

# Mikro- és makroökonómia jegyzet gyanánt

## Gilányi Zsolt

### Tizedik előadás

#### Krematisztiké

A krematisztikus viselkedés azt jelenti, hogy pénz elköltésével több pénzbevételre szeretne szert tenni a szereplő, mint az eredeti költés. Az előző pontban láttuk, hogy a pénz névre keresztelt változó explicit szerepeltetése problémákba ütközik. Amennyiben a pénzt explicit módon csak mint külső elszámoló egység jelenítjük meg, akkor képesek vagyunk a krematisztikus szereplő viselkedését ábrázolni: tudunk pénzáramlásokat számolni.

Az uralkodó elmélet csontváz-modellje egy egy időszakos tiszta cseregazdaság. Tiszta cseregazdaságban csak **fogyasztók** (*consumer*) vannak (olyan gazdasági szereplő, amelyik fogyasztani és cserélni képes, ahol a **fogyasztás** (*consumption*) szükségletkielégítés javakkal). A fogyasztók triviálisan nem krematisztikus szereplők lévén céljuk szükségleteik kielégítése a javakkal (javak átalakítása révén). Tehát a tiszta cseregazdaság nem krematisztikus gazdaság.

A csontváz-modell tehát szükségképp nem ragadhatja meg a valós gazdaságok működését, mert feltételezés szerint lényegi különbség van oikonomia és krematisztiké között. A csontváz-modellek azonban pontosan a valós gazdaságok legfontosabb jellemzőinek megragadására születnek. Tehát nem várhatjuk, hogy bármi lényegeset változtat ezen a megállapításon a vállalatok beillesztése.

Az általános egyensúlyelméletben a **vállalat** (*firm*, olyan gazdasági szereplő, amelyik képes cserélni és termelni) célja **profit** elérése. A profit a javak átalakítása során a kibocsátás értékének és a kibocsátáshoz felhasznált javak értékének a különbsége. A pozitív profit azonban nem jelenti, hogy ez a vállalat krematisztikus: a vállalat nemcsak azért költhet el pénzt, hogy a kibocsátáshoz felhasználjon javakat: profitját is elköltheti. Amennyiben például a profitot teljes egészében kiosztja a fogyasztóknak, akkor szükségképp ugyanannyit költ, mint amennyi bevétele van. Az általános egyensúlyelmélet vállalatai ilyen. A köznyelvből vett kifejezéssel az általános egyensúlyelmélet vállalatai non-profit vállalatok.

Példa: az általános egyensúlyelmélet egy gazdaságában egyetlen vállalat van és egyetlen fogyasztó. A vállalat termelési függvénye  $y = \sqrt{L}$ , ahol  $y$  a megtermelt termék mennyisége,  $L$  pedig a felhasznált munkaerő mennyisége. A fogyasztó hasznosságfüggvénye a szokásos Cobb-Douglas alakú:  $U(y, S) = yS$ , ahol  $S$  a szabadidőt jelöli. A fogyasztó kezdőkészlete  $(0, \bar{S})$ . Határozzuk meg az egyensúlyi árakat ebben a gazdaságban, amennyiben a vállalat profitját osztalékként kiosztják a fogyasztónak, illetve abban az esetben, amikor nem! Az árakat jelöljük rendre  $p$ -vel és  $w$ -vel.

Megoldás:

Vállalat profitmaximum feladatából a munkakeresleti függvény meghatározható:

$$\text{Max}_L py - wL = p\sqrt{L} - L$$

$$L_D = \left(\frac{1}{2} \cdot \frac{p}{w}\right)^2$$

Innen behelyettesítéssel adódik a profitfüggvény:

$$\pi = \frac{1}{4} \cdot \frac{p^2}{w}$$

A fogyasztó haszonmaximum feladatából pedig a munka kínálati függvényt vezethetjük le:

$$\text{Max}_{y,S} U(y, S) = yS$$

$$py + wS = w\bar{S} + \pi$$

$$\bar{S} = S + L$$

$$L_S = \frac{\bar{S}}{2} - \frac{\pi}{2w}$$

Az első esetben, amikor a teljes profitot kiosztja az egyensúlyi árak:

$$L_D = L_S$$

$$\left(\frac{1}{2} \cdot \frac{p}{w}\right)^2 = \frac{\bar{S}}{2} - \frac{1}{4} \cdot \frac{p^2}{w}$$

$$\frac{p}{w} = 2\sqrt{\frac{\bar{S}}{3}}$$

A Walras - törvény miatt egy árat szabadon megválaszthatunk. Legyen:  $w=1$ . Ekkor:

$$L_D = L_S = \frac{\bar{S}}{3}$$

$$y_D = y_S = \sqrt{\frac{\bar{S}}{3}}$$

Ha nem osztjuk ki a profitot, akkor a munkakínálati függvény:

$$L_S = \frac{\bar{S}}{2}$$

Tehát egyensúlyban:

$$L_D = L_S = \frac{\bar{S}}{2}$$

Igen ám, de ha leellenőrizzük, hogy  $y$  jószágból is megegyezik-e a kicsi kereslet a piaci kínálattal azt tapasztaljuk, hogy nem:

$$y_S = \sqrt{\frac{\bar{S}}{2}}, \text{ de } y_D = \frac{1}{2} \cdot \frac{w\bar{S}}{p} = \frac{1}{2} \cdot \bar{S} \cdot \frac{1}{\sqrt{2\bar{S}}} = \frac{1}{2} \sqrt{\frac{\bar{S}}{2}}$$

Magyarán amennyiben a vállalat krematiztikus szereplő (nem osztja ki mindig teljes egészében a profitját), akkor nincs egyensúly.

Tehát a kapitalizmus leírására alkalmatlan az uralkodó elmélet, de mikroökonómiai problémák megoldására használható.

## Néhány mikroökonómiai alkalmazás

## 1.1 Fogyasztó elmélete

(Consumer's theory, théorie du consommateur)

Ahelyett, hogy a keresletet ismertnek tételezzük fel, vezessük azt le a fogyasztó döntéséből. (Erre azért van szükség, mert az egyensúlyi ár a keresleti függvény ismeretében mechanikusan adódott, vagyis a modell végső soron nem határozta azt meg.)

Nem meglepő módon a jószág definíciójának megfelelően (hasznos dolog) azt tételezzük fel, hogy a szereplők a dolgokat aszerint értékelik, hogy azok számukra mennyire hasznosak, vagyis mennyire elégíti ki az emberi szükségleteket. Így, minthogy a fogyasztás szükséglet-kielégítés jószágok által, a szereplő tulajdonképp a fogyasztással okozott elégedettség alapján rangsorolja a jószágkosarakat. Azt a szereplőt, aki a fogyasztással értékeli a javakat, vagyis azt a szereplőt, aki cserélni, fogyasztani és munkát végezni tud, **fogyasztónak** nevezzük.

A jószág fogyasztását tágan kell értelmezni: ha egy jószágot csak azért tartok, hogy biztonságban érezzem magam, hogy bármikor ténylegesen fogyaszthassam (pl. ecet a háborúban) akkor is fogyasztom a jószág szolgáltatását. Ezt nevezi Walras *service d'approvisionnement*-nak, azaz ellátmányi szolgáltatásnak (saját fordítás).

Azt tételezzük fel, hogy a fogyasztók szubjektív módon meg tudják mondani két jószágkosár közül, hogy melyiket szeretik legalább annyira, mint a másikat, azaz melyiket preferálják gyengén. (Egyszerre csak két jószágkosár közül tud választani a szereplő, vagyis matematikailag **bináris reláció**ról beszélünk.) Ha a fogyasztó  $y$  jószágkosarat legalább annyira szereti, mint  $x$ -et, akkor ezt a szokásnak megfelelően az alábbi módon írom:  $x \prec \approx y$  (mert a **gyenge preferencia** matematikai tulajdonságai a „ $\leq$ ” tulajdonságaival egyeznek meg.) Amennyiben  $x \prec \approx y$  és  $y \prec \approx x$ , akkor azt mondjuk, hogy  $x$  és  $y$  jószágkosarak **közömbösek** (indifferensek) a fogyasztó számára és  $x \approx y$ -t írok (a számok világában ismert „ $=$ ” tulajdonságai miatt).

A fogyasztó (gyenge) preferenciái feltételezés szerint eleget tesznek az alábbi tulajdonságoknak:

A gyenge preferenciarendezés tulajdonságai:

*reflexív*  $\forall x \in X : x \prec \approx x$

*tranzitív*  $\forall x, y, z \in X : \text{ha } x \prec \approx y \text{ és } y \prec \approx z, \text{ akkor } x \prec \approx z$

*teljes*  $\forall x, y \in X : \text{vagy } x \prec \approx y \text{ vagy } y \prec \approx x$

*folytonos*  $\forall x, y \in X : \{x : x \prec \approx y\}$  és  $\{x : y \prec \approx x\}$  halmazok zártak

- A reflexivitás közgazdasági szempontból nem jelent megkötést, ugyanis csak annyit mond ki, hogy ugyanaz a jószágkosár legalább olyan jó, mint önmaga. (Ennek a triviális feltételnek a kimondására a pontos matematikai felírás miatt van szükség: gondoljunk a számok világában arra, hogy  $5 < 5$  nem igaz, szemben az  $5 \leq 5$ -tel.)

- A tranzitivitás annyit mond ki, hogy „nincs körbeverés”, amely feltételre úgy szoktunk gondolni, hogy a szereplő döntése koherens. Ezt a feltételezést igen sokat támadták empirikus vizsgálatok alapján. Rövidre zárhatnám e kérdést azzal, hogy Friedman nyomán érdektelen a feltételek tesztelése, a modell eredménye számít. De fontossága miatt érdemes közelebbről megvizsgálni. Azért fontos a kérdés, mert gyenge preferenciák nélkül a fogyasztó nem tudja rangsorolni a jószágkosarakat, azaz nem tudja rangsorolni a gazdagságot, vagyis a tranzitivitási kritika végső soron a közgazdaságtudomány létjogosultságát kérdőjelezi meg. Ezek a kritikák kétfélék: egyrészt determinisztikus (ha ezt csinálod, akkor ez lesz), másrészt valószínűségi döntési helyzetekre vonatkoznak (ha ezt csinálod, akkor ekkora valószínűséggel ez lesz).

A második esettel egyelőre nem kívánok foglalkozni, mert messze vezet. Olyan típusú megfigyelésekre kell gondolni, hogy bizonyos valószínűségekkel súlyozott kifizetések között kell választania az embereknek, ahol rendszeresen megszegik a tranzitivitás kritériumát. Most érzük be annyival, hogy legrosszabb esetben - ha valóban helytállóak a kritikák -, akkor ez csak annyit jelentene, hogy nem terjeszthető ki valószínűségi döntésekre a preferenciarendezés. De most nem valószínűségi esetekkel foglalkozom. A kritikák egy részét azzal hátrították el, hogy egyszerűen hibázott a szereplő.

A nem tranzitív preferenciákra a két szokásos típuspélda:

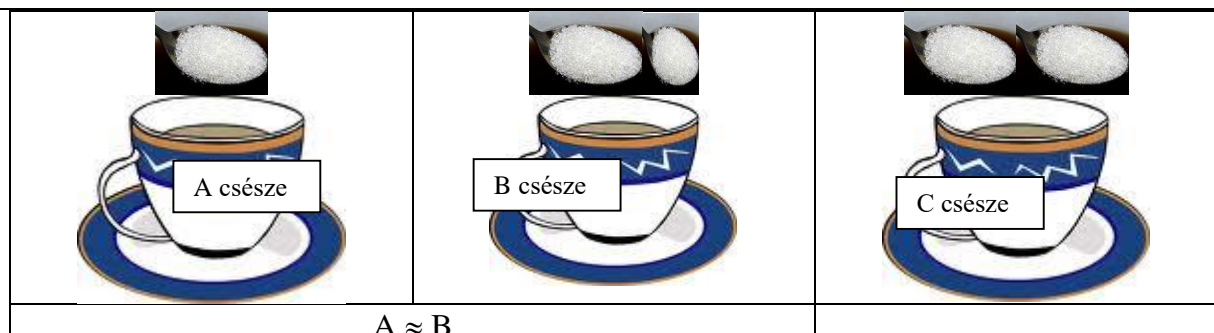
1/ „vektorokat nem lehet összehasonlítani”

Egy labdarúgó edző két játékos, X és Y közül úgy választja ki, hogy melyik kerüljön a csapatába, hogy melyik jobb legalább két tulajdonságban az alábbi három tulajdonság közül: gyorsaság, erő, ügyesség. Tranzitívak-e a labdarúgó edző preferenciái? Megoldás: nem. Tagadásra elég egyetlen ellenpéldát mutatni, ezért veszünk három játékost (analóg az akaratok kölcsönös egybeesésével), az alábbi tulajdonságokkal (J=jó, K=közepes, R=rossz):

	X	Y	Z
Gyors	J	R	K
Erős	K	J	R
Ügyes	R	K	J

2/ „küszöbhatás” (*threshold effect, effet de seuil*)

Egy fogyasztó szereti a cukros kávé, de nem tudja megkülönböztetni, ha csak fél kanál cukor a különbség (vagy kevesebb) két csésze kávé között. Tranzitívak-e ezen fogyasztó preferenciái? Ez a példa bizonyos problémákat vet fel. A példatári szokásos válasz, hogy nem. Ugyanis:



	$B \approx C$
DE	$A \prec C$ (és nem $A \approx C$ )

Az első részben említettek fényében azonban megint egy hibás kísérlettel állunk szemben. Itt ugyanis egyszerűen csak arról van szó, hogy a modellalkotó mérőműszere pontosabb, mint a modellben szereplő fogyasztóé. Vagyis a fogyasztó preferenciái nyugodtan lehetnek tranzitívak. (Észrevenné-e ezen intranzitivitást a modellező, ha ő is csak annyira tudná érzékelni az édességet, mint a modellben szereplő fogyasztó?)