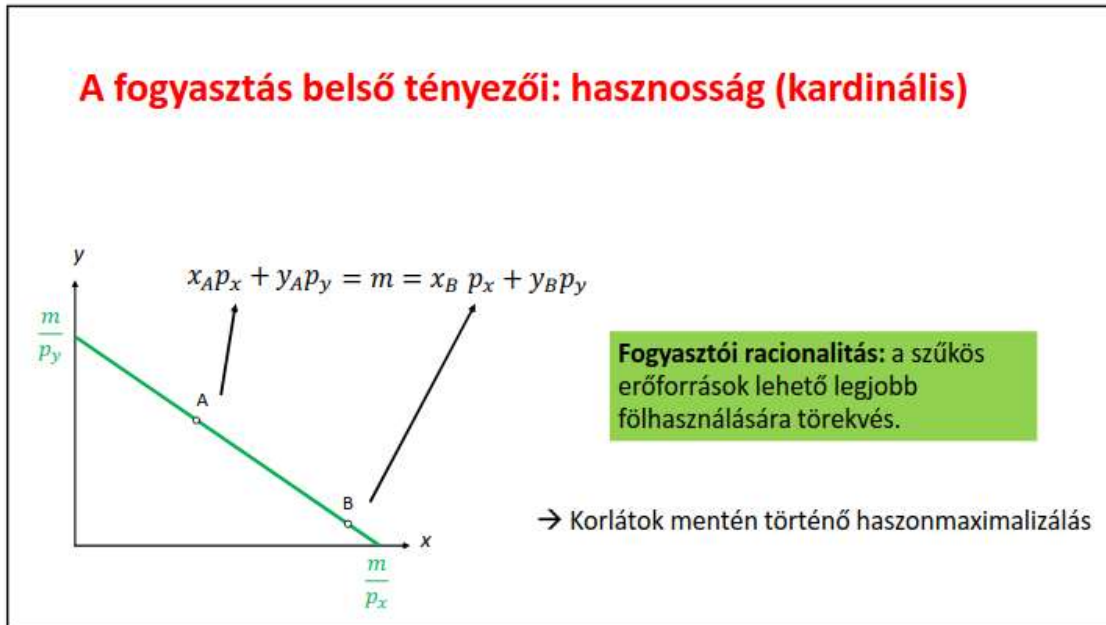


## 2. fejezet 6. lecke

### Hasznosság, kardinális hasznossági függvény, határhaszon

#### 1. dia

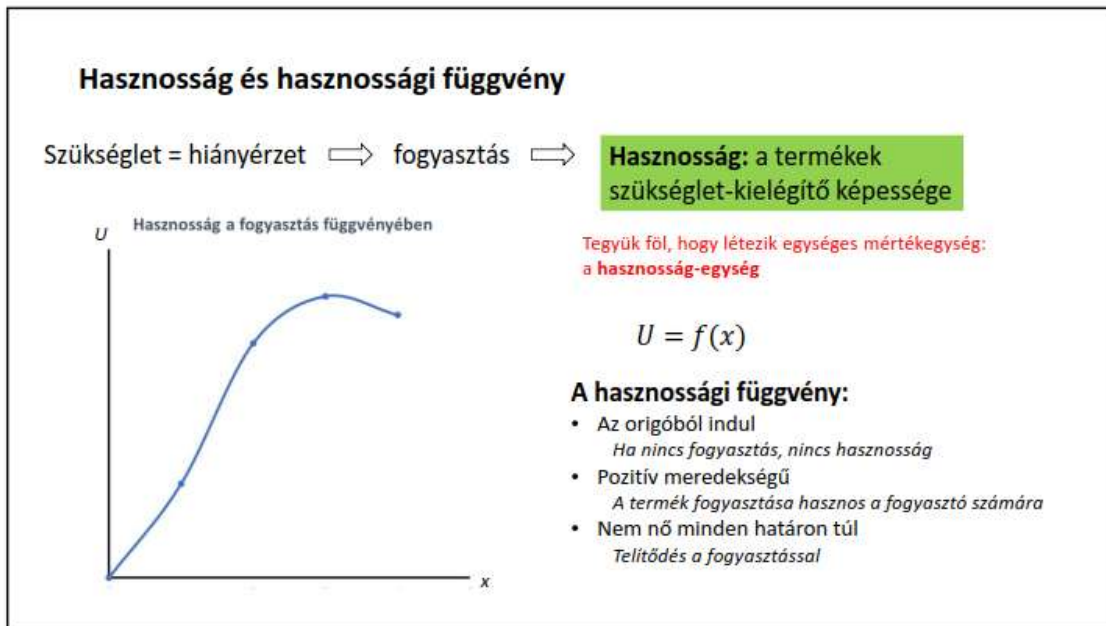


Miután megvizsgáltuk azt, hogy a fogyasztó mit tud megvásárolni, most nézzük meg a vásárlási döntés másik oldalát, azt, hogy mit, miért és mennyire akar megvásárolni. Az optimalizáláshoz ez azért lesz fontos, mert a költségvetési egyenes pontjai, amelyek a fogyasztó jövedelmének pareto-hatékony elköltési módjai, az egyetlen vizsgált szempontból, hogy mennyibe kerülnek, pont egyformák, a fogyasztónak valami alapján különbséget kell tudnia tenni ezek között a jószágkosarak között, valahogyan választania kell közülük.

A közgazdaságtan feltételezi, hogy a fogyasztók nem véletlenszerűen, hanem okkal vásárolják azokat a termékeket, jószágkosarakat, amiket vásárolnak. Feltételezzük, hogy a fogyasztók racionálisak. Egyszerűen fogalmazva azért vásárolnak termékeket, mert az jó nekik, és azokat vásárolják, amelyek a leginkább megfelelőek számukra. A fogyasztói racionalitás nem más, mint a szűkös erőforrások lehető legjobb felhasználására törekvés. Ezzel bizonyára nem mondtam újdonságot.

A közgazdaságtan egyik erőssége, hogy ehhez hasonló általános kijelentéseket operacionalizálhatóvá és mérhetővé próbál tenni. Hogy egy kicsit közelebb kerüljünk a válaszhoz, fogalmazzuk át a magyarázatot úgy, hogy a különböző jószágok a fogyasztók számára hasznosak. Így a racionális választás egy korlátok mentén történő hasznosság-maximalizálási feladattá változik a fogyasztás mikroökonómiai modelljében.

