

MIKROÖKONÓMIA II.

Készült a TÁMOP-4.1.2-08/2/a/KMR-2009-0041 pályázati projekt keretében
Tartalomfejlesztés az ELTE TáTK Közgazdaságtudományi Tanszékén
az ELTE Közgazdaságtudományi Tanszék
az MTA Közgazdaságtudományi Intézet
és a Balassi Kiadó
közreműködésével

Készítette: Kőhegyi Gergely

Szakmai felelős: Kőhegyi Gergely

2011. február



MIKROÖKONÓMIA II.

12. hét

Politikai gazdaságtan 2. rész

Kőhegyi Gergely

A tananyagot készítette: Kőhegyi Gergely

Jack Hirshleifer, Amihai Glazer és David Hirshleifer (2009) *Mikroökonómia*. Budapest, Osiris Kiadó, ELTECON-könyvek (a továbbiakban: HGH), illetve Kertesi Gábor (szerk.) (2004) *Mikroökonómia előadásvázlatok*. <http://econ.core.hu/~kertesimikro/> (a továbbiakban: KG) felhasználásával.

Környezetszennyezés

Felt.: két vállalat, az egyik kibocsátása szennyezi a környezetet, amivel a másiknak többletköltségeket okoz.

- Szennyező kibocsátása: v ; költségfüggvénye: $c_v(v)$
- Felt.: a szennyezés mértéke (x) arányos a szennyező kibocsátásával: $x \doteq v$
- Károsult kibocsátása: s ; költségfüggvénye: $c_s(s, x)$
- Felt.: $c_s(s, x) = c_1(s) + c_2(x)$ (additív szeparábilis költség fv.)
- Negatív termelési külső gazdasági hatás érvényesül: $\frac{\partial c_s(s, x)}{\partial x} > 0$
- Felt.: mindkét vállalat árelfogadó!
- A szennyező elkülönült optimális döntése:
 - célfüggvény: $\pi_v = p_v v - c_v(v) \rightarrow \max_v$
 - megoldás: $p_v = M c_v(v) \rightarrow v^* = x^*$
 - Felírva a szennyező profitját a szennyezés mértékének függvényében: $\pi_v(x)$
 - Optimumban: $\frac{d\pi_v}{dx} = M \pi_v(x) = 0 \rightarrow x_v^*$
- A károsult elkülönült optimális döntése:
 - Célfüggvény: $\pi_s = p_s s - c_s(s, x) = p_s s - (c_1(s) + c_2(x)) \rightarrow \max_s$
 - Megoldás: $p_s = \frac{\partial c_s(s, x)}{\partial s} \rightarrow s^*(x)$
 - A példa feltételeivel: $p_s = \frac{\partial c_1(s)}{\partial s} = M c_s(s) \rightarrow s^*$
 - Felírva a károsult profitját a szennyezés mértékének függvényében: $\pi_s = p_s s^*(x) - c_s(s^*(x), x) = p_s s^* - (c_1(s^*) + c_2(x))$
 - A károsult profitjának változása a szennyezés függvényében: $\frac{\partial \pi_s}{\partial x} = -\frac{\partial c_2(x)}{\partial x} = -M c_s(x)$
 - A károsult számára egyénileg optimális szennyezés: x_s^*
- Társadalmilag optimális szennyezés (ha a két vállalat egyesülne, internalizálni lehet az externáliát):

– Célfüggvény:

$$\sum \pi = \pi_v + \pi_s = p_v v + p_s s - c_v(v) - c_s(s, v) = p_s s + p_v v - c_v(v) - (c_1(s) + c_2(v)) \rightarrow \max_{v,s}$$

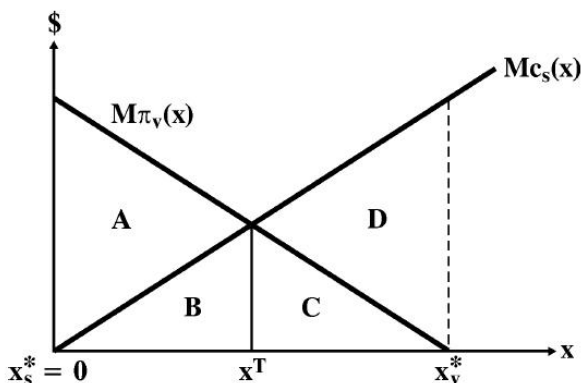
– Megoldás:

$$* \frac{\partial \sum \pi}{\partial s} = p_s - \frac{\partial c_1(s)}{\partial s} = 0 \rightarrow s^* \text{ (ez az optimumfeltétel ugyanaz, mint az egyéni)}$$

$$* \frac{\partial \sum \pi}{\partial v} = p_v - \frac{\partial c_v(v)}{\partial v} - \frac{\partial c_2(v)}{\partial v} = 0$$

$$* \text{Másképpen felírva: } M\pi_v(x) = Mc_s(x) \rightarrow x^T$$

– Társadalmilag optimális szennyezés mértéke: $x^T > 0!$



- A szennyező profitja \bar{x} szennyezés esetén: $\pi_v(\bar{x}) = \int_0^{\bar{x}} M\pi_v(x)$
- A károsult többletköltségei \bar{x} szennyezés esetén: $c_2(\bar{x}) = \int_0^{\bar{x}} Mc_s(x)$
- A tulajdonjogok kezdeti elosztása (definíciója):
 - Restriktív állami szabályozás: egyáltalán nem szabad (nincs jogunk) szennyezni: $x = 0, \pi_v = 0, c_2 = 0$
 - Engedékeny állami szabályozás: bármennyit szabad (van jogunk) szennyezni: $x = x_v^*, \pi_v = A + B + C, c_2 = B + C + D$
- Kereskedés a tulajdonjogokkal, avagy az externália piacosítása (Pareto-javításhoz vezet):
 - Restriktív állami szabályozás: a szennyező jogot vásárol x^T szennyezésre $\alpha A + B$ ($0 < \alpha < 1$ összegért): $x = x^T, \pi_v = (1 - \alpha)A, c_2 = B - \alpha A$
 - Engedékeny állami szabályozás: a károsult megveszi a szennyező szennyezési jogát, hogy x^T -re korlátozza a szennyezés mértékét $\alpha D + C$ ($0 < \alpha < 1$ összegért): $x = x^T, \pi_v = A + B + C + \alpha D, c_2 = B + C + \alpha D$

1. Állítás

COASE-TÉTEL Ha a tulajdonjogok jól meghatározottak, és az érintett felek nulla tranzakciós költséggel köthetik meg és kényszeríthetik ki szerződéseiket, akkor a végeredmény a tulajdonjogok eredeti hozzárendelésétől függetlenül hatékony.

1. Megjegyzés

Ha nincsenek tranzakciós költségek, akkor az erőforrások allokációjára nincs hatással a tulajdonjogok kezdeti elosztása, DE a vállaltok profitjára hatással van.

2. Megjegyzés

Ha vannak tranzakciós költségek (amelyek akár elejét is vehetik a magánjellegű megállapodásoknak), akkor a tulajdonjogok kezdeti elosztása az erőforrások allokációjára is hatással lehet.

Tranzakciós költségeket növelő tényezők:

- sok potenciális szerződő fél
- aszimmetrikus információ
- nagy bizonytalanság, sok előre nem látható lehetőség
- időben késleltetett tranzakciók
- potenciális szerződő felek közti ellenségeskedés, vagy egyszerűen nem ismerik egymást
- megállapodások betartatása drága, szankciók nehezen érvényesíthetők
- bonyolult jogrendszer, összetett jogokkal
- egyedi termékek (szabványok hiánya)

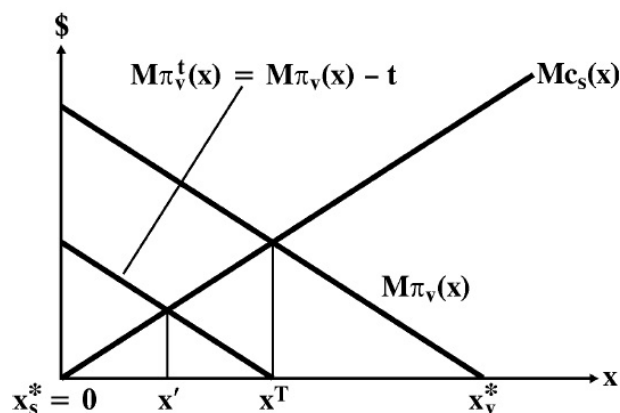
A bevásárlóközpontok értékesítési adatai és bérleti díjai

	régiónál nagyobb vonzáskörzetű bevásárlóközpontok		regionális bevásárlóközpontok	
	az összeg \$/négyzetláb	értékesítési mediánja, %	az összeg \$/négyzetláb	értékesítési mediánja, %
független nagy- áruházak	178	1,5	134	1,3
ruházati boltok, kiegészítők	237	7,9	205	7,5
ajándék, különle- gesség	250	8,8	200	8,5
ékszer	555	7,6	499	7,3

Forrás: Hirschleifer et al, 2009, 678.

Pigou-adó:

- A szennyező olyan (t) mennyiségi adót fizet, amellyel éppen meg lehet téríteni a károsultnak okozott határkárt.
- A szennyező profitja: $\pi_v^t = p_v v - c_v(v) - tv \rightarrow \max_v$
- Optimumban: $M\pi_v^t = 0, M\pi_v(x) = t$, ahol $t \doteq Mc_S(x^T)$



3. Megjegyzés

A Pigou-adó alkalmazása nem vezet Pareto-hatékony megoldásra, ha a felek szabadon megállapodhatnak (ekkor az optimum: x').

Egyes adók határterhe az Egyesült Királyságban

A megadóztatott jószág, illetve tevékenység	A járulékos határteher (egy font adóbevételre jutó penny)
foglalkoztatás	26
cigaretta	75
alkohol	24
üzemanyag	79

Forrás: Hirschleifer et al, 2009, 672.

A dohányzás és az ivás külső költségei (1986-os dollárban)

	egy doboz cigarettára jutó költség	egy uncia alkohol túlzott fogyasztására jutó költség
egészségügyi ellátás	0,26	0,10
betegszabadság	0,01	0,05
csoportos életbiztosítás	0,05	0,02
idősotthoni ellátás	-0,03	0,00
nyugdíj	-0,24	0,03
tűzesetek	0,02	-
kieső kereset miatt elmaradt adók	0,09	0,06
közlekedési balesetek	-	0,93
összesen	0,15	1,19

Forrás: Hirschleifer et al, 2009, 673.

A közlegelők „tragédiája”

A közlegelők „tragédiájának” problémája

Abban az esetben, ha az erőforrások hozzáférése korlátlan, a felhasználás (fogyasztás, vagy termelés) során túlszűfoltóság léphet fel.

Hány tehen legeljen a legelőn?

- A tejtermelést értékelő függvény: $f(c)$, ahol a legelőn legelő tehenek száma c , az egységköltség (tehenár) a .
- Egy tehenre jutó tej értéke: $f(c)/c$
- Ha a legelő tulajdonosa eldöntheti, hogy hány tehenet enged be, akkor a döntési feladata:

$$f(c) - ac \rightarrow \max_c$$

$$mp(c^*) = a$$

- Korlátlan hozzáférés esetén a tehentulajdonosok egyénileg döntenek. Addig fognak újabb teheneket vinni a legelőre, amíg

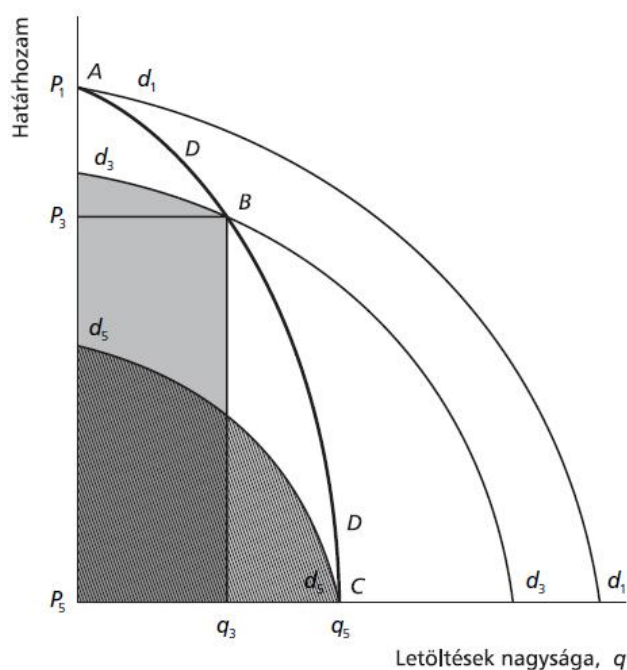
$$\frac{f(\hat{c})}{\hat{c}} - a \geq 0$$

- Az utolsó tehen esetén: $ap(\hat{c}) = a$

1. Következmény

Ha $f' > 0$ és $f'' < 0$, akkor minden c esetén igaz, hogy $mp(c) < ap(c)$, tehát $c^* < \hat{c}$, azaz a társdalmilag optimális tehénszám kisebb, mint ami az egyéni optimumokból adódik (túlzsúfoltság, túlhasználat lép fel), mivel az egyéni optimalizálásnál a szereplők nem veszik figyelembe a társadalom többi tagjára (többi tehéntulajdonos tejjhozamára) gyakorolt externális hatását.

Pl.: Rögzített kapacitású kábeles internet hozzáférés, természeti erőforrások (víz, levegő, olaj, lazac stb. kiegészítők), közparkok, strandok stb: A d_1d_1 görbe a tipikus fogyasztó egyedüli felhasználóként kapott határhozzamát mutatja. A d_3d_3 görbe azt a kisebb határhozzamot mutatja, amelyhez akkor jut a fogyasztó, ha vannak más felhasználók is, és egy-egy fogyasztó naponta 3 megabyte-ot tölt le. A d_5d_5 görbe jelentése hasonló. A DD aggregált keresleti görbe olyan pontokon halad át, amelyekhez egymással kölcsönösen összhangban levő fogyasztások tartoznak, ahol is a tipikus fogyasztó mindenki máséval egyenlő mennyiséget tölt le. A P_1 keresletet elfojtó ár mellett valamennyi fogyasztó kívül marad a piacon. A $P_s = 0$ ár a korlátlan hozzáférést képviseli, ekkor a teljes hozam a d_5d_5 görbe alatti besötétített terület. A P_3 ár mellett valamennyi fogyasztó naponta 3 megabyte-ot töltene le. A teljes hozam ekkor a d_3d_3 alatt elhelyezkedő, $q = 0$ és $q = q_3$ közötti besötétített terület lenne. Ez nagyobb, mint a d_5d_5 alatt elhelyezkedő, $q = 0$ és $q = q_5$ közötti besötétített terület, ami tükrözi, hogy a fogyasztók többre értékelnek egy zsúfoltság nélkül működő szolgáltatást.



A laposhal halászata Brit Kolumbia vizein

Év	Az idény hossza (nap)	a halászhajók száma	a fogás nagysága (millió font)
1980	65	333	5,7
1985	22	334	9,6
1990	6	435	8,6
1991	214	433	7,2
1992	240	431	7,6
1993	245	351	10,6
1994	245	313	9,9
1995	245	294	9,5
1996	245	281	9,5

Forrás: Hirschleifer et al, 2009, 681.

1. Közjavak

A közjavak problémája

Javak osztályozása aszerint, hogy lehetséges-e a fogyasztók közt rivalizálás, illetve a fogyasztásból való kizárás (természetesen modellekről beszélünk):

	kizárás lehetséges	kizárás nem lehetséges
van rivalizálás	tiszta magánjóság	vegyes jóság
nincs rivalizálás	vegyes jóság	tiszta közjóság

- Vegyes jóság: pl. elit klub szolgáltatás, márkaszervíz, telefonos ügyfélszolgálat hálózati tagság esetén (bal alsó)
- Vegyes jóság: pl. szabadstrand, telefonos ügyfélszolgálat zsúfoltság esetén, közutak zsúfoltság esetén (jobb felső)
- Tiszta közjóság: pl. közvilágítás, honvédelem, kollégiumi tévé stb.

1. Definíció

Egy jóságot akkor nevezünk közjóságnak, ha bárki is fogyaszt belőle, ezzel nem csökkenti a mások számára hozzáférhető mennyiséget. Másképpen fogalmazva, ha a közjóság bárki számára rendelkezésre áll, akkor az további költség nélkül mindenkinek a rendelkezésére áll.

4. Megjegyzés

A közjóság meghatározó jegye: a párhuzamos fogyasztás (concurrent consumption), azaz egyik személy fogyasztása nem akadályozza a másikat.

További osztályozási szempontok:

- Opcionális tiszta közjóság (pl. Balaton): a fogyasztó szabadon eldöntheti, hogy mennyit fogyaszt a közjóságból (ez zérus is lehet).
- Nem opcionális tiszta közjóság (pl. honvédelem): Minden fogyasztó ugyanannyit fogyaszt belőle (ha tetszik, ha nem!).

Diszkrét közjóság beszerzése: pl. vegyen-e saját tévét két ($i = 1, 2$) szobatárs?

- x_i : az összetett magánjóság (pénz) fogyasztott mennyisége.
- G : közjóság mennyisége ($G = 0$, ha nincs, $G = 1$, ha van TV)
- Hasznosság függvények: $U_i(x_i, G)$
- Közjóságra költött pénz: g_i
- Közjóságra vonatkozó rezervációs ár: r_i
- Közjóság beszerzési költsége: c
- Érdemes beszerezni a közjóságot, ha:

$$U_1(x_1, 0) \leq U_1(x_1 - g_1, 1)$$

$$U_2(x_2, 0) \leq U_2(x_2 - g_2, 1)$$

- Beszerzési feltétel:

$$c = g_1 + g_2 \leq r_1 + r_2$$

Folytonos közjóság beszerzése/előállítása: pl. mennyi tűzifát tegyen a tűzre Robinson és Péntek?

- Szereplők: Robinson (R), Péntek (F)
- Termékek: (magánjószág) banán (B), (közjószág: a tűzre vetett fatuskó melegíti Pénteket és Robinsont is) tűzifa (W)
- A tűzifatermelés határkölsége (feláldozott banánmennyiségben kifejezve): $MC = MRT$
- A tűzifára vonatkozó határértékelés, vagy fizetési hajlandóság (banánfogyasztásban kifejezve): $MV = MRS_C$
- Hatékonysági feltételek:

$$MRT^R = MRT^F = MRS_C^R = MRS_C^F$$

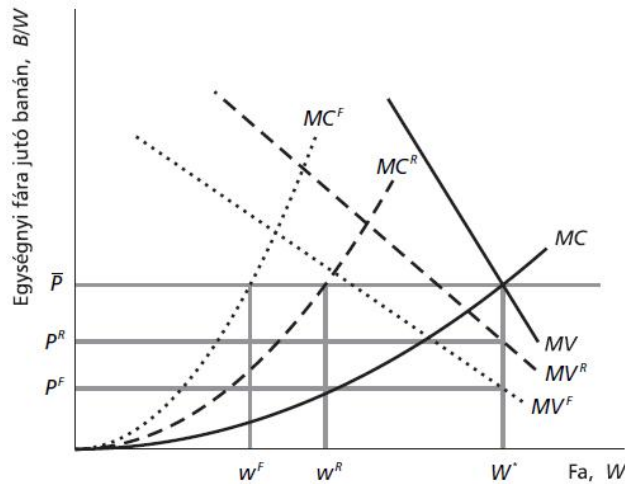
$$MC^R = MC^F = MV^R + MV^F$$

2. Állítás

A közjószágok párhuzamosan fogyaszthatók, és esetükben a hatékonysági feltételek megkövetelik, hogy a különböző termelők határkölsége egyrészt egymással, másrészt az egyes fogyasztók határértékeléseinek összegével legyen egyenlő, mivel a közjószág megtermelt jószágegységei bármely termelőtől is származnak, minden fogyasztó számára rendelkezésre állnak.

Közjószág hatékony mennyisége

A közjószág előállításának MC társadalmi határkölséggörbéje az egyéni MC görbék horizontális összege; a társadalmi MV határértékelés az egyéni MV görbék vertikális összege. A közjószág hatékony kibocsátási szintje W^* . Mivel mindkettejüknek addig a szintig kell termelnie, ahol az ő termelésének MC határkölsége egyenlő a \bar{P} társadalmi határértékeléssel, Robinson Crusoe-nak w^R és Pénteknek w^F mennyiséget kell kibocsátania. Ha a \bar{P} értéket P^R és P^F , Robinson, illetve Péntek által fizetendő részre osztjuk szét, akkor a közjószág iránt mindegyikük kereslete egyenlő lesz a teljes megtermelt mennyiséggel.



A nagy kérdés: léteznek-e olyan árak, amelyek az ezekkel a hatékonysági feltételekkel leírt Pareto-hatékony eredményhez vezetnek el az egyéni döntéshozókat?

3. Állítás

A \bar{P}, P^F, P^R árrendszer, amely a következő feltételeknek megfelel, az egyéneknek helyes jelzéseket ad a „láthatatlan kéz” működéséhez, azaz biztosítja a köz- és magánjószág Pareto-hatékony elosztását:

- $MC^R = MC^F = \bar{P}$
- $MV^R = P^R$

- $MV^F = P^F$
- $\bar{P} = P^R + P^F$

2. Következmény

A közjóság rendelkezésre bocsátásának hatékonysági feltételei megkövetelik, hogy az egyes eladók határköltsége egyenlő legyen a vevők határértékeléseinek összegével. Ha a nem fizetőket ki lehet zárni, létezik olyan árrendszer, amely kikényszerítené a hatékony összkínálatot, és eleget kérne a vevőktől is ahhoz, hogy a piaci kereslet egyenlő legyen a kínálattal. Ennek meghatározásához a keresleti görbék VERTIKÁLIS összegeként kell előállítanunk (rezervációs árakat kell összegeznünk) a közjóság iránti keresleti görbét. Tehát ez az árrendszer sem verseny, sem monopólium mellett nem alakulhat ki (piaci kudarc). A hatékony allokáció megvalósításához más ösztönzőrendszerre van szükség.

Folytonos közjóság Pareto-hatékony szintje: pl. hány km úthálózat, vagy hány utcai lámpa legyen?

- x_i : az összetett magánjóság (pénz) fogyasztott mennyisége.
- q : közjóság mennyisége ($q \in [0, \infty)$).
- Hasznossági függvények: $U_i(x_i, q)$
- Egyéni jövedelmek: I_1, I_2
- Közjóság előállításának költségfüggvénye: $c(q)$ ($c' > 0, c'' < 0$).

Közjóság társadalmilag optimális szintjének meghatározása (a társadalmi tervező feladata):

- célfüggvény:

$$U_1(x_1, q) \rightarrow \max_{x_1, x_2, q}$$

- korlát:

$$\begin{aligned} - U_2(x_2, q) &= \bar{U}_2 \\ - x_1 + x_2 + c(q) &= I_1 + I_2 \end{aligned}$$

- Lagrange-függvény:

$$L = U_1(x_1, q) - \lambda(\bar{U}_2 - U_2(x_2, q)) - \mu(x_1 + x_2 + c(q) - I_1 - I_2)$$

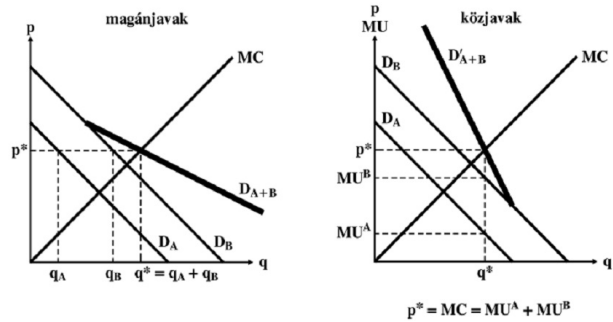
- Elsőrendű feltételek:

$$\begin{aligned} - \frac{\partial L}{\partial x_1} &= \frac{\partial U_1}{\partial x_1} - \mu = 0 \\ - \frac{\partial L}{\partial x_2} &= \lambda \frac{\partial U_2}{\partial x_2} - \mu = 0 \\ - \frac{\partial L}{\partial q} &= \frac{\partial U_1}{\partial q} + \lambda \frac{\partial U_2}{\partial q} - \mu \frac{\partial c(q)}{\partial q} = 0 \end{aligned}$$

- Átrendezve:

$$\begin{aligned} - \frac{1}{\mu} &= \frac{1}{\partial U_1 / \partial x_1} \\ - \frac{\lambda}{\mu} &= \frac{1}{\partial U_2 / \partial x_2} \\ - \frac{1}{\mu} \frac{\partial U_1}{\partial q} + \frac{\lambda}{\mu} \frac{\partial U_2}{\partial q} &= \frac{\partial c(q)}{\partial q} \end{aligned}$$

$$MRS_{q,x}^1 + MRS_{q,x}^2 = MC(q)$$



Potyázás

Pl.: Tegyük fel, hogy egy külvárosi utcában 2 család (párosék és páratlanék) lakik. Az utca lebetonozásának költsége 3 millió Ft. Ha lebetonozzák az utcát, az családonként 2 millió Ft megtakarítást jelent (autószervíz, ruhatisztítás stb.). Mindkét család választhat, hogy hozzájárulnak-e a betonozás költségeihez. A hozzájárulás összege attól függ, hogy a másik fél szintén hozzájárult-e, vagy sem.

Párosék/Páratlanék	hozzájárulnak	nem járulnak hozzá
hozzájárulnak	0,5 ; 0,5	-1 ; 2
nem járulnak hozzá	2 ; -1	0 ; 0

A fenti játékban domináns stratégiákon alapuló egyensúly, ha egyik fél sem járul hozzá a költségekhez. Az utca nem lesz lebetonozva, pedig mindkét család jobban járna (Pareto-javítás lenne), ha lebetonozott lenne.

3. Következmény

A közjószág egyéni előállítását individuálisan nem racionális, mert a párhuzamos fogyasztás miatt potyázásra van lehetőség. Társadalmilag viszont Pareto-javítás eszközölhető a közjószág előállításával. A piaci verseny mechanizmusa tehát nem vezet Pareto-hatékony allokációhoz, azaz nem érvényesülnek a jóléti tételek (piaci kudarc).

4. Állítás

A vagyonos emberek az arányost meghaladó mennyiségű közjószág előállításáról gondoskodnak.

5. Állítás

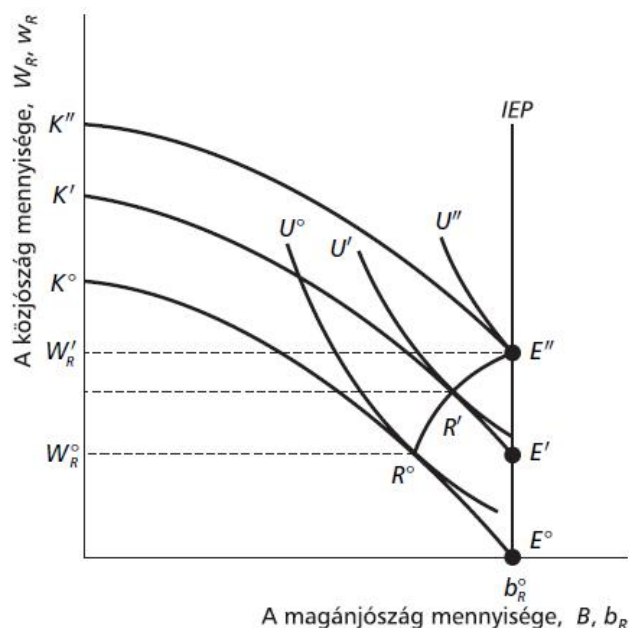
Ahogy egy közösség növekszik, abszolút mennyiségben növekszik a közjavakról való gondoskodás is, de ez a növekedés a népességnövekedésnél kisebb ütemű.

5. Megjegyzés

A közjavak önkéntes egyéni előállítását akadályozó alapvető nehézség az úgynevezett potyázás. Miközben valamennyi fogyasztó érdekelt valamennyire abban, hogy hozzájáruljon a közjószág előállításához, mindenki jobban szereti, ha más fizeti annak előállítását.

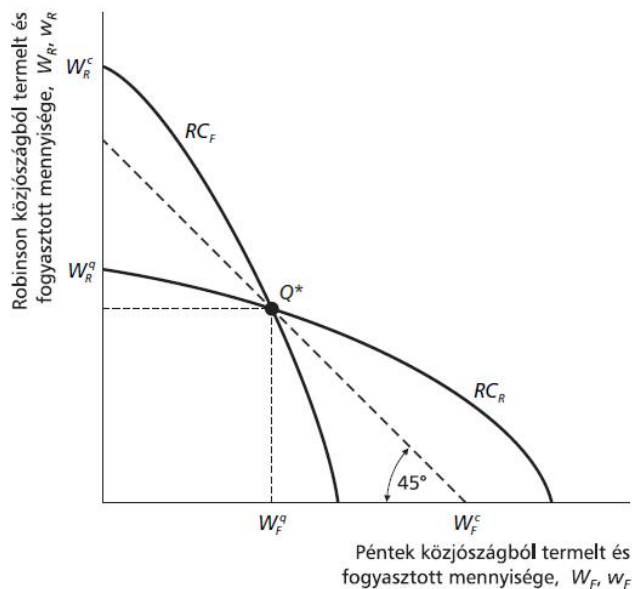
Magán- és közjószág

Robinson indulókészlete: $E^o = (B, W) = (b_R^o, 0)$, termelési lehetőségei: E^o, K^o görbe, optimum: R^o . Ha Péntek termel valamennyi W jószágot, Robinson indulókészlete ezzel a mennyiséggel felfelé tolódik. Ha Robinson számára B és W egyaránt normál jószágok, akkor a jövedelem-fogyasztás görbéje (Péntek termelésének függvénye) pozitív meredekségű, és a b_R^o korlát elérése után függőlegessé válik.



A közjószág kínálatának Cournot-megoldása

Péntek (RC^F) és Robinson (RC^R) választásfüggvények megmutatják, hogy mennyi W közjószágot termel optimálisan a két szereplő a másik által rendelkezésre bocsátott konkrét mennyiségek esetén. A két szereplő fogyasztása ugyanakkora: $W_R^c = W_F^c = w_R^q + w_F^q$, amelyek geometriailag a Q^* ponton átmenő, -1 meredekségű szaggatott vonal tengelymetszetei.



A közjavak fogalmának kiterjesztése:

Az eddigiekben feltételeztük, hogy egy közjószágból a közösség minden egyes tagja számára a különböző egyének által szolgáltatott mennyiségek összege áll rendelkezésre. Ez azonban csak az egyik eset a sok lehetséges közül. A közjószágból elérhető mennyiség bizonyos esetekben lehet az egyének által szolgáltatott mennyiségek minimuma is (a „leggyengébb láncszem” eset), vagy pedig ez a mennyiség függhet az egyéni mennyiségek maximumától is (a „legjobb lövés” eset).

		oszlopjátékos	
		hozzájárul	nem járul hozzá
sorjátékos	hozzájárul	1, 1	-1, 2
	nem járul hozzá	2, -1	0, 0

Szokásos közjóság (fogolydilemma)

		oszlopjátékos	
		hozzájárul	nem járul hozzá
sorjátékos	hozzájárul	1, 1	-1, 0
	nem járul hozzá	0, -1	0, 0

Leggyengébb láncszem típusú közjóság

		oszlopjátékos	
		hozzájárul	nem járul hozzá
sorjátékos	hozzájárul	1, 1	1, 2
	nem járul hozzá	2, 1	0, 0

Legjobb lövés típusú közjóság

4. Következmény

Az olyan közjóságok esetében, amelyek hozzáférhetősége a fogyasztók számára (ahogy azt rendszerint feltételezzük) az egyénileg rendelkezésre bocsátott mennyiségeik összegétől függ, a szimultán játék Nash-egyensúlya nem hatékony. Ha a közjóság rendelkezésre álló mennyisége a hozzájárulások legkisebbikétől (leggyengébb láncszem) vagy legnagyobbikától (legjobb lövés) függ, akkor a játék Nash-egyensúlyai, a szokásos eset egyensúlyához képest, Pareto-javítást jelentenek, vagy egyenesen Pareto-hatékonyak.

Mechanizmusok a közjóság beszerzésére:

- Egyéni beszerzés (akinek fontos, az megveszi, a többiek 'élősködnek')
- Utasításos mechanizmus (az emberek egy kis csoportja meghatározza a közjóság lakosságának nyújtandó mennyiségét)
- Szavazásos mechanizmus (lásd később)
- Aukciós mechanizmusok
 - A közjóságra vonatkozó (bruttó) értékelések (v_i : az i -edik személy közjóságra vonatkozó nettó értékelése) kinyilvánítása és utána a költségek ezzel arányos felosztása (probléma: arra ösztönöz, hogy az igazi értékelésnél kevesebbet nyilvánítsanak ki).
 - A közjóság beszerzési költségeinek előzetesen bejelentett felosztása (c_i : az i -edik személy hozzájárulása a költségekhez, ha beszerzik a közjóságot), majd a nettó értékelések ($n_i \doteq v_i - c_i$) kinyilvánítása. Ha $\sum_{i=1}^N n_i > 0$, akkor beszerzik a közjóságot és mindenki c_i összeget fizet, ha $\sum_{i=1}^N n_i < 0$, akkor nem szerzik be és senki sem fizet semmit (probléma: arra ösztönöz, hogy az igazi értékelésnél többet nyilvánítsanak ki).
 - Vickrey–Clarke–Groves mechanizmus (hamarosan részletesen)

6. Megjegyzés

A bruttó és nettó értékelések kinyilvánításánál az a probléma, hogy nincs költsége annak, ha a valódi értékelésünktől eltérő értékelést jelentenek be a szereplők.

7. Megjegyzés

A tényleges értékeléstől való eltérés nem feltétlenül probléma, csak akkor, ha ez hatással van a társadalmi döntésre.

2. Definíció

Az(oka)t az egyén(eke)t, aki(k)nek az értékelése úgy változtatja meg társadalmi értékelést (egyéni értékelések összegét), hogy az a közjóság beszerzési költségénél kisebbé, vagy nagyobbá válik (tehát a közjóság beszerzésére vonatkozó döntés ő miatta változik meg), kulcsszereplő(k)nek (pivotal agent) nevezzük.

8. Megjegyzés

Kulcsszereplő több egyén is lehet. Lehet, hogy egy kulcsszereplő sincs és az is előfordulhat, hogy minden egyén kulcsszereplő.

Vickrey–Clarke–Groves mechanizmus (Clarke-adó)

- Minden i szereplőhöz hozzárendelünk egy c_i költséget, amit akkor fizet, ha a közjóságot beszerzik.
- Minden szereplő bejelent egy s_i nettó értékelést (ez eltérhet az igazi n_i nettó értékelésétől).
- Ha a bejelentett nettó értékelések összege $\sum_{i=1}^n s_i > 0$, akkor beszerzik a közjóságot, különben nem.
- Minden kulcsszereplő (aki megváltoztatta a társadalmi döntést a közjóság beszerzésére vonatkozóan) Clarke-adót fizet. Az adó nagysága:
 - ha j a döntést igenről nemre változtatta: $H_j = \sum_{i \neq j} s_i$
 - ha j a döntést nemről igenre változtatta: $H_j = -\sum_{i \neq j} s_i$

Példa (Vickrey–Clarke–Groves mechanizmus): Megépíttesse-e három falu (A, B, C) az elkerülő utat, ami 300ezer euróba kerül?

falu	c_i	v_i	s_i	Clarke-adó
A	100	50	-50	0
B	100	50	-50	0
C	100	250	150	100

- Az A falu nem kulcsszereplő, mivel $\sum_{i \neq A} s_i = s_B + s_C = -50 + 150 = 100 > 0$ és $\sum_{i \neq A} s_i + s_A = 100 - 50 = 50 > 0$, tehát értékelése nem változtatja meg a döntést.
- Hasonlóan a B falu sem, mivel $\sum_{i \neq B} s_i = s_A + s_C = -50 + 150 = 100 > 0$ és $\sum_{i \neq B} s_i + s_B = 100 - 50 = 50 > 0$, tehát értékelése nem változtatja meg a döntést.
- A C falu kulcsszereplő, mivel $\sum_{i \neq C} s_i = s_A + s_B = -50 - 50 = -100 < 0$ és $\sum_{i \neq C} s_i + s_C = -100 + 150 = 50 > 0$, tehát értékelése a társadalmi döntést megváltoztatja.
- A C falura kivetett adó nagysága: $H_C = -\sum_{i \neq C} s_i = s_A + s_B = 100$.
- Az A és B falunak nettó értékelése negatív a közjóságra vonatkozóan, ezért kísérletet tehet arra, hogy -50 -nél még kisebb negatív értékelést jelent be. Ha pl. $s_A = -101$, miközben $n_A = -50$, akkor $\sum_{i=1}^n s_i < 0$, tehát nem szerzik be a közjóságot, de A ekkor kulcsszereplővé válik és ekkor $H_A = -\sum_{i \neq A} s_i = s_B + s_C = -50 + 150 = 100$ Clarke-adót kell fizetnie. Tehát 50-et nyer, 100-at veszít, azaz nem éri meg eltérnie a tényleges értékeléstől, mert vagy nem változtat semmit, vagy, ha változtat, ő maga is rosszul jár.
- A C falunak szintén nem éri meg eltérnie a tényleges értékeléstől. Ha lefelé térne el, akkor csökkentené a beszerzés esélyét. Ha felfelé, akkor változnának a kifizetései.

9. Megjegyzés

Abban, hogy valaki helyesen dönthessen arról, hogy kulcsszereplő legyen-e, rá kell háritani a döntése társadalmi költségét. A Vickrey–Clarke–Groves mechanizmus éppen ezen az elven alapul.

10. Megjegyzés

A Vickrey–Clarke–Groves mechanizmus igazmondásra ösztönöz a közjóságra vonatkozó értékeléssel kapcsolatban (megoldja a potyázási problémát), tehát a közjóság szintje Pareto-hatékony lesz, de nem vezet a javak teljes Pareto-hatékony allokációjához, mivel az adó ki kell, hogy kerüljön a rendszerből.

Tulajdonlás és járadékvadászat

Rosszul definiált tulajdonjogok

11. Megjegyzés

A Coase-tétel csak jól definiált tulajdonjogok esetén érvényes.

A tulajdonjogok a következő esetekben lehetnek rosszul definiáltak:

- ha nincs minden erőforrásnak tulajdonosa (bizonyos erőforrásokat a jog senkihez sem rendel)
- egyes erőforrások használata ugyan formális jogi értelemben meghatározott, de a jogok kikényszeríthetősége nem tökéletes.

Ilyen esetben számos olyan tevékenység egyénileg racionális lehet, mint:

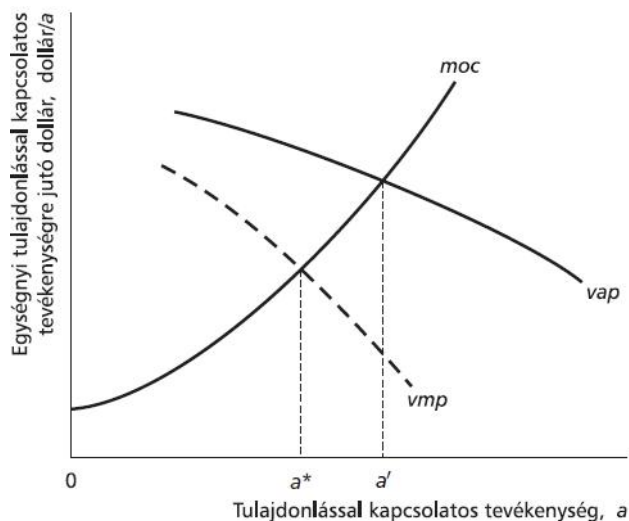
- „Támadó jellegű” tevékenységek: lopás, erőszakos, vagy (minden alapot nélkülöző perben) „törvényes” elbirtoklás stb.
- „Védekező jellegű” tevékenységek: őrzés saját költségen, drága jogi képvislet, lobbizás a törvények megváltoztatásáért stb.

3. Definíció

A rosszul definiált tulajdonjogok motiválta tevékenységeket, amelyekkel a vagyontárgyak tulajdonlásában kívánnak változtatást elérni, vagy amelyekkel védekezni kívánnak az ilyen változtatások ellen, tulajdonlással kapcsolatos tevékenységnek (*appropriative activity*) nevezzük.

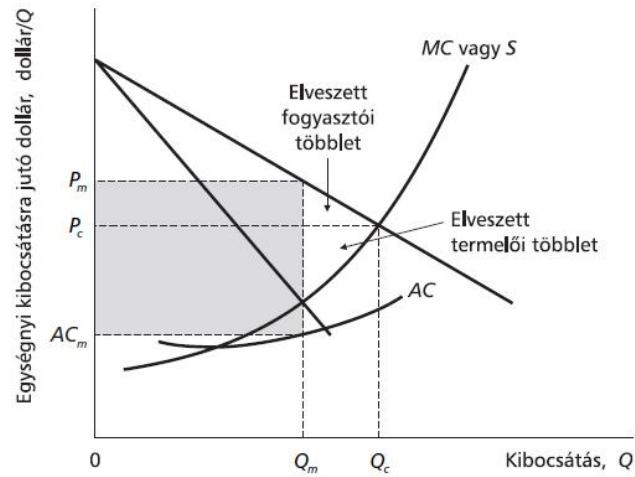
Kizárási verseny

A tulajdonlással kapcsolatos tevékenység hatékony mértéke bármely egyén számára a^* -nál van, ahol a marginális alternatív költség (*moc*) egyenlő a határtermékértékkel (*vmp*). Ha azonban az erőforrás gazdátlan (mint a hal az óceánban), az egyén tevékenységével a marginális alternatív költség (*moc*) és az átlagtermékérték (*vap*) egyenlőségéig, azaz az $a' > a^*$ szintig megy el. A kizárási verseny így módon feleslegesen nagy tulajdonlással kapcsolatos tevékenységhez vezet.



Járadékvadászat

Az elveszett fogyasztói és termelői többlet a monopólium létéből ered. További hatékonyságvesztést jelenthet a monopóliumokért való küzdelem. Ezért maximum $(P_M - AC_M)Q_M$ összeget hajlandó fizetni a monopólium. (Hogy ez a terület hatékonysági veszteség vagy egyszerű transzfer, attól függ, hogy milyen mértékben vezet a járadékvadászat az erőforrások tényleges elpazarlásához.)



Egyes iparágak szervezeteinek, illetve vállalatainak jelenléte a fővárosnak helyet adó megyékben az összehasonlítási alapul szolgáló megyékhez képest

Iparág	Jelenlét főváros megyéjében/ jelenlét más megyében
<i>Közvetlen járadékszerzésre orientált iparágak</i>	
jogi szolgáltatások	1,52
tagságon alapuló szervezetek	1,59
vállalatok egyesülései	3,31
szakmai szervezetek	4,57
dolgozói szervezetek	1,83
társadalmi és civilszervezetek	1,5
politikai szervezetek	11,16
<i>Közvetett módon járadékszerzésre orientált iparágak</i>	
újságok	1,31
folyóiratok	1,32
rádió- és tévécsatornák	1,27
reklám	1,31
nonprofit kutatási szervezetek	1,92

Forrás: Hirschleifer et al, 2009, 703.