



UŽITEK, PREFERENCE A OPTIMUM SPOTŘEBITELE

www.eKoFun.cz

PŘEDPOKLADY RACIONÁLNÍHO CHOVÁNÍ SPOTŘEBITELE

Budeme se zabývat jak má spotřebitel rozdělit svůj důchod mezi různé statky

Racionálně jednající spotřebitel maximalizuje svůj užitek
rozhodování je omezeno jeho důchodem a užitek plyne z preferencí spotřebitele

Preference budeme analyzovat při použití několika zjednodušujících předpokladů, které budeme považovat za axiomy

1. Axióm úplnosti srovnání-pro každé dva spotřební A a B koše musí nastat jedna ze 3 situací
 - A je preferován před B. $A > B$
 - B je preferován před A. $A < B$
 - A i B jsou indiferentní, stejně dobré $A = B$

Tento axióm znamená schopnost spotřebitele rozhodnout se, kterému koši dá přednost a seřadit koše podle svých preferencí

(každý máme jiné, určují to psychologické, biologické atd. vlivy)



2. Axióm tranzitivity

Máme 3 spotřební koše A,B,C

A je preferován před B . $A > B$

B je preferován před C. $B > C$

Potom tedy A musí být pro mě lepší než C. preferuji A před C. $A > C$

3. Axióm nepřesycení- větší množství statku je vždy preferováno před nižším množstvím(někdy bude však porušen)

MARUŠKA JE ÚPLNĚ BLBÁ ☺



MĚŘENÍ UŽITKU

Užitek je veličina ukazující směr preferencí
když spotřebitel nalezne nejvíce preferovanou situaci (např. kombinaci
několika statků) maximalizuje svůj užitek

Preferovanější situaci (spotřebnímu koši) přiřadíme tedy vyšší užitek

Ekonomická teorie řeší měřitelnost užitku, zda je užitek měřitelný, či nikoliv

Na tomto základě rozlišujeme dva přístupy

Kardinalistická verze

Ordinalistická verze



Kardinalistická verze teorie užitku

Užitek je přímo měřitelný- spotřebitel je schopen říci jak mu udělá konkrétní jednotka statku „dobře“
známe konkrétní hodnoty užitku

Celkový užitek (TU)-vyjadřuje celkové uspokojení potřeb při spotřebě určitého množství statku