## 2. dia

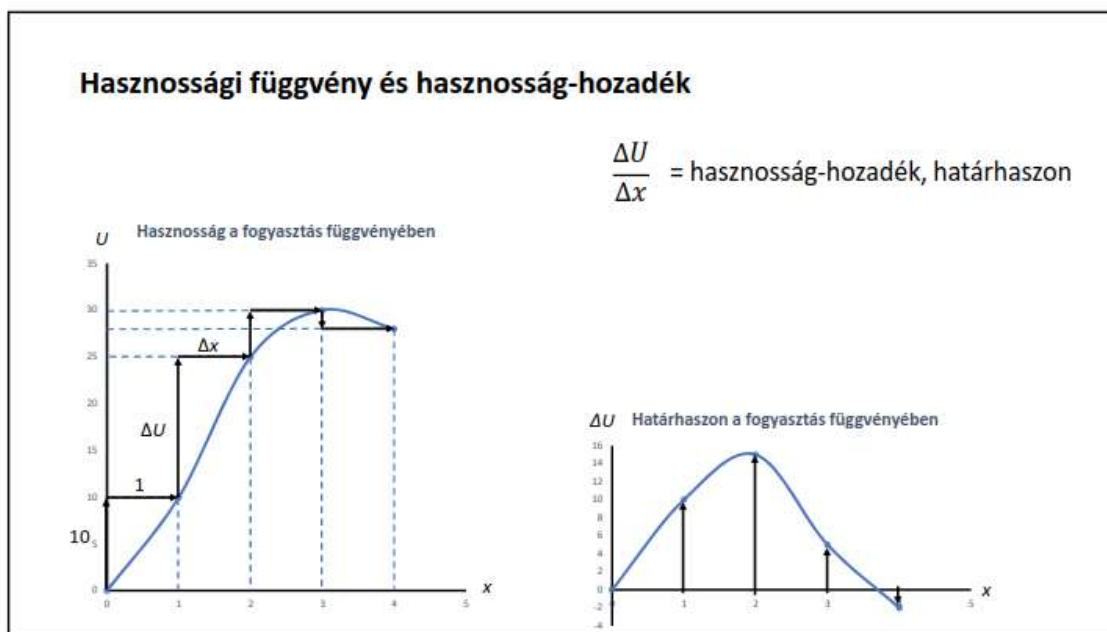


A fogyasztóknak különböző féle szükségleteik keletkeznek, amelyek rossz érzést, hiányérzetet hoznak létre bennük, különböző intenzitással. Amikor fogyasztanak, vásárolnak valamit, azt azért teszik, hogy valamely szükségletüket csökkentsék. Az ételvásárlással aztán az éhségérzetüket csökkentik (kisebb, vagy nagyobb mértékben), a ruhavásárlással meg mondjuk elsősorban azt a szükségletüket, hogy ne fázzanak (meg aztán másodsorban azt, hogy védettek legyenek a természet erőitől, meg hogy ne lógnak ki a társadalomból, esetleg hogy jelezzék társadalmi státuszukat, satöbbi). Amennyiben egy termék képes valamilyen szükségletet csökkenteni, annyiban a fogyasztó számára hasznos.

Az imént említett szükségletek eléggé különbözőek ugyan, de tegyük föl, hogy intenzitásuk csökkenése összemérhető! Mindenféle fogyasztott jószág szükséglet-kielégítő képessége, hasznossága, valamilyen hasznosság-egységben mérhető: egy szelet kenyér mondjuk 10 hasznosság-egységet szerez nekünk, egy egyszerű tornacipő 20-at, egy divatos bőrcipő meg például 40-et. Különböző szükségletek csökkennek, de tegyük föl, hogy azonos mértékegységben tudjuk mérni a jólétünk javulását. Felmerül ismét a kérdés: Mennyire hasznos – ha úgy tetszik: milyen mértékben csökkenti a szükségleteinket – a kenyér? A keresleti függvényénél és a rezervációs árnál az első fejezet 3. leckéjében már beszéltünk arról, hogy nem ugyanannyit ér a fogyasztó számára az első szelet kenyér, mint a 20. szelet. Ez pontosan azért van, mert az első szelet még nagyon égető szükségleteket elégít ki, és a fogyasztó nagyon hasznosnak érzi. A második már kicsit kevésbé fontosakat, így kevésbé hasznos, a 20. szelettől meg már lehet, hogy rosszul is lenne a fogyasztó, valójában csökkenne a hasznosság-érzete. Úgyhogy ha azt akarjuk megtudni, mennyire hasznos egy termék, akkor a válaszunak az elfogyasztott termékmennyiségtől kell függenie. Ez a hasznossági függvény: megmutatja, hogy mekkora az elért hasznosság az elfogyasztott termékmennyiség függvényében. A hasznosság jele az  $U$  az angol utility szó rövidítéséből.

Egy tipikus hasznossági függvény valahogy így néz ki. Ennek három fontos tulajdonsága van. Először is: az origóból indul. Ha nem fogyasztok semennyit, akkor az nem is csökkenti a szükségleteimet, nem okoz hasznosságot. A második tulajdonsága a pozitív meredekség. Ez mit jelent? Azt, hogy 2 elfogyasztott darab hasznosabb, mint 1, hogy 3 hasznosabb, mint 2, és így tovább. Vagyis a többletfogyasztás növeli a hasznosságot. A harmadik lényeges tulajdonság pedig, hogy ez a növekedés nem tart minden határon túl: előbb-utóbb a fogyasztó úgymond telítődik, a többletfogyasztás ezután már nem növeli tovább a hasznosságot.

