

Mikroekonomia A.1

Podręczniki

▶ **podstawowe**

- ▶ [Varian, H. R., Mikroekonomia, kurs średni – ujęcie nowoczesne, PWN 2002](#)

▶ **uzupełniające ('beletrystyka')**

- ▶ Pindyck, R. S., D. L. Rubinfeld, *Microeconomics*, Pearson Education, 2005, wyd. 6
- ▶ Mansfield, E., G. Yohe, *Microeconomics: Theory and Applications*, W. W. Norton & Co., 2004, wyd. 11
- ▶ Hubbard, G., A. P. O'Brien, *Microeconomics*, 2007, wyd. 2
- ▶ O'Sullivan, A., S. Sheffrin, S. Perez, *Microeconomics: Principles, Applications, and Tools*, Prentice Hall, 2006, wyd. 5
- ▶ McConnell, C. R., S. L. Brue, *Microeconomics*, Irwin/McGraw-Hill, 2008, wyd. 17
- ▶ Case, K. E., R. C. Fair, *Principles of Microeconomics*, Prentice Hall, 2006, wyd. 8

▶ **uzupełniające (alternatywa dla Variana)**

- ▶ Perloff, J. M., *Microeconomics: Theory and Applications with Calculus*, Addison-Wesley, 2007
- ▶ Nicholson, W., *Microeconomic Theory: Basic Principles and Extensions*, South-Western College Pub, 2004, wyd. 9
- ▶ Besanko, D., R. R. Braeutigam, *Microeconomics*, John Wiley & Sons, 2008, wyd. 3
- ▶ Browning, E. K., Zupan M. A., *Microeconomics: Theory and Applications*, John Wiley & Sons, 2009, wyd. 10



Podręczniki

▶ uzupełniające (hardcore)

- ▶ Mas-Colell, A., M. D. Whinston, J. R. Green, *Microeconomic Theory*, Oxford University Press, 1995
- ▶ Jehle, G. A., P. J. Reny, *Advanced Microeconomic Theory*, Addison Wesley, 2000, wyd. 2
- ▶ Varian, H. R., *Microeconomic Analysis*, W. W. Norton & Co., wyd. 3

▶ uzupełniające (PL)

- ▶ Laidler, D., S. Estrin, *Wstęp do mikroekonomii*, Gebethner 1991

▶ uzupełniające (EN)

- ▶ Varian, H. R., *Intermediate Microeconomics: A Modern Approach*, W. W. Norton & Co., 2006, wyd. 7
- ▶ Bergstrom, T. C., H. R. Varian, *Workouts in Intermediate Microeconomics*, W. W. Norton & Co Ltd., 2006, wyd. 7

▶ uzupełniające (na kłopoty z matematyką)

- ▶ Sydsæter, K., P. Hammond, *Essential Mathematics for Economic Analysis*, Prentice Hall, 2008, wyd. 3
- ▶ Sydsaeter, K., P. Hammond, A. Seierstad, A. Strøm, *Further Mathematics for Economic Analysis*, Prentice Hall, 2008, wyd. 2

▶ zbiory zadań

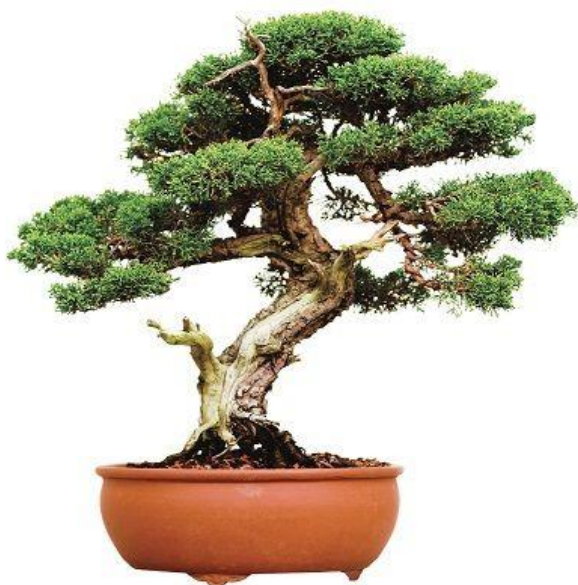
- ▶ [Zadania dostępne na stronie internetowej przedmiotu](#)
- ▶ [Bergstrom, T. C., H. R. Varian, *Mikroekonomia, ćwiczenia*, PWN 2003](#)
- ▶ Czarny, E., E. Nojszewska, *Mikroekonomia: zbiór zadań*, PWE 2000
- ▶ Laidler, D., S. Estrin, *Wstęp do mikroekonomii: zadania i problemy*, Gebethner 1992

Podręczniki

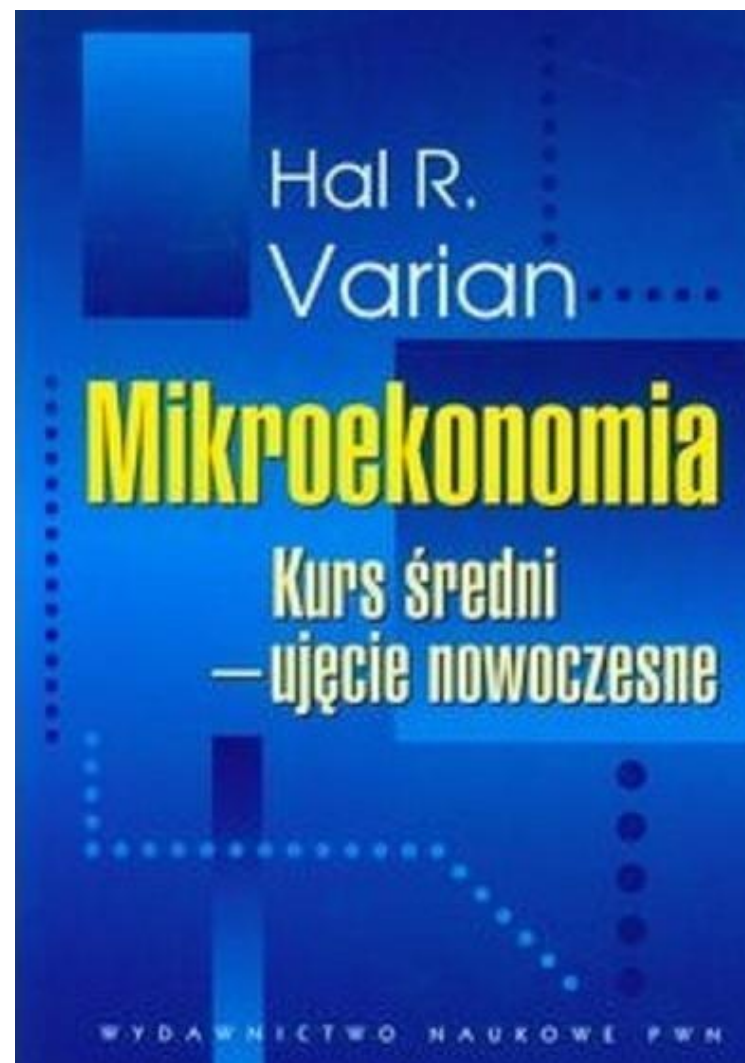
HAL R. VARIAN

MIKROEKONOMIA

Kurs średni. Ujęcie nowoczesne



WYDAWNICTWO NAUKOWE PWN



Zasady zaliczenia - przedmiot

- ▶ Zaliczenie przedmiotu Mikroekonomia I odbywa się na podstawie wyników uzyskanych z egzaminu końcowego 70% i pozostałe 30% stanowi ocena z ćwiczeń.
- ▶ Zaliczenie przedmiotu wymaga zdobycia przynajmniej 50% łącznej ilości punktów oraz przynajmniej 50% punktów z egzaminu.
- ▶ Egzamin odbędzie się w formie pisemnej (testu jednokrotnego wyboru) w jednym terminie dla wszystkich studentów.
- ▶ Na egzaminie zadania rozwiązane punktowane są dodatnio, a rozwiązane błędnie oraz brak odpowiedzi pozostają bez wpływu na wynik.
- ▶ Egzamin poprawkowy odbędzie się w tej samej formie.
- ▶ Nieobecność na egzaminie w wymaganym terminie oznacza jego niezaliczenie (NK).
- ▶ Innych terminów i sposobów zaliczenia nie przewiduje się.
- ▶ '0 tolerancji dla ściągania'



Zasady zaliczenia - ćwiczenia

Zaliczenie ćwiczeń wymaga jednoczesnego spełnienia warunków:

- ▶ $\text{wynik} = 70 (\text{wynik z kolokwium}(\%)) + \text{liczba pkt. od prowadzącego ćwiczenia} > 50$
- ▶ procentowy wynik z kolokwium $> 50\%$

Dodatkowe zasady

- ▶ Każdy z prowadzących ćwiczenia odpowiada za przygotowanie kolokwium dla swoich grup.
- ▶ Poprawa kolokwium odbywa się po pierwszym terminie egzaminu, a przed drugim terminem egzaminu.
- ▶ Nieobecność na kolokwium w dowolnym terminie oznacza jego niezaliczenie.
- ▶ Innych terminów zaliczenia kolokwiów nie przewiduje się.
- ▶ Obowiązuje zasada absolutne '0 tolerancji dla ściągania'.
- ▶ Prowadzący ćwiczenia przyznaje studentom punkty za wykonywanie pracy własnej. Weryfikacja wykonanej pracy własnej może przybierać różne formy: praca domowe (zadania, testy eseje), aktywność w trakcie zajęć, dodatkowa aktywność poza czasem zajęć (np. udział w ponad programowych warsztatach/konkurach/eksperymentach)
- ▶ Zasady przyznawania punktów za wykonywanie pracy własnej przez prowadzącego ćwiczenia muszą zostać ogłoszone na początku semestru.

