

**VORZÁK MAGDOLNA
KOVÁCS LICINIU ALEXANDRU
MIKROÖKONÓMIAI KISLEXIKON**

S SAPIENTIA KÖNYVEK



SAPIENTIA
ERDÉLYI MAGYAR
TUDOMÁNYEGYETEM



SAPIENTIA
ALAPÍTVÁNY



PARTIUMI
KERESZTÉNY
EGYETEM

VORZSÁK MAGDOLNA
KOVÁCS LICINIU ALEXANDRU

MIKROÖKONÓMIAI KISLEXIKON

| Scientia Kiadó |
| Kolozsvár · 2002 |

SAPIENTIA KÖNYVEK 5.

Jog- és közgazdaságtudomány

A kiadvány megjelenését a Sapientia Alapítvány támogatta.

Kiadja a

Sapientia Alapítvány – Kutatási Programok Intézete
3400 Kolozsvár (Cluj-Napoca), Kossuth Lajos u. (B-dul 21 Decembrie) 24/3.
Tel./fax: +40-64-197584, +40-64-194228, e-mail: kpi@kpi.sapientia.ro

Felelős kiadó:

Tánczos Vilmos

Lektorálta:

Vincze Mária

A jog- és közgazdaságtudományi sorozat szerkesztőbizottsága:

Antal András
Birtalan Ákos
Sipos István
Vorzsák Magdolna

Szerkesztőségi titkár:

Tőkés Gyöngyvér

Sorozatborító:

Miklósi Dénes



Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

Vorzsák Magdolna

Mikroökonómiai kislexikon / Vorzsák Magdolna, Kovács
Liciniu Alexandru – Kolozsvár [Cluj-Napoca]: Scientia, 2002
p.; cm – (Sapientia Könyvek; 5)
Bibliogr.
ISBN 973-85422-3-5

I. Kovács, Liciniu Alexandru

TARTALOM

ELŐSZÓ	7
RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE	9
MIKROÖKONÓMIAI KISLEXIKON	13
CÍMSZÓMUTATÓ	137
ROMÁN NYELVŰ CÍMSZÓMUTATÓ	141
SZAKIRODALOM	145
A KÖTET SZERZŐI	147
ABSTRACT	148
REZUMAT	149

ELŐSZÓ

A gazdasági valóság, valamint a közgazdaságtudományok fejlődése, a magyar közgazdász diákok számának fokozatos növekedése, s nem utolsósorban a mikroökonómia és általában a gazdasági élet iránt érdeklődő olvasóközönség növekvő igényei tették szükségessé egy ilyen típusú lexikon megjelenését.

Ez a munka fogalommeghatározásokra törekszik. A mikroökonómia általános, leggyakrabban használt fogalmainak és folyamatainak tömör magyarázatát, ismertetését adja. Műfaja szerint sem pótolhatja a kézikönyveket, az összefoglaló műveket; csupán a gyors eligazodást szolgálja.

Mindazonáltal viszonylag széles ismeretanyag felvételére, természetesen a terjedelem és a műfaji megkötöttség korlátai között.

Az elméleti kérdésekben csak az alapvető összefüggéseket igyekeztünk tisztázni. Az időtállóság kedvéért mellőztük a számszerű adatok közlését. Számos szócikkünkben azonban példákat alkalmaztunk, amelyek érthetőbbé teszik az olykor túlságosan tömör meghatározásokat. Széles körűen felhasználtuk a grafikus módszereket, melyek megkönnyítik és lényegesen lerövidítik a szükséges elméleti tárgyalást.

Munkánk során felhasználtuk a mikroökonómia hazai és külföldi irodalmát.

Munkánk – erőfeszítésünk ellenére – bizonyára nem tökéletes. Mégis meggyőződésünk, hogy segítséget nyújtunk vele elsősorban a közgazdász magyar diákoknak, de a gazdasági szakemberek népes táborának is, valamint azoknak, akik ritkábban találkoznak e problémakör alapvető fogalmaival. Ha ezt sikerül elérnünk, erőfeszítéseink nem voltak hiábavalók, s e kislexikon – hiányosságai ellenére is – eredményesen szolgálja a mikroökonómia megértését, elsajátítását és hatékony, eredményes felhasználását.

A szerzők

RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE

AC	– Average Cost – átlagköltség
AFC	– Average Fixed Cost – átlagos fix költség
AP	– Average Product – átlagtermék
AR	– Average Revenue – átlagbevétel
AVC	– Average Variable Cost – átlagos változó költség
AI	– Average Profit – átlagos profit
DI	– első fokú árdiszkrimináció
DII	– másodfokú árdiszkrimináció
DIII	– harmadfokú árdiszkrimináció
DD	– demand – kereslet
DD_L	– munkakereslet
DD_i	– inputkereslet
DD_K	– tőkekereslet
DD_x	– outputkereslet
dd_i	– az i vállalat egyedi keresleti görbéje
ε	– rugalmasság
ε_L	– a munka inputtényező termelési rugalmassága
ε_K	– a tőke inputtényező termelési rugalmassága
ε_I	– a kereslet jövedelemrugalmassága
ε_p	– a kereslet ár rugalmassága
ε_p	– a kereslet tényező szerinti rugalmassága
ε_{x/py}	– a kereslet keresztrugalmassága
FC	– fixed costs – állandó (fix) költségek
HH	– helyettesítési hatás
i	– input
I	– Income – jövedelem
ICC	– Income Consumption Curve – jövedelem–fogyasztás-görbe
I (Q_i)	– termelési isoquant

J	– javak
JH	– jövedelmi hatás
K	– tőkejavak
L	– munka
LAC	– Long-run Average Cost – hosszú távú átlagköltség
LMC	– Long-run Marginal Cost – hosszú távú határköltség
LTC	– Long-run Total Cost – hosszú távú összköltség
2LAC	– additív hosszú távú átlagköltség (kétüzemes monopólium esetén)
2LMC	– additív hosszú távú határköltség (kétüzemes monopólium esetén)
MC	– Marginal Cost – határköltség
MFC	– Marginal Factor Cost – tényező-határköltség
MFC_i	– az i inputtényező határköltsége
MFC_L	– a munkatényező határköltsége
MFC_K	– a tőketényező határköltsége
MP	– Marginal Product – határtermék
MP_M	– a pénz határterméke
MP_L	– a munka határterméke
MP_K	– a tőke határterméke
MRP	– Marginal Revenue Product – határtermék-bevétel
MR	– Marginal Revenue – határbevétel
MRS	– Marginal Rate of Substitution – helyettesítési határráta
MRTS	– Marginal Rate of Technical Substitution – technikai helyettesítési határráta
MSB	– Marginal Social Benefit – társadalmi határhaszon
MSC	– Marginal Social Cost – társadalmi határköltség
MSP	– Marginal Social Product – társadalmi határtermék
MU	– Marginal Utility – határhaszon
MU_M	– a pénzegység (pl. lej) határhaszna
MU_x (MU_y)	– az x (y) jószág határhaszna
MΠ	– Marginal Profit – határprofit
Q	– output (termékmennyiség)
Q = Q(K/L)	– termelési függvény

$Q = Q(L/K_0)$	– rövid távú termelési függvény (hozadéki függvény)
Q^*	– profitmaximalizáló output
Q_M^*	– a monopólium profitmaximalizáló outputja
p	– price – egységár
p^*	– profitmaximalizáló egységár
p_e	– egyensúlyi piaci ár
p_M^*	– profitmaximalizáló monopolár
PCC	– Price Consumption Curve – ár–fogyasztás-görbe
SS	– Supply – kínálat
SS_i	– inputkínálat
SS_L	– munkakínálat
SS_K	– tőkekínálat
SS_x	– outputkínálat
t	– tényező
TC	– Total Cost – összköltség
TH	– teljes árhatás
TP	– Total Product – össztermék
TR	– Total Revenue – összbevétel
TU	– Total Utility – összhaszon
U	– Utility – hasznosság
$U_x (U_y)$	– az x (y) jószág hasznossága
VC	– Variable Cost – változó költség
VMP	– Value Marginal Product – határtermékérték
w	– egységnyi munkabér (órabér)
Z	– szabadidő
x, (y)	– az x (y) jószágból elfogyasztott mennyiség

A

adásvétel – vânzare-cumpărare – áruk és szolgáltatások cseréje, eladó és vevő kétoldalú gazdasági kapcsolata, amely jogügylet formáját ölti.

adó – impozit – olyan (általában pénzbeli) fizetési kötelezettség, amelyet az állam vagy más közjogi testület külön ellenszolgáltatás nélkül követelhet az adóalanytól. Az adó részben áthárítható, részben tényleges költségként megjelenő fizetési kötelezettség, amely a gazdaság alanyait, a vállalatokat és háztartásokat terheli az állami költségvetés javára.

Megkülönböztetünk: *közvetlen adókat* (az adóalany viseli az adóterhet: jövedelemadó, vagyoadó, földadó, házadó stb.) és *közvetett adókat* (árak árát, szolgáltatások díját terhelik, így bár az adóalany a termelő, eladó, szolgáltató stb., az adó a vevőt, fogyasztót stb. terheli: fogyasztási adó, forgalmi adó stb. Ezek az adók a termékek és szolgáltatások forgalmához, illetve fogyasztásához kapcsolódnak).

Attól függően, hogy az adóztatott tevékenység, illetve állomány nagysága milyen arányban van az adó összegével, beszélhetünk progresszív, lineáris és regresszív adórendszerekről. *Progresszív* az adózás, ha az adóztatott tevékenység bővülésénél nagyobb arányú az adóteher egyidejű növekedése, és *regresszív* fordított esetben.

Léteznek továbbá *egyösszegű adók*, amelyek az adóalanyokat megkülönböztetés nélkül, egyforma összegben terhelik, függetlenül az adózók eltérő lehetőségétől, illetve az eltérő fogyasztói viselkedésüktől.

Az adó a redisztribúció eszköze, és célja kettős. Egyrészt mint költségvetési bevétel, a tervezett költségvetési kiadások forrásaként jelenik meg; másrészt mint szabályozó, az adóval megterhelt tevékenység mérséklését – illetve az adótól mentesített tevékenység ösztönzését – célozza. Az adók alkalmazása megváltoztatja a termelő számára az addig kialakult optimális költségviszonyokat. Ezáltal az adózás ténye módosítja az adóztatott tevékenység rentabilitását, az iparági és egyedi termelői egyensúlyi állapotot.

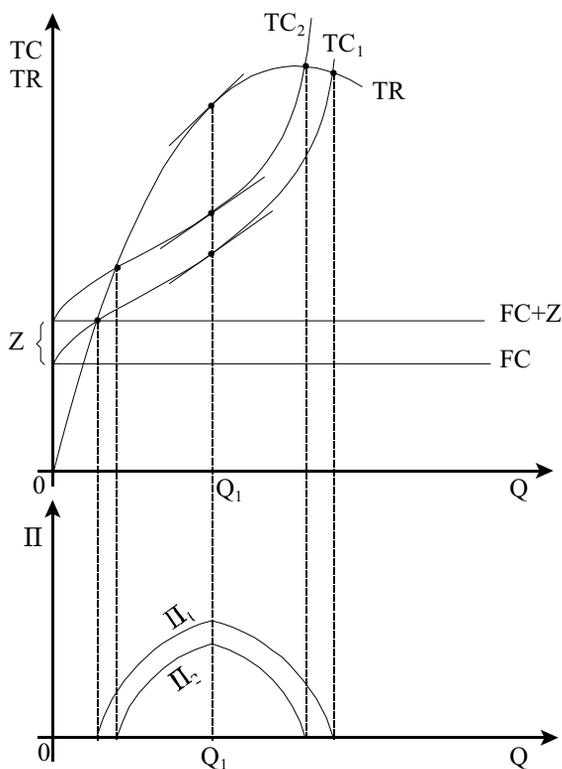
Ha *egyösszegű adóról* van szó, ez fix költségnek számít. A fix költség növekedésének hatására az összköltség (TC) az adó (Z) nagyságával felfelé eltolódik. Ennek megfelelően a profit is csökken ezzel a nagysággal minden egyes pontban, hiszen a teljes bevétel (TR) nem változott. A ma-

ximális profitot így is Q_1 outputnál lehet elérni, de a profit kisebb lesz az adó összegével (1. ábra).

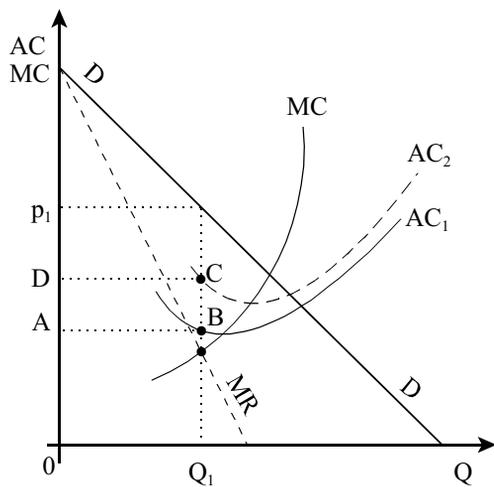
A határkölség (MC) és határbevétel (MR) függvények segítségével ugyanerre a következtetésre juthatunk. MC nem változik, így a profitmaximalizáló output sem. Viszont az átlagkölség- (AC) görbe változása miatt a változatlan árbevétel növekvő költséggel jár, ezért a profit csökken. A csökkenés az ABCD téglalap területével, vagyis a Z-vel egyenlő (2. ábra).

A termelő helyzete a profitvesztés miatt romlik, a fogyasztóé pedig változatlan marad (a mennyiség és az ár nem változott a piacon).

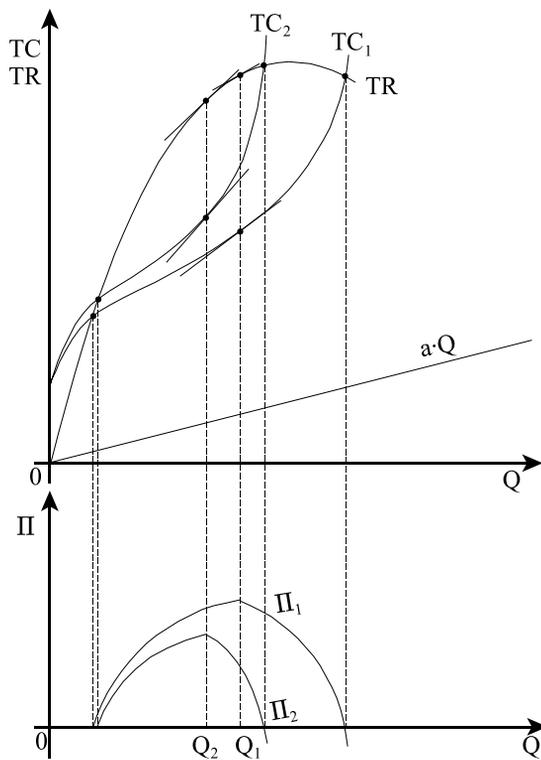
A *forgalmi adó* esetében a termelés, illetve eladás minden egyes darbjára egy meghatározott A összeget kell befizetni. Az output növelésével az adó összege lineárisan nő. Ebben az esetben az összköltségfüggvény (TC_2) meredeksége minden pontban nagyobb, mint az eredeti függvény adekvát pontjaiban az érintők meredeksége (3. ábra).



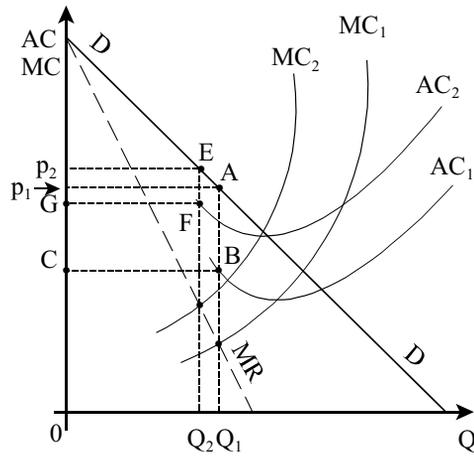
1. ábra: Egyösszegű adó hatása 1.



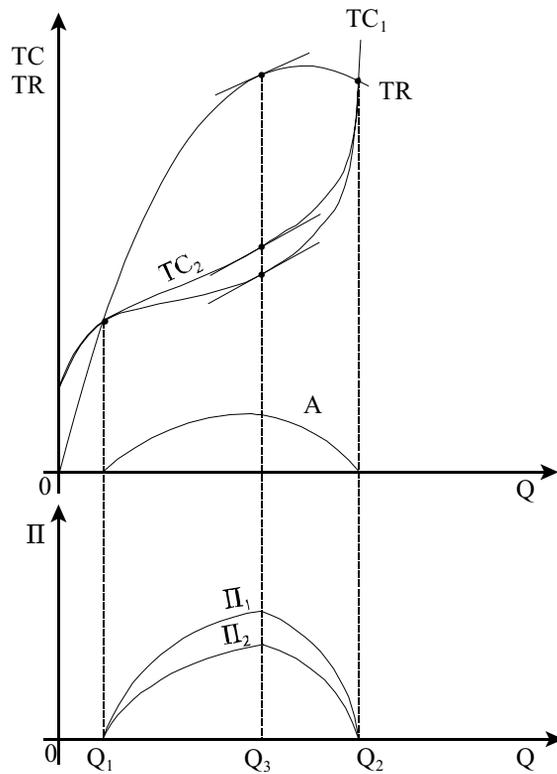
2. ábra: Egyösszegű adó hatása 2.



3. ábra: Forgalmi adó hatása 1.



4. ábra: Forgalmi adó hatása 2.



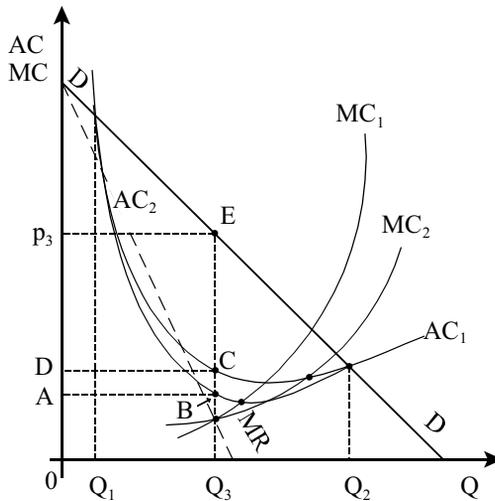
5. ábra: A részvénytársasági adó hatása 1.

Az eredeti profitmaximalizáló outputnál tehát az új összköltségfüggvény meredeksége nagyobb, mint a teljes bevételé ugyanennél az outputnál. Ha növelnénk az outputot, akkor az új összköltségfüggvény mentén a meredekség nő, az összbevétel-függvény (TR) mentén viszont csökken. Tehát az új egyensúlyi helyzet az output csökkentésével adódik, így ugyanis csökken a meredekség az új költséggörbe mentén, nő a bevétel-görbe mentén, s Q_2 -nél egyenlővé válik. Ezeket a következtetéseket a 4. ábrán is levonhatjuk, ahol az adózás utáni profit $EFGp_2$ téglalap területével, az eredeti profit $ABCp_1$ területével egyenlő.

Tehát a forgalmi adó következtében csökken az egyensúlyi output, és nő az egyensúlyi ár. Ugyanakkor csökken a termelő profitja.

A *részvénytársasági adót* a vállalat a profitja arányában fizeti, az adó összege a profit bizonyos százalékaival egyenlő.

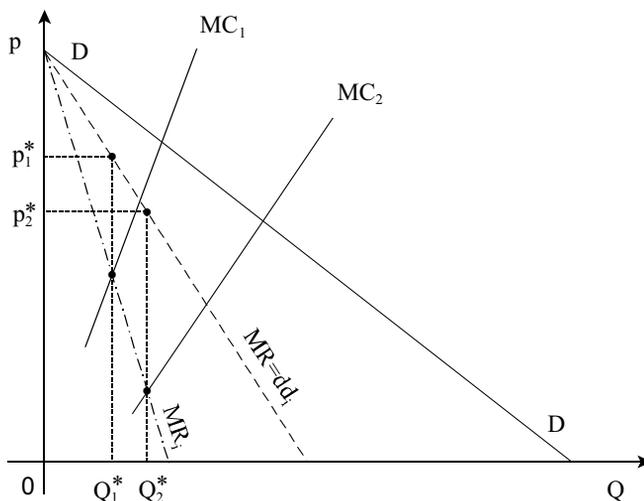
Ezúttal (5. és 6. ábra) az adó a $Q_1 - Q_2$ intervallumon jelent költségnövekedést, mégpedig a $Q_1 - Q_3$ szakaszon növekvő, a $Q_3 - Q_2$ szakaszon csökkenő mértékben. Az A-val jelölt görbe mutatja az adóteher nagyságát, a profit X százalékaként. A profitadó, akárcsak az egyösszegű adó, változatlanul hagyja a profitmaximalizáló outputot és árat, csökkenti viszont a profitot. A profit csökkenése az ABCD téglalap területével, azaz az eredeti profit X százalékával egyenlő.



6. ábra: A részvénytársasági adó hatása 2.

alacsony költségű vállalat általi árvezérlés – conducerea prețului de către întreprinderea cu cele mai mici costuri – Tegyük fel, hogy egy iparágban két nagyvállalat működik, és azonos keresleti görbével néz szembe. A két vállalat költségviszonyai a 7. ábrán látható módon lényegesen különböznek egymástól.

A magasabb költségű vállalat határköltséggörbéje MC_1 , az alacsony költségű vállalat esetében pedig MC_2 . A 7. ábráról leolvasható, hogy a magasabb költségű vállalat számára maximális profitot a Q_1^* nagyságú output és a p_1^* ár nyújtana, mivel határköltségei itt egyenlőek a határbevétellel (MR_i). Ez a vállalat azt szeretné, ha az iparág teljes kibocsátása $2Q_1^*$ lenne. Az alacsony költségű vállalat számára viszont a legkedvezőbb output Q_2^* , ár pedig p_2^* lenne. A magasabb költségű vállalat számára nincs más lehetőség (a termék homogén), mint elfogadni a másik vállalat által megállapított árat. Ezáltal az alacsonyabb költségű vállalat árvezérlővé vált.



7. ábra: Árvezérlés alacsony költségű vállalat által

alternatív (gazdasági) költségek – costuri alternative (economice) – A valós gazdasági költségek mindig döntésekhez kapcsolódó költségek. Ebben az értelemben a tárgyaknak nincsenek költségei, csak a döntési lehetőségeknek. A gazdasági költség a jövőbe mutató fogalom, s valamely elérhető hozam vagy bevétel lehetőségét jelenti, azt a legjobb lehetőséget, amelyről az adott döntés miatt le kell mondani.

Alternatív lehetőségek mindig minden gazdasági rendszerben vannak. A fejlett piacgazdaságokban az alternatív költségekre vonatkozó jelenségeket a piac alakítja ki, és piaci információk formájában viszonylag könnyen elérhetők (ilyen információk a piaci árak, a kamatlábak, a részvény- és kötvényárfolyamok stb.). Ha például egy új üzemet akarunk létesíteni, nem csupán egy technikai kérdéssel, hanem elsősorban roppant bonyolult döntéssorozattal állunk szemben: választanunk kell a beruházás különböző variánsai között, s ezeket össze kell hasonlítanunk a piaci vételi és eladási lehetőségekkel, valamint azzal, nem lenne-e célszerűbb bankban tartósan lekötni a pénzt, vagy a tőkepiacon forgatni, kötvény- és részvényügyletekben kamatoztatni.

Ilyen feltételek között *az alternatív költség (Opportunity Cost) mindazon várható ráfordítások (áldozatok) összege, amelyek azáltal merülnek fel, hogy a döntéshozó az adott döntéssel erőforrásokat von el más felhasználási területektől, lehetőségektől.*

Tehát a valós gazdasági költségek mindig döntésekhez kapcsolódnak, és azt a legjobb lehetőséget jelentik, amelyről az adott döntés miatt le kell mondani. Ebben az értelmezésben az alternatív költségek a döntési lehetőségek költségei és azt fejezik ki, hogy mekkora hozamot/bevételt áldoztunk fel azért, hogy meghozzuk az adott döntést. Hosszú távon minden vállalati költség alternatív költség, mivel minden termelési tényező megváltoztatható (eladható, megvehető, felépíthető, bővíthető stb.), vagyis több felhasználási variáns adódik.

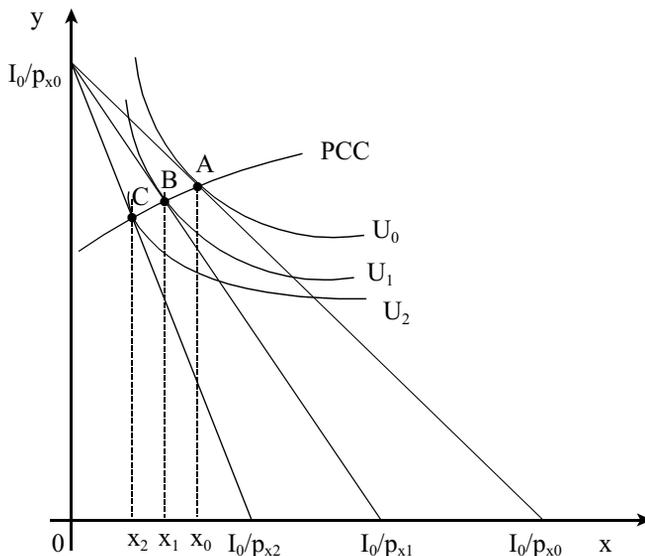
Alternatív költség akkor is felmerülhet, ha nem számolunk vele. Beruházási, piaci döntéseknél a kiválasztott variáns alternatív költsége a helyette elvileg megvalósítható (reálisan elérhető) legjobb lehetőség, mint alternatíva, eredménye. E fogalom mindenhol alkalmazható, ahol adott lehetőségek, erőforrások, pénz alternatív felhasználási lehetősége felmerül.

Á

állandó költség – costuri fixe – (FC – Fixed Costs) – a vállalat rövid távon fix inputtényezőinek egyéni gazdasági költsége. A vállalati költségek elhatárolásában lényeges szerepe van az időnek. Minél rövidebb időszakra terjed ki a vizsgálat, a költségek annál nagyobb része tekinthető állandónak. A termelés változatlan tényezői rövid távon fix költségeket okoznak, mert a termelés nagyságától függetlenül akkor is kiadások merülnek fel a gépek, épületek fenntartásával kapcsolatban, ha egyáltalán nem termelnek azokkal.

ár-fogyasztás-görbe – curba preț-consum – (PCC – Price-Consumption Curve) – azon jószágkombinációk pontjainak mértani helye a közömböségi térképen, amelyek a fogyasztó optimális választásait tükrözik az egyik termék különböző árai mellett, miközben az összes többi változó (jövedelem és árak) értéke konstans.

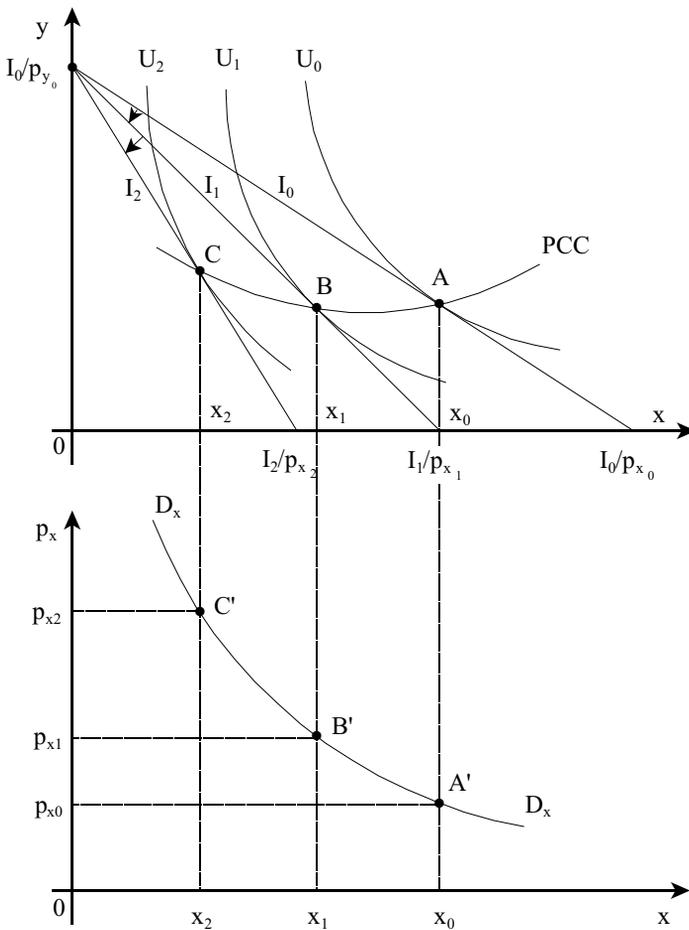
Legyenek a következő változók rögzítettek: I_0 ; p_{x_0} és p_{y_0} . Változtassuk x termék árát többször is, ami – egyéb tényezők változatlansága mellett – a költségvetési egyenes y tengelymetszete körüli elfordulását ered-



8. ábra: Az ár-fogyasztás-görbe (PCC)

ményezi. Mindez új optimumpontok sorozatához vezet. Intuitív alapon joggal várhatjuk, hogy az általános esetben x termék árának emelkedésével, azaz a költségvetési egyenes x tengelymetszetének origó felé történő elmozdulásával, x termék kereslete csökkenni fog. A fenti gondolatmenetet a 8. ábra követi nyomon.

A PCC görbétől kiindulva, levezethető az x termék keresleti görbéje (DD_x) úgy, hogy a függőleges tengelyen szerepeltetjük explicit módon az x termék árát (p_x), a vízszintes tengelyen pedig továbbra is az x termék mennyiségét (x) ábrázoljuk (9. ábra).



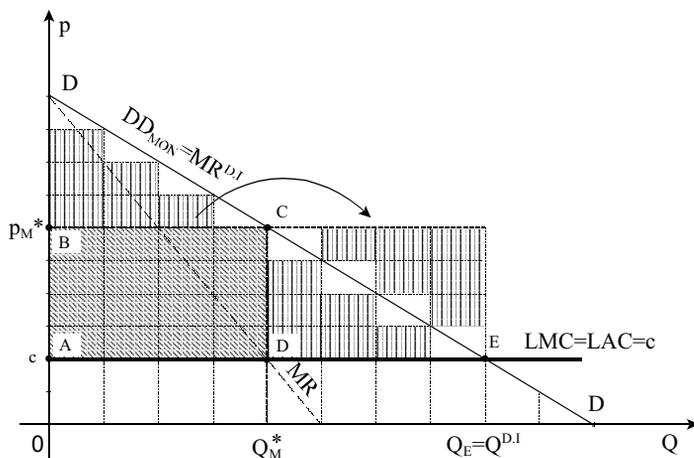
9. ábra: Az egyéni keresleti görbe levezetése a PCC görbétől

árdiszkrimináció – discriminare de pret – a monopolista vállalat olyan árpolitikája, amely lehetővé teszi a cég profitjának a monopol profit fölé emelését a kompetitív piac fogyasztói többletének elvonásával. Ezt úgy lehet elérni, hogy a monopol vállalat ugyanazt a terméket különböző árakon kínálja.

a) *Első fokú árdiszkrimináció* – Amennyiben egy monopolista árujának minden egyes egységét külön bocsátja áruba és minden egyes áru egységet azon a legmagasabb áron tudja eladni, amennyit még hajlandók érte fizetni az egyes fogyasztók, akkor az adott monopolista képes a teljes fogyasztói többletet profit formájában elsajátítani. Minden fogyasztó a saját rezervációs árán tud csak vásárolni (10. ábra).

Ez a tökéletes árdiszkrimináció, amikor a határbevételi görbe megegyezik az egyedi keresleti görbével.

A 10. ábrán feltüntetett monopol helyzetben lévő eladó legyen egy keleti szőnyegkereskedő, aki – állítása szerint – csakis „egyedi” darabokat árul. Amikor egy vásárló belép az üzletbe, valóban minden szőnyegből csak egyet lát. Miután kiválasztotta a megvenni kívánt árut, elkezdődik az alku, amelynek során a kereskedő – magában – felméri a vevő társadalmi helyzetét, egyéniségét, vásárlási hajlamának erősségét, vagyis próbálja megállapítani, hogy a potenciális vevő mennyit hajlandó maximálisan fizetni az áruért. Ha a vevő az áruval távozott, akkor az „egyedi” darab helyébe egy ugyanolyan kerül a raktárból, és a folyamat kezdődik előlről a következő vevővel.



10. ábra: Első fokú árdiszkrimináció

Ebben az esetben tehát a keresleti görbe minden pontja egy-egy vásárló rezervációs árát fejezi ki, s így a DD keresleti görbe megegyezik a MR^{DI} határbevételi görbével.

Mekkora lesz a monopolista profitja? A profitmaximalizáló kritérium most:

$$MC = MR^{DI} = DD = p(Q),$$

tehát az optimális output egyenlő a kompetitív outputtal, vagyis $Q^{DI} = Q_e$.

A teljes bevétel itt nem egyszerűen egy ár és egy output szorzata, hanem a keresleti függvénygörbe alatti teljes terület $0 - Q_e$ tartományban, azaz

$$TR = \int_0^{Q_e} p(Q) dQ .$$

Innen is látszik, hogy az elsőfokú árdiszkrimináció esetében a határbevétel egyenlő a piaci árral (minden egyes vásárló rezervációs árával):

$$MR^{DI} = (dTR^{DI})/dQ = p(Q).$$

Az első fokú árdiszkrimináció elméletileg megduplázza a monopolista profitját. Miért csak elméletileg? Mert a monopolista eladó nem éri el minden egyes alkalommal éppen az adott vevő rezervációs árát, hanem annál kisebb áron kényszerül eladni a termékét, hiszen a vevő is alkuszik. Ilyen esetben az adott fogyasztónak maradhat egy csekély fogyasztói többlete.

b) *Másodfokú árdiszkrimináció* – Ugyanazon homogén áru egy egységéért más és más árat határoz meg az eladó, attól függően, hogy milyen mennyiséget vásárol az adott fogyasztó. Ez a több lépcsős vagy több tarifás árdiszkrimináció. Ilyenkor az árdiszkrimináció nem tökéletes, de a lépcsős árképzés révén a monopólium a rezervációs árakhoz közelebbi tarifák megfizetésére készíti a fogyasztókat. Minél több lépcsős a tarifarendszer, a potenciális kompetitív fogyasztói többletnek annál nagyobb részét tudja elsajátítani az eladó (11. ábra).

A 11. ábrán egy monopol helyzetben működő elektromos erőmű állapotát mutatjuk be. A DD keresleti görbe az átlagos áramfogyasztó keresleti görbéje. Tételezzük fel, hogy az elektromos áram díjszabása lépcsős: Q_1 kWh-s fogyasztás alatt p_1 lej/kWh az áram díja; az ezen felül Q_2 -ig elfogyasztott energia egységára már kisebb: p_2 ($< p_1$) lej/kWh; a Q_2 feletti fogyasztásért csupán p_3 ($< p_2$) lej/kWh-s díjat kell fizetni.

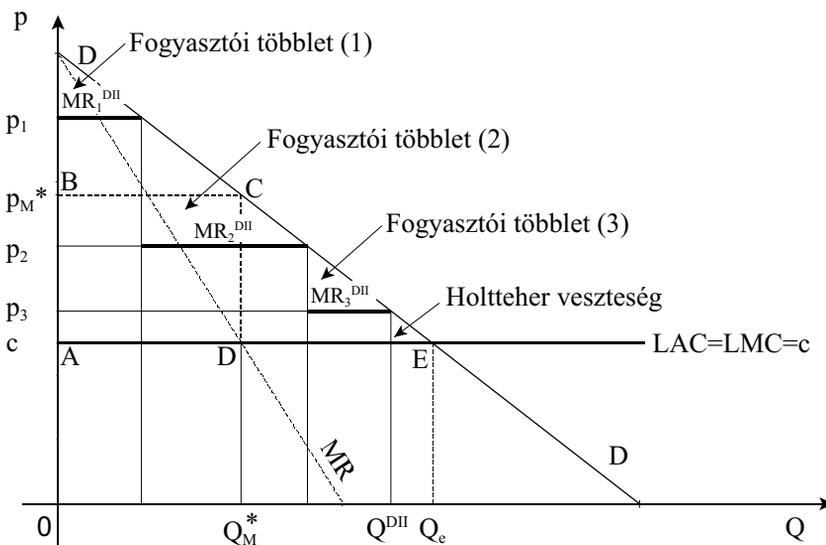
A 11. ábráról leolvashatjuk, hogy másodfokú diszkrimináció nélkül az erőmű a monopolista outputot dobna piacra (Q_M^*), egységes p_M^* mo-

nopoláron. Ebben az esetben a vállalat profitját az ABCD téglalap területe jelezni.

A több lépcsős árképzés (tehát a másodfokú árdiszkrimináció) lehetővé teszi, hogy a vállalat a rezervációs árakhoz közelebbi tarifák megfizetésére kényszerítse a fogyasztókat.

Ebben az esetben a határbevétel annyi vízszintes darabból áll, ahány lépcsőfoka van a tarifarendszernek (MR_i^{DII}). A vállalat profitja a monopolprofitnál nagyobb lesz, mivel az eredeti fogyasztói többletnek több mint a fele alakul át termelői többletté. Minél több lépcsője van a tarifarendszernek, annál nagyobb lehet a vállalat extraprofitja, azaz annál közelebb kerül a monopólium az első fokú árdiszkrimináció állapotához.

c) *Harmadfokú árdiszkrimináció* – Csak akkor lehet sikeresen megvalósítani, ha az eladó különbséget tud tenni a vásárlók között keresletük eltérő árugalmassága alapján és kizárhatja a közöttük történő cserét a szóban forgó áru tekintetében. Ebben az esetben ugyanazon áru ugyanakkora mennyiségéért a megkülönböztetett piacokon más árat határoz meg a monopólium. A harmadfokú árdiszkrimináció lényege, hogy mindaddig érdemes átvinni az árut egyik piacról a másikra, amíg a határbevétel az egyik helyen meghaladja a másikat (12. ábra).



11. ábra: Másodfokú árdiszkrimináció

Amikor MR_A kiegyenlítődik MR_B -vel, nincs többé értelme egyik helyről a másikra átvinni az árut, mivel a TR összegbevétel már nem nő. A profit akkor maximális, ha:

$$MC = MR_A = MR_B = \dots = MR_N.$$

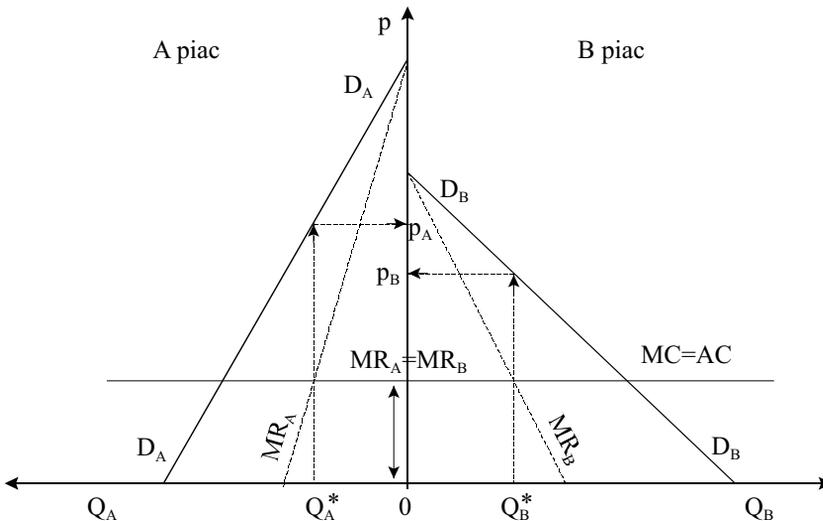
Más szóval, akkor lesz optimális a monopólium outputja (termelése), ha a mindkét piaci szegmens figyelembevételével meghatározott határbevétel egyenlő a vállalat határkölségével (13. ábra). Az optimum megtalálásához elsőként a két részpiac határbevételeinek (MR_1 és MR_2) horizontális összegzésével ki kell számítanunk a két piaci szegmens egyesített határbevételét:

$$MR = MR_1 + MR_2.$$

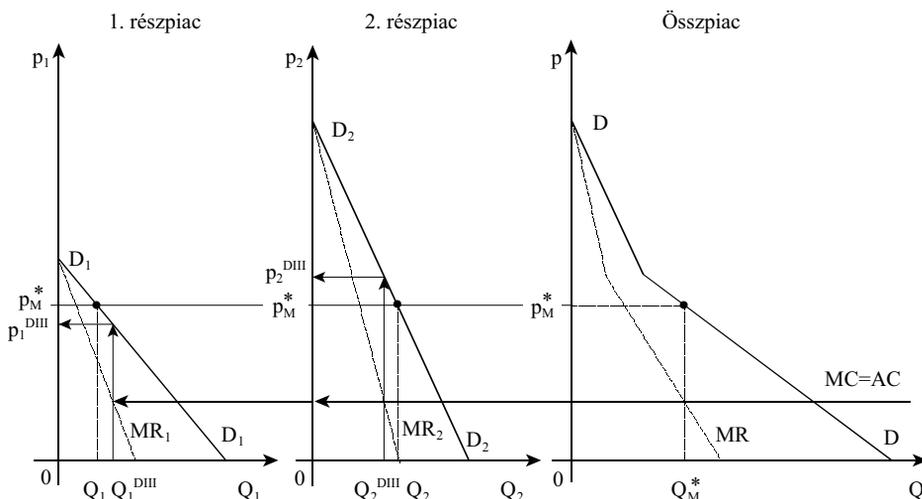
Ha a monopólium nem különböztetné meg a piacon belül a 13. ábrán feltüntetett két részpiacot, akkor egy egységes monopolárat határozná meg (p_M^*), és a profitmaximalizáló monopolista output (Q_M^*) egyetlenül oszlana meg a két részpiac között:

$$Q_1 + Q_2 = Q_M^*.$$

Ha viszont a két részpiacra a vállalat különböző árakat határoz meg: a monopolárnál nagyobbat ($p_2^{DIII} > p_M^*$) az 2. részpiacra, ahol a kereslet nem árrugalmas, és kisebbet ($p_1^{DIII} < p_M^*$) a 1. részpiacra, ahol a kereslet



12. ábra: Az áru felosztása két különböző árrugalmasságú piac között



13. ábra: Harmadfokú árdiszkrimináció

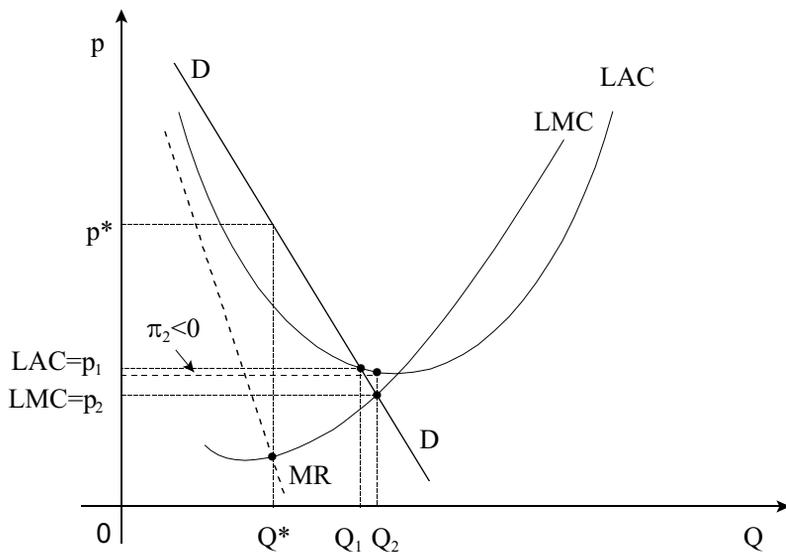
árrugalmas, az összetermelés így oszlik meg a két részpiac között: $Q_1^{DIII} + Q_2^{DIII} = Q_M^*$, ahol $Q_1^{DIII} > Q_1$ és $Q_2^{DIII} < Q_2$.