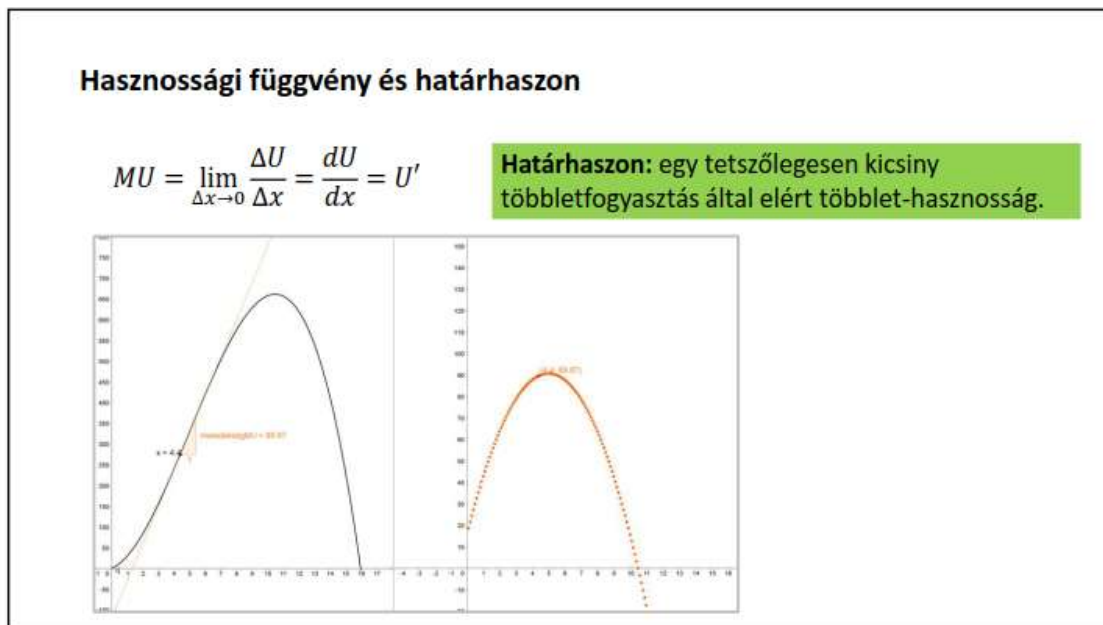
### 3. dia



Tegyük föl mondjuk, hogy egy darab  $x$  termék elfogyasztásával az elért hasznosság 10, két darab  $x$  termék elfogyasztásával az elérhető hasznosság 25, három darab termék után 30, és négy után 28. Érdekes lehet megfigyelni, hogy két termék több, mint kétszer olyan jó, mint egy termék, de négy termék kevesebb, mint kétszer olyan jó, mint két termék. Mintha különböző mértékben járulnának hozzá a hasznosságérzethez, a szükségletek csökkenéséhez. Pontosan ezt a hozzájárulást tudjuk meghatározni azzal, ha megnézzük, hogyan változik a hasznosság, ha változtatjuk a fogyasztást. Számoljuk ki a  $\frac{\Delta U}{\Delta x}$  hányadost! A hasznosság 0-ról 10-re nő, ha a mennyiség 0-ról 1-re, tehát a hányados  $10/1$  az 10. Az első elfogyasztott darab 10-zel növelte a hasznosságot. Azután 10-ről 25-re, vagyis 15-tel nő a hasznosság, ha a mennyiséget 1-ről 2-re növelem, a hányados  $15/1 = 15$ . A második darab többel járult hozzá a hasznossághoz, mint az első. Biztos ismeri a mondást: „evés közben jön meg az étvágy”. Ezután 25-ről 30-ra, 5-tel nő a hasznosság a 3. darab elfogyasztásával, a hányados  $5/1 = 5$ : kezdek eltelni, már nem esik olyan jól egy újabb darab elfogyasztása, mint eddig. A 4. darab elfogyasztása pedig  $-2$ -vel járul hozzá a hasznosságomhoz, a hányados  $-2/1 = -2$ , a hasznosság csökken, túlettem magam (ha valamilyen ételről van szó). Ha most ezeket a változásokat

rendelem hozzá a fogyasztott mennyiségekhez, akkor kapok egy függvényt, ami az egyes elfogyasztott darabok hozzájárulását mutatja a hasznossághoz, a haszon-hozadékaikat.

