

A pénzpiacra is sokféle kamatlábat lehet elérni, attól függően, milyen kockázatos a befektetés, vagy milyen tartós a lekötés. A vállalati befektetések általában kockázatosak, ezért összehasonlításként a hasonló kockázattal járó pénzügyi eszközök jövedelmezőségi rátáját, vagyis kamatlábat kell választani. Általában a vállalati kötvények és részvények piacon elérhető kamatlábak súlyozott átlagát jó kiindulópontnak tekinthetjük egy vállalat

A következő fontos kérdés, milyen hozamot számoljunk, amikor a tökébefektetésről dönteni akarunk? A tökéfelszerelés beszerzésével a vállalat növelni fogja termelését, ezzel növekszik a bevétele. Ebből a többletbevételeiből fedezni kell a termelés folyó költségeit is (a bérköltséget, anyagköltséget stb.). Ami a bevételből ezen felül megmarad, az a tökébefektetés nettó hozama. Ennek az összegnek kell fedeznie a tökébeszerzés költségeit és a profitot.

A kérdés most már csak az, hogyan hasonlítjuk össze a ma esedékes ráfordítást a mondjuk 3 év múlva esedékes hozammal? A számítás, az összehasonlítás módszerének jobb megértése érdekében először egy példát mutatunk be, majd azt követően foglalkozunk össze az elméleti ismeretekkel.

Egy vállalkozónak lehetősége nyílik arra, hogy megvásároljon egy használt teherautót 500 ezer forintért. A döntéshoz a következők ismeretek állnak rendelkezésre: A teherautót várhatóan egy évig tudja használni. A fuvarozási tevékenységből várhatóan 950 ezer forint éves bevétele származik, amiből 400 ezer forintot tesznek ki a folyó költségek. Tudjuk továbbá, hogy egyéves lekötéssel, csekély kockázattal az értékpapírpiacon átlagosan 8 százalékos hozamot lehet elérni. Erdemes-e ilyen feltételek között megvásárolni ezt a beruházást?

A tökéfelszerelésből származó többletbevétele 950 ezer forint, amiből 400 ezer a folyó költség, a befektetés nettó hozama tehát 550 ezer forint. Ebből 500 ezer a befektetés költségeit téríti meg, és 50 ezer a befektetésből származó (számviteli) profit. Ez éppen 10 százalékos hozadéki rátát jelent ($50/500 = 0,1$). Mivel a következő legjobb lehetőség 8 százalékos hozamot tesz lehetővé, ezért egyértelműen érdemes a tökébeszerzést megvalósítani. A gazdasági profit nagysága az összes hozam 20 százaléka, hiszen a normál

profit a befektetés 8 százaléka, az elért maradvány rész a gazdasági profit. Nehezebb a döntés akkor, ha a tökéfelszerelés nem egy év alatt térül meg, hanem több év alatt. Tegyük fel, hogy a fenti vállalkozó számára nyílik más lehetőség is. Egy jobb teherautót is vehetne, amit két évig tud használni, de az ára 1 millió forint, vagyis kétszerese az előbbinek. Tegyük fel, hogy az egyéb feltételek változatlanok, és a vállalati költségekkel. Ha feltételezzük, hogy az árak a két év során nem változnak, akkor az eltérés csak az lesz, hogy most két éven keresztül kap 550 ezer forint nettó hozamot a tökébefektetés után. Ha egyezően összeadjuk a két év nettó hozamát, illetve számviteli profitját, akkor arra a következtetésre juthatunk, hogy semmi sem változott, a jövedelmezőség, a gazdasági profit ráta változatlan, ezért ezt a befektetést is érdemes megvalósítani. Csakhogy a második évben szerzett hozamot nem lehet egyezően hozzáadani az első évhez. A megoldáshoz azt kell végiggondolni, milyen más lehetősége volna a vállalkozónak a tökébefektetés helyett!

A teherautó ára egymillió, aminek a fele megértül az első évben, a másik fele a második évben. Az összehasonlításhoz egy hasonló kölcsönt kell választanunk. Tehát a vállalat vessz egy kölcsönt 1 millióért, amelynek felét az első év végén törlesztik, a második felét pedig a második év végén. Az ígért kamat legyen évi 10 százalékos (így a rata azonos, mint a gazdasági profit lenne). Az első év végén a kölcsönre fizetnek 550 ezer forintot (500 + a kamat). A második év végén azonban a maradvék 500 ezer forintot, azaz kétféle kamatot kell fizetni, mégpedig kamatos kamatot. Vagyis az 500 ezer az első év végére kamatozik együtt 550 ezer forint, ami a második évben tovább kamatozik, és a második évre tovább 550 ezer forint kamatot kell fizetni utána. Így a második év végén 605 ezer forintot kell fizetni a kölcsön tulajdonosának. Itt tehát a vállalkozó azonos jövődelmet szeretne kapni, mint amit egy ilyen kölcsön (vagy más értékpapír) hoz, akkor a második évben legalább 605 ezer forint nettó hozamot kell kapni a tőkefelzszerelés használatából. A gazdasági számítás sokkal egyszerűbben el lehet végezni, az úgynevezett jelenérték-számítás vagy más néven diszkontálás segítségével. A számítási eljárás azonban a fenti logikai meneten alapul.

A jelenérték kifejezi, mennyit ér ma egy jövőben várható pénzbevétele. A fogalom tartalmának és kiszámítási módszerének, a diszkontálásnak jobb megértése végett gondoljunk végig a következőkre! Ha egy K összegű beruházástól (tőkebeeszerzéstől) azt várjuk, hogy egy év múlva éppen annyi nettó hozamot eredményezzön, mint amekkora hozamra a piaci kamatláb (i) mellett számíthatunk egy ugyanekkora összegű pénzügyi befektetéstől, akkor egy év múlva a tőke hozamának (R_1) meg kell egyeznie a tőke árnak és a várható kamatnak az összegével:

$$R_1 = K + i \cdot K = (1 + i)K \quad (10)$$

A tőke tényleges hozama azonban nem feltétlenül egyezik meg ezzel az összeggel. R_1 lehet kisebb vagy nagyobb, mint a tőke értékének (10) szerint felkamatolt összege. A tényleges hozam megítélése érdekében ki kell számítanunk annak mai értékét, vagyis azt a befektetési összeget, amely átlagos piaci kamatláb mellett éppen R_1 -t eredményez. Ez az összeg a várható hozam jelenértéke. Ha (10)-ben K helyébe a jelenérték jelt írjuk be, akkor az egyenlet átrendezésével megkapjuk a jelenérték ($PV = \text{Present Value}$) kiszámításának képletét.

$$PV = \frac{R_1}{1 + i} \quad (11)$$

Ha az így kiszámított jelenérték meghaladja a tőkefelzszerelés árát, akkor érdemes megvalósítani a beruházást.

Ha a tőke két évig üzemel, akkor a második évben is számíthatunk hozamra, amiből a tőkének betudható nettó hozam (a folyó költségek levonása után megmaradt összeg) legyen R_2 ! Mekkora ennek az összegnek a jelenértéke? A befektetett összeg (vagy annak egy része) most két évig kamatozik, és természetesen nem áll módunkban az első év végén kivenni pénzünket, ezért kamatos kamattal kell számolnunk, a kamattal megővelt összeg még egy évig kamatozik. A befektetett összeg (K) két év múlva várható bevétele a piaci kamatláb alapján:

$$R_2 = (1 + i)K \cdot (1 + i) = K(1 + i)^2 \quad (12)$$

Ebből (11)-hez hasonlóan kifejezhetjük a tőke második évben várható hozamának jelenértékét:

Ha a tőkeállomány két évig üzemel, az első évben R_1 , a második évben pedig R_2 hozamra számítunk, akkor a beruházás jövődelmének teljes jelenértéke:

$$PV = \frac{R_1}{(1+i)} + \frac{(1+i)}{(1+i)^2} \quad (13)$$

Két éves használat esetén a tőkét csak akkor érdemes beszerezni, ha ez a jelenérték kisebb a tőke áránál (K -nál) vagy egyenlő azzal.

Most már pontosíthatjuk a jelenérték fogalmát!

Egy t év múlva várható x összegű bevétel **jelenértéke** PV , ha PV -t ma a piaci kamattal i mellett befektetve t év múlva pontosan x összeghez jutnánk, kamatos kamatot számítva.

Alkalmazzuk a bemutatott számítási módszert a teherautó beszerzésére! A nettó hozam az első és a második évben egyaránt 550 ezer forint, a piaci kamattal pedig legyen 10 százalékos. A tőkebefektetés jelenértéke ekkor:

$$PV = \frac{550}{1,1} + \frac{550}{1,1^2} = 500 + 454,45 = 954,45$$

A jelenérték tehát kisebb, mint a tőke ára, ezért ezt a befektetést 10 százalékos kamattal i mellett nem érdemes megvalósítani.

Altalánosítva az elmondottakat, a következő összefüggést kapjuk: ha egy tőkefelvásárlás n éven keresztül különböző hozamokat eredményez, akkor az **adott tőkeállományból várható nettó hozamok jelenértékeinek összege**:

$$PV = \frac{R_1}{1+i} + \frac{R_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{R_n}{(1+i)^n} = \sum_{t=1}^n \frac{R_t}{(1+i)^t} \quad (14)$$

ahol R_t a t -edik évben várható nettó hozam.

Az így kiszámított jelenérték a **beruházás tőkésített értéke**.

A beruházást akkor érdemes megvalósítani, ha a tőkésített érték meghaladja a tőke piaci árát, tehát $PV > K$.

Ha a beruházás tőkésített értékéből levonjuk a tőke piaci árát, akkor megkapjuk a tőkeállomány **nettó jelenértékét**.

A nettó jelenérték a várható nettó hozam diszkontált összegének (a jelenértéknek) és a befektetett összegnek a különbsége. A nettó jelenértéket **NPV** betűkkel jelöljük (= Net Present Value).

Kiszámításának képlete:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{R_t}{(1+i)^t} - K \quad (15)$$

A várható bevételek ismeretében meghatározhatjuk a tőkeállomány tényleges hozadéki rátáját is. Ebben az esetben azt a jövedelmezőségi rátát határozzuk meg, amely mellett a beruházás nettó jelenértéke éppen nulla lenne. Az így számított jövedelmezőségi mutatót **első kamatlábnak** nevezik.

A első kamatláb a tőkeállomány átlagos hozadéki rátája; az a kamatláb, amely mellett a tőkeállomány nettó jelenértéke nulla.

A tőke első kamatlábat jelöljük r betűvel. Értékét a következő egyenlet megoldásával számíthatjuk ki:

$$K = \frac{R_1}{1+r} + \frac{R_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{R_n}{(1+r)^n} \quad (16)$$

A vállalatnak akkor érdemes egy tőkeegységet megvásárolnia, ha annak nettó jelenértéke nagyobb, mint nulla, illetve a első kamatláb nagyobb, mint a piaci kamatláb.

Képletben:

$$NPV = -K + \sum_{t=1}^n \frac{R_t}{(1+i)^t} > 0 \quad (17)$$

vagy

$$i > r$$

Mindezek alapján már felvázolhatjuk a vállalatok tőkejavak iránti keresleti függvényét: **A tőkejavak kereslete (K) függ a tőkejavak árától és a tőke alternatív költségétől, azaz a piaci kamatlábtól.** Ha a tőkejavak ára növekszik, akkor a tőkeállomány nettó jelenértéke csökken, ezért a tőkekereslet is csökkeni fog. Ha a piaci kamatláb növekszik, akkor a tőkeállomány nettó jelenértéke ugyancsak csökken, tehát a tőkekereslet ugyancsak csökken.

A megismert összefüggések alapján szétválaszthatjuk egymástól a tőkejavak és a pénz-tőke keresletét. **A tőkejavak kereslete** adott kamatláb mellett a tőkejavak árától függ. **A pénz-tőke kereslete** pedig adott tőkeár mellett a kamatláb függvénye. Mindkét függvény negatív meredekségű.

12. A PARCIÁLIS PIACI EGYENSÜLY

Miután részletesen elemeztük a fogyasztási cikkek valamint a termelési tényezők piacán érvényesülő magatartási szabályokat, kapcsoljunkt össze ismereteinket, és nézzük meg, melyek a piaci egyensúly jellemzői, illetve hogyan hatnak egymásra az egyes piacok.

A közgazdaságtan egyik fontos módszertani eszköze az úgynevezett parciális elemzés, amelynek segítségével a gazdasági összefüggésekre ható egyes tényezők hatását kikapcsoljuk, és figyelelmünkkel a sok tényező közül csak néhányra koncentrálnak, majd ezt követően próbáljuk meg az összefüggések teljes feltárását, az egyes változók közötti kölcsönhatások kimutatását. Így teszünk a piaci egyensúly vizsgálatánál is. Először egyetlen terméket fogjuk elemezni, és figyelmen kívül hagyjuk a többi terméket és termelési tényező hatását. A parciális piaci egyensúly tehát azt jelenti, hogy egyetlen termék keresletének és kínálatának alakulását elemezzük, és figyelmen kívül hagyjuk más termékek és a termelési tényezők piacának hatását.

12.1. A fogyasztási cikkek piacának egyensúlya

A háztartások magatartásának vizsgálata során levezettünk egy egyéni keresleti függvényt, és az egyéni keresletek összegzésével eljuttottunk egy (parciális) piaci kereslethez. Ez a piaci keresleti függvény adottnak tekintve a többi tényező piaci helyzetét, és a háztartások jövedelmét. De a keresleti függvény implicit formában ez utóbbi hatásokat is tartalmazza, amelyeket szintén megvizsgáltunk. Láttuk, hogy ha a helyettesítő termékek piacán változás történik (így például azok ára csökken), akkor a vizsgált termékük keresleti függvénye eltolódik. A háztartások jövedelmének változása ugyanacsak a keresleti függvény eltolódását eredményezi.

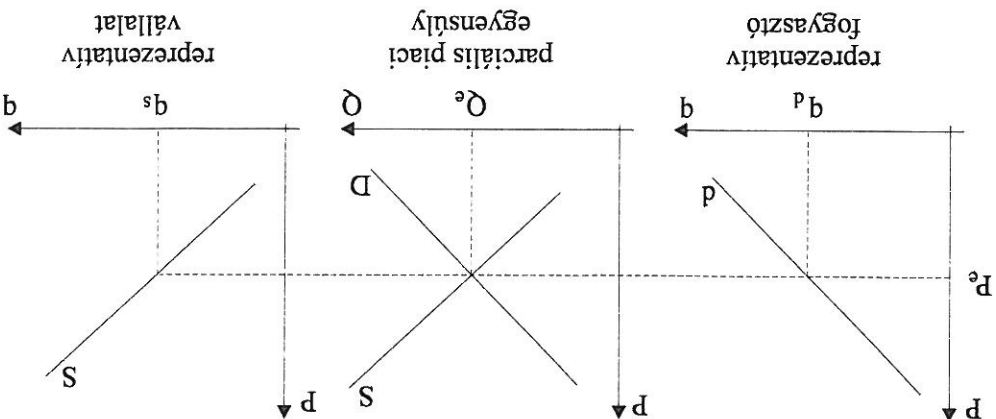
A vállalatok kínálatát egyrészt a költségviszonyok függvényében alakul, amelyet a termelési magatartás jelentősen változik a piaci szerkezettől függően. A következőkben a versenyző piac jellemzőit fogjuk bemutatni, ezen alapul minden más piac vizsgálata is, amelyet magasabb szintű kurzusokon fogunk megismerni.

A piaci egyensúly jellemzőit most úgy mutatjuk be, mintha minden fogyasztó (háztartás) és minden termelő (vállalat) azonos magatartású lenne. Ezt a feltevést a közgazdaságtanban a reprezentatív vállalat és a reprezentatív háztartás fogalmával érkekeljük. A reprezentatív vállalat egy ideális vállalat, amelynek termelési és költségfüggvényei minden tekintetben szabályosak, vagyis megtestesíti a közgazdasági modellt. A reprezentatív vállalat elvénél alkalmasabb egyidejűleg azt is lehetővé teszi, hogy az összesített iparági (parciális piaci) magatartást a leggyorsabb vizsgálatunk. Ha az iparág minden vállalata egyforma költségfüggvényekkel rendelkezik, akkor az iparági kínálati függvény a reprezentatív vállalat kínálati függvényének egyszerű sokszorozásával megkapható. Hasonlóképpen a reprezentatív háztartás azt a fogyasztói magatartást szemlélteti meg, amelyet a közgazdaságtan szabályosnak tart. A reprezentatív háztartásokból álló vevői kör kereslete ugyanacsak egyszerű szorzással megállapítható. Egy olyan piaci modellt kapunk így, ahol minden szereplő a modellekben leírtaknak megfelelően viselkedik.

A fenti egyszerűsítés alkalmazásával a következőképpen kapjuk meg a piaci egyensúlyt:

12.1. ábra

A parciális piaci egyensúly



egyení és a piaci függvények meredeksége azonos lesz.

A piaci kereslet és kínálat egyensúlyában az egyensúlyi ár P_e . A háztartások magatartása alapján tudjuk, hogy a kialakuló piaci árhoz igazítják fogyasztásukat, mégpedig úgy, hogy emel az árnál (és a keresleti függvény adottottságai mellett) maximalizálják az elérhető hasznosságot. A vállalatok ezen piaci árhoz igazítják termelésüket a profitmaximalizálás érdekében. Az egyensúlyban tehát minden fogyasztó és minden termelő elérni célját: a háztartások adott feltételek között a lehető legmagasabb szintű szükséglet-kielégítéshez jutnak, a vállalatok pedig maximális profithoz. Ezért egy ilyen egyensúlyból nem érdemes elmozdulni, hiszen minden szereplő optimalizálta helyzetét. A változás csak akkor következhet be, ha a külső adottságok megváltoznak. Ilyen változás lehet például, ha valamilyen másik termék fogyasztásában vagy termelésében történik változás. A parciális egyensúly fennmaradásának tehát az is feltétele, hogy minden más piaci is egyensúly legyen. Ez pedig ritkán fordul elő. Az egyes részpiacok egyensúlyának együttes feltételeivel a következő fejezetben fogunk foglalkozni.

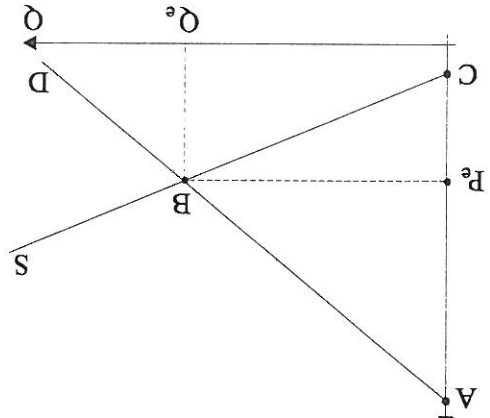
A parciális piaci elemzés egyik eszköze a fogyasztói és termelői többlet. A piac működésének hatását a piaci szereplők jóléteire a fogyasztói és a termelői többlet változásával mérjük. Mindkét fogalom szerepelt már tankönyvünkben. A fogyasztói többlet változásának elemzésével értékelteitük például az egyes piaci szerkezetek közötti különbséget. Most csak egy egyszerű esetet mutatunk meg a további felhasználásra.

A 12.2. ábrán egy adott termék piacának egyensúlyában kialakuló fogyasztói és termelői többletet láthatjuk.

Az ábrán láthatjuk, hogy a fogyasztók ABP_e területnek megfelelő nagyságú fogyasztói többlethez jutnak azáltal, hogy egyes termékegységeket hajlandóak lettek volna magasabb áron is megvásárolni. A termelői többlet nagysága a P_eBC területnek felel meg, mert a vállalatok egyes egységeket hajlandóak lettek volna alacsonyabb áron is értékesíteni, mint a kialakult piaci egyensúlyi ár (P_e).

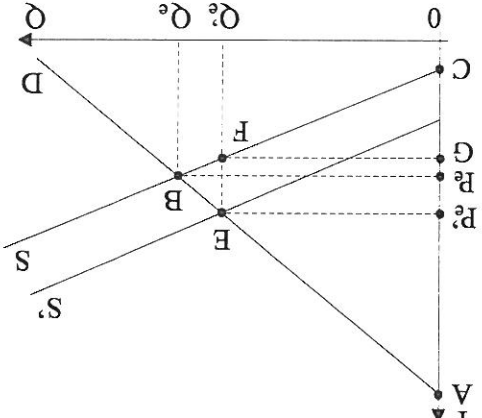
12.2. ábra

Termelői és fogyasztói többlet egy termék piacon



12.3. ábra

Az adó hatása a termelői és fogyasztói többletre



Vizsgáljuk meg, mi történik akkor, ha az állam erre a termékre egy fogyasztási adót vet ki, amelyet minden egyes eladott egység után meg kell fizetni, és az adót a vállalatok fizetik be. A termelők ekkor minden egységet az adó nagyságával magasabb áron fogják értékesíteni, ami azonban nem saját bevételeiknek növeli, hanem a kormányt. A kínálati függvény az adó összegével felfelé tolódik, aminek következtében a piaci egyensúlyi ár növekedni, míg az értékesített mennyiség csökkenni fog.

A fogyasztói többlet egyértelműen csökken, hiszen nagysága most csak ABP_e' . A termelői többlet is csökken! Az új kínálati függvény ugyanis nemcsak a vállalatok bevételeit mutatja, hanem az adót is tartalmazza. A $P_e'EFB$ terület a befizetendő adó nagysága, a vállalat összesbevétele csak $FQ_e'O$ nagyságú, így a termelői többlet most GFC nagyságú, ami láthatóan kisebb, mint korábban volt. Az adóztatás tehát a fogyasztók és a termelők jólétét helyzetét egyaránt rontotta, ugyanakkor egy állami bevétel keletkezett, amely felhasználható esetleg más termék piacon vagy jövedelmek juttatásával a jólét növelésére. Ezzel az egyszerű példával szeretnénk volna érzékelteni, hogyan lehet felhasználni a parciális piac egyszerű modelljét valamely változás hatásának elemzésére és első vizsgálataira. Ilyen elemzéseket a kormányzat beavatkozás vizsgálatait végző alkalmazzott gazdaságtani tudományok kiterjedten végeznek (például a környezet-gazdaságtan, a közös-ségi pénzügytan stb.), felhasználva a mikroökonómia megállapításait.

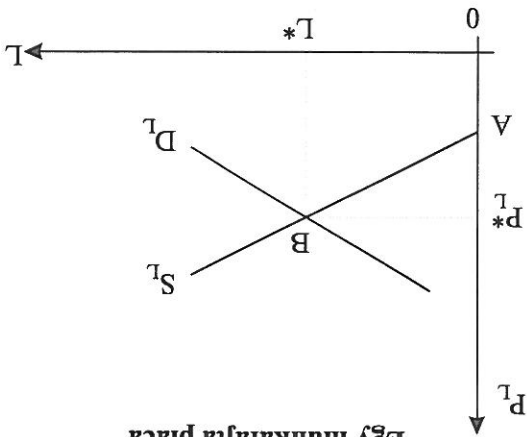
12.2. A tényezőpiacok egyensúlya

A fogyasztási cikkek piacánál alkalmazott módszerhez hasonlóan elemezhetjük a termelési tényezők egyenszerű piacát. Itt most azt feltételezzük, hogy a tényezők homogének és a kereslet és a kínálat a reprezentatív szereplők magatartását tükrözi.

12.2.1. A munkapiaci egyensúly és a gazdasági juttatás

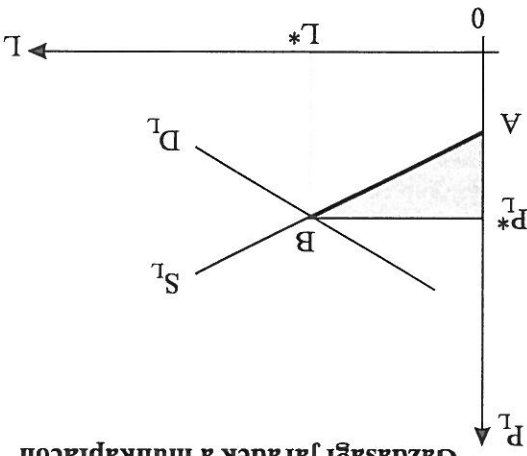
Egy munkafajta piaci kínálati függ-

12.4. ábra
Egy munkafajta piaca



vényeknek fontos jellemzője, hogy nem az origóból indul, mert a munkavállalók csak egy minimális bérrel lépnek be az adott munka piacára. Ez a minimális bér a különböző munkafajták egybevetéséből és a létfontosságú szükségességekhez szükséges minimális bérösszegeztől függ. Ez utóbbival a makro-ökonomiában már találkoztunk. Az előbbi tényező azt fejezi ki, hogy adott munka-fajta piacára csak akkor lépnek be a munkavállalók, ha legalább akkora bért kapnak, mint egy másik foglalkozási ágban. Magasabb képzettséget igénylő munka esetén ez a piacra belépési ár összevetéssel a képzettségi alternatív költségével. Minél hosszabb képzési időt igényel adott foglalkozásra való felkészülés, annál magasabb a munka kínálatának alternatív költsége. Így a minimális munkabér, amely nyújtott adott munkafajta kínálatnak, egészen eltérő lehet.

12.5. ábra
Gazdasági juttatás a munkapiacra



A munkabér növekedésével növekszik azok száma, akik számára ez a megoldás a legkedvezőbb – más foglalkozási ágban kisebb bért kapnának. Egy ilyen munkakínálati függvény mellett csaknem bizonyos, hogy az egyensúlyi bér a minimális kínálati bérrel magasabb lesz. Ezért a munkavállalók a termelői juttatáshoz hasonló juttatásra tesznek szert. Ennek oka az, hogy a piacon meg-

jelentő eladók többsége hajlandó lenne a piaci bérnél alacsonyabb bért is dolgozni. Ugyanakkor minden munkavállaló azt a bért kapja meg, amit a „határ munkás” kap. A legkisebb bér és a piaci bér közötti különbség a munkavállalók gazdasági juttatásává válik.

A 12.5. ábrán a gazdasági jövedék nagyságát az ABP^* besatírozott terület nagysága mutatja. A termelési tényezők tulajdonosai ténylegesen hozzájárulnak gazdasági jövedékhez, ha az általuk kínált termelési tényező piaci ára magasabb, mint az a minimális ár, amennyiért ezt a tényezőt meg lehetne vásárolni, azaz amennyiért hajlandók lennének a tulajdonosok az adott tényezőt eladni. A gazdasági jövedék meghatározása tehát csaknem azonos a korábbival, az eltérés a realizáló szemléletben és módjában van.

A gazdasági jövedék az a különbség, ami az adott termelési tényezőnek ténylegesen kifizetett összeg és az adott termelési tényező megszerzéséért minimálisan szükséges összeg között van.

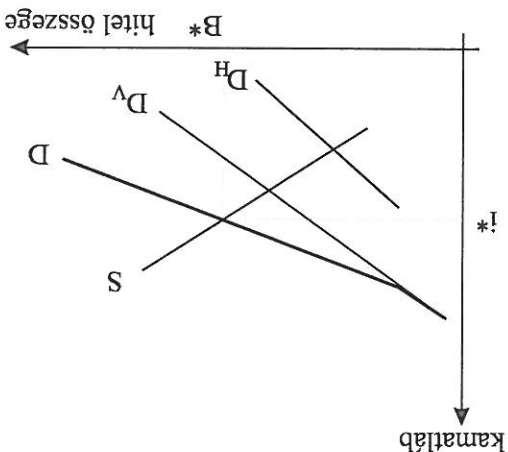
Gazdasági jövedéket természetesen nemcsak a munkavállalók realizálnak, hanem bármelyik termelési tényező tulajdonosa, amelyiknél a piaci ár magasabb, mint az a minimális ár, amennyiért az adott termelési tényezőt meg lehetne szerezni.

12.2.2. A hitel- (pénztöke-) piac egyensúlya

Az összes **hitelkereslet** a vállalati és a háztartási szektor együttes keresletéből adódik. Mindkét szektor csökkent a hitelkeresletet a kamatláb növekedésével. A **hitelkínálat** a háztartási szektor megtakarításaiból ered, amely a kamatláb növekedésével nő. Az egyensúlyi kamatláb a kereslet és kínálat metszéspontjában alakul ki.

12.6. ábra

A pénzpiac egyensúlya



12.3. A vállalkozás, a vállalkozó és jövedelme

A vállalkozás, mint termelési tényező a legtöbbet vitatott jelenség a termelési tényezők között. A vállalkozási tevékenység meghatározásában nagyjából egyetértének a közgazdászok. A vállalkozó hozza meg azokat a döntéseket, amelyek a profit megszerzése érdekében szükségesek; szervezi és irányítja a vállalkozást, kockázatot vállal, és övé a vállalkozás eredményeként keletkező profit vagy veszteség. A vita tárgya az, hogy az

egyes gazdasági szervezetekben ki is a vállalkozó; hogy minnek arányában kapja a jövedelmet és hogy mekkora jövedelem illeti meg.

Eddigi modellünk logikai rendszereához legjobban a következő gondolatmenet illeszkedik: A vállalkozás éppen olyan termelési tényező, mint a tőke és a munka. Ezért éppen úgy mérhető a termeléshez való hozzájárulása, mint a többi termelési tényezőnek. Így árának optimális esetben határtermék-bevételeivel kell megegyeznie. A vállalkozási tévékenységnek is megvan a sajátos piaca, ahol a kereslet-kínálat törvényszerűségei alapján kialakul a jelzett optimum. A vállalkozási tévékenység ára a gazdasági profit. Eszerint a gazdasági profitnak egyensúly esetén meg kell egyeznie a vállalkozás határtermék-bevételeivel. A vállalkozást *E*-vel jelölve (*Enterprise*) keresleti árat a következőképpen határozhatjuk meg:

$$P_e = MP_e \cdot MR \tag{1}$$

Piaci egyensúlyban tehát a vállalkozó éppen akkora jövedelmet kapna, mint a vállalkozás határtermék-bevétele.

A megoldás azonban csak látszólag egyszerű: a vállalkozó jövedelme a gazdasági profit, amit eddig a bevétel és a költségek közötti különbségként értelmeztünk, és kimutattuk róla, hogy versenyző piacon hosszú távon nem realizálható. Ebből az következne, hogy vállalkozói jövedelmet csak egyes vállalkozók kapnak, ami gazdasági képtelenség, hiszen akkor a vállalkozások jelentős részét nem folytathaták. A problémát a neoklasszikus mikroökómia keretein belül nem oldották meg megnyugtatóan. A következőkben bemutattunk egy lehetséges megoldást, és felvázoljuk azon problémák egy részét, ami a vállalkozás jövedelmével kapcsolatban felmerülhet.

Elsőként azt a kérdést elemezzük röviden, hogy ki tekinthető vállalkozónak, ki végzi ezt a tevékenységet, vagyis ki jogosult a vállalkozási jövedelemre.

Ha egy vállalkozás **kis méretű**, akkor a **vállalkozó személye** egyértelmű: aki a vállalkozást megtervezte, létrehozta és irányítja. Az esetek nagy részében a kisvállalkozásoknál maga a vállalkozó a tulajdonos is. A vállalkozásért járó jövedelmet azonban még itt sem könnyű meghatározni. Az kétségtelen, hogy a gazdasági profit, tehát a más tényező felhasználásában elérhető jövedelmet meghaladó profit ennek a vállalkozásnak a díja. A kisvállalkozó azonban egy maga többféle jövedelmet realizál: munkabért kap a munkavégzésért, megkapja a tőke kamatait (ha ő a tulajdonos), és végül kaphat gazdasági profitot is. A vállalkozásban hasznosított saját tulajdonában lévő termelési tényezőket azonban nem a piacon értékesíti, azok ellenértékét közvetlenül nem is fizeti ki. Költséget között nagyon sok az implicit költség, amelynek nagysága nem pontosan meghatározott. Ezért soha nem lehet pontosan megmondani, hogy összes jövedelméből mekkora a vállalkozás díja, a gazdasági profit.

A nagyvállalatok esetében még azt sem tudjuk megmondani, hogy ki is a vállalkozó – a döntéseket többen hozzák, a vállalkozás szervezését többen végzik, a kockázatot gyakran nem azok vállalják, akik a döntéseket hozzák, és végül a keletkező gazdasági profit is több szereplő között oszlik meg. Egy nagyvállalatnál sokszor azonosítják a vállalatot **vezető menedzserek** a vállalkozóval. Ez azonban nem igazán helytálló, hiszen ezek a menedzserek nem viselik döntéseik anyagi kockázatát, jövedelmük nem vagy csak rész-

ben arányos a keletkező gazdasági profittal. Ugyanakkor kétségtelen, hogy a döntések meghozatalában kiemelkedő szerepük van, és a profit realizálásának lehetősége is nagy-részt rajtuk múlik. Ok döntenek a többi termelési tényező alkalmazásáról, ellenőrzik és irányítják azok felhasználását, fizetik a nekiljáró jövedelmeket. Sokak véleménye szerint azonban a menedzserek inkább meghatározott fajta munkát nyújtanak, és ennek kiemelkedő hozamat honorárlják a kiemelkedően magas munkabérekkel. Ezt látják alátámasztani az is, hogy ennek a munkának is működik a piaca, a kereslet és a kínálat erősen hat a fizetendő jövedelmekre.

A vállalkozó azonban nem azonos a vállalat **tulajdonosával** sem. Egy részvénytársaság-nak sok száz, sőt sok ezer tulajdonosa is lehet. Ezek mindannyike nem vesz részt a döntéshozatalban és irányításban. Ezért itt inkább a tulajdonosok által közvetlenül megbi-zott igazgatótanács tekinthető a vállalkozónak.

Mit tekinthetünk a **vállalkozás jövedelmének**?

A vállalkozás határtermékének meghatározási lehetősége elvileg is kétséges. A munka vagy a tőke határtermékét elméletileg meghatározhatjuk úgy, hogy megválogatjuk felhasználni mennyiséget egy egységgel, és megmérjük a bekövetkezett termelésválto-zást. A vállalkozás mennyiségét azonban aligha változtathatjuk, a vállalkozó tevékeny-ségének mindig teljes mennyiségét hozzáadja a termeléshez, részekre egyáltalán nem bontható. A döntés minőséget pedig a piac értékeli azzal, hogy elismeri-e hatását vagy sem. Mondhatnánk persze azt, hogy hasonlításuk össze az azonos mennyiségű és minő-ségű termelési tényezőket alkalmazó vállalkozásokat, a gazdasági profitjuk eltérését pedig tekintsük a vállalkozói tevékenység eredményének. A gazdasági profit azonban nem feltehető a vállalkozó tevékenységének eredménye, hiszen a piaci szerencse is nagy szerepet játszik benne. Mindenki így is ugyan az ottalaltatos lottószelvény tulajdo-nosát, de senki sem gondolja, hogy egyéni képességei, tevékenysége tettek lehetővé számára a nyereményt. Ezért az (1) összefüggés használata még elméletileg is nagyon kétséges.

Eddigi fejtegetéseink, a felvázolt mikroökonómiai modell logikájához jól illeszkedik az a megközelítés, hogy a **profit egy „maradvány”** (reziduum): a bevételnek az a része, ami a természeti erőforrások, a munka és a tőke kifizetése után megmarad. Ennek a jö-vedelemnek tehát nincs pontos, a piacon kialaku-ló ára. A tőke vagy a munka ára a tőke és a munka piacán alakul ki, azt meg kell fizetnie annak, aki hozzá akar jutni a termelési tényezőkhöz. A vállalkozásnak nincs ilyen ára, hiszen nagysága teljesen eltérő lehet a különböző vállalatoknál. A vállalkozás jövedelme nem a vállalkozási tevékenység keresletének és kínálatának hatására, hanem a termelt termékek és a többi termelési tényező piacának alakulásától függ. A vállalkozás jövedelme tulajdonképpen a gazdaság egészének, a részpiacok összességének hatására alakul.

A **gazdasági profit** abból ered, hogy a termelési tényezőket az adott helyen és módon használták fel, hogy éppen a megfelelő helyen és időben vállalták a kockázatot. **Tőkéle-tes verseny** esetében a gazdasági profit azonban csak **átmeneti jelenség**, hiszen a kívü-láliók versenyébe előbb-utóbb elűnteti a gazdasági profitot. A hosszú távú egyensúlyban nincsen gazdasági profit, ekkor tehát nem kap jövedelmet a vállalkozó? Monopólium

esetén pedig a piaci helyzet, a kereslet által meghatározott határbevétel dönti el a gazdasági profit nagyságát, a vállalkozó szerepe ennek keletkezésében csekély, ezért nem lehet az ő szolgáltatásának díja ez a gazdasági profit. Mindezek ellenére kétségtelen, hogy a vállalkozói jövedelem **egyik eleme a gazdasági profit**.

A közgazdászok egy része azt az álláspontot képviseli, hogy a vállalkozó jövedelme a **kockázati vállalásának díja**. A kockázati gazdasági élet kiszámíthatatlanságából ered, minél kevésbé látható előre a piac alakulása, annál nagyobb a döntés kockázata. A nyereség és a veszteség azt illeti, aki ezeket a döntéseket meghozza és a kockázatot vállalja. Csakhogy a kockázat megszlik a vállalkozó és a termelési tényezők tulajdonosai között. Ha a vállalkozás veszteséggé válik, akkor a tényezőtulajdonosoknak sem tudják kifizetni a tényező jövedelmét. A tényezőtulajdonos tehát szintén kockázati, ezért a gazdasági profit egy része őt illeti. Másrészt a kockázat nem mérhető, így a vállalkozás díja is teljesen bizonytalan, meghatározatlan. A monopóliumok pedig éppen azért juthatnak gazdasági profithoz, mert kicsi a kockázat, amit vállalnak.

A vállalkozói jövedelem keletkezését sokan magyarázzák a **vállalkozók kreatív magatartásával**. Eszerint a vállalkozók többsége nem is kap külön jövedelmet, gazdasági profitot. Az átlagos vállalkozó csak egy kiemelt nagyságú munkabért kap szolgáltatásaiért. A vállalkozók egy része azonban képes az innovációra, a termelés, a termék vagy az alkalmazott eszközök megújítására. Ennek segítségével az átlagos alacsonyabb költségekkel képes termelni, és így a bevételek és a költségek különbszeteiként gazdasági profitra tehet szert. A gazdasági profit tehát az **innováció**, az **innovatív képesség** díja. Ezt a gazdasági profitot mindaddig tudja realizálni, amíg a többi vállalkozó nem fogja őt követni, és alkalmazni az újítást. Ekkor az adott vállalkozó gazdasági profitra elűnik. Mindig vannak azonban újabb és újabb újítások, amelyek más vállalkozóknak gazdasági profitot biztosítanak.

12.4. A jövedelemmegoszlás

A termelési tényezők értékesítése során keletkeznek a jövedelmek, azok a bevételek, amelyeket a háztartások fogyasztásra és megtakarításra fordítanak. A megtakarításokon keresztül a jövedelem a forrása a tartós tőkejavak beszerzésének, termelésbe állításának, a beruházásnak is. A **jövedelmeket** legalább **háromféle szempontból kell vizsgálnunk**: hogyan keletkeznek (milyen termelési tényező eladásából származnak), mennyi van belőle (hogyan oszlik meg a gazdaság egyes szereplői között) és mire használják fel (hogyan oszlik meg fogyasztásra és megtakarításra).

A jövedelem megoszlása, alakulása nagyrészt makroökonómiai téma: az egész gazdaság működésének eredménye. Ugyanakkor a jövedelemeloszlásnak van jó néhány mikroökonómiai vonatkozása is: a fogyasztói magatartás, a termék értékének megoszlása, a tényezők díjazásának alakulása a mikroökonómia tárgya.

Ebben a fejezetben a jövedelmet elsősorban a **keletkezése oldaláról** vizsgáljuk: a jövedelem úgy szerepelt, mint a termelési tényezők díjazása. A tőke tulajdonosa kamatot, a munkás munkabért, a vállalkozó pedig profitot kap. Nem foglalkoztunk külön a termelési erőforrások jövedelmével, de ezek tulajdonosai is kapnak jövedelmet, járadék for-

májában. Ezek a gazdasági szereplők azonban nem feltétlenül különbözö személyek: egy család, egy háztartás jövedelme összetevődhet akár mind a négy forrásból: a felfizetés, a kisvállalkozó, aki így profitot és kamatot is kap, a feleség munkavállaló, a nagymama kárpótásként kapott földjét pedig bérbe adják.

Ha a jövedelemelosztást a **termelési tényezők díjazásaként** elemezzük, akkor **funkcionális jövedelemelosztásról** beszélünk. A jövedelmeket aszerint csoportosítjuk, hogy az adott termelési tényező milyen szerepet játszik a termelésben. A jövedelmek megosztása ebben az esetben döntően attól függ, hogy az adott **termelési tényező mennyivel járult hozzá az összetételhez**. A négy termelési tényező, a tőke, a munka, a természet és a vállalkozás együttesen hozza létre az összeterméket. Ezt a terméktömeget kell megosztani közöttük. A termék előállításához mindegyik tényezőre szükség van, mindegyik hozzájárul a termeléshez. A hozzájárulás nagyságát a tényező határtermékének segítségével tudjuk megállapítani. A határtermék azt mutatja meg, hogy az utoljára felhasznált tényező mennyivel növelte a termelést. Ha ezt megszorozzuk a tényező felhasznált mennyiségével, megkapjuk, hogy az összetermelésből mennyi tudható be az adott tényező hozzájárulásának. Így például az összetermelésből a munkának betudható rész: $MP_L \cdot L$ mennyi-ségű termék. Az egyes tényezők így számitott hozzájárulása kiadja az összetermelést. Ez alól csak a vállalkozás kivétel, amelynek jövedelme maradvány. Ennek alapján a tényező hozzájárulása és a termelés kapcsolata a következőképpen írható fel:

$$MP_L \cdot L + MP_K \cdot K + Q_E = Q \quad (2)$$

ahol L és K a munka és a tőke felhasznált mennyiségeit, az MP_L , MP_K az egyes tényezők határtermékét, a Q_E pedig a vállalkozó profitjának megfelelő terméktömeget jelöli. Ha a jövedelmek a termelésben játszott szerep szerint oszlanak meg a tényezők között, akkor a jövedelmek igazodnia kell a tényező hozzájárulásának nagyságához. Tökéletes verseny esetén a kereslet és a kínálat valamint a gazdasági szereplők egyéni törekvései azt eredményezik, hogy **mindegyik tényező éppen annyit kap a létrehozott összes termékéből, amennyi a tényező közreműködésének tudható be**. Így az adott tényező jövedelme megegyezik a határtermék-bevétellel és felhasznált mennyiségének szorzatával. Az outputból származó összbevétel a következőképpen oszlik meg az egyes tényezők között:

$$P \cdot MP_L \cdot L + P \cdot MP_K \cdot K + P \cdot Q_E = P \cdot Q \quad (3)$$

ahol P az eladott termék egységára. A $P \cdot Q_E$ érték megegyezik a realizált gazdasági profit összegevel, π -vel.

Ugyanerre az eredményre jutunk akkor is, ha a tökéletes versenyben kialakuló egyensúlyi tényezőárból indulunk ki. Az összbevételből mindegyik tényező akkora összeget kap, ami a felhasznált mennyiségének és egységárának szorzata:

$$L \cdot P_L + K \cdot P_K + \pi = P \cdot Q.$$

¹ A termelési erőforrások jövedelmével, a termelésben játszott szerepével eddig sem foglalkoztunk, ezért a továbbiakban ebben a fejezetben is figyelmen kívül hagyjuk.

A munka és tőke egyensúlyi ára megegyezik a határtermék-bevételeikkal. A tényezőnek járó összes jövedelem pedig a határtermék-bevétel és az alkalmazott tényező mennyiségnek szorzata. Kövessük végig ezt a munka példáján. Az egyensúlyi munkabérről megegyezik a munka határtermék-bevételeivel, ezért az alkalmazott munka összjuttványa: $L \cdot P_L = L \cdot (P \cdot MP_L)$. Helyettesítsük be ezt az összefüggést az előbbi egyenletbe: $L \cdot P \cdot MP_L + K \cdot P \cdot MP_K + \pi = P \cdot \bar{Q}$. Ez tőkeletesen megegyezik az előbbi eredménnyünkkel.

Ez az elosztási arány azonban csak akkor alakul ki, ha **minden piacon tőkeletes verseny** van és semmi nem akadályozza az egyensúly kialakulását. Ha bármelyik tényező többet vagy kevesebbet kap a fenti módon meghatározott jövedelemnél, akkor a többi tényező jövedelme sem felelhet meg a termelésben betöltött szerepe alapján meghatározott értéknek. Egy gazdaságban a funkcionális jövedelemelosztás feltevései csak ritkán teljesülnek, ezért a tényezőknek jutó tényleges jövedelem eltér az elméletileg meghatározott nagyságtól.

A funkcionális jövedelemelosztás vizsgálata sok közgazdász számára egyben a **társadalmi osztályok** jövedelmének magyarázatára is szolgál. A társadalmi osztályok hagyományos felosztásának elve a termelési tényezők tulajdona: a munka kinalói alkotják a munkaszosztályt, a tőke tulajdonosai a tőkésosztályt, a földtulajdonosok pedig a földbirtokos osztályt. Az osztályba sorolás tehát egyrészt a tulajdon, másrészt az ebből származó jövedelem alapján történik. A 20. század elejéig a gazdasági szereplők ilyen besorolása egyben az egyéni jövedelmek alakulását is magyarázta. A termelés, a technika fejlődésével azonban minden társadalmi csoport egyre nagyobb jövedelemre tett szert. A tőketulajdon „demokratizálódott”, hiszen kis értékű részvényt bárki vásárolhat, ezzel töketulajdonossá válhat. Napjainkban a fejlett országokban az egyének szinte az összes ténylező eladásából kapnak jövedelmet. Egy átlagos háztartás kap munkabért, megtakarításai után kamatot, részvényei után osztalékot és még bérteti díjat is kaphat földje vagy más vagyontárgya után. A fejlett országokban emiatt a funkcionális jövedelmek nem kapcsolhatóak tisztán egy-egy társadalmi csoporthoz vagy réteghez.

Az **egyéni jövedelmek** a különféle tényezőjövedelmekből tevődnek össze. A háztartások egy részének – főleg a legáltalában jövedelműeknek – csak bértjövedelme van. Azon háztartások viszont, amelyek már valamennyi megtakarítással is rendelkeznek, tőkejövedelemre is szert tesznek. A háztartások jövedelmét meghatározza az **állam jövedelem-újraelosztó tevékenysége** is. Az állam a keletkező jövedelmeket megadóztatja, ami csökkenti a háztartások elköltöztető jövedelmét. Ezzel a háztartások elköltöztető jövedelme eléri a piacon realizált ténylező jövedelemét. Ha ez az „eltérítés” nagy mértékű, akkor az megváltoztatja a háztartások piaci magatartását is.

A kutatások egyértelműen igazolták például, hogy a jövedelemadó mértékének növekedésével csökken a jövedelem növelésére való törekvés. Ezért az egyéni munkakínálat már kisebb munkamennyiségnél kezd csökkenni, mint adóztatás nélkül. Az **állam** nem csak adóztat, hanem **különböző jövedelmeket juttat** a háztartásoknak: segélyeket fizet, családi pótlékot ad stb. Ezen jövedelmek nem a termelési té-

nyezők eladásából származnak, tehát **nem piaci jövedelmek**. Egyes családok jövedelmének jelentős hányada valamilyen járadék, amit korábbi diffízetéssel szerez meg. Ilyenek például az öregeségi és rokkantsági nyugdíjak, a betegség idején kapott jövedelm-pótlékok stb. Ezek a jövedelmek szintén nem piaci jelllegűek. Minél magasabb az ilyen állami közreműködéssel szerzett jövedelmek részaránya, annál kisebb hatása van a piacnak a háztartás jövedelmére és ezzel a jövedelemarányokra.

A háztartások jövedelmei a fentiek alapján nemcsak azért térnek el egymástól, mert különböző minőségű és mennyiségű, különböző haterőkonyságú termelési tényezőket tudnak értékesíteni a piacon, hanem az állami jövedelemátcsoportosítás is befolyásolja azt. Minél alacsonyabb jövedelmű család, annál nagyobb szerepe van az összjövedelemen belül az állam közreműködésével szerzett jövedelmeknek. A magas jövedelmű családoknál viszont az ilyen jövedelmek szerepe és aránya elenyésző. Az állami jövedelem-átcsoportosítás tehát lényegesen elteríti a háztartások jövedelemarányait a piaci jövedelemarányoktól.

Két azonos jövedelmű család sem tud azonos fogyasztást elérni: amelyik családban sok **gyermek és eltartott** van, ott bizony kevesebb jut az egyes családtagok fogyasztására. Ezért ha a háztartások jövedelmét az **elköltés** oldaláról akarjuk vizsgálni, akkor nemcsak a kapott jövedelem nagyságát, hanem a háztartás létszámát is figyelembe kell venni. A háztartások jövedelemkülönbségei „öröklődnek” az utódokra is: az alacsonyabb jövedelmű családok kevesebbet tudnak költeni oktatásra, nem tudnak vagyont hagyni a gyermekeknek, ezért az utódok csak nehezen tudnak magasabb jövedelmi csoportba kerülni. Ugyanakkor az alacsony jövedelem gazdasági hátfőterővé is válhat: a nagyobb jövedelem megszerzése érdekében az ilyen háztartások tagjai sokszor hajlandóak nagyobb áldozatra, mint a magasabb jövedelműek.

A közgazdászok, akik a jövedelemelosztásról írtak az elmúlt több mint 200 év alatt, gyakran arra törekedtek, hogy ne mondjanak ítéletet a fennálló jövedelemelosztási viszonyokról. Nem akarták egyik vagy másik jövedelemformát vagy jövedelemelosztási arányt igazságosnak vagy igazságtalannak ítélni. A közgazdászok többsége úgy vélte, hogy a jövedelemelosztás igazságos voltának megítélése nem a közgazdaságtan feladata. A szigorúan gazdasági elvek szerint ugyanis olyan mértékű egyenlőtlenségek alakulhatnak ki, amelyek sokszor veszélyeztetik egyes rétegek megélhetését. A közgazdászok csak mérlik az egyenlőtlenségeket, összehasonlítják azt a gazdasági teljesítményekkel, és ennek alapján elemzik a jövedelemelosztást. Ugyanakkor azt is tudják, hogy a társadalom nem viseli el a túlzott jövedelemkülönbségeket, és az emberek – főként a szegény-ség elkerülése érdekében – hajlamosak az egyenlősítő elosztási formákat támogatni. A jövedelmek túlzott mértékű egyenlősítése azonban rontja a gazdaság teljesítményét: a munkavállalók például kisebb teljesítményt fognak nyújtani, a tőkét nem akarják hitekönyvban hasznosítani stb. A közgazdaságtan logikája alapján ezért csak az egyenlősítő törekvéseket kellene támogatni, amelyek az emberek számára **egyenlő esélyeket** teremtenek a képzsében, a gyermeknevelésben, tehát a jövedelemszerzés feltételeinek megszerzésében. Nem célszerű viszont olyan utólagos jövedelemkorrekciókat alkalmazni, amelyek eltüntetik vagy jelentősen mérséklik a gazdasági teljesítményekből adódó jövedelemkülönbségeket.

12.5. A termék- és tényezőpiacok kölcsönhatása

Az egyes fogyasztási cikkek és termelési tényezők piaca között szoros kapcsolat van: a termelési tényezők jövedelme határozza meg a fogyasztási cikkekre maximálisan elkölthető jövedelmet, illetve a fogyasztási cikkek keresletéből ered a termelési tényezők iránti igény. Így még a parciális, elkülönített piacok is szoros kapcsolatot mutatnak egymással. Ezek közül a kölcsönhatások közül most csak néhányat mutatunk meg, példaként. Induljunk ki abból, hogy egy bizonyos fogyasztási cikk piaca egyensúlyban van, a vétek és az eladók egyaránt optimalizálják helyzetüket. Ezzel egyidejűleg az adott termékekhez felhasználható termelési tényezők piaca is egyensúlyban van: a kialakult tényezőárak mellett a vállalatok maximalizálják profitjukat, a háztartások pedig optimalizálják életminőségüket. Most tegyük fel, hogy az adott fogyasztási cikket helyettesítő termék ára jelentősen csökken! Kövessük nyomon, milyen változásokat idézhet ez elő!

A helyettesítő termék árának csökkenése az adott termék keresletét csökkenti a foglalat. Ez a csökkenés a kereslet függvénye bátra toidásában jelenik meg. A vizsgált termék piacán ezért egy új egyensúlynak kell kialakulnia: a termék ára csökken és az eladott mennyiség is csökken.

A vállalatok helyzete két szempontból is megváltozik: az output és az input oldaláról egyaránt felborul a profitmaximáló biztosító egyensúlyi feltétel. A kereslet függvénye eltolódása megváltoztatja (jelen esetben csökkenti) a határbevétel, ezért a profitmaximalizálás érdekében változtatni kell a kibocsátást, hogy teljesüljön a határköltség-határbevétel egyezősége. A példában a határköltségnek csökkennie, vagyis a kibocsátásnak is csökkennie kell. Az input oldalról is felborul az egyensúly: a határtermékbetétel értéke megváltozik az output árának illetve határbevételének változása miatt. A példában a határbevétel és ezzel a határtermék-bevétel csökken, kisebb lesz, mint a termékező-határköltség. A profitmaximáló biztosító felhasználás érdekében csökkenti kell a tényezőfelhasználást, vagyis a termelési tényezők kereslete csökken.

Ezzel viszont megváltozik a tényezőpiac helyzete is. A tényezőkereslet függvénye bátra toidik, mivel az output ára csökkent. A tényezőkereslet csökkenése pedig alacsonyabb egyensúlyi árat eredményez.

A munka árának csökkenése hatással van a háztartások tényezőpiaci magatartására: alacsonyabb munkabér mellett elvileg csökkenti a kínálatukat, hogy életminőségüket optimalizálják. Ezzel viszont jövedelmük csökken, ami visszahat a fogyasztási cikkek piacára is.

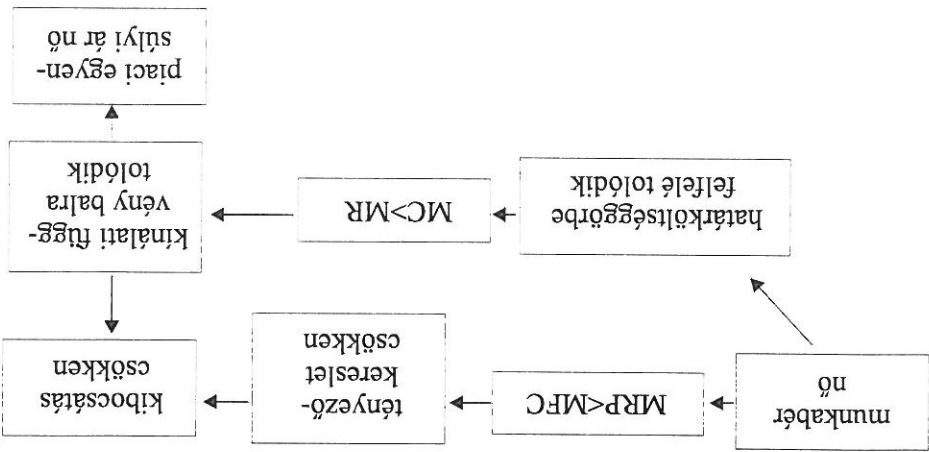
Már a fentiekből is kiderül, hogy az egyes piacok közötti kölcsönhatás továbbterjedő, illetve jövedelmük változása milyen arányban érinti az adott termék keresletét. A tényezőpiac oldaláról pedig a vétek hatás azon múlik, hogy az adott termékhez egy bizonyos

munkafajtából mennyit használnak fel, és milyen mértékben hat a bértváltozás a tényezőfelhasználásra.

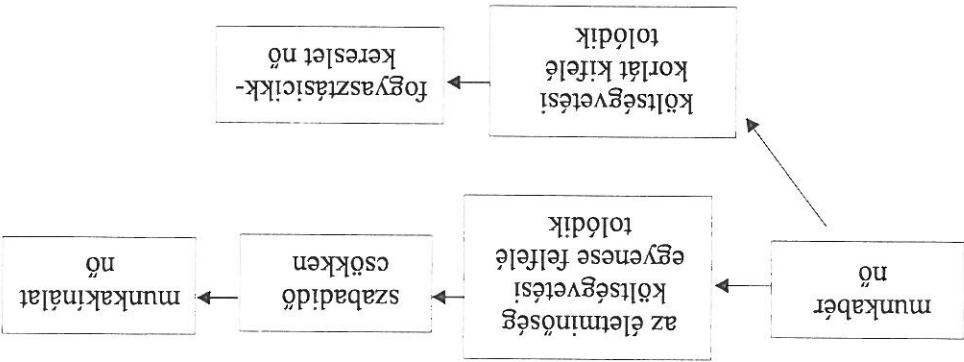
A kölcsönhatások elemzésének lehetséges gondolatmenetét egy másik hatásmechanizmuson keresztül is bemutatjuk. Induljunk ki most egy tényezőpiaci változástól!

Tegyük fel, hogy valamilyen technikai változás következtében egy adott munkafajta általános kereslete megnő, ezért ennek a munkafajtatának az ára, vagyis a munkabér is megnő. Tegyük fel továbbá, hogy ez a technikai változás az általunk vizsgált iparágot nem érinti, vagyis a termelés technikai feltételei a vizsgált parciális piacon nem változtak!

A munkabér külső okból való növekedése a következőképpen hat egy, az adott munkával termelt fegyverszáraz cikke piacára:



A munkabér növekedése azonban befolyásolja azoknak a háztartásoknak a magatartását is, amelyek az adott munkafajta kinalják a munkaerőpiacon. Kövessük nyomon ezt a változást is!



A háztartások oldaláról eszerint a piaci egyensúlyt ellentétes irányba befolyásoló mozgások indulnak el, mint a vállalatok oldaláról: a vállalatok a tényezőkeresletet csökken-

teni akarják, a háztartások pedig növelni; a vállalatok a fogyasztási cikkek kínálatát csökkenteni akarják, a háztartások pedig növelni. Ezért a végleges piaci egyensúlyra vonatkozóan semmilyen általános megállapítást nem tehetünk, hiszen minden azon múlik, hogy melyik hatás erősebb, ami pedig a szereplők preferenciáján múlik!

A parciális egyensúlyi vizsgálatok a következő szempontokból fontosak:

- megmutatják, miként reagál egy piac, ha minden egyéb tényező változatlan és nem kell figyelembe vennünk a tovaggyűrűző és kölcsönhatásokat,
- kiindulópontul szolgál a piacok együttes egyensúlyának vizsgálatához,
- mintát ad a piaci mechanizmusokra vonatkozóan: a közgazdaságtanban a parciális piaci mechanizmusokat tekintjük a piaci mozgások mintájának, típusának, logikai sémájának.

Nem szabad azonban elfelejteni, hogy egy ilyen séma csak nagyon általánosan érvényesül, és egy konkrét piac elemzésénél csak kiindulópontul szolgálhat.

13. AZ ÁLTALÁNOS EGYENSÜLY

A parciális piaci elemzés bemutatása során jelezniük, hogy ezek a piacok kölcsönösen összefüggnek egymással: az egyik termék keresleti függvényében bekövetkező változás megváltoztatja más termékek keresletét is; a termelési tényezők piacon bekövetkező elmozdulások megváltoztatják a fogyasztási cikkek kínálatát; a fogyasztási cikkek pia-
cának változásai új egyensúlyi helyzetet teremtenek a termelési tényezők piacon is stb. A gazdasági szereplők magatartásának vizsgálata ezért csak akkor lehet teljes, ha a jel-
zett kölcsönhatásokat alaposabban is megvizsgáljuk, és megkíséréljük megkeresni azo-
kat a feltételeket, amelyek mellett minden piac egyidejűleg egyensúlyba kerülhet. Ezt a
cél szolgálja az általános egyensúlyi elemzés.

**Az általános egyensúlyi elemzés az árakat és a termék- valamint tényezőzmennyisé-
geket szimultan határozza meg az összes piacon, figyelembe véve azok kölcsönhata-
sait is. Az általános egyensúlyi elmélet azokat a feltételeket és összefüggéseket tár-
ja fel, amely az összes részpiac együttes egyensúlyát biztosítja.**

Az általános egyensúly jellemzése érdekében először a fogyasztás, majd a termelési
tényezők, végül a termelés egyensúlyi feltételeit tárgyaljuk, hogy ezt követően megis-
merjük a három terület együttes egyensúlyának feltételeit.
Már többször utaltunk arra, hogy a legnagyobb fogyasztói és termelői többlet a tökéletes
verseny feltételei között keletkezik, és így a gazdaság egésze számára ez a piaci forma
biztosítja a legkedvezőbb megoldást. Ezért az általános egyensúlyi feltételeit ezen piaci
forma keretei között fogjuk bemutatni.

13.1. A fogyasztói egyensúly

Az egyes fogyasztó számára az a legkedvezőbb, ha adott feltételek között a lehető leg-
jobbban elégti ki szükségleteit. Az összes fogyasztó szempontjából ugyanezen cél meg-
valósítása jelenti az egyensúlyt. A fogyasztók azonban kölcsönösen befolyásolják egy-
más helyzetét: adott jószágkészleten kell osztozniuk egy adott időszakban. Olyan hely-
zetnek kell kialakulnia, amikor az együttes szükségletkiegértés az adott körülmények
között elérhető legmagasabb szintűt, vagyis az együttes jölet nem növelhető azzal, ha egyik
fogyasztótól átcsoportosítjuk a termékek egy részét egy másikhoz.
A fogyasztói egyensúlyi elemzését egy nagyon egyszerű eset, az úgynevezett **cseresz-
daság** bemutatásával fogjuk kezdeni. Ezt követően vizsgáljuk meg az egyensúlyi felté-
teleit a tökéletesen versenyző piacon.

13.1.1. A csere egyensúlya

A csereszdaságban a termékeket közvetlenül cserélik ki egymással a termelők, akik
egyben fogyasztói is a javaknak. Egy ilyen gazdaságban **nem működik a piac**, a javakat
közvetlenül értékelik a szereplők.

Elemzésünkben egy **kétszerplős** csereregazdaságot feltételezünk, ahol a két szereplő fogyasztja el az összes jószágot. Tegyük fel továbbá, hogy ez a két szereplő csak **kétféle terméket** fogyaszt. Adottnak vesszük a rendelkezésükre álló készletet a két termékből, és azt feltételezzük, hogy csak **egy más között tudnak cserélni**, más lehetőségük nincs a fogyasztási lehetőségek megváltoztatására.

Ismertnek tekintjük továbbá a két szereplő **preferenciarendszerét**, vagyis adott a két szereplő közömösségi görbéinek rendszere.

Legyen a két szereplő Robinson és Pente, a két termék pedig a hal és a banán. Tudjuk, hogy kettőjük együttes készlete halból 8 darab, banánból pedig 10 darab. Ez a teljes mennyiség induláskor véletlenszerűen kerül a két szereplőhöz. A termékek ezen megoszlását **kezdő vagy induló készletallokációnak** nevezzük. (Mondjuk ők maguk ter- meltek, és a termelés nagyságát nem tudják saját igényeikhez igazítani.) Mikor fog a két szereplő cserélni egymással? Akkor, ha az induló készletmegoszlásnál jobb helyzetbe kerülhetnek a csere révén. Egészen egyértelmű a helyzet, ha az egyik szereplő csak az egyik terméket, a másik pedig csak a másik termékkel rendelkezik. Ha például induláskor Robinson birtokolja a teljes halkészletet, Pente pedig a teljes banánkészletet. Ekkor ugyanis mindkettőn jobban járnak, ha készletük egy részét elcserélik a másik szereplővel valamennyi másik termékre, mert így mindkét termékből tudnak fogyasztani. (Feltéve persze, hogy mindkettőn mindkét terméket szereplik.) Ha Robinson lemond egy halról és kap helyette egy banánt, akkor biztosan magasabb szűkségletkiegítési szintre jut, hi- szen a banánt – mivel még nincs belőle készlete – nagyon magasra értékeli, a halat pedig alacsonyra. Pente éppen fordított helyzetben van, de a csere számára is előnyös, hiszen halat is ehet a banán mellett. Mindkettőn addig fognak egymással cserélni, amíg a csere- be felajánlott terméket kevesebbre értékelik, mint a másiktól kapott jószágot. Kicsit nehezebb megítélni azt a helyzetet, amikor mindkettőn mindkét termékből ren- delkeznek induló készlettel. A csere feltételeit és határát, azaz a megtermelt készlet mindkettőjük szempontjából optimális megoszlását egy speciális eszközzel tudjuk ele- mezni, az úgynevezett Edgeworth-doboz segítségével.

A doboz két egymásba fordított koordináta-rendszer: az egyik koordináta-rendszer az egyik szereplő (Robinson) rendelkezésére álló jószágkombinációkat tartalmazza, a ma- sik koordináta-rendszer a másik szereplő (Pente) jószágtere. A doboz méretét a kettő- űk által előállított teljes készlet határozza meg.

A csere Edgeworth-doboz egy kétszerplős gazdaság kétféleképes jószágterét je- lentí, ami a két szereplő jószágterének egymásba fordított koordináta-rendszerből származtatható.

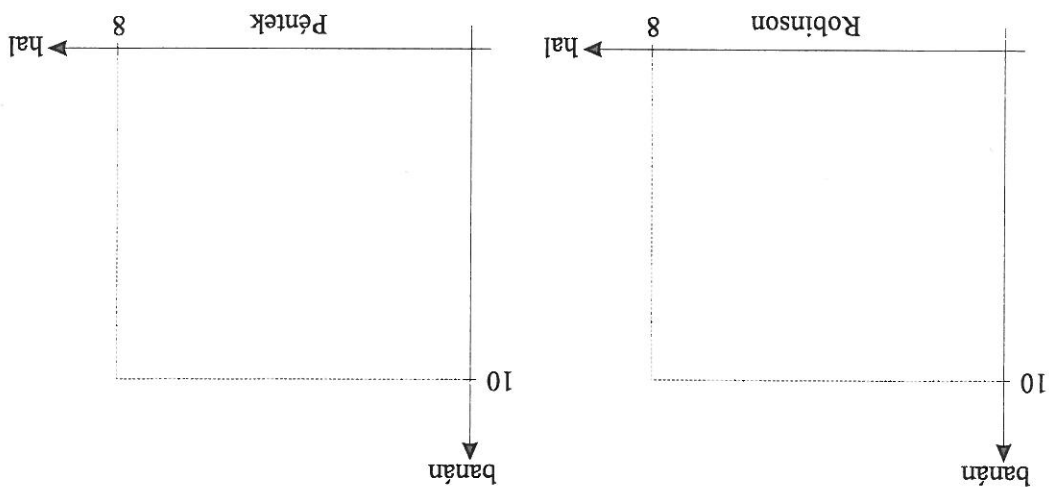
Az előbbi példában említett két szereplő jószágterét a 13.1. ábrán láthatjuk. Ha most Pente jószágterét 180 fokkal elforgatva hozzáillesztjük Robinsonéhoz, akkor a 13.2. ábrán látható alakzatot kapjuk:

A doboz mérete megegyezik a kettőjük rendelkezésére álló készlet nagyságával. A do- bozon belül bármely pont a két termék két fogyasztó közötti megoszlását jelenti. Tegyük fel, hogy az induló helyzetben Robinson 7 hallal és 3 banánnal rendelkezik, akkor Pén-

tek 1 halat és 7 banánt birtokol. Ezt a megoszlást jelöltük a 13.2. ábrán *A* betűvel. Az ábrázolás módja nagyon egyszerűvé teszi az elemzést, hiszen ha egyik szereplő készletét kijelöltük, azzal egyben meghatároztuk a másik szereplő készletét is.

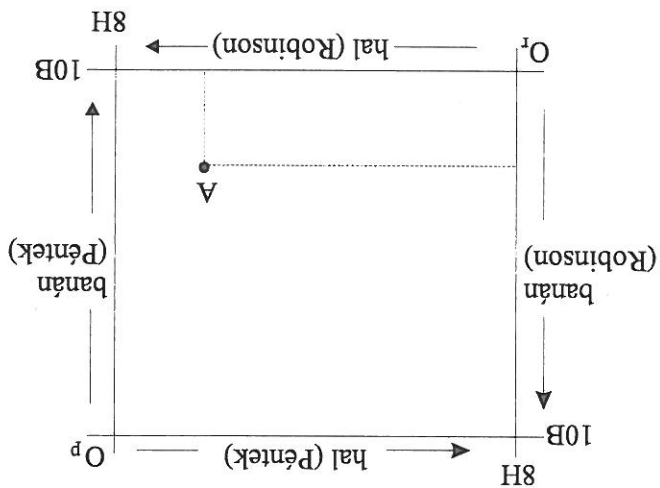
13.1. ábra

A két szereplő jószágtere



13.2. ábra

A csere Edgeworth-doboz

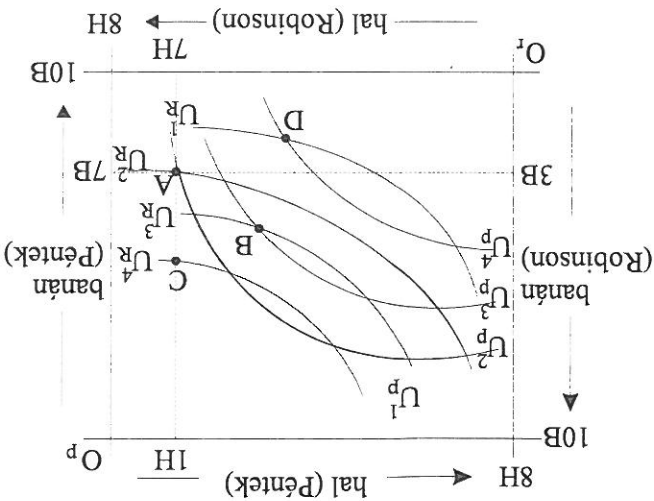


Az induló készletmegoszlás önmagában nem informál minket arról, hogy érdemes-e a szereplőknek cserélni egymással. Elképzelhető ugyanis, hogy Robinson nagyon szereti a halat, és kevésbé a banánt, ezért a készlet bármilyen megváltoztatása rontana helyzetén.

A csere szükségességéről, előnyeiről akkor tudhatunk meg bármit, ha a jószágterbe be-
rajzoljuk a két szereplő preferenciarendszerét jellemző közömbösségi görbékét is. (Lásd
a 13.3. ábrát!)

13.3. ábra

A közömbösségi görbék
a csere Edgeworth-dobozában



Robinson közömbösségi görbét a O_r origó felől ábrázoltuk, így az U^i_r közömbösségi
görbe jelképezi az ábrázoltak közül a legalacsonyabb hasznossági szintet. Péntek kö-
zömbösségi görbét az O_p origó felől ábrázoltuk, számára tehát az ábrázolt közömbössé-
gi görbék közül az $U^{p,i}$ képviseli a legkisebb hasznosságot.

A fogyasztók preferenciarendezésének szabályai szerint bármely kombinációhoz hozzá-
rendelhetjük az azzal közös kombinációkat, ezért az induló készletmegoszlás szük-
ségszerűen rajta van mindkét szereplő 1-1 közömbösségi görbéjén. Az ábrázolt esetben
az induló készletmegoszlás (A pont) két közömbösségi görbe metszéspontjában helyez-
kedik el. A két közömbösségi görbe által behatárolt területen olyan lehetséges jószág-
kombinációk szerepelnek, amelyek közülük számukra jobbak A-nál. Minden olyan
kombináció, amelyik kívül van ezen a területen, valamelyikük számára rosszabb, mint
az induló készletmegoszlás. Ezen állítás helytállóságát könnyen ellenőrizhetjük, ha a

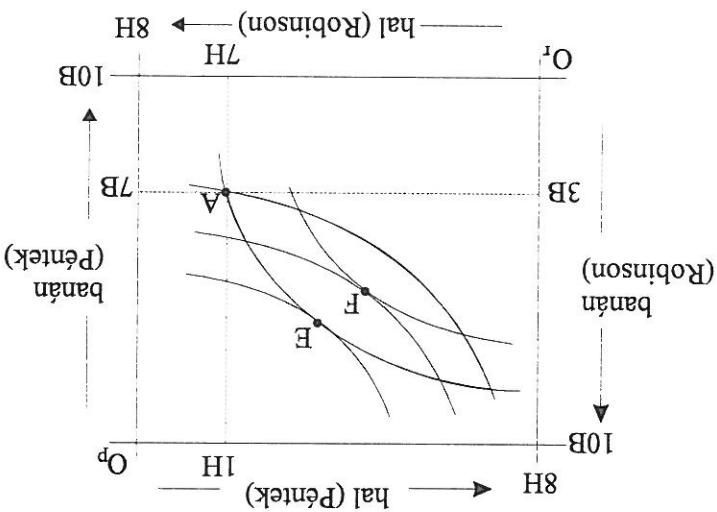
13.3. ábrán kijelölt B, C, és D pontokat összehasonlítjuk A-val.

Ha a csere során szereplőink a C pontra térnek át, akkor Robinson egy magasabb kö-
zömbösségi görbére (U^4_r -re) kerül, számára tehát ez a csere kívánatos volna. Péntek
azonban az induló helyzetnél alacsonyabb közömbösségi görbére ($U^{p,1}$ -re) kerülne, ezért
ő nem hajlandó erre a csereire, tehát az nem is valósulhat meg. A D pontra való áttérés
Robinson számára elfogadhatatlan, ezért ez sem valósulhat meg. A B pont viszont
mindkettőjük számára magasabb szükségletek kielégítését biztosítana, ezért ez létre is jöhet.
A besatírozott területen belül bármelyik pont hasonló eredményt adna.

Láthatjuk, hogy a megjelölt B pont mindkettőjüknek jobb, mint az induló készletmegoszlás, de mégsem tekinthető feltétlenül hatékonynak. Ha az összes lehetséges közömbösségi görbét berajzoltuk volna, akkor látnánk, hogy mindkettőn javíthatóan még helyzetükön, ha további cserét folytatnának. A 13.4. ábrán kijelöltünk két olyan kombinációt is, amelyek optimálisnak tekinthető. Ezek az E és az F pontok. Az ábra tanulmányozása után meg fogjuk tudni mondani, milyen készletmegoszlás tekinthető optimálisnak, illetve hatékonynak.

13.4. ábra

Optimális készletmegoszlás



Tegyük fel, hogy szereplőink a csere során eljutnak az E pontra. Ha most mondjuk Robinson növelné banánkészletét további halak cseréjével, akkor ő változatlan közömbösségi görbén maradhatna, Péntek helyzete azonban romlana. Az E pontból nem tudnak úgy elmozdulni, nem tudnak olyan cserét végrehajtani, ami valamelyikük helyzetét ne rontaná. Ugyanez vonatkozik az F pontra is. A két megoldás között az különbség, hogy az E ponthoz úgy jutottak el, hogy közben Péntek helyzete nem változott, de Robinsoné jelentősen javult. További csere azzal járna, hogy Robinson helyzete már csak Péntek rovására javítható. Az F pont viszont mindkettőjük számára jobb, mint A . Minden további csere egyikük helyzetét a másik rovására javítaná.

Foglaljuk össze az optimalizálási folyamatról eddigi megállapításainkat!

1. Két közömbösségi görbe metszéspontja nem lehet optimális, mert onnan elmozdulhatunk úgy, hogy valamelyik szereplő helyzete javul, miközben a másiké nem változik.
2. Azok a készletmegoszlások, amelyek az induló készlethez képest legalább az egyik szereplő helyzetét javítják, miközben a másikat nem rontják, az induló készletmegoszlás által meghatározott közömbösségi görbék között helyezkednek el.

3. A cserét akkor fogadják abbaahagyni, ha bármelyikük helyzete már csak úgy javítható, ha a másik helyzete romlik. Ezek az optimális kombinációk a két szereplő közömbösségi görbéinek érintési pontjaiban vannak.

Pareto-hatékonyság a jószágmegosztás, ha nem lehet úgy javítani bármely szereplő helyzetén, hogy az ne rontaná valaki más helyzetét.

Egy kéttermékes és kétszereplős fogyasztói tér összes lehetséges optimális megoldása alkotja az úgynevezett szerződési görbét. A szerződési görbe a csere Edgeworth-dobozában a közömbösségi görbék érintési pontjainak összessége.

A csere szerződési görbéje az Edgeworth-dobozban azokat a termék-kombinációkat köti össze, amelyekről nem lehet úgy elmozdulni, hogy az kölcsönös előnyökkel járjon. Ezen pontok tartalmazzák a **Pareto-hatékonyság** készletmegosztási lehetőségeket.

A szerződési görbe mentén a két fogyasztó helyettesítési hatairátája megegyezik a két termékre vonatkozóan, hiszen a közömbösségi görbék az érintési pontban azonos meredekségűek.

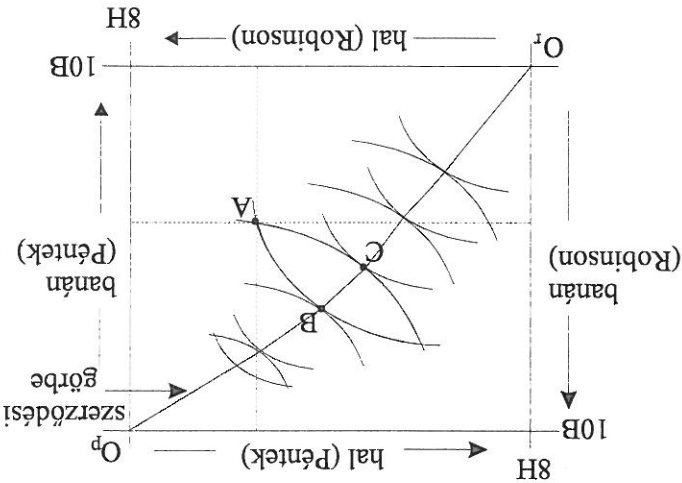
$$MRS^R_{B/H} = MRS^P_{B/H}$$

(1)

A csere szerződési görbéjét láthatjuk a 13.5. ábrán.

13.5. ábra

A csere szerződési görbéje



A csere szerződési görbéjének azonban nem minden pontja választható ki, hiszen az induló készletmegosztás behatározza azokat a kombinációkat, amelyek a csere révén javíthatnak a helyzeten. A 13.5. ábrán a B és C pont közötti szakasz jöhet csak számításba.

A csere szerződési görbéjének azt a szakaszát, amely az induló jószágmegosztás által behatárolt közömbösségi görbék közé esik, a **gazdaság magjának** nevezzük.

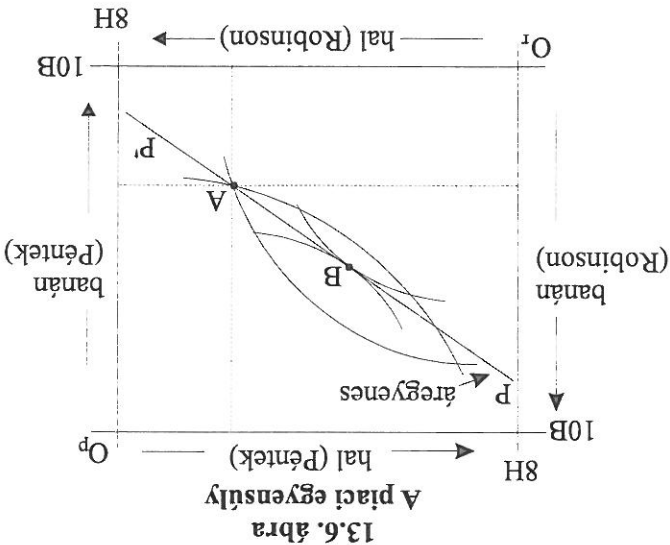
A gazdaság magja kijelöli azokat a lehetőségeket, amelyek a cserélő felek számára kölcsönös előnnyel járnak, de nem tudjuk megmondani, melyik a legjobb megoldás. A végső – Pareto-hatékony – készletmegosztás azon mulik, milyen cserét folytat le a két szereplő. Bármelyik kombinációt is választják azonban a gazdaság magjában, az számukra optimális lesz.

13.1.2. A fogasztás egyensúlya a versenypiacon

A tökéletes verseny esetén sok eladó és vevő van, akik nem szorúlnak arra, hogy egyetlen cserepartnerral legyenek kénytelenek megállapodni. Ha az egyik eladó túl sokat kér termékekért, akkor másikat keresnek, aki olcsóbban adja azt. A sok alkudozás eredményként minden termékre egyéges piaci ár alakul ki. Ez az ár minden eladó és vevő számára **adottság**.

Illesszünk most be az Edgeworth-dobozba egy kívülről adott árat. Tekintsük most Robinson és Pentelek egy-egy fogasztói csoport tipikus képviselőjének. Így ők nem egyetlen eladói és vevői a két terméknek, ezért az ár számukra is adottság. A fogasztói optimalizálás szempontjából nem fontos az árak abszolút nagysága, hanem csak az arányok, ezért a továbbiakban csak azt vesszük figyelembe.

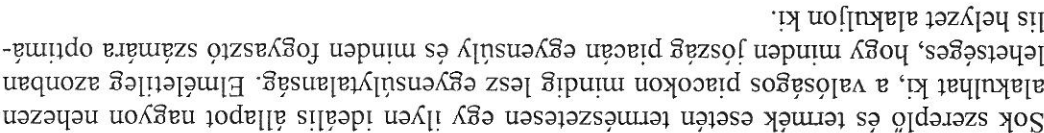
Tegyük fel, hogy a hal és a banán azonos áron kerül értékesítésre, így az áregyenes me-redéksége – 1. Az **áregyenes** egy olyan költségvetési egyenes, ahol a jövedelem abszolút nagysága meghatározatlan, és csak az arányok adottak. Az áregyenes átme-gy az induló készleten, hiszen az egyes szereplők ezen az áron értékelik készleteiket, amit tekinthetünk a szereplők realjövödelmének. Induljunk ki egy olyan induló készletmegosztásból, amelyik nem optimális, vagyis amelynél a két szereplő közömbösségi görbéje metszi egymást. A 13.6. ábrán ezt jelöltük A-val.



13.6. ábra

Sok szereplő és termék esetén természetesen egy ilyen ideális állapot nagyon nehezen alakulhat ki, a valóságos piacokon mindig lesz egyensúlytalanság. Elméletileg azonban lehetséges, hogy minden főság piacán egyensúly és minden fogyasztó számára optimális helyzet alakuljon ki.

Sok szereplő és termék esetén természetesen egy ilyen ideális állapot nagyon nehezen alakulhat ki, a valóságos piacokon mindig lesz egyensúlytalanság. Elméletileg azonban lehetséges, hogy minden főság piacán egyensúly és minden fogyasztó számára optimális helyzet alakuljon ki.



Sok szereplő és termék esetén természetesen egy ilyen ideális állapot nagyon nehezen alakulhat ki, a valóságos piacokon mindig lesz egyensúlytalanság. Elméletileg azonban lehetséges, hogy minden főság piacán egyensúly és minden fogyasztó számára optimális helyzet alakuljon ki.

Sok szereplő és termék esetén természetesen egy ilyen ideális állapot nagyon nehezen alakulhat ki, a valóságos piacokon mindig lesz egyensúlytalanság. Elméletileg azonban lehetséges, hogy minden főság piacán egyensúly és minden fogyasztó számára optimális helyzet alakuljon ki.

13.2. A termelői egyensúly

A termelésben kialakuló egyensúlyt – a fogyasztáshoz hasonlóan – két lépésben fogjuk vizsgálni: először a termelés reáltenyezői alapján, egy önálló rendszerrel feltehetően, majd ezt követően a piaci viszonyok bekapcsolásával.

13.2.1. A termelés egyensúlya

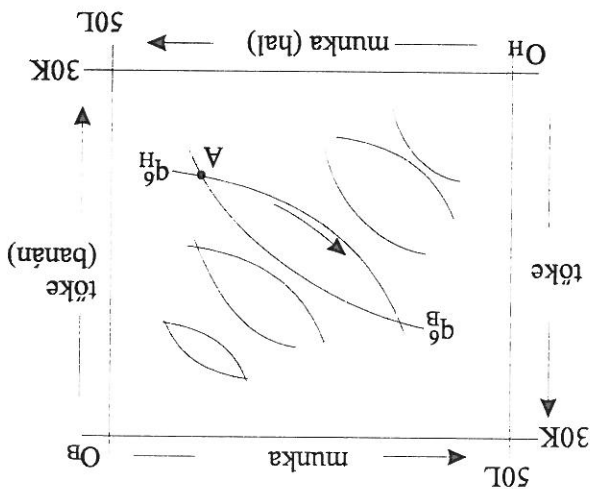
A termelés egyensúlyát egy olyan gazdaságban fogjuk vizsgálni, ahol egyetlen termelő **két termelési tényező** felhasználásával **két terméket** állít elő. A termelési kombinációkról való döntésben semmi más nem játszik szerepet, csak a tényezők hatékony felhasználása – termelői szempontból. Legyen a két termék továbbra is a hal és a banán, a két termelési tényező pedig a tőke és a munka.

Az egyensúly feltételének megállapításához és jellemzéséhez ismét felhasználhatjuk az Edgeworth-dobozt, természetesen módosított tartalommal. A **termelés Edgeworth-dobozában** a rendelkezésre álló két **termelési tényező minden lehetséges kombinációja** szerepel. A két tényezővel csak halat és banánt lehet termelni. A termelési tényező-kombinációk felhasználhatók bármelyik termék termelésére, és így a termelői térben felrajzolhatjuk a két termék lehetséges isokvant-görbéit is.

Tegyük fel, hogy a gazdaságban 30 tőke és 50 munka áll rendelkezésre. Ha minden termelési tényezőt a hal termelésére fordítanánk, akkor 8 halat tudnánk termelni. Ezt jelzi az Edgeworth-doboz 0_B pontja. Ha viszont csak banánt termelünk, akkor abból 10 egy-séget tudunk előállítani. (Az Edgeworth-doboz 0_H pontjában.) A doboz sarkában az isokvantok egy pontra zsugorodnak, hiszen az adott terméket nem lehet más tényező-kombinációval előállítani, mint amit a tényezőkészlet meghatároz. A két termék isokvantjait tartalmazó koordináta-rendszer egymásba fordításával kapjuk meg a termelés Edgeworth-dobozát. (Lásd 13.8. ábrát!)

13.8. ábra

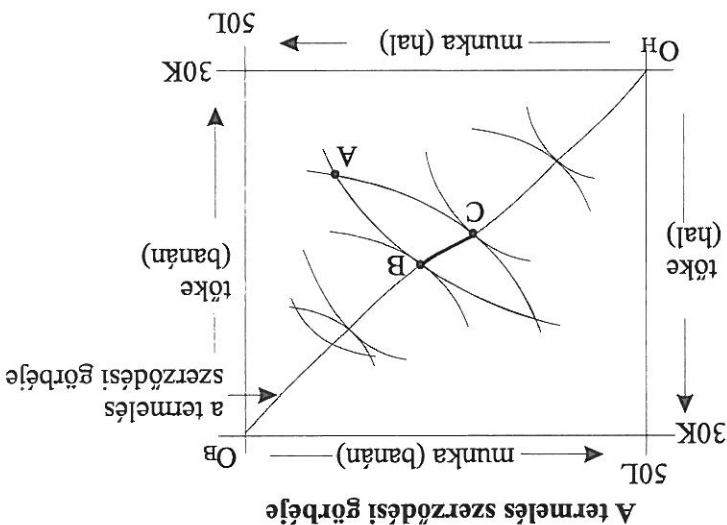
A termelés Edgeworth-doboz



Tegyük fel, hogy a termelő induló helyzetben az A kombinációt állította elő, amely 6 halat és 6 banánt jelent. Ez a tényezőmegoszlás nem optimális, mert ha a munka egy részét átcsoportosítanák a haltermelésbe, a banántermelésbe, a tőket pedig a banántermelésből a haltermelésbe, akkor a haltermelés nem változna, a banántermelés viszont növekedne. (A 13.8. ábrán nyíllal jelöljük a változás irányát.) Így az együletes termelés feltétlenül nagyobb lesz. A tényezőátcsoportosítást mindaddig érdemes folytatni, amíg bármelyik termék termelésébe úgy növelhető, hogy a másik termelésébe nem csökken. Ha viszont az egyik termék termelését már csak úgy lehet növelni, ha a másik termék termelésébe csökken, akkor a tényezőket már nem érdemes átcsoportosítani. Ez utóbbi megoldás **Pareto-hatékonny**.

A termelés Edgeworth-dobozában azok a tényezőkombinációk teszteltek meg az optimális megoldást, amelyekről kimozdulva az egyik termék termelésébe már csak úgy növelhető, ha a másik termék termelését csökkentjük. (Lásd a 13.9. ábrát!)

13.9. ábra



A **termelés szerződési görbéje** az **isokvantok érintési pontjait** köti össze. A szerződési görbe mentén tehát a két termék esetében a technikai helyettesítés határátjárója mindkét termékénél azonos.

$$MRTS_{K/L}^H = MRTS_{K/L}^B$$

(3)

A termelés szerződési görbéjének is van egy olyan tartománya, amelyben egy induló helyzethez képest az optimum kialakul. Ebben az esetben a gazdasság magja a termelés szerződési görbéjének azon szakasza, amelyet az induló tényezőeloszlás által meghatározott isokvant-görbék behatárolnak. (Lásd a 13.9. ábrán a B és a C pont közötti szakaszt!)

A termelés szerződési görbéje, illetve a gazdaság magja azokat a tényezőkombinációkat tartalmazza, amelyek technikailag hatékonyak. Ezen megoldások közül – piaci viszonyok nélkül – nem tudunk választani. A gazdaságilag optimális tényezőkombinációt csak az árak ismeretében lehet meghatározni.

13.2.2. A termelői egyensúly tökéletes piac esetén

Az 5. fejezetből tudjuk, hogy a termelési tényezők felhasználása akkor optimális, ha a technikai helyettesítés határrátája megegyezik a tényezők árainak arányával. Vizsgáljuk meg, hogyan érhető el ez több termék esetén!

Ha a tőke és munka piacán tökéletes verseny van, akkor a munka és a tőke ára azonos minden felhasználó számára. A termelők ehhez igazítják tényezőfelhasználásukat. Ha a technikai helyettesítés határrátája eléri a tényezőárak arányától, akkor érdemes lesz változtatni a tényezőfelhasználás arányán. A termelés Edgeworth-dobozában ez azt jelenti, hogy az egyik termék termelésében mondjuk csökkenti a munka mennyiségét, tehát munkát kínál a másik termék előállításához, miközben növelni akarják a tőke felhasználását, vagyis tőkét keresnek. Ha a tényezők kereslete és kínálata megegyezik egymással, akkor találnak olyan tényezőkombinációt, amely mindkét termelésben biztosítja a minimális költséggel való termelést, és egyben a termelés Pareto-hatékonyságát. Amennyiben a piacon kialakult árarányok nem teszik lehetővé, hogy a minimális költség biztosító tényezőkombináció a gazdaság magjában alakuljon ki mindkét termék esetében, akkor a túlkéréslet és túlkínálat hatására a tényezőárak arányai változni fognak. Az árarányok mindaddig módosulnak, amíg a piaci és a termelői optimum ki nem alakul.

A tökéletes verseny a **termelési tényezők piacán** biztosítja, hogy a **piaci egyensúly és a Pareto-hatékonny tényezőfelhasználás** egyszerre valósuljon meg.

Ekkor a termelés szerződési görbéjén azt a tényezőmegoszlást fogják választani, amely mindkét termék esetében biztosítja a minimális költséggel való termelést, tehát a két termék termelésében a technikai helyettesítés határrátája megegyezik egymással és egyben a tényezőárak arányával.

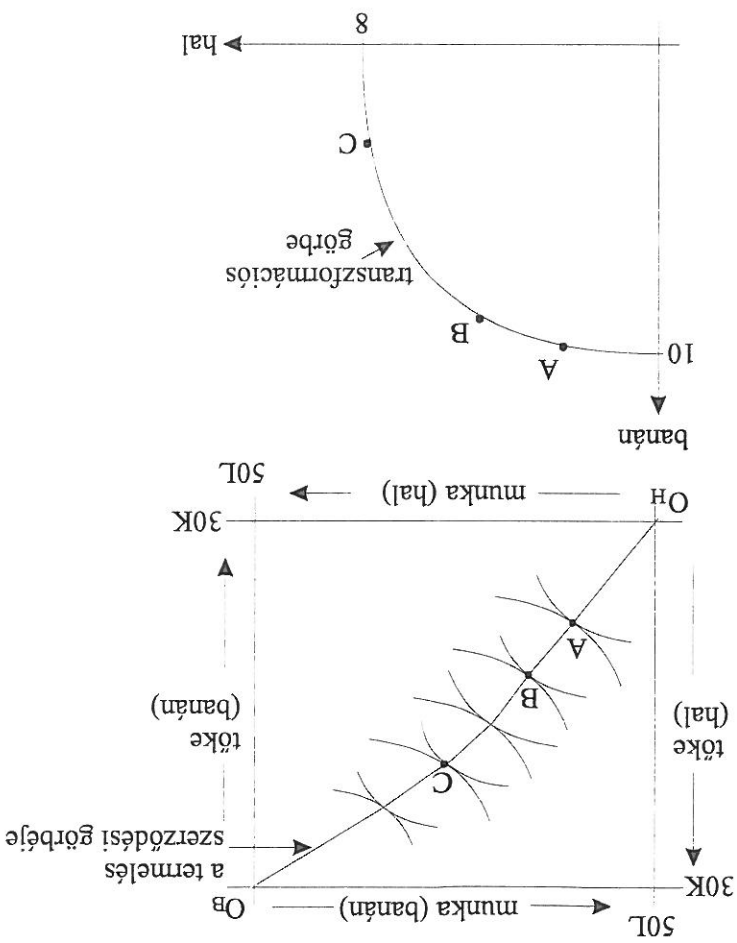
$$\text{MRTS}_{K/L}^H = \text{MRTS}_{K/L}^B = \frac{p_L}{p_K} \quad (4)$$

13.2.3. A termelési lehetőségek határa

A termelés szerződési görbéje nemcsak a tényezőfelhasználás optimális kombinációiról ad információt, hanem megmutatja azokat a termékkombinációkat is, amelyekkel adott tényezőmennyiséggel maximálisan elő tudnak állítani. Ezen pontokból szerkeszthető meg a termelési lehetőségek határa, az úgynevezett transzformációs görbe. A termelés szerződési görbéjének minden pontja a rendelkezésre álló tényezők teljes felhasználását jelenti, és egyben meghatározza a két termék termelhető mennyiségét. Ezen pontoknak egy jöszágterben való ábrázolásával kapjuk a transzformációs görbét. A görbe levezetését a 13.10. ábrán mutatjuk be.

13.10. ábra

A transzformációs görbe és a szerződési görbe kapcsolata



Az O_H pontban adott feltételek között egyáltalán nem termelnek halat, de ez a pont jelzi a banánból maximálisan termelhető mennyiséget. Az O_B pontban viszont a rendelkezésre álló termelési tényezőket csak hal termelésére fordítják. Bármelyik szélső pontból indulunk is ki, a másik termék termelése csak úgy növelhető, ha az egyik termelését csökkentjük. A termelés szerződési görbéjén kijelölt A, B és C pontok a tényezők teljes kihasználásával hatékonyan termelhető termékkombinációkat jelentik. Ezeket vetítettük át az alsó koordináta-rendszer transzformációs görbéjére.

A termelési lehetőségek határa, vagy más néven a transzformációs görbe, azon termékkombinációk összessége, amelyeket az adott mennyiségben rendelkezésre álló termelési tényezők teljes kihasználása mellett a gazdaság maximálisan képes termelni.

A transzformációs görbe negatív meredekségű, hiszen a hatékonyság csak úgy tartható fenn, ha az egyik termék termelésének növelésével a másik termelést csökkentjük. A görbe alakjának további jellemzéséhez fel fogjuk használni a 8. fejezet 8.6. pontjában szereplő transzformációs hataárat fogalmát – megismertve további jellemzőit.

Példánkban a transzformációs hataárata azt fejezi ki, mennyivel kell csökkenteni a banán termelést annak érdekében, hogy egységnyiivel növelhessük a haltermelést, miközben a rendelkezésre álló termelési tényezőket teljesen kihasználjuk. A transzformációs hataárata tehát a termelésváltozások arányát fejezi ki. A termelésváltozás érdekében természetesen meg kell változtatni az adott termék termelésében felhasznált erőforrások mennyiségét. Mivel az egyik termék termelést éppen egy egységgel változtatjuk, ezért pontosan meg tudjuk mondani – a termelési függvény ismeretében – hogy mennyivel kell ennek érdekében növelni a töké és a munka mennyiségét. Ez a változás a hataárter-mékek nagyságától függ. Így tehát meghatározott a töké- és a munkafelhasználás szük-séges változása. Éppen ennyivel kell csökkenteni a töké- és a munkafelhasználást a má-sik termék termelésében. A másik termék termelésének csökkentése pedig azon múlik, milyen annak a terméknek a termelési függvénye – adott nagyságú töké- és munkamennyiség-csökkenés mennyivel csökkent a termelést. Ez a másik termék hataártermékeitől függ. Ebből levezethetjük a transzformációs hataárata és a hataártermékek közötti kapcsolatot.

A haltermelés és a munkafelhasználás közötti összefüggést a munka adott termelésben való felhasználásának hataárterméke határozza meg: dH/dL . Ha a haltermelést egység-nyivel akarjuk növelni, akkor ehhez a fenti összefüggésben szereplő dL nagysággal kell növelni a munkafelhasználást. A banántermelés termelési függvénye alapján megállapítható, hogy mekkora termelés-csökkenést eredményez: dB/dL -ből most dL nagysága adott. A két hataárterméke a transzformációs hataárattába beilleszthető, mert a számlálót és nevezőt is ugyanazon értékkel kell osztanunk:

$$(5) \quad -\frac{dB}{dL} = -\frac{dH}{dL} = -\frac{MP_L^H}{MP_L^B}$$

Természetesen ugyanennek érvényesülnie kell a tökéfelhasználásban. Mivel a termelés-változás a két tényezőre vonatkoztatva ugyanaz, ezért (5) alapján a töké hataártermékeit-nek arányára is ugyanezt az eredményt fogjuk kapni. Így megállapíthatjuk, hogy a transzformációs hataárata megegyezik a termelési tényezők hataártermékeinek arányával:

$$(6) \quad -\frac{dB}{dH} = -\frac{MP_K^H}{MP_K^B} = -\frac{MP_L^H}{MP_L^B}$$

Tudjuk, hogy a termelés növekedésével a tényezők hataárterméke a technikailag haté-kony felhasználásban csökken. A haltermelésben mindkét tényező hataárterméke fokoza-tosan csökken, a banántermelésben növekszik. Ebből következően a **transzformációs hataárata növekszik, a transzformációs függvény konkáv**.

A transzformációs határátá (6)-ban megformulázott tulajdonsága lehetővé teszi, hogy a határköltségek kapcsolatait is kimutassuk. A 9. fejezetben megismertük a határtermék és a határköltség közötti kapcsolatot. A munka esetében például a munka árának és a munka határtermékének hányadosaként meghatározhatjuk a határköltséget. A tökére ugyanígy érvenyesíthetjük ezt a megközelítést. Felhasználva ezt az ismeretünket, (6)-t a következőképpen írhatjuk fel:

$$-\frac{dB}{dH} = -\frac{\frac{MP_K}{P_K}}{\frac{MP_L}{P_L}} = -\frac{\frac{MP_H}{P_L}}{\frac{MP_B}{P_L}} = -\frac{MC_H}{MC_B} \quad (7)$$

A határköltség a technikailag hatékony tartományban növekszik. Ha a határtermést növeljük, annak határköltsége nő, míg a csökkenő banántermelés határköltsége csökken. Ezzel újabb bizonyítékát találjuk annak, hogy a transzformációs határátá növekszik. Az eddigieket összefoglalva megállapíthatjuk a transzformációs határátá legfontosabb jellemzőit:

A **transzformációs határátá** a transzformációs függvény minden pontján meg-
egyezik a tényezőknél a két felhasználásra vonatkozó határtermékek arányával és a
két termék határköltségeinek arányával.

Technikailag a transzformációs görbe mindegyik pontja hatékony, hiszen a termelési tényezőket teljesen kihasználtuk, és minden termékmennyiséget a lehető legkisebb költséggel állítottunk elő. A technikailag hatékony pontok közül a piaci viszonyok, az árak alapján tudjuk kiválasztani a **gazdaságilag hatékony megoldást**.

Tökéletes verseny esetén a termelő számára a kibocsátott termékek árai, illetve arányai adottak. A tökéletes verseny jellemzőiből tudjuk, hogy egy-egy termék kibocsátása akkor optimális, ha határköltsége megegyezik az árral. Ebből az is következik, hogy ha több termék termeléséről van szó, akkor az optimális termelési kombináció jellemzője az, hogy a **határköltségek aránya megegyezik az árak arányával**.

$$\frac{MC_B}{MC_H} = \frac{P_B}{P_H} \quad (9)$$

A **piaci egyensúlyban** a határköltségek aránya megegyezik az árak arányával, ami egyben azonos a transzformációs határátával. Ebben a termelési kombinációban a termelési tényezőket hatékonyan használták fel, ugyanakkor adott árak mellett maximális profitot realizálnak.

$$MRT = \left| \frac{dx}{dy} \right| = \frac{MC_x}{MC_y} = \frac{p_x}{p_y} \quad (10)$$

Ezek az árarányok érvényesek a fogyasztókra is, így most már bezárhatjuk a kört, és összefoglalhatjuk az általános egyensúly jellemzőit.

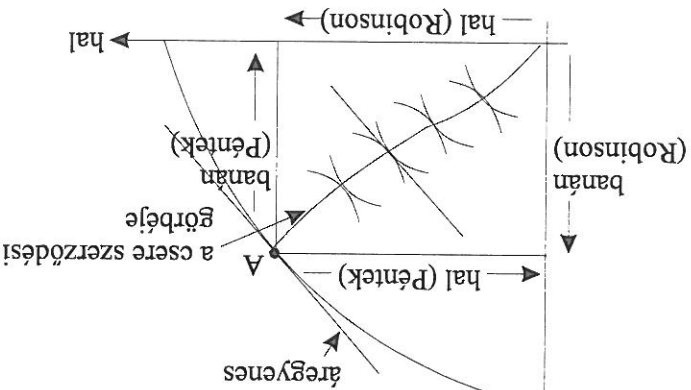
13.3. Az általános egyensúly

A fogyasztók optimális és egyensúlyi helyzetét az jellemzi, hogy a helyettesítés határátárolása minden fogyasztó esetében megegyezik az árak arányaival. A termelők ugyanezen árarányokhoz igazítják kibocsátásukat, amikor profitcéljuk elérése érdekében olyan termékkombinációt kínálnak, ahol a transzformációs határátárolása megegyezik az árak arányával. A fogyasztói optimum biztosítja, hogy a termelők éppen olyan arányban termeljék a termékeket, amilyen arányban és mennyiségben azt a fogyasztók meg akarják vásárolni. A termelés és a fogyasztás együttes egyensúlya esetén tehát a helyettesítés határátárolása megegyezik a határköltségek arányával és ezek együttesen az árak arányával. Ha a fogyasztásban és a termelésben elértő árarányok lennének optimálisak, akkor a termelők vagy a fogyasztók nem tudnák céljaikat megvalósítani, ezért megváltoztatnák termelésük vagy fogyasztásuk szerkezetét. A tökéletes verseny biztosítja az általános egyensúly megvalósulásának feltételét.

13.11. ábra

A termelés és a csere

együttes egyensúlya



A termelés és a fogyasztás együttes egyensúlyát egy kéttermékes jószágterben tudjuk bemutatni. A 13.11. ábrán a hal-banán fogyasztói térbe berajzoltuk a transzformációs görbét. A piacon kialakult árarányok mellett a termelők az A pontnak megfelelő kombi-nációt választották ki. Ez lesz az a termékmennyiség, amely a két fogyasztó számára rendelkezésre áll, és amit ők eloszthatnak egymás között. Az A pont felelgesható a csere Edgeworth-doboz csúcspontjának. Ez lehet a szerződési görbe egyik végpontja. A tény-leges termékmegosztás – ahogyan azt a csere elemzése alapján tudjuk – attól függ, mi-

Ilyen volt az induló készletmegosztás, de bizonyos, hogy a szerződési görbe valamelyik pontját fogják választani.

A fogyasztók a megosztást a szerződési görbe valamely pontján fogják kialakítani. Eből következik, hogy bármilyen felosztás is alakul ki, a két fogyasztó számára **azonos lesz a két termék helyettesítési határátjárója**.

A termelők a fogyasztók igényeire igazítják termelésüket, ezért olyan kombinációt termelnek, amelyet a fogyasztók hajlandók megfizetni és megvásárolni. A kibocsátás során tehát a fogyasztók helyettesítési rátaához kell igazodniuk. Mindezek alapján adódik a termelés és a fogyasztás együttes egyensúlyának legfontosabb tulajdonsága, miszerint a **transzformációs határátjárója megegyezik a két termék helyettesítésének határátjárójával**.

$$\text{MRT}_{y/x} = \text{MRS}_{y/x} = \frac{p_y}{p_x} \quad (11)$$

A termékek és a termelési tényezők **tökéletesen versenyző piaca** az elmondottak alapján **biztosítja a gazdasági és technikai hatékonyságot**. A fogyasztók és a termelők saját céljaikat követve végül is egy olyan piaci egyensúlyi helyzetet teremtenek, ahol a termelésben és a fogyasztásban egyaránt megvalósul az egyensúly és a hatékonyság, a gazdaság egy általános egyensúlyi állapot felé közeledik. Ez az egyensúly egyrészt a kereslet és a kínálat minden piacon megvalósuló egyensúlyát jelenti, másrészt biztosítja a termelési tényezők **hatékony felhasználását, vagyis a szükségletek lehető legteljesebb kielégítését és a tényezők optimális felhasználását**. A tökéletes verseny a **hatékony egyensúlyi következő feltételeit** elégíti ki:

1. **Hatékony a termékek allokációja a fogyasztók között**, azaz a termékek elosztása a szerződési görbe mentén történik. Ezért a helyettesítés határátjárója minden fogyasztó számára azonos lesz. A helyettesítési határátjárók pedig megegyeznek az árarányokkal.
2. **Hatékonyan használják fel a termelési tényezőket**: a termelési tényezőket a termelés szerződési görbéje mentén osztják meg az egyes termékek között, amiből következik, hogy a technikai helyettesítés határátjárója minden termék esetében azonos. A termelési tényezők árának aránya pedig megegyezik ezen technikai helyettesítési határátjáróval, vagyis minden terméket **minimális költséggel állítanak elő**.
3. **Hatékony a termelés és a fogyasztás kapcsolata: adott termelési tényezőkkel a lehető legmagasabb szükségletek kielégítését biztosítják**: a transzformációs határátjáró megegyezik a fogyasztók helyettesítési határátjárójával, így a termékek árának optimális aránya azonos a termelők és a fogyasztók számára.

14. PIACI ELÉGTELENSÉGEK

Ha a tökéletes verseny feltételei nem teljesülnek, akkor nem biztosított a gazdasági hatékonyság sem. A tökéletes verseny feltételei többféle okból „csorbulhatnak” vagy éppén hiányoznak. Ha bármelyik feltétel nem érvényesül, akkor a piaci mechanizmus megteremt ugyan az egyensúlyt, de az nem minden tekintetben felel meg a hatékonyság feltételeinek. Ebben a fejezetben azokat a legfontosabb jelenségeket ismerhetik meg, amelyek megakadályozzák, hogy a piaci egyensúly egyben megteremtse a hatékonyságot is.

A tökéletes verseny feltételei közül leggyakrabban a szereplők tökéletes informáltsága hiányzik. Ha valamelyik piaci szereplő nem ismeri az összes lehetséges döntési alternatívát, akkor nem tudja a számára legkedvezőbb megoldást kiválasztani, a hatékonyság csorbat szenved. A tökéletes informáltság problémáinak modellezésére több megoldás létezik, ezekkel emelt szintű mikroökonomia kurzusokon találkozhatnak.

A másik gyakori eltérés a tökéletes verseny feltételeitől a piaci szereplők számával függ össze. Ezzel a témával a 10. fejezetben többféle megközelítésben foglalkoztunk, most a hatékonyság szempontjából fogjuk összefoglalni hatásukat.

A piac hatékonyságtérítő hatása akkor korlátozódik leginkább, ha egy adott gazdasági tevékenységnek olyan következményei is vannak, amelyeket nem jelennek meg a piacon. Két ilyen alapesetet különböztet meg a közgazdaságtan egymástól: a külső gazdasági hatásokat (externáliák) és a közjavak esetét. Mindkét jelenséget be fogjuk mutatni röviden ebben a fejezetben.

A piaci elégtelenségek káros hatásai miatt a közgazdászok egy része szerint külső (nem piaci) eszközökkel kell a hatékonyság feltételeit biztosítani. Mivel a nemzetgazdaságban elsősorban az állam képes ilyen beavatkozásra, ezért a legtöbb piaci elégtelenség megoldására valamilyen állami szabályozást vagy egyéb beavatkozást tartanak szükségesnek. Röviden arról is szólni fogunk, milyen lehetőségek állnak rendelkezésre az egyes esetek kezelésére.

14.1. A piaci hatalom

Ha az eladók vagy a vevők bármelyik piacon monopolerővel rendelkeznek, akkor azon a piacon az egyensúly nem hatékony, ami a többi piacra is hatással van, a kölcsönhatások miatt ott sem mindig valósulhat meg a hatékony állapot. A piaci hatalom szerepét és hatását a monopolium esetére célszerű elemezni, hiszen bármely, ennél kisebb mértékű piaci hatalom abban tér el a monopoliumtól, hogy hatása és szerepe korlátozottabb. Az egyensúlytól való eltérés iránya azonban megegyezik a monopolium esetében feltárt eltéréssel.

A monopolium kinalatát az ármai kisebb határbevételehez igazítja. Ebből következik, hogy a kibocsátás nála nem a termékek árához igazodik. A monopolista kibocsátás nem az árarányokhoz igazodik, ezért társadalmi szempontból nem biztosít optimális tényező-felhasználást és kibocsátást. A monopolium kevesebbet termel, mint a versenyző vállala-

lat, ebből következően kisebb a határköltsége is. Ha változnak az árarányok, akkor a monopólista nem az ár- és költségváltozás mértékéhez, hanem a határbevétel változásához igazítja a termelését. Így soha nem biztosított, hogy a termékek árainak aránya megegyezzen a határköltségek arányával.

A monopóliumot a piac nem kényszeríti arra, hogy a legkisebb költséggel termeljen. A monopólium rendszerint **nem a minimális átlagköltség mellett termel**, így az általa felhasznált tényezők hatékonysága rosszabb, mint tökéletes verseny esetében. Es végi a tényezők arányát sem a termék piaci árához, hanem határbevételéhez igazítja, ami a tényezőpiacon is alacsonyabb felhasználást eredményez. Ha ugyanazt a tényezőt versenyző és monopólista is használja, akkor a versenyző vállalat nagyobb mértékben fogja igényelni az adott termelési tényezőt, jobban kihasználja a társadalmi lehetőségeket, mint a monopólium.

A fentiek szerint a monopólium vagy a monopólió akadályozza a piac hatékonyság-teremtő mechanizmusainak kibontakozását. A kormányok ezzel indokoják, hogy olyan versenyszabályokat (törvényeket) alkotnak, amelyek korlátozzák a monopólió kialakulását, illetve a meglévő monopóliumok piaci hatalmának érvényesülését. Hasonló célja van azoknak az állami intézkedéseknek is, amelyek bizonyos monopóliumok lebontására irányulnak (például telekommunikáció, áramszolgáltatás stb.). Az állami beavatkozás célja ilyenkor kettős: egyrészt a piaci szereplők számának növelésével igyekszik egy hatékonyabb állapot felé terelni az adott iparágat, másrészt megvédeni a fogyasztókat az eladók egyoldalú, saját profitjuk növelésére irányuló diktátumától.

Az állami szervezettek a fenti célokat többféle eszközzel tudják elérni. Ezek közül legismertebbek a vállalati méreteket, piaci részesedést szabályozó úgynevezett kartell-ellenes (vagy törsztelles) törvények, amelyek célja megakadályozni a monopólium vagy oligopólium kialakulását. Ez részben a vállalati összeolvadások és/vagy egyesülések korlátozására irányul, részben pedig a meglévő nagyvállalatok közötti összetartás, megállapodás tilítását jelenti.

Az úgynevezett természetes monopóliumok esetében a fogyasztók védelmét az árak vagy a termelési mennyiség állami szabályozása szolgálhatja. Mivel ezekben az esetekben a verseny megteremtése, illetve a monopólió mérséklése csak hosszabb távon lehetséges, ezért az egyoldalú piaci hatalom korlátozását az árak megszabásával vagy egy minimális termelési mennyiség előírásával igyekeznek megteremtteni.

14.2. Az externáliák

Tökéletes verseny esetén a társadalmi hatékonyság csak akkor valósulhat meg, ha az egyéni döntések alapjául szolgáló határköltség illetve határhasszon nem különbözik attól a társadalmi határköltségtől illetve társadalmi határhasszontól, amelyek egyensúlya a társadalom szempontjából optimális kimenetet eredményez.

A társadalmi és egyéni ráfordítás és haszon eltérése az egyes tevékenységek **külső gazdasági hatásából** származhat.

Externália (a külső gazdasági hatás) esetén az egyik gazdasági szereplő tevékenysége **piaci ellentételezés nélkül** befolyásolja egy másik gazdasági szereplő helyzetét.

Externália létekor az egyéni és társadalmi határköltség illetve határhasszon eltér egymástól.

A társadalmi határhasszon mindazon haszonövekményt tartalmazza, amely egy termék vagy szolgáltatás újabb egységének elfogyasztásával jár. Jele: **MSB** (Marginal Social Benefit). **A társadalmi határköltség** pedig mindazon költségnövekmény, amelyet egy újabb termékegység előállítása igényel. Jele: **MSC** (Marginal Social Cost).

A társadalmi és egyéni határhasszon és határköltség sok esetben nem esik egybe. Vegyük például azt az akkumulátorgyárat, amely folyó mellé települt, s jelentős költségcsökkentést érhet el azzal, hogy a szennyező anyagokat nem biztonságos helyen tárolja, és ezzel fertőzi a környékbeli felszín alatti vízkészletet. A talajba került szennyező anyag nemcsak az ivóvízkészletet veszélyezteti, hanem a környékbeli mezőgazdasági termelést is: a termelőknek azzal okoz veszteséget, hogy csökken a termésátlag, a fogyasztóknak pedig azzal, hogy a szennyezett termék fogyasztása károsítja egészségüket. Ebben a helyzetben az akkumulátorgyártás egyéni határköltsége messze elmarad a társadalmi határköltségtől, hiszen a vállalat környezetszennyező tevékenysége többletköltséget ró másokra is, gondoljunk csak az egészséges ivóvíz megszerzésének többletköltségére, vagy a növekvő egészségügyi kiadásokra. De a társadalom költségei nemcsak ezen látható kiadások miatt nőnek, hanem azon áldozatok miatt is, amit a környezetszennyezés okoz: a mezőgazdasági termelők profitcsökkenése vagy a gyümölcsfogyasztástól való tartózkodás okozta hasznosságcsökkenés a fogyasztóknál.

Negatív externáliáról akkor beszélünk, ha egy termék előállítása vagy fogyasztása során olyan külső hatások keletkeznek, amelyek másoknak többletköltséget vagy haszoncsökkenést okoz, és ez a külső kár nem jelenik meg a piaci árban, nem kerül ellentételezésre.

A negatív externália nem csak termelés, hanem fogyasztás során is keletkezhet. Ha a szomszédom rendszeresen kerti partikat rendez, ahol nyílt tűzön sütnék-főznék, és a füst az én kertem is elárasztja, akkor csökken az én hasznossági szintem (miközben persze ő optimalizálta szükségletkielégítését).

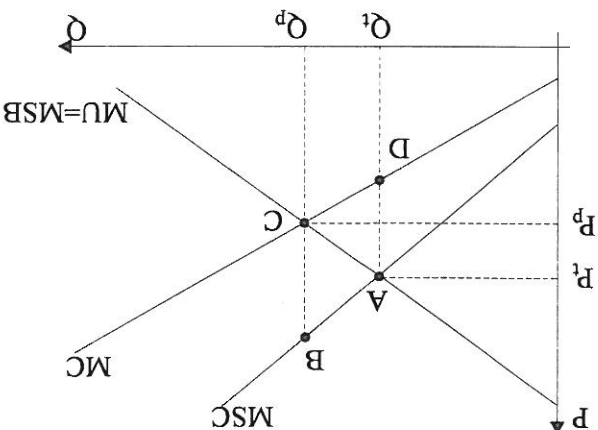
A negatív externália jóléti hatását a termelői oldalról jelentkező külső hatás példáján keresztül mutatjuk be 14.1. ábrán.

Az egyéni határhasszonok összessége (*ML*) az adott terméket fogyasztók határhassznainak horizontális összege, a termék piaci keresleti függvénye. Az egyéni határköltségek összessége (*MC*) pedig az adott terméket termelők határköltségeinek horizontális összege, vagyis a termék piaci kínálati függvénye, tökéletes verseny feltételei között. Ez az a két függvény, amelyek metszéspontjában kialakul az egyensúlyi piaci ár és jószágmenyi-

ség (P^d, Q^d).

14.1. ábra

A negatív externália jóléti hatása



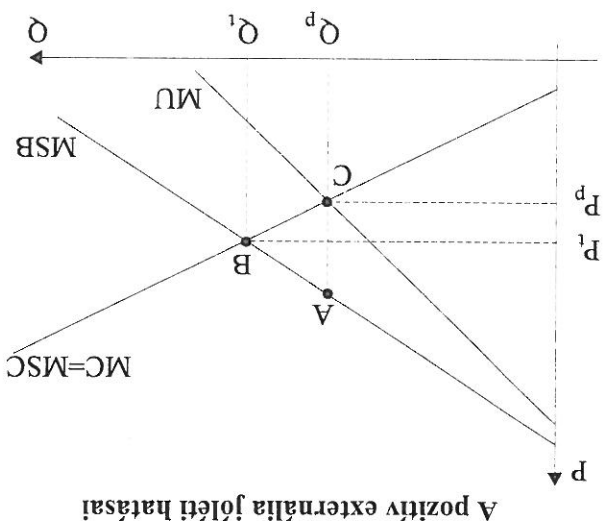
Az, hogy az adott iparágban negatív externália létezik, a társadalom számára veszteséget okoz, melyet **jóléti veszteségnek** nevezünk.

Azzal, hogy ténylegesen Q_p mennyiséget termelnek a társadalom szempontjából optimálisnak tartott Q_i helyett, többletköltséget okoz a társadalomnak, melynek nagysága az MSC -függvény alatti terület azon része, amely a két termelési nagyság között van (a 14.1. ábrán a Q_i, A, B, Q_p pontok által határolt terület). A Q_p termeléséhez nagyobb társadalmi hasznosság tartozik, mint Q_i -hez, ezért a negatív externália okozta veszteség nem azonos a társadalmi határköltség növekményével. A két termelési érték közötti társadalmihaszon-többlet különbséget az MSB -függvény alatti terület eltérésevel mérhetjük. A 14.1. ábrán a Q_i, A, C, Q_p pontok által határolt terület jellemzi ezt a hasznosság-eltérést. Ezt a hasznosságot a társadalom elveszíti akkor, ha a társadalmi optimumban termel. A többletköltség egyrészt többletköltséget eredményez, másrészt többlet-hasznot. A többletköltség azonban nagyobb, mint a többlethaszon, így a kettő különbsége, vagyis az ABC háromszög nagyságú érték, a jóléti veszteség.

Posztív externália akkor alakul ki, ha a társadalom nagyobb teljesítményhez jut, mint amennyit a piacon megfizet. Ekkor a társadalmi összhaszon egy tevékenység hatására nagyobb, mint az egyéni összhaszon, és/vagy a társadalmi határkölttség kisebb, mint az egyéni költségek összessége.

Posztív externália esetén az okozza a társadalmi veszteséget, hogy a piac nem termeli meg azt a mennyiséget, amelyet a társadalom szükségességnek tartana. A 14.2. ábrán jól látszik, hogy a társadalmilag optimális kibocsátás (Q_1) jóval nagyobb, mint a piacon ténylegesen kialakuló termelés (Q_p). A pozitív externália okozta jöletti veszteséget színvonalra hozhatjuk meg. A 14.2. ábrán a Q_p, A, B, C terület nagysága adja meg azt a haszonvesztést, ami a társadalmat éri: ennyivel több hasznossághoz jutnának a társadalom tagjai, ha a kibocsátást a társadalmi határhaszon és a társadalmi határkölttség határozná meg. Ez az elmaradt haszon nagysága. A nagyobb mennyiséget ugyanakkor a társadalom nagyobb költséggel is termelné. A költségnövekmény nagysága a 14.2. ábrán Q_p, C, B, Q_1 területtel azonos. Az elvesztett haszon és az elmaradt költség különbsége határozza meg a jöletti veszteség nagyságát. (A 14.2. ábrán az ABC pontok által határolt terület.)

Az externália fellépésekor tehát a piaci optimum nem azonos a társadalmi optimummal. A jöletti veszteséget úgy lehetne megszüntetni, ha a külső hatás belsővé, a társadalmi hatás piaciáá alakulna át. Ezt a megoldást az externália **internalizálásának** nevezik. Az ilyen veszteséget tehát a piaci optimum nem azonos a társadalmi optimummal. Kellene tehát biztosítani, hogy a társadalom minden költsége megjelenjen a külső hatást előidéző gazdasági szereplőnél piaci költségeként, illetve a társadalmi haszon élvezője megfizesse a haszon forrásának piaci ellenértékét. E erre csak akkor lehet remény, ha az externália okozóját és a hatás mértékét pontosan meg tudjuk állapítani, valamint a ha-



14.2. ábra

A pozitív externália jöletti hatásai

szon élvezőjét is rá tudjuk bírní az ellentételezésre. A helyzet megváltoztatására, az externalia internalizálására csak külső szereplő, az állam lehet képes.

Ha a külső hatás nagysága és költségei – hasznai mértékek, a költségek és hasznok meghatározott gazdasági szereplőnél jelennek meg, akkor az **extern hatás piaciá téhe-** **tő** azzal, hogy az addig nem megismerélyesített tulajdont láthatóvá teszi. Ha a haszon okozója megkapja a haszon forrásának tulajdonjogát, akkor piaci alku során követelheti a haszon élvezőjétől az ellentételezést. Ha a negatív hatás elszennvedője jogosulttá válik a kártérítés követelésére, akkor piaci csere révén követelheti az ellentétet. Ha az extern hatás okozója és károsultja/haszonélvezője egyesíti termelését, akkor együttesen kihasználhatják az externalitát közös profituk növelésére. A klasszikus példa szerint, ha egy almaskert-tulajdonos méheket is tart, akkor belsőbbé teheti a méhek pozitív extern hatását, élvezheti annak piaci előnyeit is. Az externaliták egy részét így maga a piac internalizálja, a szereplők egymás között piaciá téve az extern hatásokat közlekednek a társadalmi optimum felé.

Ha azonban az externalis hatás nem válik automatikusan piaciá, akkor az **állam egyéb szabályozó szerepére** van szükség. Ezek közül legelterjedtebb az adózás és a termelés szabályozása. Ilyenkor is szükséges az extern hatás bizonyos mérhetősege, hiszen csak annak alapján tud reális adót, járulékot kivetni a kormány a környezeti szennyező cégekre. Az állam a negatív externaliták méréséért érdeklődik a vállalati kibocsátás maximális nagyságát, bűntételeket róhat ki ezekre a vállalatokra, vagy egyéb eszközökkel kényszerítheti az extern hatás mértékére. A legnagyobb gondot az okozza, amikor az extern hatás mértéke pontosan nem mérhető. Ilyen esetekben nem lehet eldönteni, mekkora az az adóösszeg, amely rákényszeríti a vállalatot a kibocsátás mérséklésére. A legújabb eszköz az externalis hatások csökkentésére a káros kibocsátás adagolása, és a szennyezés piacának megteremtése. Ekkor a szennyezés maximális mértékét szabja meg az állam, és a vállalatok ezeket a kvótákat cserélhetik a szennyezőanyag-piacon egymással.

Az externalis hatások közül a legtöbb problémát a természeti környezet károsítása okozza. Ezen káros részre csak hosszú távon jelennek meg, és nem is lehet helyi szinten védekezni ellenük. A nemzetközi összefogás ugyan már egy sor területen hozott eredményt, de látványos változások sajnos még nem történtek az ügyben, hiába tudják a közgazdászok és ökológusok, hogy mit kellene tenni.

14.3. A közjavak

A közjavak olyan termékek és szolgáltatások, amelyeknek fogyasztási módja és készletkészése eleve lehetetlenül teszi az ellenszolgáltatás beszedését. A kimérthetetlen természetű tényezőket például bárki fogyaszthatja, de senki sem tud érte ellenszolgáltatást kérni, bármilyen hasznosak is azok. A folyók szabályozását egy ország lakosai mindannyian „fogyasztják”, mégsem fizetnek érte közvetlenül senmit. Ha az emberek hozzájárulhatnak egy jósághoz fizetés nélkül, és fizetés nélkül is, akkor az altruisták fogják fizetni, a többiek a **potyautas magatartást** választják. Ha viszont senki vagy csak kevesen hajlandóak fizetni a jóságot, akkor senki sem fogja azt termelni, pedig határhazsna magasabb, mint határkölsége.

A közjavak fogyasztásuk és elcsajátításuk módjában különböznek a piacon értékesíthető magánjavaktól. A közjavak fogyasztói nem rivalizálnak egymással: ezen javak esetén ugyanis egy újabb fogyasztó belépésével nem csökken a további fogyasztási lehetőség, ezért az újabb fogyasztó belépése nem igényel további költséget sem. A közjavak másik tulajdonsága az, hogy **fogyasztásából nem lehet senkit kizárni**, mert csak **közösen lehet fogasztani** (vagy a kizárás olyan mértékű többletköltséggel járna, ami lehetetlen-ne lenne megvalósítását). Ha egy nemzet úgy dönt, hogy a haza védelmére hadsereget tart fenn, akkor ezen szolgáltatás hasznát mindenki egyformán élvezi, függetlenül attól, hogy milyen egyéni hasznosságot tulajdonít neki, vagy akarja-e egyáltalán ezt a szolgáltatást.

A közjavakat fenti tulajdonságainál fogva nem lehet a piacon értékesíteni, mert a fogyasztó nem lesz hajlandó fizetni, amikor közvetlen ellenszolgáltatás nélkül is megkaphatja a terméket. Ha például egy város úgy dönt, hogy szennyozgítást rendel, akkor nem próbálkozhat azzal, hogy a lakóknak eladja ezt a szolgáltatást, mert a szolgáltatás költségei függetlenek a fogyasztók számától. A lakóktól pedig nem tudnak a szolgáltatás „fogyasztásával” arányos díjat szedni, hiszen a szolgáltatásból egyformán részesedik mindenki, függetlenül attól, hogy milyen hasznosságot tulajdonít annak. Így a piaci megoldás teljesén lehetetlen, a közjavakat csak az állam képes termelteni és költségeit az adózáson keresztül fizetetti meg.

Az persze elképzelhető, hogy felmérjük a fogyasztók értékítéletét, és ezzel egy elméleti kereslet függvényét alkossanak. Ennek célja az lehet, hogy megállapítsák: az előállítási költségei arányosak-e a szükségleteikéivel. Egy ilyen felmérés azonban mindig csak nagyon „durva” becslést tesz lehetővé, ezért csaknem lehetetlen, hogy pontosan megítéljük ezen javak termelésének **hatékonyságát**.

A tiszta közjavak mellett az állam olyan termékek és szolgáltatások termelését is végzi, amelyek az ún. **vegyes javak** körébe tartoznak. A vegyes javak esetében vagy a rivalizálás van jelen, vagy pedig fennáll a kizárás lehetősége.

Vannak olyan javak, amelyek fogyasztói rivalizálnak, vagyis nem fogyaszthatnak belőle korlátlanul, egy újabb fogyasztó belépése pozitív határköltséggel jár. Ugyanakkor senki nem zárható ki fogyasztásából. Ilyen lehet például egy játszótér, amelynek befogadóképessége korlátozott: bizonyos létszám felett zsúfolttá válik, ezzel csökken az ott lévők hasznosságerzete, vagyis növekszik a határköltség. Ugyanakkor a kizárás csak a közös fogyasztás megszüntetésével válna lehetségessé.

A vegyes javak másik típusánál nincs rivalizálás, de fennáll a kizárás lehetősége. Ilyen lehet egy üdülőben használt teniszpálya: ha a pályát már elfoglalták, akkor mások nem tudják használni. Ugyanakkor a fogyasztók számának növekedésével nem növekszik a szolgáltatás határköltsége.

Az állam olyan szolgáltatásokat is nyújt állampolgárainak, amelyek jellegüknel fogva magánjavak lehetnének, de a fogyasztásról való döntést nem kívánja az egyénekre bízni. Ilyen például a közoktatás vagy a kötelező védőoltás. Mindkét esetben olyan állampolgárról van szó, amely magánjósággként is működne, de akkor lenne olyan állampolgárok, akik nem vennék igénybe ezt a szolgáltatást. Ezért a kormányok „rákényszerítik”

a lakosságot ezek fogyasztására. Ezeket a javakat **irányított elosztású** javaknak neve-
zik.

A közjavak és egyes javak termelésének és fogyasztásának sajátosságaival a közösségi
gazdaságtan foglalkozik, amely a mikroökonómia alapelveit alkalmazza a közösségi
döntésekre. Az állam vagy egyéb nem magán intézmény döntéshozatala alapvetően elter
a magánszereplőktől. A döntéshozók célja és a tevékenység célja ebben a helyzetben
eltér egymástól. Egy háztartás célja a saját szükségleteinek kielégítése, amit fogyasztá-
sával ér el. Egy önkormányzat a lakosság szükségleteinek kielégítéséről dönt, amelyből a dön-
tőkhözök nem vagy csak részlegesen részesednek. A döntéshozó számára a lakossági
szükségletek kielégítés csak eszköz. De nem is termelőként vesznek részt a döntésben,
hiszen nem származik bevételeik bevételeik mondjuk a közvilágításból. Vagyis közvetlenül sem a
hasznosság sem a profit elérése nem motiválja a döntéshozókat. A közösségi intézmé-
nyek (állami, önkormányzati, önszerveződő nonprofit szervezetek) döntéseinek cél- és
eszközrendszerét ezért a mikroökonómia egy külön alkalmazott ága, a közösségi dönté-
sek elmélete vizsgálja.

TARTALOMJEGYZÉK

ELŐSZÓ.....	5
1. GAZDASÁG, GAZDÁLKODÁS, GAZDASÁGI RENDSZEREK.....	7
1.1. Társadalom és gazdaság.....	7
1.2. Javak és szolgáltatások.....	8
1.3. Termelési tényezők.....	9
1.4. Gazdálkodás.....	11
1.4.1. A szűkösség.....	11
1.4.2. Alternatív felhasználási lehetőségek, opportunity cost.....	12
1.4.3. A közgazdaságtan három alapkérdése.....	13
1.5. A termelési lehetőségek és a munkamegosztás.....	14
1.6. Gazdasági rendszerek.....	19
1.6.1. Integrációs formák és koordinációs mechanizmusok.....	19
1.6.2. Gazdasági rendszerek alapítványai.....	21
1.7. A közgazdaságtan tárgya és módszerei.....	22
1.7.1. A közgazdaságtan tárgya.....	22
1.7.2. A közgazdaságtan szerepe.....	23
1.7.3. A gazdasági modellek.....	24
1.7.4. Néhány modellezési alapfogalom.....	25
1.7.5. A közgazdasági elemzés tipikus buktatói.....	27
2. PIAC ÉS PIACI MECHANIZMUS.....	28
2.1. A kereslet.....	28
2.1.1. A keresleti függvény.....	28
2.1.2. A keresleti görbe.....	29
2.1.3. A keresleti görbe eltolódásai.....	32
2.1.4. A kereslet különböző szintjei.....	33
2.2. A kínálat.....	34
2.2.1. A kínálati függvény.....	34
2.2.2. A kínálati görbe.....	34
2.2.3. A kínálati görbe eltolódásai.....	35
2.3. Ár, piaci egyensúly és piaci mechanizmus.....	36
2.4. A piaci mechanizmus és a gazdasági idő.....	39
2.5. A tiszta piacgazdaság.....	40
2.5.1. A tiszta piacgazdaság ismervei.....	40
2.5.2. A tiszta piacgazdaság működése.....	42
3. A HÁZTARTÁSOK SZEREPE A GAZDASÁGBAN.....	46
3.1. A fogyasztó.....	46
4. A FOGYASZTÓ RÖVID TÁVÚ DÖNTÉSEI – A FOGYASZTÁSI CÍKKEK KERESLETÉRE.....	51
4.1. A fogyasztói preferenciák.....	51
4.1.1. A preferenciarendezés szabályai.....	52
4.1.2. A közömbösségi görbék.....	54
4.1.3. A helyettesítés határátálya.....	57
4.1.4. A hasznosság függvény.....	59

4.1.5. Nem „jó” viselkedő” közömbösségi görbék.....	61
4.2. A döntést korlátozó feltételek.....	64
4.2.1. A költségvetési egyenes.....	65
4.2.2. Az árvaltozás hatása a költségvetési egyenesre.....	66
4.2.3. A jövedelemváltozás hatása a költségvetési egyenesre.....	67
4.3. Optimális döntés.....	68
5. A FOGYASZTÁSI CIKKEK KERESLETÉNEK ELEMZÉSE.....	72
5.1. A jövedelem hatása az egyéni keresletre.....	73
5.2. Az árvaltozás hatása az egyéni keresletre.....	78
5.2.1. A keresleti függvény.....	78
5.2.2. Más termékek árának hatása a keresletre.....	82
5.3. Az árvaltozás kettős hatásának elválasztása.....	83
5.3.1. Az árvaltozás két hatásának elválasztása Hicks módszerével.....	84
5.3.2. Az árvaltozás két hatásának elválasztása Slutsky módszerével.....	87
5.4. A piaci kereslet.....	88
5.4.1. Az egyéni kereslet és a piaci kereslet.....	89
5.4.2. A fogyasztói többlet.....	89
6. A HÁZTARTÁSOK TÉNYEZŐIACI MAGATARTÁSA.....	91
6.1. Fogyasztók a munkapiacra.....	91
6.2. A háztartások megakartatásai – háztartások a töképiacra.....	97
7. A VÁLLALATOK HELYE A GAZDASÁGBAN.....	104
8.1. A termelési függvény.....	109
8.1.1. A termelési függvény tulajdonságai.....	109
8.1.2. A termelési függvény – áttekintés.....	111
8.1.3. Az isoquant-görbék – alapfogalmak.....	113
8.2. A parciális termelési függvény.....	114
8.3. Az isoquantok rendszere.....	123
8.3.1. A nem tökéletesen helyettesítő termelési tényezők isoquantjai.....	123
8.3.2. Nem helyettesíthető termelési tényezők – a Leontief-típusú termelési függvény.....	126
8.4. A skáláhozadási függvény.....	129
8.5. A homogén termelési függvény.....	132
8.6. Az együttes termelés.....	133
9. A TERMELÉS KÖLTSÉGEI.....	137
9.1. A költségek fogalma és fajtái.....	137
9.1.1. Döntési lehetőség és a költségek.....	137
9.1.2. Befektetés, elszámolhatóság, pénzmozgás és a költségek.....	139
9.1.3. A profit.....	141
9.1.4. A költségfüggvények.....	143
9.2. A rövid távú költségfüggvények.....	144
9.2.1. A termelés összesített költségei.....	145
9.2.2. A határköltség.....	147
9.2.3. A termékegységre jutó költségek.....	149
9.3. A költségek hosszú távon.....	151

9.3.1. Az isocost-egyenes és a minimális költséget biztosító tényező-	152
9.3.2. A vállalat növekedési útja és a hosszú távú költségek.....	157
9.3.3. A hosszú távú költségfüggvények.....	159
10. A VÁLLALATI KÍNÁLAT A FOGYASZTÁSI CIKKEK PIACÁN.....	162
10.1. A kínálati magatartást meghatározó tényezők.....	162
10.1.1. A piaci szerkezet.....	162
10.1.2. A profitmaximalizálás alapösszeftéggései.....	164
10.2. Versenyző vállalat kínálat.....	171
10.2.1. A maximális profitot biztosító kibocsátás rövid távon.....	173
10.2.2. A profit nagysága rövid távon.....	175
10.2.3. A veszteség minimalizálása.....	176
10.2.4. A versenyző vállalat kínálati függvénye rövid távon.....	178
10.2.5. A termelői többlet.....	178
10.2.6. A rövid távú piaci kínálati függvény.....	179
10.2.7. A hosszú távú kínálati versenyző piacon.....	180
10.3. A monopólium.....	182
10.3.1. A monopólium kínálatának meghatározása.....	182
10.3.2. A monopólierő társadalmi hatásai.....	184
10.3.2.1. A monopólium okozta holttehervesztesség.....	184
10.3.2.2. A monopóliumok pozitív hatásai.....	187
10.4. Duopólium-modellek.....	188
10.4.1. A Cournot-duopólium.....	189
10.4.2. A Stackelberg-duopólium.....	194
10.4.3. A Bertrand-duopólium.....	196
10.5. A tökéletes verseny, a monopólium és a duopólium kínálatának összehasonlítása.....	197
10.6. A monopolisztikus verseny.....	199
10.6.1. A monopolisztikus verseny legfontosabb jellemzői.....	199
10.6.2. A monopolisztikus verseny vállalatának egyéni keresleti függvénye.....	200
10.6.3. A profitmaximalizáló output és az ár.....	201
10.7. Profitnövelési lehetőségek monopólierő esetén – az árdiszkrimináció.....	203
10.7.1. Az első fokú árdiszkrimináció.....	203
10.7.2. A második fokú árdiszkrimináció.....	205
10.7.3. A harmadfokú árdiszkrimináció.....	205
11. VÁLLALATOK A TERMELÉSI TÉNYEZŐK PIACÁN.....	209
11.1. A profitmaximalizálás feltétele a tényezőfelhasználás oldaláról.....	209
11.2. A vállalati munkakereslet rövid távon.....	211
11.3. A vállalati munkakereslete hosszú távon.....	212
11.4. A vállalatok összesített munkakeresleti függvénye.....	213
12. A PARCIÁLIS PIACI EGYENSÚLY.....	219
12.1. A fogyasztási cikkek piacának egyensúlya.....	219
12.2. A tényezőpiacok egyensúlya.....	222
12.2.1. A munkapiaci egyensúly és a gazdasági járadék.....	222
12.2.2. A hitel- (pénztőke-) piac egyensúlya.....	223
12.3. A vállalkozás, a vállalkozó és jövedelme.....	223

12.4. A jövedelemmegosztás.....	226
12.5. A termék- és tényezőpiacok kölcsönhatása.....	230
13. AZ ÁLTALÁNOS EGYENSÚLY	233
13.1. A fogyasztói egyensúly.....	233
13.1.1. A csere egyensúlya	233
13.1.2. A fogyasztás egyensúlya a versenypiacon.....	239
13.2. A termelői egyensúly.....	241
13.2.1. A termelés egyensúlya	241
13.2.2. A termelői egyensúly tökéletes piac esetén	243
13.2.3. A termelési lehetőségek határa	243
13.3. Az általános egyensúly	247
14. PIACI ELÉGTELENSÉGEK	249
14.1. A piaci hatalom	249
14.2. Az externáliák.....	250
14.3. A közjavak.....	254
TARTALOMJEGYZÉK.....	257