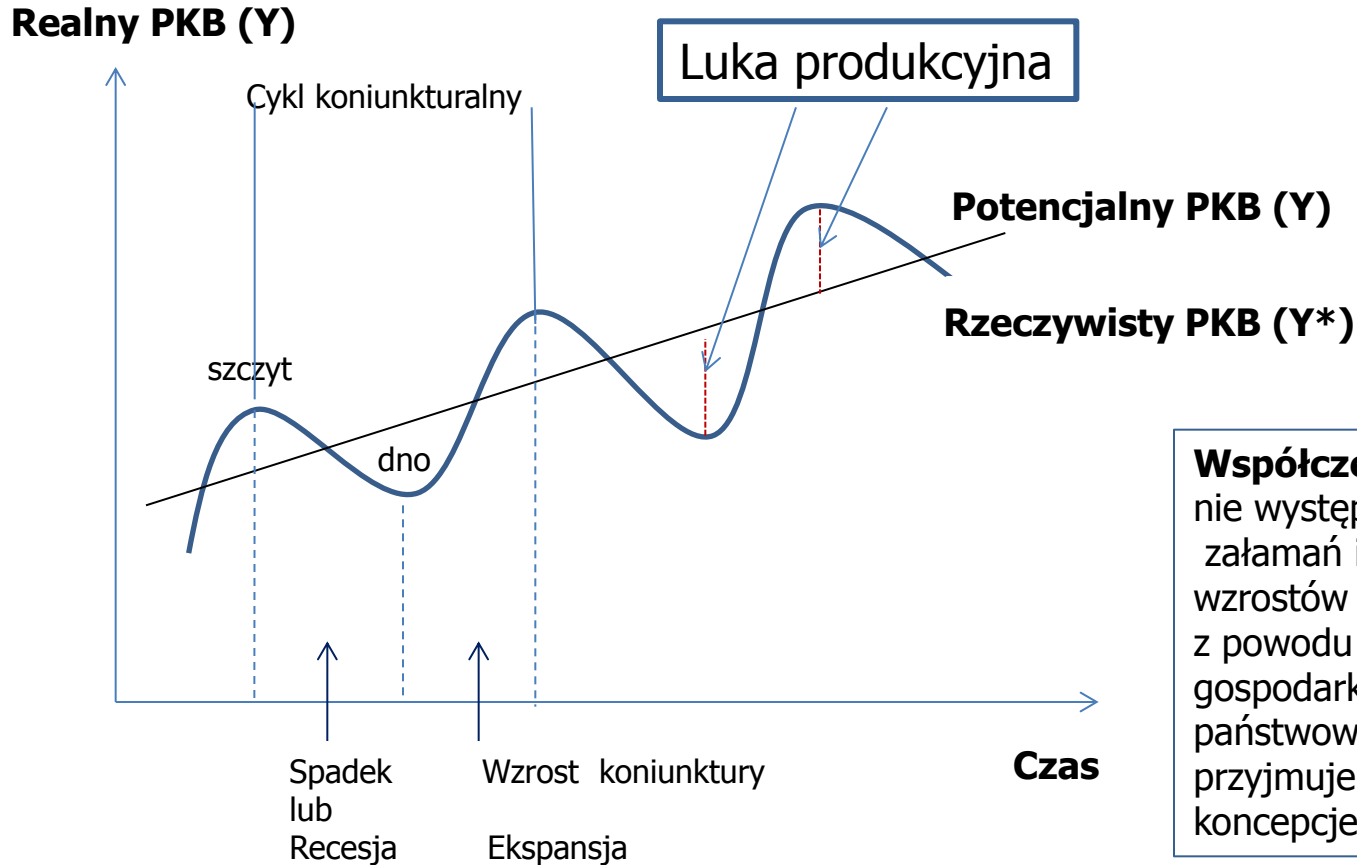
---

- Model AD-AS oparty na krzywej Phillipsa opisuje wahania rzeczywistej produkcji wokół produkcji potencjalnej. Tym fluktuacjom produkcji towarzyszą zmiany poziomu **bezrobocia** i tempa **inflacji**.
- Modele wzrostu gospodarczego – **neoklasyczne** i **endogeniczne** – opisują zmiany produkcji potencjalnej wywołane różnymi czynnikami.

# Wahania koniunkturalne

- 
- **Cykl koniunkturalny** - okresowe, nieregularne wahanie poziomu aktywności gospodarczej, mierzone odchyleniem realnego PKB od produkcji potencjalnej oraz innych zmiennych makroekonomicznych od ich wielkości wynikających z ogólnego trendu.
- 
- **Charakterystyki cyklu koniunkturalnego:** czas trwania, fazy i ich wzajemne proporcje, punkty zwrotne i amplituda wahań wokół linii trendu.
- 
- **Rodzaje cyklu koniunkturalnego:**
    - klasyczny: kryzys, depresja, ożywienie, rozkwit;
    - współczesny.

# Wahania koniunkturalne



**Współczesny cykl gospodarczy,** nie występują fazy głębokich załamań i szybkich, burzliwych wzrostów aktywności (głównie z powodu monopolizacji gospodarki i interwencjonizmu państwowego), dlatego obecnie przyjmuje się dwufazową koncepcję cyklu gospodarczego.

# Przyczyny wahań koniunkturalnych

---

- **Teoria keynesowska** - przyczyną są zmiany w poziomie wydatków całkowitych. Gdy wydatki są większe od oszczędności, to można mówić o ożywieniu gospodarki. Gdy zaczną przeważać skłonności do oszczędzania, nastąpi nadprodukcja i załamanie gospodarcze. Państwo może wpływać na rozmiary popytu.
- **Monetaryści** – powodem kryzysów jest brak kontroli podaży pieniądza. Wzrost podaży pieniądza prowadzi do wzrostu wydatków całkowitych, co stymuluje rozwój produkcji całkowitej i wzrost zatrudnienia. Jeżeli wzrost ten będzie niekontrolowany, to doprowadzi do inflacji. Polityka interwencyjna państwa zacznie ograniczać podaż pieniądza, co spowoduje spadek popytu całkowitego, a konsekwencji obniży produkcje.

# Inflacja i bezrobocie w trakcie cyklu

---

Tempo inflacji zwykle zmienia się w tę samą stronę, co wielkość produkcji rzeczywistej (**procyklicznie**).

---

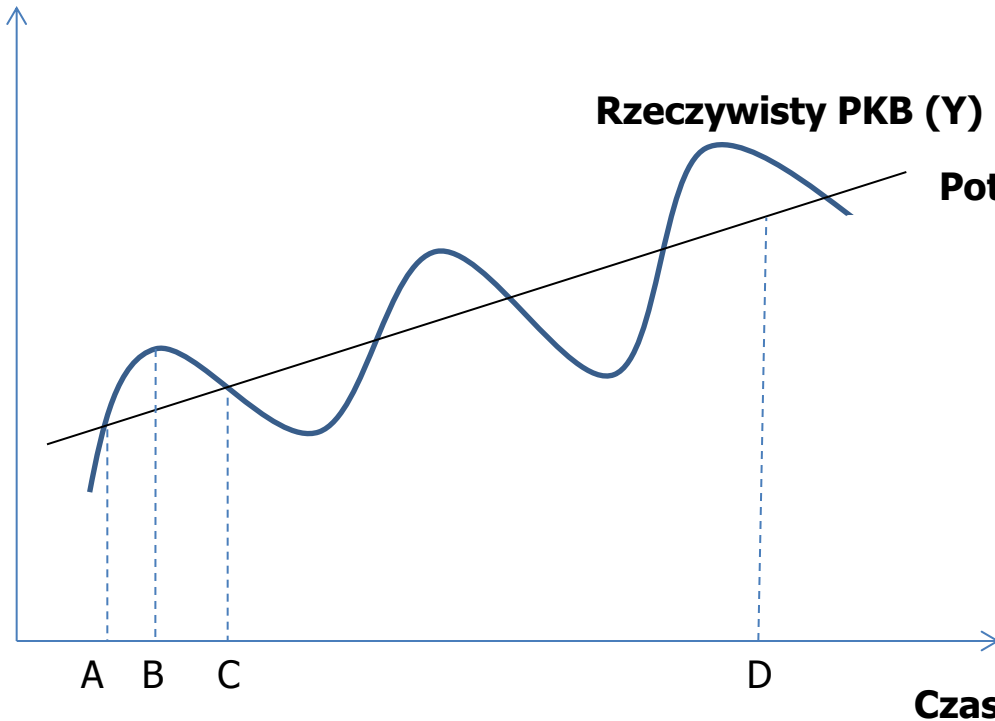
Wielkość bezrobocia zwykle zmienia się w odwrotną stronę niż wielkość produkcji rzeczywistej (**antycyklicznie**).