#### 4. dia



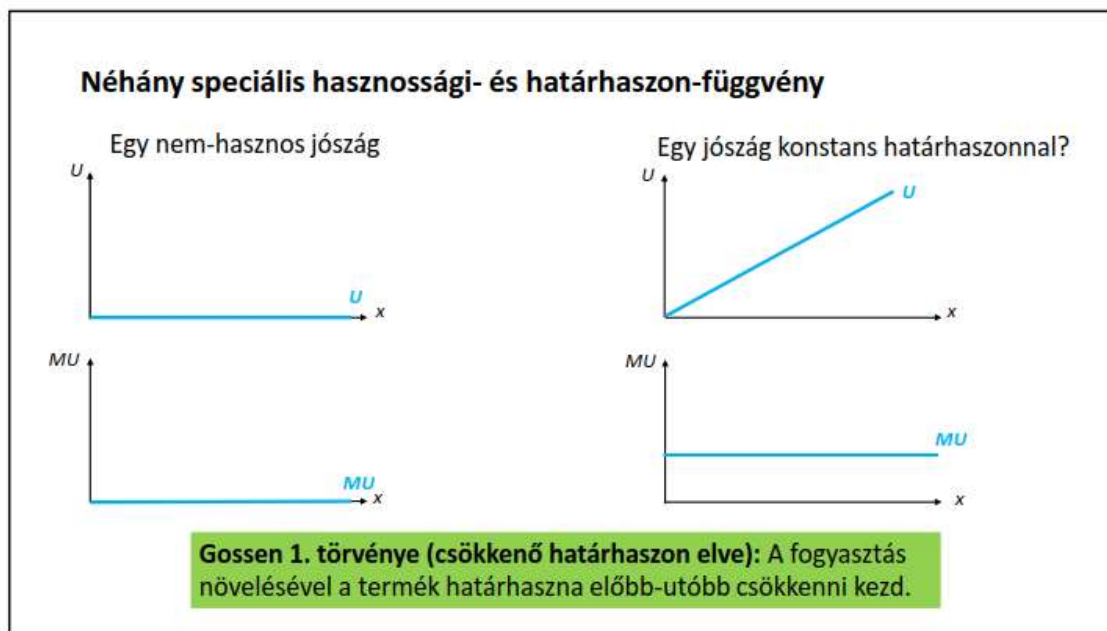
A közgazdászoknak van egy precízebb kifejezése erre, amit most kiszámoltunk, úgy hívják, hogy határhaszon,  $MU$ , marginal utility. Ez tulajdonképpen nem más, mint egy tetszőlegesen kicsiny többletfogyasztás által elérhető többlet-hasznosság. A képletünk segítségével – és egy kis kalkulus-ismétléssel – ezt úgy számolnánk ki, hogy  $\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta U}{\Delta x}$ , ami valójában nem más, mint  $\frac{dU}{dx}$ , a függvényünk deriváltja, meredeksége egy tetszőleges pontjában. A matematikában ezt jelölik néha  $U'$ -vel is.

Ehhez most egy másik hasznossági függvényt fogok használni, hogy bemutathassam, hogyan változik a meredeksége, ahogy változtatom – növelem – a fogyasztást. A meredekség ugyebár a függvényhez húzott érintő meredeksége: nézze meg, hogy ahogyan mozgunk a függvényen, hogyan változik az érintő meredeksége. Pozitív, növekszik, csökken, majd nulla lesz, és negatívba vált át.

Térjünk most vissza a 0 fogyasztáshoz, és rendeljük hozzá ezt a meredekséget minden  $x$  értékhez: és rajzoljuk föl a határhaszon-függvényt! A jobb oldali ábrában a narancssárga pont  $x$ -koordinátája megegyezik a bal oldali ábra fekete pontjának  $x$  koordinátájával, a fogyasztással, második koordinátája pedig mindig a bal oldali ábrán látható érintő egyenes meredeksége, a határhaszon. Amíg a hasznossági függvény meredeksége pozitív, és nő, addig a határhaszon-függvény emelkedő. Amikor a hasznossági függvény meredeksége pozitív, de csökkenő, akkor a határhaszon-függvény ereszkedni kezd. Amikor a hasznossági függvény eléri a tetejét – ezt hívjuk telítettségi pontnak – a határhaszon értéke 0. Ha tovább növelem a fogyasztást, az elért hasznosság csökkenni kezd, a határhaszon pedig negatívvá válik.