Mezní užitek(MU)-vyjadřuje změnu celkového užitku, změnou spotřeby statku o 1

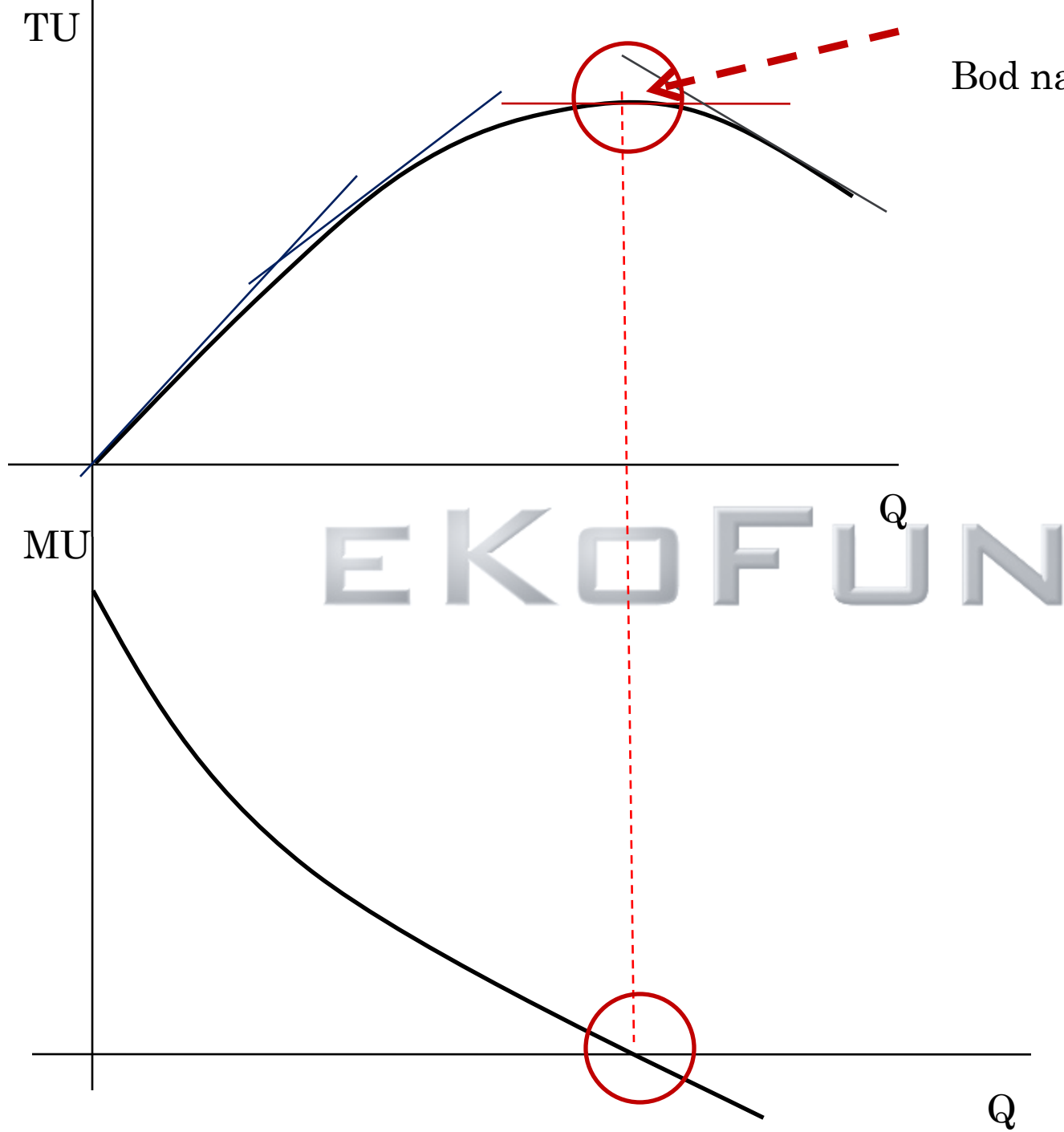
MU je první derivací TU podle Q

Graficky se tedy jedná o směrnici tečny k funkci TU v daném bodě

Je-li TU rostoucí MU je kladný. TU klesá MU je záporný

TU je konstantní když MU=0





Zákon klesajícího mezního užitku:

Celkový užitek roste s růstem spotřebovávaného statku, ale přírůstky užitku se zpomalují, mezní užitek tedy klesá

Celkový užitek se s růstem objemu spotřebovávaného zboží zvyšuje stále pomaleji

Bod nasycení, bod kde přestává celkový užitek růst a začíná klesat

Spotřebitel může, ale i nemusí dosáhnout tohoto bodu

Celkový užitek spotřebitele závisí na množství **VŠECH** statků

Užitek je tedy funkce **EKO FUN**

$$U=f(X_1, X_2, \dots, X_n)$$

X představuje množství různých statků

My budeme pracovat pouze se dvěma statky X a Y

$$U=f(X, Y)$$

$$U=3X+5Y$$



Užitek v případě dvou statků je závislý na množství obou statků

Mezní užitky

Máme funkci s více proměnnými budeme tedy používat parciální derivaci

$$MU_x = \frac{\partial U}{\partial X}$$

Tedy jak se mění celkový užitek, když se mění množství spotřebovávaného statku X a Y zůstává neměnné

$$MU_y = \frac{\partial U}{\partial Y}$$

Jak se mění celkový užitek, když se mění množství spotřebovávaného statku Y a množství X zůstává konstantní

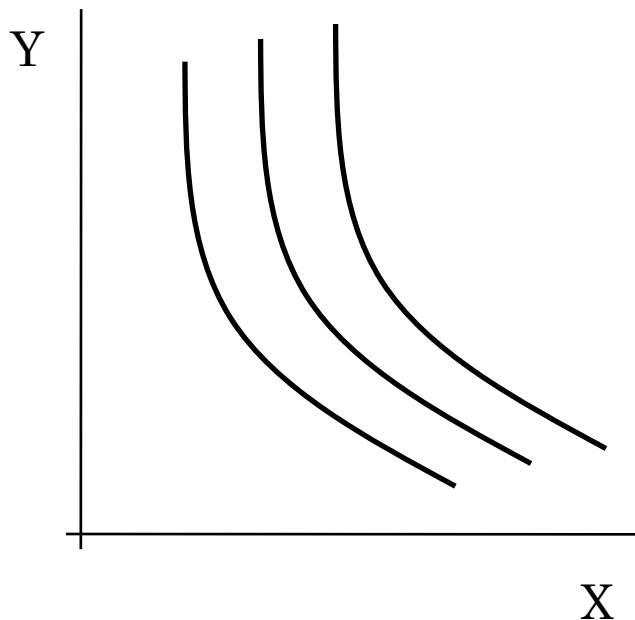


Ordinalistická verze teorie užitku

Užitek není přímo měřitelný

spotřebitel je schopný určit, který statek, či spotřební koš, je lepší, horší, stejný než jiný statek či spotřební koš, ale již není schopen říct o kolik. Tedy je schopen říci kterou situaci preferuje, ale ne, jak je velký užitek.

Indiferenční křivka-křivka znázorňující kombinace statků, které přinášejí spotřebiteli stejný užitek
neboli jedná se o množinu kombinací statku X a Y se stejným celkovým užitem



