

TEORIA RACJONALNEGO WYBORU KONSUMENTA

1. MODEL DECYZJI KONSUMENTA

Model decyzji konsumenta opiera się na założeniu, że konsument, przy danym ograniczeniu budżetowym, stara się osiągnąć **maksymalny poziom użyteczności**.

$$\left\{ \begin{array}{l} U(q_1, q_2, \dots, q_n) \rightarrow \max \\ \sum_{i=1}^n p_i q_i \leq B \\ q_i \geq 0 \quad (i=1, \dots, n) \end{array} \right.$$

gdzie:

p_i - cena dobra i ; ($i = 1, 2, \dots, n$) ;

q_i - ilość dobra i ;

B - ograniczenie budżetowe (dochód konsumenta, kwota na wydatki) .

Analiza uproszczona (dwuwymiarowa - dwa dobra: a i b) :

$$\left\{ \begin{array}{l} U(q_a, q_b) \rightarrow \max \\ p_a q_a + p_b q_b \leq B \\ q_a, q_b \geq 0 \end{array} \right.$$

Teoria użyteczności - dorobek nurtu subiektywno-marginalistycznego w ekonomii:

- **H. Gossen** → (szkoła austriacka) - pierwsze i drugie prawo Gossena
- **F. Wieser** → (szkoła austriacka)
- **W. St. Jevons** → (szkoła neoklasyczna)

2. KATEGORIA UŻYTECZNOŚCI

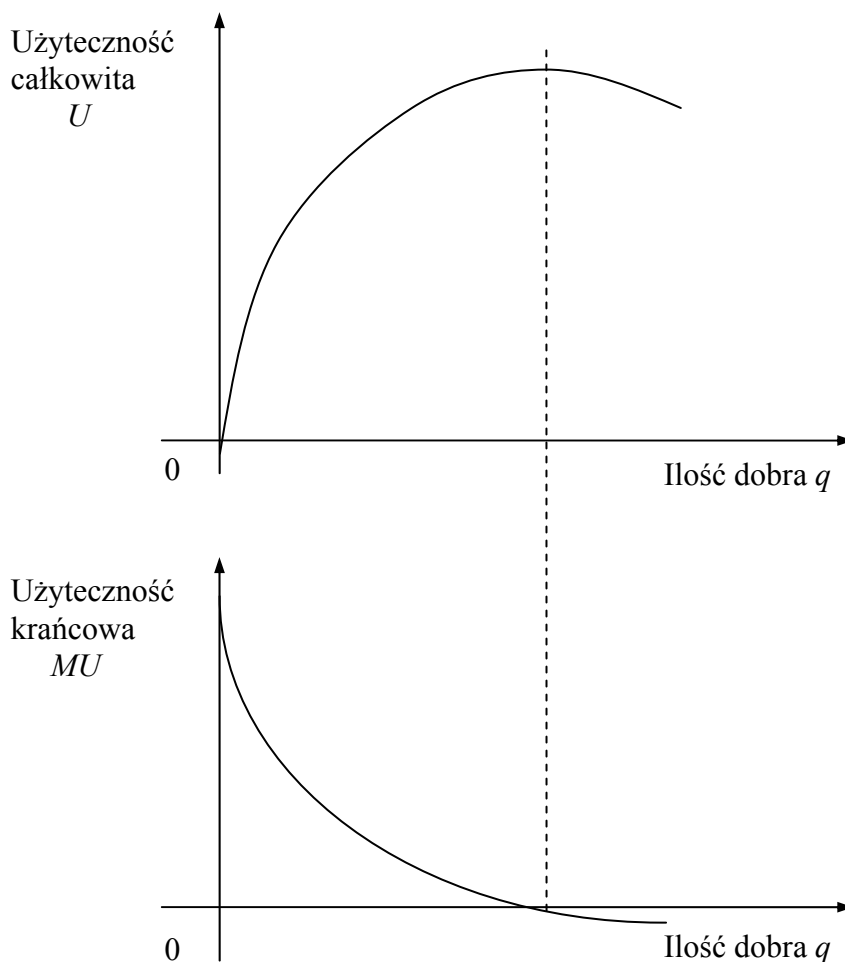
użyteczność (całkowita) ***U*** - suma zadowolenia (satysfakcji), jaką daje konsumentowi posiadanie danego dobra

użyteczność krańcowa (marginalna) ***MU*** - przyrost użyteczności całkowitej spowodowany jednostkowym przyrostem konsumpcji danego dobra

$$MU = \frac{dU}{dq}$$

lub

$$MU = \frac{\Delta U}{\Delta q}$$

**Krzywe użyteczności całkowitej
i użyteczności krańcowej**

3. PRAWA GOSSENA

Prawo malejącej użyteczności krańcowej (I prawo Gossena)