Mi történt tulajdonképpen? A 2. részpiacról, ahol a határbevétel kisebb, a monopolista átirányított egy bizonyos termékmennyiséget az 1. részpiacra, ahol a határbevétel nagyobb, s így megnövelte a profitját. Addig érdemes átvinni az árut egyik piacról a másikra, amíg a határbevétel az egyik helyen meghaladja a másikat.

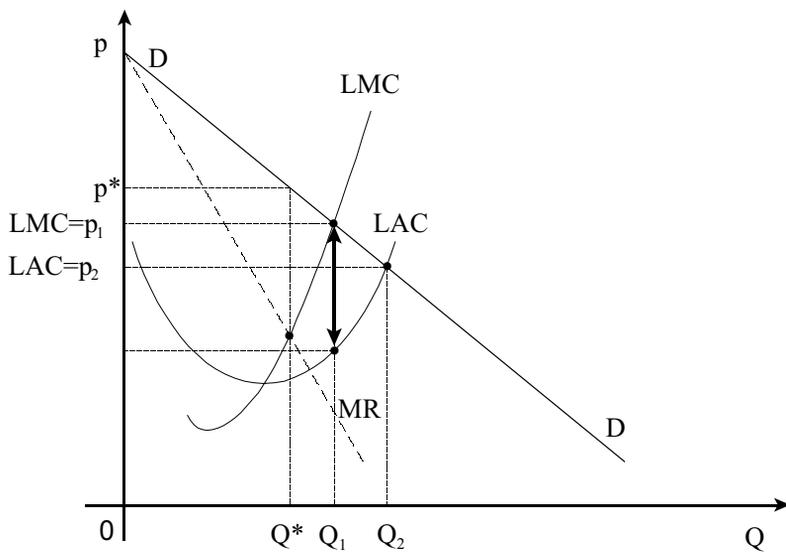
árszabályozás – reglementarea prețurilor – Amennyiben egy termék piacán úgy adódik, hogy az egyensúlyi ár túl magas a határ- vagy átlagköltséghez, az output pedig túl alacsony a társadalmilag hatékonyan előállítható mennyiséghez képest, akkor a kormányzati szervek élhetnek az ár maximalizálásának eszközével. Az ármaximalizálás esetén egy piacon kívüli szereplő (az állam vagy helyi kormányzat) kötelezően előír egy olyan árat, amely felett senki nem értékesíthet az adott termékből.

Az árszabályozás főleg monopolhelyzet esetén válhat szükségessé. Létezik *átlagköltség bázisú* (14. ábra) vagy *határköltség bázisú* szabályozás (15. ábra).

A szabályozás szempontjából két esetet célszerű megkülönböztetni: 1. ha a keresleti görbe a hosszú távú átlagköltséggörbét a csökkenő szakaszában metszi, amikor az átlagköltségbázisú szabályozás a kedvezőbb, mivel ellenkező esetben a vállalat állami támogatásra szorulna és 2. ha a



14. ábra: Átlagköltségbázisú árszabályozás



15. ábra: Határköltségbázisú árszabályozás

keresleti görbe a hosszú távú átlagköltséggörbét a növekvő szakaszában metszi, amikor a határköltségbázisú szabályozás a kedvezőbb.

átlagtermék – produs mediu – az össztermék és a tényezőráfordítás (pl. L) hányadosa.

$$AP=Q/L \text{ vagy } AP=Q/i$$

A 16. ábra azt szemlélteti, hogy az origóból a Q hozadéki függvény bármely pontjához húzott egyenes meredeksége épp az átlagtermék nagyságát mutatja.

Az átlagtermék maximumát a hozadéki függvény origón átmenő érintője jelzi. Egy tényező átlagtermékének maximuma a tényező hozadéki optimumának is nevezhető, mert például az adott tőkeráfordítás mellett a munka egységnyi ráfordítása ekkor eredményez legtöbb terméket. Egy változó tényező (pl. L) optimuma (maximális határtermék) azonban nem azonos az üzem technikai optimumával (maximális átlagtermék), mivel az utóbbit a látszólag passzív fix tényező (pl. K_0) ráfordítása is befolyásolja. A 16. ábrán nem látható explicit módon, hogyan alakul a munkaráfordítás közepette a fix tőkeráfordítás termelékenysége. De könnyen kiszámítható a tőkeráfordítás átlagterméke is, a termelési eredményeket elosztva a tőkeráfordítás konstans mérőszámával ($AP_K = Q/K_0$). A fix tényező átlagterméke együtt nő a termeléssel, azaz tovább nő akkor is, amikor a változó tényező átlagterméke már csökken. Tehát a változó munkaráfordítás mellett a fix tényező hozadéki optimuma az össztermék maximumában van. Belátható, hogy az üzem technikai optimuma rendszerint túl van a munka egyedi hozadéki optimumán.

Az átlagok természetéből is következik, hogy az átlag- és határtermék szoros kapcsolatban van egymással. A termelés fejlődése úgy is felfogható ugyanis, hogy ha nő az input, akkor a mindenkori határtermék hozzáadódik az össztermék korábbi szintjéhez, s ezzel változik az átlagtermék is. Világos tehát, hogy amikor a határtermék nagyobb, mint az átlagtermék, akkor az átlagtermék növekvő, a kisebb határtermék pedig csökkenti az átlagot. Az átlagtermék ott éri el a maximumát, ahol egyenlő a határtermékkel. Ezek az összefüggések láthatók a 16. ábrán.

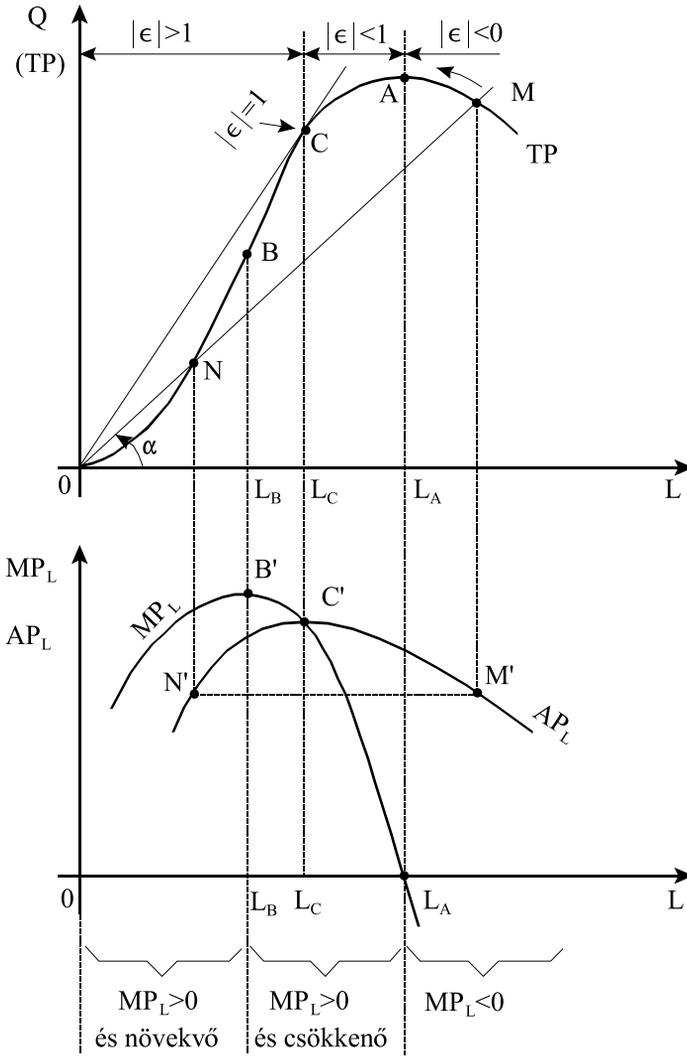
Ha abból indulunk ki, hogy:

$$\epsilon = dQ/Q : dL/L = dQ/dL : Q/L = MP_L/AP_L,$$

akkor belátható, hogy a C pontban $|\epsilon| = 1$, mivel csak itt

$$MP_L = AP_L, \text{ tehát:}$$

$$MP_L/AP_L = |\epsilon| = 1.$$



16. ábra: Átlagtermék és határtermék

B

barometrikus árvezérlés – conducerea barometrică a prețului – olyan esetekben jön létre, amikor az oligopolista piacon két vagy több nagyvállalat közül egyik sincs abban a helyzetben, hogy folyamatosan vezérelje a többi-eket. Egyikőjüknek sincs a többieket lényegesen meghaladó piaci részesedése, nincs érvényben ilyen értelmű formális vagy hallgatóságos egyezmény, illetve költségviszonyaik lényegesen nem térnek el egymáséitól. A modellben nincs kompetitív szegély. Az ilyen piacokon hol az egyik, hol a másik cég állapítja meg az aktuális árat. Az ármegállapító cég nem csinál mást, mint hogy elsőként jelenti be a megváltozott piaci feltételeknek megfelelő új árat. A barometrikus cég tevékenysége hasonlít a barométeréhez, amely mintegy „bejelenti” az időjárási körülményekben végbement változásokat. A barométer szerepét betöltő vállalatnak nincs elég hatalma ahhoz, hogy az iparág többi résztvevőjére rákényszerítse saját vezető szerepét. A barometrikus cég árjelzéseit éppúgy óvatossággal fogadják a többiek, mint ahogy a légnyomásban végbemenő változások sem mindig engednek meg az egyértelmű következtetést a vihar vagy a jó idő bekövetkezését illetően. Ezért az egész iparágra kiterjedő „elismerés” (az ár átvétele) nem következik be azonnal. A barometrikus cég nem szükségszerűen a legnagyobb vagy a legerősebb vállalat. Sokkal inkább az a cég, amely a legpontosabb képet képes alkotni az iparág egészének költség- és keresleti viszonyairól. A barometrikus árvezérlés gyakran váltja fel a „vad ármozgások és gyilkos árversenyek” periódusát, melynek során a vállalatok többsége súlyos veszteségeket szenvedett, és a nagyobb stabilitás közös óhaj.

bérleti díj – rentă – kölcsönzött inputtényezők díja adott időegységre. A bérbeadó szempontjából a jövedelem, illetve különböző jövedelemformák összessége, tekintet nélkül arra, hogy milyen okból fizetik azokat. A bérlő szempontjából e díj tényezőlköltség, számára ez a tényező piaci ára. A profitmaximalizáló output inputfeltételében szereplő tényező ár valójában bérleti díj, mert az inputtényezőt ennyiért szerzi be a bérlő, így neki ez a piaci ár. Tehát az inputtényező piaci ára a termékegységre vetített bérleti díj.

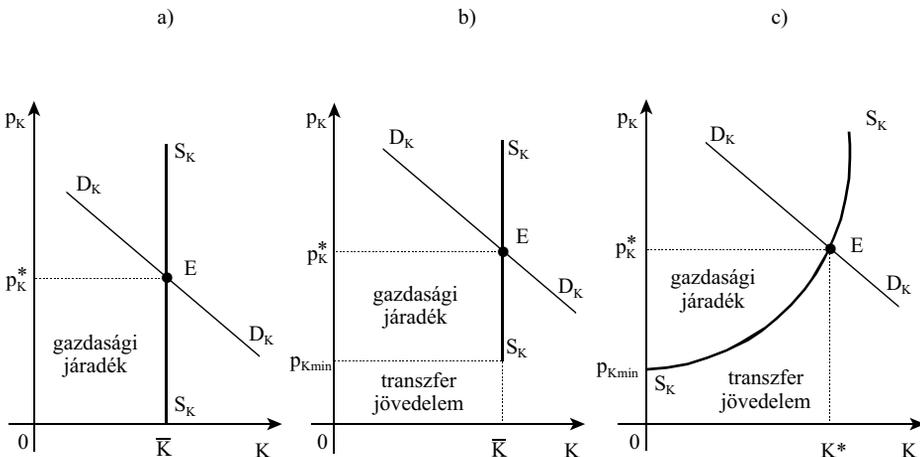
Az inputtényezők díja (ára) az ágazati tényezőkereslet és a tényezők piaci kínálatának egybeesésével határozódik meg. A tényezők rövid távú piaci egyensúlyát a DD keresleti és az SS kínálati görbék metszéspontja fejezi ki (17. ábra).

A bérleti díj elvi felosztásának alapja a tulajdonosok transzfer jövedelme, ami rövid távon *Opportunity Cost*, azaz a tényezők rövid távú felhasználhatóságát fejezi ki. A 17. ábrán három különböző sajátosságokkal rendelkező inputtényező részpiaci egyensúlyát láthatjuk. Azonos bérleti díjat (p tényezőárat) feltételezve, a teljes bérleti díj az a) diagramon csupán gazdasági járadékot, a b) és c) diagramon pedig gazdasági járadékot és transzfer jövedelmet is tartalmaz.

A 17/a ábrán olyan tényezőt ábrázoltunk, amelynek teljes bérleti díja gazdasági járadék, mert a tényező kínálata teljesen merev, az ártól független (pl. a föld kínálata). Ebben az esetben a tulajdonosok már zéró ártól kezdődően hajlandók bérbe adni a birtokolt tényezőt, mivel ennek nincs alternatív felhasználási lehetősége rövid távon. A transzfer jövedelem zéró, mert nincs „feláldozott haszon“, hiszen bérlet nélkül a tényező semmilyen jövedelmet nem hozna tulajdonosának.

A 17/b ábrán egy olyan teljesen merev kínálatú tényezőt mutattunk be, amelynek rövid távon van alternatív felhasználási lehetősége. Létezik tehát egy alternatív költség, amely alatt a tulajdonos nem adja bérbe a birtokolt tényezőt. A bérleti díj tehát transzfer jövedelmet is tartalmaz. Ha a bérleti díj meghaladja az alternatív költséget, a tényező tulajdonosa gazdasági járadékot is realizál.

A 17/c ábrán a tényezőtől kínált mennyiséget a bérleti díj függvényében növelni lehet. A tulajdonos az első egységeket alacsony, az utóbbiakat magasabb s a legutolsót a transzfer jövedelemmel egyenlő minimális



17. ábra: Inputtényezők piaci egyensúlya rövid távon

díjért bocsátja piacra. Tehát az utolsó egység bérleti díja nem tartalmaz gazdasági járadékot, csak transzfer jövedelmet.

A *gazdasági járadék* egy tényező díjának az a része, amennyivel e díj több, mint a tényező *transzfer jövedelme*, az a minimális díj, amennyiért e tényezőt a tulajdonosa átengedte volna. A tényező átengedésének, illetve a bérlő részéről megtartásának, alkalmazásának minimális díja az az összeg, amelyet a tulajdonos másutt, azaz a „második legjövedelmezőbb feltétellel” már rövid távon is megkaphatna. A minimális díj tehát transzfer jövedelem, az Opportunity Cost egyik formája.

Beszélhetünk tiszta és kvázi járadékról. *Tiszta járadék* – azon tényező gazdasági járadéka, amelynek kínálata hosszú távon is érzéketlen az árakra, kínálata merev (pl. földjáradék). *Kvázi járadék* – azon tényezők gazdasági járadéka, melyeknek kínálata rövid távon rugalmatlan, hosszabb távon azonban érzékeny az árra (pl. minden olyan humán és tárgyi erőforrás járadéka, amely képzéssel vagy termeléssel szaporítható, ezért csak időlegesen fix a kínálata).

Bertrand–Edgeworth-modell – modelul Bertrand–Edgeworth – klasszikus oligopol modell, melyet Joseph Bertrand szerkesztett, amikor a Cournot-modellt bírálta. Cournot-val ellentétben, aki szerint a vállalkozók azt feltételezik, hogy a riválisaik outputjaikat konstans szinten fogják tartani, Bertrand szerint a vállalkozók arra kell számítsanak, hogy a többiek az áraikon nem fognak változtatni. Ezt a feltevést alkalmazta modelljében Edgeworth is. A Bertrand-modell kimenetele nagymértékben függ attól, hogy az oligopolisták által forgalmazott termékek azonosak, vagy pedig enyhe mértékben differenciáltak. Ha a vállalatok homogén terméket adnak el, akkor a Bertrand-feltevés elkerülhetetlenül árháborúhoz vezet. Ha egy vállalat azt tételezi fel, hogy riválisai tartani fogják az áraikat, akkor a profitmaximalizáló stratégia számára nyilván az, hogy egy kis mértékben „alámegy” az aktuális árnak (ha ez megfelelően magas), ily módon megszerzi annak piacát részben vagy egészben. A rivális cégek hasonlóképpen gondolkodván hasonló következtetésre jutnak a követendő stratégiára vonatkozóan. Következmény: folyamatosan és kölcsönösen alámennek egymás árainak. Az eredmény egy lefelé irányuló árspirál.

bevéteffüggvények – funcții de încasări (funcții de venit) – a vállalat által termelt és eladott árumennyiség és a megfelelő pénzbevételek közötti összefüggést fejezik ki. Megkülönböztetjük az összbevétel- (TR), az átlagbevétel- (AR) és a határbevétel- (MR) függvényeket.

Tiszta verseny esetén a vállalat egyetlen fix p árat érhet el, és valamennyi termékét azonnal eladhatja a piacon, ezért ekkor az *összbevétel* egyenlő az ár és a termékmennyiség szorzatával ($TR = Q \cdot p$) és az összbevétel függvénye egy egyenes. Amennyiben az ár továbbra is külső adottság, de a piac csökkenő áron fogadja el a vállalat növekvő termékmennyiségét, akkor az összbevétel már nem arányos a termelt mennyiséggel, a bevételi függvény pedig egy csökkenő meredekségű görbe [$TR = f(Q,p)$], tehát a bevétel most is az ár és a mennyiség függvénye, de a verseny már nem tökéletes. Az *átlagbevétel* egy termékegységre jutó összbevétel: $AR = TR/Q$. A *határbevétel* azt mutatja, hogyan változik a bevétel a termelés mennyisége (azaz a kínálat) egy egységnyi módosításának függvényében. Tiszta verseny esetén mind az átlag-, mind a határbevétel egyenlő az árral: $AR = p = MR$. Ha a piac nem tökéletes, a határbevétel mindig kisebb, mint az ár.

bilaterális monopólium – monopol bilateral – a piac formája, ha a tényező egyetlen eladója egyetlen vásárlóval áll szemben. A termékek bilaterális monopóliumának tipikus esetei a hadicikkek monopolista gyártói és a kormányzati szervek mint monopolista vevők viszonya. Egyetlen vevő és egyetlen eladó vállalat van.

Mindkét vállalat monopólium saját termékének piacán. Egyik vállalat sem alkalmaz árdiszkriminációt.

Tekintsük a 18. ábrát, amelyben a gépgyár (v =vevő) egy speciális acél vevője, az acélgyár pedig (E =eladó) ezt az inputtényezőt kizárólagosan gyártó, eladó monopólium. A két fél abban kíván megegyezni, havonta mennyi acélt és milyen áron szállítson az acélgyár a gépgyárnak az adott speciális összetételű acélfajtából.

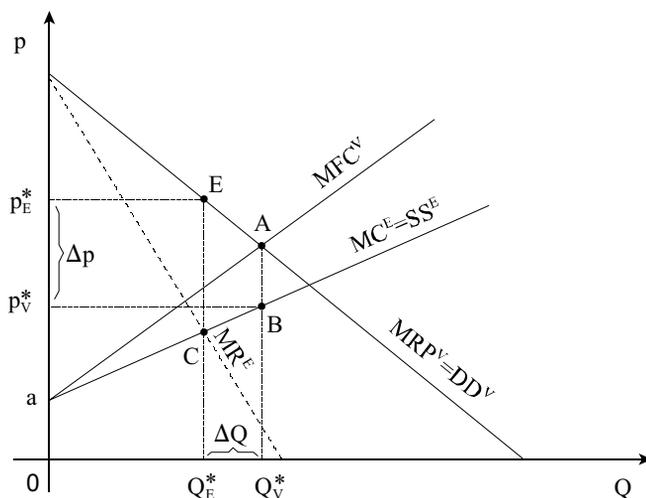
Gépgyár (vevő) optimuma:

$$MFC^v = MRP^v.$$

Acélgyár (eladó) optimuma:

$$MC^E = MR^E.$$

A helyzet értelmezésének kulcsa annak felismerése, hogy az ábrán két függvénynek kettős szerepköre van. Az acélgyár MC^E határköltségfüggvénye képviseli a részpiacon a „piaci” kínálati függvényt (SS^E), hiszen e vonalon választódik ki az acélgyár kínálata. A kínálati függvény alapértelmezése szerint tehát az MC^E függvény a gépgyár kínálati függvénye, mert ez a kínálat áll szemben a gépgyár keresletével. Hasonlóképpen igaz ugyanakkor, hogy az acélgyár keresletével szemben álló piaci keresleti függvény az acélgyár keresleti függvénye (DD^v). Természetes



18. ábra: Bilaterális monopólium

azonban, hogy a piaci keresletet most a gépgyár MRP határtermék-bevétel függvénye jelenti. A gépgyár mint vevő optimuma a tényező-határköltség és a határtermék-bevétel alapján határozódik meg, e két görbe metszéspontjában ($MFC^V = MRP^V$). De a monopolista gyártó számára nem itt, hanem a saját határköltség- és határbevétel-görbék metszéspontjában van az optimum ($MC^E = MR^E$). Így jön létre az *egyezkedés tartománya* (az ABCE pontok által határolt terület). Látható, hogy a két partner optimális stratégiájának nincs összeegyeztethető megoldása, tehát kölcsönösen kompromisszumokra kényszerülnek. A tartományon kívüli terület mindkét fél számára elfogadhatatlan, a tartományon belül kereshetnek „*második legjobb*” megoldást (Q^{xx} és p^{xx}). A végül kialakuló ár és mennyiség sajátos piaci erőviszonyaik függvénye.

C-CS

Chamberlin-modell – modelul Chamberlin – olyan oligopol modell, amelyben a rivális vállalatok szimmetrikusan informáltak egymás reakciófüggvényéről és mindkettőn aktívan viselkednek, vagyis beépítik döntéseikbe ezeket az információkat. Mindkét vállalat a monopolista output felét fogja termelni, tehát együttesen termelik a monopolista outputot és megfelezik a monopolista profitot.

Cournot-modell – modelul Cournot – a legrégebb klasszikus oligopol modell, melyet Augustin Cournot dolgozott ki, és habár elmélete túlságosan is egyszerű, ennek ellenére még ma is sokan foglalkoznak vele, egyike az ún. „alapmodellek”-nek. Cournot olyan helyzetet elemzett, amelyben csak két eladó szerepel, tehát szoros értelemben véve csak a duopóliummal foglalkozott, de modellje könnyen általánosítható kettőnél több résztvevős szituációkra is.

Legyen az iparág aggregált keresleti görbéje: $p(Q) = a - bQ$, ahol $Q = q_1 + q_2$. Mindkét eladó olyan termelési technikát alkalmaz, amelyet állandó határkölség jellemez: $MC_i(q_i) = AC_i = c > 0$ (ahol i – a vállalatok sorszáma). A termék homogén. A célfüggvény a rövid távú profit maximalizálása. Mindkét vállalat azt feltételezi, hogy a rivális cég nem módosítja az outputját.

Hogyan kerül az iparág egyensúlyba? Itt az egyensúlyon olyan állapotot értünk, amelyben a résztvevő úgy érzi, hogy már nem javíthat a helyzetén más ár-output-kombináció választása révén. Hogy közelednek a vállalatok egy ilyen egyensúly felé? Kezdetben – amikor még egyikük sem termel – az 1. számú vállalat azt várja, hogy a 2. számú vállalat nem változtatja majd az outputját, vagyis nem fog termelni. Ebből következően az 1. vállalat úgy értelmezi, hogy az egyedi keresleti görbéje azonos az iparági keresleti görbével, azaz monopolistának gondolja magát. Így a profitmaximalizáló outputját a következőképpen állapítja meg:

$$\begin{aligned}MR_1 &= MC_1 = c \\TR_1 &= p(q_1 + q_2) \times q_1 = [a - b(q_1 + q_2)]q_1 \\MR_1 &= dTR_1/dq_1 = a - 2bq_1 - bq_2 - bq_1(dq_2/dq_1) \\&\text{ahol: } dq_2/dq_1 = 0,\end{aligned}$$

mivel a Cournot-modell azt feltételezi, hogy a 2. vállalat nem változtatja meg outputját az 1. vállalat piacralépését követően, tehát:

$$MR_1 = a - 2bq_1 - bq_2.$$

A profitmaximumban: $MR_1 = MC_1 = c$,

vagyis:

$$a - 2bq_1 - bq_2 = c,$$

ahonnan:

$$q_1 = (a-c)/2b - q_2/2 = r_1.$$

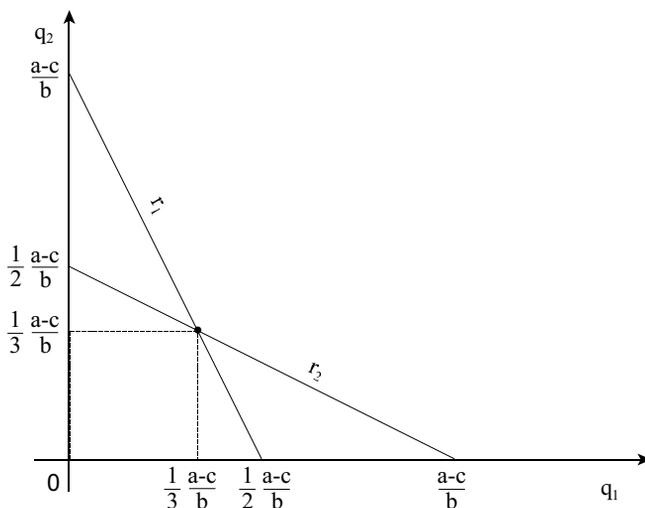
Ez az 1. számú vállalat *reakciófüggvénye*, amely azt mutatja, hogy az első vállalat outputja miképpen függ a második vállalat outputjától. A második vállalat reakciófüggvényét hasonló módon kaphatjuk meg: $q_2 = (a - c)/2b - 1/2q_1 = r_2$.

Ha megoldjuk a két reakciófüggvény egyenletrendszerét, megkapjuk a két vállalat *egyensúlyi outputját*:

$$q^*_1 = q^*_2 = 1/3 (a-c)/b,$$

ami azt jelenti, hogy az egyensúlynál az iparág teljes kibocsátása a kompetitív iparág kibocsátásának 2/3-át teszi ki. Ha grafikusán ábrázoljuk a két vállalat reakciófüggvényét, az egyensúlyi pont a két egyenes (r_1 és r_2) metszéspontjában lesz (19. ábra).

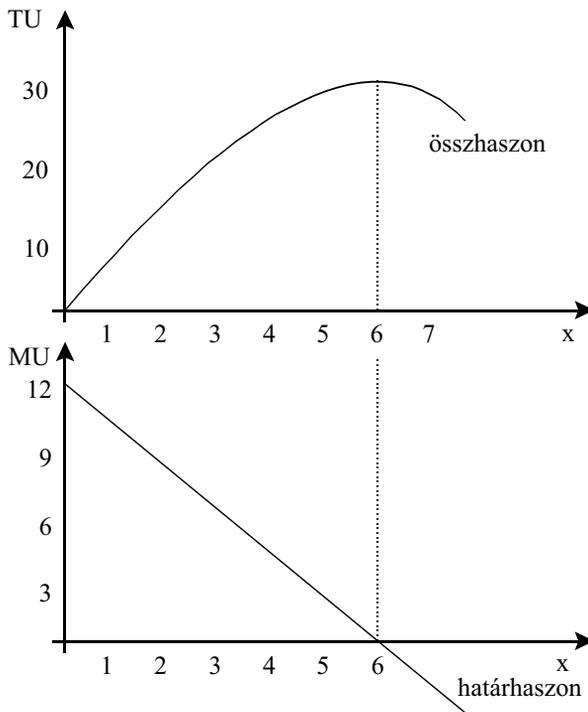
A Cournot-modell alapvető erénye és hibája egyaránt az egyszerűségében rejlik. Az oligopol szituációk közül a legegyszerűbb módon veszi figyelembe azt, hogy a vállalatok stratégiai döntéseikben nem hagyják figyelmen kívül a riválisok reakcióit. A Cournot-duopolista azt várja, hogy a riválisok nem változtatnak az outputjaikon. Ez persze naiv feltevés, s mi



19. ábra: Duopolista outputok az outputtérben (Cournot-egyensúly)

több, nem is tanulnak a korábbi hibás várakozásaikból. Mindazonáltal nagyon hasznos kiindulópont lehet a bonyolultabb és realiztikusabb szituációkat leíró modellek megértése, illetve kidolgozása szempontjából.

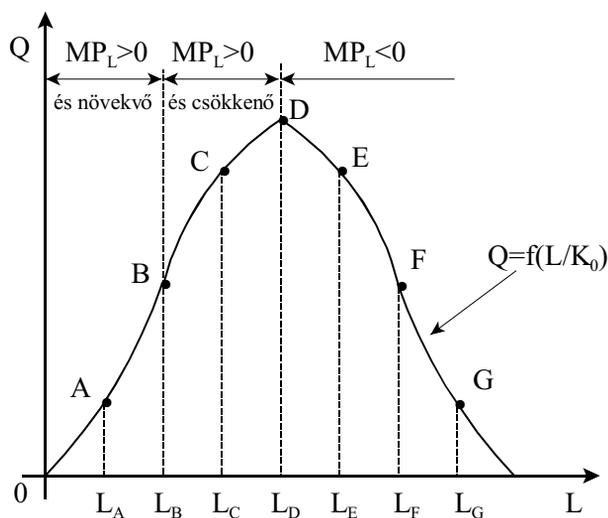
csökkenő határhaszon elve – principiul utilitáti marginale descrescente – azt mondja ki, hogy az egymást követő pótlólagos jószágegységek elfogyasztásakor a teljes haszon egyre kisebb ütemben nő (ha létezik telítettségi pont, azt követően csökken), azaz minél többet fogyasztott már valaki, annál kisebb hasznosságot képvisel egy újabb termékegység. Hangsúlyozni kell azonban, hogy ez az elv nem általános erejű törvény (pl. a bélyeg- vagy érmegyűjtő számára minden egyes megszerzett darabbal nő a gyűjteménye, egyre nagyobb ösztönzést érez további darabok beszerzésére, és egyre nagyobb kielégülést jelent számára a pótlólagos egységek „elfogyasztása”). Még azt is meg kell jegyeznünk, hogy egyáltalán nem mindegy, mekkora időtartamra vonatkozik a vizsgálat (egy óra, egy nap, egy év stb.), ahogy ez a 20. ábrán is látható.



20. ábra: Az összhaszon és a határhaszon

csökkenő hozadék törvénye – legea randamentului descrescător – a fokozatosan növelt változó inputtényező határterméke csökken, amennyiben legalább egy további inputtényező változatlan. A 21. ábrán látható, hogy a B pont után következő szakaszra bebizonyítottak tekinthető a csökkenő hozadék elve, mivel az L tényező egyoldalú növelése csak regresszíven növeli a termelés össz volumenét (kisebb mértékben, mint ahogy az L tényező nő).

Edgeworth mutatott rá arra, hogy a tényezők arányától függően növekvő hozadék is előfordulhat (lásd a 21. ábrán az OB szakaszt, ahol az L tényező volumene nagyon kicsi a K_0 tényező volumenéhez képest, azaz még nem érvényesül az optimális tényezőkombináció követelménye).



21. ábra: A $Q=f(L/K_0)$ hozadéki függvény alakulása

D

differenciált oligopólium – oligopol diferentiát – olyan piaci szerkezet, amely keretén belül kevés számú piaci résztvevő alkotja az iparágat, és differenciált termékek piacán rivalizál egymással.

domináns vállalati árvezérlés – conducerea prețului de firma dominantă – A modell alapfeltevései a következők: az eladók és a vevők száma nagy; harmadfokú termelési függvény; konstans tényezőárak; aránytalan költségviszonyok; a termék homogén; célfüggvény: a rövid távú profit maximalizálása; stratégiai változók: az ár és az output; feltételezett reakció: nagyvállalat – adottnak veszi a kisvállalati kínálati függvényt, kisvállalatok (kompetitív szegély) – tökéletesen versenyzők. A domináns vállalat általi árvezérlés akkor keletkezhet, ha a nagyvállalat jóval nagyobb részt birtokol a piacon, mint kisebb riválisai – egyenként. Az uralgó vállalat rendszerint egy nagy, vertikálisan integrált konszern, amely sok kisebb vállalattal együtt alkot egy iparágat. Ezek a kisebb vállalatok mintegy körülövezik, szegélyezik a nagyobbat, és mivel a tökéletesen versenyző piachoz hasonló körülmények között működnek, a közgazdaságtan versenyző (kompetitív) szegélynek nevezi őket. Ez azt jelenti, hogy e kisebb cégek egyike sem képes saját outputdöntéseivel számottevő hatást gyakorolni a piacra.

A modell kritikus pontja az a feltevés, hogy a domináns cég – az általa megállapított ár mellett – megengedi a kisvállalatoknak, hogy szabadon válasszák meg az outputjukat. A versenyző szegély vállalatai kénytelenek elfogadni az aktuális árat, amely mellett azonban bármilyen nagyságú outputot előállíthatnak. Ez azt jelenti, hogy ezek a vállalatok tökéletesen rugalmas egyedi keresleti görbével néznek szembe, amely egyúttal a határbevételi görbéjük is. Így a maximális profit a kompetitív szegély egy vállalata számára annál az outputnál adódik, amely mellett határköltségei megegyeznek a domináns cég által megállapított árral. Mekkora lesz ez az ár, amely a domináns cég számára maximális profitot biztosít?

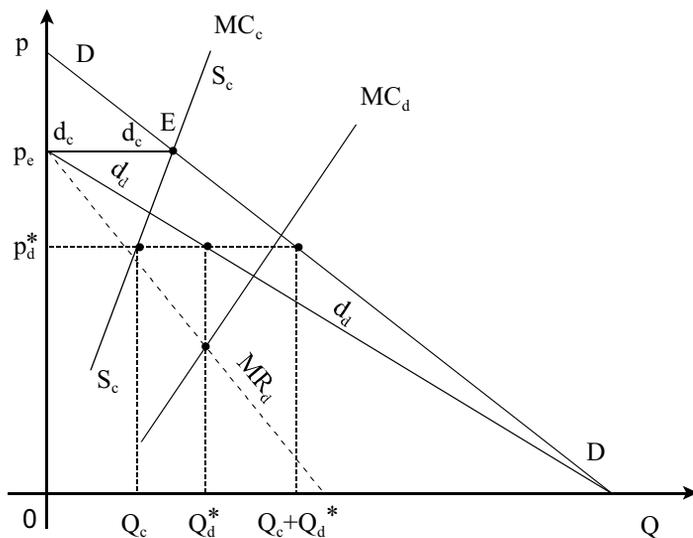
A kisvállalatok egyesített kínálati görbéje az egyedi határköltséggörbék horizontális összegeként adódik. A 22. ábrán a kisvállalati kínálati görbét MC_c -vel jelöltük. Ez a görbe mutatja meg, hogy a kis cégek együttesen mekkora nagyságú kínálatat jelennek meg a piacon az ár függvé-

nyében. Ez lesz az az információ, amelyre a nagyvállalatnak szüksége van ahhoz, hogy meghatározza az egyedi keresleti görbét.

A 22. ábrán a piaci összkeresleti görbét a DD jelöli. A DD és MC_c közötti horizontális különbség (dd_d) mutatja meg a nagyvállalat számára, hogy adott ár mellett mennyit adhat el. A dd_d és az p tengely metszéspontja p_e , ami azt jelenti, hogy ennél és magasabb árnál a kisvállalatok teljes mértékben fel tudják tölteni a piacot, és nem hagynak teret a domináns cég számára. Ennél kisebb áron viszont csak a domináns cég tud eredményesen termelni.

Először a nagyvállalat meghatározza saját profitmaximalizáló outputját (Q^*_d) és árát (p^*_d) ott, ahol $MC_d = MR_d$, amely adottság lesz a kisvállalatok számára, amelyek a tökéletesen versenyző piachoz hasonlóan addig növelik az outputjukat, amíg határköltségük meg nem egyezik az árral. Ekkor pontosan annyit fognak termelni, amennyi a nagyvállalat kibocsátásával együtt éppen kielégíti a p^*_d ár mellett jelentkező teljes piaci keresletet.

E modellnek a hiányossága, hogy meghatározatlan a kisvállalatok száma, és a kialakult ár mellett a kisvállalatok rövid távon profitot realizálhatnak, ez pedig új belépőket vonz az iparágba. Ugyanakkor, az a feltevés, hogy a nagyvállalat mindig elfogadja adottságként a kisvállalatok kínálatát, nem igazán jellemző viselkedési forma.



22. ábra: Domináns vállalati árvezérlés

döntési időtáv – orizont decizional – A gazdasági döntések időtávját a termelés, a költségek, illetve a bevételek (eredmények) szempontjából kell megkülönböztetni. A mikroökonómia időfogalma a gazdasági szereplők reakcióihoz s elsősorban a piaci eseményekhez köthető. A különböző időtávokat a piaci alkalmazkodás lehetőségei szerint határozzuk meg. A termelési tényezők felhasználásának lehetősége alapján lehet eltérő alkalmazkodási periódusokat meghatározni. A közgazdasági időtávok tehát részben arra utalnak, mennyi idő alatt, részben arra, milyen módon képes a vállalat reagálni a piaci eseményekre.

Négy különböző döntési időtávról beszélhetünk:

a) *nagyon rövid táv* – az az időszak, amelyen belül a vállalat csak outputtényezőkkel (pl. készletek eladásával) képes reagálni a külső környezet felé. E periódusban a termelési tényezőit fixnek kell tekinteni, ezért ezt az időszakot szokás *piaci időtávnak* is nevezni.

b) *rövid táv* – az a periódus, amelyen belül a vállalat legalább egy inputja, termelési tényezője fix, azaz megváltozhatatlan adottság (pl. épületek, telek, géprendszerek stb.), miközben legalább egy másik tényező ráfordítása megváltozhat (pl. munkaerő, anyagok, energia stb.).

c) *hosszú táv* – az az időperiódus, amelyen belül a cég valamennyi termelési tényezője megváltozhat, de technológiájának gyökeres átalakulása nem következik be. Bár újabb gépeket vásárolhat, új munkaerőt vehet fel, a cég technikai jellege, termelési függvénye, terméke alapvetően nem változik meg.

d) *nagyon hosszú táv* – az a periódus, amelyben a vállalat eredendően új technológiát is képes bevezetni. Új találmányokat, magas fokú innovációt realizálhat. Ezen idő alatt a cég gyökeresen átalakulhat, a termelési függvénye is megváltozhat, ezért ezt a távot *innovációs periódusnak* is szokták nevezni.

