

KÖZGAZDASÁGTAN I.

BMEGT30A003

HÉTFŐ: 8:15–10:00 (Q-II)

HÉTFŐ: 10.15–12:00 (QAF15)

FOGYASZTÓI MAGATARTÁS 1.

2–5. FEJEZETEK

Dr. Ligeti Zsombor

ligetizs@kgt.bme.hu

Fogadóóra: Kedd 12–14, QA215



2018.09.17.

Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar • Közgazdaságtan Tanszék
BMEGT30A003 - Ligeti Zsombor



TARTALOM

1. NEMLINEÁRIS VILÁG ÁRAZÁSA

2. FOGYASZTÓI MAGATARTÁS MODELLJE

2.1. Költségvetési korlát

2.2. Preferenciák

2.3. Hasznossági függvény

3. OPTIMÁLIS FOGYASZTÓI MAGATARTÁS



2018.09.17.

Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar • Közgazdaságtan Tanszék
BMEGT30A003 - Ligeti Zsombor



1. NEMLINEÁRIS VILÁG ÁRAZÁSA



2018.09.17.

Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar • Közgazdaságtan Tanszék
BMEGT30A003 - Ligeti Zsombor



Árazás – átváltás – meredekség

- Az emberi lények a változásokon keresztül tapasztalják meg az életet: Δ (növekmény)
- Ha a változás kicsi ($\Delta \rightarrow 0$) $\rightarrow$ „d” (Newton analízise)
- „ $\Delta y / \Delta x$ ” $\rightarrow$ dy/dx – határelemzés (**M**arginal)
- Az „**ÁR**” = **M**eredekség
- $y = x^2 \rightarrow dy/dx = 2x$
- Polinom: $P = ax^n + bx^{n-1} + \dots + cx^1 + dx^0 \rightarrow dP/dx = nax^{n-1} + (n-1)bx^{n-2} + \dots + c$
- $y = 1/x = x^{-1} \rightarrow dy/dx = -1/x^2$
- Felület: $U(x, y) = xy \rightarrow MU_x = dU/dx = y$ és $MU_y = dU/dy = x$

2. FOGYASZTÓI MAGATARTÁS MODELLJE



2018.09.17.

Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar • Közgazdaságtan Tanszék
BMEGT30A003 - Ligeti Zsombor



2.1. A költségvetési korlát

- Az átváltások (**TRADE-OFF**) jelentősége:
 - az erőforrások **szűkösségéből**, és
 - az erőforrás **többféle** felhasználási **lehetőségéből** (*allokációs problémából*) adódik.
- Kapacitások szűkössége:
 - idő (24h)
 - energia (pl. cukor → 25%-a az agynak [önfenntartó vagy elemző rész]) – kognitív képesség (figyelem)
 - pénz (money, $m \geq p_1x_1 + p_2x_2 + \dots + p_nx_n$) – jövedelem

A **PIACI** átváltási arány – az „ÁR”

- A **relatív ár** (röviden „ár”) átváltási viszony:
+1 tevéért (Δt) a piacon 10 juhot adnak (Δj) $\rightarrow \Delta j / \Delta t = 10$ juh/teve
 - „egy tevének 10-szer nagyobb az ára mint egy juhnak”
 - egy teve (relatív – juhban mért) ára 10 juh

Legyen a teve **piaci** egységára: $p_t = 100\$/\text{teve}$

Legyen a juh **piaci** egységára: $p_j = 10\$/\text{juh}$

- Az átváltásból (cseréből: $p_t \Delta t = p_j \Delta j$) adódó arány:
(relatív) **ÁR** ($\Delta j / \Delta t$) = **egységárarány** (p_t / p_j) =
$$= [100(\$ / t) / 10(\$ / j)] = 10 \text{ j} / t$$
- A „**pénz**” mint elszámoló / közvetítő eszköz

Költségvetési egyenes és ármérce

- Költségvetési egyenes:

- i. $m = p_1x_1 + p_2x_2 (+ \dots + p_nx_n)$

- ii. $m = p_1x_1 + (p_2x_2 + \dots + p_nx_n) = p_x x + p_y y$

- ahol $p_x = p_1$ és

- ahol y egy összevont jószágkosár p_y egységárral

- „Merekség”:

$$dx_2/dx_1 = - p_1/p_2$$

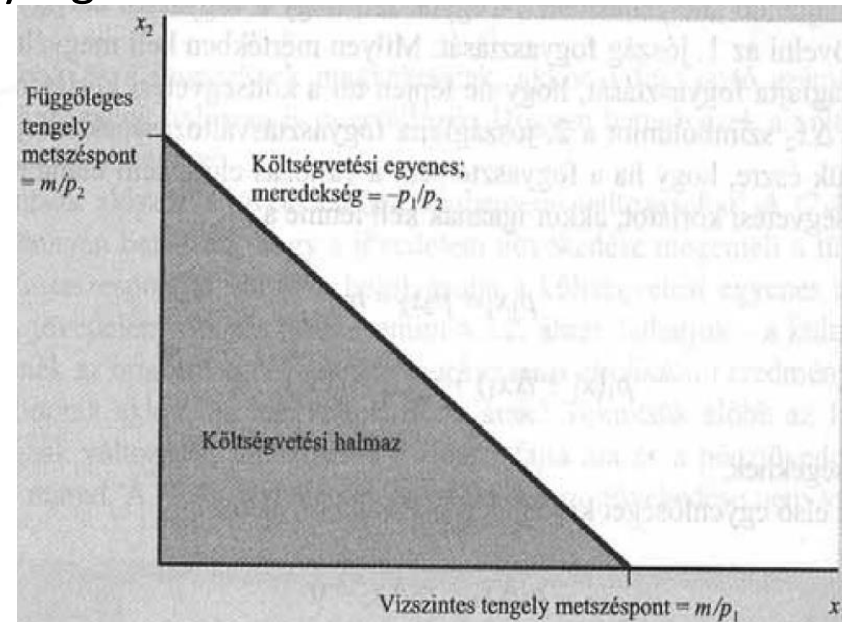
$$dy/dx = - p_x/p_y$$

- **Numéraire, ármérce:** $p_2 = p_y = 1$

- „ÁR”: $dx_2/dx_1 = - p_1/p_2 = p$

$$dy/dx = - p_x/p_y = p$$

- „ÁR” – termékmennyiség átváltási aránya; Trade-off, egységárárány – (p_2 -höz viszonyított) relatív ár

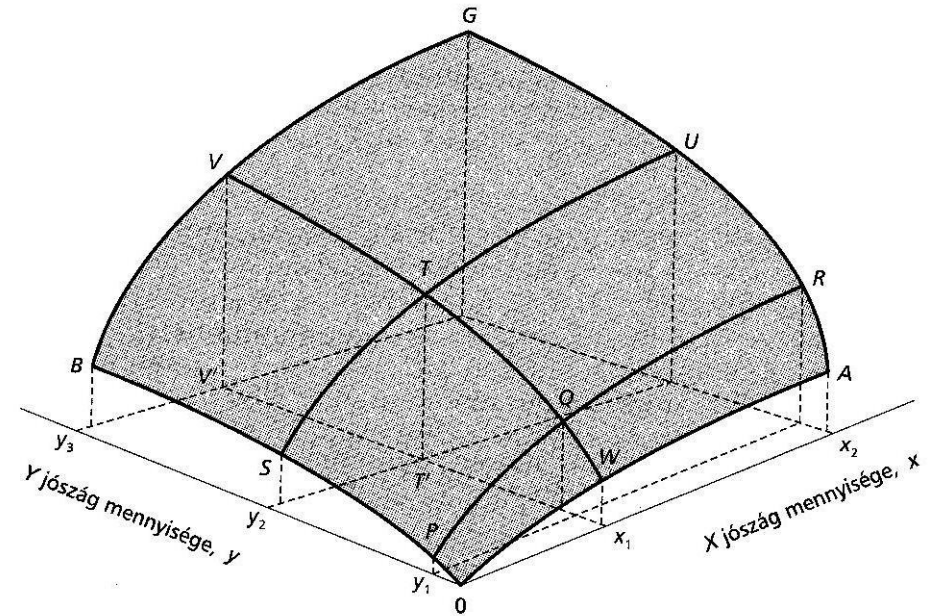
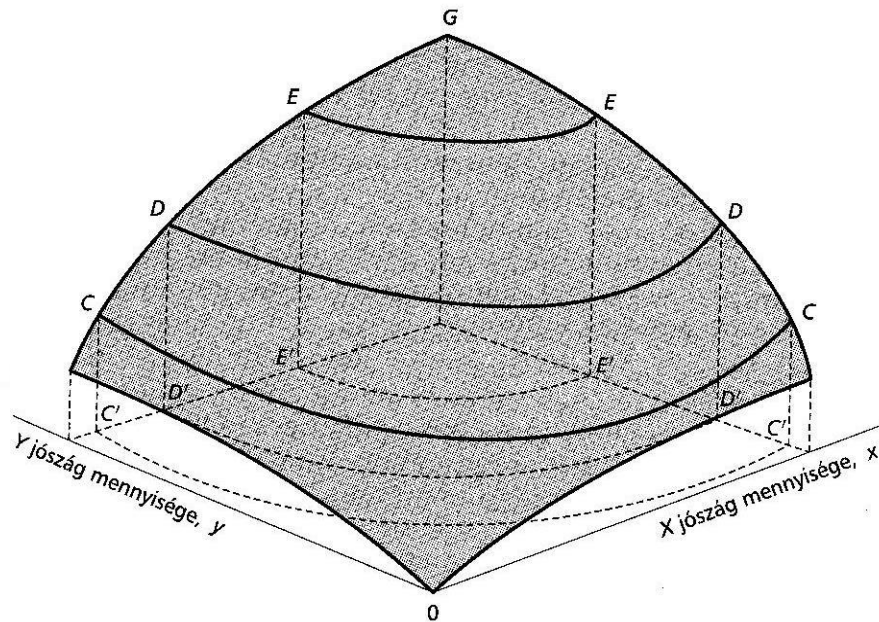


2.2. Preferenciák

- Jószágkosarak közötti rendezés
 - tökéletes helyettesítő jószágok
 - tökéletes kiegészítő jószágok
 - semleges jószágok
 - káros „jó”szágok

2.3. Hasznossági függvény

[$U(x,y)$, $U(x_1,x_2)$]



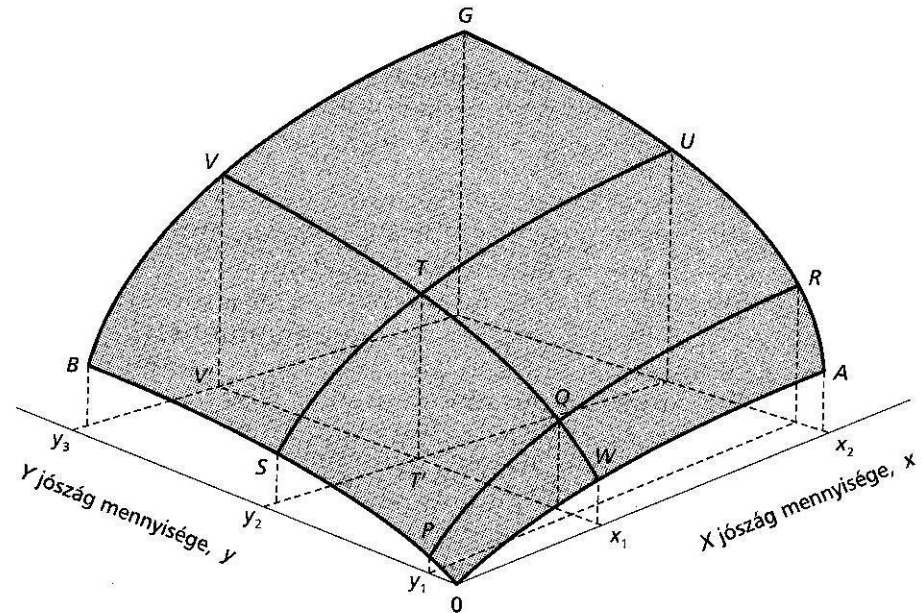
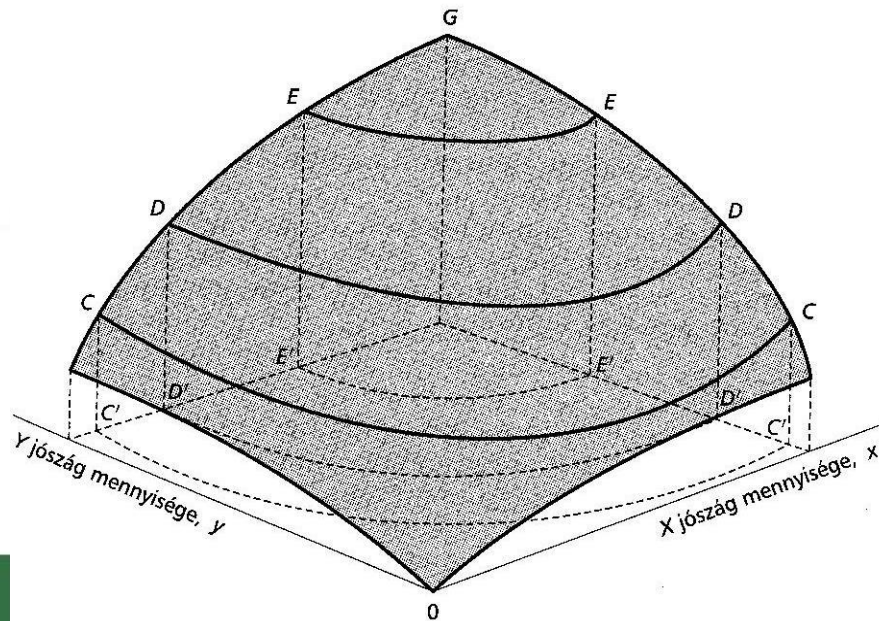
2.3. Hasznossági függvény

$$[U(x,y), U(x_1,x_2)]$$

A hasznossági függvény metszetei

– parciális elemzés –

- Parciális hasznossági függvény: $U(x, \bar{y})$
- Közömbösségi térkép, közömbösségi görbék



Parciális elemzés, határhaszon (MU)

– egy termék esete –

TORTA	Teljes haszon (TU_{Torta})	Határhaszon (MU_{Torta})
0	0	-
1	11	11
2	20	9
3	27	7
4	32	5
5	35	3
6	36	1
7	35	- 1

- **Határhaszon:** $MU = dU/dT$; $\max U$ ott, ahol $MU = 0$
- Csökkenő határhaszon: $dMU/dT < 0$

EGYÉNI átváltási arány, (Közömbösségi térkép és –görbék)

- A „**jól viselkedő**” közömbösségi görbék
 - Folytonosan deriválható, konvex
- **Egyéni** átváltás, helyettesítési határráta (MRS):

$$|MRS_{xy}| = \left| \frac{dy}{dx} \right| = \frac{dU/dx}{dU/dy} = \frac{MU_x}{MU_y}$$

3. OPTIMÁLIS FOGYASZTÓI MAGATARTÁS

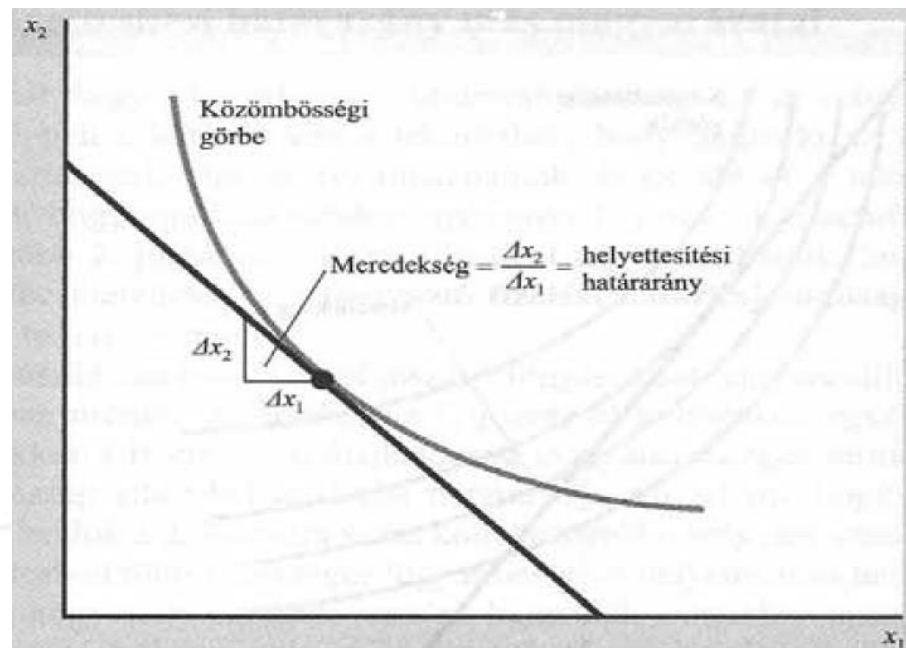
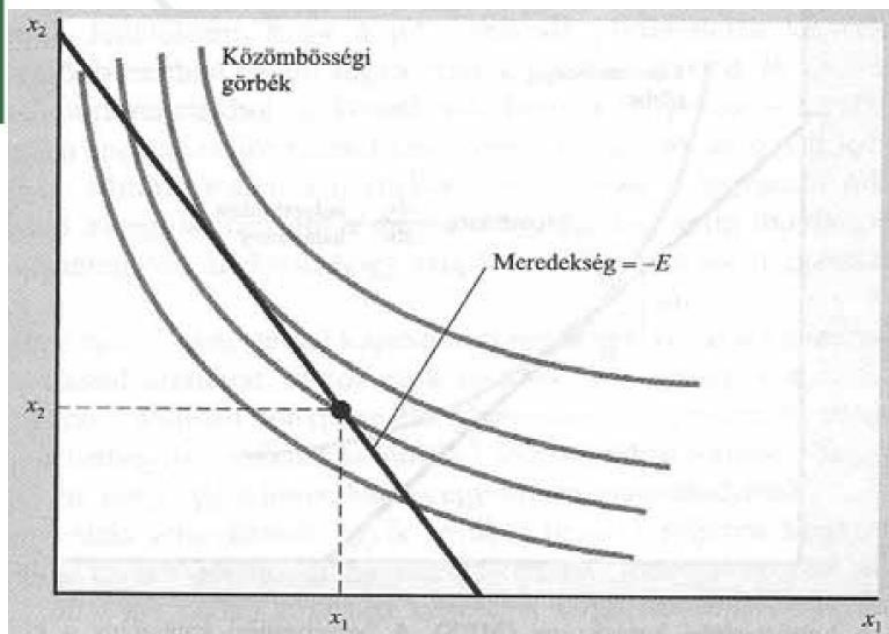
Fogyasztói optimalizáció

- feltételes szélsőérték probléma –
- költség-haszon elemzés –

Mi tekintünk optimális fogyasztói döntésnek?

- Hasznossági függvény: $\max_{x,y} U(x, y)$
- Költségvetési korlát: $m = p_x x + p_y y$

Optimális választás két vagy több termék esetén



- **Optimum**: az **egyéni** és **piaci** átváltási arányok **azonosak**

$$|MRS_{xy}| = \left| \frac{dy}{dx} \right| = \frac{dU/dx}{dU/dy} = \frac{MU_x}{MU_y} = \frac{p_x}{p_y}$$

$$\frac{MU_x}{p_x} = \frac{MU_y}{p_y} = \frac{MU_z}{p_z} = \dots$$

„GOSSEN-törvények”

- **Gossen I.**

Egymást követő pótlólagos jószágegységek esetén a teljes haszon egyre kisebb mértékben nő.

- **Gossen II.**

A fogyasztó akkor költi el optimálisan jövedelmét, ha az utolsó pénzegységgel nyert határhaszon bármely termékre azonos.

Két vagy több termék esete

$P_Y=1, P_X=2; \quad m=13 = P_X X + P_Y Y$

	TU_X	MU_X	MU_X/P_X	MU_Y/P_Y	MU_Y	TU_Y
0	0	-	-	-	-	0
1	40	40	20	11	11	11
2	70	30	15	9	9	20
3	92	22	11	7	7	27
4	110	18	9	5	5	32
5	124	14	7	3	3	35
6	130	6	3	1	1	36
7	132	2	1	-1	-1	35

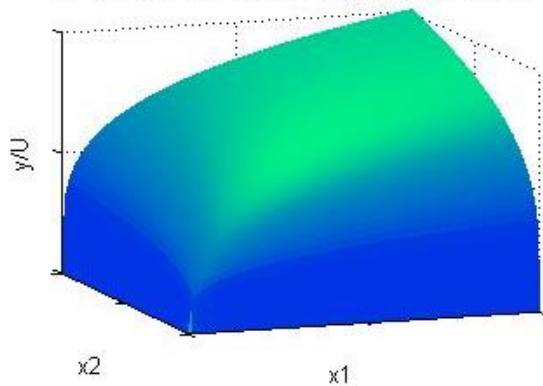
$$2 \cdot 4db + 1 \cdot 2db = 9$$

$$2 \cdot 5db + 1 \cdot 3db = 13$$

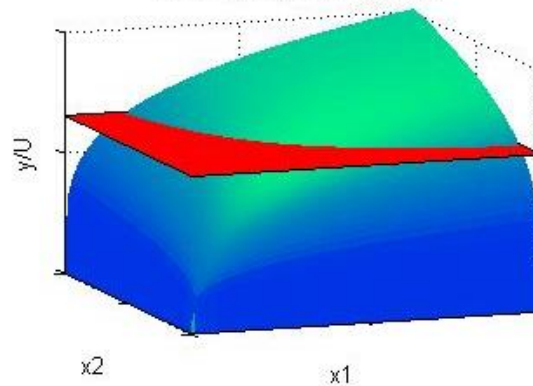
$$2 \cdot 6db + 1 \cdot 5db = 17$$

Skáláhozadékok 1. „csökkenő”

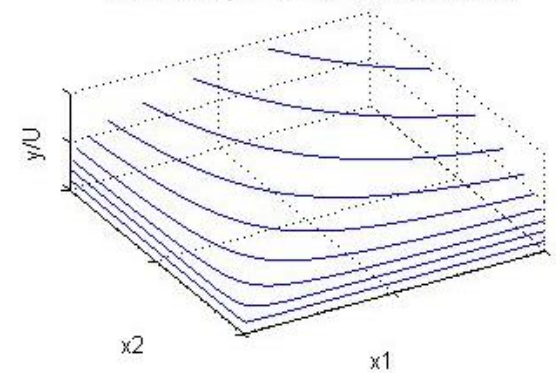
production/utility function = $a x_1^\alpha x_2^\beta$
 $a=1, \alpha=\beta=0.25$ - decreasing returns to scale



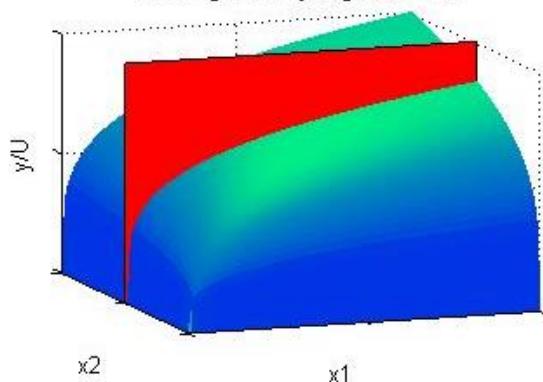
holding output/utility fixed



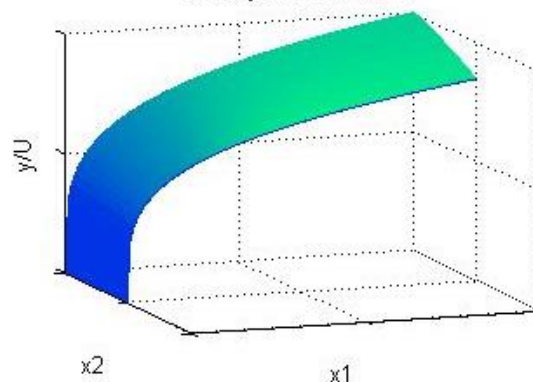
convex isoquants/indifference curves



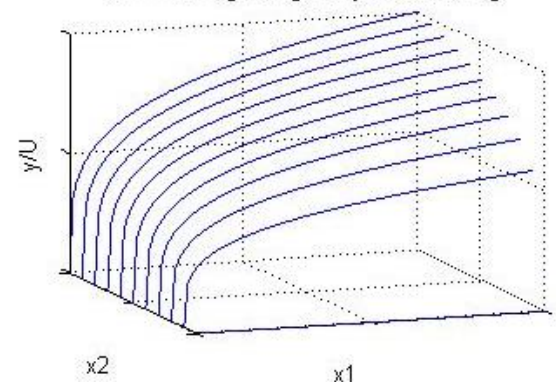
holding one input/good fixed



slice parallel to axis

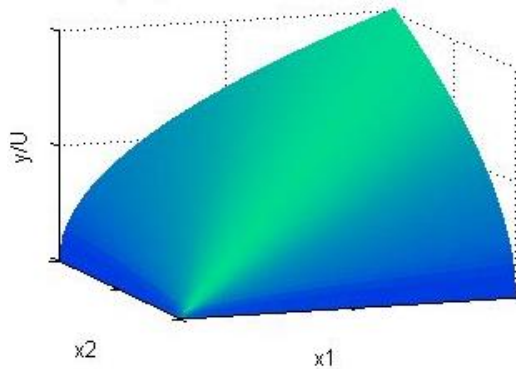


diminishing marginal product/utility

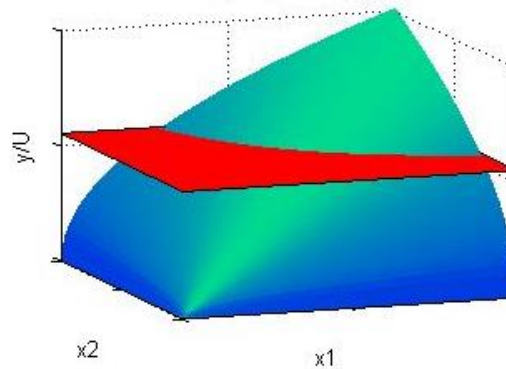


Skáláhozadékok 2. „konstans”

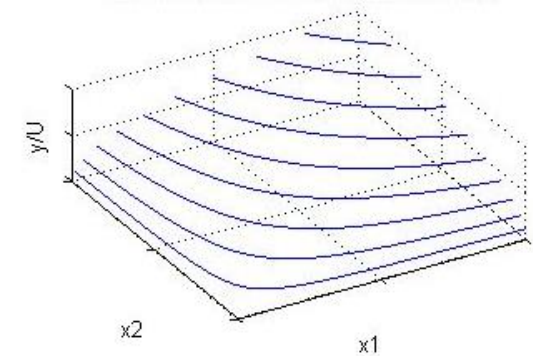
production/utility function = $a x_1^\alpha x_2^\beta$
 $a=1, \alpha=\beta=0.5$ - constant returns to scale



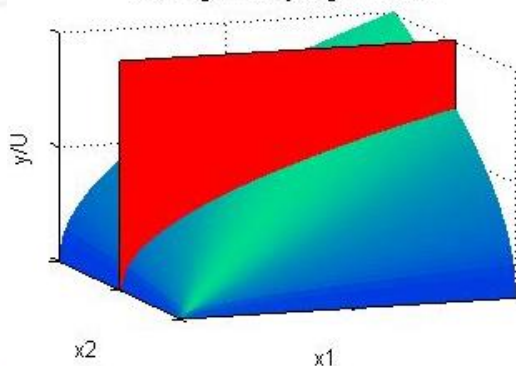
holding output/utility fixed



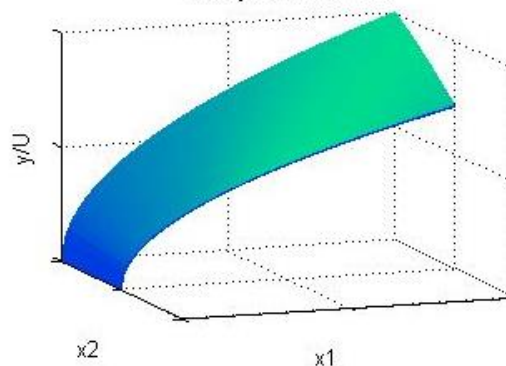
convex isoquants/indifference curves



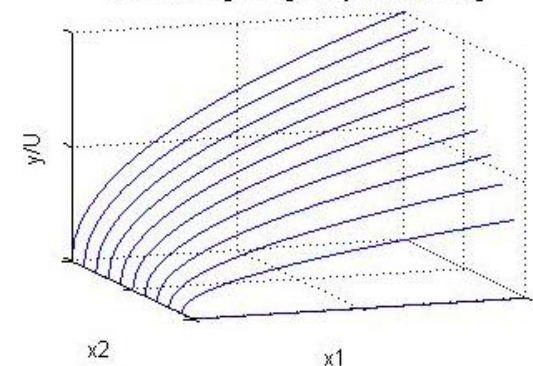
holding one input/good fixed



slice parallel to axis



diminishing marginal product/utility



Cobb–Douglas hasznossági függvény

- $u(x,y)=x^c y^d$
- Monoton transzformáltja (felemelve $1/(c+d)$ -re)
 - $v(x,y)=x^{c/(c+d)} y^{d/(c+d)} \rightarrow u(x,y)=x^a y^{1-a}$, ahol $a=c/(c+d)$
- Monoton transzformáltja ($\ln(\cdot)$)
 - $w(x,y)=c \cdot \ln x + d \cdot \ln y$

Skáláhozadékok 3. „növekvő”

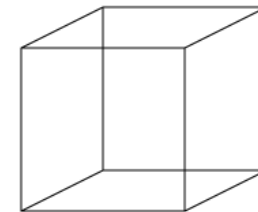
- Racionális függőség

Becker, G. S. – Murphy, K. M. (1988):

A Theory of Rational Addiction.

Journal of Political Economy, Vol. 96. No. 4. 675–700. o.

MIT TANULTUNK MA?



1. NEMLINEÁRIS VILÁG ÁRAZÁSA

- Átváltásokban gondolkozunk = **meredekség**

2. FOGYASZTÓI MAGATARTÁS MODELLJE

2.1. Költségvetési korlát $\rightarrow$ **relatív (piaci) ár = piaci átváltás, numéraire (ármérce)**

2.2 Preferenciák $\rightarrow$ **rendezés, jól viselkedő függvények**

2.3. Hasznossági függvény $\rightarrow$ **egyéni átváltás**

3. OPTIMÁLIS FOGYASZTÓI MAGATARTÁS

- **Egyéni és piaci átváltási arány azonossága**