---

Niekiedy inflacja i bezrobocie jednocześnie rosną wraz ze spadkiem produkcji – występuje **stagflacja**.



Realny PKB (Y)

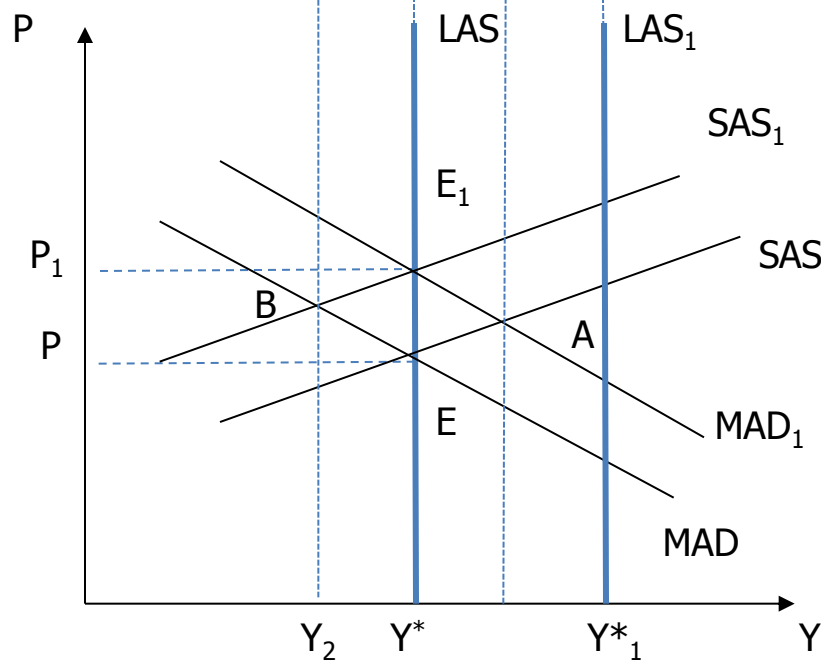
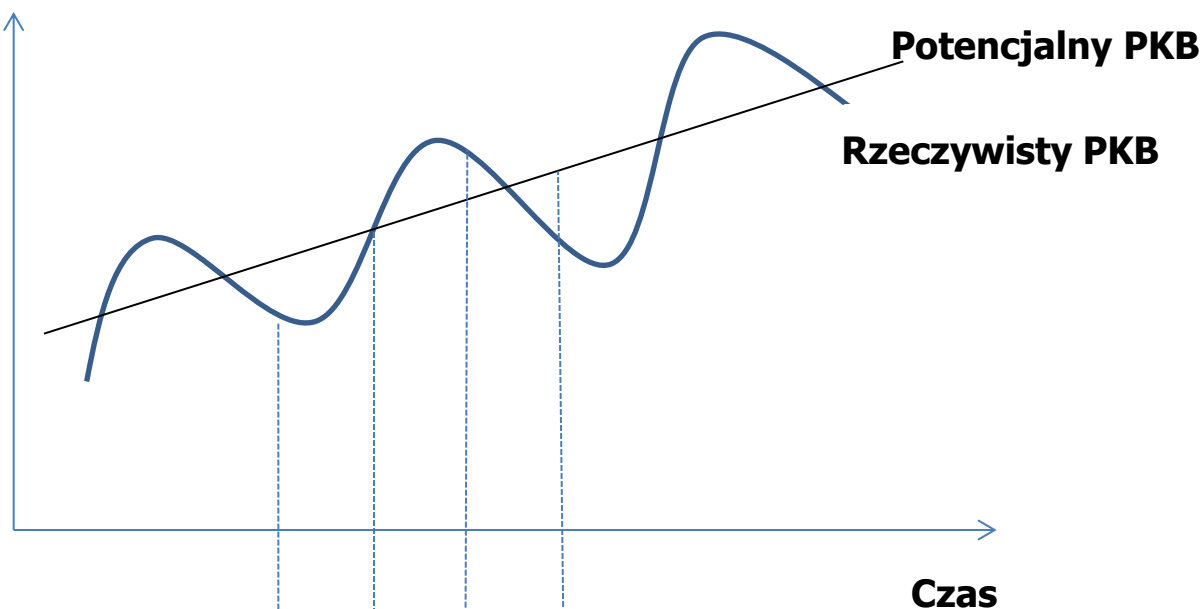


Odchylenia Y od  $Y^*$  następują  
**w krótkim okresie**  
(zob. np. okres AB).

Odchylenia Y od  $Y^*$ ,  
a potem ich likwidacja,  
następują **w długim okresie**  
(np. okres AC).

Zmiany  $Y^*$  dotyczą **bardzo długiego okresu** (np. zmiany linii trendu w okresie AD).

## Realny PKB (Y)



### Punkt B – stagflacja

Może być wywołana negatywnym szokiem podaźowym.

Dwie możliwe drogi wyjścia:

1. brak reakcji państwa w ramach polityki stabilizacyjnej - w długim okresie gospodarka wraca do E;
2. ekspansywna polityka np. fiskalna, wzrost AD – E i wzrost inflacji w gospodarce.

# Wzrost gospodarczy

---

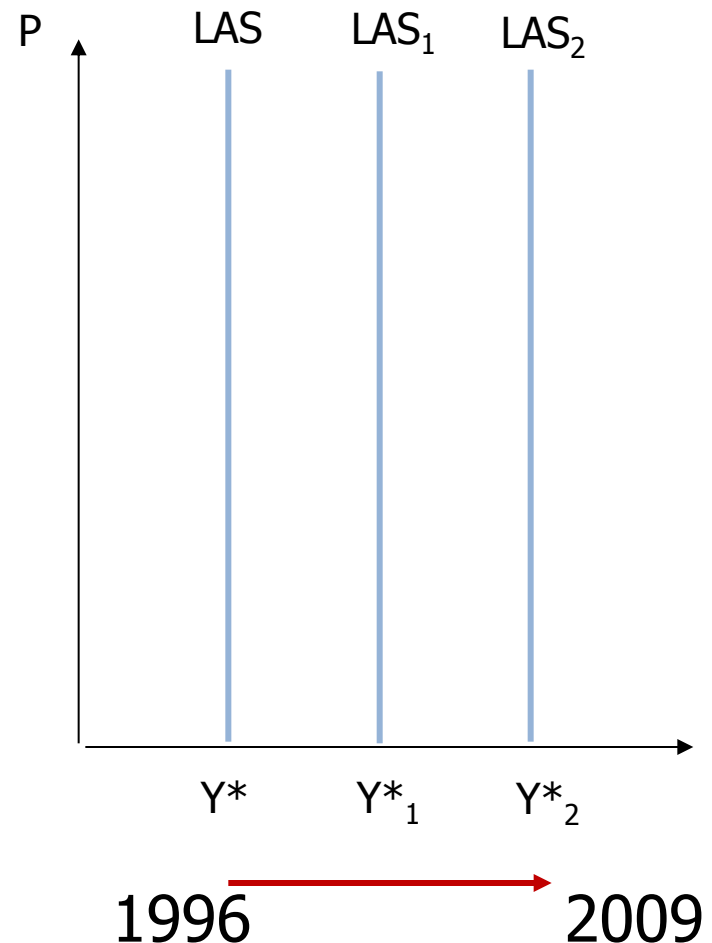
Wzrost gospodarczy to powiększanie **potencjalnego PKB**.

