

Mikrogazdaságtan

Barancsuk János

MIKROGAZDASÁGTAN

Pécsi Tudományegyetem
Közgazdaságtudományi Kar
Pécs, 2012

A kötetet szerzője: Dr. Barancsuk János

Lektorálta: Varga Attila egyetemi tanár
Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar

2. átdolgozott kiadás

© Barancsuk János PTE KTK, 2008, 2012

ISBN 978-963-642-165-6
Felelős kiadó: Dr. Ulbert József dékán

Készült: Carbocomp Nyomda, Pécs
Felelős vezető: Harsányi József
Számítógépes szerkesztés: Németh Györgyi

TARTALOMJEGYZÉK

ÁBRAJEGYZÉK.....	11
ELŐSZÓ	19
JELÖLÉSEK.....	21
1 BEVEZETÉS	33
1.1 A mikroökonómia tárgya	33
1.2 A mikroökonómia gazdaságfogalma. A tiszta piacgazdaság szerkezete.....	34
1.2.1 A piacgazdaság lényegi vonásai.....	34
1.2.2 A tiszta piacgazdaság szerkezete.....	38
1.3 A gazdasági racionalitás és az egyensúly mikroökonómiai tartalma	42
1.3.1 A gazdasági ésszerűség értelmezése	42
1.3.2 Az egyensúly értelmezése a mikroökonómiában	45
2 A FOGYASZTÓI MAGATARTÁS MIKROÖKONÓMIÁJÁNAK ALAPÖSSZEFÜGGÉSEI.....	49
2.1 A fogyasztó motivációi, a hasznosság értelmezése.....	49
2.2 A fogyasztói magatartás kardinális szemléletben	50
2.2.1 Határhaszon, összhason és függvényeik.....	50
2.2.2 A jövedelem optimális felhasználásának (allokációjának) kritériuma.....	57
2.2.3 A javak kapcsolata a fogyasztásban. Az általánosított hasznossági függvény	60
2.2.4 Az egyéni kereslet általános (kibővített) függvénye	62
2.3 A fogyasztói magatartás ordinális modelljei	63
2.3.1 Fogyasztói tér, preferenciarendezés	63
2.3.2 A közömbösségi görbék rendszerének tulajdonságai.....	65
2.3.3 A fogyasztó költségvetési korlátja	73
2.3.4 Az optimális jószágkombináció helye a fogyasztói térben	78

6 TARTALOMJEGYZÉK

3	A KERESLET ÁLTALÁNOS (KIBŐVÍTETT) FÜGGVÉNYÉNEK PARCIÁLIS ALAKJAI	83
3.1	A jövedelem változásának hatása a keresletre.....	83
3.2	Az egyik termék árváltozásának hatása saját keresletére	90
3.2.1	Keresleti görbék, fogyasztói többlet.....	90
3.2.2	A kereslet (saját-)árrugalmassága és a teljes árhatás komponensei	96
3.3	A kereszt-árhatás	107
3.4	A keresleti görbe elmozdulásai	110
4	A FOGYASZTÓI MAGATARTÁS MODELLJÉNEK KITERJESZTÉSEI. AZ EGYÉN MUNKAKÍNÁLATI ÉS MEGTAKARÍTÁSI DÖNTÉSEI	113
4.1	Az egyén munkakínálati döntései.....	113
4.2	Az egyén megtakarítási döntései.....	119
4.2.1	A lehetséges megközelítésmódok és a vizsgálat keretei	119
4.2.2	Az intertemporális döntések „költségvetési korlátja” és az időpreferencia közömbösségi térképe	121
4.2.3	A megtakarítás vagy kölcsönigény optimuma. Az egyén hitelkeresleti-kínálati görbéje	125
4.2.4	Az infláció hatásai a megtakarítási vagy kölcsönigénylési döntésekre. A tőkepiac balanszírozó szerepe.....	129
5	A VÁLLALAT ÉS HOZADÉKI VISZONYAI. A MUNKAKERESLET RÖVID TÁVON	135
5.1	A vállalat mikroökonómiai felfogása.....	135
5.2	A termelési függvény és a lex miniminek megfelelő tényezőkombinációk	137
5.3	A termelési függvény rövid távú vizsgálata: parciális hozadéki függvény, határ- és átlagtermelékenység, termelési rugalmasság.....	143
5.4	A rövid távon optimális munkafelhasználás meghatározása. A parciális termelési rugalmasság, mint jövedelemelosztási együttható.....	151
6	A RÖVID TÁVÚ KÖLTSÉGFAJTÁK. A VÁLLALATI KÍNÁLAT RÖVID TÁVON	159
6.1	A költségfajták és a profit osztályozási lehetőségei	159
6.2	A költségek és függvényeik rövid távú vizsgálata	163

6.2.1 A változó költség és származékai: határ- és átlagos változó költség, a változó költség rugalmassága	163
6.2.2 A fix tényező ráfordításait (is) tartalmazó további költségkategóriák	169
6.3 Az optimális kibocsátási (kínálati) szint meghatározása rövid távon	174
6.3.1 Kitérő: A változó költség rugalmasságának további jelentéstartalmai	180
6.4 Az árelfogadó vállalat és az iparág kínálati függvénye rövid távon	182
6.4.1 A függvények származtatása	182
6.4.2 A kínálati görbék elmozdulásai	186
7 AZ ÁRELFOGADÓ IPARÁG PIACI EGYENSÚLYA RÖVID TÁVON. AZ ÁRELFOGADÓ/ÁRMEGHATÁROZÓ POZÍCIÓK ELEMELI	189
7.1 Az árelfogadó iparág rövid távú piaci egyensúlya	189
7.1.1 Kitérő: A munkapiac egyensúlya	192
7.2 A piac egyensúlyi paramétereinek változásai	193
7.2.1 Kitérő: A kereslet és kínálat változásának kapcsolata a termékár elmozdulásaival. A kereszt-árhatás mibenlétének újragondolása	203
7.3 Az adó hatása a piaci egyensúlyra. Az adó áthárításának lehetőségei ...	205
7.4 Az árelfogadó/ármeghatározó piaci pozíciók elemei	208
8 A TERMELÉSI FÜGGVÉNY HOSSZÚ TÁVÚ SZEMLELETE	213
8.1 A vállalat által igényelt tőkenagyság meghatározása	213
8.1.1 Kitérő: A pénztőke piacának egyensúlya	219
8.2 A költségfüggvények hosszú távú változatai	221
8.2.1 A hosszú távú összköltség függvénye	223
8.2.2 A hosszú távú határ- és átlagköltség függvényei. A skálahozadék és a skálarugalmasság	226
8.3 Az árelfogadó vállalat és iparág hosszú távú kínálati egyensúlya	230
8.3.1 Kitérő: A hosszú távú egyensúlyt érintő gazdasági kölcsonhatásokról	233
8.4 Homotetikus és homogén termelési függvények. A tényezőjövédelmek elosztása hosszú távon	235

9 A PIACI ELÉGTELENSÉGEK EXTERNÁLIÁK ÉS KÖZJAVAK.....	239
9.1 Az externáliák	239
9.1.1 Az externáliák fogalma és osztályozási lehetőségei	239
9.1.2 A külső gazdasági hatások miatt bekövetkező hatékonyságvesztés.....	241
9.1.3 Az externáliák jelenlétéből fakadó hatékonysági problémák Pigou-féle kezelése	248
9.1.4 Coase felfogása a külső gazdasági hatások internalizálásáról...249	
9.2 Közjavak, vegyes javak, magánjavak.....	258
9.2.1 A csoportosítás ismérvei	258
9.2.2 A közjavak kereslete és kínálata	261
10 A MONOPOLPOZÍCIÓK FORRÁSAI. A MONOPOLISTA KÍNÁLATI MAGATARTÁS ALAPVONÁSAI	267
10.1 Bevezetés: a modellalkotás problémái	267
10.2 A monopolpozíciók megjelenésének okai.....	269
10.2.1 A kemény belépési korlátokra visszavezethető monopóliumok .269	
10.2.2 A gazdasági információk korlátozottságából származó monopóliumok	270
10.2.3 A „szűk piac” következtében létrejövő monopólium.....	274
10.3 A kollektív monopólium jellemzői.....	277
10.3.1 A járadék mint profit, jövedelem és költség	278
10.3.2 A járadék értelmezése különböző minőségű és különböző célokra felhasználható termelési tényező (föld) esetén	283
10.3.3 A korlátozott mennyiségű, nem szaporítható erőforrások adásvételi ára.....	286
10.4 Az ármeghatározó pozícióból fakadó kínálati magatartás alapelemei .288	
10.4.1 Az ármeghatározó és árelfogadó vállalatok keresleti és összbevételi görbéi. A határbevétel fogalma és alakulása	290
10.4.2 A „price maker” vállalat optimális kínálati és tényezőkeresleti szintjének meghatározása.....	294
10.4.3 Az ármeghatározó piac egyensúlyának sajátosságai	298
10.4.4 A piaci erőfölény (monopolista hatalom) mérése. A piac relatív szűkösségének/tágasságának kapcsolata az ármeghatározó/árelfogadó pozícióval	306
10.4.5 A piacvédő monopólium kínálati magatartása	314

11 A PIACI SZERKEZETEK ÉS FORMÁK JELLEMZÉSE	319
11.1 A piaci szerkezet és forma értelmezése, osztályozási lehetőségei	319
11.1.1 A Herfindahl-Hirschman-index. A piaci szerkezetek és formák tipizálása	320
11.1.2 A piaci szerkezetek és formák osztályozása Triffin szerint	323
11.2 Az oligopolista piac.....	327
11.2.1 A Cournot-féle duopólium	329
11.2.2 Az árorientált duopolista magatartás.....	334
11.2.3 Kitérő: Az interdependenciák tudatosulását előmozdító tényezők. Oligopolista stratégiák a kölcsönhatások felismerése után.....	341
11.2.4 A Bertrand-féle duopólium árháborús változata. Edgeworth kiegészítése.....	343
11.2.5 A Stackelberg-féle duopólium	346
11.2.6 A Chamberlin-féle duopólium	348
11.2.7 A kartell, mint labilis egyensúly	353
11.3 A kölcsönös függőség felszámolása (mérséklése) termékdifferenciálás révén A Triffin-féle monopólium jellemzői.....	356
11.3.1 A termékdifferenciálás várt és valós hatásai	357
11.3.2 A Triffin-féle (abszolút) monopólium jellemzői.....	358
11.4 A monopolisztikus verseny	363
UTÓSZÓ.....	367
HIVATKOZOTT FORRÁSOK JEGYZÉKE.....	369

ÁBRÁK JEGYZÉKE

1.1 ábra:	A tiszta piacgazdaság modellje.....	39
1.2 ábra:	A termelési lehetőségek határa	43
2.1 ábra:	A határhaszon jellemző tendenciája.....	51
2.2 ábra:	Az összhaszon jellemző tendenciája.....	53
2.3 ábra:	Az össz- és határhaszon diagramjai a jószágfajta tökéletes oszthatósága esetén	54
2.4 ábra:	Egy szakasz átlagos meredekségének mérési lehetősége	55
2.5 ábra:	A határhaszon, mint az összhaszon-görbe érintőjének tangense	56
2.6 ábra:	Jószágkombinációk, fogyasztói tér	64
2.7 ábra:	Tipikus közömbösségi görbék	65
2.8 ábra:	Helyettesítés a közömbösségi görbe mentén	66
2.9 ábra:	A helyettesítés határrátája.....	68
2.10 ábra:	Közömbösségi görbék X negatív hatásait feltételezve.....	69
2.11 ábra:	A szükségletek telítődésének megjelenése a közömbösségi térképen.....	70
2.12 ábra:	A tipikus közömbösségi görbék konvexitása – a szükségletek kiegyenlített kielégítésére irányuló törekvés.....	71
2.13 ábra:	Nem-konvex közömbösségi görbék.....	72
2.14 ábra:	Közömbösségi görbék tökéletes kiegészítő javak esetén.....	73
2.15 ábra:	Költségvetési korlát, költségvetési halmaz	74
2.16 ábra:	A pénzjövedelem és az árváltozás hatása a költségvetési korlátra	76
2.17 ábra:	Az árengedmény két esete	76
2.18 ábra:	Költségvetési korlát jegyrendszer és fekete piac esetén	77
2.19 ábra:	A maximális élvezetet biztosító jószágkombináció helye	78
2.20 ábra:	Sarokoptimum tökéletesen helyettesítő javak esetén.....	80
2.21 ábra:	Hatékony árengedmény	81
2.22 ábra:	Sikertelen árengedmény	81
2.23 ábra:	Hatékony árengedmény magas vásárlási küszöbnél	82

12 ÁBRAJEGYZÉK

3.1 ábra:	A jövedelem-fogyasztási és az Engel-görbék származtatása.....	84
3.2 ábra:	A jövedelmi hatás és a kereslet jövedelemrugalmassága.....	86
3.3 ábra:	A homotetikus preferenciákra jellemző közömbösségi térkép	87
3.4 ábra:	Luxus- és létszükségleti cikkek Engel-görbéi.....	88
3.5 ábra:	ICC- és Engel-görbe Y jószág inferior jellege esetén	89
3.6 ábra:	Jószágkategóriák viszonya a kereslet jövedelemrugalmassága szerint.....	90
3.7 ábra:	Az ár-fogyasztási görbe és az egyén X termékre vonatkozó parciális keresleti görbéjének származtatása.....	91
3.8 ábra:	A piaci keresleti függvény származtatása az egyéni görbék összegzése révén	92
3.9 ábra:	A nyáj-hatásra és a szuverén fogyasztói viselkedésre jellemző keresleti görbék.....	93
3.10 ábra:	A sznob, és a szuverén fogyasztói magatartásra jellemző keresleti görbék	94
3.11 ábra:	Keresleti vagy rezervációs árak, fogyasztói többlet.....	95
3.12 ábra:	A teljes árhatás és a kereslet (saját-)árrugalmassága	97
3.13 ábra:	Az árváltozás hatása az árbevételre	98
3.14 ábra:	Rendkívül rugalmas és rendkívül rugalmatlan keresletre jellemző görbék	99
3.15 ábra:	A teljes árhatás komponensei.....	103
3.16 ábra:	A Sluckij-azonosság összefüggésrendszere	105
3.17 ábra:	Jószágkategóriák viszonya a kereslet jövedelem- és (saját-) árrugalmassága szerint.....	106
3.18 ábra:	Az egyéni keresleti görbe elmozdulásai	110
4.1 ábra:	A szabadidő és bérjavak közötti választás lehetőségei	114
4.2 ábra:	A munkakínálat optimális szintje.....	115
4.3 ábra:	Az egyén munkakínálati függvényének származtatása.....	116
4.4 ábra:	A munkakínálat reálköltségek mérlegelésén nyugvó megállapítása	118
4.5 ábra:	Intertemporális jószágkombinációk, poloniusi pont, tőkepiaci egyenes.....	121
4.6 ábra:	Intertemporális közömbösségi görbék és az időpreferencia határa	124
4.7 ábra:	Hitelkeresletet (kölcsonfelvételt) jelző intertemporális optimum	125

4.8 ábra:	Hitelkínálatot jelző intertemporális optimum	126
4.9 ábra:	Az egyén hitelkeresleti/kínálati görbéje. Az intertemporális jólét a kamatláb függvényében.....	128
4.10 ábra:	Az infláció hatása az intertemporális optimumra a <i>reál</i> kamatláb és a <i>nominál</i> jövedelem változatlansága mellett.....	131
4.11 ábra:	Az egyén hitelkeresleti-kínálati görbéjének elmozdulása a változatlan <i>nominál</i> jövedelem és <i>reál</i> kamatláb mellett kibontakozó infláció következtében	132
4.12 ábra:	Az infláció hatása az intertemporális optimumra a <i>nominál</i> -kamatláb és a <i>nominál</i> jövedelem változatlansága mellett	133
5.1 ábra:	A mikroökonómia vállalatmodellje	136
5.2 ábra:	A termelési függvény tere, a tényezőkombinációk síkja	139
5.3 ábra:	A <i>Cobb-Douglas-féle</i> termelési függvény isoquantjai.....	140
5.4 ábra:	Adott kibocsátást minimális költséggel biztosító tényezőkombináció	141
5.5 ábra:	Az expanziós (legkisebb költség) görbe származtatása	142
5.6 ábra:	A parciális hozadéki függvény származtatása Cobb-Douglas technológia esetén.....	144
5.7 ábra:	A <i>vegyes parciális hozadékú</i> és <i>Leontief-féle</i> termelési függvények jellemző isoquantjai	145
5.8 ábra:	A <i>vegyes parciális hozadékú</i> és <i>Leontief-féle</i> termelési függvények rövid távú változatai.....	145
5.9 ábra:	A munka határtermelékenységének alakulása Cobb-Douglas technológia esetén.....	147
5.10 ábra:	A munka átlagtermelékenységének alakulása Cobb-Douglas technológia esetén.....	149
5.11 ábra:	Az optimális foglalkoztatási szint meghatározásának logikája.....	153
5.12 ábra:	A vállalat rövid távú munkakeresleti görbéje Cobb-Douglas technológia mellett.....	154
5.13 ábra:	A reálbér változásának rövid távú hatásai a <i>lex minimi</i> tükrében	155
5.14 ábra:	A termelői többlet egy lehetséges kiszámítása Cobb-Douglas technológia esetén.....	156

6.1 ábra:	Az explicit, implicit, számviteli és alternatív költségek halmazának viszonya	161
6.2 ábra:	A számviteli, gazdasági és normál profit halmazainak viszonya	162
6.3 ábra:	A parciális hozadéki függvény invertálása: a változó költség függvényének származtatása Cobb-Douglas technológia esetén	164
6.4 ábra:	A határköltség alakulása Cobb-Douglas technológia esetén	166
6.5 ábra:	Az átlagos változó költség alakulása Cobb-Douglas technológia esetén.....	167
6.6 ábra:	A fix és az átlagos fix költség	170
6.7 ábra:	Az összköltség görbéjének származtatása Cobb-Douglas technológia mellett.....	171
6.8 ábra:	Az átlag- és határköltség-görbék viszonya Cobb-Douglas technológia esetén.....	172
6.9 ábra:	Az átlagos változó és az átlagköltség görbéinek viszonya Cobb-Douglas technológia esetén.....	173
6.10 ábra:	Fedezeti pontok, profitot és veszteséget eredményező termelési szintek az árelfogadó vállalatnál	174
6.11 ábra:	Az optimális kibocsátási szint meghatározásának logikája az árelfogadó vállalatnál Cobb-Douglas technológiát feltételezve	176
6.12 ábra:	A termelői többlet egy alternatív kiszámítása Cobb-Douglas technológia mellett.....	177
6.13 ábra:	A profitmaximálás átlag- és határelvű módszerének összehasonlítása Cobb-Douglas technológia mellett	179
6.14 ábra:	A változó (degresszív) költség virtuális fix és proporcionális komponensei	181
6.15 ábra:	Az árelfogadó vállalat rövid távú kínálati függvénye Cobb-Douglas technológia esetén.....	183
6.16 ábra:	Az árelfogadó vállalatokat tartalmazó iparág rövid távú kínálati görbéjének származtatása.....	183
6.17 ábra:	A kínálat ár rugalmassága.....	184
6.18 ábra:	Rendkívül rugalmas és rendkívül rugalmatlan kínálatra utaló görbék	185
6.19 ábra:	A kínálati görbe elmozdulásai	187

7.1 ábra:	Az <i>árelfogadó</i> piac egyensúlyi és egyensúlytalansági helyzetei	190
7.2 ábra:	A konstans ár mellett növekvő <i>kereslet</i> tovaryűrűző hatásai az <i>árelfogadó</i> piac egyensúlyára (általános eset).....	194
7.3 ábra:	A konstans ár mellett növekvő <i>kínálat</i> tovaryűrűző hatásai az <i>árelfogadó</i> piac egyensúlyára (általános eset).....	195
7.4 ábra:	A konstans ár mellett növekvő <i>kereslet</i> tovaryűrűző hatásai az <i>árelfogadó</i> piac egyensúlyára a <i>kínálat végtelenhez</i> illetve <i>zérushoz</i> tartó árrugalmassága esetén	196
7.5 ábra:	A konstans ár mellett növekvő <i>kínálat</i> tovaryűrűző hatásai az <i>árelfogadó</i> piac egyensúlyára a <i>kereslet végtelenhez</i> illetve <i>zérushoz</i> tartó árrugalmassága esetén	197
7.6 ábra:	Alacsony illetve magas árrugalmasságú keresleti görbék azonos mértékű vízszintes eltolódásainak hatása az <i>árelfogadó</i> piac egyensúlyi paramétereire	199
7.7 ábra:	Alacsony illetve magas árrugalmasságú keresleti görbék azonos mértékű függőleges eltolódásainak hatása az <i>árelfogadó</i> piac egyensúlyi paramétereire	200
7.8 ábra:	Alacsony illetve magas árrugalmasságú <i>kínálati</i> görbék azonos mértékű <i>vízszintes</i> eltolódásainak hatása az <i>árelfogadó</i> piac egyensúlyi paramétereire	201
7.9 ábra:	Alacsony illetve magas árrugalmasságú <i>kínálati</i> görbék azonos mértékű függőleges eltolódásainak hatása az <i>árelfogadó</i> piac egyensúlyi paramétereire	202
7.10 ábra:	A fogyasztóra illetve a termelőre kivetett adó hatásainak összehasonlítása <i>árelfogadó</i> piac esetén	205
7.11 ábra:	Az adó miatti terhek a fogyasztó és a termelő oldalán <i>árelfogadó</i> piac esetén.....	207
7.12 ábra:	Az ár <i>kínálati</i> flexibilitása.....	209
7.13 ábra:	A vállalat <i>árelfogadó</i> vagy ármeghatározó pozíciójának tényezői.....	211
8.1 ábra:	A „közvetlen” reáltőke keresleti görbéje	217
8.2 ábra:	A vállalkozó pénztőke-keresleti görbéje.....	219
8.3 ábra:	A pénztőkepiac egyensúlya.....	220
8.4 ábra:	Egy termelési szint rövid és hosszú távú költségeinek tipikus viszonya	222
8.5 ábra:	A hosszú távú összköltség függvényének származtatása.....	224

8.6 ábra:	Hosszú és rövid távon igénybe vehető tényezőkombinációk viszonya növekvő outputok esetén	225
8.7 ábra:	A rövid és hosszú távú összköltség-görbék viszonya	226
8.8 ábra:	A hosszú távú határ- és átlagköltség származtatása	227
8.9 ábra:	A hosszú távon optimális kínálati szint meghatározása az árelfogadó vállalatnál	230
8.10 ábra:	A tökéletesen versenyző iparág hosszú távú kínálati görbéje	232
8.11 ábra:	A homotetikus termelési függvényekre jellemző isoquant-térkép	235
9.1 ábra:	Jóléti- (hatékonyság-) veszteség nem egyensúlyi termelés esetén, externáliák hiányában	243
9.2 ábra:	Jóléti (hatékonyság-) veszteség negatív termelői externhatás esetén	244
9.3 ábra:	Jóléti (hatékonyság-) veszteség negatív fogyasztói externhatás esetén	245
9.4 ábra:	Jóléti (hatékonyság-) veszteség pozitív termelői externhatás esetén	246
9.5 ábra:	Jóléti (hatékonyság-) veszteség pozitív fogyasztói externhatás esetén	247
9.6 ábra:	A piaci egyensúly melletti, negatív termelői externáliából fakadó hatékonyságvesztés a külső hatás fogadjánál	248
9.7 ábra:	A környezet használati módjában ellenérdekelt iparágak lehetséges egyensúlyi pozíciói	254
9.8 ábra:	A javak csoportjai adagolhatóságuk (a fogyasztók közötti rivalizálás) és a felhasználásukból való kizárás lehetősége szerint	260
9.9 ábra:	Magán- és közjavak aggregált keresleti görbéinek származtatása	262
9.10 ábra:	A közjószág finanszírozása: az egyén lehetséges stratégiáinak következményei	264
10.1 ábra:	A „kemény” belépési korlátok által generált monopolhelyzetek	270
10.2 ábra:	A gazdasági információk korlátozottsága által előhívott monopolpozíciók	271
10.3 ábra:	Növekvő skáláhozadék, megnövekvő vállalati méretek	273
10.4 ábra:	A piac relatív mérete	275

10.5 ábra: A „szűk piac” által generált monopolpozíciók	276
10.6 ábra: Költség- és jövedelmi viszonyok egy kollektív monopolista vállalat optimális kínálati szintjénél.....	278
10.7 ábra: A járadék a kereslet által befolyásolt termékár függvényében	282
10.8 ábra: Különbözeti és abszolút járadékok keletkezése eltérő minőségű tényező (föld) esetén	283
10.9 ábra: Transzferjövedelem és járadék X termesztésében	284
10.10 ábra: A maradék-kereslet görbéje	289
10.11 ábra: Az ármeghatározó vállalat által észlelt keresleti és ennek megfelelő összevételi görbe.....	291
10.12 ábra: Az árelfogadó vállalat által észlelt keresleti, és ennek megfelelő árbevételgörbe.....	292
10.13 ábra: A határbevétel komponensei.....	293
10.14 ábra: Az ármeghatározó vállalat optimális kínálati szintjének meghatározása.....	295
10.15 ábra: Az ármeghatározó vállalat optimális tényező- (munka-) felhasználásának kritériuma.....	298
10.16 ábra: Az iparág kínálati egyensúlya tökéletes verseny, kollektív monopólium és ármeghatározó monopólium esetén, azonos költségviszonyokat feltételezve	299
10.17 ábra: A monopólium holtteher-vesztesége.....	302
10.18 ábra: Az árdiszkrimináció.....	305
10.19 ábra: A Lerner-index alap gondolata	306
10.20 ábra: A Lerner-index alkalmazása árelfogadó státusz esetén	307
10.21 ábra: A kínálat árflexibilitásának összefüggése a monopolerő mértékével ármeghatározó és árelfogadó esetben.....	308
10.22 ábra: A Lerner-index és az árflexibilitás azonossága az optimális kínálati szintnél	309
10.23 ábra: Az exkluzív monopólium piaci „magánya”	310
10.24 ábra: Az exkluzív monopólium piaci ereje és tevékenységének jövedelmezősége	311
10.25 ábra: Ármeghatározó exkluzív monopólium	312
10.26 ábra: Az árelfogadó és ármeghatározó pozíciók hatóokai	313
10.27 ábra: A potenciális behatoló mérlegelése a Sylos-posztulátum alapján...314	
10.28 ábra: Sikeres és sikertelen piacvédő magatartás	316

11.1 ábra: A piaci szerkezetek és formák osztályozási lehetősége	322
11.2 ábra: A piaci forma Triffin-féle osztályozása a kereszt-árhatás intenzitása alapján.....	324
11.3 ábra: A piaci típusok besorolása Triffin osztályozási elve alapján.....	326
11.4 ábra: Az oligopolista magatartás osztályozása	328
11.5 ábra: A kölcsönös alkalmazkodást feltételező Cournot-féle duopólium	330
11.6 ábra: Az „A” vállalat reakciógörbéje és isoprofit-görbéi.....	332
11.7 ábra: A Cournot-duopólium egyensúlya.....	334
11.8 ábra: Keresleti görbék a duopólium árkijelölő modelljében.....	335
11.9 ábra: Az árorientált duopolista optimalizálásának logikája	338
11.10 ábra: Az árorientált duopolista egyensúlya.....	340
11.11 ábra: Az árháború nyugvópontja egy vállalatnál „egyenlő erők” küzdelme esetén.....	345
11.12 ábra: A Stackelberg-duopólium vezető vállalatának optimális döntése	347
11.13 ábra: Egy duopolista vállalat lehetséges optimuma a kölcsönös függés kétoldalú felismerése után.....	349
11.14 ábra: A nem-kooperatív és a kooperatív magatartás profitvonzatai	351
11.15 ábra: A kartellszerződési görbe.....	352
11.16 ábra: A Cournot-, Stackelberg és Chamberlin-duopóliumok egyensúlyi outputkombinációi	353
11.17 ábra: A kínálati optimum hagyományos meghatározásának problémái a monopólium elméletileg tiszta modelljében	360
11.18 ábra: Az eszményi monopólium optimális kínálati szintje	361
11.19 ábra: Egy monopolisztikusan versenyző vállalat egyensúlyi pozíciója rövid távon	365
11.20 ábra: Egy monopolisztikusan versenyző vállalat egyensúlyi pozíciója hosszú távon.....	366

ELŐSZÓ

„A közgazdaságtan elmélete nem szolgáltat azonnal alkalmazható, véglegesen lezárt következtetésrendszert [...]. Ez inkább egy módszer, mintsem tételek rendszere; a gondolkodás eszköze, a gondolkodás egy technikája, amely pontos következtetések levonását segíti elő alkalmazója számára.”

J. M. Keynes

Tankönyvünk a *mikroökonómia* fogalmi készletével, illetve az ennek révén „kicövekölt” gondolati tér logikai összefüggésrendszerével (egyúttal a tárgy módszertani, elemzési apparátusával) szeretné megismertetni az érdeklődő, vagy egyéb készletések által motivált Olvasót. Úgy is fogalmazhatnánk, hogy egy olyan nyelv szemantikáját és szintaxisát szándékozunk bemutatni, ami azért jött létre, hogy bizonyos gazdasági jelenségek minél pontosabb, egzaktabb azonosítását/leképezését s így megértését; ezen keresztül pedig *befolyásolását* (vagyis gazdasági célokat kifejező törekvések teljesülését) tegye lehetővé. Bár fennáll a veszély, hogy az alábbi hasonlat kevésbé szolgálja a tárgyunk iránti vonzódást, mégis megkockáztatjuk: az a szemléletmód, gondolkodási technika, melynek készségi szintű elsajátítását kívánjuk előmozdítani, reményeink szerint a *matematikában* való jártassághoz hasonlóan képezheti a tudati tevékenység bázisát. Esetünkben természetesen nem a hagyományos matematikára kell gondolnunk, hanem arra, hogy a világot igen nagy hatékonysággal átalakító tudományok a *formalizált* gondolkodás révén voltak képesek szerepüket betölteni.

Egy vállalat menedzsmentje vagy a háztartás számára tehát rendkívül fontos lehet a különböző közgazdasági szituációk tartalmának, *logikai* szerkezetének meghatározása, az ezekben rejlő izomorfizmusok felismerése, hiszen az elméleti tájékozottság és a belőle fakadó szemléletmód ad lehetőséget a gazdasági gyakorlatban való sikeres(ebb) részvételre: a partnerek (versenytársak) viselkedésének és/vagy az események céljainknak megfelelő alakítására.

A fentiekén kívül természetesen azt is fontosnak tartjuk, hogy a gazdasági látásmód logikai alapelemeinek (*kognitív sémáinak*) megismertetésével szilárd elméleti alapokat biztosítsunk a többi közgazdasági tantárgy – többek között a *makroökonómia* – befogadásához és megértéséhez. Ne lepődjön meg azonban az Olvasó, amikor azt tapasztalja, hogy későbbi tanulmányai során mégsem történik minden esetben hivatkozás a mikroökonómia által használt kategóriákra és/vagy törvényszerűségekre. Ez nem elsősorban tárgyunk használhatatlanságára, hanem a közgazdaságtan – mint gondolati rendszer – viszonylag fiatal korával magyarázható „gyermekbetegségére”: részterülete-

inek illeszkedési problémáira, inkonzisztenciájára utal. De ha úgy tetszik, gondolhatunk arra is, hogy egy fogalmi rendszer hasonlít a fogkeféhez: mindenki – így a többi gazdasági diszciplína is – a sajátját szereti (akár nyilvánvaló tökéletlenségei ellenére is) használni elsősorban.

A tankönyv mindenekelőtt a *Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Karán* folyó képzést szeretné szolgálni. Bízunk azonban abban, hogy megcélzott olvasóközönségünkől függetlenül hasznosan forgathatják mindazok, akik a mikroökonómiát belső készítés hatására, a gazdasági történések világában való eligazodás természetes igényének engedve tanulmányozzák.

A kedves Olvasó tapasztalhatja majd, hogy a különböző összefüggések bemutatása céljából ábrák tömkelegével traktáljuk. Kérjük, ne úgy tekintszen ezekre, mint amelyek elsősorban a megtanulandó anyagot gyarapítják, céljaink szerint inkább a könnyebb megértést segítik elő. Mivel a legtöbb ábra függvénygörbék szemléltetésére szolgál, már most szeretnénk figyelmeztetni arra, hogy ezek jelentéstartalmát rendkívüli mértékben befolyásolják az egyes tengelyek mellé írt *változók*. Míg egy kiváló harcsapaprikás előkelő, vagy éppen ellenkezőleg: kopottas szervízzel tálalva is ugyanazt az ízhatást, minőséget képviseli, két, egymásra kísértetiesen hasonlító görbe egészen más mondanivalót tolmácsolhat más-más „edényzet”, vagyis változók környezetében.

Figyelmeztetünk arra is, hogy az egyes folyamatokról, jelenségekről a gazdaságtan különböző diszciplínái által alkotott kép mindig csak az éppen alkalmazott gondolatkeretek között, a *modell* szimplifikált „mátrixában” érvényes „egy az egyben”. A valóságos viszonyokra való alkalmazása során mindig vegyük figyelembe, hogy a gazdasági gyakorlat történései mindig egy ennél bonyolultabb, jóval összetettebb hatásrendszerben formálódnak. A közgazdaságtan 2008-as válság előrejelzésében és magyarázatában felmutatott „eredményei” tükrében különösen fontos, hogy egy elméleti rendszert mindig csak a megismerés „mankójaként” használjunk, és soha ne tévesszünk össze a „külső” világgal.

A tananyag létrejöttében múlthatatlan érdemeket szerzett *Parag Andrea*, a *Kar Közgazdaságtan tanszékének* volt munkatársa, aki az előbb említett ábrákat varázsolta számítógépes technikával szalonképessé a szerző vízióit tükröző nyers vázlatokból. Mivel ezek a „skiccek” általában a siker reményében vetekedtek a neoavantgárd tusrajzok kuszaságával, „sajtó alá rendezésük” Andrea rendkívüli türelmét, szakmai elkötelezettségét is dicséri. Ugyancsak köszönet illeti azokat a kollégáimat, akik bizonyos „leadási határidőkre” tett gyakori, gyengéden paternalista utalásaikkal terelték a kéziratral kapcsolatos munkálatokat a boldog végkifejlet felé. Örök hála lengi körül *Fehér Tibort*, az oktatástechnikai csoport vezetőjét, aki a szövegből eltávolította a hívatlanul megjelenő, és rendkívül ellenszenves vonalak tömkelegét. Nagy szeretettel gondolok *Németh Györgyire*, aki az anyag sajtó alá rendezése során végzett rendkívül színvonalas és áldozatos munkát. Végül a szerző családtagjai érdemelnek köszönettel vegyes elismerést azért a támogató odafigyelésért, amit nyújtottak, de amiből nem sokat kaphattak vissza a tananyag készítése során.

JELÖLÉSEK

- ΔX X termékfajta mennyiségének szignifikáns változása
„ Q^E ”látszólagosan optimálisan kibocsátott (kínált) mennyiség a termékfajtából
» Q «a keresleti korlát miatt csupán fiktív optimális kínálati szint
 ∂La termelésben felhasznált munkamennyiség (végtelen kicsi) változása
 ∂Qa kibocsátás (végtelen kicsi) változása
 $\Delta \frac{P_x}{P_y}$ az árárányokban bekövetkező változás
 ΔP az egységár szignifikáns változása
 ΔP_x X jószág árának szignifikáns változása
 ΔQa termékmennyiség szignifikáns változása
 ΔRI a reáljövedelemben bekövetkező változás az árváltozás hatására
 Π(gazdasági) profit
 Π_Y^α az Y jószágfajta termesztésében elérhető gazdasági profit az α földterületen
 Π^α az α földterület művelése esetén elérhető gazdasági profit (járadék)
 $\Sigma D^\&$ "társadalmi" keresleti függvény externhatások esetén
 ΣD^{com} közjavak aggregált keresleti görbéje
 ΣD^{MK} a pénztőke aggregált kereslete (keresleti függvénye)
 ΣD^{pr} magánjavak aggregált keresleti görbéje
 ΣD_t piaci (aggregált) kereslet és görbéje a fogyasztókra kivetett adó esetén
 ΣLACaz iparágat alkotó vállalatok horizontálisan aggregált hosszú távú átlagköltség-görbéje
 ΣLMCaz iparágat alkotó vállalatok horizontálisan aggregált hosszú távú határköltség-görbéje
 ΣMCaz iparágba tartozó vállalatok határköltség-görbéinek horizontális összege
 ΣMUvalamely termék piacán megjelenő vásárlók határhaszon-görbéinek horizontális összege

ΣQ	a kartell optimális, összes kibocsátása
ΣS	az összes vállalat (iparág) együttes (aggregált) kínálata (kínálati függvénye)
$\Sigma S^{d\acute{e}}$	"társadalmi" kínálati függvény externhatások esetén
ΣS^{comp}	a tiszta versenyző (kompetitív) iparág hosszú távú kínálati görbéje
ΣS^{dk}	aggregált kínálati görbe a termelők "diszkomfortos" környezethasználata esetén
ΣS^k	aggregált kínálati görbe a termelők "komfortos" környezethasználata esetén
ΣS^{MK}	a pénztőke aggregált kínálata (kínálati függvénye)
ΣS_i	az összes vállalat (iparág) együttes (aggregált) kínálata (kínálati függvénye) a termelőkre kivetett adó esetén
ΣS^{tr}	aggregált kínálati görbe a környezethasználati jog megvásárlását követően
A	természeti tényező (és mennyisége)
$A\Pi$	átlagos profit
AC	átlag- (darab-) költség
AC^{min}	az átlagköltség minimális szintje
A^{dk}	az "A" jószágfajta piaci egyensúlyban kínált-keresett mennyisége a termelők "diszkomfortos" környezethasználata esetén
AFC	átlagos fix költség
A^k	az "A" jószágfajta piaci egyensúlyban kínált-keresett mennyisége a termelők "komfortos" környezethasználata esetén
AP	átlagtermelékenység
AP_L	a munka átlagtermelékenysége
A^{tr}	az "A" jószágfajta piaci egyensúlyban kínált-keresett mennyisége a környezethasználati jog tranzakcióját követően
AVC	átlagos változó költség
AVC^E	átlagos változó költség az optimális kibocsátási szint mellett
$A\Pi^{\text{max}}$	az átlagos profit maximális szintje
b	költségvetési egyenes
$BLAC$	bruttó hosszú távú átlagköltség
$BLTC$	bruttó hosszú távú összköltség
C	költség
$C = g(Q)$	költségfüggvény
C^0	jelenbeli fogyasztási lehetőség (jövedelem)
C^1	jövőbeli fogyasztási lehetőség (jövedelem)

CC	kartell-szerződési görbe
C^E	az intertemporális optimumban elfogyasztani szánt jelenbeni jószágtömeg (jövedelem)
CP^0	a Poloniusi pontnak megfelelő jelenbeli fogyasztási lehetőség
CP^1	a Poloniusi pontnak megfelelő jövőbeli fogyasztási lehetőség
CS	fogyasztói többlet (járadék)
D	kereslet, keresleti görbe, vagy szimmetria keresleti görbe
d	aszimmetria keresleti görbe
D^A	"A" egyén keresleti görbéje valamely jószágfajta iránt
D^a	keresleti görbe szuverén fogyasztói viselkedés esetén
D^b	keresleti görbe a "nyáj"-hatás érvényesülése esetén
dC^0	megtakarítás
dC^1	a megtakarítás kamattal visszaháramló összege a jövőben
dI	pénzjövedelem (végtelen kicsi) változása
dL	a termelésben felhasznált munkamennyiség (végtelen kicsi) változása
DMU_t	munkaidő határáldozata
dP	az egységár (végtelen kicsi) változása
dPx	X jószágfajta árának (végtelen kicsi) változása
dq	elfogyasztott javak mennyiségének (végtelen kicsi) változása
dQ	a kibocsátás vagy általában véve a termékmennyiség (végtelen kicsi) változása
D^{sn}	keresleti görbe a "sznob"-hatás érvényesülése esetén
dTR	az összbevétel (végtelenül kicsi) változása
$dTR(P)$	az összbevétel változása az árváltozásnak betudhatóan
$dTR(q)$	az összbevétel változása az értékesített mennyiség változásának betudhatóan
dTU	összhaszon (összélvezet) végtelen kicsi változása
dVC	a változó költség értékének (végtelen kicsi) változása
dW	a kompozit termelési tényező (végtelen kicsi) változása
dX	X termékfajta mennyiségének (végtelen kicsi) változása
Dx	X jószágfajta egyéni keresleti függvénye (görbéje)
$Dx(I)$	X termék keresett mennyisége az egyénnél a jövedelem függvényében
$Dx(I) = Ex = h(I, Px^0, Py^0)$	X jószágfajta keresett mennyisége a nomináljövedelem függvényében valamely egyénnél, vagy az X jószágfajta Engel-görbéje valamely egyénnél

- $Dx(Px) = Dx = h(I^0, Px, Py^0)$ X jószágfajta keresett mennyisége X egységárának függvényében valamely egyénnél, vagy az X parciális keresleti függvénye X árának függvényében
- $Dx(Py) = Dx^+ = h(I^0, Px^0, Py)$ X jószág keresett mennyisége valamely egyénnél Y egységárának függvényében, vagy az X jószágfajta keresztváltozós keresleti görbéje
- $Dx^* = h(I, Px, Py)$ X termékfajta keresett mennyisége valamely egyénnél a keresletre ható összes tényező függvényében, vagy az egyéni kereslet általános (kibővített) keresleti függvénye X termékre vonatkozóan
- E optimális (egyensúlyi) jószág- vagy tényezőkombináció
- e az egyén által elvárt minimális kamatláb
- E^{Ch} egyensúlyi kibocsátási kombináció Chamberlin-féle duopólium esetén
- E^{Co} egyensúlyi kibocsátási kombináció Cournot-féle duopólium esetén
- E^{St} a vállalatok kibocsátásainak kombinációja a Stackelberg-féle duopólium egyensúlya esetén
- F fedezeti pont
- f_1 a fedezeti pontok egyike
- FC fix költség
- FV jövőérték
- G bérjak
- G^E bérjak optimálisan megszerezhető mennyisége
- G^{\max} a szabadidőről való teljes lemondás esetén szereshető bérjak mennyisége
- g_X X szükséglet telítődésével kapcsolatos gerincvonal
- H a beruházás(ok) hozama
- HHI a Herfindahl-Hirschmann-index jele
- H_1 (beruházás) hozam(a) az 1. évben
- I pénzjövedelem (és mértéke)
- i nominális kamatláb
- I^* pénzjövedelem küszöbszintje valamely jószág inferior jellegének explicitté válásakor
- i^{\odot} a kamatláb tetszőleges szintje
- I_0 pénzjövedelem eredeti (kezdeti) nagysága
- I^0 pénzjövedelem rögzített (fix) szintje
- I_1 pénzjövedelem új (megváltozott) nagysága

ICC	.....jövedelem-fogyasztási görbe
IE	.....jövedelmi hatás
i^E	.....egyensúlyt biztosító kamatláb a pénztőke piacán
i^P	.....Poloniusi (nominál)kamatláb
K	.....tőkejavak (reáltőke, fizikai tőke) és mennyiségük
$\frac{K}{L}$	.....tőke-munka arány (tőkeintenzitás)
K^0	.....rövid távon rögzített (fix) fizikai tőke
K_B	.....a "B" tényezőkombináció által tartalmazott fizikai tőke
K^b	....."bázis" tőkeállomány
K^E	.....adott kibocsátási szintet minimális költséggel biztosító tényező-kombináció fizikai tőke-tartalma, vagy a tőkejavak optimálisan alkalmazott mennyisége
K^k	....."közvetlen" tőkeeszköz
K^{kE}	.....a "közvetlen" tőkeeszközök egyensúlyi (optimális) mennyisége
L	.....munka (mennyisége)
LK^0	.....rögzített tőkemennyiség mellett felhasznált munkamennyiség
L^{\star}	.....a termelésben felhasznált munkamennyiség egy tetszőleges szintje
L_A	.....az "A" tényezőkombináció által tartalmazott munkamennyiség
LAC	.....hosszú távú átlagköltség
LAC^{\star}	.....valamely (tetszőleges) kibocsátási szint mellett érvényes hosszú távú átlagköltség
LAC^A	.....az "A" vállalat hosszú távú átlagköltség-görbéje
LAC^E	.....a hosszú távú átlagköltség nagysága az optimális kibocsátási (kínálati) szintnél
LAC^{\min}	.....a hosszú távú átlagköltség minimális szintje
LAC^j	.....az X jószágfajta természetében jellemző hosszú távú átlagköltség a j -dik földterületen
LAC^α	.....az α földterület művelése esetén érvényes hosszú távú átlagköltség a termelőnél
L^C	.....az optimális munkafelhasználás egy árelfogadó vállalatnál
L^E	.....adott kibocsátási szintet minimális költséggel biztosító tényező-kombináció munka-tartalma, vagy a profitmaximumot biztosító munkafelhasználás
LI	.....a Lerner-index jele
Lm	.....adott tőkenagyság mellett a legmagasabb kibocsátási szintet biztosító munkafelhasználás

- L^M az optimális munkafelhasználás egy ármeghatározó (monopolista erővel bíró) vállalatnál
- LMC hosszú távú határkölttség
- LMC^A az "A" vállalat hosszú távú határkölttség-görbéje
- LTC hosszú távú összkölttség
- MC határkölttség
- $MC = \frac{dVC}{dQ}$ határkölttség a változó költség-függvény deriváltjaként
- M_e egy földterület eladási ára
- MK pénztőke
- MK^E a pénztőke optimálisan befektetett mennyisége
- MP határtermelékenység
- $MP_L = \frac{\partial Q}{\partial L}$ a munka határtermelékenysége (határterméke) a termelési függvény munka szerinti parciális deriváltjaként
- $MP_L = \frac{dQ}{dL}$ a munka határtermelékenysége (határterméke) a parciális hozadéki függvény munka szerinti deriváltjaként
- mr az aszimmetria keresleti görbéhez tartozó határbevétel-görbe
- MR határbevétel
- MR^A az "A" vállalat határbevétel-függvénye
- MR^{A+B} a duopolisták együttes határbevételét szemléltető görbe, szimmetrikus viselkedésüket feltételezve
- MRP határtermék-bevétel
- MRP_L a munka határtermék-bevétele
- MRS helyettesítési határráta
- MU határhaszon
- MU_t munkaidő határhaszna
- MU_x X jószágfajta határhaszna
- MU_x^* X jószágfajta mérlegelt határhaszna
- M_v egy földterület vételára
- NPV nettó jelenérték
- P fogyasztási cikk vagy a termelési output egységára, vagy a Poloniusi pont
- $P^\&$ valamely jószágfajta társadalmilag ésszerű egyensúlyi ára externhatás esetén

- P^* a határkölség és a határbevétel egyezőségének megfelelően érvényesített egységár az Edgeworth-féle oligopólium valamely vállalatánál
- P^{*B} a határkölség és a határbevétel egyezőségének megfelelően érvényesített egységár az Edgeworth-féle oligopólium "B" vállalatánál
- P_- az egyensúlyinál alacsonyabb egységár
- P_+ az egyensúlyinál magasabb egységár
- P^{\odot} valamely árufajta egy bizonyos (tetszőleges) ára, vagy az árufajta bizonyos (tetszőleges) mennyiségéhez tartozó keresleti ár
- P^A valamely közjóság rezervációs ára "A" egyénnél, vagy az "A" vállalat által érvényesített egységár az Edgeworth-féle oligopóliumban
- P^{A+B} "A" és "B" egyén rezervációs árainak összege egy közjóság bizonyos mennyisége esetén
- P^{Be} az árorientált (Bertrand-féle) duopólium egyensúlyi helyzetében érvényesített egységár
- P^C egyensúlyi ár a tiszta versenyző (kompetitív) vállalatok piacán
- P^{CC} ár-fogyasztási görbe
- P^D keresleti ár
- P^E egyensúlyi (piactisztító) ár
- $P^{E\bullet}$ egyensúlyi ár rövid távon
- P^{E-D} az adó bevezetését követő piaci egyensúlyban a vevők által érzékelt egységár
- P^{E-S} az adó bevezetését követő piaci egyensúlyban az eladók által érzékelt (realizált) egységár
- P_f a kapacitáskorlátba való ütközés melletti árküszöb az Edgeworth-féle oligopóliumban
- P_K a fizikai tőke egységára (egységnyi fizikai tőke felhasználásának költsége)
- PK egy tőkejóság piaci beszerzési ára
- P_L a munka egységára (egységnyi munka felhasználásának költsége)
- P_L^R reálbér
- P^M a gyártott termék optimális egységára a monopolista (ármeghatározó) vállalat szempontjából
- P^{\min} a szereplőket az árverseny helyett más stratégiára készítő ár az Edgeworth-féle oligopóliumban
- P^{MoC} a monopolisztikus versenyben résztvevő vállalat által érvényesített optimális egységár

- P^O a termék valamilyen árszintje Cournot-féle oligopólium esetén
 PS termelői többlet
 Pr^R reálidóbér
 PV jelenérték
 PVP az örökjáradék jelenértéke
 Px X termékfajta egységára
 Px^0 X jószágfajta árának rögzített (fix) szintje
 P^Σ egyensúlyi ár kollektív monopólium esetén
 q elfogyasztott javak mennyisége valamely egyénnél, vagy valamely vállalat kibocsátási szintje
 Q kibocsátás szintje egy vállalatnál, vagy a piacon összesen keresett/kínált mennyiség az árufajtából
 Q_- az egyensúlyinál kisebb mennyiség az árufajtából
 $Q = f(K^0, L)$ parciális hozadéki függvény
 $Q = f(K_1, K_2, \dots, L_1, L_2, \dots, A_1, A_2, \dots)$ termelési függvény
 $Q = zK^a L^b$ Cobb-Douglas-típusú termelési függvény
 $Q^\&$ valamely jószágfajtából társadalmilag ésszerűen előállított mennyiség externhatás esetén
 Q^* az üzem technikai optimumánál (az AC minimumánál) érvényes kibocsátási szint
 Q^{*B} a határköltség és a határbevétel egyezőségének megfelelő kínálati szint az Edgeworth-féle oligopólium " B " vállalatánál
 Q' megváltozott keresett vagy kínálat mennyiség a keresleti vagy kínálati görbe eltolódását követően
 Q_+ az egyensúlyinál több mennyiség az árufajtából
 Q^Σ piaci egyensúly mellett eladott-megvásárolt termékmennyiség kollektív monopólium esetén
 Q_\bullet a LAC minimumának megfelelő árnál jelentkező aggregált kereslet
 Q^{\odot} adott (tetszőleges) jószágmennyiség vagy kibocsátási szint, vagy az ennek megfelelő isoquant
 Q^\heartsuit kibocsátási szint az optimális üzemenagyság (a LAC minimuma) mellett
 q^\heartsuit az exkluzív monopólium (vagy egy elenyésző méretű cég) optimális üzemenagyságánál érvényes kibocsátási szint
 $Q^0 = f(K, L)$ isoquant
 Q^A az " A " oligopolista vállalat kínálati szintje
 q^A valamely jószágfajta " A " egyén által keresett mennyisége

- Q^{A+B} valamely jószágfajta (közjószág) "A" és "B" egyén által együttesen keresett mennyisége, vagy az "A" és "B" oligopolista együttes kínálati szintje
- q_1^a autonom fogyasztói viselkedés mellett keresett mennyiség P_1 árszint esetén
- $Q^{B^{\times}}$ a "B" oligopolista valamely (tetszőleges) kínálati szintje
- q_1^b "nyáj"-hatás érvényesülése esetén keresett mennyiség P_1 árszint mellett
- Q^{Be} az árorientált (Bertrand-féle) duopólium egyensúlyi helyzetében jellemző kibocsátási szint
- Q_C fogyasztási javak előállított mennyisége
- Q^C a tiszta versenyző (kompetitív) piac egyensúlya mellett eladott-megvásárolt termékmennyiség
- Q^{Co} egy Cournot-duopolista vállalat kibocsátási szintje a duopólium egyensúlyi helyzetében
- Q^E az optimális (profitmaximumot szolgáltató) kibocsátási szint, vagy a piaci egyensúly mellett érvényes keresett-kínált árumennyiség
- q^E az exkluzív monopólium optimális kibocsátási szintje
- $Q^{E(A)}$ az "A" vállalat szempontjából optimális kibocsátási szint
- Q_i^E a piaci egyensúly állapotában keresett és kínált mennyiség adóztatás esetén
- Q^f kibocsátási szint az árbevétel és a költségek egyezősége mellett (a piacvédő vállalat fedezeti pontjának megfelelő kibocsátási szint)
- Q_F az aggregált kereslet szintje zérus ár mellett (a termékből összesen keresett mennyiség a szükséglet telítődése esetén)
- q_f a fogyasztó szükségletét tökéletesen telítő mennyiség valamely jószágfajtaból
- Q_K tőkejavak előállított mennyisége
- Q^M az ármeghatározó (monopolista erővel bíró) vállalat optimális kibocsátási szintje
- Q^{\max} maximális kibocsátási szint vagy kapacitáskorlát
- $Q^{\max}(K^0)$ K^0 (rögzített) tőkeállomány felhasználásával maximálisan elérhető kibocsátás szintje, vagy az ennek megfelelő isoquant
- q^{MoC} a monopolisztikus versenyben résztvevő vállalat optimális kínálati szintje
- q_1^{sn} "sznob"-hatás érvényesülése esetén keresett mennyiség P_1 árszint mellett

$Q^{Sr(A)}$	.....az "A" (vezető) vállalat optimális kibocsátása a Stackelberg-oligopóliumban
$Q^{Sr(B)}$	.....a "B" (követő) vállalat optimális kibocsátása a Stackelberg-oligopóliumban
Q^Ω	.....az árorientált duopolista kibocsátási szintje a partner árváltoztatását követően
R	.....járadék
r	.....a beruházás belső kamatlába (határhatékonysága), vagy a termelési függvény homogenitásának foka
r^A	.....az "A" oligopolista vállalat reakciógörbéje
rD	.....a reziduális kereslet görbéje
rD^B	.....a "B" vállalat által észlelt maradék-keresleti görbe
r_e	.....a föld értékesítéséből származó bevétel földtulajdonos által tervezett jövedelmezőségi rátája
RFC	.....a járadék, mint fix költség
RS	.....helyettesítés rátája
r_v	.....valamely, föld vásárlására szánt pénztőke jövedelmezőségi rátája az eddigi befektetési területen
R_X^α	.....az X jószágfajta termesztésében létrejövő járadék az α földterületen
S	.....kínálat, kínálati görbe
s	.....egy vállalat piaci részesedése az iparágon belül
S^A	.....az "A" vállalat kínálati függvénye
SAC	.....rövid távú átlagköltség
s_B	.....a "B" vállalat (oligopolista) piaci részesedése az iparágon belül
SE	.....helyettesítési hatás
S^{koll}	.....a kollektív monopolista iparág kínálati görbéje
s_n	.....az n -dik vállalat piaci részesedése az iparágon belül
$STC(K^1)$	.....rövid távú összköltség görbéje K^1 , fix tőkejóság felhasználását feltételezve
St_L	.....munkakínálati görbe
t	.....idő, vagy a termékegységre kivetett adó
TC	.....összköltség
TCA	.....az "A" tényezőkombináció előállításánál felmerült összköltség
TCa	.....az "a" tényezőkombináció előállításánál felmerült összköltség
TC_L	.....folyóköltségek
TE	.....teljes árhatás

t^E	szabadidő optimálisan megtartott mennyisége (tartalékolási kereslete)
t_L	munkaidő
t_L^{\odot}	munkával töltött, tetszőleges időtartam
t_L^E	az idő optimálisan munkára (munkakínálatra) fordított mennyisége
t_L^{\max}	munkakínálat maximuma időben kifejezve
TPF	időpreferencia határa
TR	összbevétel, árbevétel
TU	összhaszon (összélvezet)
$TU = f(X, Y)$	általánosított hasznossági függvény
TU_x	X termékfajta fogyasztásából származó összhaszon (összélvezet)
U	haszonhatás, hasznosság
$U(N)$	az N jószágkombináció által keltett haszonhatás
U_1	közömbösségi görbe (és az általa képviselt hasznossági szint)
VAP	átlagtermék-érték
VAP_L	a munka átlagtermék-értéke
VAP_L^E	a munka átlagtermék-értéke az optimálisan felhasznált munkamennyiségnél
VC	változó költség
$VC = \frac{1}{f(Q, K^0)}$	a változó költség függvénye a parciális hozadéki függvény inverzeként
VC^{fix}	a változó költség virtuális fix költség tartalma
VC^{pr}	a változó költség virtuális proporcionális költség tartalma
VMP	határtermék-érték
VMP_L	a munka határtermék-értéke
w	árváltozás rátája (együtthatós formában)
W	a tőkét és munkát konstans arányban egyesítő összetett (kompozit) termelési tényező
X	X termékfajta (és mennyisége)
X^*	vásárlási minimum (küszöb) az X jószágfajtából adott árendemény esetén, vagy az X jószág keresett mennyisége a helyettesítési és jövedelmi hatás határán
X^{\odot}	az X jószágfajta bizonyos (tetszőleges) mennyisége
X_0	X termék eredeti (kezdeti) mennyisége

X_1	X termék új mennyisége
X_A	X termékfajta mennyisége az A jószágkombinációban
X^E	X termékfajtából optimálisan fogyasztott mennyiség
Y	Y termékfajta (és mennyisége)
Y^{\max}	Y inferior jószágból maximálisan keresett mennyiség a pénzjövedelem küszöbszintjénél
$\varepsilon(I)$	kereslet jövedelemrugalmassága
$\varepsilon_B(P_{\Sigma\Sigma})$	"B" jószágfajta keresletének kereszt-árrugalmassága, az "A" és "B" jószágfajtan kívüli összes termékfajta árváltozására reagálva
ε_D	a kereslet (saját)árrugalmassága
ε_d^+	a kereslet kereszt-árrugalmassága
ε_L	a munka parciális termelési rugalmassága
ε_S	a kínálat árrugalmassága
ε_{Sc}	skálarugalmasság
ε_{VC}	a változó költség (mennyiség szerinti) rugalmassága
$\varepsilon_x(I)$	X termék keresletének jövedelemrugalmassága
$\varepsilon_x(P_x)$	X jószágfajta keresletének (saját)árrugalmassága
$\varepsilon_x(P_y)$	X jószág keresletének kereszt-árrugalmassága Y árváltozására reagálva
$\varepsilon_{\Sigma D}$	az aggregált kereslet (saját)árrugalmassága
Π^A	az "A" vállalat által elérhető profit, vagy az ennek megfelelő isoprofit-görbe
Πx^j	az X jószágfajta termesztése során keletkező gazdasági profit a j-dik földterületen
ΣD	piaci (aggregált) kereslet és görbéje
ΣS^\bullet	az iparág rövid távon tipikus kínálati görbéje
φ_S	a vállalati kínálat árflexibilitása
φ_s^+	a kínálat kereszt-árflexibilitása (az ár flexibilitása egy másik termék kínálatváltozására reagálva)
$\Phi_{\Sigma S}$	az ár kínálati flexibilitása (árflexibilitás) iparági szinten
ψ	reálkamatláb
Ψ^P	Poloniusi reálkamatláb
Π	a piac relatív mérete

1 BEVEZETÉS

Nem igaz [...], hogy a mikroökonómia csupán lényegtelen részletekkel törődik. Végül is az összkép a részeiből áll össze.

P. A. Samuelson

1.1 A mikroökonómia tárgya

A mikroökonómiát („párjával”, a makroökonómiával együtt) az *elméleti* közgazdaságtudományok képviselőjeként szokás emlegetni. E megállapítás abból a szempontból helytálló, hogy diszciplínánk tárgya a közgazdasági *alapszint* ismeretek körébe sorolható. Más oldalról azonban – mint az előbb már céloztunk rá – a mikroökonómia rengeteg, közvetlenül *gyakorlatias* vonással bír, vagyis a munkahelyen, vagy az „életben” is használható, a gazdasági jelenségek *megértését* segítő, továbbá az érdekkövető magatartást támogató információkat közöl. (Ezzel szemben nem lehetetlen, hogy a köztudatban „praktikusként” számon tartott témákat elvont fejtegetésekbe csomagolva, teoretizáló előadásmódban tárgyalják bizonyos kurzusokon.) Szándékaink szerint a mikroökonómia olyan „tálatását” szeretnénk megvalósítani, amely – az elsősorban logikai szépségeket hordozó, bizonyos tekintetben öncélúnak tűnő, mélyen absztrakt összefüggések kikerülésével – a tanultak alkalmazhatóságát tartja szem előtt.

Etimológiailag a mikro- és makroökonómia elnevezés egyaránt görög szóösszetétel, ami arra ösztönözhetne bennünket, hogy tudományterületeink pedigregjét a régi antik filozófákkal hozzuk kapcsolatba. Ez azonban igazából egy történeti kutatás feladata lehetne; mi ezúttal csak arra szorítkozunk, hogy a fenti kifejezések értelmezését megkísérelve kijelentsük: az előtagok – *mikro*, *makro* – jelentése kicsi, illetve nagy, míg az utótagként szereplő *ökonómia* – ezúttal – gazdaságtant takar. Az előtagok természetesen nem a két diszciplína által befogott információhalmaz méreteire utalnak, hanem a vizsgálat tárgyának: a gazdaság és a benne lezajló történések elemzési, megközelítési, leírási módszerére. Az alakiléktan jól ismert paradigmáin túl ugyanis a tudományok által kutatott jelenségekre is igaz, hogy többféleképpen szemlélhetők. Ez egyrészt a modellalkotás *Max Weber*, világhírű német társadalomtudós (a „polgári Marx”) által

emlegetett óhatatlanul szubjektív vonatkozásaira, másrészt az elemzés homlokterébe emelt téma többértelműségére vezethető vissza.

Esetünkben a mikro- és makroökonómia közötti kontraszt érzékeltetéséhez a görcső alá helyezett terület: a gazdaság *rendszerként* való felfogása jelenthet jó támpontot. A rendszert valamilyen kritérium szerint összefüggő, egymással kapcsolatban lévő elemek, részek jól körülhatárolható halmazának tekintjük. **A gazdaság tulajdonképpen egy nagyobb organizmus, a társadalom alrendszere, „szerve”, amely valamilyen funkciót tölt be az őt befogadó „test” fenntartása, túlélése szempontjából. Ez a feladat nagy vonalakban az emberi szükségletek kielégítésére szolgáló javak létrehozását, elosztását, forgalmazását és elfogyasztását jelenti. A „jószág” kifejezést a továbbiakban a „használható”, tehát valamilyen szükséglet, igény szempontjából fontos dolgok, szolgáltatások megjelölésére alkalmazzuk. A gazdaság elemi egységei a gazdasági szereplők vagy aktorok.** Ezek árnyaltabb megkülönböztetése a továbbiakban történik meg.

A makroökonómia szemléleti, elemzési módja általában *nagyléptékű*, bizonyos szempontból holisztikus: vizsgálatának középpontjában többnyire a gazdaság *egészt* ért (nem ritkán az állam gazdaságpolitikai szándékait kifejező) hatások, és a rendszer *egészenek* ezekre adott válaszai állnak. Nem véletlen, hogy ennek megfelelően kategóriakészlete is főként (de nem kizárólagosan) *csoportfolyamatok* vagy úgynevezett *aggregátumok* jellemzésére, illetve megjelölésére alkalmas.

A mikroökonómia ugyanakkor inkább a **gazdasági szereplők**, mint a rendszer *elemeinek viselkedésére, döntéseire, tevékenységére figyel*, s ebből vezeti le, mintegy „dedukálja” az egészre jellemző megnyilvánulásokat – a vizsgálati kereteket kitöltő individuumok magatartásának eredőjeként. Nem a „teljesből” következtet tehát a részletekre, hanem fordítva. Ennek folytán jóval nagyobb felbontású „képet” hoz létre a vizsgálat tárgyáról – lévén, hogy másra is fókuszál –, mint a makroökonómia.

1.2 A mikroökonómia gazdaságfogalma

A tiszta piacgazdaság szerkezete

1.2.1 A piacgazdaság lényegi vonásai

Az élő szervezetek ugyanazt az életfunkciót különböző típusú szervekkel képesek kiszolgálni. Például az anyagcseréhez szükséges oxigén felvétele történhet a tüdő, a kopoltyú vagy ún. tracheák segítségével. Ugyanígy az emberi szükségletek kielégítését célzó gazdasági funkció is – működési, szerveződési, koordiná-

ciós elveiket tekintve – más-más jellegű rendszerek révén biztosítható. A mikroökonómia fogalom- és összefüggésrendszere *piacgazdaság* feltételezésén alapul, melynek kialakulása hosszú történelmi folyamat eredménye.

A piacgazdaság *tiszta* formáját

- **a termelési tényezők magántulajdona,**
- **a gazdasági szereplők elkülönült,**
- **szabadon választott (önkéntes), saját érdekeiket kifejező tevékenysége,**
- **jogi dimenzióban értelmezhető mellérendeltsége és**
- **adásvételi (árucsere-) kapcsolatokon keresztül megvalósuló érintkezése jellemzi.**

Felhívjuk az Olvasó figyelmét, hogy a *valóságos* gazdaságok egyike sem mutatja fel „*vegytisztán*” sem a piaci, sem a többi típus ismérveit. A megismerés folyamata azonban – ahogy tárgyunk tanulmányozása során végig tapasztaljuk majd – szükségessé teszi az elvonatkoztatást, *absztrakciót*, hogy figyelmünket a vizsgálat szempontjából legfontosabbnak ítélt jegyek analízisére fordíthassuk.

Ha nagyvonalakban szeretnénk a gazdaság piaci szerveződési elvét bemutatni, akkor az emberi *szükségletek, vágyak határtalansága* és a kielégítésüket szolgáló *erőforrások szűkössége* közötti – korántsem mindegyik történelmi kort jellemző – ellentmondásból indulhatnánk ki. Ennek az ellentmondásnak az egyik következménye az az érdekellentét, *verseny*, ami a társadalom tagjai között a korlátozott javak (vagy még azt megelőzően a termelési tényezők) elosztása során észlelhető. (Tudjuk, hogy ez az érdekellentét bizonyos korokban és társadalmakban nyílt konfrontáció formáját ölti, és erőszakos, nem kifejezetten kultúrált eszközök alkalmazásához vezet. E jelenségek atavisztikus továbbélése figyelhető meg napjainkban is a politikai pártok csatározásai során.) Másrészt ugyanez az ellentmondás váltja ki **a gazdálkodás**, mint egyfajta **mérlegelő, kalkuláló magatartás** kényszerét, **amely arra irányul, hogy bizonyos áldozattal** (ami jelenheti valamilyen erőforrás felhasználását, valamiről való lemondást, vagy éppen befektetést) **a lehető legnagyobb eredmény legyen elérhető.**

A gazdálkodás tehát a ráfordítások és eredmények viszonyában tükröződő hatékonyság javítását tűzi ki célul, amit a közgazdaságtanban gyakran a *lex minimi* (a minimális ráfordítás elve) érvényesüléseként emlegetünk. A *lex minimi*nek megfelelő, *racionális* gazdasági viselkedéssel jellemezhető embermodellt a szakirodalom *homo oeconomicus*nak nevezi.

A piacgazdaság hatékonysági követelménye többféleképpen érvényesül. Egyrészt a felhasznált munkaeszközök, technológiai eljárások *tudatos* és *permanens*

tökéletesítése, másrészt a termelési tapasztalatok, munkaszervezési technikák fejlesztése révén. Nem véletlen tehát, hogy a gazdálkodás egyik következményeként mélyül el a *munkamegosztás*, a *specializáció*. A munkamegosztás léte azonban feltételezi a tevékenységek termékei, végeredményei közötti *cserét* (melynek intézménye az általunk vizsgált gazdaságban a *piac*), hiszen enélkül a szükségletek igen egyoldalú, akár a létfenntartás szempontjából is elégtelen kielégítése lenne csak elképzelhető (vagy éppenséggel valamilyen komplex termék részeinek „egymásra találása” kerülne veszélybe).

Vegyük azonban észre: a csere ugyancsak felfogható valamilyen ráfordítás és a vele szerezhető eredmény (mint valamilyen tágan értelmezett szükséglet kielégítési lehetőségének) viszonyaként. A hatékonyság növelése, a *lex minimi* követése tehát itt is megjelenik oly módon, hogy a tranzakcióban résztvevő felek igyekeznek saját maguk szempontjából kedvezőbbé tenni a cserében felajánlott és szerezni kívánt – tág értelemben vett – tárgyak mennyiségi arányait (a *cserearányokat*, vagy az ezeket pénzben kifejező *árárányokat*). **Az ilyen, önkéntes elhatározásból vállalt, de mérlegelt, kalkulált, alkumozzanatokkal jellemezhető cserét áruk cseréjének, azaz árucserének nevezzük, az „áru” kifejezést pedig nem saját felhasználás céljából, hanem eleve eladásra termelt jószágra alkalmazzuk.** Belátható, hogy a kedvezőbb csere- (ár-) arányokra való törekvés a gazdaság által előállított javak közötti osztozkodásban (elosztásban) elérhető pozíciót kívánja javítani. Azt is mondhatnánk, hogy a piaci csere a szűkös erőforrástömeggel megtermelhető szűkös jószágtömegért vívott harc viszonylag békés, egy sajátos kultúra által szabályozott megvívásának lehetőségét adja meg.

Felmerül azonban az a kérdés, hogy a munkamegosztás révén az egymástól elkülönült termelők tevékenysége milyen módon kerül *koordinálásra*, vagyis mi orientálja arra irányuló döntéseiket, hogy egyik vagy másik termék (esetleg termék-komponens), és mondjuk, ne egy harmadik létrehozásában tevékenykedjenek. Nos, a piacgazdaság *tiszta* formájában nem létezik külön erre a célra létesített irányítóhivatal: a piaci szereplők interakciói által közvetítetten, spontán, *önszabályozó* módon, *visszacsatolások* révén (divatos kifejezéssel: *decentralizáltan*) oldódik meg ez a probléma. *Adam Smith*, a „közgazdaságtan atyjának” hasonlata szerint mintha egy „láthatatlan kéz” vezérelné helyes irányba a sok, egymástól függetlenül mérlegelő és döntést hozó ember tevékenységét. Ha ugyanis valamilyen jószágból *túl sokat* állítanak elő, akkor a termelők csak oly módon képesek a számukra fölös mennyiségű dologtól megszabadulni, mások számára kívánatosá tenni, ha a cserében hajlandóak érte *alacsony ellenértéket* (árat) is elfogadni. *Túl kevés* termék megjelenésekor viszont a felhasználók között jön létre verseny, ami *felsrófolja* az árat. A következmény egyértelmű: az előnytelen cserelehetőség elrettenti, az előnyös vonzza a termelőket, ami az

erőforrások (kapacitások) szükségleteknek megfelelőbb felhasználása (a közgazdaságtan kedvelt kifejezésével élve: *allokálása*) irányában hat.

Itt hangsúlyozzuk, hogy a most bemutatott kép sok tekintetben idillikus: a piac – különösen, ha kikerül a társadalmi értékek kontrollja alól – korántsem „teljesíti” megfelelően eredeti misszióját. Azon túl, hogy a későbbiekben részletesen is foglalkozunk a „láthatatlan kezett” mozgató érdekek, mérlegelések bemutatásával, az erre támaszkodó koordináció korlátaira is kitérünk majd.

Gondolatmenetünk előző részéből talán az is kiderül, hogy az igények, szükségletek önmagukban a különböző termékfajtáknak *nem konkrét mennyiségeire* irányuló vágyat jelentenek. A felhasználó ugyanis az illető szükséglet intenzitásán túl szintén az (árak által közvetített) cserearányt mérlegelve dönt, hogy mennyit kíván beszerezni valamely jószágból. A cserearány és az erőforrások erre reflektáló allokációja tehát végső soron a cserélő felek *interakciói, kölcsönhatásai* terében: mérlegeléseik, kalkulációik *eredőjeként* alakul ki.

A létező piacgazdaságokat *tőkés*, vagy *kapitalista* jelzővel szokás ellátni. Ez egyrészt arra utal, hogy a kiterjedté váló, mindent átható cserefolyamatok a *pénz* által katalizáltak, annak közvetítésével bonyolódnak le, de még inkább arra, hogy a termelői magatartást elsősorban *nem a fogyasztási szükségletek minél jobb kielégítése, hanem az üzleti szférában elérhető – ugyancsak a pénz létezését feltételező – nyereség, profit motiválja*. E szemléletváltás következményeként egy termékhalmoz *közvetlen* szerepe, előállításának *elsődleges* célja tehát nem az, hogy cserealapot jelentsen a mindennapi életben szükséges dolgok beszerzéséhez. Funkciója abban rejlik, hogy értékesítésével általában *nagyobb* árbevétel szerezhető, mint amekkora összeget a termelésében felhasznált erőforrások finanszírozására fordítottak. **Az így keletkező pénztöbbletet nevezük profitnak, az a pénz pedig, amely fogyasztási szükségletek kielégítése helyett az üzleti tevékenység költségeinek fedezésére szolgál, a tőke.** A profitérdekeltség természetesen továbbra is – sőt, kifejezetten – feltételezi a hatékony, *lex minimis* kielégítő tevékenységet, hiszen a nyereség növelésének egyik eszközt éppen a ráfordítások, áldozatok (költségek) leszorítása jelenti.

Minél nagyobb a tőkeként felhasználható összeg, annál kiterjedtebb üzleti tevékenység folytatására és ezért annál nagyobb profit megszerzésére ad módot. **A profit üzleti célú „visszaforgatása” tehát növeli a tőkét, így tendenciáját tekintve** (hiszen *kockázatokkal* számolni kell) **még nagyobb profit szerzését teszi lehetővé. Ezt, a business logikájához illeszkedő, az ésszerűnek számító üzleti magatartás által generált növekedési folyamatot nevezük a tőke koncentrációjának.** A *tőkés gazdaság működési elvét* eszerint – bizonyos szempontból – *úgy határozhatjuk meg, mint amelynek középpontjában a profit áll, annak érdekében, hogy ezzel még nagyobb profit legyen elérhető a következő termelési periódusban* – és így tovább a végtelenségig. (Hangsúlyozzuk, hogy a

profit – ezen keresztül a még nagyobb tőke – utáni hajsza *nem a luxusigények szolgálatában áll*: az aktív üzletemberek jelentős részének vagyona leszárma-zottaik hosszú sorának biztosítana gondtalan életet, ha tevékenységüket ebben a pillanatban feladnák.) E látszólag(?) *öncélú* magatartás magyarázatául idézzünk *Konrad Lorenz*, Nobel-díjas etológus [1997] könyvéből: „Az azonos fajtájú dolgok gyűjtésére irányuló kényszer valószínűleg genetikailag programozott [...] úgy tűnik, hogy a már megszerzett tulajdon pozitívan hat vissza a további javak megszerzését célzó igyekezetre.” „Egy emberi vállalkozás [pedig] annál kevésbé van kitéve különböző zavaroknak, minél nagyobb. Világcégek ritkán mennek csödbe.” (126., 194. és 164. old. – *B.J.* kiegészítése)

A profitcentrikus tőkés piacgazdaság – a fentebb leírtaknak megfelelően – rendkívüli mértékben *dinamikus, növekedésre orientált* rendszer. Azt gondolhatnánk, hogy a lehető leghatékonyabban képes ellátni a társadalom gazdasági alrendszerének feladatait, a lehető leginkább képes szolgálni a végtelenbe elrugaszkodó emberi vágyak kielégítését, biztosítani a jólét, a boldogság magas fokát. Nem feladatunk ezeken az oldalakon pro vagy kontra állást foglalni e feltételezéssel kapcsolatban, inkább tisztelt Olvasónkra bízunk – saját tapasztalataira apellálva – az ítéletalkotást.

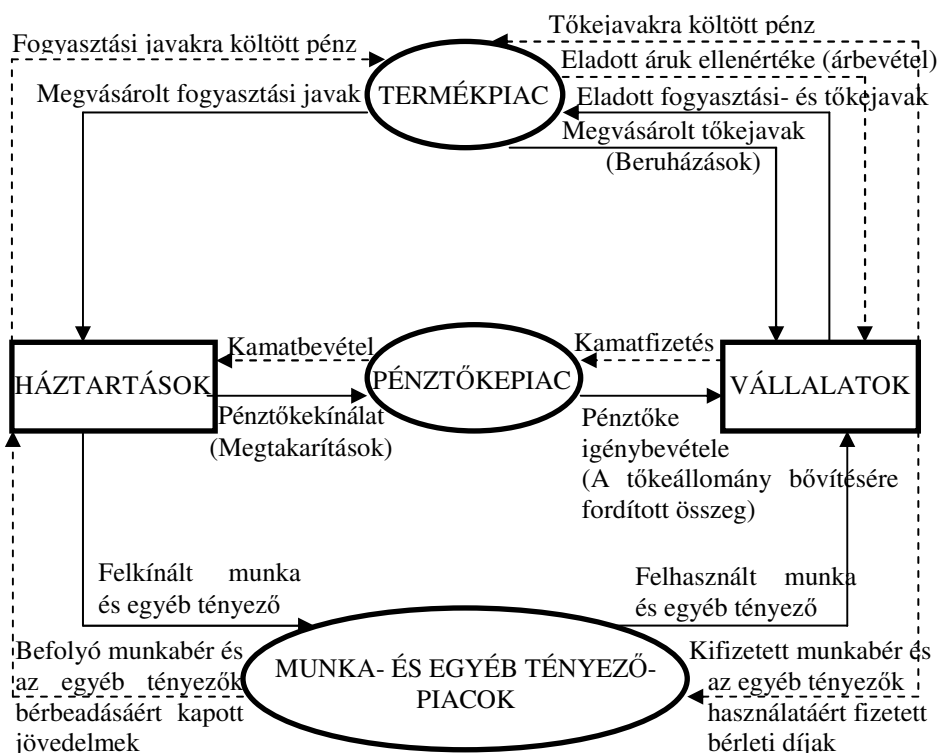
1.2.2 A tiszta piacgazdaság szerkezete

Most vessünk egy pillantást a tiszta piacgazdaság felépítésére! Habár a megtekintendő kép eléggé „*távlati*”, vázlatos ahhoz, hogy akár a *makroökonómiai* modellek közé is sorolhatnánk, mégis úgy gondoljuk, hogy mielőtt a *részfolyamatok* elemzéséhez fogunk, nem árt az *egész* rendszer működésének főbb elemeit, kapcsolódási pontjait, folyamatait áttekintenünk.

E célt szolgálja az *1.1 ábra*, amely szerint a tiszta piacgazdaság jelenségei két *pólus*, a *HÁZTARTÁSOK* és *VÁLLALATOK* köré szerveződnek. E két pólus közti „erővonalak”, kölcsönhatások érvényesülésének színterei a *piacok*. A piac kifejezést mindannyian ismerjük, a közgazdaságtanban azonban a köznyelvtől eltérően némileg tágabb (tulajdonképpen logikai) értelemben használjuk. **A piac fogalmát a továbbiakban valamilyen áru(k) kínálati (eladási) és keresleti (vásárlási) szándékainak rendszeres, bizonyos szabályszerűségekhez igazodó találkozására, illetve az e szándékokat realizáló adásvételek sorozatára alkalmazzuk.** Ebből a szempontból piacnak lehet tekinteni egy könyvesboltot, vagy *horribile dictu* akár az örömlányok és vendégeik tranzakcióit is, sőt azokat a rendszeres adásvételeket is ezzel a kifejezéssel illetjük, amikor az eladó és vevő (vagy ezek képviselői) személyesen nem is találkoznak, az áru pedig a világ – előző szereplők tartózkodási helyétől eltérő – további harmadik és negyedik pontja között mozog leszállításakor.

A modellben (és persze a valóságban) megjelenő *egyes* piacok lényegében a fogyasztói és/vagy termelői szükségleteket szolgáló áruk egymással való cseréjének csupán *rész*mozzanatait: *pénzzel szembeni* tranzakciójukat bonyolítják le. A keresleti szándékot tehát nem valamilyen cserealapként szolgáló termék vagy tényező, csupán a pénz kínálata táplálja, teszi megalapozottá, és a kínálati szándék sem *közvetlenül* valamilyen más termék vagy tényező, hanem a pénz megszerzésére irányul. A csere részmozzanatokra való bomlásának intézményesülését ilymódon a pénz teszi lehetővé, mint ahogy a csere kiteljesülése is – az egyes piacokat integrálva – annak közvetítésével valósul meg.

1.1 ábra: A tiszta piacgazdaság modellje



Mint már utaltunk rá, a keresleti és kínálati szándék mögött álló gazdasági szereplők kalkulációi, várakozásai, és ezek teljesülése/teljesületlensége, piaci pozícióik mérlegelése generálja az *árak* által közvetített cserearányokat. Az árak kialakulásának összefüggéseivel a későbbiekben részletesen foglalkozunk. Most csak annyit, hogy **valamilyen ár konkrét nagysága függ**

- az eladó termelési áldozatainak szintjétől (és ezek alakulásának jellemzőitől a kibocsátás *változása* során),
- a vásárló árura irányuló szükségletének intenzitásától (és telítődésének sajátosságaitól),
- az eladási és vásárlási szándék teljesülésének esélyeitől,
- a piaci szereplők gazdasági hatalmától, de
- lélektani tényezőktől is.

Ugyancsak említettük, hogy **az áraknak, mint *indikátoroknak* fontos szerepük van a gazdasági folyamatok regulálásában, mert a döntéshozók számára jelzik, hogy célszerű-e fenntartani, vagy inkább változtatniuk érdemes eddigi magatartásukon, kínálati és keresleti szándékukon.**

A piacokat sokféle ismérv szerint lehet csoportosítani, ábránkon ezúttal – tematikánkkal konform módon – *Termék-, Pénztőke-*, valamint *Munka- és egyéb tényezőpiacot* különböztettünk meg. A Termékpiacon a *fogyasztási cikkek* és a *tőkejavak* kereslete és kínálata találkozik, illetve ezeknek a jóságoknak az adásvétele megy végbe. A fogyasztási cikkek a háztartások tagjainak létfenntartását, jólétét szolgálják, míg a tőkejavak (*reál- vagy fizikai tőke*) a termelési tényezők (*erőforrások* vagy *inputok*) egyik megjelenési formáját alkotják. **A tőkejavak a termelés anyagi, tárgyi feltételeit jelentik, egyaránt felölelve a megmunkálандó, illetve azon dolgokat, melyekkel az előzőek megmunkálása elvégezhető. Ugyancsak a tőkejavak közé soroljuk a gazdasági tevékenység infrastrukturális háttérét, illetve szervezési, irányítási funkcióit biztosító tárgyi elemeket (épületek, irodaszerek, járművek stb.) is.** A most leírtaknak megfelelően *a fogyasztási javak kereslete a háztartások tagjaihoz (a fogyasztókhöz), a tőkejavak kereslete pedig a vállalatokhoz (tág értelemben: üzleti szervezetekhez) kapcsolható. Mindkét jóságcsoporthoz kínálatát ugyanakkor természetesen a vállalatok látják el.*

A *Pénztőkepiac*on a háztartások megtakarításai (jövedelmüknek időlegesen a fogyasztástól elvont része) találkozik a vállalatok – eszközállományuk bővítését célzó – finanszírozási igényével. Ha jól meggondoljuk, akkor ebből voltaképpen az következik, hogy a vállalatok eszközparkját *végző soron* a háztartások jövedelme fedezi, vagyis a termelőeszközök *de facto* a háztartások tulajdonában vannak. E megállapításunk azonban csak megismétli a piacgazdaság ismerveinél tett közlést az *erőforrások magántulajdonáról*. Ábránk tanulsága szerint a háztartások (azon túl, hogy a kölcsönadott, a fogyasztástól elvont összeg visszanyerésére is jogot formálhatnak) a megtakarítás és/vagy annak időleges átengedéséért fejében *kamatra*, mint a tőke által termelt jövedelemre tesznek szert.

A *Munka és egyéb tényezők piacán* a munkavállalók, valamint jórészt a *természeti tényezők* (mindenekelőtt a föld) tulajdonosai kínálják fel a birtokukban lévő erőforrást a vállalatoknak (mint a tényezőpiac keresleti szereplőinek) használatra. Az erőforrások magántulajdona miatt természetesen ezek *kínálata is a háztartásokhoz kapcsolódik*. Ezen tényezők közül **a munka a termelés emberi faktora által nyújtott szolgáltatás, amelyben a munkavállaló fizikai és szellemi képességeit bocsátja rendelkezésre az új termék (vagy szolgáltatás) létrehozása érdekében.** E tényező ellenértékeként tulajdonosa (a munkás) *munkabér*-jövedelmet kap. A munkavállalók speciális képviselői a magasan kvalifikált szakemberek, akiket a *humántőke* hordozóinak tekinthetünk. Jövedelmük ezért nem csak az egyszerű munkavégzés díját tartalmazza, hanem azoknak a befektetéseknek, áldozatoknak (lemondásoknak) a kamatát is, melyekkel kiemelkedő szakképzettségük megszerzését és szinten tartását finanszírozták. Az emberi tőke számunkra lényeges változatát jelentik a *vállalkozói, menedzseri* tudás és képességek, melyek a vállalati szféra irányításánál nélkülözhetetlenek.

A természeti tényezők prominens képviselője a *föld*. Figyelmeztetünk, hogy az ábra legalján feltüntetett piacon e fontos erőforrás *nem tulajdonjogilag* kerül elidegenítésre a vállalatok felé (hiszen – mint ismét hangsúlyozzuk – a tényezők a piacgazdaságokban a háztartások magántulajdonában vannak), hanem csupán *használati* jogának kínálata és kereslete találkozik. (A tulajdonjogot transzformáló piac keresleti és kínálati oldalán egyaránt a háztartások állnak, de ezt az ábrán nem tüntettük fel.) A föld használati jogának átadásáért birtokosa *földjára* jövedelemben részesül, amely a bérleti díj talán legfontosabb részét alkotja.

Az ábrát tovább vizsgálva meggyőződhetünk róla, hogy egyaránt alkalmas az *árak*, illetve *ellenértékük* áramlásának szemléltetésére. Az áruk az óramutató járásának (*folyamatos* vonallal rajzolt nyilaknak) megfelelően közlekednek a gazdaság pólusai és piacai között, pénzbeli ellentételezésük pedig (*szaggatott* vonallal rajzolt nyilakkal jelölve) ezzel fordított irányban. Felmerülhet a kérdés, hogy eme áramlásoknak az intenzitása vajon állandó vagy változó mértékű-e. A válasz azonban már nem a mikro- hanem a *makro*ökonómia hatáskörébe, a *növekedési- és cikluselméletek* illetékességébe tartozik.

Az ábra számára modellként szolgáló gazdasági valóságban még nagyon fontos az *információk* áramlása is. **Az információt olyan közlésnek, hírnek tekintjük, amely valamilyen bizonytalanságot képes megszüntetni.** Nem számít tehát információnak egy olyan közlés, amelyik arról tájékoztat bennünket, amit már eddig is tudtunk, vagy egy olyan, ami egy ismeretlen, de számunkra tökéletesen érdektelen jelenségről tudósít. A piacgazdaság vizsgálata során természetesen a *gazdasági* információkkal foglalkozunk, melyek áramlási iránya nem

olyan szabályos, mint az áruké vagy a pénzé: bármelyik pólustól vagy piactól kiindulhatnak, és bármelyik pólushoz vagy piachoz érkezhetnek be. Az elhatározásokat, cselekvéseket terelő legfontosabb gazdasági információk – mint már jeleztük – az *árak*. A piacgazdaság *tiszta* modelljében feltételezzük, hogy a döntéshozók rendelkeznek azokkal az információkkal, melyek az érdekeiknek megfelelő cselekvést támogatják. A valóságban természetesen gyakran találkozunk a *hiányos információkból* fakadó problémákkal (ezek filozófiai-szépirodalmi ábrázolását pl. az *egzisztencialisták* emelték tőkélyre), annyi azonban bizonyos, hogy a gazdasági szereplők *törekednek* azoknak az adatoknak a megszerzésére, melyekkel döntéseiket megalapozhatják.

1.3 A gazdasági racionalitás és az egyensúly mikroökonómiai tartalma

1.3.1 A gazdasági ésszerűség értelmezése

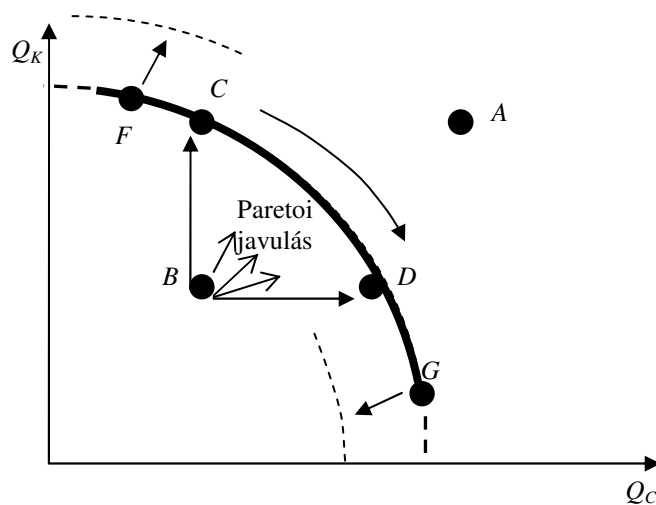
Visszaemlékezve a piacgazdaság jellemzésére, a most emlegetett döntési helyzetek sok esetben a szűkös erőforrások – felhasználási céljaik közötti – optimális, hatékony elosztásával, *allokációjával* kapcsolatosak. Az „erőforrásokat” és az ezekkel elérhető „eredményt” fölöttébb tág értelemben fogjuk fel; gondolhatunk például arra az esetre, amikor valamilyen jövedelem *fogyasztási* célú, vagy amikor egy fizikai kapacitás *termelési* célú felhasználásának irányait és ezek közti arányait kell meghatározni. A másik, ugyancsak gyakran előforduló döntési típus valamilyen gazdasági aktivitás *határának* kijelölésére irányul – például mennyit célszerű bizonyos termékfajtából valamilyen adottságok, feltételek mellett előállítani vagy megvásárolni, stb.

A mikroökonómia által felvázolt összefüggések legtöbbször éppen ezért a hatékony, más néven *racionális* gazdasági magatartás, döntések kritériumait kívánja megfogalmazni. Ez az oka, hogy a továbbiakban ismertetendő modellekben feltételezzük: szereplők *tökéletesen racionálisan* viselkednek és döntenek. Ez persze a valóságban csak viszonylagosan teljesül: habár a piacgazdaság keretei között a siker záloga az ésszerű, minél inkább érdekkövető magatartás, az embereknek – magunk példáján keresztül is tapasztalva – még akkor is gyakran róható fel következtelen, irracionális megnyilvánulás, ha az információk elégtelenségével kapcsolatos – imént jelzett – problémáktól eltekintünk. Kérdés ezért, hogy tantárgyunk megállapításai mennyiben kongruensek a megfigyelhető gyakorlattal? Erre azt válaszolhatjuk, hogy mivel a létező emberek csak *tendenciaszerűen*, nagy vonalakban racionálisak, ezért az általunk bemutatásra kerülő modellek valóság-tartalma is éppen ekkora lesz majd. Állíthatjuk azonban azt is, hogy a mikroökonómia nem (kizárólagosan) *leírni* kívánja a valóságot,

hanem *normákat* megfogalmazva figyelmeztet az optimális (a maradéktalanul rendelkezésre álló, és figyelembe vett információkon alapuló) döntések kritériumaira. Vagyis célunk nem egyfajta „*gazdasági patológia*” tanulmányozása: a „*kóros*” helyett az „*egészséges*” tevékenység jellemzőire vagyunk kíváncsiak. (Végül a „*legkisebb ráfordítás*” elvére apellálunk: a racionális magatartás jellemzői – feltételezve a szükséges információk meglétét – egyértelműek, ezért könnyen bemutathatók, az ettől *sok irányba eltérő* irracionális, „*deviáns*” viselkedés viszont jóval nehezebben tipizálható, ismertetése a mikroökonómia *halaadó* szintű kurzusainak feladata.)

Térjünk most vissza egy rövid gondolatmenet kedvéért a szűkös erőforrások (racionális) elosztásának problémájához! A könnyebb, lényegre törőbb vizsgálódást elősegítve tételezzük fel, hogy egy képzeletbeli ország gazdaságában mindössze kétféle termékfajtát: fogyasztási- és tőkejavakat állítanak elő. Induljunk ki továbbá abból, hogy egy gazdasági periódusban a termelési tényezők (erőforrások, kapacitások) meghatározott minőségű, mennyiségű állományát lehet felosztani a két allokációs lehetőség között. Habár a felosztásnak lehetnek technológiai korlátai (a kapacitások nem mindegyike konvertálható a fogyasztási- és tőkejavak szektora között), az erőforrások még így is *végtelen* sokféle arányban szolgálhatják egyik és másik jószágfajta termelését. Ezeket a lehetőségeket szemlélteti a **termelési lehetőségek határaként ismert görbe**.

1.2 ábra: A termelési lehetőségek határa



A koordináta-rendszer *függőleges* (ordináta) tengelyén a *tőkejavak* (Q_K), *vízszintes* (abszcissza) tengelyén pedig a *fogyasztási cikkek* (Q_C) mennyiségét tüntetjük fel. A görbe **pontjai azokat a termék-kombinációkat jelentik, amelyek a ren-**

delkezésre álló tényezők teljes és hatékony kihasználásával termelhető meg. A görbétől felfelé/jobbra elhelyezkedő pontok (amilyen pl. az *A*) olyan termékkombinációkat jelképeznek, melyeket a gazdasági kapacitások adott mennyiségi-minőségi szintjén nem tudunk létrehozni. A görbe alatti terület ugyanakkor azokat a kibocsátási kombinációkat tartalmazza, amelyek az erőforrások *nem hatékony*, vagy *nem teljes* igénybevételével állíthatók elő. Ilyen esetet szimbolizál a *B* pont, amelyből kiindulva (a hatékonyság, vagy az igénybevétel fokozásával) vagy az egyik vagy a másik, vagy mindkettő jószágféleség termelését növelni lehet. Ábránkon ez a változás a görbére való kijutásként jelenik meg: a *C* pont elérésekor az összes hatékonysági és/vagy erőforrások tartálékkal a tőkejavak, a *D* pont elérésekor a fogyasztási cikkek termelését növelték. A *C* és *D* pont közti görbeívre való eljutáskor mindkét termék részült az említett tartalékok kiaknázásából.