V kardinalistické verzi by bylo možné přiřadit každé IC velikost užitku

IC budeme používat při analýze chování spotřebitele



INDIFERENČNÍ KŘIVKY V PODMÍNKÁCH RŮZNÝCH PREFERENCÍ

Vlastnosti indiferenčních křivek

1. IC jsou klesající(mají negativní směrnici)

EKO FUN



2. IC se neprotínají

Tím by byl porušen axióm tranzitivity

Máme 3 spotřební koše A,B,C

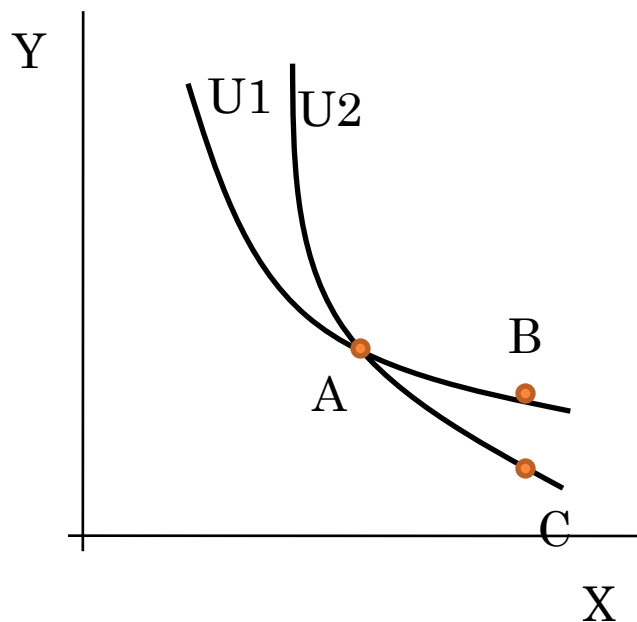
platí $A \sim B$ $A \sim C$ $B \succ C$ (leží na vyšší IC)

podle axiómu tranzitivity by muselo platit $A \sim B$ $A \sim C$ tak i $B \sim C$!

3. V každém bodě obrázku znázorňující spotřební situaci se nachází IC

Plyne za axiómu úplnosti

EKO FUN



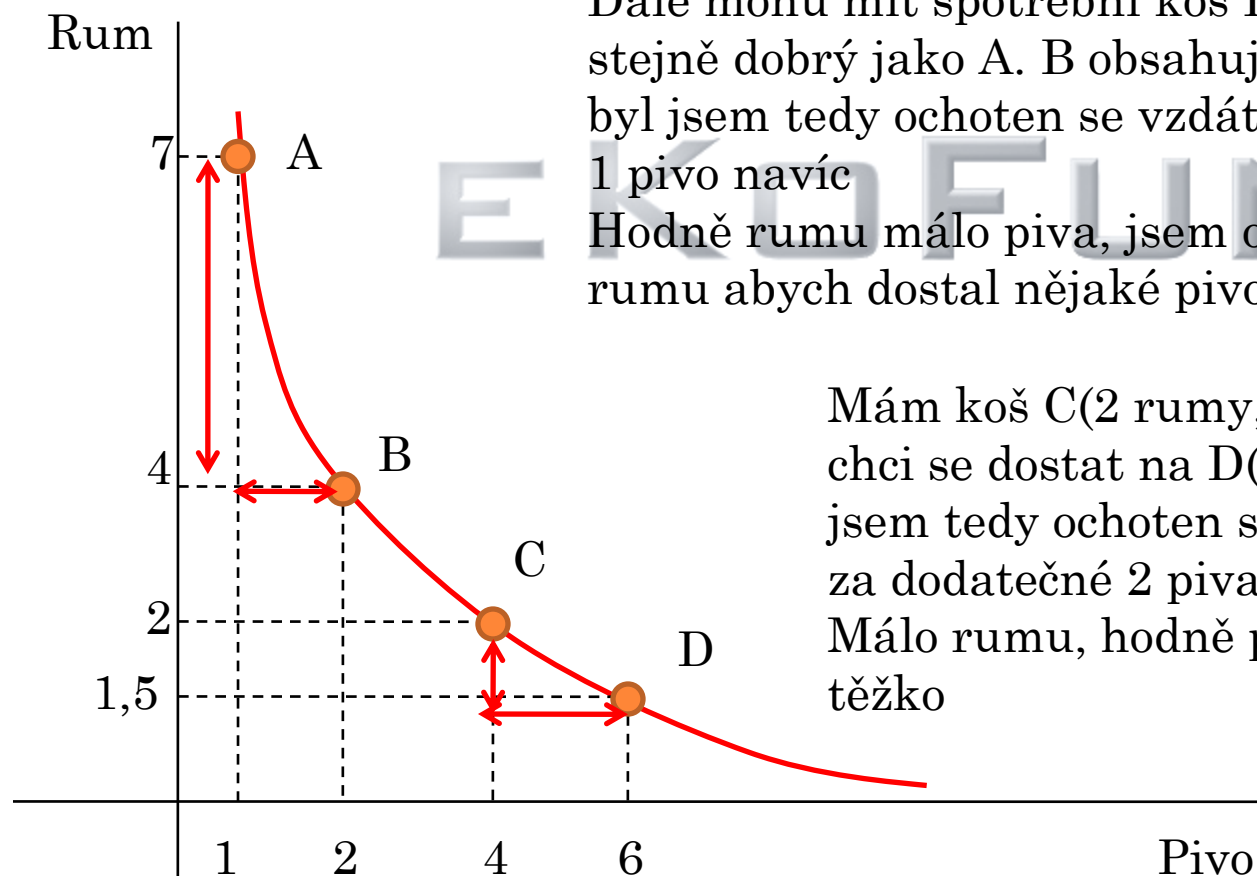
4. IC jsou konvexní vzhledem k počátku

To znamená, že čím méně máme statku X relativně ke statku Y, tím více jsme ochotni obětovat statek Y, abychom získali dodatečnou jednotku statku X