E

elsüllyedt (elveszett) költségek – costuri „invizibile” (pierdute) – Rövid távon léteznek olyan kiadások is, amelyeket az adott döntés pillanatában, illetőleg az adott döntéssel kapcsolatban a vállalat már nem tud befolyásolni, mivel bizonyos dolgok korábbi döntések eredményei, és a döntés pillanatában megváltoztathatatlanok, nem eldönthetőek.

A múltbeli kiadások mindig elveszett, elsüllyedt költségek egy döntés pillanatában. Tipikus példa erre a beszerzési költség. Ha egy cég importált 100 pár cipőt 300 ezer lejes egységáron, azt remélve, hogy ezeket 400 ezer lejes egységáron tudja eladni a belföldi piacon, akkor a $100 \times 300\,000 = 30$ millió lej beszerzési kiadás elsüllyedt költség, ami abban a pillanatban elveszett, amikor a cipőket megvásárolták. Ha később a cég nem kapja meg a remélt 400 ezer lejes eladási árat, már nem tudja újratárgyalni a beszerzési költségeket.

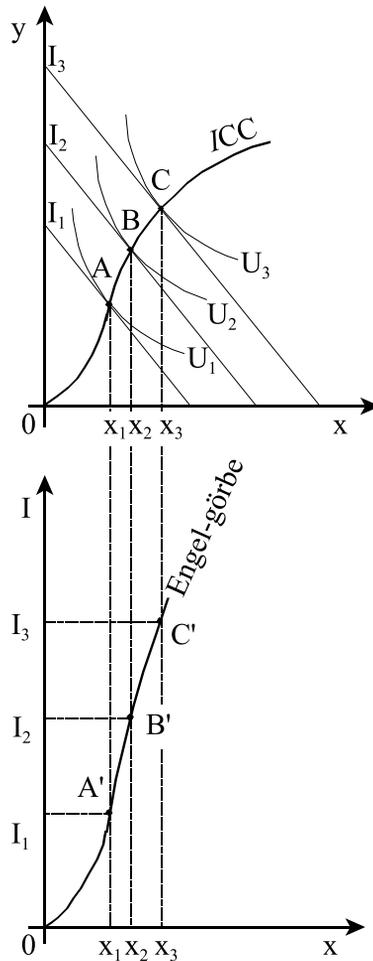
Rövid távon jövőbeni költség is lehet elveszett kiadás, ha a döntés pillanatában már nem változtatható meg. Jó példa erre a hosszabb távú szerződésben rögzített bérleti díj, jogdíj, licenccdíj, amit nem kell előre kifizetni, hanem évekig fizetik, de összegét előre meghatározzák. Tegyük fel, hogy egy vállalkozó kibérelt egy raktárhelyiséget. Ennek havi bérleti díja a cég elsüllyedt költsége, mert e díj nagyságát nem lehet naponta vagy havonta újratárgyalni, tehát a szerződés lejártának időpontjáig a vállalkozó nem dönthet arról, mekkora a bérleti díj.

Engel-görbe – curba lui Engel – a fogyasztó jövedelme és egy adott jószág megvásárolt mennyisége közötti viszonyt mutatja változatlan piaci termékek mellett. A jövedelem–fogyasztás-görbéből (ICC) kiindulva vezethető le úgy, hogy a független változót, a jövedelmet megjelenítjük koordinátarendszerünkben.

A 23. ábrán az Engel-görbe pozitív meredeksége normál jószágra utal. Léteznek inferior (alárendelt) jószágok is, amelyek esetében az Engel-görbe meredeksége negatív (24. ábra). Meg kell jegyeznünk, hogy a jószágok inferior (alárendelt) jellege egy bizonyos jövedelemszinthez kötődik, hiszen igen alacsony jövedelemről indulva, a fogyasztás szükségszerűen nő – a termék ekkor normál jószágként viselkedik. Egy bizonyos jövedelemszint elérése után viszont a termék fogyasztása kezd csökkenni, s ettől kezdve tekinthető inferior jellegűnek.

Érdekes lehet a meredekség abszolút nagyságát is megvizsgálni, ugyanis így módon a normál javakon belül a *szükségleti cikkek*től elkülöníthetők az ún. *luxusjavak*, amelyeknél a kiadások gyorsabban nőnek a jövedelem emelkedésénél.

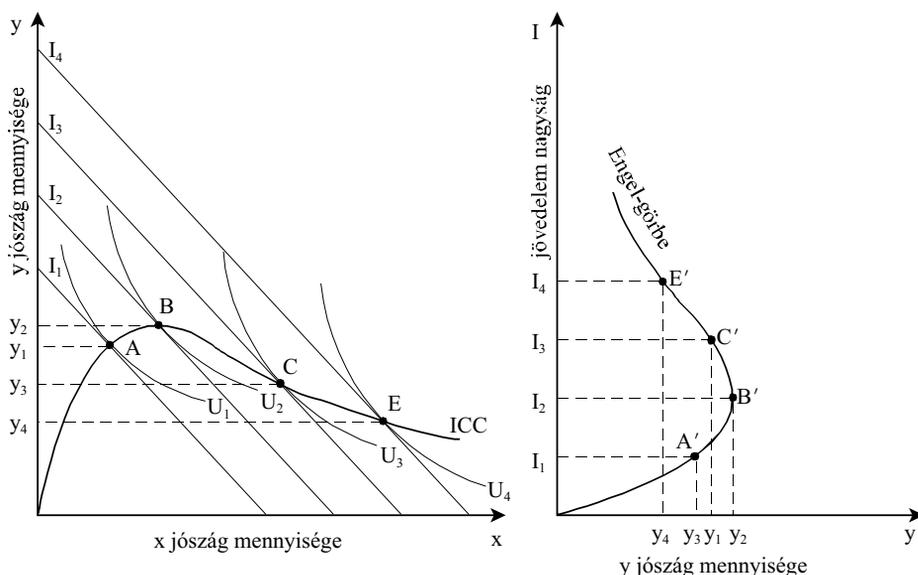
erőforrások kereslete – cererea de resurse – a termelési inputtényezők kereslete. A vállalatok tényező iránti keresletének motivációi alapvetően eltérnek az egyén, illetve a háztartás keresletétől. Ennek jellemzőiként



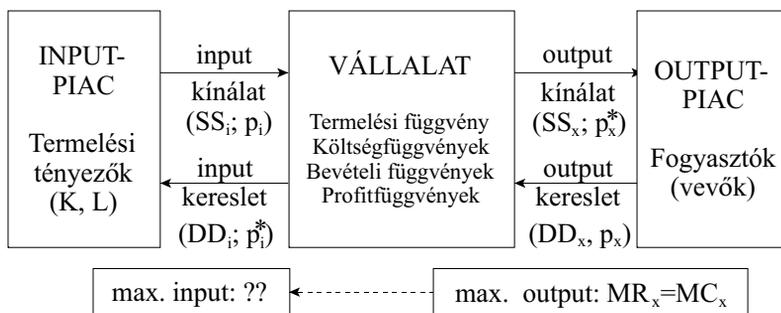
23. ábra: Az Engel-görbe levezetése normál jószág esetében

mondjuk, hogy a vállalat kereslete „származékos kereslet”. Ezt a 25. ábra segítségével szemléltetjük.

A folyamat mozgatója a termékpiac, ahonnan markáns keresleti és árjelzéseket kap a vállalat, s ezekre saját kínálatával válaszol. Válaszát, azaz kínálatát saját belső feltételrendszere határozza meg, amit a termelési, a költség- és a profitfüggvények jellemeznek. A profitmaximalizáló output általános követelménye szerint addig kell fokozni a termelést, amíg a cég határköltége el nem éri a határbevételét. Azért, hogy termel-



24. ábra: Inferior jószág ICC-je és Engel-görbéje



25. ábra: Származékos inputkereslet

ni tudjon, a vállalat az inputpiacon reálinputokat vásárol, amelyekkel kapcsolatban kínálati és árjelzéseket érzékel. A vállalat keresleti magatartása tehát azt mutatja, hogy az inputtényezők milyen összetételét és milyen összmenységét kell beszerezni a profitmaximalizáló outputnak megfelelően. Erre utal tehát a „vállalat származékos kereslete” kifejezés. A vállalat azért és annyiban keres adott inputtényezőt, mert a vásárlók meg kívánják venni a termékét, olyan árat kínálva érte, ami hosszú távon legalább normál profitot biztosít számára. Tehát határbevétele épp fedezi határköltségét.

erőforrások kínálata – oferta de resurse – a termelési tényezők kínálata. A termelési tényezők tulajdonosa bérleti díj ellenében ad kölcsön termelési tényezőket: munkát, földet, tőkét, pénzt. A bérleti díj fogalmában sokféle tényező keveredik, amelyek fontos szerepet játszanak az inputtényezők kínálatában. A földbirtokos földjáraadót, a munkás munkabért, a tőketulajdonos profitot vagy pedig kamatot kap. Tehát a tényezőkért fizetni kell. Minél többet fizetnek értük, annál többet kínálnak belőlük. Ezért az erőforráskínálati görbének pozitív a meredeksége.

explicit költségek (kifejezett költségek) – cheltuieli explicite – azok, amelyek adott időszak (például egy év) folyamán, az adott év termelésével kapcsolatban számlákon, pénzügyi átutalásokban, kifizetésekben kifejezett formában jelennek meg. Ezeket még zsebből kifizetéseknek is nevezik.

externáliák – externalitáti – külső hatások, amelyek a termelők és a fogyasztók közötti kapcsolatokon belül a piaci tranzakciókhoz képest külsődlegesek. A fogalmat A. Marshall vezette be, aki még külső gazdaságságnak nevezte az externáliákat. A. C. Pigou munkássága vált azonban az alapjává a problémakör legelterjedtebb vizsgálatának, amely a jóléti közgazdaságtani iskola nevéhez fűződik.

Ha a külső hatást is figyelembe vesszük az egyensúlyi elemzésben, akkor a tökéletes piaci verseny modelljét módosítani kell. Figyelembe kell venni, hogy az elkülönült fogyasztók hasznossági függvényei (vagy közömbösségi görbéi) és a termelők költséggörbéi nem függetlenek egymástól. Az externáliák három különböző változatát mutatjuk be.

a) *Pozitív externália* – klasszikus példája a méhészek és almakertészek tevékenysége közötti kapcsolat: a méhészet közelsége előnyösen befolyásolja a termelés eredményét az almakertekben, mivel a méhek elő-

segítik a beporzást, és így növelik a várható termés nagyságot. A külső hatás itt a méhek szolgáltatása.

b) *Negatív externália* – negatív extern hatást környezetszennyező tevékenység válthat ki. Például az elektromos áramot termelő hőerőművek jelentős mértékben szennyezik a környezetüket és növelik az egészségügyi kiadásokat.

c) *Pozitív és negatív externália együttes hatása* – vannak olyan tevékenységek, amelyek egyszerre forrásai előnyös és hátrányos külső hatásoknak. Ilyen lehet például egy településen áthaladó nagyforgalmú főút. Az utat használó járművek zaja és a kipufogó gáz szennyező anyagai negatív externáliák a település lakóinak. Az átmenő forgalom viszont lehetőséget ad a települést, annak lakóit gazdagító vállalkozásokra, vendéglők és szállodák nyitására.

F

fedezeti pont – prag de rentabilitate – az a termékmennyiség, amely mellett a vállalat átlagköltsége és az egységnyi piaci ár egybeesik. A fedezeti pont a kompetitív vállalat esetében az átlagköltség minimumában van, tehát ebben az esetben az átlagköltség egybeesik a határköltséggel is, ahogy a 26. ábrán is látható.

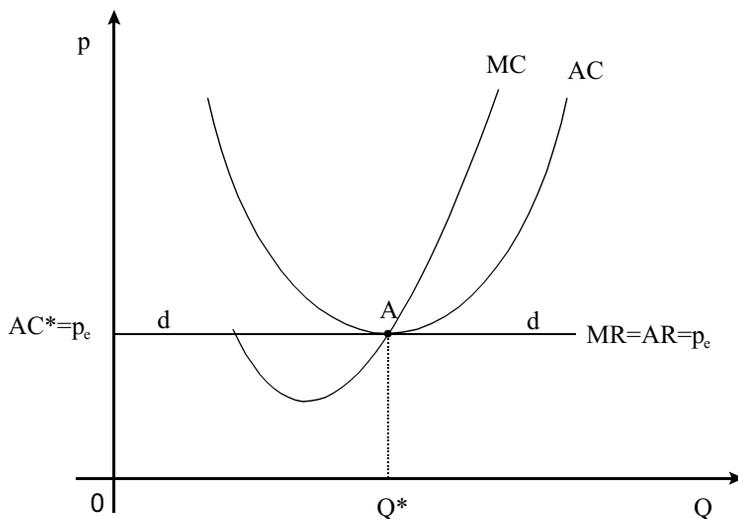
Monopólium esetén viszont egy ilyen egybeesés lehetetlen, mivel a keresleti görbe csökkenő meredekségű (27. ábra).

A vállalat fedezeti pontja a hosszú távú fennmaradás feltételét jelenti.

fogyasztói korlát (költségvetési egyenes) – limita consumului (dreapta bugetului) – adott jöszágárak mellett a fogyasztó rendelkezésre álló jövedelméből megvásárolható jöszágokosarak mértani helye, amit a fogyasztási lehetőségek határának is neveznek (28. ábra). Képlete:

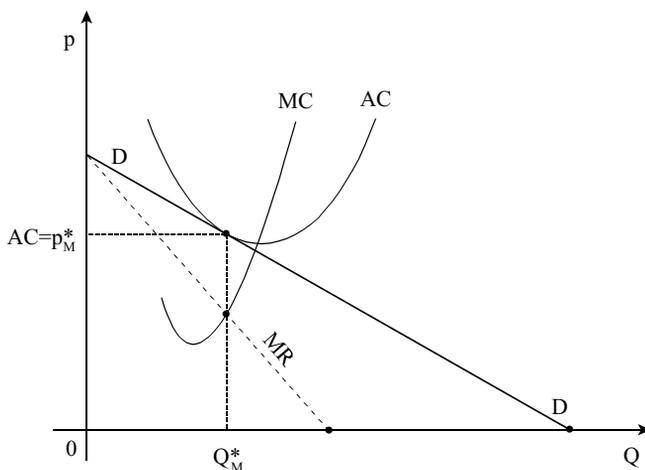
$$I = p_x \cdot x + p_y \cdot y \text{ vagy } y = I/p_y - (p_x/p_y) \cdot x.$$

Amikor a jövedelem és/vagy az árak megváltoznak, módosul a fogyasztó által megvásárolható jöszágkombinációk halmaza is. Ha a pénzjövedelem változik meg, ez a költségvetési egyenes meredekségét ($- p_x/p_y$)

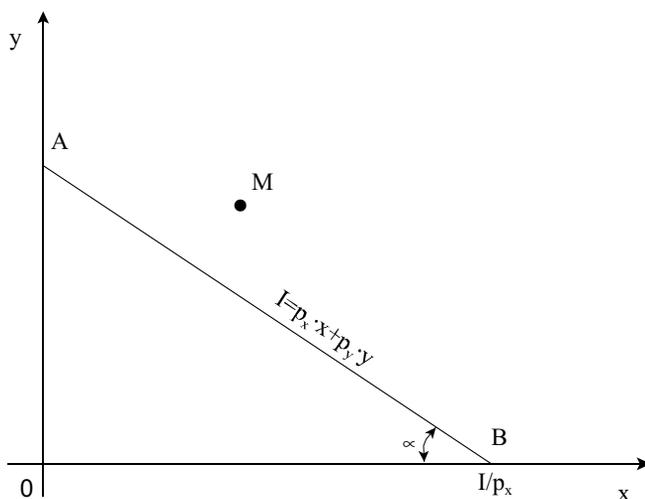


26. ábra: A kompetitív vállalat fedezeti pontja

nem érinti, de a tengelymetszetek értékét (I/p_i) igen (29/a ábra). Tehát, ha a jövedelem nő, a költségvetési egyenes saját magával párhuzamosan eltávolodik az origótól, ha pedig a jövedelem csökken, ugyanúgy közeledik az origóhoz. Ha a jövedelem nagyságát rögzítjük, és csak az egyik árat változtatjuk meg (pl. p_x -et), akkor a költségvetési egyenes meredeksége módosul (29/b ábra).



27. ábra: A monopólium fedezeti pontja



28. ábra: A költségvetési halmaz és egyenes

fogyasztói többlet – surplusus consumatorului – az a pénzmennyiség, amellyel a fogyasztó egy jószágfajta bizonyos egységéért többet lenne hajlandó fizetni, mint az aktuális piaci ár (30. ábra).

Monopólium esetén a fogyasztói többlet három részre oszlik: egynegyede megmarad fogyasztói többletnek, egynegyede elvész a társadalom számára (holttehervesztés vagy jóléti háromszög), a megmaradt fele pedig termelői többlet (profit) lesz (31. ábra).

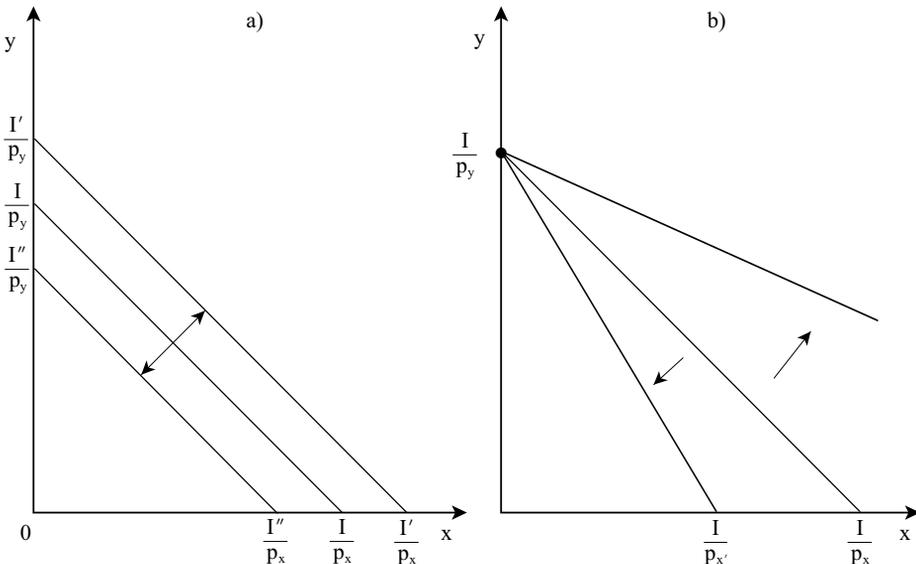
fogyasztói választás – alegerea consumatorului – a racionális fogyasztó akkor költi el optimálisan a jövedelmét, ha az általa elérhető, megfizethető jószágkombinációk közül azt választja, amely számára a legjobb, azaz a legnagyobb összhasznot biztosítja. Mértanilag a költségvetési egyenesen fekvő pontok közül az felel meg az optimális választásnak, amely a legmagasabban fekvő közömbösségi görbén is rajta van (32/a ábra).

Mi történik az optimális pontban?

$$\operatorname{tg} \alpha = p_x/p_y \text{ és } \operatorname{tg} \alpha = \operatorname{MRS} = MU_x/MU_y,$$

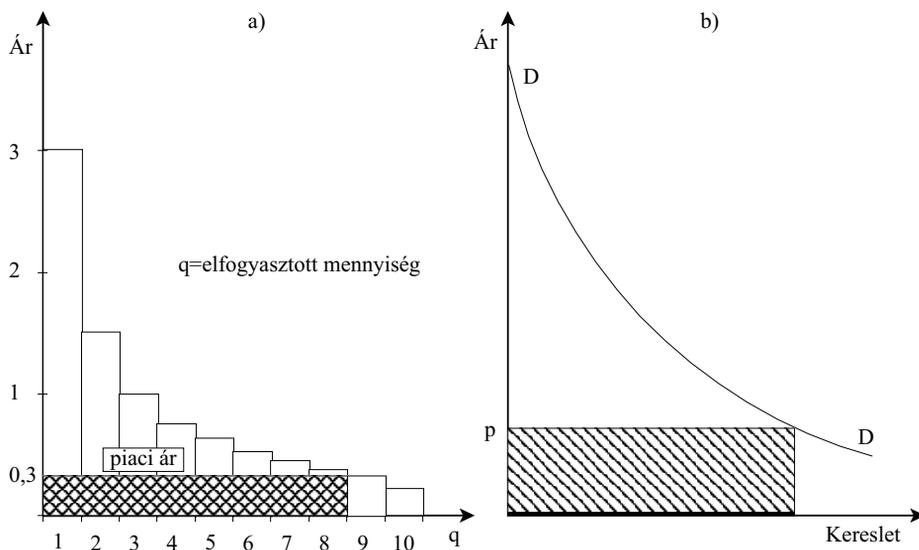
tehát: $MU_x/MU_y = p_x/p_y$ vagy $MU_x/p_x = MU_y/p_y$.

Ha $MU_x/MU_y > p_x/p_y$, akkor relatív határhasznához képest az y termék túlzottan drága, tehát érdemes csökkenteni a fogyasztását. Az x termék viszont túlzottan olcsó, tehát érdemes növelni a fogyasztását. Med-

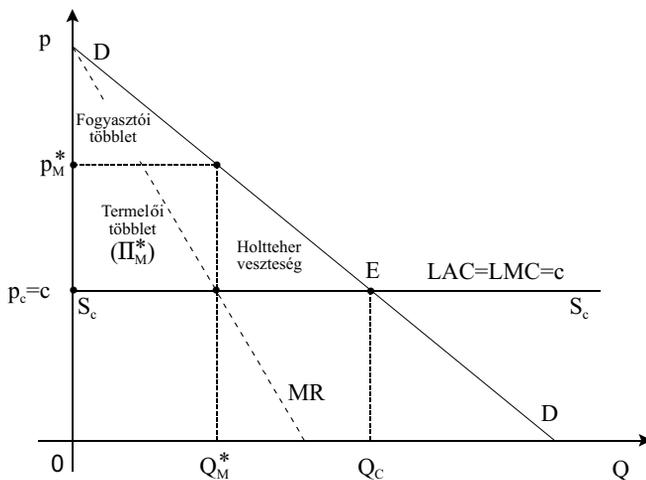


29. ábra: A költségvetési egyenes elmozdulásai

dig? Ha x fogyasztása egyoldalúan nő, akkor a határhaszna (MU_x) csökken, ha pedig az y fogyasztása csökken, akkor a határhaszna (MU_y) nő. Ezért addig érdemes az y terméket az x termékkel helyettesíteni a fogyasztásban, ameddig a felső két arány kiegyenlítődik, mivel ekkor egyik jószág fogyasztásának sincs már relatív előnye.



30. ábra: A fogyasztói többlet tiszta verseny esetén

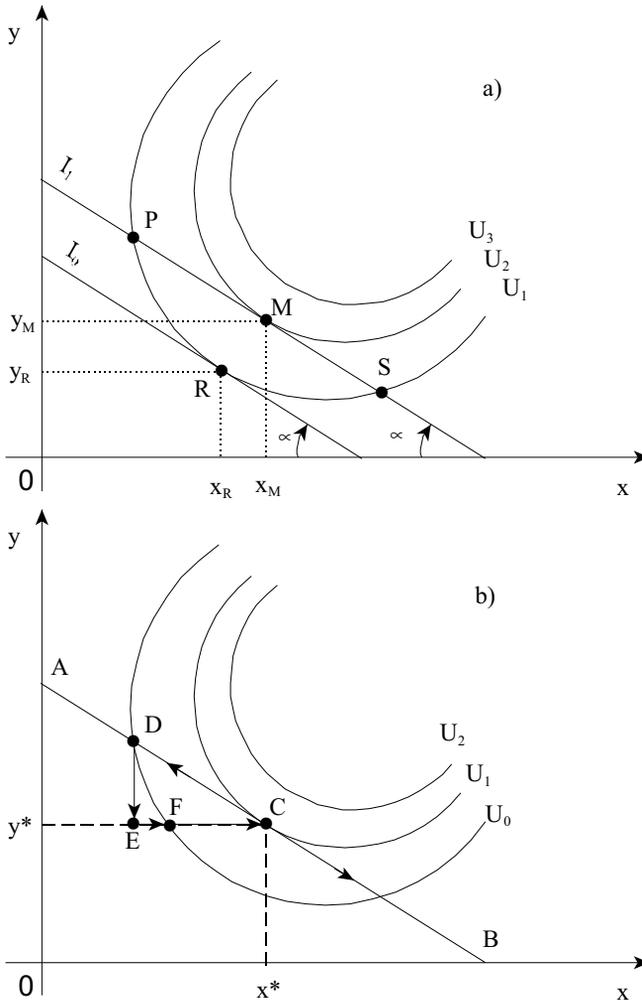


31. ábra: A fogyasztói többlet monopólium esetén

Innen kiindulva fogalmazta meg *Gossen a második törvényét*: a fogyasztó adott jövedelmét akkor költi el optimálisan, ha az utolsó pénzegység által nyerhető határhaszon bármely termékre vonatkozóan azonos, és egyenlő a rendelkezésre álló pénzjövedelem egységének határhasználával, tehát:

$$MU_x/p_x = \dots = MU_n/p_n = MU_M.$$

A 32/a ábrán együtt szerepelnek a fogyasztó közömbösségi görbéi költségvetési egyenesével. Azt a jószágkombinációt keressük, amelynél fo-

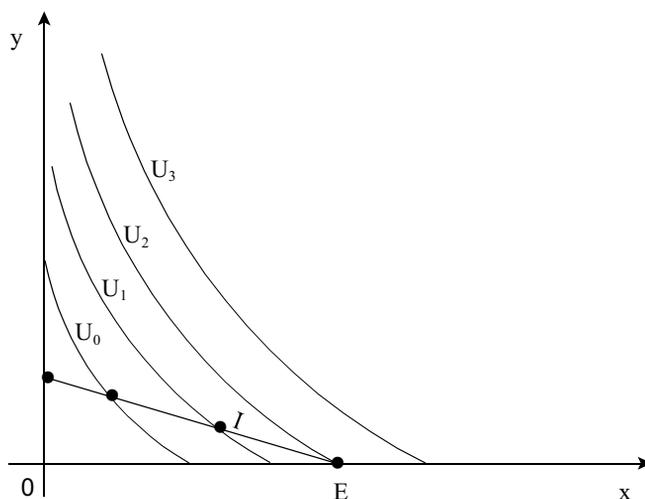


32. ábra: A fogyasztó optimális választása (érintőmegoldás)

gyasztónk maximalizálja adott korlátok között hasznosságát, azaz fogyasztási szintje a legmagasabb közömbösségi görbén fekszik. Mivel pénzjövedelméből a költségvetési halmaz határán, a költségvetési egyenesen tud a legtöbbet vásárolni, elég az egyenes pontjaira koncentrálnunk.

A 32/b ábrán A pontból B felé elmozdulva fogyasztónk egyre magasabb közömbösségi görbére juthat, ha – a költségvetési egyenes meredeksége képviselte piaci cserearányon – felduzzadt y készletét x termékre kezdi cserélni. Az optimális jószágkosarat C pontban éri el, ahonnan bármilyen irányú elmozdulás hasznosságvesztéssel eredményez. $C(x^*, y^*)$ termékcsomag mellett maximalizálja összhasznát adott preferenciái és piaci korlátai mellett, így ez a fogyasztói egyensúly pontja. C pontban érintési feltétel áll fenn a költségvetési egyenes és a közömbösségi görbe között, amelynek segítségével formálisan is megfogalmazhatjuk a fogyasztói optimalizáció feltételét. Ha a görbék meredekségének előjelétől eltekintünk, azt mondhatjuk, hogy a közömbösségi görbe meredeksége (MRS) azt az arányt mutatja az adott pontban, amely mellett a fogyasztó hajlandó a két terméket egymásra kicserélni úgy, hogy összhaszna ne változzék. A költségvetési egyenes meredeksége (p_x/p_y) pedig azt az arányt tükrözi, amely mellett a fogyasztó képes a piacon x -et y -ra vagy fordítva cserélni. Az optimalizáció feltétele, hogy ez a két arány egyenlő legyen, azaz:

$$MRS = MU_x/MU_y = p_x/p_y.$$



33. ábra: Sarokoptimum

A fenti képletből kis átrendezéssel az is kiolvasható, hogy az egyensúlyi pontban érvényesül az előnykiegyenlítő elve (Gossen II. törvénye), mivel az utolsó elköltött pénzegységre jutó határhasznok a két termék vonatkozásában egyenlőek, ugyanis:

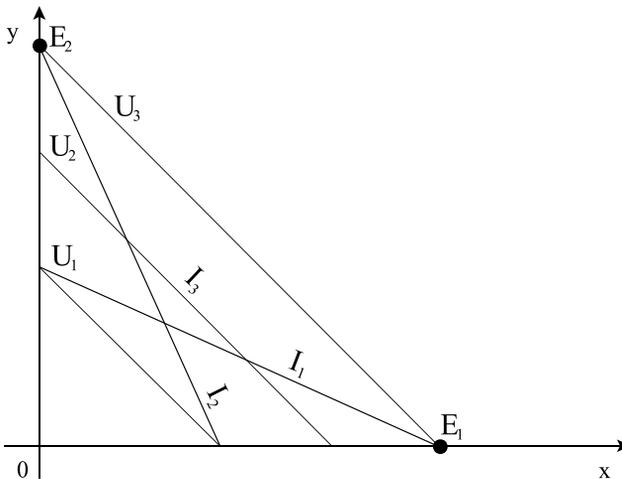
$$MU_x/p_x = MU_y/p_y.$$

Léteznek sajátos optimalizációs helyzetek is, amikor a klasszikus érintőmegoldás helyett sarokmegoldás (sarokoptimum) adódik (33., 34., 35. ábra).

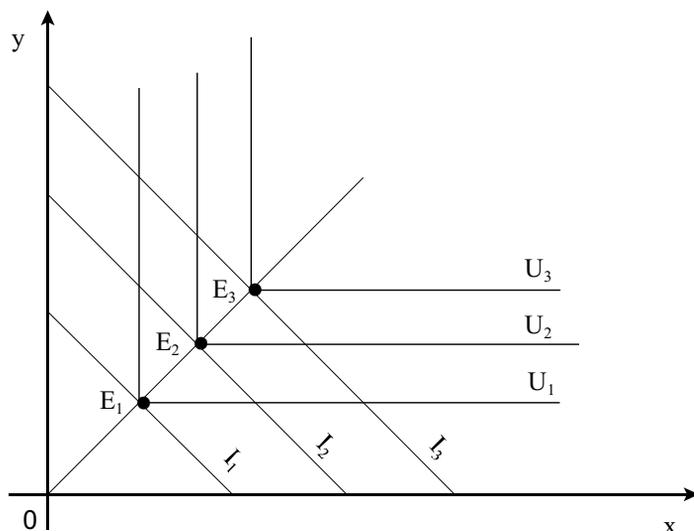
A 33. ábrán olyan közömbösségi térképet látunk, amelynek görbéire rendre teljesül a csökkenő MRS feltétel, mégis sarokmegoldása van az optimalizálási feladatnak, mivel a költségvetési egyenes minden pontjában $MRS > p_x/p_y$. Nem létezhet érintőmegoldás, mivel y termék ára relatíve túl magas x -éhez képest, így a fogyasztó csak x terméket vásárol (E pont). Ha csökkenne y jószág ára vagy nőne x ára, kialakulhatna belső megoldás. Ez az eset elsősorban n számú termék esetében izgalmas, hiszen nem vesz minden fogyasztó minden termékből, tehát több dimenziós esetekben mindig kialakulhat ilyen helyzet.

A 34. ábra olyan tökéletes helyettesítő termékek (pl. kék és piros ceruzák) közömbösségi görbéit mutatja, amelyek között a helyettesítés háttárája 1. Három alapvető eset képzelhető el:

a) ha $p_y > p_x$, úgy a költségvetési egyenes kevésbé meredek, mint a közömbösségi görbék, így a fogyasztó csak x terméket vásárol (sarokmegoldás E_1 pontban);



34. ábra: Sarokoptimumok tökéletes helyettesítés esetén



35. ábra: Sarokoptimumok tökéletes kiegészítés esetén

b) ha $p_y < p_x$, úgy a költségvetési egyenes meredekebb, mint a közömbösségi görbék, így a fogyasztó csak y terméket vásárol (sarokmegoldás E_2 pontban);

c) ha $p_y = p_x$, úgy a költségvetési egyenes egybeesik valamelyik közömbösségi görbével, ezért annak bármely pontja lehetséges optimum (U_2 egybeesik I_3 -mal).

A 35. ábra tökéletesen kiegészítő termékek közömbösségi térképét mutatja (pl. jobb- és balkezes kesztyű). Ebben az esetben az árarányoktól, azaz a költségvetési egyenes meredekségétől függetlenül a fogyasztó mindig ugyanabban a rögzített arányban és mennyiségben vásárolja a két terméket (E_i pontok), mintha valójában csak egy terméket venne ($p_x + p_y$) áron.

folyamatos (flow jellegű) költségek – cheltuieii curente – azok a termelési ráfordítások, amelyek az adott évben merülnek fel, és a termékek eladásával az adott évben meg is térülnek. Döntő részük explicit költség (kivéve az amortizációs költségeket), mivel az adott évben számlákon, kifizetésekben mutatkoznak meg.

független akciók versus összejátszás – actiuni independente versus întelegere – Az oligopolisztikus piacszerkezet szinte tálcán kínálja az összejátszás lehetőségét az iparág vállalatainak azáltal, hogy csak vi-

szonylag kevesen vannak. Legalább három olyan ösztönzőt lehet megemlíteni, amely az oligopol cégeket az összejátszás felé viszi.

Először, növelhetik a profitjukat, ha csökkentik egymás között a versenyt egyes vonatkozásaiban.

Másodszor, az összejátszás csökkentheti a bizonytalanságot. Harmadszor, a megvalósult összejátszás blokálnak az ágazatot az újonnan belépők felé. Mindazonáltal, ha már létezik egy formális együttműködési egyezmény (kartell), akkor az abban részt vevő vállalatnak nyeresége származhat abból, ha megtöri az egyezményt és függetlenül cselekszik.

Megkülönböztethetjük a *tökéletes összejátszást* kartellegyezmény alapján és a *tökéletlen összejátszást* vagy *kvázi kollúziót*. Ez utóbbi többnyire hallgatólagos és/vagy informális megegyezés, amely során egy iparág vállalatai keresik a „megfelelő” árat és outputot, miközben igyekeznek kikerülni az összeütközést az egyes államok trösztellenes törvénykezelésével. Tipikus tökéletlen összejátszás az ún. *árvezérlési megegyezés* és az ún. *információs egyezmény*.

Független akciók esetén az iparág vállalatai teljes mértékben a saját útjaikat követik. Ilyenkor gyakoriak az árháborúk.

G

gazdasági járadék – rentă economică – egy termelési tényező díjának az a része, amennyivel e díj több, mint a tényező transzferjövedelme, az a minimális díj, amennyiért e tényező tulajdonosa átengedte volna

gazdasági javak versus szabad természeti javak – bunuri economice versus bunuri naturale libere – A *gazdasági javak* olyan ember által fogyasztott javak, amelyek termelést, szolgáltatási tevékenységet, erőforrás-lekötést igényelnek, szűkös erőforrást vagy egyszerűen vagyont testesítenek meg. A *szabad természeti javak* az ember beavatkozása nélkül jönnek létre, mint a természet ajándékai. A rendelkezésre álló természetes javak mennyiségét jelentősen csökkenti a gazdálkodás negatív extern hatása (környezetszennyeződés), ezért létezik az a törekvés, amely ezeket internalizálni vagy esetleg megszüntetni (ami nem ugyanaz) próbálja. Egyelőre sem a terv, sem a piac nem bizonyult kellően hatékonynak e téren.

A gazdasági javak sajátos körét képezik azok a javak, amelyekből egyazon terméket vagy kibocsátási mennyiséget többen is élvezhetnek, fogyaszthatnak egyidejűleg, anélkül hogy fogyasztásuk révén csökkentenék a másik fogyasztó rendelkezésére álló mennyiséget, vagy befolyásolnák az általa realizált hasznot. Az egyik fogyasztó hasznát nem csökkentti például az, hogy ugyanazt a rádióadást mások is hallgatják. Az ilyen javak esetében azonban, minél nehezebben meghatározható azoknak a köre, akiknek hasznuk van a rendelkezésre állásukból, annál kevesebb az esély, hogy önkéntesen fizetni akarjanak érte, vagy hogy befolyásos lobby szerveződjék arra, hogy a bürokratikus koordinációban a termék előállítását kialkudja. A fogyasztók az ilyen javakat szabad javaknak tekintik, annak ellenére, hogy gazdasági erőfeszítések kellenek a létrehozásukhoz.

gazdasági költségek (alternatív költség, Opportunity Cost) – cheltuieli economice (cheltuieli alternative, cost de oportunitate) – a vállalat azon képletes összköltsége, explicit és implicit költségtényezők összege, amely a számviteli költségeken felül a termelési tényezők normális („átlagos”) hozadékát, azaz a normál profitot is magába foglalja, más szavakkal, azon lehetőségek elvesztett hozama, melyekről le kellett mondani az adott termelési alternatíva érdekében

gazdasági profit – profit economic – a vállalat akkor ér el gazdasági profitot, ha bevételei meghaladják az alternatív (gazdasági) költségeit, azaz számviteli profitja nagyobb, mint a *normál profit*

Giffen-hatás – efectul Giffen – egyes *inferior* (alárendelt) *jóságok* keresletére jellemző. Ezek áremelkedésére a kereslet növekedéssel reagál. Az ilyen termékek áremelkedése ugyanis akkora megterhelést jelenthet a háztartás számára, hogy más, drágább javak fogyasztását kell csökkenteni, és azok helyett is az emelkedő árú cikket vásárolják. Például a kenyér áremelkedése esetén a háztartások egy részének kevesebb péksüteményre jut pénze, és ezért ehelyett is kenyeret fogyasztanak. A Giffen-hatást Robert Giffen angol közgazdász statisztikusról nevezték el, aki megfigyelte, hogy a szegények több kenyeret vásárolnak, amikor annak ára emelkedik, így ezzel megsértik a kereslet törvényét.

H

hasznosság – utilitate – egy jószág szükségletkielégítő képessége

hasznossági függvény – functie de utilitate – Minden egyénnek van egy ún. hasznossági függvénye, amely a különböző javak mennyisége (jószágcsoportok, fogyasztói kosarak) és az elfogyasztásuk által nyerhető hasznosságérzet közötti kapcsolatot fejezi ki.

$$U = f(Q_1, Q_2, \dots, Q_n)$$

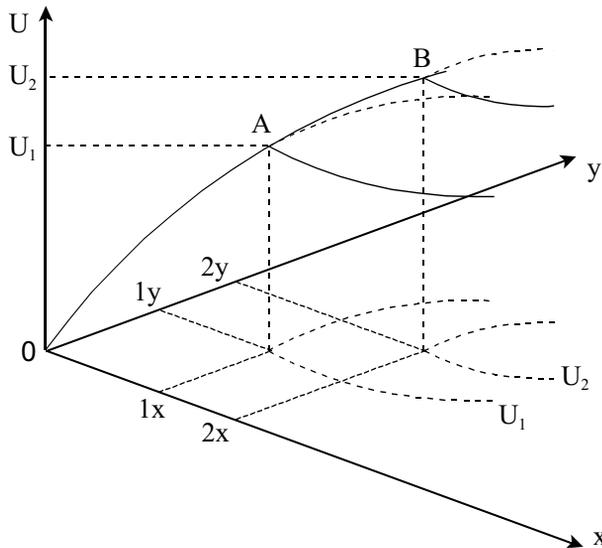
vagy

$$U = f(x, y),$$

ahol x és y – egyedi jószágok vagy jószágkosarak.

Ha a 36. ábrán összekötjük azokat a pontokat, amelyek azonos hasznossági szintet biztosítanak a fogyasztó számára, közömbösségi görbéket kapunk. A *közömbösségi görbe* az egymással közömbösségi viszonyban álló jószágkosarakat reprezentáló pontok mértani helye a fogyasztói térben.

A közömbösségi görbék együttese a *közömbösségi térkép*, amely a fogyasztó ízlését, preferenciarendszerét fejezi ki (37. ábra).