Azokat a változásokat, amikor valamely gazdasági területen elért eredmény oly módon javul, hogy a többi területen elért eredmény nem romlik (esetleg az is javul), Pareto, világhírű olasz közgazdászról (és szociológusról) *paretoi javulásnak* nevezzük. Belátható, hogy a *B* pont és a *CD* görbeív közötti elmozdulás ilyen javulást szemléltet. **A vizsgált gazdasági szituáció ugyanakkor Pareto szempontjából *optimális*, ha a paretoi javulás lehetőségei kimerültek, vagyis, ha az egyik területen mutatkozó eredményjavulás csak valamely más területen vállalt romlással érhető el.** Definíciónkból következik, hogy ha a kibocsátási kombinációt a termelési lehetőségek határának egyik pontja képviseli, akkor ez is ilyen *Pareto-optimális* állapotot tükröz, hiszen valamely termékfajta előállításának növelése csak a másik rovására, az erőforrások *átcsoportosításával*, idegen szóval: *reallokálásával* valósítható meg. Egy ilyen változást kapcsolhatunk pl. a görbe *C* pontjából kiinduló, és a *D* pont felé tartó mozgáshoz. Ekkor annak érdekében, hogy a fogyasztási javak termelését a *BD* szakasznak megfelelő mennyiséggel növelni lehessen, a társadalom kénytelen erőforrásokat elvonni a tőkejavak előállításától, melyek kibocsátása így a *CB* szakasz hosszának megfelelően csökken.

A közgazdaságtanban *opportunity cost*nak, *alternatív költségnek* nevezik azt az áldozatot, amelyet valamely szűkös erőforrás felhasználásával kapcsolatos választások, egymást kizáró allokációs döntések során vállalunk. Ez az áldozat nem más, mint az az *eredménykiesés*, melyet az erőforrás egyik (egészen pontosan: *második legjobb*) felhasználási lehetőségénél szenvedünk el amiatt, hogy egy kedvezőbb(nek tartott, *legjobb*) felhasználási területen mutatkozó eredményt elérhessünk, vagy azt javíthassuk. Ilyen alternatív költség például esetünkben a *CB* tőkemennyiségről (illetve használatával járó előnyökről) való lemondás annak érdekében, hogy a fogyasztási javakból *BD* mennyiséggel növelni lehessen a kibocsátást. De ugyancsak alternatív költséget jelent az is, ha egy általunk kedvelt személlyel kevesebb időt töltünk (és emiatt

bizonyos örömökről mondunk le) mikroökonómiai tanulmányi eredményünk javítását megcélozva. De *opportunity cost*nak tekinthető az a bérleti díj is, amelyet valamely ingatlanunk után kaphatnánk, ha éppen nem saját üzletünket működtetnénk a kérdéses helyen.

A görbe a tengelyek közelében *kiegyenesedik*, és szaggatott vonalakkal jelölt *vízszintes*, valamint *függőleges* pozíciót vesz fel. E szakaszok hossza annak a termékmennyiségnek felel meg, amit a *nem konvertálható*, vagyis csak az egyik, vagy csak a másik jószágfajta előállításánál használható erőforrástömeg produkál.

A most definiált allokációs probléma elemzése (még ha logikai szerkezetét tekintve szinte semmiben sem különbözik az *egyéni* gazdasági szereplő előtt álló feladattól) bizonyos tekintetben egy *makro*-szintre tett kirándulást jelentett, hiszen a *társadalmi* termék fogyasztási-felhalmozási célú felosztásával volt kapcsolatos. Ábránk *F* pontja a közösség puritán, takarékos választását tükrözi, amikor a nemzetgazdaság kapacitásait elsősorban a termelésben használt eszközök létrehozására fordítják a fogyasztást szolgáló allokáció helyett. A pontból kifelé mutató nyíl arra utal, hogy a nagy tömegben megtermelt tőkejavak a következő időszakban bővítik az erőforrástömeget, *tágítva* a termelési lehetőségek határát. A piacgazdaság *tőkekonzentrációs*, növekedési vonásai jelennek meg így makro-dimenzióban, de Rákosi Máttyás *erőltetett iparosítása* is ilyen törekvéseket fejezett volna ki az '50-es évek első felében. (Sikertelensége nem utolsósorban a „kilóra” létrehozott tőkejavak pocsek minőségének volt betudható.) A *G* pont – ezúttal közgazdasági értelemben használva a jelölést – ugyanakkor a híres *La Fontaine*-meséből ismert tücsök felelőtlen magatartására emlékeztet: az erőforrások túlnyomóan fogyasztási célú hasznosítása lehetetlenné teszi az elhasználódó eszközök megfelelő pótlását is, a következő gazdasági periódusban *szűkítve* a termelési lehetőségek határát.

1.3.2 Az egyensúly értelmezése a mikroökonómiában

Bizonyos társadalmi-gazdasági formációk a fenti allokációs problémát – mint pl. az említett Rákosi-korszakban is – valamilyen *központi*, az állami akaratot kifejező és érvényre juttató apparátus igénybevételével oldják meg. **A tiszta piacgazdaság** ezzel szemben **az úgynevezett piaci mechanizmusokra (automatizmusokra) támaszkodva, decentralizált módon hozza meg allokációs döntéseit**. E döntések elméletileg a szűkös erőforrások hatékony, *optimális* kihasználását biztosítják. Ha ugyanis feltételezzük, hogy a gazdasági szereplők – természetesen bizonyos adottságok figyelembevételével – de egyébként *szabadon* választhatják meg cselekvéseiket, akkor a saját érdekükben követett *racionális* viselkedésük a lehető legjobb eredményt biztosítja számukra. Ahogy *Adam Smith* vélekedett [1776] *magnum opusában*, az egyéni szinten ésszerű

magatartás tömegméretekben is optimumra vezet: az ember, „azzal, hogy önös érdekét követi, gyakran a társadalomét eredményesebben mozdítja elő, mintha annak előmozdítása lett volna valóságos célja”. (I. kötet, 449. old.)

Mivel egy optimális helyzet megváltoztatásához nem fűződik érdekelttség, azaz a gazdasági szereplők törekvéseinek nyugvópontját jelenti, az ilyen szituációt egyúttal egyensúlyi helyzetnek is nevezzük. A mikroökonómia által vizsgált gazdaság jellegéből adódóan az egyensúly kitüntetett változata a *piaci equilibrium*. Ez a konstelláció a **piaci szándékok: a keresleti és kínálati törekvések szimultán (tehát azonos térben és időben történő) teljesüléseként, tehát illeszkedéseként jellemezhető.** Azt állítjuk tehát, hogy a piaci egyensúly logikailag kétféle mozzanatra bomlik: egyrészt a vásárló(k) és az eladó(k) bizonyos adottságok függvényében *külön-külön* artikulálódó (egyensúlyt, optimumot kifejező) szándékainak megfogalmazódására, másrészt a keresleti és kínálati oldalon parciálisan szemlélt törekvések *találkozására*. A piaci egyensúly megvalósulásának mikéntje (mindegyik mozzanat esetében) nagyban függ a *piac szerkezetétől, koncentráltóságától*, attól, hogy a keresleti és kínálati oldalon megjelenő aktorok milyen gazdasági súlyt, potenciált képviselnek a többiekhez viszonyítva.

Mivel a vevők és az eladók optimalizáló magatartásának logikai elemeivel a további fejezetekben foglalkozunk kimerítően, ezért itt nem tartanánk szerencsésnek a piaci egyensúly bővebb elemzését. Most csak a gazdasági szereplők *árelfogadó (price taker)* és *ármeghatározó (price maker)* pozícióját értelmezzük *Scitovsky Tibor*, világhírű magyar származású közgazdász nyomán. Eszerint **árelfogadónak nevezzük azt a vásárlót/eladót, aki keresleti/kínálati szándékának változtatásával nem képes az ár egyensúlyi szintjét befolyásolni, és egyéni tranzakciói során nem is racionális számára az ettől való eltérés. Ármeghatározó ezzel szemben az a piaci szereplő, aki keresleti/kínálati szándékának módosításával érezhető hatást gyakorol a piaci árra, egyúttal e hatás optimális mértékének meghatározása is ésszerű.** Az árelfogadó valamint –meghatározó pozíció logikai elemeinek egzakt tárgyalására ugyancsak sort kerítünk a későbbiekben, azonban itt is megjegyezzük, hogy az ár alakulására való befolyás leginkább (habár nem kizárólagosan) annak arányában növekszik, minél nagyobb az aktor piaci részesedése a kereslet vagy kínálat vonatkozásában. Mivel ez a jelenség elsősorban a *kínálati* oldalon fordul elő, az árkijelölő magatartás – kevés kivétellel – a *termelőket* jellemzi.

Természetesen egy *valóságos* gazdaság valóságos szereplői korántsem olyan tökéletesek, mint amilyenek a mikroökonómia legtöbb modelljében felbukkanak. Amint már céloztunk erre, jogos kételyeink merülhetnek fel a döntésekhez szükséges *információk* birtoklása (azok szabad áramlása, hozzájutásuk problémamentessége) tekintetében. Ugyanígy szkeptikusak lehetünk aziránt is, hogy a

valóságos emberek következetesen, ésszerűen cselekednek, még ha a döntéshez szükséges adatok rendelkezésükre is állnak. (Talán elegendő a saját túlélésüket veszélyeztető, kontraszelektív magatartást tanúsító ún. *Darwin-díjasokra* gondolnunk.) És ha mindezen torzulásokról el is vonatkoztatnánk, fel kell hívnunk a figyelmet arra, hogy bizonyos esetekben a piac önszabályozó képessége, allokációs hatékonysága is kudarcot vall, ha bizonyos *közösségi* szükségletek kielégítését bízjuk rá.

A *piaci kudarcok* egyik oka a piaci jelzések által életre hívott korrekciós folyamatok kibontakozásának lassúságában, *súrlódásosságában (frikcióiban)*, a gazdaság más elemeihez való illeszkedés aszinkronitásában rejlik. Egy másik ok az ún. *externhatásokkal* kapcsolatos. Ezek **olyan jelenségek, amikor valamely gazdasági szereplő(k) tevékenysége piaci ellentételezés nélkül befolyásolja a mások által elért eredményt, torzítva az eredmények társadalmi szintjének és a velük kapcsolatos áldozatok mérlegelését, és így az erőforrások allokációját.** Az externáliák allokációt torzító hatásai gyakran az *összetétel (közlegelő) csapdája* néven ismert mechanizmuson keresztül bontakoznak ki, amikor valamely, *egyéniileg racionális* magatartás – *Smith* jóslatával ellentétben – *tömegméretekben irracionálisnak* bizonyul, a saját pozíciójukat optimalizáló gazdasági aktorok döntéseinek következménye tehát társadalmilag korántsem (végkifejletét tekintve ezért egyéniileg sem) lesz kívánatos. Gyakran emlegetett példa erre, amikor egy nézőtérben valaki feláll helyéről, hogy jobb rálátást biztosítson magának a színpadi eseményekre, majd egy idő után mindenki követi példáját. Ugyancsak rontja a piaci szabályozás hatékonyságát a „*túlsúlyos*”, ármeghatározó szereplők napjaink piacait meghatározó jelenléte. Végül a magas tranzakciós költségeket említjük a piaci mechanizmusokat ellehetetlenítő tényezők között. Ezek az üzleti kontraktusokkal járó olyan járulékos (biztosítási, ügyvédi, raktározási stb.) ráfordítások, amelyek különösen a partnerek viszonyát jellemző alacsony bizalmi index esetén nőnek meg.

Ha pedig mindezek után arra gondolunk, hogy a szükségletkielégítés pozitív és a vele kapcsolatos áldozatok negatív hatásai sem feltétlenül objektívek az életünk végéig tartó szocializálódási folyamat *manipulációs* technikái miatt, akkor talán már a gazdasági hatékonyság fogalma is erőteljesen erodálódni látszik.

Az előbb felsorolt faktorok akár az összeomlás veszélyével fenyegetve ronthatják a piacgazdaság önszabályozó működésének hatékonyságát. Egy hasonlattal élve: valamely biológiai szervezet spontán reakciói sikeresen küzdenek meg nagyon sok, az egészségre ártalmas hatásokkal, bizonyos esetekben azonban tudatos, célirányos orvosi beavatkozásra van szükség. Ezzel magyarázható, hogy az 1929-ben kibontakozott nagy válságot követően az *állam* is fontos gazdasági szereplővé vált, mint a nemzetgazdaság általános állapotáért felelős, a „láthatatlan kéz” tökéletlenségeit *korrigáló*, szabályozó tényező. Azokban az

országokban, ahol az állam totális gazdasági (és társadalmi) hegemóniára tett szert, a piac és mechanizmusainak radikális visszaszorításával ún. *tervgazdaságok* jöttek létre. Rendkívül érdekes, de nem tárgyunkhoz tartozó eszmefuttatások foglalkoznak e gazdasági-ideológiai kísérlet bukásának okaival.

Jóval sikeresebbnek – bár korántsem problémamentesnek – ítélnénk meg azoknak a rendszereknek – a „*vegyes gazdaságoknak*” – a működését, melyek a kompetitív, piaci szféra reguláló mechanizmusait nem kiiktatva, hanem csupán kiegészítve vették/veszik igénybe az állam gazdaságpolitikai ténykedését. A 2008-ban kitört válság új szempontokkal gazdagítja a kormányzat gazdasági folyamatokat szabályozó szerepét. Az események egyik fontos tanulsága ugyanis, hogy a féktelenné váló, a társadalmi (állami) kontrollt levetkőző áru-pénz mechanizmusok – legalábbis olyan körülmények között, amikor a piacon különböző „súlycsoportba” tartozó, ráadásul nem azonos módon informált versenyzők kerülnek egymással szembe – ugyanolyan diszfunkcionálissá, rombolóvá válhatnak, mint egy pártklientúra által zsákmányul ejtett „nép”gazdaság kontraszelektív jelenségei.

Mivel az állam gazdaságpolitikai beavatkozásai *makroszintű* és/vagy közösségi megfontolásokat tükrözve, nemzetgazdasági dimenzióban valósulnak meg, illetve értelmezhetők (természetesen nem tagadva, sőt fontosnak tartva ezek *mikroökonómiai* vonatkozásait is), ezért ezek tárgyalása, vizsgálata a *makroökonómia* témakörébe tartozik. (Nem kerülhetjük meg azonban a kérdést: vajon az állami intervenciók ésszerűsége, a döntéshozók információkkal való ellátottsága, szakmai felkészültsége illetve erkölcsisége, valamint az életre hívott folyamatok súrlódásmentessége kellőképpen biztosított-e ahhoz, hogy valóban megfelelően szolgálják az általuk kitűzött célt?)

2 A FOGYASZTÓI MAGATARTÁS MIKROÖKONÓMIÁJÁNAK ALAPÖSSZEFÜGGÉSEI

„Egy adott élvezet nagysága csökken, ha ezt az élvezetet megszakítás nélkül, folyamatosan elégtjük ki addig, amíg telítettség nem lép fel.”

H. H. Gossen

A gazdaság – mint a társadalom alrendszerének – eredeti és végső funkcióját az emberi szükségletek kielégítéseként határoztuk meg. Ezzel indokoljuk, hogy a mikroökonómia által felölelt témakörök közül a *fogyasztói* magatartást vizsgáljuk elsőként. Az üzlet világa számára a fogyasztói viselkedés természetének megismerése két szempontból fontos. Az erről szóló tudás egyrészt lehetőséget nyújt az igényeket jobban, tehát sikeresebben szolgáló, azokhoz *alkalmazkodó* gazdasági döntések meghozatalához. Másrészt, az üzleti szféra saját érdekeinek megfelelően *befolyásolhatja* (eufémizmus nélkül fogalmazva: manipulálhatja) is a fogyasztót és szükségleteit azáltal, hogy az ember nem csak biológiai, hanem egyúttal *társadalmi* lény, vagyis igényei nem kis mértékben – a business hatásai által jelentősen modulált – szocializációjára, tág értelemben vett neveltségére vezethetők vissza.

2.1 A fogyasztó motivációi, a hasznosság értelmezése

Amint az *1.1 ábra* áttekintése során látható volt, a háztartások tagjai mindhárom piacon megjelennek a kereslet vagy a kínálat képviselőiként. A pénztőke piacon mint megtakarítók lépnek fel, a munka, és a föld piacon termelési tényezők kínálatával jelentkeznek, a termékpiacon pedig szükségleteik kielégítését szolgáló javakat kívánnak beszerezni. Ez utóbbi szándék kapcsolódik *fogyasztói* szerepkörükhöz.

A továbbiakban alapfeltevésként kezeljük, hogy **a fogyasztók célja, magatartásuk meghatározó eleme a szükségletek minél teljesebb, minél magasabb szintű kielégítése.** Mivel az emberi szükségleteket csillapító javak túlnyomó többségéhez a piacon lehet hozzájutni, ezért joggal állíthatjuk, hogy a fogyasztók jóléte jelentős mértékben függ a rendelkezésre álló pénz- (*nominál-*) *jövedelemtől.* Ez azonban nem önmagában, hanem a mindenkori árakkal összekapcsolódva korlátozza az emberi vágyak teljesülését. **Az árak és a pénzjövedelem**

egymásra vonatkoztatásával nyerjük az ún. *reáljövedelem* fogalmát, ami nem más, mint a jövedelem vásárlóereje, az a termékhalmoz (szükséglet-kielégítési nívó), ami elköltésével megvásárolható.

A fogyasztás alkalmával a fogyasztó valamilyen pozitív élményt, élvezetet tapasztal meg, amit a mikroökonómia *haszonhatásnak*, vagy röviden *hasznosság-nak* nevez. A haszonhatás erőssége közvetlenül az illető jószágra (egészen pontosan: annak bizonyos *egységére*) irányuló szükséglet, vágy intenzitásától függ. Végző soron azonban az átélt élvezet mögött a fogyasztó ízlésvilága, *preferenciarendszere* áll. Az a tény, hogy az ízlések (a pofonokhoz hasonlóan) különböznek egymástól, a szükségletkielégítés aktusát *szubjektív* vonásokkal ruhazza fel. Ez abban nyilvánul meg, hogy ugyanakkora jövedelem és azonos árak mellett más-más termékhalmoz megvásárlását tekintik optimálisnak az egyes fogyasztók, másrészt az emberi élvezetek *egyéni* szinten értelmezhetők, tehát összegzésük (aggregálásuk) és/vagy összehasonlításuk problematikus.

Az egyén által érzékelt haszonhatások erőssége elvileg a szervezetben kiválasztódó „örömhormonok” (béta endorfin, dopamin) mennyiségével, vagy az agy „örömközpontjainak” bioenergetikai aktivitásával mérhető. Ha vizsgálataink során támaszkodunk e mérések eredményeire, a fogyasztói élvezetek *abszolút nagyságaira*, akkor *kardinális* szemléletben gondolkodunk. Ha megelégszünk azzal az információval, amely a haszonhatások nagyságrendi *rangsorolására* vonatkozik, akkor az *ordinális* szemlélet keretei között mozgunk, ami ugyancsak lehetővé teszi a fogyasztói magatartás alapvető törvényszerűségeinek megfogalmazását.

A továbbiakban először a *kardinális* alapokon nyugvó modellek alapkategóriáival és legfontosabb összefüggéseivel ismerkedünk meg.

2.2 A fogyasztói magatartás kardinális szemléletben

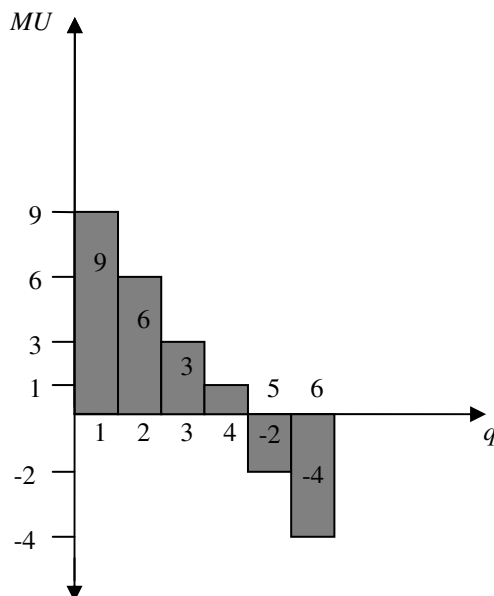
2.2.1 Határhaszon, összhason és függvényeik

Az egyszerűség kedvéért induljunk ki abból, hogy modellünk főszereplője egy zsúron vesz részt, ahol mindössze egyféle rágnivalót – pogácsát – szolgálnak fel. A pogácsa újabb és újabb, egymáshoz tökéletesen hasonló darabjainak elfogyasztása aktorunkat gasztronómiai gyönyörökben részesíti, melynek számszerű jellemzőit a 2.1 grafikonon rögzítettük.

A grafikont egy koordinátarendszerben helyeztük el, melynek vízszintes tengelyén az elfogyasztott pogácsa mennyiségét (q) tüntetjük fel, míg a függőleges tengelyen az egyes darabok által *külön-külön* szolgáltatott élvezetek nagyságrendje (MU) szerepel. Ezeket a haszonhatásokat *határhaszonnak* nevezzük – az

MU jelölés a terminus angol megfelelőjének (Marginal Utility) kezdőbetűire utal. A **határhaszon** kifejezés tehát – legalábbis első megközelítésben – **valamely jószágfajta újabb és újabb, pótlólagosan (egymás után) elfogyasztott egységei révén nyert élvezetek szintjét jelenti.**

2.1 ábra: A határhaszon jellemző tendenciája



Észrevehető, hogy a pogácsa egymás után következő példányai egyre kisebb haszonhatást (9, 6, 3, stb.) váltanak ki, vagyis más a határhaszna az elsőként, másodikként stb. elfogyasztott egységeknek. Ábránk számértékei természetesen önkényesek, valamely *konkrét* személyre vonatkozhatnak. A megfigyelhető *tendencia* azonban általánosan jellemző: a határhasznok csökkenése a szükséglet *telítődésére* vezethető vissza. Ezt a jelenséget a közgazdaságtanban a *csökkenő élvezetek elveként*, vagy *Gossen* (19. századi német szerző, a fogyasztói magatartás mikroökonómiájának „atyja”) *I. törvényeként* emlegetik.

Gossen I. törvénye az ún. „*csökkenő hozadék*” egyik megnyilvánulását írja le. Ez a kifejezés arra a jelenségre utal, **amikor valamilyen, gazdaságilag fontos tényező újabb és újabb egységének felhasználása egyre kisebb és kisebb pótlólagos eredményt szolgáltat.** (Esetünkben a pogácsa egymás után következő darabjai kerülnek „felhasználásra”, vagyis elfogyasztásra, aminek „eredményeként” a haszonhatások csökkenő sorozatát észlelhetjük.) A jelenség lényege „reciprok módon” is megfogalmazható: **ugyancsak a csökkenő hozadék érvényesül, amikor valamilyen eredmény újabb és újabb egységének eléréséhez igénybevett tényező dózisok sorozata növekvő tendenciájú.**

A határhaszon kifejezés általában kétféle szövegkörnyezetben fordul elő. Az egyik esetben a fogyasztásban valahányadikként (pl. ötödikként, hetedikként stb.) sorra kerülő jószágegységhez kapcsoljuk a terminust, máskor pedig valamely jószágfajta (mondjuk a pogácsa) határhasznáról esik szó. Egy konvenció szerint **valamely jószágfajta határhasznán a rendelkezésre álló mennyiség utolsó elfogyasztott egységének hasznosságát értjük.**

Példánkban az 5. és 6. darab pogácsa már negatív élvezetet szolgáltat: undort kelt. Feltételezhetjük, hogy szereplőnk a társasági illem kedvéért, vagy valamilyen referenciaszemély (főnök, anyós stb.) rábeszélésére vállalta ezek elfogyasztását. **Azt a jószágmennyiséget, amelynél a szükséglet tökéletes kielégítést nyer, a határhaszon pedig előjelet vált, telítődési pontnak nevezzük.**

Gossen I. törvénye alól léteznek bizonyos – általában csak átmeneti – *kivételek*, amelyeknek ismerete fontos lehet a fogyasztóval kapcsolatos üzleti viselkedés kialakítása során. Ezek egyike az ún. *addiktív javakkal* kapcsolatos, melyek esetében – legalábbis egy darabig – az újabb és újabb jószágegység nem csökkenő, hanem *növekvő* élvezetet vált ki. A határhaszon növekedése visszavezethető az „évs közben jön meg az étvágy” jelenségre, amikor testi-lelki fogadókésztségünknek, receptorainknak mintegy „rá kell állnia” valamely szükséglet kielégítésére, de a jelenséget az is kiválthatja, hogy az illető szükséglet a fogyasztás kezdetén talán nem is létezik, annak keletkezése, kielégítésének tanulása mintegy a fogyasztás megismételt mozzanatai során megy végbe. Például olyan művészeti termékek vonatkozásában tapasztaljuk ezt, melyeket eleinte határozottan érthetetlennek, esetleg viszolyogtatónak tartunk, többszöri élvezetük viszont egyre több, korábban rejtett szépséget, örömforrást tár fel számunkra. Miként *Konrad Lorenz* fogalmaz: „A szépérzékhez és a harmóniák megérezéséhez iskoláztatásra van szükség” (i.m. 236. old.).

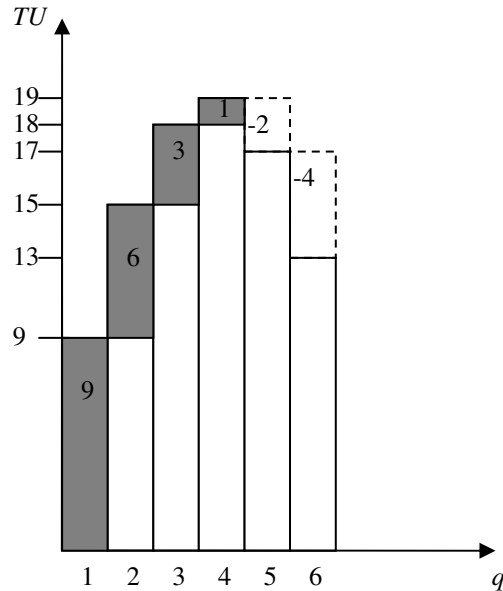
A határhaszon tipikus és különös tendenciája természetesen más és más üzleti magatartást tesz célirányossá, ha a termék vásárlására kívánjuk rábírni a fogyasztót. Gossen I. törvényének érvényesülésekor a fogyasztás *fenntartására* kell erőfeszítéseket tennünk, az addiktív javak esetében ugyanakkor a fogyasztás *elindítása* kíván odafigyelést, hiszen ezt követően a jószág iránti vágy „önfenntartóvá” válik.

A haszonhatások regisztrálása során értelmes **az összhaszon** (*TU* – Total Utility) nagyságára is odafigyelünk. Ez nem más, mint **valamely jószágfajta bizonyos készletének (valamilyen számosságú egységeinek) elfogyasztása révén nyerhető összes élvezet.** Az előző példánk folytatásaként az összhaszon diagramját a következő, 2.2 ábrán szemléltetjük.

Az összhaszon tulajdonképpen a határhasznok összege a fogyasztási folyamat bizonyos stádiumában. Megfigyelhető, hogy az összhaszon a szükséglet telítődésekor (ábránkon a 4. pogácsa elfogyasztását követően) éri el maximumát, majd az undort keltő darabok fogyasztása miatt csökkenni kezd. Az el-

mondottak értelmében a **határhaszon** oly módon is definiálható, mint az **összhaszon változása annak következtében, hogy valamely jószágfajtából elfogyasztott mennyiség határa egységnyelével módosul.**

2.2 ábra: Az összhaszon jellemző tendenciája

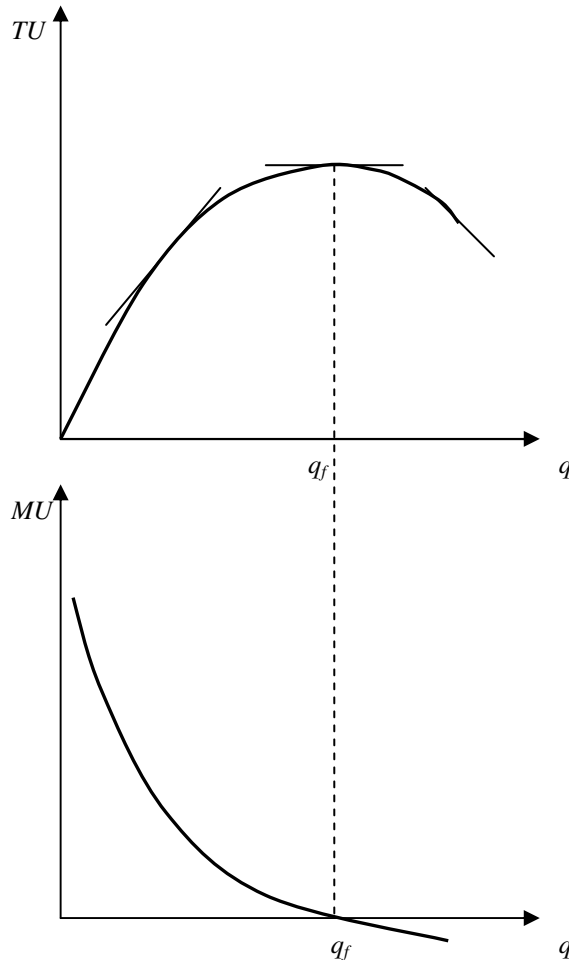


Vajon mi történik egy – éppen elfogyasztásra váró – jószágkészlet összhasznával, ha valamelyik egysége elveszik? A választ az 1800-as években élt híres osztrák közgazdász, **Karl Menger kiesési elve** adja meg, amely **szerint az összevetet mindig a legutolsónak elfogyasztásra szánt egység határhasznával csökken.** Az Olvasó könnyen beláthatja e tétel igazságát, ha elképzeli, hogy pl. három darab pogácsával szeretné éhségét elverni, de ezek közül az egyik – mindegy hogy melyik – eltűnik a tányérjáról, mielőtt még belekóstolhatt volna. (Az elv természetesen abban az esetben releváns igazán, ha a rendelkezésre álló készlet nem lett volna elegendő a szükséglet tökéletes kielégítéséhez.)

Ha – miként a következő, 2.3 ábra esetében is – feltételezzük, hogy a pogácsa helyett az elfogyasztott jószágfajta egységeit *nagyon apró* részecskék alkotják (pl. liszt, porcukor), akkor a határ- és összhaszon diagramja *folyamatos* görbéket alkot. Valóságos környezetünkben természetesen gyakrabban fordulnak elő azok a javak, melyek kifejezetten *diszkrét* mennyiségekkel jellemezhetők, osztásuk, darabolásuk ezért használhatóságukat is veszélyeztetné (pl. számítógép, kalap, szék stb.). A közgazdaságtan azonban – bizonyos kényelmi szempontok miatt – szeret folyamatos görbékkel dolgozni. Fogadjuk el mi is ezt az ábrázolá-

si módot, természetesen csak addig, ameddig ennek alkalmazása a bemutatni, megmagyarázni kívánt tendenciák, jelenségek, alapösszefüggések lényegét nem érinti.

2.3 ábra: Az össz- és határhaszon diagramjai a jószágfajta tökéletes oszthatósága esetén

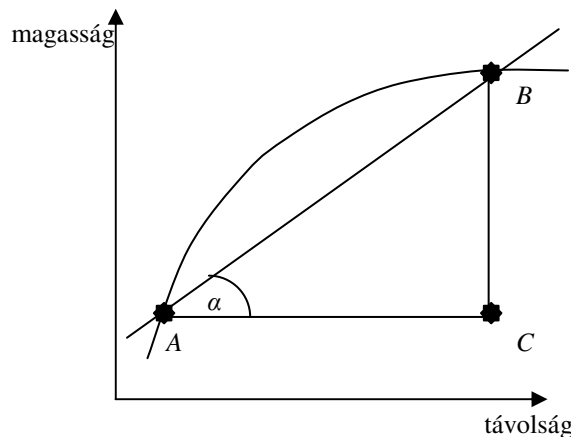


A 2.3 ábrán közölt *folyamatos* görbék vizsgálata során látható, hogy a szükséglet telítődése a q_f mennyiségnél („telítődési pontnál”) következik be, ahol az összhaszon *maximális*, a határhaszon pedig *zérus* értéket vesz fel. További érdekes algebrai-geometriai viszony fedezhető fel a két grafikon között. A határhaszon bizonyos mennyiséghez tartozó szintje ugyanis az összhaszon-görbe ugyanazon mennyiséghez tartozó *meredekségére* utal. (A mindenkori meredek-

séget az érintő pozíciója tükrözi.) Nem véletlen, hogy az összhaszon maximumánál, ahol a TU -görbe egy végtelen kis szakaszon vízszintessé válik, a határhaszon nulla, amikor pedig az összhaszon csökken (a görbe *negatív meredekségű* tartományában), a határhaszon negatív értékű.

A meredekség többféleképpen fejezhető ki számszerűen, például az emelkedő vagy a lejtő fokokban és percekben kifejezett hajlásszögével. A közlekedési gyakorlatban ugyanakkor a meredekséget %-os formában közlő útjelző táblákkal találkozunk, melyek valójában a vonatkozó útszakaszra jellemző hajlásszög *tangensének* 100-szorosát adják meg. Ennek megértéséhez tekintsük a 2.4 ábrát, melyen egy emelkedő (*pozitív meredekségű*) út bizonyos részletét tüntettük fel.

2.4 ábra: Egy szakasz átlagos meredekségének mérési lehetősége



Ha az út AB szakaszának (ívének) meredekségét szeretnénk valamilyen módon jellemezni, akkor belátható, hogy erre különösen alkalmas az a szám, amely az *egységnyi* hosszúságú, *vízszintes* irányban mért elmozdulás alkalmával *átlagosan* leküzdött magasságról informál. Ábránkon az AB szakasz bejárásakor AC vízszintes távolságot teszünk meg, és BC magasságot küzdünk le, tehát a BC/AC hányados éppen az AB meredekség előbb javasolt mérőszámát szolgáltatja. Belátható, hogy a kapott eredmény az ABC derékszögű háromszög A csúcsánál mért α szög tangense. (Ezen a ponton megnyugtadjuk az aggódó Olvasót, hogy sokkal bonyolultabb matematikai fejtegetésekre nem kell a könyv további részében sem számítani.)

Ha most az AB görbeívet nem útszakasznak, hanem az összhaszon-görbe egy *erősen kinagyított* részleteként fogjuk fel, akkor az AC szakasz a termékből elfogyasztott mennyiség növekményét (változását), a BC pedig az ennek eredményeként létrejött plusz élvezet (haszonhatás) nagyságát jelenti. A BC/AC

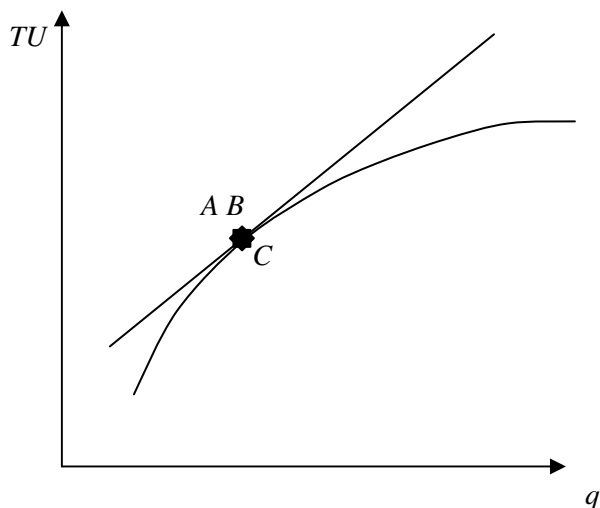
hányados tehát a fogyasztás egységnyi növelésével *átlagosan* elért élvezetnövekmény nagyságával, vagyis a *határhaszon* AB tartományban átlagos értékével egyenlő.

Vegyük most el a nagyítót a 2.4 ábra elől! Az így nyert 2.5 ábrán „szabad szemmel” láthatóvá válik, hogy az A és B pontok *végtelenül közel* helyezkednek el egymáshoz, ezért a rajtuk keresztülhaladó egyenes (amelynek meredekségét – a határhasznot! – éppen az előbb fejeztük ki tangensének kiszámításával) tulajdonképpen az összhaszon-görbe *érintőjének* tekinthető. Pusztán azon hallgatóink kedvéért, akik kedvüket lelik a felsőbb matematika művelésében, közöljük, hogy valamely függvénygörbe érintőjének tangense algebrailag nem más, mint az érintési pontban mért *differenciálhányados*, vagyis **a határhaszon matematikailag az összhaszon-függvény mennyiség szerinti deriváltja**. Tehát:

$$MU = \frac{dTU}{dq}$$

ahol dq a termékből elfogyasztott mennyiség nagyon (végtelenül) kicsi változása, dTU pedig az összhaszon ennek következtében regisztrálható változása.

2.5 ábra: A határhaszon, mint az összhaszon-görbe érintőjének tangense



Felhívjuk Olvasónk figyelmét, hogy a tananyagunkban a továbbiakban felbukkanó, „határ” szócskával kezdődő kategóriák mindegyike valamilyen görbe *érintőjének* meredekségével kapcsolatos, matematikai tartalmát illetően pedig a görbe érintési pontjához tartozó valamilyen *differenciálhányadosnak* felel meg. Jelezzük azt is, hogy az ábráinkban előforduló ívek, szakaszok meredekségének

tangense rendelkezik közgazdasági mondanivalóval; ezzel indokolható használata a fokokban, radiánban stb. való kifejezési móddal szemben.

2.2.2 A jövedelem optimális felhasználásának (allokációjának) kritériuma

Tegyük most vizsgálatunkat kicsit életszerűbbé azzal, hogy modellünk főszereplője egy bizonyos jövedelemből kénytelen fedezni szükséglete(i) kielégítését, és azt is feltételezzük, hogy nem csak egyféle jószágfajtát, hanem többfélét is vásárol ebből a célból. A jobb áttekinthetőség kedvéért azonban a lehető legegyszerűbb keretek között gondolkodunk, vigyázva persze, hogy az egyszerűsítés megkönnyítse, és ne lehetetlenítse el a valóságra jellemző összefüggések felfedezését. Ennek szellemében talán nem követünk el hibát, ha a „*többféle*” termékfajta alatt mindössze kétfélét értünk, melyeket most X és Y jelölésekkel látunk el. Feltételezzük azt is, hogy fogyasztónk (mint a valóságos személyek is általában) a piaci kereslet végtelenül kicsi töredékét képviseli, vagyis *árelfogadó* pozíciót foglal el. A számára *adottságot* jelentő egységárakat (P_x és P_y) ismeri, a javak fogyasztása során jelentkező haszonhatások erősségét pedig továbbra is *mérhetőnek* tekintjük. Alkalmazzuk azt a módszert is, hogy X és Y szerepére *tökéletesen osztható* jószágfajtákat választunk, melyekből *bármekkora* mennyiség vásárolható. Tudjuk, hogy vizsgálatunk ezen a ponton kanyarodik el a valóságtól, azonban megnyugtatóan Olvasónkat: a nem darabolható áruk világaival szembeesülő, létező fogyasztók racionális magatartása – habár nem tisztán, csak *tendenciáit* tekintve – az ily módon felépített modell következtetéseire rímel.

A felvázolt keretek között most a jövedelem optimális felhasználásának kritériumát keressük, ami azt jelzi, hogy a vásárló az X és Y fogyasztásából a lehető legnagyobb haszonhatást biztosító keresleti szerkezetet (jószágkombinációt) találta meg. Döntési problémánk a mikroökonómia egyik tipikus modellje, amely valamely szűkös tényező (jelen esetben a jövedelem) optimális, vagyis a *lex miniminek* megfelelő allokációját (ezúttal a különböző fogyasztási lehetőségek közötti felosztását) kívánja meghatározni. Feltételezzük azt is, hogy az *összes* jövedelem felhasználásra kerül a termékfajta között. Ezen a ponton felmerülhet az a kérdés, hogy vajon hogyan „fér bele” modellünkbe a *megtakarítás*. E problémát kétféleképpen is kezelhetjük. Az egyik lehetőség, hogy a megtakarítást valamilyen „*hasznos dolognak*” tekintjük, amikor a félretett pénzt a jövedelemtulajdonos erre a sajátos jószágra „költi”. A másik felfogás arra az esetre vonatkozik, ha a fogyasztó számára a megtakarítás, a vagyon ilyen formában való gyarapítása *önmagában* semmiféle haszonhatást nem szolgáltat, sőt egyenesen káros, mert megcsapolja a szükségletkielégítés szintjét. A gazdasági szereplő ekkor azért lehet hajlandó jövedelme egy részét erre a speciális, „negatív

élvezetet” generáló célra fordítani, mert annak számára „negatív ára” van, ellenszolgáltatást jelentve az áldozatért. Tudjuk, hogy ez a fizetség a *kamat*, azonban a megtakarítás ilyen motívumára épülő modellje elég bonyolult ahhoz, hogy csak a későbbiekben foglalkozzunk vele részletesebben.

Megoldandó problémánk tehát egy olyan, a fogyasztó által elérhető keresleti kombinációhoz való eljutás, amely az éppen érvényes piaci árak és a rendelkezésre álló jövedelem mellett megvásárolható, ugyanakkor az X és Y fogyasztásából származó haszonhatások összegének maximumát szolgáltatja. *Algebrailag* ez egy *feltételes szélsőérték-feladatot* definiál, amelynek szimbolikus megfogalmazása:

$$TU = TU_x + TU_y \rightarrow \max!,$$

feltételezve, hogy

$$X \cdot P_x + Y \cdot P_y = I,$$

ahol TU_x és TU_y az egyes termékfajták által nyújtott összhason, X és Y a belőlük elfogyasztott mennyiség, I pedig a fogyasztó pénzjövedelme.

A fenti struktúrájú, *konkrét* feladatok a matematika eszközeivel megoldhatók. Mi azonban ezt az interpretációs lehetőséget csak jelezzük, a problémát – Olvasóink szimpátiáját fontosnak tartva – más, de logikailag egyenértékű módszerrel közelítjük meg. Ennek érdekében induljunk ki egy olyan helyzetből, amikor a vásárló már összes jövedelmét elköltötte X és Y áruféleségekre, tehát valamilyen mennyiséggel (*készlettel*) rendelkezik az említett javakból. A továbbiakban a **különböző termékfajták bizonyos készleteinek valóságos vagy elméletileg lehetséges együttesét jószágkombinációnak, vagy fogyasztói kosárnak nevezük.**

Vajon optimálisan használta-e fel a pénzét a fogyasztó? Ennek vizsgálatához vezessük be X és Y *mérlegelt határhasznának* fogalmát. A „jószágfajta határhaszna” kifejezés értelmét már ismerjük. A *mérlegelt határhaszon* pedig nem más, mint **valamely termék utolsó egységének megvásárlása során a pénz egységével szereshető haszonhatás.** Ha X esetében például $MU_x = 120$, az egységár pedig $P_x = 30$ Ft, akkor az utolsónak elfogyasztandó egység megvásárlásakor a pénz minden egységével $120/30 = 4 MU_x^*$ élvezet érhető el (ahol MU_x^* a mérlegelt határhaszon jele). Általánosságban tehát:

$$MU^* = \frac{MU}{P}$$

Tételezzük most fel, hogy fogyasztónk esetében a jövedelem teljes elköltése után az

$$MU_x^* = \frac{MU_x}{P_x} > \frac{MU_y}{P_y} = MU_y^*$$

reláció teljesül. A fenti definíció értelmében ez azt jelenti, hogy amikor az egyén az X jószágfajta utolsó egységét szerezte be, akkor pénzávalójával fajlagosan nagyobb haszonhatás vásárlására volt képes, mint amikor Y utolsó egységére költötte pénzét. Azt állítjuk tehát, hogy Y bizonyos mennyisége helyett célszerű lett volna X -ből további egységeket vennie. **Egészen addig racionális az Y -ra fordított pénz egységeit X felé reallokálni (átcsoportosítani), ameddig az Y fogyasztásánál kieső, feláldozott hasznosságot (mint *opportunity cost*-ot) meghaladja az X -ből pótlólagosan finanszírozott mennyiség keltette élvezet.**

Ne feledjük, hogy Gossen I. törvénye értelmében az X -ből vásárolt újabb dózisek miatt *csökkenni* fog a jószágfajta határhaszna, Y esetében pedig – mivel a fogyasztási lehetőség visszaszorul – a határhaszon *növekedése* megy végbe. A mérlegelt határhasznok ugyanilyen irányban módosulnak, vagyis a racionális fogyasztói magatartás következtében ezek *kiegyenlítődé*sére van tendencia. **Az optimális keresleti szerkezet kritériumát tehát az egyes jószágfajtákra vonatkozó mérlegelt határhasznok egyezőségeként határozhatjuk meg:**

$$MU_x^* = \frac{MU_x}{P_x} = \frac{MU_y}{P_y} = MU_y^*$$

Mivel ezt a kritériumot elsőként ugyancsak Gossen fogalmazta meg, az ő tiszteletére *Gossen II. törvényének* nevezzük az optimális fogyasztói magatartást jelző összefüggést. (Ez az összefüggés azonban *nem minden esetben* jelzi a lehető legjobb választást. A szabályt erősítő kivételekkel a későbbiekben foglalkozunk.) A kritérium kettőnél több, tetszőleges számú termékfajta esetén könnyedén kiterjeszthető: ilyenkor mindegyik, fogyasztásba bevont jószág mérlegelt határhasznának egyezősége a követelmény.

Gossen II. törvénye valóban az ésszerű választás logikáját tükrözi. Ha ugyanis valamely termékfajta *ára* (vagyis az MU/P tört *nevezője*) relatíve *magas/alacsony*, akkor mérlegelt határhaszna csak oly módon nivellálódhat a többi termékfajtanál mért szinttel, ha *határhaszna* (az MU/P számlálója) ugyancsak *magas/alacsony* értéket vesz fel, vagyis az áruajtából vásárolt/elfogyasztott mennyiség *kicsi/nagy*. Ha pedig az illető jószágfajta *fontos/lényegtelen* helyet foglal el az egyén ízlésvilágában („*preferált/diszpreferált*” a többi termékhez képest), vagyis egységei *magas/alacsony* határhasznokat produkálnak, akkor *sokat/keveset* célszerű belőle vásárolni, hiszen mérlegelt határhaszna csak *nagy/alacsony* mennyiségnél *csökken le/növekszik* az egyenlőséget jelentő szint-

re. Az elmondottak alapján Gossen II. törvénye fontos üzenetet hordoz az üzletemberek számára: ha több terméket kívánnak a fogyasztóra „rásózni”, akkor vagy termékük árát kell csökkenteniük (feltéve persze, hogy az eladó ármeghatározó pozícióval rendelkezik), vagy a jószág határhasznát kell növelniük a fogyasztó ízlésvilágának „nevelésével” (általában megfelelő reklámfogásokkal).

Az Olvasó joggal kételkedhet abban, hogy a *valóságos* fogyasztó *tudatosan* foglalkozna a mérlegelt határhasznok kiszámításával (az „utca embere” vélhetően nem is találkozott a fogalommal) és ezért abban is, hogy keresleti döntéseit bárki is erre alapozná. Ne feledjük azonban, hogy a mikroökonómia által használt kifejezések, *terminus technicusok*, valamint az ezek között feltárt összefüggések egy *szaknyelv* részei, amelyek segítenek bizonyos jelenségek lényegre törő leírásában, és ezzel megértésében. (Például egy biológiai populáció *genetikai sodródásban* részt vevő egyedeiben sem tudatosul az őket érintő, így megnevezett folyamat, de ennek ellenére nem célszerű tagadni létezését.) „Megeríte (nem érte meg) ennyit venni belőle” – hangzik el gyakran a valóságos fogyasztó szájából valamilyen termékkel kapcsolatban. Úgy véljük, hogy amikor a vásárló erről beszél, tulajdonképpen a mérlegelt határhasznok összehasonlításáról van szó: arról, hogy a pénzzel szerezhető élvezetei kedvezőbbnek vagy kedvezőtlenebbnek bizonyultak-e más árufajtákhoz képest.

2.2.3 A javak kapcsolata a fogyasztásban

Az általánosított hasznossági függvény

Gossen II. törvényének levezetésénél feltételeztük, hogy valamely jószágfajta határhaszna kizárólag *saját*, elfogyasztott mennyiségének függvénye, valamely jószágkombináció által szolgáltatott összhazson pedig az egyes termékfajtákból származó élvezetek *összege*. A valóságban az egyes áruféleségek iránti vágy és az ezt tükröző haszonhatások mértékére hatást gyakorol a többi termékből rendelkezésre álló (elfogyasztott) mennyiség is. Ez a jelenség a javak *fogyasztási rokonságával* (a szükségletkielégítésben észlelhető kapcsolatával) magyarázható, aminek három megnyilvánulási formáját ismerjük:

- Logikailag az *első a termékfajták függetlensége* (a kapcsolat hiánya). Ez azt jelenti, hogy az egyik jószággal kielégíthető szükséglet telítődésének foka *nem befolyásolja* egy másik jószágféleségre irányuló szükséglet intenzitását. Jó példa lehet erre a tojásrántotta és a hajsampon esete.
- A *második változat a termékek helyettesítő (versenyző, kompetitív) viszonya*. Ekkor a javak hasonló szükségletet elégítenek ki, ezért az egyikükből *megnövekvő/csökkenő* fogyasztási lehetőség *csökkenti/növeli* a másik iránti vágyat és annak határhasznát. Sztereotip megnyilvánulása ennek a kifli és a zsemle kapcsolatában figyelhető meg, amelyek egyaránt a péksü-

temények családjába tartoznak. **Ha két termék meghatározott mennyiségei ugyanolyan jól képesek ugyanazt a szükségletet kielégíteni, akkor tökéletes helyettesítőknek nevezzük őket.** Két darab fél literes kiszerezésű tej általában tökéletesen helyettesíti az ugyanolyan minőségű, egy literes kiszerezésű változatát.

- A rokonság *harmadik* fajtája a **kiegészítő (komplementer) viszony, amikor az egyik jószágfajta készletének növekedése/csökkenése a másik termékfeleség iránti vágyat növeli/csökkenti, annak határhaszna tehát nagyobb/kisebb lesz.** E szinergiajelenség azzal magyarázható, hogy az ilyen jószágok többé-kevésbé *feltételezik egymást* a fogyasztásban, a kiflihez és a vajhoz, vagy a hölgyek ruhatárának egyes komponenseihez hasonlóan. **Azok a termékek, melyek csakis egy meghatározott arányban fogyaszthatók, a tökéletes kiegészítők.** Elcsépeelt példa erre a jobb- és ballábas cipők esete, melyek – nagyon kevés kivétellel – csak 1 : 1 arányban képesek a fogyasztó jólétét értelmes módon szolgálni.

A javak határhasznának egymás mennyiségétől való függőségét a norvég *Ragnar Frisch* (a közgazdaságtan első Nobel-díjasa) által bevezetett **keresztgyorsulási mutatóval** jellemezhetjük. Ez arról informál, hogy az egyik termékfajta fogyasztásának egységnyi változása milyen irányú és mértékű változást idéz elő a másik (változatlan mennyiségben rendelkezésre álló) jószágfeleség határhasznában. A mutató *előjele* utal a fogyasztási rokonság jellegére. A *negatív* előjel a *helyettesítő* kapcsolatot (az egyik mennyisége és a másik határhasznának *ellentétes* mozgását) jelzi, a *pozitív* előjel (az előző faktorok *azonos* irányú változását tükrözve) a *kiegészítő* viszonyhoz kapcsolható, míg a (sem negatív, sem pozitív) *zérus* a javak *függetlenségét* teszteli.

A fogyasztási rokonság feltárása látszólag fölösleges okvetetlenkedés, hiszen „természetes”, hogy például a kenyér és a szalonna a kiegészítő, míg egy regény és annak színházi feldolgozása a helyettesítő javak kategóriájába tartoznak. Ez a magától értetődőség azonban csak szocializációs élményeink: neveltetésünk terméke. Elképzelhető ugyanis, hogy a kenyér és szalonna – mint egyaránt az éhség csillapítására alkalmas élelmiszerek – bizonyos szorult helyzetben egymás helyettesítőivé válnak, vagy nem ritka, amikor egy könyv elolvasása nem gyengíti, hanem inkább fokozza a történet színpadi interpretációja iránti érdeklődést (és viszont).

Az üzlet világa számára lényeges információt jelent, hogy a megcélzott fogyasztóközönség miként értelmezi (éli meg) aktuálisan az egyes árufajták közötti viszonyt. E tudás megkímél bennünket attól, hogy olyan termékkel igyekezzünk könnyű piaci jelenlétet biztosítani, vagy azt fokozni, ami nem kiegészítője, hanem éppen alternatívája egy, már jól bevezetett, és nagy tömegben árusított jószágnak. Ugyanígy: valamely, közkedvelté vált portéka mintegy „meg-

ágyazhatja” a mi üzleti sikerünket is kiegészítőinek piacra dobásával. Talán elegendő, ha bizonyos filmsikerek „bóvli-holdudvarára” gondolunk.

A javak közti rokonság következményekkel jár a több termékfajta *együttes* fogyasztását leképező összhaszon-függvényre is. **A különböző jószágkombinációk és a belőlük származó haszonhatás megfeleltetése ekkor az egyszerű összegzésnél bonyolultabb matematikai algoritmus használatát igényli, amit általánosított hasznossági függvénynek nevezünk.** Ennek szimbolikus alakja a

$$TU = f(X, Y)$$

formula, amely arra utal, hogy az X -ből és Y -ből elfogyasztott mennyiségek nem külön-külön, hanem egymással *kölcsönhatásba lépve* generál(hat)nak élvezeteket. Függvényünk természetesen a kölcsönhatás hiánya esetén is értelmezhető, amikor algebrai alakja a már megismert *additív* összefüggés.

2.2.4 Az egyéni kereslet általános (kibővített) függvénye

Ha ismét visszatérünk az optimális keresleti szerkezet meghatározásával kapcsolatos feltételes szélsőérték-feladathoz, akkor összegezhethetjük, hogy milyen tényezők befolyásolják egy bizonyos fogyasztó X és Y iránti keresletének szintjét. Ezek a faktorok rendre a *jövedelem* (I), a vásárló árelfogadó pozíciója esetén az *egységárak* (P_x és P_y), valamint az egyén *ízlésvilágát* tükröző haszonhatások karakterisztikája. Bármelyik hatóok megváltozása a „hatékony” jószágkombináció módosulását váltja ki.

Megtehetjük, hogy az optimális termékosságnak csak az *egyik* összetevőjére – mondjuk X -re – koncentrálunk az említett befolyásoló tényezők függvényében. Megfigyelésünk eredményét célszerű matematikai formában rögzíteni, amibe **a jövedelem és a termékárak (mint független változók) tetszőleges szintjeit behelyettesítve a kiválasztott jószágfajta (optimális) keresleti nagyságát (mint függvényértéket) nyerjük. A most meghatározott összefüggés az egyéni kereslet általános (kibővített) keresleti függvénye.** Szimbolikusan:

$$D_x^* = h(I, P_x, P_y)$$

ahol D_x^* az X termékfajta keresett mennyisége a vizsgált egyénnél. Más és más fogyasztó esetében a függvény matematikai alakja (h) természetesen eltérő lesz, kifejezve a vásárlók ízlésvilágának sajátosságait.

A valóságban egy termékfajta keresett mennyiségére a függvényben felsorolt tényezőkön kívül még mások – például lélektani-társadalmi motívumok, időbeosztási problémák stb. – is hatást gyakorolnak, melyeknek figyelembevételét – az egyszerűségekre törekedve – modelljeinkben általában mellőzzük. Figyelmez-

tetünk azonban arra, hogy az üzleti életben gyakran ezek is lényeges szerepet játszhatnak a fogyasztási döntések meghozatala során.

2.3 A fogyasztói magatartás ordinális modelljei

A fogyasztói viselkedés *ordinális* modelljei az élvezetek abszolút szintjei helyett megelégednek azokkal az információkkal, amelyek a különböző haszonhatások nagyságrendi *relációira, összehasonlítására, vagyis rangsorolására* vonatkoznak. Az így nyert összefüggések természetesen nem tagadják a kardinális elemzés bázisán megfogalmazható téziseket, azonban olyan módszertani apparátusra (a grafikus elemzés kiterjedt alkalmazására) támaszkodnak, ami a vásárlói magatartás természetének mélyebb megismerését teszi lehetővé.

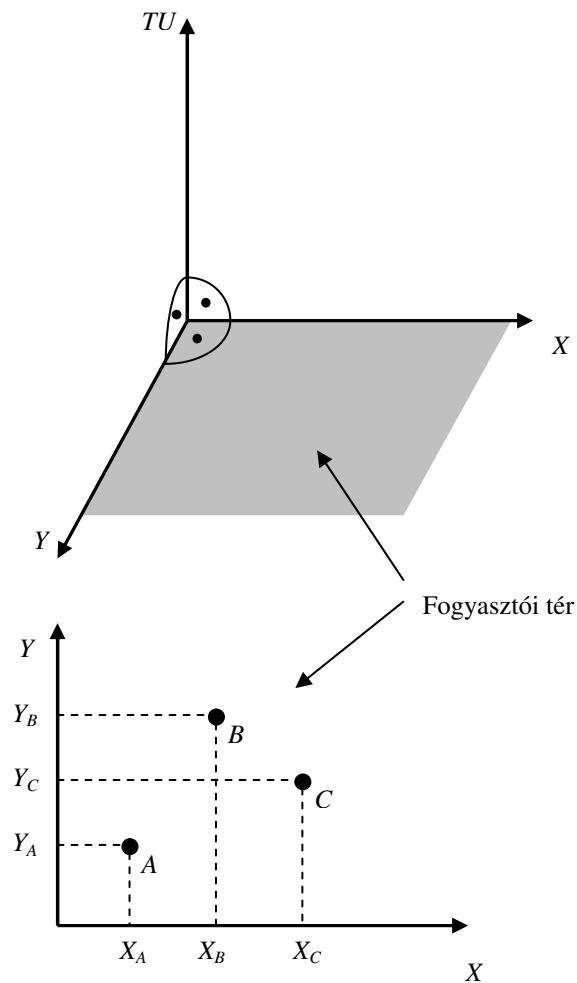
2.3.1 Fogyasztói tér, preferenciarendezés

Továbbra is alkalmazzuk azt az egyszerűsítő feltételezést, miszerint fogyasztónk mindössze kétféle termékfajtát (X és Y) szerez be, és megengedjük ezek nagyon kicsi egységekre való oszthatóságát is – természetesen használati tulajdonságaik sérülése nélkül. Az X és Y termékekből álló jószágkombinációk megjelenítésére alkalmazzunk most egy koordinátarendszert, amelynek csak pozitív síknegyedét vesszük igénybe. A 2.6 ábrán megfigyelhető, hogy ez a sík tulajdonképpen az általánosított hasznossági függvényt befogadó tér egyik – vízszintes – „oldalának” felel meg.

A két tengely az X és Y jószágfajták elméletileg lehetséges kombinációiban szereplő mennyiségeinek mérésére szolgál. Ábránkon három tetszőleges kombinációt (A , B és C) jelöltünk meg, melyek összetételét az illető pontok koordinátái (pl. az A esetében Y_A és X_A) fejezik ki. A tengelyek és az általuk közrezárt sík pontjainak *mindegyike* (a javak tökéletes oszthatósága miatt) hasonló módon értelmezhető. **Az XY -sík pontjainak megfelelő – elméletileg létező – jószágkombinációk halmazát *fogyasztói térnek* nevezzük. A fogyasztói tér dimenziója mindig a fogyasztásba bevont jószágfajták számától függ.** Esetünkben ez a tér mindössze kétdimenziós, azaz sík.

Most tételezzük fel, hogy modellünk főszereplője maga Superman, aki rövid időn belül képes az *összes* elképzelhető jószágkombináció élvezeti hatását *összehasonlítani*, majd ennek eredményét valamilyen ötletes módon áttekinthetővé tenni. A mérlegelés végeredménye egy olyan kimutatás lesz, ami a fogyasztói kosarak – azok (Superman számára nyújtott) hasznosságán alapuló – rangsorát tartalmazza. **A fogyasztói tér jószágkombinációinak haszonhatásaikat kifejező rangsorolását a továbbiakban *preferenciarendezésnek* nevezzük.**

2.6 ábra: Jóságkombinációk, fogyasztói tér



Két jószágkosár viszonylatában *preferálnak* tekintjük azt, amelyik a fogyasztó megítélése alapján *magasabb* élvezeti szint biztosítására képes, míg az *alacsonyabb* hasznosságot nyújtó kombináció *diszpreferált* a másikhoz képest. A „holtversenyben” lévő, vagyis a fogyasztó szerint *azonos* preferenciafokot képviselő kosarakat a „*közömbös jószágkombinációk*” terminus jelöli. Az elnevezés arra utal, hogy az egyén számára közömbös lenne, hogy melyik termékkombinációt fogyaszthatja el – feltéve, hogy csak egyet választhat a sok közül, ám ezért nem kellene fizetnie. (Mint tudjuk, Buridán szamarának dilemmája is közömbös szükségletkielégítési lehetőségekkel volt kapcsolata-

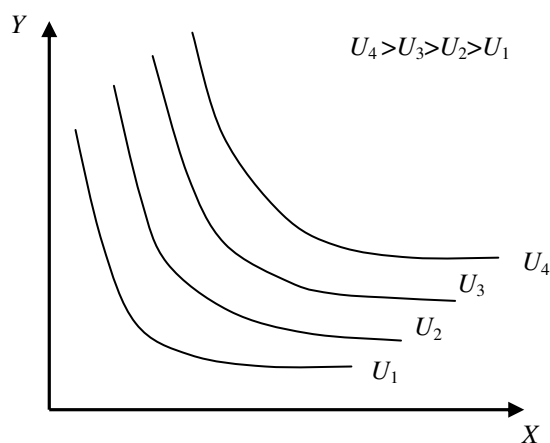
tos, a szerencsétlen állatot pedig a preferenciarendezéssel járó lelki terhek egyik áldozataként tarthatjuk számon.)

Egy valóságos fogyasztó természetesen nem végez ilyen teljeskörű összehasonlítást a jószágkosarak között – figyelme a számára *elérhető*, és azokhoz közeli kombinációkra irányul. A közgazdaságtan tudományos igényű modelljei azonban a jelenségek elméleti tisztaságú leírására törekednek.

2.3.2 A közömbösségi görbék rendszerének tulajdonságai

Ha az egyén – Superman – a fogyasztói tér egymással közömbös jószágkombinációit valamilyen jól látható módon megjelöli, akkor az ún. *közömbösségi görbék* rendszerét nyerjük. **Valamely közömbösségi görbe tehát azon fogyasztói kosarak mértani helye, amelyeket az egyén azonos élvezeti hatásúnak ítél.** (Ha a fogyasztói tér kettőnél több dimenziós, akkor közömbösségi felületről beszélünk.) A 2.7 ábrán néhány *tipikus* közömbösségi görbét tüntettünk fel.

2.7 ábra: Tipikus közömbösségi görbék



A közömbösségi görbék rendszerét gyakran *közömbösségi-* vagy *indifferencia-térképnek* is nevezik. Az elnevezés arra utal, hogy egy ilyen rendszer tulajdonképpen az egyén ízlésvilágát térképezi le; a gyakorlott szakember számára fontos információkat nyújt a fogyasztó szükségleteinek természetéről. A „térkép” megjelölés ugyanakkor egy más szempontból is jogos: **a közömbösségi görbék felfoghatók az általánosított hasznossági függvény magassági szintvonalai-ként is.** Földrajzi tanulmányainkból minden bizonnyal emlékszünk rá, hogy egy táj domborzati viszonyainak ábrázolását lehet ilyen eszközzel megoldani a kü-

lönböző magasságokat színekkel kifejező módszer alternatívájaként. Esetünkben a „táj” kifejezést az említett hasznossági függvény felületére alkalmazhatnánk.

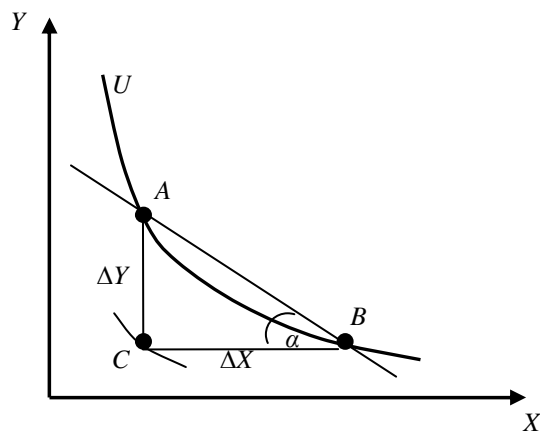
- **Tipikus esetben a közömbösségi görbék az origótól távolodva képviselnek egyre nagyobb és nagyobb hasznossági szintet, vagyis**

$$U_4 > U_3 > U_2 > U_1$$

A hasznosság *ordinális* szemlélete esetén azonban az egyes görbékhez tartozó élvezeti szintek abszolút nagyságáról nincs információnk, pusztán azok nagyságrendi relációját ismerjük.

- **A közömbösségi görbék száma végtelen.** Ennek egyik oka a fogyasztói tér végtelen kiterjedésében rejlik. A másik ok **a görbék végtelen sűrűségével** – végső soron pedig a javak tökéletes oszthatóságával – kapcsolatos: **az XY-sík minden pontja valamely közömbösségi görbén helyezkedik el.** Két görbe között tehát mindig „elfér” egy harmadik is.
- **A közömbösségi görbék nem rendelkezhetnek közös ponttal:** nem metszhetik és nem érinthetik egymást. Ellenkező esetben logikai ellentmondásba keverednénk: a közös jószágkombináció egyszerre két, egymástól eltérő élvezeti hatást kellene, hogy jellemezzen.
- **A tipikus közömbösségi görbék negatív meredekségűek.** Ez a jószágfajták bizonyos mennyiségeinek helyettesíthetőségére vezethető vissza. A helyettesítés jelenségét a 2.8 ábrán szemléltetjük.

2.8 ábra: Helyettesítés a közömbösségi görbe mentén



Tételezzük fel, hogy fogyasztónk eredetileg az A jószágkombinációval rendelkezik. Ha valamilyen – általunk most nem vizsgált – ok miatt Y jószágfajtából elveszít ΔY mennyiséget, akkor már csak a C kombináció fölött diszponál, amely egy origóhoz közelebbi, *alacsonyabb* élvezeti szintet reprezentáló közömbösségi görbén található. Az egyén e fölötti elkeseredését azonban tökéletesen orvosolni lehet, ha a másik jószágfajtából való fogyasztási lehetősége ΔX mennyiséggel nő. Az így elérhető B kosár ugyanis az *eredeti* közömbösségi görbéjén helyezkedik el. Példánkban tehát ΔY fogyasztási lehetőség kiesése ΔX -szel volt pótolható, helyettesíthető. A helyettesítés lépéseinek eredője a fogyasztói térben tehát egy *negatív* meredekségű elmozdulás.

Felhívjuk Olvasónk figyelmét, hogy a „helyettesítés” szó most *nem* az X és Y jószágfajták fogyasztási rokonságára utal (bár az ilyen kapcsolat lehetőségének kizárása nélkül). A kifejezés ezúttal arra vonatkozik, hogy az egyik szükséglet kielégítésében bekövetkező visszaesést *nagyságrendileg* kompenzálni lehet egy másik szükséglet teljesebb kielégítésének lehetőségével. Ez a jelenség figyelhető meg például akkor is, ha valaki munkahelyi kudarcai (mint a siker hiánya) fölötti bánatát próbálja a megszokottnál nagyobb mennyiségű édesség fogyasztásába „belefojtani”, vagy a Freud által szublimációnak nevezett lélektani mechanizmusok következményeként.

A különböző jószágfajták egymást helyettesítő mennyiségeinek hányadosát (arányát) *helyettesítési rátának* (RS – Rate of Substitution) nevezzük. Figyeljük meg, hogy **ez a ráta a közömbösségi görbe A és B pontján keresztülmenő egyenes (szelő) hajlásszögének (α) tangensével egyenlő:**

$$RS = \frac{\Delta Y}{\Delta X} = \operatorname{tg} \alpha$$

Az előző ábrát kiegészítve a 2.9 ábrán egy olyan esetet vizsgálhatunk, amikor az egymást helyettesítő mennyiségek *rendkívül kicsik* (dY és dX), vagyis az eredeti és a helyettesítés utáni jószágkombinációk (D és E) nagyon közel helyezkednek el ugyanazon a közömbösségi görbén. (Ábránkon csak a láthatóság kedvéért hagytuk még elég nagyra az említett távolságokat.) Ilyenkor **helyettesítési határrátát** (MRS – Marginal Rate of Substitution) definiálhatunk, amely **mértani szempontból a közömbösségi görbe érintőjének tangense:**

$$MRS = \frac{dY}{dX} = \operatorname{tg} \beta$$

Mitől függ a helyettesítés határrátája, mi határozza meg, hogy az egyén – élvezeti szintjének megtartását szem előtt tartva – milyen arányban hajlandó kicsérélni a különböző jószágfajták dózisait? A válasz érdekében induljunk ki abból, hogy ha bármelyik termékfajta mennyisége éppen *egységnyivel* módosulna a fogyasztásban, akkor az egyén által érzékelt élvezetek az illető jószágfajta ha-

tárhasznával változnának (feltételezve persze ennek mérhetőségét). Ha viszont a jószágkészlet *nem* egységyivel, hanem – pl. Y esetében – dY -nal csökken, akkor az összhaszon csökkenése sem a határhaszonnal, MU_y -nal, hanem jó közelítéssel annak dY -szorosával lesz egyenlő. Ugyanezzel a logikával érvelhetünk az X termékfajta vonatkozásában is. Mivel a dY elvesztésével és dX többletfogyasztással járó haszonhatások éppen kompenzálják egymást, vagyis abszolút nagyságuk *egyenlő*, ezért igaz, hogy:

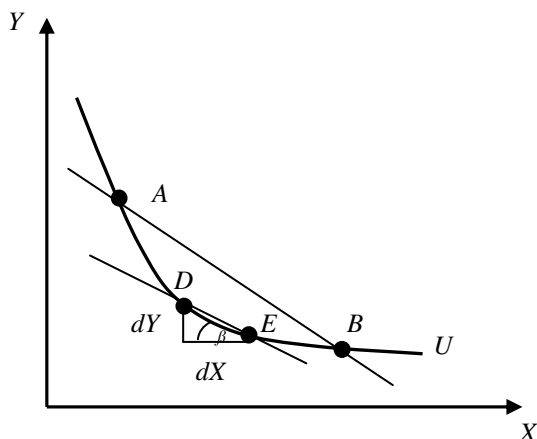
$$dY \cdot MU_y = dX \cdot MU_x,$$

amelynek átrendezésével az

$$\frac{MU_x}{MU_y} = \frac{dy}{dx} = MRS$$

formulát nyerjük. **A helyettesítés mindenkor határrátája mögött tehát a javak szubjektív értékét kifejező határhasznok aránya búvik meg.**

2.9 ábra: A helyettesítés határrátája

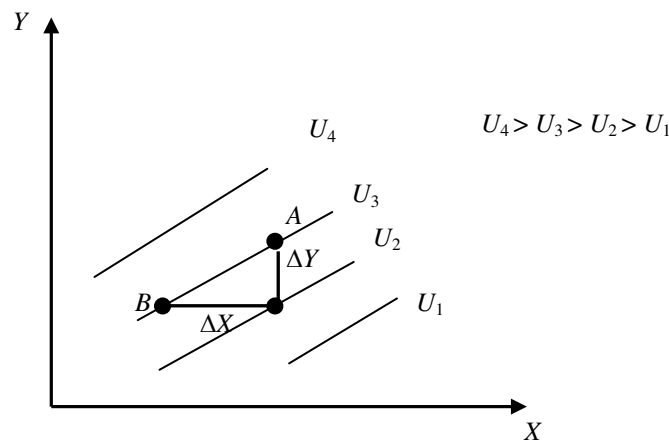


A helyettesítés, vagyis a közömbösségi görbék negatív meredeksége végső soron azzal a banális ténnyel kapcsolatos, hogy X és Y jószágfajta mindegyike *hasznos* a fogyasztó számára: egy pozitív élmény elvesztése egy másfajta pozitív élménnyel pótolható. A valóságban azonban gyakran előfordul, hogy bizonyos körülmények miatt nem tudjuk teljesen elkerülni valamilyen *kellemetlen* hatást keltő (negatív hasznosságot „szolgáltató”) dolog fogyasztását. Tegyük fel például, hogy az X „jószágfajta” ezúttal városunk szennyezettsége (mégis milyen sokan élünk ilyen környezetben), Y pedig lakásunk alapterülete. Belátható, hogy lakásunk méreteinek *csökkenése* (dY) ez esetben *nem helyettesíthető* a környék szennyezettségének *növekedésével* (dX), hiszen *mindkét* változás élve-

zeteink mérséklődését váltja ki. Vagyis: a hasznos dolog fogyasztásának csökkenése a kellemetlen hatás vonatkozásában ugyancsak csökkenéssel ellensúlyozható. Ahhoz tehát, hogy ugyanazon a közömbösségi görbén maradhassunk, mindkét faktor (X és Y) *azonos irányú* változására van szükség. (Ugyanez a logika érvényesül bizonyos *befektetési döntéseknél* is, amikor a hasznos effektus vagyunk várható értékének növekedése lehet a nagyobb *kockázat* vállalásával – mint negatív hatással – szemben). Összegzésképpen megállapítható, hogy **amennyiben a fogyasztási szerkezetünk egyik tagja undort kiváltó dolog** (jószágról beszélni ekkor nehezen lehet), **akkor a közömbösségi görbék pozitív meredekségűek.**

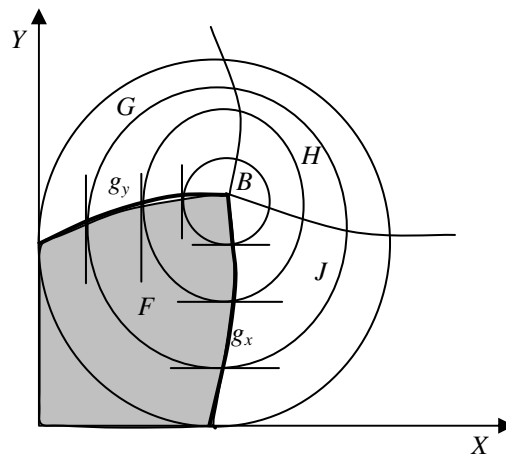
A 2.10 ábra egy ilyen jelenséget szemléltet: az A és B pontok között a pozitív és a negatív élmények *egyaránt* csökkennek, a fogyasztói élvezetek szintjének (U_3) állandóságát eredményezve. A pozitív és negatív szerep jelenlegi „leosztása” Y és X között további következménnyel jár: a közömbösségi görbék „fentről lefelé” (vagy ha úgy tetszik: „balról jobbra”) jeleznek alacsonyabb haszonhatást. A szerepek felcserélődése (amikor Y lenne az undort keltő dolog) az indifferenciagörbék pozitív meredekségét nem érintené, ekkor azonban az egyre alacsonyabb élvezeti szinteket az U_1 -től U_4 felé haladva tapasztalnánk.

2.10 ábra: Közömbösségi görbék X negatív hatásait feltételezve



Előfordul azonban olyan eset is, amikor egy jószágfajta hasznos és undort keltő is lehet ugyanazon személynél. Ez a szükséglet *telítődésével* magyarázható, aminek következtében – a 2.1 és 2.3 ábrák szerint – a határhaszon egy bizonyos mennyiség elfogyasztása után *negatívvá* válik. A közömbösségi térképen ilyenkor *körkörös* görbék jelennek meg a 2.11 ábrának megfelelően.

2.11 ábra: A szükségletek telítődésének megjelenése a közömbösségi térképen



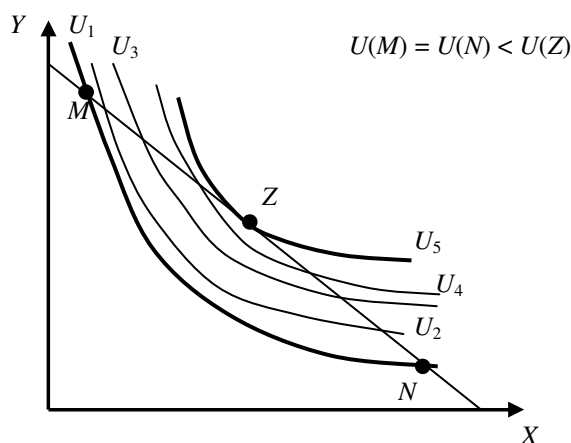
Vegyük észre, hogy csupán a fogyasztói tér F -fel jelölt területén belül találunk az indifferencia-görbék 2.7 ábrán bemutatott tipikus, „jól viselkedő” alakjával. Ezt a sávot, ahol mindkét jószágfajta határhaszna pozitív, helyettesítési felületnek nevezzük, hiszen csak itt érvényesül – legalábbis normális körülmények között – az Y és X bizonyos mennyiségei közötti *trade off* viszony. A helyettesítési felülettel szomszédos G , illetve J szegmensekben a görbék immáron pozitív meredekségűek, jelezve, hogy vagy az Y , vagy az X határhaszna az itt elhelyezkedő termékkombinációk esetében már negatívvá vált.

Az előzőek alapján logikus, hogy az F és G , valamint F és J területek határát jelző g_y és g_x görbék (az úgynevezett „gerincvonalak”) olyan fogyasztói kosarakat tartalmaznak, amelyek használata során az Y vagy X termékkel kapcsolatos szükséglet éppen kielégül, amikor tehát a vonatkozó cikk határhaszna zérussal lesz egyenlő. (A téma iránt feltehetően erősen érdeklődő Olvasónk bizonyára magyarázatot tud adni arra, hogy a g_y és g_x görbék mentén miért nem marad feltétlenül változatlan a telítődéshez szükséges mennyiség a szóban forgó jószágból.) A gerincvonalak találkozásánál lévő, a hasznossági felület „csúcsát” jelző B kombináció pontosan olyan összetételű, amely mindegyik szükséglet tökéletes párirozását teszi lehetővé. A fogyasztói tér H -val jelölt részében ugyanakkor ismét a helyettesítés jelenségével találkozhatunk – habár sajátos módon. A negatív meredekségű indifferencia-görbék mentén ezúttal a két jószágfajta olyan dózisaik váltják egymást, amelyek mindegyike undort keltő, lévén, hogy ekkor a telítődési pontokon túli mennyiségek fogyasztásáról lenne szó.

Térjünk azonban vissza a 2.7 ábrához annak érdekében, hogy a tipikus közömbösségi térkép utolsó fontos tulajdonságát is tisztázhassuk: a görbék „normá-

lis” esetben az origóra *konvex ívet* írnak le. Ilyenkor két tetszőleges pontjukat összekötő szakasz olyan jószágkombinációkat képvisel, melyek az origótól *távolabbi* (tehát magasabb haszonhatást jelző) közömbösségi görbéken helyezkednek el. **Ez a jelenség azzal kapcsolatos, hogy a fogyasztó általában szükségleteinek nem egyoldalú, hanem kiegyenlített kielégítésére törekszik: a szélsőséges összetételű kombinációkkal szemben az átlagosabb szerkezetű kosarakat preferálja.** (A könnyebb megértés végett képzeljük el, hogy egy buliban Y jószág a szilárd, X pedig a folyékony táplálékot jelenti, fogyasztónk pedig nem tartozik sem a bulimiás alkatúak, sem a folyadékhiányos állapot ellen túlzott vehemenciával hadakozó emberek közé.)

2.12 ábra: A tipikus közömbösségi görbék konvexitása – a szükségletek kiegyenlített kielégítésére irányuló törekvés



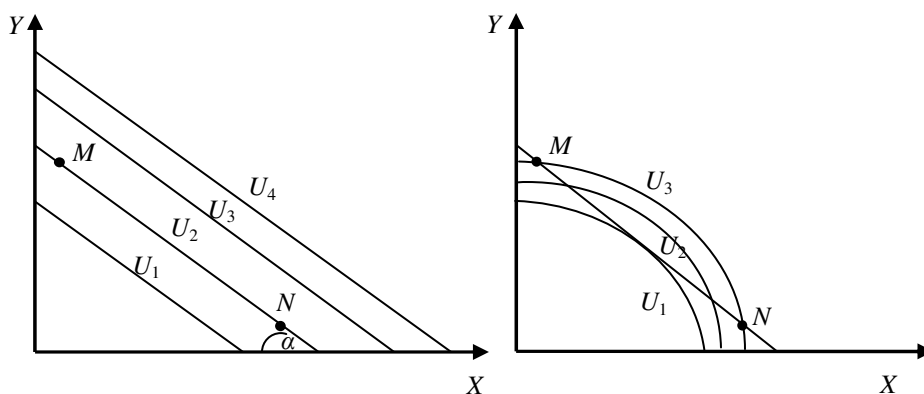
Ábránkon az M és N kombinációk *szélsőséges* összetételűek: M pontban az Y , N pontban pedig X dominál a másik termékfajtaival szemben. MN szakaszon a két szélső helyzethez képest *nivelláltabb* fogyasztási arányokat, ezáltal magasabb haszonhatást szolgáltató jószágkosarakat találunk.

Tegyük most egy ellenpróbát: vizsgáljuk meg, mi történne, ha az MN szakaszon elhelyezkedő termék-kombinációk *nem* lennének preferáltak M és N pontokhoz képest! Ekkor a közömbösségi görbék konvexitása eltűnik: ha az átlagosabb jószágkosarak *közömbös* viszonyban vannak a szélsőségesekkel, akkor az indifferencia-görbe *kiegyenesedik* (tartalmazva MN szakaszt is), ha pedig az átlagos fogyasztás egyenesen *diszpreferált* a szélsőségesekkel szemben, akkor az origóra *konkáv* görbületet vesz fel.

Az egyenes (negatív meredekségű) közömbösségi görbék a javak *tökéletes helyettesítő* viszonyára utalnak, az egyenesek tangense ekkor a *helyettesítés arányát* adja meg. A fél- és egyliteres tej már említett esetén kívül erre a jelenségre nyújt további példát a tökéletesen színvak emberek tökéletes érdektelensége a zöldre vagy pirosra festett pingpongasztalok színdinamikai eltérései iránt.

A *konkáv* közömbösségi görbék ugyanakkor a fogyasztási szerkezetet alkotó javak *összeférhetetlenségét* jelzik, amikor közös használatuk helyett célszerűbb vagy csak egyik, vagy csak a másik alkalmazása mellett dönteni. Az egymást „taszító” – esetleg egyenesen kizáró – javakra lehet példa a sör és a tej, vagy a halkonzerv és a bögrésmákos esete, ezek ízhatásainak *közös* eredője ugyanis – némi eufémizmussal szólva – nem szolgáltat gasztronómiai csúcsmélynymet. Ugyanígy, a savas és lúgos kémhatású tisztítószeres vegyítése sem vezet funkcióik szinergikus együttműködéséhez.

2.13 ábra: Nem-konvex közömbösségi görbék



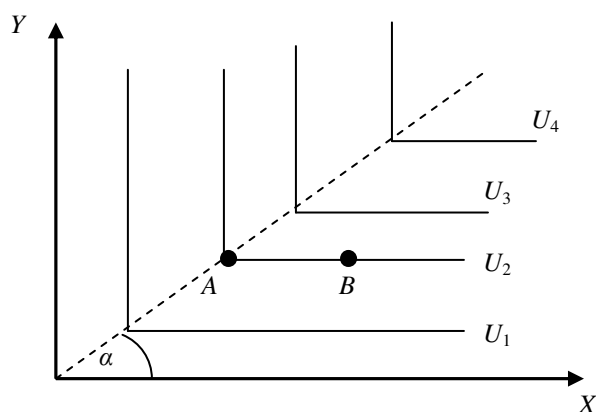
Egy bizonyos logika szerint, ha a közömbösségi görbék konkáv íve a javak egyfajta antagonizmusát sejteti, akkor a konvex jelleg éppen ellenkezőleg, a termékfajták *egymást feltételező, kiegészítő* kapcsolatát kell, hogy szimbolizálja. Ez valóban így van, a szélsőségesen konvex, L-alakú indifferencia-görbék a *tökéletesen kiegészítő* javakra vonatkozó preferenciarendezést képezik le. A már említett bal- és jobblábás cipőn kívül a tökéletesen komplementer viszony kritériumát merítik ki a szigorú receptúra szerint készülő termékek – *egyéb célra nem használható* – komponensei. A kizárólag meghatározott arányban és kizárólag együttesen élvezhető dolgok valamelyikének feleslege ezért nem szolgáltat plusz hasznosságot, magasabb közömbösségi görbére való áttérést.

A 2.14 ábrán megjelenő sajátos közömbösségi görbék csúcsai egy origóból kiinduló szaggatott vonalon (segéd-egyenesen) helyezkednek el. Az ezeknek megfelelő jószágkombinációk mindkét komponens olyan mennyiségét tartal-

mazzák, amelyek éppen elegendők a belőlük létrehozott termék bizonyos számú egységéhez (adagjához). A szaggatott vonal tangense az Y és X árufajták *kötött felhasználási arányát* adja meg. Megfigyelhető, hogy ha az A jószágkombinációhoz képest megnő X mennyisége, akkor a B kombinációba való eljutás nem növeli (nem is csökkenti) a vásárló élvezeti szintjét, mivel X többlete önmagában használhatatlan.

Természetesen nem létezik valamiféle kódex, amely a tökéletesen kiegészítő, helyettesítő, vagy összeférhetetlen javakat sorolná fel; ez mindig *egyéni* megítélés kérdése. A fogyasztói ízlések – még szocializáltságunk uniformisában sýnlődve is – eredendően szubjektívek, sajátosak, és – mint ahogyan már utaltunk rá: a pofonokhoz hasonlóan – rendkívüli változatossággal jellemezhetők.

2.14 ábra: Közömbösségi görbék tökéletes kiegészítő javak esetén



2.3.3 A fogyasztó költségvetési korlátja

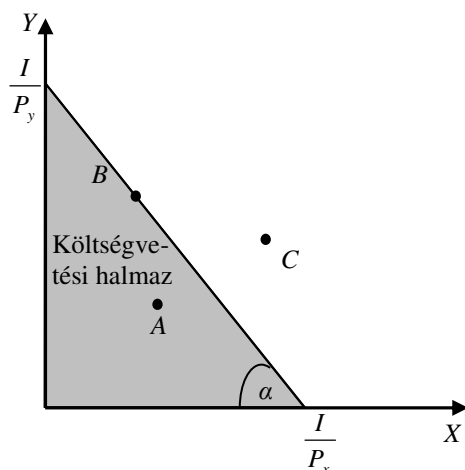
Az előzőekben a fogyasztó ízlésvilágát leképező közömbösségi görbék természetrajzával ismerkedtünk meg. Ekkor nem foglalkoztunk azzal, hogy az egyén vajon képes-e megvásárolni bizonyos jószágkombinációkat, pusztán az azok által nyújtott haszonhatások relációira voltunk kíváncsiak. Vizsgálatunk most következő szakasza viszont – természetesen csak átmenetileg – éppen az egyes fogyasztói kosarak élvezeti effektusait hagyja figyelmen kívül, miközben arra koncentrálnak, hogy a reáljövedelmet befolyásoló tényezők milyen választási lehetőségeket biztosítanak (pontosabban: hagynak meg) modellünk főszereplőjének.

Mint már jeleztük, a fogyasztói szükségletek kielégítését egyrészt a pénzjövedelem, másrészt az ennek vásárlóértékét befolyásoló termékárak korlátozzák. Ez

azt jelenti, hogy az egyén döntési szabadsága a fogyasztói térnek (XY -síknak) csupán egy bizonyos részére (részhalmazára) szűkül le, ugyanis büdssége mindössze az itt elhelyezkedő jószágkombinációk közötti választást teszi lehetővé. **Adott nomináljövedelem és adott árak mellett a vásárló számára elérhető (választható) fogyasztói kosarak összességét költségvetési halmaznak nevezük.** Az ezen belüli jószágkombinációk között akadnak olyanok, amelyeknek finanszírozása nem merítené ki az egyén jövedelmét, és olyanok is, melyek megvásárlására a költségvetési keret pontosan elegendőnek bizonyulna.

A fogyasztó költségvetési korlátja (költségvetési- vagy budget-egyenes) – mintegy behatárolva a költségvetési halmazt – **azokat a termékkombinációkat tartalmazza, melyek (külön-külön) éppen kifizethetők a rendelkezésre álló pénzből.** Átmenetileg ne firtassuk, hogy a fogyasztó jövedelme milyen forrásból származik, tartalmaz-e hitelt vagy egyéb adományt, rendelkezik-e büntetőjogi aspektusokkal: e tételek fejtegetéseink lényegét itt nem érintik.

2.15 ábra: Költségvetési korlát, költségvetési halmaz



Az ábrán árnyalással jelölt derékszögű háromszög területén (ideértve oldalait is) lévő fogyasztói kosarak alkotják a költségvetési halmazt. A háromszög *belsejében* – vagyis a budget-egyenes alatt – található pontok (pl. A) olyan termékkombinációkat jelölnek, melyek megvásárlása nem merítené ki az egyén jövedelmét, a halmazon kívül eső (pl. C) kombinációk beszerzésére ugyanakkor nem rendelkezne elegendő pénzzel. A költségvetési korlát – a háromszög átfogója – tartalmazza azokat a kosarakat (pl. B), melyek közül bármelyik összértékére a jövedelem pontosan fedezetet nyújt. Ez utóbbi termékkombinációk összetétele (X és Y értékei) kielégíti a *költségvetési egyenletet*, ami nem más, mint a Gossen II. törvényénél említett feltételes szélsőérték-feladat korlátozó feltétele:

$$X \cdot P_x + Y \cdot P_y = I,$$

míg a költségvetési halmaz *belső* pontjaira az alábbi reláció teljesül:

$$X \cdot P_x + Y \cdot P_y < I$$

A költségvetési korlát mértani értelemben egy szakasz, melynek végpontjait *tengelymetszeteknek* nevezzük. Ezek a jószágkombinációk a jövedelem „monokultúrás” felhasználását képviselik, hiszen vagy csak Y , vagy csak X árufajtát tartalmaznak. Egy bizonyos áruféleségből maximálisan megvásárolható mennyiség – mint az ábrán látható – a jövedelem és egységár hányadosaként adódik. Ezek a hányadosok – mint a tengelymetszetek origótól való távolsága – egyértelműen meghatározzák a költségvetési korlát helyzetét: „tágasságát/szűkösségét”, illetve meredekségét.

A budget meredekségét ezúttal is a hajlásszög (α) tangensével jellemezzük:

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{I}{P_y} : \frac{I}{P_x} = \frac{P_x}{P_y},$$

ami nem más, mint a termékárak aránya (hányadosa). A költségvetési egyenletből Y -t kifejezve az egyenes matematikából jól ismert (iránytényező) alakját nyerjük:

$$Y = \frac{I}{P_y} - \frac{P_x}{P_y} \cdot X,$$

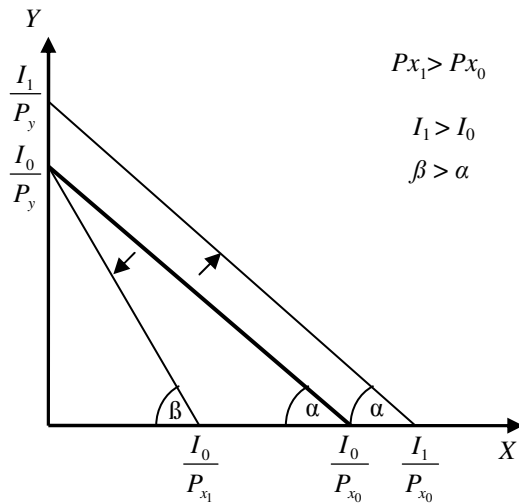
amelyből közvetlenül is leolvasható Y tengelymetszet és a meredekség.

A költségvetési egyenes pozíciója triviális módon a tengelymetszetek helyzetét befolyásoló tényezők (jövedelem és/vagy termékárak) változása miatt módosul. A 2.16 ábrán – amely két alapesetet szemléltet – vastag vonallal jelöltük a költségvetési korlát kiinduló pozícióját, ami I_0 jövedelem és P_0 egységárak mellett volt jellemző. A jövedelem I_1 szintre való növekedése esetén a budget – α meredekségét megtartva – *önmagával párhuzamosan* távolodik az origótól, azonban jegyezzük meg, hogy a költségvetési halmaz ugyanilyen módon bővül, ha *változatlan pénzüsszeget* az X és Y egységárainak *azonos %-ú* leszállítását feltételezve (tehát *rögzített árárányok* mellett) költhetünk el. E két, végső soron ekvivalens jelenség a *reáljövedelem növekedéseként* fogható fel.

Ha a reáljövedelem helyett P_x egységár növekszik, akkor az eredeti helyén maradó Y tengelymetszetre támaszkodva az egyenes az origó felé *fordulva*, az új áráránynak megfelelő β szöget vesz fel. A valóságra jellemző bonyolultabb, komplexebb hatások a fenti alapmotívumok kombinálásával könnyen ábrázolhatók. Ugyanígy bizonyul egyszerűnek az ÁFA változásainak kezelése, ha tud-

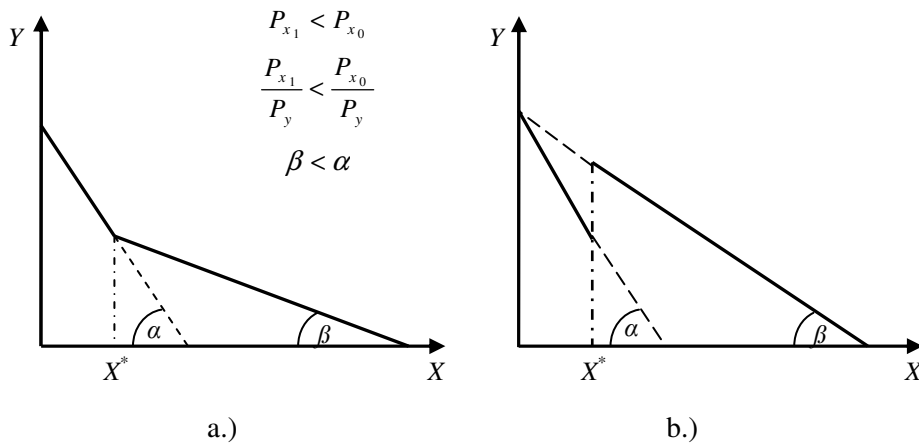
jük, hogy ez a vonatkozó termék egységárát befolyásolja, vagy az SZJA-kulcs módosulása, ami pedig a nomináljövedelem nagyságát érinti.

2.16 ábra: A pénzjövedelem és az árváltozás hatása a költségvetési korlátra



Némileg nehezebb dolgunk van az *árengedmények* budgetra gyakorolt effektusaival, melyek képi megjelenítéséhez a 2.17 ábrát hívjuk segítségül.