Mierniki:

- zmiana PKB
- zmiana PKB na osobę w PPP (parytet siły nabywczej)
- Nie uwzględniają:  
czasu wolnego, efektów zewnętrznych, nowych produktów, zmian strukturalnych i instytucjonalnych.

# Czynniki wzrostu gospodarczego

- **Ilościowe** –  
wzrost ekstensywny  
- nakłady czynników produkcji.
- **Jakościowe, efektywnościowe**  
– wzrost intensywny:  
postęp technologiczny, poziom  
i wielkość kapitału ludzkiego,  
wiedza naukowo-techniczna.
- **Źródła:** ilościowe, jakościowe,  
strukturalno-polityczne.



# Ilościowe czynniki wzrostu

---

- Nakład pracy i kapitału.
- Pomija się wpływ zasobu ziemi.  
**Teoria ludnościowa, pułapka maltuzjańska.**
- W krajach rozwijających się, biedniejszych podstawowe źródło wzrostu - duży przyrost naturalny, niskie wyposażenie w kapitał.
- **Hipoteza konwergencji** - tempo wzrostu gospodarczego w krajach biedniejszych jest wyższe niż średnie tempo wzrostu gospodarczego krajów rozwiniętych.

# Jakościowe czynniki wzrostu

---

- Wszystko co wpływa na efektywność, wydajność czynników produkcji.
- Zaliczamy:
  - **postęp technologiczny** – innowacyjność,
  - poziom i wielkość **kapitału ludzkiego**,
  - **wiedzę** naukowo-techniczną (B+R).
- Najnowsze teorie wzrostu gospodarczego uznają je za kluczowe i wpływające na poprawę produktywności kapitału lub wydajność pracy pracowników.

# Postęp technologiczny

---

- Dotyczy **metod produkcji, zarządzania, organizacji pracy oraz urządzeń** - unowocześniają istniejący aparat wytwórczy, podnosząc jakość i użyteczność wytwarzanych dóbr i usług.
- Wszelkie działania znane pod pojęciem **innowacyjności** - we wszelkich obszarach gospodarowania (procesu produkcji, marketingu, nowości produktowych, sposobu zarządzania przedsiębiorstwem czy organizacji pracy).

# Czynniki strukturalno-polityczne

---

- Zaliczamy:
  - posiadane przez państwa bogactwa naturalne,
  - ustrój społeczno-gospodarczy,
  - **ład instytucjonalny**,
  - polityka rządu,
  - czynniki socjo-kulturowe.



# Najczęstsze bariery wzrostu

---

- brak lub zbyt duża ilość siły roboczej,
- niski poziom kapitału ludzkiego,
- niedoinwestowanie gospodarki – w zakresie kapitału rzeczowego, jak i ludzkiego,
- małe otwarcie gospodarki,
- korupcja,
- czynniki polityczno-kulturowe.

# Makroekonomia 2

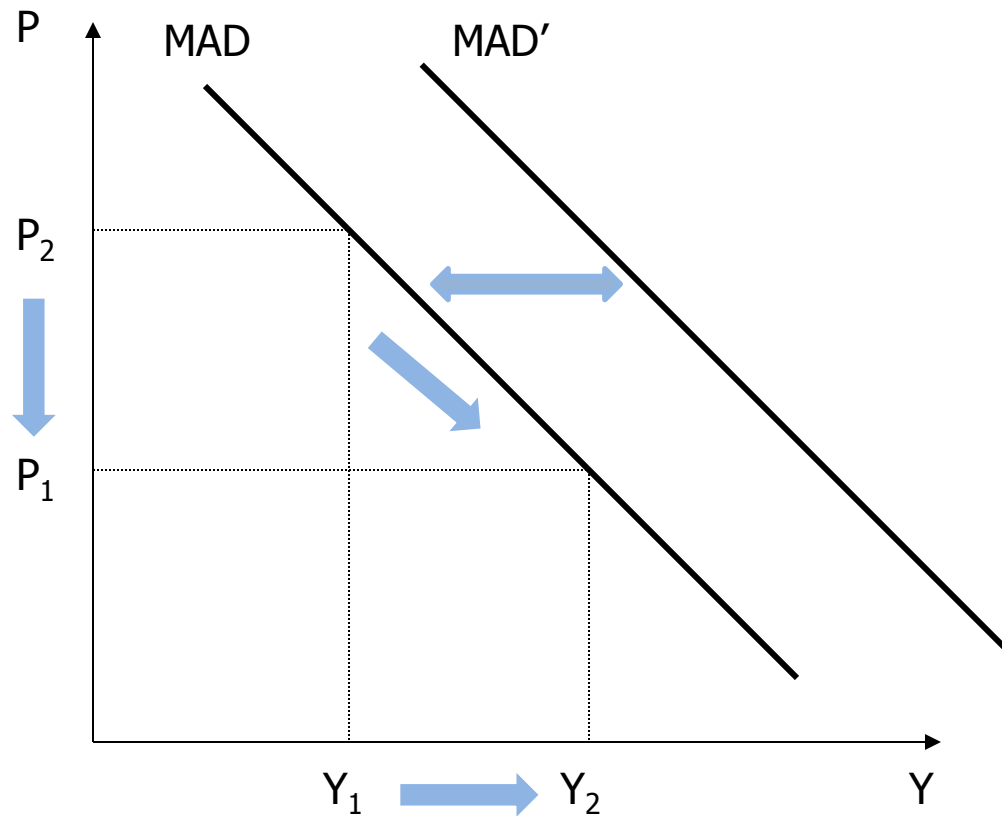
**Bieżąca i długookresowa polityka  
makroekonomiczna jako odpowiedź na  
szoki wewnętrzne i zewnętrzne**

# Makroekonomiczny popyt globalny

---

Wielkość wydatków podmiotów krajowych i zagranicznych netto przy różnych poziomach cen krajowych (także stopy procentowej) na krajową produkcję, w różnych systemach kursu walutowego (**MAD**).

# Poziom cen a wielkość MAD



# Polityka makroekonomiczna a MAD

---

Zmianę  $Y$  wywołuje:

- zmiana  $P$  (wzdłuż MAD);
- zmiana  $\bar{A}$  i  $M$  lub spadek  $i$  (przesunięcie MAD)
  - *polityka fiskalna lub monetarna także kursowa;*
- zmiana  $t$  (kąt nachylenia MAD)
  - *polityka fiskalna.*