W miarę nabywania kolejnych jednostek danego dobra użyteczność każdej dodatkowej jednostki jest coraz mniejsza.

Każda potrzeba w miarę jej zaspakajania ulega nasyceniu.

Prawo wyrównywania użyteczności krańcowych (II prawo Gossena)

Konsument, dążąc do stanu równowagi, wyrównuje użyteczności krańcowe nabywanych i konsumowanych dóbr; użyteczności te są wówczas proporcjonalne do cen tych dóbr.

4. PROBLEM NADWYŻKI KONSUMENTA

Nadwyżka konsumenta - nadwyżka użyteczności, która przypada konsumentowi przy zakupie i konsumpcji q dóbr nad kosztami ich zakupu (**nad wydatkami konsumenta**).

Jest to ta część wartości użyteczności całkowitej, za którą konsument nie zapłacił.

Maksymalizacja nadwyżki konsumenta: $NU(q) \rightarrow \max$

$$NU(q) = U(q) - p \cdot q$$

gdzie:

NU - nadwyżka konsumenta

U - użyteczność całkowita

p - cena, po jakiej konsument dokonuje zakupu

q - ilość nabytego dobra

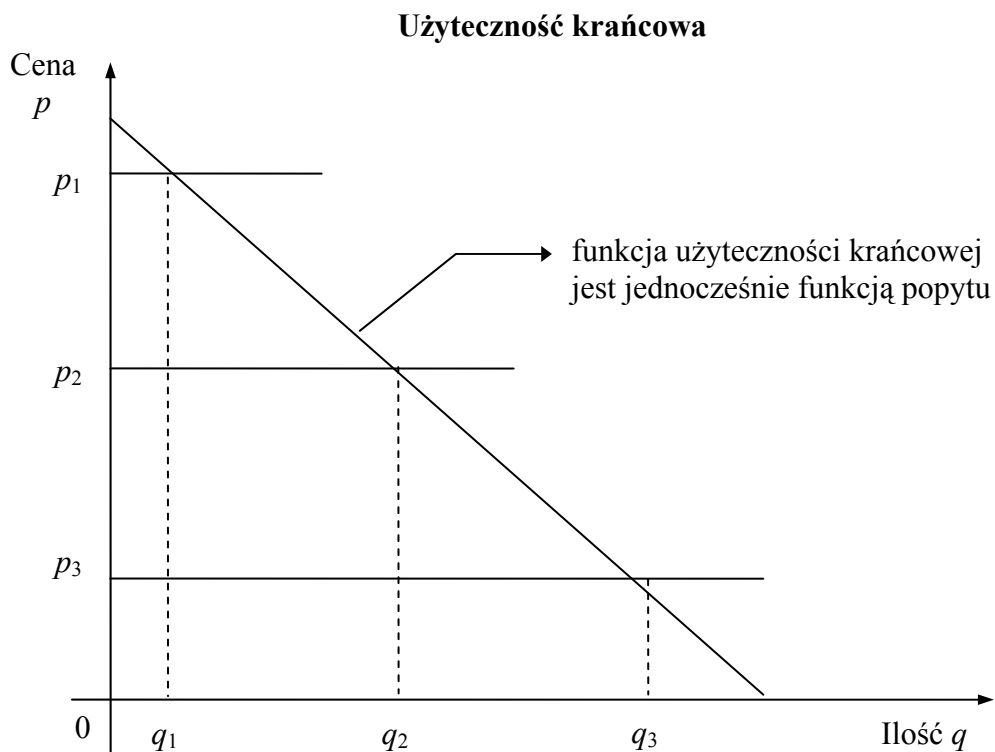
Warunek maksymalizacji nadwyżki konsumenta:

$$\frac{dNU}{dq} = 0 \quad \text{lub} \quad \frac{\Delta NU}{\Delta q} = 0$$

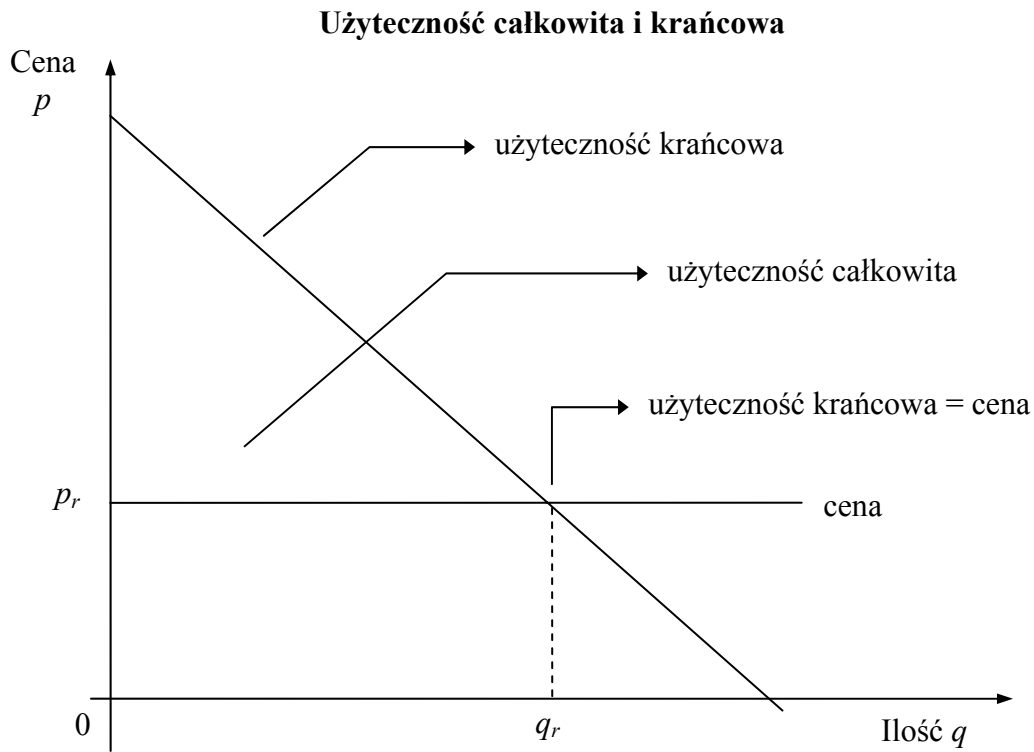
$$\frac{dNU}{dq} = \frac{dU}{dq} - p = MU - p = 0$$

Konsument dążąc do maksymalizacji swojej nadwyżki kupuje taką ilość towaru, przy której spełniony jest warunek zrównania ceny z użytecznością krańcową.

