

## 5. Trh – analýza. Poptávka, nabídka, elasticity, užitková a produkční funkce.

Teorie spotřebitele x teorie firmy

### 5.1.1 Teorie spotřebitele

Ekonomie zkoumá preference mezi statky. Nezkoumá je ale přímo, nýbrž prostřednictvím užitku. Užitek lze nahlížet kardinálně nebo ordinálně. Na pomoc si bere tzv. indifferenční křivky, mluvíme též o indifferenční analýze. Graf indifferenčních křivek jednotlivého spotřebitele je indifferenční mapa.

Předpoklady indifferenční analýzy:

1. Vždy se pohybují ve druhém kvadrantu kombinace statků
2. Jsou negativně skloněné (pokud tedy spotřeba jednoho statku vzroste, vzroste i celkové uspokojení, pokud nebude kompenzováno poklesem spotřeby druhého statku. (Vyloučeno je nasycení je vyloučeno (tzn. růst spotřeby obou statků je preferován před žádným růstem).
3. Kompletnost – každý bod na křivce znázorňuje stejně preferovanou kombinaci statků a zároveň je více nebo méně preferovanou kombinací, než body mimo křivku.
4. Transitivita – bod na křivce  $I^2$  je preferován před bodem na křivce  $I^1$  a bod na křivce  $I^3$  je preferován před bodem na křivce  $I^2$ . To vylučuje křížení křivek.
5. Přísná konvexnost – substituční efekt – čím více spotřebitel omezuje spotřebu jednoho statku, tím větší množství jiného statku potřebuje pro své nasycení.

\* Axiom úplnosti srovnání – pro libovolné spotřební koše A a B je spotřebitel schopen rozhodnout jestli  $U(A)$  je větší, menší, nebo rovno  $U(B)$ .

\* Axiom tranzitivity – pokud A, B, C jsou spotřební koše a platí  $U(A) > U(B)$  a zároveň  $U(B) > U(C)$ , pak platí  $U(A) > U(C)$ .

Obvykle, ne však vždy splňuje spotřebitelská volba i další dva pomocné axiomy:

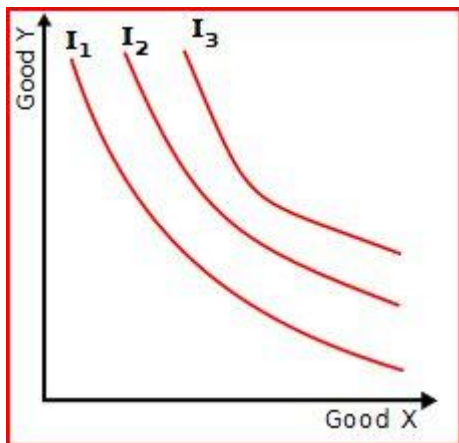
\* Axiom nepřesycení (více je lépe) – tento axiom říká, že větší množství statku je preferováno před menším.

\* Axiom rozmanitosti (rozmanitá spotřeba je preferována před monomaniakální) – pokud A, B a C jsou spotřební koše, kde C je konvexní kombinací A a B a je od nich různý a platí  $U(A) = U(B)$  a  $U(C) > U(A)$ .

$U(A)$  představuje užitek plynoucí ze spotřeby spotřebního koše A. Použití tohoto zápisu v axiomech vyjadřuje míru preferencí. Tzn.  $U(A) > U(B)$  znamená, že je spotřební koš A preferován před spotřebním košem B.

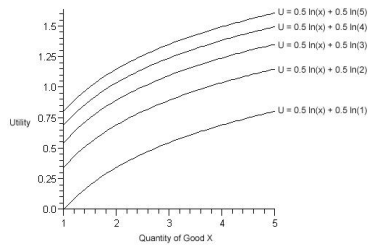
Indifferenční analýza v tomto jednoduchém modelu předpokládá konstantní ceny a příjem.

Kompletnost a tranzitivita = racionalita



Mezní míra substituce X za Y. Normálně je  $MRS_{xy} \geq 0$

**Two Good Indifference Curve Example Using the Utility Function:  
 $U=0.5 \ln(x) + 0.5 \ln(y)$**

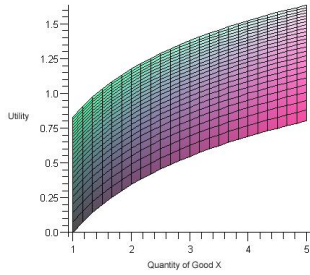


Each curve in this figure shows how utility increases as we give the individual more of good  $x$  but hold her consumption of good  $y$  fixed. There is one curve with  $y$  fixed at each of  $y=1, y=2, y=3, y=4$  and  $y=5$ . We can draw a similar figure in the  $x, U$  space in which we fix  $x$  at various levels.

The slope of these curves at a point is given by the partial derivative of the utility function with respect to  $x$ .

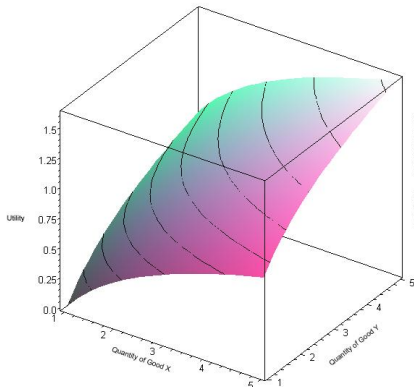
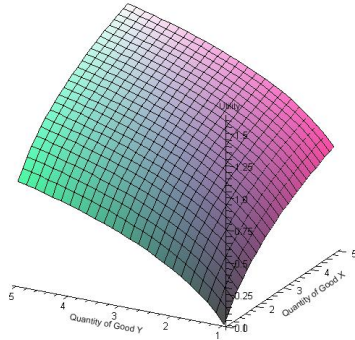
$$\frac{\partial U}{\partial x} = \frac{0.5}{x}$$

Note that this value is decreasing in  $x$  so that the slope of the utility curves becomes flatter at higher levels of  $x$  (the curves are concave). This is known as diminishing marginal utility—each unit of  $x$  gives the consumer less additional utility than did the last one.



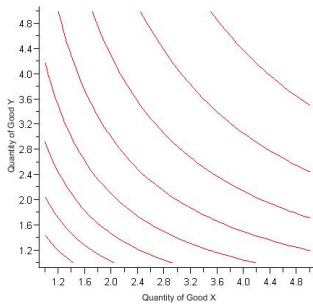
Taking these curves and plotting them in the three-dimensional  $x, y, U$  space produces a 3D surface as shown in these next two figures. Given any combination of  $x$  and  $y$  we can read from this figure the corresponding level of utility.

Higher points on this surface represent higher levels of utility (a greater value on the  $U$  axis). Thus, the rational consumer will typically seek to consume the combination of  $x$  and  $y$  associated with the highest feasible point.



The lines on the surface in this figure are contours (or level curves). Much like contour lines on a map, they represent points on the surface that are of equal height (i.e. of equal utility).

If any two points lie on the same contour then the two  $x, y$  bundles associated with those points grant the individual an equal level of utility.



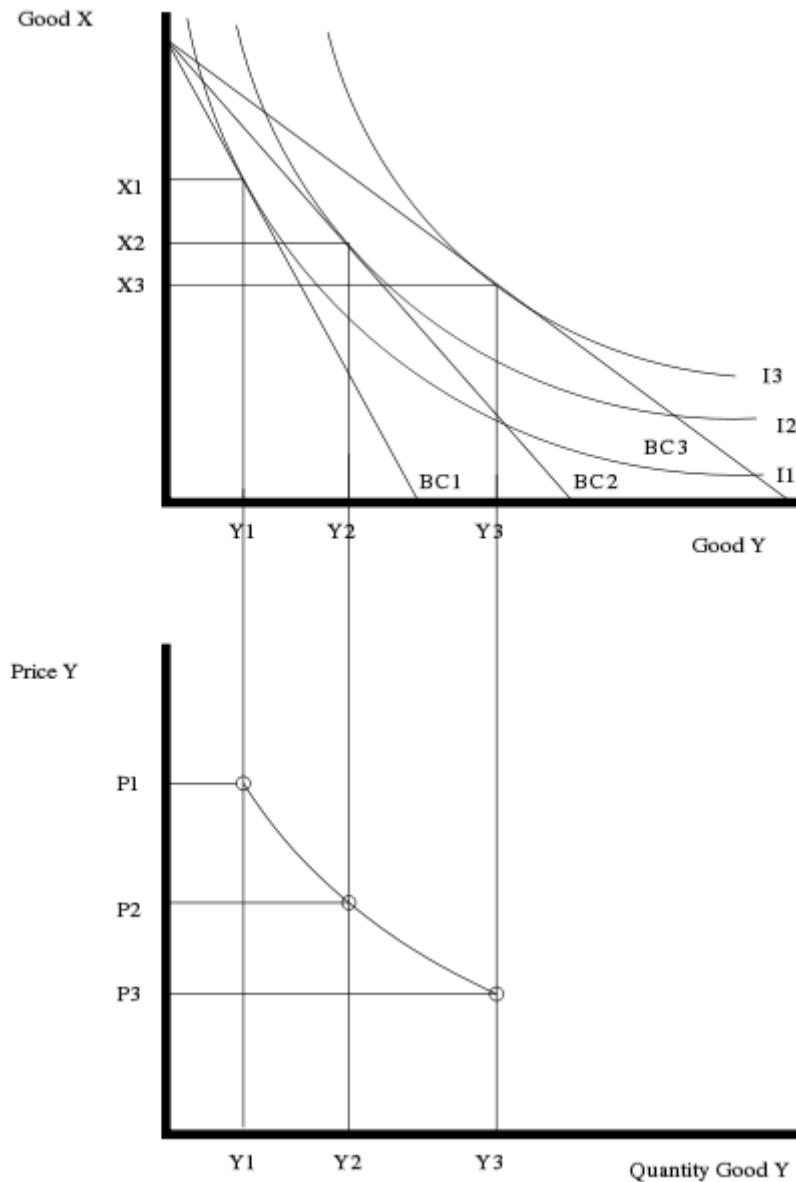
If we plot the contour lines above in two dimensional  $x, y$  space we obtain the familiar indifference curve representing combinations of  $x$  and  $y$  associated with equal levels of utility.

