

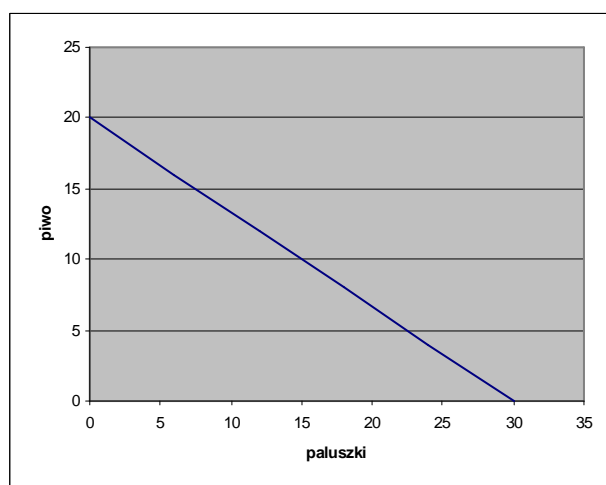
Ćwiczenia piąte i szóste: Teoria wyboru konsumenta.

Rozpatrzmy pojedynczego konsumenta (lub grupę podobnych konsumentów). Wiemy, że dysponuje on pewną ilością pieniędzy, które chce wydać. Wiemy również, że ma on określone preferencje względem dóbr, które może kupić. Znamy te preferencje. W jaki sposób określić ile dokładnie poszczególnych dóbr kupi? Odpowiedzi na to pytanie udziela właśnie **teoria wyboru konsumenta**.

Teoria wyboru konsumenta posługuje się tzw. **modelem dwóch dóbr**. W modelu tym zakładamy między innymi, że konsument zachowuje się racjonalnie (np. woli mieć więcej dóbr niż mniej za tę samą cenę). Ponadto, zakładamy, że konsument wybiera wyłącznie między dwoma dobrami. W teorii wyboru konsumenta kluczowe dla analizy są dwa elementy: *ograniczenie budżetowe* oraz *krzywe obojętności*.

Ograniczenie budżetowe – opisuje różne koszyki dóbr dostępne dla konsumenta.

Założmy, że posiadamy 60 złotych. Kwotę tę możemy przeznaczyć zarówno na słone paluszki (2 zł za paczkę) jak i na piwo (3 zł za puszkę). Założmy, że konsument chce kupić x paczek paluszków i y puszek piwa. Wówczas kwota, którą wyda, jest równa $2x + 3y$. Wiemy, że nie może wydać więcej niż 60 złotych. Zatem $2x + 3y \leq 60$.



Rysunek obok przedstawia linię ograniczenia budżetowego. Wszystko co się znajduje na lewo od niej, spełnia nierówność $2x + 3y \leq 60$. Zatem punkty na lewo od linii ograniczenia budżetowego są koszykami dostępnymi dla konsumenta. Punkty na prawo od ograniczenia budżetowego są koszykami nieosiągalnymi – konsumentowi po prostu brakuje pieniędzy by je zakupić. Punkty znajdujące się na linii ograniczenia to takie koszyki, na których zakup konsument wydaje całe swoje pieniądze.

Wzór na krzywą ograniczenia budżetowego wygląda tak:

$$p_x x + p_y y = M,$$

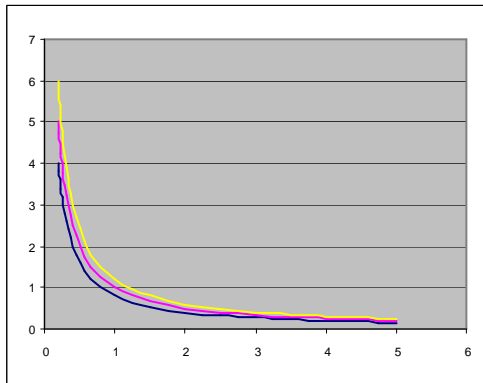
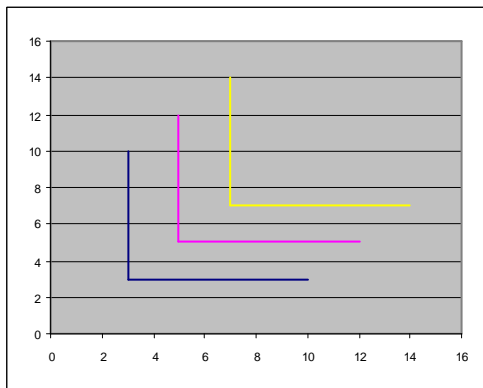
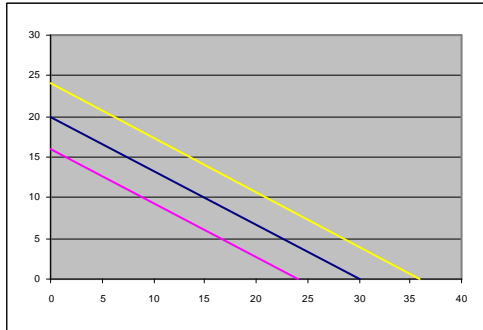
gdzie p_x oznacza cenę pierwszego dobra, a x jego ilość. Analogicznie p_y stanowi cenę drugiego dobra, a y jego ilość. M to ilość pieniędzy, którą może wydać konsument.

Po przekształceniach otrzymujemy wzór:

$$y = \frac{M}{p_y} - \frac{p_x}{p_y} x.$$

Jest to wzór funkcji liniowej będącej ograniczeniem budżetowym. Widać z niego, że nachylenie ograniczenia budżetowego jest równe $-p_x / p_y$, czyli zależy od relacji cen.

Krzywa obojętności, jest to zbiór punktów odpowiadających koszykom, które konsument ceni sobie tak samo. Jeżeli więc konsument ceni sobie tak samo koszyk, w którym ma 10 puszek piwa oraz 10 paczek paluszków, jak koszyk w którym ma 5 puszek piwa i 20 paczek paluszków, to wówczas oba te koszyki znajdują się na tej samej krzywej obojętności.



Krzywe obojętności mogą mieć różne kształty. Na pierwszym rysunku widać, że niezależnie od tego, jaki koszyk posiada konsument, zawsze jest skłonny wymienić 2 jednostki jednego dobra za 3 jednostki drugiego dobra. Tak wyglądają krzywe obojętności, jeżeli analizowane dobra są dla użytkownika doskonale substytucyjne. Jeżeli konsument tak samo lubi cheeseburga jak bigmaca, wówczas nie zrobi mu różnicy czy zje 4 bigmacy, czy zje 6 cheeseburgerów, czy zje 3 cheeseburgery i 2 bigmacy. Na drugim rysunku mamy do czynienia z dobrami doskonale komplementarnymi. Załóżmy że analiza dotyczy butów – konsument może osobno kupować lewy but i prawy but. Ale na co konsumentowi but bez pary? Zatem, jeżeli konsument ma 5 butów lewych i 5 butów prawych, to czerpie z takiego koszyka taką samą użyteczność, jakby miał 5 lewych i 5 prawych. But lewy i but prawy są oczywiście dobrami komplementarnymi. Na ostatnim rysunku widać przykład tradycyjnych krzywych obojętności. Są to linie wybrzuszone w stronę środka układu współrzędnych. Każdy konsument woli mieć i coś do picia i coś do jedzenia. Nie jest zadowolony, jeżeli ma hektolitr wody a nie ma w ogóle jedzenia – wówczas umrze z głodu. Nie podoba mu się także, gdy ma mnóstwo jedzenia ale nic do picia – wówczas umiera z pragnienia. Ściśle rzecz biorąc kształt ten wynika z prawa malejącej użyteczności krańcowej, które zostanie dokładnie sformułowane nieco dalej.

Krzywa obojętności – obrazuje wszystkie kombinacje dwóch dóbr, które dają konsumentowi taką samą użyteczność.

Każdej krzywej obojętności odpowiada pewna **użyteczność**. Użyteczność rośnie im dalej znajduje się krzywa od środka układu współrzędnych. Na wszystkich powyższych rysunkach największą użyteczność dają konsumentowi koszyki znajdujące się na żółtej krzywej obojętności.

Krańcowa stopa substytucji jest to ilość jednego dobra, z której zrezygnować musi konsument, jeżeli chce nabyć jednostkę drugiego dobra, nie zmieniając przy tym swojej użyteczności.

Krańcowa stopa substytucji jest to wartość bezwzględna pochodnej krzywej obojętności. W pierwszym przypadku pochodna jest stała i dla każdej krzywej obojętności, w każdym miejscu wynosi $-2/3$. Oznacza to, że konsument musi zrezygnować z $2/3$ bigmaca jeżeli chce zakupić o jednego cheeseburgera więcej, zachowując przy tym tę samą użyteczność (inaczej: musi zrezygnować z 2 bigmaców, żeby nabyć 3 cheeseburgery). W drugim przypadku analizowanie krańcowej stopy substytucji trochę traci sens (choć również można się z tym mierzyć, my się jednak tym zajmować nie będziemy).

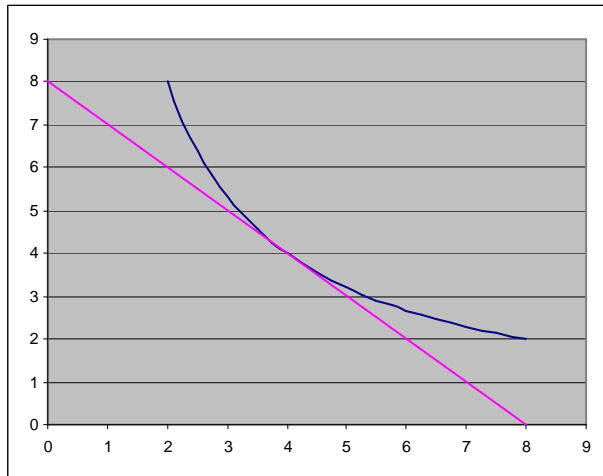
Gusty konsumenta ujawniają **malejącą krańcową stopę substytucji**, gdy przy stałej sumie użyteczności dodatkowe jednostki jednego dobra można pozyskać kosztem coraz mniejszych ilości drugiego dobra.

Tak właśnie jest z piciem i jedzeniem. Jeżeli musimy przeżyć miesiąc i mamy do dyspozycji sto hektolitrów wody i zero jedzenia, to chętnie oddamy połowę całej tej wody choćby za jedną kanapkę. Kiedy kanapek mamy już kilkadziesiąt, kolejne litry będziemy oddawać coraz mniej chętnie. Jeżeli zaś mamy 1000 kanapek i tylko 50 litrów wody, to za każdy litr będziemy żądać naprawdę wygórowanych kwot kanapkowych. Sytuację tę obrazuje ostatni rysunek powyższych trzech.

Uwaga! Krzywe obojętności nie mogą się przecinać.

Najważniejsza zasada teorii wyboru konsumenta:

Konsument wybiera taki koszyk dóbr, w którym linia ograniczenia budżetowego jest styczna do krzywej obojętności.

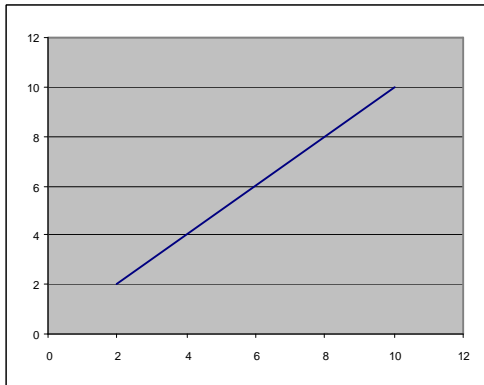


Aby zdecydować, który koszyk dóbr wybiera konsument, musimy najpierw nanieść na rysunek linię ograniczenia budżetowego, a następnie dorysować krzywą obojętności, która jest styczna do tego ograniczenia budżetowego. Punkty styczności jest tym koszykiem, który wybierze konsument (na rysunku obok jest to punkt (4,4)). Wszystkie pozostałe krzywe obojętności są albo nieosiągalne dla konsumenta (te na prawo), albo mają mniejszą użyteczność (te na lewo).

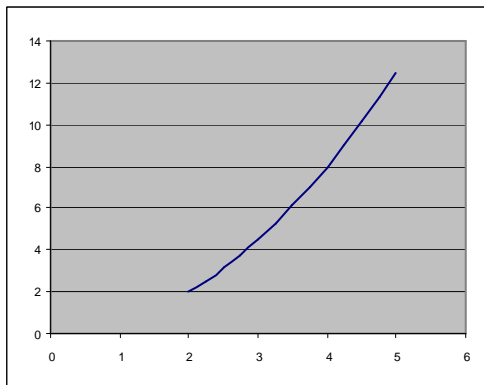
Wprost z tej zasady wynika, że **w punkcie w którym konsument osiąga maksymalną użyteczność, krańcowa stopa substytucji** (tzn. nachylenie krzywej obojętności) **jest równa relacji cen** (tzn. nachyleniu ograniczenia budżetowego).

Ścieżka wzrostu dochodu pokazuje, jak pod wpływem wzrostu dochodu konsumenta zmienia się wybierany przez niego koszyk dóbr.

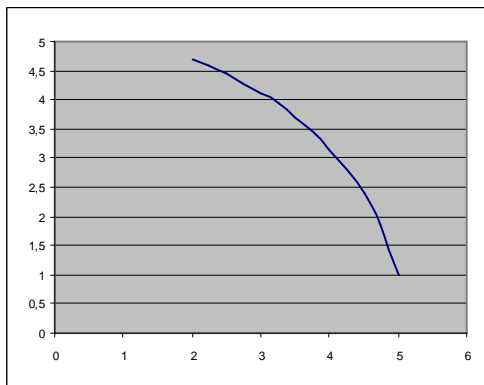
Ścieżka zmiany ceny pokazuje, jak pod wpływem zmiany ceny zmienia się wybierany przez konsumenta koszyk dóbr.



Ścieżka wzrostu dochodu jest to po prostu linia, która łączy kolejne koszyki wybierane przez konsumenta, w miarę, jak zwiększa się jego dochód, czyli w miarę, jak linie ograniczenia budżetowego odsuwa się od środka układu współrzędnych. Może mieć ona trzy zasadnicze kształty. Na pierwszym rysunku, w miarę zwiększania dochodu proporcje między ilością obu dóbr są zachowane. Oznacza to, że mamy do czynienia z dobrami normalnymi.



Na drugim rysunku w miarę zwiększania dochodu jedno dobro przybywa coraz szybciej. Zaczynamy mając 2 sztuki jednego i 2 sztuki drugiego dobra. Gdy dochód się zwiększy, możemy nabyć np. 5 sztuk pierwszego dobra i około 12 sztuk drugiego. Udział drugiego dobra w wydatkach zwiększa się. Jest to zatem dobro luksusowe. Dobro pierwsze jest zaś dobrem pierwszej potrzeby.



Na trzecim rysunku sytuacja jest jeszcze inna. Załóżmy, że w miarę zwiększania dochodu, posuwamy się po krzywej przeciwnie do ruchu wskazówek zegara. Oznacza to, że w miarę, jak wzrasta nasz dochód, ilość pierwszego dobra maleje, ilość drugiego zaś rośnie. Pierwsze dobro jest zatem dobrem niższego rzędu, natomiast drugie dobro jest dobrem luksusowym.

Efektem substytucyjnym zmiany cen nazywamy dostosowanie popytu do samej zmiany relacji cen, natomiast **efektem dochodowym** – dostosowanie popytu do zmiany realnego dochodu.

Dobro Giffena jest to hipotetyczne dobro niższego rzędu, w przypadku którego efekt dochodowy jest tak silny w porównaniu substytucyjnym, że popyt na to dobro rośnie wraz ze wzrostem jego ceny.

(ilustracje powyższych pojęć na wykładzie lub ćwiczeniach)