$MU = p$



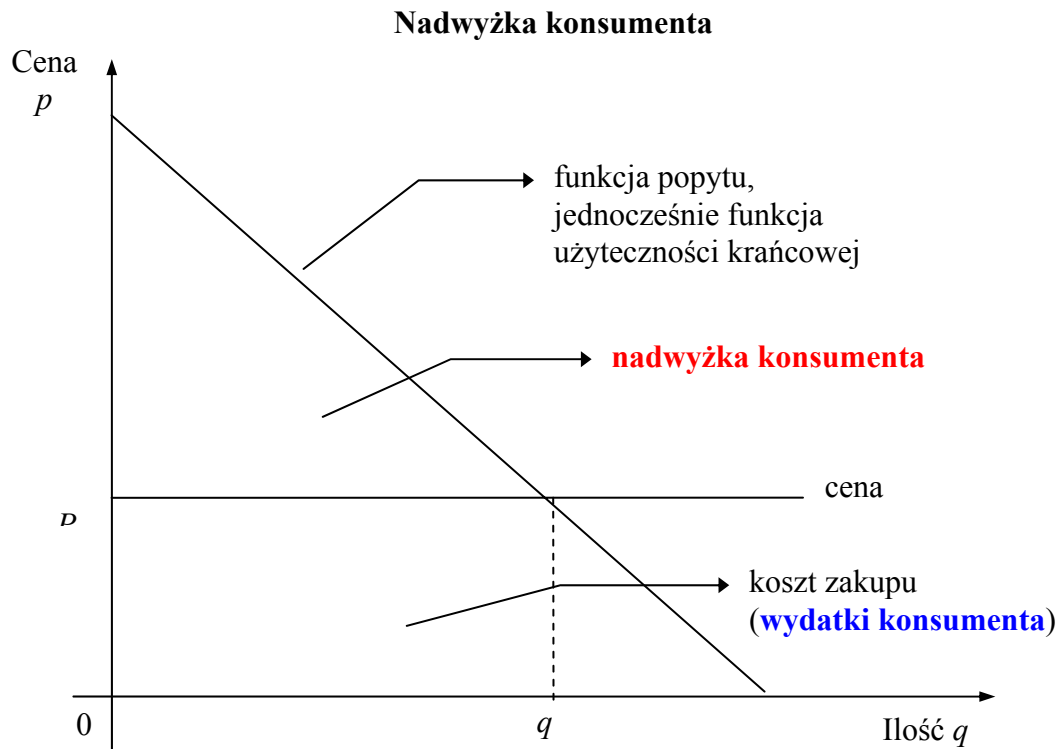
Funkcja użyteczności krańcowej może być interpretowana jako funkcja popytu, przy założeniu, że nabywca w decyzjach o zakupie dóbr konsumpcyjnych kieruje się maksymalizacją nadwyżki użyteczności nad wydatkami na zakup dóbr.



Jeśli wykres przedstawia krzywą użyteczności krańcowej, to pole pod krzywą dla q : od 0 do q_r oznacza użyteczność całkowitą osiąganą przez konsumenta przy zakupie i spożyciu q_r jednostek dobra:

$$U(q_r) = \int_0^{q_r} MU(q) dq$$

Nadwyżka konsumenta - część wartości użyteczności całkowitej przypadająca konsumentowi, za którą konsument nie zapłacił.



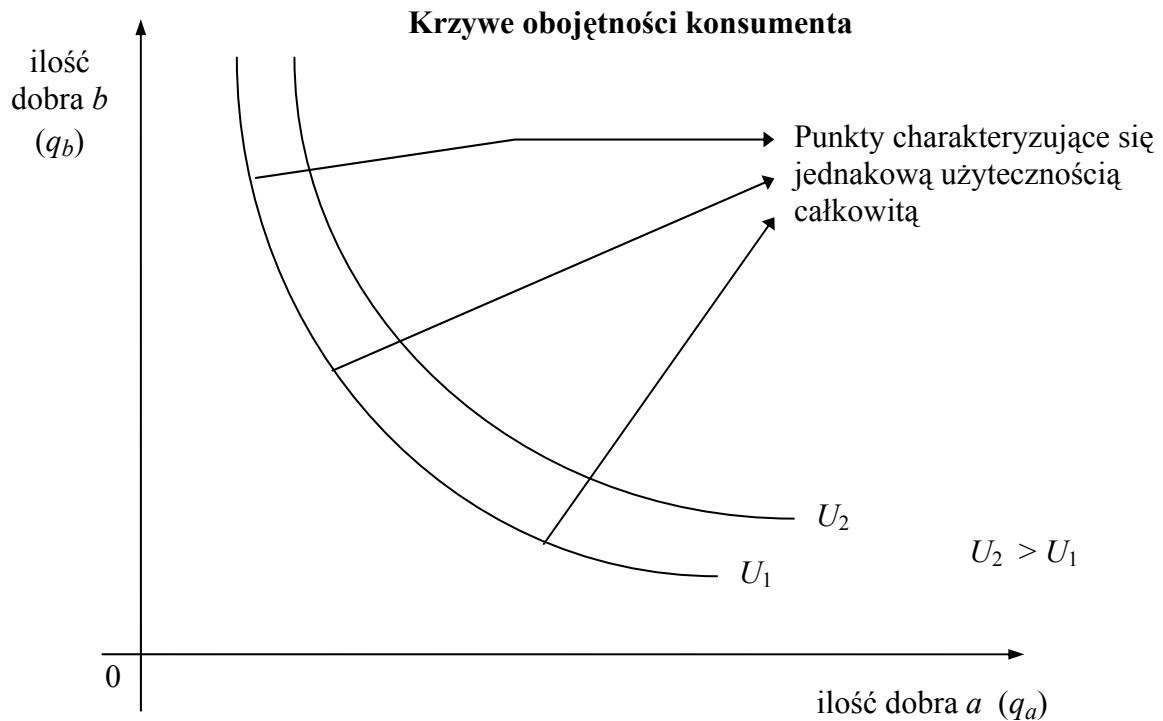
5. KRZYWE OBOJĘTNOŚCI

Vilfredo Pareto - przedstawiciel **szkoły lozańskiej (matematycznej)**, również zaliczanej do kierunku subiektywno-marginalistycznego; wprowadził do teorii konsumenta kategorię krzywej obojętności.

Odejdźcie od założenia mierzalności kategorii użyteczności

Krzywa obojętności konsumenta (**krzywa jednakowej użyteczności**) - kombinacje dwóch dóbr, które dają konsumentowi ten sam poziom całkowitej użyteczności (są dla konsumenta obojętne). Krzywa obojętności charakteryzuje preferencje konsumenta.

Krzywe obojętności - **mapa preferencji konsumenta**



Problem substytucyjności - Przesuwając się z jednego punktu do drugiego punktu na tej samej krzywej obojętności, możemy zwiększyć konsumpcję jednego dobra tylko i wyłącznie kosztem zmniejszenia konsumpcji drugiego dobra.

Krańcowa stopa substytucji δ - miernik efektu substytucyjnego.

$$\delta = \left| \frac{\Delta q_b}{\Delta q_a} \right| \quad \text{dla stałej użyteczności } U$$

Oznacza, o ile konsument jest skłonny ograniczyć spożycie dobra b w zamian za dodatkową jednostkę dobra a , aby całkowita użyteczność obu dóbr pozostała na tym samym poziomie.

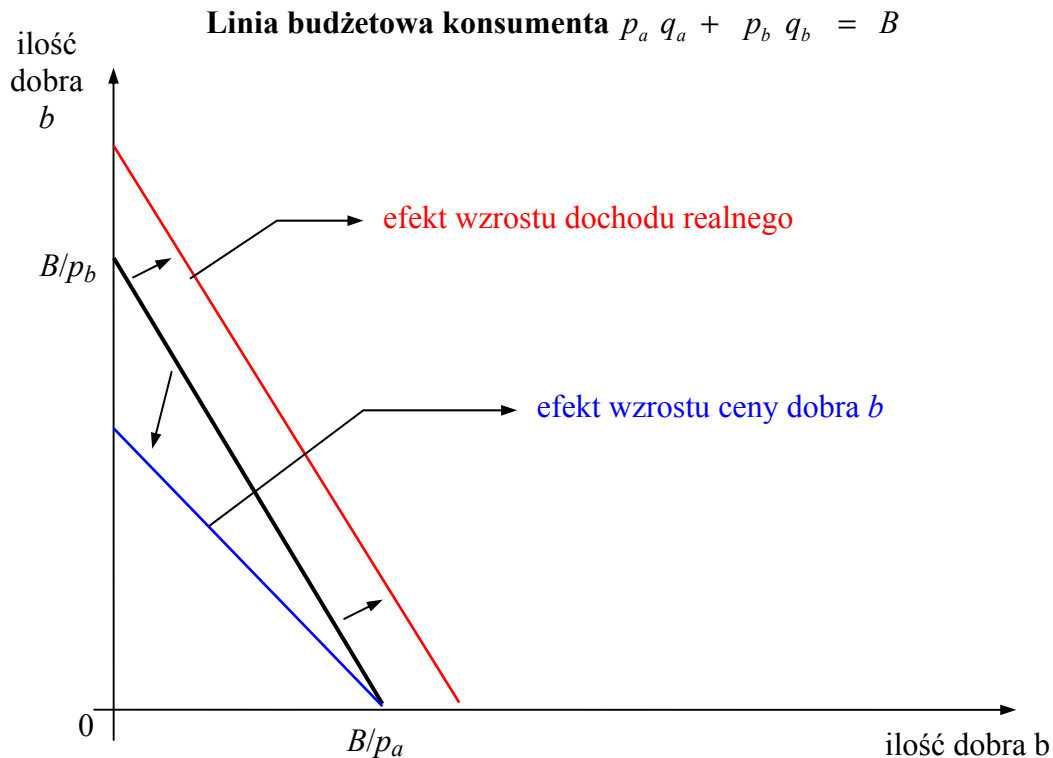
Krzywą obojętności konsumenta charakteryzuje malejąca krańcowa stopa substytucji.

