

**14. előadás**

**JÓLÉTI TÉTELEK**

*Kertesi Gábor*

## 14.1 Bevezető

- Ennek az előadásnak a során az előző órán vett kéttermékes, kétszereplős, termelés nélküli általános egyensúlyi modell néhány különösen fontos következményét vesszük szemügyre. Két nagy horderejű kérdést fogunk tárgyalni. 1. Vajon a versenyzői egyensúly eredményeként létrejövő állapot Pareto-hatékony-e? 2. Egy Pareto-hatékony állapot előállítható-e versenyzői egyensúly eredményeként? S ha igen, milyen feltételek mellett? Kezdjük az első kérdéssel.

## 14.2 Egyensúly és hatékonyság

- Idézzük föl mindenekelőtt a múlt órán tanultakat! A walrasi egyensúly állapotában két feltétel teljesül: 1. mindkét fogyasztó az általa legjobban preferált, számára megfizethető jószágkosarat választja (**egyéni optimalitás**), továbbá 2. a fogyasztói döntések egymással összeegyeztethetők abban az értelemben, hogy a kereslet mindkét jószág piacán megegyezik a kínálattal (**megvalósíthatóság**). Ennek matematikai feltétele az, hogy a költségvetési korlát érintője legyen a két fogyasztó közömbösségi görbéinek, és a közömbösségi görbék ugyanabban a pontban érintsék a költségvetési korlátot.

### 14.1 fólia

- Vajon ez az eredmény valóban kihozza-e az összes nyereséget a kereskedésből? A versenyzői egyensúly állapotában akarnak-e még a felek egymással kereskedni? Maradt-e még a cserepartnerek számára kölcsönösen előnyös, kihasználatlan cserelehetőség? Másképpen: Pareto-értelemben hatékony-e a versenyzői egyensúlynak megfelelő allokáció?

Hogy erre a kérdésre válaszolhassunk, idézzük fel mindenekelőtt a Pareto-hatékonyság grafikus kritériumát. Egy allokáció eszerint akkor hatékony, ha az  $A$  szereplő által preferált jószágkosarak halmaza – az adott allokáció pontján kívül – egyetlen más pontban sem esik egybe a  $B$  szereplő által preferált jószágkosarak halmazával. Ellenkező esetben ugyanis a két halmaz közös részében tudnának egymással kölcsönösen előnyös cseréket folytatni.

A 14.1. ábra alapján könnyen beláthatjuk, hogy a versenyzői egyensúly Pareto-hatékony állapotot eredményez. A piaci egyensúly pontjában az egyes szereplők által preferált jószágkosarak halmazát a költségvetési egyenes „alulról” érinti. (Ez egyenesen következik a fogyasztó egyéni optimumfeltételének teljesüléséből: az érintési feltétel teljesülése a fogyasztó számára megvalósítható legjobb jószágkosár elérését jelenti.) Ez egyaránt érvényes mindkét fogyasztóra. Mivel azonban az Edgeworth-négyszögben a két fogyasztó közömbösségi térképét egymás *tükörképeként* rajzoljuk föl, így ha a versenyzői egyensúly állapotában a költségvetési egyenes az egyik fogyasztó ( $A$ ) által preferált jószágkosarak halmazát „alulról” érinti, akkor a másik fogyasztó ( $B$ ) által preferált jószágkosarak halmazát „fölről” kell érintenie. A két halmaznak tehát – a versenyzői egyensúlynak megfelelő allokáción kívül – nincs más közös része. Vagyis nincs más elosztás, amit mindkét fél előnyben részesítene az egyensúlyi elosztással szemben: a versenyzői egyensúly Pareto-hatékony.

## 14.2 A hatékonyság algebrája

- A fenti eredmény algebrailag is igazolható. Indirekt bizonyítást alkalmazunk. Tegyük föl az állítás ellenkezőjét:  $X = (X_A, X_B)$  versenyzői egyensúly **nem** Pareto-hatékony, ahol  $X_A = (x_A^1, x_A^2)$  és  $X_B = (x_B^1, x_B^2)$ ! Kimutatjuk, hogy ez a feltételezés logikai ellentmondáshoz vezet. Ha  $X$  allokáció nem Pareto-hatékony, akkor kell legyen egy másik olyan  $Y = (Y_A, Y_B)$  allokáció –  $Y_A = (y_A^1, y_A^2)$  és  $Y_B = (y_B^1, y_B^2)$  –, amely 1. megvalósítható, és 2. amelyre igaz az is, hogy  $Y$ -t  $A$  és  $B$  szereplő is előnyben részesíti az versenyzői egyensúlyt megtestesítő  $X$  allokációval szemben.

### 14.2 fólia

- Mivel azonban a piaci egyensúly állapotában ( $X$  allokáció pontjában) vagyunk, ahol valamennyi szereplő (definíció szerint) általa megvalósítható *legjobb* fogyasztói kosarat választotta, így ha egy ennél *jobb*<sup>1</sup> kosarat igyekszik magának biztosítani, az összességében többre kell hogy kerüljön neki, mint amit megengedhet magának, hiszen ha nem kerülne többre, már eddig is inkább ezt választotta volna. Magyarán az  $Y$  allokáció nagyobb kiadást feltételez, mint amekkora jövedelem a fogyasztó rendelkezésére áll.

### 14.3 fólia

- Ha a fenti egyenlőtlenségeket összeadjuk egymással, és a kapott eredmény baloldalára behelyettesítjük  $Y$  allokációnak azt a tulajdonságát, hogy az mind  $A$ , mind  $B$  szereplő számára megvalósítható (lásd 14.2 fólia (1), (2) egyenletét), akkor *ellentmondáshoz* jutunk.

### 14.4 fólia

- Következésképp a kiindulópontunk, mely szerint a versenyzői egyensúlynak megfelelő allokáció nem Pareto-hatékony, az volt hamis. A geometriai és algebrai bizonyítás után mondjuk ki most az eredményt, ahová eljutottunk. Ez az eredmény a közgazdaságtan egy kitüntetetten fontos tétele. Neve is van:

## 14.3 A jóléti közgazdaságtan első tétele

(vagy: **első jóléti tétel**), amely kimondja: **A versenyzői egyensúly Pareto-hatékony állapotot eredményez.** Az első jóléti tétel biztosítja, hogy a versenyzői piac a kereskedelemből minden nyereséget kihoz. A kompetitív piacok segítségével elért egyensúlyi elosztás szükségképpen Pareto-hatékony. Egy ilyen elosztás nem feltétlenül rendelkezik más kívánatos tulajdonságokkal is (például járhat igen nagy társadalmi egyenlőtlenségekkel is), de az bizonyos, hogy hatékony. A későbbiekben még visszatérünk ehhez a problémához, és rámutatunk az első jóléti tétel néhány további következményére. Ezt megelőzően azonban tegyük föl a fordított kérdést is.

---

<sup>1</sup> A “jobb” itt nem jelenthet mást, mint a fogyasztói kosár valamelyik dimenziójában “többet” (monotonitás!).

## 14.4 Hatékonyság és egyensúly

- Az első jóléti tétel szerint a versenyzői egyensúly (walrasi egyensúly) Pareto-hatékony állapotot eredményez. Mi a helyzet a másik oldalról közelítve: Ha adott egy Pareto-hatékony allokáció, tudunk-e olyan árrendszert találni, amelyek révén a kiindulópontként választott allokációt egy versenyzői egyensúly eredményeként előállíthatjuk? Másképpen megfogalmazva: Megalkotható-e egy olyan árrendszer, amely mellett egy sokszereplős, soktermékes versenyzői piac szereplői kölcsönösen előnyös cserék révén egy előre rögzített Pareto-hatékony allokációt valósítanak meg? Tekintsük az alábbi ábrát.

### 14.5 fólia

- Vegyünk egy Pareto-hatékony elosztást, mondjuk  $X$ -et. Mint tudjuk, ilyen esetben a szereplők által  $X$ -hez képest előnyben részesített jószágkosarak halmazai elválnak egymástól: a két szereplő közömbösségi görbéi a Pareto-hatékony  $X$  allokáció pontjában érintik egymást. Rajzoljuk be az ábrára a két közömbösségi görbe közös érintőjét! Mi lenne akkor, ha ez a *közös érintő* történetesen épp *egybeesne* a két szereplő *költségvetési egyenesével*? Abban a *speciális esetben*, ha a két szereplő *indulókészlete* az így meghatározott *költségvetési egyenes valamely<sup>2</sup> pontjára esik*, a felek kölcsönösen előnyös cserék révén, minden egyéb külső beavatkozás nélkül (decentralizált módon) épp a kiindulópontként választott Pareto-hatékony  $X$  allokációt fogják megvalósítani.

Így az a tény, hogy egy eredeti elosztás Pareto-hatékony, automatikusan meghatározza az egyensúlyi árakat. Hogy ez az árrendszer támogassa az elérni kívánt Pareto-hatékony allokáció megvalósulását, ahhoz az is szükséges, hogy a kezdeti allokáció rajta legyen a szóban forgó árrendszer által meghatározott költségvetési egyenesen.

- Vajon minden esetben lehetséges-e ilyen – Pareto-hatékony állapot megvalósulását támogató – árrendszert találni? Sajnos nem. Az alábbiakban konstruálunk egy olyan esetet, ahol egy Pareto-hatékony allokáció pontjához húzott érintővel egybeeső költségvetési egyenes (pontosabban: a neki megfelelő árrendszer), még megfelelően megválasztott indulókészletek<sup>3</sup> esetén sem elegendő az adott Pareto-hatékony allokációt támogató versenyzői egyensúly megvalósításához. Lássuk a példát:

### 14.6 fólia

- A példán  $B$  szereplő preferenciái, szokásos módon, konvexek,  $A$  szereplő azonban sajátos, nem konvex preferenciákkal rendelkezik.  $X$  nyilvánvalóan Pareto-hatékony allokációnak felel meg, hiszen a közömbösségi görbék érintik egymást, és az  $X$  allokációhoz képest  $A$ , illetve  $B$  szereplő által preferált jószágkosarak halmaza elválik egymástól.  $X$ -hez képest nem tudnak *kölcsönösen* előnyösebb cserét megvalósítani. Ha az  $X$  érintési ponthoz húzunk egy érintőt, és feltesszük róla, hogy ez az érintő nem más, mint a két szereplő költségvetési egyenese, akkor egyszersmind meghatároztunk egy  $(p_1, p_2)$  árrendszert is. Vajon ez az árrendszer elegendő-e ahhoz, hogy a Pareto-hatékony  $X$  allokáció

---

<sup>2</sup> A költségvetési egyenes bármely pontja lehet a kiinduló készletpont, a walrasi egyensúly egyértelmű lesz: az eredetileg kiválasztott Pareto-hatékony pontba vezet vissza.

<sup>3</sup> A 14.6. fólián látható esetben még akkor sem elegendő a két közömbösségi görbe közös érintőjével egybeeső költségvetési egyenes (árrendszer) az adott Pareto-hatékony allokációt támogató versenyzői egyensúly megvalósításához, ha történetesen magát a Pareto-hatékony pontot választanánk indulókészletnek. Miért? Próbálják meg otthon igazolni ezt!

decentralizált piaci mechanizmusok által (kölcönösen előnyös cserék révén) megvalósuljon? Nem. Az alábbi ábrán jól látható, hogy miért nem.

#### 14.7 fólia

- Az ábrán az ily módon meghatározott költségvetési egyenes tetszőleges pontjára helyeztük a kezdeti allokációt ( $W$ ), – amint azt az előzőekben megköveteltük. A piaci szereplők ennek megfelelő indulókészletekkel rendelkeznek. Jól látható, hogy mi a baj. A kiindulópontként választott  $X$  allokáció Pareto-hatékony ugyan, de a hozzá tartozó árrendszer nem képes piaci egyensúlyt biztosítani. Az *egyensúly* feltétele nem teljesül: a két termék piacán a kereslet és a kínálat rendre különbözik egymástól.
- Mi ennek az oka? Vessük egybe a fenti ábrát a korábbiakban bemutatott ábrával. Nézzük meg, mi a különbség!

#### 14.8 fólia

- Ezen az ábrán a szereplők preferenciái konvexek, az ellenpéldában pedig az egyik ( $A$ ) szereplőé nem voltak azok. Ha mindkét szereplő preferenciái konvexek, akkor a közös érintő egyik közömbösségi görbét sem érinti egynél többször, és a Pareto-hatékony allokációt támogató árrendszer olyan cserékre ösztönzi a szereplőket, amelyek minden piacon megvalósíthatók: a nettó kereslet és nettó kínálat minden piacon megegyezik egymással. Ebből a megfigyelésből adódik egy másik fontos tétel:

### 14.5 A jóléti közgazdaságtan második tétele

- (vagy **második jóléti tétel**), amely kimondja: **Ha a piaci szereplők preferenciái konvexek, akkor bármely Pareto-hatékony allokációhoz található olyan árrendszert, amely – megfelelően megválasztott indulókészletek esetén – kölcönösen előnyös cserék (vagyis: decentralizált piaci mechanizmusok) segítségével képes a szóban forgó allokációhoz a piaci szereplőket eljuttatni.**
- A bizonyítás a 14.8. ábra segítségével lényegében már megadtuk. Egy Pareto-hatékony elosztásban az  $A$  és a  $B$  szereplő által előnyben részesített fogyasztói kosarak halmazai nem metszhetik egymást. Így ha mindkét fogyasztó preferenciái konvexek, akkor egy olyan egyenes húzható a preferenciahalmazok közé, amelyik elválasztja őket egymástól. Ennek az egyenesnek a meredeksége adja a relatív árakat, és bármely indulókészlet, amellyel a két szereplő erre az egyenesre kerül, végső soron ahhoz a piaci egyensúlyi ponthoz vezet, amely a kezdeti Pareto-hatékony elosztás volt.
- A jóléti közgazdaságtan két tétele a közgazdaságtan legalapvetőbb tételei közé tartozik. A tételeket csak az egyszerű Edgeworth-négyszögben mutattuk be, de sokkal bonyolultabb, sokszereplős, soktermékes modellekben is érvényesek maradnak. A jóléti tételeknek messzemenő következményei vannak az erőforrás-elosztás tervezési módszereire.

## 14.6 Az első jóléti tétel értelmezése

- Lássuk először az első jóléti tételt. Ez kimondja, hogy **bármely versenyzői egyensúly Pareto-hatékony állapotot eredményez**. Az első jóléti tétel biztosítja, hogy a versenyzői piac a kereskedelemből minden nyereséget kihoz. A kompetitív piacok segítségével elért egyensúlyi elosztás szükségképpen Pareto-hatékony.
- Ebben a tételben szinte egyáltalán nincs kívülről adott feltételezés – majdnem teljes egészében definíciók folyománya. Van azonban néhány implicit (ki nem mondott) feltétel:
  1. Az egyik legfőbb feltételezés, hogy a szereplők csak a saját fogyasztásukkal (vagy csak a saját jólétükkel) törődnek. **Ha valamelyik szereplő törődik – akár pozitív, akár negatív módon – a másik (vagy a többszereplős modellben: a többi) fogyasztó fogyasztásával (vagy jólétével), akkor a versenyzői egyensúly nem szükségképpen Pareto-hatékony**. Az ilyen esetet, közgazdasági szakkifejezéssel, a fogyasztásban megnyilvánuló külső gazdasági hatások (vagy externális hatások) fogalmával szokták leírni, és az alábbi fólián látható technikai trükk segítségével szokták a fogyasztói elmélet eddigiekben megtanult elméleti keretei közé beépíteni:

### 14.9 fólia

Egy egyszerű példaként tegyük föl, hogy  $A$  szereplőt zavarja  $B$  dohányzása. Ekkor nincs okunk azt mondani, hogy azzal, hogy mindketten adott jövedelmeik mellett és adott piaci árakon a számukra legjobb fogyasztói kosarat választották, egyszersem Pareto-hatékony állapothoz jutottak. Hiszen miután mindketten beszerezték az anyagi helyzetükhöz mért legjobb fogyasztói kosarat, még lehetőségük nyílna arra, hogy kölcsönösen előnyös megállapodás révén mindketten jobban járjanak. Például azon a módon, hogy  $A$  felajánl  $B$ -nek egy bizonyos összeget annak fejében, ha az ő jelenlétében lemond a dohányzásról (vagy ritkábban gyújt rá).

Az externális hatások problémáját (mely egyaránt előfordulhat a fogyasztás, illetve a termelés területén) a második félév során részletesen tárgyaljuk majd.

2. Az első jóléti tétel egy másik fontos implicit feltevése, hogy a szereplők számára az árak külső adottságok. Ezt úgy szokás mondani, hogy a szereplők árelfogadók. Ezt a feltevést a közgazdászok többnyire azzal támasztják alá, hogy felteszik, hogy a piacon nagy számú szereplő van jelen, akik a piac méretéhez (az összes eladott és vásárolt mennyiséghez) viszonyítva, kicsik. Ha a szereplők között vannak olyanok is, akiknek a számára az ár nem adottság – vagyis olyan piaci erővel rendelkeznek, hogy az árat képesek maguk is alakítani –, akkor azt nyilvánvalóan megpróbálják saját pozíciójuk javítására felhasználni. **Ha a szereplők nem árelfogadók, akkor a piacon létrejövő állapot (mely definíció szerint nem is versenyzői egyensúly) nem feltétlenül lesz Pareto-optimális**. Erre az esetre láttuk is példát a 3. előadás során.
3. Végül az első jóléti tétel csak akkor érdekes, **ha a versenyzői egyensúly valóságosan létezik**. Mint már hangsúlyoztuk, ez az eset akkor áll fenn, **ha a fogyasztók, piaci súlyukat tekintve, eléggé kicsik**.

- Ha mindezek az előfeltételek adottak – vagyis ha nincsenek externális hatások; ha a szereplők mind árelfogadók; és a versenyzői egyensúly létezik –, akkor az első jóléti tétel érvényes.
- Az első jóléti tétel fontosságát az jelenti, hogy felmutat egy általános mechanizmust – a versenyzői piacot – melynek alkalmazásával Pareto-hatékony eredményhez jutunk. Másképpen megfogalmazva: a fent megállapított feltételek mellett a **versenyzői piac mechanizmusa**, melyben minden szereplő csak a saját jólétének maximalizálásával törődik, olyan állapotot eredményez, amely a társadalom egésze szempontjából is „jónak” – pontosabban: Pareto-értelemben hatékonyak – tekinthető.
- Emlékezzünk csak vissza a közgazdaságtan általános alapelveit ismertető 1. előadás talán legfontosabb gondolatára, a „láthatatlan kéz” Adam Smithtől származó metaforájára (Nemzetek gazdagsága, 1776):

„Ebédünket nem a mészáros, a sörfőző vagy a pék jóakaratótól várjuk, hanem attól, hogy ezek saját érdekeiket tartják szem előtt.” (I. könyv, 2. fejezet) ...

... “Minden ember igyekszik úgy felhasználni tőkét [mai szóhasználattal úgy mondanánk: a rendelkezésére álló erőforrásokat] ... , hogy az eredmény a lehető legértékesebb legyen. ... Rendszerint nem a közérdek előmozdítására törekszik, s azzal sincs tisztában, hogy egyébként mennyire szolgálja azt. ... Mindössze ... saját nyereségére van tekintettel. Abban egy láthatatlan kéz vezérli, hogy egy, a szándékai között nem szereplő célt is megvalósításhoz segítsen. Saját érdekét követve gyakran hatékonyabban szolgálja a társadalom érdekét, mintha ténylegesen azt akarná előmozdítani.” (IV. könyv, 2. fejezet)

A „láthatatlan kéz” metaforája azt a felismerést fogalmazza meg: a versenyzői piac feltételei között a gazdaság nagyszámú egyéni szereplője saját egyéni érdekeit követve olyan decentralizált együttműködést valósít meg, amelynek együttes eredménye gyakran eltér ugyan az egyének eredeti várakozásaitól, a társadalom egészében mégis spontán rendet eredményez. Olyan spontán rendet, amely az egyének céljait kielégítően, a számba jöhető alternatív társadalomszervezési elveknél jobban szolgálja. **Az első jóléti tétel a Adam Smith féle „láthatatlan kéz” metaforának a modern megfogalmazása.**

- Hogy milyen nagy jelentőségű gondolatról van itt szó, ahhoz a következőket kell megfontolnunk: A piacgazdaságban (illetve annak *idealizált modelljében: a versenyzői piacon*) az erőforrások allokációja nagyszámú vállalat és háztartás decentralizált döntései által valósul meg. A vállalatok döntenek arról, mit és mennyit kell termelni, kiket kell alkalmazni, a háztartások döntenek arról, mely vállalatnál kívánnak dolgozni, és mit szeretnének vásárolni a jövedelmükért. A vállalatok és háztartások a javak és szolgáltatások piacain kerülnek kapcsolatba egymással oly módon, hogy viselkedésüket az árak és saját érdekeik követése kormányozza. **Úgy tűnhet, hogy egy ilyen decentralizált rendszernek tökéletes káoszba kellene fulladnia, hiszen a sok-sok milliárdnyi gazdasági szereplő, sok milliárdnyi döntését közvetlenül senki sem koordinálja.** Ez azonban nincs így. Az első jóléti tétel azt mondja ki, hogy a versenyzői piac mechanizmusának alkalmazása révén Pareto-hatékony elosztást biztosíthatunk.

## 14.7 A versenyzői piac takarékosan bánik a piac működéséhez szükséges információval

- Ha sok embert érintő erőforrás-allokációs problémákkal foglalkozunk, akkor igen fontos megérteni azt, hogy a versenyzői piac a lehető legtakarékosabban bánik a piac működéséhez szükséges információkkal. A versenyzői piac résztvevőinek igen kevés

információval kell rendelkezniük ahhoz, hogy a maguk számára racionális döntéseket képesek legyenek meghozni. A fogyasztónak például egyedül a fogyasztásra szóba jövő javak árát kell tudnia fogyasztási döntése meghozatalához. Nem szükséges bármit is tudnia arról, hogyan termelik a javakat, hogy kinek a tulajdonában vannak, vagy honnan érkeznek ezek a javak a piacra. Ha mindegyik szereplő csak a javak árát ismeri, meg tudja határozni a keresletét, és ha a piac elég jól működik ahhoz, hogy versenyzői árakat határozzon meg, akkor biztosítva van a hatékony végeredmény. Így az a tény, hogy a versenyzői piac takarékosan bánik a piac szereplőinek rendelkezésére álló információkkal, igen erős érv amellel, hogy az erőforrásallokáció módszereként használjuk föl. Ez a megállapítás egyike a közgazdaságtan központi gondolatainak. Mivel nagy jelentősége van annak, hogy jól értsük, miről is van itt szó, lássunk egy igen híres – és a probléma lényegét jól megvilágító – idézetet a közgazdaságtan egyik klasszikus tanulmányából, melyben először fogalmazták meg az imént fejtegetett problémát:<sup>4</sup>

“Érdemes röviden tanulmányozni az árrendszer egy nagyon egyszerű, közismert hatását, hogy megfigyelhessük, mire is szolgál. Tegyük fel, hogy a világban valahol egy nyersanyagfajta, mondjuk az ón felhasználásának egy új lehetőségét tárták fel, vagy hogy az önlelőhelyek egyike kimerült. A mi szempontunkból teljesen mindegy – és ez fontos feltétel –, hogy a kettő közül melyik oknál fogva vált az ón szűkösebbé. Az ón felhasználóinak csak annyit kell tudniuk, hogy az általuk eddig felhasznált ón egy része most másutt nyereségesebben hasznosítható, és ezért jobban kell takarékoskodniuk az ónnal. Többségüknek még azt sem kell tudnia, hogy ez a feszítőbb igény hol jelentkezett, illetve hogy milyen egyéb szükségletek miatt kell takarékoskodni a rendelkezésre álló készletekkel. Ha csak kevesen vannak is azok, akik tudnak az ón új alkalmazási lehetőségéről, melyhez erőforrásokat csoportosítanak át, és ha az ezáltal keletkező hiányt érzékelő felhasználók más oldalról igyekeznek azt egyéb forrásokból kitölteni, a következmények így is gyorsan szétterülnek a gazdaság egészében, és hatással lesznek nemcsak az ón, de az ón helyettesítőinek, sőt e helyettesítők helyettesítőinek a felhasználására, továbbá az ónból készült tárgyaknak és azok helyettesítőinek a kínálatára és így tovább. S mindez anélkül megy végbe, hogy azoknak a túlnyomó többsége, akik e helyettesítésekre kényszerülnek, bármit is tudna arról, hogy eredetileg mi okozta ezeket a változásokat. Az egész nem azért viselkedik egységes piacként, mert bármelyikük is át tudná tekinteni a terepet, hanem mert korlátozott egyéni látómezőik kellőképpen átfedik egymást, s ez lehetőséget teremt ahhoz, hogy számos közvetítőn keresztül a fontos információk mindenkire eljussanak. Pusztán az a tény, hogy minden jószágnak egyetlen ára van – illetve hogy a helyi árak csupán a szállítási és egyéb költségekben különböznek egymástól –, olyan megoldást eredményez, amelyhez egy központi elme csak abban a (merőben elméletileg elgondolható) esetben tudna eljutni, ha neki egymagában rendelkezésére állna az összes olyan információ, amely a folyamat szereplői között valójában szétszórtan van csak meg.

Ha meg akarjuk érteni az árrendszer valódi funkcióját, ilyen információtovábbító mechanizmusként kell felfognunk. ... E rendszer legfontosabb vonása az, hogy igen takarékosan bánik a működéséhez szükséges információval: a rendszer szereplőinek igen keveset kell tudniuk ahhoz, hogy helyesen cselekedjenek. Sűrített formában, egyfajta szimbólumként, csak a legfontosabb információ továbbítódik, és csak azokhoz, akiket érint. Több mint metafora, ha az árrendszert a változás regisztrálására hivatott gépezetként írjuk le, egy olyan telekommunikációs rendszerként, amely lehetővé teszi az egyes termelő számára, hogy csupán néhány kijelzőt figyeljen, ahogy a mérnök is csak néhány számlap mutatóját figyeli. Ily módon tevékenységét olyan változásokhoz tudja hozzáigazítani, melyekről semmi többet nem tud azon kívül, ami belőlük az ármozgásokban tükröződik. ...

A csodálatos az, hogy mondjuk egy nyersanyag szűkössége esetében, anélkül, hogy egyetlen utasítást ki kellene adni; annak ellenére, hogy a dolog okát esetleg csak néhány tucat ember ismeri, emberek tíz- és tízezrei, akinek kilétét több hónapi kutatással sem lehetne kideríteni, elkezdik az adott nyersanyagot, illetve a belőle készült termékeket takarékosabban használni. Vagyis a megfelelő irányba mozdulnak el. Ez akkor

---

<sup>4</sup> Az idézet Friedrich A. von Hayek “A tudás társadalmi hasznosítása” c. tanulmányából származik (eredeti megjelenés: The use of knowledge in society, *American Economic Review*, 1945 szeptemberi szám). Magyarul megjelent: F.A. von Hayek: *Piac és szabadság (válogatott tanulmányok)*, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1995, 241-252. old. Az idézet a tanulmány 247-249. oldaláról való. (A fordítás számos értelemzavaró fordulatát az angol eredeti alapján megváltoztattuk.) F. A. von Hayek (1899-1992) osztrák származású Nobel-díjas közgazdász, a 20. század egyik legjelentősebb liberális gondolkodója.

is csodálatos, ha egy állandóan változó világban nem mindenki találja el olyan tökéletesen, hogy mindegyikük nyereségszintje megmaradjon ugyanazon vagy akár a 'normál' szinten.

Tudatosan használtam a 'csoda' szót, hogy kizökkentsem az olvasót abból a közönyből, mellyel e mechanizmus működését gyakran eleve adottnak vesszük. Meg vagyok győződve róla, hogy ha az ármechanizmus tudatos emberi mű lenne, és ha az árváltozásoktól irányított emberek felismernék, hogy döntéseiknek a közvetlenül kitűzött célon túlmutató hatásuk van, úgy az ármechanizmust az emberi elme legnagyobb teljesítményeként ünnepeznék.”

## 14.8 Egy figyelmeztetés: egy Pareto-hatékony állapot elosztási szempontból nem feltétlenül „igazságos”: nem feltétlenül tesz eleget a társadalmi egyenlőség szempontjainak is

- Az első jóléti tétel biztosítja, hogy a versenyzői piac a kereskedelemről minden nyereséget kihoz, vagyis hogy a versenyzői piacok segítségével elért egyensúlyi elosztás szükségszerűen Pareto-hatékony lesz. Fontos észrevennünk, hogy az első jóléti tétel nem mond semmi specifikusát a gazdasági előnyök eloszlásáról a piaci szereplők között. A piaci egyensúly nem feltétlenül „igazságos”. Ha az egyik szereplő kezdetben aránytalanul sokat birtokol a rendelkezésre álló javakból (nagy indulókészlettel rendelkezik), akkor a kereskedés után is könnyen előfordulhat, hogy aránytalanul sok jut neki a piaci forgalomba kerülő javakból.<sup>5</sup> Az a piaci egyensúly, ahová a kereskedés révén a szereplők eljutottak, **allokációs szempontból** biztosan **hatékony** lesz, de könnyen lehet, hogy a **gazdasági előnyök elosztása szempontjából** nagyon **egyenlőtlen** lesz. Hogy mit tehet egy társadalom, ha a javak elosztásának egyenlőtlenségét mérsékelni kívánja, arra a második jóléti tétel értelmezésekor térünk ki.

## 14.9 A második jóléti tétel értelmezése

- A második jóléti tétel kimondja: **Ha a piaci szereplők preferenciái konvexek<sup>6</sup>, akkor bármely Pareto-hatékony allokációhoz található olyan árrendszert, amely – megfelelően megválasztott indulókészletek esetén – kölcsönösen előnyös cserék (vagyis: decentralizált piaci mechanizmusok) segítségével képes a szóban forgó allokációhoz a piaci szereplőket eljuttatni.**
- A második jóléti tétellel kapcsolatban is rá kell mutatni a tétel **érvényességét korlátozó feltételekre**, illetve azokra a **buktatókra (téves értelmezési lehetőségekre)**, melyeknek következtében gyakorta félrecsúszik a (közgazdaságilag nem kellően pallérozott) gondolkodás.
- A második jóléti tétel értelmezésekor nyomatékosan hangsúlyozzuk: helytelenül okoskodik az, aki egy aktivista – beavatkozásokkal sűrűn élő – gazdaság- és társadalompolitika elvi alátámasztását látja benne. A második jóléti tétel nem szolgáltat semmiféle praktikus útmutatást arra nézve, hogy egy kívánatosnak tűnő gazdaság- vagy társadalompolitikai célt (Pareto-hatékony allokációt) meg lehet-e valósítani, és ha igen, miként. Épp ellenkezőleg, inkább **óvatosságra int** e tekintetben: arra figyelmeztet, hogy

<sup>5</sup> Könnyűszerrel konstruálhatunk egy ezt igazoló grafikus példát az Edgeworth-négyszög segítségével. Szemináriumon majd lesz ilyen példa.

<sup>6</sup> Termelést is tartalmazó modellben egyéb feltétel is szükséges. Erről majd a második félév során lesz szó.

az állam gazdaság- és társadalompolitikai céljainak megvalósítása során úgy kerülheti el a nagyobb buktatókat, ha következetesen külön kezeli a hatékonysági és jövedelemelosztási szempontokat.

- Az alábbiakban tehát sorra vesszük a második jóléti tétel érvényességét korlátozó feltételeket, illetve azokat a fenntartásokat, amelyek egy ilyen aktivista értelmezéssel szemben felmerülhetnek.

#### 14.7 fólia ismét

1. A **preferenciák konvexitásának** feltételéről már beszéltünk. Ha a szereplők (vagy a szereplők némelyikének) preferenciái nem konvexek, akkor – amint azt a 14.7 ábra segítségével megpróbáltuk szemléltetni – az elérni kívánt célként meghatározott Pareto-hatékony allokáció megvalósulását a hozzá tartozó árvektor nem képes biztosítani. Az egyensúly feltétele nem konvex preferenciák esetén nem teljesül: a két termék piacán a kereslet és a kínálat rendre különbözik egymástól.
2. Az a körülmény, hogy a második jóléti tétel értelmében – konvex preferenciák esetén – bármely Pareto-hatékony allokációhoz **elvileg hozzárendelhető** egy olyan **árrendszer**, amely – megfelelően megválasztott indulókészletek esetén – kölcsönösen előnyös cserék (vagyis: decentralizált piaci mechanizmusok) segítségével képes a szóban forgó allokációhoz a piaci szereplőket eljuttatni, **nem jelenti azt, hogy a megfelelő árrendszert egy központi tervező hatóság** a rendelkezésére álló információk alapján **valóban képes is meghatározni**. Egy Pareto-hatékony allokáció, illetve a hozzá tartozó árvektor azonosításához rendkívül jól informáltak kellene lennie: minimálisan arra lenne szükség, hogy ismerje a preferenciák és az indulókészletek eloszlását a társadalom egészében.<sup>7</sup> És noha ennek a valóságos gazdaságban jószerivel lehetetlen eleget tenni, ez még csak nem is elégséges egy célként kitűzött Pareto-hatékony allokáció megvalósulásához.
3. Egy adott Pareto-hatékony allokáció megvalósulásához nemcsak a preferenciák és az indulókészletek eloszlásának ismeretére volna szükség, emellett még az is szükséges, hogy az állam képes legyen a piaci szereplők **készletpontjainak helyét valamilyen jövedelemátcsoportosítással úgy megváltoztatni**, hogy azok rákerülvén a megfelelő árvektorra, megfelelő kiindulópontjai legyenek a Pareto-hatékony allokáció eléréséhez szükséges piaci cseréknek.

#### 14.10 fólia

A szóban forgó jövedelemátcsoportosítást az állam például adók és támogatások révén érheti el. Megadóztathatja az egyik fogyasztót készletének értéke szerint, és az így

---

<sup>7</sup> Ismét csak Hayekre hivatkozunk: “A racionális gazdasági rend problémájának sajátosságát pontosan az jelenti, hogy azoknak a körülményeknek az ismerete, amelyekre építünk, koncentrált és integrált formában sohasem létezik, hanem csak az egyes elkülönült egyének között szétszórót, részleges, sokszor egymásnak is ellentmondó ismeretek formájában. A társadalom gazdasági problémája ... nem pusztán ‘adott’ erőforrások allokálásának problémája, feltéve, hogy ezen az ‘adottságon’ azt értjük, hogy egyetlen elme számára adott, amely azután ezen ‘adatok’ birtokában tudatosan megoldja a problémát. A probléma inkább az, hogy miként biztosítsák a társadalom egyes tagjai által ismert erőforrások legjobb hasznosítását olyan célok érdekében, melyeknek relatív fontosságát csak maguk az illető egyének ismerik. Röviden: a probléma az, hogy miként hasznosítsák azt a tudást, aminek a maga összességében egyetlen egyén sincs a birtokában.” (Hayek, ugyanott 242. oldal. A fordítást e helyütt is némileg pontosítottuk.)

felszabaduló pénzösszeget támogatás formájában átadhatja egy másik fogyasztónak. Mindaddig, amíg az adó alapja a fogyasztó jóságkészletének értéke (vagyis az adó egyösszegű), nincs hatékonyságvesztés. Azért nincs, mert a jövedelemátcsoportosítás elvileg nem változtatja meg árarányokat.

A való életben azonban az adóztatás alapja csakis a tényleges (statisztikailag megfigyelhető) jövedelem vagy vagyon lehet. Ha pedig az emberek arra számítanak, hogy (akár munka-, akár tőke-) jövedelmeiket vagy vagyonukat megadóztatják, akkor erőforrásaik átcsoportosításával az adó által érintett jövedelmeiket vagy vagyonukat annak megfelelően alakítják, hogy adóterheiket lehetőleg csökkentsék, illetve ha támogatásra számítanak, akkor erőforrásaik átcsoportosításával igyekeznek elérni, hogy a kapott támogatás összege minél magasabb legyen. Vagyis az állami jövedelemtranszfer – szándékai ellenére is – az erőforrás-allokációt **eltorzító hatással** jár. **Bár elméletben elgondolható<sup>8</sup>, egyösszegű adó a gyakorlatban nem létezik:** mivel az emberek általában képesek rá, hogy erőforrásaik átcsoportosításával befolyást gyakoroljanak a tőlük elvont vagy a számukra juttatott pénzösszegek nagyságára, ezen keresztül képesek számukra érvényes árakat is manipulálni.

A jövedelemátcsoportosítás mindig valamilyen hatékonyságvesztéssel jár: valamilyen mértékben elmozdítja a társadalmat a Pareto-hatékony allokáció pontjáról. Ez nem feltétlenül baj, hiszen lehetséges, hogy a jövedelemelosztás egyenlőtlenségeinek csökkentése megéri ezt a hatékonyságvesztést. A közgazdaságtannak azt az ágát, amely ezekkel a bonyolult átváltási összefüggésekkel foglalkozik, **jóléti közgazdaságtannak** nevezik. A jóléti közgazdaságtani problémák nagy részében a Pareto-hatékonyság elérése nem abszolút cél. Ezt úgy is szokták mondani, hogy nem feltétlenül „A” **legjobb (first best)** megoldást vagy allokációt keressük, hanem gyakran beérjük tökéletlenebb – **második legjobb (second best)** – megoldásokkal vagy allokációkkal is, ha egyszer jövedelemújraelosztási céljainkat más módon nem tudjuk elérni. A cél ilyenkor természetesen az, hogy elosztási céljainkat úgy valósítsuk meg, hogy közben a lehető legkisebb mértékben távolodjunk el egy Pareto-hatékony (első legjobb) allokációtól.

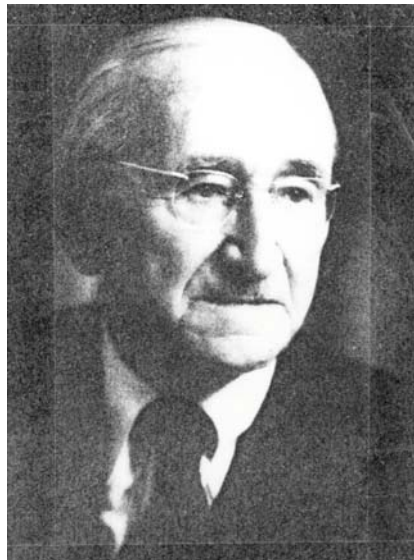
#### **14.10. A második jóléti tétel legfőbb üzenete: az állam gazdaság- és társadalompolitikai céljainak megvalósítása során úgy kerülheti el a nagyobb buktatókat, ha következetesen elkülöníti egymástól a hatékonysági és jövedelemelosztási szempontokat**

- Az árak a piaci rendszerben kétfajta szerepet játszanak: egy **allokációs** és egy **jövedelemelosztási** szerepet. Az árak allokációs szerepe azt jelenti, hogy jelzik a relatív szűkösséget, a jövedelemelosztási szerep pedig azt jelenti, hogy meghatározzák a különböző szereplők által megszerezhető javak mennyiségét. A második jóléti tétel legfőbb üzenete az, hogy ez a két szerepkör elkülöníthető: az állam újra eloszthatja a jövedelmeket, ha egyszer azt valamilyen igazságossági norma alapján helyesnek tartja, és ugyanakkor támaszkodhat a piaci erőkre (az árrendszerre) abban, hogy biztosítsa, hogy e jövedelmeket a lehető leghatékonyabban használják föl.

<sup>8</sup> Ilyen elméletileg elgondolható, bár a gyakorlatban teljességgel kivitelezhetetlen, egyösszegű adó konstrukcióját vázolja fel Varian könyvének 553-554. oldalán: lásd a munkaerő *potenciális* értékének megadóztatását.

- Talán ez az a pont, ahol a dilettáns és a közgazdaságilag iskolázott gondolkodás a leginkább eltér egymástól. A közgazdász képzettséggel nem rendelkező emberek gyakran hajlamosak olyan javaslatokkal előállni, melyek az árakkal való manipulációk révén próbálják a társadalmi egyenlőséget növelni. Azt mondják például, hogy a nyugdíjasoknak olcsóbban kellene hozzájutniuk a telefon-szolgáltatásokhoz, mint az aktívaknak; hogy a kislevegységnek alacsonyabb áron kell adni a villamos áramot vagy a gázt, mint a nagyfelhasználóknak; hogy a szegényeknek olcsóbban kell adni a gyógyszert, mint a közepes vagy magas jövedelműeknek stb. stb. Ezek valójában arra történő kísérletek, hogy **az árrendszer manipulálásával osszák újra a jövedelmeket**, egyes embereknek alacsonyabb árat ajánlva, mint másoknak.

Ha végiggondoljuk a dolgot, akkor **ez aggasztóan kevésbé hatékony módja a jövedelmek újraelosztásának**. Ha újra akarjuk osztani a jövedelmeket, akkor egyszerűen miért nem osztjuk el újra? Ha valaki egy dollárral több elkölthető jövedelemhez jut, maga dönti el, miből fogyaszt többet, és a többletfogyasztás nem szükségképpen a támogatott jószágból történik.



Friedrich A. von Hayek  
(1899–1992)

**14. előadás**

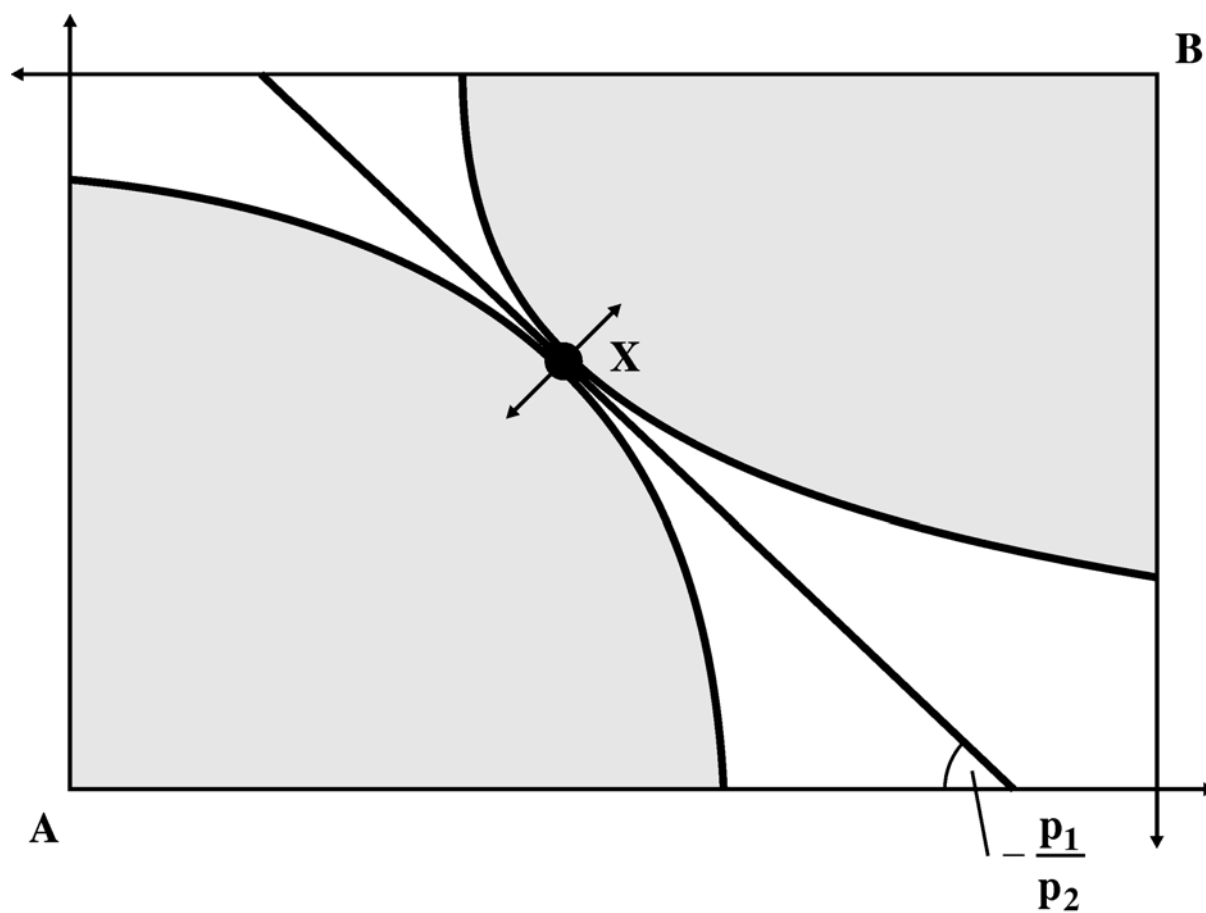
**JÓLÉTI TÉTELEK**

**MELLÉKLET**

*Kertesi Gábor*

# 14.1

## Egyensúly az Edgeworth-négyszögben



## 14.2

### A hatékonyság algebrája (1)

Legyen  $X = (X_A, X_B)$  versenyzői egyensúlyi allokáció, ahol:  $X_A = (x_A^1, x_A^2)$  és  $X_B = (x_B^1, x_B^2)$ . Ha  $X$  nem Pareto-hatékony, akkor létezik egy  $Y = (Y_A, Y_B)$  allokáció,  $(Y_A = (y_A^1, y_A^2), Y_B = (y_B^1, y_B^2))$ , amelyre igaz:

$$y_A^1 + y_B^1 = \omega_A^1 + \omega_B^1 \quad (1)$$

$$y_A^2 + y_B^2 = \omega_A^2 + \omega_B^2 \quad (2)$$

$$Y_A \succ_A X_A \quad (3)$$

$$Y_B \succ_B X_B \quad (4)$$

## 14.3

### A hatékonyság algebrája (2)

$$p_1 y_A^1 + p_2 y_A^2 > p_1 \omega_A^1 + p_2 \omega_A^2 \quad (5)$$

$$p_1 y_B^1 + p_2 y_B^2 > p_1 \omega_B^1 + p_2 \omega_B^2 \quad (6)$$

## 14.4

### A hatékonyság algebrája (3)

Adjuk össze (5) és (6) egyenlőtlenségeket:

$$p_1(y_A^1 + y_B^1) + p_2(y_A^2 + y_B^2) > p_1(\omega_A^1 + \omega_B^1) + p_2(\omega_A^2 + \omega_B^2) \quad (7)$$

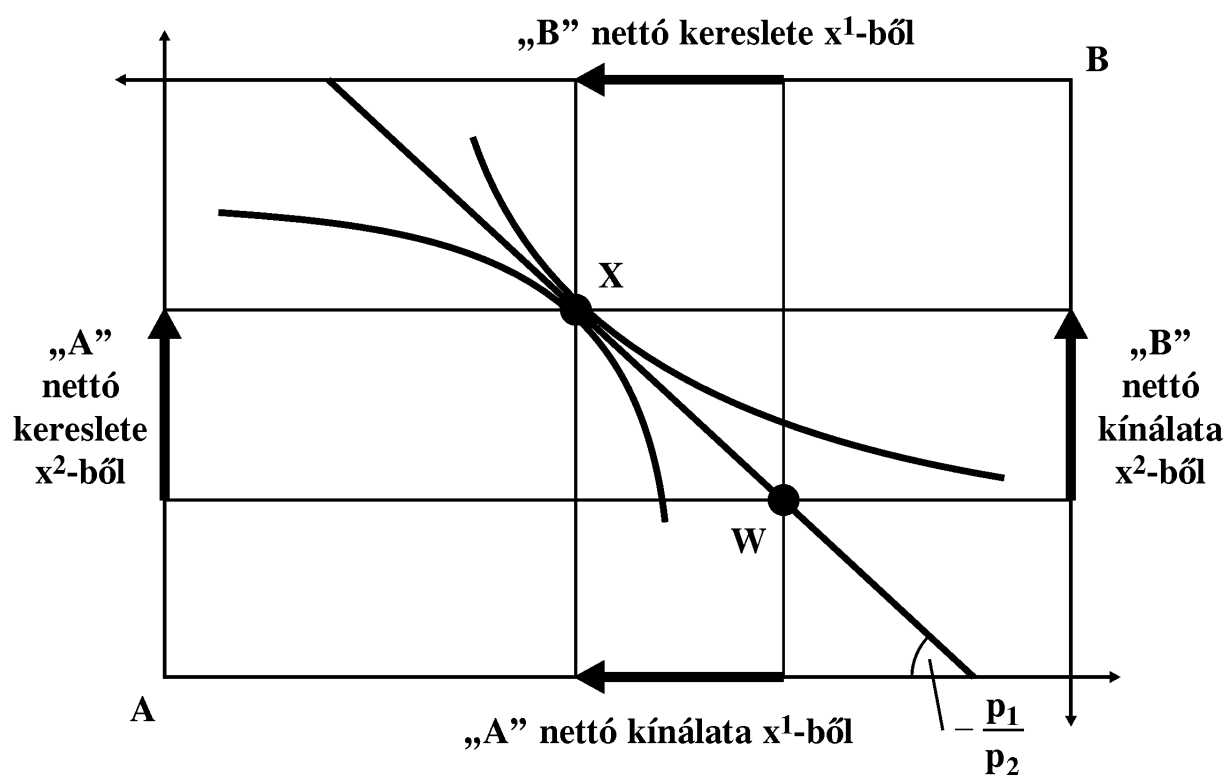
Helyettesítsük be (7) baloldalába (1)-et és (2)-t!

Ellentmondáshoz jutunk:

$$p_1(\omega_A^1 + \omega_B^1) + p_2(\omega_A^2 + \omega_B^2) > p_1(\omega_A^1 + \omega_B^1) + p_2(\omega_A^2 + \omega_B^2) \quad (8)$$

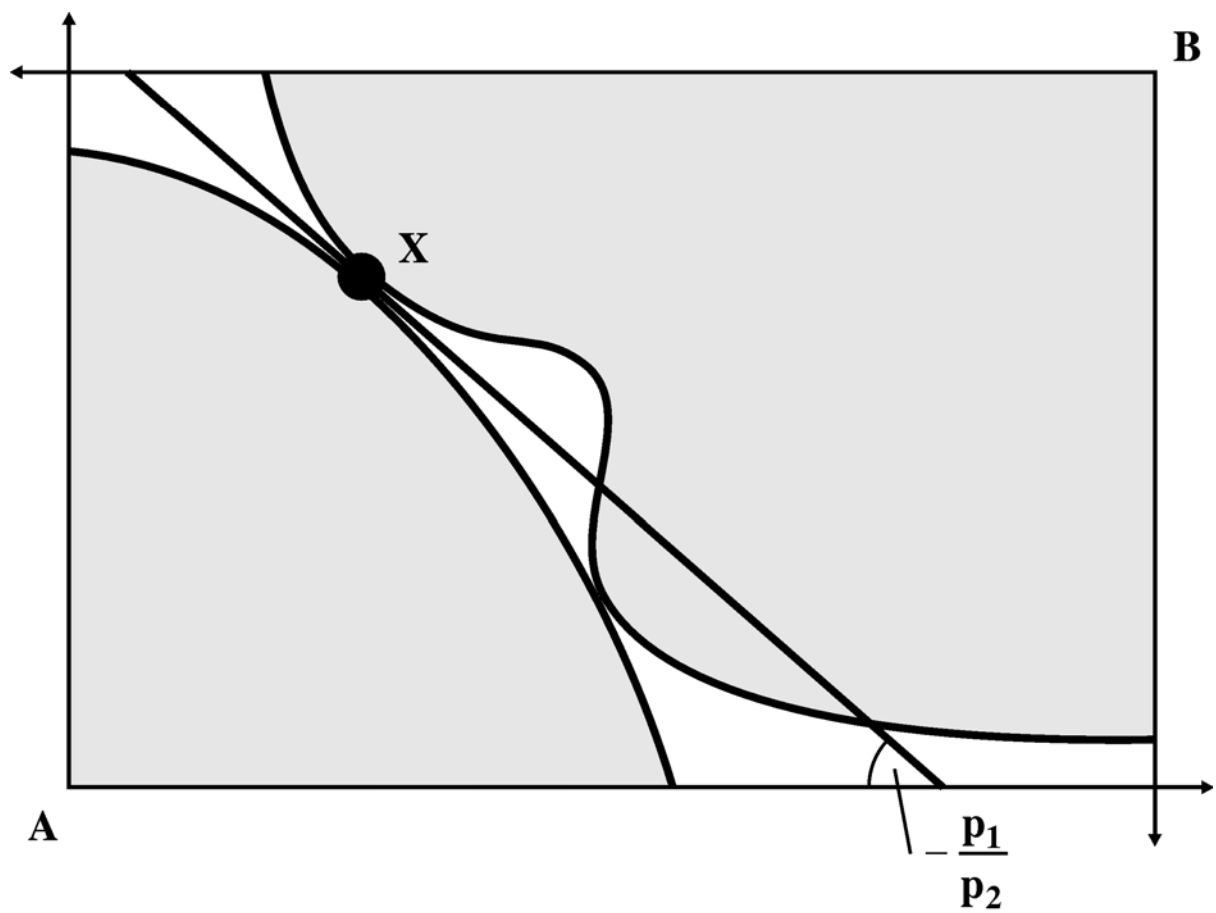
# 14.5

## Hatékonyság és egyensúly



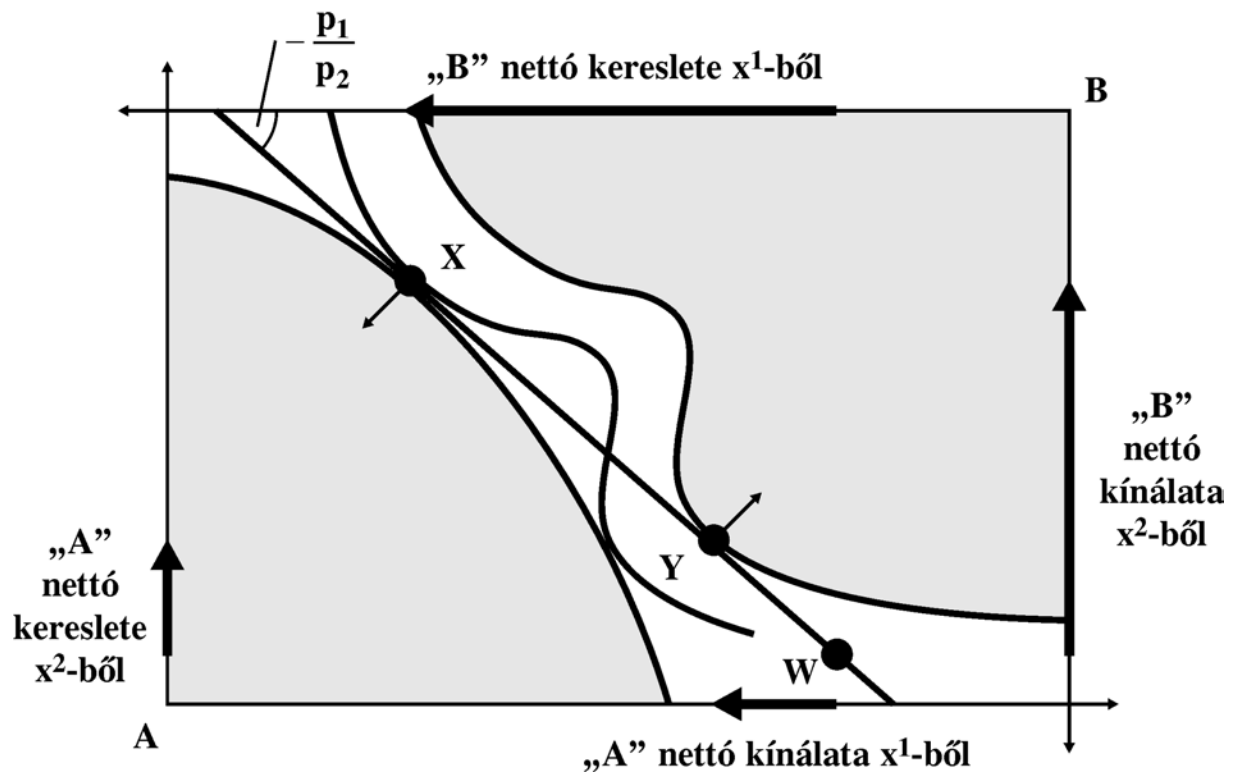
# 14.6

## Az egyik szereplő preferenciái nem konvexek



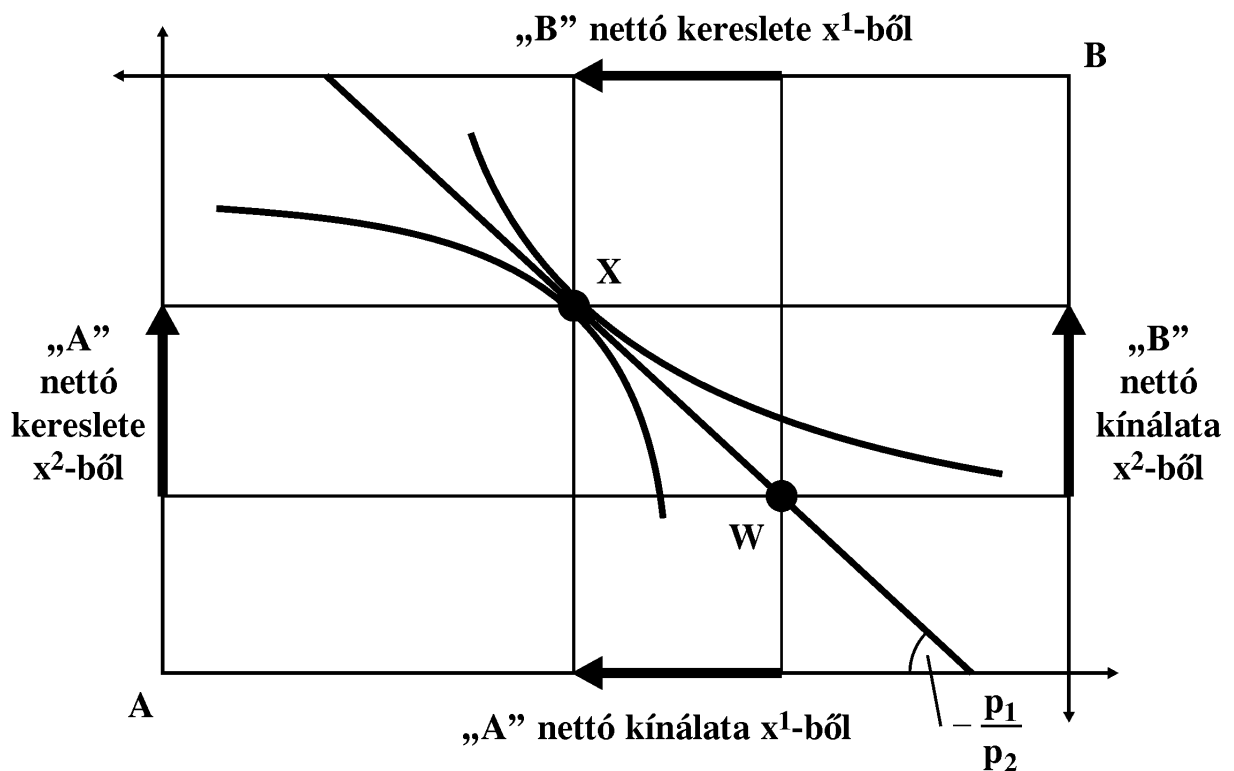
# 14.7

## Nem egyensúlyi Pareto-hatékony elosztás



# 14.8

## Egyensúlyi Pareto-hatékony elosztás



## 14.9

### A fogyasztásban megnyilvánuló külső gazdasági hatások (externáliák)

Ha „A” szereplő csak a saját fogyasztásával törődik, akkor hasznossági függvénye:

$$u_A = u_A(x_A^1, x_A^2).$$

Ha „B” szereplő fogyasztásával is törődik, akkor:

$$u_A = u_A(x_A^1, x_A^2, x_B^1, x_B^2)$$

vagy

$$u_A = u_A[x_A^1, x_A^2, u_B(x_B^1, x_B^2)]$$

lesz a hasznossági függvénye.

# 14.10

## Második jóléti tétel (jövedelemtranszferrel)