2.17 ábra: Az árengedmény két esete



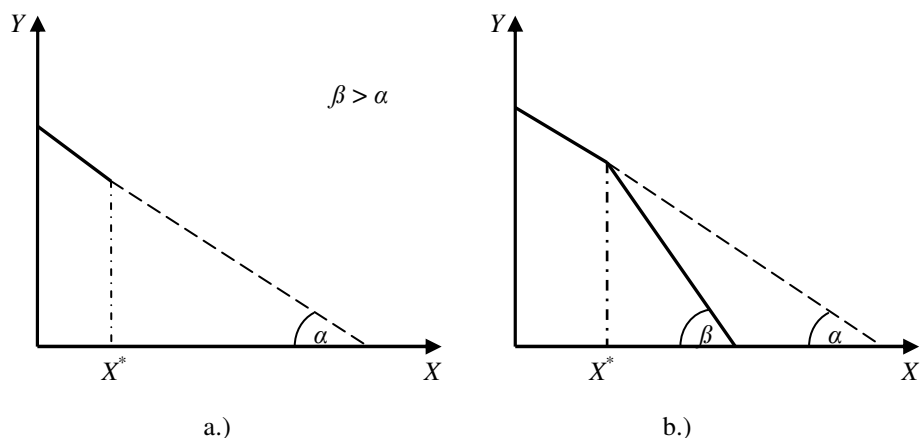
Az ábra szerkesztése során tegyük fel, hogy az árengedmény *X* termékfajtára vonatkozik, amelynek (példánkban *ármeghatározó* pozícióban lévő) értékesítője

úgy dönt, hogy egy bizonyos minimális (küszöb-) mennyiséget (legyen ez X^*) megvásároló kliensei részesülnek kedvezményben.

Az árendedmény *a.)* változata csak az X^* -gal kezdődő, és az ezt meghaladó áru egységekre terjed ki, míg a *b.)* esetben az X^* elérésekor a teljes megvásárolt mennyiségre. Az ábra egyes részein – melyek értelmezését Olvasónkra bízunk – α szög jelzi az eredeti, β az árendedmény utáni árárányt. Az Olvasó érdeklődését kívánjuk felcsigázni, amikor megkockáztatjuk a kijelentést: sajátos intellektuális izgalomra számíthat, amikor vállalkozik a *mindkét* termékfajtára *egyszerre* meghirdetett árendedmény hatásainak vizsgálatára.

A *jegyrendszer* ugyancsak speciális költségvetési korlátot eredményez. Ha feltételezzük, hogy a kormányzati szervek döntése értelmében egy bizonyos hatósági áron minden fogyasztó csak X^* mennyiség beszerzésére kap lehetőséget X jószágfajtaból, akkor a budgethoz *nem* tartoznak hozzá azok a jószágkombinációk, melyekben a termék ennél nagyobb mennyiségben van jelen. Az alábbi ábra *a.)* részén mutatjuk be ezt az esetet. (Az α szög az X hatósági ára melletti árárányának felel meg.)

2.18 ábra: Költségvetési korlát jegyrendszer és feketepiac esetén



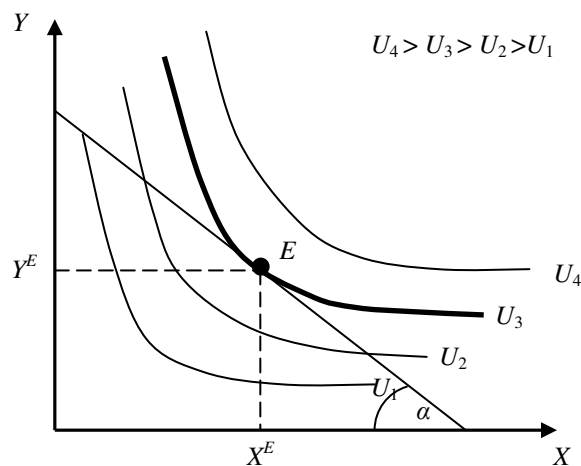
Az ábra *b.)* részében feltételezzük, hogy a jegyrendszer által elosztott (véltetően szűkös) termék a *feketepiac*on is beszerezhető azok számára, akik nem elégednének meg a hatóság által biztosított mennyiséggel. Ekkor a költségvetési egyenes az X^* fölötti pontjában nem ér véget, mivel azonban a feketepiaci ár (a termék ellátási nehézségei miatt) természetesen *magasabb* a hatósági árnál, az egyenes megtörik, és a „nem hivatalos” ár mellett érvényes β szögben éri el az X tengelyt.

Itt jelezzük, hogy a fekete piacnak egy másik változata is létezik, ahol a vámelőírásokat megkerülő, ezért *olcsó* termékeket értékesítenek. Tisztelt Olvasónkra bízunk az e lehetőséget bemutató modell megalkotásával.

2.3.4 Az optimális jószágkombináció helye a fogyasztói térben

A fogyasztó vásárlási korlátja végtelen sok jószágkombinációt tartalmaz. Ezek közül nyilván annak beszerzése bizonyul racionálisnak, amelyik a *legmagasabb haszonhatás* biztosítására képes. A választás logikáját a legegyszerűbb esetben a 2.19 ábra szemlélteti.

2.19 ábra: A maximális élvezetet biztosító jószágkombináció helye



Az ábrán látható, hogy az X tengellyel α szöget bezáró költségvetési egyenes pontjai más és más közömbösségi görbén helyezkednek el. A legmagasabb fogyasztói élvezet a budget azon pontjának felel meg, amelyik az *origótól lehető legtávolabbi* (vastag vonallal jelölt) indifferencia-görbéhez tartozik. *Tipikus* esetben ez a költségvetési egyenes és a görbe *érintési* pontja (E), melynek koordinátái az optimális jószágkombináció összetételére utalnak. Mivel tehát a költségvetési egyenes a közömbösségi görbe érintőjeként is megjelenik, tangense *egyszerre* fejezi ki a fogyasztó egyensúlyi (optimális) helyzetében (E fogyasztói kosárnál) érvényes helyettesítési határártát (MRS -t), illetve a két termék árárányát. Vagyis:

$$\operatorname{tg} \alpha = MRS = \frac{P_x}{P_y}$$

Ha megismerhetjük a fogyasztásból származó élvezetek *abszolút* nagyságait is, és emlékeztünkbe idézzük, hogy az *MRS* a határhasznok arányát tükrözi, akkor igaz, hogy

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{MU_x}{MU_y} = \frac{P_x}{P_y}$$

A formula ekvivalens átalakításával nyerjük az

$$\frac{MU_x}{P_x} = \frac{MU_y}{P_y}$$

egyenlőséget, ami arra utal, hogy az ordinális szemléletben, grafikus eszközökkel bemutatott fogyasztói optimalizálás kielégíti a *Gossen II. törvénye* által megfogalmazott kritériumot. Nyugodtan használhatjuk tehát a grafikus elemzési módszert az algebrai szempontból nehezen emészthető jelenségek vizsgálata során.

Az üzleti gyakorlatban azonban nem csak tipikus esetekkel szembesülünk. Ezért a közömbösségi görbék és költségvetési egyenesek általánostól eltérő, leggyakrabban előforduló megnyilvánulásait is bemutattuk az előzőekben. Izgalmas, de a területi korlátokkal visszaélő feladatot jelentene, ha az extrém lehetőségek mindegyik kombinációját kielemeznénk – ezúttal az optimalizálás szemszögéből. Ezért most csak „szemezgetünk” ezek közül, az általunk nem tárgyalt változatok analízisét, és a lehetséges következtetések megfogalmazását pedig Olvasónkra bízunk. Elsőként a „*tipikus költségvetési egyenes – tökéletes helyettesítést tükröző közömbösségi görbék*” párosítást vizsgáljuk.

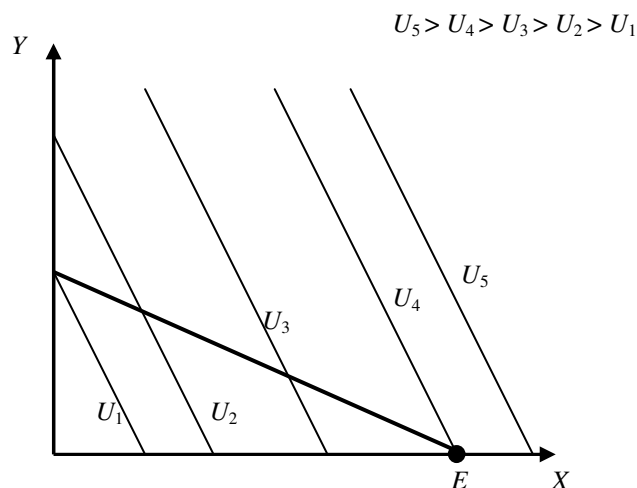
Az ennek szemléltetésére szolgáló 2.20 ábrán vastag vonallal jelöltük a költségvetési egyenest, vékonyabbakkal a közömbösségi görbéket. Látjuk, hogy a fogyasztói optimum (*E*) ezúttal is a költségvetési egyenes azon pontján helyezkedik el, amelyik az origótól legtávolabbi közömbösségi görbével találkozik. A budget azonban most ebben a pontban *nem* viselkedik az indifferencia-görbe érintőjeként, tehát *nem teljesül* az

$$MRS = \frac{P_x}{P_y}$$

összefüggés sem. Másrészt, az optimális jószágkombináció nem a fogyasztói tér *belsejében*, hanem a költségvetési halmaz „*sarkánál*”, az egyik tengelyen található. **Az olyan fogyasztói egyensúlyt, amikor a kiválasztott jószágkombináció kizárólag az egyik termékfajtát tartalmazza, sarokoptimumnak nevez-zük.** Az előző, 2.19 ábrán bemutatott, **tipikus helyzetben, amikor az optimá-**

lis jószágkombinációban *mindegyik* árufajta képviselteti magát, *belső optimumról* beszélünk.

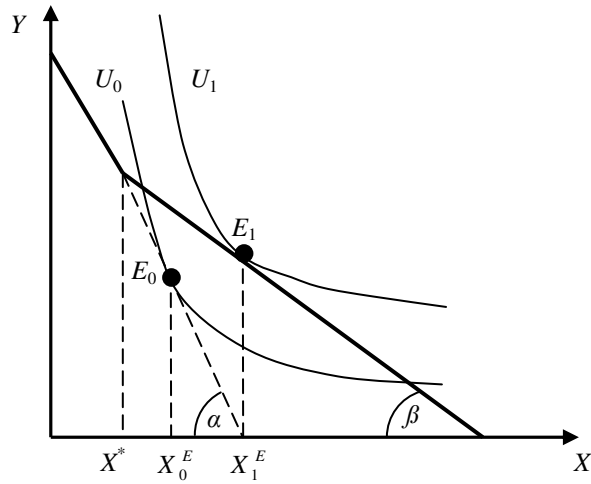
2.20 ábra: Sarokoptimum tökéletesen helyettesítő javak esetén



Tökéletesen helyettesítő javaknál akkor jön létre sarokoptimum, ha a fogyasztó úgy véli, hogy ugyanannak a szükségletnek ugyanolyan kielégítése – az éppen aktuális árak mellett – a kiválasztott termékfajtaival oldható meg olcsóbban, hatékonyabban. Ugyancsak sarokoptimumhoz jutunk, ha a preferenciarendezés *konkáv* közömbösségi görbéket eredményez. Az Olvasóra bízunk ennek az esetben a magyarázatát.

Vizsgáljuk meg most a „*tipikus közömbösségi görbék – árengedményt tükröző budget*” esetét! Ennek során az árengedmény *a.)* változatára koncentrálnunk. A 2.21 ábra címe arra utal, hogy az akció elérte célját: az X -ből értékesített mennyiség az eredeti (E_0) optimumban érvényes X_0^E -ről X_1^E -re nőtt az új (E_1) jószágkombinációban. Figyeljük meg: az árengedmény határát (X^* -ot) az eladó az eredetileg vásárolt X_0^E mennyiség *alatt* határozta meg.

2.21 ábra: Hatékony árengedmény

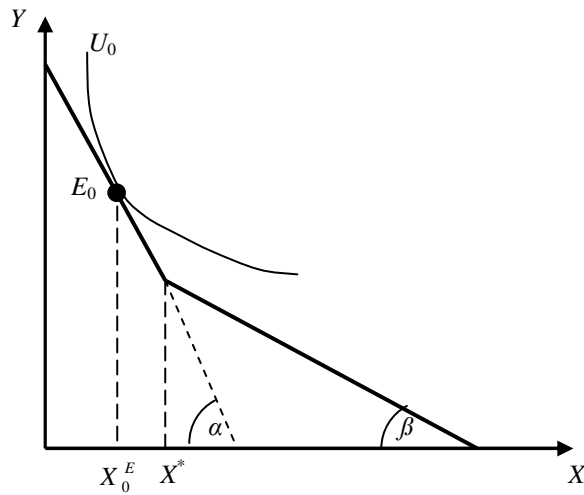


Ha nem ennek megfelelően dönt, vagyis

$$X^* > X_0^E,$$

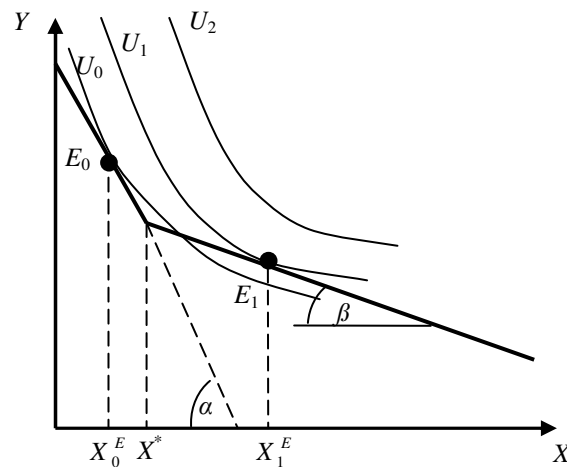
akkor stratégiája *sikertelenségével* számolhat, a vásárlási szándék nem növekszik:

2.22 ábra: Sikertelen árengedmény



Azonban még az árengedmény határát jelző termékmennyiség (X^*) nem túl szerencsés megválasztásánál is elképzelhető a vásárlási szándék sikeres felcsigázása, ha a kedvezmény mértéke elég nagy. Az ezt szemléltető 2.23 ábra furcsasága, hogy a megtört költségvetési egyenest két (E_0 és E_1) pontban is érinti közömbösségi görbe. Ezek közül azonban az akciós ár bevezetése után már csak az E_1 tekinthető optimumnak, amely a magasabb, U_1 haszonhatást jelző közömbösségi görbén helyezkedik el. Ennek az esetnek a tanulságaként leszűrhető, hogy ha az eladó magas vásárlási küszöbtől hajlandó csak árengedményt adni, akkor ez csak az ár intenzív csökkentésével tehető sikeressé.

2.23 ábra: Hatékony árengedmény magas vásárlási küszöbnél



Olvasónkra bízunk az árengedmény *b.*) változatánál megnyilvánuló optimumok vizsgálatát, és ennek alapján az ilyen akció sikerességének megítélését, az üzleti gyakorlat számára fontos tanulságok levonását.

3 A KERESLET ÁLTALÁNOS (KIBŐVÍTETT) FÜGGVÉNYÉNEK PARCIÁLIS ALAKJAI

Az ebben [...] a fejezetben előadott elmélet lényegében Szluckijé, bár e megállapítás súlyát enyhíti az a körülmény, hogy Szluckij munkája csak akkor került elő, amikor az enyém már nagyon előrehaladott állapotban volt...

J. R. Hicks

Az előzőekben megismert grafikus optimalizálási módszerek révén viszonylag könnyen szétválaszthatjuk egy termékfajta keresleti szintjét befolyásoló tényezők (jövedelem, árak stb.) hatását. Az így nyert ismeretek értékét üzleti szempontból talán nem kell indokolnunk. Tervezett vizsgálatunk *parciális* jellegű: ahhoz, hogy kizárólag *egyetlen*, minket érdeklő faktor szerepét elemezzük valamely jószág keresett mennyiségének alakulásában, csupán ennek változását engedhetjük meg – a továbbiakat jellemző nagyság *rögzítése* mellett. Az ilyen módszer használata során a közgazdaságtanban gyakran használják a *ceteris paribus* kifejezést, ami arra utal, hogy miközben a kiválasztott tényező módosulása által gerjesztett hatásokra koncentrálunk, minden más befolyásoló körülményt állandónak tekintünk.

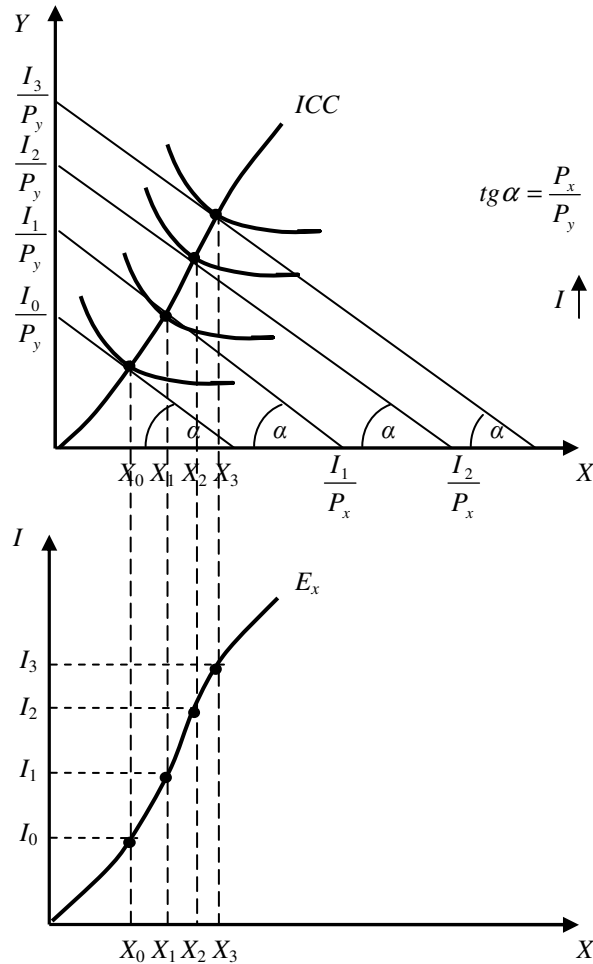
Az ilyen célokat kitűző kutatásaink eredményeit a kereslet általános függvényének *parciális* alakjai összegzik, melyek arról adnak információt, hogy milyen szinten alakul az *egyen* valamely termék iránti vásárlási szándéka, ha *csak* a jövedelem, vagy *csak* a termék ára stb. vehet fel különböző értékeket, miközben minden más hatóok erőssége adott, állandó. Az üzleti élet számára rendkívül fontosak az így nyerhető információk: általuk megsejthető fogyasztóink reagálása a gazdasági környezet változásaira.

3.1 A jövedelem változásának hatása a keresletre

Tételezzük fel, hogy X és Y jószágfajták ára valamilyen szinten adott, miközben a fogyasztó pénzjövedelme *növekszik*. (A 2.16 ábrához írt kommentárunkra hivatkozva emlékeztetjük az Olvasót, hogy az összes termékár *azonos ütemű* csökkenése ezzel ekvivalens hatást vált ki, vagyis mindkétszer a *reáljövedelem* növekedéséről van szó.) Grafikusan ez a *költségvetési egyenes párhuzamos, origótól való távolodásaként* jelenik meg, aminek további következménye, hogy

az optimális jószágkombináció is az új pénzügyi keretnek megfelelően mozdul el a fogyasztói térben. Saját tapasztalataink alapján tudjuk, hogy ilyen esetekben nem marad változatlan keresletünk: *mennyiségileg*, de általában *szerkezetileg* is módosul fogyasztói kosarunk tartalma.

3.1 ábra: A jövedelem-fogyasztási és az Engel-görbék származtatása



A jövedelem *ceteris paribus*, folyamatos változása esetén az optimális termék-kosár is folyamatos pontsorozatként jelenik meg, és az ún. *jövedelem-fogyasztási görbét* (ICC – Income Consumption Curve) hozza létre. **Az ICC tehát valamely egyén esetében az optimális jószágkombinációk pontjait tartalmazza a jövedelem különböző szintjei, és minden más változatlansága mellett.**

Ha érdeklődésünk *csupán az egyik* termékfajtára (pl. X -re) terjed ki, akkor az *ICC* alapján levezethetjük az ún. **Engel-görbét**, amely **az egyéni kereslet kibővített függvényének parciális változata**:

$$D_x(I) = E_x = h(I, P_x^0, P_y^0),$$

ahol E_x az X jószág Engel-görbéjének jele, P_x^0, P_y^0 pedig a jószágfajták egységárainak valamilyen *rögzített* szintjét jelentik. (Ismét figyelmeztetünk rá, hogy a fentiekkel azonos leképezéseket nyerünk, ha *fix* árarányok és pénzjövedelem mellett az *egységes árszínvonalat* tekintjük változónak. Kényelmi szempontok miatt azonban célszerű a költségvetési keretre osztani ezt a szerepkört.)

A 19. század végén élt porosz háztartásstatistikus, Ernst *Engel* nevét őrző görbe (függvény) **arról informál, hogy a jövedelem különböző szintjei mellett *ceteris paribus* mekkora az egyén kereslete a kitüntetett jószágfajta iránt.** Az *ICC*- és az Engel-görbe származtatási módját a 3.1 ábrán szemléltetjük. A közgazdaságtanban uralkodó konvenció szerint a kereslet általános függvényének parciális alakjait – így az Engel-görbét is – a matematikában követett hagyományoktól eltérően ábrázoljuk: az ok szerepét betöltő *független* változó értékeit a *függőleges* (ordináta-), az okozat, következmény szerepét játszó *függő* változó értékeit pedig a *vízszintes* (abszcissa-) tengelyen jelenítjük meg.

A jövedelem – *ceteris paribus* – változása miatt a termék keresletében megfigyelhető, természetes mértékegységben kifejezett elmozdulást *jövedelmi hatásnak* nevezzük. A 3.2 ábrán – amely a jövedelem dI módosulását (növekedését) feltételezi – a jövedelmi hatás a dX szakasznak felel meg. (I_0 és X_0 a jövedelem illetve kereslet *eredeti*, I_1 és X_1 pedig *új* szintjeit jelölik.) A jövedelmi hatás intenzitását az Engel-görbe matematikai elaszticitása – a **kereslet jövedelemrugalmassága** – fejezi ki, amely **azt mutatja meg, hogy a fogyasztó jövedelmének 1 %-os változása hány %-os módosulást generál valamely termék keresett mennyiségében.** Mint két %-os változás aránya tehát végső soron arról informál, hogy a jövedelemhez képest milyen irányú, illetve gyorsabb vagy lassabb-e a kereslet elmozdulása.

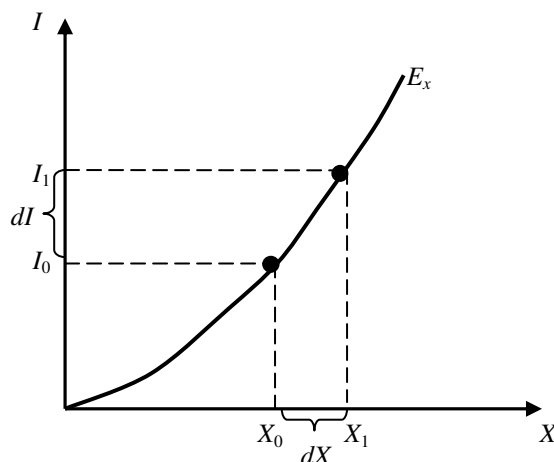
A rugalmassági érték számítási módszerének megértését ugyancsak a 3.2 ábra segíti elő. A rugalmasság ekkor kétféleképpen számítható ki. Az egyik lehetőség szerint

$$\varepsilon_x(I) = \frac{dX}{X_0} : \frac{dI}{I_0},$$

ahol $\varepsilon_x(I)$ a kereslet jövedelemrugalmasságának jele X termékre vonatkoztatva. Belátható, hogy a képlet két tört hányadosaként határozza meg az elaszticitás nagyságát, ahol a második tört a költségvetési keret, az első pedig a keresett

mennyiség ennek betudható relatív módosulását fejezi ki. Az ezek osztásával nyert szám tehát lényegében azt jelzi, hogy a jövedelem 1 %-os változására vetítve hány %-os lesz a kereslet elmozdulása.

3.2 ábra: A jövedelmi hatás és a kereslet jövedelemrugalmassága



A rugalmasságra nyert adat dI csökkenésével lesz egyre precízebb; ha $dI \rightarrow 0$, *pontrugalmasságról* beszélünk, amely az Engel-görbe egy bizonyos *pontjában* észlelhető elaszticitás. Ez esetben a fenti képlet

$$\varepsilon_x(I) = \frac{dX}{dI} \cdot \frac{X}{I}$$

alakra hozott formáját használhatjuk, amely szerint a jövedelemrugalmasság a görbe valamely pontjához húzott érintő, valamint origóból kiinduló sugár meredekségének (tangensének) hányadosa.

Ha dI viszonylag nagymértékű, akkor az Engel-görbe jól észlelhető *szakaszához* tartozó *ívrugalmasságot* kapjuk meg a képlet használata során. Ilyenkor azonban zavaró lehet, hogy ugyanazon ív mentén kiszámított elaszticitás *eltérő* értéket szolgáltat attól függően, hogy a jövedelem növekedett vagy csökkent-e, tehát I_0 vagy I_1 volt-e eredeti szintje. Ennek a problémának a kiküszöbölésére lehet az ívrugalmasság ún. *átlagformuláját* meghatározni, amikor a jövedelem és a kereslet változását (dI -t és dX -t) az eredeti és új nagyságok átlagához viszonyítjuk az alábbiak szerint:

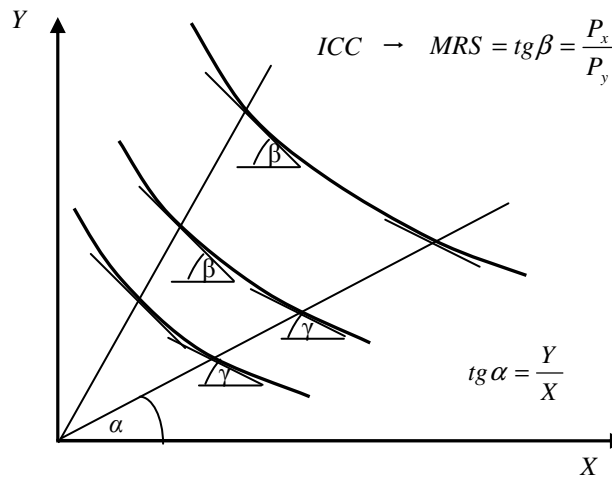
$$\varepsilon_x(I) = \frac{\frac{dX}{X_0 + X_1}}{\frac{dI}{I_0 + I_1}}$$

A képletet egyszerűsítve a 2-vel való osztást természetesen elhagyhatjuk.

Mint említettük, a jövedelemrugalmasság mértéke tulajdonképpen arra utal, hogy a vizsgált termék kereslete mennyivel gyorsabban vagy lassabban változik a büdzséhez képest. Ha $\varepsilon_x(I)$ **egységnyi**, ez a kereslet és a jövedelem *azonos* dinamikáját jelzi. Ebben az esetben az ICC és az Engel-görbe képe is az origóból kiinduló *egyenes*, hiszen a **jövedelem változása csak a megvásárolt javak mennyiségére hat, míg a kereslet belső szerkezetét** (az $Y:X$ arányt) **nem befolyásolja**. Az ilyen keresleti reagálás a preferenciák **homotetikus jellegével magyarázható**, amely – amint a 3.3 ábrán is látható – a közömbösségi térképen az indifferencia-görbék **középpontos hasonlóságában** (másként: *sugarasan párhuzamos* viszonyában) jut kifejezésre.

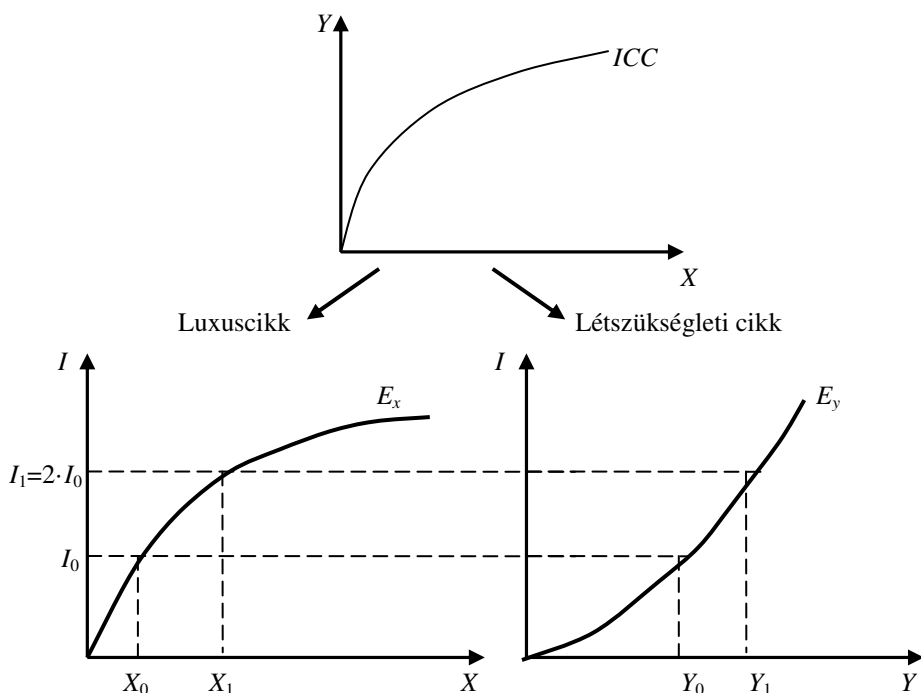
Mivel a középpontosan hasonló idomok *szögtartóak*, ezért a homotetikus preferenciák közömbösségi görbéinek mindegyike azonos meredekségű (vagyis azonos *MRS*-sel jellemezhető) a nagyítás vagy kicsinyítés sugarai, az origóból kiinduló félegyenesek mentén. Vegyük észre, hogy ha ezek közül azt a félegyeneset keressük, amelyek az indifferencia-görbéknek éppen az *aktuálisan adott árarányt* tükröző pontjait tartalmazza, akkor éppen az ICC-t határozzuk meg.

3.3 ábra: A homotetikus preferenciákra jellemző közömbösségi térkép



Ha a jövedelemrugalmasság **1-nél nagyobb**, a termék kereslete a jövedelemnél *gyorsabban* változik. Ekkor a **jövedelem növekedésével párhuzamosan a jószág egyre nagyobb, csökkenésével egyre kisebb részarányt képvisel az optimális fogyasztási szerkezetben belül**. Az ilyen termékeket **luxusjószágnak** nevezzük.

3.4 ábra: Luxus- és létszükségleti cikkek Engel-görbéi



A 3.4 ábrán megfigyelhető, hogy a luxuscikkek kereslete alacsony jövedelem (I_0) mellett relatíve kicsi, ami vélhetően megfelel gyakorlati tapasztalatainknak. Ábránk az Engel-görbék származtatásának alapjául szolgáló ICC-t is szemlélteti.

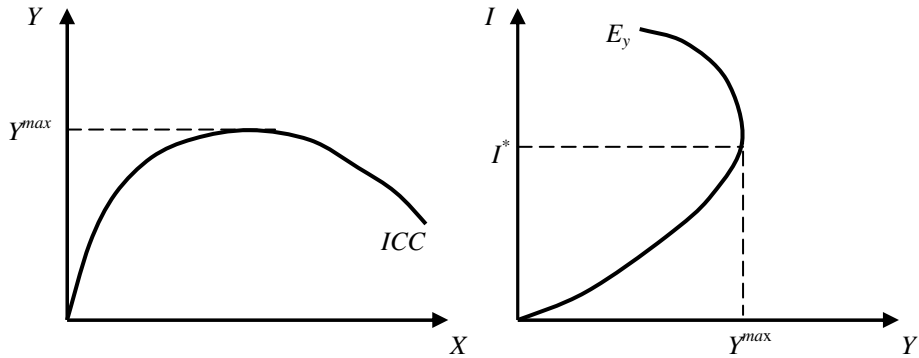
Ha viszont a termék kereslete *lassabban* változik, mint a jövedelem (ábránkon ez az Y esetében jellemző), akkor a jövedelemrugalmasság értéke **I -nél kisebb**. Ezeket a **javakat, melyek kereslete alacsony költségvetési keret mellett is relatíve nagy, a jövedelem növekedésével azonban a fogyasztási szerkezetben egyre kisebb részarányt képviselnek, létszükségleti cikkeknek hívjuk**. Keresleti reagálásuk érthető, ha arra gondolunk, hogy az alapvető szükségletek kielégítését még szűkös körülmények között is biztosítani kell, viszont éppen az ilyen igények szükségszerűen magas telítődési foka nem indokolja, hogy keresletük a jövedelem dinamikájának megfelelően növekedjen.

Egyes létszükségleti cikkekre jellemző, hogy a jövedelem valamilyen küszöbszintjének (I^*) elérése után keresletük visszaesik (a jövedelmi hatás tehát *ellentétes* irányban bontakozik ki a jövedelemváltozáshoz képest) ha a fogyasztó anyagi helyzete tovább javul. Ezeket a termékeket *inferior*

(*alacsonyabbrendű*) jóságoknak nevezzük. Jövedelemrugalmasságuk a jövedelem küszöbértéke fölött *negatív* szám, vagyis

$$\varepsilon_y(I) < 0, \quad \text{ha} \quad I > I^*$$

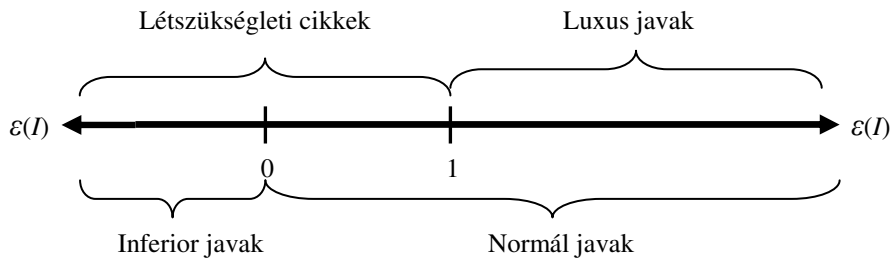
3.5 ábra: ICC- és Engel-görbe Y jóság inferior jellege esetén



Az inferior javak közé általában *kommersz*, *alacsony minőségi kategóriába sorolható*, egyszerű áruféleségek tartoznak, amelyeket a fogyasztó igyekszik igényesebb jóságokkal felváltani, ha költségvetési kerete bővül. Minden egyénnél más-más termék tarthat az inferior kategóriába az ízlésvilág szubjektív vonásai miatt, de jellemző módon nagyon sokan mondanak le pl. a parizer vagy a (szerző által egyébként kedvelt) Kőbányai Világos fogyasztásáról, ha megengedhetik maguknak a felvágottak vagy sörök ízletesebb (és persze drágább) változatainak élvezetét. (A régi politikai rezsim ismert személyisége, *Kádár János* ugyanakkor – korántsem szűkös lehetőségei ellenére – állítólag a parizeres szendvics nagy hódolója volt.) Ugyanígy személyenként – és valószínűleg termékenként – változik az a *jövedelmi határ*, amelyen túl az addig látens inferior keresleti reagálás megtapasztalhatóvá válik.

A nem-inferior javakat, melyek kereslete a jövedelemmel azonos irányban változik – jövedelemrugalmasságuk ezért pozitív – normál (magasabb rendű) termékeknek nevezzük. Az ilyen – „jól viselkedő” jövedelmi hatásnak alárendelt – árufajták közé tartozik az összes *luxusjóság*, és a *létszükségleti javak egy része*. A jövedelemrugalmasság alapján kialakított termék kategóriákat a 3.6 ábrán tekintjük át.

3.6 ábra: Jószágkategóriák viszonya a kereslet jövedelemrugalmassága szerint



A tisztelt Olvasóra bízunk az *ICC*- és *Engel*-görbék sajátosságainak vizsgálatát a *nem tipikus* preferenciák (tökéletes helyettesítés és kiegészítés, konkáv közbösségi görbék, undort keltő javak előfordulása stb.) esetén.

3.2 Az egyik termék árváltozásának hatása saját keresletére

3.2.1 Keresleti görbék, fogyasztói többlet

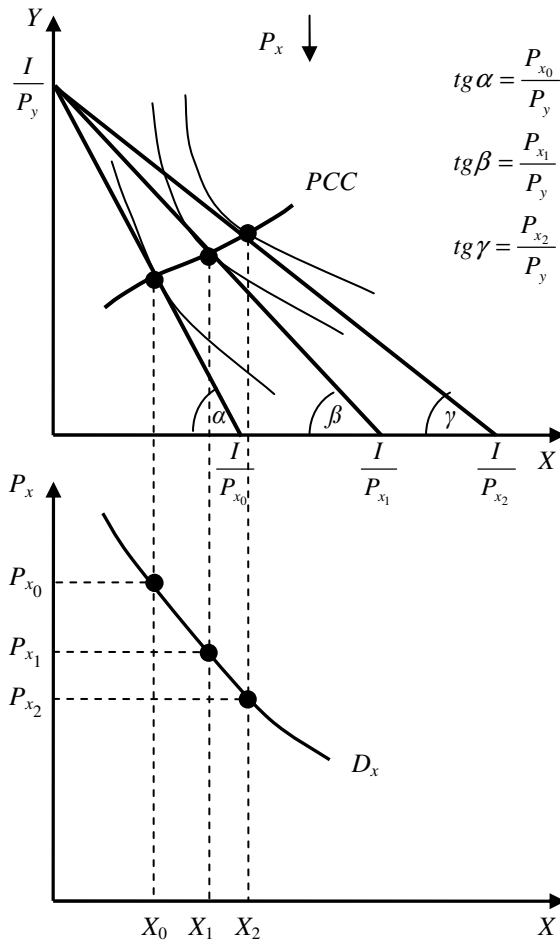
Most arra koncentráljunk, hogy mi történik, ha *ceteris paribus* (azaz minden egyéb változatlanlansága mellett) az egyik termékfajta – legyen ez X – ára módosul. Mivel a költségvetési egyenes ezúttal is elmozdul – a rögzített Y -tengelymetszetre támaszkodva fordul el a fogyasztói térben – az új körülmények a korábbiaktól eltérő vásárlói döntésekhez vezetnek. Az ár folyamatos változása során kialakuló – az egyén optimális jószágkombinációit szimbolizáló – pontsorozat ekkor az ún. *ár-fogyasztási görbe* (*PCC* – Price Consumption Curve) „nyomvonalát” jelöli ki. A *PCC* tehát a fogyasztó maximális használatát biztosító termék kombinációinak mértani helye az egyik jószág különböző árszintjeit és minden egyéb befolyásoló tényező adottságát feltételezve.

A *PCC*-görbe pontjaiból levezethető az egyén *parciális keresleti görbéje* (a továbbiakban: *egyéni keresleti görbe*) a vizsgált termékre vonatkozóan, ami azt mutatja meg, hogy a jószág különböző egységárai mellett *ceteris paribus* milyen keresletet támaszt iránta a fogyasztó. A származtatás módja a 3.7 ábrán követhető nyomon, amely az X csökkenő ársorozatát tükrözi. Az egyéni keresleti görbe szerkesztésénél a *PCC* egyes pontjainak összetételére vonatkozó adatok közül csak az árváltozásban résztvevő termék – példánkban X – mennyiségét vesszük figyelembe, és ezt rendeljük a jószág éppen érvényes, mindenkori egységárához. A most levezetett függvény az egyéni kereslet általános függvényének parciális alakja:

$$D_x(P_x) = D_x = h(I^0, P_x, P_y^0),$$

ahol D_x az X termék egyéni keresleti görbéjének jele, I^0 és P_y^0 pedig a jövedelem és P_y egységár valamilyen *konstans* szintjét képviselik. Ezúttal is a tisztelt Olvasóra bízunk a *PCC*- és az egyéni keresleti görbék sajátosságainak vizsgálatát a *nem tipikus* preferenciák (tökéletes helyettesítés és kiegészítés, konkáv közömbösségi görbék, undort keltő javak előfordulása stb.) esetén.

3.7 ábra: Az ár-fogyasztási görbe és az egyén X termékre vonatkozó parciális keresleti görbéjének származtatása

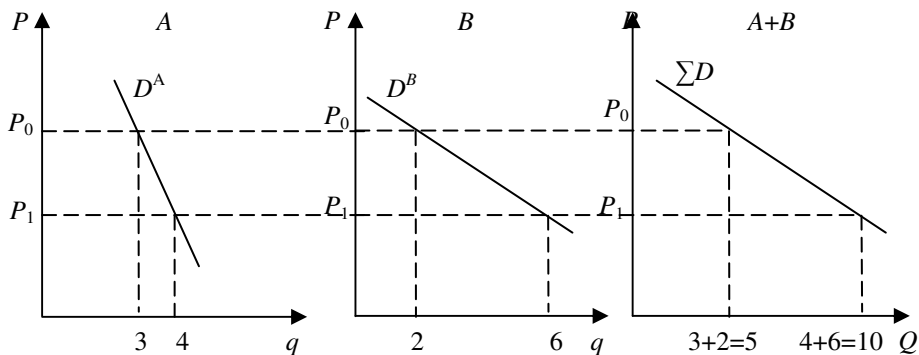


Az egységár és a kereslet kapcsolatát leképező, fentiekben bemutatott görbék kitüntetett szerepet töltenek be a mikroökonómiai vizsgálatok alkalmával. Ennek oka, hogy az ár egyrészt az allokációs döntések legfontosabb indikátora,

terelő tényezője, másrészt az egyéni fogyasztókra jellemző görbék *addíciója* révén vizsgálhatunk egy, a piaci egyensúly megléte vagy hiánya szempontjából fontos összefüggést: az illető áru iránt megnyilvánuló *összes kereslet* és az ár viszonyát. Ritkán fordul ugyanis elő, hogy a termelők (eladók) csak egyetlen vásárlóval találkoznak a piacon. A jószág iránti igény általában nagyszámú fogyasztóhoz kapcsolódik, vagyis az ár különböző szintjeihez az egyéni keresletek *összege, aggregátuma* tartozik.

A *piaci (aggregált) keresleti függvény* azt mutatja meg, hogy a termék különböző egységárai mellett mekkora a vizsgált piacot látogató összes fogyasztó együttes vásárlási szándéka. Ha a fogyasztók ízlésvilága *szuverén, vagyis független* a többi vásárló döntéseitől, akkor a piaci keresleti függvényt az egyéni keresleti görbék *horizontális (vízszintes irányú) összegzéseként nyerjük*. Az aggregálás technikáját nagyon vázlatosan – mindössze két fogyasztó (A és B), valamint két egységár (P_0 és P_1) figyelembevételével – a 3.8 ábra szemlélteti, ahol ΣD a piaci kereslet jele. (Ábránk kizárólag az aggregálás logikai menetének bemutatására szolgál, ugyanis a kevés számú vásárló egyébként feltételezhetően ármeghatározó pozícióval bír. Mivel ekkor az ár számukra *nem külső adottság* lenne, valójában eleve értelmetlennek bizonyulna az ár függvényében hozott keresleti döntésekről beszélni.)

3.8 ábra: A piaci keresleti függvény származtatása az egyéni görbék összegzése révén

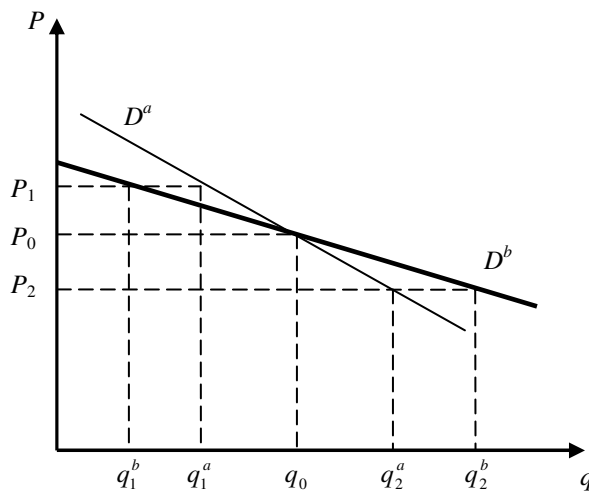


A most követett szerkesztési elv azon a feltevésen alapult, hogy a fogyasztók *autonóm* módon döntenek a keresett mennyiségről. A valóságban azonban általában figyelemmel kísérik a többi egyén reagálását, aminek következtében ízlésvilágukat, a termékek által szolgáltatott élvezeteiket (ezen keresztül közömbösségi térképüket) modulálja a környezetükben tapasztalható vásárlói magatartás – nem beszélve a reklám manipulatív hatásáról.

Ha az ún. *nyáj-hatás* befolyása alá kerülnek, vagyis a tömeg fogyasztási szokásait *utánozzák* valamiféle azonosulási szándéktól vezérelve, akkor preferenciarendezésükben előkelőbb értékelést kap a mások által közkedvelt, nagy mennyiségben keresett jószág, ami ugyanígy le is értékelődhet az egyénnél, ha a közösség érdeklődésének visszaesését tapasztalja.

A nyáj-hatás következményeit a 3.9 ábra összegzi, amely szerint a kiinduló helyzetben P_0 árhoz q_0 keresett mennyiség tartozik. Ha a fogyasztói ízlések szuverének, vagy ha nem nyerhető információ egymás (valójában a *tömeg*) keresleti viselkedéséről, akkor a vékony vonallal jelölt D^a görbe lesz érvényes, míg utánozás esetén a kereslet a vastag D^b görbének megfelelően alakul. Az ár P_2 szintre való mérséklődésekor tehát a fogyasztók vásárlási kedvét fokozza a többiek részéről megfigyelhető keresletnövekedés, vagyis a beszerzett mennyiség – q_2^b – végül is nagyobb lesz, mintha mindenki elszigetelten, mások követe-se nélkül hozná meg piaci döntéseit (q_2^a). Egy P_0 -nál magasabb, P_1 árhoz ugyanakkor a nyáj-hatás miatt alacsonyabb – q_1^b – vásárlási szint fog tartozni, mint autonóm preferenciák mellett (q_1^a).

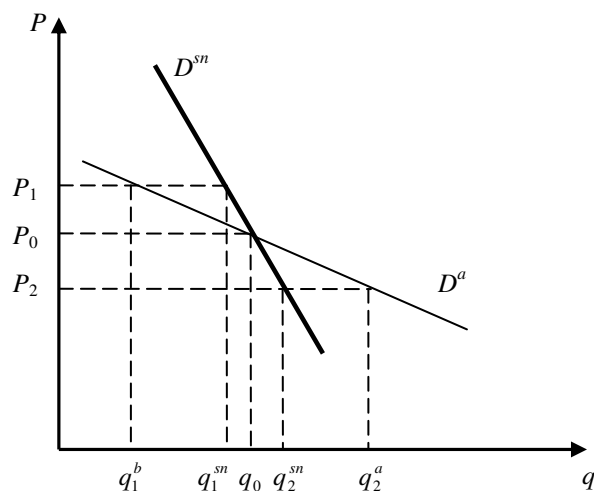
3.9 ábra: A nyáj-hatásra és a szuverén fogyasztói viselkedésre jellemző keresleti görbék



A fogyasztói közösség azonban *sznobokból* is állhat, akik – jelezve ízlésviláguk „megismételhetetlenül eredeti” vonásait – különbözni kívánnak a többiektől. Az ilyen egyének **vásárlási kedvét csillapítja, ha környezetükben a termék növekvő keresletét tapasztalják, viszont érdeklődésükre pozitív hatást gyakorol**

rol mások csökkenő beszerzési aktivitása. Az ár változásai ezért a nyájhatással ellentétes készleteket váltanak ki a sznob fogyasztóknál. Ha az ár pl. csökken, akkor a kereslet növelésére irányuló – ilyen esetben racionálisnak tűnő – attitűdöt elbizonytalanítja számukra, hogy döntésükkel a megvetett tömeg magatartását követik. Végül tehát kevesebbet vásárolnak ahhoz képest, mintha elhatározásukat elszigetelve hozták volna meg. Ugyanígy az ár növekedése esetén keresletük mérséklődését fékezi, hogy a termék – mivel fogyasztása a környezetükben csökken – alkalmasabbá válik kívülállásuk demonstrálására.

3.10 ábra: A sznob és a szuverén fogyasztói magatartásra jellemző keresleti görbék



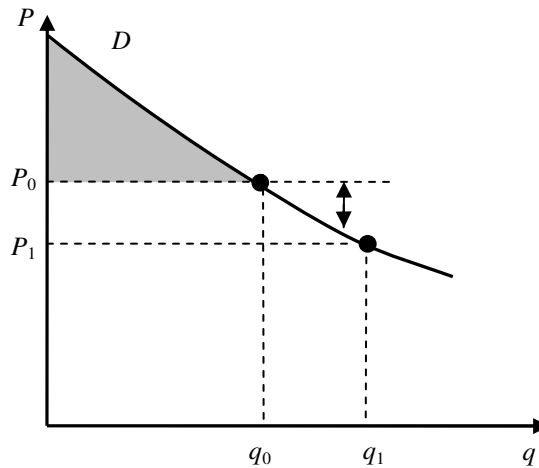
A 3.10 ábra D^a görbéje ezúttal is az autonóm fogyasztói viselkedést képezi le, míg a D^{sn} görbe a sznob reagálását tükrözi. Amint azonban említettük, most a *nyájhatással ellentétes* következtetésekre jutunk, ha az ár elmozdulásai esetén összehasonlítjuk a keresletet a szuverén döntésekre jellemző nagyságokkal.

Természetesen más és más üzleti magatartás minősül eredményesnek attól függően, hogy megcélzott fogyasztóközönségünkre a nyáj- vagy a sznob-hatás jellemző-e inkább. Az első esetben azt kell tudatosítanunk, hogy termékünk *tömegesen* megnyilvánuló szükségletet elégít ki, míg vásárlóink külön viselkedését észelve azt kell jelezniük, hogy egy *exkluzív*, egyedi áruval jelentünk meg a piacon.

Láttuk, hogy a keresleti görbék a fogyasztó(k) optimalizáló magatartásának megfelelő vásárlási döntéseket szimbolizálnak, a különböző egységárhoz olyan keresett mennyiségeket rendelve, melyeknél a jövedelemmel a legnagyobb haszonhatás érhető el. Nem véletlen, hogy ugyancsak az ésszerű fogyaszt-

tói viselkedést érjük tetten akkor is, ha a keresleti görbét *fordítva, inverz módon* szemléljük, és arra kérdezzük rá, hogy egy bizonyos termékmennyiséget milyen egységáron hajlandó(k) megvásárolni a fogyasztó(k). A termékárat ebben az aspektusban ún. *keresleti* vagy *rezervációs ár*ként fogjuk fel. Most bevezetett fogalmaink értelmezéséhez tekintsük a 3.11 ábrát!

3.11 ábra: Keresleti vagy rezervációs árak, fogyasztói többlet



Ábránk szerint q_0 termékmennyiség megvásárlására maximálisan P_0 egységár mellett bírható rá a fogyasztó, ahhoz, hogy további – mondjuk q_1 -ig következő – egységekre is pénzt költsön, az árat – legalább P_1 szintig – csökkenteni kell. Ez azzal magyarázható, hogy **a racionális egyén csak addig szánja rá magát újabb és újabb jószágegység beszerzésére, ameddig azok pénzben kifejezett élvezeti hatását (szubjektív értékét) nagyobb-nak (határesetben egyenlőnek) érzi az érte kiadott pénz (egységár) által képviselt hasznosságnál.** A q_0 egységből álló jószágkészlet *legutolsó* – vagyis „ q_0 -ik” – egysége által nyújtott, szükségletkielégítés szempontjából vett jelentőségét ezek szerint éppen P_0 pénzösszeg (egységár) fejezi ki. A csökkenő határhaszon miatt a q_0 mennyiség feletti darabok élvezeti értéke már ennél kisebb, megvásárlásuk az eredeti P_0 áron nem ésszerű.

A keresleti görbe tehát *ebből a szempontból* azt mutatja meg, hogy a fogyasztó maximálisan mekkora egységárat lenne hajlandó vállalni egy bizonyos jószág-mennyiség éppen utolsó darabjéért. **Az egyén fizetési hajlandóságát kifejező, valamely termékegység megszerzése érdekében még éppen elfogadható árat rezervációs árnak nevezzük.** Ugyanez az árszint *keresleti ár*at jelent, ha a *teljes, megvásárolt mennyiségre* vonatkoztatjuk.

Mivel a tipikus piacokon *ugyanazt* az egységárat kell egy jószágkészlet minden darabjáért kifizetni, a készlet *legutolsót megelőző* egységeinek rezervációs ára nagyobb a ténylegesen kiadott pénznél (egységárnál). **A fogyasztó fizetési hajlandósága és a ténylegesen kiadott összeg közötti különbség a fogyasztói többlet vagy fogyasztói járadék** (CS – Consumer's Surplus). Tartalmát tekintve egy olyan *élvezeti nyereség*, ami a *beszerzett jószágtömeg hasznossága és a feláldozott pénz által képviselt haszonhatás között jelenik meg, azonban értelmezhető megtakarításként is. E tekintetben azt a pénzüsszeget jelenti, amennyivel kevesebb pénzt költöttünk annál, mint amennyit maximálisan vállaltunk volna a jószágkészlethez való hozzájutás érdekében. A racionális vásárlói magatartást tehát oly módon is jellemezhetjük, mint ami a *fogyasztói többlet maximalizálására* irányul. E maximális nagyságot grafikusán a keresleti görbe és az egységár szintjét jelentő egyenes közötti árnyalt terület fejezi ki.*

A fogyasztói többlet természetesen nem csak egyéni, hanem *piaci* dimenzióban is vizsgálható, értelmezhető. Elemzéseink során ekkor az egyéni helyett értelemszerűen az *aggregált* keresleti görbét kell alkalmaznunk.

3.2.2. A kereslet (saját-)árrugalmassága és a teljes árhatás komponensei

Térjünk azonban vissza a keresleti függvények hagyományos (ár \rightarrow kereslet) szemléletéhez, egyúttal gondoljunk arra, hogy más és más egyénnél vagy más és más piacon vizsgálódva vélhetően némileg eltérő alakú görbével lehetne jellemezni az ár és a keresleti szándék viszonyát! A kereslet bizonyos egyénre vagy piacra utaló sajátosságát jól, tömör formában karakterizálja a függvény elaszticitása, amelyet közgazdasági szempontból **a kereslet (saját-)árrugalmasságaként** definiálunk. (A „saját” előtag zárójeles használata arra utal, hogy a gazdasági disputák során általában enélkül használják a kifejezést.) **Értéke azt mutatja meg, hogy az árufajta (saját) árának 1 %-os változása esetén hány %-os változás következik be keresett mennyiségében.** Lényegében arról tudósít tehát, hogy az ár elmozdulása esetén mennyire intenzív (vagy éppen visszafogott) a fogyasztó(k) keresleti reagálása, a *teljes árhatás* (TE – Total Effect), amely a 3.12 ábrán az X_0 és X_1 mennyiségek különbségeként adódó dX -ként ragadható meg, ha az X ára P_{x_0} -ról P_{x_1} -re növekszik.

Az árrugalmasság egyéni és piaci szinten is elemezhető. Az erre szolgáló képlet felépítésének logikáját a jövedelemrugalmasság esetében már analizáltuk. Ennek megfelelően itt is megkülönböztetünk *pont-* és *ív*rugalmasságot, ez utóbbi nagyságának megállapításánál pedig alkalmazhatjuk a *hagyományos* és az *átlag*formulát is. Az árrugalmasság képleteiben szereplő szimbólumok azonosí-

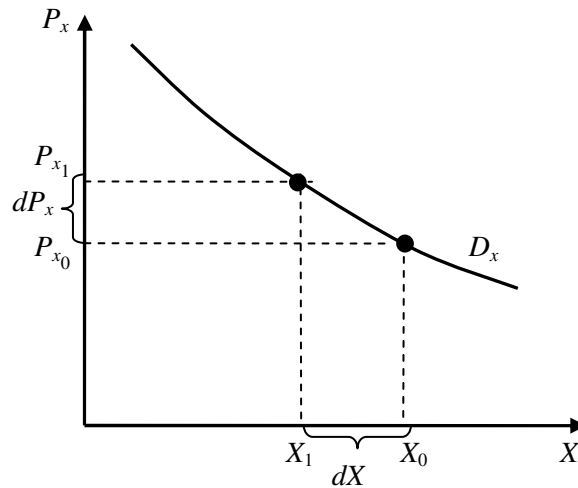
tását szolgálja a 3.12 ábra, amely a termék árának növekedésére (dP_x), keresett mennyiségének visszaesésére (dX) utal. Az alkalmazható formulák:

$$\varepsilon_x(P_x) = \frac{dX}{X_0} : \frac{dP_x}{P_{x_0}},$$

$$\varepsilon_x(P_x) = \frac{dX}{X_0 + X_1} : \frac{dP_x}{P_{x_0} + P_{x_1}},$$

amikor $dP_x \rightarrow 0$ esetén az első képlet alkalmazásával nyerjük a rugalmasság legpontosabb értékét. $\varepsilon_x(P_x)$ itt az X keresletének (saját-)árrugalmasságát, P_{x_0} és X_0 az eredeti, P_{x_1} és X_1 pedig az új egységárat és keresletet jelöli.

3.12 ábra: A teljes árhatás és a kereslet (saját-)árrugalmassága

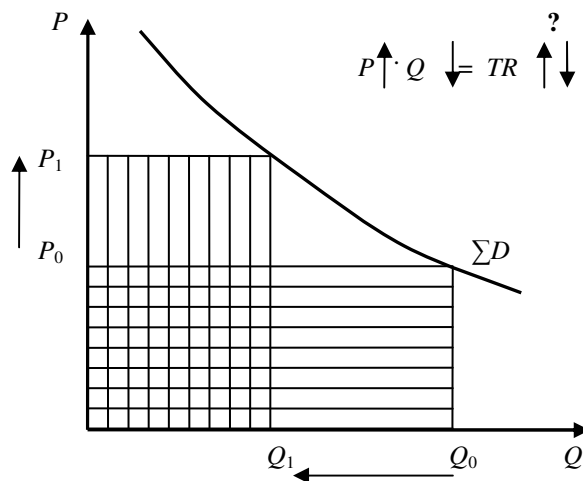


A (saját-)árrugalmasság majdnem mindig *negatív* szám, hiszen az egységár és a keresett mennyiség változása tipikus esetben ellentétes irányú, azaz a fenti képletek osztói és osztandói ellentétes előjelűek. (Ezzel összefüggő jelenség a keresleti görbék általában *negatív* meredeksége.) A gazdasági szóhasználatban azonban konvencionális módon a (saját-)árrugalmasság *abszolút* értékét emlegetjük, kivéve, ha annak előjele – szokatlan módon – *pozitív*.

Itt jelezzük, hogy olyan esetekben, amikor valamely rugalmasság (vagy flexibilitás) értéke a „*megszokott*” vagy elvárható módon *negatív*, a továbbiakban csak akkor használjuk az előjelet vagy az abszolút értékre utaló jelölést, amikor a matematikailag korrekt írásmódtól való eltérés valamely képletben vagy levezetésben zavart okozna.

Ha cégünk *árbefolyásoló* pozícióval rendelkezik a piacon, akkor az árbevétel tervezése során nélkülözhetetlen információt jelent termékünk keresletének (saját-)árrugalmassága. Ennek megértéséhez az alábbi ábrát használjuk fel, ami egy áremelkedés keresleti hatását szemlélteti valamilyen, *esetlegesen* megrajzolt ΣD -görbe példáján keresztül.

3.13 ábra: Az árváltozás hatása az árbevételre



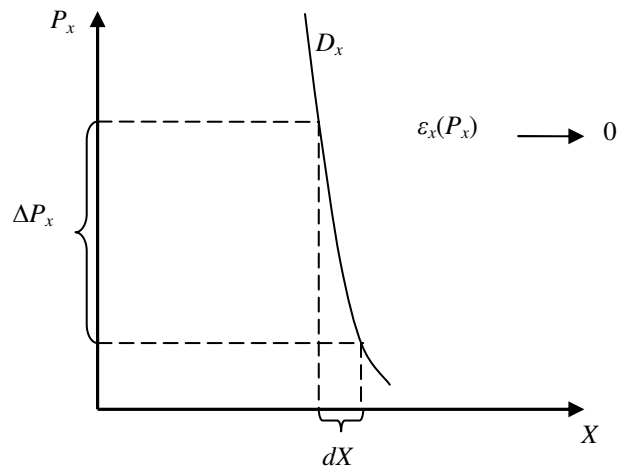
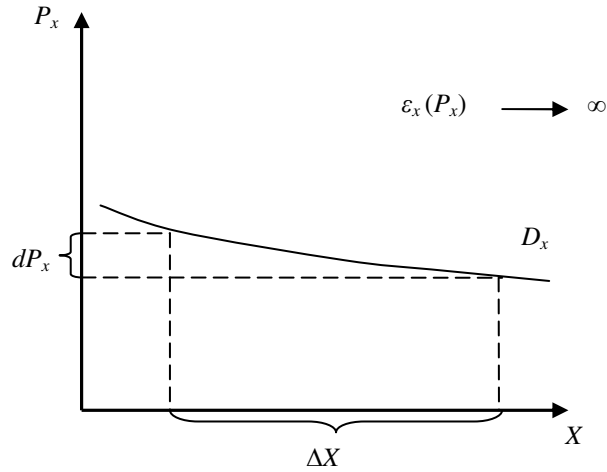
Figyeljük meg, hogy az eredeti P_0 egységár és a hozzá tartozó Q_0 keresett mennyiség egy olyan – vízszintes vonalakkal árnyalt – téglalap átlós csúcsait jelenti, amelynek további két csúcsa az origó, valamint a keresleti görbe bizonyos pontja. A téglalap területe, a $P_0 \cdot Q_0$ szorzat nem más, mint a szóban forgó paraméterek mellett az értékesítésből származó *árbevétel* (TR). Vajon milyen irányban módosul az árbevétel egy áremelkedést követően, amikor a P_1 árhoz és Q_1 mennyiséghez tartozó, *függőlegesen* árnyalt téglalap területét a $P_1 \cdot Q_1$ szorzat fejezi ki?

Mivel az árbevétel nagyságát az egységár és az eladott mennyiség szorzata határozza meg, ezek elmozdulása pedig ellentétes, az árbevétel (a téglalap területének) változása attól függ, hogy *melyik hatás az erősebb*. Ha az ár és a keresett mennyiség változásának dinamikája *azonos*, akkor az ellentétes hatások *kioltják* egymást, az árbevétel *nem módosul*. Ez az eset akkor jellemző, amikor a kereslet árrugalmassága éppen *egységnyi*, tehát az ár minden 1 %-nyi változása ugyancsak 1 %-nyi keresletváltozást generál.

Ha az árrugalmasság egységnyinél nagyobb, rugalmas keresletről beszélünk. Belátható, hogy mivel ez esetben az árváltozás egy nála erősebb keresleti hatást idéz elő, az árral *ellentétes* irányban mozdul el az árbevétel. (Nagyobb

bevétel ilymódon az ár csökkentésével érhető el.) **Az egységnyiél kisebb ár-rugalmasságnál a keresletet rugalmatlannak tekintjük.** Ez azt jelenti, hogy az árváltozás egy nála gyengébb dinamikájú keresletváltozást hoz létre, az árbevétel tehát az ár módosulásának irányát követi. (Nagyobb bevétel ezért az ár növelésével szerezhető.)

3.14 ábra: Rendkívül rugalmas és rendkívül rugalmatlan keresletre jellemző görbék



Néha megtörténik, hogy az ár rugalmasság szélsőségesen nagy vagy alacsony: a 3.14 ábra a.) részlete arról tudósít, hogy az X termékfajta rendkívül kicsi (dP_x)

árváltozása is igen nagy (ΔX) keresleti reagálást válthat ki. Ez a gyakorlatban ritkán fordul elő, általában akkor jellemző, ha az ár valamilyen „lélektani küszöböt” lép át, a vásárlási szándék igen intenzív, tömeges megjelenését vagy visszavonulását generálva. (Ezzel magyarázható a sok 9-es számjegyre végződő ár.) A *b.*) részlet ugyanakkor az igen nagy (ΔP_x) árváltozásra is csak lanyhán (dX) reagáló, merev keresletet tükrözi.

Egy árufajta keresletének (saját-)árrugalmasságát a következő tényezők befolyásolják:

- **A jószág által kielégített szükséglet jellege.** *Alapvető* szükséglet esetén az árrugalmasság *alacsonyabb*, hiszen a biológiai-társadalmi reprodukció általában egy „jól belőhető” jószágmennyiséget igényel, amit árszinttől függetlenül ajánlott beszerezni. A járulékos (luxus-) igényeket kielégítő javak kereslete ezzel ellentétben rugalmas.
- **Az árufajta részesedése a fogyasztó költségvetési keretéből.** Ha ez *magas* (mint pl. a családok többségénél az élelmiszerek vagy közüzemi szolgáltatások vonatkozásában), akkor a kereslet *rugalmasabb*. Ellenkező esetben ugyanis az ár akár kis mértékű növekedése is nagy pótlólagos kiadásokkal járna, amiket más szükségletek kielégítésétől kellene elvonni. A kis költségvetési hányadot lekötő javak (pl. gyufa) árváltozásánál viszont nem kell ettől tartani, az árrugalmasság alacsonyabb.
- **A fogyasztó jövedelmi helyzete.** A *magasabb* jövedelműek keresleti reakciói általában *rugalmatlanabbak* a szegényebbekhez képest. Ez azzal magyarázható, hogy szükségleteik telítettebbek, és az árváltozás „pénztárca”-vonzatai elsősorban megtakarításaikat – mint puffert – érintik.
- **A termékfajta helyettesíthetősége.** Ha *nem áll rendelkezésre* (nem létezik, vagy nem hozzáférhető) hasonló szükségletet kielégítő jószág, akkor a vásárló az „eszi, nem eszi” helyzettel szembesül. Kereslete ilyenkor *rugalmatlanabb*, hiszen pl. egy áremelkedést észlelve nem képes „rugalmasan elszakadni” egy elfogadhatóbb áron kapható termékváltozat irányába. Nem véletlen, hogy a „világ végén” található büfék általában nem alacsony áraikról híresek.
- **A helyettesítő jószág árszintjének relatív magassága.** Ha ez *nagy*, akkor előfordulhat, hogy a fogyasztó még egy kedvezőtlen árváltozás esetén sem tudja vásárlási tervéből kiiktatni a terméket, amelynek kereslete ezért viszonylag *rugalmatlan*. Pl. a parizer áremelkedése kevésbé mérsékli a belőle vásárolt mennyiséget, ha (mint felvágottnak) egyetlen alternatívája a mérgező Pick szalámi.

- **A fogyasztó reakcióideje.** Ezen az árváltozással kapcsolatos információ megszerzése és a vásárlásról hozott döntés között eltelt időt értjük. Ha ez rövid („oda kell érni valahova”) akkor nincs lehetőség újból átgondolni a vásárlási tervet, pl. nincs mód egy váratlan áremelkedés esetén helyettesítési lehetőségeket felkutatni. Ilyenkor a kereslet árrugalmassága *alacsony*. A fogyasztó reakcióideje „mesterségesen” is csökkenthető, ha az eladó olyan illúziót kelt, mintha a vásárlás elhalasztása egyúttal annak ellehetetlenülésével járna. Az „utolsó” darabra, „korlátozott mennyiségre” vagy valamilyen nagyon előnyösnek feltüntetett „akció” rendkívül közeli jövőben való befejezésére való hivatkozással gyakran még a „dörzsölt shoppingolók” is rávehetőek, hogy akár viszonylag magas ár mellett is megvegyék a terméket.
- **A jószág raktározhatósága.** Ez azt jelenti, hogy a fogyasztó rendelkezik tárolókapacitással, a termék pedig *nem veszít minőségéből* a raktározás alatt. Ilyen esetben az árrugalmasság *magasabb* lehet, hiszen egy árcsökkenésnél a vevők igyekeznek kihasználni a jó lehetőséget, áremelkedésnél pedig radikálisan visszavonulnak a piacról, és felhalmozott készleteiket élik fel.
- **A nyáj- és sznob-hatás.** Az előbbieken láthattuk, hogy a nyáj-hatás felerősíti, a sznob-hatás pedig gyengíti az árváltozásra adott keresleti választakat. Az árrugalmasság tehát a fogyasztó követő magatartása esetén *nagyobb, különnc* beállítódása esetén *kisebb* lesz.

A felsorolt tényezők csupán befolyásolják az árrugalmasságot, melynek konkrét nagysága ezek *eredőjeként* alakul ki. Előfordulhat, hogy egy bizonyos termékcsoporthatású létszükségletet elégít ki, ami *önmagában* alacsony keresleti rugalmasságot határozna meg. Ha viszont ugyanez a termékcsoporthatású elég nagy részét köti le a fogyasztó jövedelmének, akkor a rugalmasság magas szintje lenne elvárható. Az ehhez hasonló ellentmondások komoly konfliktusok forrásai bizonyos családok életében.

A fenti felsorolás azonban még mindig nem teljes. Nem érintettük ugyanis azokat az eseteket, **amikor a kereslet (saját-)árrugalmassága pozitív szám, vagyis az ár változása azzal azonos irányú keresletváltozást indukál.** Azaz: a termék drágulása fokozza, olcsóbbá válása mérsékli az iránta megnyilvánuló vásárlói igényt. Az ilyen, nem szokványos keresleti reakciókat **paradox árhatásoknak nevezzük.** A menedzsment számára fontos ezek természetének ismerete.

A paradox árhatás kibontakozásának négy lényeges esetét ismerjük:

- **Giffen-hatás** (sir *Robert Giffen*, angol kutató nyomán), amely szerény anyagi lehetőségekkel rendelkező fogyasztóknál figyelhető meg. Azokra az *inferior* javakra jellemző, melyek költségvetési részesedése *magas* (tehát a

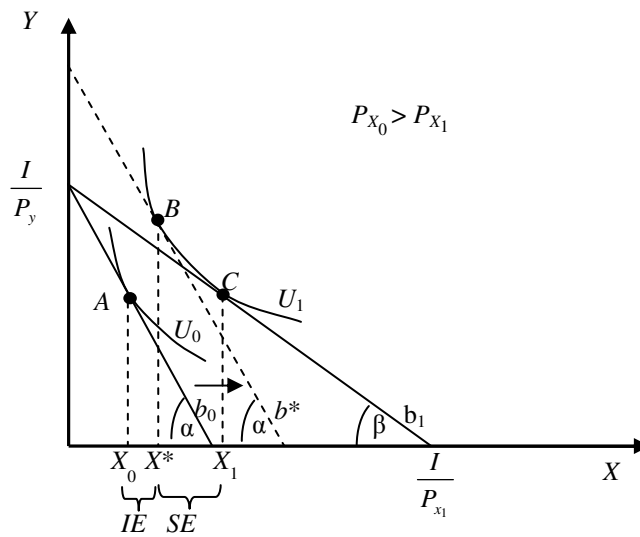
szegény néprétegek fogyasztásában alapvető fontosságú), és amelyek kereslete nagyon erősen (de *fordított* irányban!) reagál a jövedelem változására. Mivel pedig az ilyen termék drágulása logikailag egy *változatlan ár melletti jövedelemcsökkenésnek* felel meg, elsősorban a vásárlás intenzív növelésére ösztönöz, *legyőzve* a kedvezőtlenebbé váló ár esetén szokásos, a kereslet visszafogására ható késztetést. (Árcsökkenés esetén természetesen fordított irányú gondolatmenetet kell alkalmaznunk.)

- **Veblen-hatás** (*Thorstein Veblen*, norvég származású amerikai társadalomtudós leírása alapján), amely viszont a *magas jövedelmű* rétegek fogyasztási szerkezetében megjelenő ún. *presztízs-javak* keresletét érinti. Ezek olyan termékek, melyek *kiválóan alkalmasak arra, hogy a környezet számára hivalkodó módon jelezzék fogyasztójuk társadalmi/anyagi pozícióját*. Eredeti funkciójukon kívül tehát egy erre ráakódott szerepet is betöltenek, amire azonban csak akkor válnak alkalmassá, ha *magas áruk révén a vásárlóközönség többsége számára elérhetetlenek*. Ebben az esetben az illető jószág-fajta használhatósága (élvezeti hatása) a termékár függvénye is lesz, befolyásolva az egyén preferenciarendezését. Az ár emelkedése ilyenkor egyrészt – a jószág presztízs-célokra való alkalmasságának javulása miatt – keresletének növelésére, másrészt – a beszerzésével járó nagyobb áldozat miatt (függetlenül a presztízs-funkciótól) – csökkentésére ösztönözne. Az elmentés erők küzdelméből itt az első kerül ki győztesen. (Az ár csökkenése ezúttal is megfordított gondolatmenetet igényel.)
- **Minőségjelző hatás.** Ez akkor bontakozik ki, ha a fogyasztók áruismerete gyér, a vásárlás pillanatában nem rendelkeznek megfelelő tudással a termék minőségéről, funkciójáról. Ahogy a már idézett *Konrad Lorenz* fogalmaz: „Minél komplexebbé válnak az ember használati tárgyai, annál kevésbé értik működésüket a felhasználók” (i.m., 174. old.). A hiányzó információkra ilyen esetben az ár változásából (szintjéből) próbál következtetni az egyén. Mivel az ár csökkenése (alacsony szintje) a gyenge minőségre utal, ez a korábbi keresleti nívó csökkentésére készíthet. („Olcsó húsnak híg a leve” – tartja a népi bölcsesség, és valóban, gyakran fordul elő, hogy erre gondolva a kereskedők csupán „átmeneti” árleszállításnak álcázzák a silány portéka kiárusítását, az attól való megszabadulást célzó „akciót”.) Ugyanígy a drágulás (magas ár) a vásárló számára az áru eddig rejtett, fel nem fedezett értékeire enged következtetni, ami felcsigázhatja iránta érdeklődését.
- **Fogyasztói pszichózis.** Ilyenkor a vásárlók várakozásai szerint az árváltozást további, hasonló irányú árkorrekciók követik. A termék drágulása tehát a kereslet növekedését válthatja ki, ami viszont – az önmagát beteljesítő jóslatok logikáját aktivizálva – sokszor valóban igazolja az eladók újabb ár-emelési törekvéseit.

A kereslet árugalmasságának – olykor furcsa – természetéről mélyebb ismereteket szerezhetünk, ha a teljes árhatást (mint egy árufajta – *ceteris paribus* – árváltozása miatt a keresett mennyiségben bekövetkező, természetes mértékegységben kifejezett elmozdulást) alaposabban szemügyre vesszük. Magyarázatunk illusztrálására a 3.15 ábrát használjuk fel, amely egy reprezentáns fogyasztó példáján teszi láthatóvá az összefüggéseket. Ábránk az X árcsökkenéséről tanúskodik, amelynek következtében a jószág kereslete X_0 -ról X_1 -re növekszik, szereplőnk pedig U_0 -ról az U_1 közömbösségi görbére jut. Tekintsük a továbbiakban a közömbösségi görbék által reprezentált *hasznossági szintet* a fogyasztó *reáljövedelmét* (jólétét) kifejező nagyságnak!

Figyeljük most meg, hogy az ár módosulása a vásárló által élvezett reáljövedelem szempontjából ugyanolyan hatást kelt, mintha rögzített egységárak (árárányok) mellett pénzjövedelme változott (nőtt) volna meg, hiszen az említett eseteknek megfelelő b_1 és b^* költségvetési egyenesek mindegyike az U_1 közömbösségi görbének megfelelő szükségletkielégítési szintet tesz lehetővé. Olvasónk feltehetően emlékszik rá, hogy a 2.3.3 szakaszban és a 3.1 alfejezetben már utaltunk erre az ekvivalenciára. A reáljövedelem dimenziójában közömbös lehetőségek azonban az X keresett mennyiségét tekintve *eltérő* következményekkel járnak. Ha nem engedjük meg az arányok elmozdulását, miközben a hasznossági szint U_1 -re nő, akkor a kereslet csupán X^* -ra, ha viszont az árhatás a maga teljességében kibontakozhat, X_1 -re emelkedik.

3.15 ábra: A teljes árhatás komponensei



Az egységár – *ceteris paribus* – változása tehát logikailag két mozzanatra bontható:

- egyrészt a fogyasztó *reáljövedelmét* téríti el eredeti szintjétől,
- másrészt új *árarányokat* hoz létre.

Ennek megfelelően a teljes árhatás is *két komponens összegeként* szemlélhető:

- **A kereslet változásának azt a részét, amely rögzített árarányok mellett kifejezetten az áremelkedés vagy -csökkenés reáljövedelmet érintő következménye, *jövedelmi hatásnak* (*IE* – Income Effect; ábránkon $X_0 \rightarrow X^*$ elmozdulás) nevezzük**, amely már ismerős az *ICC*- és Engel-görbék rendszeréből.
- **A keresett mennyiség módosulásának további eleme ($X^* \rightarrow X_1$) ugyanakkor, amely *standard reáljövedelmet feltételezve az árarányok módosulásából vezethető le, a helyettesítési hatás* (*SE* – Substitution Effect).**

Értelemszerűen teljesül, hogy

$$IE + SE = TE$$

Mivel a fenti összefüggést az 1900-as évek első harmadában egy jobb sorsra érdemes orosz közgazdász, *Jevgenyij Szluckij* publikálta először, az ő tiszteletére *Szluckij-azonosságként* emlegeti a szakirodalom.

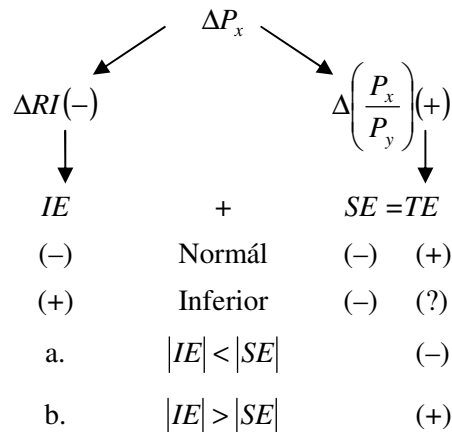
A most definiált azonosság azonban csak látszólag egyszerű formula. Mindenekelőtt figyelemre méltó, hogy az árhatás felbontásának előző ábrán bemutatott módja nem kizárólagos; további – e tananyag által nem tárgyalt – lehetőségeit ismerhetjük meg a haladó fokú tankönyvekből. Másrészt az előbbieken elkülönített két komponens korántsem biztosan egymás – „köznyelvi” értelemben vett – *összegeként* szolgáltatja a teljes áreffektust. A *jövedelmi hatás iránya* ugyanis – amint ezt a **3.1 alfejezetben** tapasztaltuk, *attól függ, hogy a vizsgált áru fajta keresletének jövedelemrugalmassága milyen előjelű*. Ha tehát a termék ára csökken (nő), és a reáljövedelem pedig ennek megfelelően növekszik (csökken), akkor a jövedelmi effektus csak azzal a feltétellel buzdítja a vásárlás növelésére (ösztönzi a fogyasztás csökkentésére) a fogyasztót, ha a szóban forgó cikk *normál* jószág. Az *inferior* javak esetében éppen fordított irányú a hatás kibontakozása.

Ha viszont az *árarány* – *adott reáljövedelem* mellett – módosul, ez *mindig* arra „buzdítja” a vásárlót, hogy a *relatív*e drágábbá váló termékből (példánkban ez *Y*) kevesebbet szerezzen be, és *ehelyett* inkább a *viszonylagosan* olcsóbbá váló (ezúttal *X*) áru fajta fogyasztását növelje. A *helyettesítési hatás* tehát „következetes”, *iránya ellentétes az árváltozáshoz képest*: ha a termék ára mérséklődik, akkor ez keresletének növelésére készlet – és fordítva.

Amint észrevehető, a *normál* javak példája problémamentes: a Szluckij-azonosságban szereplő rész-hatások – egymást erősítve – az ár elmozdulásával *ellentétes*, „szokásos” keresleti reagálást „tanácsolnak” a fogyasztónak. Az *inferior* javak árváltozása azonban egymással „vitakozó” jövedelmi és helyettesítési hatást kelt életre. Ha ezek közül az utóbbi erősebb, akkor továbbra is „közön-séges” módon viselkedik az egyén, szembesülve az új árakkal. Az idézőjeles kifejezés azonban – mint sejtjük – itt nem alpári, hanem a vevő éppenhogy sztereotip magatartására utal. **Azokat a termékeket, melyek esetében a vásárolt mennyiség fordított irányban változik az egységárhoz képest, keresletük (saját-)árrugalmassága tehát *negatív*, együttesen *közön-séges javaknak* nevezzük.** Amint láttuk, *ide tartozik az összes normál jószág, az inferior cikkek közül pedig azok, amelyeknél a helyettesítési hatás dominál a jövedelmi hatás fölött.*

Azonban az „abnormis” jövedelmi hatás is győzedelmeskedhet a helyettesítési effektussal szemben, amikor *pozitív* (saját-)árrugalmassággal jellemezhető *paradox árhatás* jön létre. Az előbbieken az ilyen, furcsa keresleti reagálás négy fő okát elemeztük, melyek közül az utolsó kettő a fogyasztó elégtelen információival volt kapcsolatos. Mivel a Szluckij-azonosság vizsgálatánál hallgatólagosan *tökéletesen racionális/informált* szereplőt feltételeztünk, ezért a most bemutatott modell csak a *Giffen-* vagy a *Veblen-*javakra vonatkozhat. Ha pedig a továbbiakban arra gondolunk, hogy a *hivalkodó* fogyasztás céljaira tökéletesen alkalmatlanok a jelenleg főszerepet játszó *inferior* termékek, kizárásos alapon jutunk el a *Robert Giffen* által felvázolt jelenséghez. **A *Giffen-javak* halmazába tehát olyan *inferior* cikkek tartoznak, melyek esetében a jövedelmi és helyettesítési hatás közül az előző bizonyul erősebbnek.** Megállapításainkat a 3.16 ábrán összegezzük.

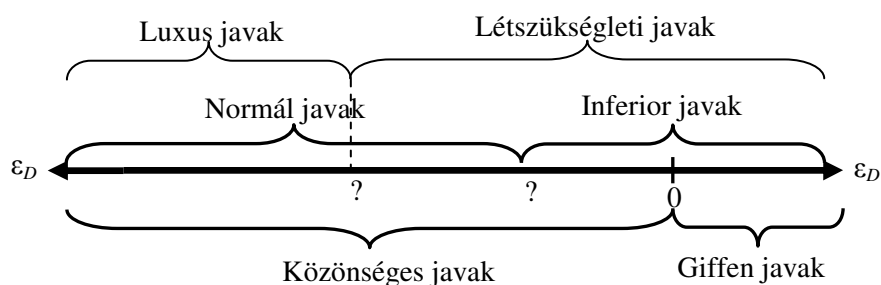
3.16 ábra: A Sluckij-azonosság összefüggésrendszere



Ábránkon – a már eddig bevezetett jelöléseken túl – RI a reáljövedelmet (Real Income) szimbolizálja, míg a zárójelben szereplő előjelek arra utalnak, hogy a szóban forgó jelenség fellépésekor, vagy azzal kapcsolatosan az árváltozáshoz képest fordított (–) vagy azonos (+) irányú elmozdulásról van-e szó. A legutolsó sor például azt jelenti, hogy ha egy inferior jószágnál mért jövedelmi hatás abszolút értéke meghaladja a helyettesítési hatását, akkor a teljes árhatás iránya azonos lesz az árváltozásával, egyúttal pozitív (saját-)árrugalmasságot lehet regisztrálni.

Végül a 3.17 ábrán a (saját-)árrugalmasság és jövedelemrugalmasság vizsgálatával nyert jószágkategóriák (-halmazok) egymáshoz való viszonyát tüntetjük fel. A 3.6 ábrától eltérően viszont most a számegyenesen nem a jövedelem- hanem a (saját-)árrugalmasság értékei jelennek meg. Mivel azonban a normál- és inferior-, valamint luxus- és létszükségleti javak csoportját a jövedelemrugalmasság alapján tudjuk egzakt módon elkülöníteni, e részhalmazok határát a (saját-)árrugalmasság tengelyén csak hozzávetőlegesen vagyunk képesek megjelölni. Mindössze sejtjük, hogy a csak „gyengén inferior”, „majdnem-normál” cikkek esetében a helyettesítési hatás elég erősen dominál a jövedelmi effektus fölött ahhoz, hogy a közönséges keresleti reakció intenzitása – és ennek megfelelően a (saját-)árrugalmasság *abszolút* szintje – viszonylag magas legyen. Továbbá, minél erősebb a „normális” irányú jövedelmi hatás (vagyis minél inkább közeledünk a luxustermékek felé), annál erőteljesebb, ugyancsak normális irányú teljes árhatásra, és annál „negatívabb” (saját-)árrugalmasságra lehet számítani.

3.17 ábra: Jószágkategóriák viszonya a kereslet jövedelem- és (saját-)árrugalmassága szerint



3.3 A kereszt-árhatás

Az előzőek során arra figyeltünk, hogy az X termék árváltoztatása hogyan befolyásolja X keresletét. A 3.7 és 3.15 ábrákon azonban észrevehető az is, hogy a P_x módosítása miatt áthelyeződő optimális jószágkombinációk nem csak X , hanem Y árufajtából is más-más mennyiségeket tartalmaznak. (Természetesen ugyanígy igaz, hogy ha nem X , hanem Y ára emelkedik vagy süllyed, az Y különböző áraihoz X -nek is eltérő keresleti szintjei tartozhatnak.) Az egyes piacok történései tehát kölcsönösen hatnak egymásra, közöttük *interdependenciák* érvényesülnek. **Azt a jelenséget, amely abban nyilvánul meg, hogy az egyik termék árváltoztatása egy másik jószágfajta keresletét is módosítja, kereszt-árhatásnak nevezzük.**

A kereszt-árhatás kibontakozásának alapvetően két oka van:

- a javak között fennálló *fogyasztási rokonság*, illetve
- a változó egységárú termékre kiadott összeg „túlsordulása” *magas költségvetési részesedése* esetén.

A *fogyasztási kapcsolat* oly módon idéz elő kereszt-árhatást, hogy ha pl. Y ára *ceteris paribus* csökken, és erre reagálva kereslete/fogyasztása növekszik, akkor az X iránti igény

- a termékek *helyettesítő* viszonya mellett nyilvánvalóan *mérséklődik*,
- *kiegészítő*, egymást feltételező, *komplementer* viszonyuk fennállásakor viszont *nagyobb* lesz.

Vagyis:

$$P_y \downarrow \rightarrow D_y \uparrow$$

↓

♠ $D_x \downarrow$ ha Y és X *helyettesítők*

♣ $D_x \uparrow$ ha Y és X *kiegészítők*

(A logika természetesen az ár fordított irányú elmozdulása esetén is – *mutatis mutandis* – alkalmazható.)

A változó árú jószág *magas költségvetési részesedése* – még fogyasztási rokonság hiányában is – ugyancsak kereszt-árhatáshoz vezet azáltal, hogy árának módosítása (ahogy ez a keresleti görbe alá rajzolt téglalap vizsgálata során kiderült) *jelentős többlet-jövedelmet köthet le, vagy ellenkezőleg: szabadíthat fel* vásárlásánál. Mivel ez *elvonja, vagy kipótolja* a többi (másik) termékre fordít-

ható pénz egy részét, szükségszerűen azok keresletének csökkenését vagy növekedését váltja ki.

Ha tehát

- Y keresletének (*saját*-)árrugalmassága *magas* (1 -nél nagyobb), akkor árának *mérséklését* vásárlásának ennél nagyobb dinamikájú növekedése kíséri, vagyis a rá fordított pénzösszeg végül is *nő*. Adott jövedelemből így *kevesebb* marad X vásárlására, amelynek fogyasztását tehát *csökkenteni* kell. Ugyanígy végigkövethető, hogy
- ha Y keresletének árrugalmassága *alacsony* (1 -nél kisebb), akkor árának *csökkentése* végül is a X -ből beszerzett mennyiség *növekedését* eredményezi.

A kereszt-árthatás erősségét itt az Y vásárlására felhasznált *jövedelemrész változásának tömege* határozza meg, ami nyilvánvalóan annál nagyobb, minél nagyobb hányadot képvisel a termék a fogyasztó költségvetéséből, illetve minél markánsabban eltér keresletének (*saját*-)árrugalmassága 1 -től. Természetesen a kereszt-árthatás is felbontható a reáljövedelem, valamint az arányok módosulásával kapcsolatos komponensekre, e feladat kivitelezését azonban az erős szakmai késztetést érző Olvasóinkra bízuk.

A kereszt-árthatást algebrai formában **a kereslet keresztváltozós keresleti függvénye** szemlélteti, amely **az egyéni kereslet kibővített függvényének parciális alakja**. X termékre vonatkozóan Y árszintjeihez *ceteris paribus* X keresleti nagyságait rendeli:

$$D_x(P_y) = D_x^+ = h(I^0, P_x^0, P_y),$$

ahol D_x^+ az X egyéni keresletének keresztváltozós függvénye, míg I^0 és P_x^0 a jövedelem, valamint X árának valamilyen *rögzített* szintjét jelölik. A keresztváltozós függvény természetesen *piaci* (aggregált) dimenzióban is megszerkeszthető az egyéni keresletek jól ismert összegzési módszerével.

A függvény grafikus származtatásának bemutatását, valamint ábrázolását most mellőzzük, fontosnak tartjuk azonban *elaszticitásának* értelmezését. Ez nem más, mint **a kereslet kereszt-árrugalmassága**, ami **arról informál, hogy az egyik** (példánkban Y) **árufajta árának 1 %-os változtatása milyen irányú, és hány %-os változást (vagyis kereszt-árthatást) generál egy másik** (példánkban X) **keresett mennyiségében**. Hasonlóan a (*saját*-)árrugalmassághoz, ez a mutató is kiszámítható *egyéni* és *piaci* szinten, *pontra* és *ívre* vonatkozóan, valamint *hagyományos* és *átlag*-változatban.

Mivel a rugalmassági képletek felépítésének logikáját már ismerjük, pusztán a formulák közlésére szorítkozunk:

$$\varepsilon_x(P_y) = \frac{dX}{X_0} : \frac{dP_y}{P_{y_0}},$$

$$\varepsilon_x(P_y) = \frac{dX}{X_0 + X_1} : \frac{dP_y}{P_{y_0} + P_{y_1}},$$

amikor $dP_y \rightarrow 0$ esetén az első képlet alkalmazásával *pontrugalmassági* értéket nyerünk. $\varepsilon_x(P_y)$ itt az X keresletének Y árára reagáló *kereszt-árrugalmasságát*, P_{y_0} és X_0 az eredeti, P_{y_1} és X_1 pedig az új egységárat és keresletet jelöli.

Ha a kereszt-árthatás kibontakozását a továbbiakban csak a javak közötti fogyasztási rokonság jellegével hozzuk kapcsolatba, akkor megállapítható, hogy a kereszt-árrugalmasság

- *pozitív* előjele a termékek *helyettesítő* viszonyát jelzi, hiszen egyikük árváltoztatásával *azonos* irányban mozdul el a másik kereslete (pl. a Kőbányai Világos árleszállítása *csökkentheti* a Szalon sör iránti igényt);
- *negatív* előjele ugyanakkor *kiegészítő* relációjukra utal, mivel egyikük árváltoztatása *ezzel ellentétes* irányú változást generál a másik keresletében (pl. a személygépkocsik árának *csökkentése növeli* az üzemanyagból vásárolt mennyiséget);
- *zérus* szintje pedig a javak *függetlensége* esetén jellemző, amikor egyikük ár- és keresletváltoz(tat)ása *nem befolyásolja* a másik iránt megnyilvánuló érdeklődést (pl. a plüssmackók vevőcsalagató árleszállítása nem érinti a kenőmájás keresletét).

A kereszt-árrugalmasság tehát fontos információkat közöl a piacok kölcsönhatásairól, arról tájékoztatva az üzleti szféra résztvevőit, hogy partnereik *ármeghatározó*, autonóm lépéseit, vagy más, kínálati oldalról kiinduló árváltoztatásait követően milyen elmozdulásokra számíthatnak saját termékük keresletében. Mivel a vállalatok számára az ilyen *interdependenciák* fellépése megnehezíti eredményeik tervezhetőségét, kalkulálhatóságát, az üzletmenet biztonsága szempontjából fontos e – gyakran nem kívánt – kapcsolatok természetének megismerése, esetleg kiküszöbölése. Egészen más reagálást igényel a menedzsmenttől, ha a keresleti kölcsönhatás valamilyen költségvetési szegmens túlcsoportulásának vagy a javak fogyasztási rokonságának eredménye. Utóbbi esetben pl. használható stratégia lehet a *termékdifferenciálás*, ami tulajdonságaiiban, s ezért keresletében is *független* termékjellemzők kialakítására irányul.

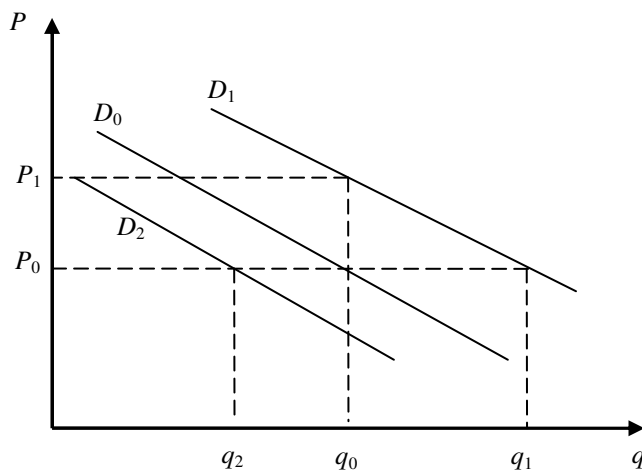
3.4 A keresleti görbe elmozdulásai

Térjünk vissza a termék *saját* ára és kereslete között összefüggést létesítő görbékhez, melyek – mint említettük – a piaci egyensúly vizsgálatánál kiemelt módszertani eszközt jelentenek majd a számunkra. Emlékezzünk arra, hogy ezek a függvények „*ceteris paribus*”, vagyis *egyéb tényezők változatlanságát* feltételezve ábrázolták az egységár és a kereslet közötti viszonyt. Ez azt jelentette, hogy miközben a termék árának a keresleti szándékra gyakorolt hatását elemeztük, rögzítettnek tekintettük a fogyasztó(k) jövedelmét, ízlésvilágát, a többi termékfajta árát, stb. Az üzleti élet számára azonban az eddig „nyugalomban lévő” hatókok szerepe is érdekes lehet. Ezek „aktivizálódása” ugyanis szintén befolyásolja cégünk eredményességét azon keresztül, hogy valamely piaci ár akár tartós érvényesülése mellett is módosulhat termékünk kereslete.

Ezúttal azt kívánjuk áttekinteni, hogy milyen hatások miatt alakulhat át a keresleti görbék pozíciója, amelyek miatt tehát – éppen csak utalva a későbbi anyagrészek témáira – a piac egyensúlyi állapotának változásaira is számíthatunk.

Induljunk ki most abból, hogy ismerjük valamely jószágfajta *eredeti* egyéni keresleti görbéjét (D_0), amely P_0 egységár mellett q_0 keresett mennyiséget jelez. Tegyük fel, hogy a fogyasztó(k) különböző, vásárlási döntései(ke)t *ceteris paribus* befolyásoló változásokkal szembesül(nek), és az alábbi, 3.18 ábrát szemlélve figyeljük meg, milyen hatást gyakorolnak ezek a keresleti görbe helyzetére.

3.18 ábra: Az egyéni keresleti görbe elmozdulásai



- **A fogyasztó preferenciáinak átrendeződése.** Ha az illető jószág a korábbihoz viszonyítva *kedveltebb* lesz az egyén számára, akkor vásárlási szándéka P_0 ár esetén *nagyobb* (q_1) lesz a kiinduló (q_0) szinthez képest. Keresleti görbéje tehát *jobbra-felfelé*, a D_1 pozícióba tolódik el. (Az elmozdulás oly módon is felfogható, hogy ugyanazon mennyiséget magasabb – P_1 – áron is hajlandó megvásárolni, azaz a *keresleti ár növekszik*.) Az árufajta iránti érdeklődés *csökkenése* természetesen *balra-lefelé*, D_2 helyzetbe juttatná a görbét. Előfordulhat az is, hogy az egyéni ízlések változása ennél bonyolultabb, összetettebb, amikor – az árrugalmasság változására utalva – a görbe *meredeksége* is módosul, új pozíciójában *metszéspontot* alkotva a réggel. Talán nem is kell nagyon hangsúlyozni, hogy a preferenciák átrendeződésében kiemelt szerepet játszanak bizonyos *lélektani-környezeti* hatások, elég, ha csak az üzleti szervezetek reklámtevékenységére gondolunk.
- **A fogyasztó jövedelmének változása.** A jövedelem *növekedése normál* javak esetében *növeli*, *inferior* javaknál *csökkenti* a keresletet. Ezért a normál jószág új keresleti görbéje D_1 , az alacsonyabbrendűé D_2 lenne a megváltozott helyzetben. (A jövedelem csökkenésének hatása analóg módon következtethető ki.)
- **Egy másik termék árának ceteris paribus változása.** Az előbbieken láttuk be, hogy ha egy jószágfajta ára változik, akkor ennek hatására *helyettesítőjének ugyanilyen*, míg *kiegészítőjének ellentétes* irányban módosul a kereslete. Ha tehát vizsgált termékünk *hasonló* szükségletet elégít ki, mint a „másik”, mondjuk *olcsóbbá* vált áruféleség, akkor keresleti görbéje D_2 , ha pedig annak *komplementereként* lép fel, akkor D_1 pozícióba kerül. (Ha a háttérben lévő termék drágulna, a *kereszt-árhatás* által kiváltott elmozdulások természetesen fordítottak.)
- **A fogyasztó által befizetendő termékadó.** Ha valamilyen jószág vásárlásakor ilyen adót vezetnek be, akkor a fogyasztó csak abban az esetben tartja fenn korábbi keresletét, ha a termék adó nélküli ára éppen az adó nagyságával csökken. A keresleti görbe tehát *lefelé (balra)* tolódik el. Az adó megszüntetése természetesen fordított hatással jár.

Ha a piacon megjelenő vásárlók hasonló módon értékelik/élik meg gazdasági környezetük hatásait, akkor keresleti görbéik aggregátuma is hasonlóképpen helyeződik át. A *piaci* keresleti függvény pozícióját azonban a fent említettekén kívül az *adott piachoz tartozó vásárlók számossága* is befolyásolja. Tisztelt Olvasómra bízom annak tanulmányozását, hogy a fogyasztók számának növekedése vagy csökkenése esetén milyen elmozdulás jellemzi az aggregált keresleti görbét.

Amikor a közgazdászok a „*kereslet változásáról*” beszélnek, sokszor csak a szövegkörnyezetből derül ki, hogy a szóbanforgó jelenség a keresleti görbe elmozdulásával vagy az egységár módosulásával kapcsolatos-e. **A korrekt szóhasználat előírásainak megfelelően a termék árleszállításának vagy drágulásának következményét a „keresett mennyiség változásaként” emlegethetjük, és csak a görbe eltolódásakor alkalmazhatnánk „hivatalosan” is a „kereslet növekedése vagy csökkenése” kifejezést.** A valóságban mindaddig nem okoz problémát a most említett ajánlás megsértése, amíg ügyelünk, hogy az átadni szándékolt információnak megfelelő kontextusban fogalmazzuk meg mondani-valónkat.

4 A FOGYASZTÓI MAGATARTÁS MODELLJÉNEK KITERJESZTÉSEI: AZ EGYÉN MUNKAKÍNÁLATI ÉS MEGTAKARÍTÁSI DÖNTÉSEI

„Minden gazdasági tevékenység az előnyök és hátrányok mennyiségének összehasonlításán nyugszik.

W. S. Jevons

A fogyasztói választás (optimalizálás) logikája nem csak azokban az esetekben érvényesül, amikor modelljeink főszereplője „közönséges” X , Y stb. jószágfajta beszerzése érdekében allokálja jövedelmét. Az alábbiakban azt szeretnénk bemutatni, hogy a munka kínálatával, illetve a megtakarításokkal kapcsolatos elhatározások *azonos módszertani alapokon* nyugodnak az optimális keresleti szerkezet meghatározásával.

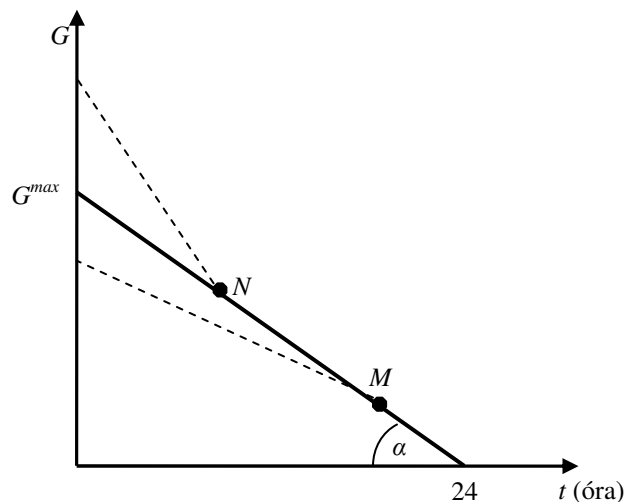
4.1 Az egyén munkakínálati döntései

Az egyén munkakínálati döntéseit a mikroökonómia a *rendelkezésre álló időalap optimális felosztására vonatkozó mérlegelés eredményének* tekinti. E logika szerint a potenciális munkavállaló figyelme arra irányul, hogy meddig érdemes a rendelkezésére álló idő *szabad eltöltésének* örömeit (mint *opportunity cost*-ot) munkával szerezhető *bérvajakra* felcserélnie. A *választási lehetőségeket* a 4.1 ábrán szemléltetjük, melynek szerkesztésekor feltételeztük, hogy

- vizsgálatunk egy *24 órás* időalap felosztásának metodikájára koncentrálna, illetve
- az egyén *szabadon* dönthet arról, hogy mennyi időt kíván naponta bérmunkával, illetve szabadidővel tölteni. Természetesen tudjuk, hogy a gazdasági valóságban a foglalkoztatók munkanap hosszára vonatkozó „elképzelései” erősen korlátozzák a dolgozni vágyók ilyen értelemben vett elhatározásait, modellünk azonban nem számol efféle megkötésekkel. Az elméleti optimum közelítésére mindazonáltal a „realitások” által behatároltan is van lehetőség, ha a részmunkaidő, másodállás, túlóra, különmunka stb. intézményeire, vagy az EU rugalmas munkavégzést támogató projektjeire gondolunk.

A koordinátarendszerünk által kijelölt döntési térben az egyén ezúttal olyan jóságkombinációk közül választhat, melyek a modellünkben nem strukturált bérjavakból (G), illetve szabadidőből (t) tevődnek össze. A *szélsőséges*, csupán elméletileg figyelemre méltó döntéseket most az jelentené, ha aktorunk a teljes, 24 órás időalapot szabadidőként kívánná élvezni, vagy éppen ellenkezőleg: ennek teljes feláldozása révén maximálná a megszerzhető bérjavak tömegét. A most említett, csupán „*egyféle*” jóságot tartalmazó „kombinációkat” a vízszintes tengelyen a $t = 24$, a függőleges tengelyen pedig a G^{\max} pontként azonosítjuk. E két pontot, s így a tengelyeket összekötő szakaszt *életnívó-egyenesnek* nevezzük, amely a vizsgálatunk fókuszában álló döntési probléma esetében logikailag egyfajta *költségvetési egyenesként* jelenik meg. **Az életnívó-egyenes azoknak a szabadidő-bérjóság kombinációknak a halmaza, melyek az egyén választási lehetőségeit jelentik egy bizonyos (esetünkben 24 órás) időalap munka- és szabadidőre való felosztása során.**

4.1 ábra: A szabadidő és bérjavak közötti választás lehetőségei

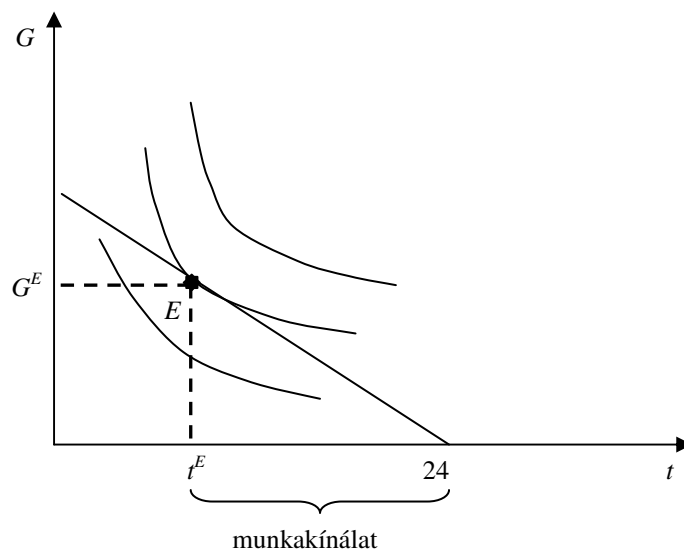


E sajátos költségvetési egyenes tangense most is gazdaságilag „értelmes” nagyságot szolgáltat: az egységnyi (itt: órai) munkával megszerzhető bérjavak tömegét, a *reálidőbér* (órabér) szintjét fejezi ki. Természetesen előfordulhat, hogy nem idő-, hanem *teljesítménybérben* díjazták a dolgozókat. Döntési problémánk lényegét azonban ez nem érinti: az egy óra alatt végzett teljesítmény ellenértéke időbérre transzformálható. Ilyenkor, ha modellünk főszereplőjének időegységre vetített teljesítménye a fáradtság miatt fokozatosan csökken, ez az életnívó-egyenes meredekségében is kifejezésre jut. Erre utal az egyenes M ponttól kezdődő, egyre kisebb meredekséggel jellemezhető görbülése. Ugyanígy, ha a napi „rendes” munkaidőn felül végzett munkáját túlórapótlékkal egészítik ki,

akkor az egyenes megtörik, az N ponttól nagyobb hajlásszöge a magasabb időbért jelzi.

Mivel feltételezhetjük, hogy gazdasági szereplőnk a bérjavarak és a szabadidő vonatkozásában az X és Y jószágfajták modelljéhez hasonlóan képes preferenciarendezésre (amit ugyancsak egy közömbösségi térkép jelenít meg), az optimális döntés grafikus megfelelője az életnívó-egyenes azon pontja lesz, ami a legmagasabb élvezeti szintet képviseli. Tipikus esetben – mint az előző fejezetekben láttuk – ez a költségvetési korlát valamely közömbösségi görbével való érintési pontjával egyenlő. A 4.2 ábrán – visszatérve az egyszerű, tehát folyamatos és görbületmentes életnívó-egyeneshez – ezt E -vel jelöltük, ami nem más, mint az adottságok függvényében optimális bérjóság-szabadidő kombináció.

4.2 ábra: A munkakínálat optimális szintje

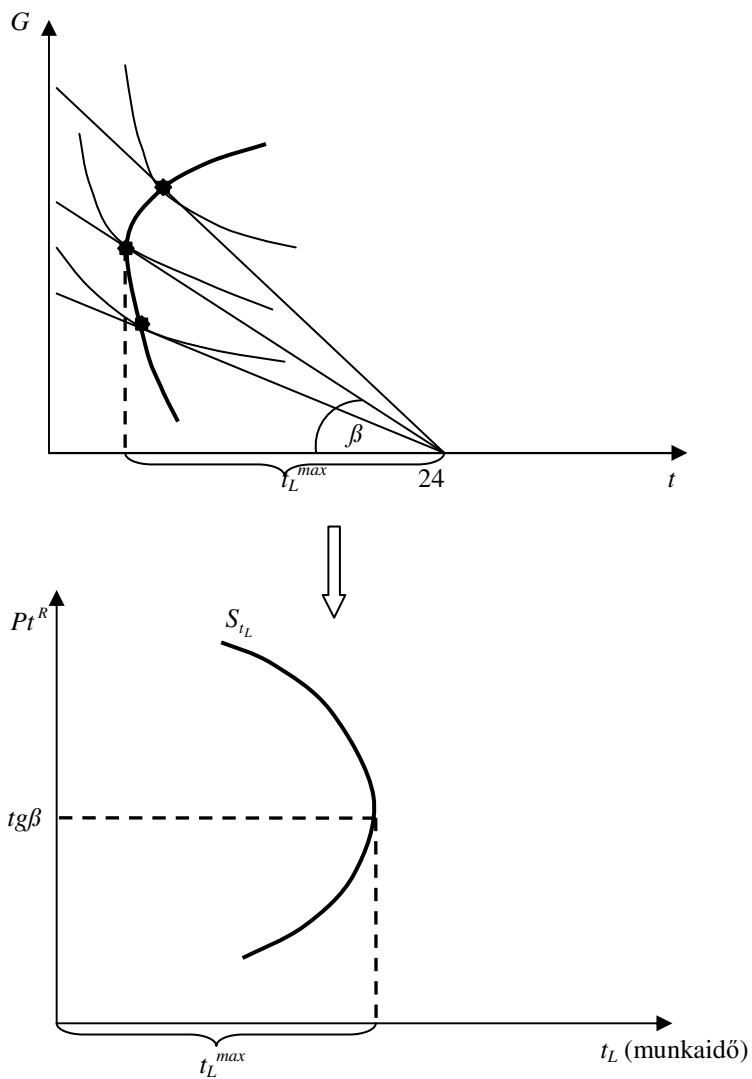


Figyeljük meg: azáltal, hogy egy bizonyos időalapon belül meghatározódik a szabadidő kívánatos mértéke, ez ugyanabban a pillanatban, szimultán meghatározza a nem-szabadidőként hasznosított maradékot, vagyis a *munkakínálatot*. Az optimumban érvényes t^E értéket – piaci szemléletben – az időalap *tartalékolási keresletének* nevezzük. A **tartalékolási kereslet valamely gazdaságilag értékes jószág vagy erőforrás készletének az a része, melyet tulajdonosa saját használatra tart vissza.**

Olvasónkat arra ösztönözzük, hogy vizsgálja meg: milyen hatást gyakorolhat az optimumra, ha

- az életnívó egyenes gazdasági szereplőnk fáradása miatt elhajlik,
- egy bizonyos időn felül végzett munkájáért túlórapótlékban részesül, vagy
- munka nélkül is hozzájut egy bizonyos nagyságú jövedelemhez.

4.3 ábra: Az egyén munkakínálati függvényének származtatása



Az egyén munkakínálati függvénye most már könnyen létrehozható: meg kell vizsgálnunk, hogy **a reálidőbér különböző szintjei mellett hogyan alakul a munkavégzésre szánt idő.** Grafikusan ez azt a feladatot rója ránk, hogy az életnívó-egyenes más-más reálbért kifejező meredekségéhez (tangenséhez) hozzárendeljük a 24 órás időalap és az optimális szabadidő nagyság különbségét. Ábránkon ezt az elemzést mindössze három bért nagyság (és a hozzájuk tartozó életnívó-egyenesek) mellett végezzük el, amelynek alapján egy folyamatos, torz C-betűhöz hasonlító görbét sejtethetünk az elvileg lehetséges optimális kombinációk vonulata mögött.

Figyeljük meg: a reálbér (Pt^R) *alacsony* szintről való emelkedése a munkakínálattal *növekedését* váltja ki, míg a $tg \beta$ -t meghaladó bértartományban a *magasabb* díjazás *alacsonyabb* munkavégzési szándékot generál: a munkakínálati görbe *visszahajlik*. Ha jól belegondolunk, természetesnek vesszük ezt a magatartást: a magas jövedelemből megvásárolt bérjavarok határhaszna már alacsony, míg az egyre kevesebb szabadidőé magas, mire az egyén eléri a $tg \beta$ bérszínvonalat. A még nagyobb órabér ekkor megteremti annak lehetőségét, hogy az anyagi bőség volumenét megtartva, a fogyasztásra, használatra szánt időt is biztosítsa a munkavállaló, ami a munkakínálattal visszafogásával egyenértékű magatartást jelent.

Tisztelt Olvasónkat arra buzdítjuk, hogy a fenti ábrán bemutatott görbét hasonlítsa össze azzal, ami akkor lenne érvényes, ha az egyén jövedelmének egy része valamilyen tehetős rokon rendszeres adakozásából származna. (Az összehasonlításhoz természetesen előbb meg kell szerkesztenie az utóbbi esetben érvényes görbét.) Biztatjuk arra is, hogy vizsgálja meg: a gazdag nagybácsi rendszeres pénzjuttatása (ami egy napra vetítve mondjuk 30 €) mellett hogyan változna meg az életnívó-egyenes és emiatt a munkakínálati görbe pozíciója, ha

- a munkahelyen egy órai munkával szerzett bére valamilyen összeggel növekedne, vagy ha
- változatlan maradna az egy órára fizetett pénz bér, de a bérjavarok ára csökkenne.

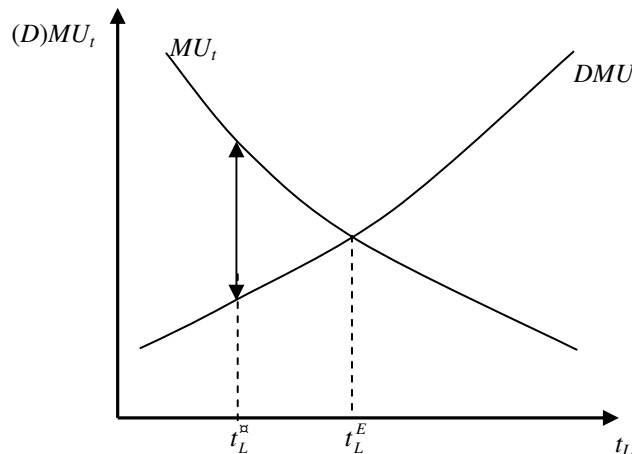
A *piaci* munkakínálattal függvényét a szokásos *aggregálási* eljárással származtatjuk: a reálbér különböző szintjei mellett az egyéni munkakínálatokat összegezzük.

A munkakínálati döntéseket *Jevons* és *Marshall*, a 19-20. század fordulóján élt világhírű angol közgazdászok – az előző magyarázattól némileg eltérően – az ún. *reálköltségek* mérlegeléséből vezetik le. **A reálköltségek a termelési tényezők felhasználása vagy biztosítása során jelentkező szubjektív kellemetlenségeket (negatív haszonhatásokat)** jelentenek, melyek a munkavégzés esetében a fizikai-szellemi fáradtsággal, a kellemetlen munkatársak, főnök személyével való érintkezés kínjaival azonosíthatók. (Ha a szóban forgó áldozatok

kifejezetten a szabadidő által nyújtott élvezetekről való lemondás gyötrelmeiből táplálkoznak, akkor a Jevons-Marshall modell analóg az előzőekben ismertetett gondolatmenettel.)

A most említett megközelítés logikáját illusztrálja a 4.4 ábra, amelyen a vízszintes t_L -tengely a munkával töltött idő mérésére szolgál. Az MU_t -görbe a munkaidő határhasznának szintjét tükrözi, megmutatva, hogy egy újabb egységnyi, munkában töltött idő ellenében szerezhető bérjavarok az érvényes reálbér mellett mekkora többlet-élvezetet szolgáltatnak. A DMU_t -görbe ugyanakkor a munkaidő határáldozatát szemlélteti, amely az éppen legutolsónak munkával töltött időegység során elszenvedett kellemetlenség. A határhaszon csökkenő tendenciája ezúttal is a telítődő szükségletekkel kapcsolatos, a határáldozat növekedése viszont a munkavégzés megpróbáltatásaival szembeni állóképesség csökkenésével magyarázható az idő előrehaladtával.

4.4 ábra: A munkakínálat reálköltségek mérlegelésén nyugvó megállapítása



A racionális munkavállaló egészen addig hajlandó újabb és újabb időegység ledolgozására, ameddig az ezáltal nyert pótlólagos bérjószággal nyerhető (többlet)élvezet (MU_t) meghaladja az ezért hozott (többlet)áldozatot (DMU_t). Az optimális munkakínálat ennek megfelelően t_L^E -vel egyenlő, amikor a legutolsó egységnyi munkaidővel szerezhető többlet-élvezet éppen egyenlő a többlet-áldozattal.

4.2 Az egyén megtakarítási döntései

4.2.1 A lehetséges megközelítésmódok és a vizsgálat keretei

Az egyén megtakarítási döntéseiről röviden már esett szó a **2.2.2 szakaszban**. Amint utaltunk rá, a kérdéskör alapvetően kétféle megközelítésben tárgyalható:

- Az első szerint a megtakarítást valamilyen *emberi szükségletet kielégítő, hasznos jószágként* fogjuk fel, és ugyanúgy kezeljük, mint bármelyik, a jövedelem allokációs célpontját jelentő termékfajta. A *pénz* tehát ebben az esetben *önálló törekvések tárgyaként* (egyfajta „fogyasztási cikk” szerepében) lép fel. Ez az értelmezés jobbra olyan társadalmi-gazdasági kontextushoz illeszkedik, melyben az alapvető szükségletek kielégítése már megfelelő, viszont célszerű lehet egy „biztonsági puffer” kiépítése a jövőre vonatkozó jövedelmi várakozások bizonytalanságaival szemben, vagy éppen az adódó kedvező befektetési lehetőségek kihasználása céljából. (Bizonyos lelki devianciák, pl. a pénzfetiszmus is kiválthat ilyen magatartást.) Bár tárgyunk keretei nem teszik lehetővé bővebb kifejtését, utalunk rá, hogy a *kockázatos körülmények között hozott döntések* logikájával a közgazdaságtan modern, rendkívül izgalmas kutatásai foglalkoznak.
- A második megközelítés a megtakarítást a *szükségletkielégítés lehetőségét csorbító* aktusként ábrázolja, amit az egyén csak ellenszolgáltatás, kamat fejében vállal. Ez a felfogás a pénzt gazdaságilag *semlegesnek*, a tranzakciók egyszerű kiszolgálójának tekinti.

E másodikként említett koncepció az ún. *időpreferencia* (*time preference*) jelenségére épül, ami a „jobb ma egy veréb, mint holnap egy tuzok” népi bölcsesség megnyilvánulását jelenti a fogyasztói magatartásban. **Eszerint az egyén a jövőbeni fogyasztási lehetőséggel szemben a jelenbenit részesíti előnyben, egészen pontosan: a mennyiségileg és minőségileg megegyező jószágkombinációk közül a jelenbenieket preferálja a jövőbeliek ellenében.** (Amint az előbbi szentenciából kiderül: még az is lehetséges, hogy egy sokkal kisebb mai adagot is többre becsül egy jóval nagyobb holnapihoz képest.) E magatartás elterjedtségét igazolja a neves pszichológus, *Daniel Goleman* [1997] által idézett, óvodásgyerekek körében elvégzett „cukor-teszt”, amelyből kiderült, hogy a kísérlet apró, de többségükben annál mohóbb alanyai még akkor sem tudták türtőztetni az édesség iránti vágyukat, ha önmegtartóztatásuk jutalmaként *háromnegyed* óra múlva az eredetileg felkínált mennyiség *kétszeresét* fogyaszthatták volna el.

Az időpreferenciát tükröző magatartás azzal kapcsolatos, hogy:

- Habár tudatában vagyunk szükségleteink rendszeres újratermelődésének, mégis a feszítő jelenbeliek átélésére vagyunk igazán képesek. Döntéseinket tehát elsősorban ezek motiválják, arra késztetve, hogy kielégítésük érdekében jövedelmünket teljes egészében a mában éljük fel. (Beláthatjuk, hogy szűkös körülmények között az időpreferencia megnyilvánulása általában erősebb, mint egy jóléti társadalomban.)
- A jövőre vonatkozó várakozások pesszimizmusa esetén elképzelhetőnek tartjuk, hogy a jelenbeni fogyasztás elhalasztása valójában a szükségletkielégítés lehetőségének *végleges elvesztésével* jár. Ha félünk, hogy a megtakarítást nem nyerjük vissza a jövőben, a „*carpe diem*” szellemében célszerű cselekedni.

A most említett motívumok által kiváltott magatartást összegzi frappáns formában **az ún. Say-törvény** (J. B. Say, a 19. század első felében élt híres francia közgazdász után), amely **kimondja: bármilyen áru értékesítésének célja, hogy a kapott ellenértékkel hasznos, szükséglet kielégítésére alkalmas javak iránt lehessen keresletet támasztani.** A törvény egyik implikációja, hogy mivel a jövedelemtulajdonosok összes pénzüket el kívánják költeni, nem fordulhat elő *általános kereslethiány* a gazdaságban. Itt figyelmeztetjük azonban Olvasónkat arra, hogy a pénz önálló törekvések tárgyaként való megjelenése esetén Say doktrínája érvényességét veszti.

A következőkben az időpreferencia által motivált megtakarítási döntéseket – a munkakínálat meghatározódásához hasonlóan – a *fogyasztó optimalizáló magatartásának* következményeként mutatjuk be. Olyan modellben dolgozunk tehát, melynek elemei a *maximális élvezeti hatást nyújtó jószágkombináció* kitalálását teszik lehetővé. Mivel azonban a megtakarítás a fogyasztási lehetőség (jövedelem) jelen és a jövő közötti transzformációját jelenti, ki kell tágítanunk gondolati rendszerünk időhorizontját. Az optimalizálás logikájának több időszakot egyszerre átfogó kiterjesztését *intertemporális* döntéseknek nevezzük.

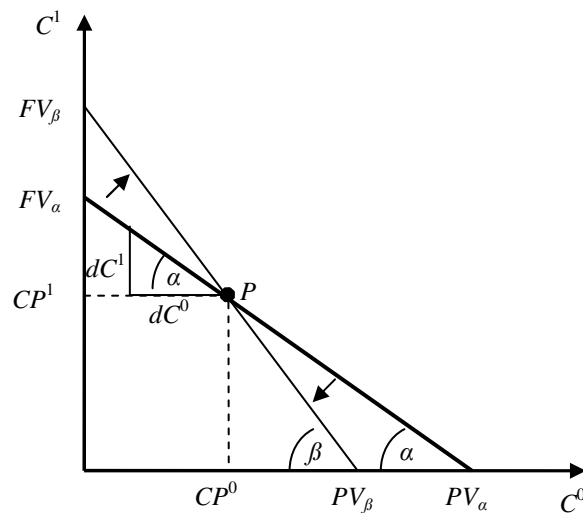
Elemzésünket az alábbi kiinduló feltevések, keretek érvényessége mellett végezzük el:

- Az idősíkk mindössze két tartományában: a „*jelenben*” és a „*jövőben*” vizsgálódunk.
- Ismertnek tekintjük modellünk főszereplőjének jelenbeni jövedelmét, és a jövőbeni jövedelmére vonatkozó várakozását, mely utóbbit – legalábbis átmenetileg – pontos adatként kezelünk.

- Nem foglalkozunk a fogyasztói kosár összetételével, a strukturálatlan „javak” árát pedig *egységnyinek* tekintjük. Ennek következtében a jövedelem és a fogyasztás szintjei közvetlenül megfeleltethetők egymással.
- Átmenetileg eltekintünk a jelen és jövő közötti áremelkedés, az *infláció* jelenségétől.
- Feltételezzük, hogy az egyén a jövőidőszak végéig az összes jövedelmét elfogyasztja, megtakarításait teljes mértékig feléli, esetleges tartozásait viszszafizeti.

4.2.2 Az intertemporális döntések „költésvetési korlátja” és az időpreferencia közömbösségi térképe

4.5 ábra: Intertemporális jószágkombinációk, poloniusi pont, tőkepiaci egyenes



Elemzésünk terrénuma ezúttal is a jószágkombinációk síkja. A két jószágfajta helyét azonban most a *jelenbeni* és *jövőbeni* fogyasztási lehetőség (jövedelem) tölti be, melyeket C^0 -al és C^1 -el jelölünk. A 4.5 ábrán a P pont jelenti a jelen- és jövőbeni jövedelmeknek (CP^0 és CP^1) megfelelő intertemporális kombinációt. Ha fogyasztónk egyaránt tartózkodik a megtakarítástól és a kölcsönfelvételtől is, akkor a pont helyzete a két időszakban megfigyelhető *tényleges* fogyasztását is jellemzi.

Mivel *Shakespeare* örökbecsű tragédiája – a *Hamlet* – egyik szereplője, *Polonius* adott ilyen tanácsot fiának, *Laertes*nek, a P -t *poloniusi pontnak* nevez-

zük a továbbiakban. Polonius szerint tehát (I. felvonás, 3. szín, *Arany János* fordítása):

„Kölcsönt ne végy, ne adj: mert a hitel
Elveszíti önmagát, el a barátot;
Viszont, adósság a gazdálkodás
Hegyét tompítja.”

Amennyiben modellünk főszereplője *nem* fogadja meg Polonius intelmeit, kölcsönt vehet fel, vagy megtakaríthat. Döntésének mindkét esetben *kamatvonzatai* vannak: a kapott hitelt a jövőben kamatostól kell visszafizetnie, megtakarításának kikölcsönzésekor viszont a jövőben kamattal együtt kapja vissza pénzét. Hitelfelvétele a P ponttól jobbra-lefelé, hitelnyújtása balra-felfelé történő elmozdulásként ábrázolható. **Azoknak az intertemporális jószágkombinációknak a halmazát, melyeket a gazdaságban éppen jellemző kamatláb mellett kölcsönfelvétellel vagy kölcsön szolgáltatásával a poloniusi pontból elérhet, tőkepiaci egyenesnek nevezük.** A tőkepiaci egyenes tangense arra utal, hogy a jelenbeni jövedelem bizonyos dózisének megtakarítása esetén ennek hányszorosát kapja vissza *kamattal együtt* a jövőben. Ennek megfelelően:

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{dC^1}{dC^0} = 1 + i,$$

ahol dC^0 a megtakarított jövedelem, dC^1 a kamattal együtt visszaháramló összeg, i pedig a kamatláb együtthatós formája. A fenti formulából az is következik, hogy α hajlásszögű tőkepiaci egyenes esetében a kamatláb

$$i = (\operatorname{tg} \alpha) - 1$$

Olvasónk ezen a ponton felvetheti, hogy modellünkben miért vehetjük *biztosnak* a megtakarított összeg kamatra való *kihelyezését*. Számtalan esetről tudunk, amikor a gazdasági szereplő – pl. szalmazsákba (manapság matracba) rejtve – magánál tartja pénzét. Ugyanígy, *Molière* híres komédiájának fősvénye, *Harpagon* is iszonyatos kínokat áll ki egy-egy garastól való megváltása során. Emlékeztetünk azonban arra, hogy gondolati rendszerünkben most az *időpreferencia* érvényesülését feltételezzük, ami eredetileg *maximális fogyasztási* és ezért *zérus megtakarítási hajlandóságot* takar. Mivel pedig ez csak valamiféle ösztönző hatás, vagyis a kamattal révén modulálható, e „honorárium” elszámítása a megtakarítás *kínálatként* való megjelenéséhez vezet a pénztőke piacán.

Bár gondolatmenetünkötől való elkanyarodást jelent, óhatatlanul is felmerül a kérdés: milyen szerepe van a kamatnak, ha a pénz *önálló törekvések tárgya*, és az egyén *kamat nélkül is végez megtakarítást*? Mivel a *félretett összeg ekkor nem jelenik meg automatikusan kölcsönkínálatként*, a kamatnak az ún. *likviditási preferenciát*, vagyis a megtakarított pénz fölötti *közvetlen rendelkezés elő-*

nyeit kell legyőznie. Ekkor is gondolkodhatunk azonban az *időpreferencia* talaján, ha a készpénztartalék élvezetét közönséges fogyasztási aktusnak tekintjük, amit a hitelnyújtás a jövőbe helyez át. Jelezzük viszont, hogy a megtakarítás likviditási és *tisztán* időpreferenciához kapcsolódó motívuma rendkívül eltérő *makroszintű* következményekhez vezet, melyek tárgyalásával *makroökonómiai* tanulmányaik során találkozhatnak. Tisztelt Olvasónkra bízunk viszont annak megválaszolását, hogy ha a jövedelemtulajdonos által megélt élvezeti hatások egyike a likvid pénztartalék birtoklásához kapcsolódik, biztos-e hogy a kamattalalom reményében végzett hitelnyújtás *éppen ezt*, és nem egyéb jószágok fogyasztására szánt összeget fogja megcsapolni?

Térjünk azonban vissza modellünk deklarált keretei közé, és képzeljük el, hogy az egyén *összes* jelenbeni jövedelmét megtakarítja. Ekkor maximálja jövőbeni fogyasztását, ami a poloniusi kombináció *jövőértékét* jelenti. Meghatározása rendkívül egyszerű, a CP^1 eredetileg is jövőben megszerezhető jövedelemhez hozzáadjuk a jelenbeni jövedelem, CP^0 kamattal felnövekedett értékét:

$$FV = CP^1 + (1+i)CP^0,$$

ahol FV a jövőérték jele. *Mutatis mutandis* értelmezhető a poloniusi kombináció *jelenértéke*, ami a jelenbeni fogyasztás maximumával egyenlő abban az esetben, ha az egyén *teljes* jövőbeni jövedelme terhére vesz igénybe kölcsönt:

$$PV = CP^0 + \frac{CP^1}{1+i},$$

ahol PV -vel a jelenértéket jelöltük.

Ha megváltozik a kamatláb, ez a poloniusi pontra támaszkodó tőkepiaci egyenes *elfordulásával* jár. Ábránkon a kamatláb *növekedését* feltételeztük, melynek következtében egy meredekebb, vékonyabb vonallal jelölt egyenes válik érvényessé. *Magasabb kamatláb mellett a poloniusi kombináció jelenértéke alacsonyabb, jövőértéke nagyobb lesz.*

Az előbbieken megismert tőkepiaci egyenes a fogyasztó választási *lehetőségeit* szemlélteti a jövedelem jelen-jövő közötti átcsoportosítása terén. A lehetőségek közötti rangsoroláshoz azonban ismernünk kell a C^0 - C^1 kombinációkra vonatkozó preferenciarendezését. Ez – a már jól bevált módon – egy *közömbösségi térkép* segítségével illusztrálható a 4.6 ábrán.

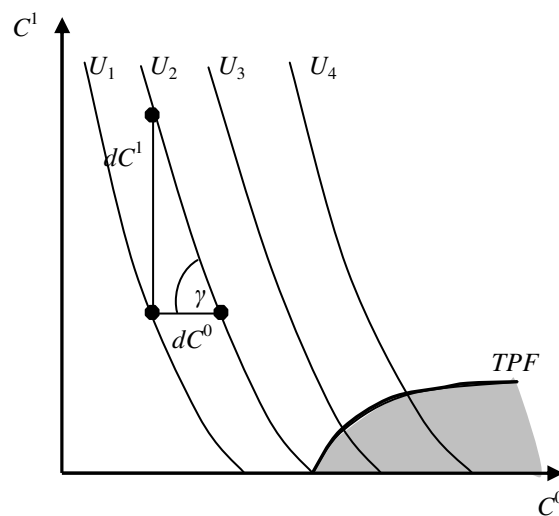
Megfigyelhető, hogy a közömbösségi görbék „nyurgák”, meredekebbek az eddig megszokottaknál. Ez a jelenség a *helyettesítési határráta* mértékével kapcsolatos, ami ezúttal **arra utal, hogy a jelenbeni jövedelem végtelen kis dózisének megtakarítása esetén ennek legalább hányszorosát kívánja visz-**

szakapni az egyén a jövőben. Ábránkon – a „végtelen kis” megtakarítást – természetesen jól látható formában tüntettük fel:

$$MRS = \operatorname{tg} \gamma = \frac{dC^1}{dC^0} = 1 + e$$

ahol dC^1 ezúttal a dC^0 megtakarítás jövőbeni „ellenértékének” nem tényleges, hanem *elvárt* nagysága, e pedig ugyanígy, a tényleges helyett a minimálisan elvárt kamatlábat jelöli a két jövedelemdózis helyettesítésének viszonylatában. Az MRS természetesen ezúttal is a közömbösségi görbék *érintőjének* tangense.

4.6 ábra: Intertemporális közömbösségi görbék és az időpreferencia határa



Ha az időpreferencia érvényesül, akkor az egyén egy jelenbeli „veréb” feláldozásáért néha még egy „tűzoknál” is többet vár vissza a jövőben, vagyis teljesül, hogy

$$dC^1 > dC^0,$$

aminek egyenes következményeként

$$MRS > 1, \text{ tehát } e > 0$$

is megvalósul. Grafikusan ez a közömbösségi görbék 45° -ot meghaladó meredekségében nyilvánul meg.

Ábránkon az is észrevehető, hogy a viszonylag sok C^0 -t és viszonylag kevés C^1 -t tartalmazó jószágkombinációk esetében az időpreferencia (a TPF -határ alatt) megszűnik: az árnyalt területen a közömbösségi görbék 45° -nál kisebb

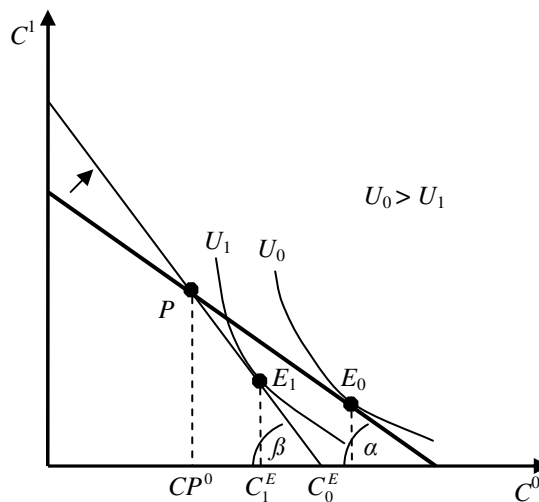
meredeksége arra utal, hogy egységnyi megtakarításért ennél kisebb jövőbeni fogyasztás-többslettel is megelégszik az aktor. Ezt az magyarázza, hogy a várhatóan szerény jövőbeni fogyasztás kiegészítésére a jelenben magas telítettségű szükségletei rovására még akkor sem sajnál javakat átcsoportosítani, ha ezek egy része időközben netán megsemmisül. Véleményünk szerint az e célt szolgáló megtakarítás – bár nem kamatjutalom által inspirált – nem a jövő bizonytalanságát parírozó, vagy egy kedvező befektetési lehetőség kihasználását célzó likvid jövedelmi puffer létrehozására irányul. Inkább a nagy biztonsággal előrelátható, időbeli jövedelmi egyenetlenségek *balanszírozására* szolgál, motívuma ezért eltér a likviditási preferencia által generált pénztartalékok képzésétől.

4.2.3 A megtakarítás vagy kölcsönigény optimuma

Az egyén hitelkeresleti-kínálati görbéje

A közömbösségi görbék ismeretében már feltárható **az egyén legjobb intertemporális választása: a tőkepiaci egyenes azon pontja, amely a legnagyobb hasznosságot képviselő közömbösségi görbén helyezkedik el.** Az alábbiakban az optimum lehetséges megnyilvánulásait mutatjuk be. A figyelmes Olvasó kifogásait megelőzve közöljük, hogy ábráink esetenként torzak: a tőkepiaci egyenesek és a közömbösségi görbék meredeksége – a fontos részletek jobb láttatása érdekében – néha nem elégíti ki a szakmai precizitás egyéb követelményeit.

4.7 ábra: Hitelkeresletet (kölcsönfelvételt) jelző intertemporális optimum



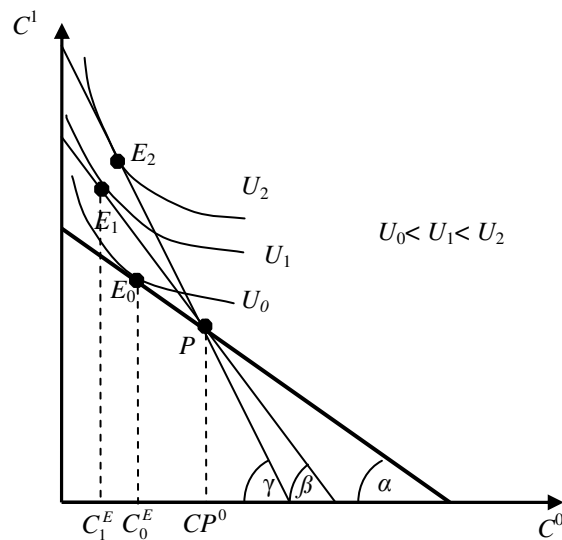
A 4.7 ábrán két kamatláb érvényessége mellett is bemutatjuk a jövedelemtulajdonos választását. Az optimumpontok elhelyezkedése (E_0 és E_1) arra utal, hogy

aktorunk a *jelenbeli* fogyasztásának kiegészítését ítéli racionálisnak a poloniusi pont által kínált lehetőséghez képest. A *hitelfelvétel* kívánatosnak tartott nagyságát a $(tg \alpha) - 1$ kamatláb feltételezésével a CP^0 és C_0^E , az ennél magasabb $(tg \beta) - 1$ kamatlábnál pedig a CP^0 és C_1^E pontok távolsága fejezi ki.

Észrevehető, hogy a kamatláb *növekedése* az *adós* pozíciójában két hatással jár:

- egyrészt *csökkenti* a kölcsönkereslet nagyságát,
- másrészt *alacsonyabb hasznossági szinten lévő optimumot* tesz elérhetővé.

4.8 ábra: Hitelkínálatot jelző intertemporális optimum



A 4.8 ábrán azt a lehetőséget szemléltetjük, amikor az egyén preferenciái az egyes kamatlábak figyelembe vételével a *megtakarítást (hitelkínálatot)*, vagyis a *jövőbeni* fogyasztás kiegészítését teszik racionálissá. Ezúttal három kamatláb mellett vizsgáljuk az intertemporális optimum alakulását, egyelőre azonban csak az E_0 -ra és E_1 -re koncentráljunk ezek közül. A *megtakarítás* kívánatosnak tartott mértékét $(tg \alpha) - 1$ kamatlábnál most is a CP^0 és C_0^E , az ennél magasabb $(tg \beta) - 1$ kamatlábnál pedig a CP^0 és C_1^E pontok távolsága adja. Megfigyelhető, hogy az eddig értékelt esetekben a kamatláb *növekedése* a *hitelező* pozíciójában is két hatást generál:

- egyrészt *növeli* a *hitelkínálat* nagyságát,
- másrészt *magasabb hasznossági szinten lévő optimumot* tesz elérhetővé.

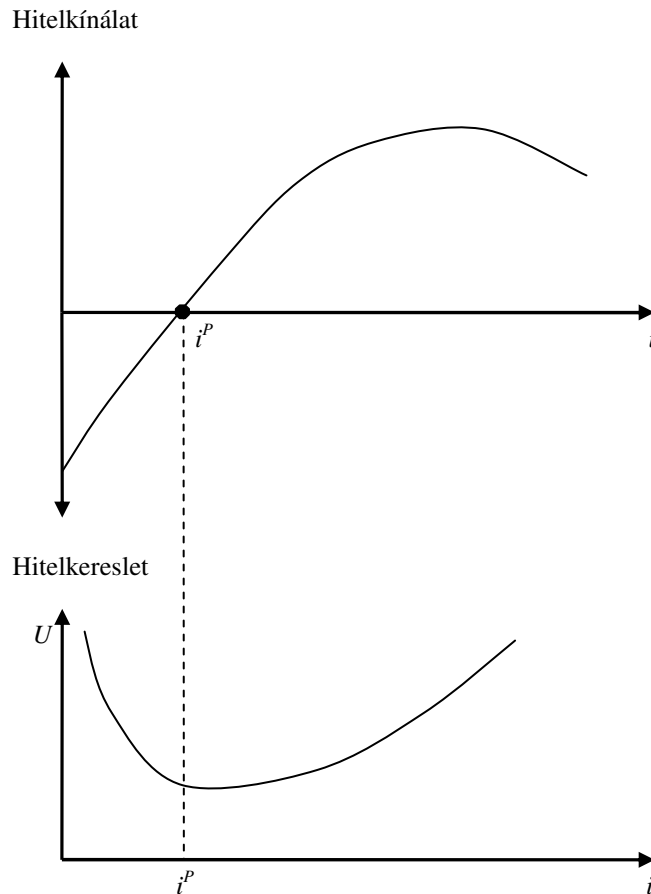
A kamatláb ($tg \gamma$) – I szintre való emelkedése ugyanakkor bizonyos szempontból meglepő következménnyel jár: habár a hitelező intertemporális optimumának élvezeti értéke ezúttal is nagyobb lesz, a hitelkínálat azonban *csökken* az E_1 és E_2 pontok viszonylatában. Ez a jelenség, amely a relatíve *magas* kamatlábak tartományában fordul elő, és amely logikailag a munkakínálat magas bérek mellett megfigyelhető furcsa viselkedésével analóg, *Sargent-effektus* néven ismeretes. **A Sargent-effektus tehát a kamatláb viszonylag magas tartományban való elmozdulása esetén az elmozdulás irányával ellentétes változást generál a hitelkínálat mértékében.**

Tisztelt Olvasónkat arra ösztönözzük, hogy határozza meg és értelmezze az intertemporális optimum helyzetét, ha a poloniusi pont a 4.6 ábrán az időpreferencia határán túl (a *TPF*-görbe alatt) helyezkedne el, és *kamatmentesen* lehetne a jelen- és jövőbeni jövedelmeket átcsoportosítani.

Előbbi vizsgálataink eredményét a 4.9 ábrán összegezzük, amelynek a.) szegmense – **az egyén hitelkeresleti-kínálati görbéjeként – a kamatláb függvényében a kölcsönvételi és hitelezési szándék alakulásáról informál.** Mint látjuk, a kamatláb *növekedésével* a gazdasági szereplő *hitelkeresletének* mértéke egyre *csökken*, majd a kölcsönfelvétel helyett az i^P kamatlábtól a *megtakarítás* (hitelkínálat) – fokozatosan *nagyobb* szintje – válik számára racionálissá egészen a Sargent-effektus kibontakozásáig. Az i^P -t *poloniusi* kamatlábnak nevezzük, mivel ennek érvényessége mellett sem az adósságvállalás, sem a hitelnyújtás nem ésszerű. (Az i^P és a Sargent-hatást „beindító” kamatláb természetesen egyénenként más és más mértékű a preferenciák eltéréseiből következően.) Az egyes kamatlábakhoz tartozó egyéni hitelkeresleti vagy -kínálati nagyságok *aggregálásával* ezúttal is a pénztőke piacára jellemző függvényeket vezethetünk le.

Ábránk b.) részlete a különböző kamatlábakhoz tartozó optimumok élvezeti értékét tükrözi. Kiderül, hogy az egyén az i^P kamatlábnál éri el – még racionális választás esetén is – *legalacsonyabb* jóléti szintjét. Ha tehát az *autark* – mind a hitelezéstől, mind a kölcsönvételtől tartózkodó – magatartás válik ésszerűvé, a lehetséges optimumok közül a *legrosszabb* valósul meg. Vajon ez azt jelenti-e, hogy Polonius – minden feltevés szerint jószándékú – tanácsai elhibáztak voltak? A válasz nem egyszerű.

4.9 ábra: Az egyén hitelkeresleti/kínálati görbéje.
Az intertemporális jólét a kamatláb függvényében



Annyi egészen biztos, hogy a derék atya mikroökonómiai vénáját csak számára udvariatlan formulákkal jellemezhetnénk. Az i^P -től eltérő kamatlábak esetén ugyanis intelmei a haszonhatásokat maximáló gazdasági racionalitás feladására ösztönöznek. (Amikor pedig mégis érdemes megfogadni szentenciáit, kivívható jóléti nívónk a legszerényebb.) Ugyanakkor nem tagadhatjuk, hogy az üzleti racionalitás szabályai esetenként ellentmondanak más, az életben legalább annyira fontos erkölcsi megfontolásoknak, Polonius pedig – mint észleltük – a barátságot helyezi előtérbe a pénzzel szemben. A (*Shakespeare* jóvoltából) „tőle” idézett négy sor azonban ezeken felül még egy gazdasági vonatkozással bír: a „gazdálkodás hegyét tompító adósság” ugyanis zseniális költői esszenciája a „puha költségvetési korláttal” szembesülő intézmények alacsony hatékonyságú

tevékenységének. Ez utóbbi témát *Kornai János*, világhírű közgazdász – hasonlóképpen ismert – [1980] könyve, *A hiány járja körül* alaposan, és ha most arra gondolunk, hogy az adósságvállalás eszerint ugyanabban a pillanatban tekinthető racionális és pazarló magatartásnak is, világunk bonyolult és ellentmondásos szépsége nyilvánul meg előttünk.

4.2.4 Az infláció hatásai a megtakarítási vagy kölcsönigénylési döntésekre A tőkepiac balanszírozó szerepe

Az eddigiekben stabil (és egységnyi) árak mellett vizsgáltunk. Most azonban az árak növekvő, *inflációs* tendenciáját feltételezzük, amit modellünkben a jelen- és jövőidőszak határára bekövetkező árváltozásként érzékeltetünk. Az infláció megjelenésével meg kell különböztetnünk a *nominál-* és *reálkamatláb* fogalmát. **A nominális kamatláb azt mutatja meg, hogy a kölcsönösszeg hány %-át teszi ki a kamat pénzben kifejezett nagysága, míg a reálkamatláb arra utal, hogy a jelenbeni megtakarítás miatt elhalasztott fogyasztáshoz képest hány %-kal nagyobb fogyasztást tesz lehetővé a jövőben visszafizetett összeg.** Változatlan árak mellett a kétféle kamatláb értelemszerűen *azonos* értéket ad. Itt hívjuk fel tisztelt Olvasónk figyelmét, hogy a tőkepiaci egyenes meredeksége a *reálkamatláb* szintjével kapcsolatos, hiszen a megtakarítások és az adósságvállalás időpreferencián nyugvó mérlegelése a jelen- és jövőbeni *fogyasztási* lehetőségek összehasonlításán nyugszik. Ez a feltétel arra utal, hogy modellünk főszereplője mentes az ún. „*pénzillúziótól*”. Ez a jelenség sajátos, a döntések ésszerűségét erodáló lélektani motívumokon alapul, és a pénz valós vásárlóerejének figyelmen kívül hagyását jelentő viselkedést generál.

Induljunk ki most abból, hogy az árváltozás rátája együtthatós formában w , aminek értelmében a jövőbeni árak $(1+w)$ -szer magasabbak a jelenbeniekénél. Ezzel egyenértékű az a kijelentés, hogy a pénz jövőbeni vásárlóereje az eredeti $1/(1+w)$ -ed részeként határozható meg. A megtakarítás miatt elhalasztott fogyasztás $(1+i)$ -szeresét nyernénk vissza a jövőben *stabil* árak és i nominális kamatláb mellett. Mivel azonban a pénz vásárlóértéke közben lecsökken, a fogyasztási lehetőség csak

$$1 + \Psi = \frac{1 + i}{1 + w}$$

-szerese lesz annak, mint amiről a jelenben lemondunk. A formulánkban felbukkanó ψ nem más, mint a fentebb definiált *reálkamatláb*.

További, itt nem részletezett levezetés végeredményeként nyerjük a

$$\Psi = \frac{1-w}{1+w}$$

képletet, amelyből az is kiderül, hogy *a reálkamatláb jó közelítéssel a nominális kamatláb és az inflációs ráta különbségeként adódik, ha az árváltozás alacsony nagyságrendű. Ugyanis*

$$w \rightarrow 0$$

esetén

$$\Psi \rightarrow (i-w)$$

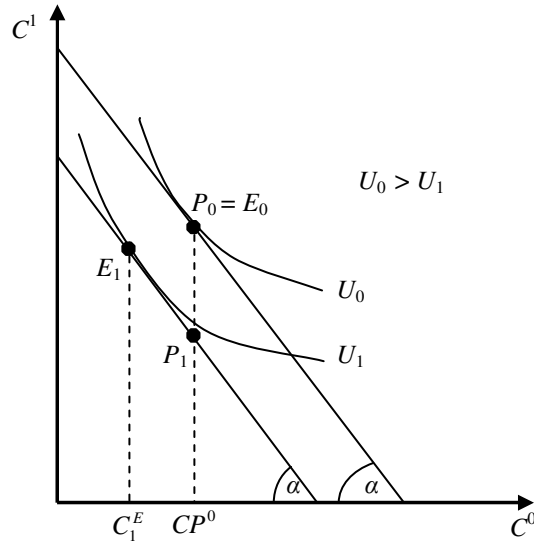
Az infláció megjelenése természetesen befolyásolja az egyén intertemporális jólétét, attól függően, hogy

- beépítheti-e várakozásaiba, vagy döntéseit követően váratlanul szembesül az áremelkedés tényével,
- reálbérének megőrzése céljából kiegészítik-e nomináljövedelmét, vagy nem,
- a nominális kamatlábat korrigálják-e a reálkamatláb stabilitását megőrizve, vagy nem.

Könnyen belátható, hogy a nem várt áremelkedés *torz elhatározásokat* eredményezhet, mivel a jelenben kinyilvánított megtakarítási vagy kölcsönigénylési szándék az új körülmények között valószínűleg nem bizonyul optimálisnak. Természetszerű továbbá, hogy a nomináljövedelem indexálása – még a döntések információhiánynak betudható torzulása esetén is – magasabb jóléti szintet biztosít, mint annak elmaradása esetén. A kamatláb korrekciójának kérdése már nem ennyire egyszerű. Ha ugyanis *változatlan* marad a *nominál*-, tehát az infláció miatt *csökken* a *reálkamatláb*, ez – *ceteris paribus* – előnyös lehet annak a fogyasztónak, aki a tőkepiac *keresleti* oldalán „tartózkodik”. A reálkamatláb szintjének *megőrzése* ugyanakkor a tőkepiac *kínálati* oldalán minősülne kedvezőbbnek.

Az Olvasó vizuális élményeit is gazdagítjuk, amikor a *4.10 ábrát* felhasználva megvizsgálunk egy valószínűsíthető narratívát a fentebb felsorolt lehetőségek figyelembe vételével.

4.10 ábra: Az infláció hatása az intertemporális optimumra a reálkamatláb és a nomináljövedelem változatlansága mellett



Azt elemezzük, hogyan változna a fogyasztó intertemporális optimuma a stabil árakat feltételező helyzethez képest, ha

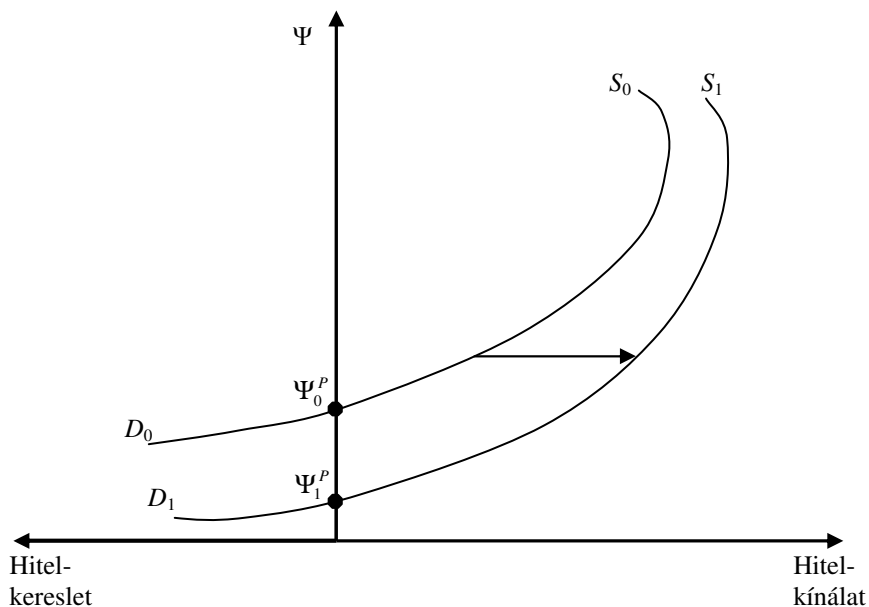
- mint az általában lenni szokott – *nomináljövedelme* az inflációt követően is *változatlan* marad (jövőbeni *reáljövedelme* tehát *csökken*),
- a kamatláb nominális nagyságát viszont felpótlékolják az áremelkedés rátájával.
- Köztes helyzetként feltételezzük továbbá, hogy az egyén a hitelnyújtástól és adósságvállalástól való tartózkodást (vagyis a poloniusi pontot) preferálta volna az árszínvonal állandósága, tehát az infláció elmaradása esetén.

Ábránkon megfigyelhető, hogy a jövőbeni jövedelem reálértékének csökkenése miatt a poloniusi pont pozíciója megváltozik, P_0 -ból P_1 -be kerül. (Ha szereplőnket *váratlanul* éri az áremelkedés, végül ez lesz a *megvalósítható* intertemporális jószágkombináció.) A poloniusi ponttal együtt a tőkepiaci egyenes helyzete is módosul, mivel azonban a reálkamatláb változatlan marad, hajlásszögét (α) megtartja. Ha a fogyasztó *beépíti várakozásaiba* az árváltozást, akkor az E_1 kombinációt választaná, és a $C_1^E - CP^0$ távolságnak megfelelő megtakarítást (hitelkínálatot) tekintene optimálisnak az autark viselkedés helyett.

A megvizsgált eset lényeges következtetéseiként említjük, hogy

- *váratlan* áremelkedést követően az egyén nem képes optimalizálni az új tőkepiaci egyenesen, ezért az E_1 helyett csupán az ennél *alacsonyabb* jóléti szintet képviselő P_1 kombinációt valósíthatja meg.
- *Anticipált* inflációt feltételezve viszont az állandó árszínvonal esetéhez képest *növekszik* a megtakarítási (vagy *adós* pozícióban *csökken* a *hitelfelvételi*) szándék. Figyeljük meg: mivel csökkent a poloniusi pont által jelzett jövőbeni fogyasztási lehetőség, a racionális gazdasági szereplő igyekszik jövedelmének időbeli átrendezésével *tompítani, balanszírozni* a két időszak között észlelt kilengéseket.

4.11 ábra: Az egyén hitelkeresleti-kínálati görbéjének elmozdulása a változatlan nomináljövedelem és reálkamatláb mellett kibontakozó infláció következtében

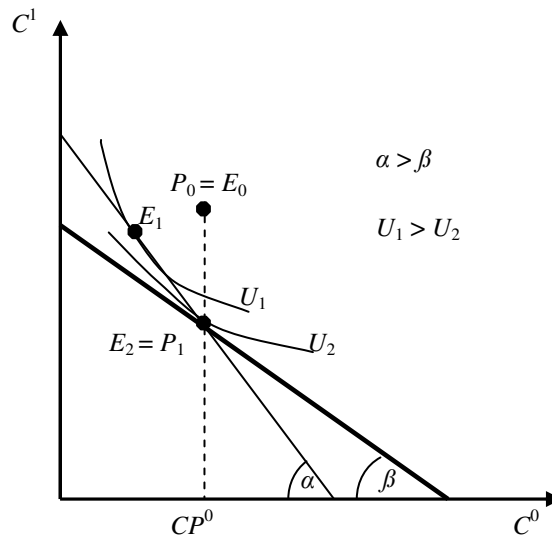


Ha a 4.9 ábrán bemutatott hitelkeresleti-kínálati görbét elforgatva, a szokásos módon jelenítjük meg, a 4.11 ábrán láthatóvá válik, milyen elmozdulást generál helyzetében az infláció az előzőekben tárgyalt feltételek mellett.

Inspirálni szeretnénk Olvasónkat: a fentebb bemutatott technikával tanulmányozza, vajon érvényesül-e a tőkepiac idősíkok közötti jövedelem-balanszírozó szerepe akkor is, ha nem a jövő-, hanem a *jelenbeni* javak mennyisége változik meg a poloniusi pontnak megfelelő kombináción belül.

Mi azonban – fejezetünk végén – folytassuk le ismét az előzőekben elvégzett elemzést, azzal a különbséggel, hogy az inflációt követően nem csak a nomináljövedelem, hanem a nominális kamatláb korrekciójának elmaradását is feltételezzük, vagyis a *reálkamatláb csökkenésével* számolunk. Célszerűnek tartjuk, ha gondolatmenetünk során a 4.10 ábrát tekintjük kiindulópontnak, majd ennek kiegészítésével megvizsgáljuk, mi történik, ha a P_1 ponton áthaladó tőkepiaci egyenes meredeksége a reálkamatláb süllyedése miatt α -nál kisebb β szöggel lesz egyenlő.

4.12 ábra: Az infláció hatása az intertemporális optimumra a nominális kamatláb és a nomináljövedelem változatlansága mellett



A számunkra érdekes motívum, hogy ha a *reálkamatláb* infláció miatti *mérséklődését* a hatás nem akadályozza meg, akkor a jövedelemtulajdonos *kevesebb megtakarításra* (vagy *nagyobb adósságvállalásra*) érez ösztönzést, mintha az áremelkedés előtti reálkamatláb maradt volna érvényben. Vegyük észre, hogy ez éppen *ellentétes* hatás, mint amit a jövőbeni reáljövedelem megcsönkítése idéz elő a poloniusi pont $P_0 \rightarrow P_1$ elmozdulása esetén. Ha tehát az áremelkedést követően sem a pénzjövedelem, sem a pénzbeli kamatláb indexálása nem történik meg, akkor még az inflációs mozzanat *váratlan* bekövetkezése alkalmával sem csökken jelentős mértékben a már korábban elhatározott megtakarítási/kölcsönigénylési döntés pontossága. Ábránkon ezt oly módon próbáltuk érzékelteni, hogy a β hajlásszöggel rendelkező tőkepiaci egyenesen éppen a P_1 pontnak megfelelően választottuk meg az (E_2) optimumot.

5 A VÁLLALAT ÉS HOZADÉKI VISZONYAI A MUNKAKERESLET RÖVID TÁVON

„...az állítólagos »munkaerő-árut« nem lehet ide-oda tologatni, összevissza felhasználni, netán felhasználatlanul hagyni anélkül, hogy ez ne hasson arra az egyénre is, aki történetesen e sajátos áru hordozója.”

Polányi K.

A vállalat a piaczgazdaság intézményrendszerének alapvető elemét képezi. Kialakulása hosszú történelmi folyamat eredménye, aminek áttekintését a mikroökonómia keretein belül nem tartjuk feladatunknak. Az Olvasó azonban más tárgyakat tanulmányozva pótolhatja e hiányosságot, részletesen megismerkedhet majd a vállalat genézisével, megjelenési formáinak gazdagságával, jellemzőivel.

5.1 A vállalat mikroökonómiai felfogása

A mikroökonómia **a vállalatot** nagyon leegyszerűsítve, lényegében egy *konverterként* fogja fel, amely **maximális pénzügyi nyereség (profit) elérése érdekében termelési tényezőket (inputokat) vásárol, és azokat átalakítva eladásra szánt új javakat (termékeket, szolgáltatásokat, azaz outputokat) állít elő.** Természetesen a mikroökonómia művelői sem kételkednek abban, hogy egy *valóságos* vállalat jóval több ennél: nem csak technológiai halmaz, hanem *emberi közösség* is, céljai pedig ilymódon sokrétűbbek a profit maximálásánál. Sőt, azt is nyugodtan állíthatjuk, hogy a vállalat, mint termelőegység eredendő hivatása a társadalom kiszolgálása, replikációjának biztosítása lenne.

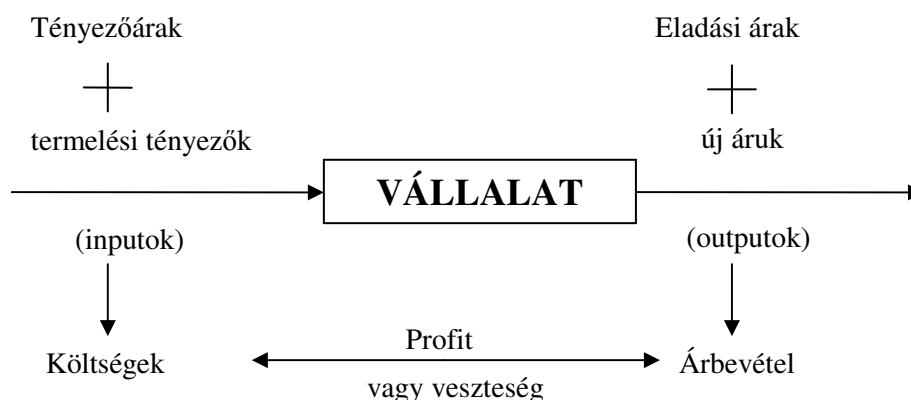
A létező világ objektumait azonban csak nagyon ritkán szemléljük – nem utolsósorban gondolkodásmódunk polaritása miatt – a maguk teljességében, komplexitásában: egy emberre tekinthetünk pl. szülőként, házastársként, közgazdászként, gyógyítandó betegként, stb., és még szerencse, ha egyik ilyen aspektus sem tagadja, csak saját szempontjait érvényesítve figyelmen kívül hagyja a többi. Mintha *Pilinszky János* „Egy életen keresztül” c. versének sorai köszönnének itt vissza:

„Mi törjük el, repesztjük ketté,
mi egyedül és mi magunk
azt, ami egy és oszthatatlan.

Utána azután
egy hosszú-hosszú életem keresztül
próbáljuk vakon, süketen, hiába
összefércelni a világ
makulátlan és eredendő szövetét.”

Ugyanígy a vállalat vizsgálata, leírása tekintetében is egyfajta munkamegosztás érvényesül a diszciplínák között. Más-más megnyilvánulásokat, mozzanatokot tart lényegesnek, meghatározónak a mikroökonómia, a szervezés emberi és technikai vetülete, az ipargazdaságtan, és így tovább – csak reménykedve, hogy e mozaikok összeillesztésével a valóságra jellemző kép születik majd.

5.1 ábra: A mikroökonómia vállalatmodellje



A mikroökonómia vállalatról alkotott felfogását az 5.1 ábra segítségével illusztráljuk. Eszerint a cégek két piaccal állnak kapcsolatban, melyek közül az egyikben a működésükhöz szükséges *termelési tényezőket* szerzik be, a másikon pedig az *elkészült javakat* (termékeket, szolgáltatásokat) értékesítik. A felhasznált erőforrások pénzben kifejezett értéke jelenti a tevékenység *költségeit*, a megtermelt (és persze eladott) árutömeg pénzbeni megfelelője az *árbevételt*. A kettő különbsége a *nyereség (profit)*, amelynek előjele természetesen – alacsony hatékonyságú gazdálkodás, vagy kedvezőtlen árviszonyok esetén – negatív is le-

het. Mindezek alapján arra a következtetésre juthatunk, hogy a vállalat pénzügyi eredményessége alapvetően két dologtól függ:

- a felhasznált termelési tényezők új árakká való „átalakításának” technikai hatékonyságától, valamint
- a gazdasági erőforrások és az új áruk piacán tapasztalható árviszonyoktól.

Ha tehát a mikroökonómia – természetesen a rá jellemző módon – a racionális, profitorientált vállalati viselkedés kritériumait kívánja feltárni, akkor egyaránt foglalkoznia kell a tevékenység *technológiai* és *pénzügyi* vonatkozásainak leképezésével.

5.2 A termelési függvény és a lex minimek megfelelő tényezőkombinációk

A vállalat technológiai hatékonyságának elemzését a *termelési függvény* bevezetése teszi lehetővé. Ez **azt mutatja meg, hogy a különböző fajta termelési tényezők kombinációinak – a menedzsment „legjobb tudását” tükröző – felhasználásával milyen kibocsátási szint érhető el valamely termékből (szolgáltatásból).** Szimbolikusan:

$$Q = f(K_1, K_2, \dots, L_1, L_2, \dots, A_1, A_2, \dots),$$

ahol K , L és A rendre a *tőkejavak*, *munka* és *természeti tényezők* különböző (1, 2, ...) változataiból igénybevett mennyiség, míg Q az adott termékfajta *kibocsátási szintje*. Természetesen minden vállalatra legalább annyira jellemző termelési függvényének konkrét alakja, mint ahogy az emberekre saját genetikai kódjuk. A fenti formula csupán utal erre a jellegre a zárójel előtti „ f ” betűvel, de a valóságos algebrai képletek bonyolultabb „példányainak” szerepeltetésétől – humánus okokból – eltekintünk.

A termelési függvény – és származékainak – elemzése azért fontos a vállalat menedzsmentje számára, mert ennek révén, a maximális nyereségre törekedve, információk szerezhetők a kibocsátás (kínálat) optimális terjedelméről, illetve az ehhez szükséges tényező-felhasználás mértékéről és összetételéről. A mikroökonómia által feltárt összefüggésekre gyakran alapozó *üzemgazdaságtan* feladata, hogy a gyakorlati munka számára megismerhetővé tegye a termelési függvényt legjobban leíró algoritmust. Mi most e kérdéskör *logikai* elemeit kívánjuk csak tanulmányozni, ezért a jobb megértés érdekében a lehető legegyszerűbb, de a fontos következtetések megfogalmazására alkalmas modellben gondolkodunk majd.

Ennek értelmében feltételezzük, hogy

- a vállalat mindössze *egyetlen termékfajta*t *egyetlen üzemben* állít elő,
- a termeléshez csupán a *tőkejavak és a munka egyetlen fajta*ját használják fel, melyek állománya minőségileg azonos, *egynemű egységekből* áll,
- *mindegyik* (mindkét) *tényezőfajta együttes jelenlétére* szükség van, hogy pozitív kibocsátási szintet érjenek el,
- a tetszőlegesen osztható tőke és munka *bármilyen kombinációban* alkalmazható a termelésben, valamint
- vállalatunk (legalábbis egyelőre) mind a termelési inputok, mind az outputok piacán *árelfogadó* pozíciót foglal el, azaz a termelési tényezők és termékének piaci egységárai adottságot jelentenek számára.

A termelési függvény szimbolikája ekkor az alábbi, egyszerű alakot ölti:

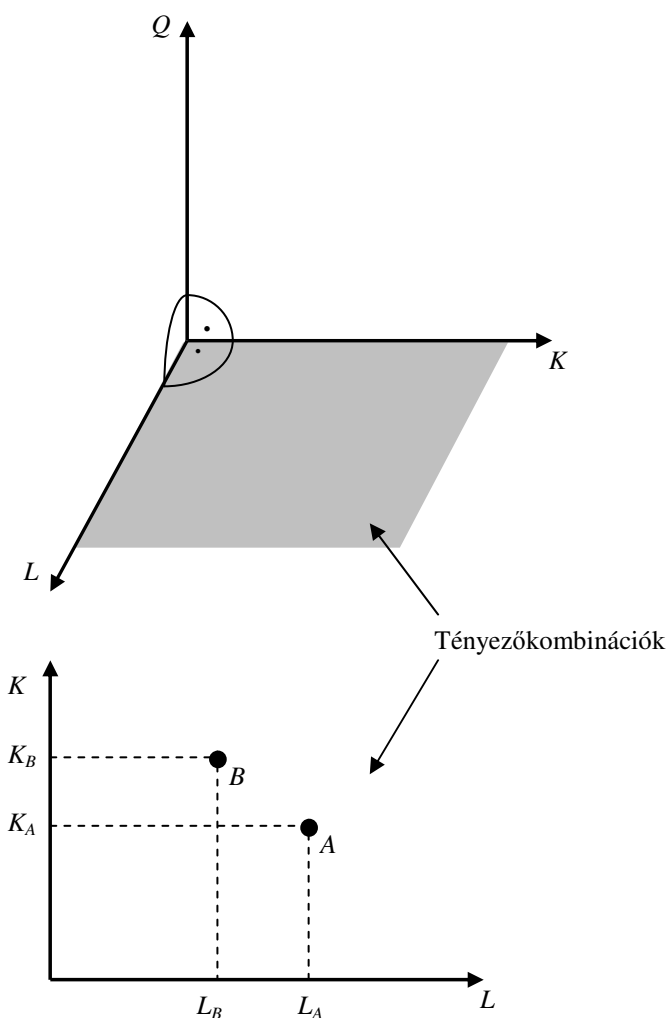
$$Q = f(K, L),$$

amely valamilyen *háromdimenziós* alakzatként (felületként) jelenik meg a Q , K és L tengelyek nemnegatív tartománya által kijelölt térben.

Az 5.2 ábrán megfigyelhető, hogy a teret határoló vízszintes KL -sík az elméletileg felhasználható *tényezőkombinációk* pontjait tartalmazza, melyek közül csak kettőt (A -t és B -t) jelöltünk meg. Ha a most látottakat összehasonlítjuk a 2.6 ábrán szemléltetett jelenségekkel, a fogyasztó és a vállalat mikroökonómiai felfogásának analógiáján alapuló meglepő hasonlóságot tapasztalunk. Ez abból táplálkozik, hogy a hasznossági és a termelési függvény valamilyen *inputkombinációhoz* egyaránt az ennek felhasználásával nyert eredmény – *output* – nagyságát rendeli hozzá. Az inputokat *fogyasztói* oldalon a *jószág*-, a *vállalat* oldalán a *tényezőkombinációk* jelentik, míg az outputok szerepét a *fogyasztó* által elért *élvezet*, illetve a *vállalat* által produkált *kibocsátási szint* töltik be. Habár a két modell hasonlósága nem teljes, a létező izomorfiák a további összefüggések tanulmányozása során didaktikai előnyt biztosítanak számunkra.

Rögtön használjuk is ki ezt az előnyt a termelési függvény „domborzati térképének” elkészítésekor, hiszen az 5.2 ábrán csak az őt befogadó, egyelőre üres teret mutatjuk be, a függvény *konkrét* alakjáról az eddigiekben nem esik szó! A térképet – miként a hasznossági függvény esetében – ezúttal is „magassági” szintvonalak, közömbösségi görbék alkotják, amelyeket azonban most isoquantoknak hívunk. **Az isoquantok olyan tényezőkombinációk pontjait tartalmazzák a tőke-munka síkban, melyek termelésben való felhasználásával a vállalat azonos kibocsátási szintet ér el.** A *jószágkombinációk* helyét tehát itt a *tényezőkombinációk* veszik át, és nem a *haszonhatás*, hanem a *kibocsátás* nagysága lesz állandó a görbék mentén.

5.2 ábra: A termelési függvény tere, a tényezőkombinációk síkja



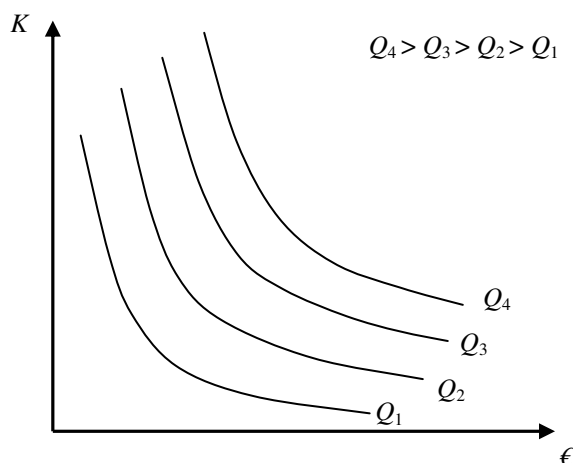
A **2.3.2 szakaszban** a közömbösségi görbék több változatát is ábráztuk, érzékelte, hogy a fogyasztók sokféleképpen transzformálhatják az elfogyasztott jószágkombinációkat élvezetké. Ugyanúgy igaz, hogy a vállalatok is különböző technológiákat alkalmazhatnak a tényezőkombinációk késztermékké való alakítása során. Az egyes cégekre jellemző technológiák sajátosságait termelési függvényük specifikumai fejezik ki, azonban az ezen a téren tapasztalható sokszínűség ezúttal is kevés számú típusba sorolható. Könyvünkben elsősorban a viszonylag egyszerű, mindazonáltal tipikus jegyeket hordozó *Cobb-Douglas-féle* termelési funkció vizsgálatával foglalkozunk, amelyet népszerűsítőiről:

Charles Cobb matematikusról és Paul Douglas közgazdászról (mindkettő amerikai) neveztek el. A függvény a

$$Q = zK^a L^b$$

formulával adható meg, ahol z , a és b nemnegatív konstansok.

5.3 ábra: A Cobb-Douglas-féle termelési függvény isoquantjai



Az isoquantok rendszere lényegében ugyanazokkal a jellemzőkkel bír, mint a korábban megismert közömbösségi térkép, ezek aktualizálásával nem is foglalkozunk különösebben. Csak egyszerű felsorolás szintjén említjük meg a *konvexitás*, *negatív meredekség*, a *helyettesítés és határrátája* jelenségét/kategóriáját, valamint a *lex minimi kielégítő optimalizálás* logikáját. A hatékonyságra való törekvés azonban ez esetben nem egy adott hasznossági, hanem *kibocsátási* szint minimális ráfordítással való előteremtésében nyilvánul meg. A ráfordítás különböző nagyságaihoz rendelhető költségvetési egyenesek szerepkörét itt az ún. *isocostok* veszik át, **olyan tényezőkombinációk pontjait tartalmazva, melyek beszerzése az erőforrások piacán – adott tényezőárak mellett – ugyanakkora költséget emésztene fel.** Természetesen az isocostokra is alkalmazhatóak a költségvetési korlátra igaz megállapítások: az origótól való távolságuk a felhasznált költségvetési keretre, meredekségük (tangensük) pedig a *tényezőárak arányára* utal.

A *lex miniminek* megfelelő inputkombinációk – tipikusan – a vállalat számára is a termelési függvény szintvonalainak és a költségvetési egyenesek *érintési* pontjaiban találhatóak. Az 5.4 ábra alapján belátható, hogy egy bizonyos kibocsátási szintet képviselő isoquant minden pontja egyúttal valamilyen költségszintet

(TC) kifejező isocost pontja is. Az adott kibocsátást még éppen finanszírozni képes, tehát legkisebb költségvetés (TC_1) egyenesén az E pont jelenti az optimális tényezőkombinációt. E hatékonysági probléma matematikailag ugyancsak egy *feltételes szélsőérték-feladat* révén fogalmazható meg:

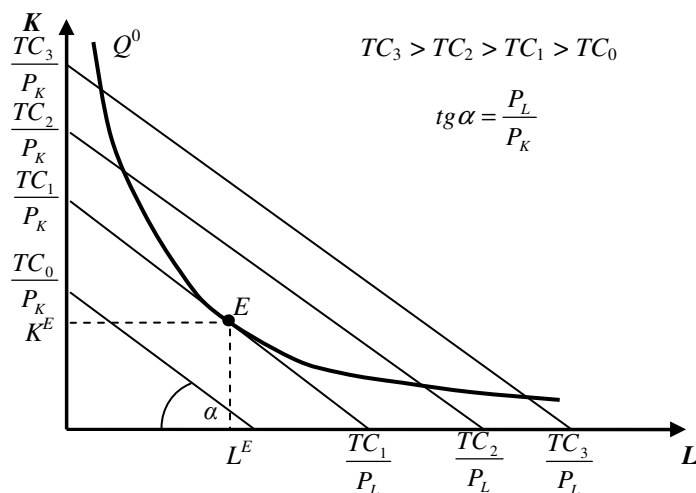
$$TC = K \cdot P_K + L \cdot P_L \rightarrow \min!$$

kikötve, hogy

$$Q^0 = f(K, L),$$

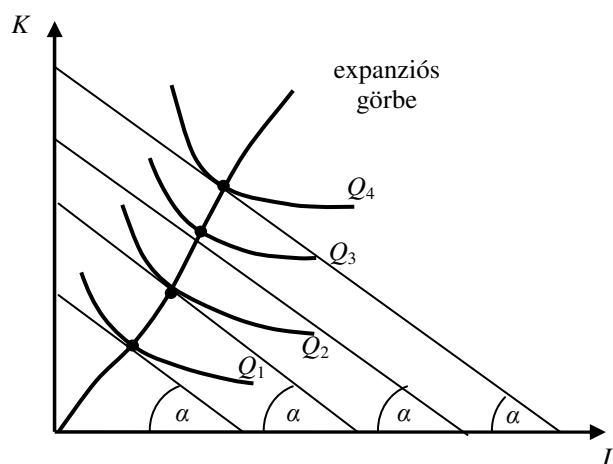
ahol P_K a tőkejavak, P_L a munka egységének költsége („ára”), Q^0 pedig az előállítani kívánt termékmennyiség. A tőkejavak költségei közé alapvetően az *amortizációt*, illetve az illető eszközök által megtestesített érték – mint pénzkötés – után kifizetendő (a vállalkozó *saját* jövedelmének befektetése esetén az emiatt *elmaradó, feláldozott*) *kamatot* soroljuk. A munka költségeit ugyanakkor a *munkabér*, valamint annak *járulékai* képviselik.

5.4 ábra: Adott kibocsátást minimális költséggel biztosító tényezőkombináció



Az *ICC*-görbe analógiájára a vállalat esetében is megszerkeszthető **a különböző költségvetési keretekkel (ráfordítással) *ceteris paribus* (vagyis adott tényezőárok mellett) a legnagyobb kibocsátást produkáló tényezőkombinációk sorozata, amely az ún. *expanziós görbét*, vagy más néven a *legkisebb költség görbét* jelöli ki.** Ez utóbbi elnevezést a *lex minimi* tetszőlegesen „oda-vissza”, azaz reciprok módon való értelmezhetősége indokolja. A görbét eszerint oly módon is definiálhatjuk, **mint ami a különböző kibocsátási szinteket *legkisebb költséggel* előállító inputkombinációkat tartalmazza adott inputárakat feltételezve.** Az *expanziós görbe* származtatásának logikáját az 5.5 ábrán szemléltetjük.

5.5 ábra: Az expanziós (legkisebb költség) görbe származtatása



Most viszont hivatkozzunk egy *eltérésre* is a fogyasztó és a vállalat mikro-modellje között! Ez abból fakad, hogy a *tényezőkombinációk* síkjában való helyváltoztatás nehezebb a fogyasztói térben való mozgáshoz képest. Ez a jelenség a *termelési időtávok* megkülönböztetésén alapul. Alfred Marshall, az előzőekben már említést nyert híres angol közgazdász szerint jelentős különbségek tapasztalhatók a vállalatok döntési szabadságában a rövid és a hosszú távú termelési periódusok során. Rövid távon ugyanis a vállalat nem képes mindegyik tényezőfajta mennyiségének változtatására, míg hosszú távon ezek a kötöttségek nem állnak fenn. Marshall hagyományait követve modellünkben **rövid távnak tekintjük azt az időszakot, amely alatt a vállalatnak csak a felhasznált munkamennyiség változtatására van lehetősége, míg a tőkejavak rendelkezésre álló tömege adottságot jelent.** A rövid táv tehát *nem* egy meghatározott időtartam (pl. 6 vagy 12 hónap), hanem mindig a reáltőkének – az illető cégre jellemző – mobilizálhatóságától függ.

A fizikai tőke állományának gyors változtatása több okból lehet problematikus: a beruházás technológiai folyamatai, a finanszírozási források előteremtése, a gyakran nagy értékű befektetés lassú megtérülése miatti kockázat mérlegelése, stb. általában sok időt vesznek igénybe, de ugyanígy nem egyszerű feladat „megszabadulni” sem a feleslegessé váló, nagy értékű, hosszú élettartamú tőkejavaktól. (Természetesen most a tőke kivonás gazdaságilag racionálisnak, nem pedig „radikálisnak” tekinthető – például a *ludditákra* jellemző – módosítaira gondolunk.) Ugyanakkor azt is tudjuk, hogy milyen könnyű kiegészíteni vagy – néha saját bőrünkön is megtapasztalva – éppen leépíteni a dolgozói állományt egy vállalatnál.

Egy *valóságos* vállalat a tőkejavaknak természetesen sok olyan fajtáját is alkalmazza, amelyek kis értéket képviselnek, gyorsan elhasználódnak és megtérülnek, vagyis felhasznált mennyiségük könnyen változtatható a termelésben. És ugyanígy: a szellemi tőkét képviselő, magasan kvalifikált szakemberek elbocsátása vagy „beszerzése” általában korántsem tekinthető a napi operatív tevékenység részének. Ezért *rövid* távú modelljeinkben a „tőkejavak” és a „munka” elnevezések bizonyos tekintetben *szimbolikusak*: tekintjük úgy őket, mint amelyek közül egyik a konstans, másik pedig a mobil tényezők megjelölésére szolgál.

5.3 A termelési függvény rövid távú vizsgálata: parciális hozadéki függvény, határ- és átlagtermelékenység, termelési rugalmasság

Előző fejtegetéseinknek megfelelően tehát rövid távon a vállalat számára *adottság* a termelésbe bevont tőkeállomány nagysága. Ebből viszont az következik, hogy a tényezőkombinációk közül csak azok a hozzáférhetőek, melyek a tőkejavakból ugyanazt a mennyiséget (legyen ez K^0) tartalmazzák. **A rövid távon alkalmazható tőke-munka kombinációk a KL -síkban az ún. *parciális egyenesen helyezkednek el*, amely a tőke tengelyének K^0 pontjából, a munka tengellyel párhuzamosan haladó félegyenes. Ha a parciális egyenes minden pontjára vonatkozóan megvizsgáljuk, hogy az éppen felhasznált munkamennyiség esetén (K^0 reáltőke mellett) milyen isoquanton (kibocsátási szinten) tartózkodunk, akkor a *termelési függvény rövid távú változatát*, a parciális hozadéki függvényt nyerjük. **A *parciális hozadéki függvény* tehát azt mutatja meg, hogy rögzített tőkeállománnyal és a munka különböző szintjeivel milyen termelési nagyság érhető el:****

$$Q = f(K^0, L)$$

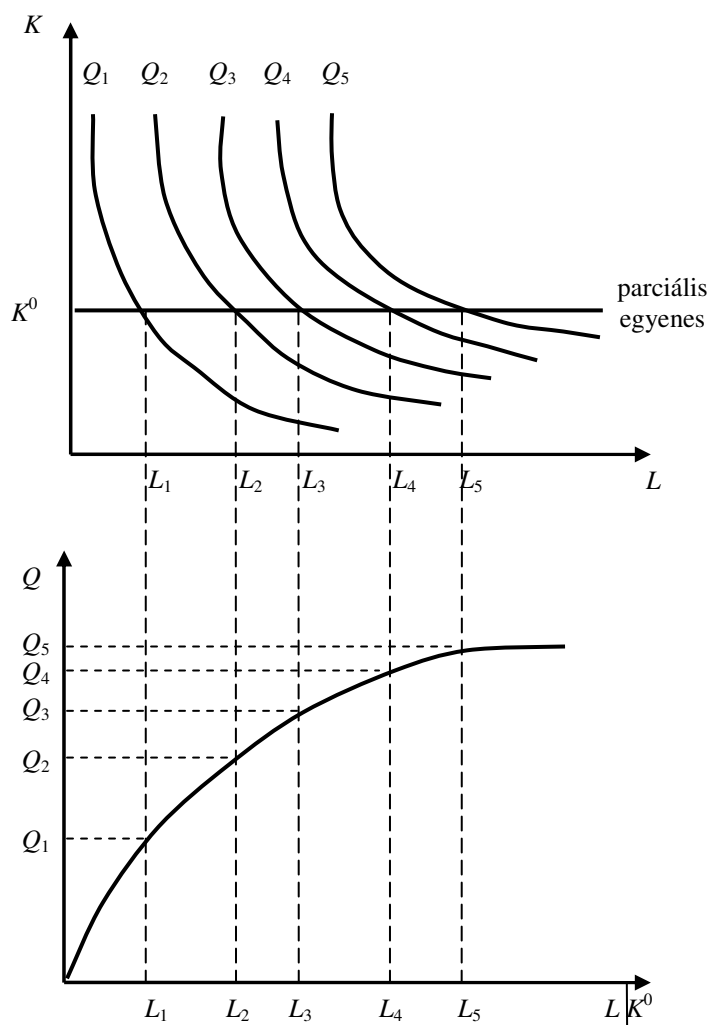
Mivel a szóba jöhető technológiának, így a termelési funkciónak is – mint említettük – sok változata létezik, ezek a különbségek természetesen a hozadéki görbe alakjában is tükröződnek. Az 5.6 ábrát a viszonylag egyszerű, de a leglényegesebb összefüggések levezetésére alkalmas *Cobb-Douglas* függvény-típus alapján szerkesztettük, amelynek *parciális* alakja:

$$Q = z(K^0)^a L^b,$$

továbbá azt is feltételezzük, hogy

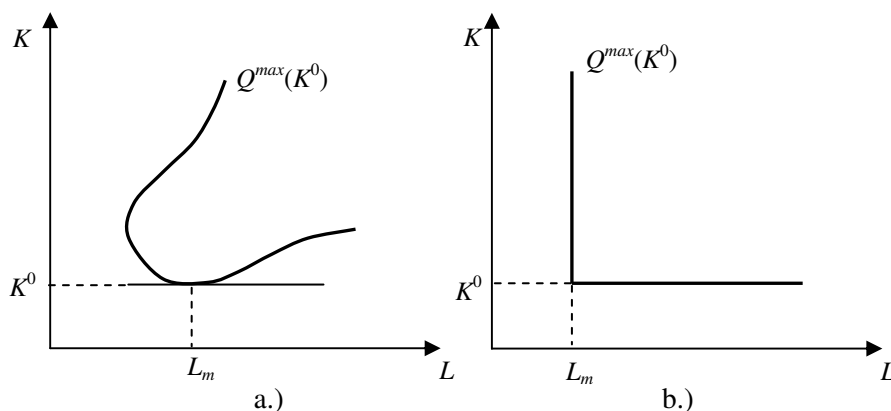
$$0 < b < 1$$

5.6 ábra: A parciális hozadéki függvény származtatása Cobb-Douglas technológia esetén

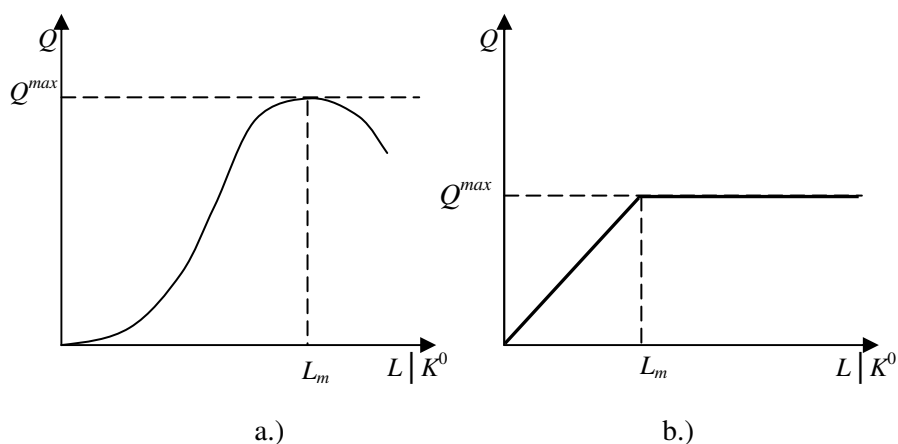


A Cobb-Douglas-eseten túl a szakirodalomban gyakran találkozunk további két technológia-típus ábrázolásával. Ezek közül az egyik a *vegyes parciális hozadékú*, a másik pedig az orosz-amerikai Nobel-díjasról elnevezett *Leontief-féle* termelési függvény, melyeknek egy-egy tipikus isoquantját az 5.7 ábra, rövid távú változatukat pedig az 5.8 ábra szemlélteti.

5.7 ábra: A vegyes parciális hozadékú és Leontief-féle termelési függvények jellemző isoquantjai



5.8 ábra: A vegyes parciális hozadékú és Leontief-féle termelési függvények rövid távú változatai



A vegyes parciális hozadékú technológiák fontos jellemzője, hogy rövid távon, fix tőkefelszereléshez rendelve a munkát

- a kibocsátás eleinte dinamikusan növekszik (erre utal a rövid távú görbe *konvex íve*) az 5.8 ábra a.) részletén,
- később azonban a munkahely annyira *zsúfolttá* válik, hogy az L_m mennyiségén túl a létszám további bővítése paradox módon a termelési szint *csökkenéséhez* vezet – a munka *negatív hatású* tényezővé fajul.

Ennek megfelelően figyelhető meg az 5.7 ábra a.) részletén, hogy

- a parciális egyenes mentén haladva – miután L_m foglalkoztatottságnál elérjük a Q^{max} kibocsátást – további munkások felvételével azonnal vissza is esünk az ennek megfelelő isoquant alá.

A Leontief-féle technológiák esetében ugyanakkor feltételezzük, hogy

- a különböző termelési tényezők „tökéletesen kiegészítő” viszonyban állnak egymással, azaz – amint az 5.7 ábra b.) részletén látható – csak meghatározott arányban (az L-alakú isoquantok csúcaiban) képeznek értelmes kombinációt. Az isoquantok koordináta-tengelyekkel párhuzamos szárjai azt tükrözik, hogy valamelyik inputot *egyoldalúan* növelve a kibocsátás nem változik.

Az 5.8 ábra b.) részletén a rövid távú termelési görbe ezt oly módon adja vissza, hogy

- ha K^0 rögzített tőkefelszereléshez újabb és újabb dolgozót veszünk fel, akkor a technológia által megkívánt K/L arány (*tőkeintenzitás*) elérését követően – vagyis L_m létszámot meghaladva – a termelés szintje stagnál.

A parciális hozadéki függvényből fontos, a cég szervezési-technikai viszonyait jellemző kategóriák származtathatók, melyek a vállalat *tényezőkeresleti* döntéseit támogatják. Ezek közül az első a **határtermelékenység (határtermék)**, amely **nem más, mint valamely erőforrás *ceteris paribus* egységnyi változtatásának következtében regisztrálható módosulás a kibocsátásban**. A határtermelékenységet – és a jelen fejezetben ismertetett többi kategóriát, összefüggést – *rövid* távon csak a *változó* tényező – a *munka* – esetében értelmezzük explicit módon, *hosszú* távon viszont ugyanúgy támaszkodhatunk ezekre a *tőkejavak* hozadéki hatásainak jellemzésekor is.

A munka határtermelékenysége (MP_L – Marginal Productivity of Labour) a *határhaszonnal* analóg kategória, matematikai tartalmát tekintve pedig a termelési függvény munka szerinti parciális deriváltjaként:

$$MP_L = \frac{\partial Q}{\partial L},$$

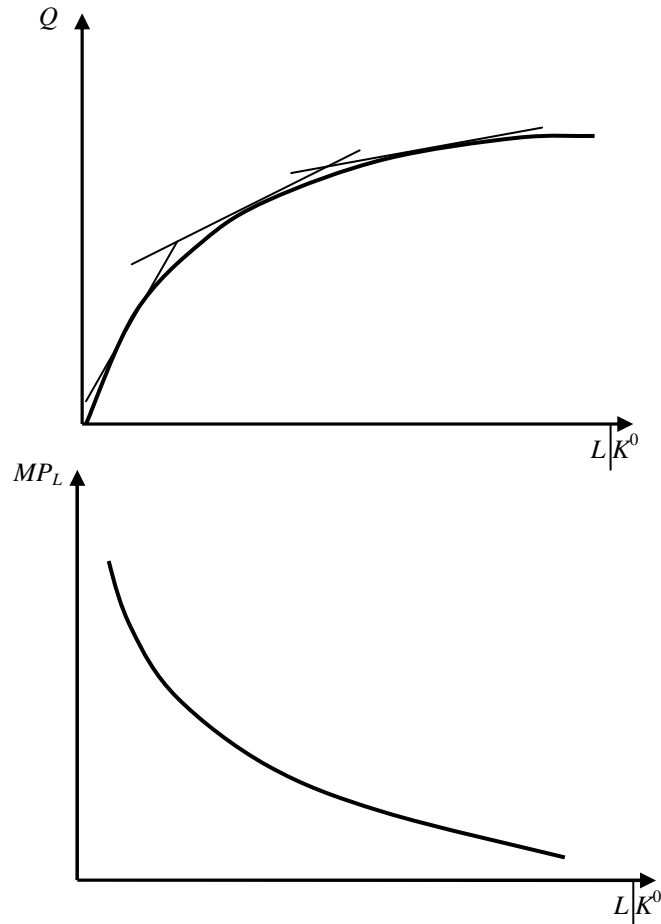
vagy a parciális hozadéki függvény munka szerinti deriváltjaként:

$$MP_L = \frac{dQ}{dL}$$

fogható fel. A határtermelékenység grafikusán a parciális hozadéki függvény meredekségével (egészen pontosan: *érintőinek* tangensével) egyenlő. Mivel az

általunk exponált *Cobb-Douglas*-típusú hozadéki görbe meredeksége az egyre nagyobb és nagyobb munkamennyiségek felé haladva csökken, ez azt jelzi, hogy az egymás után alkalmazott dolgozók határtermelékenysége is *mérséklődő tendenciájú*. Ez a jelenség – joggal – a határhaszon viselkedésére emlékeztet, és a *csökkenő hozadék* érvényesülését jelenti a termelésben.

5.9 ábra: A munka határtermelékenységének alakulása
Cobb-Douglas technológia esetén



A határtermelékenység csökkenése *nem* annak tudható be, hogy egyre rosszabb kvalitású dolgozókat alkalmaznak a munkafolyamatban (hiszen feltételeztük, hogy a termelési tényezők állományát *egynemű* – mármint termelési képességeik tekintetében azonos – egységek alkotják), hanem *technológiai* okokkal magyarázható.

Egyszerűen arról van szó, hogy rögzített technikai felszereltség (eszközállomány) mellett a létszám növelése egyre *zsúfoltabbá* teszi a munkahelyet, és ha a *vegyes parciális hozadékú* esettől eltérően nem is vezet negatív határtermelékenységhez, mindazonáltal mérsékli a munka hatékonyságát.

A határtermelékenység pénzben kifejezett nagyságát határtermék-értéknek nevezzük. Azt mutatja meg, hogy a munkáslétszám egységnyi változtatása miatt mennyivel módosul a vállalat által elérhető árbevétel (termelési érték). (Az „árbevétel” és „termelési” érték kifejezések természetesen akkor cserélhetők fel, ha az előállított mennyiség értékesítésre kerül. Mi ezt a továbbiakban feltételezzük, de mint a *marketing* c. tárgy tanulmányozása során vélhetően majd kiderül, korántsem mindig egyértelmű a két terminus szinonim viszonya.) **A határtermék-érték a munka határtermelékenységének és a gyártott termék egységárának szorzata:**

$$VMP_L = P \cdot MP_L,$$

ahol VMP_L (Value of Marginal Productivity) a munka határtermék-értékének, P pedig a gyártott termékfajta egységárának jele. A VMP_L -görbe alakja hasonló az MP_L görbéjéhez, attól függően azonban, hogy a termékár egységnyinél nagyobb-e vagy kisebb, annak függőleges irányban nyújtott vagy zsugorított változata.

A munka termelési hatékonyságának másik jellemzője **az átlagtermelékenység (átlagtermék), amely azt fejezi ki, hogy a munka foglalkoztatottságának valamilyen szintje mellett mekkora az egységnyi munkára jutó kibocsátás:**

$$AP_L = \frac{Q}{L},$$

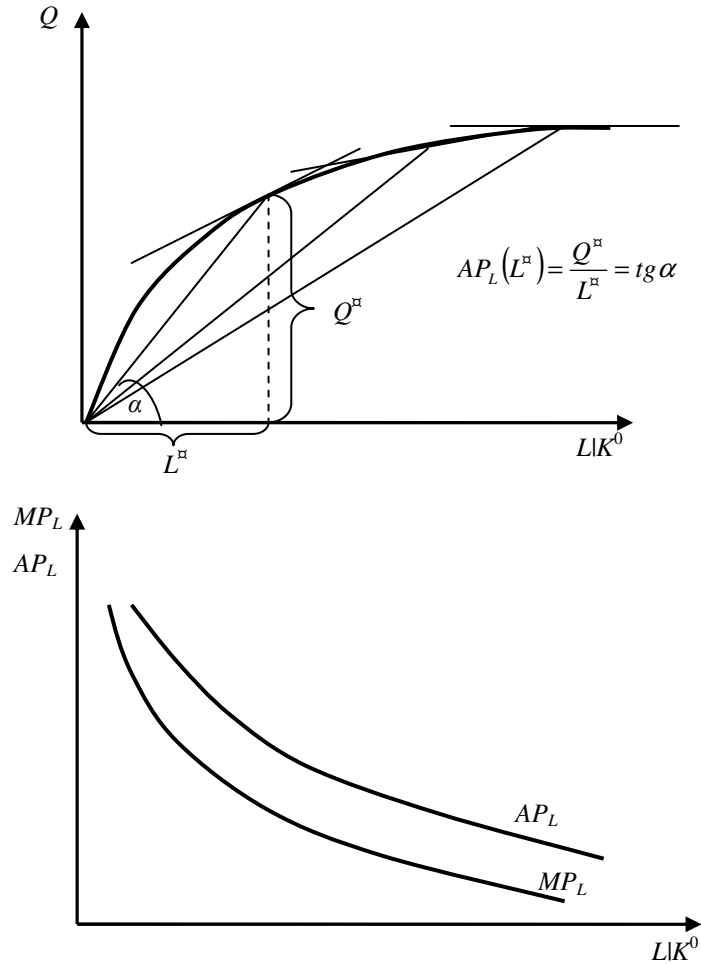
ahol AP_L (Average Productivity of Labour) a munka átlagtermelékenységének jele. Az átlagtermelékenység grafikusán a parciális hozadéki görbéhez az origóból húzott *sugarak* meredeksége (tangense). (Itt hívjuk fel Olvasónk figyelmét, hogy a tananyagunkban továbbiakban felbukkanó, „*átlag*” szócskával kezdődő kategóriák mindegyike valamilyen görbéhez az origóból húzott *sugár* meredekségével kapcsolatos.)

Az 5.10 ábra alapján észrevehető, hogy az általunk vizsgált termelési függvény esetében az átlagtermelékenység szintén csökkenő tendenciájú (hiszen a hozadéki görbéhez húzott sugarak meredeksége egyre kisebb lesz, ha a munkáslétszám nagyobb), másrészt az is teljesül, hogy

$$AP_L > MP_L,$$

hiszen a sugarak meredeksége mindenütt nagyobb, mint az érintőké.

5.10 ábra: A munka átlagtermelékenységének alakulása
Cobb-Douglas technológia esetén



Az átlagtermelékenység úgy is értelmezhető, mint valamely foglalkoztatási szint esetén az egyes dolgozók határtermelékenységeinek átlaga. Ennek oka, hogy az átlagolni kívánt értékek – a határtermelékenységek – a termelési szint növekményei, melyek összege éppen a kibocsátást szolgáltatja. Ezt az értékösszeget pedig a felhasznált munkamennyiséggel, vagyis az átlagolandó nagyságok számosságával osztjuk. Ha az alkalmazott munkáslétszám n , akkor képlet-szerűen:

$$AP_L = \frac{\sum_{i=1}^n MP_L(i) = Q}{L = n}$$

(Megjegyezzük, hogy folytonos határtermelékenység-görbe esetén az összegzés matematikailag *integrálást* jelent. Az itt alkalmazott \int -jel – egy erősen elnyújtott S-betű – azonban ugyancsak a „summa”, összeg szó kezdőbetűjére emlékeztet.)

Az átlagtermelékenység pénzben kifejezett változata az átlagtermék-érték, amely nem más, mint valamely foglalkoztatási szint mellett az egységnyi munkára jutó árbevétel (termelési érték). Az átlagtermék-érték a munka átlagtermelékenységének és a gyártott termék egységárának szorzata:

$$VAP_L = P \cdot AP_L,$$

ahol VAP_L (Value of Average Productivity) a munka átlagtermék-értékének jele.

A parciális hozadéki függvény *elaszticitásaként* a határ- és átlagtermelékenység egyfajta szintézisét képezi **a parciális termelési rugalmasság**, amely **azt mutatja meg, hogy a termelésben felhasznált munka** (általában véve: tényező) **1 %-os változása hány %-os változást generál a kibocsátásban**. Képlete (pontrugalmasság számításánál) a már megismert módon épül fel:

$$\varepsilon_L = \frac{dQ}{Q_0} : \frac{dL}{L_0},$$

ami az

$$\varepsilon_L = \frac{dQ}{dL} : \frac{Q}{L} = \frac{MP_L}{AP_L}$$

formára hozható. A parciális termelési rugalmasság szintje független a munka vagy a kibocsátás természetes mértékegységének megválasztásától.

Az általunk vizsgált *Cobb-Douglas* típusú termelési függvény esetében a szóban forgó elaszticitás a munka hatványkitevőjében szereplő b konstans, amit a következőképpen igazolhatunk. A funkció L szerinti deriválásával nyerjük, hogy

$$MP_L = zbK^a L^{b-1},$$

továbbá a függvény L -lel való osztásával

$$AP_L = zK^a L^{b-1},$$

amiből

$$\varepsilon_L = \frac{MP_L}{AP_L} = b$$

következik. A könyvünkben alkalmazott ábrákat szemlélve – a határ- és átlagtermelékenység-görbék viszonyából – az derül ki, hogy ε_L ezúttal 1-nél kisebb.

A fenti levezetés analógiájára természetesen igaz az

$$\varepsilon_K = \frac{MP_K}{AP_K} = a$$

összefüggés, hangsúlyozva azonban, hogy a tőkejavakra vonatkozóan a határtermelékenység és az elaszticitás valójában csak *hosszú távon* értelmezhető.

Olvasónkat arra buzdítjuk, hogy a további két – *vegyes parciális hozadékú és Leontief-féle* – függvény-típus esetében önállóan próbálja a munka határ- és átlagtermelékenységének, valamint parciális termelési rugalmasságának alakulását vizsgálni.

5.4 A rövid távon optimális munkafelhasználás meghatározása A parciális termelési rugalmasság, mint jövedelemelosztási együttható

A rendelkezésünkre álló eszközökkel most már meghatározható az a munkamennyiség, amely – bizonyos adottságok függvényében – a legkedvezőbb pénzügyi eredmény elérését teszi lehetővé a vállalat számára. Az optimalizálás logikáját a *határelemzés* módszerére támaszkodva mutatjuk be. Ennek az a lényege, hogy megvizsgáljuk, milyen hatást gyakorolna a profitra, ha a munkafelhasználás határát *egységnyivel* változtatnánk, vagyis életszerűben fogalmazva: ha a foglalkoztatott létszámot egy fővel növelnénk.

Kiinduló helyzetként a *zérus* foglalkoztatási szintet választjuk, amikor – ebből adódóan – a kibocsátás is nulla. Kézenfekvőnek tűnne, hogy ilyenkor a profit ugyancsak zérus legyen, azonban **rövid távon a termelés szüneteltetése veszteséggel jár.** Ennek megértéséhez tekintsük a profit kiszámításánál használható formulát:

$$\Pi = TR - TC,$$

ahol Π -vel a profitot, TR -rel a kibocsátott áruk eladásából származó árbevételt, TC -vel (Total Cost) pedig az előállításukra fordított összes költséget jelöljük. A profitfüggvény tovább részletezhető az alábbi módon:

$$\Pi = Q \cdot P - L \cdot P_L - K^0 \cdot P_K,$$

ahol az $L \cdot P_L$ szorzat a változó/változtatható tényező (munka) felhasználásával, a $K^0 \cdot P_K$ pedig a fix mennyiségű reáltőke használatával kapcsolatos költségeket jelenti. **A rövid távú elemzések során** a továbbiakban **változó költségeknek** (VC – Variable Cost) **nevezzük a munkát, fix költségeknek** (FC – Fixed Cost) **pedig a tőkejavak alkalmazása érdekében vállalt ráfordításokat.** A fenti formulában csak az $L \rightarrow Q$ oksági viszony elemei tekinthetők a vállalat által befolyásolható változóknak: a *termék- és tényezőárak* az árelfogadó pozíció miatt, a *tőkemennyiség* pedig a döntési lehetőségek rövid távú korlátai miatt *adottak.*

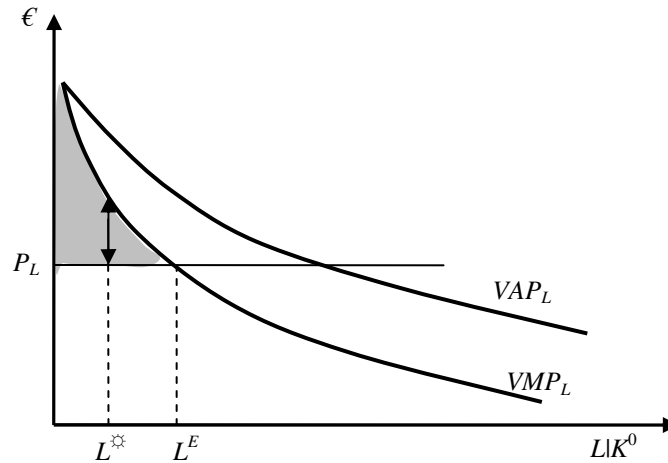
A függvény elemzése révén belátható, hogy $L=0 \rightarrow Q=0$ értelmében a kiinduló helyzetben mind az árbevétel, mind a változó költségek szintje zérus. *A kibocsátás hiánya azonban nem jelenti azt, hogy a fix költségek is eltűnnének, hiszen rövid távon a K^0 tőkeállománnyal kapcsolatos ráfordítások – függetlenül a termelési nívótól – ilyenkor is terhelik a cég eredményét. A vállalat profitja tehát zérus foglalkoztatási \rightarrow termelési döntés mellett rövid távon negatív, vagyis a pénzügyi eredmény a fix költségek nagyságával egyenlő veszteség.*

Most vizsgáljuk meg, mi történne, ha elmozdulnánk a kiinduló állapotból oly módon, hogy nem egyszerre, hanem lépésenként, mindig csak 1-1 fővel gyarapítva töltenénk fel a dolgozói állományt. Természetes, hogy ekkor egyrészt élvezhetnénk a kibocsátás – ezen keresztül pedig az árbevétel – növekedését, másrészt viszont számolnunk kellene az újabb és újabb munkás foglalkoztatásával járó (változó) költségek felmerülésével is.

Abban az esetben, ha a pótlólagosan felvett dolgozónak betudható árbevétel-növekmény – amely nem más, mint a munka határtermék-értéke (VMP_L) – nagyobb a változó költség növekményénél – vagyis a munka „egységáránál” (P_L -nél) –, a vállalat pénzügyi helyzete javul (vesztesége csökken, vagy nyeresége nő), ellenkező esetben romlik (vesztesége nő, vagy nyeresége csökken).

Az 5.11 – Cobb-Douglas-féle technológiát feltételező – ábrán mutatjuk be a dolgozói létszám növelésével kapcsolatos mérlegelés grafikus vonzatait, Olvasónkat természetesen ösztönözve, hogy a *vegyes parciális hozadékú és Leontief-féle* termelési függvényekre egyénileg is alkalmazza a most tanultakat. A P_L magasságban húzott vízszintes vonal az ún. *tényezőár-egyenes*, amely a munka piaci egységárának szintjére utal. A *tényezőár-egyenes vízszintes* pozíciója azt jelzi, hogy a vállalat *árelfogadó* a munkapiacra, vagyis az általa foglalkoztatni kívánt létszám változása nem befolyásolja érdemben a munkapiac keresleti viszonyait, ezen keresztül a munka árát.

5.11 ábra: Az optimális foglalkoztatási szint meghatározásának logikája Cobb-Douglas technológia esetén



Belátható, hogy újabb és újabb munkás alkalmazása addig célszerű, ameddig

az árbevétel növekménye (VMP_L) \geq a változó költség növekménye (P_L)

reláció érvényesül. Az ábrán az L^* sorszámú dolgozó esetében kettősnyíllal jelöltük a két érték közötti eltérést, vagyis azt a nagyságot, amennyivel az illető munkás foglalkoztatása javítja a vállalat pénzügyi eredményét. Az is megfigyelhető, hogy a munka L^E sorszámú egységét lehet utolsóként, még éppen racionálisan alkalmazni, hiszen az ezt követően felvett dolgozók plusz költsége meghaladná az árbevétel növekményét. Az optimális foglalkoztatási szint elérésakor tehát az *árelfogadó* cégnél teljesül, hogy

$$VMP_L = P_L$$

Ha emlékezetünkbe idézzük, hogy a határtermék-érték a határtermelékenység és a termék árának szorzata, akkor a most megfogalmazott optimum-kritérium a következő formában is felírható:

$$MP_L \cdot P = P_L,$$

ami az

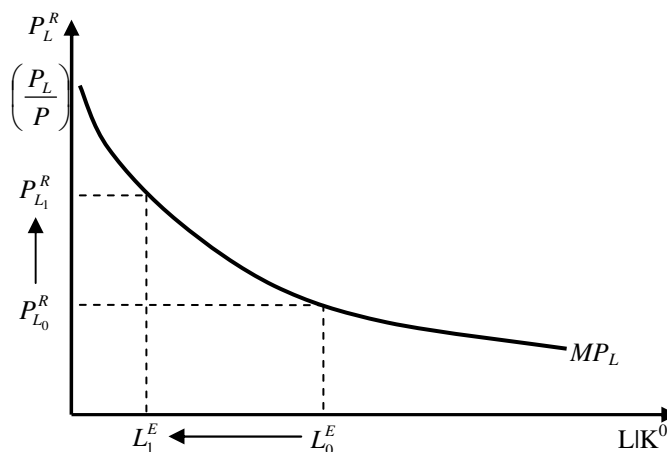
$$MP_L = \frac{P_L}{P}$$

alakra hozható. A $\frac{P_L}{P}$ hányados nem más, mint a **reálbér** (P_L^R), vagyis a P_L **pénzbérért megvásárolható mennyiség a vállalat által gyártott termékekből**. Ennek megértéséhez a reálbért fejezzük ki a

$$P_L^R = \frac{P_L}{P} = P_L \cdot \frac{1}{P}$$

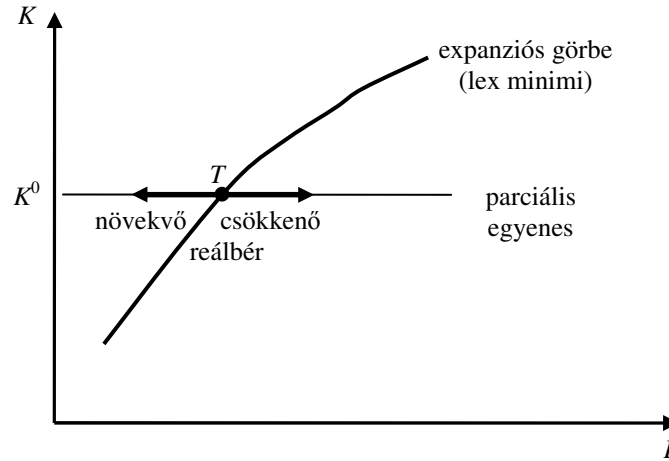
formában. Az $\frac{1}{P}$ szorzótényező itt a pénz *egységével* megszerezhető termék-mennyiség. (Ha például az áru egységára 15 €, akkor 1 €-val a termék $\frac{1}{15}$ egysége fizethető ki.) Ennek P_L -szerese ezért a pénzbér vásárlóértékét adja.

5.12 ábra: A vállalat rövid távú munkakeresleti görbéje Cobb-Douglas technológia mellett



Ha tehát optimális esetben a határtermelékenység és a reálbér egyenlőségét kell elérni, akkor ez azt is jelenti, hogy a **vállalat munka iránti kereslete** végső soron a **reálbér függvényében alakul**. Mivel pedig a munka reálárának különböző szintjeihez a **határtermelékenység görbéje** rendeli hozzá a megfelelő létszámot, ezért ez – az 5.12 ábrán bemutatott módon – a **vállalat rövid távú munkakeresleti függvényének szerepét is betölti**. A reálbér nagyságát meghatározó tényezők változása – a most megfogalmazott összefüggések szellemében – a vállalat által foglalkoztatott munkamennyiség módosulását is kiváltja: a termék egységárával azonos, a pénzbérével fordított irányú az optimális munkafelhasználás elmozdulása.

5.13 ábra: A reálbér változásának rövid távú hatásai a *lex minimi* tükrében



Itt jelezzük, hogy rövid távon kevés garancia van a *lex minimi* követelményét kielégítő tényező-összetétel „beállítására”, arra, hogy a K^0 tőkeállományhoz rendelt optimális létszám az *expanziós görbén* megjelenő kombinációt eredményezzen. A termékár vagy a munkabér esetleges, de korántsem valószínű változásai ugyanis újrendezik az optimum paramétereit, ami a *parciális egyenesen* való helyváltoztatásként ábrázolható. Az ilyen elmozdulások pedig a *hosszú távú tervezés* periódusában megcélzott, a *lex miniminek* megfelelő tényezőkombináció (az 5.13 ábra T pontjának) feladását jelentik egyúttal.

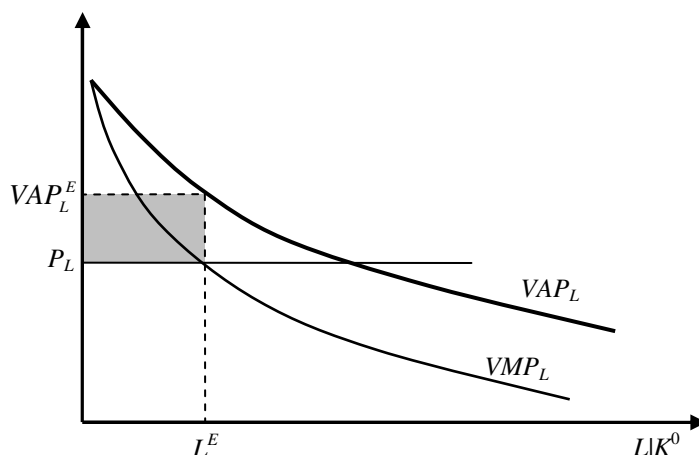
Vizsgáljuk most meg, hogyan alakul a vállalat nyeresége vagy vesztesége L^E munkamennyiségnél! A profit pozitív vagy negatív előjele, valamint mértéke két tétel egymáshoz viszonyított nagyságától függ. Ezek közül az egyik a *fix költség*, amely *zérus* foglalkoztatás és termelés mellett a veszteséget is jelentené. A másik a pénzügyi eredménynek az a növekménye (javulása), amely L^E munkamennyiségig halmozódik fel, és ami nem más, mint az optimális létszámhoz rendelhető **árbevétel és változó költségek különbsége**. Ez utóbbi érték a **termelői többlet** (PS – Producer’s Surplus) az **árbevétel maradványaként** képződik a **változó költségek kifizetése után**:

$$PS = TR - VC$$

A termelői többlet nagyságát az 5.11 ábrán a VMP_L - és P_L -görbék közé eső, árnyalt terület jelzi. Az 5.14 ábrán egy másik megközelítési módot közlünk, mely szerint ugyanez az érték az egy főre átlagosan jutó termelői többletnek és a foglalkoztatott létszámnak a szorzataként is megkapható. Vagyis:

$$PS = (VAP_L - P_L) \cdot L$$

5.14 ábra: A termelői többlet egy lehetséges kiszámítása
Cobb-Douglas technológia esetén



Ha az L^E munkamennyiségig felhalmozott termelői többlet elegendőnek bizonyul a fix költségeknek betudható kezdeti veszteség kompenzálására, akkor a vállalat nyereséget ér el, ellenkező esetben az optimális foglalkoztatási szintnél a pénzügyi eredmény negatív előjelű. A profit tehát:

$$\Pi = (TR - VC) - FC,$$

azaz:

$$\Pi = PS - FC$$

Belátható azonban, hogy **ha a termelői többlet pozitív**, tehát

$$VAP_L > P_L, \text{ és ezért } TR > VC,$$

lehetővé válik a fix költségek legalább egy részének törlesztése, a veszteség pedig kisebb, mint a foglalkoztatás (és termelés) felszámolása esetén.

Felmerül a kérdés, hogy az árbevételből – legalábbis rövid távon – először miért a *változó* költségek kerülnek kifizetésre, a tőkefelszereléssel kapcsolatos fix költségek pedig miért a „maradványelv” szerint jutnak fedezethez. A válasz az egyes költségfajták mögött rejtőző termelési tényezők felhasználásának és megterülésének időbeli sajátosságaira vezethető vissza.

A mennyiségükben rövid távon *változtatható* inputokra ennek megfelelően az jellemző, hogy

- dózisaik egy(-két) termelési periódusban tökéletesen elhasználódnak,

- ahhoz tehát, hogy a termelés időbeli *folytonossága* biztosítva legyen, *rendszeres* beszerzésük és egyúttal finanszírozásuk (más néven megtérülésük, fedezetük) ugyancsak követelmény.
- Mivel ezek az erőforrások egységenként viszonylag *kis értéket* képviselnek, folyamatos utánpótlásuk ebből a szempontból könnyen megoldható.

A rövid távon fix tömegű, általában *nagy értékű* erőforrások ugyanakkor

- több termelési periódust is kiszolgálnak, ily módon permanens, az elhaszná-lódással szinkron pótlásukra nincs szükség,
- ami logikailag azt jelenti, hogy a termelési folyamatba való beiktatásuk alkalmával értékük mintegy *meghitelezésre* kerül a tőke tulajdonosa által,
- a vállalat likviditási problémái esetén pedig a „törlesztés” (tehát költségeik fedezése) az eszközök fizikai élettartamának végéig felfüggeszthető annak kockázata nélkül, hogy ez a gyártás folyamatosságát veszélyeztetné.

Bizonyítható, hogy **a munka parciális termelési rugalmasságának nagysága** közvetett – és fölöttébb érdekes – módon a termelői többlet alakulására utal. **Mint** egyfajta *jövedelemelosztási együthatható* megmutatja ugyanis, **hogy egy árelfogadó és optimalizáló vállalat esetében hányad részét foglalja le a kifizetett munkadíj (változó költség) az összbevételnek.** Állításunk igazolására induljunk ki az előzőekben megismert

$$\varepsilon_L = \frac{MP_L}{AP_L}$$

összefüggésből, majd szorozzuk meg a számlálót és a nevezőt is a gyártott termékfajta egységárával. Ekkor az

$$\varepsilon_L = \frac{P \cdot MP_L}{P \cdot AP_L} = \frac{VMP_L}{VAP_L}$$

formulát kapjuk. Mivel a tanultak értelmében az optimális munkafelhasználási szint esetén teljesül, hogy

$$VMP_L = P_L,$$

ezért a VMP_L helyére P_L -t írhatunk:

$$\varepsilon_L = \frac{P_L}{VAP_L}$$

Szorozzuk meg most a képletben szereplő tört számlálóját és nevezőjét is az optimálisan foglalkoztatott munka mennyiségével:

$$\varepsilon_L = \frac{L \cdot P_L}{L \cdot VAP_L},$$

melynek következtében az

$$\varepsilon_L = \frac{VC}{TR}$$

formulát nyerjük, ami állításunk bizonyítását is jelenti. Mivel azonban

$$TR = VC + PS,$$

ezért az is igaz, hogy

$$1 - \varepsilon_L = \frac{PS}{TR},$$

vagyis **a munka parciális termelési rugalmasságának komplementere azt jelzi, hogy a termelői többlet mekkora hányadát teszi ki az árbevételnek.**

Ha mármost (mint a *Cobb-Douglas*-függvény általunk vizsgált specifikációjánál is)

$$\varepsilon_L < 1,$$

vagyis

$$1 - \varepsilon_L > 1,$$

akkor az előzőek szellemében ez azt mutatja, hogy a munkaköltségek nem foglalják le a teljes árbevételt, tehát a tőkejavak elhasználódása miatt fellépő költségek legalább egy része megtérül, kifizethető. Az ellenkező relációk ugyanakkor arra utalnának, hogy a bevétel még a változó költségek törlesztésére sem lenne elegendő, ezért a termelés *szüneteltetése* esetén alacsonyabb veszteséget szenvedne el a cég, mint a gyártási folyamat fenntartásakor.

Amint látjuk, a *fix* mennyiségű *tőkejavak* vonatkozásában nem fogalmazhatunk meg az előbbiekkal analóg összefüggéseket. Ennek oka, hogy *rövid* távon

- a statikus tőke *változásszemléletű* parciális termelési rugalmassága valójában nem is értelmezhető,
- továbbá – mivel a $VMP_K = P_K$ optimumkritérium nem teljesíthető –, nem is alkalmazhatnánk a fenti levezetés logikáját követő séma megfelelő pontján.

6 A RÖVID TÁVÚ KÖLTSÉGFAJTÁK A VÁLLALATI KÍNÁLAT RÖVID TÁVON

„Egy közgazdaságtani kurzus akkor lenne tényleg sikeres, ha annak során a hallgatók a költség fogalmának valóban minden aspektusát megértenék.”

J. M. Clark

Amellett, hogy mélyen azonosulunk a híres amerikai közgazdász, Clark, mottóban idézett gondolatával, legjobb, ha azt is becsületesen bevalljuk, hogy a mikroökonómia tanulmányozása nem teljesíti a sikeres kurzus fenti kritériumát. A költségek természetének *teljes* megértése ugyanis feltételezi további közgazdasági diszciplínák (számvitel, vállalat-gazdaságtan stb.) anyagának befogadását is.

A költségek mikroökonómiai vizsgálata több szempontból is fontos, elsősorban a vállalat *nyereségességét befolyásoló*, és ezért a menedzsment kitüntetett figyelmére érdemes jelentőségük miatt. Másrészt ugyancsak a költségek analízise teszi lehetővé, hogy az *optimális kibocsátási (kínálati) szint* kritériumát megragadhassuk.

Habár az előző, **5 fejezetben** érintőlegesen már foglalkoztunk a költségek szerepével, a pénzügyi eredményt befolyásoló megnyilvánulásaiival, adósságunk e fontos gazdasági kategória mélyebb, részletesebb tartalmi tisztázásával. Ezért mindenekelőtt leszögezzük, hogy **a költségek fogalmát a mikroökonómia úgy értelmezi, mint a termelési tényezők (f)elhasználásához kapcsolódó, pénzben kifejezhető áldozatokat valamilyen kibocsátási nívó elérése érdekében.** Ez a definíció természetesen tárgyunk sajátos szemléletmódját tükrözi, de mint ilyen, nem tagadja, hanem inkább kiegészíti a társtudományok költség-felfogását.

6.1 A költségfajták és a profit osztályozási lehetőségei

A költségeket a mikroökonómián belül is többféle módon csoportosíthatjuk. Az egyes szempontok szerint az alábbi kategóriák alakíthatók ki:

- **A termelési inputok lekötésének időtartama alapján** beszélhetünk *folyó-költségekről*, illetve a *tartós tőkebefektetés költségeiről*. A **folyóköltségek olyan tényező-ráfordításokkal kapcsolatosak, amelyek „nap, mint nap”**

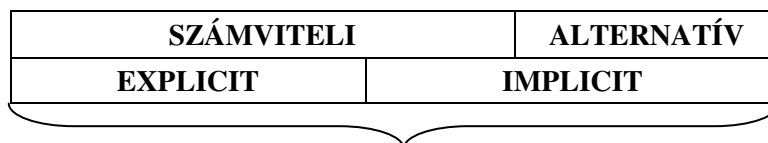
jelentkeznek, és **egy termelési perióduson belül az árbevételből meg is térülnek.** (Alapvetően ebbe a kategóriába tartoznak a rövid távon mennyiségileg *változtatható* inputokkal kapcsolatos áldozatok.) **A tartós tőkebefektetés költségei viszont olyan kiadásokhoz kötődnek, melyek nagy értékű, több termelési periódust is kiszolgáló tőkejavak beszerzését finanszírozzák.** Az ilyen eszközök *beszerzése* csupán *pénzkiadást* – és *nem költség-ráfordítást* – jelent, hiszen a termelés érdekében történő ráfordításuk, alkalmazásuk csak ezt követően, időben elhúzódóan történik meg. A költségek felmerülése – ezen keresztül az eszköz értékének megtérülése – gyakran az elhasználódás időbeni „szétterülését” követi.

- **A könyvelés alapjául szolgáló bizonylatok szerint *explicit és implicit* költségeket különböztetünk meg.** **Az *explicit költségek* olyan inputfelhasználás következtében merülnek fel, melyek adott időszakban közvetlen, az üzleti partner számlájával bizonylatolt pénzkifizetést igényelnek.** (Azonban – mint az előbb láttuk –, a pénzkifizetés csak abban az esetben minősül költségnek is, ha a beszerzett eszközt *el is használják* a termelés érdekében.) **Az *implicit költségek* ugyanakkor olyan tényezőfelhasználáshoz kapcsolódnak, amelyek a ráfordítás időszakában nem járnak együtt pénzkifizetésekkel.** A pénzkiadás vagy már korábban bekövetkezett (mint pl. a nagy értékű eszközök esetében, amikor a költség csupán az adott periódusban elszámolt *amortizáció*), vagy egyáltalán meg sem valósul (amikor a költség az adott termelési cél érdekében hozott tényező-ráfordítás miatt valamilyen más felhasználási lehetőségnél *elmaradt jövedelmeként*, áldozatként jelentkezik).
- **A költségértelmezés elméleti alapja szerint *számviteli és alternatív* költségekről beszélünk.** **A *számviteli költségek* alatt könyvviteli számlákon nyilvántartott ráfordításokat értünk, míg az *alternatív költségek* (opportunity cost) a könyvelésben meg nem jelenő áldozatokat jelentenek.** Ez utóbbiak közé tartoznak azok az implicit költségek, melyeket mint elmaradt jövedelmeket említettünk az előbbi osztályozási elv alapján.

Az explicit és implicit, vagy más csoportosításban: számviteli és alternatív költségek összegét együttesen *gazdasági költségeknek* nevezzük, ami a termelés érdekében hozott összes áldozat pénzben kifejezett értéke.

Az egyes költségkategóriák között átfedések léteznek, amiket a következő ábrán mutatunk be. (Az egyes területek arányai nem mérvadóak a valóságos költségmegoszlást illetően.)

6.1 ábra: Az explicit, implicit, számviteli és alternatív költségek halmazának viszonya



GAZDASÁGI KÖLTSÉGEK

A költségek számbavétele azonban végső soron a *profit* meghatározását szolgálja. A profit fogalma az előző fejezetben már felbukkant, amikor számszerű nagyságát az árbevétel, valamint az összköltség különbségeként adtuk meg. A most alkotott költségfajták tükrében azonban az összköltség kategóriája *nem csak egyféleképpen* ragadható meg értelmesen. Ennek megfelelően, **ha az árbevételből a számviteli költségeket vonjuk le, a könyvelés által kimutatott ún. számviteli profitot nyerjük, ha viszont az árbevétel és a gazdasági költségek különbségét számítjuk ki, akkor az ún. gazdasági profit nagyságához jutunk.**

A 6.2 ábra a.) részletén jól látható, hogy **a gazdasági profitot úgy is megkaphatjuk, ha a számviteli profitból levonjuk az alternatív költségek összegét.** (Az egyes területek arányai most sem mérvadóak a profitfajták valóságos megoszlását illetően.) Az alternatív költségek közé az előzőekben a gazdaság egyéb területein is elérhető, de a kiválasztott tevékenységi kör érdekében feláldozott – a saját könyvviteli nyilvántartásban viszont a vállalattal szembeni követelésként *nem* jelentkező – jövedelmeket soroltunk. Ilyen elmaradt jövedelem lehet egyrészt a vállalkozó más vállalatnál (elvileg) szereshető, de saját cégével szemben nem felszámolt munkabére, illetve a saját tőke tartós lekötése következtében elmaradt „szokásos” jövedelem, a kamat. **A pénztőke feletti rendelkezés átmeneti lemondásáért járó közönséges kamatot *normál profitnak* is nevezük.**

Az ábra b.) részlete arról tanúskodik, hogy a normál profit – *saját* tőke befektetése esetén *implicit* (és egyúttal *alternatív*) költségként megjelenve – a számviteli profit *részét alkotja, idegen* tőke felhasználásakor azonban *explicit* (és ezáltal *számviteli*) költségként a számviteli profitot *csökkenti*. Mindkét esetben azonban **a gazdasági költségek részének tekinthető.**

Mint észrevehető, pozitív számviteli profit esetén sem kizárt, hogy a gazdasági profit negatív (veszteség-jellegű), ha az alternatív költségek meghaladják a számviteli profit nagyságát. Ezért **a gazdasági profit mértéke voltaképpen arra utal, hogy adott tevékenység művelése esetén mennyivel több vagy kevesebb nyereség érhető el az egyéb gazdasági területeken általában, „szokványosan” elérhető eredményhez, a normál profithoz képest.**

6.2 ábra: A számviteli, gazdasági és normál profit halmazainak viszonya

a.)



b.)

SAJÁT TŐKE ESETÉN

SZÁMVITELI KÖLTSÉGEK	SZÁMVITELI PROFIT		
SZÁMVITELI KÖLTSÉGEK	NORMÁL PROFIT	EGYÉB ALTERNATÍV KÖLTSÉGEK	GAZDASÁGI PROFIT
EGYÉB SZÁMVITELI KÖLTSÉGEK	NORMÁL PROFIT	ALTERNATÍV KÖLTSÉGEK	GAZDASÁGI PROFIT
SZÁMVITELI KÖLTSÉGEK		SZÁMVITELI PROFIT	

IDEGEN TŐKE ESETÉN

Tananyagunkban a „profit” kifejezésen – ha nem utalunk erre külön – *gazdasági* profitot értünk, az összköltség kategóriáját tehát *gazdasági költség* minőségében fogjuk fel.

A költségek vizsgálatát – hasonlóképpen a termelési függvény analízisének követett eljáráshoz – rövid és hosszú távon valósíthatjuk meg. A költségek *rövid* távú elemzése ennek megfelelően olyan időtartamot fog át, amikor a termelési tényezők közül csak a „munka” felhasznált mennyisége változtatható, míg a „tőkejavak” állománya adott. Hosszú távon ez utóbbi megkötést nem tekintjük érvényesnek.

6.2 A költségek és függvényeik rövid távú vizsgálata

6.2.1 A változó költség és származékai: határ- és átlagos változó költség, a változó költség rugalmassága

A költségek elemzését a mikroökonómia *költségfüggvények* segítségével oldja meg. **A költségfüggvények a termelés különböző szintjei által igényelt, valamilyen tényező-felhasználással kapcsolatos, pénzben kifejezett áldozatok nagyságáról informálnak.** Még tömörebben: a költségfüggvények a vizsgált költségfajta mértékét mutatják meg a kibocsátás lehetséges terjedelmei esetén. Általánosságban:

$$C = g(Q),$$

ahol C -vel a vizsgált költség (Cost) nagyságát, Q -val a kibocsátás szintjét, g -vel pedig a függvénykapcsolat jellegét leíró matematikai formulát jelöljük. A költségfüggvényekben tehát az ok (független változó) szerepét a termelt mennyiség, az okozat (következmény, függő változó) szerepét pedig valamilyen tényező-ráfördításhoz kötődő pénzösszeg jelenti, vagyis a

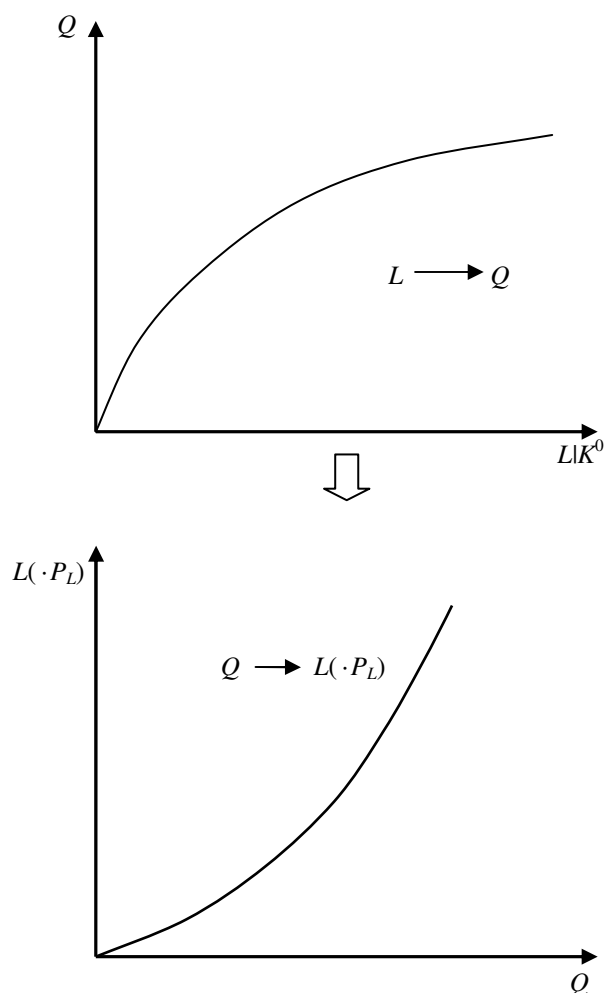
$$Q \rightarrow C(L, K)$$

összefüggés érvényesül.

Figyeljük meg, hogy a termelési (hozadéki-) és a költségfüggvények végeredményben ugyanazon két oldal – a tényező-felhasználás és a kibocsátás – közötti megfeleltetést fejezik ki. Ha tehát költségfüggvény származtatására vállalkozunk, a termelési (hozadéki) funkciókból indulhatunk ki. Amint az előző fejezetben láthattuk, rövid távon a *parciális hozadéki függvény* szolgált egyéb hozadéki kategóriák levezetésének alapjául. Mivel ez a leképezés a munkaráfördítés és kibocsátás viszonyát szemléltette, az ebből nyerhető költség-funkció is ugyanerre a kapcsolatra utal: a kibocsátás munkaigényének költségvonzatát, a *változó költség* (VC – Variable Cost) nívóját reprezentálja. **A változó költség függvénye tehát azt mutatja meg, hogy a kibocsátás nagysága hogyan befolyásolja a rövid távon mennyiségileg változtatható tényező költségszintjét.**

A termelési- és költségfüggvények azonban az ok és okozat funkcióját éppen *fordítva* osztják ki az input- és outputoldal között. A független és függő változók szerepének felcserélése a függvény *invertálását* jelenti, amelynek grafikus vetületét a 6.3 ábra tartalmazza. Jelen fejezetben – hacsak nem teszünk másra vonatkozó utalást – mindvégig feltételezzük, hogy a vállalat technológiája *Cobb-Douglas*-típusú, Olvasónkat azonban bátorítjuk, hogy az e gondolati keretek között megszerzett ismereteit a *vegyes parciális hozadékú* és a *Leontief*-típusú esetekre is alkalmazza.

6.3 ábra: A parciális hozadéki függvény invertálása: a változó költség függvényének származtatása Cobb-Douglas technológia esetén



Az invertálás azonban még nem tekinthető befejező lépésnek a változó költség görbéjének származtatása során: a költség-függvények ugyanis a tényező-ráfordítással kapcsolatos *pénzbeli* áldozatot fejezik ki. Ezért a munkafelhasználás tengelyén megjelenő nagyságokat még a munka „egységárával”, P_L -lel – amely *árelfogadó* vállalatoknál *konstans* érték – is szoroznunk kell. Felhívjuk azonban tisztelt Olvasóink figyelmét, hogy az **5 fejezetben** is alkalmazott $L \cdot P_L$ szorzat bár a változó költség mindenkor számszerű kiterjedését szolgáltatja, a

$$VC = L \cdot P_L$$

formula ennek ellenére mégsem tekinthető költségfüggvénynek. Ez annak tudható be, hogy a munkafelhasználással kapcsolatos költségeket nem a kibocsátás, hanem az alkalmazott létszám függvényében ábrázolja. A változó költség függvénye valójában:

$$VC = \frac{1}{f}(Q, K^0),$$

ahol $\frac{1}{f}$ a parciális hozadéki függvényre jellemző algebrai formula *inverzére* utal.

A változó költség függvényéből a parciális hozadéki funkcióval analóg módon lehet további kategóriákat levezetni. Ezek közül az első a **határköltség**, amely a **változó költség növekményét jelenti, ha a kibocsátás szintjét egységnivel növeljük. A határköltséget úgy is megragadhatjuk, mint az újabb és újabb egységnyi kibocsátások költségvonzatait.** A határköltség (*MC* – Marginal Cost) algebrailag a változó költség függvényének deriváltja, grafikusan pedig a *VC*-görbéhez húzott *érintők* meredekségeként (tangenseként) jelenik meg:

$$MC = \frac{dVC}{dQ}$$

A határköltség 6.4 ábrán észlelhető növekvő, *Cobb-Douglas* technológia mellett érvényes tendenciája a mérséklődő határtermelékenységhez hasonlóan ugyancsak a *csökkenő hozadék* megnyilvánulása. Ez nem véletlen, hiszen a határköltség és határtermelékenység között szoros – algebrai dimenzióban is leírható – rokonság van. Ez azon alapul, hogy a differenciálhányados számlálóját képező *dVC* érték felfogható a következőképpen is:

$$dVC = dL \cdot P_L,$$

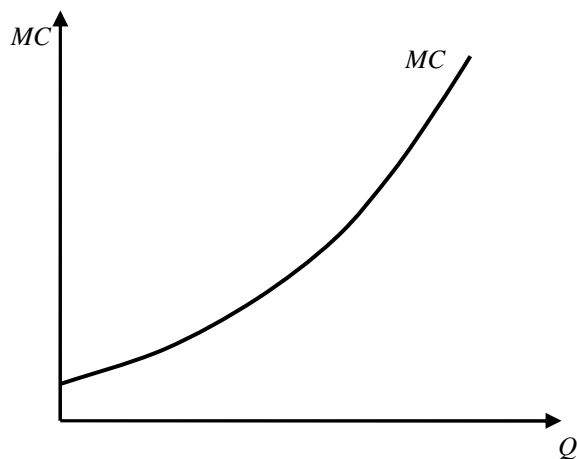
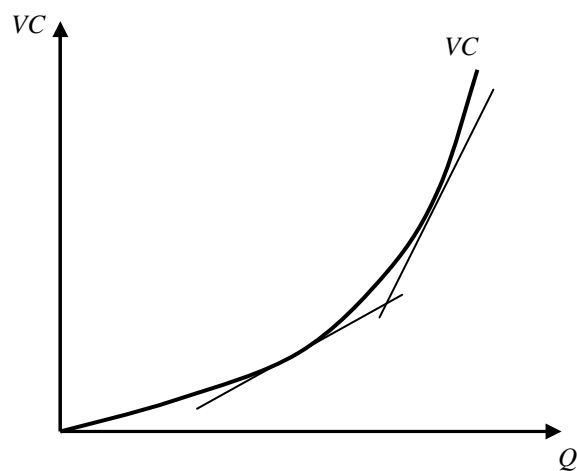
amit behelyettesítve az

$$MC = P_L \cdot \frac{dL}{dQ}$$

képlethez jutunk. Vegyük észre, hogy $\frac{dL}{dQ}$ nem más, mint a munka *határtermelékenységének reciproka*, aminek értelmében

$$MC = P_L \cdot \frac{1}{MP_L} = \frac{P_L}{MP_L}$$

6.4 ábra: A határkölség alakulása Cobb-Douglas technológia esetén

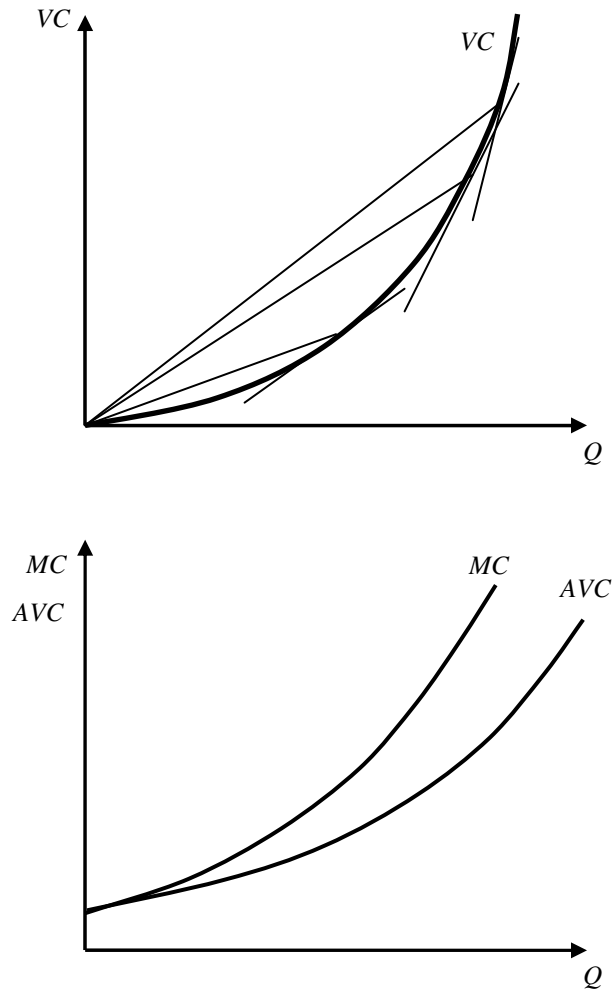


A következő lényeges költségkategória az **átlagos változó költség** (AVC – Average Variable Cost), amely nem más, mint **valamilyen termelési szint esetében az egységnyi kibocsátásra jutó változó költség**. Számtanilag az

$$AVC = \frac{VC}{Q}$$

hányados fejezi ki, mértani megjelenését tekintve pedig az origóból a VC-görbéhez húzott *sugarak* meredekségével (tangensével) egyenlő.

6.5 ábra: Az átlagos változó költség alakulása
Cobb-Douglas technológia esetén



A 6.5 ábrát vizsgálva észrevehető, hogy a termelési szint növekedésével az átlagos változó költség is egyre nagyobb lesz (hiszen a sugarak meredeksége nő), másrészt teljesül, hogy

$$AVC < MC ,$$

mivel a sugarak meredeksége kisebb, mint az érintőké.

Az átlagos változó költség a munka átlagtermelékenységével van szoros kapcsolatban. A

$$VC = L \cdot P_L$$

összefüggésre támaszkodva, és az AVC képletébe behelyettesítve ugyanis kiderül, hogy

$$AVC = P_L \cdot \frac{L}{Q},$$

ahol L/Q a munka *átlagtermelékenységének reciproka*. Ezért igaz, hogy

$$AVC = P_L \cdot \frac{1}{AP_L} = \frac{P_L}{AP_L}$$

Az AVC felfogható a *határköltségek valamely termelési szintig tartó sorozatának átlagaként* is, ami hasonló okoskodás révén látható be, mint amelyet az átlag- és határtermelékenységek viszonyánál alkalmaztunk. Olvasónk fejlett logikai készségeire hivatkozva az összefüggést itt nem bizonyítjuk. Eláruljuk azonban, hogy az igazolás fontos mozzanatát jelenti, miszerint a határköltségek bizonyos termelési szintig felhalmozott értéke – a változó költségek növekményének összegeként – a változó költség nagyságát adja ki.

A határ- és átlag változó költség hányadosaként **a változó költség rugalmasságát** (elaszticitását) nyerjük. Mértéke **azt mutatja meg, hogy a kibocsátás 1 %-os változásának következtében hány %-os elmozdulás várható a változó költségek nagyságában**. Képlete (*ponrugalmasságot számítva*) eredetileg az

$$\varepsilon_{VC} = \frac{dVC}{VC} : \frac{dQ}{Q}$$

formulával adható meg, ami az

$$\varepsilon_{VC} = \frac{dVC}{dQ} : \frac{VC}{Q} = \frac{MC}{AVC}$$

alakra hozható. (Ennek alapján arról is meggyőződhetünk, hogy az *általunk vizsgált termelési függvény esetében e rugalmasság szintje egynél nagyobb*.) Mivel azonban a határ- és átlagos változó költség a munka határ- illetve átlagtermelékenységével van reciprok viszonyban, ezért belátható, hogy:

$$\varepsilon_{VC} = \frac{MC}{AVC} = \frac{AP_L}{MP_L} = \frac{1}{\varepsilon_L},$$

vagyis a változó költség és a munka parciális termelési rugalmassága között is reciprok kapcsolat fedezhető fel.

6.2.2 A fix tényező ráfordításait (is) tartalmazó további költségkategóriák

Az eddig megismert költségkategóriák a változó input ráfordításait tükrözték valamilyen módon. Rövid távon azonban **a K^0 tőkeállomány formájában mennyiségileg rögzített, fix tényező-ráfordítással** is számolnunk kell. Az előző fejezetben már tisztáztuk, hogy az ezzel **kapcsolatos pénzben kifejezhető áldozatot fix költségek nevezzük**. Ez – tartalmát tekintve – jórészt az igénybevett tőkejavak *amortizációját*, őrzését, állagmegóvását, illetve az ezekben megtestesülő, lekötött pénz *kamatát* – a tulajdonképpeni *normál profitot* – öleli fel. A fix költségek – legalábbis rövid távú perspektívából szemlélve – közeli rokonságban állnak az ún. *repsi*-költségekkel, melyek valamilyen tevékenység végzése által igényelt általános, alapvető környezeti elemek megteremtése, fenntartása során merülnek fel, és kevésbé függnék a termelés terjedelmétől. **A fix költségek ugyanakkor *elsüllyedt költségek* (Sunk cost) is, melyekre az jellemző, hogy múltbeli döntések eredményei, a jelenben nagyságuk már nem változtatható meg, azaz nem tartoznak a vállalat döntési változói közé.** Amint az előző fejezetből kiderült, mindezek mellett a cég pénzügyi eredményét – sajnálatos módon – a jelenben is befolyásolják.

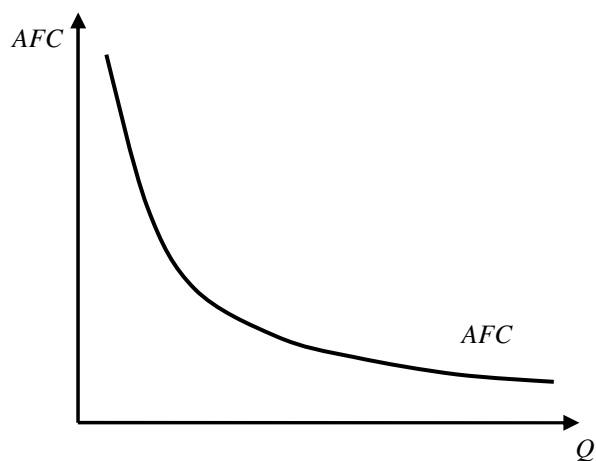
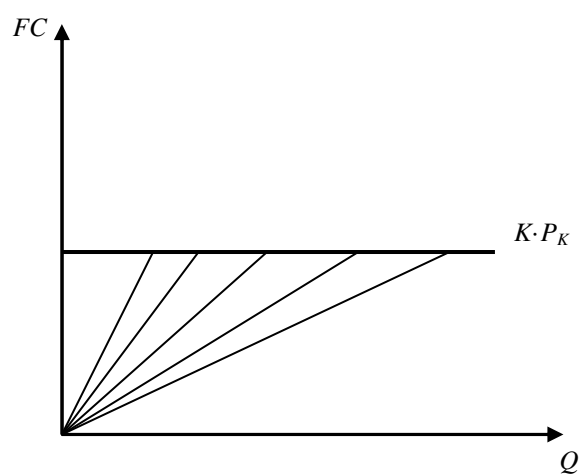
Mivel – mint már a korábbiakban megállapítottuk – **a fix költségek nagysága független a kibocsátástól**, ábrázolásuk egy *vízszintes*, a 6.6 ábrán szemléltetett félegyenesessel oldható meg, melynek nívója a $K^0 \cdot P_K$ szorzatnak megfelelően alakul.

A fix költség termékegységre jutó, átlagos értéke az átlagos fix költség (AFC – Average Fixed Cost). Kiszámítási módja az

$$AFC = \frac{FC}{Q}$$

hányadossal adható meg, míg geometriailag a fix költség félegyeneséhez húzott *sugarak* meredekségét (tangensét) jelenti. Mivel az *AFC* számításához használt tört számlálója konstans (fix) szám, a hányados egyre nagyobb termelési szintekhez tartozó nagysága csökkenő tendenciájú.

6.6 ábra: A fix és az átlagos fix költség

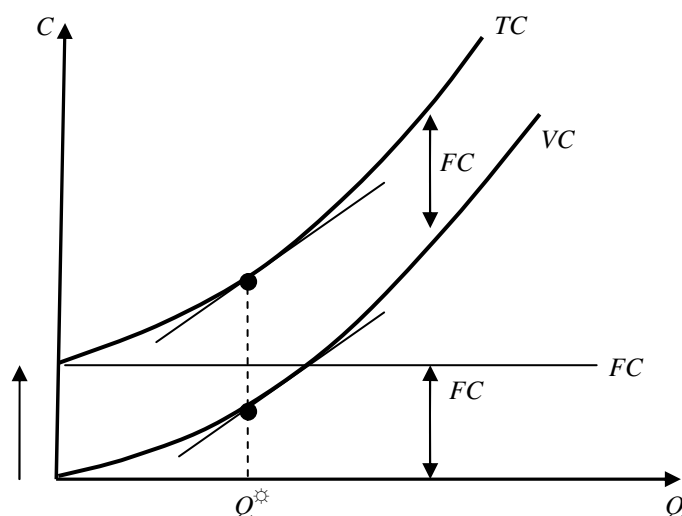


Az összköltség (TC – Total Cost) rövid távon a változó és fix költségek összegeként képezhető:

$$TC = VC + FC$$

Emlékeztetünk rá, hogy az összköltség alatt a gazdasági költségek összegét értjük, azaz figyelembe vesszük az egyes tényező-ráfordításokhoz kapcsolódó alternatív költségeket is. Az összköltség görbáját a változó költség önmagával párhuzamos, függőleges irányú eltolásával nyerjük, amikor az eltolás mértéke a fix költségek nagyságától függ. A származtatást a 6.7 ábrán mutatjuk be.

6.7 ábra: Az összköltség görbéjének származtatása
Cobb-Douglas technológia mellett



Mivel a változó- és összköltség görbéje egymással párhuzamos, ezért igaz, hogy ugyanazon (pl. Q^*) kibocsátási szint fölött érintőik is párhuzamosak, meredekségük (tangensük) azonos. Ebből következik, hogy a határköltség a TC -görbéhez húzott érintő meredekségéeként is kifejezhető.

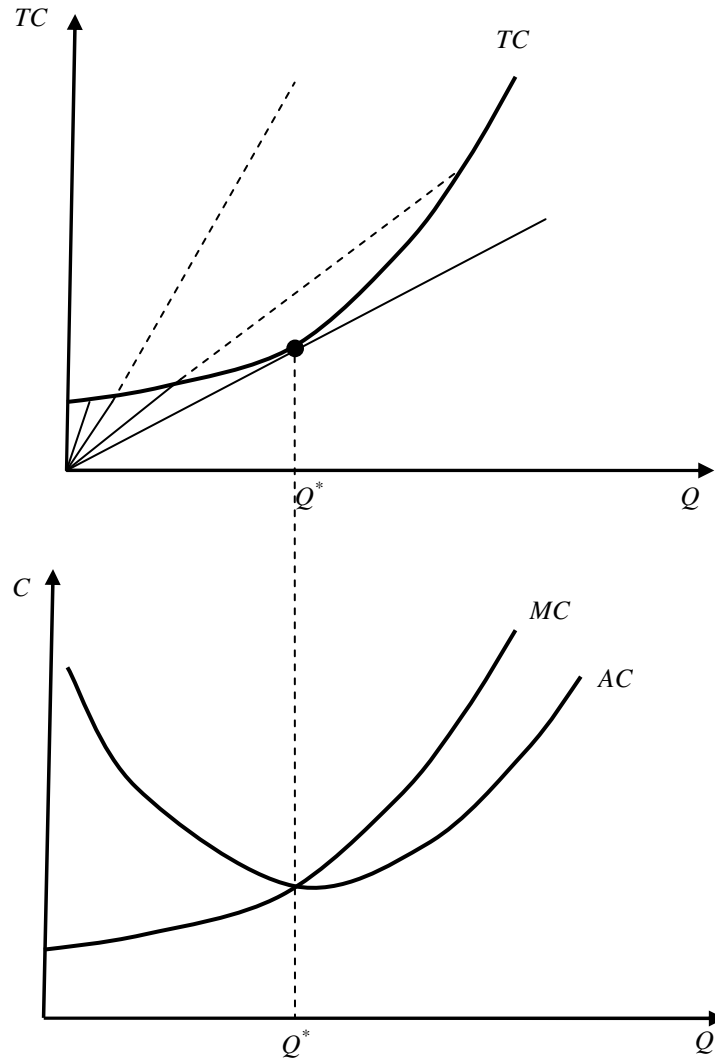
Az összköltség termékegységre jutó nagysága nem más, mint az átlag- vagy darabköltség (AC – Average Cost), melyet az

$$AC = \frac{TC}{Q}$$

hányadossal adunk meg. Geometriailag az összköltség görbéjéhez origóból húzott *sugarak* meredekségeként (tangenseként) értelmezzük.

A 6.8 ábrán megfigyelhető, hogy a sugarak meredeksége először csökken, majd a Q^* kibocsátási szint után növekvő tendenciát vesz fel. A legkisebb hajlásszögű, a TC -görbét még éppen elérő sugár egyúttal *érintőként* is viselkedik, ami arra utal, hogy ennél a termelési volumennél az átlag- és határköltség nagysága megegyezik. **Az átlagköltség minimumának megfelelő állapotot az üzemi technikai optimumának nevezük.**

6.8 ábra: Az átlag- és határkölség-görbék viszonya
Cobb-Douglas technológia esetén



Az átlagkölség tendenciája azonban egy másik módon is meghatározható. Írjuk ugyanis fel az előző képlet számlálójában szereplő összköltséget komponenseinek összegeként:

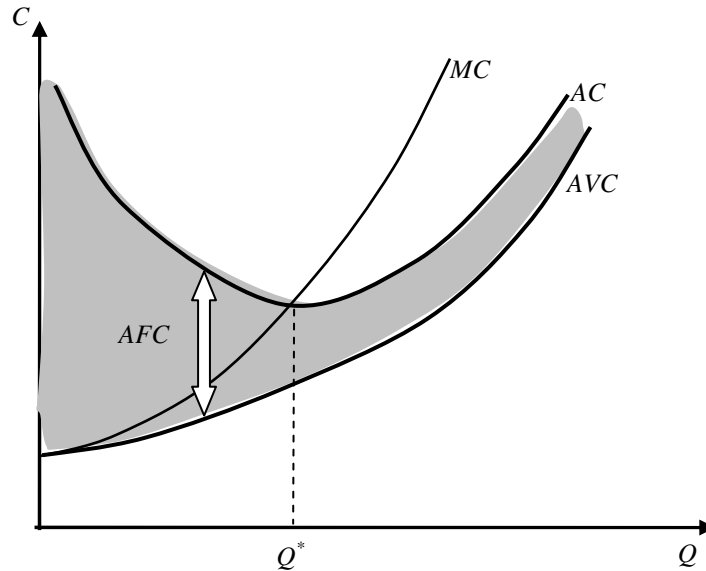
$$AC = \frac{VC + FC}{Q},$$

amiből

$$AC = AVC + AFC$$

következik.

6.9 ábra: Az átlagos változó és az átlagköltség görbéinek viszonya
Cobb-Douglas technológia esetén



A 6.9 ábrán – halványan feltüntetve a határköltség-görbét is – ezt a származtatási eljárást mutatjuk be, amikor az AC -görbe pontjai az egyes output-nagyságokhoz tartozó átlagos változó és átlagos fix költség-értékek összegzését tükrözik. Az AC - és AVC -görbék közötti függőleges távolságok (ábránkon az árnyalt terület mindenkor *magassága*) az AFC szintjeit jelentik. Mivel igaz, hogy ha

$$Q \rightarrow \infty, \text{ akkor } AFC \rightarrow 0,$$

ezért

$$AC \rightarrow AVC,$$

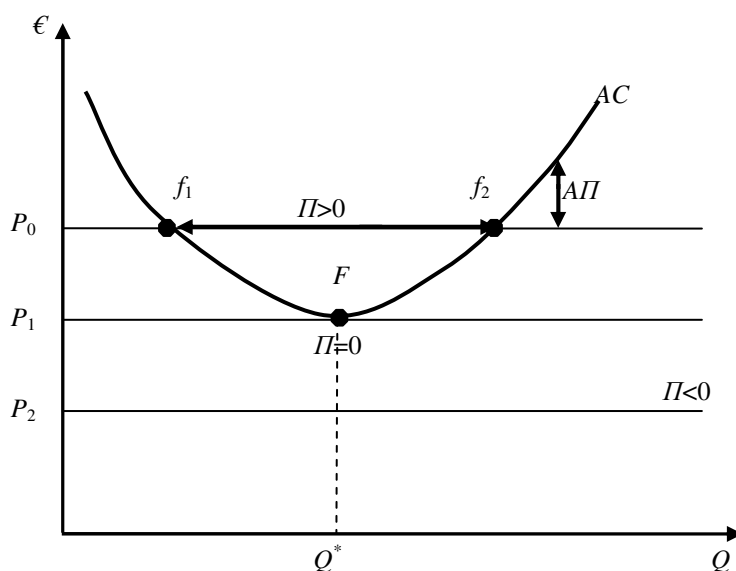
vagyis az egyre nagyobb termelési volumeneknél a két görbe fokozatosan közelebb kerül egymáshoz.

6.3 Az optimális kibocsátási (kínálati) szint meghatározása rövid távon

A rendelkezésünkre álló költségfüggvények segítségével most már hozzáláthatunk a rövid távon optimálisnak tekinthető – tehát a legkedvezőbb pénzügyi eredményt biztosító – termelési volumen kitapogatásához.

A legkedvezőbb termelési szint meghatározását több lépcsőben végezzük el. Mindenekelőtt arra vagyunk kíváncsiak, hogy a termék adott egységára mellett a vállalat képes-e, és ha igen, milyen kibocsátási tartományban nyereséget elérni. Vizsgáljunk során a 6.10 ábrára támaszkodunk, ahol a termékár különböző értékeit a megfelelő magasságokban húzott ár-egyenesek reprezentálják. Az ár-egyenesek vízszintes helyzete ezúttal is az árelfogadó pozíciót tükrözi, ami az outputpiacon abban nyilvánul meg, hogy a vállalat bármilyen kínálati nagysága ugyanazon az egységáron értékesíthető.

6.10 ábra: Fedezeti pontok, profitot és veszteséget eredményező termelési szintek az árelfogadó vállalatnál



Ábránk tanulmányozását kezdjük annak feltételezésével, hogy a termék piaci ára P_0 ! Csak a rend kedvéért említjük, hogy a jószágfajta minden egységéért ekkora bevételhez jut a vállalat. Az átlagköltség-görbe mindenkor szintje ugyanakkor azt jelzi, hogy átlagosan mekkora ráfordítást igényel egységnyi termék létrehozása. A két görbe függőleges távolsága tehát a termékegységre

jutó, ún. *átlagos profit* ($A\Pi$ – Average Profit) nagyságára utal. Azoknál a kibocsátási volumeneknél, ahol

$$P > AC$$

a vállalat átlagos, s ezért az összes kibocsátásra jutó profitja is *pozitív*, ahol

$$P < AC$$

a profit *negatív*, végül

$$P = AC$$

esetben a profit *zérus*. Mivel ilyenkor az ár éppen fedezi az átlagos, az árbevétel pedig az összes költséget, a két görbe metszéspontjait *fedezeti pontoknak* nevezük. Az ábrán ezeket a P_0 egységárnak megfelelő ár-egyenes mentén f_1 és f_2 pontokkal jelöltük. Észrevehető, hogy a nyereséget adó termelési szintek a fedezeti pontok között helyezkednek el.

Az egységár csökkenésével a profitot szolgáltató kínálati tartomány zsugorodni kezd, a fedezeti pontok közelednek egymáshoz. Ha az ár P_1 nagyságot vesz fel, a fedezeti pontok egy közös F pontba csúsznak össze, a nyereséges termelési szakasz eltűnik. A vállalat csupán arra lesz képes, hogy az átlagköltség minimumának megfelelő Q^* kínálati szintnél (az üzem technikai optimumában) elkerülje a veszteséget. Ha az ár P_2 nivóra süllyed tovább, minden termelési volumennél veszteség lép fel.

Elkerülhető-e mégis a veszteség, ha a cég *teljesen* beszünteti a termelést? Ha ismét tanulmányozzuk az **5 fejezetben** már megismert

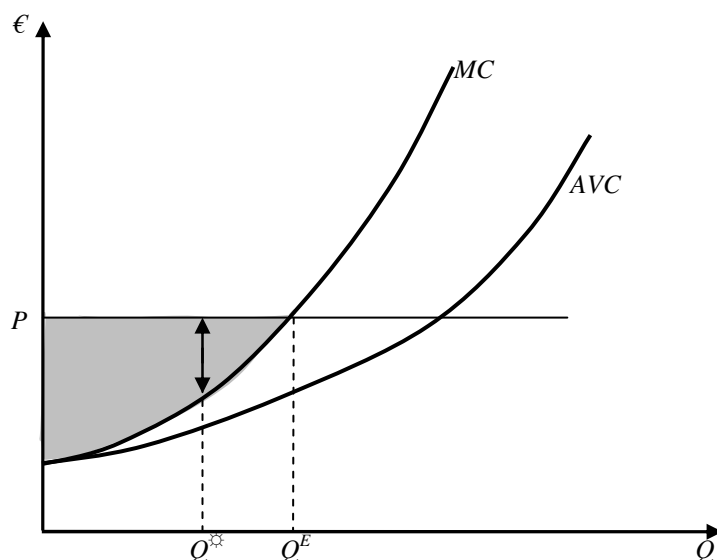
$$\Pi = Q \cdot P - L \cdot P_L - K^0 \cdot P_K$$

profitfüggvényt, ezúttal is ugyanarra a következtetésre jutunk: a $Q=0 \rightarrow L=0$ helyzetben csupán a változó költség – és vele együtt az árbevétel – eliminálható, a fix költségek – elnevezésükhöz híven – továbbra is a $K^0 \cdot P_K$ szorzatnak megfelelő, a *pénzügyi eredményt terhelő* konstans értéküket veszik fel.

A *határelemzés* alkalmazásával ezúttal is megvizsgálható, hogy érdemes-e az adott termékár mellett elmozdulni a zérus kibocsátási \rightarrow zérus munkafelhasználási szintről. Ezt az elemzést most abból a nézőpontból végezzük el, hogy a *termelés* egységnyi dózissal való növelése hogyan hat a profitra. A már megszokott módon az árbevétel és a költségek növekményét kell ilyenkor összehasonlítani. Az árbevétel változását most az egységár (P) jelenti, a ráfordítások ugyanakkor a határköltséggel (MC) emelkednek minden újabb és újabb egységnyi kibocsátás vállalásakor.

Ha az egységár nagyobb, mint a határköltség, akkor a vállalat pénzügyi helyzete javul (vesztesége csökken, vagy nyeresége nő), ellenkező esetben romlik (vesztesége nő, vagy nyeresége csökken).

6.11 ábra: Az optimális kibocsátási szint meghatározásának logikája az árelfogadó vállalatnál Cobb-Douglas technológiát feltételezve



A 6.11 ábrán szemléltetjük a termelési volumen növelésével kapcsolatos mérlegelés grafikus vonzatait. Belátható, hogy egészen addig célszerű további termékegységek előállítását, ameddig

az árbevétel növekménye (P) \geq a költségek növekménye (MC)

reláció érvényesül. Az ábrán kettősnnyíllal jelöltük azt az eltérést, amennyivel a Q^* sorszámú outputegység létrehozása javítja a vállalat pénzügyi eredményét. Az is megfigyelhető, hogy a kibocsátás Q^E sorszámú darabját lehet utolsóként, még éppen racionálisan vállalni, hiszen az ezt követően megtermelt egységek költségvonzata meghaladná az árbevétel növekményét, az idáig „felkupacolt” nyereség ezért csökkenne (vagy a minimalizált veszteség megint elkezdene növekedni). Az optimális termelési szint elérésekor tehát az *árelfogadó* cégnél teljesül, hogy

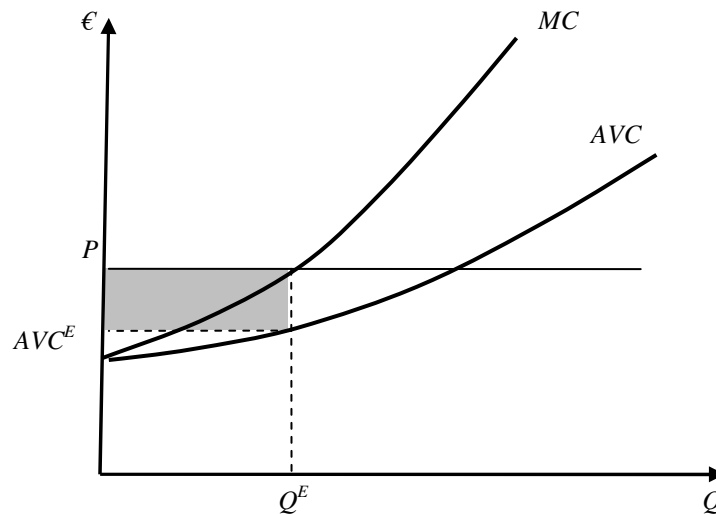
$$P = MC$$

Vizsgáljuk most meg, hogyan alakul a vállalat pénzügyi eredménye Q^E kínálási szintnél! A profit pozitív vagy negatív előjele, valamint mértéke – a munkafelhasználás optimális nagyságához hasonlóan – ezúttal is két tétel: a fix költségek nagysá-

gának és a profit Q^E termelési volumenig elért *javulásának* viszonyától függ. A profit zérus kibocsátáshoz képest felhalmozott növekménye – ami nem más, mint az árbevétel és a változó költségek idáig „összegyűjtött” nagyságainak különbsége – ezúttal is a *termelői többlettel* egyenlő. A termelői többlet nagyságát a 6.11 ábrán az ár-egyenes és az MC -görbe közé eső, árnyalt terület jelzi. A 6.12 ábrán közölt másik megközelítési mód szerint ugyanez az érték a termékegységre jutó, átlagos termelői többletnek és a kibocsátásnak a szorzataként is értelmezhető, vagyis:

$$PS = (P - AVC) \cdot Q$$

6.12 ábra: A termelői többlet egy alternatív kiszámítása
Cobb-Douglas technológia mellett



Ezúttal is igaz, hogy ha a Q^E kínálati nagyságig felhalmozott termelői többlet elegendőnek bizonyul a fix költségeknek betudható kezdeti veszteség kompenzálására, akkor a vállalat nyereséget ér el, ellenkező esetben az optimális termelési nívónál a pénzügyi eredmény negatív előjelű. Most is belátható azonban, hogy **ha a termelői többlet pozitív, vagyis**

$$P > AVC, \text{ és ezért } TR > VC,$$

lehetővé válik a fix költségek legalább egy részének törlesztése, a veszteség pedig kisebb, mint a termelés (és a munkások foglalkoztatásának) felszámolása esetén.

A figyelmes Olvasó bizonyára észrevette, hogy az optimális munkafelhasználás, illetve az optimális kibocsátási szint meghatározásának logikája sok tekintetben azonos. Felmerülhet azonban az a kérdés, hogy ha maximális profitra törekszünk, melyik eljárást, melyik optimum-kritériumot válasszuk. A következők-

ben azt bizonyítjuk, hogy bizonyos tekintetben *mindegy*, hiszen mindkét esetben *ugyanazt* a pénzügyi eredményt éri el a vállalat. Induljunk ki a dolgozói létszám kijelölésénél használt

$$VMP_L = P_L$$

kritériumból, amely – mint tudjuk – felírható a következő módon is:

$$MP_L \cdot P = P_L$$

Az egyenlőség mindkét oldalát MP_L -lel osztva nyerjük a

$$P = \frac{P_L}{MP_L}$$

összefüggést. Mivel a korábbiakban igazoltuk, hogy

$$\frac{P_L}{MP_L} \equiv MC,$$

a két optimum-kritérium tehát egymással *ekvivalens*, a kétféle optimum *szimultán* teljesül.

Valószínűsíthető azonban, hogy a vállalatoknál rendszeresített adatszolgáltató egységek vagy csak a hozadéki-, vagy csak a költségviszonyok megfigyelésére specializálódtak. (Az sem tartjuk kizártnak, hogy tisztelt Olvasónk bármelyik adatgyűjtési szempont gyakorlati alkalmazásával forradalmasítani tudja az információs rendszert saját – leendő vagy már meglévő – munkahelyén.) Ezért a kétféle optimalizálási eljárás közlését nem tekintjük fölöslegesnek.

Térjünk azonban vissza az optimálisan kibocsátott mennyiség vizsgálatához, és tegyük fel, hogy a termékpiacon kialakult árak *nyereség* elérését teszik lehetővé! A 6.10 ábra vizsgálata során látható volt, hogy ilyenkor az ár-egyenes – bizonyos termelési tartományban, a fedezeti pontok között – az átlagköltség-görbe fölött helyezkedik el. Ha – csupán átmenetileg – megfelelkezünk a profit maximálásának előbbiekben tanult logikájáról, ugyanennek a feladatnak a megoldását a „józan paraszti észre” támaszkodva a következő módon is megkísérelhetnénk.

A 6.13 ábra felső részletét szemlélve meggyőződhetünk arról, hogy az ár-egyenes és az AC-görbe függőleges távolsága, vagyis a termék *egységének* előállításával (és eladásával) *átlagosan* megszerezhető profit a *minimális átlagköltséget* adó termelési szintnél, Q^* -nál a legnagyobb. Természetesnek tűnik ezért, hogy az *összes* kibocsátásra jutó profit is itt éri el maximumát. Az összes nyereség az átlagos profit és a termelési volumen szorzataként jön létre:

$$\Pi = A\Pi \cdot Q,$$

grafikusan pedig az ábrán árnyalt téglalap területével egyenlő. Meglepő viszont, hogy ez a kínálati szint eltér az előbbiekben meghatározott,

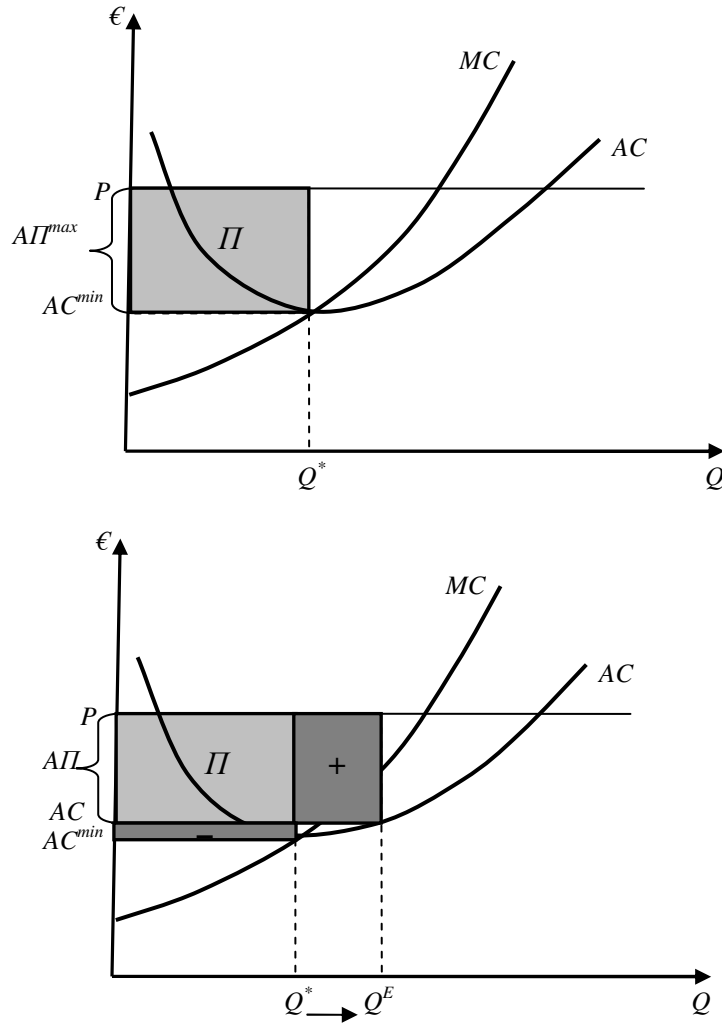
$$P = MC$$

kritérium teljesüléséhez kapcsolódó Q^E mennyiségtől. Az ábra alsó részletén láthatóvá válik, hogy miért lesz a határelemzéssel nyert profitnagyság a nagyobb: bár a Q^E kínálat elérésével csökken az átlagos profit, de a termelési szint Q^* -ot meghaladó növekménye túlkompenzálja ezt a hatást:

$$\Pi \uparrow = \Delta \Pi \downarrow \cdot Q \uparrow,$$

az összes profit tehát Q^E mellett lesz maximális.

6.13 ábra: A profitmaximálás átlag- és határelvű módszerének összehasonlítása Cobb-Douglas technológia mellett



6.3.1 Kitérő: A változó költség rugalmasságának további jelentéstartalmai

Az **5.4 alfejezetben** rámutattunk, hogy a munka parciális termelési elaszticitása – eredeti jelentéstartalmán túl – a változó költségek hányadát jelzi az árbevételhez viszonyítva. Hasonló, csak éppen reciprok összefüggés kapcsolható **a változó költség rugalmasságának értékéhez** is. Ez ugyanis **arról informál, hogy az árbevétel hányszor nagyobb a változó költségek szintjénél**, vagyis

$$\varepsilon_{VC} = \frac{TR}{VC}$$

A tétel könnyűszerrel igazolható, ha a két rugalmasság között fennálló

$$\varepsilon_{VC} = \frac{1}{\varepsilon_L}$$

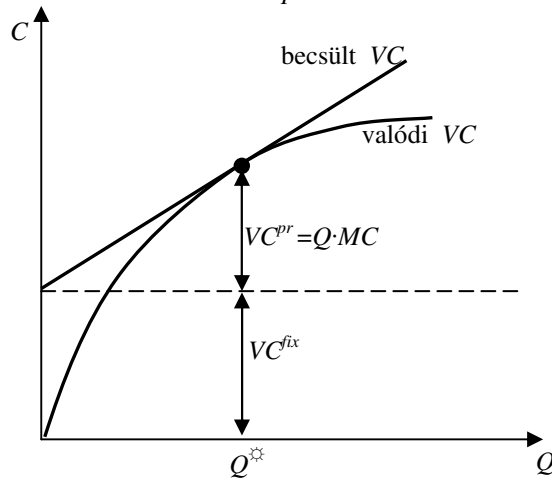
viszonyra gondolunk.

A változó költség rugalmassága azonban ezen túl további – az *üzemgazdasági gyakorlatban* folytatott *költségreagálási* vizsgálatok és becslések szempontjából hasznos – információt hordoz. Nevezetesen: **az ún. virtuális proporcionális költségek hányadát fejezi ki a változó költségek nagyságán belül**. Habár az említett elemzések részletes ismertetését nem tartjuk feladatunknak, fontos tudnunk, hogy a vállalati praxis a mikroökonómia elvont, leegyszerűsített, magyarázó modelljeinél differenciáltabban viszonyul a költségek jelenségéhez, ugyanakkor más tekintetben – főleg a kalkulációs technikák kezelhetőségét szem előtt tartva – maga is hajlamos bizonyos szimplifikációkra a valóság ábrázolásánál.

Ez egyrészt azt jelenti, hogy a létező vállalat *nem egyetlen* változó költségfüggvénnyel dolgozik, mivel a változó tényezők több csoportja különböztethető meg; ráadásul degresszív, progresszív, illetve proporcionális költségreagálás egyaránt lehetséges. **A degresszív költségek „lassabban”, a progresszívak „gyorsabban” módosulnak a kibocsátáshoz képest, rugalmasságuk ennek megfelelően 1-nél kisebb, illetve 1-nél nagyobb. A proporcionális költségek elaszticitása egységnyi, ami arra utal, hogy változásuk dinamikája megegyezik a kibocsátásával.**

A költség-alakulás tendenciájának kitapogatója, becslése során a menedzsment másrészt – egyszerűsítési céllal – gyakran *lineáris* összetevőkkel „helyettesíti”, közelíti a „görbevonalú”, „valódi” függvények empirikusan feltárható szakaszait. Minél rövidebb szakasról van szó, az ehhez illesztett egyenes annál inkább az „elméletileg (is) korrekt” görbe *érintőjének* tekinthető.

6.14 ábra: A változó (degresszív) költség virtuális fix és proporcionális komponensei



Amint a 6.14 ábrán a *degresszív* költségreagálás esetén látható, az érintő virtuális fix és proporcionális, (tehát *konstans határköltségű*) részek összegeként jeleníti meg a változó költséget, ami ily módon a

$$VC = VC^{fix} + VC^{pr}$$

formulával lesz megadható. A proporcionális összetevő a kibocsátás és a konstans határköltség szorzata:

$$VC^{pr} = Q \cdot MC$$

Az érintési pontban a „*valódi*” és *becsült költség-függvény rugalmassága azonos*, hiszen mindkettőhöz ugyanaz az érintő és sugár húzható. Mivel ezek tangense – mint tanultuk – a határ- és átlag változó költséggel azonos, hányadosuk az

$$\varepsilon_{VC} = \frac{MC}{AVC}$$

összefüggésnek megfelelően mindkét görbe elaszticitását szolgáltatja.

Szorozzuk meg most az előző képlet számlálóját és nevezőjét is Q^* -val! Belátható, hogy az így nyert

$$\varepsilon_{VC} = \frac{Q \cdot MC}{Q \cdot AVC}$$

formula számlálója éppen a 6.14 ábrán VC^{pr} -rel jelölt szakasz hosszúságával, vagyis a Q^* kibocsátásnál mért változó költség proporcionális komponensével egyenlő, nevezője pedig a „teljes” változó költséget adja. Az ε_{VC} tehát valóban a virtuális proporcionális költségek részarányát fejezi ki.

6.4 Az árelfogadó vállalat és az iparág kínálati függvénye rövid távon

6.4.1 A függvények származtatása

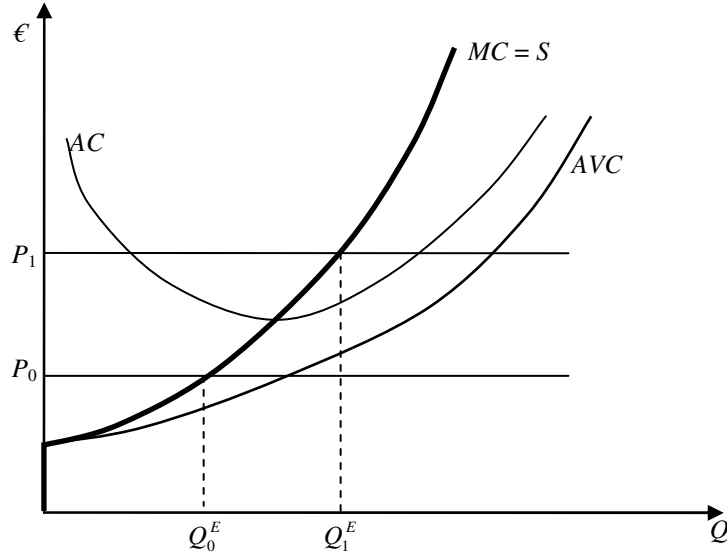
A vállalat optimalizáló magatartásának megismerése révén módunk nyílik rá, hogy **a termék piaci árának bármilyen, adottságot jelentő szintjeihez hozzárendeljük a legkedvezőbb (vagy legkevésbé kedvezőtlen) pénzügyi eredményt szolgáltató kínálat nagyságát. Ennek eredményeként a vállalat kínálati függvényét nyerjük.** Mivel a termékár és az optimális kínálat között a **határkölség-görbe létesít kapcsolatot, ezért egyúttal a kínálati görbe szerepét is betölti.** Az egységár és a kínálat viszonyát leképező görbék – a keresleti függvényekhez hasonlóan – kitüntetett jelentőséggel bírnak a mikroökonómiai vizsgálatok során, hiszen – mint már többször utaltunk rá – az ár az allokációs döntések egyik indikátora.

A 6.15 ábrán a határkölséget kínálati-függvény mivoltában szemléltetjük. Észrevehető, hogy a kínálati görbe részét képezi a *függőleges tengely* ama, nagyon alacsony ártartományra is, amely mellett a termelés *szüneteltetése* bizonyul racionálisnak. A görbe meghatározó, *pozitív* meredekségű szakasza arra utal, hogy az egységár elmozdulásával *azonos* irányban változik a cég kínálata. Ábránkon P_0 árszint mellett Q_0^E , P_1 esetén Q_1^E a termelési volumen.

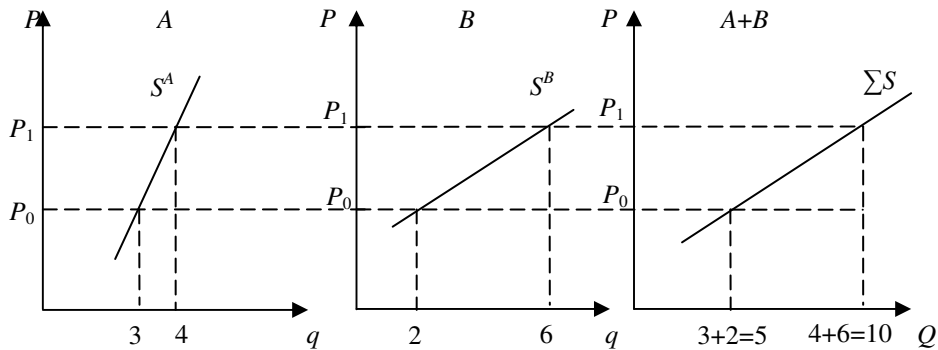
Ha a kínálati függvényt inverz módon szemléljük, és arra vagyunk kíváncsiak, hogy egy bizonyos termékmennyiséget milyen egységáron hajlandó létrehozni (és eladásra kínálni) a vállalat, akkor az árat kínálati árként értelmezzük. Az ábrán pl. a P_1 egységár a Q_1^E mennyiség piaci megjelenéséhez szükséges kínálati árként is felfogható.

Térjünk azonban vissza a kínálati függvény hagyományos ($P \rightarrow Q$) aspektusához, és az egyes vállalatok kínálati görbéinek összegzése, aggregálása révén fordítsuk figyelmünket egy, a piaci egyensúly vizsgálata szempontjából fontos összefüggésre: az illető árufajta iránt megnyilvánuló *összes* kínálat és az ár viszonyára. Gyakran fordul ugyanis elő, hogy a vásárlók nem csak egyetlen termelővel (eladóval) találkoznak a piacon, ezért az ár bizonyos szintjeihez a vállalati kínálatok összege, aggregátuma rendelhető. **Az ugyanazon terméket előállító vállalatok halmazát** – a fogalom árnyaltabb meghatározásáig – **iparágnak, vállalatainak együttes kínálatát pedig iparági (aggregált) kínálatnak nevezzük.**

6.15 ábra: Az árelfogadó vállalat rövid távú kínálati függvénye Cobb-Douglas technológia esetén



6.16 ábra: Az árelfogadó vállalatokat tartalmazó iparág rövid távú kínálati görbéjének származtatása

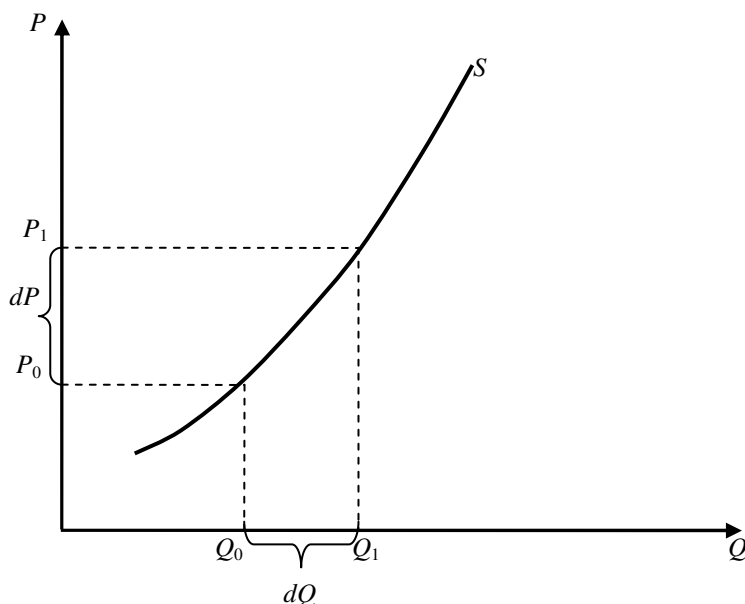


Az iparági kínálati függvény rövid távon az árelfogadó vállalatok kínálati görbéinek horizontális (vízszintes irányú) összegzéseként jön létre. Az aggregálás technikáját nagyon vázlatosan – mindössze két vállalat (A és B), valamint két egységár (P_0 és P_1) figyelembevételével – a 6.16 ábra szemlélteti, ahol ΣS az iparági kínálat szimbóluma. (A tananyag későbbi részéből kiderül majd, hogy a két cégből álló iparág szereplői általában ármeghatározók, tehát eleve értelmetlen kínálati döntéseiket a saját maguk által kívánatosnak tartott, ráadásul befolyásolható ár függvényében vizsgálni. Ábránk tehát kizárólag az aggre-

gálás *logikai menetének* bemutatására szolgál.) A mikro- és mezzoszintű nagyságok megkülönböztetése céljából a vállalati outputokat ezúttal q -val, az iparág összesített termelését Q -val jelöljük.

A kínálati függvények elaszticitása ugyancsak fontos közgazdasági jelentéstartalommal bír. Mint a **kínálat árrugalmassága, azt mutatja meg, hogy a termékfajta piaci árának 1 %-os változása esetén hány %-os módosulás következik be az értékesíteni kívánt mennyiségben.** Arról informál tehát, hogy az ár elmozdulása esetén mennyire intenzív, vagy éppenséggel visszafogott a termelő(k) kínálati reagálása. Ez az árrugalmasság is értelmezhető *vállalati* és *iparági* szinten egyaránt, az itt alkalmazható képletek felépítéséhez pedig a 6.17 ábrát használjuk fel:

6.17 ábra: A kínálat árrugalmassága



Az ábra a termék árának, és erre visszavezethetően a kínálat növekedésére utal. A rugalmassági formulák:

$$\varepsilon_s = \frac{dQ}{Q_0} : \frac{dP}{P_0},$$

vagy:

$$\varepsilon_s = \frac{dQ}{Q_0 + Q_1} : \frac{dP}{P_0 + P_1},$$

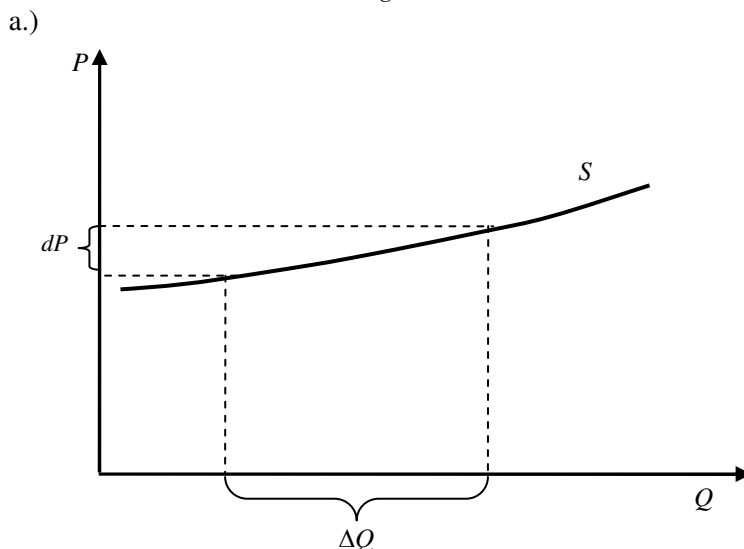
ahol \mathcal{E}_S a kínálat árrugalmasságának jele, Q_0 és Q_1 az árváltozás előtti és utáni kínált mennyiség, míg P_0 és P_1 az eredeti és az új piaci ár szimbóluma.

A kínálati oldalon is előfordul, hogy az árrugalmasság szélsőségesen nagy vagy alacsony: a 6.18 ábra a.) részlete arról tudósít, hogy egy rendkívül kicsi (dP) árváltozás is igen nagy (ΔQ) kínálati hatást válthat ki. A b.) részlet ugyanakkor az igen nagy (ΔP) árváltozásra is csak lanyhán (dQ) reagáló, merev kínálatot tükrözi.

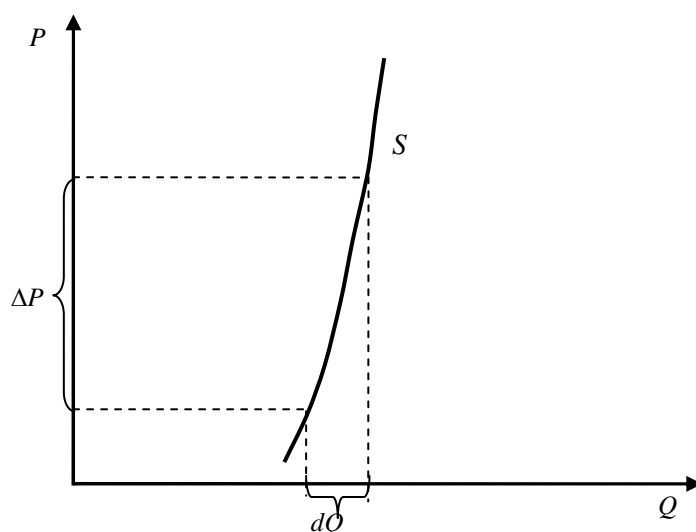
A kínálat árrugalmassága általánosságban a következő tényezőktől függ:

- **A vállalatok reakcióidejének hosszúsága.** Ez alatt az árváltozással kapcsolatos információ „beérkezése” és a kínálatról hozott döntés között eltelt időt értjük. Rövid távon a kínálati szint változtatását nehezebb megoldani, mint hosszú távon (amikor pl. új kapacitások kiépítése válik lehetségessé), ezért a rugalmasság a *reakcióidővel azonos irányban* lesz kisebb vagy nagyobb.
- **A termék munka- vagy tőkeigényes jellege.** Ezek az elnevezések azt tartarják, hogy a jószág előállításában melyik termelési tényező dominál. A *munkaigényes* termékek kínálata – legalábbis rövid távon – *rugalmasabb*, mivel ennek a termelési tényezőnek a beszerzése/leépítése könnyebben megy, mint a tőkejavak által képviselt kapacitás változtatása.
- **A vállalat technológiai-szervezési-üzletvezetési kultúrája.** Természetes, hogy a *fejlettebb* szakmai kultúra erőteljesebb reagálást tesz lehetővé, vagyis ilyenkor a kínálat árrugalmassága is *nagyobb*.

6.18 ábra: Rendkívül rugalmas és rendkívül rugalmatlan kínálatra utaló görbék



b.)

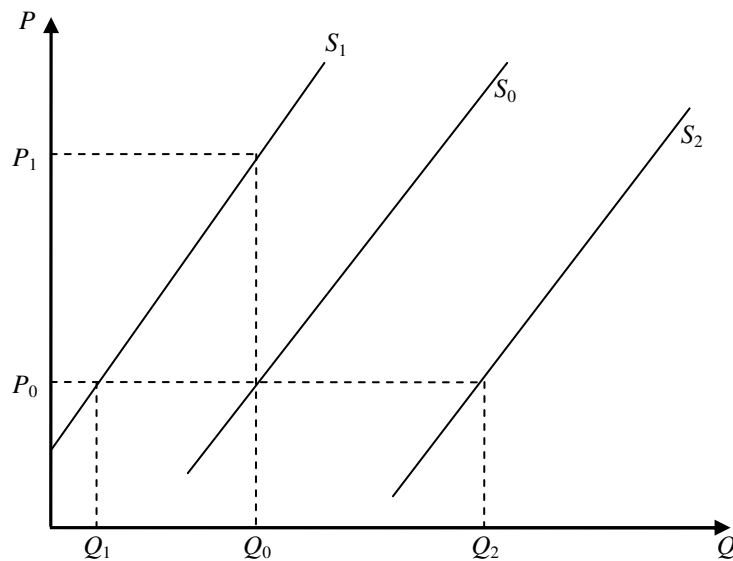


6.4.2 A kínálati görbék elmozdulásai

A **3.4 alfejezetben** a keresleti görbék elmozdulásának okaival foglalkoztunk. Azt is megállapítottuk, hogy a szaknyelv szigorú előírásainak megfelelően csak ilyen esetekben lehetne a „kereslet változásáról” beszélni, míg a keresleti szándéknak azokat a módosulásait, amelyek az egységár növekedésével vagy csökkenésével kapcsolatosak, a „keresett mennyiség változása” kifejezéssel kellene illetnünk. Ugyanezek a megfontolások alkalmazhatók analóg módon a kínálati oldal vonatkozásában is: „hivatalos” értelemben csupán **a kínálati görbe eltolódásait, elfordulásait kiváltó helyzetekben használhatjuk a „kínálat változása” terminust, míg a piaci ármozgások eladási szándékoknál mutatkozó konzekvenciáit korrekt módon a „kínált mennyiség változásának” kellene neveznünk.** A „szakmai köznyelv” azonban általában mindkét esetben a „kínálat változását” emlegeti, hasonlóan a rutinos, ezért a szigorú előírásokat „lazán” kezelő, ám mégis jól teljesítő gépkocsivezetőkhöz, hangszervirtuózokhoz és más életművészekhez.

Most vizsgáljuk meg, milyen hatások mozdíthatják el eredeti pozíciójukból a kínálati görbéket! Induljunk ki abból, hogy ismerjük egy jószágfajta kínálati grafikonját (S_0) valamely vállalat esetében, ami P_0 egységár mellett Q_0 kínált mennyiséget jelez. Tegyük fel, hogy a cég különböző, termelési döntéseit befolyásoló *ceteris paribus* változásokkal szembesül, majd a 6.19 ábrát szemlélve figyeljük meg, milyen hatást gyakorolnak ezek a kínálati görbe elhelyezkedésére.

6.19 ábra: A kínálati görbe elmozdulásai



- **A jóság előállításához felhasznált erőforrások árváltozása.** Ha a tényezők *megdrágulnak*, akkor ez a *határköltségek* növekedésével, vagyis a kínálati görbe *felfelé* tolódásával jár: a kiinduló (Q_0) mennyiséget magasabb (P_1) *kínálati áron* hajlandó megtermelni és piacra vinni a vállalat. Ugyanez az elmozdulás úgy is értelmezhető, hogy az eredeti P_0 áron a korábbi (Q_0) mennyiségnél csak kisebb (Q_1) kínálat válik racionálissá, vagyis a kínálati görbe *balra* tolódik el. Az inputok *árcsökkenése* természetesen a görbe *jobbra-lefelé* való áthelyeződését eredményezi.
- **Költségmegtakarító (vagy –növelő) technológia és/vagy szervezési eljárások bevezetése.** Ekkor módosul a vállalat isoquant-térképe, vagyis ugyanazon kibocsátási szint eléréséhez az erőforrások kevesebb (vagy nagyobb) mennyiségére van szükség. A költségcsökkenés a kínálati görbe *jobbra-lefelé* elmozdulásával képezhető le, ellenkező esetben a hatás fordított. (A technológiai átalakulás sajátosságai miatt az is elképzelhető, hogy a kínálati görbe nem egyszerűen eltolódik, hanem *elfordul*, *metszéspontot* alkotva korábbi vonulatával.)
- **A termelőre kivetett adó.** Ez önmagában csökkentené az értékesítésből származó, a vállalatnál maradó bevételt, vagyis az eredeti mennyiség kínálata csak akkor lenne racionális, ha a termék árát éppen az adó nagyságával növelhetnék. A kínálati görbe tehát *felfelé (balra)* – az adó megszüntetésekor pedig *lefelé-jobbra* – tolódik el.

Mivel a fenti változások – a technológiai és szervezési eljárásokra vonatkozó megfontolások kivételével – *egyformán* érintik az ugyanazon termék piacán megjelenő termelők *mindegyikét*, ezért várható, hogy kínálati görbéik aggregátuma is hasonlóképpen helyeződik át. Ha a fenti ábrán eleve *iparági* kínálati görbék jelennének meg, akkor a grafikon elmozdulását a ***vállalatok számának változása*** is előidézhetheti. Belátható ugyanis, hogy ha ugyanazt a terméket a korábbihoz képest több (kevesebb) cég értékesíti egy piacon, akkor – *ceteris paribus* – adott ár mellett megnő (csökken) a kínált mennyiség. Ez a *piaci (aggregált) kínálati görbe jobbra-lefelé (balra-felfelé)* való eltolódását váltja ki.

7 AZ ÁRELFOGADÓ IPARÁG PIACI EGYENSÚLYA RÖVID TÁVON AZ ÁRELFOGADÓ/ÁRMEGHATÁROZÓ POZÍCIÓK ELEMELI

„Valamely dolog névleges értéke [...] éppúgy két ellentétes oldal egymással ellentétesen ható nyomásának egyensúlyán nyugszik, mint egy boltozat záróköve. A kereslet erői gyakorolnak nyomást az egyik, a kínálat erői a másik oldalon.”

A. Marshall

Az **1.3 alfejezetben** már előzetesen érintettük az *egyensúly* mikroökonómiai fogalmának mibenlétét. Az aggregált keresleti és kínálati görbék ismeretében viszont most lehetőség nyílik arra, hogy az árelfogadó *piac* egyensúlyi-egyensúlytalansági helyzetével kapcsolatos kérdések immár szakmailag megalapozott tárgyalását adjuk. A következőkben először ezzel foglalkozunk, majd az árelfogadó/ármeghatározó pozíciókat kiváltó okok rendszerezését végezzük el.

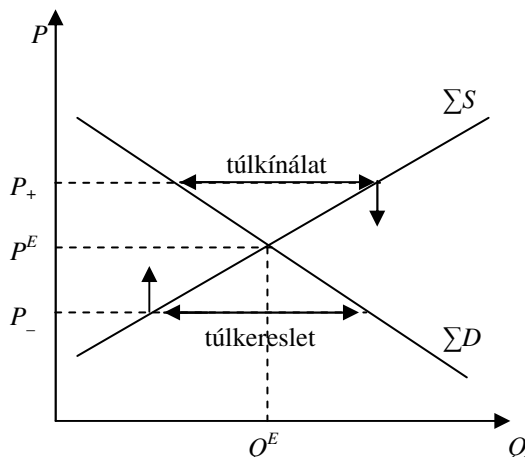
7.1 Az árelfogadó iparág rövid távú piaci egyensúlya

Az előző fejezetekben megismert aggregált görbék valamely áruféleség piaci egységárának függvényében informáltak bennünk az eladni és vásárolni kívánt mennyiségről. Most arra vagyunk kíváncsiak, hogy bizonyos árak mellett mi jellemzi a keresleti és kínálati szándékok *viszonyát*, illetve milyen hatások kelnek életre e két szándék *eltérése* esetén. Vizsgálatunkat a *7.1 ábra* támogatja, amely *egyszerre* tartalmazza a piaci (összegzett, aggregált) keresleti és kínálati görbét. E két függvény közös ábrázolását *Alfred Marshall* nyomán – a görbék pozíciójára utalva – *Marshall-keresztnek* nevezzük.

A *piac egyensúlya* grafikusán a Marshall-kereszt metszéspontjához kapcsolódik, és **azt jelenti, hogy az áru valamely egységára mellett megnyilvánuló keresleti és kínálati szándékok megegyeznek egymással.** Az ilyenkor jellemző ár az egyensúlyi vagy *piactisztító* ár (P^E), az áruból forgalmazott mennyiség pedig az egyensúlyi mennyiség (Q^E). A „*piactisztító*” kifejezés arra utal, hogy az ár egyensúlyi szintje mellett a piac egyaránt „megtisztul” az eladásra váró

termékhasználtól és eladótól, valamint az illető jószágot kereső vásárlóktól, mivel azok várakozásai teljesülnek. Az egyensúly kritériumaként említhető az is, hogy **az ilyenkor forgalmazott árutömeg keresleti és kínálati ára azonos, és az egyensúlyi árral egyenlő.**

7.1 ábra: Az árelfogadó piac egyensúlyi és egyensúlytalansági helyzetei



A piaci egyensúlyt gyakran (bár nem mindig megalapozottan) kapcsolják a társadalom rendelkezésére álló *erőforrások optimális allokációjához*, arra hivatkozva, hogy ebben az esetben pontosan annyi termelési tényezőt használtak fel bizonyos jószágfajták előállítására, amennyivel a vásárlói és termelői érdekeknek éppen megfelelő mennyiség volt megtermelhető. Könnyen igazolható, hogy ilyenkor a fogyasztói és termelői többlet is a maximumát éri el. A piaci ár azonban általában eltér az egyensúlyitól. Ennek alapvető okai a következők:

- **A gazdaság dinamikus jellege**, ami abban nyilvánul meg, hogy a keresleti és kínálati görbék állandó „mozgásban” vannak, pozíciójuk folyamatosan változik, tehát metszéspontjuk permanens áthelyeződésével kell számolni. Ha véletlenül egyensúlyba került is a piac, az ekkor érvényes ár egy hamarosan bekövetkező új helyzetben már nem számít piactisztítónak.
- **Árszabályozó hatóságok beavatkozásai**, amelyek jelenthetik egy *konkrét* árnyagságnak a piacra oktrojálását, vagy ún. *árplafonok* (maximált árak), vagy *árküszöbök* (árminimumok) előírását. Az ilyen rendelkezések gyakran teszik lehetetlenné az egyensúlyi kritériumok teljesülését.

Tételezzük most fel, hogy valamilyen hatósági intézkedés egy *minimálár* alkalmazását kényszeríti rá a piacra. (A munka mint termelési tényező esetében ilyen lehet például, ha törvényileg szabályozzák a legalacsonyabban adható ún.

minimálbér szintjét.) **Ha az így létrejövő, tényleges ár (P_+) magasabb az egyensúlyinál, akkor a kínálati szándék meghaladja a vásárolni kívánt mennyiséget, a piacon eladatlan árutömeg halmozódik fel. Ezt a helyzetet *túlkínálatnak* vagy *kínálati túlsúlynak* nevezzük.** A piacon maradó termék-mennyiséget, azaz a túlkínálat mértékét a kínálati és keresleti görbék közötti – az éppen érvényes ár nivója mellett észlelhető – vízszintes távolság fejezi ki, amit ábránkon kettősnyíllal jelöltünk. A kínálati túlsúly az eladók vevők iránti versenyéhez vezet, melynek során többféle eszköz alkalmazható. Ezek részletes ismertetésével a *marketing* foglalkozik.

Ha a piac *szabadon, törvényi korlátozások nélkül* működhet, akkor a raktáron maradó árukészlet felszámolásának kézenfekvő módja az *áreszállítás*. Ez nem véletlen, hiszen a P_+ árhoz tartozó kínálati tömeg *keresleti* ára ennél *alacsonyabb*. (Erre utal ábránkon a kínálati görbétől *lefelé* mutató nyíl.) **Az ár csökkenése a keresleti szándékok növekedését és a kínálati szándékok mérséklődését váltja ki, ami a piac egyensúlyi pozíció felé való elmozdulását jelenti.** Úgy tűnik tehát, hogy *a piac saját maga, spontán módon képes (az erőforrások optimális allokációját célozva) az egyensúly felé orientálódni*, míg a központi beavatkozás inkább gátolja az equilibrium létrejöttét.

Most abból induljunk ki, hogy a hatóság *maximált* árat határoz meg. **Ha ez az ár (P_-) alacsonyabb az egyensúlyi szintnél, akkor a keresleti szándék meghaladja az értékesíteni kívánt árumennyiséget, a piacon hiány lép fel. Ezt a helyzetet *túlkeresletként* vagy *keresleti túlsúlyként* emlegetjük.** A hiányzó árutömeget, azaz a túlkereslet mértékét ugyancsak a kínálati és keresleti görbék vízszintes távolsága, a közöttük rajzolt kettősnyíl hosszúsága tükrözi. A keresleti túlsúly a vásárlók közötti versenyt szítja fel, amelynek célja az áru megszerzése. A piac most jellemzett állapotának, az ezt előidéző okok rendkívül alapos elemzését adja *Kornai János* – már említett – világhírű [1980] könyve, *A hiány*.

Az áruért folyó verseny természetes eszköze az egymásra licitálás, az *áremelkedés* szelekciós mechanizmusának igénybevétele lenne, hiszen a P_- árhoz tartozó keresleti tömeg *kínálati* ára – amint erre a *felfelé* mutató nyíl is utal – ennél *magasabb*. **Az ár növekedése a keresleti szándékok csökkenését és a kínálati szándékok növekedését váltja ki, ami ezúttal is a piac egyensúly felé való elmozdulásaként lenne értékelhető.**

Ha viszont a hiányt hatósági árszabályozás generálja, akkor a most leírt *önszabályozó* elv nem érvényesülhet, a „láthatatlan kéz” megbénul: a piacon az elfojtott áremelkedés energiájából táplálkozó *inflációs nyomás* alakul ki.

Ebben az esetben többféle „forgatókönyv” érvényesülhet:

- vagy maguk a kormányzati szervek gondoskodnak a kereslet túlfűtöttségének lecsillapításáról (pl. *jegyrendszer* alkalmazásával),

- vagy a hatósági előírásokat informális módon felülíró, magas árakat érvényesítő *feketepiac* jön létre,
- vagy *implicit áremelkedés* (az utánajárás költségei, csúszópénz stb.) közelíti egymáshoz a keresleti és kínálati szándékot.

A fentiekben (és már a *Bevezetésben*, ugyancsak a „láthatatlan kézre” hivatkozva) kifejtettük, hogy a piac *szabad* működése esetén spontán mechanizmusok, *piaci automatizmusok* gondoskodnak az egyensúly felé történő elmozdulásokról, a nemzetgazdasági erőforrások helyes allokációs irányokba való tereléséről. A gazdaságtörténeti tapasztalatok szerint ezek a folyamatok általában *hatékonyabbak*, mint az állam totalitárius hatalmát feltételező központi tervgazdaságok megnyilvánulásai. A logikus következtetés ennek alapján egyértelmű kellene, hogy legyen: a hatalmi szervek távolmaradása a gazdasági történések befolyásolásától a „*laissez faire, laissez passer*” („hagyjuk menni a dolgokat a maguk útján”) szellemének érvényre jutása érdekében.

A valóságban azonban a piac csak bizonyos feltételek mellett látja el megfelelően koordinációs feladatait. E feltételek között említhető például a gazdasági szereplők *tökéletes – egyúttal szimmetrikus – informáltsága* és ezen alapuló ésszerű magatartása, valamint *rendkívül gyors, súrlódásmentes reagálása* az árjelzésekre. További követelményt jelent a „kereslet – kínálat – ár” triász *szűkülő amplitúdó* melletti hullámzásait, *konvergens* mozgását biztosító kölcsönhatásrendszer megléte, valamint az egyéb piaci kudarcokat kiváltó okok – különösen az erőfölényes, és helyzetükkel visszaélni képes szereplők – hiánya.

A piac „mindenhatóságába” vetett hiten alapuló, a közgazdasági gondolkodást valamikor átható gazdaságfilozófiai irányzat, a *gazdasági liberalizmus* ma már korántsem örvend egyértelmű hegemóniának. Az 1929-ben kirobbant nagy válság aláásta a kapitalista gazdaság önszabályozásával kapcsolatos túlzott illúziókat, a 2008-tól sorjázó „sajnálatos események” után pedig már rendkívüli naivitás szükségeltetne ahhoz, hogy nyugodt szívvel bízzuk magunkat az áru-pénz mechanizmusok gondoskodására.

7.1.1 Kitérő: A munkapiac egyensúlya

A **4.1 alfejezetben** foglalkoztunk a munkakínálat mikroökonómiai összefüggéseivel, és bemutattuk függvényének meghatározódását is. Az **5.4 alfejezetben** ugyanakkor a munka keresletét befolyásoló tényezőket vettük górcső alá. Láthattuk, hogy a munkapiac mindkét oldalán a *reálbér* – mint a munka naturáliákban mért „egységárának” – szintje determinálta a kínálati-keresleti szándék alakulását. A megfelelő görbék ábrázolásával kialakított Marshall-kereszt rendszerében a **munkapiac egyensúlyát** is értelmezhetjük, ami **a munka vállalásával és foglalkoztatásával kapcsolatos elhatározások nagyság-**

rendjeinek – a reálbér bizonyos (egyensúlyi) nívója melletti – egyezőségét jelenti. Az egyensúlyt ebben az esetben is a „kereszt” metszéspontjának paramétere jellemzik, az egyensúly hiányát pedig analóg módon interpretáljuk alfejezetünk előző részében írottakkal. (Megjegyezzük, hogy a kereslet és kínálat görbéinek közös rendszerben való ábrázolása feltételezi a munka időben, létszámban vagy teljesítményben történő mérésének előzetes átszámítását.)

A munkapiac túlkínálatos állapota szüli a **munkanélküliség** jelenségét, ami **nem más, mint a reálbér valamely szintje esetén a munkakínálat – foglalkoztatni nem kívánt – feleslege.** Itt jelezzük, hogy a munkanélküliség az általunk adott definíciónál árnyaltabb meghatározásával, bizonyos ismervek szerinti kategorizálásával más tárgyak – pl. a *makroökönómia*, *munkagazdaságtan* stb. – tanulmányozása során ismerkedhet meg Olvasónk.

Tovább is folytathatnánk a közönséges és a munkapiacok közötti analógiák felsorolását azzal, hogy egyensúlytalanság esetén az ármechanizmus „beindulása” révén vélhetően itt is számítani lehet az egyensúly spontán, automatikus elérésére. Az 1900-as évek első felében – pl. *A. C. Pigou*, neves angol közgazdász nevéhez fűződően – valóban léteztek ilyen nézetek, melyek szerint a munkanélküliség nem igényel kormányzati beavatkozást, a gazdaság saját maga „gondoskodik” kiküszöböléséről. A rendkívül logikusnak és magától értetődőnek tűnő elméleti megfontolásoknak fittyet hányva azonban a súlyos szociális, egzisztenciális problémát jelentő alulfoglalkoztatottságot nem volt képes kezelni a piac.

Az elmélet és gyakorlat között tátongó, gyakran megfigyelhető szakadékokról íródtak az amerikai *Frank Hahn* professzor [1970] sorai: „Van valami megbotránkoztató abban, hogy oly sok ember foglalkozik olyan gazdasági állapotok egyre kifinomultabb elemzésével, amelyek esetében semmi sem indokolja, hogy egyszer majd létre fognak jönni vagy valaha létrejöttek”. Habár tudományunk mai tartalmi-módszertani állapotát sem jellemezhetjük a „*non plus ultra*” kifejezéssel, szakmánk igényes művelői nem kézlegyintéssel és „annál rosszabb a tényeknek!” felkiáltással intézik el a munkanélküliség kérdését. E sokak életét megkeserítő jelenség azonban – valódi természetét tekintve – *makroszintű* problémát jelent, tárgyunk fogalmi-elemzési apparátusával róla csak téves vagy semmitmondó ítéletek alkothatók. Ezért a „*Schuster, bleib bei deinem Leisten*” szellemében cselekedve e témakört illetően a *makroökönómia* tanulmányozására inspiráljuk Olvasónkat.

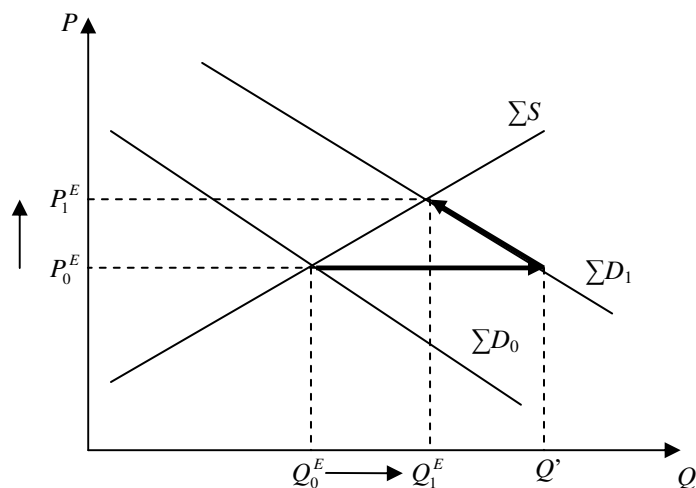
7.2 A piac egyensúlyi paramétereinek változásai

A következőkben azt vizsgáljuk, hogy milyen hatást gyakorolnak egy viszonylag „jól működő” (tehát nem *munka-*) piac egyensúlyi paramétereire az

aggregált keresleti és/vagy kínálati görbe elmozdulásai. Az ilyen elemzések gyakorlati vonatkozásai rendkívül fontosak: az üzleti szféra szereplőit ugyanis arról informálják, hogy a keresletre és/vagy kínálatra befolyással lévő tényezők módosulásai miatt milyen változásokra lehet számítani a termék árában, illetve az értékesíthető mennyiségben. Áttekintésünk talán túlzottan részletesnek tűnik majd, azonban a variációs lehetőségek *teljeskörű* bemutatása is jelzi a téma súlyponti szerepét.

Elsőként azt az esetet tekintjük, amikor a kereslet növekedésének **3.4 alfejezetben** taglalt okai miatt a *keresleti görbe jobbra-felfelé* tolik el. Az ennek következtében kibontakozó változások két mozzanat eredményeként értelmezhetők, melyeket a 7.2 ábrán szemléltetünk.

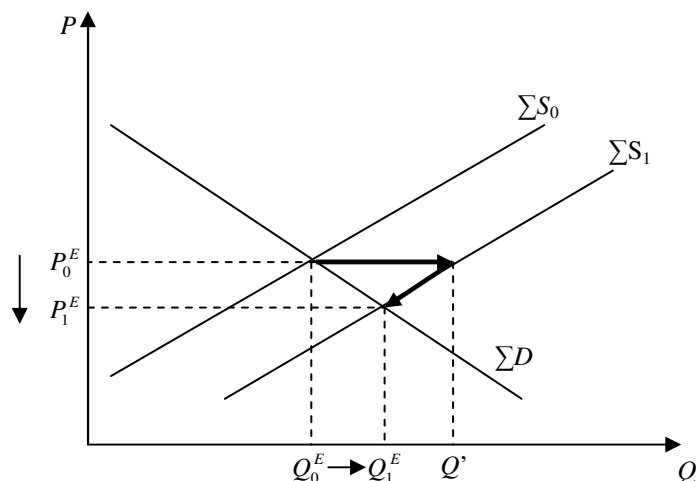
7.2 ábra: A konstans ár mellett növekvő kereslet tolvagyürűző hatásai az árelfogadó piac egyensúlyára (általános eset)



Ezek közül az *első* az eredeti P_0^E egyensúlyi ár mellett *keresleti túlsúly* kibontakozása, aminek nagyságát a vízszintes irányban húzott nyíl hosszúsága, a keresleti görbe eltolódásának mértéke fejezi ki. A *második* az új, ΣD_1 keresleti görbe *mentén* való elmozdulás, ami az új egyensúlyi pozíció kialakulása során végbemenő *áremelkedést*, és a kereslet Q' szintről való végleges, Q_1^E egyensúlyi nagyságra való visszarendeződését jelenti. Figyeljük meg: az új egyensúlyi pozíciót *magasabb árszint* (P_1^E) és *magasabb egyensúlyi mennyiség* (Q_1^E) jellemzi. A tisztelt Olvasóra bízunk a keresleti görbe *balra-lefelé* való helyváltoztatása által kiváltott hatáslánc tisztázását.

A 7.3 ábrán azt kísérjük figyelemmel, hogy milyen következményekkel jár a kínálati grafikon 6.5.2 szakaszban felsorolt okok miatti áthelyeződése. Tegyük fel, hogy a görbe *jobbra-lefelé* tolódik el, és a ΣS_1 pozíciót veszi fel. Az új egyensúlyi helyzet ezúttal is két mozzanat eredőjeként jön létre, melyek a következők.

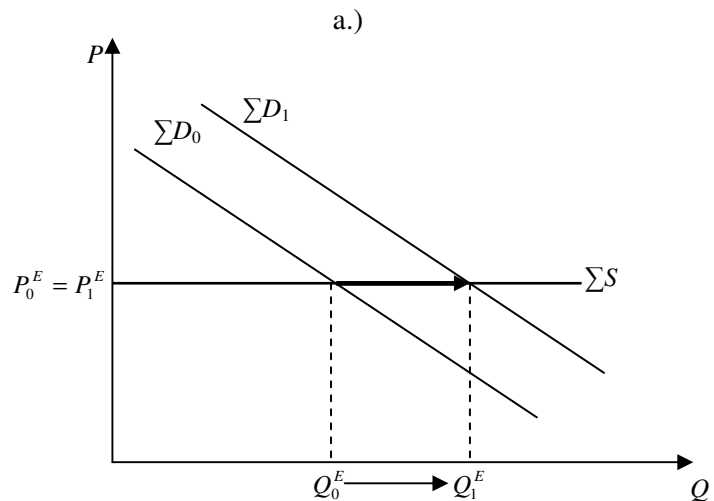
7.3 ábra: A konstans ár mellett növekvő kínálat tovagyűrűző hatásai az árelfogadó piac egyensúlyára (általános eset)



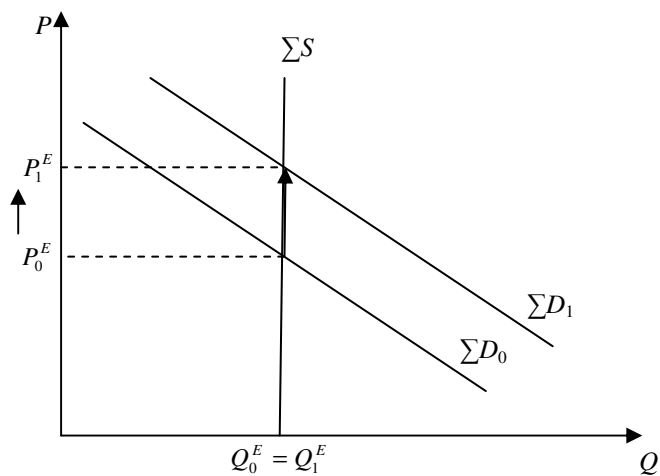
Az *első* momentum itt az eredeti egyensúlyi ár mellett kibontakozó *kínálati túlsúly* létrejötte, amelynek nagyságát ugyancsak a vízszintes nyíl hossza jelképezi. A *második* pedig az új, ΣS_1 kínálati görbe *mentén* való elmozdulás, ami az új egyensúlyi konstellációba való eljutás során bekövetkező *árcsökkenést* és a kínálat Q' szintről való végleges, Q_1^E nagyságra való visszarendeződését szimbolizálja. Összegzésként megállapítható, hogy az új egyensúly *alacsonyabb árszint* és *magasabb kínálati nagyság* mellett alakul ki. Ugyancsak Olvasónkra bízunk a kínálati görbe *balra-felfelé* való eltolódása által életre hívott hatások elemzését.

Az előbbieken vizsgált esetek tipikusak voltak annyiban, hogy az egymást keresztező két görbe pozícióját „átlagosnak”, szokványosnak választottuk. Most azonban az alábbi ábrákon azt tanulmányozzuk, hogy mi történik, ha a Marshall-keresztet alkotó kínálati vagy keresleti függvények rugalmassága szélsőségesen nagy vagy kicsi.

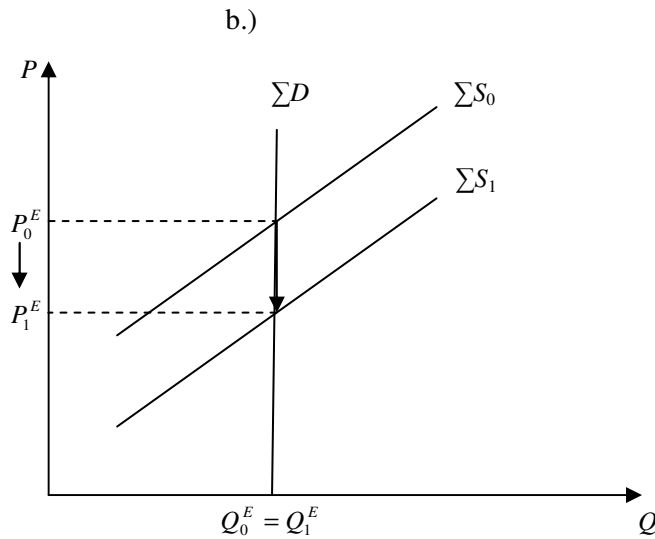
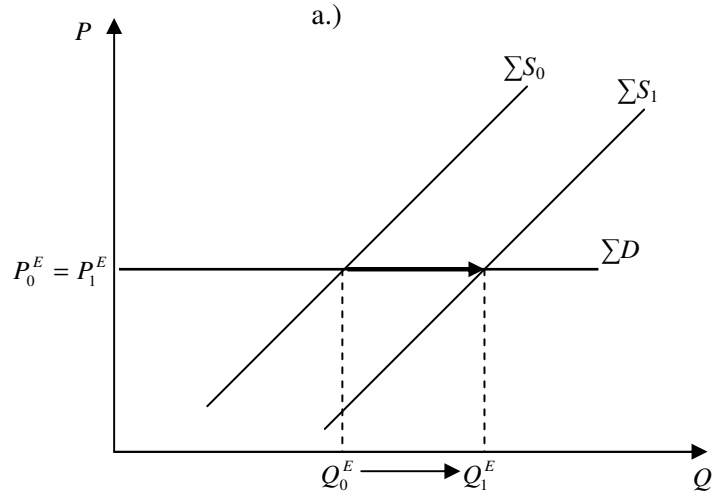
7.4 ábra: A konstans ár mellett növekvő kereslet tovagyrúzó hatásai árelfogadó piac egyensúlyára a kínálat végtelenhez illetve zérushoz tartó árrugalmassága esetén



b.)



7.5 ábra: A konstans ár mellett növekvő kínálat tovagűrűző hatásai az árelfogadó piac egyensúlyára a kereslet végtelenhez illetve zérushoz tartó árrugalmassága esetén



Az ábrák a.) részletein a vízszintesbe hajló görbék végtelen, míg a b.) részleteken a függőleges pozícióhoz közelítő görbék rendkívül kicsi rugalmasságot jeleznek. (A rend kedvéért jegyezzük meg, hogy a kereslet és kínálat ár-elaszticitásának csupán egyik tényezőjét jelenti a görbék meredeksége, az éppen vizsgált ár-keresleti ponthoz origóból húzott sugár hajlása mellett.)

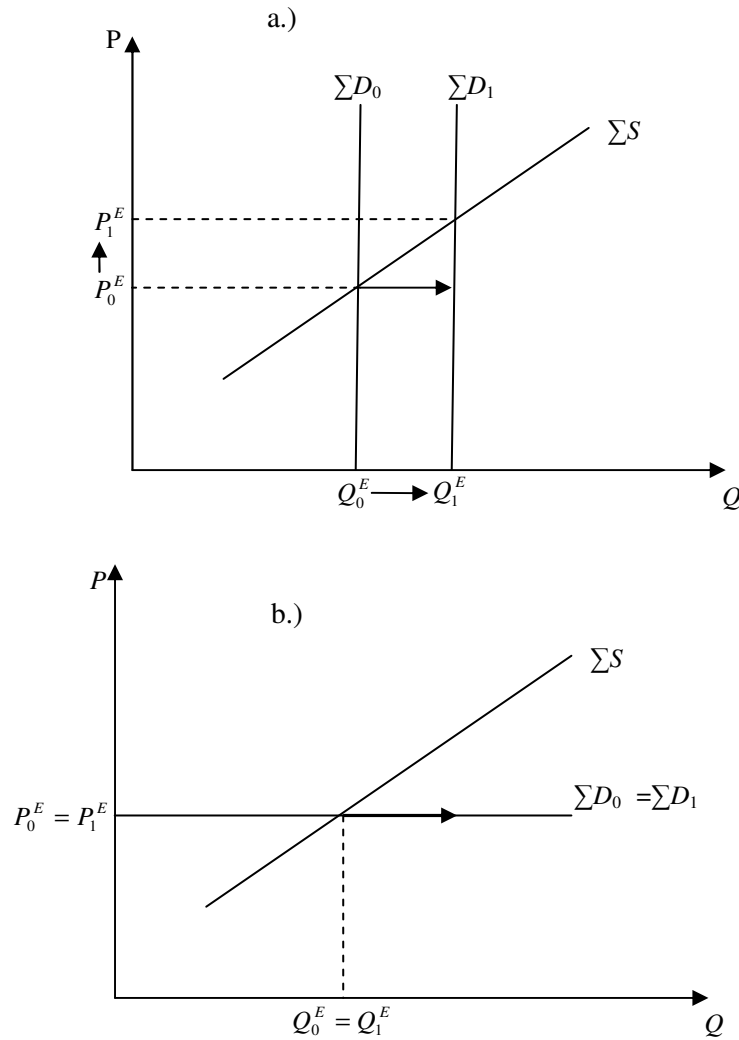
A 7.4 ábrán megfigyelhető, hogy a kínálat ár rugalmasságának növekedésével a kereslet módosulása egyre kevésbé befolyásolja a piaci árat (ábránk a.) részletén ez a változás egyenesen zérus), ami miatt az új egyensúlyi mennyiség erőteljesebben eltávolodhat eredeti szintjétől. Ez fordítva is igaz: **minél rugalmatlanabb a kínálat** (azaz görbéje minél inkább a függőlegeshez tart), **a kereslet növekedése vagy csökkenése annál nagyobb árváltozást**, de a régihez közelebb álló egyensúlyi mennyiséget **generál a piacon** (ami az ábra b.) részletén ugyancsak nulla).

A 7.5 ábra ezzel szemben azt szemlélteti, hogy **a kereslet nagyfokú ár rugalmassága mellett a kínálatváltozás nem gyakorol érdemi hatást a piaci árra**, viszont az új egyensúlyi mennyiség erőteljesen módosulhat. **A merev kereslet ugyanakkor intenzív árváltozást**, és az egyensúlyi mennyiség stabilitását **eredményezi a kínálati görbe eltolódásakor**.

Az előzőekben a kereslet vagy kínálat oldaláról kiinduló hatásokat vizsgálva nem tettünk logikai különbséget aközött, hogy a vonatkozó görbék vízszintes vagy függőleges irányban mozdultak-e el. Pl. a keresleti görbe jobbra felé való haladását – ami adott egységár mellett a keresett mennyiség növekedésére utal – oly módon is értelmezhetőnek tartottuk, hogy a görbe felfelé helyeződött át, vagyis egy bizonyos mennyiséget magasabb áron is hajlandó megvásárolni a fogyasztóközönség. E megkülönböztetés azonban rendkívül fontossá válik – hiszen teljesen más következményeket tapasztalunk –, ha eltérő ár rugalmasságú keresleti vagy kínálati görbék azonos mértékű vízszintes, vagy függőleges irányba való eltolódásának hatásaira vagyunk kíváncsiak az egyensúlyi paraméterek szempontjából. A 7.6 ábrán először azt elemezzük, hogy ha az eredeti egyensúlyi ár mellett egy bizonyos mennyiséggel növekedne a keresett mennyiség, akkor hogyan alakulnak a piac új egyensúlyi paraméterei, ha a kereslet ár rugalmassága a.) rendkívül alacsony, vagy ha b.) rendkívül magas.

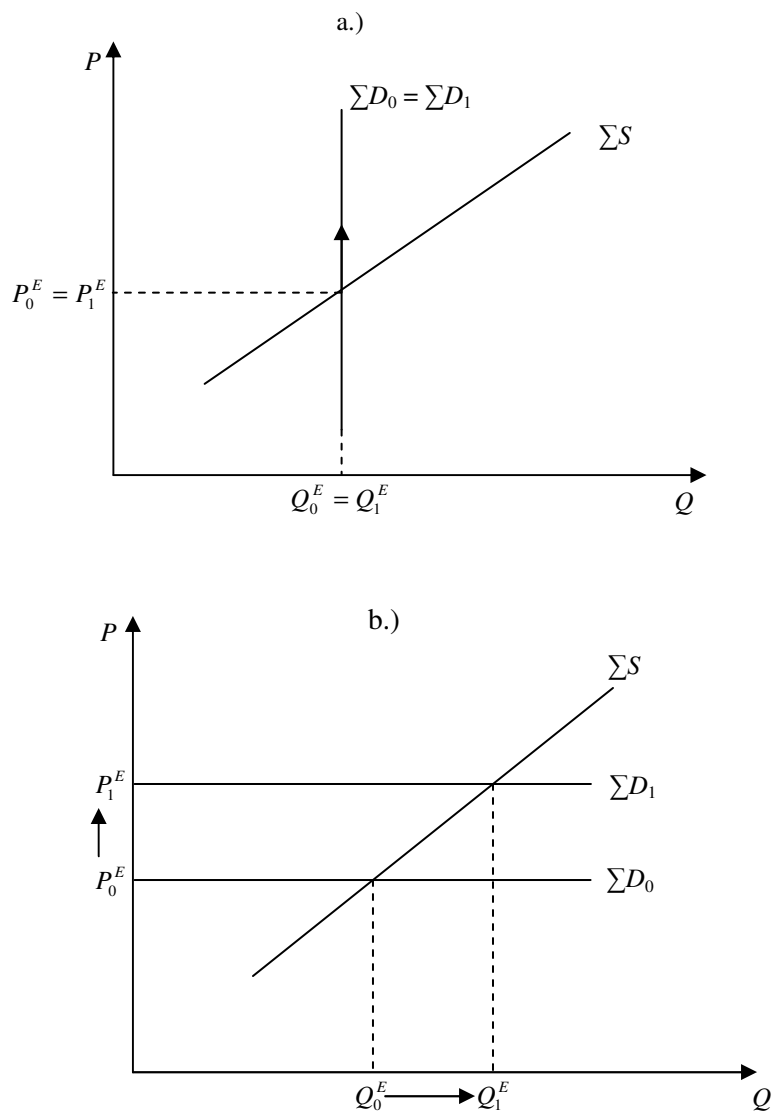
Ábránkon feltételeztük, hogy a piacot eredetileg a P_0^E és Q_0^E egyensúlyi paraméterek jellemezték, majd a keresett mennyiség a vízszintes nyílra megfelelő mértékben növekedett. Megfigyelhető, hogy ha a keresleti görbe a.) tökéletesen rugalmatlan, akkor a görbe áthelyeződése mind az eredeti egyensúlyi árhoz, mind a mennyiséghez képest nagymértékű változást eredményez. A b.) végtelen rugalmasságú kereslet esetében ugyanakkor nem is értelmezhető a vásárlási szándék adott ár mellett bekövetkező módosulása (a vízszintes görbe vízszintes irányú eltolódása láthatatlan), a piac egyensúlyi paraméterei lényegében stabilak maradnak.

7.6 ábra: Alacsony illetve magas árrugalmasságú keresleti görbék azonos mértékű vízszintes eltolódásainak hatása az árelfogadó piac egyensúlyi paramétereire



A kontraszt kedvéért a 7.7 ábrán most azt vizsgáljuk, hogy mi történik az egyensúlyi értékekkel, ha a különböző árrugalmasságú keresleti görbék *függőleges* elmozdulásai lesznek azonosak, vagyis a kereslet növekedését ezúttal a keresleti árak növekedéseként értelmezzük.

7.7 ábra: Alacsony illetve magas árrugalmasságú keresleti görbék az árelfogadó piac egyensúlyi paramétereire

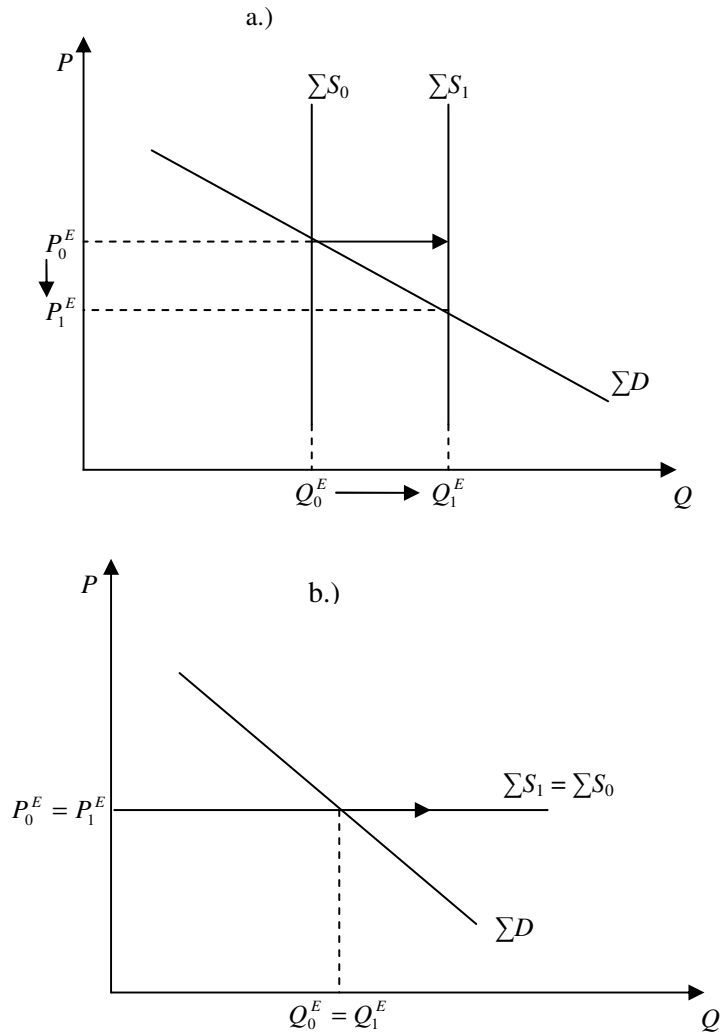


Ábránk a.) részlete a merev, *árrugalmatlan* keresletre vonatkozik. Azt tapasztaljuk, hogy a keresleti ár növekedése ekkor virtuális marad, hiszen a függőleges(hez tartó) görbe függőleges elmozdulása láthatatlan. A piac egyensúlyi paramétereiben ezért nem is következik be módosulás. Ha viszont a kereslet b.)

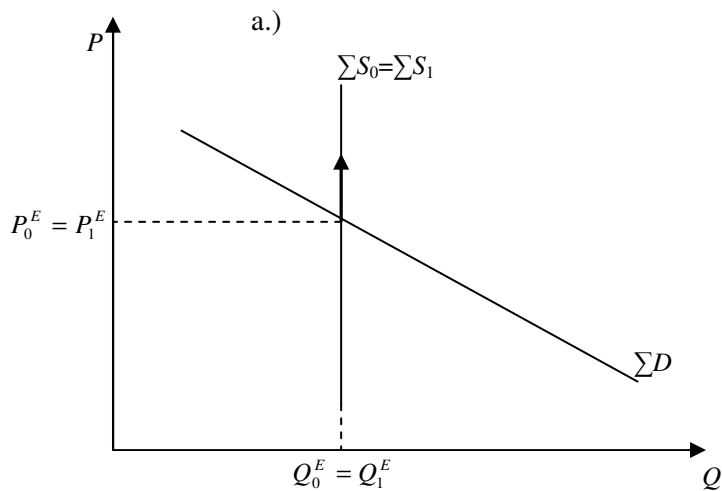
rendkívül rugalmas, akkor az egyensúlyi árban és mennyiségben egyaránt in-
tenzív változásokra lehet számítani.

A kereslet után most a szélsőséges rugalmasságú kínálati görbék vízszintes és
függőleges elmozdulásainak hatásait hasonlítjuk össze. A jelzett esetekre vonat-
kozó, alábbiakban közölt ábrák értelmezését tisztelt Olvasónkra bízuk.

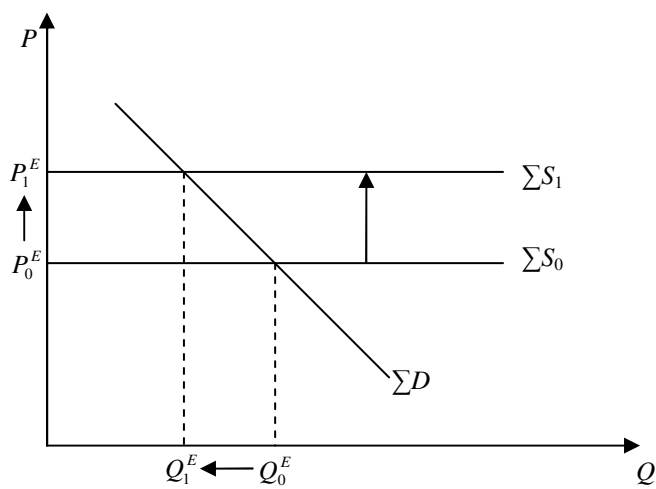
7.8 ábra: Alacsony, illetve magas árrugalmasságú kínálati görbék
azonos mértékű vízszintes eltolódásainak hatása az árelfogadó piac
egyensúlyi paramétereire



7.9 ábra: Alacsony, illetve magas árrugalmasságú kínálati görbék az árelfogadó piac egyensúlyi paramétereire



b.)



7.2.1 Kitérő: A kereslet és kínálat változásának kapcsolata a termékár elmozdulásaival A kereszt-árhatás mibenlétének újragondolása

Eddigi tanulmányaink során a „*kereslet-* (vagy *kínálat-*) *változás*” és az „*árváltozás*” kifejezések kétféle szövegkörnyezetben kapcsolódhattak egymáshoz. Ezek közül az egyik a **3.2 alfejezetben** és **6.4.1 szakaszban** – pl. a 2.33 és 6.16 ábrákon – bemutatott jelenségnek felel meg, miszerint valamely árufajta árának *ceteris paribus* elmozdulása miatt annak kereslete vagy kínálata is módosul. Ekkor egy *stabil* helyzetű keresleti vagy kínálati görbe *mentén* vizsgálhattuk a piaci ár növekedésének vagy csökkenésének keresletre versus kínálatra gyakorolt hatását. Amikor tehát arról beszélünk, hogy pl. egy árleszállítás növelte a paprika keresletét, erre az esetre gondolunk.

A másik kontextus a piaci egyensúly logikai rendszeréhez illeszkedik, és éppen a **7.2 alfejezetben** elemzett módon teremt kapcsolatot a kereslet vagy kínálat dinamikája, illetve az *egyensúlyi* ár alakulása között. Ebben a szemléletben arra kaphattunk választ, hogy a keresleti vagy kínálati szándék *konstans* árak mellett bekövetkező módosulásai, azaz a megfelelő görbék *eltolódásai* miatt mi történik a piaci árral. Az itt felvázolt hatásmechanizmusról van szó olyankor, amikor pl. arról értesülünk, hogy a kereslet – mondjuk valamilyen divatórület által kiváltott – növekedésére visszavezethetően (a 7.2 ábrán megfigyelhető módon) megdrágul a termék.

Felhívjuk azonban Olvasónk figyelmét, hogy a kereslet vagy a kínálat ez utóbbi értelemben emlegetett változásai *nem mindig* generálnak árnövekedést vagy –csökkenést. A 7.4 és 7.5 ábrák a.) pontok alatt tárgyalt esetei pl. arra világítanak rá, hogy a kínálat vagy a kereslet *tökéletes* árrugalmassága mellett az egyensúlyi ár stabil marad.

A „*kereslet-* vagy *kínálatváltás*” kifejezések eltérő jelentéstartalmainak szembeállítását az is lehetővé teszi, hogy elkerüljünk egy, a *kereszt-árhatás* jelenségével kapcsolatos félreértést. Emlékeztetőül: a kereszt-árhatást valamely termékfajta keresletének olyan elmozdulásaként definiáltuk, amit egy másik jószágfajta árának *ceteris paribus* módosulása idézett elő. Példaként említettük a Kőbányai Világos árleszállításának kedvezőtlen hatását a Szalon sör keresletére, vagy a személygépkocsik árcsökkenésének keresletnövelő következményét az üzemanyag piacán. Habár úgy tűnik, hogy a kereszt-árhatás lényege könnyen érthető, a valóság gyakran szereti romba dönteni, vagy legalábbis ellehetetleníteni a legnagyobb gonddal megkonstruált modelleket is, és ha lehet, gúnyt űz az egyes jelenségek leképezését szolgáló kategóriák alkotóiból. Ahogy *Darwin* fogalmazott: „A természet, ha teheti, szemébe hazudik az embernek”.

Tegyük fel ugyanis, hogy az országban – valamilyen megtévesztő kampány hatására – *csökken* az emberek sörfogyasztási kedve, ami a Kőbányai Világos keresleti görbáját *bal* felé tolja el. Ha a 7.2 ábrán látható, rövid távon „szokványos” görbékét vesszük alapul, akkor e változás hatására kialakuló új piaci egyensúlyban *alacsonyabb áron kevesebb* Kőbányai lesz eladható. Mivel azonban valószínűsíthetjük, hogy a sörrel kapcsolatos viszolygás egy rokon termék: a Szalon fogyasztóit is „megfertőzi”, joggal gondolhatunk arra, hogy ezen a piacon ugyanilyen elmozdulásokra lehet számítani. Figyeljük meg: *csökken* a Kőbányai ára, és ezzel párhuzamosan *csökken* a Szalon kereslete. Mégsem tekinthetjük ezt a változást kereszt-árhatásnak, amely szerint a Pécsi Sörfözde kiválósága iránti érdeklődés visszaesését a kellemdús, piros-kék címkés, konkurens ital ársüllyedésére reagáló keresleti átrendeződés (a terméket váltó ivócimborák racionalizáló magatartása) idézné elő. Esetünkben *szimultán* módon, *mindkét* sör piacán *ugyanazon* hatás: a rosszindulatú kampány következményeként *csökken egyaránt* az ár és a kereslet is.

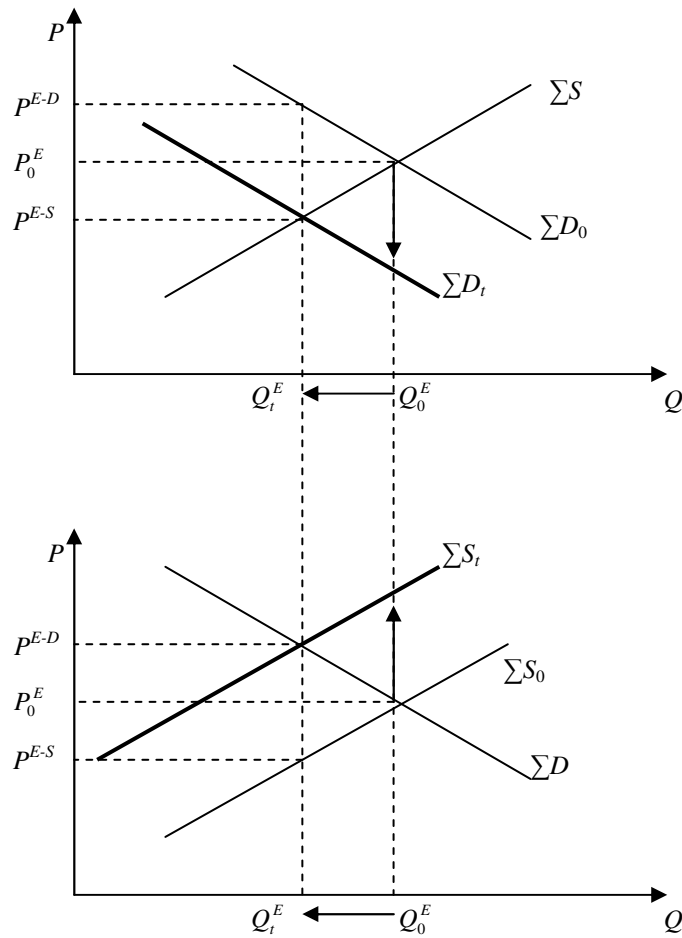
Induljunk ki most abból, hogy a *Greenpace* aktivistái sikeresen agitálnak a kipufogóval rendelkező járművek használata ellen, aminek következtében azok kereslete visszaesik, és az emberek széles tömegei térnek át a kerékpáros közlekedésre. Az autómobilok vonatkozásában ez a változás a keresleti görbe *bal* felé való elmozdulásaként ábrázolható. Ha ugyancsak egy „klasszikus” pozíciójú Marshall-keresztre támaszkodunk, akkor levezethető, hogy a járgányok piacának új egyensúlya *alacsonyabb ár* (és *kisebb mennyiség*) mellett jön létre. Habár csökken a személygépkocsik ára, vajon számíthatunk-e arra, hogy a *kiegészítő* termék, az üzemanyag kereslete a kereszt-árhatásnak megfelelően növekedni fog? Nyilvánvalóan nem, hiszen a kevesebb autó használata kevesebb benzint igényel, vagyis a benzin keresleti görbéje ezúttal nem jobbra, hanem ugyancsak balra tolódik el, alacsonyabb eladott/megvásárolt mennyiséget generálva a régi egyensúlyhoz képest.

Fontosnak tartjuk tehát megjegyezni, hogy **kereszt-árhatáson kizárólag olyan keresletváltozást értünk, ami egy másik termékfajta árváltoz(tat)ásának egyenes következménye, amikor tehát a keresleti görbe áthelyeződése és az említett ármódosulás nem valamilyen közös ok „párhuzamosan”, szimultán előidézett eredményeit jelentik.** Tisztelt Olvasónkra bízunk annak megválaszolását, hogy ha az autómobilok és az üzemanyag előállításában *egyaránt* felhasznált erőforrások olcsóbbá válnak, ennek hatására pedig *kínálati* görbéik elmozdulnak, milyen irányú ár- és keresletváltozásra számíthatunk a két jószágfajta piacán. Vajon beszélhetünk-e ebben az esetben kereszt-árhatásról?

7.3 Az adó hatása a piaci egyensúlyra Az adó áthárításának lehetőségei

A piaci egyensúly kérdésével ugyancsak szoros kapcsolatban áll az adóáthárítás problémája. Vizsgálatunkat egy erősen leegyszerűsített modellben végezzük el, amelyben feltételezzük, hogy a kormányzati szervek minden termékegység értékesítése után t értékű adót kívánnak beszedni. Az *a.)* esetben az adót a vásárlókra, a *b.)* esetben az *eladókra* vetik ki.

7.10 ábra: A fogyasztóra illetve a termelőre kivetett adó hatásainak összehasonlítása árelfogadó piac esetén



Mielőtt ábránk értelmezéséhez látnánk, állapítsuk meg: **az adó megszünteti az árak fogyasztók, illetve a termelők szempontjából érzékelhető egységességét.** A befizetési kötelezettség ugyanis azt eredményezi, hogy egy bizonyos árumennyiség adásvételét követően alacsonyabb összeg marad a termelőknél, mint amennyibe az a vevők számára – az adóval együtt – kerül. Mint látni fogjuk, ennek következményeként *válik szét* – még a piaci egyensúly állapotában is – a *kínálati és a keresleti ár*.

Ha az adó befizetésével a *vásárlókat* sújtják, akkor az ábra *a.*) részletén szemléltetett módon a *keresleti* görbe *lefelé* tolódásával – ΣD_0 -ból ΣD_t pozícióba jutásával – kell számolnunk, ahol a *függőleges* elmozdulás mértéke éppen a termékegység után fizetendő adó (t). A görbe áthelyeződése úgy magyarázható, hogy a vásárlók csak akkor lennének hajlandók korábbi keresleti szintjeiket fenntartani, ha a piacon fizetendő (*tranzakciós*) ár éppen az adó nagyságával lenne alacsonyabb. Ez biztosítaná ugyanis, hogy az eredeti mennyiség beszerzése éppen az eredeti pénzüsszeg kiadásával járjon számukra az adó bevezetését követően is. Az új keresleti görbe természetesen új egyensúlyt generál, amihez a korábbinál kisebb forgalmazott mennyiség (Q_t^E) tartozik. A vevők és az eladók közötti piaci tranzakciók az eredetinél ugyancsak alacsonyabb *kínálati* áron (P^{E-S}) zajlanak le. A vevők által érzékelt egységár (P^{E-D}) azonban – az adó mértékével felpótlékolva – magasabb lesz ennél, vagyis igaz, hogy:

$$P^{E-D} - P^{E-S} = t$$

Ha az *eladók* (termelők) kötelesek az adót befizetni, akkor a *kínálati* görbe eltolódása következik be. A függőleges elmozdulás – melynek mértéke ezúttal is t – azonban most *felfelé* irányul. Ez azzal magyarázható, hogy a termelők csak abban az esetben lennének hajlandók korábbi kínálati szintjeikkel jelentkezni, ha a piaci eladási ár éppen az adó nagyságával lenne magasabb. Az eredeti mennyiség értékesítése után ugyanis ekkor szerezhetnék a korábbival megegyező – az adó átutalása után – *náluk maradó* árbevételt. A kínálati görbe új pozíciója itt is új egyensúlyi konstellációt jelöl ki, aminek paraméterei – ábránk tanulsága szerint – megegyeznek azokkal, melyek a vásárlókra kivetett adó piaci egyensúlyát jellemezték. A különbséget csak az jelenti, hogy ezúttal a *keresleti* áron (P^{E-D}) mennek végbe a vevők és eladók közötti tranzakciók.

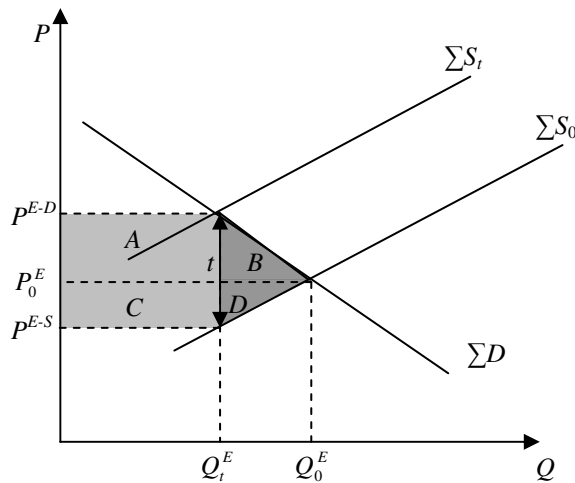
Felmerül a kérdés, hogy valóban azok a piaci szereplők viselik-e a *teljes* adóterhet, akikre a befizetési kötelezettség hárul? Az ábránk *a.*) részlete alapján megfogalmazható egyik lehetséges válasz szerint az adó *megoszlik* a vevők és az eladók között, hiszen a fogyasztók – keresletük visszafogásával – sikerrel csökkentették a termelőnek fizetendő (tranzakciós) árat. Úgy tűnik tehát, hogy a teher egy részét *áthárították* az értékesítő félre, mivel a vásárlók által érzékelt egységár (P^{E-D}) nem az adó teljes összegével lett magasabb. A *b.*) esetben

ugyanígy beszélhetünk a *termelők* sikeres áthárítási törekvéséről, hiszen az egy-ségár visszatartható része (P^{E-S}) nem az adó teljes nagyságával csökkent: annak egy részét sikerült a kínálat visszafogásával, a tranzakciós ár növelésével a fo-gyasztókra terhelniük.

A **7.2 alfejezetben** tárgyalt – különösen a 7.7 és 7.9 ábrákra támaszkodó – ösz-szefüggések segítenek nekünk megvilágítani, hogy mitől függ az adóáthárítás sikere. Vagyis: a keresleti és kínálati görbék *függőleges* elmozdulásai mikor eredményezik a tranzakciós árak nagymértékű, vagy éppen ellenkezőleg, kicsi változásait. Az említett ábrák tanulmányozása arra enged következtetni, hogy **minél rugalmasabb az adó befizetésére kötelezett piaci fél (eltolódó) görbé-je, és minél rugalmatlanabb a másik, annál nagyobb változás generálható az egyensúlyi (tranzakciós) árban, vagyis az adó áthárításában annál na-gyobb siker érhető el. Általánosságban: a piaci felek (eladók, vevők) közül azok oldalára hárul kisebb adóteher, akik az árváltozásra rugalmasabban reagáló magatartással jellemezhetők. Tisztelt Olvasónkra bízunk állításunk igazának belátását.**

A **tényleges adóteher** azonban végső soron nem a kínálati vagy keresleti ár kedvezőtlen változásával egyenlő, hanem a **fogyasztói és termelői többlet emi-att bekövetkező csökkenéseként ragadható meg.** A 7.11 ábrán – az értékesí-tő felek befizetési kötelezettségének esetét alapul véve – látható, hogy az adó bevezetése az $A + B$ területnek megfelelően csökkenti a piacon megjelenő vá-sárlók *fogyasztói* többletét, míg a $C + D$ terület a *termelői* többlet (ezen keresz-tül a profit) kiesését jelenti.

7.11 ábra: Az adó miatti terhek a fogyasztó és a termelő oldalán árelfogadó piac esetén



Természetesen – az előbbi megállapításunk szellemében – igaz marad, hogy a rugalmasabb (keresleti vagy kínálati) görbével rendelkező piaci fél vesztesége lesz a kisebb. Az ábra tanulmányozása révén az is láthatóvá válik, hogy a fogyasztói és termelői többlet mérséklődése két tétel összegeként szemlélhető. Ezek közül az egyik a ténylegesen kifizetett adó, amit az $A + C$ téglalap területe képvisel, lévén, hogy

$$A + C = Q_t^E \cdot t,$$

a másik pedig a $B + D$ háromszög területével megegyező veszteség. Ez utóbbi a gazdasági aktivitás csökkenésével kapcsolatos, hiszen a termelési szint az adózás miatt *alacsonyabb* lesz a korábinál. **A fogyasztói és termelői többlet azon részét, ami az adózás termelést csökkentő hatása miatt létre sem jöhet, s ezért nem is realizálható, az adó holtteher-veszteségének nevezzük.** A piaci egyensúly változásával foglalkozó ábráink alapján az is megfigyelhető, hogy a keresleti és kínálati görbék milyen rugalmasságai mellett lehet a holtteher-veszteség relatíve magas vagy alacsony szintjére számítani. E vizsgálat elvégzését azonban tisztelt Olvasónkra bízuk.

A teljesség kedvéért jegyezzük meg, hogy a fentiekben csak az adózás *negatív* hatásai váltak explicitté. Későbbi tanulmányaink természetesen oldani fogják ennek az ábrázolásnak az egyhangúságát, rámutatva az adózás társadalmilag indokolt funkcióira.

7.4 Az árelfogadó/ármeghatározó piaci pozíciók elemei

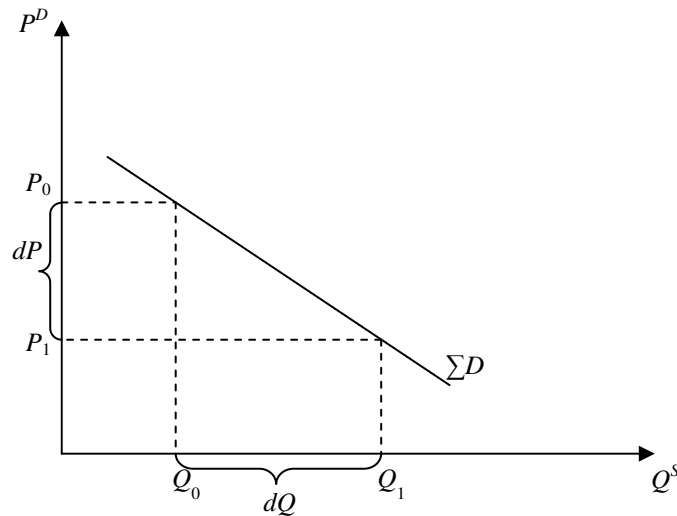
Könyvünkben az eddigiekben csupán jeleztük, hogy a piaci szereplőket osztályozni lehet aszerint, hogy *árelfogadó*, vagy *ármeghatározó* pozíciót foglalnak-e el az adásvételi kapcsolatok során. És bár az **1.3 alfejezetben** céloztunk arra is, hogy az ár befolyásolásának képessége milyen hatóokokra vezethető vissza, a **7.2 alfejezetben** pedig további adalékokat nyerhettünk erre vonatkozóan, a kérdéskör logikai elemeinek rendszerezését még nem végeztük el. Ezt a hiányosságot az alábbiakban pótoljuk (a téma valóban részletes kifejtése a szerző [2007] és [2008] tanulmányaiban olvasható). Vizsgálatunk azonban csupán a *kínálati* oldalra irányul, aminek elsődleges oka, hogy a kétféle piaci pozíció *mindegyikének* előfordulására a termelők/eladók körében lehet reálisan számítani. Másrészt a kínálati oldalon ismertetett kategóriák, összefüggések analóg módon – *mutatis mutandis* – alkalmazhatók szükség esetén a keresleti oldal aktoraira is.

A végleges tisztázás érdekében először vezessük be **az ár kínálati flexibilitásának** (röviden: árflexibilitás) fogalmát. **Ez azt mutatja meg, hogy az eladásra szánt árumentiség 1 %-os változtatása hány %-os elmozdulást generál a**

keresleti árban. Arról informál tehát, hogy ha módosul a piacra vitt terméktömeg, akkor milyen intenzitású árváltozás szükséges ahhoz, hogy az értékesíteni kívánt mennyiség az új ár mellett éppen találkozzon a kereslettel.

A definícióból is kiderül, hogy habár a „rugalmasság” és a „flexibilitás” általában egymás szinonimáiként fordul elő a nyelvben, ez jelen esetben nem teljesül. Az árflexibilitás kiszámításához használt képlet vélhetően teljesen meggyőző bennünket arról, hogy ez a fogalom másat takar, mint az árrugalmasság. Jelentésének értelmezéséhez a 7.12 ábrát használjuk fel.

7.12 ábra: Az ár kínálati flexibilitása



Az ábra a termék *piaci* kínálatának (Q^S) növekedésére, és ennek következtében a keresleti ár (P^D) csökkenésére utal. A flexibilitási mutató is értelmezhető *pontra* és *ívre*, valamint alkalmazható *átlagelven* számított változata. A formulák:

$$\Phi_{\Sigma S} = \frac{dP}{P_0} : \frac{dQ}{Q_0},$$

vagy:

$$\Phi_{\Sigma S} = \frac{dP}{P_0 + P_1} : \frac{dQ}{Q_0 + Q_1}$$

ahol $\Phi_{\Sigma S}$ a kínálat árflexibilitásának jele, Q_0 és Q_1 az iparág régi és új kínálati szintje, míg P_0 és P_1 az eredeti és az új keresleti ár szimbóluma. A figyelmes

Olvasó számára bizonyára magától értetődő, hogy az első képletet használva $dQ \rightarrow 0$ esetén *pont*flexibilitási érték nyerhető. A mutató tipikus esetben *negatív* előjelű a kínálat és a keresleti ár *ellentétes* mozgása miatt, a nagyságára vonatkozó utalások viszont mindig *abszolút* értékére vonatkoznak a továbbiakban.

A fenti formulák az *iparági* kínálat árflexibilitását adják meg, melyek az eladni kívánt termékmennyiség módosulását az *aggregált kínálat %-ában* fejezik ki. Belátható, hogy **az ár iparági kínálatra reagáló flexibilitásának reciproka nem más, mint az aggregált kereslet (saját)árrugalmassága:**

$$1/\Phi_{\Sigma S} = \frac{dQ}{Q_0} : \frac{dP}{P_0} = \varepsilon_{\Sigma D}$$

ami fordítva is igaz, vagyis:

$$\Phi_{\Sigma S} = 1/\varepsilon_{\Sigma D}$$

Tételezzük most fel, hogy az iparági kínálat növekedése (dQ) *egyetlen* vállalat kibocsátásának változása miatt következett be, és az illető cég az iparág teljes termelésének s -ed részét állította elő az eredeti helyzetben:

$$s = \frac{q_0}{Q_0},$$

ahol q_0 az említett vállalat kiinduló kibocsátási szintje, és magától értetődően teljesül, hogy

$$0 < s \leq 1,$$

valamint

$$q_0 = Q_0 \cdot s$$

Értelmezzük most **az ár egy bizonyos iparági vállalat kínálatára reagáló flexibilitását**. Ez azt mutatja meg, hogy a vállalat kínálatának 1 %-os – *ceteris paribus* – változtatása hány %-os elmozdulást generál a keresleti árban, mértéke tehát a cég *árelfogadó* vagy *ármeghatározó* képességére utal. Ebben az esetben az eladni kívánt termékmennyiség változását természetesen a vállalat kibocsátásának %-ában kell megadnunk. Az alapformulát használva:

$$\varphi_s = \frac{dP}{P_0} : \frac{dQ}{Q_0 \cdot s},$$

aminek értelmében az is teljesül, hogy:

$$\varphi_s = \Phi_{\Sigma S} \cdot s,$$

ahol φ_s a vállalati kínálat árflexibilitásának jele. Ha most felhasználjuk a kínálat iparági árflexibilitása és az aggregált kereslet árrugalmassága között fennálló reciprok viszonyt, akkor megállapítható, hogy:

$$\varphi_s = \frac{s}{\varepsilon_{\Sigma D}}$$

A képlet alapján belátható, hogy **az árflexibilitás (így a cég árelfogadó/ármeghatározó pozíciója) azonos irányban változik a vállalati kibocsátás iparági részesezésével (s), és fordított irányban mozdul el a piaci kereslet árrugalmasságához ($\varepsilon_{\Sigma D}$) képest.** Az ármeghatározó státusz megszerzésére tehát akkor lehet számítani, ha

- a vállalat termelése minél nagyobb hányadát képviseli az iparág teljes kibocsátásának, vagy/és
- minél rugalmatlanabban reagál a piaci kereslet az árak változására. A tisztelt Olvasót emlékeztetve utalunk rá, hogy a 7.5 ábra éppen ez utóbbi összefüggés megvilágítására szolgált.

Konvencionális (és némileg önkényes) módon a vállalatot ármeghatározónak (-elfogadónak) tekinthetjük, ha kínálata (abszolút értékben) 1-nél nagyobb (kisebb) árflexibilitással jellemezhető.

Az árflexibilitásra ható tényezők mértékei természetesen a legkülönbözőbb kombinációkban találkozhatnak: erősíthetik, vagy akár gyengíthetik is egymás hatását. Az egyes lehetőségekhez kapcsolódó következtetéseket összesítettük a 7.13 ábrán.

7.13 ábra: A vállalat árelfogadó vagy ármeghatározó pozíciójának tényezői

s $\varepsilon_{\Sigma D}$	$\longrightarrow 0$ (\rightarrow árelfogadó)	$\longrightarrow 1$ (\rightarrow ármeghatározó)
$\longrightarrow 0$ (\rightarrow ármeghatározó)	? [*]	Meghatározó
$0 \longrightarrow$ (semleges)	Elfogadó	Meghatározó
$\longrightarrow \infty$ (\rightarrow árelfogadó)	Elfogadó	Elfogadó ^{**}

Az ábra bal felső rovatában található, csillaggal ellátott kérdőjel arra céloz, hogy az árflexibilitás szintjét befolyásoló tényezők ekkor *ellentétes* irányban és nehezen összemérhető módon fejtik ki hatásukat, eredőjük ezért bizonytalan. A jobb alsó sarokban szereplő, dupla csillaggal megjelölt kifejezés ugyanakkor azt jelzi, hogy habár az árbefolyásoló pozíció milyensége ezúttal is ellentétes erők függvényében alakul, mégis biztosak lehetünk, hogy ez esetben a vállalat *árelfogadó* helyzetbe kerül. Belátható ugyanis, hogy ha a piaci kereslet tökéletesen rugalmas, azaz a keresleti görbe (legalábbis a vállalat kapacitása által „belátható” szakaszon) vízszintes, akkor még egy *iparágnyi méretű* cég kínálata sem képes a piaci ár befolyásolására.

8 A TERMELÉSI FÜGGVÉNY HOSSZÚ TÁVÚ SZEMLÉLETE

„...egyik oldalon olyan időszakok vannak, amelyek [...] nem elég hosszúak ahhoz, hogy a termelés tényezőinek kínálatában bármilyen fontos változás következhesen be. [...] A másik oldalon olyan hosszabb időszakok vannak, amelyek alatt a gazdaság erőinek normális hatása teljesebben kifejlődhet, amikor tehát a képzett munkaerő vagy a termelés bármely más tényezőjének hiányától eltekinthetünk, és amely időszak alatt a termelés növekedésének gazdaságossági hatásai – normális esetben, azaz alapvető találmányok és újítások hatása nélkül – teljesen kibontakozhatnak.” .”

A. Marshall

A továbbiakban – Marshall nyomán – *feloldjuk azt a feltételezést, hogy a felhasznált tőkeállomány adott, rögzített a vállalat számára*, amikor meghozza termelési döntéseit. Hosszú távon a fizikai tőke alkalmazni kívánt mennyisége is befolyásolható, ami egyrészt kiterjeszti a menedzsment irányítási feladatait, másrészt hatással van a cég, és az őt befogadó iparág termelési eredményeire. Egyelőre a vállalat *árelfogadó* pozíciójából indulunk ki, amikor elemzéseinket az előbb körvonalazott kérdéskörben kívánjuk folytatni.

8.1 A vállalat által igényelt tőke nagyság meghatározása

Most azt vizsgáljuk meg, milyen logika alapján jelölhető ki a hosszú távon optimálisan beruházott tőke nagyság, ami aztán a rövid távú periódusok során fix tényezőként lesz jelen a termelési folyamatban. Modellünkben több – reményeink szerint az ábrázolni kívánt jelenségek lényegi vonásait kiemelő – egyszerűsítést alkalmazunk. Ezek egyike, hogy – hasonlóképpen a fogyasztó intertemporális választásait tárgyaló **4.2 alfejezethez** – általában nem szakaszoljuk a *jövőt*, amit most a reáltőke elhasználódási idejével azonosítunk. Ennek megfelelően abból indulunk ki, hogy a jelenidőszakban létrehozott, investált eszközállomány a *tagolatlan* jövőidőszak végéig szolgál, amikor teljes mértékben amortizálódik, és várakozásaink szerint megtérül.

A vállalat tőkekészletét a továbbiakban – bevallottan nagyvonalú módon – két részre osztjuk. Ezek közül az egyik a termelés infrastrukturális feltételeit biztosító ún. „*bázis*”, a másik a tevékenység folytatásával szorosabb kapcsolatban

lévő „közvetlen” (pl. a gyártási folyamatban használt gépi) állomány. Feltételezzük, hogy egységnyi tőkejóság piaci beszerzési ára PK , és átmenetileg azt is, hogy a beruházásokat *kölcsönből* valósítja meg a cég. A kölcsönt – kamataival együtt – az amortizációs periódus *végén* (a „jövőidőszakban”) köteles a vállalat (az ugyanekkor befolyó hozamokból) törleszteni. A piaci kamatlábnak a reáltőke élettartamára vonatkozó *együtthatós* formáját – a korábbiakhoz hasonlóan – i -vel jelöljük majd. Vizsgálataink során ezúttal végig *eltekintünk az infláció lehetőségétől*, vagyis a *nominális és reálkamatláb azonosságát* posztuláljuk. A tőke „bázis”-szegmensének nem tulajdonítunk önálló hozamokat, azonban létezését a „közvetlen” állomány működése, hatékonysága szempontjából elengedhetetlenül szükségesnek tartjuk.

A mikroökonómia a beruházást egy időben megvalósuló *jövedelemtranszformációs* (átváltási) mozzanatként fogja fel. Ennek lényege, hogy PK jövedelem jelenbeni feláldozásával (lemondva fogyasztási célú felhasználásáról) a jövőben elsajátítható hozamra lehet szert tenni a beszerzett tőkejavaknak betudhatóan. **A beruházások hozama alatt a jövőidőszakban realizált árbevételnek (TR) azt a maradványát értjük, amit az ún. *folyó költségek* (modellünkben a *munka költségei*) levonása után nyerünk.** (Olvasónkat emlékeztetjük, hogy bizonyos tőkenagyság mellett optimálisan alkalmazott munkamennyiség – és költségei – meghatározásával a *rövid* távú modellek ismertetésénél már foglalkoztunk.) Ezek szerint:

$$H = TR - TC_L,$$

ahol H -val a beruházás hozamát, TC_L -lel pedig a folyamatosan felmerülő és megtérülő (a munkaráfordítással kapcsolatos) költségeket jelöltük. A „hozam” tulajdonképpen a már korábban megismert, a *rövid* távú vizsgálat során fontos szerepet betöltő *termelői többlet* számszerű értékének felel meg, ami a tőke költségeire, illetve ezen túl a gazdasági profitra nyújt fedezetet.

Egy „egységnyi” beruházás akkor tekinthető racionálisnak, ha a hozam elegendőnek bizonyul ahhoz, hogy belőle a befektetett tőke és kamatai kifizetésre kerüljenek, azaz:

$$PK(1 + i) \leq H$$

A fenti relációt átrendezve kapjuk a

$$PK \leq \frac{H}{1 + i} = PV$$

megtérülési követelményt, melyben a $H/(1 + i)$ hányadost a *beruházás tőkésített értékének*, vagy *jelenértékének* nevezzük. A jelenérték meghatározása a kamatszámítással ellentétes (reciprok) művelettel, *diszkontálással* történik. Az előbbi formula további átalakításával a beruházás ésszerűsége a

$$PV - PK = NPV \geq 0$$

módon is kifejezésre jut, ahol NPV nem más, mint a beruházás *nettó jelenértéke*.

Belátható, hogy ugyanez a követelmény marad érvényben akkor is, ha a tőkejavak beszerzése nem kölcsönből, hanem *saját erőből* történik. A különbség mindössze annyi, hogy ebben az esetben a kamat nem explicit, számviteli költséget, fizetési kötelezettséget jelent, hanem *opportunity cost*-ként kerül figyelembe vételre. A pénz üzleti befektetése ugyanis lehetetlenné teszi kölcsöntőkeként való hasznosítását, és az ezzel járó kamat realizálását, ezért elvárható, hogy a hozam az elmaradt jövedelemnek megfelelő összegre is fedezetet nyújtson. Ha tehát a nettó jelenérték *negatív* szám, ez azt jelezné, hogy beruházás helyett célszerűbb „kikölcsönözni” az illető pénzügyi keretet.

A fenti kritériumok vizsgálata során kiderül, hogy egy üzleti szempontból korábban esetleg ésszerűtlen beruházás racionálissá válhat, ha

- a tőkejóság beszerzési ára (PK) és/vagy a piaci kamatláb (i) csökken, illetve
- a hozam (H) növekszik.

A hozam növekedése ugyanakkor

- az árbevétel (TR) magasabb szintre való emelkedése és/vagy
- a folyó (munka-) költségek (TC_L) csökkenése miatt következhet be.

Ez utóbbi faktorok változásai mögött viszont

- a termék piaci árának (P) növekedése,
- a munka nominálárának (P_L) csökkenése, valamint
- a technológiai hatékonyság kedvező irányú módosulásai (ami nagyobb kibocsátást és/vagy alacsonyabb tényező-ráfordítást jelent) állhatnak.

Egy kitérő erejéig átmenetileg foglalkozzunk azzal, hogy miként lenne kiterjeszhető modellünk, ha a reáltőke működési és megtérülési idejét mégis *periódusokra* osztanánk, a kamatláb pedig ennek megfelelően egy ilyen periódusra (mondjuk naptári évre) vonatkozna. Ekkor a beruházás jelenértékének kiszámításánál minden év hozamát diszkontálnunk kellene a következő módon:

$$PV = \frac{H_1}{1+i} + \frac{H_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{H_n}{(1+i)^n},$$

ahol H_1, H_2, \dots, H_n az egyes években keletkezett hozam, n pedig a tőkejóság élettartama. A *nettó* jelenérték meghatározásánál természetesen az így nyert nagyságot kellene összehasonlítani a reáltőke beszerzési árával, PK -val.

Térjünk azonban vissza egyszerű, a jövőt *tagolatlan* időtartamként kezelő alapsémánkhoz, és vizsgáljuk meg, hogyan tervezhető meg az ebben az időszakban optimálisnak tűnő „közvetlen” tőkeállomány nagysága. A megfogalmazásunk által éreztetni kívánt bizonytalanság abban rejlik, hogy a hosszú távra vonatkozó tervezés több, a piac és a technológia *jövőbeni* állapotát jellemző paraméter előrelátását igényli, e követelménynek azonban csak viszonylagos teljesülésére számíthatunk.

A jövőben használt tőke mennyiségének meghatározása a profitérdekeltség szem előtt tartásával egyszerű: egészen addig érdemes újabb és újabb egységet beszerezni és a termelési folyamatba illeszteni, ameddig a pótlólagos beruházások eleget tesznek az előbbieken – több változatban is – bemutatott megtérülési kritériumoknak. Mivel az egymás után alkalmazott reáltőke-egységek általában *egyre kisebb* hozamok biztosítására képesek (hiszen először a jövedelmezőbb befektetéseket célszerű megvalósítani), a technológia „közvetlen” tőkével való feltöltése csak egy határig racionális, amelynek elérését a

$$PK(1+i) = H$$

összefüggés teljesülése jelzi.

A most tárgyalt vonatkoztatási rendszerben a $PK(1+i)$ érték tulajdonképpen az egységnyi tőke *tényezőárának*, P_K -nak (amit ne tévesszünk össze a „bolti”, PK beszerzési árral!) felel meg, míg a hozam – legalábbis ebben a logikai kontextusban – a tőke (természetesen *hosszú távú szemléletben értelmezett*) *határtermék-értékével* (VMP_K) mutat analógiát. A megtérülési követelmény tehát a

$$P_K \leq VMP_K$$

relációként is megfogalmazható, melynek *egyenlőségként* való teljesülése utal a racionális tőkebeszerzés határára. Ha a beruházás működési idejét átmenetileg ismét *szegmentálnak* tekintjük, akkor az éves hozamokkal értelemszerűen ugyancsak az *egy évre vonatkozó* törlesztési követelményt kell szembeállítanunk. A tőke-egység tényezőára (P_K) tehát ebben az esetben a $PK(1+i)$ helyett a

$$P_K = PK \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$$

annuitási formulával lesz megadható, amelynek levezetéséről – Olvasónk szimpátiáját fontosnak tartva – ezúttal lemondunk.

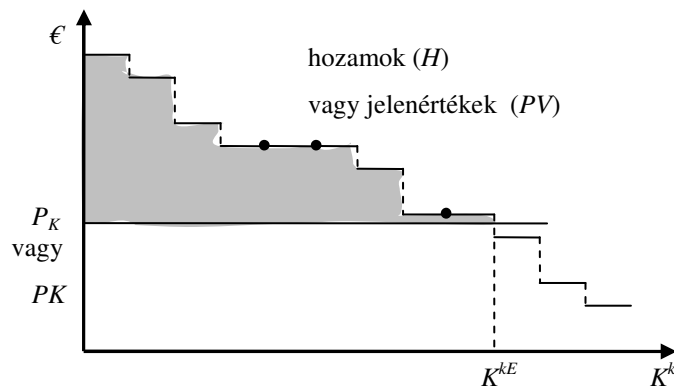
Az iméntiekben alkalmazott kritérium figyelembevételével definiáljuk a „*közvetlen*” *reáltőke* (kizárólag *hosszú távon értelmezhető*) *keresleti függvényét*, amely **megmutatja, hogy a tőkejóság árának különböző szintjei mellett hány egységnyi eszköz beruházása minősül racionálisnak**. Ha az „egységár” kifejezés alatt a P_K *tényezőárat* értjük, akkor ehhez az újabb és újabb beruházás

hozamait szemléltető görbe alapján rendelkezhetünk a tényezőkereslettel. Ha viszont az „egységár” a PK beszerzési árat jelenti, akkor az egymás utáni beruházások jelenértékeit leképező görbe révén határozhatjuk meg az alkalmazni kívánt tőke mennyiségét.

A lépcsőzetes függvény eltérő hosszúságú „fokai” arra utalnak, hogy az egyes projektek más-más számosságú tőkeegységet igényelhetnek. Ábránk tanulsága szerint az optimálisan alkalmazott „közvetlen” tőkeeszköz K^{kE} , ami a K^b „bázis” tőkeállománnyal együtt adja a rövid távon fixnek tekintendő mennyiséget. Vagyis:

$$K^0 = K^{kE} + K^b$$

8.1 ábra: A „közvetlen” reáltőke keresleti görbéje



Az árnyalással jelzett terület nagysága a „közvetlen” tőkeállomány működtetésének betudható jövedelem és a beruházással kapcsolatos ráfordítások különbségét adja. Ez a pénzmennyiség – attól függően, hogy az ábrát jövő- vagy jelenbeli szemléletben értelmezzük-e – vagy jövő-, vagy jelenértékű összegként fogható fel. A szóban forgó érték a vállalat pénzügyi nyereségét szolgáltatná, ha az eszközállomány kizárólag „közvetlen” tőkejavakat tartalmazna. A tényleges profit kiszámításához azonban az árnyalt területnek megfelelő nagyságot csökkenteni kell a „bázis” tőkeállomány ráfordításaival. **Ha az így kalkulált, hosszú távra vonatkozó profit nem negatív szám, az adott termelési területen való üzleti befektetések racionálisak, ellenkező esetben viszont – a tartósan keletkező veszteség elkerülése érdekében – a tőke kivonás, az illető gazdasági tevékenység felhagyása minősül ésszerű döntésnek.**

Az eddigiekben a beruházások megtérülési követelményét a

$$PK(1+i) \leq H,$$

vagy ennek ekvivalens átalakításával a

$$PK \leq \frac{H}{1+i} = PV$$

kritérium révén fejeztük ki. A formula harmadik, lehetséges

$$(1+i) \leq \frac{H}{PK}$$

alakja a mérlegelés ugyancsak értelmes aspektusát tükrözi. A $\frac{H}{PK}$ hányados ugyanis azt mutatja meg, hogy valamely tőkejószág beszerzése érdekében a jelenben befektetett pénzösszeg hányszorosa térül vissza a beruházás működése révén. *Minimum*követelményként természetesen elvárható, hogy

$$\frac{H}{PK} \geq 1,$$

ami azt az igényt fejezi ki, hogy a jelenben feláldozott értéket legalább *nominálisan* visszanyerjük. Ez olymódon is megfogalmazható, hogy

$$\frac{H}{PK} = 1 + r,$$

ahol triviálisan kikötjük, hogy

$$r \geq 0$$

A most bevezetett r a *beruházás belső kamatlába vagy határhatékonysága*, ami az éppen utolsóként beszerzett tőkejószággal kapcsolatos befektetés *jövedelmezőségi fokát méri*. A „közvetlen” beruházást gazdaságilag akkor racionális megvalósítani, ha az erre fordított pénzáldozattal legalább akkora hozam érhető el, mint a pénz kölcsöntőkeként való hasznosításával, azaz

$$(1+i) \leq (1+r),$$

amiből

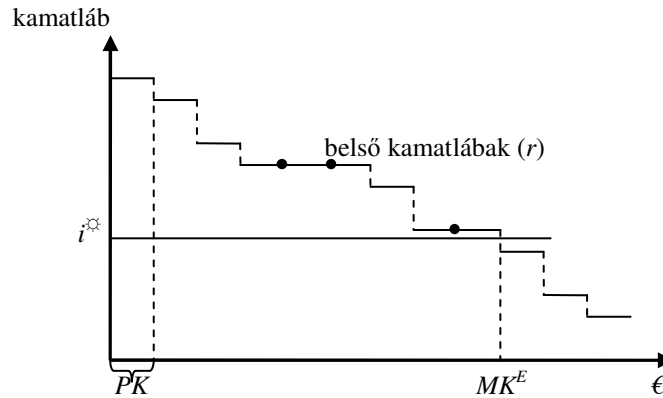
$$i \leq r$$

következik. A megtérülési követelmény ily módon artikulált alakja lehetőséget nyújt a vállalkozó – „közvetlen” eszközállományra vonatkozó – *pénztőkekeresleti függvényének* definiálására. Ez azt mutatja meg, hogy a piaci kamatláb különböző szintjei esetén mekkora lesz az illető reáltőke beszerzésére igényelt pénzösszeg.

A 8.2 ábra alapján megállapítható, hogy a piaci kamatláb (i) éppen érvényes (i^*) nagysága mellett a beruházó számára MK^E pénztőke befektetése lesz racionális a szóban forgó üzleti területen. Tegyük azonban rögtön hozzá: mindez csak abban az esetben igaz, ha a „közvetlen” és „bázis” állományra fordított

összes pénzáldozat átlagos jövedelmezőségi foka nem marad el a piaci kamatláb nívójától. Ekkor ugyanis az adott üzleti tevékenységet célba vevő tőkeallokáció irracionálisnak minősül.

8.2 ábra: A vállalkozó pénztőke-keresleti görbéje

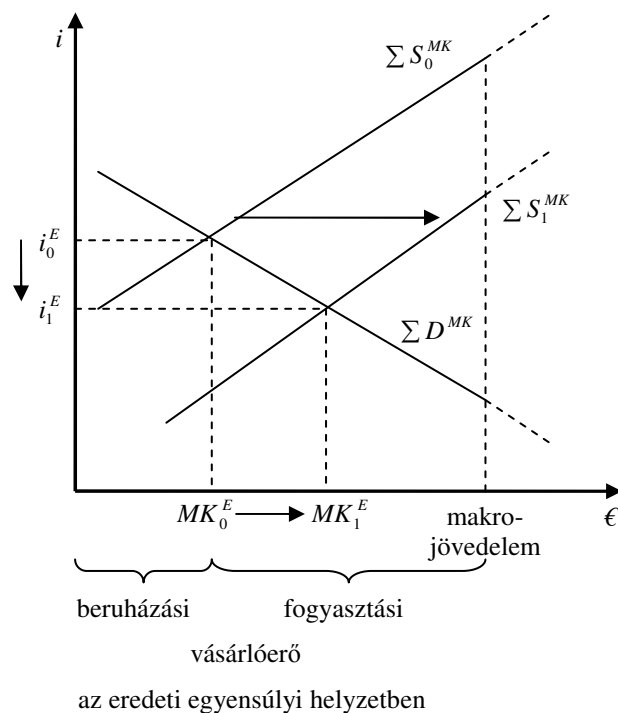


8.1.1 Kitérő: A pénztőke piacának egyensúlya

A pénztőkepiac központi szerepet tölt be a nemzetgazdaságban zajló folyamatok dinamikája szempontjából. Működésének, mindenkori állapotának értékelése tehát alapvető motívumként jelenik meg a gazdasági elemzésekben. A pénztőkepiac egyensúlyát most a kínálat és kereslet *mikroökonómiai* vizsgálatának szintéziseként tárgyaljuk, azonban jelezzük, hogy e kérdéskör – kiemelt *makro*gazdasági vonatkozásai miatt – a *makroökonómia* c. tárgy tematikájának is meghatározó – de az általunk tárgyalt összefüggésekkel nem mindenben kongruens – elemét képezi.

A pénztőkepiac egyensúlyát – hasonlóképpen más áruk piacainak egyensúlyához – egy bizonyos árszint mellett megnyilvánuló keresleti és kínálati szándékok találkozásaként értelmezzük. Grafikusan ezúttal is a Marshall-kereszt metszéspontjához tartozó értékek lesznek az egyensúly paraméterei, figyelmeztetve arra, hogy az egymást keresztező görbék itt is az *összes (aggregált)* keresletet és kínálatot szemléltetik az áru sajátos egységárának, a *kamatláb*nak a függvényében. E piac további jellegzetessége, hogy az áru, az „adásvétel” tárgya sem szokványos: nem maga a pénz, hanem annak – bizonyos időre vonatkozó – *használati joga*. Megjegyezzük még, hogy vizsgálatunk során – némileg nagyvonalúan – a keresleti oldalon csak a *beruházási* célú igényt vesszük figyelembe, ami a *fogyasztási* hitelkereslethez mért dominanciája miatt következtetéseink érvényességét (legalábbis az általunk felvázolt logikai keretek között) nem érinti.

8.3 ábra: A pénztőkepiac egyensúlya



Ábránkon két kínálati görbe is szerepel. A ΣS_0^{MK} érvényessége esetén i_0^E kamatláb mellett alakul ki a piac egyensúlya, amikor MK_0^E pénzösszeg jelenti a kölcsönadott-kölcsönvett nagyságot. Ez az érték egyúttal a nemzetgazdaságban képződött makrojövedelem *beruházási* célú felhasználásával is egyenlő. Látható, hogy a *fogyasztásra* szánt vásárlóerő ennek az összegnek a *komplementere*.

A pénztőkepiac hagyományosan a jól működő piacok közé sorolható, vagyis a keresleti és kínálati szándékok eltérése esetén az ár (ezúttal a *kamatláb*) változása viszonylag gyorsan és hatékonyan közeledésre bírja a hitelezni (megtakarítani) és kölcsönvenni kívánt nagyságokat.

Tegyük most fel, hogy a jövedelemtulajdonosok időpreferenciája *gyengül*. Ábránkon ez oly módon tükröződik, hogy a tőkekínálat görbéje *jobbra*, a ΣS_1^{MK} pozícióba toódik: ugyanazon kamatláb mellett *megnő* a megtakarítani vagyis kikölcsönözni szánt összeg. Ez első lépésben *túlkínálatot* generál a piacon, ami az egyensúlyi kamatláb *csökkenéséhez* (i_1^E), és a korábbinál *nagyobb*, MK_1^E egyensúlyi mennyiség kialakulásához vezet. Megfigyelhető az is, hogy habár az

új helyzetben éppen ezzel a növekménnyel a fogyasztási vásárlóerő kisebb lesz, az így keletkező keresleti „részt” azonban mintegy *automatikusan* kitölti a pénztőke (ezen keresztül pedig a reáltőke) kereslete. Megállapítható tehát, hogy a megtakarítások és a beruházások értékbeni egyezősége az *általunk ismertett rendszerben* minden körülmények között biztosított, a *fogyasztási* vásárlóerő csökkenése nem idéz elő *makroszinten* kereslethiányt. Vegyük észre: ezúttal is a *Say-törvény* érvényesüléséről, a pénz *semlegességéről* van szó.

Fejtegetéseink zárásaként azonban jelezzük, hogy a tőkepiac egyensúlya ürrügyn a fentiekben tett megállapításaink csak az ún. *erőforráskorlátos* gazdaságokra jellemzőek, ahol a makrojövedelem növekedésének akadályát a rendelkezésre álló kapacitások behatárolt mennyiségi-minőségi szintje jelenti. A *makroökonómia* c. tárgy tanulmányozása során Olvasónk más típusú (pl. *keresletkorlátos*) gazdaságok és tőkepiacaik működési sajátosságaival is megismerkedhet majd, melyek magától értetődően eltérést mutatnak az erőforráskorlátos rendszer karakterisztikájától.

Alfejezetünk végén engedjünk meg magunknak egy tisztán spekulatív gondolatmenetet, és képzeljük el, hogy a gazdaságban az összes szereplő intertemporális preferenciarendszere és termelési függvénye is *tökéletesen egyforma*. Mivel ekkor hitelkeresleti-kínálati görbék is azonos, bizonyos kamatláb mellett mindenki vagy csak megtakarítani vagy csak kölcsönvenni akar. Nem nehéz kitalálni a következményt: a pénztőkepiac egyensúlya olyan kamatláb mellett jön létre, ahol a hitelkereslet és -kínálat *zérus* nagyságuknál találkozik egymással. (Olvasónk kiváló szakmai előrehaladását jelzi, ha a most vázolt helyzetet megfelelően megválasztott keresleti és kínálati görbékkel képes illusztrálni.)

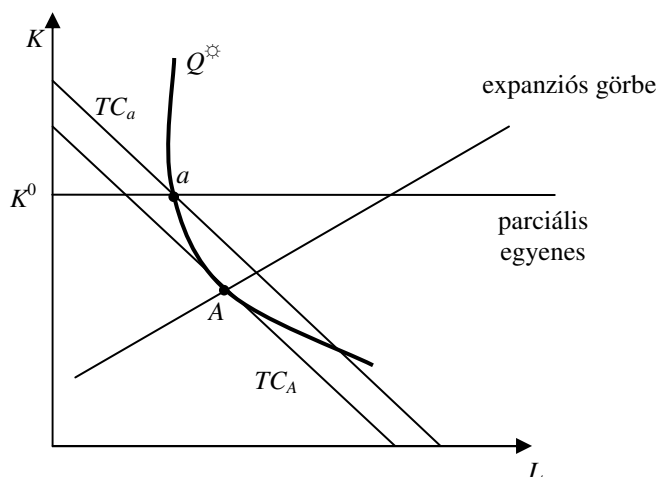
Olvasónk talán még arra is emlékszik, hogy a **4.2 alfejezetben** bemutattuk: a gazdasági szereplők *autark* optimuma jelenti a jóléti szempontból *legkevésbé kedvező* pozíciót. Ezen a ponton egy kozmikus összefüggés közgazdasági leképeződésével van dolgunk: a *különbözőségek* cseréjének teremtő és az uniformizmus leépítő hatásával. Ha arra gondolunk, hogy milyen lehet két, a világ dolgairól *tökéletesen azonosan* vélekedő ember beszélgetése, talán még jobban megérezzük ennek lényegét. (A különbözőség természetesen konfliktusok forrása is lehet, és érdekes töprengeni azon, hogy milyen logikai rendszerben lehet az építő versus az ellenségeskedést generáló különbözőség kritériumait, *differentia specifica*-it azonosítani.)

8.2 A költségfüggvények hosszú távú változatai

A költségfüggvények *rövid* távú szemlélete során abból indultunk ki, hogy a vállalat kizárólag a felhasznált munkamennyiség módosítása révén növelheti vagy csökkentheti outputját. Így például az *5.6 ábra* vizsgálata révén láthattuk,

hogy a tényezőkombinációk síkjában egy konstans K^0 reáltőke-mennyiséghez tartozó *parciális egyenesen* haladva volt csak alkalom más és más kibocsátást jelző isoquantra áttérni. Ez azt is jelentette, hogy az egyes output-nagyságok lehető legkisebb ráfordítással való előállítását általában elérhetetlennek bizonyult. A különböző termelési szinteket *minimális költséggel* produkáló, a *lex minimi*-t kielégítő tényezőkombinációk ugyanis – mint ahogyan pl. az 5.5 ábrán megfigyelhető volt – az ún. *expanziós görbe* mentén helyezkednek el, melynek vonulatán – *mindkét* tényező változtatásával – csak *hosszú* távon mozdulhatunk el.

8.4 ábra: Egy termelési szint rövid és hosszú távú költségeinek tipikus viszonya



A 8.4 ábrán isoquantok és isocostok segítségével szemléltetjük, hogy egy adott, Q^* kibocsátást a *legkisebb költség görbéjének* „A” tényezőkombinációját alkalmazva TC_A , míg a *parciális egyenesen* található „a” kombináció mellett TC_a összköltséggel állíthatjuk elő, és

$$TC_A < TC_a$$

teljesül.

Az előző alfejezetben bemutattuk, milyen logika szerint lehet meghatározni a *hosszú* távon *optimálisnak* számító, *rövid* távon azonban már *adottságot* jelentő tőkefelszerelés nagyságát. Természetesnek tekinthetjük, hogy **a vállalatot a távlati tervek szerint maximális profithoz juttató beruházás és a hozzá kapcsolódó munkamennyiség olyan tényezőkombinációt alkot, amely eleget tesz a *lex minimi* követelményének is.** Ezt formálisan ugyancsak beláthatjuk, ha abból indulunk ki, hogy *hosszú* távon *mindegyik* tényezőre „beállítható” az optimális felhasználási szint kritériuma, vagyis

$$P_L = VMP_L (= P \cdot MP_L)$$

és

$$P_K = VMP_K (= P \cdot MP_K)$$

A formulák ekvivalens átalakításával nyerjük az

$$\frac{MP_L}{P_L} = \frac{MP_K}{P_K} \quad \left(= \frac{1}{P} \right)$$

összevont kritériumot, amely tulajdonképpen *Gossen II. törvényének a termelésre* alkalmazott változata. Modellünk főszereplője azonban ezúttal a fogyasztó helyett a vállalat, „aki” X és Y jószágfajták helyett munka- és tőketényezőt vásárol, a beszerzett áruk hasznosításával járó eredmény pedig ennek megfelelően nem élvezetek, hanem kibocsátás formájában jelenik meg. Az elért „hatás” határértékét sem határhaszonnak, hanem határtermelékenységnek nevezzük, és az

optimális esetben kiegyenlítő $\frac{MP_L}{P_L}$ és $\frac{MP_K}{P_K}$ hányadosok a mérlegelt határ-

hasznokkal analóg *mérlegelt határtermelékenységekként* azonosíthatók.

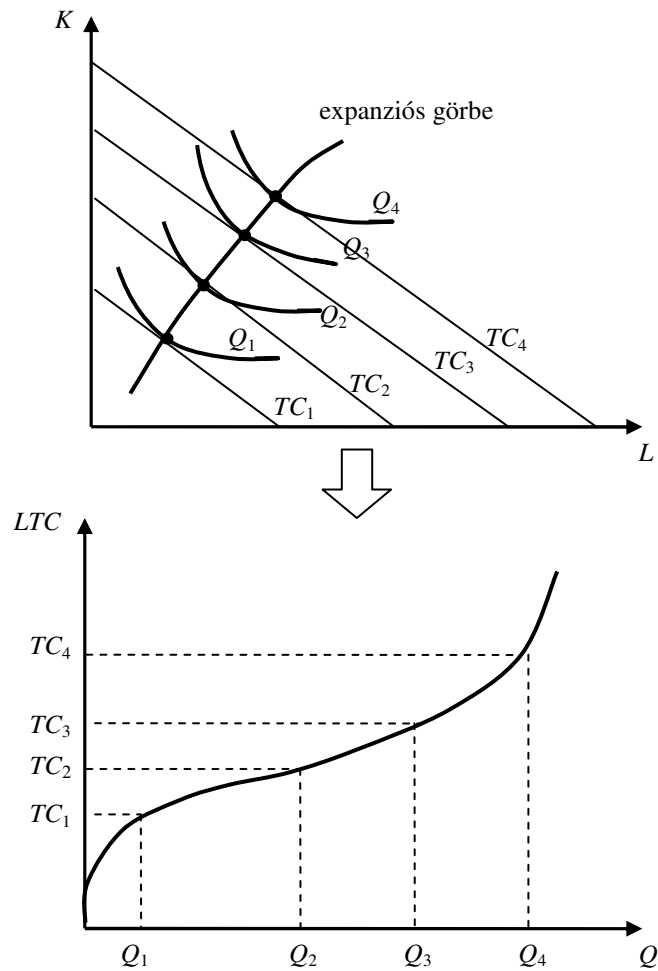
A hosszú távon érvényes költségfüggvények szerkesztésekor az előzőek értelmében feltételezzük, hogy az egyes kibocsátási szinteket a vállalat minimális költséget felemészítő, az *expanziós görbén* elhelyezkedő tényezőkombinációkkal hozza létre.

8.2.1 A hosszú távú összköltség függvénye

A hosszú távú összköltség (LTC – Long-run Total Cost) függvénye azt mutatja meg, hogy mekkora pénzügyi áldozatra lehet számítani különböző termelési méretek esetén, ha a vállalat – adott tényezőárakat (P_L, P_K) feltételezve – a *lex minimi*-nek megfelelően választja meg az alkalmazott tőkejavak és a munkafelhasználás nagyságát. A függvényt a 8.5 ábrán látható eljárással származtatjuk, vagyis az *expanziós görbe mentén az isoquantok által képviselt egyes termelési volumenekhez hozzárendeljük a megfelelő isocostok költségértékét.*

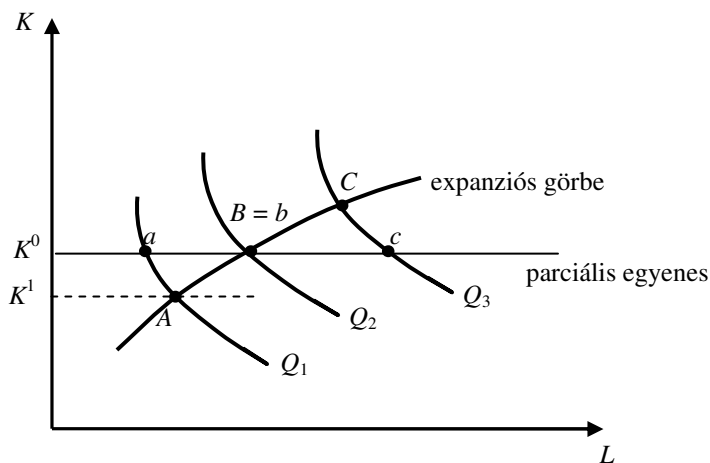
Ábránk az LTC -görbe gyakran észlelhető viselkedését írja le, ami eszerint a zérus kibocsátás közvetlen közelében általában *meredeken, konkáv* ívben emelkedik. Ez a jelenség a közvetlen hozadékot nem produkáló, de mégis szükséges infrastrukturális *bázis*t létrehozó beruházásokkal kapcsolatos; bizonyos output-nagyságot követően, a görbe további szakaszán azonban a *konvex* ív válik jellemzővé. A most vázolt tulajdonságokkal a későbbiekben még foglalkozunk.

8.5 ábra: A hosszú távú összköltség függvényének származtatása



Az LTC -görbe sajátos viszonyban áll a tőke rögzített szintjeit feltételező rövid távú összköltség-függvényekkel. Ennek megértéséhez tekintsük a 8.6 ábrát, melyen mindössze három (Q_1, Q_2, Q_3) kibocsátási nagyságra (isoquantra) szemlélítjük a hosszú és rövid távon igénybe vehető tényezőkombinációk pontjait.

8.6 ábra: Hosszú és rövid távon igénybe vehető tényezőkombinációk viszonya növekvő outputok esetén

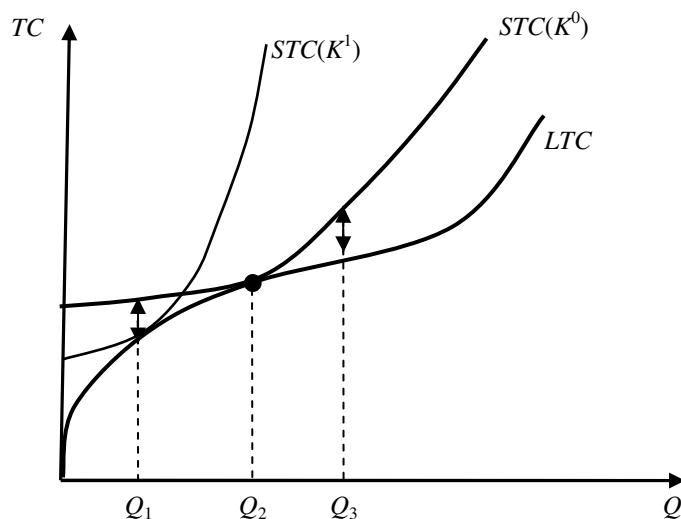


A 8.4 ábrán vizuálisan is érzékeltettük, hogy egy bizonyos termelési volumen megvalósításának rövid távú ráfordításai *általában* magasabbak a hosszú távon jellemző nagyságnál: a parciális egyenesen elérhető tőke-munka kombinációk „költségesebbek” az expansziós görbe pontjaihoz képest. Most közölt ábránkon azonban azt is láthatjuk, hogy ez alól a szabály alól *kivétel* is akad: a Q_2 kínálat – feltéve, hogy a tőkeállomány éppen K^0 szinten rögzített – rövid és hosszú távon *ugyanakkora* költséggel állítható elő a parciális egyenes és az expansziós görbe metszéspontjában lévő $B = b$ tényezőkombináció révén. A most feltárt összefüggés következménye, hogy az LTC -görbe és a K^0 reáltőkéhez tartozó rövid távú összköltség görbéje – amelyet most megkülönböztetésül STC -vel jelölünk – a Q_2 kibocsátási szint fölött *érinti* egymást, egyébként pedig igaz, hogy

$$STC > LTC$$

A 8.7 ábrán a két költséggörbe viszonyát szemléltetjük. Vékony vonallal azonban azt is bemutatjuk, hogy ha rövid távon egy másik, K^1 ($<K^0$) tőkeállomány (és a 8.6 ábrán ehhez rendelt parciális egyenes) lesz érvényes, akkor az új helyzetnek megfelelő STC -görbét kell rajzolnunk, ami alacsonyabb, Q_1 termelési volumen fölött érinti az LTC -t. A hosszú távú összköltség görbéje tehát – mivel egy pontjukkal érintkezve behatárolja, beburkolja a fizikai tőke különböző szintjeihez tartozó STC -k „seregletét” – a rövid távú függvények *burkológörbéjének* tekinthető.

8.7 ábra: A rövid és hosszú távú összköltség-görbék viszonya



8.2.2 A hosszú távú határ- és átlagköltség függvényei A skálahozadék és a skálarugalmasság

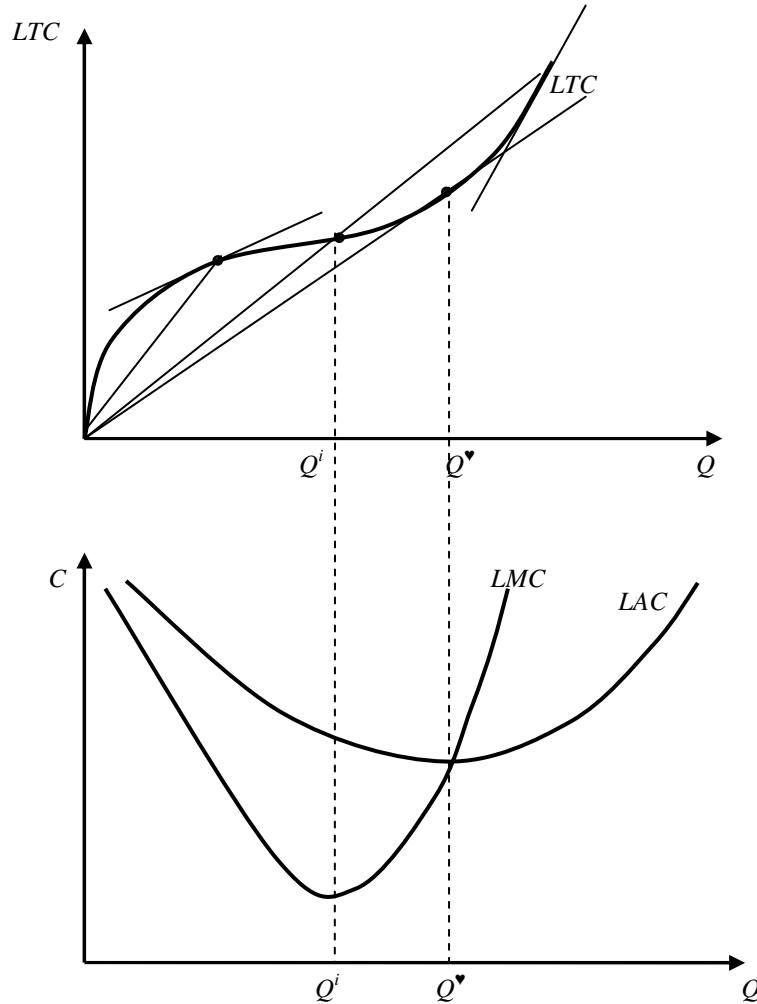
Az összköltségen kívül hosszú távon csupán további két költségkategóriát: *határ-* és *átlagköltséget* különböztetünk meg. Mivel ezen az időtávon minden tényező változtatható, vagyis fix (és átlagos fix) költség nem létezik, ezért az összköltség és változó költség, valamint az átlag- és átlagos változó költség elkülönítése nem lehetséges.

A határ- és átlagköltségek értelmezése a rövid távhoz képest csak annyiban módosul, hogy a származtatás alapját képező kategórián, az összköltségen belül természetesen a tőke költségeit is variábilisnak tekintjük. A **hosszú távú határköltség (LMC – Long-run Marginal Cost)** tehát az **összköltség (LTC)** változása a kibocsátás egységnyi növelése vagy csökkentése következtében, mértanilag pedig az **LTC érintőjének tangense**. A **hosszú távú átlagköltség (LAC – Long-run Average Cost)** ugyanakkor ezúttal is az egységnyi kibocsátásra jutó összköltséget jelenti, és az LTC-hez origóból húzott **sugarak tangensével mérhető**. A 8.8 ábrán mutatjuk be az LMC és LAC görbék jellemző alakját és egymáshoz való viszonyát.

Láthatjuk, hogy a *határköltség* – mint az *LTC érintőjének* meredeksége – hosszú távon az összköltség *inflexiós pontjáig*, a Q^i kibocsátási szintig csökken, majd emelkedő tendenciát követ. Az *átlagköltség* viszont – mint az *LTC-hez* húzott *sugar* meredeksége – a Q^v kibocsátás mellett éri el minimumát, ahol

egyúttal a *határköltséggel* azonos értéket vesz fel. (Az *LMC*- és *LAC*-nagyságok viszonya vizuálisan jól követhető az érintők és sugarak meredekségének összehasonlítása révén.) A hosszú távú átlagköltség minimumának megfelelő helyzetet *optimális üzemmagysággént* emlegetjük.

8.8 ábra: A hosszú távú határ- és átlagköltség származtatása



A *LAC*-görbe ugyancsak *burkológörbéként* viselkedik a különböző tőkenagyságokat feltételező rövid távú átlagköltség-görbék (*SAC*) viszonylatában. Ez azzal magyarázható, hogy mivel

$$STC \geq LTC,$$

(amikor az *egyenlőség* a két görbe *érintési* pontjában teljesül), ezért igaz, hogy

$$SAC = \frac{STC}{Q} \geq \frac{LTC}{Q} = LAC$$

A hosszú távú átlagköltség tendenciáját vizsgálva vezethetjük be a *skáláhozadék* fogalmát. Ez a kifejezés az *együttes* tényező-felhasználás és a termelés dinamikájának viszonyára utal. **Növekvő skáláhozadékról beszélünk, ha a kibocsátás gyorsabban módosul a tőke és a munka mennyiségének közös, szimultán (azonos ütemű) változásához képest, ami a termékegységre jutó költség (LAC) csökkenésével jár a termelési volumen növelésekor.** Tegyük fel például, hogy a vállalat duplájára emeli az alkalmazott inputok tömegét, ami egy *tényezőpiacon árelfogadó* cég számára az összköltség megduplázódását is jelenti. Ha ezzel az output több mint kétszeresére való gyarapodását sikerül elérni, az átlagköltség csökkenni fog, mivel a

$$LAC = \frac{LTC}{Q}$$

tört nevezője dinamikusabban változott, mint a számláló. A növekvő skáláhozadék a nagyobb termelési méretekben, sorozatokban rejlő gazdaságosság érvényre jutásával, az infrastrukturális bázis jobb kihasználásával magyarázható.

A *csökkenő skáláhozadék* az előzővel fordított jelenséget takar: **ilyenkor a kibocsátás módosulásának üteme kisebb a tényező-ráfordításához képest, az átlagköltség tehát növekszik, ha egyre magasabb termelési szintet ér el a vállalat.** A skáláhozadék csökkenése azzal kapcsolatos, hogy a nagy termelési méretekre való áttérés nem csak mennyiségi, hanem *szerkezeti* változásokkal is együttjár, ami a menedzsment számára egyre nagyobb kihívást jelent. A bonyolultabbá váló szervezet irányításának nehézségei magyarázzák az output dinamikájának elmaradását a költségektől.

A növekvő és csökkenő skáláhozadék szféráját az *optimális üzem nagyság* választja el egymástól, ahol **az állandó skáláhozadék** érvényesül. Ez a **ráfordítások és a kibocsátás azonos ütemű mozgását jelenti, ami az átlagköltség állandóságát vonja maga után**, ha szélesebb termelési tartományban válik jellemzővé. A növekvő és csökkenő skáláhozadék közötti váltás helye jórészt a technológia minőségének, illetve a menedzsment kultúráltságának függvénye. Fejlettebb eljárások alkalmazása kitolhatja a növekvő hozadék érvényességének határát.

A skáláhozadék tendenciáját tömören, egy számba sűrítve fejezi ki a **skálarugalmasság** (\mathcal{E}_{Sc}), amely azt mutatja meg, hogy ha mindegyik termelési tényező felhasználását egyidejűleg 1 %-kal változtatjuk (melynek ráfordítás-

vonzataként a *hosszú távú összköltség* is 1 %-kal módosul), **akkor ennek következtében hány %-os változás regisztrálható a kibocsátásban.** Képletszerűen (feltételezve, hogy *pontrugalmasságot* számítunk):

$$\varepsilon_{sc} = \frac{dQ}{Q_0} : \frac{dW}{W_0},$$

ahol W -vel a munkát és tőkét valamely *konstans arányban* egyesítő *összetett (kompozit)* termelési tényezőt jelöljük.

Belátható, hogy ha

- $\varepsilon_{sc} > 1$, akkor ez azt jelenti, hogy az inputok 1,01-szeres növelése a termelési szintet ennél intenzívebben, több mint 1,01-szeresére emeli, azaz a skáláhozadék *növekvő*,
- $\varepsilon_{sc} < 1$ esetben *csökkenő* skáláhozadék érvényesül, míg
- $\varepsilon_{sc} = 1$ mellett a skáláhozadék *állandó*.

Teljesül, hogy

$$\varepsilon_{sc} = \varepsilon_L + \varepsilon_K$$

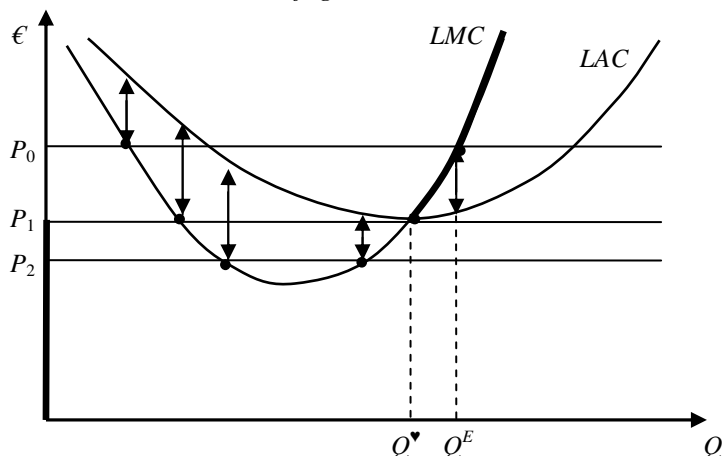
Mivel az összefüggés igazolását eredetileg az 1700-as években élt híres svájci matematikus *Leonhard Euler* végezte el (természetesen az itt szereplő elaszticitások szigorúan absztrakt, azok közgazdasági tartalmát nélkülöző interpretációjával), az ő tiszteletére *Euler-tételként* tartja számon a közgazdasági szakirodalom. Megjegyezzük, hogy más tankönyvekben a tétel általában az általunk közölttel ekvivalens, de formailag más megfogalmazásban szerepel.

Kézenfekvőnek tűnik, hogy a skálahatások milyenségére az *LTC*- vagy a *LAC*-görbék vizsgálata során következtessünk, hiszen mindkettő – természetesen a maga módján – a tényezőráfordítás és a kibocsátás dinamikája közötti viszony kitapogatását teszi lehetővé. Felhívjuk azonban az Olvasó figyelmét, hogy ez a metodika nem illeszkedik *tökéletesen* a vizsgálat fókuszában álló jelenség definíció szerinti analíziséhez, amelynek egyik motívuma a tőkejavak és a munka *azonos %-ú*, a *tényezőfajta arányát megtartó* változtatása. Ha ugyanis az említett függvények származtatása során a *lex minimi* követelményét tartjuk szem előtt, a tényezőfelhasználás belső szerkezetének állandóságára vonatkozó kikötés nem teljesül: a különböző termelési volumeneket szolgáltató inputkombinációk a tipikus esetben *nem azonos K/L-arányt* képviselő expanziós görbe mentén helyezkednek el.

8.3 Az árelfogadó vállalat és iparág hosszú távú kínálati egyensúlya

A kínálati egyensúly a vállalatnál hosszú távon is azt jelenti, hogy a vállalat az adottságok függvényében maximális profitot, vagy minimális veszteséget ér el. A rövid távú lehetőségektől eltérően azonban a cégnek ekkor módjában van a termelés beszüntetésével a veszteségtől megszabadulnia, hiszen meg tudja valósítani az összes erőforrás kivonását (vagyis a költségek lenullázását). Más szempontból: ezen az időtávon a tevékenység folytatásának kritériuma a tényezőfelhasználás tartós finanszírozása. **Hosszú távon tehát az adott befektetési területen való megmaradás alapfeltétele a legalább zérus gazdasági profit, vagyis a termékár olyan szintje, ami nem kisebb a LAC minimumánál.** A most közölt megfontolásokon túl azonban az optimális kínálat meghatározásának logikája lényegében megegyezik a rövid távon bemutatott mérlegeléssel, melynek értelmében a maximális profit ezúttal is a termékár és határkölség egyezőségéhez kapcsolódik.

8.9 ábra: A hosszú távon optimális kínálati szint meghatározása az árelfogadó vállalatnál



Az ábrán három árnívó mellett vizsgáljuk az optimális kibocsátási volumen meghatározását. A P_0 ár esetében a

$$P = LMC$$

kritérium két kínálati nagyság mellett is teljesül, melyek közül azonban csak a Q^E jelent valódi, (gazdasági) profitot biztosító optimumot. Az áregyenes és az LMC másik metszéspontjában ugyanis a termékegységre jutó költség (LAC) magasabb az árnál, a vállalat tehát veszteséget realizálna. (Az ábrán kettősnylakkal jelöltük az átlagköltség és az ár viszonyát.) P_1 árnál már csak a veszteség

elkerülésére (*normál* profit elsajátítására) lenne lehetőség az optimális üzemenagyságot jelentő Q^* kibocsátás mellett. Az egységár P_2 szintre való csökkenésekor viszont már a termelés beszüntetése, az iparágból való töркеkivonás bizonyulna racionálisnak, mert a veszteség kiküszöbölésére semmilyen, nullánál nagyobb kibocsátásnál nem lenne mód.

A 8.9 ábrán vastag vonallal rajzoltuk meg a vállalat hosszú távú kínálati függvényét, melynek szerepét ezúttal is a határkölség grafikonja tölti be. Most azonban teljesülnie kell annak a feltételnek, hogy az ár nem lehet kisebb a LAC minimumánál. Mivel a $P < LAC^{min}$ árak esetén – a fentieknek megfelelően – a zérus kibocsátás minősül racionálisnak, ezért ebben az ártartományban a függőleges tengely alkotja a kínálati görbét.

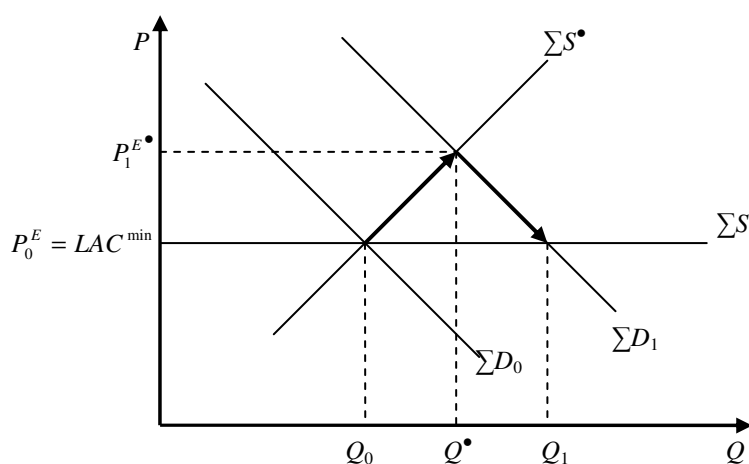
Első megközelítésben logikusnak tűnne, hogy az árelfogadó iparág hosszú távú kínálati függvénye most is a vállalatokra jellemző görbék horizontális aggregálása révén alakul ki. Annak érdekében, hogy megértsük: miért *nem* követhető ezúttal a már jól ismert eljárás, az iparág hosszú távú egyensúlyának jellemzőivel kell megismerkednünk. Mivel a piaci szerkezetek és formák későbbiekben taglalt típusai szempontjából egyfajta viszonyítási alapot, etalont jelent, vizsgálatunk központjába az árelfogadó ágazat egyfajta ideáltípusaként a *tiszta* (vagy *tökéletesen*) versenyző iparágat állítjuk. Ennek sajátosságaiként említhető, hogy

- nagyon sok, egyenként igen kicsi piaci részesedéssel bíró („atomisztikus”) vállalat alkotja,
- melyek ugyanazt a minőséget képviselő terméket állítják elő.
- A vállalatok és termékeik a vásárlók szempontjából nem különböztethetőek meg, ezért közömbösnek ítélik, hogy melyik cég gyártmányára irányul keresletük.
- A gazdasági információk áramlása tökéletes, aminek következtében minden termelő képes hozzáférni a legjobb receptúrához, technológiához, szervezési eljárásokhoz és legkedvezőbb árfekvésű erőforrásokhoz.
- Mindez azzal jár, hogy nem csak az iparág termékei, hanem vállalatai is *uniformak*, ami azt jelenti, hogy azonos termelési \rightarrow és költséggfüggvényekkel jellemezhetők.
- A termék előállításához alkalmazott erőforrások nagy bőségben állnak rendelkezésre, ezért az iparágba való belépés – legalábbis hosszú távon, amikor az ehhez szükséges beruházások megvalósíthatók – szabad,
- illetve a be- és kilépés is költségmentes.
- Nem léteznek külső (*externális*) gazdasági hatások, amelyek természetével a 9.1 alfejezetben foglalkozunk.

A tiszta versenyző iparág hosszú távú egyensúlyi pozíciója alatt olyan helyzetet értünk, amikor

- az iparágat alkotó vállalatok nem óhajtják azt elhagyni, illetve külső befektetők sem fontolgatják a belépést,
- az ágazat vállalatai számára nem lenne racionális kínálatuk változtatása, valamint
- az egyes vállalatok csak *normál* profit realizálására képesek, *gazdasági* profitjuk *zérus*. A cégek tehát a hosszú távú átlagköltség minimumának megfelelő egységáron (a 8.9 ábrán ez P_1) tudnak értékesíteni, kibocsátási szintjük pedig az optimális üzemmagnagyságnak (Q^\bullet) megfelelő.

8.10 ábra: A tökéletesen versenyző iparág hosszú távú kínálati görbéje



A most definiált egyensúly a gazdaság *önnszabályozó mechanizmusainak eredményeként* alakul ki. Ennek belátásához bontsuk meg az egyensúlyt, majd a 8.10 ábrán kísérik nyomon a kibontakozó folyamatokat. Tegyük fel tehát, hogy valamilyen oknál fogva az iparág termékei kedveltebbé válnak a fogyasztók számára, ami a *kereslet növekedését* (a piaci keresleti görbe $\Sigma D_0 \rightarrow \Sigma D_1$ *eltolódását*) váltja ki. Mivel e jelenség *rövid távú következményeinek* – az *egységár* és az *eladott/megvásárolt mennyiség növekedésének* – bemutatására különösen alkalmas volt a 7.2 ábra, ennek elemeit ezúttal is megjelenítjük. A *hosszú távon* érvényes megfelelőiktől való megkülönböztetés célzatával azonban az iparág *rövid távon* tipikus, emelkedő kínálati görbéjét most ΣS^\bullet -tal, az új, *rövid távú* egyensúlyra jellemző paramétereket pedig P_1^E -tal és Q_1^\bullet -tal jelöljük.

A megnövekedett, és a *LAC* minimumát immár meghaladó P_1^E ár (a 8.9 ábrán P_0 volt ilyen) *rövid távon gazdasági profit* elsajátítására ad alkalmat. Ez a ki-

emelkedően jövedelmező befektetési lehetőség viszont olyan vállalkozók számára is vonzerőt gyakorol, akik eddig más termelési területen működtek, vagyis a gazdasági racionalitás követése az erőforrások *reallokációjára* ösztönöz. A belépőknek természetesen fel kell számolniuk a korábbi, és be kell ruházniuk az új iparágban használt tőkeállományt, ami feltételezéseink szerint *hosszú* távon nem tartozik az irreális vágyálmok közé.

Az iparág további vállalatokkal való bővülése *hosszú* távon a piacon megjelenő Q_1^{\bullet} árutömeg *további növekedésével* jár, ami azonban csak az *ár fokozatos csökkenésekor* lesz értékesíthető. A most leírt folyamat (az extra jövedelmezőség által vonzott új belépők \rightarrow kínálatnövekedés \rightarrow árcsökkenés) addig tart, amíg az egységár meghaladja az átlagköltség minimumát, vagyis ameddig az iparágban való működés gazdasági profit elérésére ad módot. Az új nyugvópontot az *eredeti* P_0^E árszínvonal mellett csak *normál* profitot elsajátító, de a korábbinál *nagyobb létszámú és együttesen nagyobb iparági kínálatot* (Q_1) biztosító vállalat jelenti. **A tiszta versenyző iparág hosszú távú kínálati görbéje ezért egy vízszintes (végtelen árrugalmasságú) egyenes, ami a LAC-görbék minimumának megfelelő magasságban húzódik.** Azt reprezentálja, hogy az iparág termékei iránti kereslet növekedése *változatlan ár és nagyobb mennyiség* mellett hoz létre új, hosszú távú piaci egyensúlyt.

8.3.1 Kitérő: A hosszú távú egyensúlyt érintő gazdasági kölcsönhatásokról

Az **1 fejezetben** már utaltunk arra, hogy a gazdaság, mint *rendszer* folyamatai nem egymástól elszigetelten, hanem egymáshoz kapcsolódva zajlanak le. A rendszerjelenségek tovaggyűrűző, vagy kölcsönös („oda-vissza”) hatások formájában nyilvánulnak meg. Mivel tehát „minden mindennel összefügg”, egy részterület aktuális állapota befolyásolja egy másik részterület állapotát vagy történéseit. Igaz ez most tárgyalt témánkra is: **egy iparág egyensúlya szintén nem értelmezhető gazdasági környezetétől függetlenül.** Ez alatt azt értjük, hogy a szóban forgó egyensúly attributumaként kezelt, normál profittal jellemezhető jövedelmezőség *nem elégséges feltétele* a reallokációs folyamatok lenyugvásának. A *normál* profitot biztosító ágazat ugyanis csak akkor elégíti ki vállalatait (azaz a befektetők csak akkor nem éreznek késztetést működési területük elhagyására), ha máshol sem észlelnek ennél rentábilisabb (*gazdasági* profittal kecsegtető) lehetőségeket. **Egy iparág hosszú távú egyensúlya tehát a gazdaság egészének (vagyis az összes többi ágazat) hosszú távú egyensúlyát feltételezi.**

Olvasónk joggal vetheti fel a tárgyalás ezen pontján, hogy a tiszta versenyző iparágakat tartalmazó gazdaságban miért éppen a *zérus* gazdasági profithoz kapcsolódik a hosszú távú egyensúly kritériuma. Miért ne lehetne jellemző az

egyensúlyi pozícióban, hogy a befektetett pénztőkével arányosan mondjuk 10 % gazdasági profitot érnek el a vállalkozók? A válaszadásnál ismét arra hivatkozunk, hogy az egyensúly hosszú távon csak a gazdaság *egészére* vonatkoztatva értelmezhető.

Egyrészt érvelhetnénk azzal, hogy a *szokványosan, mindenki számára* elérhető 10 %-os jövedelmezőségi ráta nem jelentene *kiemelkedő* profitabilitást, vagyis végső soron nem a *gazdasági*, hanem a *normál* profit mértékére utalna. Másrészt, ha a termelésben a normál profit rátáját – azaz a *kamatláb*at – meghaladó nyereségességi szint lenne általános, ez azt tükrözné, hogy a pénztőke piaca nincs egyensúlyban, *keresleti túlsúly* érvényesül. A végeredmény a kamatláb növekedése, vagyis a normál profit rátájának „beállása” az iparági befektetéseket jellemző nívóra.

A gazdasági folyamatok közötti dependenciák további, fontos megnyilvánulása a *tényezőárak módosulásával* kapcsolatos. Ennek tárgyalásához induljunk ki a munka „egységárának” (P_L) csökkenéséből. *Rövid* távon – ahogy ezt a **6.4.2 szakaszban** bemutattuk – az említett változás következménye a vállalatok határkölség-, ezen keresztül az iparág kínálati görbéjének jobbra-lefelé tolódása volt, ami tipikus Marshall-keresztet feltételezve az egyensúlyi ár csökkenéséhez vezetett. Vajon *hosszú* távú szemléletben is ugyanígy gondolkozhatunk?

Először is vegyük figyelembe, hogy a munka árának csökkenése feltehetőleg a gazdaság *összes* iparágát érinti, ami önmagában véve *mindenhol* emeli a befektetések jövedelmezőségét. Mivel ez végső soron a *normál* profit, tehát a kamatláb növekedését jelenti, egyúttal a tőkejavak kamatot tartalmazó tényezőárának (P_K) növekedésével is jár. Mi történik ilyenkor a hosszú távon érvényes költségek szintjével, különösen az átlagköltséggel, melynek minimuma az iparág kínálati görbéjének – vagyis a termék egységárának – nívóját határozza meg?

Feltételezhetjük, hogy azokban az ágazatokban, ahol az *átlagosnál nagyobb* a munka technikai felszereltsége, a két tényező ellentétes irányú árváltozása közül a tőkejavak drágulása gyakorol nagyobb hatást a termék árára, míg az *átlagosnál kisebb* technikai felszereltséggel dolgozó iparágakban az egységár csökkenésére lehet számítani. Azonban további hatások is kibontakozhatnak amiatt, hogy

- a termelési inputok bizonyos mértékig *helyettesíthetik* egymást, vagyis a P_L/P_K tényezőár-arány csökkenése a tőkejavak munkával való részleges felváltását teheti racionálissá, illetve
- az *egyik ágazat outputja egy másik inputját* – vagyis *költségtényezőjét* – *képezheti*, ami újabb, elvileg a végtelenségig tartó, tovaryűrűző iterációkat vált ki az árak rendszerében, s így a gazdasági folyamatokban.

8.4 Homotetikus és homogén termelési függvények

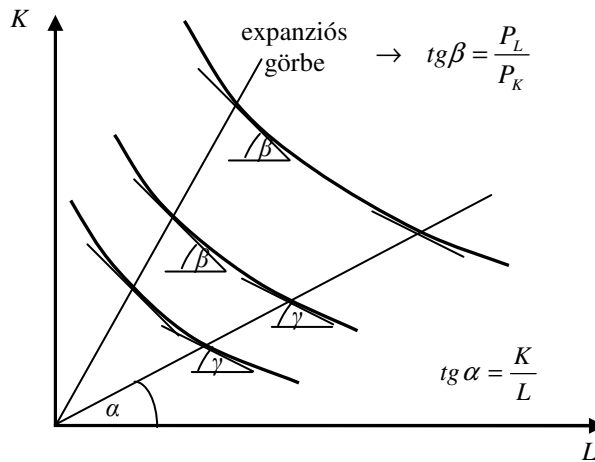
A tényezőjövédelmek elosztása hosszú távon

A **3.1 alfejezetben** volt szó a fogyasztói preferenciák *homotetikus* jellegéről. Emlékeztetőül: ilyen esetben a közömbösségi görbék sugarasan párhuzamosak (középpontosan hasonlóak), aminek egyik implikációja, hogy

- a jövedelem *ceteris paribus* változása nem befolyásolja a keresleti szerkezetet,
- ennek megfelelően az ICC-görbe képe egy origóból kiinduló félegyenes.

Ez a jelenség – *mutatis mutandis* – a termelési függvények rendszerében is felbukkanhat, amikor analóg módon – amint ez a 8.11 ábrán szemléltethető – az *isoquantok középpontos hasonlóságában*, valamint az *expanziós görbe egyenes* vonalt követő alakjában nyilvánul meg.

8.11 ábra: A homotetikus termelési függvényekre jellemző isoquant-térkép



A termelési függvények esetében azonban a homotetikus tulajdonság egy még szigorúbb változatát, a *homogenitást* is értelmezzük.

Ennek megfelelően **egy termelési függvény akkor tekinthető homogénnek, ha**

- bármilyen tényezőkombinációt alkotó erőforrások mennyiségét egységesen és szimultán λ -szorosára változtatva a kibocsátás mindig λ^r -szeresére módosul ($r \geq 0$ konstans), vagy másként megfogalmazva, ha
- a skálarugalmasság (\mathcal{E}_{sc}) a függvény teljes felületén ugyanakkora, *konstans*.

A két megközelítés közötti ekvivalenciát az a tény biztosítja, hogy ha a függvény homogén, akkor igaz, hogy

$$(\varepsilon_L + \varepsilon_K) = \varepsilon_{Sc} = r$$

ahol r -t a *homogenitás fokának* nevezzük. Ily módon, ha

- pl. $r = 2$, akkor a funkció *másodfokon homogén*, ha pedig
- $r = 1$, akkor az „*első fokon homogén*”, vagy „*lineárisan homogén*” megnevezést használjuk.

Könnyen belátható, hogy a tankönyvben exponált *Cobb-Douglas* típusú termelési függvények homogének. Az **5.3 alfejezetben** ugyanis igazoltuk, hogy a tényezők parciális rugalmasságai nem mások, mint a

$$Q = zK^aL^b$$

formula hatványkitevőiben szereplő a és b konstans számok. Igaz tehát, hogy az ezek összegeként adódó ε_{Sc} is konstans, vagyis

$$a + b = \varepsilon_{Sc} = r$$

Ugyancsak egyszerűen belátható, hogy a *Leontief*-féle technológiák *lineárisan* homogének, ha feltételezzük, hogy a kibocsátás és a tényezőfelhasználás közötti arány szintén állandó a merev K/L tőkeintenzitáson felül.

A **8.2** és **8.3 alfejezetekben** alkalmazott „tipikus” hosszú távú költségfüggvények mögött azonban egészen biztosan *nem-homogén* termelési függvény rejlik. Ha ugyanis a különböző kibocsátási tartományokban *eltérő* skáláhozadási szférák (vagyis eltérő skálarugalmassági értékek) jellemzőek, a homogenitási kritérium nem teljesül. Mindazonáltal a nem-homogén funkciók lehetnek homotetikusak, ha isoquant-térképükre a fentebb leírt szabályosság jellemző.

Amint arról az **5.4 alfejezetben** és **6.3.1 szakaszban** szó volt, a parciális termelési rugalmasságok szoros kapcsolatban állnak a jövedelemelosztás kérdésével. Míg azonban ott *rövid* távon kizárólagosan a *munkára* tudtuk alkalmazni a feltárt összefüggéseket, ezúttal lehetőségünk van ezek hosszú távú általánosítására is. Sőt, mivel a parciális rugalmasságok meghatározzák a skálarugalmasság szintjét, ezen keresztül pedig a termelési függvény esetleges homogenitási tulajdonságánál is fontos szerepet kapnak, módunk nyílik a jövedelemelosztás problémáját a most említett jelenségekkel összekapcsolva, komplex módon kezelni.

Mindenekelőtt vegyük észre: *hosszú távon* a munka és a tőke abból a szempontból „egyenrangú” tényezőnek tekinthető, hogy mennyiségileg mindegyikük változtatható, nem-fix erőforrás. Mivel pedig ilymódon a tőke esetében is érvényesíteni lehet az optimális felhasználási szintet jelentő

$$P_K = VMP_K (= P \cdot MP_K)$$

kritériumot, ezért a tőke parciális rugalmasságát ugyancsak jövedelemelosztási együtthatóként vehetjük figyelembe. Egyaránt érvényes tehát, hogy

$$\varepsilon_L = \frac{TC_L}{TR} \quad \text{és} \quad \varepsilon_K = \frac{TC_K}{TR},$$

ahol TC_L és TC_K az *árelfogadó* és optimalizáló vállalatoknál munkára és tőkejavakra fordított költségtömeg (a tényezőtulajdonosok szempontjából *jövedelem*).

A termelési rugalmasságok arányában való elosztás *igazságos* abban az értelemben, hogy ilyenkor mindegyik tényező az árbevételhez való hozzájárulásának (produktivitásának) mértékében jut jövedelemhez. Ha ugyanis bármelyik tényezőegység valamilyen oknál fogva eltűnik a termelésből, a bevétel – *Menger kiesési elvének* megfelelően – éppen a tényezőárnak megfelelő határtermék-értékkel csökken.

Az $\varepsilon_L:\varepsilon_K$ -arány az egyes tényezők jövedelmének egymáshoz való viszonyát fejezi ki. Mivel a *Cobb-Douglas*-féle termelési függvényben

$$\varepsilon_K = a \quad \text{és} \quad \varepsilon_L = b$$

egyenként konstans, ebből az következik, hogy az ilyen technológiáknál az inputok összbevételből való részesedése rezisztens a tényezőárak arányában bekövetkező változásokra (amelyek egyébként általában befolyásolják az osztozkodás végeredményeként kialakuló hányadokat).

Ha most bevezetjük a

$$TC_L + TC_K = TC$$

jelölést, és az *Euler-tételt* is alkalmazzuk, akkor a fentiek alapján az

$$\varepsilon_{Sc} = (\varepsilon_L + \varepsilon_K) = \frac{TC_L + TC_K}{TR} = \frac{TC}{TR}$$

összefüggéshez jutunk. Eszerint **a skálarugalmasság a termelési tényezőknek együttesen kifizetett jövedelem** (vagy a vállalat oldaláról nézve: *költségtömeg*) **hányadát fejezi ki az összbevételen belül.**

Az összefüggést alkalmazva arra a következtetésre jutunk, hogy amennyiben

- $\varepsilon_{Sc} < 1$, akkor $TC < TR$, vagyis a tevékenység eredményeként (*pozitív*) gazdasági profit keletkezik,
- $\varepsilon_{Sc} = 1$ esetben $TC = TR$, vagyis *zérus* gazdasági profit realizálódik, ha viszont

- $\varepsilon_{sc} > 1$, akkor $TC > TR$, vagyis a gazdasági profit *negatív*, azaz még normál profit sem sajátható el.

Ami a most felírt összefüggésekben különösen furcsa, hogy míg *csökkenő* skáláhozadék mellett *gazdasági profit* jön létre, addig az egyre hatékonyabb tényezőfelhasználásra utaló *növekvő* skáláhozadék mintha *veszteséghez* vezetne. A paradoxont a 8.9 ábra is tükrözi. Vegyük ugyanis észre, hogy ha az optimális üzemnagyságot (Q^v -t) meghaladó, *csökkenő* skáláhozadékú kibocsátási tartományban alkalmazzuk a

$$P = LMC$$

kritériumot, akkor a

$$P > LAC$$

reláció teljesül, míg a *növekvő* skáláhozadék szférájában

$$P < LAC$$

érvényesül.

Az ábra azonban az ellentmondás feloldásához is segítséget nyújt. Kiderül ugyanis, hogy az optimális üzemnagyság elérése előtt nem szabad a termékár és a határkötség egyenlőségére támaszkodni a termelési szint megállapításánál. Ez mintegy annak az elvnek a kifejeződését jelenti, hogy a vállalatok érdekeltek a *növekvő* skáláhozadék által nyújtott előnyök maximális kihasználásában, a „valóságban” tehát eleve olyan kínálati döntések születnek, amelyek elkerülik az – ily módon csupán virtuális – veszteséges szférát.

A **8.3 alfejezetből** az is kiderült, hogy a tökéletesen versenyző iparág hosszú távú egyensúlyában a piaci törvényszerűségek a vállalatokat éppen az *állandó skáláhozadék* melletti tevékenykedésre készítetik, mintegy távol tartva őket a *csökkenő* hozadék mérsékelt hatékonyságú tartományától. Ezt, **az egyensúlyt a zérus gazdasági profit felé terelő mechanizmust kimerítési elvnek is nevez-zük, lévén, hogy ennek nyugvópontjában a tényezőknek kifizetett összes jövedelem (kötség) éppen felemészti az árbevételt a**

$$P = LMC = LAC$$

egyenlőség következtében.

Felmerül azonban a kérdés, hogy mi jellemzi azoknak a vállalatoknak a profitabilitását, amelyek – rendkívüli hatékonyságuknak betudhatóan – képesek *kizárólag növekvő* skáláhozadékú termelést folytatni. Az ilyen, optimális üzemnagysággal nem rendelkező cégek – színvonalas működésük ellenére – valóban veszteségesek? Olvasónk a **10.2.2** és **10.4.2 szakaszokban** találkozhat majd e rejtély megfejtésével.

9 A PIACI ELÉGTELENSÉGEK. EXTERNÁLIÁK ÉS KÖZJAVAK

„Az externáliák jelenléte nem ad prima facie indokot a kormányzati beavatkozásra, ha ezen a kijelentésen azt értjük, hogy amikor externáliákat találunk, akkor inkább az adóztatás, szabályozás szükségességét feltételezzük, semmint más, szóba jöhető más cselekvési módok (mint például a cselekvés mellőzése, a korábbi kormányzati beavatkozás megszüntetése vagy a piaci tranzakciók ösztönzése) alkalmazását.”

R. H. Coase

Az **1.3**, **7.1** és **7.3 alfejezetekben** röviden már érintettük a piac allokációs kudarcainak lehetőségeit. Emlékeztetőül: *piaci elégtelenségen* (tökéletlenségen, kudarcon) olyan torzulást értünk, amikor a piaci mechanizmusok révén kitermelődő egyensúlyi helyzet társadalmi szempontból nem párosul optimális tényezőallokációval, vagyis a gazdasági szereplők *egyénilag racionális* döntéseinek eredője *társadalmilag nem hatékony*. A *Smith* ábrázolásában csalhatatlan „láthatatlan kéz” működése tehát ilyen esetekben kívánnivalókat hagy maga után. A piaci kudarcok fő okaiként az *externáliákat*, az *ármeghatározó szereplők* létezését, illetve az árjelzések által életre hívott korrekciós folyamatok *súrlódásosságát* (frikcióit) soroltuk fel, de mint láttuk, az *adóztatást* követően kialakult egyensúly is hatékonysági veszteségek forrása. A továbbiakban ezen anomáliák közül az *első kettő* természetével, az aktorok magatartásán keresztül megnyilvánuló hatásaikkal, valamint korrekciós lehetőségeikkel foglalkozunk részletesebben.

9.1 Az externáliák

9.1.1 Az externáliák fogalma és osztályozási lehetőségei

Amint azt tananyagunk **1 fejezetében** jeleztük, a gazdasági jelenségek legtöbbje közvetlen vagy közvetett módon valamilyen piaci *tranzakcióval* van kapcsolatban. Ezek a tranzakciók a *jogtudomány* felfogása szerint egy-egy *szerződés* keretei között bonyolódnak le, amely az ügylet tárgyát képező áru fajta adásvételét érintő szabályokat, kötelezettségeket, körülményeket rögzíti. Mivel a szerződés megkötése, illetve a tranzakció lebonyolítása *önkéntes* az eladó és a vevő

részéről, ezért reálisan feltételezhetjük, hogy a megrendelésre, teljesítésre, fizetési feltételekre, „leszállított” mennyiségre stb. vonatkozó megállapodások érdekeik *kölcsönös* képviseletében fogantatnak. Más szempontból ez azt jelenti, hogy a jószágfajta előállítását terhelő ráfordítások, illetve a használatával járó élvezetek mérlegelése olyan ár, valamint gazdasági aktivitás kialakulásához vezet, melyek mellett a felek együttesen a lehető legnagyobb eredményt fölézhetik le. A piaci folyamatok, az alku tehát *az adásvételben résztvevők körén belül* Pareto-optimális állapot elérését teszik lehetővé, látszólag igazolva az e szabályozási elvnek alárendelt allokáció rendkívüli hatékonyságát.

Gyakran előfordul azonban, hogy a különböző javak előállítása, felhasználása során olyan hatások is kibontakoznak, amelyek *szándékolatlanul* a szerződésen kívül álló szereplők helyzetét is érintik valamilyen módon. Ezeket **az aktorokat, akiknek a tranzakcióval kapcsolatos érdekei, kalkulációi nem jelennek meg a szerződésben, „harmadik személyeknek”** nevezzük, **az általuk elszenvedett vagy éppen élvezett effektust pedig túlcsonduló (spill over), extern, vagy külső (szerződésben nem mérlegelt) gazdasági hatásként** emlegeti a szakirodalom. **Az externáliák tehát olyan gazdasági jelenségeket** takarnak, **melyek előmozdítására vagy megakadályozására a szerződésből kimeradó szereplők** – legalábbis eredetileg – **nincsenek befolyással**, vagyis ezen effektusok

- kedvező megnyilvánulásai esetén *nem kötelezhetők ellenérték fizetésére,*
- kedvezőtlen kibontakozásuk miatt pedig *nem követelhetnek kártérítést.*

Ahogy A. C. Pigou – akinek nevével a **7.1.1 szakaszban** már találkoztunk –, fogalmaz: „egy személy, nevezzük A-nak, bizonyos szolgáltatást nyújt B-nek, amiért A megkapja a fizetséget. Ennek során azonban akaratlanul hasznos vagy káros szolgáltatást nyújt egy harmadik személynek is oly módon, hogy a haszon az azt élvezőkkel nem fizettethető meg, míg a kártérítés a károsultak számára nem kényszeríthető ki” ([1932] 183. o.).

A külső gazdasági hatások másrészt – „**társadalmi” nézőpontból** – **az erőforrások nem hatékony felhasználásához,** piaci kudarcok felbukkanásához **vezetnek,** hiszen a tranzakcióban résztvevő felek egymás közti megállapodása nem veszi figyelembe az előnyök vagy hátrányok által ugyancsak érintett harmadik személyek érdekeit.

A túlcsonduló hatások kétféleképpen oszthatóak. Az *egyik* elv szerint **a külső szereplőket előnyösen érintő változatait pozitív, hátrányosan érintő fajtájukat negatív externáliának** nevezzük. Ha tehát a szomszédunk például számunkra is tökéletesen hallhatóan „döngeti” a kortárs pop-rock vadhajtsásként számon tartott *Vacefake Brutal Band (VBB)* együttes nemrég vásárolt CD-jét, akkor azt pozitív externáliaként, tökéletesen *ingyen* élvezzük, feltéve, hogy

mi is egyé válunk a produkció ritmusával, hangzásvilágával, a szöveg mély eszmei mondanivalójával. Ha viszont piperkóc lényünk képtelen együtt pörögni ezzel, az élet lüktetését közvetítő zenével, zavaró, negatív externhatást élünk meg.

Az is előfordulhat azonban, hogy valamely jószág *egyszerre* lehet pozitív és negatív túlcorduló hatás forrása. Például a szomszédunk által kialakított gyönyörű kert kellemesen érintheti szépérzékünket, sőt, ugyanilyen hatással lehet az általunk néhány méterrel odébb működtetett vendéglátóipari egység forgalmára. A virágok mindazonáltal bosszantó allergiát is okozhatnak a látványuktól (és a kerthelyiségünkben elfogyasztott söröktől) megrészegülő embereknek.

A *másik* osztályozási elv szerint **fogyasztói vagy termelői externhatásokról beszélhetünk attól függően, hogy a „túlcordulás” által célbavett harmadik személyek fogyasztói vagy termelői mivoltukban érzékelik-e helyzetük változását.** Az előző példában szereplő kert tehát fogyasztói externhatásként érinti személyünket, amikor „zsigeri örömet” érzünk szemeinket a virágokon legeltetve, vagy éppen szenvedünk a levegőben szállongó pollen nyálkahártyánkat irritáló tulajdonságától. Ám ha kocsmánk üzletmenete szempontjából vizsgálódunk, akkor termelői externáliaként fogjuk fel ugyanazt a jelenséget. (A szakirodalom azonban a most bevezetett terminusok tekintetében nem egységes: a tankönyvek egy része aszerint különbözteti meg a fogyasztói és termelői externália fogalmát, hogy a túlcorduló hatás forrását a javak *használata* vagy *előállítása* jelenti-e.)

9.1.2 A külső gazdasági hatások miatt bekövetkező hatékonyságvesztés

Az externáliák jelenlétében – Pigou „szemüvegén” keresztül – érdekes *megkettőződést* tapasztalunk a javak előállításának terheit jelző költségfüggvények és/vagy a használatukkal járó élvezetekre utaló hasznossági függvények tekintetében. Egyrészt továbbra is értelmezzük a tranzakcióban résztvevő felek költség- és hasznossági grafikonjait, melyeket ezt követően – a megkülönböztetés kedvéért – „*piaci*” függvényeknek titulálunk. Másrészt bevezetjük az ún. „*társadalmi*” költség- és hasznossági függvényeket, amelyek megszerkesztése során figyelembe vesszük a ráfordításokat vagy az élvezeteket érintő túlcorduló effektusokat is.

A termeléssel járó áldozatok dimenziójában **extern határköltségnek nevezünk valamely jószág előállításának egységnyi változtatása következtében a harmadik személy(eke)t érintő költséghatásokat.** (Ilyen jelenségről van szó például abban az esetben, ha valamely, folyóvizet szennyező üzem működése megdrágítja az egészséges ivóvíz előállítását.) A „*társadalmi*” aspektusból értelmezett határköltség pedig nem más, mint a „*piaci*” szemléletű és az **extern határköltség összege.** (Az extern költséget természetesen *levonjuk* a piaciból, ha *kedvező* külső hatás érvényesül.)

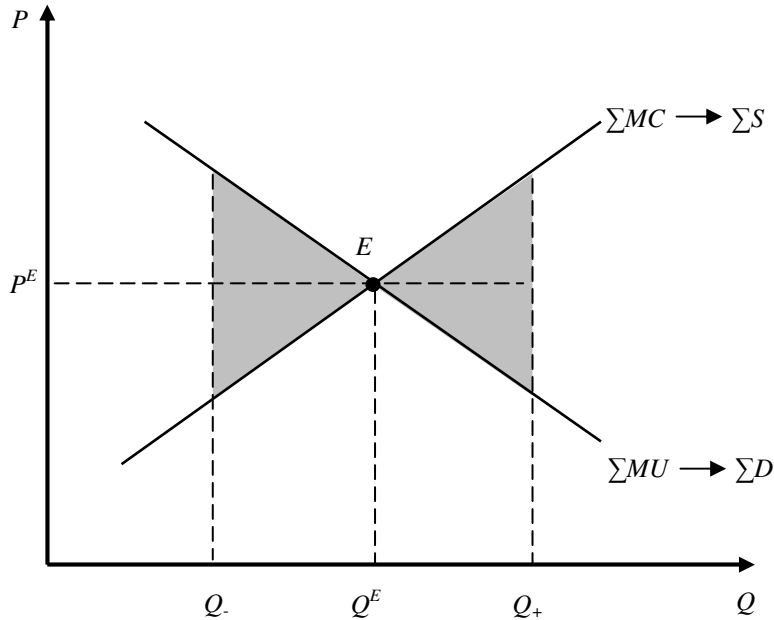
Az előző fogalom analógiájára az *extern határhaszon* oly módon definiálható, mint **egy bizonyos jószág előállításának (és használatának) egységnyi növekménye miatt a tranzakcióból kimaradó személyekre háruló élvezeti hatás**. A „piaci” és „extern” határhasznok összevonása ez esetben is a „**társadalmi**” értéket szolgáltatja. Az extern hasznosság jelenségével találkozunk például akkor, ha az előbb említett üzem rontja a folyó alsó szakaszán strandolók élményeit (esetleg egészségét). Könnyen belátható, hogy a *termelői* externáliák a *költségfüggvények*, a *fogyasztóiak* pedig a *hasznossági* függvények megkettőződését idézik elő.

A továbbiakban a *piaci* határköltséget – ahogy eddig is tettük – a *szerződésben részt vevő* termelő(k) *kínálati* függvényeként fogjuk fel, a *társadalmi* határköltséget viszont az illető jószág *kínálatainak társadalmi ésszerűségét* jelző függvénynek tekintjük. Ugyanígy: a *piaci* határhasznót a *termék megrendelőinek* (vásárlóinak) rezervációs árait jelző *keresleti* függvényként értelmezzük, míg a *társadalmi* határhaszon a *közösség szempontjából racionális* keresleti magatartás kifejezője lesz. Externália hiányában a piaci és társadalmi aspektusokat érvényesítő függvények természetesen nem különülnek el egymástól.

A 9.1 ábrán egy közönséges Marshall-keresztet látunk, amelynek metszéspontja – a **6 fejezetben** tanultak szerint – a piaci egyensúly paramétereit határozza meg. A *rövid távra* vonatkozó ábra megszerkesztésekor egyelőre feltételeztük, hogy nem érvényesülnek sem a ráfordításokra, sem az élvezetekre irányuló túlcsonduló hatások.

Ábránk a piac közmegelegedést kiváltó működését is reklámozhatná. Figyeljük meg ugyanis: ha az egyensúlyi (vagyis a tranzakcióban részt vevő felek közös döntését kifejező) mennyiségnél többet vagy kevesebbet állítanának elő, ez (az *árnyalt* területeknek megfelelő, a *fogyasztói* és *termelői többlet* dimenziójában jelentkező) jóléti (hatékonyság-) veszteséget idézne elő. Q_- kibocsátás/vásárlás esetén például a fogyasztók és termelők a Q_-Q^E szakasz fölött, a piactisztító ár szintjét jelző egyenes két oldalán megjelenő eredménytől esnek el, amit az egyensúlyi szintre jutva realizálhatnak. A vásárlók ugyanis Q^E felé közelítve a rezervációs áruknál olcsóbb jószágegységekhez juthatnak hozzá, a vállalkozók pedig határköltségüknel drágábban adhatnak el, ami *paretoi javulást* tesz lehetővé. Ugyanígy: az egyensúlyi szintet meghaladó Q_+ kibocsátás is jóléti veszteséggel jár, hiszen a társadalom ekkor a saját rezervációs árait meghaladó ráfordításokat vállalna a $Q^E Q_+$ termékmennyiség előállításáért.

9.1 ábra: Jóléti (hatékonyság-) veszteségek nem egyensúlyi termelés esetén, externáliák hiányában

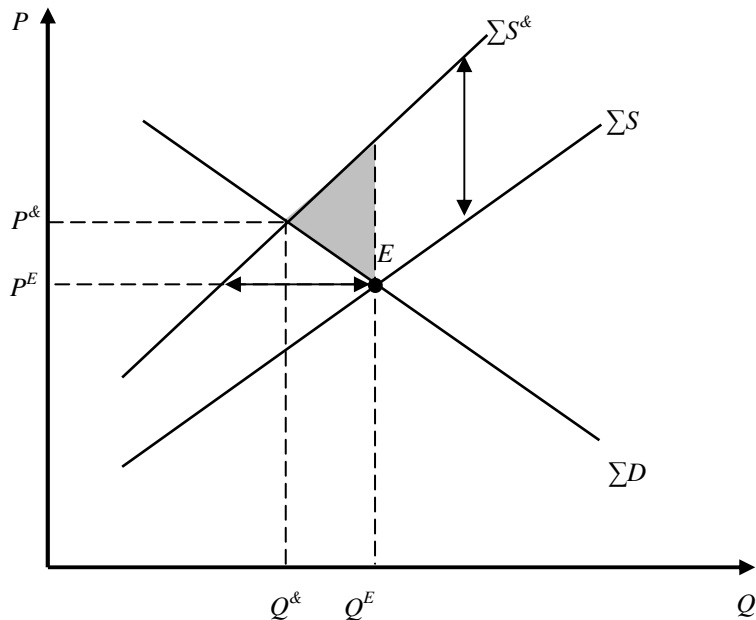


Tegyük most fel, hogy a Marshall-kereszt által ábrázolt piac a papírárukra vonatkozik, melyeket az élővizeket szennyező papírgyárak hoznak létre. Ha ismét az ivóvíz előállításának ebből fakadó plusz ráfordításaira gondolunk, akkor belátható, hogy a papírtermelés valóságos, *társadalmi* költségei nagyobbak annál, mint amit közvetlenül a papírsebkendőkre, füzetekre stb. számolnak el. Mivel végső soron ez a tevékenység felelős azoknak a kiadásoknak az egy részéért is, amelyek az ivóvíz kibocsátását terhelik, társadalmi nézőpontból szemlélődve a papírtermelés piacon elismert ráfordításaira utaló költség-, egyúttal kínálati görbét korigálnunk kell: a 9.2 ábrán jelzett irányban (nem feltétlenül párhuzamosan) el kell tolnunk az extern költségek jelentkezése miatt. Az így nyert „társadalmi” kínálati függvény ($\Sigma S^{\&}$) pozíciója azt jelzi, hogy adott egységárak esetén mennyi papírt kellene termelni az erőforrások ésszerű allokációját szem előtt tartva. (A papíráruk termelőinek és vásárlóinak szempontjából érvényes „piaci” kínálati és keresleti görbéket – ahogy az eddigiekben is – ΣS -sel és ΣD -vel jelöljük.)

Figyeljük meg: a harmadik személyeket (tehát jelen esetben az ivóvíztermelőket) is magában foglaló társadalom *egészét* tekintve a papír optimális *termelési szintje* a piac által diktált Q^E helyett *kisebb*: $Q^{\&}$, ára pedig P^E helyett *nagyobb*: $P^{\&}$ lenne. A $Q^{\&}$ és Q^E termelési tartományban ugyanis a társadalom nagyobb költségeket

vállalna, mint az ennek megfelelő papírmennyiség társadalmi hasznosságát kifejező rezervációs ár. A jóléti veszteséget ezúttal is az árnyalt terület nagysága jelzi.

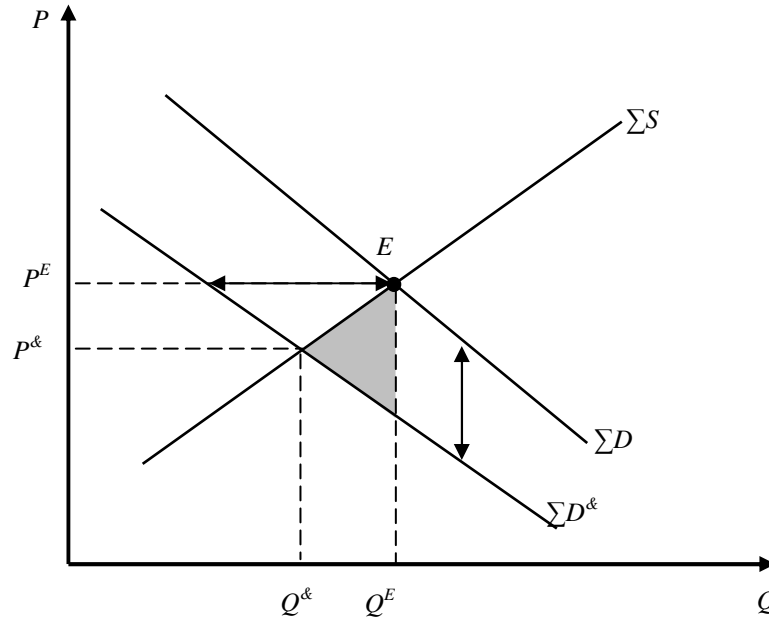
9.2 ábra: Jóléti (hatékonyság-) veszteség negatív termelői externhatás esetén



Következő példánkban maradjunk még egy kicsit a papírgyáraknál, de most nem az ivóvíz előállítására gyakorolt káros hatásra, hanem a szennyezett vízben fürdőzők kellemetlenségeire figyeljünk. Ekkor – a negatív *fogyasztói* externália miatt – a papíráruk *keresleti* görbét kell korrigálnunk, arra utalva, hogy a papírgyárak tevékenységéből származó társadalmi hasznosság kisebb, mint amit csakis és kizárólag termékeik (füzetek, szalvéták stb.) fogyasztása során élvezhetünk.

A 9.3 ábrán a ΣD^{κ} ezúttal a papír *társadalmilag* indokolt (vagyis a strandolók értékítéletét is figyelembe vevő) keresleti görbéje. Látható, hogy a negatív externália ezúttal is *alacsonyabb kibocsátási* szintet indokolna a ténylegesnél, a társadalmilag racionális ár azonban az előző esettel szemben most *alacsonyabb* volna annál, mint ami a piaci egyensúlyban kialakul. (Az ebből adódó jóléti veszteséget a szokott módon az árnyalt terület nagyságával azonosíthatjuk.) A papírkibocsátás csökkentésével tehát társadalmi nyereség lenne elérhető azért, hogy a kevesebb zsebkezdő, csomagoló stb. miatt kieső élvezeteknél nagyobb lenne a velük kapcsolatos áldozatok megtakarítása.

9.3 ábra: Jóléti (hatékonyság-) veszteség negatív fogyasztói externhatás esetén

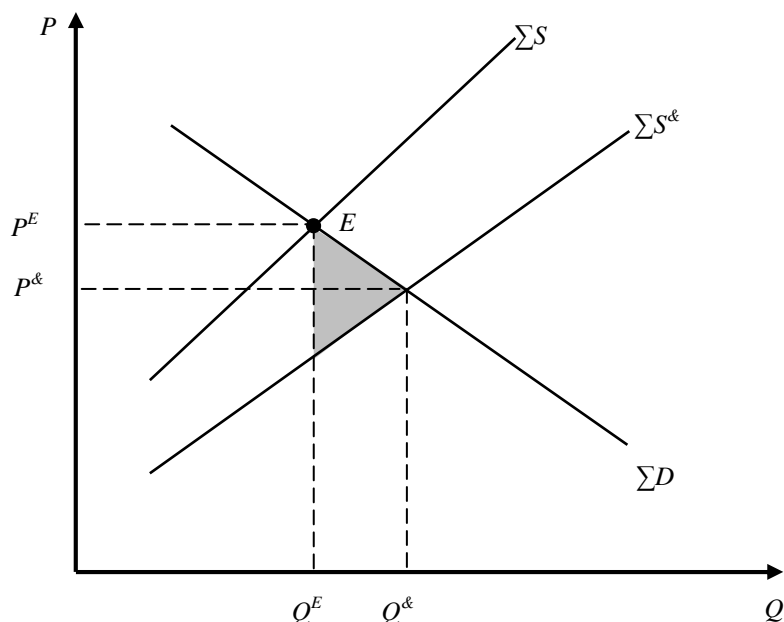


„Józan paraszti eszünk” könnyen megérti a *negatív* külső hatások létével kapcsolatos *veszteségek* létezését. Furcsa módon azonban a *pozitív* externáliák is hatékonysági problémákat okoznak a torz erőforrás-allokáció miatt. Ennek bemutatásához a gyümölcsstermesztés példájára támaszkodunk. Először arra a jelenségre fókuszálunk, amikor a tömegesen virágzó gyümölcsfák előnyösen befolyásolják a „mézipar” költségviszonyait, megkönnyítve a méhecskék (és gazdáik) erőfeszítéseit a „folyékony arany” előállítás során. Az alma, szilva stb. kibocsátásával járó társadalmi áldozatok tehát valójában kisebbek, mint amelyek „számviteli” szempontból ezeket a gyümölcsöket terhelik, hiszen egy másik tevékenységnél – a mézkészítésnél – a gyümölcsöskertek *megtakarításokat* tesznek lehetővé. A gyümölcs *társadalmi* kínálati görbéje a 9.4 ábrán tehát ennek megfelelően helyezkedik el a *piaci* változatához képest.

Ábránk azt tükrözi, hogy a gyümölcs piac egyensúlya a társadalmilag indokolt-hoz viszonyítva *alacsonyabb mennyiség* és *magasabb ár* mellett alakul ki. A Q^E és Q^κ különbségét jelző barack, körte stb. előállításával ugyanis további jóléti nyereséget lehetne elérni, hiszen e gyümölcsmennyiség megtermelésével kapcsolatba hozható társadalmi ráfordítások kisebbek lennének e zamatos és vitamindús tápanyagforrás fogyasztásából származó – a rezervációs ár által kifeje-

zett – élvezeteknél. A piac azonban másként dönt: ez a nyereség nem realizálható, elveszik a kifejezetten üzleti érdekeket figyelembe vevő egyensúly mellett.

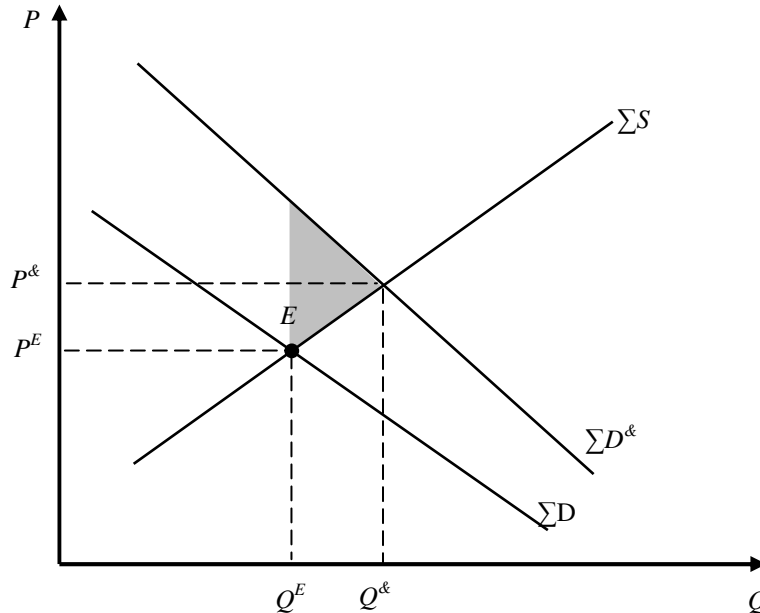
9.4 ábra: Jóléti (hatékonyság-) veszteség pozitív termelői externhatás esetén



Végül arra koncentráljunk, hogy a gyümölcsfák puszta látványa is rendkívül kellemes, megnyugtató élményeket ébreszt az emberekben attól függetlenül, hogy vásárolnak-e naspolyát, cseresznyét vagy meggyet. *Pozitív fogyasztói externhatás* keletkezik tehát, aminek következtében most a gyümölcs *keresleti* görbéje kettőzódik meg arra utalva, hogy a termesztésével kapcsolatos társadalmilag indokolt igény magasabb a piaci szereplők által kinyilvánított szintnél. Az e jelenséget tükröző, következő ábra értelmezését tisztelt Olvasónkra bízunk.

Ahogy már említettük, bizonyos túlcserélhető hatások *egyszerre* lehetnek pozitívak és negatívak, és egyszerre irányulhatnak a fogyasztói élvezetekre, illetve a termelési körülményekre. Ugyancsak Olvasónkat bátorítjuk ilyen, a valóság bonyolultságát tükröző példák gyűjtésére, ábrázolására, majd értelmezésére, különös tekintettel az esetenként ellentétes irányban kibontakozó effektusok eredőjének meghatározására.

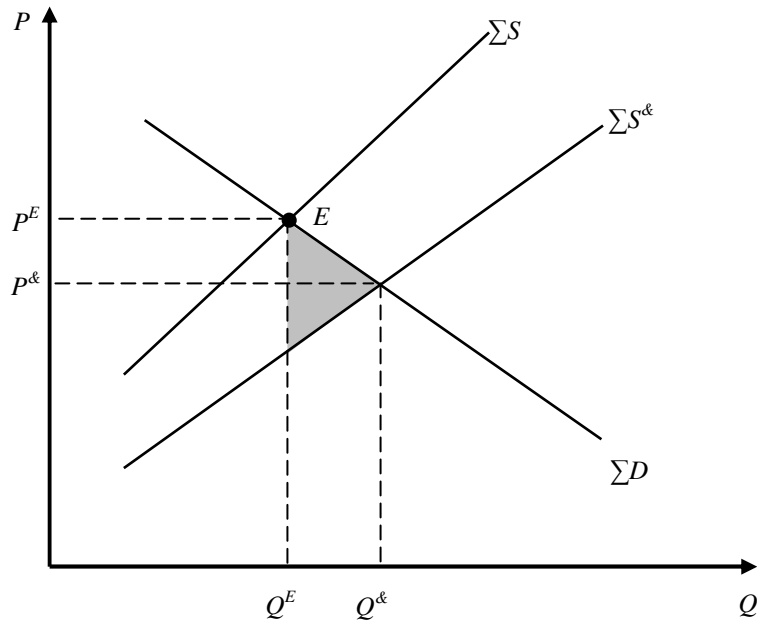
9.5 ábra: Jóléti (hatékonyság-) veszteség pozitív fogyasztói externhatás esetén



A 9.2–9.5 ábrákon csak az externália „forrástevékenységénél” regisztrált hatékonyságvesztésre figyeltünk. Belátható azonban, hogy a túlsorduló költség- vagy hasznossági effektusok „címzettjeinél” ugyanilyen – csak éppen *ellentétes irányú* – allokációs torzulások keletkeznek. Példaként tekintsük ismét a káros külső hatás „szenvedő alanyaként” számon tartott ivóvíz-előállítását! Mivel ez a tevékenység kénytelen viselni a papíráruk termelésére visszavezethető társadalmi áldozatok egy részét, költség \rightarrow kínálati görbéi magasabb nívót vesznek fel az „indokoltnál” (vagy ha úgy tetszik: méltányosnál). A 9.6 ábrán arra koncentráljunk, hogy az ivóvíz piacon kialakuló egyensúlyban ezért *alacsonyabb mennyiség magasabb áron* történő adásvételére kerül sor, mint a „társadalmilag ésszerű” kínálati görbe mellett. Vegyük észre: nemcsak a kibocsátó, hanem a *fogadó* tevékenységnél is *jóléti veszteség* keletkezik a helytelen input-allokáció miatt.

Olvasónkat kérjük meg a többi – ismertetett – eset „tükröképének” a fentiekben közölt módon való megalkotására és értelmezésére.

9.6 ábra: A piaci egyensúly melletti, negatív termelői externáliából fakadó hatékonyságvesztés a külső hatás fogadójánál



9.1.3 Az externáliák jelenlétéből fakadó hatékonysági problémák Pigou-féle kezelése

Amint az előző oldalakon bemutattuk, a külső gazdasági hatások *torzulásokat* eredményeznek az erőforrások felhasználásában: a negatív externáliák esetén több, pozitívak esetén kevesebb inputot fordítanak valamely, a külső hatásért „felelős” jószág előállítására a társadalmilag kívánatosnál. Természetes ezért a kérdés: van-e mód e piaci kudarcok orvoslására, és ha igen, hogyan vehetők figyelembe a harmadik személyek érdekei is az allokációs döntéseknél?

A problémával *A. C. Pigou* – a *jóléti közgazdaságtan* neves képviselője – foglalkozott talán elsőként. A neves angol teoretikus Marshall utódaként vezette a cambridge-i egyetem közgazdaságtan tanszékét, és megfellebbezhetetlen szakmai tekintélyén túl bogarassága, valamint némileg cizellálatlan magánemberi állásfoglalásai tették ismertté. Egyik elhíresült mondása szerint például – amelynek természetesen nem minden pontjával ért egyet e tananyag szerzője –, „A politikusok, a nők és a külföldiek képtelenek intellektuális tisztességre, és nagy becsben tartják a ravasz rábeszélés művészetét”. Témánk szempontjából azonban sokkal lényegesebb megállapításai közé tartozik, hogy *a hatékonysági*

torzulások oly módon küszöbölhetők ki, ha az externáliák kibocsátói számára érzékelhetővé, ezen keresztül mérlegeléseik tárgyává teszik tevékenységük túlcsonduló hatásait. Ezt a módszert – amely azt célozza, hogy minden kibocsátott hasznosság ellenértékéhez hozzájusson annak forrástevékenysége, illetve minden költséget megtérítsen annak okozója – az externáliák internalizálásának nevezzük.

Pigou szerint ezt a feladatot az állam aktív szerepvállalásával kell megoldani oly módon, hogy a káros külső hatásokért felelős szereplők költségeit adók révén kell megnövelni, míg a kedvező effektusok kiinduló tevékenységeit támogatásban (szubvencióban) kell részesíteni az illető externhatás mértékének megfelelően. Az ilyen – pozitív vagy negatív – adókat *Pigou-féle adóknak* nevezik. Az állam kiigazító tevékenységének természetes, magától értetődő mozzanata a *károsultak jóvátétele*, illetve a *pozitív hatások befogadótól* a szubvenció alapját képező díj – mint *ellenérték* – *beszedése* is.

Ez az eljárás grafikusan

- egyrészt a **7.3 alfejezetben** megismert módon – az *emittensek* (kibocsátók) kínálati görbéjének olyan elmozdulásaként ábrázolható, amelynek következtében a piaci egyensúly a társadalmilag indokolt szinten alakulna ki,
- másrészt ezzel komplementer irányban a *fogadó* tevékenységek kínálati vagy keresleti görbéit igazítaná ki hasonló eredménnyel.

Ez az elméletileg rendkívül meggyőzőnek tűnő megoldás azonban komoly problémákba ütközhet gyakorlati megvalósítása során. Gyakran nehéz például az externhatás még megközelítően pontos mértékét is megállapítani, nem beszélve az érintettek körének meghatározásáról. Nem elhanyagolható gondot – és költségtényezőt – jelentene ezen kívül a sok esettel kapcsolatos intézkedés ráfordítás- és időigénye sem.

9.1.4 Coase felfogása a külső gazdasági hatások internalizálódásáról

„A közgazdasági elmélet nagy kárát látta annak a múltban, hogy nem fogalmazta meg világosan előfeltevéseit. Az elmélet felépítése közben a közgazdászok gyakran megfélelkeztek arról, hogy megvizsgálják az alapokat, amelyekre építkeztek. Ez a vizsgálat azonban nemcsak azért nélkülözhetetlen, hogy megakadályozza az alapfeltevések tisztázatlanságából adódó félreértéseket és felesleges vitákat, hanem azért is, mert a közgazdaságtan számára rendkívül fontos, hogy megalapozottan választhasson a rivális alapfeltevések közül” – fogalmaz Coase [1937] (55. o.). Fogadjuk meg figyelmeztetését, és ennek tükrében tekintsük át *Pigou* előbbieken ismertetett felfogásának – még nem minden pontján explicit – feltételrendszerét!

E rendszer első két tagja a neves tudósnek a világ egyértelműségébe vetett hitét fejezi ki, miszerint teljes bizonyossággal megállapítható

- az externhatással kapcsolatos „kibocsátó – fogadó” szerepek leosztása, valamint
- a túlcsorduló effektus *káros* vagy *hasznos* mivolta.

A harmadik feltételezés ugyanakkor egy „*ex lex*” állapotra vonatkozik, amely szerint

- a hatályos jog nem szabályozza a kibocsátó és a fogadó érdekérvényesítési lehetőségeit egymással szemben.

A fentiekből teljesen logikusan következik az állam paternalista, gondoskodó beavatkozása, igazságosztó szerepe annak érdekében, hogy

- a „jó” elnyerhesse megérdemelt jutalmát, a „rossz” pedig büntetését, továbbá
- az „áldozat” jóvátételt kapjon, az externhatás által kedvezményezett szereplő pedig fizessen élvezeteiért.

Az élet jelenségei azonban – mint mindannyian tudjuk –, csak ritkán utalhatók örökérvényűen a fekete-fehér vagy a jó-rossz pólusok valamelyikéhez. Az emberi – és ezen keresztül gazdasági – megnyilvánulások pozitív-negatív osztályokba sorolása gyakran igencsak viszonylagos. Ahogy *Rousseau* [1775] fogalmaz: „ami veszteség felebarátainknak, az nekünk magunknak hasznot hajt, s ami az egyik embert tönkretesz, az a másikat csaknem mindig meggazdagítja”. Habár e sorok a Napnál is világosabban tükrözik, hogy a jeles franciának fogalma sem volt a paretoi javulás lehetőségéről, a bennük megbúvó gondolat mégis megtermékenyítőnek bizonyult az externáliák kategóriájához való viszonyulás tekintetében.

A felismerés azonban nem történt meg egyik napról a másikra. „Majdnem harminc évre, és Allyn Young, valamint Robertson, Knight, Sraffa és Viner urak egyesített erejére volt szükség ahhoz, hogy kibogozzák azokat a helyes és téves szálatokat, amelyek átszövik [az externáliákra vonatkozó] Marshall-Pigou koncepciót” – állapítja meg *Bator* az egyik legismertebb cikkében ([1958], *B.J.* kiegészítése). Az említett gondolati folyamatot végül [1960]-ban *Ronald Coase* koronázza meg Nobel-díjas tanulmányával, amelynek az egyik lényegi és fölöttebb meglepő momentuma, hogy a *túlcsorduló effektus kibocsátójának és fogadójának megkülönböztetése logikailag értelmetlen*, kapcsolatukat, szerepeiket valójában *kölcsönösnek, reciproknak* kell tekintenünk. Ennek értelmében **az externália – „irányított” hatásként való felfogása helyett – inkább oly módon definiálható, mint a közös gazdasági térben működő szereplők tevékenységének hatékonyságát (ellentétesen) befolyásoló állapotok, körülmények,**

jelenségek, megnyilvánulások együttese, amelyek létrehozásában/létezésében, illetve megszüntetésében/hiányában (ellen)érdekeltségük áll fenn. „A hagyományos [Pigouhoz kapcsolódó] megközelítés – írja Coase – elhomályosította a meghozandó döntés természetét. A kérdés általában abban a formában merül fel, hogy *A* kárt okoz *B*-nek, és amit el kell dönteni, az az, hogy miként akadályozzuk meg ebben *A*-t. Ez azonban hibás. Egy kölcsönös jellegű problémával van dolgunk. *B* kárának megakadályozása érdekében tulajdonképpen kárt okozunk *A*-nak. A valódi eldöntendő kérdés az, hogy *A* okozhasson-e kárt *B*-nek, vagy *B* okozhasson-e kárt *A*-nak. A feladat a nagyobb kár elkerülése” (140. o., *B.J.* kiegészítése).

A fentiek értelmében tehát a papírgyár és a vízmű példájában nem tekinthető az első szereplő automatikusan, reflexszerűen galád, elmarasztalásra méltó természetrombolónak, az utóbbi pedig nyomorult áldozatnak, hanem mindössze szembenállásuk konstatalható közös környezetük használati módját illetően. Tárnyilagosan ugyanis csak annyit mondhatunk, hogy a papírgyár „környezeti komfortja” megdrágítja a víz emberi fogyasztásra való alkalmassá tételét, egy környezetkímélő technológia ezzel szemben az ugyancsak fontos emberi szükségleteket kielégítő papír gyártását teszi költségesebbé. Ha viszont e megközelítés szerint nincsenek „eredendő bűn(ö)sök” és nincsenek „örök”, védelemre szoruló vesztesek, önkéntelenül is felmerül a kérdés: hogyan viszonyuljon egy ilyen helyzethez: kit adóztasson, és kit szubvencionáljon az állam?

Coase válasza erre meglehetősen sommás: *senkit*. Hozzáteszi azonban, hogy *a jogrendszernek egyértelműen rendelkeznie kell a gazdasági szereplők – környezetiük védelmével vagy terhelésével kapcsolatos – kötelezettségeiről, lehetőségeiről*. Ha ugyanis az egyes tranzakciókat keretbe foglaló szerződések nem csak a klaszszikus értelemben vett árut, hanem használatának, előállításának pontosan körülírt feltételeit, körülményeit is az adásvétel objektumaként kezelik, akkor az externália mintegy automatikusan *internalizálódik*, piaci alku, mérlegelés tárgya lesz. A külső gazdasági hatás által érintett szereplők ekkor a kormányzat beavatkozását mellőzve, saját érdekeiket képviselve maguk fogják a hatékonysági veszteséget megszüntetve az erőforrások Pareto-hatékony allokációját megvalósítani.