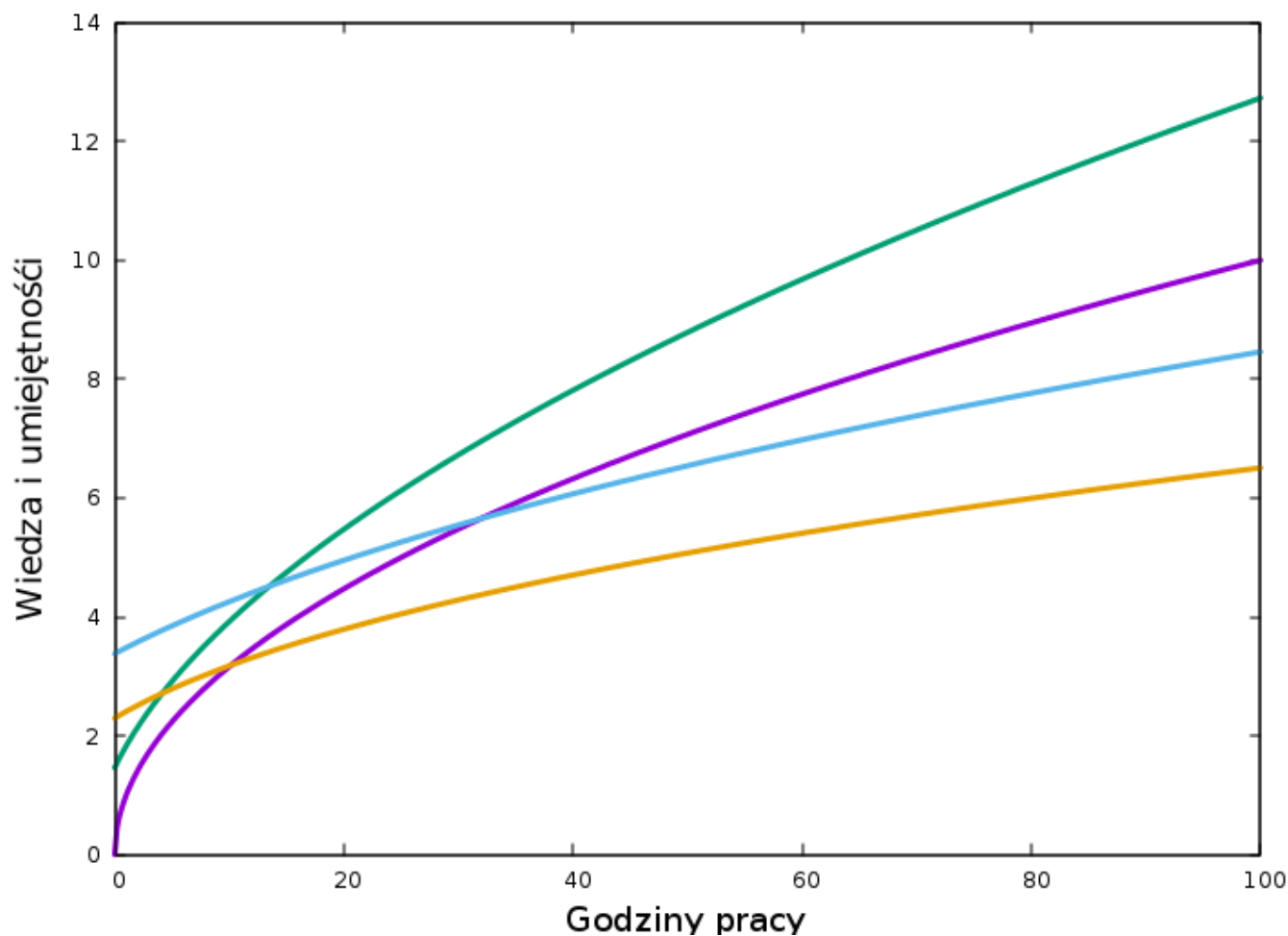
Zasady zaliczenia - przedmiot

- ▶ Obowiązująca skala ocen z przedmiotu:

Punkty (%)	Ocena
<50-60)	3
<60-70)	3,5
<70-80)	4
<80-90)	4,5
<90-100>	5

Praktyka zaliczenia i nauki

- **Umiejętności są proporcjonalne do czasu poświęconego na naukę!**



Tydzień z Mikroekonomią

- ▶ Przeczytać rozdziały w Varianie przed nadchodzącym wykładem.
 - ▶ Informacja o rozdziałach do przeczytania na następny wykład zawarta jest na końcu poprzedniego wykładu.
- ▶ Wykład
- ▶ Przygotowanie do ćwiczeń.
 - ▶ Praca domowa.
 - ▶ Powtórzenie materiału z wykładu.
 - ▶ Przejrzenie zadań na najbliższe ćwiczenia.
- ▶ Ćwiczenia.



Główne zagadnienia mikroekonomii

Ekonomia nauka o podejmowaniu decyzji w warunkach
ograniczonych zasobów

Mikroekonomia zajmuje się:

- ▶ zagadnieniami wyborów jednostek:
 - ▶ konsumentów
 - ▶ producentów/firm
- ▶ analizą środowiska, w którym jednostki podejmują decyzję np. rynki
- ▶ interakcjami jakie zachodzą pomiędzy podmiotami



Główne zagadnienia mikroekonomii

- ▶ Ograniczone zasoby stanowią podstawę problemu ekonomicznego
- ▶ Ograniczenie zmusza nas do wybierania pomiędzy różnymi rozwiązaniami: *trade off*
- ▶ Mikroekonomia zajmuje się zagadnieniami wyborów w kontekście ograniczeń:
 - ▶ Ograniczenie budżetowe
 - ▶ Ograniczenie czasowe
 - ▶ Ograniczenie produkcyjne
 - ▶ ...
- ▶ Wybór, podjęta decyzja, mogą mieć lepszy lub gorszy skutek.
- ▶ Mikroekonomia pozwala wybierać **optymalnie!**
- ▶ Optymalnie – najlepiej jak to jest tylko możliwe realizować założony cel.
- ▶ Jak duże znaczenie ma wybór optymalny?



Wybory ekonomiczne - przykład

- ▶ Flota LOT :
 - ▶ 6 różnych modeli samolotów.
- ▶ Flota Ryanair:
 - ▶ 1 model samolotu
- ▶ Czy decyzja o strukturze floty jest decyzja ekonomiczną?
- ▶ Jak ma znaczenie struktura floty dla rentowności linii?
- ▶ Źródła: kaese2002.blogspot.com, www.lot.pl



Boeing 787



Samolot pasażerski dalekiego zasięgu. Wykorzystywany jest na długodystansowych trasach.

Rozkład miejsc w kabinie: Klasa biznes, premium i ekonomiczna

Liczba pasażerów: 252

Zasięg: 12000 km

Liczba samolotów - 4

Boeing 767-300 ER



Samolot pasażerski dalekiego zasięgu. Wykorzystywany jest na długodystansowych trasach.

Rozkład miejsc w kabinie: Klasa biznes i ekonomiczna

Liczba pasażerów: 247

Zasięg: 9000 km

Liczba samolotów - 2

Boeing 737-400



Średniego zasięgu odrzutowiec, zabierający na pokład maksymalnie 162 pasażerów.

Rozkład miejsc w kabinie: Klasa biznes i ekonomiczna

Liczba pasażerów: 162

Zasięg: 3000 km

Liczba samolotów - 3

Embraer 195



Wąskokadłubowy samolot pasażerski średniego zasięgu, dolnopłat.

Rozkład miejsc w kabinie: Klasa biznes i ekonomiczna

Liczba pasażerów: 112

Zasięg: 2600 km

Liczba samolotów - 6

Embraer 175



Wąskokadłubowy, regionalny odrzutowiec. Jest to nieznacznie wydłużona wersja Embraera 170.

Rozkład miejsc w kabinie: Klasa biznes i ekonomiczna

Liczba pasażerów: 82

Zasięg: 2600 km

Liczba samolotów - 14

Embraer 170



Średniego zasięgu odrzutowiec, zabierający na pokład maksymalnie 70 pasażerów.

Rozkład miejsc w kabinie: Klasa biznes i ekonomiczna

Liczba pasażerów: 70

Zasięg: 2400 km

Liczba samolotów - 10

Wybory ekonomiczne - przykład

Znaczenie struktury floty:

- ▶ Boeing 787 Dreamliner – pierwsi w Europie. Czy było warto?
- ▶ Koszty naprawy – wiedza, części, wykwalifikowana siła robocza
- ▶ Koszty opóźnień
- ▶ Koszty szkolenia kadry – wiele uprawnień dla pilotów i mechaników, łatwiejsza praca załogi pokładowej
- ▶ Koszty awarii:
 - ▶ prawdopodobieństwo zawodności
 - ▶ łatwość zastąpienia
 - ▶ Liczba potrzebnych części zapasowych
- ▶ Siła przetargowa: Ryanair podpisał umowę na zakup 175 samolotów!



Główne zagadnienia mikroekonomii

- ▶ Pracownicy, konsumenci, firmy dokonują wyborów (*trade-offs*)
 - ▶ Pracować czy odpoczywać?
 - ▶ Kupić nowy samochód czy zaoszczędzić pieniądze?
 - ▶ Zatrudnić więcej pracowników czy kupić nowe maszyny?
- ▶ Mikroekonomiczne problemy spotykamy na co dzień:
 - ▶ wybór studiów i uczelni, dodatkowych kursów doszkalających
 - ▶ wybór pracy
 - ▶ wyjazd na wakacje
 - ▶ zakup samochodu
 - ▶ codzienne zakupy
 - ▶ ...



Główne zagadnienia mikroekonomii

▶ Konsumenci:

- ▶ Ograniczone zasoby (dochody, czas, umiejętności)
- ▶ Chcą maksymalizować swój dobrobyt/użyteczność
- ▶ Teoria konsumenta – w jaki sposób konsumenci, kierując się swoimi preferencjami, maksymalizują swój dobrobyt przy istniejących ograniczeniach
 - ▶ Jakich wyborów dokonują (konsumpcja, oszczędności)

▶ Mikroekonomia A

Główne zagadnienia mikroekonomii

▶ Producenci (firmy):

- ▶ Decydują o tym co produkować, w jakiej ilości, jakie czynniki stosować
 - ▶ Ograniczone 'zdolności produkcyjne', zasoby czynników
- ▶ Teoria firmy – w jaki sposób firmy podejmują decyzje produkcyjne, aby maksymalizować zysk przy istniejących ograniczeniach
 - ▶ Jakich wyborów dokonują (produkcja)

▶ Mikroekonomia B

Główne zagadnienia mikroekonomii

▶ Rynek:

- ▶ Pomiedzy konsumentami i pomiedzy producentami występują interakcje
 - ▶ Struktury rynkowe
 - ▶ 'Niesprawności rynku' – dobra publiczne, efekty zewnętrzne
- ▶ Jakie są skutki różnych interakcji i przyczyny obserwowanych zjawisk?
- ▶ Rola państwa w procesach rynkowych
 - ▶ Maksymalizacja dobrobytu
 - ▶ Regulacja

▶ Mikroekonomia C

Główne zagadnienia mikroekonomii

- ▶ Po mikroekonomii A, B, C:
 - ▶ Mikroekonomia zaawansowana
 - ▶ Organizacja rynku
 - ▶ Teoria gier
 - ▶ ...



Czy mikroekonomia opisuje rzeczywistość?

- ▶ Rzeczywistość jest bardzo **złożona i skomplikowana**
- ▶ zachowania ludzi **nie możemy** ująć w niezmiennie prawa
- ▶ ludzie są różni – **heterogeniczność/różnorodność** preferencji
- ▶ nie ma pewności – występują **zdarzenia i zachowania losowe**
- ▶ rzeczywistość ekonomiczna to żywy organizm – podlega **ciągłym zmianom**

Czy da się opisać rzeczywistość **dokładnie**?