# MAD w różnych systemach kursu walutowego

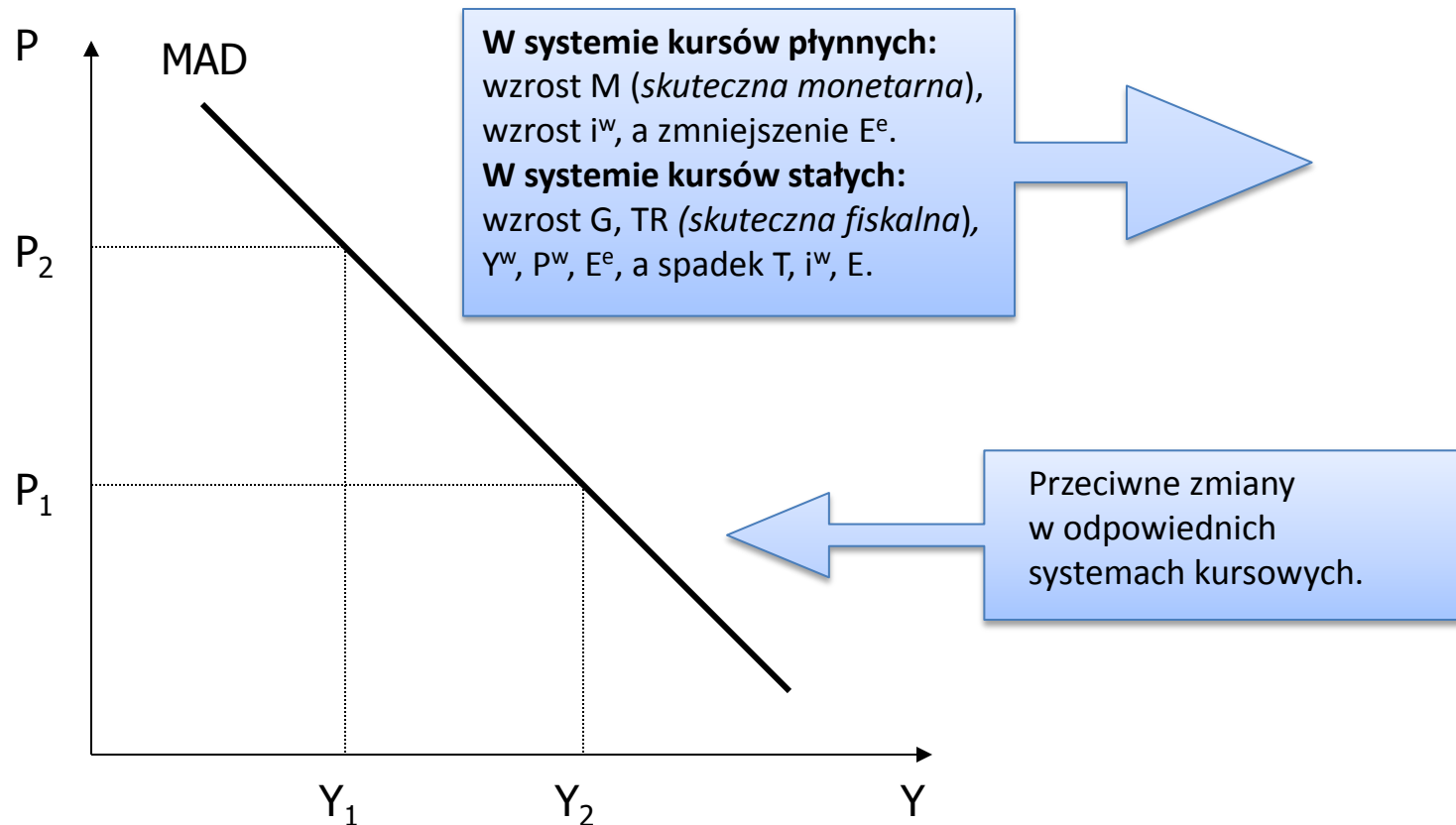
---

Makroekonomiczny popyt globalny jest zależny od popytowych szoków wewnętrznych i zewnętrznych, ale w różnych systemach kursu walutowego ta zależność jest odmienna.

---

W systemie kursów stałych jest on bardziej zależny od czynników zewnętrznych (*więcej zmiennych zewnętrznych wpływa na jego wielkość przy każdym poziomie cen krajowych*) niż w systemie płynnych kursów walutowych.

# Poziom cen a wielkość MAD - szoki popytowe



# Makroekonomiczna podaż globalna

---

To całkowita realna wartość dóbr i usług, które w określonym czasie zostaną zaoferowane do sprzedaży przez wszystkich krajowych producentów przy różnych poziomach cen (**AS**).



# Podaż globalna

---

- Wielkość produkcji w gospodarce:
  - potencjalna (**przy zatrudnieniu równowagi**);
  - rzeczywista (**bieżąca**).
- Różne podejścia do kwestii dostosowań wielkości produkcji do zmiany poziomu cen.
- Częste występowanie luki produkcyjnej, rzadkie równowagi gospodarczej długookresowej.

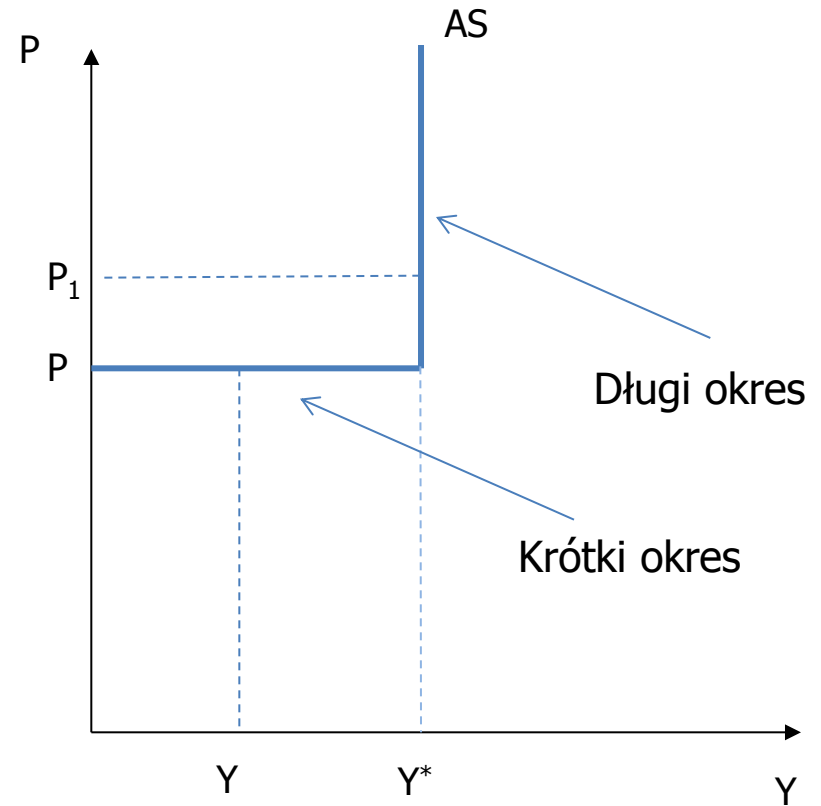
# Podejście keynesowskie

## **Prawo Saya nie działa** –

mechanizmem napędzającym działalność gospodarczą jest popyt globalny (to co jeden wyda, drugi zarobi).

W gospodarce nie ma doskonałej konkurencji – ceny i płace nie są doskonale elastyczne lecz w wysokim stopniu **sztywne**.