Mám spotřební koš A(7 rumů, 1 piva) je vidět, že mám hodně rumů že ☺

Dále mohu mít spotřební koš B, který je pro mě stejně dobrý jako A. B obsahuje (4 rumy a 3 piva) byl jsem tedy ochoten se vzdát 3 rumů abych dostal 1 pivo navíc

Hodně rumu málo piva, jsem ochoten vzdát se více rumu abych dostal nějaké pivo navíc



Mám koš C(2 rumy, 4 piva)

chci se dostat na D(1,5 rumu, 6 piv)

jsem tedy ochoten se vzdát pouze 0,5 rumu za dodatečné 2 piva

Málo rumu, hodně piva, vzdávám se rumu těžko



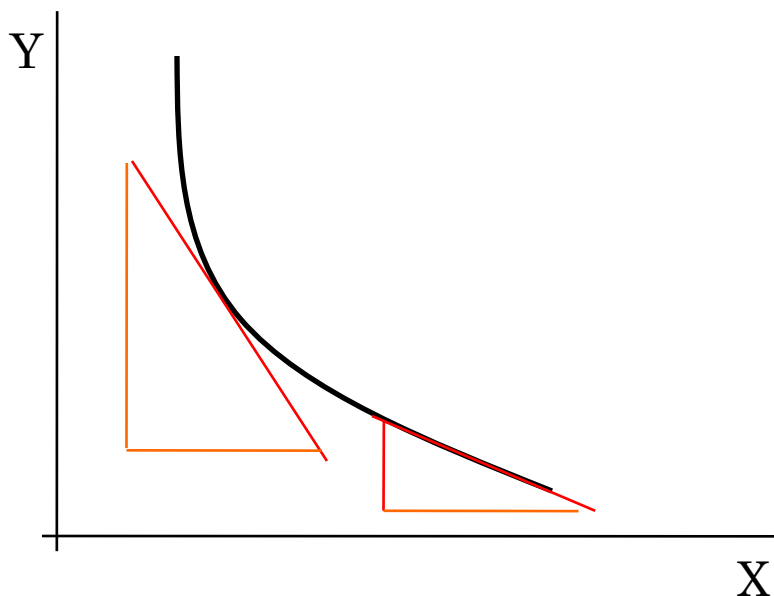
Mezní míra substituce ve spotřebě

Mezní míra substituce ve spotřebě (MRSc)-je poměr, v němž je statek Y nahrazován statkem X, aniž se mění úroveň uspokojení, neboli užitek

Graficky se jedná o směrnici tečny k indifferenční křivce v daném bodě

$$MRSc = -\frac{dY}{dX} | U = konst.$$

Tedy jak se mění Y, když se X mění o „hrozně“ málo za podmínky že užitek zůstává konstantní
jedná se vlastně o pohyb po konkrétní IC. Mínus protože tečny mají záporná sklon



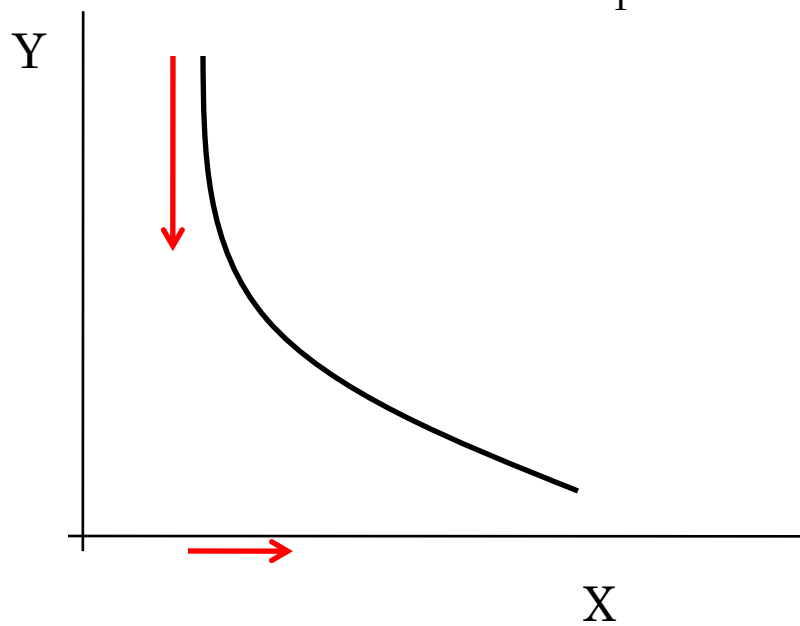
MRS_c můžeme odvodit z užitku
 pohybem zleva doprava se nám snižuje množství statku Y a zvyšuje
 množství statku X

Jak přicházíme o statek Y, tak pocítujeme „újmu“ velikost této újmy má
 velikost: $-\Delta Y \cdot MU_Y$

Jak dostáváme více statku X, zvyšuje se nám náš prospěch z něho, velikost
 prospěchu je: $\Delta X \cdot MU_X$

Jelikož se pohybujeme po stejné IC, ta představuje konstantní (stejný) užitek,
 tak se újma musí rovnat prospěchu, tedy

$$-\Delta Y \cdot MU_Y = \Delta X \cdot MU_X \rightarrow -\Delta Y / \Delta X = MU_X / MU_Y$$



$$MRS_c = -\frac{dY}{dX} \Big|_{U = \text{konst.}}$$

$$MRS_c = \frac{MU_X}{MU_Y}$$



Posunem po IC doprava (s růstem objemu X) klesá MRSc

Proč?