36. ábra: A hasznossági függvény háromdimenziós ábrázolása

A közömbösségi görbék jellemzői: a) nem metszik egymást, tehát a fogyasztói tér minden egyes pontján csakis egy görbe mehet keresztül; b) negatív meredekségűek; c) az origóra konvex görbék; d) az origótól minél messzebb helyezkednek el, annál magasabb összhasznosságot reprezentálnak.

határbevétel – încasare marginală – (MR – *Marginal Revenue*) – az a szám, amely megmutatja, hány egységgel változik a vállalat összbevétele (TR), ha az eladás volumene egy tetszőleges kis egységgel növekedik:

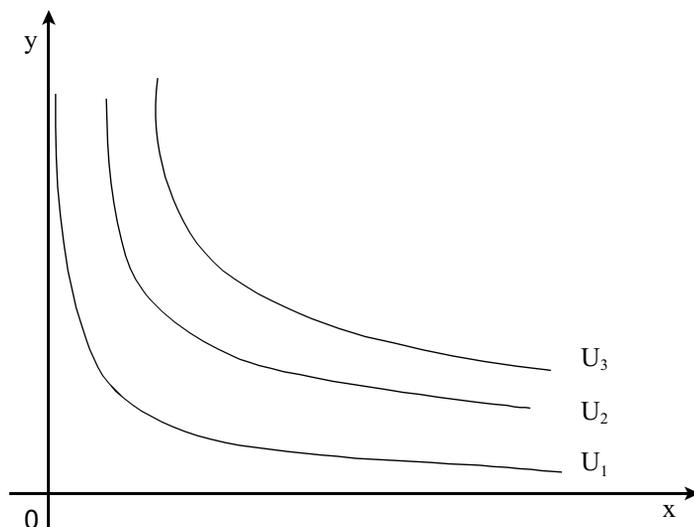
$$MR = dTR/dQ.$$

Tökéletes piac esetén, amikor az ár állandó, a határbevétel azonos az egységnyi árral (p).

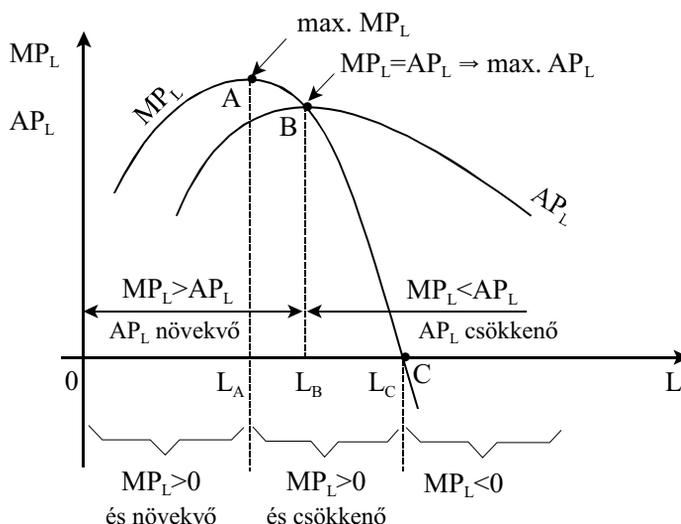
határhaszon – utilitate marginală – egy-egy jószágegységhez tartozó haszon – növekmény:

$$MU_x = dU/dx \text{ (lásd 20. ábra / 35. oldal)}$$

határhozadék versus átlaghozadék – randament marginal versus randament mediu – Amikor a határtermék nagyobb, mint az átlagtermék, akkor az átlagtermék növekvő; a kisebb határtermék pedig csökkenti az



37. ábra: A hasznossági függvény síkbeli ábrázolása (közömbösségi térkép)



38. ábra: A határhozadék és átlaghozadék közötti összefüggés

átlagot. Az átlagtermék ott éri el a maximumát, ahol egyenlővé válik a határtermékkel (38. ábra).

határkölség – cost marginal – (MC – Marginal Cost) – az az arányszám, amely megmutatja, hány egységgel változik az összkölség (TC) a termelés (Q) egységnyi növekedésével:

$$MC = dTC/dQ.$$

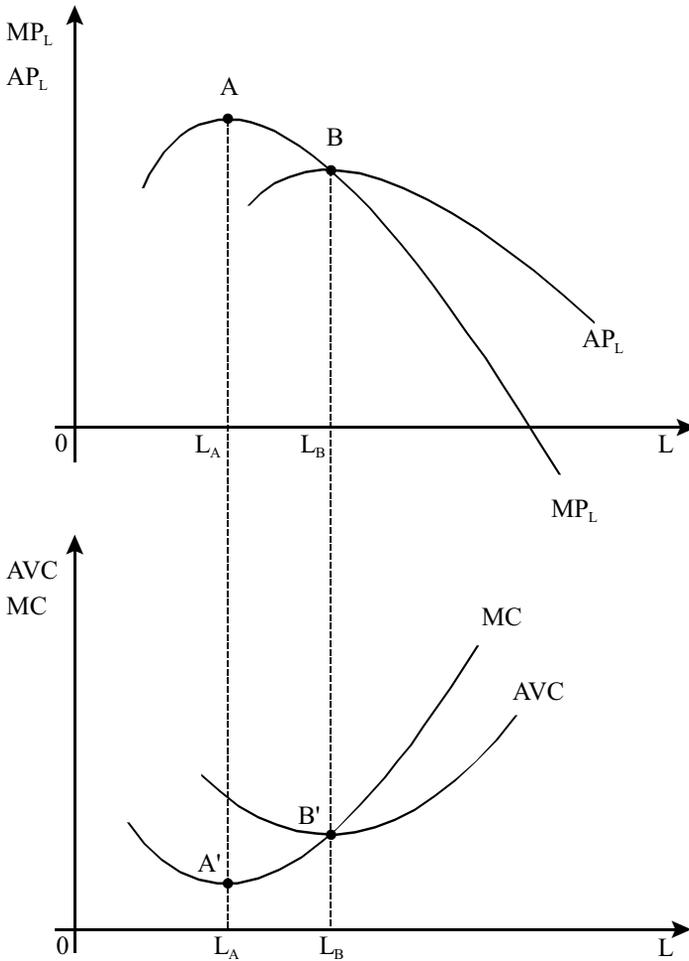
A határkölség (MC) és a határtermék (MP) között szoros összefüggés van, éspedig a határkölség a tényező határterméke reciprokának és az árának szorzata, ezért mikor a határtermék nő, a határkölség csökken és fordítva (39. ábra).

határprofit – profit marginal – (MII – Marginal Profit) – az a szám, amely megmutatja, hány egységgel változik az összprofit (II) a termelés (és eladás) egységnyi növekedésével:

$$MII = dII/dQ = MR - MC.$$

határtermék – produs marginal – (MP – Marginal Product) – az a szám, amely megmutatja, hogy mennyivel változik az össztermelés (Q), ha az adott tényező felhasználását egységnyivel növeljük:

$$MP_i = dQ/di.$$

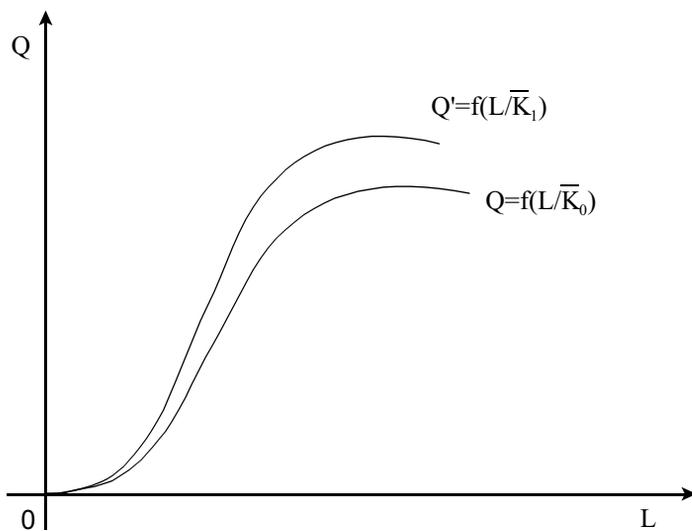


39. ábra: A határköltség és a határtermék

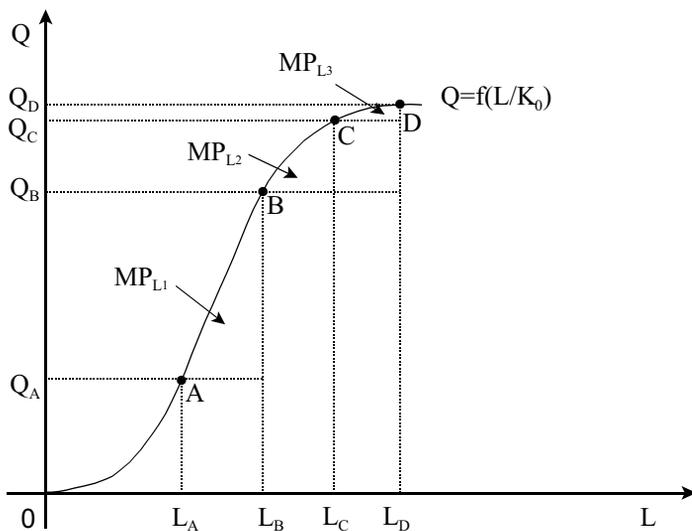
Egy változó inputtényező határterméke nem állandó. Ha a termelési függvény „hegyét” a KL síkra merőleges síkokkal metsszük, akkor a „hegy” felületén megkapjuk az össztermék rövid távú evolúcióját – ez a *parciális termelési függvény*, amely azt mutatja meg, hogyan alakul a termelés egyetlen tényező változásának következtében (*ceteris paribus*). Hozadéki függvénynek is nevezik (40. ábra).

A parciális termelési függvény segítségével elemezhető a határtermék alakulása (41. ábra).

A parciális termelési függvény adott pontjában $MP = Q(L/K_0)'$, vagyis a határtermék nem más, mint a parciális termelési függvény első fokú deriváltja.



40. ábra: A munka parciális függvénye



41. ábra: A munka határterméke

határtermék-bevétel – încasarea produsului marginal – (MRP – Marginal Revenue Product) – az a szám, amely azt mutatja meg, hogy az input-felhasználás tetszőleges kis változása milyen mértékű változást okoz az összes bevételben:

$$\text{MRP}_L = \frac{d\text{TR}}{dL} = \frac{d\text{TR}}{dQ} \cdot \frac{dQ}{dL} = \text{MP}_L \cdot \text{MR}.$$

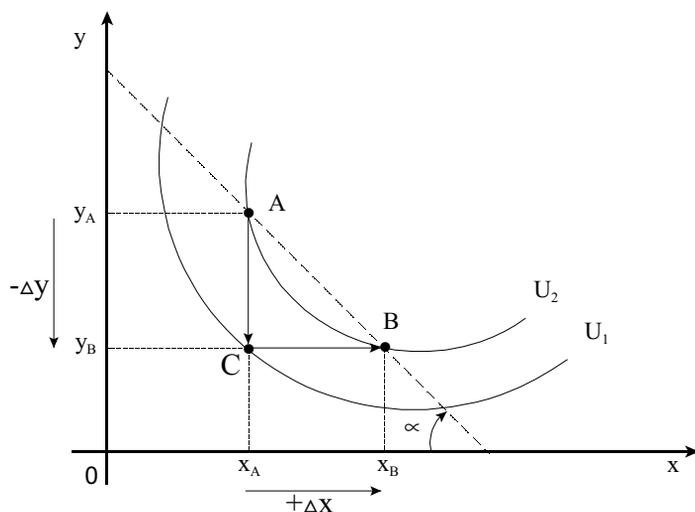
határtermék piaci értéke – valoarea de piață a produsului marginal – (VMP – Value Marginal Product) – az adott inputtényező határtermékének piaci eladási egységáron számított értéke

$$\text{VMP}_L = \text{MP}_L \cdot p_x$$

helyettesítés – substituire – egyes termékeknek, fogyasztási cikkeknek vagy termelési eszközöknek az a képessége, hogy használati értékük rokon vonásai következtében a felhasználásban helyettesíthetik egymást

helyettesítési határráta – rată marginală de substituire – az y jószág azon mennyisége, amelyet a fogyasztó hajlandó feláldozni az x jószág tetszőleges kis egységgel történő pótlólagos növelése céljából (42. ábra).

A helyettesítési határráta megegyezik a határhasznok arányával, tehát az MRS egy adott x jószág más y jószágban kifejezett hasznosságát



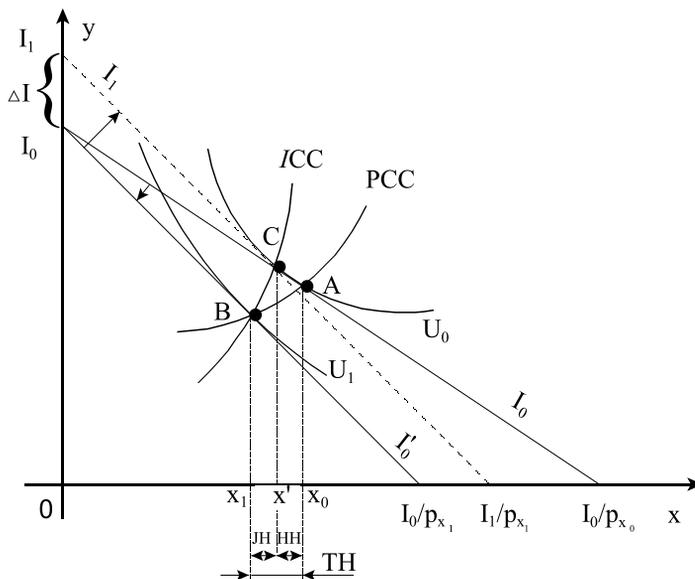
42. ábra: A helyettesítési ráta levezetése

méri. Mértanilag a határhaszon egyenlő a hasznossági görbéhez húzott érintő meredekségével.

Hicks-féle felbontás – descompunerea lui Hicks – a teljes árhatás helyettesítési és jövedelmi hatásra való felbontásának egyik lehetősége. Hicks szerint a reáljövedelem szintje egy adott hasznossági szint elérésének a lehetősége, tehát a fogyasztó reáljövedelme akkor nem változik, ha az árváltozás ellenére meg tud maradni az eredeti hasznossági szinten, azaz összhaszna változatlan (43. ábra).

A 43. ábrán x termék áremelkedésének hatását látjuk ($p_{x_1} > p_{x_0}$), aminek eredményeként a fogyasztó csökkenti keresletét x_0 -ról x_1 -re, miközben a PCC görbén A pontból (U_0 hasznossági szint) B pontba ($U_1 < U_0$) mozdul el.

A magasabb p_{x_1} árát megtettesítő egyenest toljuk el párhuzamosan, ameddig a régi helyzetnek megfelelő közömbösségi görbét (U_0) nem érinti. Úgy is fogalmazhatunk, hogy a költségvetési egyenes eltolásának mértéke attól függ, mekkora plusz jövedelmet igényel a fogyasztó, hogy az új árak mellett is ugyanazon a hasznossági szinten fogyaszthasson, mint annak előtte. Ezzel C pontban olyan egyensúlyt kaptunk, amelyben tükröződik az árváltozás helyettesítési hatása (HH), hiszen az árarányok



43. ábra: A teljes árhatás Hicks-féle felbontása

megváltoztak, de a jövedelmi hatást kiszűrtük, mivel a fogyasztó reáljövedelme hicksi értelemben nem módosult (jövedelemkompenzációt hajtottunk végre). Ha most ezt az extra jövedelmet, amit természetesen csak képzeletben adtunk oda fogyasztónknak, elveszük, C pontból B pontba jutunk, de a CB elmozdulás már csak a jövedelmi hatás (JH) eredménye (látható, hogy az ICC görbe mentén történik), hiszen az árarányok ugyanazok C és B pontokban.

Összegezve:

$$HH = AC = x_0 - x'_1; JH = CB = x'_1 - x_1; TH = AB = x_0 - x_1.$$

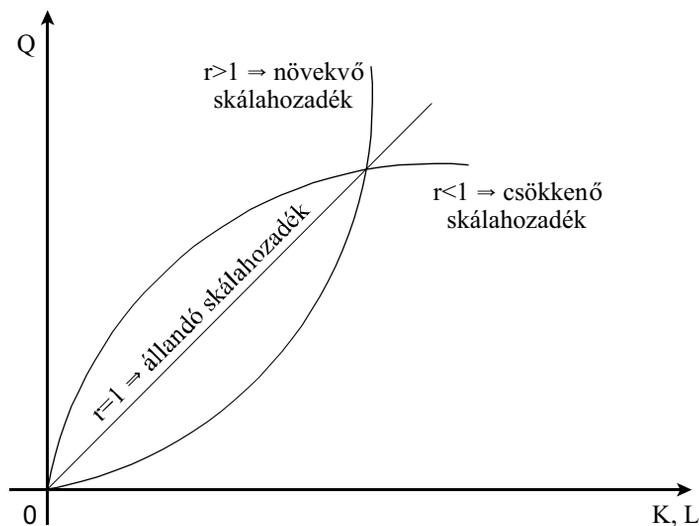
Ezt a módszert nevezik *jövedelemkompenzáló változásnak*.

Amint a 43. ábrán látszik, a kompenzált fogyasztó optimális választását a C jószágkosár jelöli, ahol $MRS = p_{x_1}/p_y$, tehát az új árarány és a helyettesítési határráta egyenlősége érvényesül.

homogén termelési függvény – functie de productie omogenă – egy termelési függvény r -ed fokon homogén, ha a tényezők λ -szoros változása esetén a termelés λ^r -szeresére változik a függvény teljes értelmezési tartományán belül.

$$Q(\lambda K, \lambda L) = \lambda^r Q(K, L),$$

ahol r a homogenitás foka (pozitív szám).



44. ábra: A homogenitás foka és a skáláhozadék viszonya

Ha $r > 1$, akkor a termelési függvény növekvő skálahozadékú; ha $r = 1$, akkor állandó hozadékú; és ha $r < 1$, akkor csökkenő hozadékú, a teljes értelmezési tartományán belül (44. ábra).

A homogén termelési függvények isoquant térképe sajátosan eltér a homogenitási fokuk függvényében (45. ábra):

a) ha állandó a *skálahozadék*, akkor a termelés megduplázása megköveteli a felhasznált tényezők mennyiség megduplázását is;

b) ha a skálahozadék növekvő, akkor a termelés megduplázása nem követeli meg a tényezők mennyiségének a megduplázását (elég egy kisebb méretű növekedés);

c) ha a skálahozadék csökkenő, akkor a termelés megduplázásához a felhasznált tényezők mennyisége több mint kétszeresen kell hogy növekedjen.

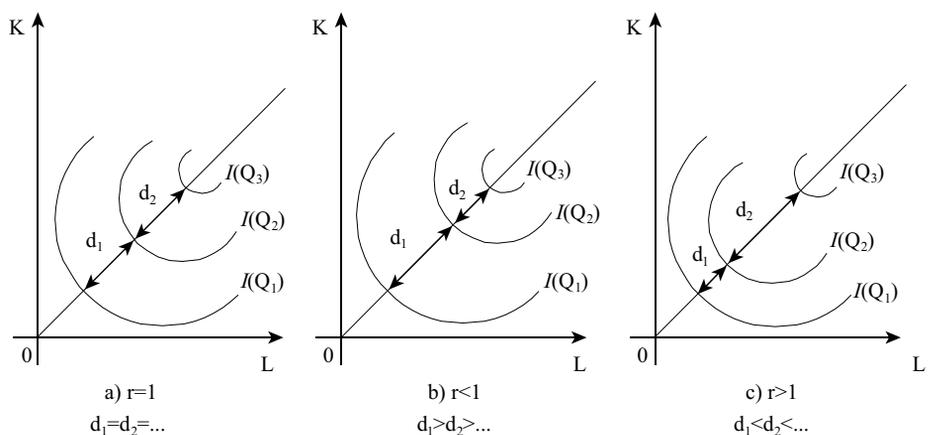
A legfontosabbak az első fokon homogén, azaz a *lineárisan homogén termelési függvények*:

$$Q(1,01 K; 1,01 L) = 1,01 Q.$$

A legismertebb a Cobb–Douglas termelési függvény:

$$Q = A \cdot L^a \cdot K^b, \text{ ahol } a + b = 1.$$

hosszú távú egyensúly monopólium esetén – echilibru pe termen lung în caz de monopol – Hosszú távon az inputok tetszőlegesen változtathatók és a monopolista a leghatékonyabb eljárást alkalmazhatja a termelésben. Az optimális (profitmaximalizáló) output ott lesz, ahol a hosszú tá-



45. ábra: A homogén termelési függvények isoquant térképe

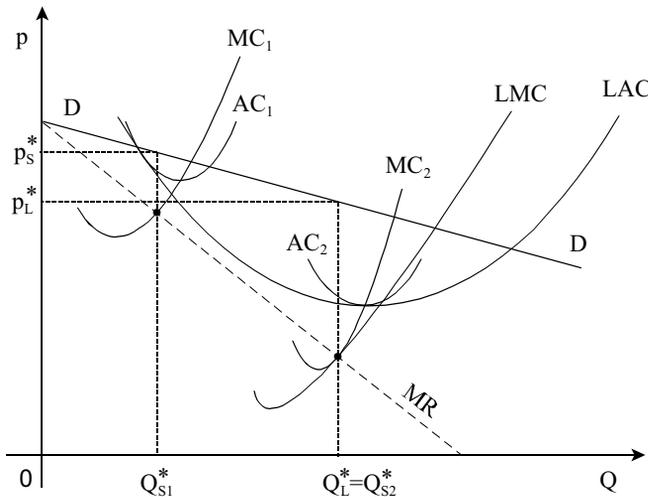
vú határkölségfüggvény és a határbevételi függvény metszi egymást: $LMC = MR$ (46. ábra).

Az ábrán a Q^*_{si} ($i=1, 2, \dots, n$) jelöli a monopólium rövid távú profitmaximalizáló outputjait, amelyeket többféle technológiával és üzemmóddal tud előállítani. Ezek közül azt kell választania, amely mellett a rövid és hosszú távú profitmaximalizálás elve egyidejűleg érvényesül (Q^*_L): $LMC = MC = MR$.

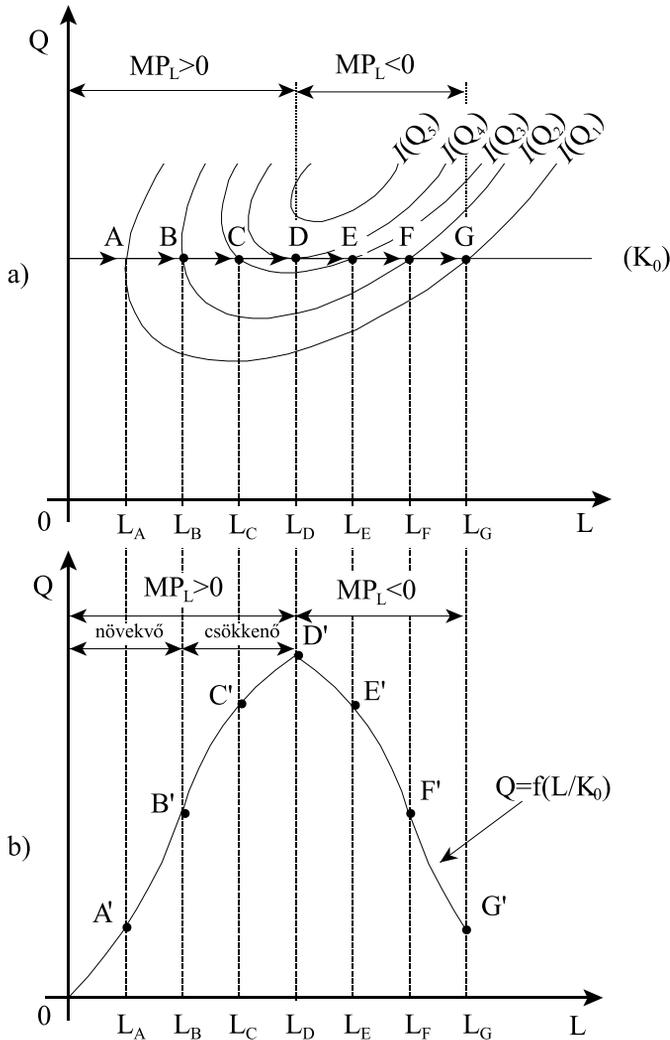
Hosszú távon a monopólium profitja nem lehet negatív, de akár pozitív is lehet (nem muszáj nulla legyen, mint a kompetitív vállalat esetében).

hozadéki függvény – functie de randament – A parciális termelési függvényt hozadéki függvénynek is nevezik, mert azt mutatja, hogy milyen hatással van a változó tényező pótlólagos ráfordítása a hozamra nézve. Az eredmény változását ekkor teljes egészében a változó tényező hatásának, hozamának tekinthetjük.

A 47. ábra a) diagramja a $Q=f(L/K_0)$ termelési függvény horizontális, a b) diagramja pedig ugyanannak a termelési függvénynek a vertikális metszetét mutatja. A horizontális metszet tanulmányozásából azt tudjuk meg, hogy a határhozadék (határtermék) csak L_D -ig nő, tehát azelőtt pozitív, míg azután már negatív. Ezért, ha K_0 adott, a munka mennyiségét csak L_D -ig érdemes növelni, és itt lesz a vállalat technikai optimuma. A vertikális metszetből már azt is megtudjuk, hogy a pozitív határhozadék



46. ábra: Hosszú távú egyensúly monopólium esetén



47. ábra: A munka hozadéki függvénye

L_B -ig növekvő, de L_B és L_D között már csökkenő (a termelési függvény releváns tartománya), L_D -nél pedig nulla.

hüvelykujjszabály – regula degetulii mare – általánosan használt kifejezés, amely az oligopol iparág vállalatai közötti együttműködés esetében azt mutatja, hogy a vállalatok tartják magukat az iparóra érvényes, hosszabb idő alatt kialakult konvenciókhoz, illetve hüvelykujjszabályokhoz

I

implicit költségek – cheltuieli implicate – azok az összegek, amelyek azáltal merülnek fel, hogy a vállalat az adott termelési ráfordításával elvonta erőforrásait egyéb felhasználási lehetőségektől, bár tényleges pénzkifizetésekben ez nem jelenik meg.

Az implicit költségek egy részét a számviteli nyilvántartásban szerepeltetni lehet (pl. értékcsökkenési leírás), jelentős részüket azonban nem (pl. a tulajdonos tevékenységének ellenértéke). Az implicit költségek elérhetik, sőt meg is haladhatják az explicit költségek összegét.

inferior (alárendelt) jószág – bun inferior – amelyek esetében, ha a fogyasztó jövedelme nő (csökken), a fogyasztó egyre kevesebbet (többet) vásárol, ha pedig az ár nő (csökken), akkor a fogyasztó egyre többet (kevesebbet) vásárol. Az inferior jószágok esetében a jövedelem–fogyasztás-görbe (ICC) és az Engel-görbe meredeksége negatív, az ár–fogyasztás-görbe (PCC) és a keresleti görbe meredeksége pedig pozitív.

inputkeresleti függvény – funcția cererii de input – (DD_i) – ha az outputpiacon tökéletes verseny van, akkor az inputkeresleti függvény a VMP (határtermékérték-függvény), tökéletlen piac esetén pedig az MRP (határtermék-bevétel-függvény). Szemléltetésképpen a 48. ábrán levezetjük a munkakeresleti függvényt tökéletes outputpiac körülményei között.

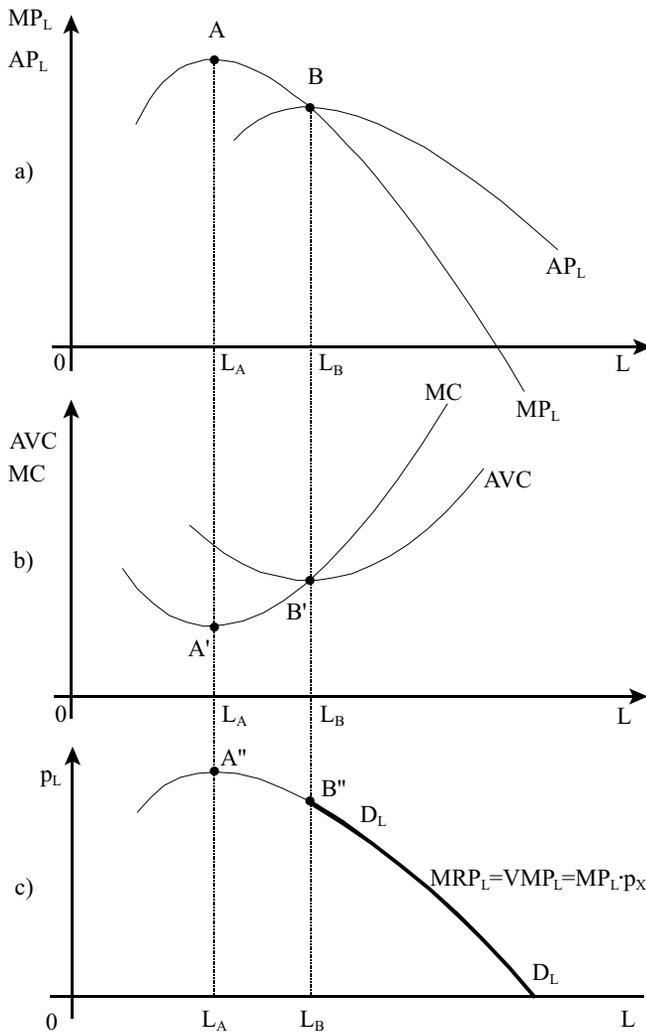
Mivel az optimális inputfelhasználás kritériumai: a) $p_L = VMP_L$ és b) $p_L' > VMP_L'$, a VMP görbének csak a negatív meredekségű szakasza lehetne a munkakereslet görbéje, de az is csak az üzembezárási pont felett ($D_L D_L$).

isocost egyenes – dreapta isocost – a munka és tőke azon kombinációinak mértani helye, amelyek összköltsége azonos. Képlete: $K = TC/p_K - (p_L/p_K) \cdot L$. Minden, amit a költségvetési egyenesről elmondtunk, érvényes az isocost egyenesre is (49. ábra).

isoquant – isoquantă – azon pontok mértani helye a $Q = f(K/L)$ termelési függvény felületén, amely az inputok adott Q termelési szinthez tartozó összes lehetséges kombinációját jelöli. Egy termelési függvény „hegyének” három dimenziós felületén azonos termelési eredményeket jelölő ún.

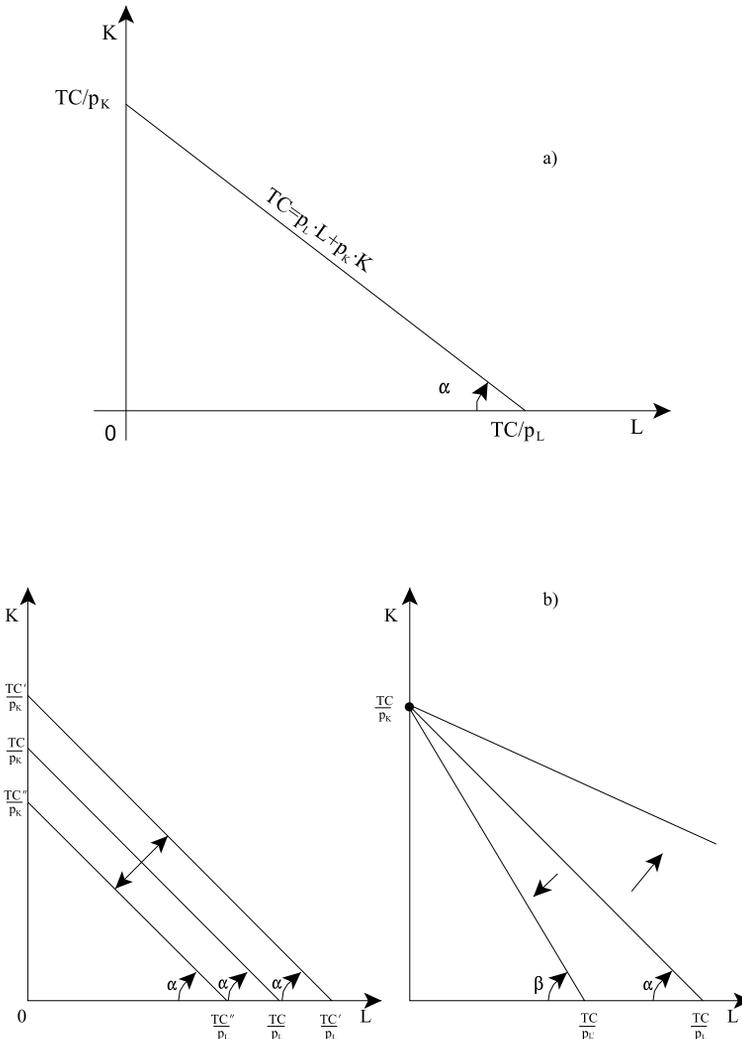
szintvonalak helyezkednek el. A szintvonalak segítségével a síkban is ábrázolhatjuk a termelési függvényt. Egy-egy szintvonal a hegység azon pontjait jelöli, amelyek azonos tengerszint feletti magasságban vannak. Ez a mi példánkban azonos termelési mennyiségeket eredményező, eltérő inputkombinációkat jelöl, tehát nem más, mint a termelési isoquant.

Az 50. ábrán leolvasható, hogy az A termelési variáns (program) K_1 tőke- és L_1 munkamennyiséget alkalmazva Q_1 termelési volument ered-



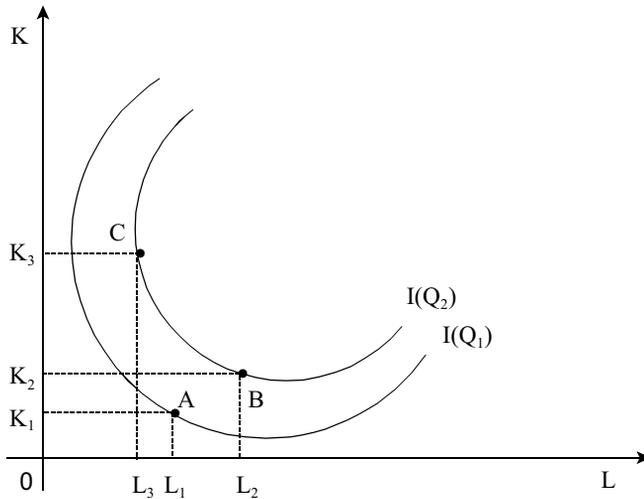
48. ábra: A munka keresleti görbéjének levezetése

ményez. Az A ponthoz húzott szaggatott vonalakat képzeletben meghosszabbítva, látható, hogy a változatlan L_1 munkaráfordítás mellett a K tőketényezőt jelentősen növelve, elérhető lenne az Q_2 magasabb termelési mennyiség is. Fordítva azonban nem, azaz K_1 tőke mellett nincs olyan lehetséges munkaráfordítás, amely a Q_2 termelési szintet biztosítaná. A tényezőket egyidejűleg növelve, a B termelési programmal biztosítható a magasabb termelési szint (Q_2). A tőkeráfordítást jelentősen növelve K_1 -ről

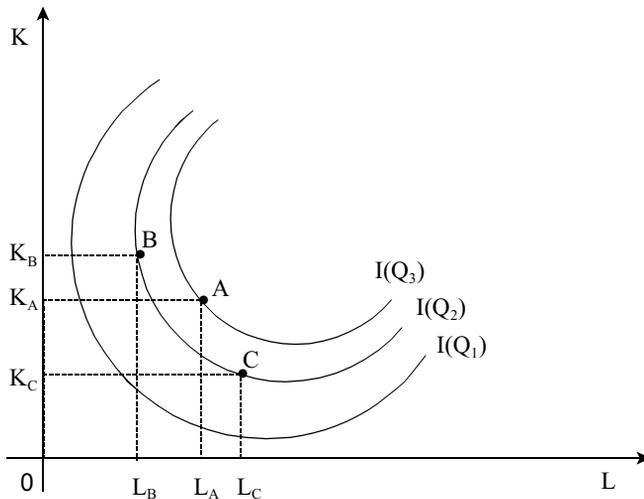


49. ábra: a) Isocost egyenes; b) az isocost egyenes elmozdulása

K_3 -ra, a munkaráfördítés csökkenthető L_1 -ről L_3 -ra, s ezáltal a C termelési programmal is Q_2 termelés érhető el, ami eredményét tekintve a B programmal azonos. A termelés eredménye szempontjából tehát a B és a C termelési program, azaz tényezőkombináció közömbös. Tehát az isoquant függvény a közömbösségi görbék egyik speciális esete.



50. ábra: A $Q=f(K,L)$ termelési függvény két isoquantja



51. ábra: A $Q=f(K,L)$ termelési függvény isoquant térképe

Az isoquant függvények főbb jellemvonásai: a) folytonos helyettesíthetőséget feltételezve, a Q görbék is folytonosak; b) az isoquant térképen az origótól távolabbi görbék egyre magasabb termelési szintet képviselnek; c) két isoquant görbe nem metszheti egymást; d) ha az output mind a K, mind az L tényező kizárólagos növelésével is növelhető, akkor a Q görbe meredeksége negatív; e) ha a K és L tényező nem tökéletesen helyettesíti egymást, akkor a Q görbék az origóra konvexek.

isoquant térkép – harta isoquantelor – egy adott termelési függvényt reprezentáló isoquant görbe sereg, tehát a szintvonalak sorozata.

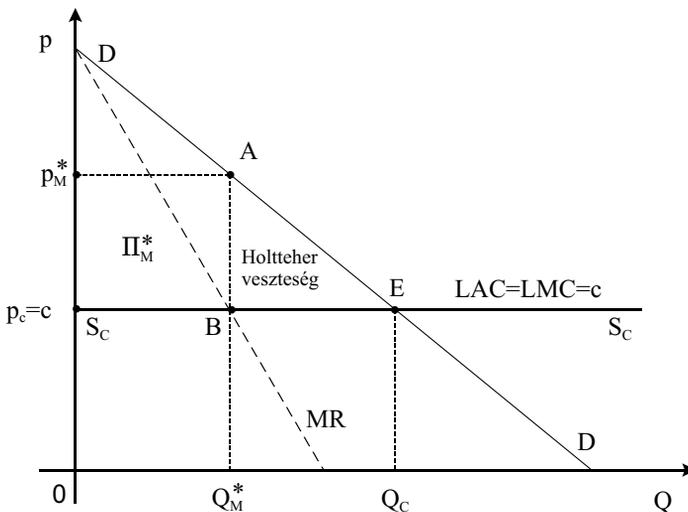
Az 51. ábráról leolvasható, hogy az A termelési variáns (termelési program) K_A tőke- és L_A munkamennyiséget alkalmazva, Q_3 termelési volument eredményez. Ez a termelési variáns előnyösebb, mint a B és a C termelési programok, ha az elért termelési volumen érdekli a vállalatot ($Q_3 > Q_2$).

jóléti háromszög (holtteherveszteség) – triunghiul bunăstării (pierderea societății) – a monopólium következtében a társadalmat ért veszteséget az 52. ábrán az ABE pontok által határolt terület fejezi ki.

Tökéletes versenyben a teljes fogyasztói többlet a DEC háromszög jelzi, termelői többlet (profit) nincs. Monopóliumban a fogyasztói többlet a DAP_M^* kis háromszögre zsugorodik, miközben a korábbi fogyasztói többlet egy része – a p_M^*ABC négyszög területe – átalakul termelői többletté. Ugyanakkor az ABE háromszög által jelzett fogyasztói többlet véglegesen elveszett a társadalom számára. Ezért nevezik ezt a monopólium miatt bekövetkezett holtteherveszteségnek.

jövedelem–fogyasztás-görbe – curba venit-consum – (ICC – *Income Consumption Curve*) – mindazon jószágkombinációkat jelölő pontok mértani helye, amelyek a fogyasztó optimális választását képviselik különböző nagyságú jövedelem, de adott árak mellett (53. ábra).

Az ICC görbét úgy vezettük le (53. ábra), hogy három eltérő jövedelmi helyzetben (I_0, I_1, I_2) megkerestük a fogyasztó optimális (egyensúlyi)



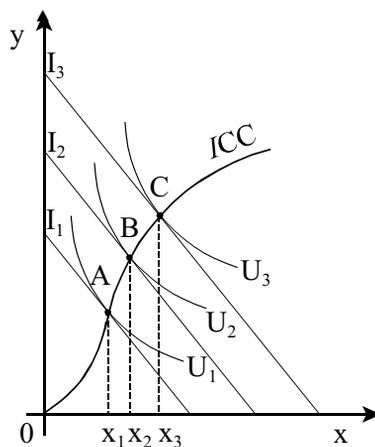
52. ábra: Tökéletes verseny versus monopólium

pontjait (A,B,C), amelyeket összekötve, megkaptuk a keresett jövedelem-fogyasztás-görbét.

Normál jószág esetében az ICC görbe pozitív meredekségű, ami azt mutatja, hogy a fogyasztó növeli (csökkenti) a fogyasztását, ha nő (csökken) a jövedelme.

jövedelmi hatás – efect de venit – az árváltozás következtében keletkezett reáljövedelem csökkenését vagy növekedését fejezi ki az adott jószág megvásárolt mennyiségének változásában. Ha például az x jószág ára csökken, a fogyasztó reáljövedelme megnő, hiszen a pénzüvedelem változatlanúsága esetén az árcsökkenés kiszélesíti a megvásárolható javak halmazát; nő a jövedelem vásárlóereje, a fogyasztó reáljövedelme. Ez az árváltozás ún. jövedelmi hatása, mivel a reáljövedelem megváltozása mindenképpen hat a fogyasztó keresletére. Ha a fogyasztó reáljövedelme nő, minden normál jószágból többet fog fogyasztani.

jövedelemrugalmasság – elasticitatea de venit – A háztartások keresletét jövedelmük nagysága is befolyásolja. Általában igaz, hogy a jövedelem növekedése a kereslet növekedését váltja ki. E két tényező összefüggését az Engel-görbe ábrázolja, amelynek alakja más és más az egyes termékeknél, illetve fogyasztóknál. A görbe konkrét alakját a kereslet jövedelemrugalmassági mutatója ϵ_{xI} határozza meg, amelyben az fejeződik ki, hogy a fogyasztó jövedelmének 1%-os változására az adott áru keres-



53. ábra: Jövedelem-fogyasztás-görbe

lete hány %-os és milyen irányú változással reagál, feltéve, hogy az összes árucikk ára változatlan. $\epsilon_1 = \Delta x/x : \Delta I/I$

Ahogy a kereslet árrugalmassága eltér a keresleti görbe meredekségétől, úgy kell különbséget tennünk a kereslet jövedelemrugalmassága és az Engel-görbe meredeksége között. A kereslet jövedelemrugalmassága pozitív normál jószág esetében, hiszen ilyenkor a jövedelem megnövekedése többletvásárlást indukál, de negatív inferior javaknál, ahol az Engel-görbe meredeksége negatív előjelű. Mindkét esetben igaz, hogy minél nagyobb a rugalmasság értéke abszolút értékben, annál rugalmasabban reagál a kereslet a jövedelemváltozásokra.

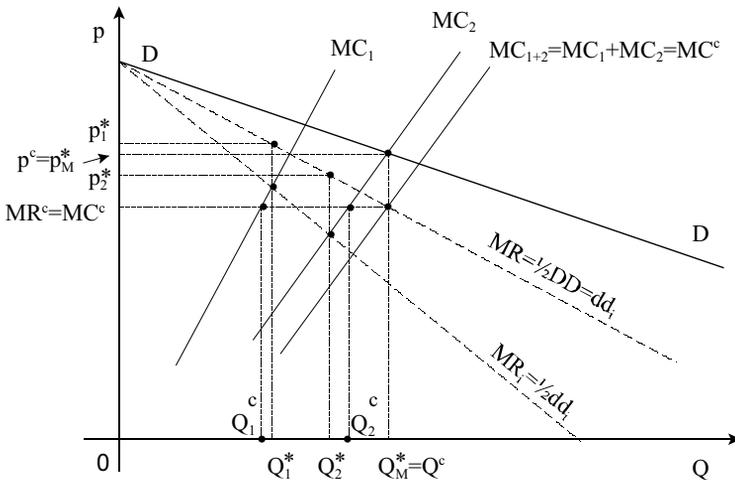
K

kamat – dobândă – a kölcsönözött pénz bérleti díja; a tőketulajdonos jövedelmének szokásos megnevezése. A pénztőke tulajdonosa tehát kamat formájában kapja meg *profitját*. A kamat viszont a *tőke költségét* is jelenti, ha a termelő pénzt vesz kölcsön, hogy termelését finanszírozza. Amennyiben azonban a cég saját pénzét használja, *Opportunity Cost* az az összeg, amelyet kamatként kifizetett volna, ha kölcsönt vesz fel.

kamatláb – rata dobânzii – a kölcsöntőke egységára. A kamatláb egy pénzösszeg százaléka, és azt fejezi ki, hogy egységnyi pénzösszeg egy év alatt mennyit hoz a tulajdonosának, illetve mennyit fizet a bérlő pénzegységenként. Tehát a kamat a pénz egységének díját, azaz a pénz egységárát fejezi ki.

kartell – cartel – tökéletes összejátszás oligopólium esetén. A kollúzív egyezmény kartell-megállapodáson nyugszik. Az ilyen típusú megállapodások főleg akkor szükségesek, ha a vállalatok különböző költségkörülmények között működnek.

Az 54. ábrán a dd_i jelöli mindkét duopólista egyedi keresleti görbéjét. Quasi-egyezmény alapján az egyedi keresleti függvény a piaci keres-



54. ábra: Kartell eltérő költségű duopóliumban

leti függvénynek (DD) épp a fele. Mivel az egész ágazat határbevétel-függvénye szintén fele a piaci keresleti függvénynek, az MR_i egybeesik a dd_i -vel. A vállalatok egyedi határbevétel-görbéi MR_1 és MR_2 , míg az iparág egyesített költséggörbéje MC_{1+2} , amely a két vállalat határköltséggörbéinek horizontális összegzésével adódik.

Az 1. vállalat profitmaximalizáló ára p_1^* , míg a 2. vállalaté p_2^* , az ezekhez tartozó mennyiségek Q_1^* és Q_2^* . Ám ezen árak egyike sem maximalizálná a profitot az egész iparág (a kartell) számára. A maximális profitot adó árat akkor kapnánk meg, ha az MC_{1+2} MR-rel való metszéspontját kivetítjük a piaci keresleti görbére (p). Ez az ár azonban egyenlőtlen részesedést ad a két vállalatnak: $Q_1^c < Q_1^*$ az 1. vállalatnak és $Q_2^c < Q_2^*$ a 2. vállalatnak ($Q_1^c + Q_2^c = Q^c = Q^*_M$), illetve ebből következően eltérő profitokat is. Kartell esetén ez a két mennyiség úgy adódik, hogy a maximális profit kritériuma: az egyesített határbevétel legyen egyenlő a vállalatok egyedi határköltségeivel ($MR_{1+2} = MC_1 = MC_2$).

Az iparág számára maximális profitot nyújtó helyzet nem érhető el kartell nélkül, egyfajta információs együttműködés nélkül. A 2. vállalat ebben az esetben nem lenne hajlandó p_2^* fölé emelni az árait és csökkenteni a termelését, mivel ebben az esetben nem maximalizálná az egyedi profitját ($MR_2 > MC_2$). Az sem valószínű (hasonló okból), hogy az 1. vállalat önként csökkentené az outputját Q_1^c -re. A kartell előnye ebben az esetben nyilvánvaló: lehetővé teszi az iparági profit növelését, illetve a maximumpont elérését. Az iparági profit újraelosztása révén a kartell kompenzálja azokat a vállalatokat, amelyeknek a profitja csökken. Minden részt vevő vállalat profitja nagyobb lesz, mint az egyedi profitmaximuma:

$$\Pi^c > \Pi_1^* \text{ és } \Pi^c > \Pi_2^*, \text{ tehát } \Pi^c > \Pi^*_M.$$

kereslet tényező szerinti rugalmassága – elasticitaea cererii – a keresletnek az a százalékos változása, amely egy adott független változó (ár, jövedelem) százalékos változásának hatására következik be. Elaszticitásnak is nevezzük. Általános képlete:

$$\epsilon_t = \Delta x / x : \Delta t / t$$

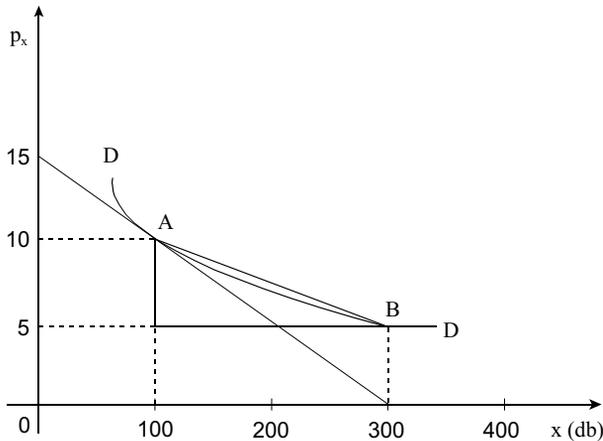
vagy

$$\epsilon_t = (\% \Delta x) / (\% \Delta t),$$

ahol (% Δ) százalékos változást jelent.

Ha az i tényező az ár, akkor a kereslet *árrugalmasságáról* beszélünk, ha pedig a jövedelem, akkor a kereslet *jövedelemrugalmasságáról* van szó.

Két pont között *írrugalmasságról* beszélünk.



55. ábra: A keresleti függvény ívrugalmissága

A 55. ábrán az x termék keresleti függvénye látható. A kiinduló helyzetet A pont jelöli a görbén, ahonnan a B pontba mozdul el a piaci összkereslet, ahogy az x termék ára csökken, miközben a kereslet nő. Ekkor a kereslet árrugalmissága az A és B pont között: $(200/100):(-5/10)=-4$, mivel $\Delta x/x=(300-100)/100=200/100$ és $\Delta p_x/p_x=(5-10)/10=-5/10$. Ha viszont B pontból haladunk az A pont felé, a rugalmasság: $(-200/300):(5/5)=-2/3$, mivel a $\Delta x/x=(100-200)/300=-100/300$ és $\Delta p_x/p_x=(10-5)/5=5/5$.

Egy adott pontban *pontrugalmasságról* beszélünk:

$$\epsilon_t = (dx/dt) \cdot (t/x).$$

Minden elaszticitás tehát egy meredekségi tag (dx/dt) és egy ún. bázishányadostag (t/x) szorzata.

Az árrugalmisság mindig negatív, míg a jövedelemrugalmasság mindig pozitív előjelű.

Létezik *keresztrugalmisság* is – egy adott termék iránti kereslet más termékek árának változásával való összefüggését mutatja. Értéke lehet pozitív (ha a két termék a fogyasztásban egymást helyettesíti) vagy negatív (ha a két termék a fogyasztásban egymást kiegészíti).

$$\epsilon_{x/y} = \frac{\Delta x}{x} : \frac{\Delta p_y}{p_y}$$

kinyilvánított preferencia elve – principiul preferinței manifestate – Ha A jószágkosár közvetlenül a kinyilvánított preferencia állapotában van C jószágkombinációval szemben, és a két kosár nem ugyanaz, akkor az nem

fordulhat elő, hogy a fogyasztó C-t juttatja a közvetlenül kinyilvánított preferencia állapotába A-val szemben. Más szóval, ha a fogyasztó egy tet-szőleges ár – jövedelem kombináció mellett mégis a C jószágkosarat vá-lasztja, akkor ez csak azt jelentheti, hogy A kombináció nem elérhető, az-az az adott helyzetben túl drága, vagy megváltozott ízlésvilága, különben megsérülne a kinyilvánított preferencia axiómája.

kompetitív piac – piață competitivă – A kompetitív piacon a termék ho-mogén, és a piac sok kis eladóból meg sok kis vevőből áll, és ezek egyi-kének sincs számottevő hatása a piacra. Mindegyik eladó olyan kiskaliberű, hogy önmagában bármekkora mennyiséget visz a piacra, an-nak nincs érzékelhető hatása a piaci mennyiségre.

A piacra való be- és kilépés szabad. A vevők és eladók tökéletes in-formációval, teljes körű ismeretekkel rendelkeznek a termék piacáról, az árakkal, költségekkel és termelési technológiákkal kapcsolatban.

A tökéletesen versenyző vállalat *árelfogadó*. Ugyanez elmondható a keresleti oldalról is. Egyetlen vásárló sem képes akkora mennyiséget megvenni, amely számottevően befolyásolná az iparág termékei iránti összkeresletet. Ezért itt a piaci vásárlók is árelfogadók.

Tehát kompetitív a piac, ha az ár minden szereplő számára külső adott-ság, a szereplők árelfogadók, belépési és kilépési korlátok nem léteznek a pi-acon, egy-egy szereplő piaci részesedése elenyésző, a termék homogén.

A vállalat stratégiai célja kompetitív piacon, hogy adott időszakban maximalizálja az árbevétel és a költségek különbözetét, vagyis a profitot.

kompetitív piac hosszú távú egyensúlya – echilibrul pe termen lung al pietei competitive – A tökéletesen versenyző piacon hosszú távon zéró gazdasági profit mellett alakul ki az egyensúly.

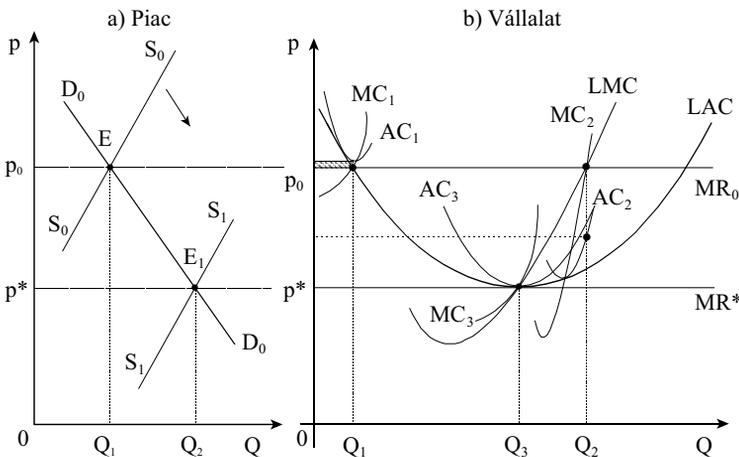
A hosszú távú átlagköltségfüggvény minimuma tehát a hosszú távú árszint meghatározója, mert ennél alacsonyabb árak esetén vállalatok tá-voznak el az iparágból, s az áraknak emelkedniük kell.

Ennél magasabb árak esetén pedig a gazdasági profit elérésének lehe-tősége vonzza az új belépőket, ami lenyomja az árat a költségfüggvény minimumának megfelelő szintre (56. ábra).

Az 56. ábrán az iparág kiinduló keresleti (DD_0) és kínálati (SS_0) gör-béjét láthatjuk. Az egyensúlyi piaci ár ezért p_0 lesz. Láthatók még a hosz-zú távú átlag-(LAC) és határköltségek (LMC) is. Ezen kívül bemutatunk három lehetséges esetet, amelyekben az egyes vállalatok rövid távú átlag-(AC) és határköltségei (MC) mások és mások.

Kiinduláskor a tipikus vállalat kisméretű üzemet tart, amelyet az AC_1 és MC_1 görbék ábrázolnak. A profitmaximalizáló (pontosabban: veszteségminimalizáló) output rövid távon Q_1 lesz, ahol $p_0 = MC_1 > LMC$. Ha a p_0 ár tartósan fennmarad, akkor a vállalat számára egy nagyobb üzem felállítása lesz célszerű alkalmazkodás, amelyet az AC_2 , illetve az MC_2 görbék mutatnak be. A profitmaximalizáló output most Q_2 lesz, mert enél az outputnál lesz $p_0 = MC_2$. Az ábrán láthatjuk, hogy Q_2 -nél $p_0 = MC_2 = LMC$, azaz az ár egyaránt egyenlő a rövid és a hosszú távú határköltséggel, ezért itt a hosszú távú profit is maximális.

A fent leírt alkalmazkodási folyamat csak egyetlen vállalatra érvényes, mert mérete olyan kicsi a piachoz képest, hogy outputjának Q_1 -ről Q_2 -re való növelése – mint csepp a tengerben – nincs észrevehető hatással a piacra. Mindazonáltal a példánkban indulásként választott p_0 ár két okból is meg fog változni. Először is, mivel minden vállalat azonos technikát alkalmazhat, mindegyik meg fogja növelni üzemének méretét. Emiatt az iparági kínálati görbe jobbra tolódik el (SS_1). A piaci ár ezért csökken. Másodsor, p_0 ár és a nagyméretű üzem mellett minden vállalat pozitív profitot realizálna, ami új vállalatokat vonz az iparágba. Ennek eredménye ugyancsak az iparági kínálati görbe jobbra tolódása lesz. Ez az eltolódás addig fog tartani, ameddig az ár p^* -ra nem csökken, amely megegyezik az iparág hosszú távú minimális átlagköltségével. Ennél az árnál a vállalatok egy közepes méretű üzemet fognak felállítani, amelyet az AC_3 és az MC_3 görbék ábrázolnak. A rövid távú profitmaximalizáló output most Q_3 lesz.



56. ábra: A tökéletes piac hosszú távú egyensúlya

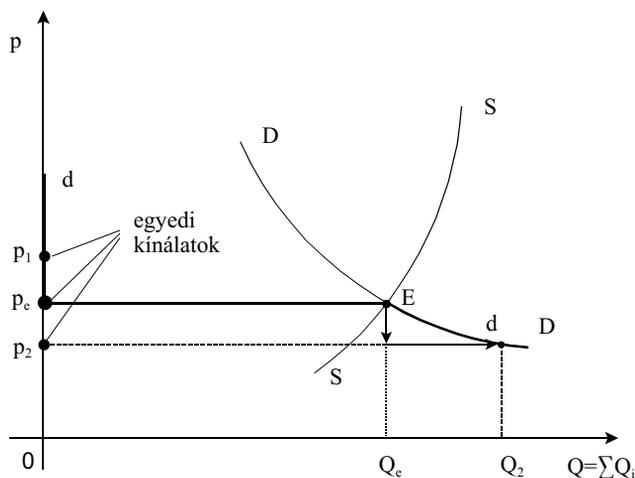
Az ábrán jól látható, hogy:

$$p^* = LMC = MC_3 = AC_3 = LAC,$$

azaz a vállalatok valamennyien maximális profitot érnek el rövid és hosszú távon egyaránt, ami viszont azt jelenti, hogy zéró gazdasági profitot realizálnak. Ebből következik, hogy *tökéletesen versenyző piacon az iparág és az iparág vállalatai hosszú távon akkor és csak akkor vannak egyensúlyban, ha az iparági kereslet és kínálat rövid távon megegyezik, és egyidejűleg a piaci ár egyenlő a tipikus vállalat hosszú távú minimális átlagköltségével, s ezért annak gazdasági profitja zéró.*

kompetitív vállalat egyéni keresleti görbéje – curba cererii individuale a întreprinderii competitive – Egy tökéletes piacon a vállalat működésének kemény költségvetési korlátja van, mert a pénzbevételeből fedeznie kell kiadásait. A vásárolható erőforrások és az eladásra kínált termékeinek ára a legtöbb vállalat számára külső adottság, de vételi és eladási szándékát szabadon megválaszthatja saját termelési lehetőségeinek tartományában. Tehát a vállalat termékeinek eladásra kínált mennyiségével alkalmazkodik piaci környezetéhez, ami profitjának alakulásával van szoros összefüggésben (57. ábra).

Az 57. ábrán együttesen ábrázoltuk egy termék piacát és a piac egy apró szereplőjének helyzetét. Az apró szereplők elfogadják a piaci egyensúlyi árat ($SS = DD$) és együtt szembesülnek a piaci kereslettel. Együtt épp kielégítik a p_e ár mellett keresett Q_e mennyiséget, azaz a piac egyensúlyban



57. ábra: Egy reprezentatív vállalat egyéni keresleti görbéje

van. Egy-egy apró vállalat egy „végtelen hosszú vízszintes egyenesként” érzékeli a piaci keresleti görbét (a p_e árnál kérik az egész termelését).

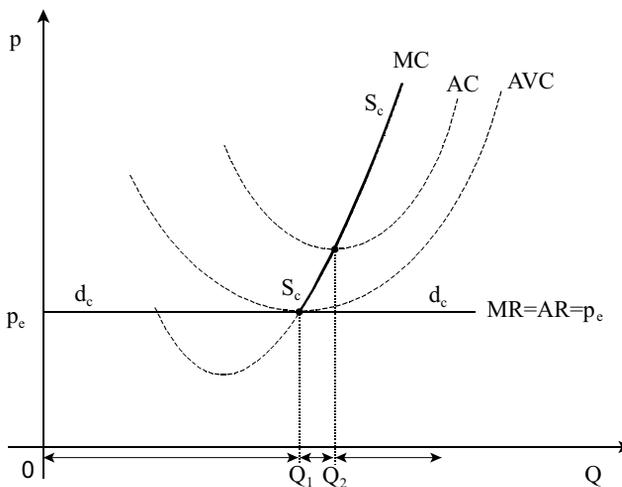
Ha egy apró vállalat önkényesen árat emel ($p_1 > p_e$), a piac rugalmasan reagál, azaz a többi eladóhoz fordul, mivel ők is képesek kielégíteni a Q_e piaci keresletet, tehát a megemelt árú termék eladatlan marad. Egy apró szereplő magasabb mint p_e árnál nulla kereslettel szembesül.

A piaci kereslet „lefelé” is rugalmas, tehát ha egy apró szereplő az egyensúlyi árnál kisebb áron kínál ($p_2 < p_e$), árúja hamar elkel, de mivel ő csak a keresett egyensúlyi mennyiség csekély töredékét képes kielégíteni, gyakorlatilag az történik, hogy a piac kiszippantja a termelő készletét, de sem az ár, sem a kínált mennyiség összességében nem változik (pl. végkiárúsítás, romlandó áru).

Ha minden piaci szereplő megemeli az árat (pl. benzináremelés után a taxisok), akkor a piaci egyensúlyi ár megnövekedik, mivel a kínálati görbe felfelé tolódik. Az eset fordítottan is igaz (pl. anyagárcsökkenés miatt minden szereplő leviszi az árait).

kompetitív vállalat kínálati függvénye – funktia ofertei competitive – nem más, mint a határkölségfüggvény az üzembezárási pont fölött (58. ábra).

Ha a piaci ár kiegyenlíti az átlagos változó költséget, a vállalat beszünteti a termelést. A kínálati függvény meredeksége pozitív: ha nő a piaci ár, nő a vállalat kínálata is.



58. ábra: A kompetitív vállalat kínálati függvénye

Három termelési tartomány jellemző egy kompetitív vállalatra rövid távon, az áralakulás függvényében:

a) Ha $p < AVC_{\min}$, akkor $Q < Q_1$, tehát az üzem zárva marad, amíg a piaci ár nem fedezi az átlagos változó költség minimumát.

b) Ha $AVC_{\min} < p < AC_{\min}$, akkor $Q_1 < Q < Q_2$, tehát a termelés veszteséges, de a vállalat üzemel, mivel így minimalizálja veszteségeit.

c) Ha $p > AC_{\min}$, akkor $Q > Q_2$, tehát a vállalat gazdasági profitot realizál, mivel az ár a fedezeti pont felett van.

A kínálat esetében is beszélhetünk árrugalmasságról: ez azt mutatja, hány százalékkal módosul a kínált mennyiség, ha az ár egy százalékkal változik (59. ábra),

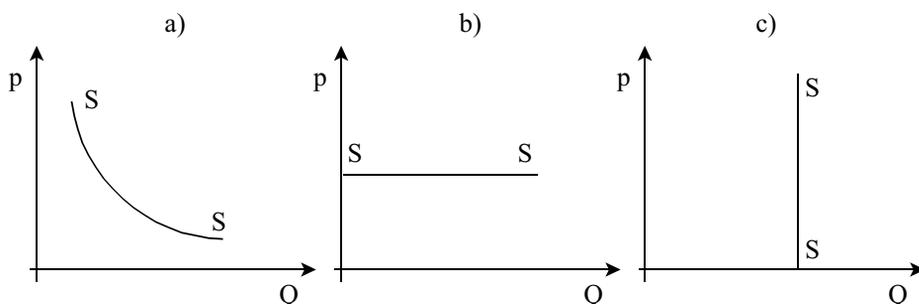
ahol:

- a) egységnyi árrugalmasság,
- b) tökéletes árrugalmasság,
- c) tökéletes árrugalmatlanság.

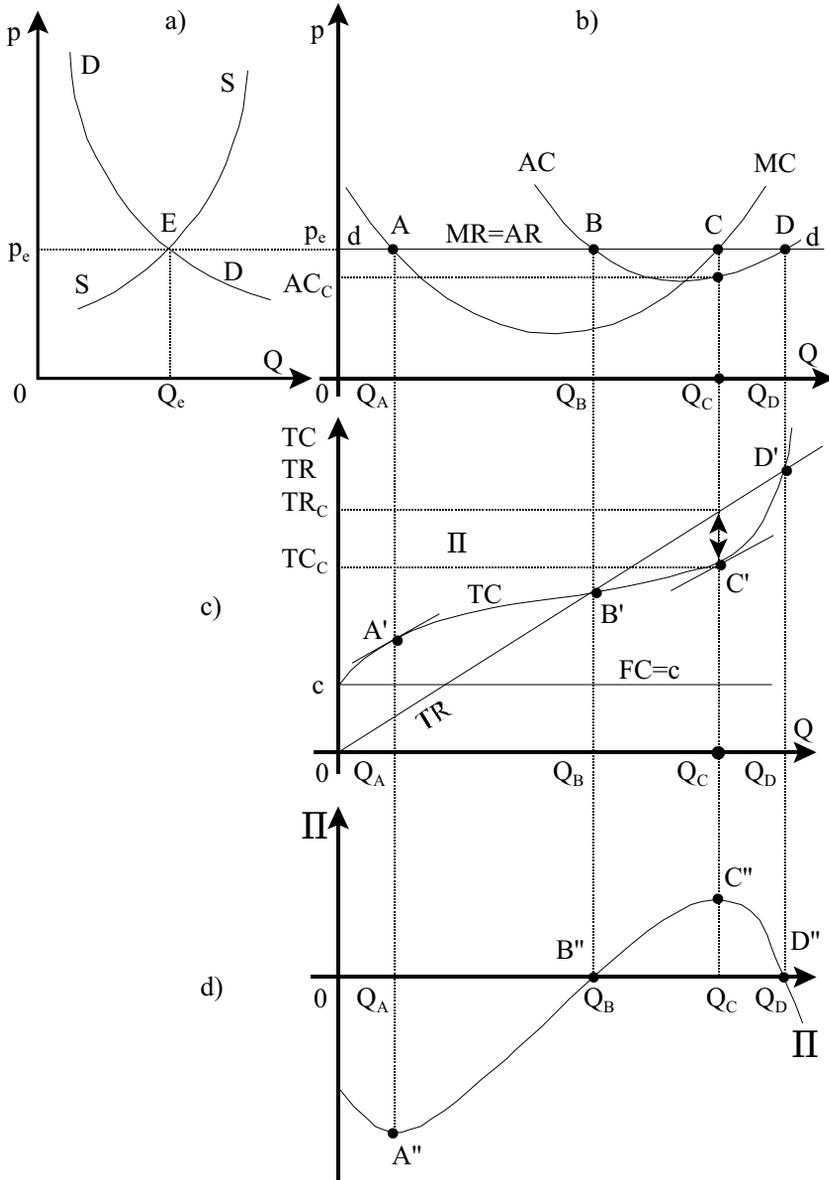
kompetitív vállalat rövid távú profitmaximalizálása – maximizarea profitului pe termen scurt în întreprinderea competitivă

A profitmaximalizálási kritériumok: a) $MR = MC$, ahol $MR = p_e$ és b) $dMR/dQ < dMC/dQ$, vagyis a határköltség gyorsabban nő, mint a határbevétel. A vállalat profitja akkor maximális, ha a határköltség és a határbevétel (ami itt a piaci árral azonos) egyenlőek és a határbevétel változása kisebb, mint a határköltség változása.

Egy kompetitív vállalat költség- és jövedelemviszonyát mutatjuk be a 60. ábrán négy összefüggő séma segítségével. A vállalat számára az iparági kereslet–kínálat egyensúlya által meghatározott p_e ár konstans és külső adottság. A cég árelfogadó, s a p_e árszint képviseli számára a dd egyedi



59. ábra: Különböző árrugalmasságú kínálat



60. ábra: Rövid távú profitmaximalizálás a kompetitív vállalatban

keresleti görbét. Ezen az áron bármennyit eladhat, ennél többért semmit (60/a és 60/b sémák).

A p_e piaci ár magasabb, mint a vállalat átlagköltség-minimuma, tehát a cég gazdasági profitot realizál (60/b séma). A cég profitmaximalizálását két eltérő összefüggérendszerben is láthatjuk és levezethetjük. Az b) sémán a határköltség és a határbevétel alapján látható, hogy a cég rövid távon akkor ér el gazdasági profitot, ha termelését mindaddig fokozza, míg határköltsége és határbevétele egybe nem esik. Tehát a profitmaximalizáló kompetitív vállalat kínálati magatartásának lényege, hogy addig fokozza termelését, míg határköltsége el nem éri a fix piaci árat.

A c) sémán az összbevétel TR és az összköltség TC alakulását kísérjük nyomon, ami szintén tükrözi a profitmaximalizálás összefüggéseit. Látható, hogy Q_C -nél maximális a profit, a TR és a TC különbsége. A TC függvény érintője jelzi, hogy a maximális profitnak megfelelő termelési szint esetén a költségfüggvény meredeksége azonos a kompetitív cég lineáris TR bevételi függvényének meredekségével.

A d) séma a vállalat profitjának alakulását mutatja különböző termelési volumenek esetén.

komplementaritás – complementaritate – két jószág értékének olyan kiegészítő kapcsolata, amely következtében az egyik jószág keresletének változására ható tényezők közvetve a kiegészítő (komplementer) cikkek keresletének azonos irányú változását is előidézik (pl. autó és benzin, CD lejátszó és CD stb.). A komplementer cikkek keresztrugalmassága negatív: egyikük árának növekedésekor a másikuknak is csökken a kereslete.

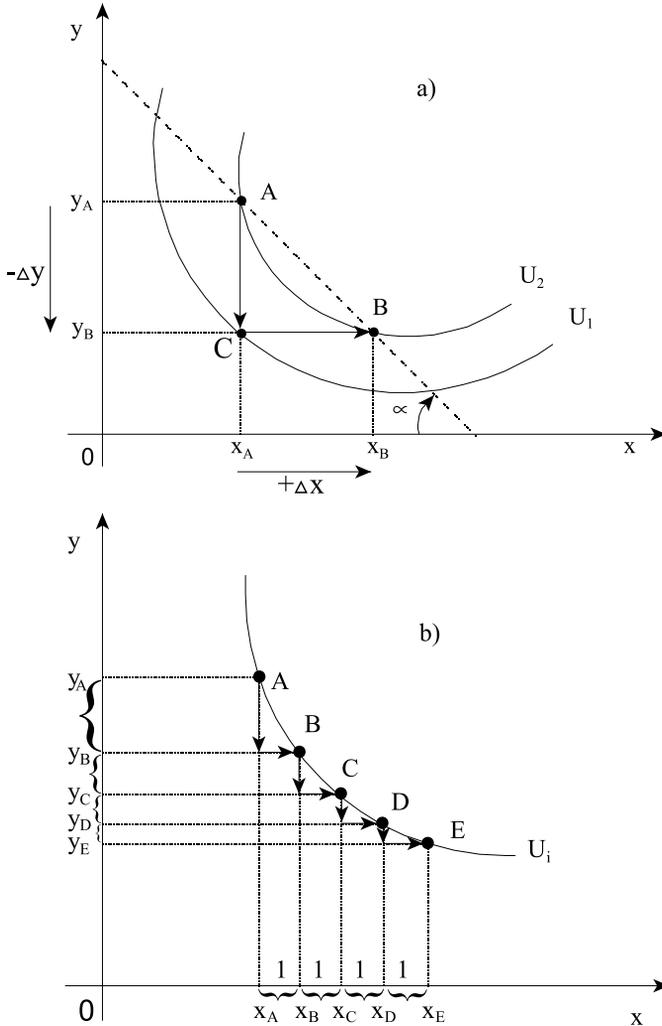
közömbösségi görbe – *curbă de indiferență* – azon pontok mértani helye, amelyek egymással közömbösségi viszonyban álló fogyasztói kosarakat (jószágkombinációkat) jelölnek egy kéttermékes (x,y) modellben. A közömbösségi görbék negatív hajlásúak. Ez a tétel a *dominancia elvének* feltételezéséből fakad, amely szerint a fogyasztók telhetetlenek és a jószágok hasznosak, így a fogyasztó mindenkor többre értékeli, vagyis preferálja a többet a kevéssel szemben (61/a ábra).

A közömbösségi görbe meredeksége alapvetően fontos elemzési eszköz, olyannyira, hogy külön neve is van: a *helyettesítés rátája* (RS), illetve a *helyettesítés határrátája* (MRS). Onnan ered ez az elnevezés, hogy azt az arányt mutatja, amely mellett a fogyasztó éppen hajlandó fogyasztási kosarának egyik termékét (x) a másikra (y) elcserélni, a másikkal he-

lyettesíteni úgy, hogy összhaszna ne változzék, azaz adott közömbösségi görbén maradjon.

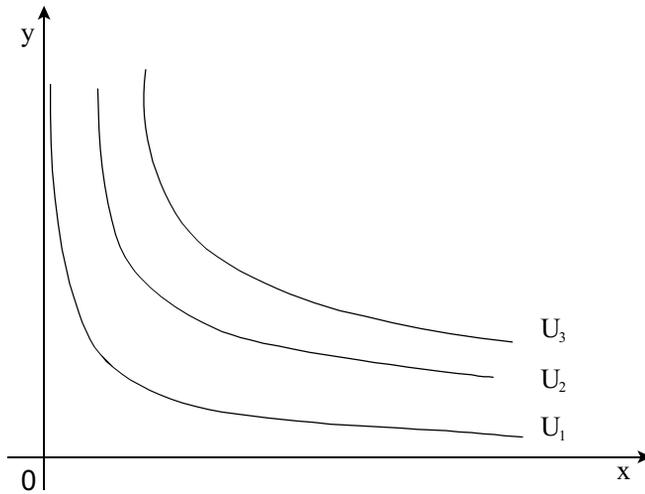
A csökkenő határhaszon törvényének megfelelően MRS értéke csökken, ha a fogyasztó egyre kevesebb y -t és több x -et fogyaszt (61/b ábra).

Vannak jól viselkedő és rendhagyó közömbösségi görbék, ahogy ez a 62., 63., 64. és 65. ábrákon látható.

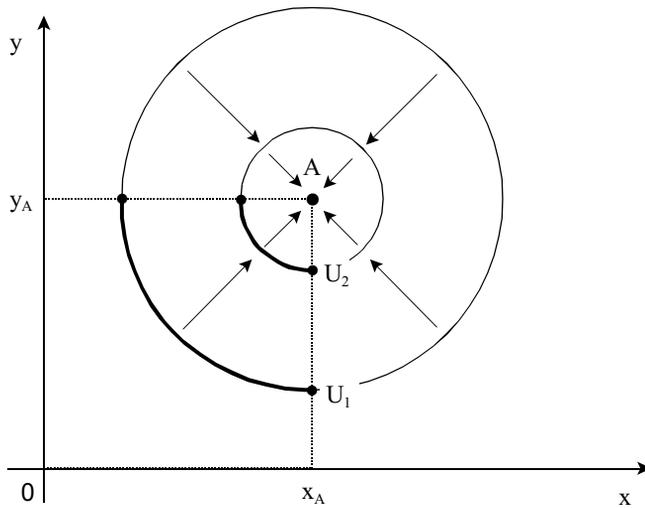


61. ábra: Közömbösségi görbék és helyettesítési ráta

kötvény – obligatiune – a vállalat által kibocsátott, határozott időre szóló, egyedileg meghatározott kamatozású értékpapír

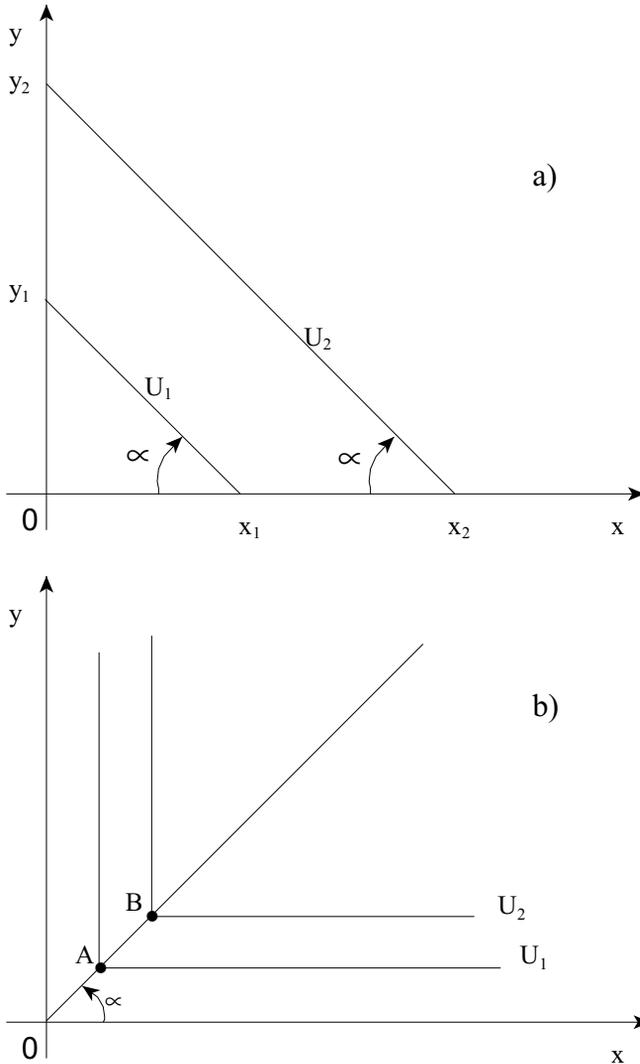


62. ábra: Jól viselkedő közömbösségi görbék



63. ábra: Telítődő preferenciák

közjavak – bunuri publice – szabad természeti javak. Több egyén fogyaszthatja őket egyidejűleg, anélkül hogy fogyasztásuk révén csökkentenék a másik fogyasztó rendelkezésére álló mennyiséget, vagy befolyásolnák az általa realizált hasznot. Az egyik fogyasztó hasznát nem csökkenti az, hogy ugyanazt a közjavat mások is „fogyasztják”.

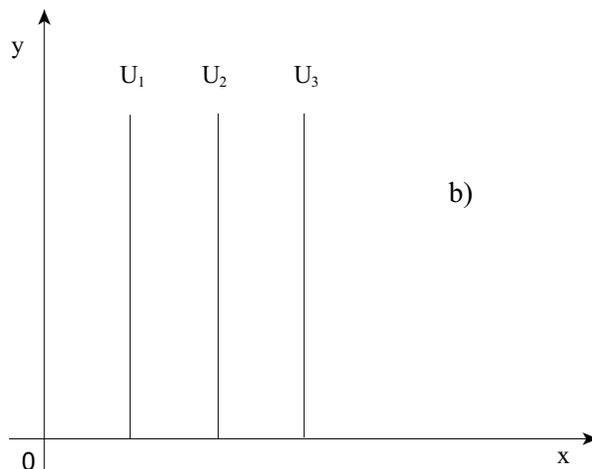
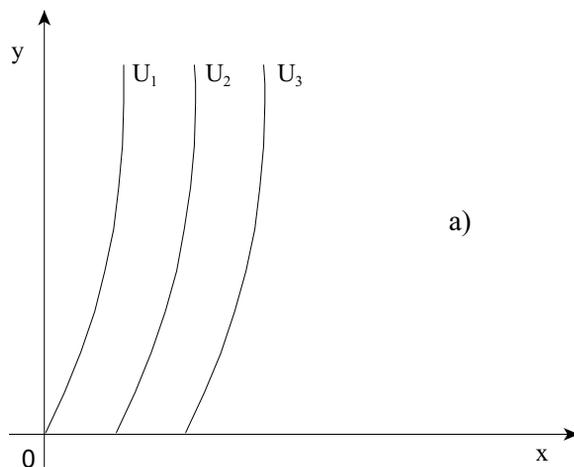


64. ábra: Tökéletes helyettesítés (a) és tökéletes kiegészítés (b)

költségfüggvények – functii de cost – a termelés (Q) mint független változó, és a költségek (C) mint függő változók viszonyát mutatják. Megkülönböztetünk rövid és hosszú távú költségfüggvényeket.

a) *Rövid távú költségfüggvények:*

– *Összköltség* – a termelés összes költsége (TC – Total Cost), amely rövid távon két fő csoportba osztható: állandó költségek (FC – Fixed Costs) és változó költségek (VC – Variable Costs), tehát: $TC = FC + VC$.

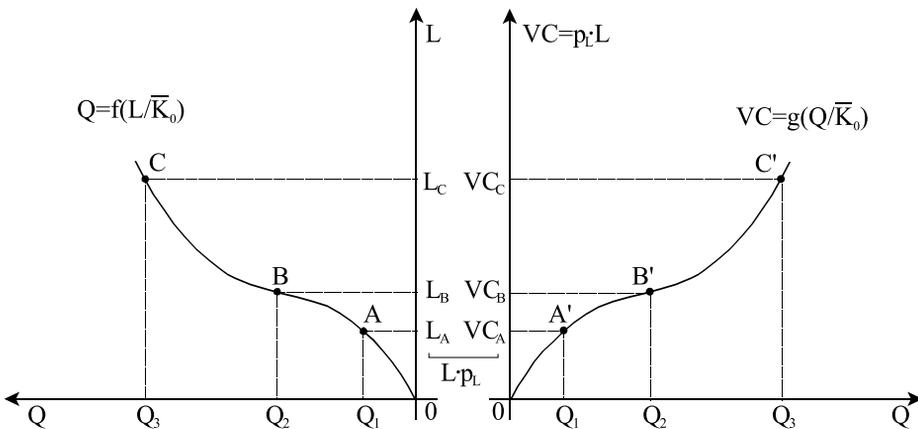


65. ábra: Nem szigorúan konvex közömbösségi görbék: a) y – negatív hasznosságú jószág (pl. keserű gyógyszer); x – pozitív hasznosságú jószág (pl. cukor); b) y – semleges jószág (pl. a hús a vegetáriánusok számára)

Az *állandó költség* a vállalat rövid távon fix inputtényezőinek (pl. L) folyó költsége. A termelés változása a változó tényezők alakulásának közvetlen következménye. A termelés fokozásával általában nem folyamatos, hanem eltérő arányú a költségváltozás.

A *változó költségek* a rövid távú termelés függvényében változó inputtényezők vállalati gazdasági költségeinek összege.

A 66. ábra a $Q=f(L/K_0)$ hozadéki (rövid távú) függvény és a $VC=g(Q/K_0)$ változó költségfüggvény közvetlen kapcsolatát mutatja. A változó költségek függvénye a változó inputtényezők termelési függvényének egyszerű pénzügyi kifejezése. Példánkban a változó inputtényezőt az L munkaráfordítás képviseli. Tételezzük fel, hogy egységnyi munkaráfordítás 10\$ költséget jelent. A bal oldali ábra azt jelzi, hogy $L_A=10$ fővel napi $Q_1=100$ tonna, $L_B=15$ fővel $Q_2=200$ tonna és $L_C=25$ fővel napi $Q_C=300$ tonna termelhető üzemünkben. Ennek a termelési feltételnek a 10\$/fő költség miatt a VC költségfüggvény (jobb oldal) felel meg, miszerint 100 tonna termék változó költsége 100\$ (10 fő \times 10\$/fő), 200 tonnánál 150\$ (15 fő \times 10\$/fő), 300 tonnánál pedig 250\$ (25 fő \times 10\$/fő). Látható továbbá, hogy a termelési függvénynek a B pontban, azaz 16 főnél inflexiós pontja van, s ez tükröződik a költségfüggvényen is, amelynek a B' pontban, tehát 200 tonna termelésnél van inflexiós pontja. Ezért elmondhatjuk, hogy a vállalat rövid távú költségfüggvénye a rövid távú parciális termelési függvényt, azaz a vállalat technikai, technológiai (és hozadéki) feltételrendszerét fejezi ki költségek formájában.



66. ábra: A $Q=f(L/K_0)$ vegyes hozadékú termelési függvény és ennek $VC = g(Q/K_0)$ változó költség-függvénye

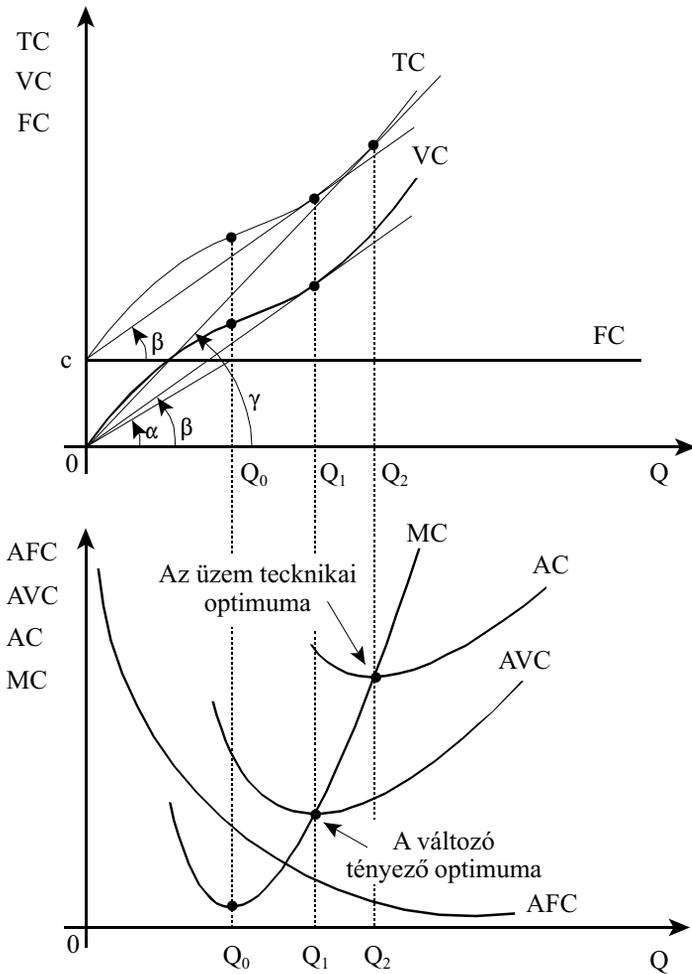
Gyakran nem a költségek összegének változása a legfontosabb, hanem az egy termékre jutó költség, mivel a piacon a termékeknek a darabonkénti költsége méretetik meg (67. ábra).

– Az *átlagköltség* (darabköltség, egységköltség) azt fejezi ki, hogy adott Q össztermelés esetén mekkora költség jut egy termékegységre (darab, tonna, liter, méter stb.). Képletben:

$$AC = TC / Q$$

vagy

$$AC = AFC + AVC,$$



67. ábra: Rövid távú költségfüggvények

tehát a termelés átlagköltsége egyenlő az átlagos fix költség és az átlagos változó költség összegével.

Az AC szintén a termelés mennyiségének függvénye és éppen ezen alapszik a termelés rövid távú gazdaságos (optimális) méretének meghatározása (az a termelési szint, ahol az AC minimuma van). Eleinte a termelés volumenének növekedése az AC csökkenéséhez vezet, de egy bizonyos üzemméret elérése után az AC növekedni kezd. Tehát az AC függvény egy U alakú görbe.

Az AC függvény minimuma annál a termelési szintnél adódik, amelynél az origóból induló egyenes érinti a TC összköltségi görbét.

– Az *átlagos fix költség* a termékegységre jutó állandó költség. Képletben:

$$AFC = FC/Q.$$

Mivel az állandó költség összege a rövid távú termelés tartományában nem módosul (fix), ezért a termelési volumen növekedésével az AFC fokozatosan csökken, tehát az AFC függvény egy negatív meredekségű görbe (hiperbola).

– Az *átlagos változó költség* a változó termelési költségek termékegységre jutó összege. Képletben:

$$AVC = VC/Q.$$

Hogyan alakul az AVC függvény? Induljunk ki abból, hogy adott a változat rövid távú termelési függvénye: $Q = Q(L/K_0)$, a változó tényező a munka (L), amelynek az ára (p_L) fix, külső piaci adottság. Felírhatjuk, hogy:

$$AVC = VC/Q = (L \times p_L)/Q = p_L \times (L/Q) = 1/AP_L \times p_L,$$

vagyis a tényező átlagköltsége (AC_i) az átlagtermék (AP_i) reciprokának és a tényező fix árának (p_i) szorzata.

Az AVC függvény is U alakú görbe, akárcsak az AC függvény. Minimuma annál a termelési szintnél adódik, amelynél az origóból induló egyenes érinti a VC görbét.

– A *határköltség* az az arányszám, amely megmutatja, hogy hány egységgel változik a TC összköltség a Q termelési volumen egységnyi növekedése eredményeként. Képletben:

$$MC = dTC/dQ.$$

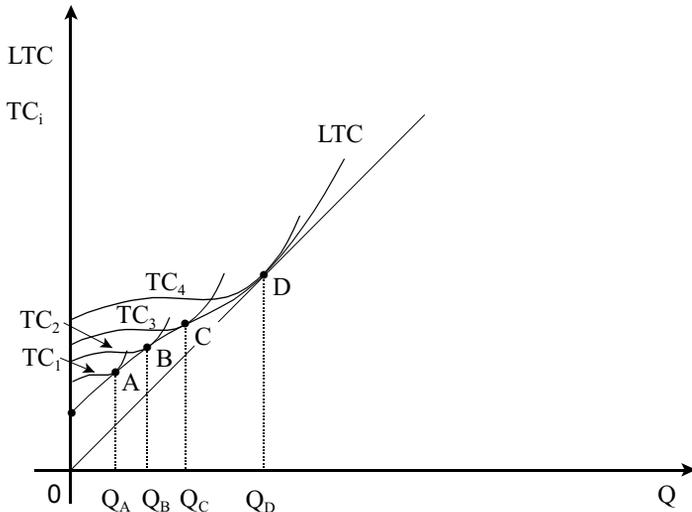
Tehát egy adott termelési szintnél a határköltség a TC összköltségfüggvény első deriváltja. De az összköltség változása egybeesik a változó költség növekedésével, tehát felírhatjuk, hogy:

$$MC = dTC/dQ = dVC/dQ = dL/dQ \times p_L = 1/MP_L \times p_L.$$

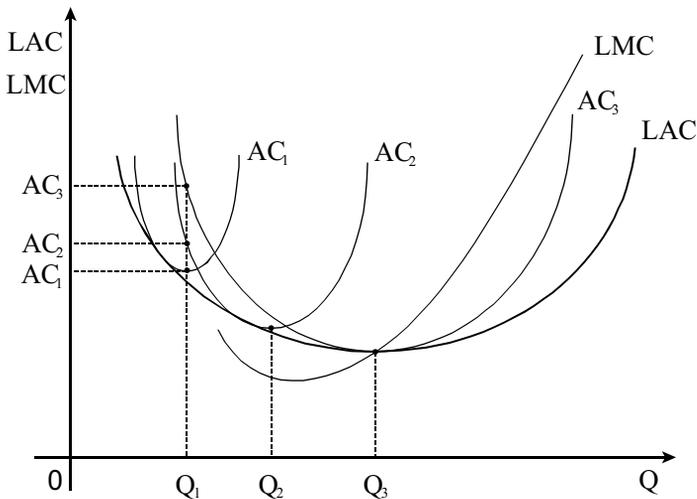
Tehát egy tényező határköltsége (MC_i) a határtermék (MP_i) reciprokának és a tényező fix árának (p_i) szorzata.

A fentiekből következik, hogy a határköltséget lényegében a tényezőráfordítás változása határozza meg: amikor a határtermék nő (csökken), akkor a határköltség csökken (nő).

Fontos megjegyezni, hogy az MC görbe az AVC és AC görbéket azok minimumpontjaiban metszi. Az $AC = MC$ metszéspont az üzem techniki-



68. ábra: Hosszú távú költségfüggvények



69. ábra: Hosszú távú átlagköltség- és határköltségfüggvény

kai optima, mert ennél kisebb egységköltséggel nem lehet egy termék egységet előállítani adott K_0 mellett. A változó tényező (pl.L) optima viszont az AVC függvény minimumában van.

b) *Hosszú távú költségfüggvények* – hosszú távú összköltség (LTC); hosszú távú átlagköltség: $LAC = LTC/Q$ és hosszú távú határköltség: $LMC = dLTC/dQ$.

A hosszú távú összköltségfüggvény (LTC) a vállalat különböző termelési szintjeihez tartozó összköltség alakulását, a vállalat fejlődési lehetőségeinek költség szintjeit fejezi ki (68. ábra).

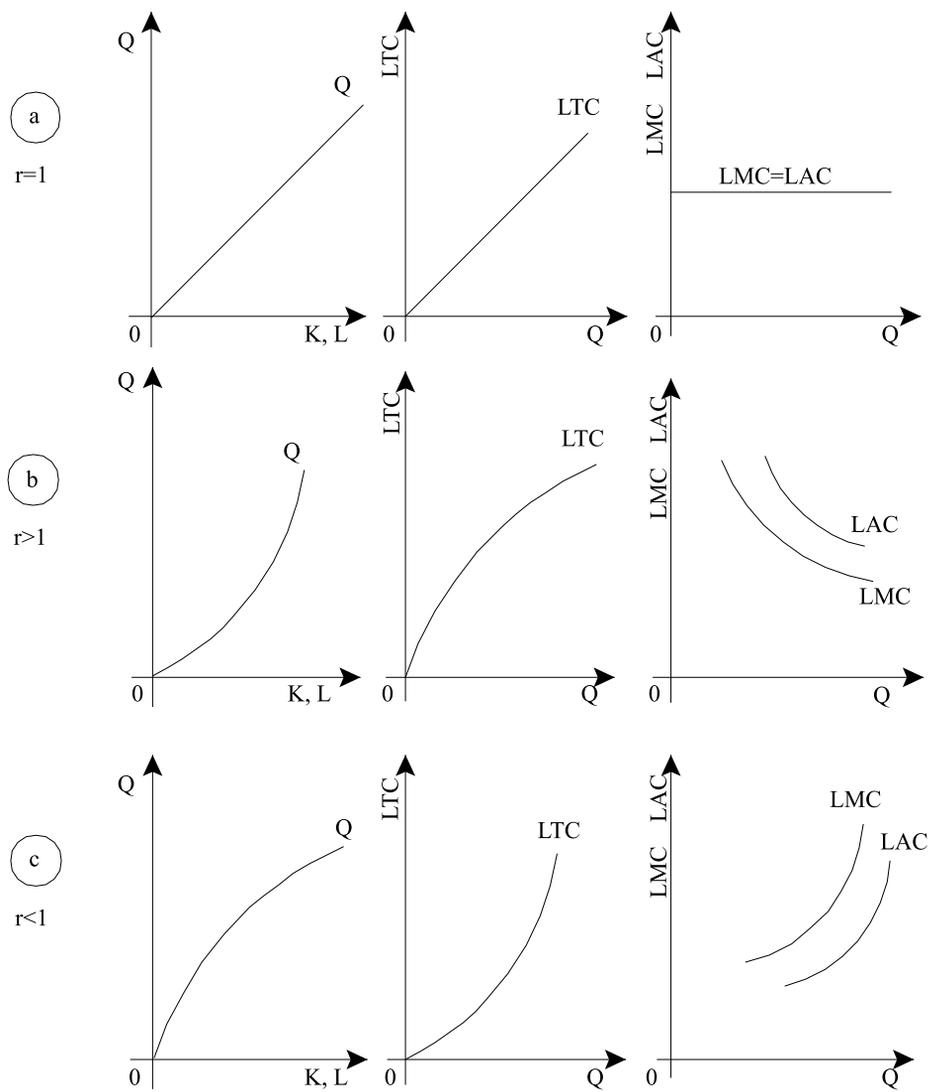
Hosszabb távon nem különül el a fix és változó költségek önálló csoportja, ezért mindössze két további költséget értelmezhetünk, a hosszú távú átlagköltséget (LAC) és a hosszú távú határköltséget (LMC). Az LAC azt fejezi ki, hogyan alakul egy termékegység költsége a termelés mértékének (sorozatnagyságának, skálahozadéknak) alakulásával. Az LMC azt mutatja, hogyan alakul egy-egy pótlólagos termék költsége a termelés mértékének hosszú távú növelése folyamán (69. ábra).

A hosszú távú költségfüggvények elmélete szorosan összefügg a többváltozós termelési függvények ún. „növekedési útjával”. A vállalat növekedési útjából könnyen megkapjuk az összes költség és az átlagköltség görbét, mert a hosszú távú költségfüggvények alapja a *skálahozadék-függvény* (70. ábra).

A vállalat feltételrendszere *állandó hozadéku* (70/a ábra), ha a ráfordításait 1%-kal növelve a kibocsátás is 1%-kal nő a termelés vizsgált tartományában. Ekkor az LTC egy, az origón áthaladó egyenes, a határ- és átlagköltséggörbe pedig egybeesik, és a volumen tengelyével párhuzamos. Ebben az esetben minden egyes újabb termék LMC pótlólagos költsége éppen annyi, mint a megelőzőké, azaz egyenlő LAC átlagköltséggel.

Amennyiben a vállalat olyan termelési tartományban működik, hogy termelése *növekvő skálahozadékkal* jár (70/b ábra), akkor LTC összköltsége csökkenő ütemben nő, azaz egy-egy újabb termék kisebb LMC költséggel jár, mint az átlag (LAC), tehát a határköltség görbéje csökkenő, és az átlagköltséggörbe alatt helyezkedik el (még nem metszették egymást).

A vállalat feltételrendszere olyan is lehet, hogy a termelés fokozása *csökkenő hozadékkal* jár (70/c ábra), azaz például kétszeres ráfordítással nem érhető el kétszeres termelési eredmény. Ekkor a hosszabb távú költségfüggvény gyorsuló ütemben emelkedik a termelés növekedésével, határköltsége magasabb, mint az átlagköltsége, tehát LMC határköltségfüggvénye magasabban fekszik, mint az LAC átlagköltségfüggvénye.



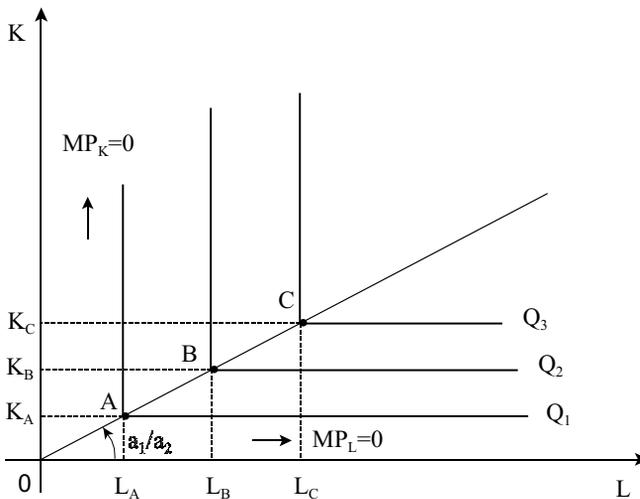
70. ábra: Skáláhozadék és hosszú távú költségek: a) állandó skáláhozadék; b) növekvő skáláhozadék; c) csökkenő skáláhozadék

L

Leontief-típusú termelési függvény – funcție de producție de tip Leontief – Az inputtényezők kapcsolatának sajátos, de a gyakorlatban igen fontos esete, ha a tényezők között csak merev arányok lehetségesek adott termelési eljárás belül, azaz ha a tényezők egyáltalán nem helyettesíthetik egymást. Például minden analistának kell egy számítógép, amit nem lehet helyettesíteni egy új analistával, legalábbis egy munkanapon, illetve egy műszakon belül.

A helyettesítési tartomány ez esetben egy egyenesre szűkül, amelyet az A, B és C pontok reprezentálnak. Egy adott pontban a termelés növelése az egyik tényező egyoldalú növelésével nem lehetséges; ezért mindkét tényezőt növelni kell. Tehát az A, B, C pontokon átmenő egyenesen – mint helyettesítési tartományon – kívül az egyik tényező határterméke zéró, ezért az isoquantok L alakúak lesznek (tört vonalú isoquantok). Az inputtényezők merev helyettesítési aránya lényegesen közelebb áll a valósághoz, mint a folyamatos helyettesítést feltételező isoquant függvények.

A 71. ábrán az A, B és C csúcspontok fejezik ki azokat a tőke-munka-kombinációkat, amelyeknél a rendelkezésre álló tényezők maradéktalanul kihasználhatók. A csúcspontokon kívüli kombinációk esetén vala-



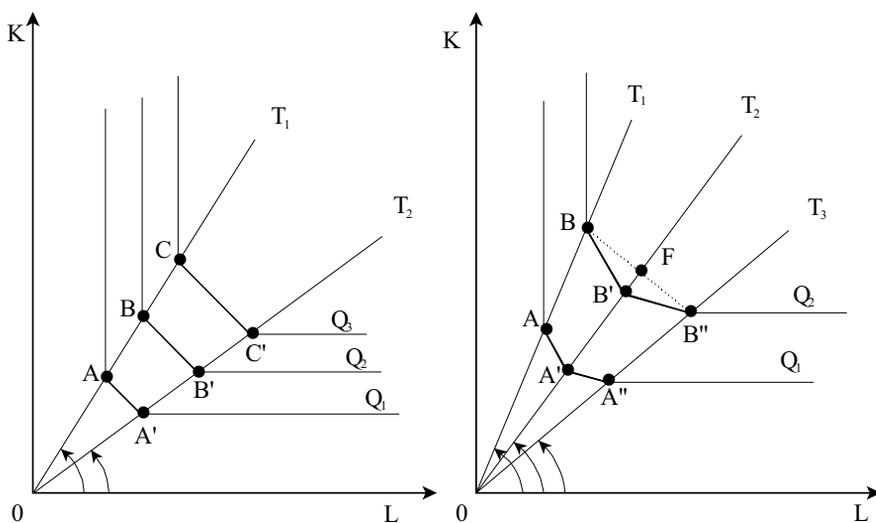
71. ábra: Leontief-típusú termelési függvény isoquantjai

melyik tényező fölös felhasználása, míg ezzel egyetemben a másik tényező ún. *szűk keresztmetszete* mutatkozik meg. Merev tőke–munka arány mellett, a termelés mennyiségét mindig a szűk keresztmetszetű, azaz a korlátozó termelési tényező szabja meg.

$$Q = \min (L/a_1, K/a_2),$$

ahol a_i az adott tényező egységnyi ráfordítása, azaz egységnyi termék előállításához szükséges inputmennyiség az i -edik tényezőtől.

A Leontief-féle termelési függvényben oly módon lehetséges a helyettesítés a termelési tényezők között, ha a Q teljes termelési volument két eljárással úgy hozzuk létre, hogy a feladatot λ mértékben az egyik eljárással, a fennmaradó $(1 - \lambda)$ mértékben a másik eljárással végezzük el ($0 < \lambda < 1$) – 72. ábra.



72. ábra: A termelési eljárások közötti helyettesítés

M

magánjavak – bunuri private – azon gazdasági javak, amelyekből az egyes fogyasztók által történő fogyasztás csökkenti a többiek számára fennmaradó készletet, és a fogyasztásból kizárás lehetséges. Azt a jelenséget, hogy adott jószágból az egyes fogyasztók fogyasztása hatással van a többiek fogyasztási lehetőségeire, a fogyasztásban meglévő rivalizálásnak nevezzük.

méretgazdaságosság – economie de scară – a nagybani termeléssel járó előnyök, azok a megtakarítások, amelyek a ráfordítások összegének növekedésével érhetők el

monopólium – monopol – egy olyan piaci szerkezet, amelyben kizárólag egyetlen résztvevő nyújtja, illetve jelenti a piac teljes kínálatát és/vagy keresletét. A gyakorlatban a monopólium inkább azt jelenti, hogy egy iparágban a piaci koncentráció igen magas. Az ún. *tiszta monopólium* (egyetlen eladó) a valóságban igen ritka, de a mikroökonómiában igen hasznos analitikai eszköz. A tiszta monopóliumban az eladónak nincs tényleges riválisa, s ennyiben pontosan az ellentéte a tökéletes versenynek. Lehetnek azonban potenciális versenytársai, akik – bizonyos feltételek mellett – beléphetnek az iparágba. Monopóliumról elméletileg akkor beszélhetünk, ha valamely termelő által kínált árunak egyáltalán nincs alternatívája, azaz nincsen olyan helyettesítő termék az adott piacon, amely tökéletesen ugyanolyan, vagy legalábbis közel azonos módon tudna kielégíteni egy adott szükségletet.

Természetes monopóliumról akkor beszélhetünk, ha a piaci keresletet egy vállalat alacsonyabb átlagköltséggel képes veszteség nélkül kielégíteni, mint két vagy több vállalat bármely kombinációja.

A monopólium ármeghatározó. Mivel egyetlen eladó van a piacon, az eladó egyedi keresleti függvénye megegyezik a piaci összkereslettel. DD: $p(Q) = a - bQ$.

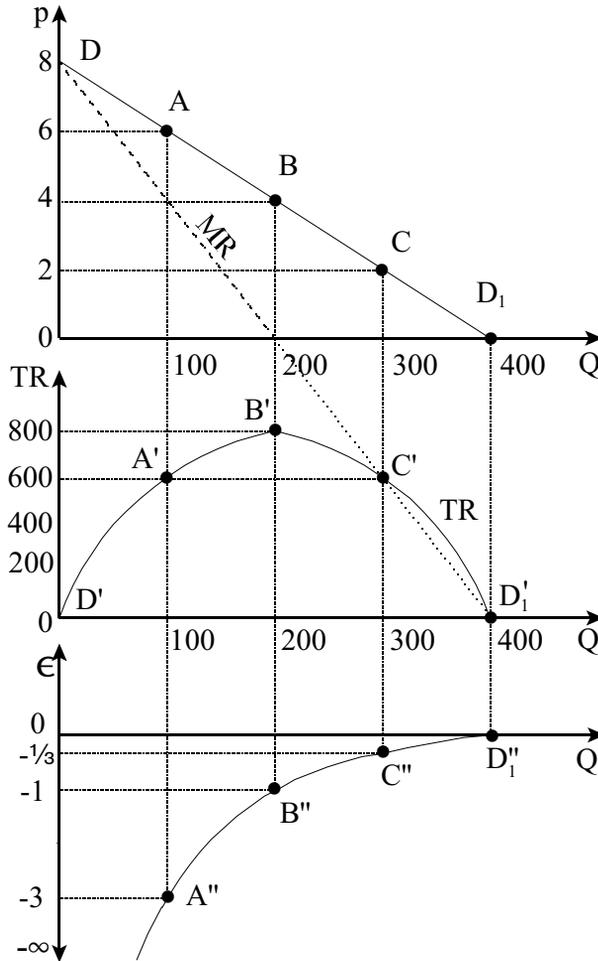
Monopólium esetén a kereslet árugalmassága abszolút értékben zérustól végtelenig nő, és éppen a felező pontjában lesz (-1). A 73. ábráról fontos korrelációkat olvashatunk le: a) ahol a rugalmasság egységnyi, ott maximális az összbevétel és zérus a határbevétel; b) ahol a rugalmasság egynél na-

gyobb, ott az összbevétel nő és a határbevétel pozitív; c) ahol a rugalmasság egyenél kisebb, ott az összbevétel csökkenő és a határbevétel negatív.

A monopólium esetében az egyedi keresleti görbe negatív meredekségű és megegyezik az AR (átlagbevétel) függvénnyel (74. ábra).

Az összkeresletgörbének két jól elkülöníthető szakasza van:

$|\epsilon| > 1$, ahol a kereslet árrugalmas, és $|\epsilon| < 1$, ahol a kereslet árrugalmatlan. A monopólium csak az árrugalmas kereslettel foglalkozik (75. ábra).



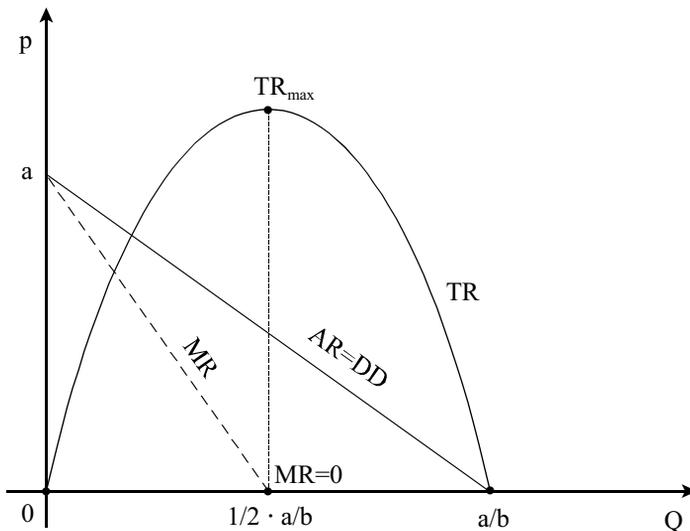
73. ábra: Bevételi függvények és árrugalmasság monopólium esetén

Ha a kereslet árrugalmas, a cégnek megéri, hogy leszállítsa az árat, mivel az összbevétel nő. Ha viszont a kereslet árrugalmatlan, az árleszállítás csökkenti a teljes bevételt, de az áremelés megnöveli azt (76. ábra).

A monopólium rövid távú profitmaximalizáló kritériumai: a) $MR = MC$ és b) $MC' > MR'$ (77. ábra).

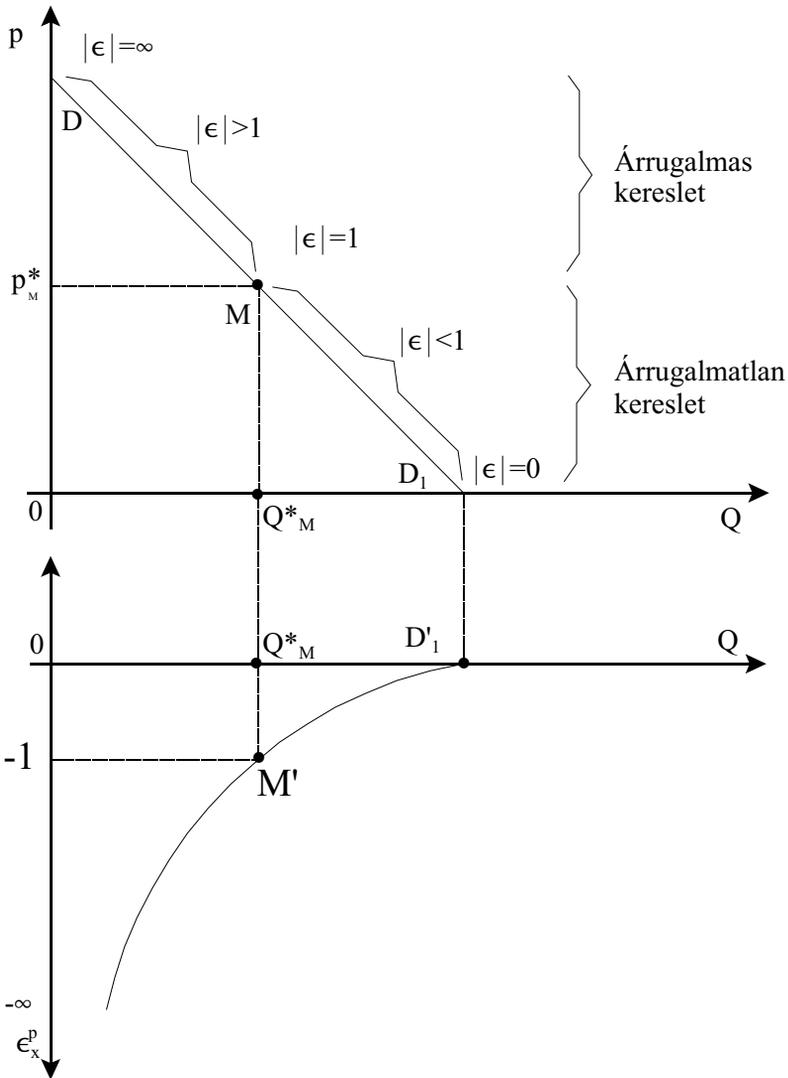
monopolisztikus verseny – concurență monopolistică – olyan piaci szerkezet, amely esetén a piacon, illetve iparágban viszonylag sok vállalat termel, a termelők differenciált terméket kínálnak, a vállalatok ármeghatározók, és szabad a piacra való belépés. 1933-ban Joan Robinson angol és Edward Chamberlin amerikai közgazdász dolgozta ki a monopolisztikus verseny elméletét, amelyben „elegyítik” a verseny és a monopólium fogalmát. A monopolisztikus vállalatok versenyző monopolistaként működnek. A résztvevők nagy száma kizárja, hogy egyetlen vállalat ármeghatározóvá válhasson, hogy a vállalatok között együttműködés jöjjön létre az ár vagy output rögzítésére. A vállalatok döntéseikben nem tudják közvetlenül figyelembe venni a többiek várható magatartását, mert a piaci szereplők nagy száma miatt azt nem ismerhetik előre.

A monopolisztikus verseny egyik jellemzője, hogy az eladók *márka-név* használatával is igyekeznek tájékoztatni, illetve megtartani rendszeres vásárlóikat. Egyes vállalatok még „évjáratonként” is megkülönbözte-

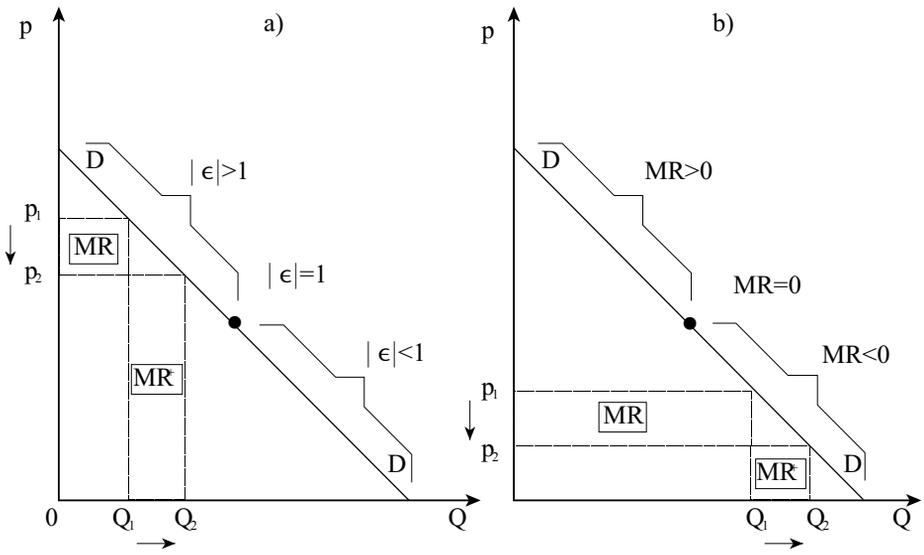


74. ábra: A monopólium keresleti és bevételfüggvényei

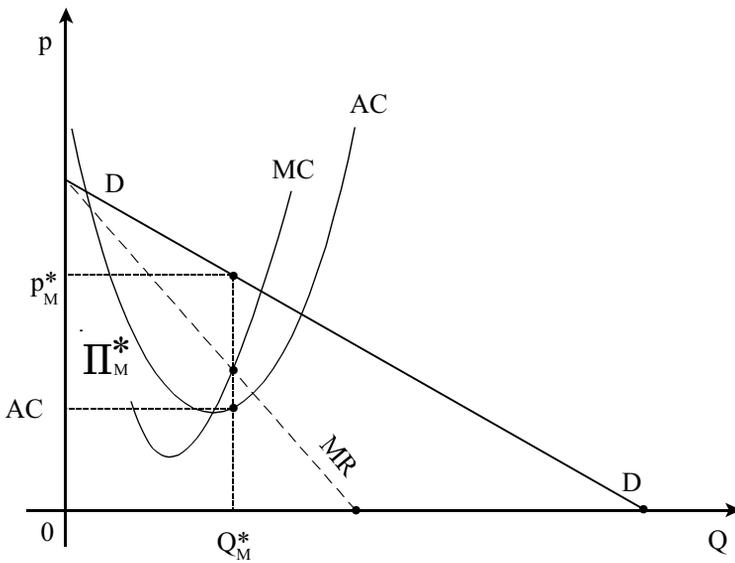
tik termékeiket. A kisebb vállalatok kevésbé képesek ilyen gyakran cserélni a választékot. Tehát itt *differenciált* termékekről van szó: mindegyik vállalat olyan terméket állít elő, amely legalább egy jellemzőben eltér a versenytársakétól. Valamely megkülönböztetett termékekből álló termék-csoport egyik tagjának releváns piacán korlátozott a helyettesítés lehető-



75. ábra: Árrugalmas és árrugalmatlan kereslet



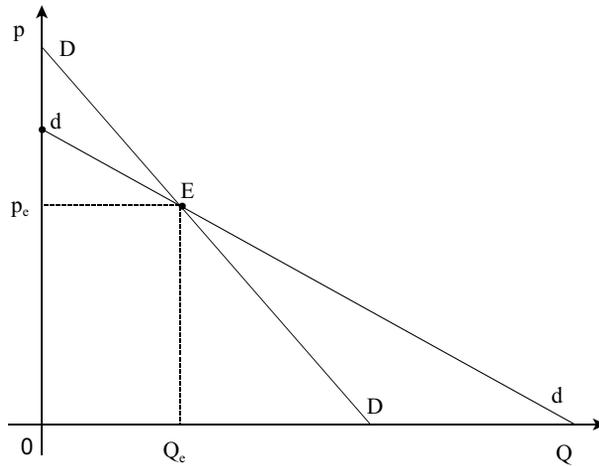
76. ábra: Árleszállítás vagy áremelés?



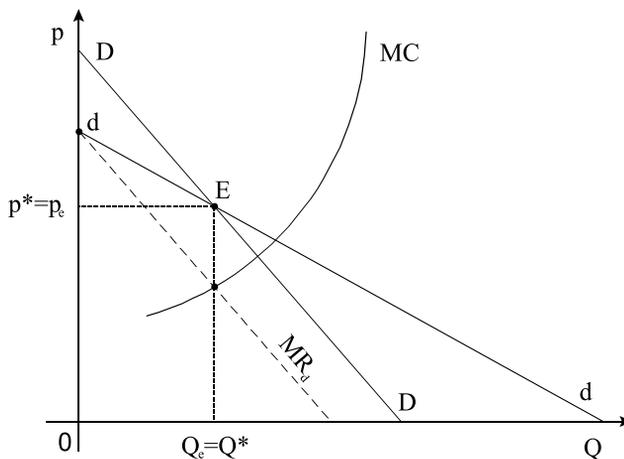
77. ábra: Rövid távú profitmaximalizálás monopólium esetén

sége, tehát a termelő kihasználhatja az így értelmezett monopol helyzetből fakadó előnyöket.

A monopolisztikus cég egyedi keresletét az *aszimmetria-görbe* (dd) képviseli, amely arról tájékoztat, hogyan változik egy termék keresett mennyisége, ha a cég egyedül változtat árát, miközben az iparági riválisok által alkalmazott ár változatlan marad. Viszonylag rugalmas keresletet tükröz, ha a termékeknek vannak közeli helyettesítői az iparág piacán. A DD görbe szintén a vállalat egyedi keresleti görbéjeként értelmezhető, de

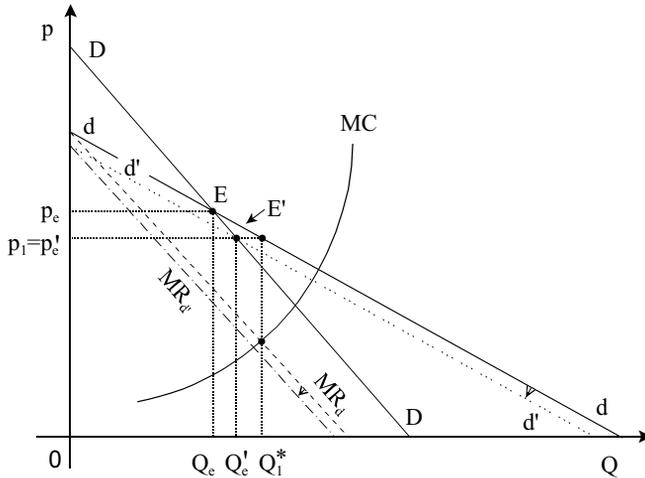


78. ábra: A monopolisztikus vállalat keresleti görbéi

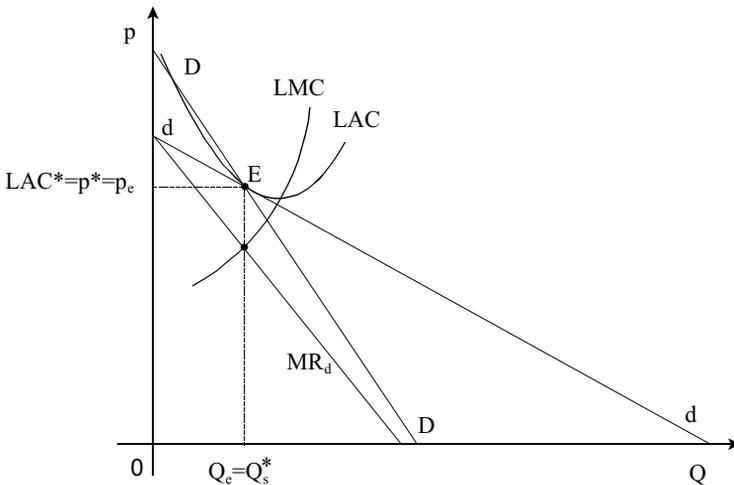


79. ábra: Rövid távú egyensúly monopolisztikus verseny esetén

annyiban eltér a dd-től, hogy a vállalat terméke iránti kereslet alakulását olyan körülmények között mutatja, amikor egyidejűleg valamennyi vállalat megváltoztatja árait, ezért *szimmetriagörbének* nevezik. A DD az adott termék termékcsoporthoz tartozó részeseződését fejezi ki, tehát „iparági” keresleti görbe cégünk számára. Kevésbé árrugalmas, hiszen az iparág termékei együttesen korlátozottabb feltételek mellett helyettesíthetők más iparág termékeivel, mint az iparág termékei egymással (78. ábra).



80. ábra: A cég közeledése a rövid távú egyensúly felé



81. ábra: Hosszú távú monopolisztikus egyensúly

A rövid távú profitmaximalizálás kritériumai: a) $MR_d = MC$ és b) $DD = dd$.

Az 79. ábrán egy rövid távú egyensúlyban lévő, monopolisztikus versenyző céget mutattunk be, ahol az iparágon belüli részesedés (Q_e) megegyezik a profitmaximalizáló outputtal (Q^*). Az ilyen egyensúlyi helyzethez való közeledést a 80. ábrán mutatjuk be.

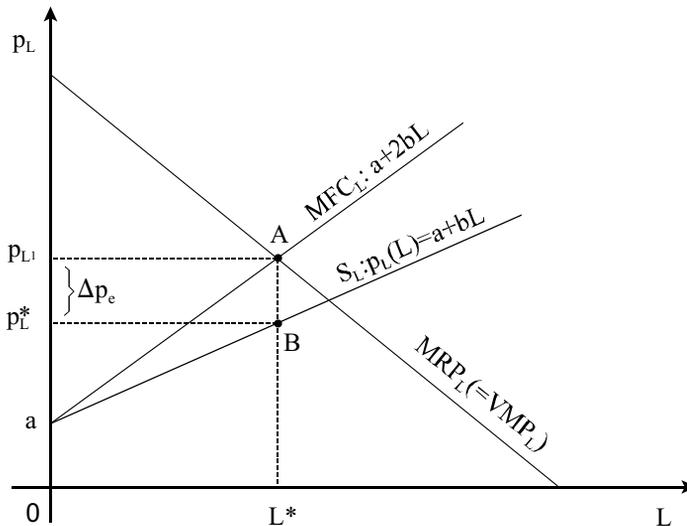
A hosszú távú egyensúly akkor érvényesül, ha egy rövid távon egyensúlyban lévő vállalat esetében az ár megegyezik a hosszú távú átlagköltséggel is. Egy ilyen helyzetet mutatunk be a 81. ábrán.

monopszónia – monoposonie – olyan piaci szerkezet, amely esetén egyetlen vevő létezik (pl. a területi munkaerőpiacok).

Monopszónia esetén az optimális inputfeltételek a következők:

- a) ha az outputpiacon tökéletes verseny van:
 - a) $MFC = VMP$ és b) $MFC' > VMP'$;
- b) ha az outputpiacon tökéletlen verseny van:
 - a) $MFC = MRP$ és b) $MFC' > MRP'$.

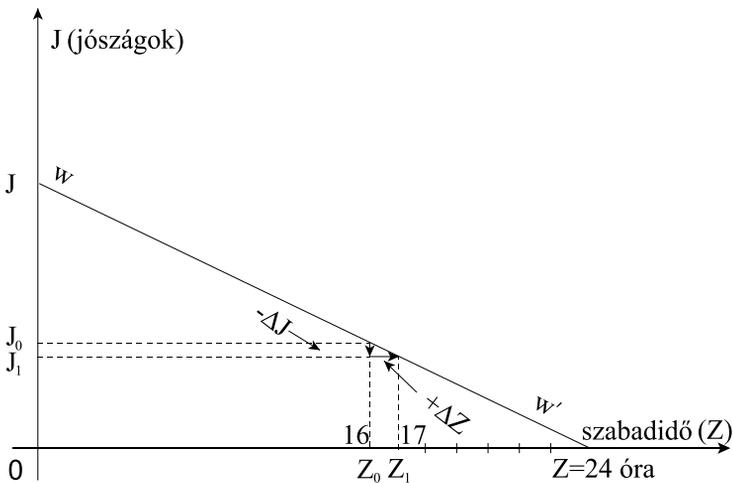
Mi lesz az inputkeresleti görbe? A monoposzónista az SS_L munkaerő-kínálati függvényrel néz szembe. Ekkor az optimális munkaerő-felhasználás L^* és a munkabér $p^*_L < p_{L1}$. E két bér közötti különbség a munkaerő monoposzónista kizsákmányolása.



82. ábra: Monopszónia a munkaerőpiacon

Ha megváltozik a munkakínálati függvény, a vásárolt mennyiség L^* marad, de az optimális munkabér módosul (ha a kínálati függvény lefelé mozdul, az optimális bér csökken és fordítva). Tehát nincs egyértelmű kapcsolat az input ára és a keresett mennyiség között, azaz a monopsonistának nincs keresleti függvénye (82. ábra).

munkakínálat – ofertă de muncă – A munkakínálatot az határozza meg, hogy egyes emberek mennyi időt akarnak munkavégzéssel tölteni. A reálbér ösztönözheti az embereket a munkára, mivel magasabb reálbér a már állásban levőket arra ösztönzi, hogy hosszabb munkaidő mellett döntsenek, és olyan újabb embereket vonhat a munkapiacra, akik a korábbi alacsonyabb reálbér mellett nem voltak hajlandók dolgozni. Tehát a magasabb reálbér több munkára ösztönöz. De léteznek olyan egyének is, akik ha jobb helyzetbe kerülnek (nő a reálbérük), a még több munka helyett az otthonmaradást választják, tehát a magasabb reálbér kisebb munkakínálatot eredményez, ha a reálbér nagysága elért egy bizonyos szintet. E két ellentétes hatást helyettesítési, illetve jövedelmi hatásnak nevezzük: a) *helyettesítési hatás* – ha valami drágább lesz, mással helyettesítjük, tehát ha a reálbér nő, a szabadidő drágább lesz, és az emberek munkaidővel helyettesítik, vagyis több munkát kínálnak; b) *jövedelmi hatás* – ha a jövedelem nő, az emberek minden normál jószágból, tehát szabadidőből is többet fogyasztanak, s így a munkakínálatuk csökken.



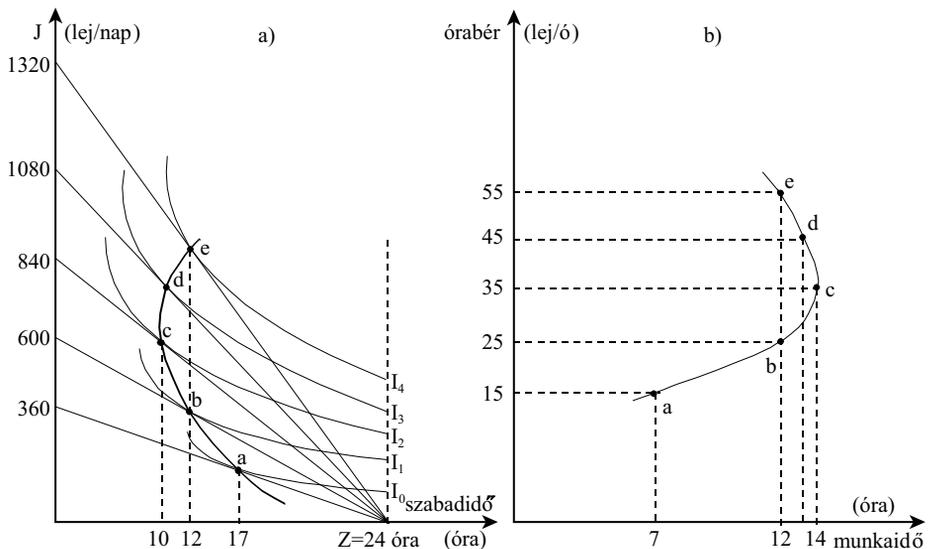
83. ábra: Munkaidő (elfogyasztható jószágok) versus szabadidő

Az egyének úgy maximalizálják életminőségüket, hogy optimálisan kombinálják a szabadidejüket (Z) és a munkajövedelmüket, illetve az azon beszerezhető fogyasztási javak mennyiségét. Ha például (83. ábra) a szabadidő 16 órától 17 órára nő ($+\Delta Z$), akkor a feláldozott egy óra munkaidő értéke ($-\Delta J$) az a jöszágmennyiség, amiről ennek érdekében le kellett mondani. Ha egy órát hiányzunk a munkahelyünkről, egy órányi bért vonnak le a fizetésünkből, és ennyivel kevesebb javat tudunk vásárolni. Így a ww' , vagyis a *jövedelemegyenés (a ráfordítási korlát)* negatív meredekségű (egyenlő $-w$, ahol w – reálbér). Ebben a megközelítésben a *munkabér* „Opportunity Cost“, tehát az egész magyarázat alapja az, hogy a munka kínálata áldozat. A hasznossággal bíró anyagi javak és szolgáltatások megszerzése a szintén hasznossággal bíró szabadidő feláldozását jelenti.

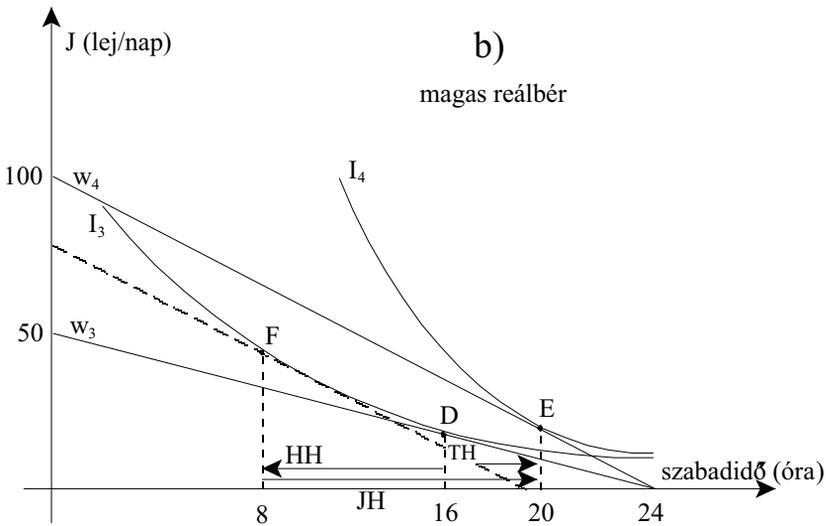
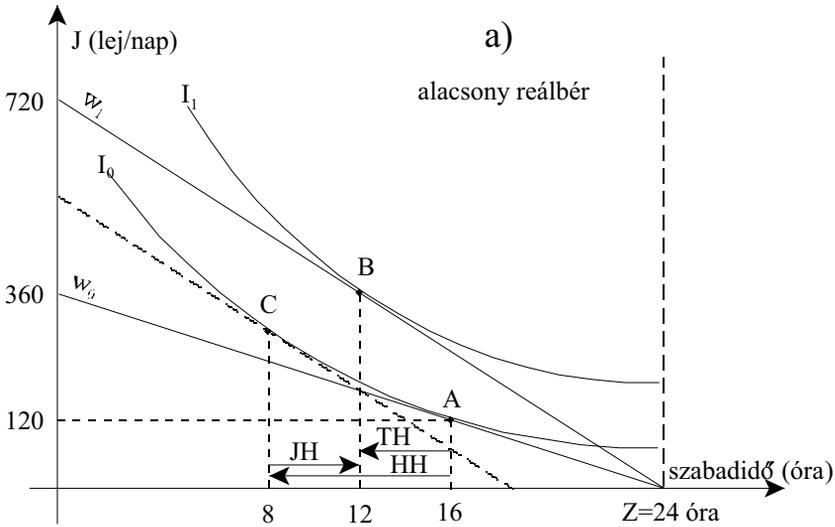
Ha J - Z térben feltüntetjük egy egyén életminőségének közömbösségi térképét és egy pár ráfordítási korlátját, megkapjuk, hogyan alakul a munkakínálata (84. ábra).

Ha a munkabér változik, létrejön a helyettesítési és a jövedelmi hatás. Ezek magyarázzák meg, miért visszahajló a munkakínálati függvény (85. ábra).

A 85/a ábrán a reáljövedelem alacsony, és itt a helyettesítési hatás nagyobb, mint a jövedelmi hatás, ezért a munkakínálati görbe meredeksége pozitív (w_0 -nál az egyén a viláért sem dolgozna többet, ám a nagyobb w_1 -



84. ábra: Az egyéni munkakínálati görbe levezetése



85. ábra: Helyettesítési és jövedelmi hatás különböző nagyságú reálbér esetén

nél már igen; de mivel nő a reáljövedelme, a szabadidőből is többet fogyaszt, mint azelőtt, és így egy magasabb közömbösségi görbére jut).

A 85/b ábrán az eredeti reáljövedelem szintje magas, ezért a további reálbéremelkedés esetén a jövedelmi hatás lesz nagyobb, mint a helyettesítési hatás, és a munkakínálati görbe meredeksége negatív lesz (w_3 -nál csak úgy lehet egy magasabb közömbösségi görbére jutni, ha kevesebbet dolgozunk, mint azelőtt, és a magasabb bér ezt meg is engedi). Ilyen körülmények között a munkakínálati görbe visszahajlik.

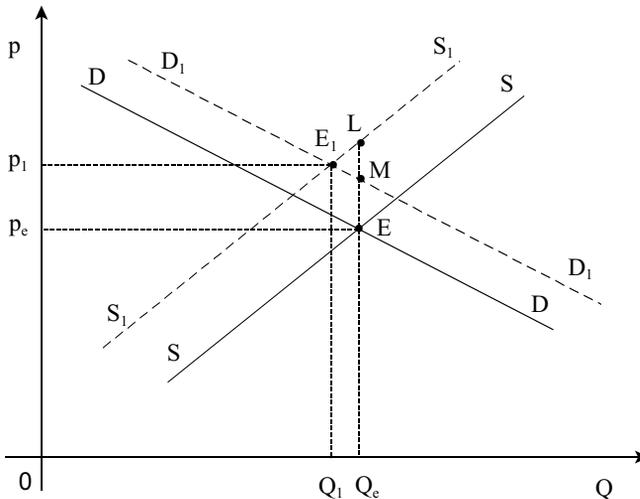
A fentiek alapján fontos következményeket vonhatunk le: a) különböző bérszintekhez különböző munkakínálat tartozik, a helyettesítési és a jövedelmi hatás eredőjeként; b) az alacsonyabb jövedelemtartományban a helyettesítési hatás nagyobb, mint a jövedelmi hatás, ezért a munkavállaló nagyobb munkakínálattal, azaz csökkentett szabadidővel reagál a bér emelkedésére; c) magasabb jövedelemtartományban a jövedelmi hatás nagyobb, mint a helyettesítési hatás, ezért a munkavállaló fokozódó szabadidőigénnyel és csökkenő munkakínálattal reagál a reálbér növekedésére; az egyén a megnövekedett vásárlóerejét most inkább szabadidő „megvásárlására” fordítja.

negatív externália – externală negativă – olyan extern hatás, amely növeli a társadalmi határköltséget.

A 86. ábra az elektromos áram piacát szemlélteti, ahol DD az aggregált keresleti görbe, az SS pedig az aggregált kínálati görbe. A piaci egyensúlyi pontot (E), illetve az egyensúlyi mennyiséget (Q_e) a két görbe metszéspontja határozza meg.

A kínálati görbe olyan pontokat reprezentál, ahol az elektromos áram termelésének a hőerőműveknél jelentkező határköltsége egyenlő az árral. A hőerőműveknél jelentkező egyéni költségek azonban nem fejezik ki az össztársadalmi költségeket, amelyek az energiatermelés következtében felmerülnek. Így például a megnövekedett egészségügyi kiadásokat vagy a lakosság rosszabb közérzetéből fakadó hátrányokat a termelés mennyiségéről döntő vállalat nem számítja a költségek közé, de ezek is részei a társadalmi határköltségeknek.

A társadalmi határköltséget az S_1S_1 görbe képviseli a 86. ábrán. A társadalmi szintű optimum az E_1 pontban van, ahol az elektromos energia határhaszna és társadalmi határköltsége megegyezik. A piaci egyensúlyt biztosító Q_e mennyiség nagyobb, mint a társadalmi optimumot jelentő Q_1 .



86. ábra: Az elektromos energia piaca negatív externália esetén

A profitot maximalizáló vállalatok döntései tehát „túltermeléshez” vezetnek, ami társadalmi szempontból hatékonyságvesztéssel jár.

normál jószág – bun normal – amelyből a fogyasztó növekvő (csökkenő) jövedelem esetén többet (kevesebbet) vásárol, növekvő (csökkenő) ár esetén pedig kevesebbet (többet) vásárol. Normál jószág esetén az ICC jövedelem–fogyasztás- és az Engel-görbe pozitív meredekségű, a PCC ár–fogyasztás- és az egyéni keresleti görbe pedig negatív meredekségű.

normál profit – profit normal – az adott gazdaságban (iparágban) szokászerű befektetéssel („bárki által”) elérhető tiszta jövedelem, számviteli eredmény, amely az előzetes gazdasági kalkulációban az alternatív költségek része.

Normál profit = számviteli profit – gazdasági profit.

Gazdasági profitot csak olyan vállalkozás eredményez, amelynek bevételei meghaladják az alternatív költségeit, azaz a számviteli profitja nagyobb, mint a normál profit.

Fejlett piacgazdaságban a normál profit tipikus esete a tőkepiaci befektetések hozama, ami nem azonos a banki kamatlábbal, hanem némileg magasabb, mert nagyobb kockázattal járó befektetésnek számít.

O-Ö

oligopólium – oligopol – a tökéletes verseny és a monopólium esetei között elhelyezkedő piaci szerkezet, amely a valóságban is gyakran előfordul. Az a piaci forma, amelyet néhány vállalat tényleges és feltételezett, kölcsönösen összefüggő tevékenysége jellemez. Minden oligopolista úgy alakítja ki „gazdaságpolitikáját“, hogy szemmel tartja riválisait. Lévén, hogy az oligopóliumban kevés számú vállalat érdekelt, minden változtatás a vállalat áraiban és outputjában hatással van a versenytársak eladásaira és áaira.

Az oligopolisztikus piacokat különböző módon osztályozhatjuk. A legismertebb csoportosítási elv az, amikor a termék jellege, illetve a vállalatok közötti együttműködés foka szerint teszünk különbséget.

a) *Tiszta és differenciált oligopólium*. Ha az oligopolista vállalat homogén terméket termel (gabona, cement stb.), akkor tiszta, ha pedig differenciált termékeket gyárt (gépkocsi, rádió stb.), akkor differenciált oligopóliumról beszélünk.

b) *Összejátszás és független akciók*. Az összejátszás foka, illetve a vállalatok közötti együttműködés jellege alapján megkülönböztetünk: 1) *tökéletes összejátszást*, amely kartellegezmény alapján jön létre, 2) *tökéletlen összejátszást*, amely többnyire hallgatólagos és/vagy informális megegyezések formájában jön létre és 3) *független akciókat*, amikor az iparág egyes vállalatai teljes mértékben a saját útjaikat követik.

optimális tényezőkombináció – combinație optimă de factori de producție – az a termelési program, amely:

a) adott output elérését a lehető legkisebb összköltséggel biztosítja a vállalat számára;

b) adott összköltséggel a maximális outputot eredményezi;

c) maximalizálja a vállalat profitját.

A 87. ábrán több összefüggést és jelenséget ábrázoltunk. Tétélezzük fel, hogy a tőketényező egységének költsége (ára) $p_K=5\$$, a munkáé pedig $p_L = 2\$$. Az ábrán két isocost egyenest is feltüntettünk. A C_1C_1' isocost egyenes $TC = 40\$$ -os költséget, a C_2C_2' egyenes pedig $TC = 50\$$ -os összköltséget képvisel. Hogyan értékelhetjük az isocost egyenesek és a Q isoquant görbék érintési, illetve metszési pontjait? A Q_1 isoquant görbéről tudjuk, hogy minden egyes pontja azonos termelési szintet képvisel. Láthatjuk azonban, hogy a tényezőárak figyelembevételével a termelő

számára már nem közömbös az A, B és D egyébként azonos termelési eredményt biztosító tényezőkombináció. Az A kombináció lényegesen előnyösebb mind a B, mind a D kombinációknál, mert utóbbiak sokkal nagyobb, 50\$-os költséggel eredményeznek azonos Q_1 termelési eredményt, szemben a 40\$-os költségű A tényezőkombinációval. Látható az is, hogy a Q_1 görbe valamennyi lehetséges termelési kombinációja előnytelenebb az A tényezőkombinációnál, tehát az adott 5 és 2 dolláros árak, illetve 40 dollár összköltség mellett az A pont által képviselt tényezőkombináció az optimális (K^*L^*).

Geometriai értelemben az a tényezőkombináció optimális, amelyet az adott isoquant függvényhez húzott érintő isocost egyenes érintési pontja képvisel.

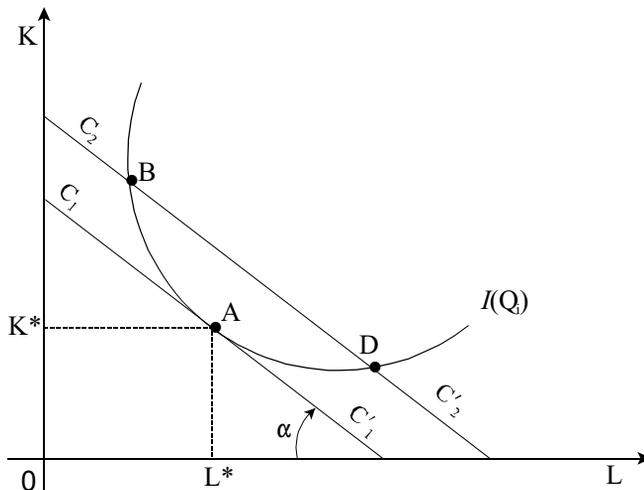
Fontos megjegyezni, hogy:

a) a maximális outputot az adott isocost egyeneshez húzható legmagasabb isoquant görbe képviseli;

b) minimális az összköltség, ha a tényezőárak aránya egyenlő a tényezők technikai helyettesítésének határrátájával,

$$\frac{p_L}{p_K} = MRTS = tg\alpha ;$$

c) minimális az összköltség, ha a tényezők határtermékének aránya megegyezik a tényezőárak arányával,



87. ábra: Minimális költségű tényezőkombináció

$$\frac{MP_L}{MP_K} = \frac{p_L}{p_K} = \operatorname{tg} \alpha .$$

Ebból következik, hogy optimális a tényezőkombináció, amikor:

$$\frac{P_L}{P_K} = \frac{MP_L}{MP_K} .$$

Optimális tényezőkombináció mellett az inputtényezők egységnyi költségnövekményére jutó határtermék azonos, azaz a tényezőkre költött pénz *határterméke* (MP_M) egyenlő. Tehát az inputköltségek minimalizálása (adott output mellett), illetve az output maximalizálása (adott költségösszeg és adott arányok mellett) az inputtényezők olyan kombinációját jelenti, amikor a tényezők áregységére jutó fizikai határtermék azonos:

$$\frac{MP_L}{p_L} = \frac{MP_K}{p_K} = MP_M .$$

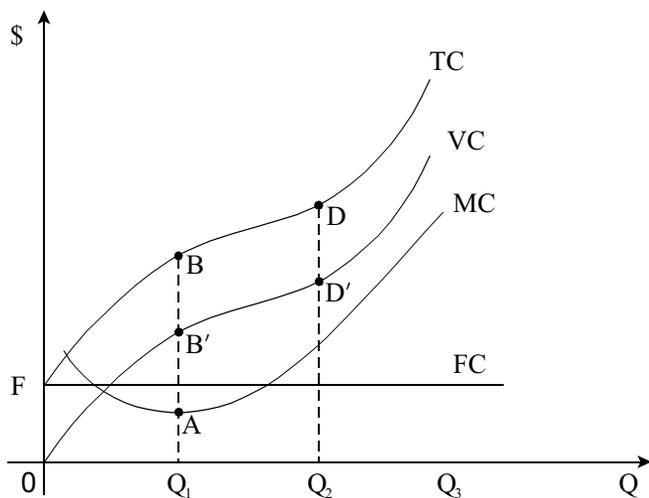
optimális üzemméret – dimensiune optimă de uzină – Az üzemméret két szempontból ítéltető meg: technológiai szempontból és a piaci viszonyok felől. Az uralkodó technika hatása a termelési, illetve a költségfüggvények alakjában jelenik meg. Technikailag hosszú távon az a termelési volumen, illetőleg üzemméret az optimális, amelyik a lehető legalacsonyabb átlagköltséget biztosítja. A technikailag optimális üzemméret nem jelenti egyben a leggazdaságosabbat is. A gazdaságilag hatékony üzemméret a piaci feltételektől (kereslet, inputpiac, versenytársak száma és mérete stb.) is függ. A hatékony üzemméret annál az outputszintnél található, amelynél a hosszú távú határköltségek egybeesnek az egyedi határbevétellel. A technikailag optimális és a gazdaságilag hatékony üzemméret tehát nem feltétlenül esik egybe.

összköltség – cost total – (TC – *Total Cost*) – A termelés összes költsége rövid távon két fő csoportra osztható: állandó költségek (FC) és változó költségek (VC), tehát $TC = FC + VC$.

A 88. ábráról leolvasható, hogy a vállalat termelése az adott K_0 termelési, technológiai feltételek közepette az OQ_3 termelési tartományban mozoghat. Q_3 az üzem fizikai kapacitásának maximuma. Ennél többet nem lehet termelni a változó tényezők fokozásával mindaddig, amíg a cég K_0 kötött technikai inputtényezői változatlanok. Adott az üzemméret.

Látható, hogy az összköltség az állandó és a változó költségek összege. A termelési lehetőségek tartományában a fix tényezők költsége állandó, nem függ a termeléstől, függvényünk a termelés tengelyével párhuzamos egyenes. Az összköltség változását a változó költségek alakulása határozza meg. A TC és VC függvények között a teljes termelési lehetőségek tartományában azonos távolság van, ami épp egyenlő az állandó költségek összegével ($BB' = DD' = OF$). Persze az állandó tényezők szerepe nem lényegtelen, hiszen nélkülük semennyit sem lehetne termelni.

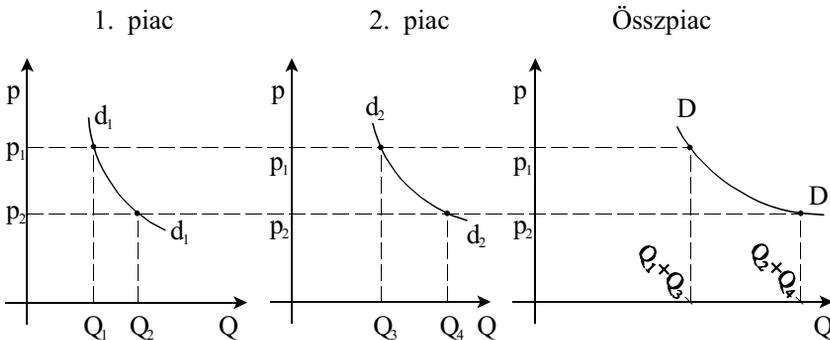
Az összköltség TC függvényét a B inflexiós pont két eltérő szakaszra bontja. A költségek növekedési üteme a B, illetve B' (a VC függvény inflexiós pontja) pontig csökkenő, azaz OQ_1 tartományban a termelés egységnyi növekedése a költségek ennél kisebb növekedésével jár. Q_1 -nél nagyobb termelés esetén a termelés egységnyi növekedésére egyre nagyobb költség-növekmény jut. Ez a jelenség az egyoldalúan megnövelt tényező változó hozadékának pénzügyi megnyilvánulása. Az összköltségi görbe meredekségét minden termelési mennyiségnél a határköltség nagysága fejezi ki.



88. ábra: A vállalat költségei rövid távon

parciális termelési függvény – functie de producție parțială – nem más, mint a rövid távú termelési függvény, azaz a hozadéki függvény, vagyis $Q = f(L/K_0)$, amikor az egyik tényezőt (pl. K -t) adottnak tekintjük. Mértanilag úgy kapjuk meg, hogy az adott tényező K_0 nagyságának vonalán elmetsszük a $Q = f(K,L)$ termelési függvény három dimenziós „hegykúp”-ját. Azért nevezzük *hozadéki függvénynek* is, mert a változó tényező módosulásának a termelésre gyakorolt hatását fejezi ki, az egyéb tényezők változatlansága mellett (bővebben lásd: hozadéki függvény).

piaci keresleti görbe – curba cererii pieței – egy adott termék piaci keresleti görbét mindenkor az adott jószág viszonylatában értelmezett egyéni fogyasztói keresleti görbék vízszintes összegzése révén kapjuk meg (89. ábra), amely levezetése során ki kell kössük, hogy nem változhatnak meg az egyének jövedelmei és az egyéb termékek árai, különben állandóan mozgó egyéni keresleti görbéket kellene megpróbálnunk összeadni. Ha már megkaptuk a piaci keresleti görbét, feloldhatjuk ezt a megkötést, hiszen ekkor minden egyedi hatás már a piaci görbe elmozdulásában, alakváltozásában mutatkozik majd meg. Létezik azonban még egy lényegi feltétel, amivel élünk kell ahhoz, hogy az egyéni preferenciákból aggregált piaci keresleti görbékhez juthassunk egyszerű horizontális összegzés útján, éspedig a fogyasztói externáliák hiánya, vagyis az egyéni fogyasztók által szereshető hasznosság ne befolyásolja más fogyasztók hasznosságérzetét, azaz az egyéni keresleti görbék alakja és helyzete egymástól független legyen.

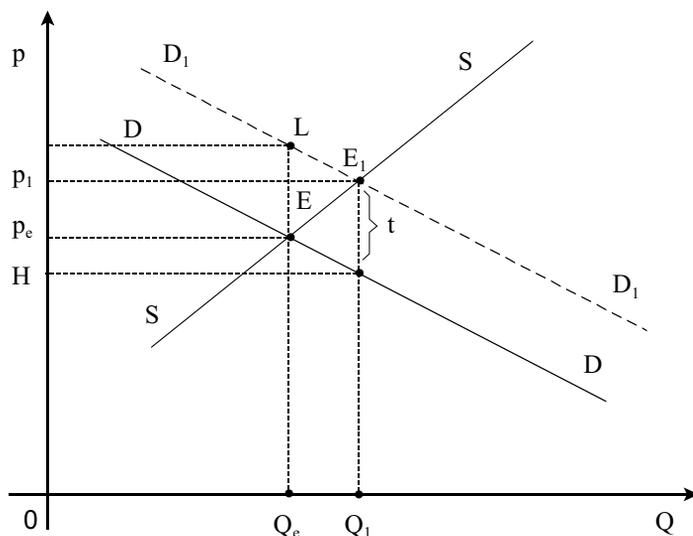


89. ábra: A piaci keresleti görbe grafikus levezetése

pozitív externália – externală pozitivă – klasszikus példája a méhészek és almakertészek tevékenysége közötti kapcsolat: a méhészet közelsége előnyösen befolyásolja az almatermelés eredményét, mivel a méhek elősegítik a beporzást, és így megnövelik a várható termésnagyságot (90. ábra).

A 90. ábrán az SS görbe a méztermelők aggregált kínálati görbéje, a DD pedig az aggregált keresleti görbe. A DD keresleti görbe kizárólag a mézfogyasztók preferenciáit fejezi ki adott jövedelmek mellett. Az egyenlívi árát (p_e) és mennyiségét (Q_e) a keresleti és kínálati görbe metszéspontja (E) határozza meg.

Tökéletes versenyt feltételezve, az egyes termelő és fogyasztó számára ez az ár adottság, amelynek figyelembevételével döntenek arról, hogy mekkora mennyiségű mézet termelnek, illetve fogyasztanak. Az egyéni fogyasztók hasznosságukat akkor maximalizálják, amikor az ár megegyezik a méz preferenciáik szerinti határhasznával, ami így a keresleti görbe mentén minden fogyasztó számára egyenlő. A termelők pedig addig növelik költségeiket, amíg az egyéni határköltségük egyenlő lesz a piaci árral. Ha a méhek szorgoskodásának egyetlen hasznosítható eredménye a méz lenne, azaz nem létezne externália, akkor az egyéni határhasznon megegyezne a társadalmival csakúgy, mint az egyéni határköltség. Ez esetben Q_e az erőforrások társadalmi szintű optimális elosztásának megfelelő méztermelés és fogyasztás lenne. A Q_e pontban ugyanis a társadal-



90. ábra: A méz piaca pozitív externália esetén

mi határhasznosság (MSB) egyenlő lenne a társadalmi határköltséggel (MSC), vagyis: $MSB=MSC$, ami a hatékony erőforrás-elosztás feltétele.

A méhek azonban még egy hasznos szolgáltatást nyújtanak, a beporzást. Ennek a határhasznát az almatermelők élvezik, így az nem része a mézfogyasztók határhasznának. Következésképpen a DD keresleti görbe nem fejezi ki a méztermelés összes határhasznosságát. A társadalmi határhasznosságot úgy kapjuk meg, hogy a DD keresleti görbéhez hozzáadjuk az almatermelők határhasznát. Az ábrán ezt a D_1D_1 görbe írja le. Az így kiegészített ábrán megadhatjuk a társadalmi szempontból optimális mézmennyiséget és a hozzá tartozó árat. Q_1 az a mennyiség, ahol $MSB=MSC$, és az ár, amivel mindkettő egyenlő, az p_1 .

Az ábráról leolvashatjuk, hogy Q_1 nagyobb, mint Q_e , azaz az optimális méztermelés meghaladja a piaci egyensúlyi mennyiséget. Az egyéni termelők és fogyasztók döntéseit integráló piaci egyensúly a társadalmi optimumnál kevesebb mézmennyiség cseréjét eredményezi. Ebből az „alultermelésből” hatékonyságvesztés következik.

Az ábráról az is kiderül, hogy a mézfogyasztók nem hajlandók p_1 árat fizetni, ha Q_1 mennyiséget kell megvenniük, viszont a termelők csak akkor termelnek ennyit, ha p_1 és H különbséget valaki hajlandó megfizetni nekik.

A vesztés nagysága is leolvasható az ábráról. Ha a piacra Q_e egyensúlyi mennyiség kerül, akkor ebben a pontban a méz társadalmi határhasznossága (L) meghaladja a határköltséget (p_e). Ha pótlólagos erőforrás felhasználásával a méz termelését egységnyivel növeljük, akkor ennek a társadalmi haszna nagyobb, mint a költségnövelő hatása. Ez pedig azt jelenti, hogy az össztársadalmi hasznosságot növelni lehet a méztermelés növelésével. Ez az érvelés igaz minden egyes mennyiségre Q_e és Q_1 között. A hatékonyságvesztés a társadalmi határhasznosság és a határköltség különbségével, az összes vesztés pedig az egyes pontokban mért vesztés összegével egyenlő (az EE_1 és L pontok által határolt terület).

profitfüggvények – funktii de profit – az össztermelés (Q) és a nettó bevétel (profit) közötti összefüggést fejezik ki. Három profitfüggvényt különböztetünk meg:

a) *összprofit* (Π vagy Π) – az összbevétel (TR) és az összes gazdasági költség (TC) különbsége: $\Pi = TR - TC$; *gazdasági profitnak* is nevezik;

b) *átlagos profit* ($A\Pi$) – a gazdasági profit termékegységre jutó nagysága: $A\Pi = \Pi/Q$, amely azt fejezi ki, mennyi profitot ér el a vállalkozó egy adott Q termelési mennyiség eladása esetén a *normál profiton* felül;

c) *határprofit* (MII) – a gazdasági profit változásának az az összege, amely a Q termelés egységnyi változásának eredménye. Képletben: $MII = d\Pi / dQ = [d(TR - TC)] / dQ$.

profitmaximalizálási kritériumok – criterii de maximizare a profitului

– Abból indulunk ki, hogy az összprofit maximális kell hogy legyen, tehát: $\Pi = TR - TC \rightarrow \max$. Ez csak akkor igaz, ha az összprofitfüggvény első fokú deriváltja egyenlő zéróval:

$$d\Pi / dQ = dTR/dQ - dTC/dQ = MR - MC = 0.$$

A maximális profit első kritériuma tehát, hogy a határbevétel egyenlő legyen a határköltséggel. Azért, hogy profitmaximumról legyen szó, még szükséges, hogy az összprofitfüggvény másodfokú deriváltja negatív legyen, vagyis a határköltség gyorsabban nőjön, mint a határbevétel:

$$dMC/dQ > dMR/dQ,$$

ami azt jelenti, hogy a határköltség gyorsabban nő, mint a határbevétel.

Ha viszont a határbevétel nő gyorsabban, mint a határköltség, akkor az első kritérium által biztosított szélső pont egy minimum (és nem maximum) lesz.

R

részvény – acțiune – lejáratí határidő nélküli értékpapír, amely a vállalat vagyonának egy tulajdoni hányadát testesíti meg, és névértékének arányában a vállalat jövedelmének osztalékára jogosít

részvénytársaság – societate pe acțiuni – az a vállalat, amelynek reáltőkéjét részvények ellenértéke fedezi, s a részvényesektől független önálló jogi személyként működik. A részvénytársaság (RT) tehát nem a részvényesek vagyonát, hanem csak a részvénytőkét egyesítő gazdasági szervezet, jogi és közgazdasági értelemben egyaránt. Jogi személy, azaz önállóan köthet szerződéseket, hitelt vehet fel, s vállalt kötelezettségeiért is maga a vállalat felelős, nem a részvényesek. A részvények megvásárlásával társult vállalkozók tehát korlátozott felelősséggel tartoznak a cég ügyeiért. A korlátozott felelősség a részvénytársaság egyik alapvető sajátossága.

rezervációs ár – preț de rezervare – az a maximális ár, amely mellett a fogyasztók adott csoportja „kinyilvánítja” értékítéleteit. Tehát a keresleti görbe egyes pontjai a fogyasztók egy-egy csoportjának értékítéleteit, a jószág határhasznosságát fejezik ki. Ha az ár a rezervációs ár fölé emelkedik, akkor a fogyasztók e csoportja beszünteti a vásárlást. Ha ellenben a termék piaci ára egy fogyasztói csoport rezervációs ára alá csökken, akkor ezek a fogyasztók alacsonyabb áron jutnak hozzá a termékhez, mint amennyit maximálisan hajlandók lennének fizetni érte. Ezáltal többlet-hoz jutnak, ezt nevezik fogyasztói többletnek.

S-SZ

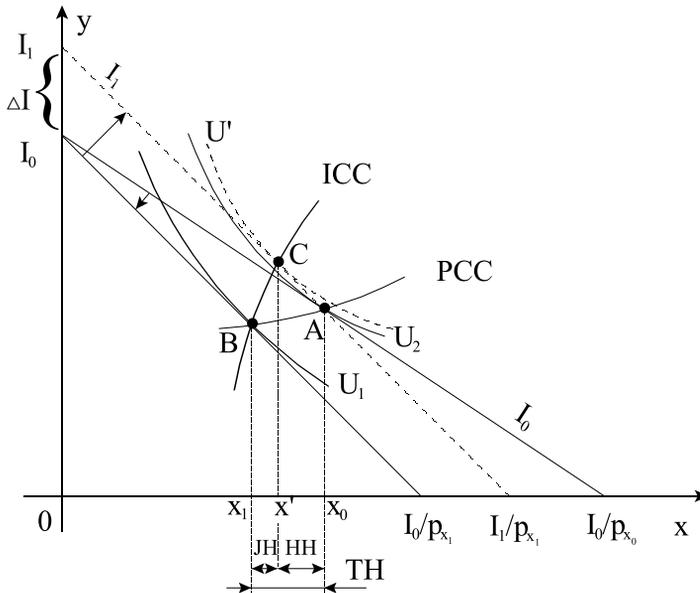
skáláhozadék – randament de scară – A termelés skáláhozadéka vagy más néven volumenhozadéka az az arány, amely megmutatja, hogyan alakul a termelés a tényezők egyidejű arányos növekedésével. A két inpu-ttényezős függvényünk esetén a termelés arányos bővítése a következőképpen fejezhető ki:

$$\beta Q = f(\alpha K, \alpha L).$$

A fenti képlet szerint mindkét tényezőt α -szorosán növelve, a Q termelés β -szorosára növekedett. Ekkor az a kérdés: hogyan viszonyul α a β -hoz? Három alapeset lehetséges:

- $\alpha < \beta$ – növekvő hozadék: $L_1/L_2 = K_1/K_2 < Q_1/Q_2$;
- $\alpha = \beta$ – állandó hozadék: $L_1/L_2 = K_1/K_2 = Q_1/Q_2$;
- $\alpha > \beta$ – csökkenő hozadék: $L_1/L_2 = K_1/K_2 > Q_1/Q_2$.

Slutsky-féle árhatásfelbontás – descompunerea efectului total al modificării prețului cu metoda lui Slutsky – Slutsky megközelítésében a fogyasztó adott időszakbeli reáljöveldelmét mindig az aktuálisan megvételre



91. ábra: A jövedelemkompenzáló változás Slutsky megközelítésében

került fogyasztói kosár természetes összetétele jelzi, vagyis az adott pénzjövedelemért optimális helyzetben megvásárolható termékek mennyisége.

Slutsky feltevésében a fogyasztó reáljövedelme akkor változatlan, ha a megváltozott árarányok esetén is képes a korábbi jószágkosarat megvásárolni.

Ebben a megközelítésben is arról van szó, hogy a költségvetési egyenes helyzetének változását bontjuk fel két komponensre, csak itt az egyenes nem gördül az eredeti közömbösségi görbe vonalán, hanem A pont körül elfordul, mielőtt eltolódna az ICC görbe mentén (91. ábra).

Stackelberg-modell – modelul lui Stackelberg – klasszikus oligopol modell, amely a következő feltételekből indul ki: az eladók száma kettő; $MC = AC = c$; a belépés blokkolt; a vevők száma nagy; homogén termék; célfüggvény: rövid távú profitmaximalizálás; stratégiai változók: az ár és az output; feltételezett reakció: csak egyik vállalat viselkedik aktívan és beépíti a rivális cég reakciófüggvényét a saját döntéseibe, a másik továbbra is passzívan viselkedik, mint a Cournot-modellben. Legyen az 1. vállalat a vezető (aktív), a 2. vállalat a követő (passzív). A követő cég azt feltételezi, hogy riválisa nem változtat az outputján, ha ő valamely mennyiséget a piacra visz, tehát a Cournot-feltevés szerint passzívan viselkedik. A vezető cég viszont tudja, hogy a rivális cég outputdöntései hogyan függenek össze saját döntéseivel, mivel ismeri ennek reakciófüggvényét, amely – a Cournot-modell szerint – a következő:

$$r_2 = q_2 = (a-c)/2b - q_1/2$$

A vezető vállalat akkor maximalizálja a profitját, ha:

$$MR_1 = MC_1 = c.$$

$$MR_1 = TR_1'$$

$$TR_1 = [p(q_1 + q_2)] q_1 = [a - b(q_1 + q_2)] q_1$$

$$MR_1 = dTR_1/dq_1 = a - 2bq_1 - bq_2 - bq_1(dq_2/dq_1),$$

ahol:

$$dq_2/dq_1 = r_2' = -q_1/2.$$

Tehát:

$$MR_1 = a - 2bq_1 - bq_2 + 1/2bq_1 = a - 3/2bq_1 - bq_2.$$

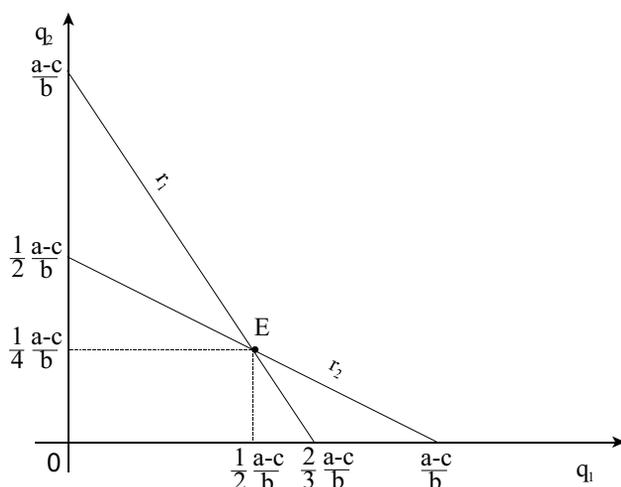
A profitmaximalizáló outputnál:

$$a - 3/2bq_1 - bq_2 = c.$$

Innen következik, hogy:

$$q_1 = 2/3(a-c)/b - 2/3q_2 = r_1.$$

Ez az 1. (vezető, aktív) vállalat reakciófüggvénye.



92. ábra: A Stackelberg-duopólium reakciófüggvényei

Ha megoldjuk a két reakciófüggvény által adott egyenletrendszer, megkapjuk az egyensúlyi outputot (E pont, 92. ábra):

$$q_1^* = 1/2(a-c)/b \text{ és } q_2^* = 1/4(a-c)/b.$$

Tehát az iparági egyensúlyi output:

$$Q^* = q_1^* + q_2^* = 3/4(a-c)/b,$$

ami a kompetitív output 3/4-e.

A vezető vállalat profitja a követő vállalat profitjának a duplája lesz.

stock jellegű költségek – costuri immobilizate – tartós tőkebefektetések, amelyek meg kell hogy előzzék a folyamatos termelést; gépek, épületek, telkek stb. vásárlását célozzák. Ezek lekötött befektetések (lekötött tőke), amelyek a termelés érdekében egy időpontban nagy összegben merülnek fel, de lassan, fokozatosan használnak el, lassan térülnek meg.

számviteli költségek – cheltuiali contabile – az adott évben felmerülő, számvitelileg nyilvántartható folyó költségek, azaz az explicit költségek és néhány, belső kimutatások alapján elszámolható implicit költség (pl. az épületek, berendezések értékcsökkenése)

számviteli profit – profit contabil – azaz a profit nagysága számviteli értelmezésben, a bevételek és a számviteli költségek különbsége, a normál profit és a gazdasági profit összege (számviteli profit = pénzbevételek – számviteli költségek)

szubvenció – subventjie – állami támogatás, az erre felhatalmazott központi szervek nyújtják a gazdálkodó egységeknek abból a célból, hogy valamely gazdaságpolitikailag kívánatos hatást érjenek el (pl. meghatározott termék vagy termékcsoport termelésének növelése, termelőkapacitások bővítése vagy csökkentése, egyes termékek fogyasztásának elősegítése, a kivitel fokozása stb.)

szűk keresztmetszet – loc îngust – egy termék vagy termékcsoport előállításának valamely műveletét végző olyan gép vagy gépcsoport, termelési terület vagy munkahely, amely a termelési folyamat során kevesebb terméket képes átbozsátani (megmunkálni), mint az előző vagy utána következő

szükségletek – nevoi – a lakosság igényei az emberi lét fenntartásához és kiteljesedéséhez szükséges termékek (anyagi javak) és szolgáltatások iránt. A szükségletek nemcsak fizikaiak, hanem szellemiek is, nem egyszer és mindenkorra adottak, hanem egyéneként és társadalmanként, térben és időben változnak. Nem általában jelentkeznek, hanem a konkrét termelési mód által meghatározottan jutnak kifejezésre, az anyagi termelés fejlődésével együtt fejlődnek és az anyagi termelésre és kulturális tevékenységre visszahatnak.

T

társadalmi határhaszon – beneficiu marginal social – (MSB – *Marginal Social Benefit*) – egy termék vagy szolgáltatás pótlólagos egységének elfogyasztásából nyert összes hasznosság

társadalmi határkötség – cost marginal social – (MSC – *Marginal Social Cost*) – egy termék vagy szolgáltatás pótlólagos egységének termeléséhez szükséges összes költség

társadalmi határtermék – produs marginal social – (MSP – *Marginal Social Product*) – mindazon termékek és szolgáltatások összessége, amelyek bármely erőforrás tetszőlegesen kicsiny megváltoztatásának eredményeképpen jöttek létre a gazdaságban, tekintet nélkül arra, hogy ezek a termékek és szolgáltatások kihez kerülnek

tartalékolási kereslet – cerere de rezervare – valamely tényező tulajdonosának képzetes kereslete saját tényezője iránt, melynek hatására a birtokolt tényezőt „nem viszi” piacra, nem jelenik meg kínálata, hanem saját gazdasági vagy egyéb személyes célra használja. A tartalékolási kereslet jövedelmi tényezőkkel részben befolyásolható. Az elérhető bérleti díj bizonyos esetekben számottevő befolyást gyakorol a tényező kínálatára, azaz semlegesíti a tulajdonos tartalékolási keresletét.

technikai helyettesítés határrátája – rata de substituere tehnică – (MRTS – *Marginal Rate of Technical Substitution*) – az az arány, amely megmutatja, hogy adott inpujtényezőt végtelen kicsiny mértékben csökkentve, a másik inpujtényezőt ennek hányszorosával kell növelni, hogy az output változatlan maradjon.

Ha lefelé haladunk egy Q_i isoquant görbén (93. ábra), a termelés szintje nem változik, tehát felírhatjuk, hogy:

$$dL \cdot MP_L + dK \cdot MP_K = 0.$$

Innen következik:

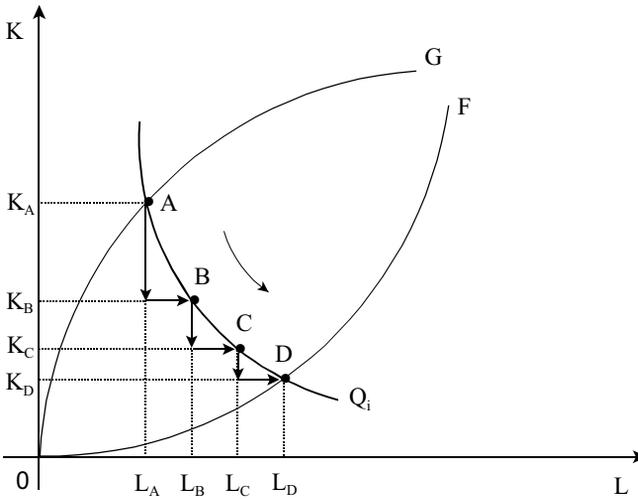
$$dL \cdot MP_L = -dK \cdot MP_K.$$

Átrendezve: $MP_L/MP_K = -(dK/dL) = MRTS_{KL}$.

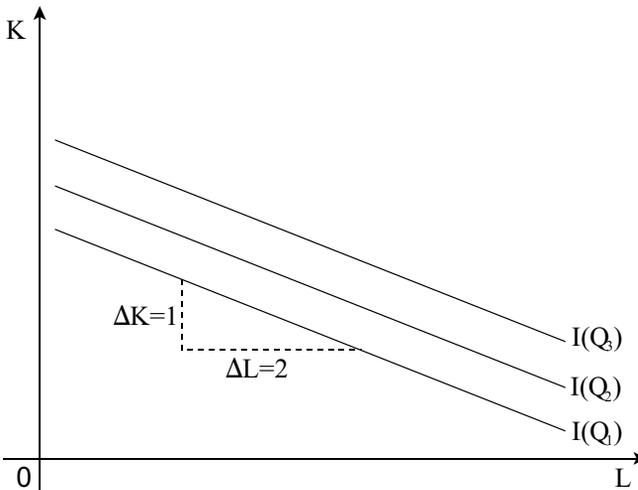
Tehát MRTS a Q_i isoquant függvény egy pontjában egyenlő a két tényező adott pontban mért határterméke hányadosának negatív reciprokával.

Ha a tényezők tökéletesen helyettesítik egymást, az isoquantok egyenesek és az MRTS konstans (94. ábra).

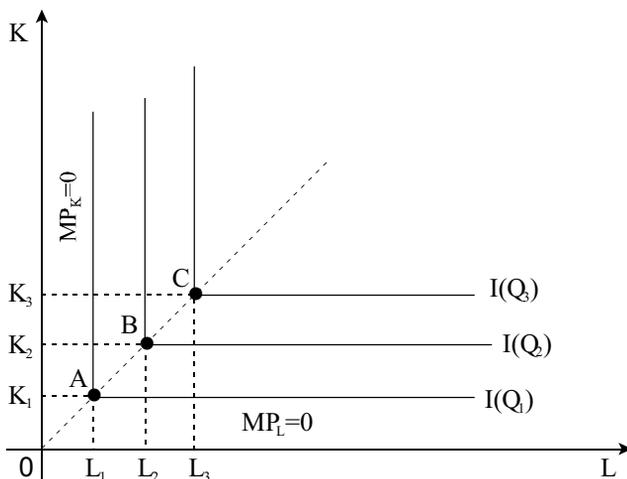
Ha a tényezők komplementárisak, akkor az isoquantok törtvonalak és az MRTS nulla (95. ábra).



93. ábra: A helyettesítési ráta alakulása egy isoquant görbe mentén



94. ábra: A tényezők tökéletes helyettesíthetősége



95. ábra: A tényezők komplementárisak

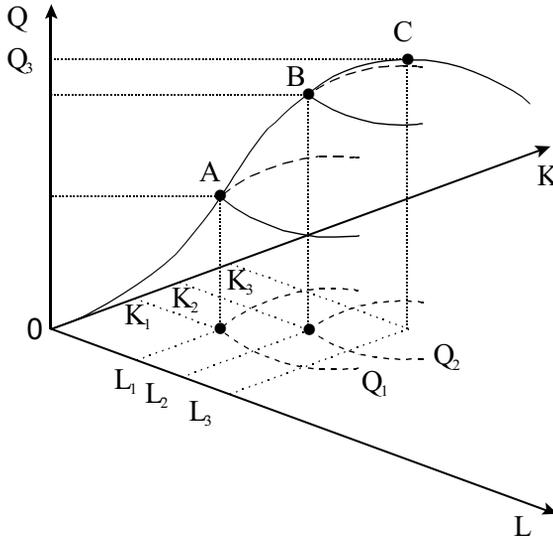
tényezőköltség határterméke – produsul marginal al costului factorului de input – a tényező határtermékének és egységárának hányadosa; tartalma a költségegységre jutó határtermékegység, azaz költségben mért határtermék, vagyis a pénz határterméke ($MP_i/p_i = MP_M$). Ha ez a hányados minden input esetében egyenlővé válik, elértük az optimális inputkombinációt.

termelési függvény – funcție de producție – a termelési tényezők lehetséges inputkombinációi és az általuk előállított maximális kibocsátási lehetőségek halmaza (output) közötti technikai-gazdasági összefüggés (reláció). A termelési függvény a technika és a termelési ismeretek adott állapotát jellemzi, melyet a termelési tényezők lehetőségei testesítenek meg a vállalat tényezőállományában. Mivel sokféle ráfordítás játszik szerepet a termelés eredményeinek alakulásában: munkaerő, gépek, anyagok, energia stb., a termelési függvény általános képlete n tényezőt tartalmaz:

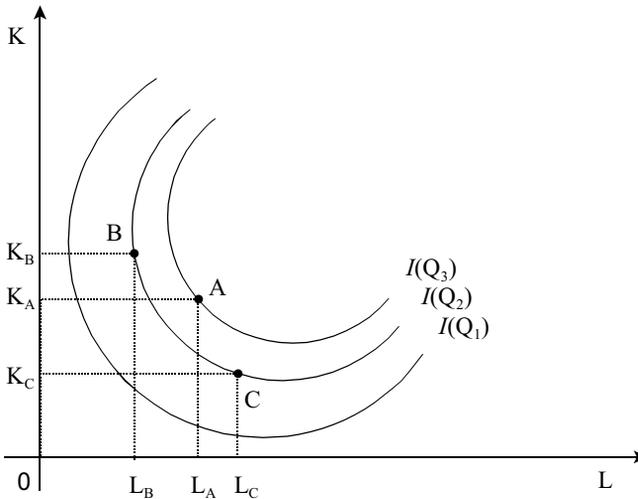
$$Q = f(t_1, t_2, \dots, t_n).$$

Az ilyen sokváltozós függvénykapcsolatok elemzése meglehetősen komplikált, ezért a felhasznált termelési tényezőket két nagy csoportba vonjuk össze az input kombinálásával kapcsolatos termelői döntések elemzésére: a *munka* (L) és a *tőkejavak* (K), ez utóbbiban összevontan szerepelnek a termelés anyagi tényezői. Ekkor termelési függvényünk a következő képlettel írható fel:

$$Q = f(K, L).$$



96. ábra: A $Q=f(K,L)$ termelési függvény háromdimenziós „hegye”



97. ábra: A $Q=f(K,L)$ termelési függvény isoquant térképe

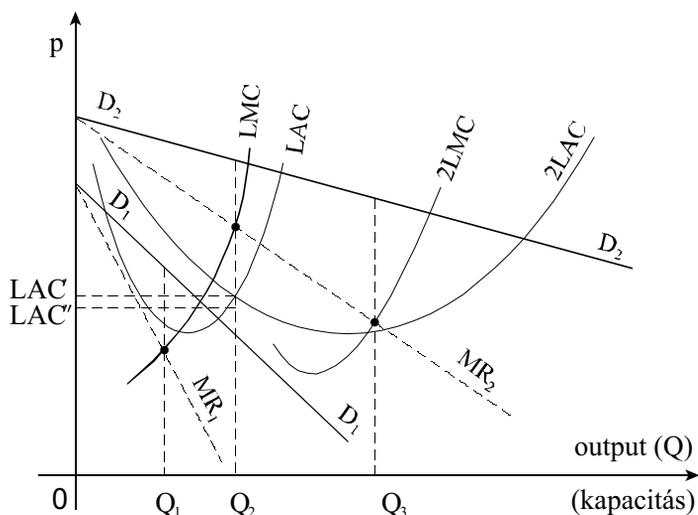
A termelési függvény „hegyének” háromdimenziós felületén (96. ábra) azonos termelési eredményeket jelző ún. szintvonalak helyezkednek el – *termelési isoquantok* $[I(Q_i)]$, amelyek segítségével a termelési függvényt a $(K-L)$ síkban is ábrázolni tudjuk az *isoquant térkép* segítségével (97. ábra).

termelési tényezők – factori de productie – olyan jóságok, amelyek segítségével új jóságokat lehet létrehozni. Négy csoportot különböztetünk meg: a föld (A), a munkaerő (L), a tőke(K) és a vállalkozó (E). Az utóbbi a munkaerőcsoport egyik megkülönböztetett részhalmazának is felfogható. Mind a négy csoport nagyon összetett kategória, azaz igen sok tényezőre bontható a vizsgálat célja szerint.

több üzemes monopólium – monopol cu mai multe uzine – Tegyük fel, hogy az iparágat szigorú belépési korlátok védik. Legyen a kiinduló helyzetben DD_1 keresleti görbe az érvényes (98. ábra). Ekkor a hosszú távú egyensúly a Q_1 -hez tartozó üzemméret mellett érhető el. Most tegyük fel, hogy a kereslet lényegesen megnövekszik: DD_2 -re.

Ha monopolistánk továbbra is egyetlen üzemmel működik, akkor az új helyzetben a Q_2 -höz tartozó üzemméretet valósítaná meg, mivel ennél az outputnál egyenlíti ki a hosszú távú határkölsége az új határbevételt ($LAC=MR_2$). Így ez az új termékmennyiség LAC' átlagkölség mellett állítható elő.

Most vegyük figyelembe azt a lehetőséget, hogy vállalatunk nemcsak egy, hanem több hasonló üzemet is építhet. Ebben az esetben ugyanazt az outputot előállíthatja két (vagy több) üzemében megosztva.



98. ábra: Több üzemes monopólium

A 98. ábrán látható a $2LAC$ additív költségfüggvény, amely két üzemre egyenlő arányban megosztva fejezi ki adott Q output termelésének átlagköltségét. A $2LMC$ függvényt az egy üzemre vonatkozó határköltségek horizontális összegzéseként kapjuk. Leolvasható az ábráról, hogy az MR_2 és $2LMC$ metszéspontjához tartozó Q_3 output lesz a két üzemmel működő monopolista profitmaximalizáló pontja. A monopol vállalatnak akkor éri meg egy helyett két üzemmel működni, ha a költségfüggvény szubadditív ($LAC'' < LAC'$).

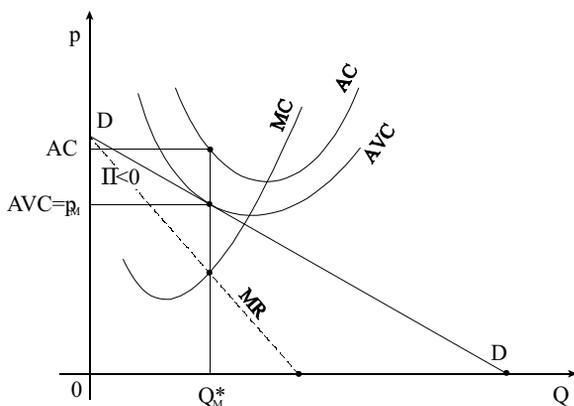
Ü

üzembezárási pont – punct de închidere al uzinei – a termelés azon szintje, amelynél a cég átlagos változó költsége egyenlő a piaci árral (99. ábra):

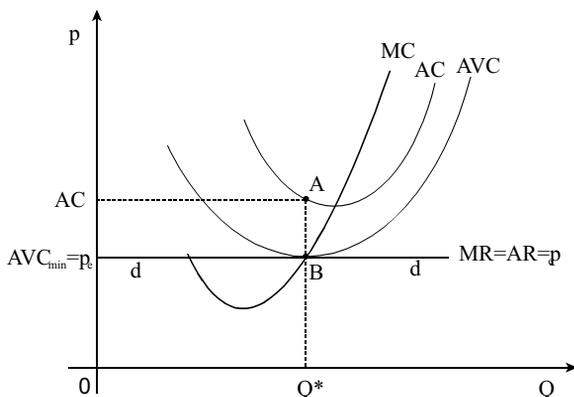
$$p^*_M = AVC, \text{ vagy általánosan: } p = AVC.$$

Tökéletes piac esetén, mivel a piaci ár egyben a vállalat egyedi keresleti görbéje is, és mértanilag egy horizontális egyenes, amely párhuzamos az x tengellyel, az üzembezárási pont éppen az átlagos változó költség minimumában van (100. ábra):

$$p = AVC_{\min}$$



99. ábra: Üzembezárási pont monopólium esetén

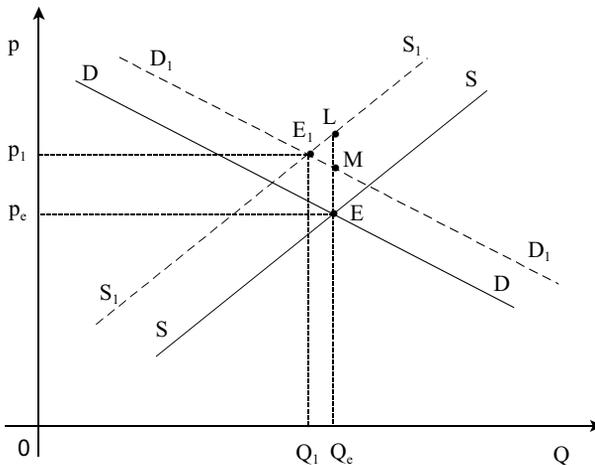


100. ábra: Üzembezárási pont tökéletes piac esetén

Veblen-hatás (sznob-hatás, demonstrációs hatás) – efectul Veblen – a presztízs fogyasztással kapcsolatos. A presztízsjavak viselőik, birtokosaik társadalmi helyzetét, fontosságát jelképezik. Ezért például (jelentős) ár-csökkenéskor veszítenek vonzóerejükből, s fogyasztóik visszafogják az irántuk támasztott keresletet. Arról van szó tehát, hogy a preferenciák rövid távon sem függetlenek a piaci értékítélettől.

vegyes hatású externália – externală cu efect mixt – Vannak olyan tevékenységek, amelyek egyszerre forrásai előnyös és hátrányos hatásoknak. Ilyen például egy hőerőmű, amely szennyezi a környezetet, de ugyanakkor új munkahelyeket is biztosít a helybélieknek.

A 101. ábrán a negatív externália hatását az fejezi ki, hogy a társadalmi határköltség-görbe (S_1S_1) a piaci kínálati görbe (SS) felett helyezkedik el. A pozitív externália a társadalmi határhasznosság-görbét (D_1D_1) emeli a piaci keresleti görbe (DD) fölé. A társadalmi optimum a társadalmi határköltség (MSC) és a társadalmi határhasznossági (MSB) görbék metszéspontjában, E_1 pontban lenne. Eszerint Q_1 az optimális elektromos energiatermelés szintje, ahol a társadalmi határköltség megegyezik a társadalmi határhasznossággal, és mindkettő megegyezik a p_1 -gyel. ($MSB=MSC=p_1$) E_1 pont helyzete a pia-



101. ábra: Az elektromos energia piaca negatív és pozitív externália esetén

ci egyensúlyhoz (E pont) képest a pozitív és negatív extern hatás relatív erejétől függ. A 101. ábrán a negatív hatás erősebb, azaz a fogyasztókat több hátrányos hatás éri, mint előnyös. A társadalmi optimumban a termelt mennyiség alacsonyabb, mint a piaci egyensúlyt biztosító mennyiség, azaz a piaci erők „túltermeléshez” vezetnek.

vegyes javak – bunuri mixte – a tiszta magánjavak – amelyek hasznát teljesen internalizálja fogyasztójuk, s amelyek (általános esetként) piaci árát meg kell fizetni a hozzájutásért – és a tiszta közjavak – amelyekből az egyes fogyasztók által történő fogyasztás nem befolyásolja mások fogyasztási lehetőségeit – közötti átmenetet képezik. A vegyes javaknál a használatuk egyetemlegessége vagy a fogyasztói körbe történő bekerülés tekintetében esetenként mindkét szempontból találhatunk korlátozó tényezőket.

A szemléltetéshez kiváló példát jelentenek az ún. túlszűfoltásra hajlamos javak és a térbelileg korlátozott haszonhatású közjavak. Ezek elvileg mindenki számára korlátlanul, gyakorta ingyen rendelkezésre állnak. Gyakorlatilag azonban a jószágmennyiség esetleges korlátozottságából adódóan a fogyasztók bizonyos létszáma fölött már oly mértékű a zsűfoltóság, hogy emiatt mindenki számára csökken az adott jószág fogyasztásából eredő hasznosság (pl. a felsőoktatás, bizonyos autópályák stb.).

veszteségminimalizálás – minimizarea pierderilor – az üzembezárási pont és a fedezeti pont között érdemes termelni, mert a változó költségek teljes mértékben, a fix költségek pedig kisebb-nagyobb mértékben megtérülnek.

A 102. ábráról leolvasható, hogy:

– a Q_A termelésnél a bevétel $TR = Op^*AQ_A$;

– a fix költség $= AVC_A, C, B, AC_A$;

– az összköltség $TC = O, Q_A, B, AC_A$;

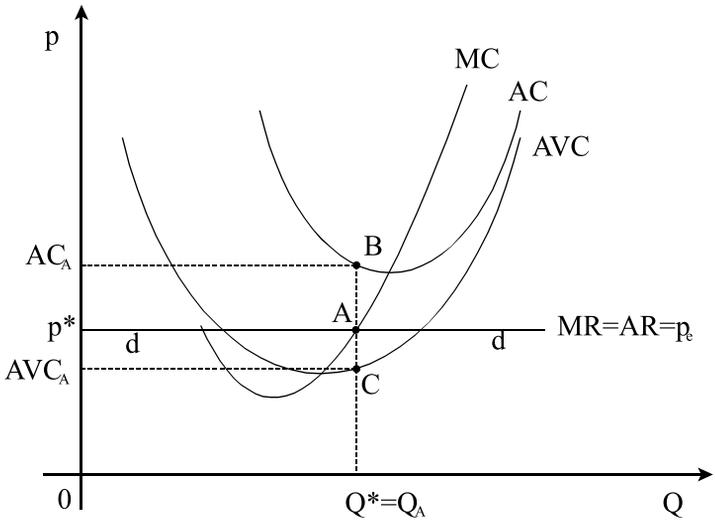
– a változó költség $VC = O, Q_A, C, AVC_A$;

– a fix költségmegtérülés $= AVC_A, C, A, p^*$;

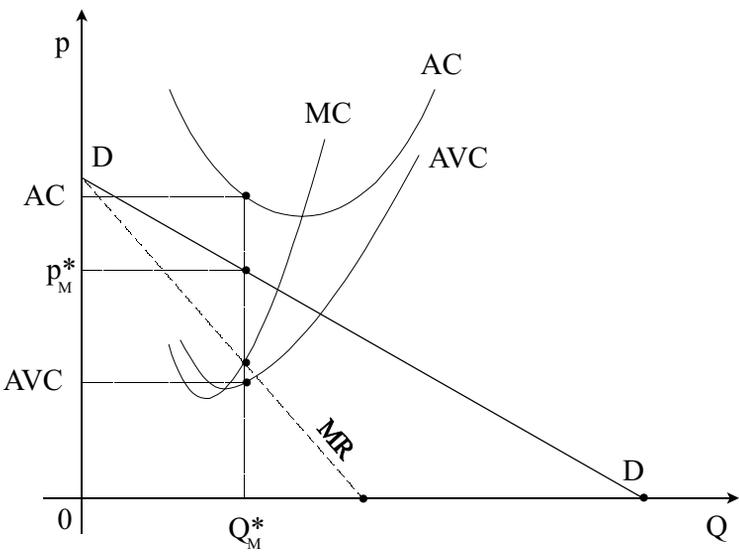
– a veszteség pedig $= p^*, A, B, AC_A$.

Látható tehát, hogy a p^* árnál érdemes veszteséggel termelni, mert ekkor megtérül a cég összes változó költsége és a fix költség jelentős része is, de amennyiben bezárnánk az üzemet, a fix költségből már semmi sem térülne meg, tehát a veszteség nagyobb lenne.

A 103. ábrán egy monopólium veszteségminimalizálását mutatjuk be.



102. ábra: A veszteség minimalizálása kompetitív vállalat esetén



103. ábra: A veszteség minimalizálása monopólium esetén

CÍMSZÓMUTATÓ

- adásvétel 13
- adó 13
- alacsony költségű vállalat általi
 árvezérlés 18
- alternatív (gazdasági) költségek 18
- állandó költség 20
- ár–fogyasztás-görbe 20
- árdiszkrimináció 22
- árszabályozás 26
- átlagtermék 28

- barometrikus árvezérlés 30
- bérleti díj 30
- Bertrand–Edgeworth-modell 32
- bevétel függvények 32
- bilaterális monopólium 33

- Chamberlin-modell 35
- Cournot-modell 35

- csökkenő határhaszon elve 37
- csökkenő hozadék törvénye 38

- differenciált oligopólium 39
- domináns vállalati árvezérlés 39
- döntési időtáv 41

- elsüllyedt (elveszett)
 költségek 42
- Engel-görbe 42
- erőforrások kereslete 43
- erőforrások kínálata 45
- explicit költségek (kifejezett
 költségek) 45
- externáliák 45

- fedezeti pont 47
- fogyasztói korlát (költségvetési
 egyenes) 47
- fogyasztói többlet 49
- fogyasztói választás 49
- folyamatos (flow jellegű)
 költségek 54
- független akciók versus
 összejárás 54

- gazdasági járadék 56
- gazdasági javak versus szabad
 természeti javak 56
- gazdasági költségek (alternatív
 költség, Opportunity
 Cost) 56
- gazdasági profit 57
- Giffen-hatás 57

- hasznosság 58
- hasznossági függvény 58
- határbevétel 59
- határhaszon 59
- határhozadék versus
 átlaghozadék 59
- határköltség 60
- határprofit 60
- határtermék 60
- határtermék-bevétel 63
- határtermék piaci értéke 63
- helyettesítés 63
- helyettesítési határráta 63
- Hicks-féle felbontás 64
- homogén termelési függvény 65

- hosszú távú egyensúly
monopólium esetén 66
hozadéki függvény 67
hüvelykujjszabály 68
- implicit költségek 69
inferior (alárendelt) jószág 69
inputkeresleti függvény 69
isocost egyenes 69
isoquant 69
isoquant térkép 73
- jóléti háromszög
(holtteherveszteség) 74
jövedelem–fogyasztás-görbe 74
jövedelmi hatás 75
jövedelemrugalmasság 75
- kamat 77
kamatláb 77
kartell 77
kereslet tényező szerinti
rugalmassága 78
kinyilvánított preferencia
elve 79
kompetitív piac 80
kompetitív piac hosszú távú
egyensúlya 80
kompetitív vállalat egyéni
keresleti görbéje 82
kompetitív vállalat kínálati
függvénye 83
kompetitív vállalat rövid távú
profitmaximalizálása 84
komplementeritás 86
közömbösségi görbe 86
kötvény 88
közjavak 89
költségfüggvények 90
- Leontief-típusú termelési
függvény 97
- magánjavak 99
méretgazdaságosság 99
monopólium 99
monopolisztikus verseny 101
monopszónia 106
munkakínálat 107
- negatív externália 111
normál jószág 112
normál profit 112
- oligopólium 113
optimális
tényezőkombináció 113
optimális üzemméret 115
- összköltség 115
- parciális termelési függvény 117
piaci keresleti görbe 117
pozitív externália 118
profitfüggvények 119
profitmaximalizálási
kritériumok 120
- részvény 121
részvénytársaság 121
rezervációs ár 121
- skálahozadék 122
Slutsky-féle árhatásfelbontás 122
Stackelberg-modell 123
stock jellegű költségek 124
- számveteli költségek 124
számveteli profit 124

- szubvenció 125
szűk keresztmetszet 125
szükségletek 125
- társadalmi határhaszon 126
társadalmi határkötség 126
társadalmi határtermék 126
tartalékolási kereslet 126
technikai helyettesítés
 határrátája 126
tényezőkötség határterméke 128
- termelési függvény 128
termelési tényezők 130
több üzemes monopólium 130
- üzembezárási pont 132
- Veblen-hatás (sznob-hatás,
 demonstrációs hatás) 133
vegyes hatású externália 133
vegyes javak 134
veszteségminimalizálás 134

ROMÁN NYELVŰ CÍMSZÓMUTATÓ

- acțiune 121
acțiuni independente versus
 înțelegere 54
alegera consumatorului 49
- beneficiu marginal social 126
bun inferior 69
bun normal 112
bunuri economice versus bunuri
 naturale libere 56
bunuri mixte 134
bunuri private 99
bunuri publice 89
- cartel 77
cerere de rezervare 126
cererea de resurse 43
cheltuieli contabile 124
cheltuieli curente 54
cheltuieli economice (cheltuieli
 alternative, cost de
 oportunitate) 56
cheltuieli explicite 45
cheltuieli implicite 69
combinație optimă de factori de
 producție 113
complementaritate 86
concurență monopolistică 101
conducerea barometrică a
 prețului 30
conducerea prețului de către
 întreprinderea cu cele mai
 mici costuri 18
conducerea prețului de firma
 dominantă 39
- cost marginal 60
cost marginal social 126
cost total 115
costuri „invizibile” (pierdute) 42
costuri alternative
 (economice) 18
costuri fixe 20
costuri imobilizate 124
criterii de maximizare a
 profitului 120
curba cererii individuale a
 întreprinderii competitive 82
curba cererii pieței 117
curbă de indiferență 86
curba lui Engel 42
curba preț-consum 20
curba venit-consum 74
- descompunerea efectului total al
 modificării prețului cu
 metoda lui Slutsky 122
descompunerea lui Hicks 64
dimensiune optimă de uzină 115
discriminare de preț 22
dobândă 77
dreapta isocost 69
- echilibru pe termen lung în caz
 de monopol 66
echilibrul pe termen lung al
 pieței competitive 80
economie de scară 99
efect de venit 75
efectul Giffen 57
efectul Veblen 133

- elasticitatea cererii 78
elasticitatea de venit 75
externală cu efect mixt 133
externală negativă 111
externală pozitivă 118
externalități 45
- factori de producție 130
funcția cererii de input 69
funcția ofertei competitive 83
funcție de producție 128
funcție de producție de tip
Leontief 97
funcție de producție omogenă 65
funcție de producție parțială 117
funcție de randament 67
funcție de utilitate 58
funcții de cost 90
funcții de încasări (funcții de
venit) 32
funcții de profit 119
- harta isoquantelor 73
- impozit 13
isoquantă 69
- încasare marginală 59
încasarea produsului
marginal 63
- legea randamentului
descrescător 38
limita consumului (dreapta
bugetului) 47
loc îngust 125
- maximizarea profitului pe termen
scurt în întreprinderea
competitivă 84
minimizarea pierderilor 134
modelul Bertrand–Edgeworth 32
modelul Chamberlin 35
modelul Cournot 35
modelul lui Stackelberg 123
monopol 99
monopol bilateral 33
monopol cu mai multe
uzine 130
monoposonie 106
- nevoi 125
- obligațiune 88
ofertă de muncă 107
oferta de resurse 45
oligopol 113
oligopol diferențiat 39
orizont decizional 41
- piață competitivă 80
prag de rentabilitate 47
preț de rezervare 121
principiul preferinței
manifestate 79
principiul utilității marginale
descrescătoare 37
produs marginal 60
produs marginal social 126
produs mediu 28
produsul marginal al costului
factorului de input 128
profit contabil 124
profit economic 57
profit marginal 60

- profit normal 112
punct de închidere al uzinei 132
- randament de scară 122
randament marginal versus
 randament mediu 59
rata de substituire tehnică 126
rata dobânzii 77
rată marginală de substituire 63
reglementarea prețurilor 26
regula degetului mare 68
rentă 30
rentă economică 56
- societate pe acțiuni 121
substituire 63
subvenție 125
surplusul consumatorului 49
- triunghiul bunăstării (pierderea
 societății) 74
- utilitate 58
utilitate marginală 59
- valoarea de piață a produsului
 marginal 63
vânzare-cumpărare 13

SZAKIRODALOM

- BAUMOL, William–BLINDER, Alan
1994 *Microeconomics. Principles and Policy*. 6th Ed. SUA,
The Dryden Press
- BERDE Éva–PETRÓ Katalin
1999 *Mikroökonómia. Feladatok*. 6. kiadás. Budapest, Műszaki
Kiadó
- BROWNING, Edgard–BROWNING, Jacqueline
1992 *Microeconomic Theory and Application*. 4th Ed. Harper Collins
Publishers Inc.
- CIOARNA, Alexandru
2000 *Economie (micro și macroeconomie)*. Arad, Editura
SERVO-SAT
- FRANK, Robert
1991 *Microeconomics and Behavior*. New York, McGraw-Hill Inc.
- FUDULU, Paul
1997 *Microeconomie*. Editura Hiroyuki
- GRAVELLE, Hugh–REES, Ray
1992 *Microeconomics*. 2nd Ed. London & New York, Longman Group
- GÉNÉREUX, Jacques
1995 *Économie politique. Microéconomi*. Paris, Hachette Livre
- HARVEY, Jack
1993 *Modern economics*. 6th Ed. London, MacMillan
- HEYNE, Paul
1991 *A gazdasági gondolkodás alapjai*. Budapest, Tankönyvkiadó
- KOPÁNYI Mihály szerk.
1999 *Mikroökonómia*. 5. kiadás. Budapest, Műszaki Kiadó
- LIPSEY, Richard
1987 *An Introduction to Positive Economics*. 6-th ed. London,
Weidenfeld and Nicolson
- SAMUELSON, Paul–NORDHAUS, William
2000 *Economie politică*. București, Editura Teora
- SCHOTTER, Andrew
1993 *Microeconomics. A Modern Approach*. Harper Collins
Publishers Inc.

SLAVIN, Stephen

1994 *Microeconomics*. 3-rd Ed. Illinois, Irwin Inc.

VORZSÁK Magdalena

1995 *Microeconomie*. Cluj-Napoca, Tipoholding

VORZSÁK Magdalena–KOVÁCS Liciniu Alexandru

2000 *Microeconomie. Abordare teoretică și practică*, Cluj-Napoca,

Editura EFES

A KÖTET SZERZŐI

Dr. Vorzsák Magdolna a kolozsvári Babeş–Bolyai Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Karán szerzett közgazdász diplomát. Később a bukaresti Közgazdaságtudományi Akadémián védte meg doktori értekezését. Jelenleg a Business Kar tanszékvezető egyetemi tanára. Száznál több könyv és egyéb tudományos dolgozat szerzője.

Dr. Kovács Liciniu Alexandru 1982-ben a Kolozsvári Műszaki Egyetem Elektrotechnikai Karán szerzett mérnöki diplomát. 1997-ben a kolozsvári Babeş–Bolyai Tudományegyetem Business Karán szerzett posztgraduális business-diplomát. A Babeş–Bolyai Tudományegyetemen neveléstudományban doktori diplomát szerzett. Tudományos munkássága: 5 könyv, 5 egyetemi jegyzet és 11 szakkikk különböző tudományos folyóiratokban.

ABSTRACT

The development of economic studies, the continuous growth of the number of students learning in hungarian language and the increasing demands of a large range of readers interested in general economics are the origins of this material.

The objective of this pocket dictionary is to explain briefly the main microeconomic phenomena and concepts. The dictionary is meant to give quick reference and does not replace the deeper study of more comprehensive specialised books. The authors explains relative many terms but cannot claim for exhaustivity.

In order to increase in time the value of this dictionary, numeric values were avoided. However, many cases offer concrete examples meant to facilitate the theoretical explanations. Analitical and geometrical methods were used largely to reduce substantially the abstract theoretical approach.

Despite all authors' efforts, the present material is not and cannot be perfect. But they are convinced that the dictionary is a pretious study instrument, designed for students in economics, praticians of economic science and for all those interested in the evolution of contemporary economy.

The Authors

REZUMAT

Dezvoltarea științelor economice, creșterea continuă a numărului de studenți economiști de la linia maghiară și, nu în ultimul rând, necesitățile crescânde ale unui cerc tot mai larg de cititori interesați de problemele economice generale au făcut necesară apariția unui material de acest gen.

Obiectivul acestui lexicon de buzunar este să explice succint principalele noțiuni și fenomene microeconomice. Urmărind doar facilitarea unei orientări rapide, el nu poate, bineînțeles, suplini studiul aprofundat al unor manuale de specialitate mai cuprinzătoare. Deși autorii au explicat un număr relativ mare de termeni, ei nu pot avea pretenția de exhaustivitate.

În vederea creșterii durabilității în timp a lexiconului, s-a evitat publicarea datelor cifrice. Totuși, în multe cazuri s-au dat exemple concrete în vederea facilitării înțelegerii explicațiilor. S-au folosit pe scară largă metodele analitice și geometrice, care au permis reducerea substanțială a extinderii unor explicații teoretice abstracte.

Desigur, în pofida străduințelor autorilor, prezentul material nu este și nu poate fi perfect. Totuși, ei sunt convinși că este vorba despre un prețios instrument de studiu atât pentru studenții economiști, pentru economiștii practicieni, precum și pentru toți cei interesați de problemele vieții economice contemporane.

Autorii

A SAPIENTIA KÖNYVEK SOROZAT KÖTETEI

Megjelent:

1. TONK MÁRTON–VERESS KÁROLY (SZERK.)
Értelmezés és alkalmazás. Hermeneutikai és alkalmazott filozófiai vizsgálódások. 2002.
2. PETHŐ ÁGNES (SZERK.)
Képtávkitek. Tanulmányok az intermedialitás tárgyköréből. 2002.
3. NAGY LÁSZLÓ
Numerikus és közelítő módszerek az atomfizikában. 2002.
4. EGYED EMESE (SZERK.)
Theátrumi Könyvecske. Színházi zsebkönyvek és szerepük a régió színházi kultúrájában. 2002.

Előkészületben:

KÖLLŐ GÁBOR (SZERK.)

Műszaki szaktanulmányok

SZENKOVITS FERENC–MAKÓ ZOLTÁN–CSILLIK IHARKA–BÁLINT ATTILA

Mechanikai rendszerek számítógépes modellezése

GÁBOR CSILLA–SELYEM ZSUZSA (SZERK.)

Irodalomtudományi tanulmányok

SORBÁN ANGELLA (SZERK.)

Szociológiai tanulmányok

Scientia Kiadó

3400 Kolozsvár (Cluj-Napoca)
Kossuth Lajos u. (B-dul 21 Decembrie) 24/3.
Tel./fax: +40-64-197584, +40-64-194228
E-mail: kpi@kpi.sapientia.ro

Korrektúra:

Jancsik Pál

Tördelés:

Tánczos András

Tipográfia:

Könczey Elemér

Készült a ProPrint nyomdájában

500 példányban, 9,5 nyomdai ív terjedelemben
4100 Csíkszereda (Miercurea Ciuc)
Temesvári u.19.
Felelős vezető: Burus Endre igazgató