***Gdy gospodarka funkcjonuje przy niepełnym wykorzystaniu zasobów zmiana globalnego popytu wywołuje zmianę produkcji (realnego dochodu), a ceny pozostają stałe.***

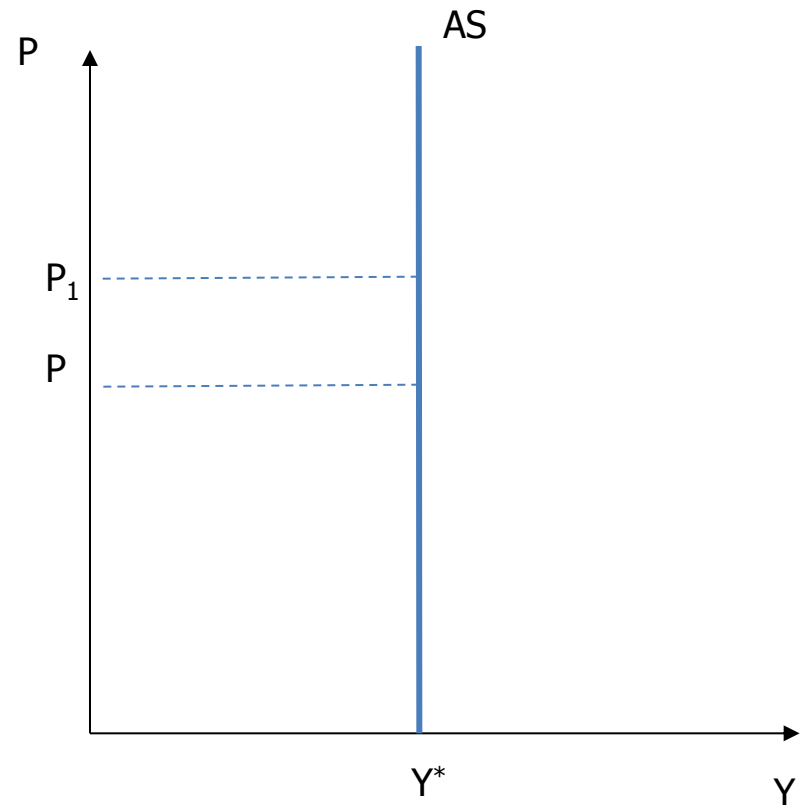


# Podejście klasyczne

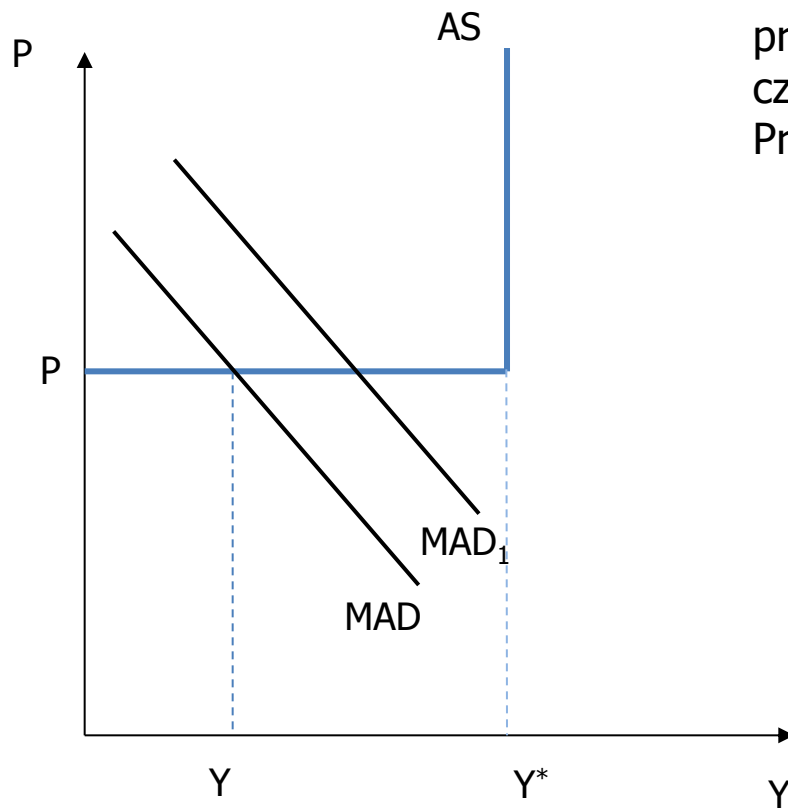
Opiera się na **prawie rynków J. B. SAYA – wzrost produkcji stwarza dla siebie taki sam wzrost popytu** ponieważ wartość produkcji tworzy dochody, które w całości są wydatkowane na zakup wytworzonej produkcji.

Doskonała elastyczności cen i płac sprawia, że produkcja (podaż) nie zależy od aktualnego poziomu cen, ale od rozmiaru i wydajności czynników produkcji.

***Elastyczność realnej stopy procentowej i realnych płac powoduje, że nie jest możliwe trwałe odchylenie od stanu równowagi globalnej (długookresowej) w warunkach doskonałej konkurencji.***



# Podjęcie keynesowskie - równowaga w gospodarce, skutki polityki makroekonomicznej



Położenie MDS: wśród wielu czynników, koncentrujemy się tylko na tych, które znajdują się pod kontrolą rządu.

Przedsiębiorstwa dostarczają każdą ilość dóbr przy danej cenie, gdy istnieją niewykorzystywane czynniki produkcji, dostępne również po stałych cenach. Produkcja jest ograniczona popytem.

Ekspansywna polityka pieniężna:

$\uparrow M \rightarrow \uparrow \frac{M}{P} \rightarrow \downarrow i \rightarrow \uparrow AD (MAD_1 < Y^*)$

**Pełniejsze wykorzystanie zasobów.**

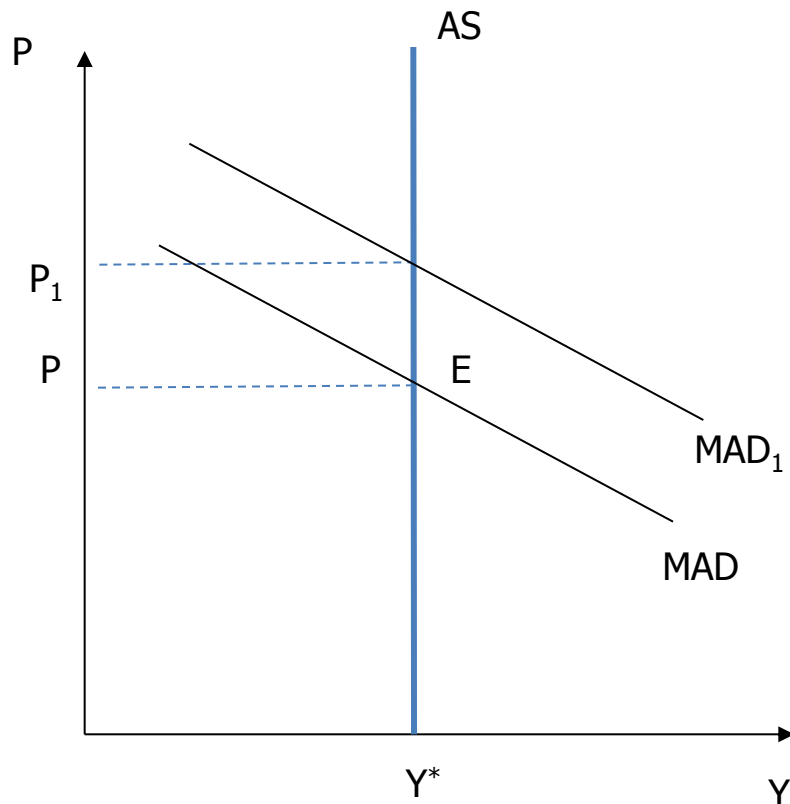
Ekspansywna polityka fiskalna:

$\uparrow G \rightarrow \uparrow AD (MAD_1 < Y^*) \rightarrow \uparrow i \rightarrow \downarrow AD$

**Częściowe wyparcie wydatków prywatnych.**

Równowaga na rynku dóbr i pieniężnym. Dopóki  $Y < Y^*$  bezrobocie przymusowe, a poziom  $P$  stały.

# Podjęcie klasyczne - równowaga w gospodarce, skutki polityki makroekonomicznej



Położenie MDS: wśród wielu czynników, koncentrujemy się tylko na tych, które znajdują się pod kontrolą rządu.

Nadwyżka podaży czy nadwyżka popytu powoduje procesy dostosowawcze cen i MAD.

Ekspansywna polityka pieniężna:

$\uparrow M \rightarrow \uparrow \frac{M}{P} \rightarrow \downarrow i \rightarrow \uparrow AD (MAD_1 > Y^*) \rightarrow \uparrow P \rightarrow \downarrow MAD$

$\uparrow P \rightarrow \downarrow \frac{M}{P} \rightarrow \uparrow i \rightarrow \downarrow AD$

**Neutralność pieniądza.**

Ekspansywna polityka fiskalna:

$\uparrow G \rightarrow \uparrow AD (MAD_1 > Y^*) \rightarrow \uparrow P \rightarrow \downarrow \frac{M}{P} \rightarrow \uparrow i \rightarrow \downarrow AD$

**Całkowite wyparcie wydatków prywatnych i wyższe P.**

# Podjęcie keynesowskie i klasyczne

## - podsumowanie

Model	Ceny i płace	Wzrost M	Wzrost G	Wielkość produkcji	Zatrudnienie
<b>Keynesowski</b>	Sztywne	Wzrost popytu globalnego i produkcji	Efekty mnożnikowe, częściowe wyparcie	Wzrost produkcji zawsze możliwy, gdy nie ma ograniczeń zasobów	Niepełne, bezrobocie
Sprawdza się w krótkim okresie - nie dokonały się dostosowania.					
<b>Klasyczny</b>	Doskonale elastyczne	Inflacja	Wyparcie wydatków prywatnych	Wyznaczona przez moce produkcyjne, $\gamma^*$	Równowagi $N^*$
Sprawdza się w długim okresie – pełne dostosowania.					

# Zgodności i niezgodności obu podejść

---

- polityka pieniężna i fiskalna pozwala przesunąć krzywą MDS;
- inny jest mechanizm i skutki tych rodzajów polityki gospodarczej;
- w modelu klasycznym następuje wzrost cen i płac;
- w keynesowskim - wzrost produkcji (do osiągnięcia stanu pełnego zatrudnienia);
- Inne narzędzia pobudzania gospodarki – popytowe w keynesowskim, podażowe w klasycznym.

# Między krótkim a długim okresem - dostosowania na rynku pracy

Zmienne na rynku pracy	Krótki okres (bardzo krótki)	Średni okres	Długi okres
Płace	w znacznej mierze stałe	początek dostosowań	równoważą rynek pracy
Czas pracy	określony rozmiarami popytu	kombinacja zmian czasu pracy i zatrudnienie	normalny wymiar czasu pracy
Wielkość zatrudnienia	w znacznej mierze stała		pełne zatrudnienie

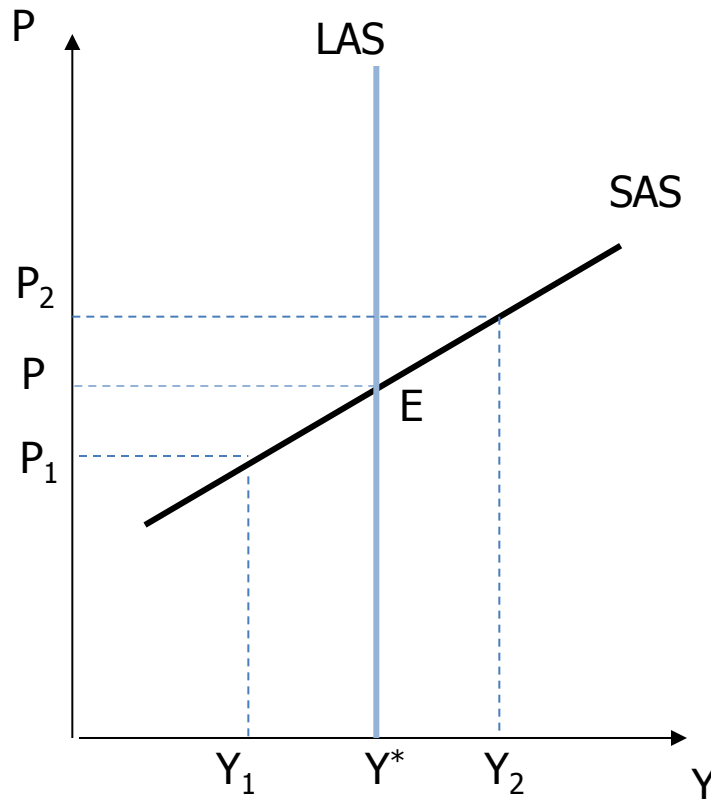
Keynesowskie  
(skrajne, ortodoksyjne)

Klasyczne



# Podejście kompromisowe - eklektyczne

## nowej ekonomii keynesowskiej i nowej ekonomii klasycznej



W długim okresie następuje pełne wykorzystanie zasobów – LAS długookresowa podaż globalna.

W krótkim okresie zmiany produkcji zależą od zmian płac (czasu pracy), a nie zmian zatrudnienia.

Przedsiębiorstwa opierają ceny na kosztach płac, które stanowią główną część kosztów produkcji.

Wzrost kosztów prowadzi do wzrostu cen.

Poziom cen ustalanych przez przedsiębiorstwa przy różnych rozmiarach produkcji jest determinowany przez istniejące płace – SAS krótkookresowa podaż globalna.

**Rzeczywista produkcja może różnić się od potencjalnej ( $Y_1$  i  $Y_2$ ).**

# Właściwości SAS

---

- Produkcja jest proporcjonalna do zatrudnienie i płac.
- Lepsze wykorzystanie czynnika osobowego oznacza wzrost produkcji oraz wzrost płac i cen - przesunięcie wzdłuż SAS – w krótkim okresie.
- Krzywa SAS jest tym bardziej płaska, im mniejszy jest wpływ zmian produkcji i zatrudnienia na poziom bieżących płac i cen.
- Dalsze zwiększenie produkcji oznacza zwiększenie zatrudnienia i wyższe koszty pracy oraz ceny – przesunięcie w górę SAS – w średnim okresie.

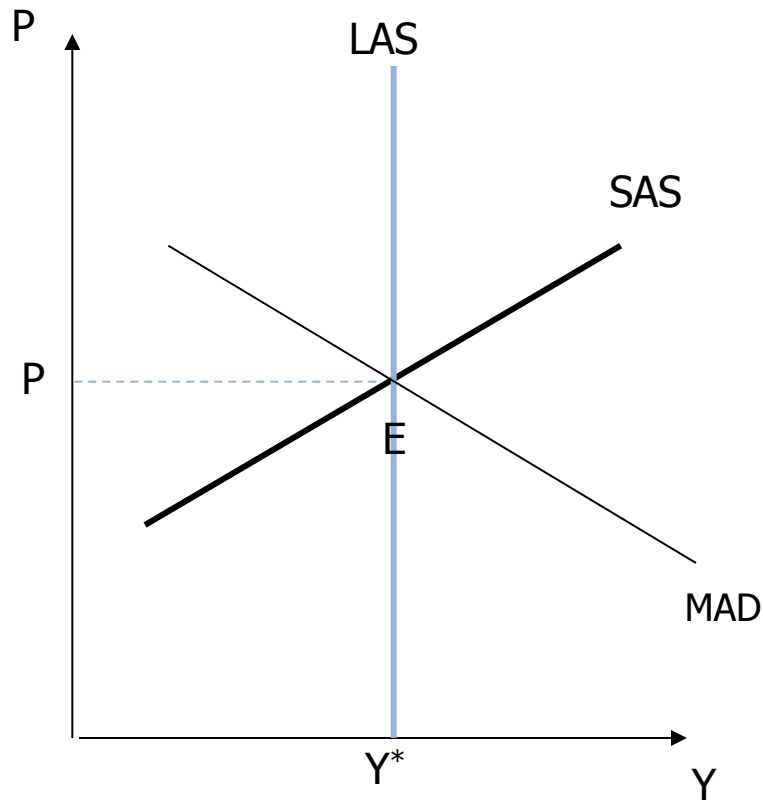
# Determinanty podaży globalnej

---

## Przesunięcie AS

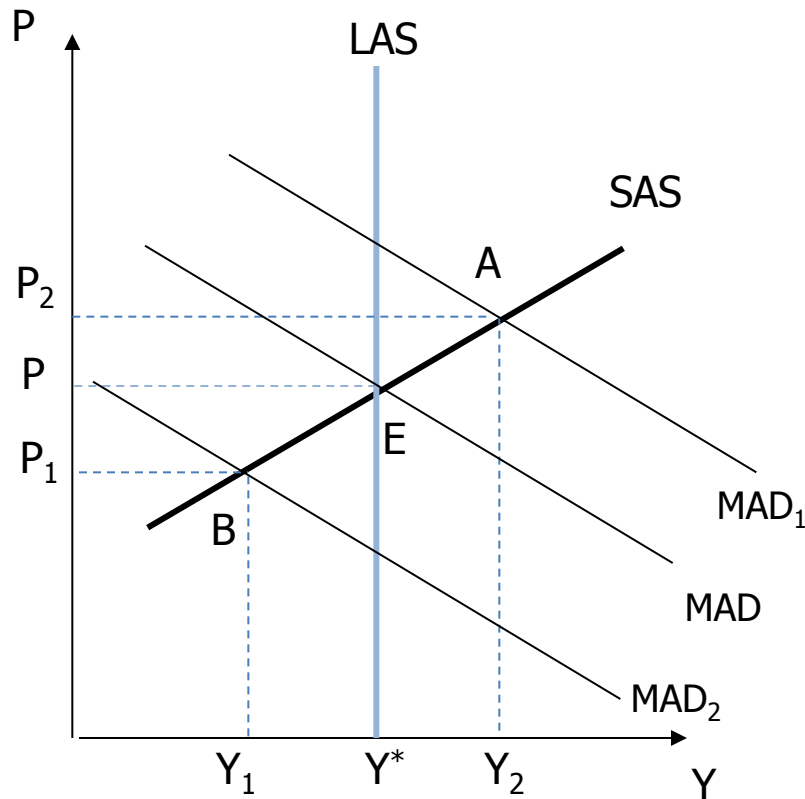
- Poziom cen krajowych produktów (+) – **wzdłuż SAS**.
- Poziom cen czynników wytwórczych (zasobów) w tym poziom stopy procentowej (-).
- Poziom cen importowanych środków produkcji (-), np. szoki naftowe.
- Dostępna ilość i jakość (+):
  - zasobu pracy;
  - zasób kapitału (środków trwałych);
  - zasobu ziemi (surowcowe).
- Poziom technologiczny społeczeństwa, innowacji, wiedzy (+).
- Czynniki instytucjonalne (+).
- Czynniki geograficzne (klimatyczne) (?).

# Równowaga systemu



**Równowaga długookresowa (systemowa - E) – przy danym poziomie cen makroekonomiczny popyt globalny równy jest rzeczywiście wytworzonej produkcji równej produkcji potencjalnej – wszystkie rynki znajdują się w równowadze.**

# Szok popytowy - dostosowania w krótkim okresie

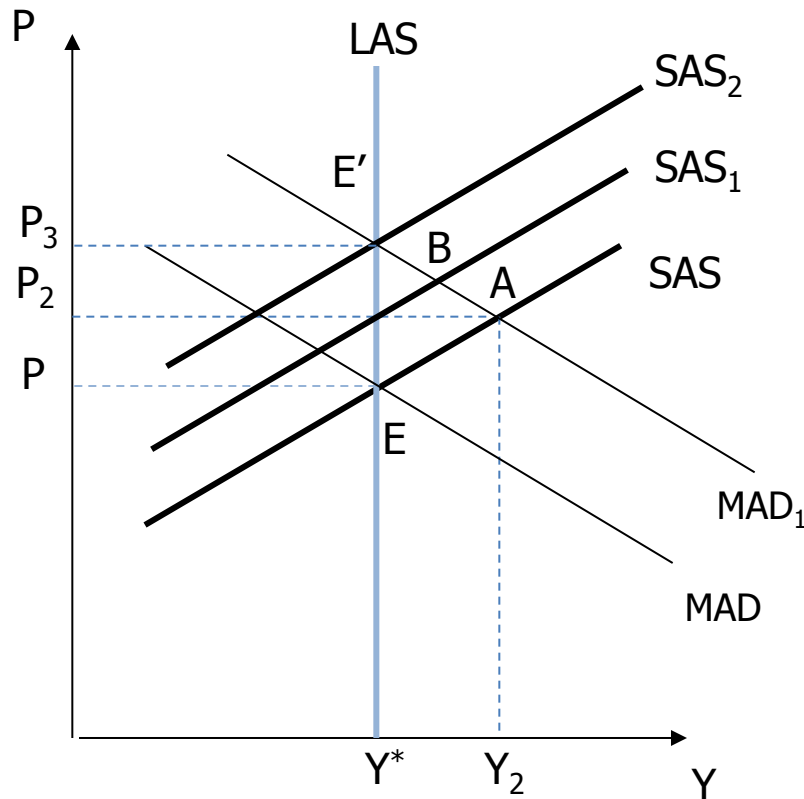


Gdy wzrasta popyt w krótkim okresie, chcąc zwiększyć produkcję przedsiębiorstwa najpierw wydłużają czas pracy, co nieznacznie podnosi godzinową stawkę płac, koszty i ceny, nie zmieniając wielkości zatrudnienia.

W przypadku obniżenia popytu ich reakcja jest odwrotna - rezygnują z nadgodzin, skracają podstawowy czas pracy, co w konsekwencji prowadzi do nieznacznego spadku godzinowej stawki płac.

Szoki popytowe wytrącają gospodarkę ze stanu równowagi (A i B) wywołując stopniowe dostosowania płac, cen i produkcji.

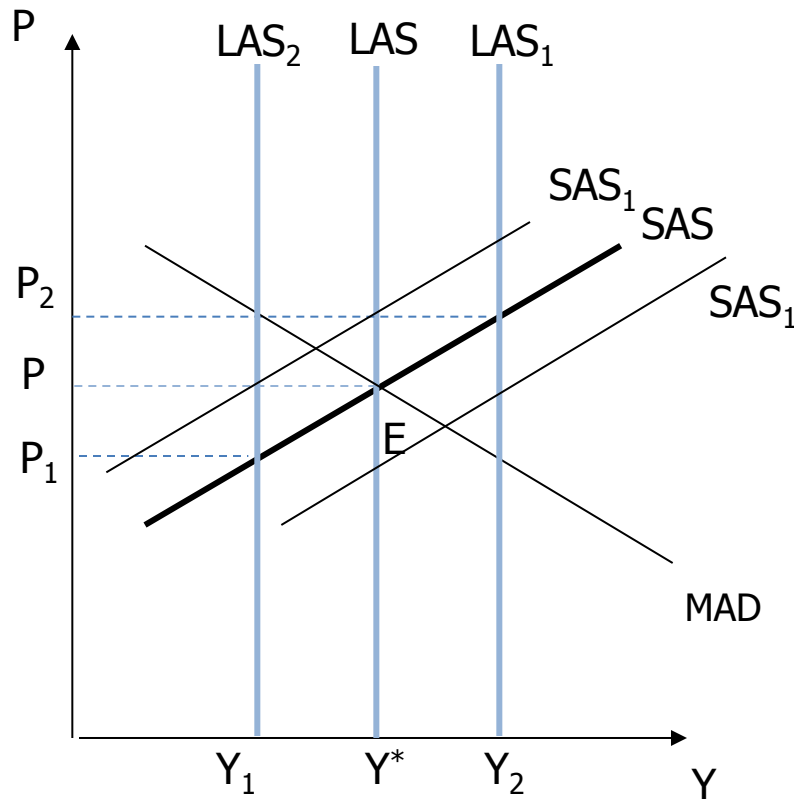
# Dostosowania w średnim i długim okresie



W średnim okresie, chcąc zwiększyć produkcję przedsiębiorstwa muszą zwiększyć zatrudnienie, co oznacza nowe negocjacje płacowe i podniesienie godzinowej stawki płac, kosztów i cen – **przejście na SAS<sub>1</sub>**.  
Wzrost cen zmniejsza popyt globalny (B).

W długim okresie ma miejsce dalszy wzrost płac – **przejście na SAS<sub>2</sub>**. Nowy stan równowagi ustali się przy wyższych płacach i cenach (E').  
Ceny wzrosły na tyle, iż mógł nastąpić spadek realnej podaży pieniądza i wzrost stopy procentowej umożliwiający ograniczenie AD do poziomu gwarantującego pełne zatrudnienie.

# Nierównowaga systemu – szoki podażowe



Równowaga długookresowa (systemowa - E) – przy danym poziomie cen makroekonomiczny popyt globalny równy jest rzeczywiście wytworzonej produkcji równej produkcji potencjalnej – **wszystkie rynki znajdują się w równowadze.**

Szoki podażowe wytrącają gospodarkę ze stanu równowagi wywołując stopniowe dostosowania płac, cen i produkcji.

# Inflacja a wielkość produkcji

---

SAS przedstawia możliwość odchylenia produkcji rzeczywistej od jej naturalnego poziomu z powodu występowania iluzji pieniężnej, której ulegają uczestnicy rynku pracy.

Wyraża to równanie wyprowadzone z długookresowej krzywej Phillipsa:

$$\frac{Y - Y^*}{Y^*} = \frac{1}{f} (\pi - \pi^e)$$

1/f - współczynnik reakcji zagregowanej podaży globalnej na zmianę cen



# Inflacja oczekiwana a wielkość produkcji

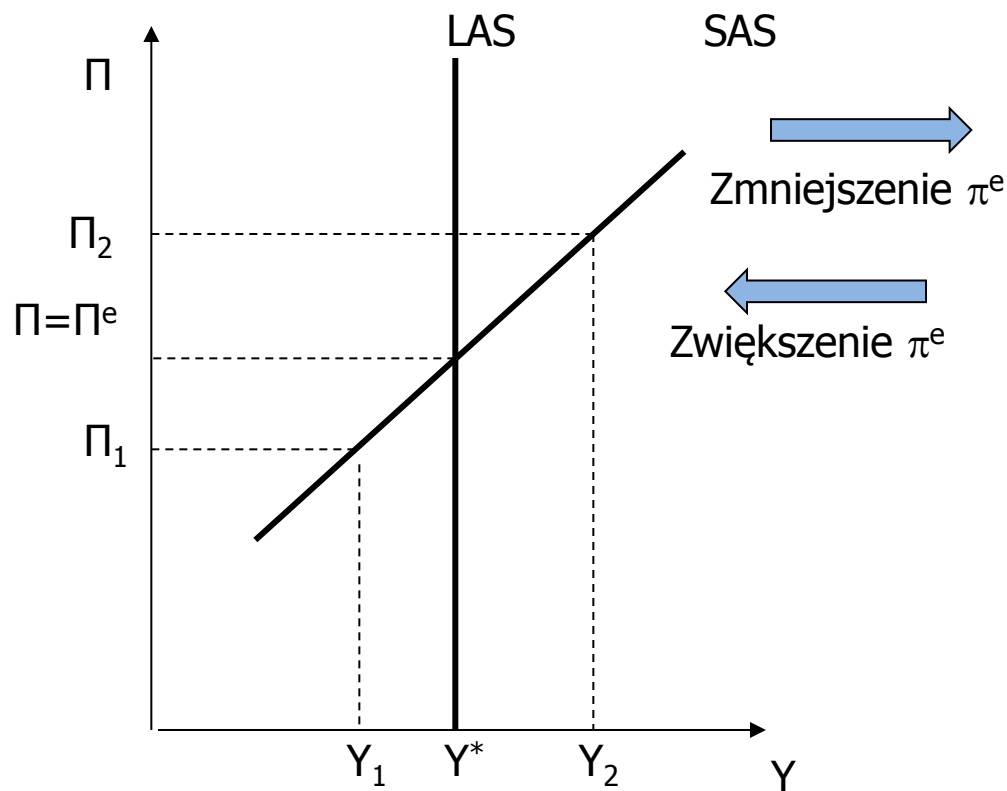
Oczekiwanie adaptacyjne:

$$\pi = \pi^e \rightarrow Y = Y^*$$

$$\pi > \pi^e \rightarrow Y > Y^*$$

$$\pi < \pi^e \rightarrow Y < Y^*$$

*SAS – stała inflacja oczekiwana*



# Inflacja oczekiwana a wielkość produkcji

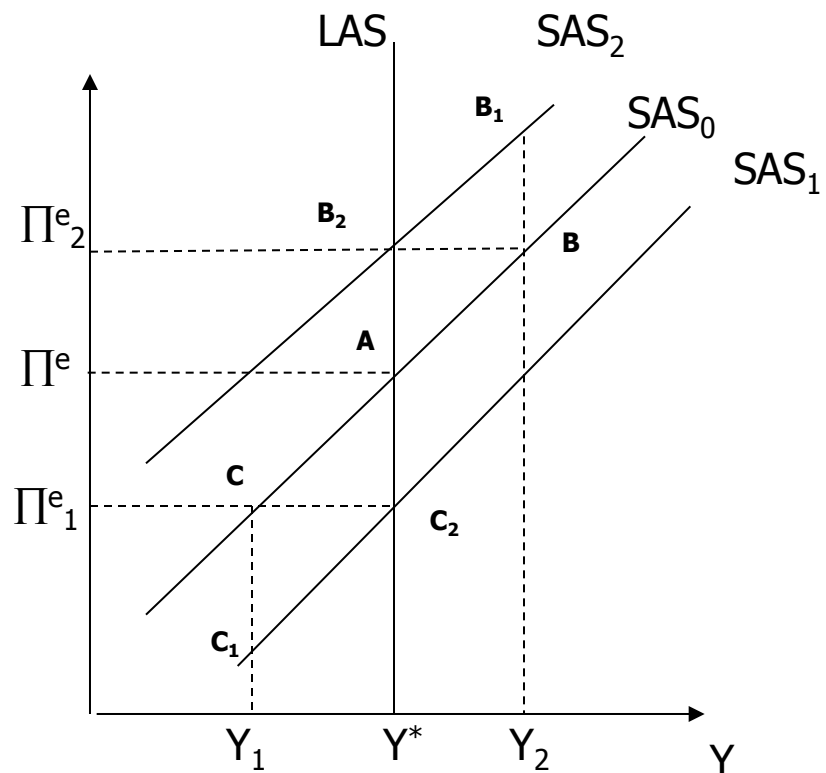
$$\frac{Y - Y^*}{Y^*} = \frac{1}{f} (\underbrace{\Pi - \Pi^e}_{\text{stopa inflacji nieoczekiwanej}})$$

stopa inflacji nieoczekiwanej

1)  $\Pi = \Pi^e \rightarrow Y = Y^*$

2)  $\Pi - \Pi^e > 0 \rightarrow Y > Y^*$  ( $B_1$ )  
lub  $\Pi^e_2 \rightarrow Y = Y^*$  ( $B_2$ )

3)  $\Pi - \Pi^e < 0 \rightarrow Y < Y^*$  ( $C_1$ )  
lub  $\Pi^e_1 \rightarrow Y = Y^*$  ( $C_2$ )



# Równowaga makroekonomiczna