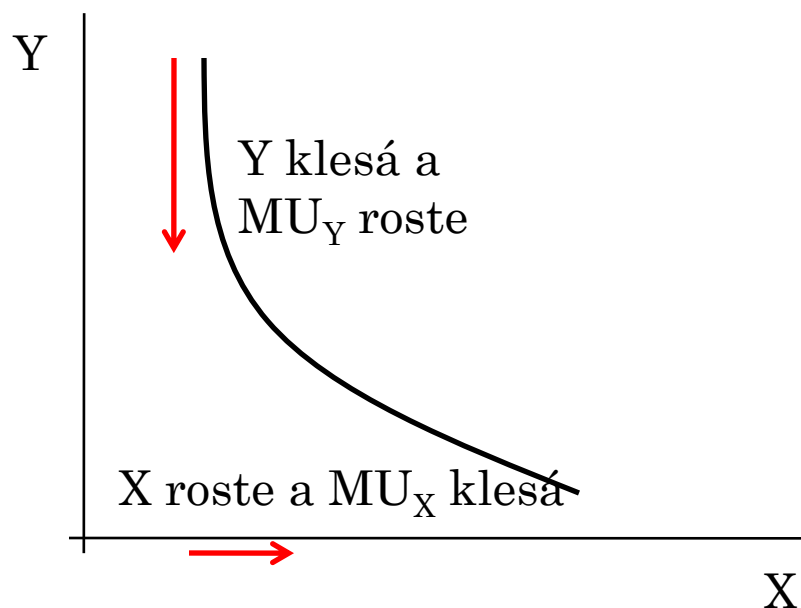
Koukněte na vzoreček, jak nám ubývá Y tak se stává pro nás tento statek vzácnějším a roste jeho MU_Y

Tím jak roste množství X, stává se tento statek běžnějším a klesá jeho MU

Ve zlomku tedy čitatel klesá a jmenovatel roste, tedy MRSc klesá

Klesající mezní míra substituce se projevuje v konvexnosti IC

EKO FUN



$$MRSc = \frac{MU_X}{MU_Y}$$



Zvláštní tvary IC

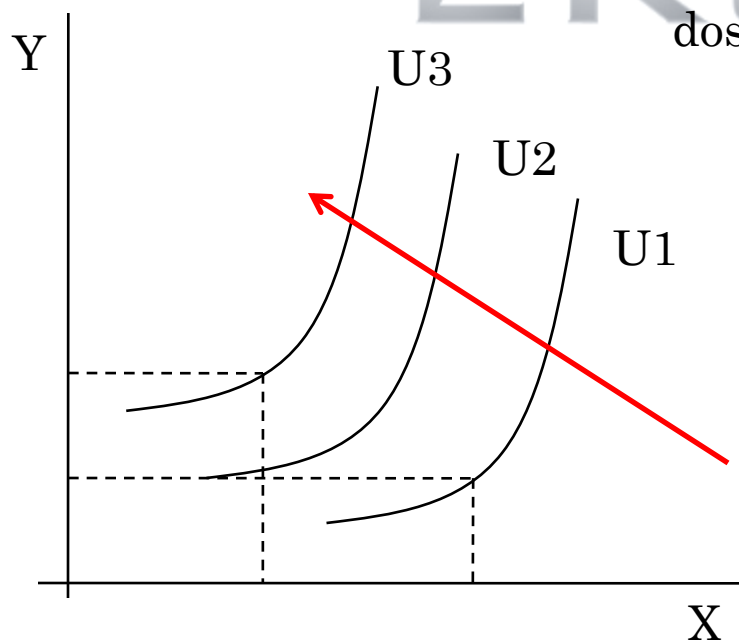
Doposud jsme počítali se statky žádoucími (statky s pozitivní preferencí)

Existují statky nežádoucí (statky s negativní preferencí)