Elevenítse föl, mit tanult kalkulusból arról, hogy hogyan használhatjuk a derivált-függvényt az eredeti függvény menetének (konkavitás-konvexitás, emelkedés, csökkenés, inflexió pont és szélső érték) jellemzésére! Tényleg, mert gyakran fogunk ilyesmit csinálni!

## 5. dia



Le is tesztelem! Hogyan jelölhetnénk azt az esetet, amikor a termék iránt teljesen közömbös a fogyasztó, nem hasznos számára? Mondjuk nekem a magassarkú cipők, vagy a szanszkrit nyelvű novellák. A nem-hasznosság azt jelenti, hogy bármennyi legyen is a fogyasztás, a határhaszon 0. Hogy nézhet ki a hasznossági függvény? Állítsa meg a videót, és gondolkozzon el rajta! Ha nincs fogyasztás, nincs hasznosság, az origóból indulunk, és ahogy  $x$  nő, a hasznosság 0-val változik, tehát megmarad 0. Így néz ki egy a fogyasztó számára közömbös termék hasznossági függvénye.

Fordítsuk most meg a kérdést: ha a hasznossági függvény egy origóból induló egyenes, akkor mi lesz a határhaszon? Pause! A határhaszon a hasznossági függvény meredeksége. Egy lineáris függvénynek minden pontjában ugyanakkora a meredeksége, ha emelkedő függvény, akkor valamilyen pozitív konstans. Mondjuk így. Ez nem túl reális, mert ebben az esetben a hasznosság végtelenül nagyra lenne növelhető azzal, hogy többet és többet fogyasztok.

A mikorökonómia azt feltételezi, hogy előbb-utóbb mindenképpen csökkenővé, sőt, negatívvá fog válni a határhaszon. Ezt az összefüggést törvény-rangra emeltük, és Gossen 1. törvényének, vagy a csökkenő határhaszon elvének hívjuk. Próbáljunk csak ellenpéldát találni! Ha úgy tűnik, hogy sikerült, valószínűleg megsértettük a ceteris paribus elvet. Édesapám bélyeggyűjtő, és minél több darab van meg egy sorozatból, annál többet hajlandó az újabb darabokra áldozni: ez ellenpélda lenne? Dehogy! Nem arról van szó, hogy ugyanabból a bélyegből vesz többet és többet, a sorozat újabb darabjai más terméknek számítanak. Úgynevezett kiegészítő termékek, de erről majd később.

Nos, most már bármilyen termékre föl tudjuk írni a fogyasztóval a hasznossági függvényét. Ahhoz azonban, hogy beillessük ugyanabba a kéttermékes modellbe, amilyenben a költségvetési egyenest is definiáltuk, egy kicsit más megközelítési módra lesz szükségünk. Erről lesz szó a következő leckében.

SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM  
GAZDASÁGTUDOMÁNYI KAR  
KÖZGAZDÁSZ KÉPZÉS  
TÁVOKTATÁSI TAGOZAT  
LECKESOROZAT  
COPYRIGHT © SZTE GTK 2017/2018

A LECKE TARTALMA, ILLETVE ALKOTÓ ELEMEI ELŐZETES,  
ÍRÁSBELI ENGEDÉLY MELLETT HASZNÁLHATÓK FEL.

JELEN TANANYAG  
A SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEMEN KÉSZÜLT  
AZ EURÓPAI UNIÓ TÁMOGATÁSÁVAL.  
PROJEKT AZONOSÍTÓ: EFOP-3.4.3-16-2016-00014

SZÉCHENYI 2020



Európai Unió  
Európai Szociális  
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE