

## RACIONÁLNÍ CHOVÁNÍ SPOTŘEBITELE

### Spotřebitel

- Ekonomický subjekt, který přichází na trh statků a služeb za účelem koupě statků a služeb, jejichž prostřednictvím uspokojuje své potřeby
- Volí optimální kombinaci statků v závislosti na svých preferencích a v závislosti na svém důchodu a cenách statků

### Rozpočtové omezení spotřebitele

- Množství finančních prostředků, které může spotřebitel vynaložit na nákup statku x a y

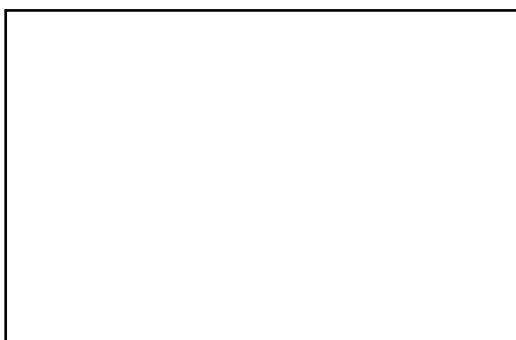
### Množina tržních příležitostí

- Soubor všech spotřebních košů, které může spotřebitel získat při dané úrovni důchodu a daných cenách

### Linie rozpočtu

- hranici množiny tržních příležitostí tvoří **linie rozpočtu (BL)**, která tak zachycuje všechny spotřební koše, za něž spotřebitel utratí celý svůj důchod,
- linie rozpočtu je tedy grafickým znázorněním rozpočtového omezení spotřebitele,
- sklon (směrnicí) linie rozpočtu označujeme pojmem **mezní míra substituce ve směně ( $MRS_E$ )**, která udává poměr, v němž může spotřebitel nahradit na trhu jeden statek druhým, aniž by se změnila výše jeho důchodu,
- na linii rozpočtu mají vliv:
  - změna ceny (způsobí změnu sklonu)
  - změna důchodu (křivka se posouvá rovnoběžně)
- Rovnice linie rozpočtu má tvar:  $I = P_X * X + P_Y * Y$
- $MRS_E = - \Delta Y / \Delta X = P_X / P_Y$

**Graf linie rozpočtu**



### Preference spotřebitele

- lze definovat jako zjištění konzumenta, že určitý statek je z jeho pohledu lepší (užitečnější) než statek jiný,
- vlastní uspořádání preferencí je zachyceno v preferenční funkci a jejich směr je vyjádřen pomocí užítku

### Užitek

- veličina ukazující směr preferencí, pokud spotřebitel nalezne nejvíce preferovanou situaci, maximalizuje užitek

- racionálně jednající spotřebitel maximalizuje svůj užitek

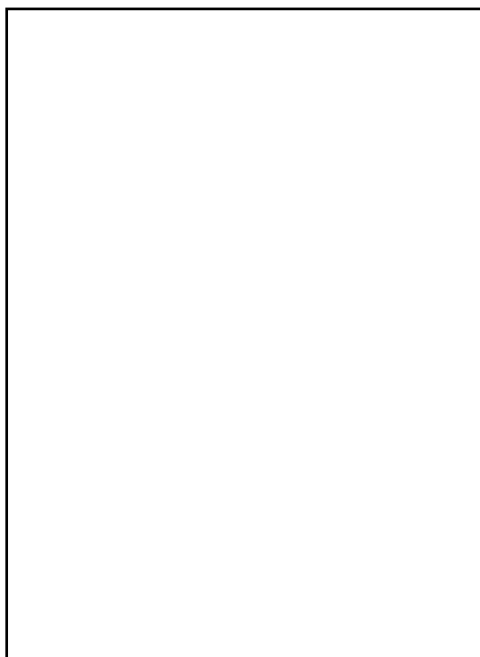
## 2 pohledy na užitečnost

- Kardinalisté
- Ordinalisté

### Kardinalisté

- **Užitek je měřitelný** pomocí jednotek (např. utilů)
- Potom rozlišujeme pojmy jako celkový či mezní užitek
- **Celkový užitek (TU)** vyjadřuje celkové uspokojení potřeb při spotřebě daného množství statku
- **Mezní užitek (MU)** vyjadřuje změnu celkového užitku vyvolanou změnou spotřebovávaného množství statku o jednotku, neboli, jak se změní celkový užitek, pokud se spotřebované množství změní o jednotku
- **Zákon klesajícího mezního užitku (1. Gossenův zákon)**
  - Mezní užitek spotřebitele má s růstem spotřebovávaného množství statku či služby tendenci klesat
  - Celkový užitek je maximální (bod nasycení), pokud se mezní užitek rovná nule

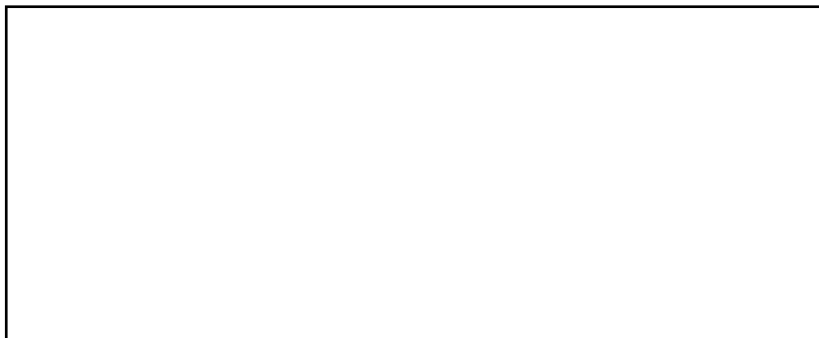
Grafické znázornění celkového a mezního užitku



### Ordinalisté

- Užitek a jeho úroveň nelze měřit, ale je možné seřadit kombinace statků podle svého vnímání jejich užitku na ordinální škále (lepší, horší)
- V tomto případě není možné nakreslit přímo křivku celkového užitku, avšak je možno spojit body znázorňující kombinace se stejným užitekem (na kopci užitku pak představují body stejně vzdálené od základny, tj. jakési vrstevnice kopce užitku, na jehož vrcholu je pak bod nasycení). Oné vrstevnici znázorňující kombinace se stejným užitekem říkáme **indiferenční křivka**.
  - Indiferenční křivka je množina kombinací statku X a Y se stejným celkovým užitekem
  - Sboru indiferenčních křivek tvoří tzv. indiferenční mapu

- Směrnice indifferenční křivky se nazývá **mezní míra substituce ve spotřebě** (Marginal Rate of Substitution in Consumption) a jedná se o poměr, v němž je statek Y nahrazován statkem X, aniž se mění úroveň uspokojení potřeb neboli celkový užitek
- $MRS_C = -\Delta Y / \Delta X = MU_x / MU_y$
- Specifické tvary indifferenčních křivek
  - Dokonalé substituty
    - ✓ Statky, které je spotřebitel ochoten nahrazovat v určitém poměru (většinou 1:1)
    - ✓ indifferenční křivky mají v případě těchto statků tvar negativně skloněných přímk, jejichž sklon se nemění
  - Dokonalé komplementy
    - ✓ Statky, které spotřebitel spotřebovává vždy společně ve stanoveném poměru
    - ✓ Indifferenční křivky pak mají tvar písmene L, jejich sklon se nemění plynule, ale ve skocích.



### OPTIMUM SPOTŘEBITELE

- Jedná se o takovou volbu, při níž je užitek maximální
- Spotřebitel volí optimální kombinace statků v závislosti na svých preferencích a v závislosti na svých tržních možnostech, ty jsou ovlivněny jednak důchodem a jedna tržními cenami statků.
- Optimální je pouze ten spotřební koš, jenž leží na indifferenční křivce, která má s linií rozpočtu pouze jeden společný bod,
- spotřební koš se nachází v bodě, v němž je linie rozpočtu tečnou indifferenční křivky, potom platí:

$$MRS_C = MRS_E$$

$$MU_x / MU_y = P_x / P_y$$

$$MU_x / P_x = MU_y / P_y$$

- v případě spotřeby pouze jednoho statku nastává optimum tehdy, pokud se cena statku rovná meznímu užítku:

$$MU_x = P_x$$

### PŘÍKLADY

1. Rozhodněte, zda jsou následující tvrzení pravdivá (P) nebo nepravdivá (N):
  - a) Pokud je spotřebitel v rovnováze, pak se MU jednoho statku musí rovnat MU ostatních statků, které spotřebovává
  - b) Cokoliv, co zvýší celkový užitek (ceteris paribus) má tendenci zvýšit i mezní užitek