Statek X je statkem nežádoucím

Proč? Směr preferencí je obrácený, U1 představuje nejvyšší užitek U3 nejnižší

Je vidět, že čím méně máme statku X tím dosahujeme vyššího užitku



Statky lhostejné (statky neutrální) jejich spotřeba neovlivňuje užitek

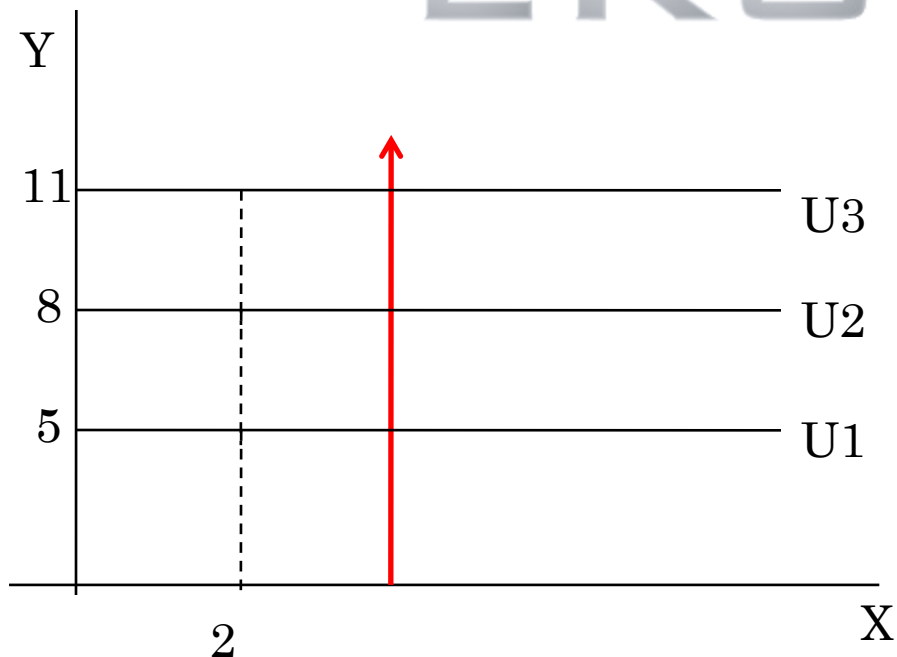
Který statek je lhostejný?

Červená šipka znázorňuje jakým směrem rostou preference

Vidíme že se na vyšší IC dostaneme jenom díky růstu množství statku Y
Statku X můžeme konzumovat kolik chceme aniž bychom se posunuli na vyšší IC

Axióm nenasytnosti můžeme uvažovat pouze v případě, že oba statky jsou žádoucí!

EKO FUN



Dokonalé substituty- poměr v němž je spotřebitel ochoten takové statky nahrazovat

neboli MRSC, je konstantní (udělejte si tečny k IC, mění se sklon?)

příklad: 2 modře píšící tužky, jedna má červenou barvu druhá bílou
1 bochník chleba a tmavých rohlíků

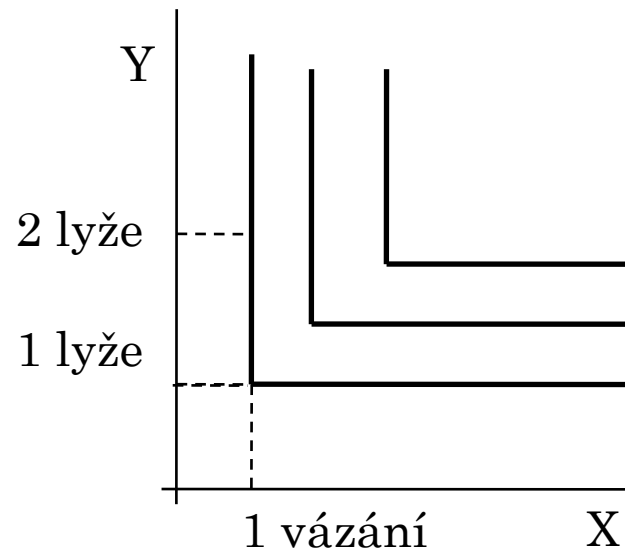
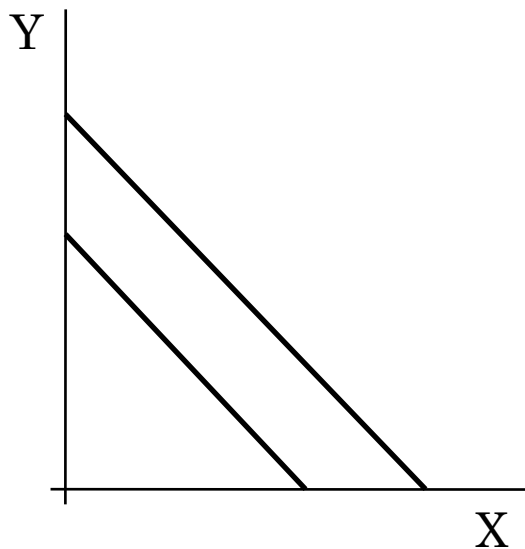
Dokonalé komplementy- statky jsou spotřebovávány v určitém poměru MRSC (Lyže vázání)

Budeme-li mít 2 lyže a jedno vázání?