Prawo malejącej substytucyjności krańcowej:

Przy stałej sumie użyteczności,
w zamian za dodatkowe jednostki jednego dobra konsument jest skłonny do poświęcania coraz mniejszych ilości drugiego dobra. Krańcowa stopa substytucji maleje.

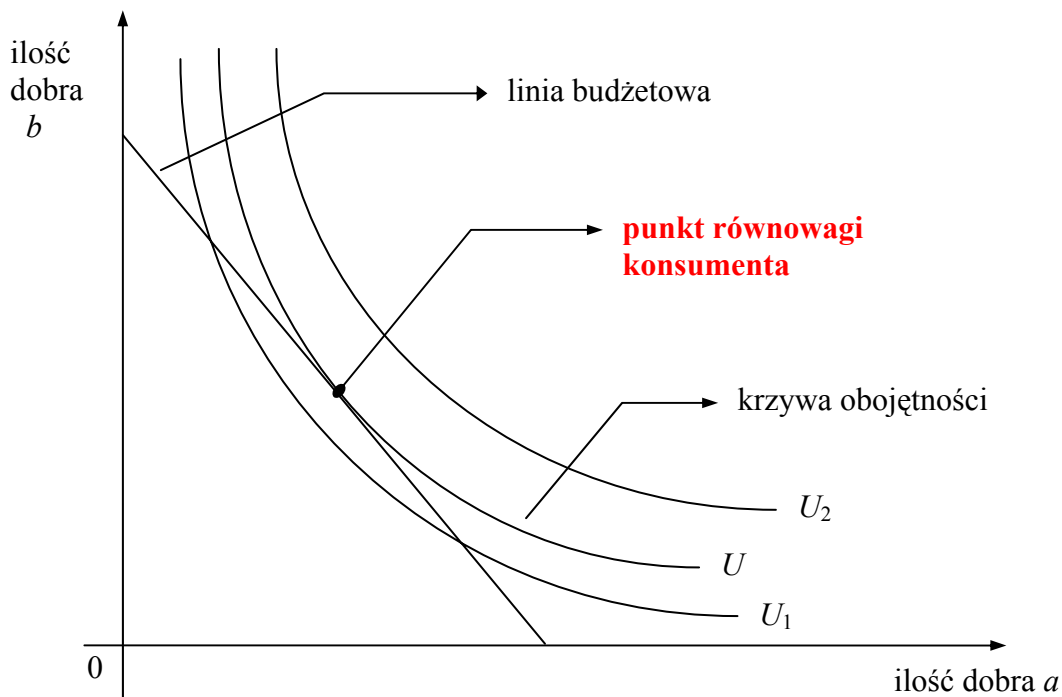
6. LINIA BUDŻETOWA

Linia budżetu konsumenta - linia jednakowych wydatków konsumenta



Równanie linii budżetowej: $q_b = -\frac{p_a}{p_b} q_a + \frac{B}{p_b}$

Kąt nachylenia linii budżetowej zależy od relacji cen dóbr a i b , natomiast położenie względem początku układu współrzędnych związane jest z poziomem dochodów realnych. (wyżej położona linia budżetowa odpowiada wyższym dochodom realnym).

7. PUNKT RÓWNOWAGI KONSUMENTA**Wybór dokonywany przez konsumenta**

Maksymalizujący użyteczność całkowitą konsument, wybiera taką kombinację dóbr, dla której najwyższa osiągalna krzywa obojętności jest styczna do linii budżetowej.

W punkcie styczności rynkowa relacja wymienna obu dóbr (relacja cen), mierzona nachyleniem linii budżetowej, równa się stosunkowi użyteczności krańcowych, mierzonemu nachyleniem krzywej obojętności:

$$\frac{p_b}{p_a} = \frac{MU_b}{MU_a}$$

Zrównuje się relacja użyteczności krańcowej do ceny dla jednego dobra z taką samą relacją dla drugiego dobra:

$$\frac{MU_a}{p_a} = \frac{MU_b}{p_b}$$

Dla wielu dóbr konsumpcyjnych ($i = 1, 2, \dots, n$):

$$\frac{MU_1}{p_1} = \frac{MU_2}{p_2} = \dots = \frac{MU_i}{p_i} = \dots = \frac{MU_n}{p_n}$$

W ten sposób wyjaśniony został **paradoks wody i diamentów**.

Paradoks: dlaczego cena wody jest tak niska skoro jej użyteczność dla człowieka jest bezsprzecznie duża, a cena diamentów tak wysoka pomimo niewielkiej ich użyteczności?

W punkcie równowagi następuje zrównanie ilorazów użyteczności krańcowej do ceny dla obu dóbr: wody i diamentów.

$$\frac{MU_w}{p_w} = \frac{MU_d}{p_d}$$

Analizując wykresy użyteczności krańcowej i całkowitej dla wody i diamentów można określić proporcje następujących kategorii związanych z teorią użyteczności:

	woda	diamenty
Konsumpcja	duża	mała
Użyteczność całkowita	duża	mała
Użyteczność krańcowa	mała	duża
Cena	niska	wysoka

MODEL KONSUMENTA - przykłady, ćwiczenia, zadaniaZadanie 1

Krzysztof zastanawia się jak podzielić pieniądze przeznaczone na płyty oraz książki i podręczniki. Poniższy rysunek przedstawia jego linię budżetową oraz krzywą obojętności.

Przyporządkuj oznaczone na wykresie punkty odpowiednim zdaniom:

- a) Wybór zapewniający maksymalną użyteczność (kombinacja optymalna)
- b) Krzysztof całą kwotę przeznacza na płyty.
- c) Wariant, który nie wyczerpuje kwoty przeznaczonej na oba rodzaje dóbr.
- d) Kombinacja o takiej samej użyteczności jak kombinacja optymalna, ale nieosiągalna ze względu na ograniczenie finansowe
- e) Krzysztof całą kwotę przeznacza na książki.
- f) Kombinacja lepsza od kombinacji optymalnej (charakteryzująca się wyższą użytecznością)

Zadanie 2

Andrzej korzysta ze stypendium w wysokości 200 zł tygodniowo, które wydaje na posiłki i rozrywki. Wykreśl linię budżetową Andrzeja dla następujących sytuacji:

- | | cena
posiłku | cena
rozrywki |
|----|-------------------------|---|
| a) | $p_P = 5 \text{ zł}$; | $p_R = 5 \text{ zł}$ |
| b) | $p_P = 5 \text{ zł}$; | $p_R = 10 \text{ zł}$ |
| c) | $p_P = 10 \text{ zł}$; | $p_R = 5 \text{ zł}$ |
| d) | $p_P = 4 \text{ zł}$; | $p_R = 4 \text{ zł}$ |
| e) | $p_P = 5 \text{ zł}$; | $p_R = 5 \text{ zł}$, ale wysokość stypendium wzrasta do 250 zł. |

Zadanie 3

Narysuj wykres krzywej obojętności (u) i linię budżetową (l) konsumenta (oznacz osie). Wskaż na wykresie punkt optymalnego wyboru konsumenta (R) oraz odpowiedz na poniższe pytania.

- a) Jak zmieni się położenie linii budżetowej, jeżeli cena dobra a wzrośnie, a cena dobra b oraz dochody nominalne konsumenta nie ulegną zmianie? Zaznacz na wykresie nową linię budżetową l' .
- b) Jak zmieni się w związku z tym położenie punktu optymalnego wyboru konsumenta? Zaznacz na rysunku nowy punkt wyboru optymalnego jako punkt R' .
- c) Jak zmieni się struktura zakupów dóbr a i b ?
- d) Na czym polega efekt substytucyjny i dochodowy zmiany ceny dobra a ?

Zadanie dodatkowe *

Jaki będzie efekt łączny powyższej zmiany ceny dobra a ? Czy potrafisz wyodrębnić w nim efekt substytucyjny i dochodowy? Przedstaw to na wykresie i zinterpretuj pisemnie.