- c) Sklon indifferenční křivky měří relativní mezní užítky dvou zboží  
 d) Voda má tendenci mít nízký MU, protože její substituty jsou široce a volně dostupné  
 e) Racionálně jednající spotřebitel maximalizuje celkový užitek v rámci svého rozpočtového omezení  
 f) Mezní užitek nikdy nemůže být negativní
2. Máme danou funkci celkového užítku  $TU = 10X - X^2$ . Stanovte rovnici mezního užítku. Při jaké úrovni spotřeby začne mezní užitek klesat?
3. Napište rovnici a nakreslete svoji linii rozpočtu, když váš příjem činí 1000 Kč a nakupujete cigarety (cena je 100 Kč) a whisky (cena je 250 Kč). Co se stane s vaší linií rozpočtu, pokud vám vzroste váš příjem na 1500 Kč. Co se stane s touto BL, pokud se zvýší cena whisky na 400 Kč a zároveň klesne cena cigaret na 80 Kč?
4. Určete mezní užitek při spotřebě 11 jednotek statku X, pokud znáte funkce celkového užítku:  $TU = 27X - X^2$ .
5. Máme funkci celkového užítku ve tvaru  $TU = 100A - A^2$ . Napište rovnici mezního užítku a stanovte množství statku A, při kterém bude celkový užitek maximální. Nakreslete. Jaký bude váš celkový užitek ze spotřeby 3 avokád? Při jakém množství avokáda bude spotřebitel v rovnováze, je-li cena avokáda 30 Kč?
6. Je-li dána funkce užítku  $TU = 1000X - X^2$ , cena statku X je 400 Kč a důchod činí 200 000 Kč, určete, kolik statku X bude spotřebováno v optimu.
7. Jaký MU z jablek musí spotřebitel mít, pokud se chce nacházet v rovnováze, v situaci, kdy nakupuje jablka a hrušky. Cena jablek je 20 Kč a cena hrušek je 36 Kč, přičemž MU z hrušek má mít spotřebitel roven hodnotě 108.
8. Následující tabulka obsahuje různá množství a mezní užítky spotřebovávaných statků - novin a koláčů. Cena koláčů PK = 5 Kč a novin PN = 10 Kč. Úkoly:  
 a) Najděte stav rovnováhy spotřebitele, tj. kolik koláčů a novin by měl spotřebovávat.  
 b) Jaké musí mít spotřebitel minimální kapesné, aby tohoto stavu rovnováhy dosáhl?

Množství	MU <sub>koláčů</sub>	MU <sub>novin</sub>
1	20	20
2	15	10
3	10	5
4	7	2

9. Máte následující informace o spotřebě nanuků pana Karla:

nanuky	0	1	2	3	4	5	6	7
TU	0	7	13	18	22	24	25	23
MU								

Určete jeho mezní užitek ze spotřeby každého nanuku, nakreslete křivky TU a MU, určete jaký je vztah mezi MU a TU a na konec určete, o jaké pojetí měření užítku se jedná, může být současně TU kladný a MU záporný, co z toho plyne?

10. Nakreslete indifferenční mapu vždy pro uvedené dva statky s určenými preferencemi:

- mám rád(a) baileys i rafaelo
- miluji růže a nesnáším lilie
- nesnáším cigarety a špenát
- nevidím žádný rozdíl mezi plzeňskou 12 a radegastem, dávám si je často k obědu
- mám rád hrušky a nezajímá mě meloun
- k výrobě cukroví potřebuji na každý vaječný bílek 6 dkg mletého cukru

11. Cena statku X je 5 Kč, a cena statku Z je 1 Kč. Znáte rovnice MU jednotlivých statků:  $MU_X = 40 - 5X$  a  $MU_Z = 30 - Z$ . Důchod spotřebitele činí 40 Kč a je celý alokován do nákupu těchto dvou statků. Vypočítejte množství statků X a Z za předpokladu, že spotřebitel je v rovnováze.

12. Následující graf zachycuje linii rozpočtu a indifferenční křivku.  $P_X = 20$  Kč. Určete:

- důchod spotřebitele
- $P_Y$
- MRS v bodě rovnováhy
- rovnici linie rozpočtu
- rovnici této linie v případě poklesu důchodu na polovinu