Nedostaneme se na vyšší IC

Na vyšší se dostaneme pouze když bude v tomto případě poměr 1:1

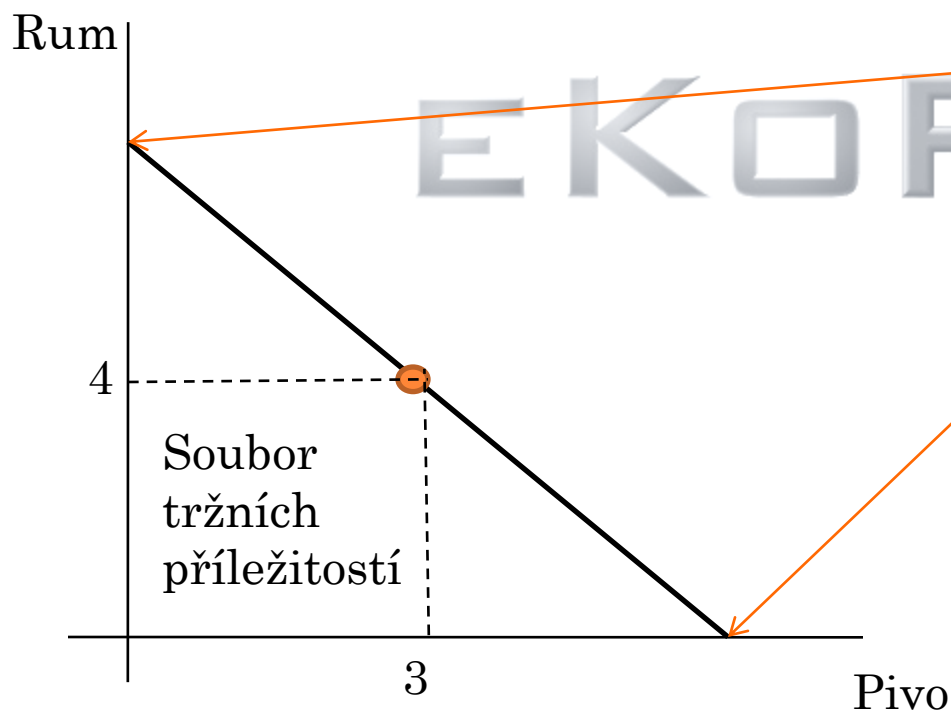
Ale například někdo si dává 1 kafe a 2 kostky cukru tedy poměr 1:2



LINIE ROZPOČTU (ROZPOČTOVÉ OMEZENÍ)

Linie příjmu zobrazuje maximálně dostupné kombinace rozdělení důchodu spotřebitele na nákup dvou zboží

$$P_x \cdot X + P_y \cdot Y = I$$



Maximální množství statku které můžeme při dané ceně a důchodu koupit

$$P_x \cdot X + P_y \cdot Y \leq I$$



I zde nás bude zajímat směrnice linie rozpočtu

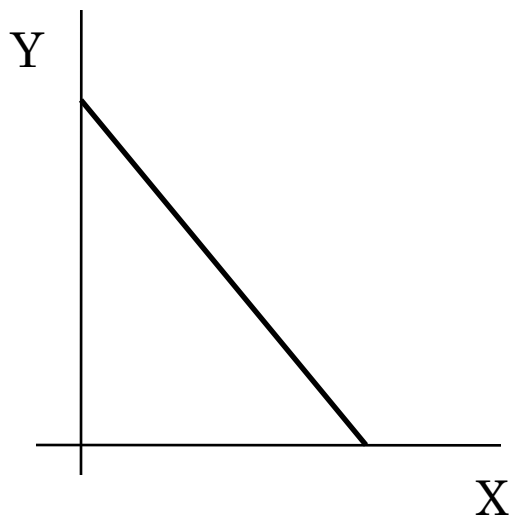
Mezní míra substituce ve směně (MRS_E)-jde o poměr, v němž spotřebitel může statky X a Y směňovat na trhu při vynaložení celého svého důchodu

$$MRS_E = -\frac{dY}{dX} | I = konst.$$

$$P_x \cdot X + P_y \cdot Y = I \longrightarrow Y = \frac{I}{P_y} - \frac{P_x}{P_y} \cdot X$$

EKO FUN

Sklon linie
rozpočtu



$$MRS_E = -\frac{dY}{dX} | I = konst. = \frac{P_x}{P_y}$$



OPTIMUM SPOTŘEBITELE

Nyní budeme hledat optimální spotřebitelskou situaci, která bude maximalizovat užitek

Spotřebitel volí optimální kombinaci statků v závislosti na svých preferencích (podle tvaru IC)
a v závislosti na svých tržních možnostech (linie rozpočtu)

Kardinalistický přístup

Optimální množství jednoho statku je takové, kdy platí

$$MU_X = P_X$$

Optimální kombinace dvou statků je taková, pro kterou platí

$$\frac{MU_X}{P_X} = \frac{MU_Y}{P_Y}$$



Ordinalistický přístup

Mezní míra substituce ve spotřebě-je poměr, v něm je spotřebitel ochoten nahrazovat Y za X ve svém spotřebním koši(závisí na jeho preferencích)

Mezní míra substituce ve směně- je poměr jak je spotřebitel schopen směnit statky na trhu