- ▶ Nie! Opis rzeczywistości musi być uproszczony.
- ▶ Model: uproszczony opis rzeczywistości



Teorie i modele

- ▶ Wyjaśnianie przyczyn obserwowanych zjawisk
- ▶ Analiza ilościowa
 - ▶ Teorie
 - ▶ Uproszczenia pozwalające na opis obserwowanych zjawisk (założenia)
 - ▶ Wyjaśnianie przyczyn
 - ▶ Przewidywanie
 - ▶ Modele
 - ▶ Matematyczny opis zjawisk, w oparciu o istniejące teorie
 - ▶ Zmienne endogeniczne (ustalane w modelu) vs. zmienne egzogeniczne (ustalane poza modelem)
 - ▶ Uproszczenia! (założenia)
 - ▶ Zawsze niedoskonałe i udoskonalane (w zależności od potrzeb)
 - ▶ Weryfikacja teorii
 - ▶ Jak dobrze pasuje model do obserwowanych zjawisk
 - ▶ Jak dobre daje predykcje



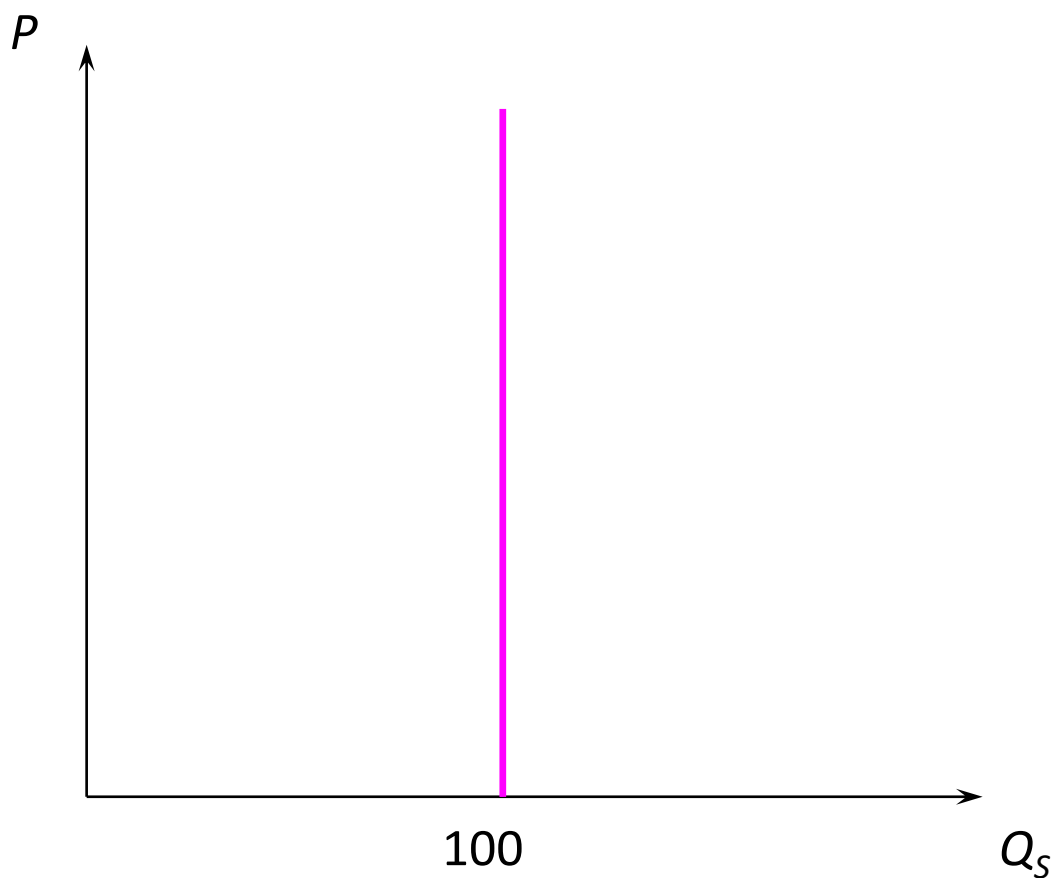
Przykład modelu

- ▶ W jaki sposób ustalają się ceny mieszkań?
- ▶ Załóżmy:
 - ▶ Mieszkania są blisko lub daleko od centrum, poza tym są identyczne
 - ▶ Cena mieszkań daleko od centrum jest egzogeniczna i znana
 - ▶ Na rynku jest wielu potencjalnych kupujących i sprzedających
- ▶ Pytania:
 - ▶ Kto kupi mieszkania blisko centrum?
 - ▶ W jakiej cenie?
 - ▶ Czy taka alokacja mieszkań jest pożądana?



Przykład modelu

- ▶ Załóżmy, że w Warszawie blisko centrum jest 100 tys. mieszkań
- ▶ W krótkim okresie ich liczba nie może się zmienić

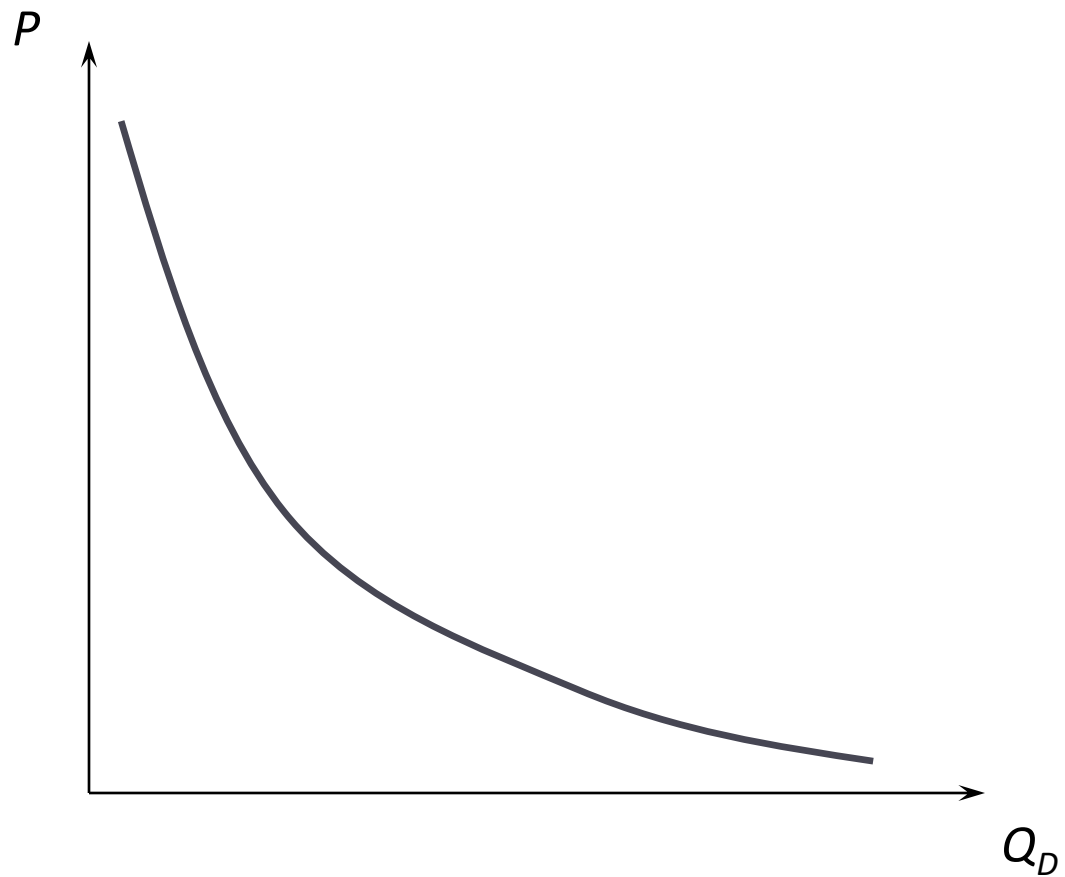


Przykład modelu

- ▶ Pewna (niewielka) grupa jest gotowa zapłacić po 1000 tys. za mieszkanie – razem kupią 1 tys. mieszkań.
- ▶ Żeby mieszkanie kupiła kolejna (nieco uboższa) grupa – cena musiałaby wynosić 980 tys. za mieszkanie...
- ▶ I tak dalej ...
- ▶ Im niższa cena – tym większy jest *popyt* na mieszkania blisko centrum
 - ▶ $P \downarrow \Rightarrow Q_d \uparrow$
 - ▶ Zależność można narysować – krzywa popytu

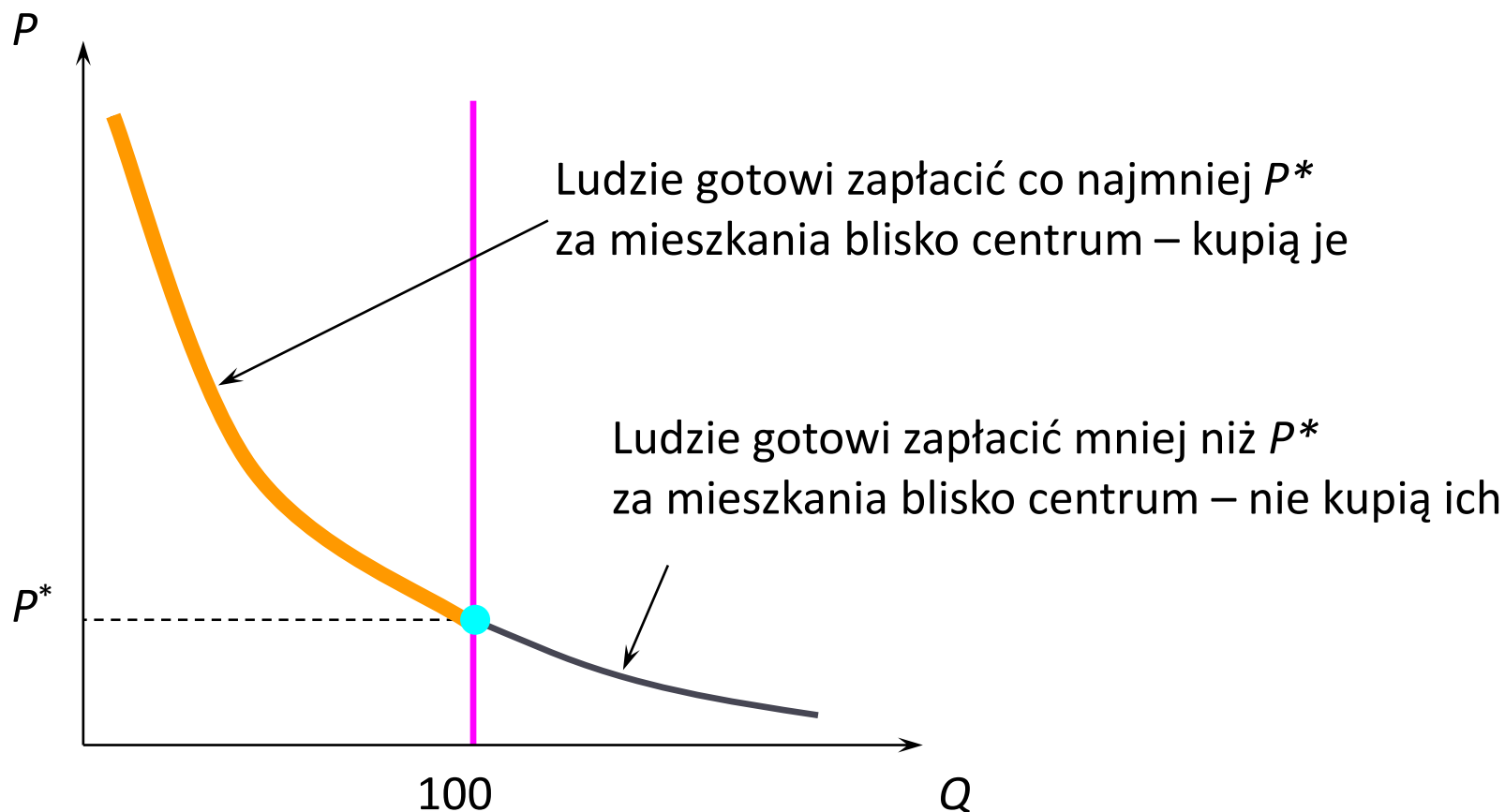


Przykład modelu



Przykład modelu

- Szukamy równowagi – punktu, w którym ustali się jakaś rynkowa cena mieszkania i nie będzie się zmieniać



Przykład modelu

- ▶ Ustali się taka cena za mieszkania, żeby ilość mieszkań do sprzedania była dokładnie równa ilości chętnych do kupienia ich po tej cenie
 - ▶ Zmienną endogeniczną – cena mieszkań blisko centrum
- ▶ Mieszkania kupią ci, którzy są gotowi zapłacić tę cenę (lub większą)
- ▶ Czy taka alokacja mieszkań jest pożądana?