Substituční efekt – změna kombinace statků při změně ceny jednoho z nich.

Důchodový efekt – změna v poptávaném množství při změně (reálného) příjmu.

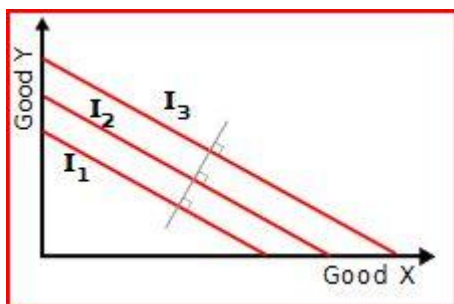
Normální a inferiorní statky (u nich při růstu příjmu klesá spotřebovávané množství).

Když namalujeme křivky pro různé ceny statek Y, dostaneme poptávkovou křivku pro statek Y.



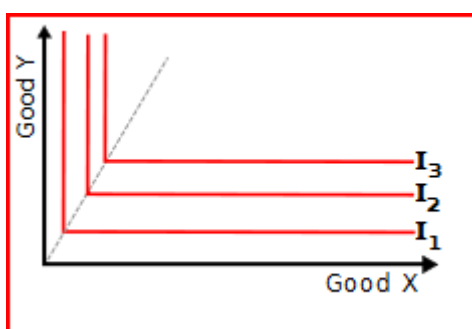
### Dokonalé substituty

Jsou-li dva statky dokonalými substituty, indifferenční křivky budou mít konstantní sklon, protože spotřebitel bude nakupovat v pevném poměru, tedy mezní míra substituce X a Y je konstantní.



Dokonalé komplementy

Jsou-li dva statky perfektními komplementy, budou indifferenční křivky ve tvaru „L“. Například levá a pravá bota. Spotřebitel má nulový mezní užitek z dodatečné levé boty. Mezní míra substituce je nulová, resp. nekonečná.



Celkový užitek a mezní užitek – viz str. 71 FUCHS

### 5.1.2 Poptávka

„...představuje souhrn všech zamýšlených koupí“ (Fuchs a Tuleja, 2005:50)

agregátní (celková) – celkový objem produkce, který chtějí poptávající koupit

individuální – poptávka jednotlivého kupujícího (za daného rozpočtového omezení...)

dílčí (tržní) – poptávka po jednom výrobku od různých kupujících

Tzv. zákon klesající poptávky, resp. rostoucí nabídky (s růstem ceny)

Pružnost poptávky (elasticita) je vztah mezi cenou a poptávaným množstvím. Cenová elasticita – procentní změny množství k procentní změně ceny.

$E_{pd} > 1$  – pružná poptávka

$E_{pd} = 1$  – jednotkově pružná poptávka

$E_{pd} < 1$  nepružná poptávka

(příklad – pružnost poptávky po benzínu 0,64)

### 5.1.3 Nabídka

„Souhrn všech zamýšlených prodejů, se kterými přicházejí na trh výrobci“ (Fuchs a Tuleja, 2005:50)

agregátní (celková) – makroekonomický agregát, souhrn všech nabídek všech výrobců na trhu

individuální – nabídka jednotlivého výrobce

dílčí (tržní) – nabídka jednoho výrobku od více výrobců.

Teorie izokvant - kombinace výrobních faktorů, obdoba indiferenčních křivek.

Elasticita nabídky - ve velmi krátkém období neelastická, v krátkém období mírně elastická a v dlouhém období elastická. Fuchs, str. 95.

Ustavení rovnovážné ceny – grafické zobrazení.