Je-li důchod konstantní, závisí poměr nahrazování na cenách statků

Optimální kombinace-poměr, v němž je spotřebitel ochoten nahrazovat jeden statek druhým a zároveň se musí rovnat poměru v němž může statky směnit na trhu

$$MRS_C = MRS_E$$

$$\frac{MU_x}{MU_y} = \frac{P_x}{P_y}$$

$$\frac{MU_x}{P_x} = \frac{MU_y}{P_y}$$



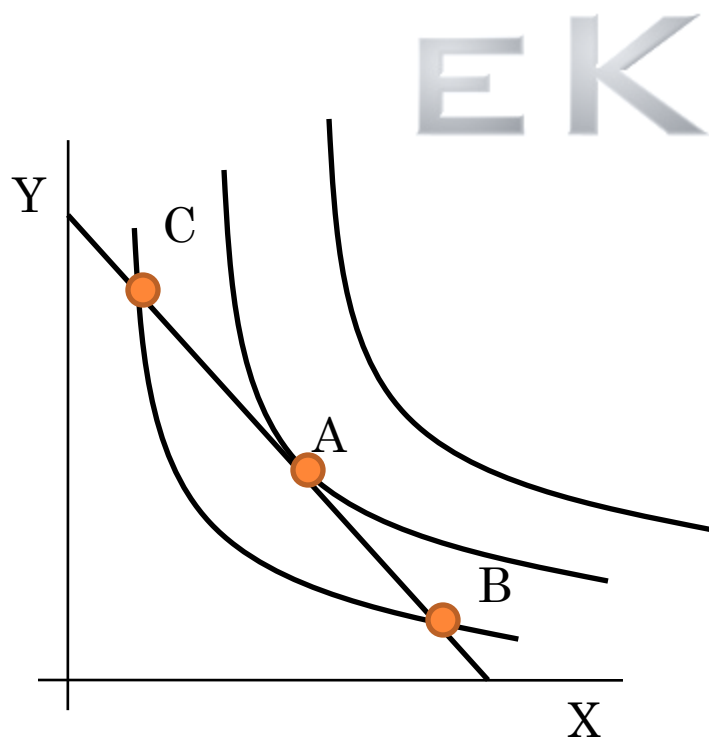
Grafickým vyjádříme optimum spotřebitele jako bod dotyku IC a linie rozpočtu

MRS_C -graficky se jedná o směrnici tečny k IC v daném bodě

MRS_E -tečna v každém bodě přímky je konstantní

V bodě optima se tedy směrnice tečen musejí rovnat (bod A)

Linie rozpočtů je vlastně tečnou IC



Proč nejsou body B,C body optima?
Jelikož přeskupení výrobků ve spotřebním koši se dostaneme na vyšší IC



Vnitřní a rohové řešení

Doposud jsme předpokládali, že linie rozpočtu je tečnou IC, šlo o

Vnitřní řešení

Může nastat situace, kdy linie rozpočtu není tečnou IC, dostáváme tak

Rohové řešení

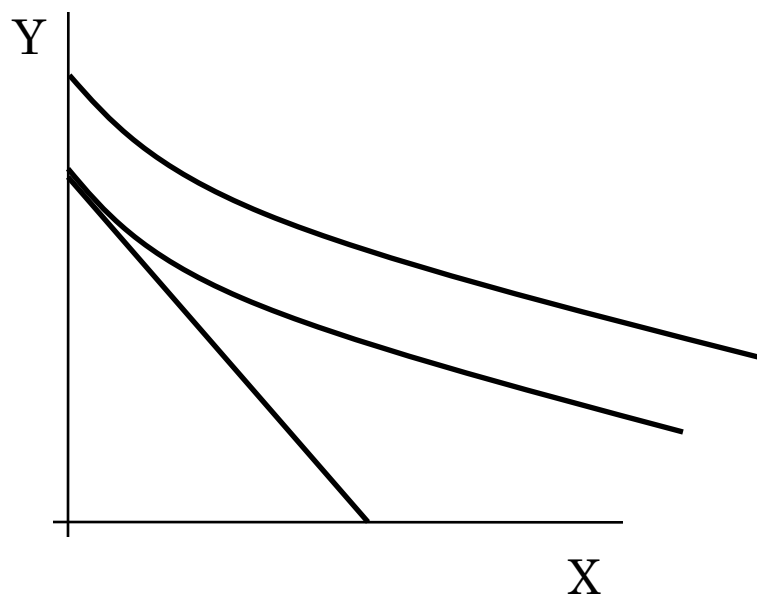
Optimální spotřebitelská situace nastane, pokud je důchod vynaložen pouze na nákup statku Y

EKO FUN

$$MRS_C \neq MRS_E$$

$$MRS_C > MRS_E \rightarrow \frac{MU_X}{MU_Y} > \frac{P_X}{P_Y}$$

$$\frac{MU_X}{P_X} > \frac{MU_Y}{P_Y}$$



Což znamená, že poměr MU_X a P_X je lepší než poměr MU_Y a P_Y tedy nenakupujeme žádný Y
Celý důchod dáme na statek X

$MRS_C < MRS_E$ stejný postup ale $X=0$



PŘEBYTEK SPOTŘEBITELE

Přebytek spotřebitele je rozdíl mezi celkovým užitekem, který mu přinese spotřebovávané množství určitého statku a výdaji na jeho získání

Co nám obrázek říká?

Spotřebitel je ochoten za 1 statek zaplatit 10Kč

Za druhý statek 9Kč

3 statek 8Kč atd..

přepokládejme, že statek stojí 5Kč. Spotřebitel zaplatí $5 \cdot 6 = 30$ Kč

Kdyby však sním obchodník vyjednával o každém kusu zvlášť zaplatil by $10+9+8+7+6+5=45$ Kč

Spotřebitel byl ochoten zaplatit 45Kč za 6 kusů ale zaplatí pouze 30Kč

15Kč je tedy jeho přebytek