Analiza pozytywna i normatywna

▶ ‘Analiza pozytywna’

- ▶ Opisuje zależności między przyczynami a skutkami
- ▶ Wyjaśnianie i przewidywanie
 - ▶ Np. Jaki będzie wpływ nowego cła na ilość importowanych samochodów?
 - ▶ Np. Jaki będzie skutek wprowadzenia lepszej technologii produkcji?
 - ▶ Np. Jaki będzie skutek wzrostu zarobków Czajkowskiego?

▶ ‘Analiza normatywna’

- ▶ Zajmuje się ustaleniem, jaka sytuacja jest pożądana
- ▶ Zwykle powiązana z systemem oceniania różnych sytuacji
 - ▶ Np. Czy należy wprowadzić nowe cło na samochody?
 - ▶ Np. Czy powinno się wprowadzić lepszą technologię?
 - ▶ Np. Czy Czajkowski powinien więcej zarabiać?



Efektywność w sensie Pareto

- ▶ Vilfredo Pareto (1848-1923)
- ▶ Alokacja jest efektywna, jeśli nie istnieje możliwość poprawy sytuacji żadnego uczestnika, bez jednoczesnego pogorszenia sytuacji innego
- ▶ Brak 'zmarnowanego' dobrobytu
- ▶ Wiele możliwych alokacji efektywnych w sensie Pareto



Efektywność w sensie Pareto

Przykład:

- ▶ Mieszkania zostały rozlosowane i nie wolno ich odsprzedać
 - ▶ Ernest ma mieszkanie. Gotowy był za nie zapłacić 200 tys.
 - ▶ Christian nie ma mieszkania. Gotowy był za nie zapłacić 400 tys.
 - ▶ Christian mógłby zapłacić Ernestowi 300 tys. za mieszkanie i obaj byłiby w lepszej sytuacji =>
 - ▶ Sytuacja nie jest optymalna w sensie Pareto
-
- ▶ Wolny rynek (alokacja mieszkań w zależności od gotowości do zapłaty za nie) pozwala na osiągnięcie sytuacji optymalnej w sensie Pareto
 - ▶ Giełda grup studenckich – rynkowe rozwiązanie mające na celu uzyskanie alokacji Pareto efektywnej.



Jak analizuje ekonomia

- ▶ Efektywność w sensie Pareto najważniejsza dla ekonomisty
 - ▶ Jeżeli rozwiązanie nie jest Pareto optymalne to znaczy, że możemy mieć więcej/lepiej „za darmo”.
 - ▶ Pareto nie oznacza równo, ani sprawiedliwie, ani najlepiej
- ▶ Ekonomia nie ocenia wyborów i rozwiązań od strony moralnej – dobry/zły
- ▶ Używając słowa najlepszy musimy być bardzo precyzyjni!
 - ▶ Najlepszy, ale dla kogo? Producenta, konsumenta, rządu?
 - ▶ Najlepszy ale kiedy? Dzisiaj, jutro czy może w trakcie trwania życia?



Rynek

- ▶ Zbiór kupujących i sprzedających, którzy za sprawą wzajemnych interakcji dokonują wymian i determinują ceny produktów
 - ▶ Kupujący – np. konsumenci kupujący produkty, firmy kupujące czynniki produkcji
 - ▶ Sprzedający – np. firmy sprzedające produkty, konsumenci ‘sprzedający’ swoją pracę
- ▶ ‘Rynek na dany produkt’ – zakres rynku
 - ▶ Ograniczona perspektywa (geograficznie, produktowo, etc.)
 - ▶ Np. rynek samochodów osobowych w Polsce
 - ▶ Np. rynek na usługi fryzjerskie w Centrum Warszawy



Rynek

- ▶ Zwykle zakres rynku to uproszczenie
 - ▶ Produkt
 - ▶ Inne produkty
 - ▶ Kupujący
 - ▶ Sprzedający
- ▶ Rynki różnią się
 - ▶ Np. ilość firm na danym rynku
 - ▶ Co determinuje strukturę danego rynku?
 - ▶ Jakie struktury są pożądane?



Rodzaje rynków

▶ ‘Rynek doskonale konkurencyjny’

- ▶ Na rynku tak wielu kupujących i sprzedających, że żaden z nich pojedynczo nie ma wpływu na cenę
- ▶ Np. rynki na produkty rolnicze
- ▶ Zacięta konkurencja pomiędzy firmami prowadzi do powstawania rynków konkurencyjnych

▶ Rynki niedoskonale konkurencyjne

- ▶ Rynki, na których pojedynczy kupujący lub sprzedający mogą wpływać na cenę
- ▶ Np. monopole, kartele



Cena

- ▶ **Pomiędzy kupującym i sprzedającym – kurs wymiany jednych towarów na drugie**
 - ▶ Na rynku – może kształtować się jednolity kurs
- ▶ **Cena – kurs wymiany wyrażony w odniesieniu do wspólnej jednostki**
 - ▶ Ceny powstają w wyniku interakcji kupujących i sprzedających
 - ▶ Cena rynkowa – kształtuje się na danym rynku
 - ▶ Wpływ: konkurencyjnych firm, cech produktu, zakresu rynku, etc.
- ▶ **Cena – informacja dla firm i konsumentów (co kupować, co produkować) odzwierciedlająca równowagę między kosztami produkcji a preferencjami kupujących**



Porównanie cen w czasie

- ▶ Ceny zmieniają się w czasie
 - ▶ Stały wzrost cen – inflacja
- ▶ ‘Cena nominalna’ – cena w jednostkach absolutnych
- ▶ ‘Cena realna’ – cena w odniesieniu do zagregowanego wskaźnika cen
- ▶ Mierniki zmian cen:
 - ▶ CPI (Consumer Price Index)
 - ▶ HICP (Harmonized Index of Consumer Prices)
 - ▶ Pomiar cen dużego i stałego ‘koszyka’ dóbr i usług, kupowanego przez ‘typowego’ konsumenta
 - ▶ % zmiana tego wskaźnika = inflacja



Ceny realne

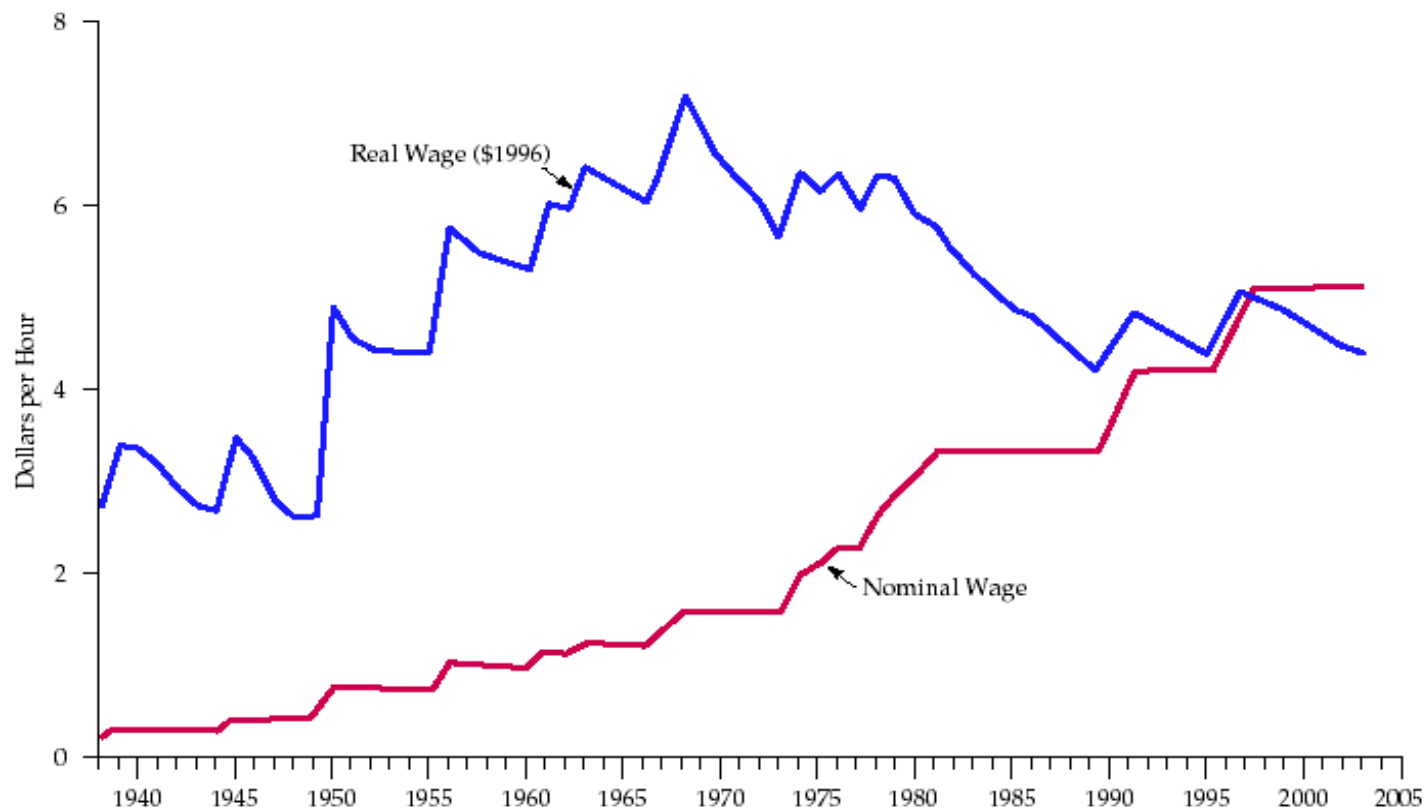
► Obliczanie cen realnych:

$$\text{Cena Realna} = \frac{\text{CPI}_{\text{rok bazowy}}}{\text{CPI}_{\text{rok obecny}}} \cdot \text{Cena Nominalna}$$

Rok	Cena nominalna	CPI	Cena realna
1970	\$2530	38,8	$= 38,8 / 38,8 \cdot \$2530 = \2530
1990	\$12018	130,7	$= 38,8 / 130,7 \cdot \$12018 = \3568
2008	\$18273	181,0	$= 38,8 / 181,0 \cdot \$18273 = \3917

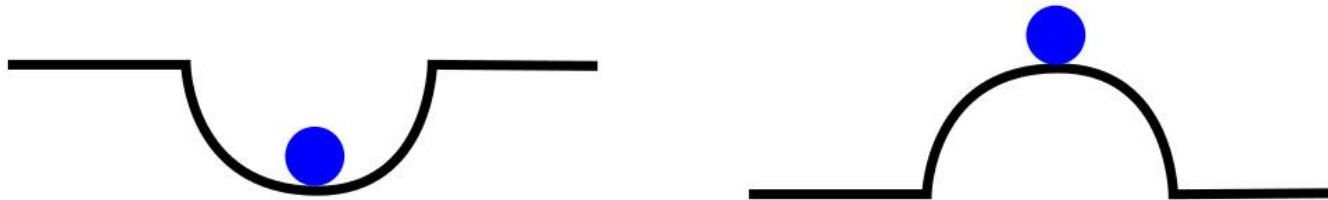
Ceny realne – przykład

- ▶ Zaobserwowano, że minimalne płace nominalne w USA rosły od 1940
- ▶ W 1933 płaca \$0,25 / h, w 2008 \$6,55 / h



Równowaga ekonomiczna

- ▶ Równowaga: sytuacja, w której stan nie ulegnie zmianie jeżeli nie będą na niego oddziaływać dodatkowe siły
- ▶ Równowaga stabilna i niestabilna:



- ▶ Źródło: Wikipedia
- ▶ Równowaga nie zawsze występuje
 - ▶ możliwa jest zmiana ciągła, która prowadzi do zaniku lub nieskończonego rozwoju

Rodzaje równowagi

▶ Krótkookresowa

- ▶ Analiza, która zakłada, że czynniki decydujące o równowadze pozostają niezmiennione.

▶ Długookresowa

- ▶ Analiza, która zakłada możliwość zmiany czynników kształtujących równowagę.

▶ Dynamiczna

- ▶ Analiza, która koncentruje się na tempie zmian równowagi i czynników ją kształtujących.



Popyt i podaż

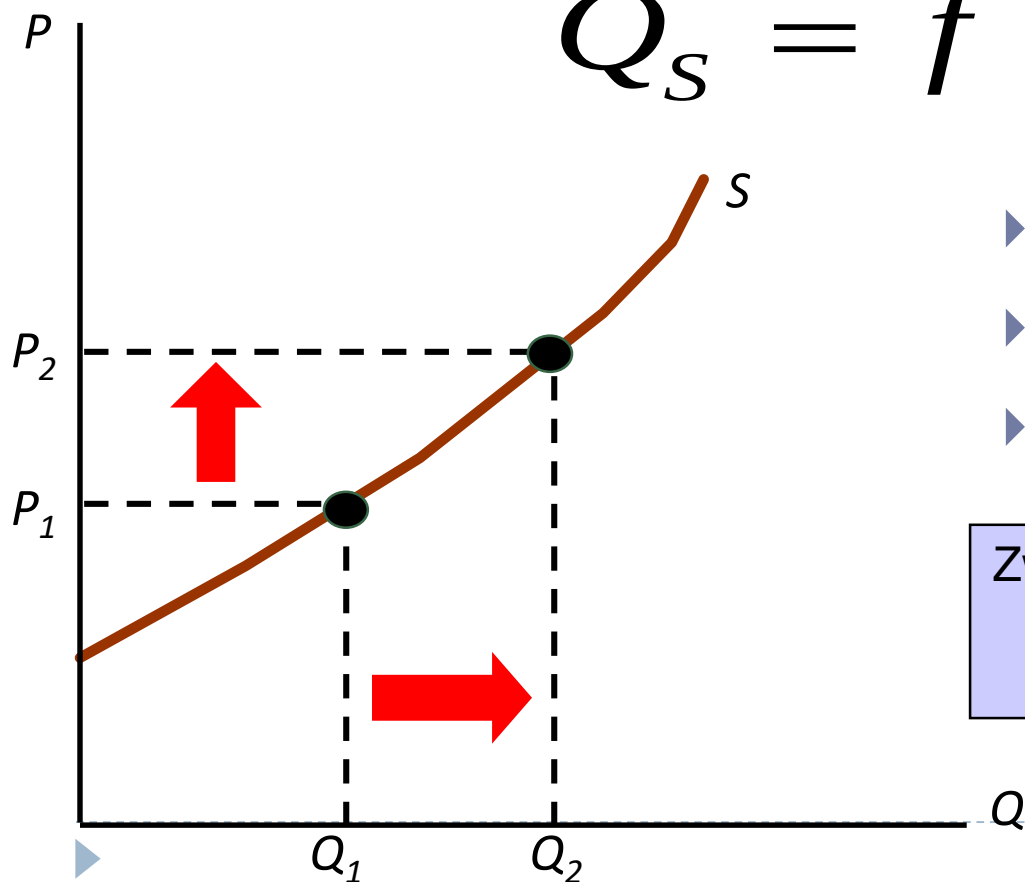
- ▶ Popyt – ilość, którą kupujący chcą kupić przy danej cenie
- ▶ Podaż – ilość, którą sprzedający chcą sprzedać przy danej cenie
- ▶ Analiza popytu i podaży pozwala:
 - ▶ Określić jak zmiany na rynku wpłyną na cenę i ilość
 - ▶ Przeanalizować wpływ ingerencji w rynek (ustalenia cen minimalnych, maksymalnych, podatków, subsydiów itp.)
- ▶ Analiza statyczna
- ▶ Założenie ‘przy pozostałych czynnikach niezmiennych’



Krzywa podaży

- ▶ Krzywa (funkcja) podaży – obrazuje zależność między ilością dobra jaką producenci chcą sprzedać, a jego ceną

$$Q_S = f(P)$$



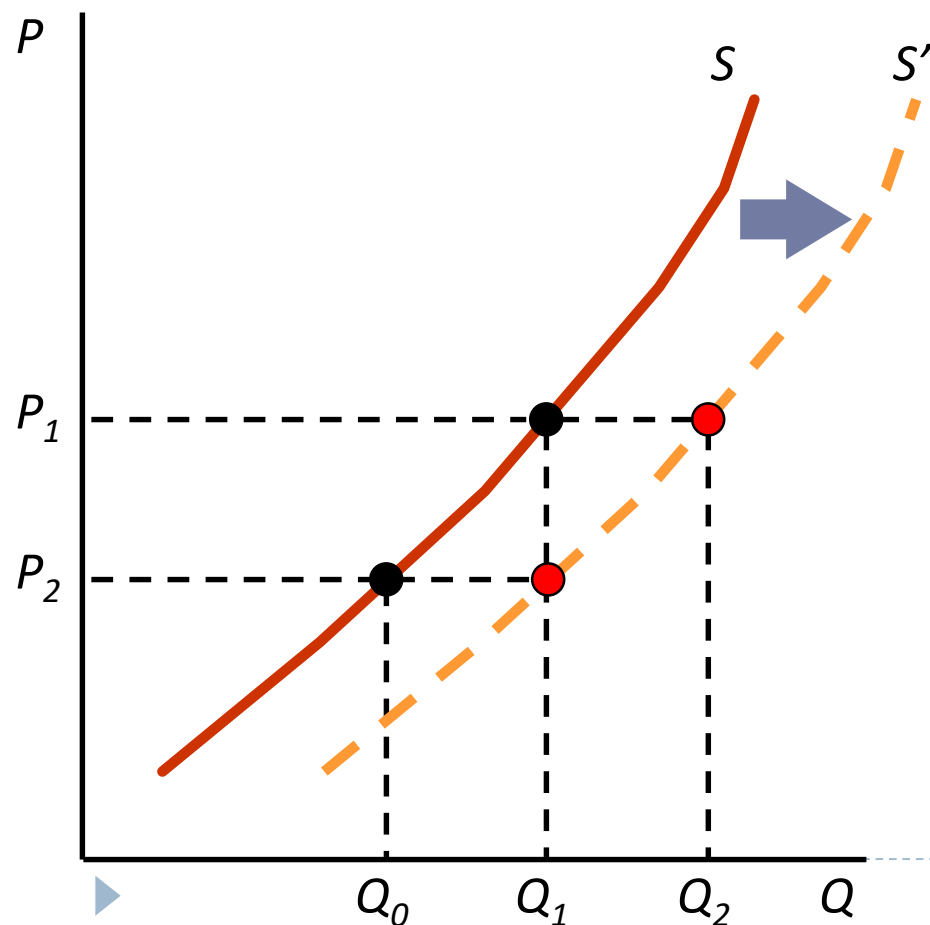
- ▶ Q – ilość (*Quantity*)
- ▶ P – cena (*Price*)
- ▶ S – podaż (*Supply*)

Zwykle krzywa podaży rosnąca
Przy wyższych cenach
firmy zwiększają produkcję

Krzywa podaży

► Inne czynniki wpływające na podaż:

► Koszty produkcji



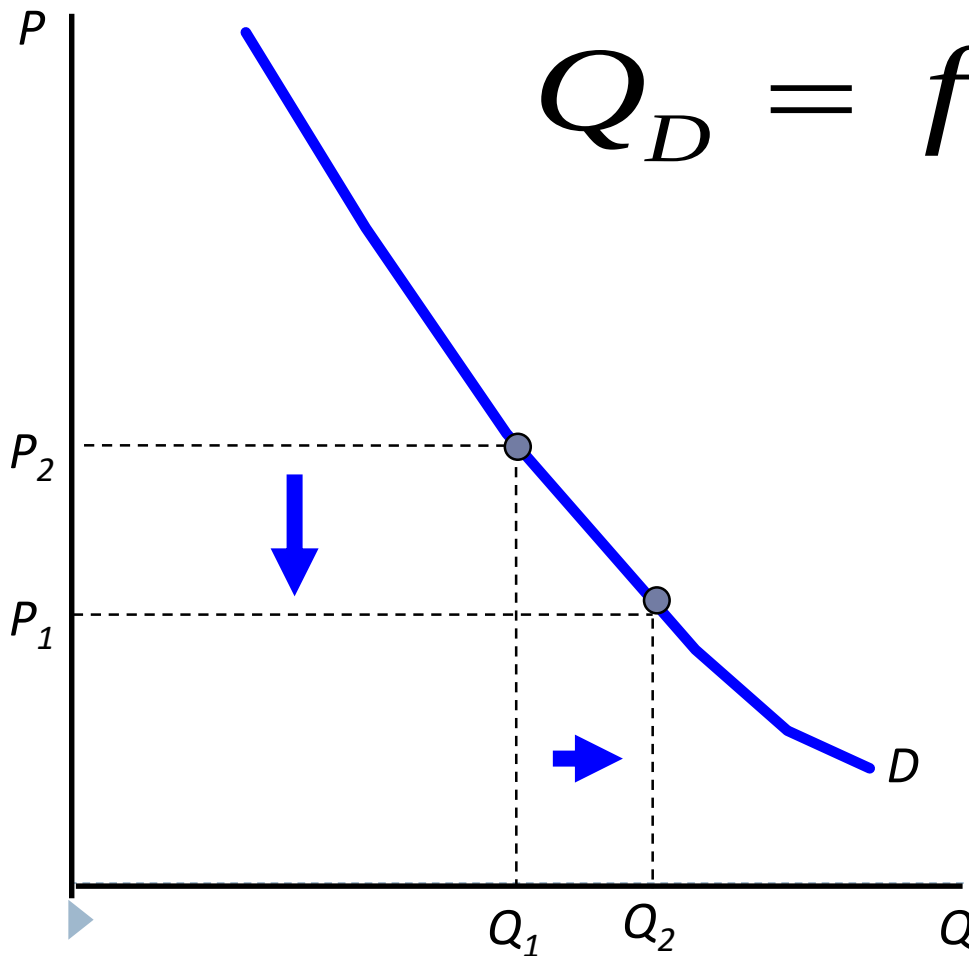
► Spadek kosztu materiałów:

- Firma produkowała Q_1 przy P_1 i Q_0 przy P_2
- Teraz produkuje Q_2 przy P_1 i Q_1 przy P_2
- Krzywa podaży **przesuwa się** w prawo

Zmiana podaży w wyniku zmiany ceny
vs.
Zmiana podaży w wyniku przesunięcia
całej krzywej

Krzywa popytu

- ▶ Krzywa (funkcja) popytu – obrazuje zależność między ilością dobra jaką konsumenci chcą kupić, a jego ceną



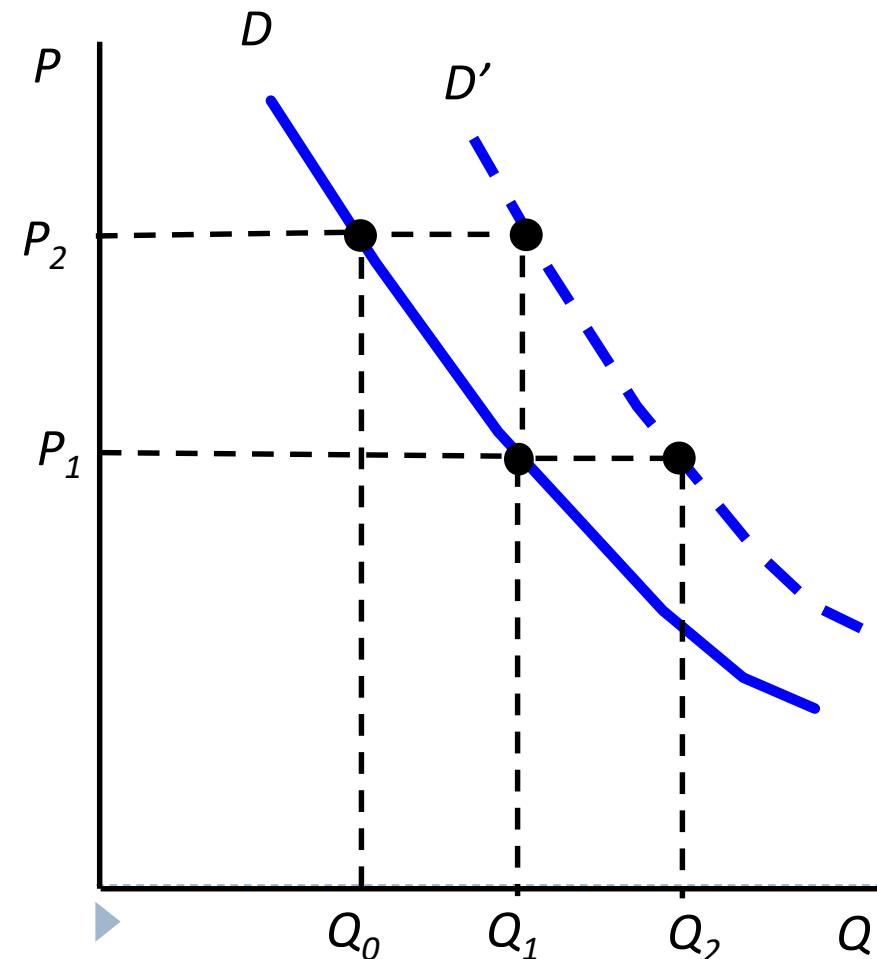
$$Q_D = f(P)$$

- ▶ Q – ilość (*Quantity*)
- ▶ P – cena (*Price*)
- ▶ D – popyt (*Demand*)

Zwykle krzywa popytu malejąca
Przy wyższych cenach
Konsumenci chcą kupić mniej

Krzywa popytu

- ▶ Inne czynniki wpływające na popyt:
 - ▶ Dochód, preferencje, ceny innych dóbr



- ▶ Wzrost dochodu:

- ▶ Konsument kupował Q_1 przy P_1 i Q_0 przy P_2
- ▶ Teraz kupuje Q_2 przy P_1 i Q_1 przy P_2
- ▶ Krzywa popytu **przesuwa się** w prawo

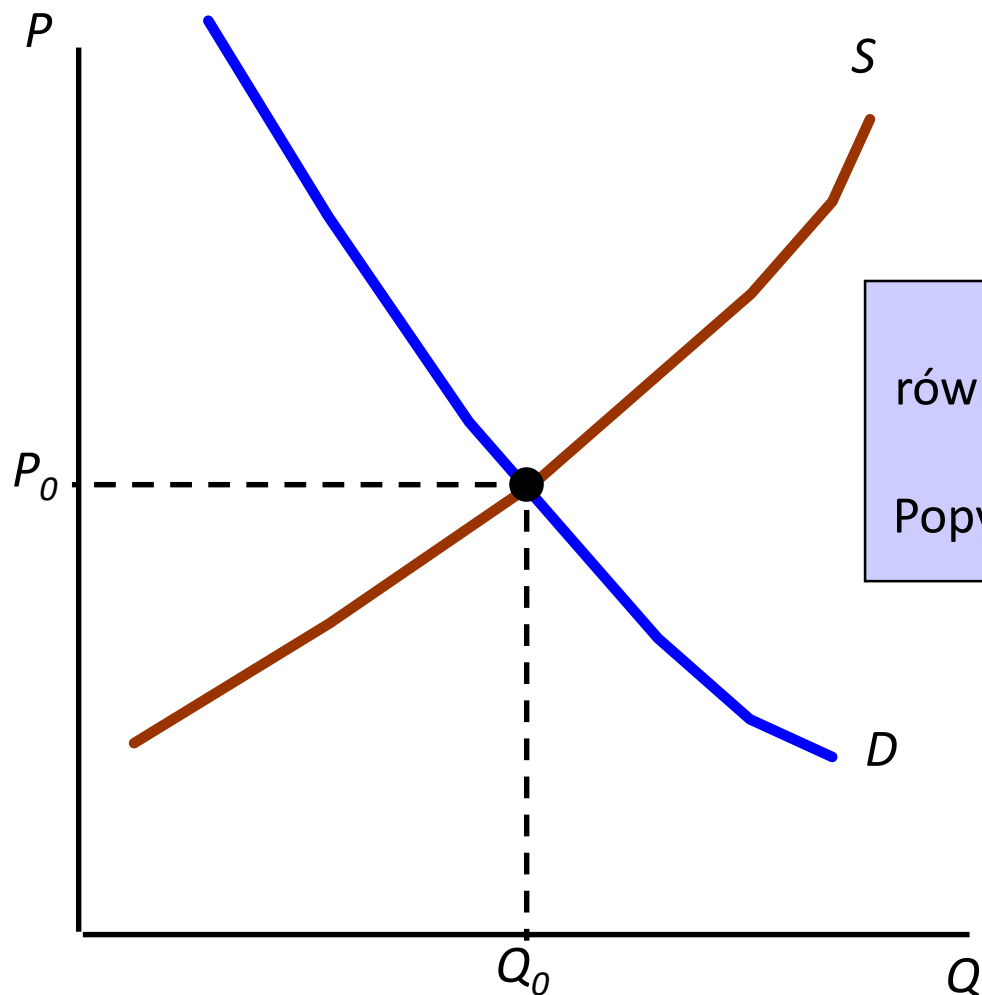
Zmiana popytu w wyniku zmiany ceny
vs.
Zmiana popytu w wyniku przesunięcia
całej krzywej

Mechanizm rynkowy

- ▶ Jeśli rynek nie jest zaburzony regulacjami, to cena będzie się zmieniać, dopóki popyt nie zrówna się z podażą
 - ▶ Ustali się taka cena, że ilość, którą kupujący będą chcieli kupić będzie równa ilości, którą sprzedający będą chcieli sprzedać
 - ▶ Rynek w równowadze (*market clears*)
 - ▶ Cena równowagi



Mechanizm rynkowy



Krzywe przecinają się w równowadze, wyznaczając ilość i cenę równowagi. Popyt równy jest podaży (ilości)

Mechanizm rynkowy

▶ W równowadze:

- ▶ Nie ma nadwyżki podaży (nie brakuje kupujących)
- ▶ Nie ma nadwyżki popytu (nie brakuje sprzedających)
- ▶ Ilość dostarczana przez firmy (podaż) jest równa ilości, którą konsumenci chcą kupić (popyt)
- ▶ Każdy kto chce może kupić / sprzedać po cenie rynkowej

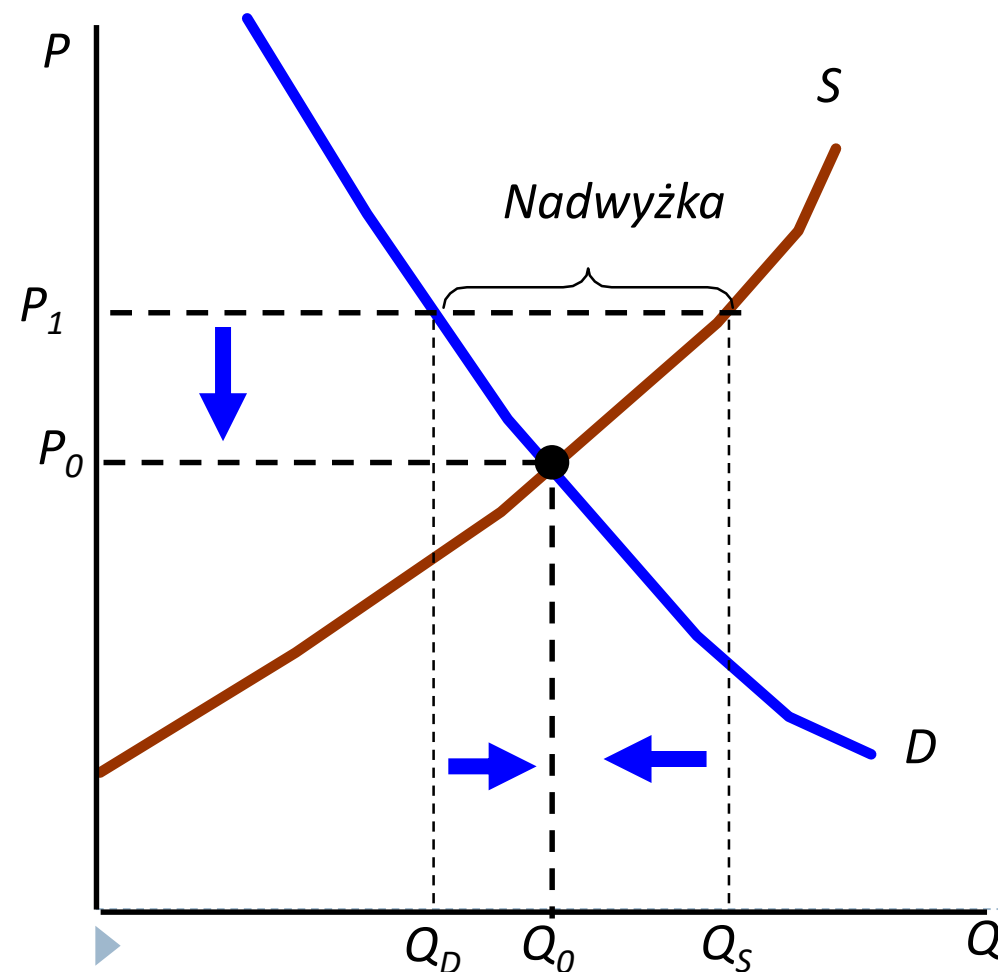
▶ Analiza statyczna

- ▶ Analiza równowagi, do jakiej rynek dochodzi
- ▶ Zwykle nie tego, w jaki sposób równowaga jest osiągnana



Mechanizm rynkowy

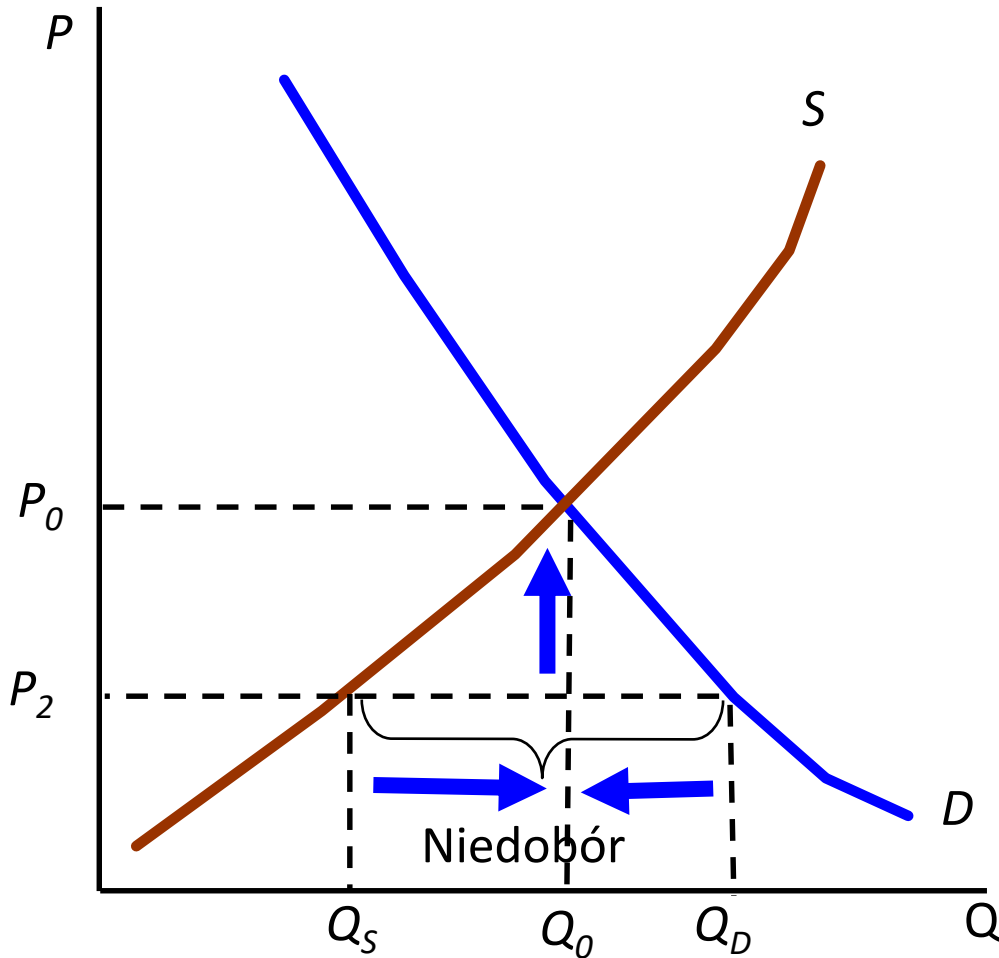
► Jeśli cena powyżej ceny równowagi



1. Dla P_1 występuje nadwyżka podaży ($Q_S > Q_D$)
2. Presja na obniżenie cen
3. Rośnie popyt, maleje podaż
4. ...dopóki rynek nie osiągnie równowagi (P_0, Q_0)

Mechanizm rynkowy

► Jeśli cena poniżej ceny równowagi



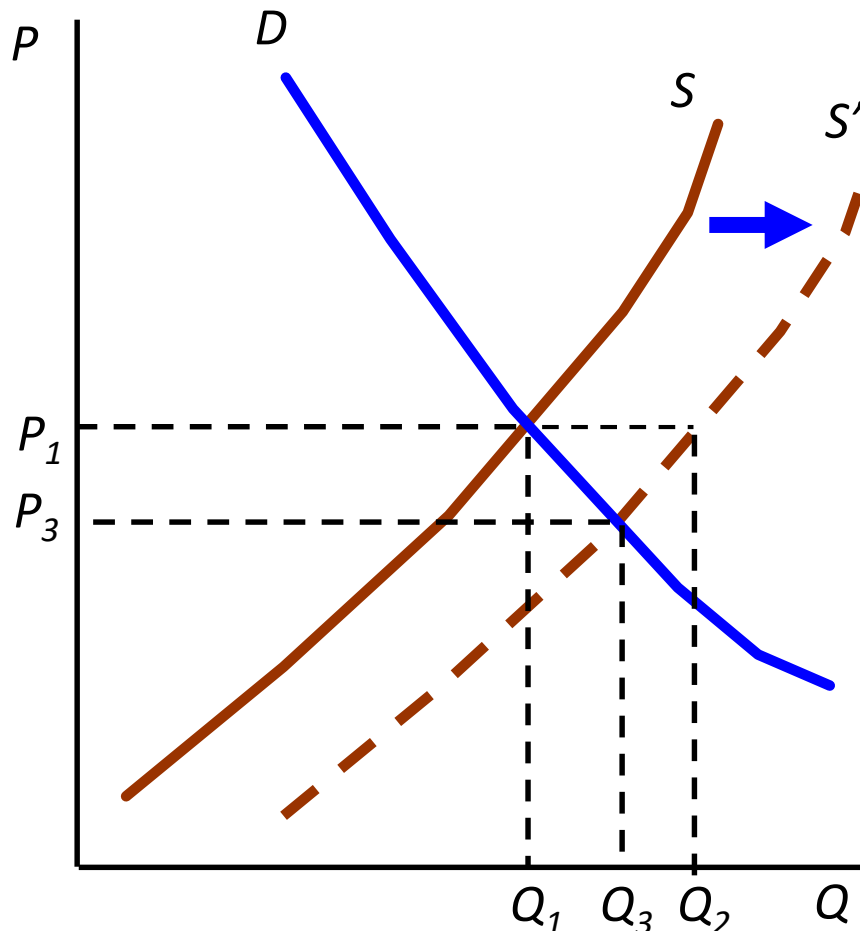
1. Dla P_2 występuje nadwyżka popytu ($Q_S < Q_D$)
2. Presja na wzrost cen
3. Rośnie podaż, maleje popyt
4. ...dopóki rynek nie osiągnie równowagi (P_0, Q_0)

Zmiany równowagi rynkowej

- ▶ Cena równowagi wyznaczana przez siły popytu i podaży
- ▶ Zmiana popytu i podaży powoduje zmiany równowagi



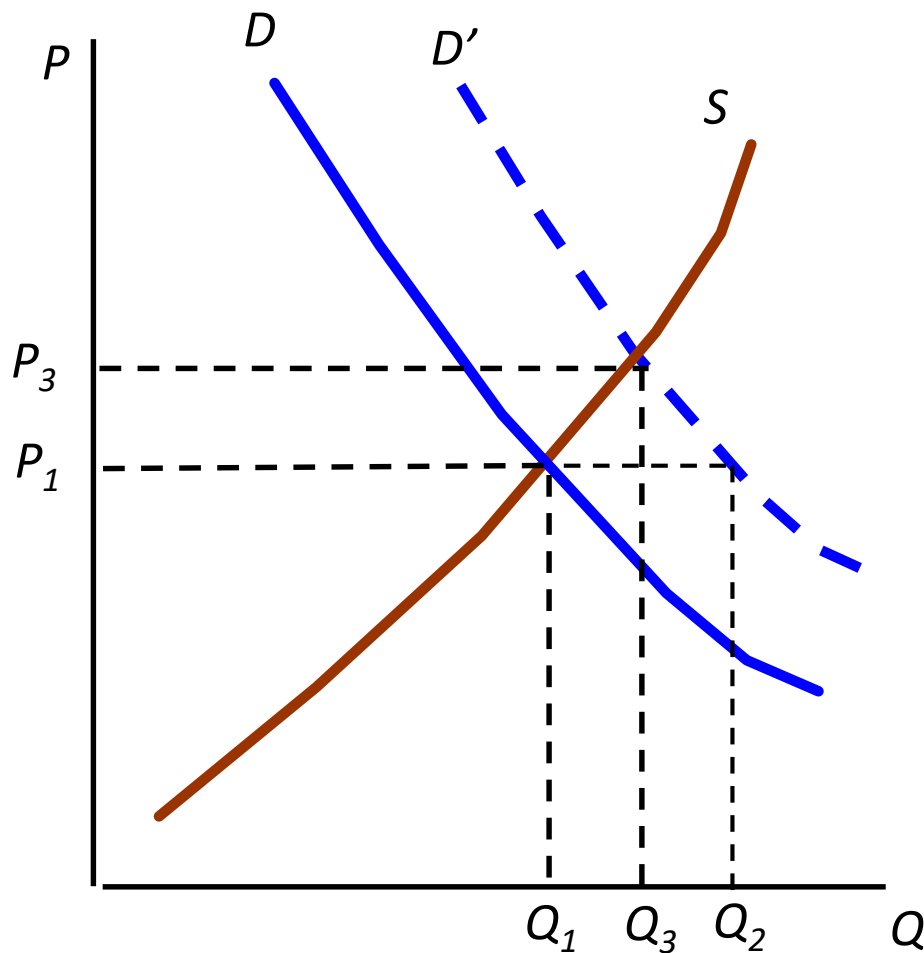
Zmiany równowagi rynkowej



► Spadek cen surowców

- Przesunięcie S do S' (wzrost podaży dla każdego poziomu ceny)
- Dla starej ceny P_1 powstaje nadwyżka $Q_2 - Q_1$
- Rynek znajduje nową równowagę (P_3 , Q_3)

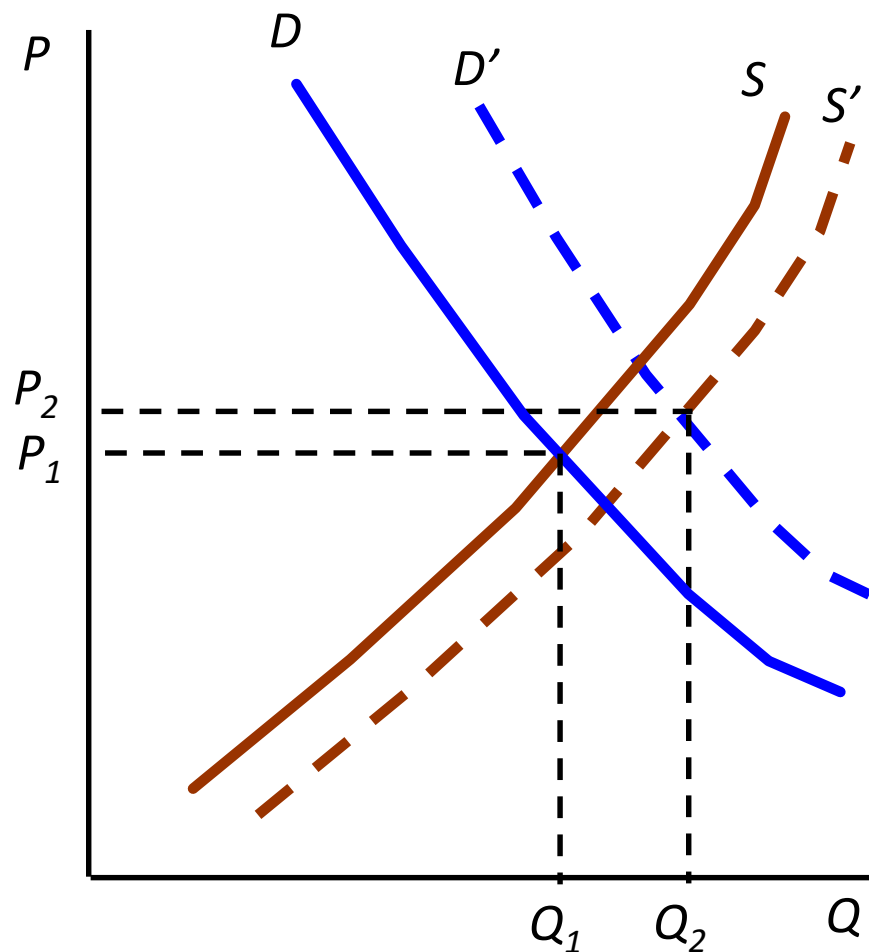
Zmiany równowagi rynkowej



► Wzrost dochodu

- Przesunięcie D do D' (wzrost popytu dla każdego poziomu ceny)
- Dla starej ceny P_1 powstaje niedobór $Q_2 - Q_1$
- Rynek znajduje nową równowagę (P_3 , Q_3)

Zmiany równowagi rynkowej



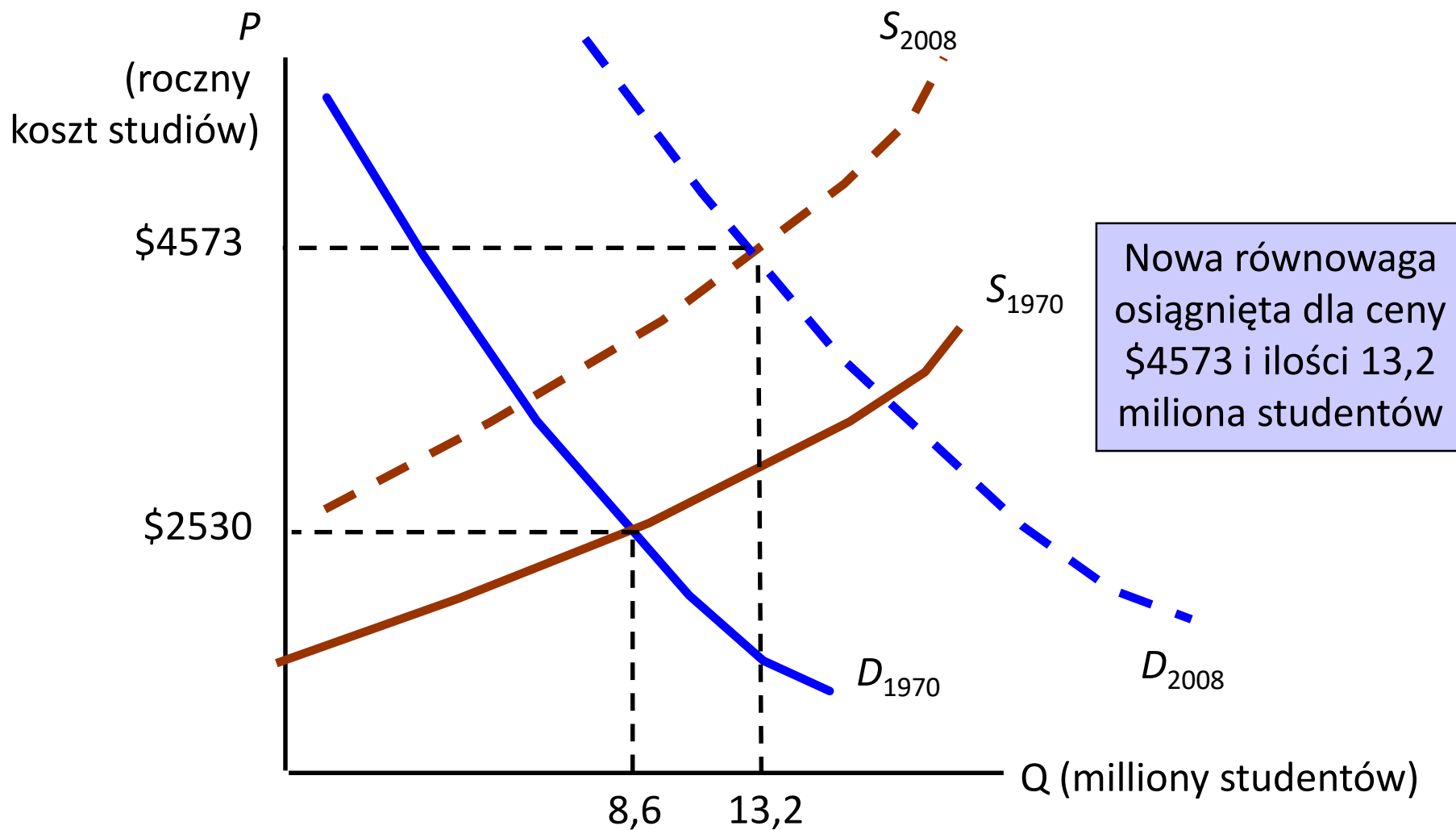
- ▶ Spadek cen surowców i wzrost dochodu
 - ▶ Przesunięcie S do S'
 - ▶ Przesunięcie D do D'
 - ▶ Nowa równowaga zależy od:
 - ▶ Kształtu krzywych
 - ▶ Ich relatywnych przesunięć

Przykład – wykształcenie wyższe

- ▶ Realna cena wyższego wykształcenia w USA wzrosła pomiędzy 1970 a 2008 rokiem o 55%
- ▶ Wzrósł (realnie) koszt nowoczesnych sal wykładowych i wzrosły (realnie) płace – przesunięcie krzywej podaży w lewo
- ▶ Wzrósł współczynnik skolaryzacji i popyt na studia – przesunięcie popytu w prawo



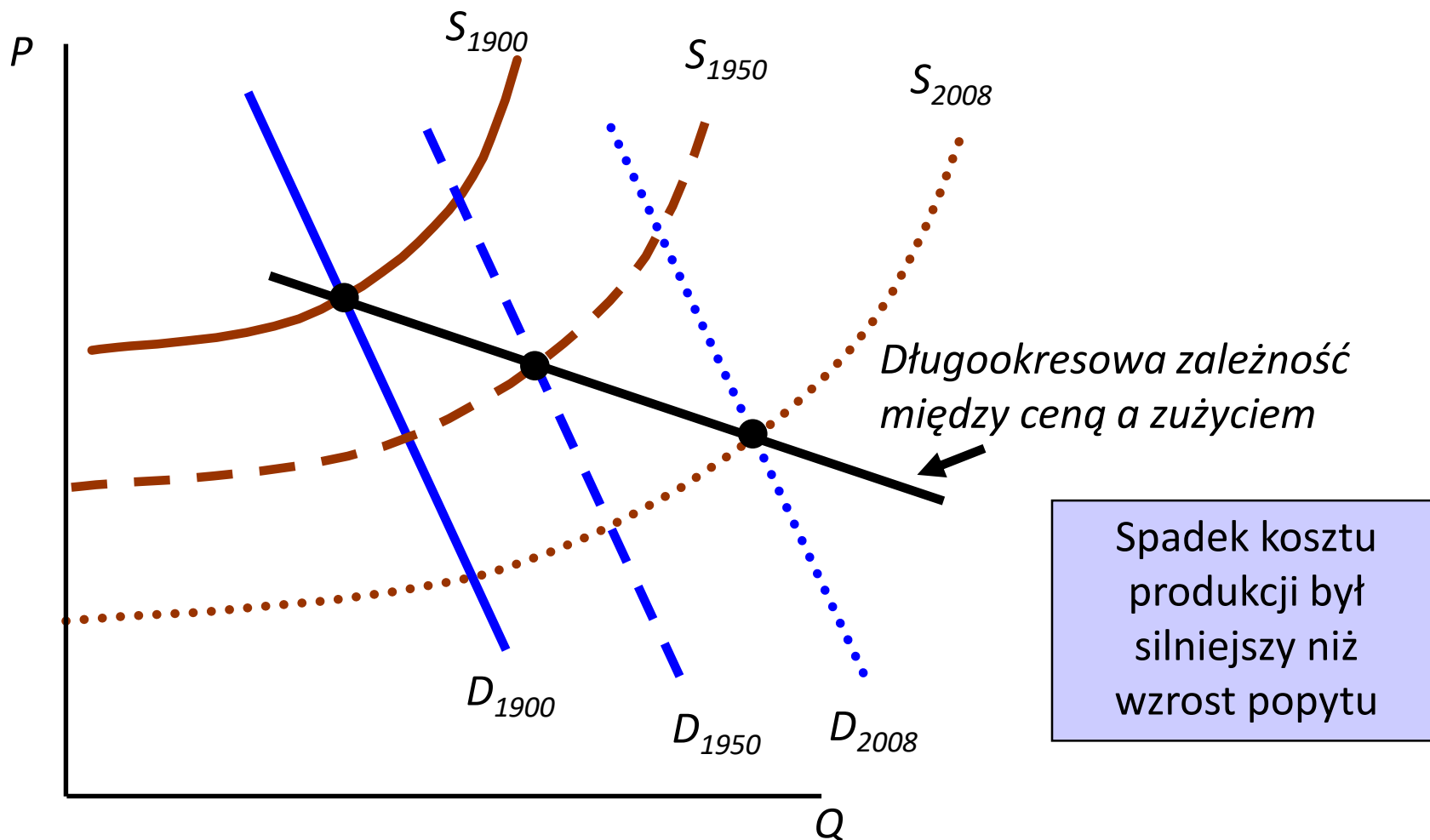
Przykład – wykształcenie wyższe



Przykład – rynek miedzi

- ▶ Zużycie miedzi wzrosło ok. 100-krotnie między 1880 a 2008
- ▶ Długookresowa realna cena miedzi pozostała na mniej więcej stałym poziomie
- ▶ Dlaczego?
 - ▶ Popyt rósł, na skutek wzrostu światowej gospodarki
 - ▶ Podaż rosła, bo malały koszty produkcji

Przykład – rynek miedzi



Praca samodzielna

- ▶ Literatura obowiązująca na wykład w drugim tygodniu:
 - ▶ Varian, rozdziały: 1,2