Coase azonban fontosnak tartotta megjegyezni, hogy elképzelése csak akkor bizonyul a gyakorlatban is működőképesnek, ha a termékkel kapcsolatos környezethasználat tulajdonjogának tisztázása, illetve átruházása viszonylag alacsony *tranzakciós költségekkel* jár. E költségek mibenlétéről, felmerülésének körülményeiről Coase már idézett, egyetemista korában írt, de a Nobel-díj odaítélésénél ugyancsak megemlített [1937] tanulmányában a következőket olvashatjuk: „Annak érdekében, hogy végrehajthassunk egy piaci tranzakciót, ki kell derítenünk, kivel is akarunk kapcsolatba lépni; az emberek tudomására kell hoznunk, hogy bizonyos feltételek mellett üzletet szeretnénk velük kötni; tár-

gynálni kell, amíg el nem jutunk a végső alkuig, le kell fektetni a szerződést; ellenőrizni kell, vajon a másik fél betartja-e a szerződésben megállapított kötelezettségeit, és így tovább. Ezek a műveletek gyakran elég költségesek ahhoz, hogy megakadályozzanak olyan tranzakciókat, amelyek végbemennének egy olyan világban, ahol a [...] piac] költségmentesen működik” (163. o., *B.J.* kiegészítése). Általánosságban megfogalmazható, hogy a környezet feletti rendelkezés tulajdonjogának bevonása a piaci alkufolyamatba akkor racionális, ha az ezzel elérhető eredményjavulást a felek nagyobbban ítélik a szerződés költségénél. „Amint a tranzakciók költségeit is számításba vesszük – írja Coase –, nyilvánvaló, hogy *a jogok átrendezésére csak akkor kerül sor, amikor a termelés értékének ebből adódó növekedése nagyobb, mint a végrehajtásuk során felmerülő költségek mértéke*” (uo., *B.J.* kiemelése).

Bizonyos szempontból úgy tűnik, hogy Coase megoldási javaslata tán cizellaltabb, de nem sokban tér el a Pigou-féle környezeti szabályozás megfontolásaitól, hiszen az állam korrekciós szerepét a (tulajdonképpen ugyancsak az államhatalmat képviselő) jogrendszerre testálja. Látszólag ugyanoda jutunk, ha a közvetlen kormányzati beavatkozás helyett a paragrafusok nevelő, visszatartó hatására bízzuk a triviálisan helyesnek látszó megoldást: a környezetszennyezésre hajlamos papírgyár féken tartását és a vízmű tiszta folyóhoz való jogának biztosítását.

A Pigou- és Coase-elv ekvivalenciája azonban *hamis*, ami különösen **Coase** híres **tételének utolsó passzusából** derül ki.

Eszerint: **amennyiben**

- *a környezet használatával kapcsolatos jogok egyértelműen deklaráltak, valamint*
- *a gazdasági interakcióban résztvevő felek egyezkedésének költségei elenyészők,*

akkor az erőforrások Pareto-hatékony allokációja és a környezet gazdaságilag legjobb igénybevételének módja hatósági beavatkozás nélkül is megvalósul, FÜGGETLENÜL A JOGI PREFERENCIÁK KEZDETI IRÁNYULTSÁGÁTÓL.

Annak érdekében, hogy az externáliák Pigou- és Coase-féle kezelésének különbségeit megértsük, szokás szerint egy erősen szimplifikált, de a lényegi mozzanatok bemutatására remélhetően alkalmas modell keretei között gondolkodunk. Főszereplőinket kétféle iparág, *A* és *B* jelenti, melyek *közös gazdasági térben* állítják elő hasonló betűkkel jelölt termékeiket. A környezet használati módját illetően azonban *érdekeik ellentétesek*: az *A* számára „komfortos” működési mód *B* szempontjából „kényelmetlen”, és fordítva, ami tevékenységük

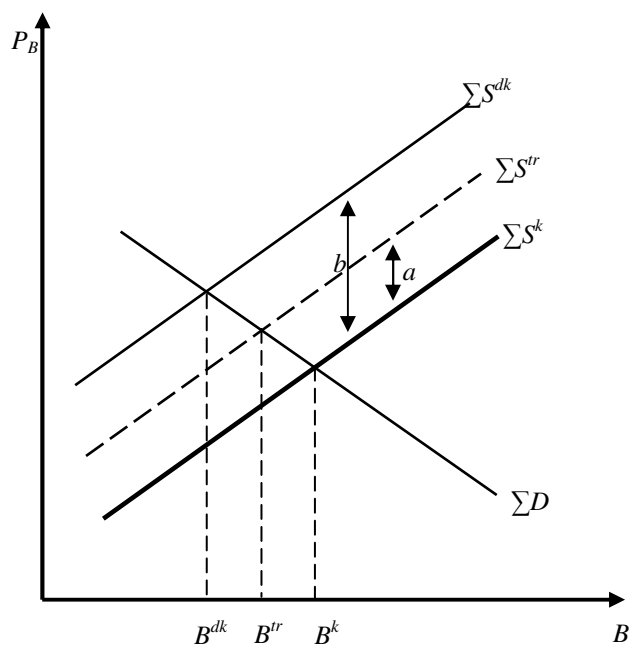
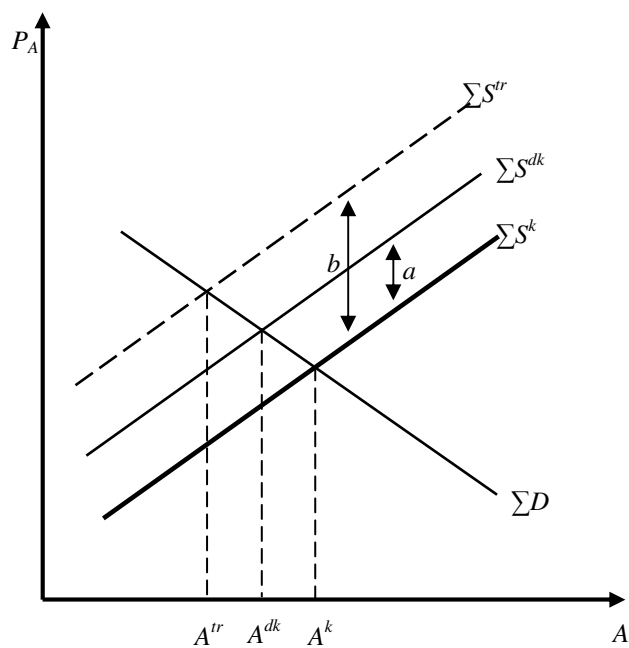
költségvonzataiban is tükröződik. E költségkihatásokat ezúttal is a *kínálati függvények* származtatási alapját jelentő *határköltségek* vonatkozásában érvényesítjük, ami némileg sajnálatos következménnyel jár: a különböző helyzetekben más-más kínálati görbe válik érvényessé.

A 9.7 ábrán ijesztően burjánzó görbék közül $\sum S^k$ -val jelöltük azokat, amelyek akkor érvényesek, amikor az illető iparág a *hatályos jogszabályok által legitimáltan* saját szempontjából „komfortosan”, tehát *költségmegtakarító* módon használja környezetét. Figyeljük meg: a „komfortos” kínálati görbék mentén adott mennyiséget már alacsony ár mellett is hajlandók piacra vinni szereplőink a relatíve alacsony költségszintnek megfelelően.

Mindkét iparágban azonban nem lehet *egyszerre* érvényes a komfortot jelző kínálati görbe. Ha ugyanis egyikük kedve szerint viszonyul környezetéhez, ez kizárja a másik kényelmét, amelynek csak „diszkomfortos”, költségigényes tevékenységre lesz lehetősége. Az ennek megfelelő kínálati görbéket $\sum S^{dk}$ -val jelöltük. A most vázolt „felállás” következménye, hogy amikor az egyik iparág piacán „komfortos” egyensúly alakul ki, akkor a másik piacon létrejövő equilibrium szükségszerűen „diszkomfortos” jellegű lesz.

A harmadik típusú, $\sum S^{tr}$ -rel szignált kínálati görbék arra az esetre vonatkoznak, amikor a környezet használatával kapcsolatos jog rendelkezései *kedvezőtlenek* ugyan az illető iparág számára, amely azonban a komfortos tevékenység lehetőségét *megvásárolja* a partnertől. Vajon mikor hajlandó egy iparág áruba bocsátani a költségmegtakarító működést biztosító jogot, mikor hajlandó lemondani a környezet kényelméről? Feltehetően abban az esetben, ha az érte kapott ár fedezi az előnytelenebb feltételek miatti költségnövekményt, vagyis mindent összevetve a termelés költségvonzata nem lesz nagyobb, mint amilyen eredetileg volt. E feltétel tükröződik abban, hogy – *ha alkalmasan választjuk meg A és B egységeit* – a jog átruházása esetén a „vásárló” határköltsége éppen annyival nő (vagyis kínálati görbéjének nívója éppen annyival emelkedik), amennyivel az „eladó” határköltsége nagyobb lenne a komfortos környezetről való lemondás miatt.

9.7 ábra: A környezet használati módjában ellenérdekelt iparágak lehetséges egyensúlyi pozíciói



És mikor ésszerű megvásárolni a környezeti jogot? Akkor, ha a vásárló ezzel kapcsolatos kompenzációs *hajlandósága* nem kisebb az eladó kompenzációs *igényénél*. **A kompenzációs hajlandóság az a legnagyobb áldozat, aminek vállalásával szereplők még éppen nem kerülne rosszabb helyzetbe, mint amilyenben eredetileg, a környezeti jog megvásárlása előtt volt.** Más megfogalmazásban ez a tranzakció a vevő számára akkor kívánatos, ha az ezzel járó kiadásokat is figyelembe véve alacsonyabb (vagy legalábbis nem magasabb) költségeket érhet el, mint amilyenek a diszkomfortos tevékenység mellett jellemzik tevékenységét.

Bár nem valószínű, hogy Olvasónkat elemi erejű vágy sarkallná újabb kínálati görbék analizálására, a tankönyv szerzője kötelességének érzi, hogy felhívja a figyelmet a „*piaci*” és „*társadalmi*” szemléletű függvények hiányára. A most vizsgált modellben azért nélkülözzük ezeket a funkciókat, mert létezésük feltétele a „*bűnös*” és az „*áldozat*” (vagy legalábbis az externália kibocsátója és fogadója) szerepek markáns, explicit megkülönböztetése, amit Coase elkerül, és elegánsan az aktorok viszonyának *kölcsönösségével* vált fel.

A továbbiakban induljunk ki abból, hogy az *A* iparágat preferálja a jog, vagyis a piaci egyensúlyokat A^k és B^{dk} mennyiségek jellemzik. Mi történik, ha *B* megpróbálja megvásárolni a komfortos tevékenység lehetőségét?

Ekkor ez utóbbi költségeit \rightarrow kínálati görbéjét két hatás is éri:

- egyrészt a „*b*” kettősnyíl hosszúságának megfelelően süllyedve ΣS^k pozícióba kerül,
- másrészt *A*-t kompenzálva az „*a*” kettősnyíl hosszával azonos mértékben emelkedik.

Mint látható, a tranzakció végeredményeként kialakuló (határ)költségszint (és az ennek megfelelő ΣS^{tr} kínálati görbe) alacsonyabban húzódik a kiinduló ΣS^{dk} -hoz képest, ami az ehhez tartozó piaci egyensúlyban B^{dk} -nál *nagyobb* kibocsátási nívót generál. A jog átruházása tehát *paretoi javulást* eredményezett, lévén, hogy az eladó *A* költségeinek és kibocsátásának változatlansága mellett *B* ráfordításai csökkentek, outputja pedig nőtt. A végeredmény tehát: $A^k, B^{tr} (> B^{dk})$. **Ha tehát – mint példánkban is – a vásárló képes kompenzálni a jog eredeti kedvezményezettjét, vagyis a tranzakció révén legalább az egyik jószágfajta egyensúlyi kibocsátása nagyobb lesz, miközben a többié nem mutat csökkenést, akkor a környezeti jog átruházása társadalmi szempontból kívánatos.**

Vizsgáljuk meg most azt az esetet, amikor a jog *fordítva* rendelkezik, és eredetileg *B*-nek ítéli a környezet szabad használatának lehetőségét. Ilyenkor az induló

kibocsátás a piaci egyensúlyban A^{dk} , B^k . Kísérleje most A megvásárolni a működés komfortját! Az előzőek analógiájára gondolkodva belátható, hogy próbálkozása *sikertelen*, hiszen B kompenzálása olyan költségtöbblettel járna számára, ami a diszkomfortos tevékenységénél is nagyobb ráfordításszint viselését tenné szükségessé. A környezeti jog és az erőforrások allokációja tehát nem változik, nem érhető el paretoi javulás. Ez viszont arra utal, hogy az eredeti helyzet Pareto-optimális volt, amelyen *társadalmi szempontból nem célszerű* változtatni.

Ha összegezzük és összehasonlítjuk a két jogátruházási próba eredményét (melyek természetesen az egyes kínálati görbék példánkban jellemző konstellációját tükrözik), arra a következtetésre jutunk, hogy

- a B iparág mindkét esetben képes *megszerezni* vagy *megtartani* a környezet komfortos használatának jogát, ami arra utal, hogy társadalmi szinten a jog ilyen allokációja tekinthető hatékonynak.
- A jog eredeti „leosztásának” megfelelő helyzet vagy eleve Pareto-hatékony, vagy a környezet feletti rendelkezés cseréje révén azzá tehető.
- A jog más-más preferenciái más-más *befejező, Pareto-hatékony állapot*hoz vezetnek, amelyet az első esetben A^k , B^{tr} , a második esetben A^{dk} , B^k egyensúlyi mennyiségek jellemeznek. Ez arra világít rá, hogy *a jogi szféra rendelkezései nem befolyásolják ugyan egy súrlódásmentesen működő gazdaság hatékonyságát, az egyes gazdasági szereplők közötti erőforrás-allokáció arányait azonban igen.*

Az Olvasóban jogosan merül fel a kérdés, hogy a két kísérlet végeredményeként születő egyensúlyi, Pareto-hatékony kibocsátási kombinációk közül társadalmilag *melyik a jobb*. A kérdés azonban ezen a szinten nem megválaszolható, mivel az A^k , B^{tr} és A^{dk} , B^k output-vektorok relációja nem egyértelmű. Összehasonlításuk során kiderül, hogy a jog „páfordulása” következtében a gazdasági szereplők mérlegelése, egyezkedése a két termékfajta egyensúlyi mennyiségét *ellentétesen* befolyásolják.

Most, hogy áttekintettük Coase modelljének működését, vessük össze Pigou felfogásával! Ennek érdekében ismét a 9.7 ábrához kanyarodunk vissza, majd a szereplők szimmetrikus, kölcsönös kapcsolata helyett A -t „bűnösnek”, B -t pedig „áldozatnak” kiáltjuk ki a túlcsoorduló hatásokkal kapcsolatos szerepük *erkölcsi* megítélését követően. Ebben a pillanatban az A ΣS^{tr} -görbéje „társadalmi”, a ΣS^k pedig „piaci” kínálati függvénné alakul át, B -nél pedig ΣS^{dk} lesz a „piaci”, ΣS^k pedig a „társadalmi” görbe. Figyeljük meg, mi történik, ha Pigou,

vagy ha Coase elvét alkalmazzuk az externáliák által kiváltott allokációs probléma kezelésére!

A *pigou*-i eljárás lényege – mint tudjuk –, hogy a „bűnös” *A*-t oly módon adóztatják, aminek következtében a döntései alapját képező görbe a $\sum S^{tr}$ pozícióba tolódik, a beszedett összeget pedig *B* kárpótlására fordítják. Ez utóbbi szereplőnél ezért a *releváns* kínálati görbe a $\sum S^k$ helyzetbe jut el. A társadalom igazságérzete tehát *A*-nál A^{tr} , *B*-nél pedig B^k kibocsátást indukál.

Tegyük most fel, hogy a *Coase* által forszírozott jogrendszer is *B*-vel szimpatizál, aminek következtében aktorunk ezúttal is a „komfortos” kibocsátást képes racionálisan prezentálni! A másik, *A* szereplő viselkedése azonban eltérő a *pigou*-i modellhez képest, hiszen a büntetés egyoldalú elszenvedése helyett mérlegelheti a „jogfosztottság” és a jog megvásárlásának eredménykihatásait. Esetünkben (példánk adottságai mellett) a számára előnyös döntés, hogy lemond a környezetszennyezésről, és a $\sum S^{dk}$ -görbét érvényesnek tartva a piaci egyensúlyban A^{dk} mennyiséget termel. Vegyük észre, hogy ez meghaladja a *Pigou*-féle szabályozás mellett érvényes kibocsátást!

Anélkül, hogy a felek közötti szereposztások és jogi preferenciák összes lehetséges kombinációjára elvégeznénk ezt a vizsgálatot (amire gyakorlásképpen Olvasónkat biztatjuk) kijelenthetjük, hogy *Coase szabályozási elve esetenként hatékonyabb, de sohasem rosszabb allokációt eredményez Pigou adóztatási gyakorlatánál*. E hatékonysági előny a különböző egyensúlyi pozíciókban jellemző árak vonatkozásában is tükröződik, amire elemzésünk során nem fordítottunk figyelmet. Erre a csuklógyakorlatra ugyancsak tisztelt Olvasónkat kérjük fel.

Az *A* és *B* iparágakat szerepeltető modellben az aktorok ellentétes környezet-használati érdeke (kölcsonösen) „negatív termelői externália” fellépéséhez vezetett. Ha most az egyik iparág helyére a külső gazdasági hatás által érintett *fogyasztói* csoportosulást illesztünk, továbbra is a már bemutatott logikát alkalmazhatnánk a felek egyezkedésének, kompenzációs kísérleteinek analízise során. Az e feladattal járó örömeikről azonban önzetlenül lemondunk, hogy kedves Olvasónk szakmai ambícióinak teret biztosítsunk.

Az eddigiekben *A* és *B* szereplő *ellentétes* érdekeltségét tételeztük fel a közös gazdasági tér használatát illetően. Vajon mennyiben változna a *Coase*-féle modell *kedvező* hatású túlcsoportulás („pozitív externália”) esetén? Válaszunk is kedvező: sokkal egyszerűbbé válna azáltal, hogy nemcsak az állam közvetlen, hanem a jogrendszer által közvetített „háttér”-jelenléte sem lenne szükséges a felek *paretoi* javulást kiváltó egyezkedéséhez. Alacsony tranzakciós költségeket posztulálva ugyanis az externália fogadó *elvileg* kapcsolatot létesítenének a

kibocsátóval, hogy mindannyiuk számára előnyös feltételek mellett tevékenysége kiterjesztésére bírják rá.

A Napnak is megvannak a maga foltjai – tartja a régi mondás. Nem csodálkozhatunk hát, ha a mégoly ötletes, az externáliák kezelését nemes egyszerűséggel a piacra bízó Coase-elv is rendelkezik makulákkal.

Ezek közül a legfontosabbak (a tranzakciós költségekkel járó problémán kívül) a következők:

- Gyakran *nehéz azonosítani az alkuban résztvevő személyeket*. Például egy környezetszennyezés esetén az ominózus vegyszer előállítóját vagy felhasználóját kell-e az ügyben érintettnek tekintenünk?
- *Több külső hatás szimultán érvényesülése* ugyanazon gazdasági térben átláthatatlanná teszi a helyzetet, ellehetetlenítve az egyezséget.
- A szereplők gyakran az államtól várják problémáik megoldását az önálló fellépés helyett.
- *A jogrendszer ellentmondásossága* is zavart okozhat például akkor, ha történetesen egyszerre deklarálja a tiszta környezethez való jogot, és valamely vállalat természetromboló tevékenységének szabadságát.
- *Az érintettek nagy száma* is korlátozza az elv érvényesülését azon túl, hogy bonyolulttá teszi az alku megszervezését, lefolytatását, az egyezés megszületését. Ekkor ugyanis az ún. *potyázó*, a megállapodások alól kibúvó viselkedés válhat racionálissá, ami viszont már átvezet bennünket a következő alfejezetben tárgyalásra kerülő *közjavak* témaköréhez.

9.2 Közjavak, vegyes javak, magánjavak

9.2.1 A csoportosítás ismérvei

Az externáliák jelenségét valamilyen jószág termelése vagy használata során *szándékolatlanul* megnyilvánuló, „harmadik személyeket” érintő kedvező vagy kedvezőtlen effektusokként azonosítottuk. Fontos elemét képezte a definíciónak az a megállapítás is, hogy e hatások „címzettjei” – legalábbis a jogrendszer csökevényes állapotában – nem követelhetnek kártérítést az általuk elszenvedett kellemetlenségekért, de ellenérték fizetésére sem kötelezhetőek az eredményeiket esetleg üdvösen befolyásoló szolgálatokért.

Figyelmünket a továbbiakban **az olyan, pozitív externhatásokra fordítjuk, melyek a harmadik személyek nagy tömegeinek fontos szükségleteit elégítik ki.**

Ha

- a szóban forgó **túlsordulás fogyasztóit (etikai és/vagy technikai okokból) még egy fejlett jogrendszer esetén sem lehet vagy nem célszerű kizárni annak élvezetéből, valamint**
- **szereplőink nem rivalizálnak egymással, vagyis egyéni fogyasztásuk nem csökkenti a többiek szükséglet-kielégítési lehetőségét,**

akkor az ilyen externhatást kibocsátó javakat a közjóságok köréhez soroljuk.

A rivalizálás hiánya a jóság *oszthatatlanságával*, „*adagolhatatlanságával*” kapcsolatos jelenség, amikor a szolgáltatást lehetetlen porciókra bontani, egy-egy darabját egy-egy fogyasztóhoz rendelni. Ez azt is jelenti, hogy minden egyén a közjóság rendelkezésre álló készletének *teljes egészét* fogyasztja, vagyis teljesül, hogy

$$Q = q_1 = q_2 = q_3 = \dots = q_n,$$

ahol Q az illető jóság mennyiségét, q_i az i -dik fogyasztó által élvezett nagyságrendjét, n pedig a fogyasztók számát jelöli.

A közjavak sztereotip példája a honvédelem, hiszen egy ország önvédelmi képességéből az összes állampolgár hasonló módon részesedik, és nincs mód arra, hogy e helyzet előnyeiből bárkit is kirekesszenek. További példa lehet a köz-tisztaság, amit egy város valamennyi lakója élvez, ugyancsak a kizárás fenyegető veszélye nélkül. Mivel – mint említettük – a közjavak fogyasztását egy *spill over* jelenség biztosítja, ezért az ezekhez való hozzájutás a *piac* elosztó funkciójának megkerülésével történhet.

A most tárgyalt esettel szemben álló másik végletet a *magánjavak* képezik, melyek kritériumai éppen ellentétesek az imént felsoroltakkal.

A magánjavak ennek megfelelően

- *nem bocsátanak ki externhatást*, szolgálataikhoz ezért adásvétel útján, a *piacon keresztül* lehet hozzájutni. Ez ugyanakkor a fogyasztásból való *kizárásra* ad alkalmat, hiszen csak az ellenérték kifizetése esetén válik lehetővé az illető szükséglet kielégítése.
- A magánjavak továbbá *adagolhatók*, vagyis bizonyos készletük a fogyasztók között *maradék nélkül* szétosztható. Teljesül tehát, hogy

$$Q = q_1 + q_2 + q_3 + \dots + q_n,$$

ahol Q ezúttal valamely *magánjóság* rendelkezésre álló mennyiségét jelenti. Az adagolhatóság a felhasználók közötti *rivalizálás* fellépésével egyenértékű, hiszen az egyik személy nagyobb részesedése a készletből a többiek szükséglet-kielégítési lehetőségét csökkenti.

- A rivalizálás ugyanakkor a *kizárás további lehetőségére* utal: a jószág bizonyos adagjának megvásárlásával és elfogyasztásával lehetetlenné tesszük más számára az ahhoz való hozzájutást.

A köz- és magánjavak – mint két pólus – között bizonyos *átmenetek* léteznek, amelyek „*a felhasználásból való kizárás lehetősége*” és „*a fogyasztók közötti rivalizálás (a jószág adagolhatósága)*” kritériumok valamelyike szerint térnek el egyik vagy másik tiszta formától. Ezeket a „köztes” jószágtípusokat *vegyes javaknak* nevezzük. Az osztályozás könnyebb áttekinthetősége végett közöljük a 9.8 ábrát.

9.8 ábra: A javak csoportjai adagolhatóságuk (a fogyasztók közötti rivalizálás) és a felhasználásukból való kizárás lehetősége szerint

Rivalizálás Kizárás	Van (korlátozott számú fogyasztó)	Nincs (korlátlan számú fogyasztó)
Lehetséges	Magánjavak	Díjköteles javak
Részleges, lehetetlen vagy nem célszerű	Közös javak	Tiszta közjavak

Az egyik átmeneti forma a *díjköteles javak* kategóriája. Ezek **alatt olyan, nem adagolható jószágokat értünk, amelyek élvezeti hatása elszigetelhető, vagyis nem externálián keresztül érvényesül.** Ilyen lehet például egy kábeltévé hálózat által szórt műsorválaszték, amelynek (sokszor erősen megkérdőjelezhető) élvezeti értékét a korábbi tévénezők számára nem csökkenti egy-egy újabb érdeklődő csatlakozása. *A fogyasztásból való kizárás* azonban **lehetséges**, hiszen a belépést és a tagságot egy meghatározott díj kifizetéséhez köti a szolgáltató.

Érdekes jelenséget takar **a közös javak** csoportja, melyek esetében – szemben az előző kategóriával – megfigyelhető a felhasználók közötti *rivalizálás*. Az ilyen javak tehát **adagolhatóak**, és valamely fogyasztó szükséglet-kielégítése *kizárja* a többieket a rendelkezésre álló jószágkészlet *lefoglalt* egységeinek élvezetéből. **A kizárás viszont – kulturális, szociális, tradicionális, humánus vagy egyéb praktikus szempontokból – nem valósul meg** abban az értelemben, hogy a felhasználók **ingyen juthatnak hozzá az illető jószághoz, szolgáltatáshoz.** Erre lehet példa egy áruház parkolója, egy klub teniszpályája, egy ingyen-

konyha által szétosztott ételmennyiség, melyek tehát valamely szűkebb közösség tagjainak az igényeit elégítik ki. Mivel a közösségi javak oszthatósága miatt fennáll a készlet *kimerülésének* veszélye, gyakran figyelhető meg ennek elosztása során a *zúfoltság, tolongás, sorbanállás* jelensége.

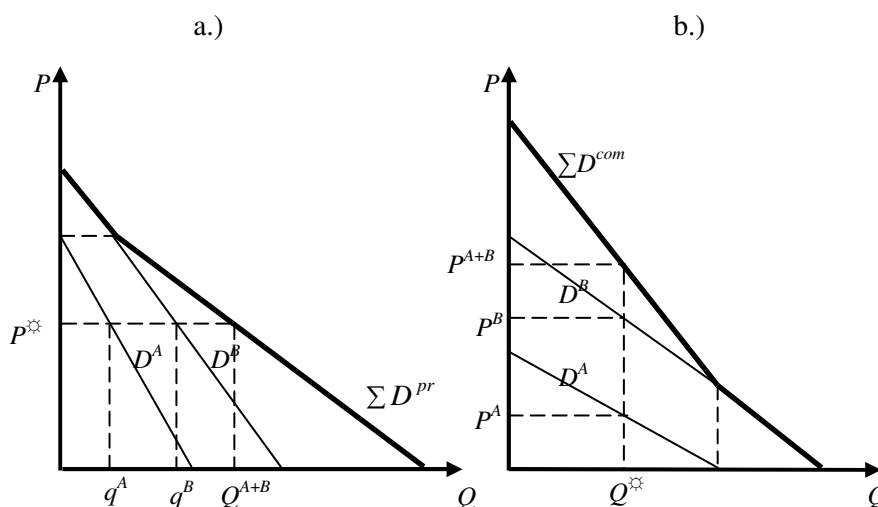
Tananyagunkban nem foglalkozunk a fentiekben ismertetett kategóriákon túlmutató egyéb, létező osztályozási lehetőségekkel. Olvasónkat azonban arra inspiráljuk, hogy az általunk hozott példákon kívül továbbiak gyűjtésével töltsse fel az egyes, előbb definiált jószágcsoportok képzeletbeli dobozait.

9.2.2 A közjavak kereslete és kínálata

Bár a közjavak fontos szükségleteket elégítenek ki, és ezért természetes jelenség az irántuk megnyilvánuló igény, az ezt artikuláló kereslet természete eltér attól, amit a hagyományos jószágfajták esetén megismertünk. Az egyik fontos különbség a *keresleti görbék* jelentésében és származtatási módjában mutatkozik. E függvényekről eddig azt tanultuk, hogy valamely árufajta vásárló(k) által beszerezni kívánt mennyiségét mutatják meg a piaci (egység)ár különböző szintjei mellett; aggregált változatuk pedig az egyes fogyasztók által igényelt mennyiségeket összegzi, és rendeli hozzá az egységárhoz.

A közjavak esetében azonban a fogyasztók nem a piac közvetítésével, hanem externális úton jutnak a hasznos szolgálatokhoz, amiért eleve problematikus a keresletet az egységár függvényében ábrázolni. A közjavak keresleti görbéje ezért olyan *fikció* mellett szemlélteti a vonatkozó szükséglet kielégítésének intenzitását, mintha az illető árufajta fizetség ellenében, a piacon lenne megszerzhető. Ezek után már nem is csodálkozunk azon, hogy az ilyen jószágok aggregált keresleti függvénye is eltér a megszokottól, vagyis nem az egyéni funkciók *horizontális* összege, ahogy a 9.9 ábra a.) részlete a magánjavakra vonatkoztatva bemutatja. **A közjavak piaci szintű keresletét ugyanis az egyéni görbék *vertikális, függőleges* összegzésével nyert grafikon reprezentálja.**

9.9 ábra: Magán- és közjavak aggregált keresleti görbéinek származtatása



E furcsaság megértéséhez egy „valóságos” eset tanulmányozásával segítjük hozzá az Olvasót, amely annyiban tér el a közjavak eredeti modelljétől, hogy szereplőink nem nagyszámúak, és önerőből gondoskodnak az illető jószág beszerzéséről. Tegyük fel tehát, hogy két üzletember, Max és Móric a Négyszögletű Kerek Erdő szélén egymás tőzomszédságában óhajt szabadtéri sörözőt, illetve lengőteke-klubot nyitni. Ötletük sikeresnek bizonyul, a csodálatos helyre tódulnak az érdeklődők, de az est leszálltával minden vendég elszelel: a közvilágítás hiánya miatt ugyanis a söröskriglikhez és a tekegolyóhoz való szenzomotoros viszonyulásuk ezernyi csapdát – ezen keresztül frusztrációt – jelent számukra. Egy irodalmi ambícióiról is ismert német úr például „*Mehr Licht!*” felkiáltással távozik egyik este a kerthelyiségből, a társaságában lévő, hasonló érdeklődésű angol pedig holmi, sötétben „*elveszett paradicsom*” miatt reklamál hőseinknél. Max és Móric ezért elhatározzák, hogy – mivel az önkormányzat nem biztatja őket a közmű kiépítésével – saját maguk finanszírozzák működési területük megvilágítását. Belátván, hogy üzleteik közelsége miatt fölösleges lenne párhuzamosan, külön-külön világítóttesteket telepíteniük, úgy döntenek, hogy összedobják az érdekeiket *közösen* szolgáló projekt megvalósításához szükséges pénzt.

Mitől függ, hogy hány kandalábért állítanak föl, vagyis hogy milyen erősségű fénnel árasztják el a sörözőt és egyúttal a tekepályát? Természetesen a világítóttestek egységárától, valamint a fényerőhöz kapcsolódó szükségletük intenzitásától, telítődésének természetétől. Ha üzleteik elszigeteltek, távoliak lennének egymástól, akkor döntéseiket a kandaláberekre vonatkozó egyéni keresleti gör-

béikről lehetne leolvasni, amelyek a 9.9 ábra b.) részletén D^A és D^B megjelölésekkel szerepelnek. Figyeljük meg: ebben az esetben keresleteik a világítótestek már „közepesen magas” piaci ára mellett is zérus szintre csökkenne, lemondva az éjszakai nyitva tartás örömeiről. A fény közös használatát feltételezve viszont a világítótestek mindazon mennyiségét racionálisan vásárolják meg, melyek esetén az egységár nem haladja meg egyéni értékítéleteik, azaz rezervációs árak összegét. **A közjavak aggregált keresleti görbéje tehát azt mutatja meg, hogy a piaci ár különböző szintjei mellett mekkora mennyiséget tartanak – rezervációs árak összege alapján – ésszerűen finanszírozhatónak a jószágot közösen használó csoport tagjai.** Vagy más szemszögből: **arról informál, hogy valamely közösen használt jószágfajta különböző egységeit együttesen mennyire értékeli.** Ábránk arra utal, hogy Max és Móric egymással összefogva akkor is vállalkozik bizonyos mennyiségű lámpatest beszerzésére, ha a magas ár miatt külön-külön mindegyikük lemondott volna a vásárlásról. (Hasonló jelenségre lehetett példa a múlt század első felében egyes faluközösségek cséplőgép-vásárlása, amikor az egyénileg drága berendezés árát kollektívan pengették ki zsebükből a gazdák.)

Kétszemélyes modellünkben – mint láttuk – paretoi javulást eredményező meg egyezés született szereplőink között, hiszen mindketten jobban járnak a projekt befejezését követően. Egy népes közösség tagjai azonban ettől eltérően viselkednek egy mindannyiuk számára fontos, közös cél megvalósítását illetően. Ilyenkor ugyanis a közjószág *externhatás* formájában jelentkező gyümölcseiből *ki nem zárható* egyén nem érzi magát érdekeltnek a finanszírozásban: az ún. *potyázó* magatartás bizonyul számára racionálisnak.

A csoport létszámának növekedésével azért számíthatunk a *Coase-tételnek* bizonyos tekintetben *ellentmondó* viselkedés megjelenésére, mert

- az egyén *saját szempontjából komoly* áldozatként átélt hozzájárulásának elmaradása a *csökkenő hozadék* gyakori jelenlétében a közjószág által nyújtott szolgáltatnak csak utolsó, *észrevehetetlen, elenyésző* részét eliminálná. Ez persze fordítva is igaz: az egyén parciálisan megvalósuló áldozata gyakorlatilag semmit sem lendítene a társadalom egésze számára fontos szolgáltatás állapotán. (Logikailag hasonló jelenség érvényesül itt, mint a sokszereplős iparágak piaci árakat befolyásolni képtelen vállalatai esetében.) Az egyéni ésszerűség elve ezért azt diktálja, hogy ne vállaljon olyan ráfordítást, ami nem jár számára eredménnyel.
- Mivel más szempontból az *egyéni* szereplő dezertőr viselkedése nem veszélyezteti a közjószág létezését, erkölcsi terhei sem nagyok: felmentve érezheti magát elvtelen, a közérdeket figyelmen kívül hagyó magatartása miatt. (Így mentesülünk mi is a kognitív disszonancia kellemetlen érzésétől, ha a

legközelebbi hulladékgyűjtő megkeresése helyett elhajítjuk a kezünkben lévő cigarettavéget vagy papírgalacsint.)

- Végül az egyén – mivel dezertálása nem jár feltűnő hatással – elbújhat a tömegben, nem kell tartania a közösség szankciójától, anyagi vagy morális elmarasztalásától sem.

Joggal feltételezhetjük, hogy a közösség legtöbb tagja is elvégzi a reprezentáns szereplő fentiekben vázolt mérlegelését, amelynek révén hasonló következtetésekre jut. Az élénk táruló kép fölöttébb illúzióromboló: egy átlagos társadalomban a potyázás tömeges megjelenésére lehet számítani, ami veszélybe sodorja a közjóságok finanszírozását és – ezen keresztül – pusztá létezését, kínálatát is. „Közös lónak túros a háta” – tartja a népi bölcsesség. A *játékelmélet* által előszeretettel használt döntési mátrix segítségével könnyen belátható, hogy a ráfordításait és ebből származó eredményeit összevető egyén számára a potyautas magatartás a legjobb stratégia:

9.10 ábra: A közjóság finanszírozása: az egyén lehetséges stratégiáinak következményei

A többiek Az egyén	A többiek	Fizetnek (a közjóság létrejön)	Nem fizetnek (a közjóság nem jön létre)
Fizet →	Pénzért élvezzi a közjóságot	Balek, feleslegesen adakozik	
Nem fizet →	Ingyen élvezzi a közjóságot	A többiekhez hasonlóan más adakozására vár	

Táblázatunk jól érzékelteti, hogy a közösség *egészének* viselkedésétől *függetlenül* az individuum szempontjából az *áldozatvállalásból való kimaradás*, a többiek teherviselésére való hagyatkozás bizonyul ésszerűnek. Megállapításunk sajnos nem egy elfelejthető, sőtlan elméleti tézis: következményeit nap mint nap érezhetjük, például lábbelinken, amikor a városok utcakövein dúsan tenyésző kutyagumin tapodunk. Ám a probléma globálisan is létezik: a potyázó magatartás fölöttébb gyászos folyamányai tükröződnek bolygónk csapnivaló, pusztuló természeti állapotában. (Az ún. „fogoly dilemmaként” vagy a „közlegelők csapdajaként” ismert modellek ugyanezt a jelenséget írják le bizonyos „konkrét” esetekre vonatkozóan.)

Az előző alfejezetben volt szó arról, hogy az externáliák léte *hatékonysági, jóléti veszteséggel* jár, amennyiben nem születik meg egy, az érdekelt szereplők mérlegelését kifejező egyezség, vagy ha egy hatalmi szerv (az állam) nem avatkozik be a korrekció érdekében. Mint látható, a közjavak esetében is fennáll ez a probléma: az individuális érdekek által vezérelt cselekvés eredője társadalmilag nem hatékony, mivel a közösség *egésze* szempontjából értelmezett áldozatot meghaladó haszonhatás realizálására (a közteherviselés gondjai miatt) nem kerül sor.

Az a tény, hogy a közjóságok előállítása, kínálata mégis megvalósul, az állam (kormányzat) ezzel kapcsolatos szerepvállalásának a következménye. Az állampolgárok adóztatása, majd a közszükségletet kielégítő javak ebből történő finanszírozása tulajdonképpen a Pigou-féle modell szellemiségének és ajánlásainak felel meg. Kételyeink támadhatnak viszont aziránt, hogy az így születő allokációs döntések vajon mennyire felelnek meg a társadalom valós igényeit, preferenciáit kiszolgáló hatékonysági követelményeknek, melyek teljesülését a közjavak fiktív piacának egyensúlyi állapotához kapcsolhatjuk. (Ha a 9.9 ábra b.) részletét kiegészítjük a kínálati görbével is, akkor az így nyert Marshall-kereszt révén azonosítható az áhított equilibrium.)

Az alábbiak miatt *nem* számíthatunk arra, hogy a kormányzati szervek aktív közreműködése hatékony közösségi beruházásokhoz vezet:

- A társadalom tagjai a közjavakkal kapcsolatos preferenciáik, értékítéletük eltagadásában érdekeltek, mivel tartanak attól, hogy valós fizetési hajlandóságuk őszinte feltárása ennek megfelelő adókonzekvenciákkal jár számukra. A Clarke-féle adóztatás ugyan elvileg képes a fogyasztókat rábírní rezervációs áraik kinyilvánítására, alkalmazása azonban egyéb szempontok miatt problémás.
- Egy *sokszereplős* közösség *együttes* preferenciáinak kitapogatása – különösen egymást kizáró projektek esetén – rendkívül körülményes, nemritkán logikailag is lehetetlen.
- A hatékony allokáció feltételezné a döntési pozícióban lévő politikai/bürokratikus intézményrendszer (kormányzat) és az általa működtetett mechanizmus minimális szakmai-erkölcsi emelkedettségét. Kedves Olvasónkra bízunk e kritérium teljesülésének megítélésével.

10 A MONOPOLPOZÍCIÓK FORRÁSAI. A MONOPOLISTA KÍNÁLATI MAGATARTÁS ALAPVONÁSAI

„A monopóliumok rendelkeznek valamennyi áru felett, s nyíltan űzik [...] praktikáikat. Kényük-kedvük szerint emelik vagy csökkentik az árakat, úgy prédálnak, mint farkas a bárányok között, elnyomják és tönkreteszik az összes kiskereskedőt. Úgy viselkednek, mintha az Isten teremtményeinek urai lennének, és nem köteleznék őket a hűség és szeretet törvénye.”

Luther M.

Az ármeghatározó szereplők megjelenését a szakirodalom a *tökéletes verseny feltételeinek ellehetetlenülésére, az ún. piaci erőfölényt biztosító monopolpozíciók kialakulására* vezeti vissza. Habár a tiszta verseny „eróziója” nem minden esetben eredményez magas árflexibilitású kínálatot, „bomlástermékeinek” tipizálása, megismerése rendkívül fontos a gazdasági gyakorlatban való jobb eligazodás szempontjából. Ezért ezt, és a következő fejezetet e témakör tanulmányozására szánjuk.

10.1 Bevezetés: a modellalkotás problémái

A **8.3 alfejezetben** összegeztük a *tiszta versenyző* iparág – mint az *árelfogadó* vállalatok „ideális” halmazának – ismérveit, utalva az ilyen jegyekkel felruházott szektor mikroökonómiai vizsgálatok során betöltött *etalon*-szerepére is. Ezzel arra céloztunk, hogy a gazdasági jelenségek osztályozásának *viszonyítási alapja*, logikai kontextusa – egyfajta „szemléleti origóként” – az „*atomisztikus*”, *árelfogadó szereplőket tartalmazó* piac, melynek létezését az előzőekben bemutatott modellek világában szinte mindvégig feltételeztük. *Stigler* [1957]-ben leírt soraival – melyek szerint „manapság a tökéletes verseny fogalmát szélesebb körben használja a szakma az elméleti művekben, mint bármikor a múltban” – ugyancsak az ilyen szellemben fogant gondolati sémák népszerűségére, gyakoriságára céloz. Azóta több mint 50 év telt el, és annak ellenére, hogy az idillikus kompetitív viszonyokra már szinte semmi sem emlékeztet a gazdasági interakciók porondján, a neves szerző megállapításai bizonyos tekintetben mindmáig érvényesnek tekinthetők.

Mi indokolja az eszményi, de a valóságtól éppen ezért távol álló modellek térhódítását? E jelenség magyarázataként talán *Max Weber* [1904] vélekedése lehet irányadó, melynek értelmében „ha a társadalmi sokféleség felett szellemileg úrrá akarunk lenni, erre nincs más mód, mint hogy – legalábbis a gazdasági élet alapjelenségeit illetően – kidolgozzuk az elvont és éppen ezért merőben formális tantételek [az ún. *ideáltípusok*] rendszerét az egzakt természettudományok megfelelő tételeinek analógiájára. [...] [Az ilyen rendszer] *ideális* képét nyújtja azoknak a folyamatoknak, amelyek a javak piacán [...] lejátszódnak. [...] Ez a gondolati kép a maga fogalmi tisztaságában a valóságban empirikusan sehol sem fordul elő, *utópia*. [...] De ha óvatosan kezeljük [...], igen jó szolgáltatokat tehet a kutatás és a szemléltetés számára” (47. és 50-51. o., *B.J.* kiegészítései). *Nagel* [1961] hasonlóan vélekedik: „Általános és normális dolognak tekinthető egy tudomány olyan ideális fogalmakban való megformulázása, mint a geometriában az egyenes vagy a kör, vagy még specifikusabban a fizikában a pillanatnyi sebesség, a tökéletes vákuum, a végtelenül lassú kiterjedés, a tökéletes rugalmasság stb.” (131. o.). *Friedman* [1953] némileg provokatív megfogalmazása szerint: „Ahhoz, hogy egy hipotézis releváns legyen, feltevéseiben a valóság *hamis* leírását kell, hogy adja, nem szabad, hogy figyelembe vegye, magyarázza a kísérő jelenségek bármelyikét...” (27. o., *B.J.* kiemelése).

A fenti idézetek azonban azt is sejtetik, hogy immár korántsem a verseny (piac) tökéletlenségei tekinthetők kivételes jelenségeknek. Nem az ideáltípustól való *ritka, esetleges* devianciát jelentenek; hanem inkább napjaink gazdasági életének *megszokott, domináns* mintázatát képviselik. Ennek tükrében pedig jogosan merül fel egy szemléletváltás igénye, amely szerint a tökéletes verseny csak egy a sok közül, és valójában csak *elméleti határesetként* értékelendő a piaci típusok színpompás kavalkádjában. Vizsgálataink fókuszának áthelyezésére kell vállalkoznunk tehát a továbbiakban, éppen azoknak a „kísérő jelenségeknek” a feltérképezése révén, amelyeket *Friedman* elhanyagolhatóknak ítélt egy másik, hagyományos vonatkoztatási rendszer keretei között. Természetes, hogy ilyenkor a megismerés „infrastrukturális bázisául” szolgáló elméleti-fogalmi eszközközpontnak a felülvizsgálatára, korrekciójára, kiegészítéseire is szükség van; ennek feladatát ugyancsak kénytelenek leszünk felvállalni a következőkben.

A Nobel-díjas *Hicks* professzor egyik korai [1939] művében már felhívta tudostársai figyelmét erre a teendőre. Fölöttébb baljóslatúra sikeredett sorai azt tükrözik, hogy mivel a gazdasági folyamatok leírására szolgáló korabeli modellek nem voltak alkalmasak arra, hogy adaptálják az ármeghatározó vállalatok létezésével kapcsolatos jelenségeket, ez összeomlással fenyegette a közgazdaságtan elméleti építményét. Mint írta: „Hitem szerint csak akkor tudunk megmenteni valamit is ebből a roncsból – s ne felejtjük el, hogy mindez a közgazdasági elmélet nagyobb hányadát érinti –, ha feltételezhetjük, hogy az elemzéseinkben

szereplő piac, ahol a legtöbb cég találkozik, nem különbözik lényegesen a tökéletes verseny piacaitól” (i.m. 124. o.).

E nagyformátumú tudós kifakadását egy kicsit eltúlzottnak tarthatjuk, tudván, hogy ekkor már készen álltak azok a – napjainkra klasszikussá érlelődő – művek az amerikai *Chamberlin* [1933] és az angol *Robinson* asszony [1933] tollából, amelyeknek köszönhetően az elmélet végül is a siker reményében integrálta a tökéletes verseny mozzanatait – egyfajta *határesetként* őrizve meg a kompetitív piac modelljét.

10.2 A monopolpozíciók megjelenésének okai

A tiszta verseny felbomlásával a gazdasági szereplők monopolhelyzetből fakadó előnyökre tesznek szert. A „*monopólium*” görög származású kifejezés, amely eredetileg *egyeduralmat*, *egyvalaki* által birtokolt hatalmi pozíciót jelent. A közgazdaságtanban azonban a monopolista hatalom megnyilvánulásairól beszélünk akkor is, ha az egyes aktorok ugyan nem rendelkeznek *tökéletes* hegemoniával valamely iparágban és/vagy piacon, de – az e szélsőséghez való „közelségük” függvényében – élvezik annak gyümölcsseit. Gazdasági erőfölény a piac keresleti és kínálati oldalán is kialakulhat, tananyagunkban azonban a gyakorlatban sokkal jellemzőbb *kínálati* monopóliumokkal foglalkozunk. Ha továbbra is feltételezzük, hogy az itt érintett szereplők – a vállalatok – elsődleges célja a profit, akkor sejthetjük, hogy a gazdasági hegemoniából való többkevesebb részesedés mindenekelőtt ebben a dimenzióban jelent előnyöket.

10.2.1 A kemény belépési korlátokra visszavezethető monopóliumok

A *10.1 ábra* (valójában inkább táblázat) a *kemény belépési korlátok* által generált monopolhelyzeteket osztályozza. **Belépési korláton olyan nehézségeket értünk, amelyek valamely iparágban gátolják az új vállalat(ok) létesítését.** Ennek „kemény” változata kifejezetten *lehetetlenné* teszi vagy *tiltja* a belépést, és valamilyen *anyag*, *fizikai erőforrás korlátozottságával*, vagy *jogszabály, hatóság által szabott limittel* (behatárolt számú működési engedéllyel vagy concessióval) kapcsolatos.

Táblázatunk alapján a fenti belépési korlátok érvényessége mellett sem lehetetlen, hogy **az iparágat sok cég alkotja, melyek az illető erőforráson, vagy a hatóság által kiadott engedélyeken osztoznak. Ebben az esetben „kollektív monopólium” jön létre**, amelynek vállalatai (nagy számuk miatt) vélhetően *árelfogadóak*, zérushoz közeli árflexibilitásúak lesznek, nagyritkán azonban – merev keresletű piacon értékesítve – ármeghatározó pozíciót is elfoglalhatnak.

(Olvasónk figyelmét felhívjuk, hogy a *price taker* és *price maker* státuszok téteyzőit a **7.4 alfejezetben** ismételheti át.)

10.1 ábra: A „kemény” belépési korlátok által generált monopolhelyzetek

Árbefolyásoló képesség Vállalatok száma	Árelfogadó	Ármeghatározó
Sok	Kollektív monopólium	
Kevés (Egy)	Exkluzív monopólium	Technikai vagy Mesterséges (jogi) monopólium

Az egy, vagy kevés számú, általában *árelfogadó* vállalatot tartalmazó iparág tagja(i) *exkluzív monopolhelyzetet* élvez(nek). A *price taker* pozíció ilyenkor abból ered, hogy a kínálat *rendkívül rugalmas* aggregált kereslettel találkozik, ami megmagyarázza az árflexibilitás zérushoz tartó szintjét. Az exkluzív monopolium kialakulása az esetek többségében egy *speciális és nagyon kis mennyiségben rendelkezésre álló erőforrásra* vezethető vissza, ami belépési korlátot állít ugyan, de szűkre szabja a vállalat kapacitásait, határait is. A termék (vagy szolgáltatás) iránti fogyasztói igények ennek megfelelő visszafogottsága azonban nem tapasztalható.

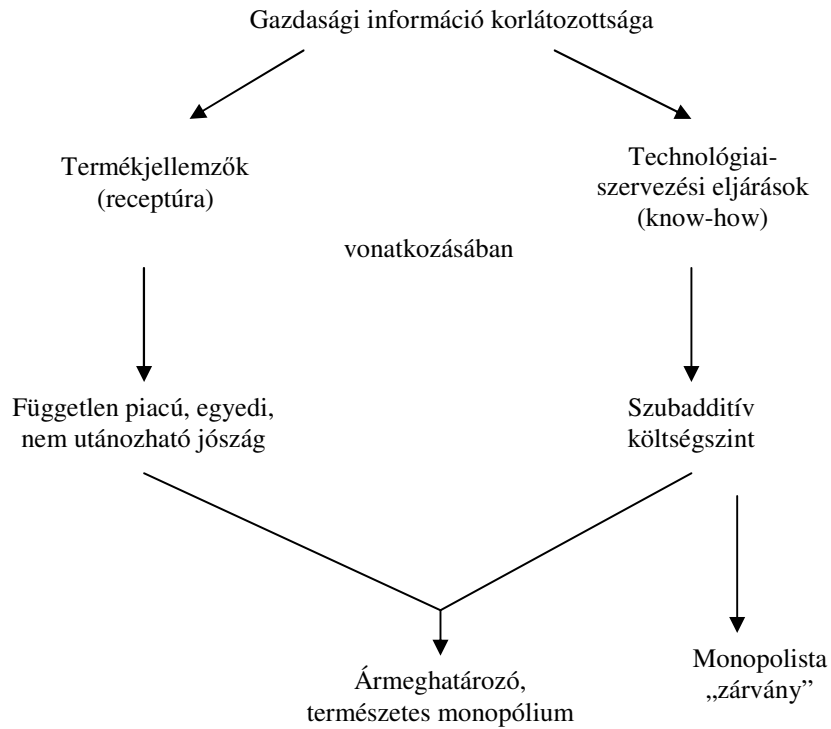
A piacot „betöltő”, nagy méretű vállalat(ok) jelenlétében ugyanakkor – kevés kivételtől eltekintve – *ármeghatározó* pozíció alakul ki, hiszen a kínálat széles tartományában való mozgás jól érzékelhető konzekvenciákkal jár az érvényesíthető ár tekintetében. **A nem szaporítható jellegük miatt még hosszú távon is fix termelési tényezők birtoklása ekkor *technikai monopolium* kialakulásához vezet, míg a hatósági engedélyhez kötött tevékenység *mesterséges, jogi monopolium* létrejöttét eredményezi.**

10.2.2 A gazdasági információk korlátozottságából származó monopoliumok

A tiszta verseny felbomlásának további oka a *gazdasági információk korlátozottságában, gyártási titkokban* rejlik, melyek megszerzésére külön „szakma”:

az ipari kémkedés jött létre. Az említett információk védelmét, áramlásának szabályozását a gazdasági jog szabadalmi törvények, know-how procedúrák kidolgozásával biztosítja. A 10.2 ábra összegzi az ilyen esetek következtében fellépő monopolpozíciók lényegét.

10.2 ábra: A gazdasági információk korlátozottsága által előhívott monopolpozíciók



Eszerint, ha az információ korlátozottsága a *termékjellemzőkre (receptúrára)* vonatkozik, akkor *független piaccal* rendelkező, *egyedi*, nem utánozható jószág jön létre. Klasszikus példája ennek a Dobos-torta, amely 1885-ben, az országos kiállításon való bemutatása után valóságos örületet idézett elő a fogyasztók körében. A bosszús konkurensok hiába szerettek volna részesülni a kedvelt ínycsengés üzleti sikereiből, képtelenek voltak kitapasztalni a készítés fortélyait. E monopólium megszűnése kétféleképpen él a gasztronómiai körök emlékeztében. Az egyik változat szerint hosszas töprengést, kísérletezést követően végül egy *Riedl József* nevű cukrász jön rá a titokra (kérdés, hogy miért nem tartotta meg magának), a másik szerint maga *Dobos C. József* adta át a receptet 1906-ban az ipartestületnek. (Állítólag kedves fogyasztóközönségét, a gyerekeket akarta megkímélni a rosszul sikerült utánzatok gyomorpróbáló hatásaitól.)

Az elégtelen információáramlás által generált monopólium alternatív, de szintén gyakori kiindulópontja, hogy egy bizonyos árufajta *többféle technológiai-szervezési eljárással* állítható elő, melyek *más-más hatékonysági szintet* képviselnek. Ha a gazdaságosabb módszer mibenléte nem általánosan ismert, ez ugyancsak erőfőlényt eredményez alkalmazója számára. Nem mindegy azonban, hogy milyen széles kibocsátási tartományban érvényesíthető az átlagost meghaladó termelékenység.

- **Ha a nagyobb hatékonyság → alacsonyabb költségszint csak kis szériában tartható fenn**, vagyis a cég mindössze a piac *töredékét* képes ellátni termékeivel, akkor *árelfogadó*, de gazdasági profitot elsajátító *monopolista „zárvány” jön létre* a sok vállalatot tartalmazó iparágon belül.
- **Ha viszont az alacsonyabb (ún. szubadditív) fajlagos költségeket biztosító metódus széles, a keresletet lefedő termelési sávban alkalmazható**, lehetővé válik a kevésbé rentábilis módszerrel dolgozó versenytársak kiszorítása a piacról. **Az ilyen esetben kialakuló hegemóniát természetes monopóliumnak nevezük.**

A természetes monopólium keletkezése, a szubadditív ráfordításszint gyakran a *növekvő skálahozadék* komoly, széles szérianagyságokat jellemző megnyilvánulásának a következménye, ami a **8.2.2 szakaszban** tanultak szerint az átlagköltség csökkenését vonja maga után az egyre nagyobb kibocsátási szintek felé haladva. Ez a jelenség viszont – amely a **8.4 alfejezetben** felvázolt paradoxon szerint *veszteséggel* fenyegeti a céget – valójában két szempontból is a *vállalati méret növekedését* katalizálja:

- A cég a magasabb termelési tartományban ér el olyan alacsony fajlagos költséget, amelyet biztonságosnak, alkalmasnak tart a piaci partnerek ellehetetlenítésére, az egyeduralom megszerzésére.
- A csökkenő átlagköltség miatt a kisvállalati méretek meghaladásával a veszteség helyett nem csak elérhető, hanem növelhető a profit.

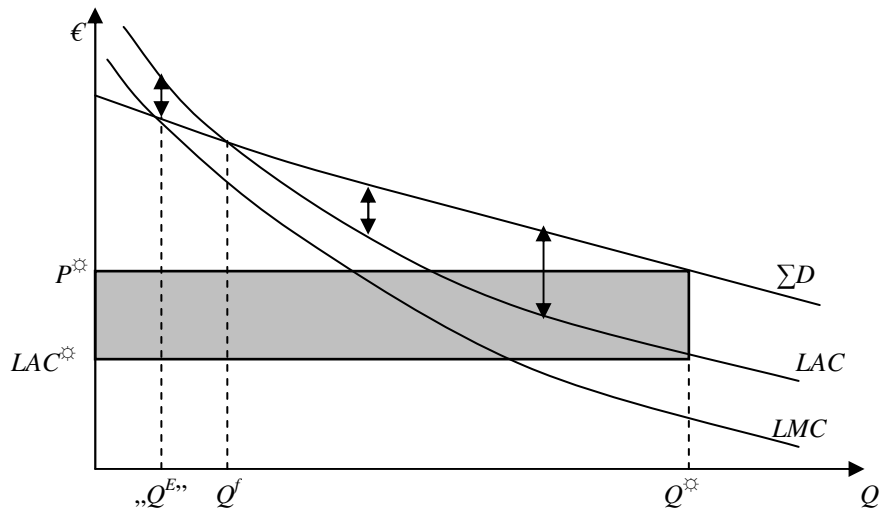
A *10.3 ábrán* figyelhetjük meg a növekvő skálahozadék mellett jellemző ár-, költség- és jövedelmezőségi viszonyok alakulását. Amire koncentrálnunk kell: ez esetben *nem* optimális a

$$P = LMC$$

egyenlőséget kielégítő, „ Q^E ”-vel jelölt kibocsátás, hiszen itt az egységárat meghaladó átlagköltség miatt *veszteséggel* zárna a vállalat. A Q^f -nél viszont már eltűnne a veszteség, hiszen a süllyedő átlagköltség éppen „beleférne” az egységárba, vagyis:

$$P = LAC$$

10.3 ábra: Növekvő skáláhozadék, megnövekvő vállalati méretek



Ezt követően az ár és az átlagköltség közötti (az *átlagos profit* nagyságára utaló) rés bővülésével egyre több profitra van lehetőség az egyre magasabb termelési szinteknél. Egy tetszőlegesen választott Q^* kínálatnál az árnyalt terület kiterjedése enged következtetni a nagy tömegű nyereség kilátásaira.

Az Olvasóban joggal merülhet fel a kérdés, hogy vajon milyen kritérium alkalmazható ilyenkor az optimális kínálat meghatározásánál. A választ most nem adjuk meg, e probléma *ármeghatározó* vállalatokra érvényes megoldásával a **10.4.2 szakaszban** foglalkozunk majd.

Összegzésképpen kimondhatjuk, hogy az információk korlátozottságára visszavezethető monopóliumok – ha csak nem végtelenül rugalmas kereslettel szembeülnek – általában *ármeghatározó* pozíciót élveznek. Ennek lehetőségét részben az adja meg, hogy a gyártás során alkalmazott szokásos, fizikai termelési tényezők (tőkejavak, munka) rendelkezésre álló mennyisége nem limitált, elvileg bármilyen output-tömeg előállítására elegendő. A monopolhelyzetből származó profit továbbá lehetővé teszi a vállalat kapacitásainak erőteljes bővítését, a piacot „megtöltő” kínálati szint létrehozását, amely magas árflexibilitást eredményez.

Végül jegyezzük meg: a titkos információk és a fizikailag korlátozott erőforrások viszonya hasonló a *díjköteles* versus *magánjavak* kapcsolatához. Mindegyikük esetén létezik a „fogyasztásból” való *kizárás* lehetősége, az információk ugyanakkor – szemben a fizikailag korlátozott erőforrásokkal – *nem adagolhatóak*.

10.2.3 A „szűk piac” következtében létrejövő monopólium

A címben jelzett szűkösség a *fizetőképes kereslet korlátozottságára* utal valamilyen gazdasági tevékenység (kínálat) *kívánatos/rentábilis* nagyságrendjéhez képest, miközben effektív, kemény belépési korlát nem létezik. **A piac relatív mérete (viszonylagos szűkössége-tágassága) nem más, mint az az arány, amely egy iparág reprezentáns vállalatának esetében a LAC-görbe minimumának magasságában (vagy ha úgy tetszik: „mélységében”) az aggregált kereslet és a cég (8.2.2 szakaszban értelmezett) optimális üzemméreténél mért kibocsátása (Q^{\vee}) között áll fenn.**

Minél nagyobb ez az arány, a piac annál „tágabbnak” számít a vállalathoz képest. A kereslet relatív mérete végső soron **arról tudósít, hogy hány azonos méretű vállalat „férne” el a piacon oly módon, hogy éppen megtérülnének költségeik.**

Mivel hosszú időre visszanyúló oktatási tapasztalataink azt súgják, hogy egy verbális definíció gyakran mit sem ér a hozzá tartozó vizuális élmények nélkül, a fenti kategória megértését a 10.4 ábra közlésével próbáljuk elősegíteni. A hatékony tárgyalás érdekében ábránk egyes részletei azt is tükrözik, hogy milyen tényezők miatt *változhat* egy cég piacot kitöltő képessége.

A piac relatív mérete (III) tehát az *a.*) ábrarészlet alapján eredetileg a

$$III_0 = Q_0/Q = Q_0/Q^{\vee}$$

hányadossal mérhető. *Ha a kereslet növekszik*, azaz az eredeti keresleti görbe a $\Sigma Q'$ pozícióba mozdul el, *a piac bővülését tapasztaljuk*, hiszen $Q_0 < Q_1$ miatt

$$III_0 = Q_0/Q^{\vee} < Q_1/Q^{\vee} = III_1$$

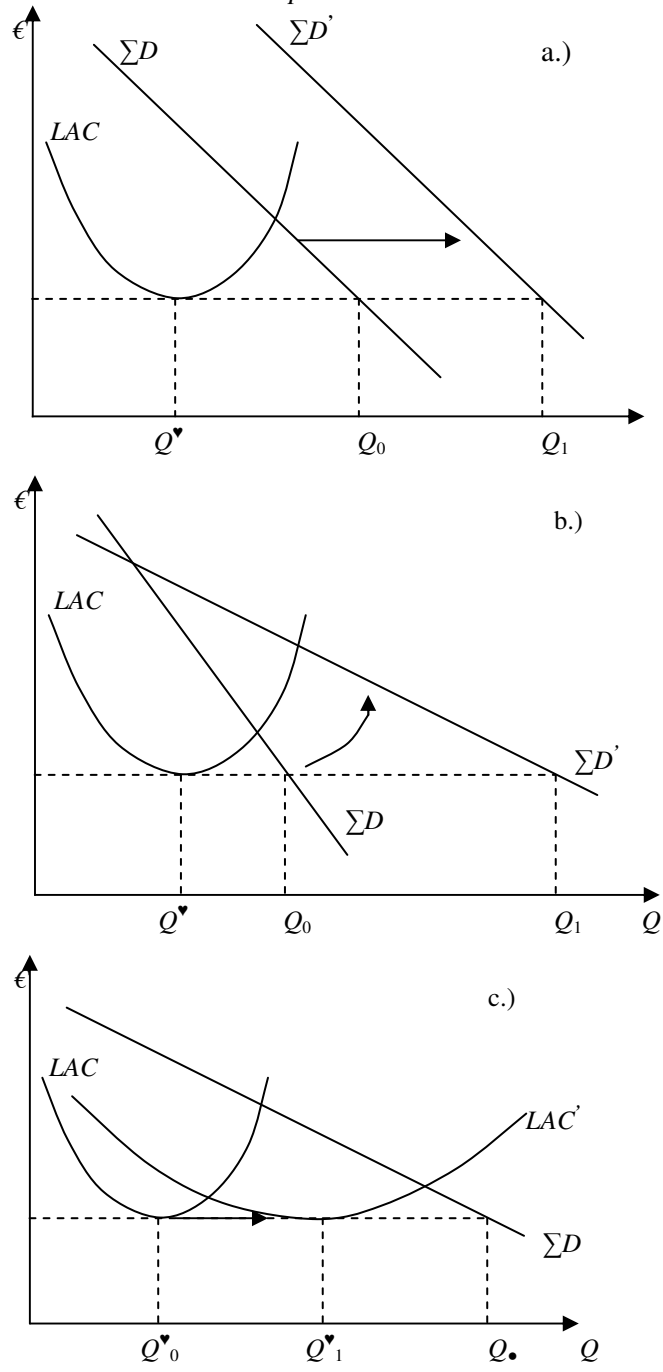
teljesül.

A *b.*) esetben *a kereslet árrugalmasságának növekedését észleljük*, ami a keresleti görbe vízszintes pozíció felé való elfordulásában tükröződik. Az ábra tanulsága szerint ez a változás ugyancsak *a piac bővüléséhez vezet.*

Az ábra *c.*) részletén *az optimális üzemméret növekedését ($Q^{\vee}_0 \rightarrow Q^{\vee}_1$), a növekvő skáláhozadék szférájának kitágulását vesszük észre*, ami a fejlettebb technológiai-szervezési eljárások átvételének következménye lehet. Esetünkben ez *a piac „szűkülését” eredményezi*, hiszen

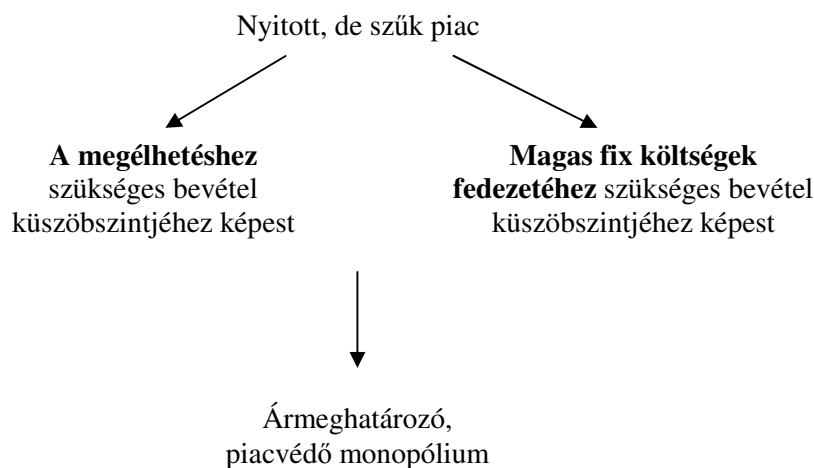
$$III_0 = Q_{\bullet}/Q^{\vee}_0 > Q_{\bullet}/Q^{\vee}_1 = III_1$$

10.4 ábra: A piac relatív mérete



A 10.5 ábrán a piac szűkössége miatt kialakuló monopolhelyzetek két fő típusát villantjuk fel.

10.5 ábra: A „szűk piac” által generált monopolpozíciók



Itt az *egyik* lehetőség szintere az *abszolút* értelemben is miniatűr, pl. valamilyen kistelepülés lakosságát kiszolgáló piac. Belátható – vagy akár tapasztalatból is tudjuk –, hogy bizonyos tevékenységek, szolgáltatások (pl. fodrász, kocsmá, temetkezés stb.) tekintetében az ilyen szűk vevőkör ellátásához *egyetlen* vállalkozó is elegendő. Ha az így szereshető jövedelem nem sokkal múlja felül a vállalkozó (és családja) *megélhetését biztosító összeg küszöbszintjét* (amit szimbolizáljon a Q^* „optimális üzemnagyságnál” a költségeket éppen fedező bevétel), monopolhelyzet alakulhat ki, még akkor is, ha az illető tevékenység más, az előzőekben felsorolt szempontokból nem biztosítana piaci hegemóniát. Érvényesülne ugyanis a „két dudás, egy csárdában” elve, mely szerint az új belépőt elriasztaná a kettőjük számára már elégtelen egzisztenciával fenyegető, gyér kereslet.

A *másik* esetben akár egy nagyméretű piac is szűknek bizonyulhat, ha az azt ellátó tevékenység folytatása *rendkívül nagy értékű, lassan* (csak „ultra-hosszú” távon) *elhasználódó fizikai tőkeállomány* (pl. valamilyen kiterjedt vezetékrendszer, szállítópálya, hálózat stb.) kiépítését, ezáltal *hosszú időn keresztül magas fix költségek* viselését igényli. Ekkor ugyanis a megtérülés, a fedezeti pont elérésének feltételét e fix költségek minél nagyobb kibocsátás (→ kereslet) fölötti szétterítése, a fajlagos ráfordítások leszorítása jelenti, ami ellehetetlenül egy rivális piacra való belépésével. A potenciális konkurens azonban általában mérlegeli, hogy nemcsak a piacon, hanem e kényelmetlen helyzeten is osztozkodna az elsőként „helyet foglaló”, de éppen általa detronizált vállalattal, amit nehezen

lehetne vonzó kilátásnak tekinteni egy befektetés esetében. A történések valószínűsíthető végkifejlete tehát ezúttal is egy monopolhelyzet, amit a korábban „betelepülő” cég élvez.

A most bemutatott két modellben immár csak a vigasztalan jövő, negatív üzleti várakozások akadályozzák meg a potenciális behatolókat a monopolhelyzet megtörésében. Semmi sem garantálja azonban, hogy egy átlagon felül „optimista” befektető mégis szerencsét próbáljon a normális kalkulációk szerint szűknek tűnő piacon. Az ilyen kísérletek természetesen veszélyeztetik a **„birtokon belül” lévő cég** érdekeit, akinek **magatartásába** ezért – a profitmaximumra való törekvésen túl – **be kell építeni a vevőkörének megóvásával kapcsolatos motívumokat is. Az ilyen üzleti pozíciót emiatt piacvédő monopóliumnak nevezjük.** Ez a helyzet általában *ármeghatározó* képességgel párosul, ezúttal is kikötve, hogy az aggregált keresletet *nem jellemzi szélsőségesen magas ár rugalmasság.*

10.3 A kollektív monopólium jellemzői

A kollektív monopólium „természetráját” a szakirodalmi hagyományokat követve egy képzeletbeli ország mezőgazdaságának példáján keresztül mutatjuk be, feltételezve, hogy az egyik legfontosabb termelési tényező – a tőkejavakon és a munkán kívül – a *termőföld.*

Gondolati rendszerünket az alábbi premisszák figyelembevételével szerkesztjük meg:

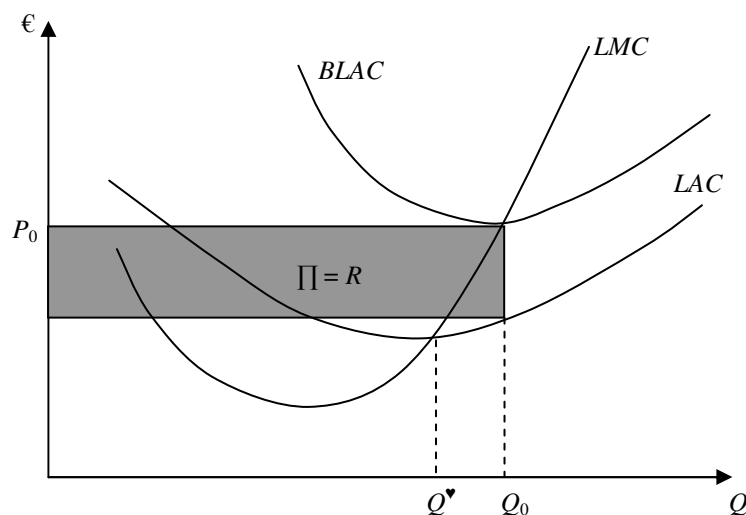
- A mezőgazdasági művelés céljaira rendelkezésre álló terület *nagysága adott, minősége* – legalábbis első megközelítésben – *homogén és mindvégig változatlan.*
- A földet „természetadta” termelési tényezőként fogjuk fel, aminek *nincsenek „előállítási költségei”.* A szűzföldek feltörésével, művelésbe vonásával, termővé tételével kapcsolatos „eredeti” ráfordítások, áldozatok ugyan ebbe a kategóriába lennének sorolhatók, ezektől azonban elvonatkoztatunk.
- A föld *sok,* egyenként azonos méretű, *árelfogadó* vállalat (farm) között oszlik meg.
- A föld tulajdonosát és profitorientált művelőjének személyét kezdetben egyesítjük, megengedve, hogy e két funkció a vizsgálat későbbi periódusában elkülönüljön egymástól.
- Kiindulásként feltételezzük, hogy a farmok kizárólag *egyféle terményt* („gabonát”) állítanak elő.

- A földművelők anyagi-szakmai-gazdasági paramétereit azonosnak tekintjük, ami *költségfüggvényeik uniformitásában* jut majd kifejezésre.
- *Hosszú távú* modellben gondolkodunk, ami azt jelenti, hogy a tőkejavak felhasznált mennyiségét is a cégek döntési változói között szerepeltetjük.
- A mezőgazdasági hozamokat (ezen keresztül a termelés költség szintjét) befolyásoló természeti/időjárási hatások változékonyságától, esetlegességétől modellünkben eltekintünk.

10.3.1 A járadék mint profit, jövedelem és költség

Vizsgálatunkat egy reprezentáns mezőgazdasági vállalat optimális kibocsátásának meghatározásával indítjuk. A **8.3 alfejezetben** már foglalkoztunk az ilyen problémák elemzésével; gondolatmenetünk szemléltetéséhez ott a *8.9 ábrát* hívtuk segítségül. Az ábra megfelelő kiegészítésével a kollektív monopólium sajátosságait is megjeleníthetjük.

10.6 ábra: Költség- és jövedelmi viszonyok egy kollektív monopolista vállalat optimális kínálati szintjénél



Tételezzük fel, hogy a gabona piacán észlelhető keresleti-kínálati viszonyok P_0 árszintet eredményeznek! Mivel ez meghaladja az átlagköltség (LAC) minimumát, a vállalatnál (az árnyalt téglalap területével azonos mértékű) *gazdasági* profit keletkezik. Mint a *8.10 ábra* alapján a korábbiakban, a *tiszta versenyt* tanulmányozva láttuk, az extra jövedelmezőség egészen addig új belépőket csábít az iparágba, ameddig az ennek következtében növekvő kínálat a LAC mini-

mumáig „nyomja” le az egységárat. Ekkor eltűnik a profit, ami egyúttal az iparág kínálati egyensúlyának teljesülésére utal.

Jelenlegi modellünkben azonban (a föld korlátozottsága miatt) nincs lehetőség, hogy új vállalatok (farmok) létesüljenek a mezőgazdaságban; a gazdasági profitot biztosító árszintet tehát nem semmisítheti meg egy *erre* visszavezethető kínálatbővülés. **A gazdasági profitnak azt a fajtáját, amelynek létezése valamely termelési tényező szűkösségével, mások számára való hozzáférhetetlenségével (és az ebből származó belépési korláttal) kapcsolatos, gazdasági járadéknak (R – Rent) nevezzük.** (Ha az illető input csak rövid távon nem bővíthető, akkor az így keletkező nyereségre a *kvázijáradék* megnevezést alkalmazzuk.)

Általánosítva oly módon is fogalmazhatunk, hogy **a gazdasági járadék valamely erőforrás rugalmatlan (határesetben merev) kínálatára (és ezért a közreműködésével előállított termék ugyancsak rugalmatlan, magas árszintet generáló kínálatára) visszavezethető extra jövedelem.** Nem véletlen, hogy a gazdasági élet szereplői ellenállhatatlan vonzalmat éreznek az ilyen termelési tényezők iránt, ami – a szakirodalom némileg spród megfogalmazása szerint – a *járadék utáni hajszában* jut kifejezésre. E jelenség rendkívüli gyakorisága indokolja, hogy a középpontjában álló közgazdasági kategória lényegével alaposan megismerkedjünk.

Mivel az iparágba való belépés esetünkben *hosszú távon* is lehetetlen, **a mezőgazdaság** erre a távra vonatkozó **kínálati függvénye „szokásos” módon, az egyes farmok kínálati függvényeinek (határkölség-görbéinek) horizontális összegzésével, aggregálásával hozható létre.** Lévéen, hogy az egyéni, vállalati kínálati görbék *pozitív meredekségűek*, ezek aggregátuma is hasonló pozíciót vesz fel, eltérően a tiszta versenyző iparág *8.10 ábrán* szemléltetett vízszintes függvényétől.

Amint a mikroökonómia korábbi fejezeteit tanulmányozva tapasztaltuk, a (gazdasági) profitot az árbevétel *maradványaként* határozzuk meg az egyes költség-tényezők levonását követően. Ebből az következik, hogy **a járadék – mint gazdasági profit – ugyancsak maradékelven keletkező, reziduális jövedelem.** Nagysága tehát az árbevételt, valamint a „hagyományos” tényező- (reáltőke-, munka-) ráfordításokat determináló (az előző fejezetekben tisztázott) hatások függvénye.

Habár **a járadékra** a termelési-értékesítési folyamat végeredményeként a farmer által realizált árbevétel nyújt fedezetet, **elsajátítója** mégsem a vállalkozó, hanem **az illető input (esetünkben a föld) használati díjának jogcímén annak tulajdonosa.** (Ha a két személy egy és ugyanaz, e probléma természetesen csupán logikai síkon merül fel.) Mi történne ugyanis, ha egy tájékozatlan vagy naív földbirtokos eredetileg nem igényelne fizetséget a területét művelő farmertől?

Ekkor a *gazdasági* profit reményében verseny, licit alakulna ki a földre szemet (terveik szerint persze gabonát is) vető üzletemberek között, melynek során a járadék nagyságáig srófolnák fel a bérleti díjat. Mivel azonban ekkor már csak *normál* („bárhol elérhető”) profit realizálására lenne lehetőségük, értelmetlenné válik a további licit, ami a földért folyó küzdelem befejezéséhez vezet.

A járadék tehát – mint bérleti díj – a vállalkozó szempontjából egy újabb *költségtényezőt* jelent, amelynek nagyságát a földbirtokossal kötött *szerződésben* rögzítik. (Tegyük fel a továbbiakban, hogy a szerződés a profitabilitást befolyásoló piaci árak – végső soron a jövedelmezőségi viszonyok – szignifikáns módosulásáig van érvényben.) Mivel e fizetési kötelezettség mértéke *független* attól, hogy a farmer végül is hogyan dönt tényleges kibocsátásának nagyságáról, a földhasználatért járó pénz *fix* költségként jelentkezik. Vezessük be ezen a ponton a **bruttó hosszú távú összköltség (BLTC)** kategóriáját, amely nem más, mint a **„szokásos” tényező-ráfordítások költségeinek (LTC) és a járadéknak (mint bérleti díjnak) az összege:**

$$BLTC = LTC + RFC,$$

ahol az *RFC* jelölés a járadék fix költség jellegére utal. Abban az esetben, ha a tulajdonos önmaga gazdálkodik a földjén, a járadék nem explicit, hanem *implicit* költség. *Opportunity cost*-ként olyan jövedelmet takar, amely elveszett, amikor a birtokos úgy döntött, hogy a saját művelés érdekében lemond a terület bérbeadásáról. (Közbevetőleg jegyezzük meg, hogy ha a földön korábbi beruházások eredményeként bizonyos vagyontárgyak – utak, épületek stb. – is használatban vannak, akkor a bérleti díj ezek amortizációját, illetve a bennük lekötött pénz kamatát is magában foglalja.)

A föld használati díja – forrásának *reziduális* jellege miatt – eltérően viselkedik a „hagyományos” (tőke-, munka-) inputok költségeihez képest. Míg ugyanis ez utóbbiak *költség*-mivolta *elsődleges* a jövedelemként való megjelenésükhöz képest, (hiszen a keletkező árbevétel szintjétől – azaz jövedelemmé váló „átlényegülésük” lehetőségétől *függetlenül* – képviselik a vállalat tartozását a tényezőtulajdonosok felé), addig a **járadék** – természetét tekintve – *elsődlegesen jövedelemnek (költségnek pedig csak másodlagosan) tekinthető*. Mintha a „farok csóválná a kutyát”: **a földtulajdonossal szembeni fizetési kötelezettséget (költségként való felmerülést) az determinálja, hogy egyáltalán létrejön-e (ha igen, mekkora) ilyen célra fordítható árbevétel.**

Mivel a járadék reziduummként való viselkedéséből adódóan igaz, hogy

$$TR - LTC = R(FC),$$

ebből következik, hogy

$$TR = LTC + RFC = BLTC,$$

vagyis *a vállalkozó szemszögéből nézve az árbevétel éppen elegendőnek bizonyul költségei kifizetésére, a gazdasági profitból való részesedésre nincs módja*. Ha az előző egyenlőség minden tagját az (optimális) kibocsátással osztjuk, akkor ugyanerre a következtetésre jutunk, csak éppen az *egységnyi* termékre vonatkozóan:

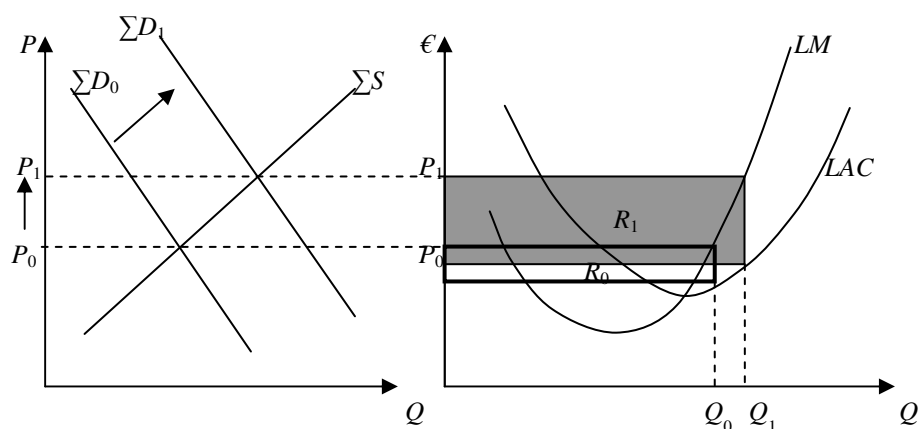
$$P = LAC + \frac{RFC}{Q} = BLAC ,$$

ahol *BLAC*-vel a *bruttó hosszú távú átlagköltség* kategóriáját jelöltük. Ez – mint látjuk – a „*hagyományos*” átlagköltségen felül a *termékegységre jutó bérleti díjat is tartalmazza*, és – *optimális kínálati szintet feltételezve* – éppen kifizethető az egységárból.

Nagyon gyakran értesülünk arról, hogy valamilyen cég azért volt kénytelen felemelni termékének árát, mert a gyártás során felhasznált különböző dolgok (melyek lényegében költségtényezők, inputok) az ő számára is megdrágultak. A legutolsó egyenlőségben azonban a fajlagos bérleti díj – mint költségtényező – mintha mégsem így viselkedne: mértéke mindig úgy alakul, hogy az éppen aktuális termékár szintjére egészítse ki a vállalkozó ráfordításait. **Nem meghatározója** tehát, **hanem függvénye az egységárnak, s mint ilyet**, közgazdasági tartalmát illetően nem a valódi, árbefolyásoló, hanem a **látszólagos, pszeudoköltségek közé soroljuk**.

A 18-19. század fordulóján élt híres angol közgazdász, *David Ricardo* törvénye utal frappánsan a pszeudoköltségek természetére: **eszerint a gabona ára nem azért magas, mert a földbirtokosok drágán adják bérbe földjüket, hanem épp’ ellenkezőleg: azért kérhetnek magas bérleti díjat, mert a gabona magas ára ezt lehetővé teszi**. Ha tehát a gabona kereslete növekszik – ami a *10.7 ábrán* az aggregált keresleti görbe elmozdulásában jut kifejezésre –, akkor az ennek következtében megnövekvő egyensúlyi ár a munka- és tőkeköltségek kifizetése után egyre több (R_0 helyett R_1) járadék realizálására nyújt fedezetet. Itt jegyezzük meg, hogy **a kereslet növekedése által kiváltott áremelkedést kereslet-húzta inflációs hatásnak nevezünk**.

10.7 ábra: A járadék a kereslet által befolyásolt termékár függvényében



Ricardo – nemegyszer *bonmot*-szerűen, szellemeskedően megfogalmazott – törvénye korántsem elvont, elméleti dogmát leplez. A nagy tudós életében komoly társadalmi-gazdasági konfliktusokkal fenyegetett a magas gabonaár, és ahogy az már csak lenni szokott, mindenki lázasan próbálta felkutatni az „ügyeletes fekete bárányt”, a bajok okát. A fent citált törvény felmenti a gyanúsítottként szóba jöhető földesurakat, azonban feltételezzük, hogy ez nem téveszti meg a gazdaságtörténetben (is) járatos Olvasót. Aki számára bizonyára ismert, hogy mégiscsak a földbirtokosok „anyagiassága” állt – bár nem a bérleti díj árnövelő hatása, hanem az általuk szorgalmazott *gabonavámok* miatt – a drágaság hátterében.

Ricardo törvénye magától értetődővé válik a mikroökonómia logikai terében szemlélve, ha arra gondolunk, hogy az **inputtényezők drágulása a 6.4.2 szakaszban** leírtak szellemében a határkölség növekedésével, emiatt a kínálati görbe balra-felfelé tolódásával jár. Tipikus piaci keresleti görbével találkozáva ez a jelenség valóban ún. **költség-tolta inflációs hatást vált ki**, az egyensúlyi ár növekedését eredményezve. Ne feledjük el azonban, hogy csak a *változó* költségek mögött álló tényezőárak módosulása képes a *határkölségre*, ezen keresztül pedig a kínálati függvény pozíciójára befolyást gyakorolni. Mivel a *fix* költségek szintjétől független a határkölség-, tehát kínálati-görbe elhelyezkedése, az egyensúlyi ár rezisztens a bérleti díj (mint állandó költség) oldaláról kiinduló impulzusokkal szemben.

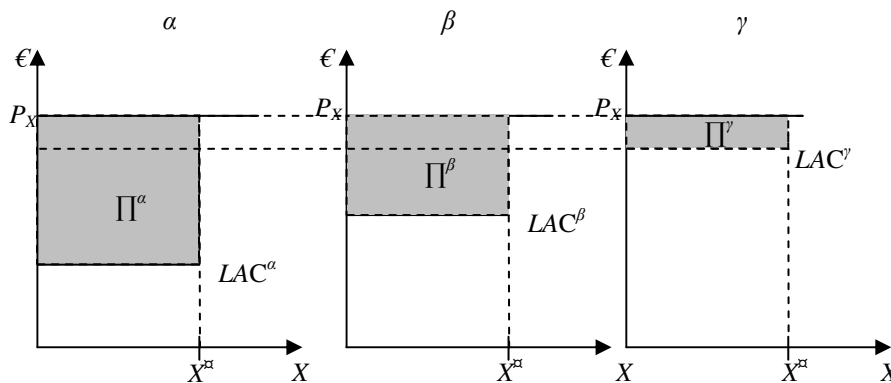
10.3.2 A járadék értelmezése különböző minőségű és különböző célokra felhasználható termelési tényező (föld) esetén

Oldjuk most fel azt a feltételezést, hogy a gabonatermesztés céljaira igénybevett földterület homogén, azonos minőségű! Ehelyett abból induljunk ki, hogy háromféle, a hatékonyság szempontjából *eltérő minőségű* föld létezik, melyek közül az α tekinthető *legjobb*nak, β *közepes*nek, γ pedig a *legrosszabbnak*. A minőségi különbségek a gabona előállításában mutatkozó fajlagos költség (LAC) más-más szintjében jutnak kifejezésre, vagyis megfigyelhető, hogy

$$LAC^\alpha < LAC^\beta < LAC^\gamma$$

Egységnyi gabona előállítása tehát a legjobb földön a legolcsóbb, a legrosszabbon pedig a legdrágább, ahol a termelés a legnagyobb költséget emészti fel. A felvázolt helyzet következménye, hogy *a gabona adott piaci ára mellett csak azokat a területeket érdemes művelés alá vonni, ahol legalább normal profit érhető el, vagyis az átlagköltség nem nagyobb a termékárnál*. A 10.8 ábra azonban arra utal, hogy a gabonaár magas, ebből következően mindhárom földön az árnyalt területnek megfelelő gazdasági profitot realizálnak a termelők. (A könnyebb átláthatóság kedvéért az átlagköltséget ezúttal függetlennek tekintjük a kibocsátástól.)

10.8 ábra: Különbözeti és abszolút járadékok keletkezése eltérő minőségű tényező (föld) esetén

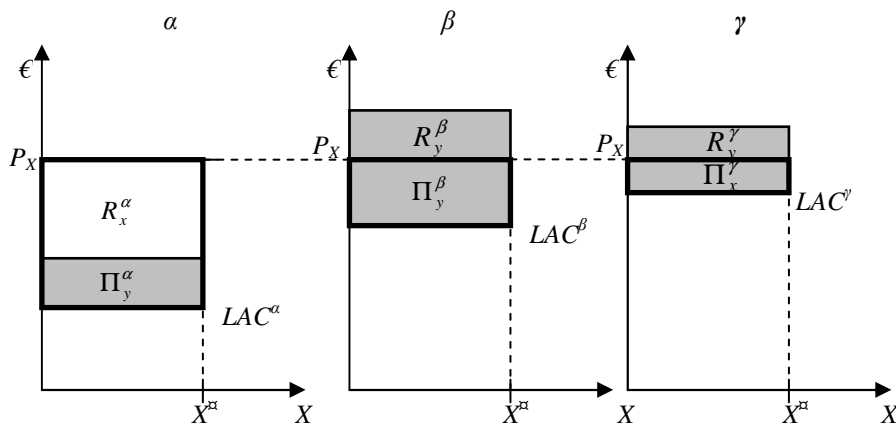


A továbbiakban a gabona mennyiségét X -szel jelöljük, és pusztán az egyszerűség kedvéért azt is feltételezzük, hogy mindegyik területen *azonos mennyiségű* (X^x) búza (vagy az Olvasó tetszése szerint rozs, rizs, árpa, zab etc.) takarítható be. Az eltérő költség szintek miatt azonban a profit nagyság nem egységes: az α területen a legnagyobb, γ földön pedig a legalacsonyabb nyereség keletkezik. **Az a gazdasági profit, amely bizonyos tényezőfajta termelésben felhasznált**

egységei közül a *legrosszabb* minőségével érhető el, az *abszolút járadék*. Esetünkben ezt az ábrán Π^γ -val jelölt területtel azonosíthatjuk. A *tényező jobb kvalitású egységeivel kitermelhető profit(ok) ezt meghaladó többleteit* ugyanakkor *különbözeti járadéknak nevezünk*. Az egyes területeken létrejövő *különbözeti járadékok* tehát: $(\Pi^\alpha - \Pi^\gamma)$, $(\Pi^\beta - \Pi^\gamma)$, valamint $(\Pi^\gamma - \Pi^\gamma)$. Ezeknek a nagyságoknak a sorrendisége a földek minőségi rangsorára utal, a *leggyengébb földön nem keletkezik különözeti járadék*.

A következőkben ismét módosítsunk alapmodellünk premisszáin. Oldjuk fel a „monokultúrás” művelésre vonatkozó megszorítást, és engedjük meg, hogy a korlátozott mennyiségben rendelkezésre álló tényező (föld) többféle célra, X -en (vagyis gabonán) kívül Y (pl. csicszeriborsó) előállítására (termesztésére) is felhasználható, melynek esetében továbbra is fenntartjuk az α , β és γ szegmensek *eltérő* hatékonyságát. Az *egyes területek minőségi rangsora* azonban *nem szükségszerűen egyezik meg X és Y vonatkozásában*, mint ahogyan gyakran előfordul, hogy az emberek egy csoportján belül a zenei adottságok szerint felállított sorrend eltér a távfutásban felmutatott készségeiktől. Példánkban az Y termesztésében a β föld legyen a „nyerő”, γ közepes és α a legkevésbé termékeny, ami az itt elérhető gazdasági profitok ennek megfelelő sorrendiségében nyilvánul meg. Vetítsük ezek árnyalással láthatóvá tett nagyságát az előbbi ábrára, amelyen – mintegy emlékeztetőül – *vastag vonallal* az X előállításában keletkező gazdasági profit téglalapjainak határait is megjelöltük:

10.9 ábra: Transzferjövedelem és járadék X termesztésében



Észrevehető, hogy a földek két allokációs lehetőségét összehasonlítva ebben a helyzetben az α területen az X , míg a β és γ parcellákon az Y termesztésében tudunk nagyobb gazdasági profitra szert tenni. A föld egyes szegmenseinek megszerzésére irányuló licit során tehát azok a vállalkozók számíthatnak sikerre, akik az α területen X , a továbbiakon pedig Y előállítását tervezik, ezért több

bérleti díjat képesek felajánlani, mint amennyit a kevésbé jövedelmező („második legjobb”) tevékenységkörben dolgozók tudnának kifizetni.

Valamely termelési tényező esetében a második legjobb allokációs területen elérhető gazdasági profitot *transzferjövedelemként* azonosítjuk. Az elnevezést az indokolja, hogy a legjövedelmezőbb célra való felhasználás igényével jelentkező bérlőnek – mint egyfajta *küszöbértéket* – legalább ekkora használati díjat kell vállalnia, hogy a tényező (esetünkben a föld) reallokációja, „*transzferálása*” megvalósulhasson a rosszabb és a jobb hasznosítási mód között.

Modellünk alkalmat nyújt arra is, hogy a járadék kategóriáját újradefiniáljuk, általánosítsuk. Eszerint **egy tényező járadéka nem más, mint a legjobb allokációs területen kitermelt gazdasági profitnak a *transzferjövedelem (opportunity cost) fölötti* része, amelynek kifizetésére elvileg nem lenne szükség, hogy a legjövedelmezőbb tevékenység számára a szóban forgó inputot rendelkezésre bocsássák.** (Ne feledjük: ehhez elég lenne a transzferjövedelemnél alig nagyobb összeg felajánlása is.) Valójában azonban a teljes gazdasági profit az erőforrás tulajdonosához kerül a bérlők versenye következtében. (Magától értetődő, hogy ha a tényezőt kizárólag csak *egyféle* termék – pl. búza előállítására – lehet alkalmazni, akkor a teljes gazdasági profit járadéktermészetű lesz, mivel a nem létező második legjobb allokációval elérhető jövedelem zérus.)

Előző ábránk tanulsága szerint az X előállításában csak az α területen képződik járadék (R_X^α), ahol a transzferjövedelem szerepét az Y termesztésében potenciálisan keletkező gazdasági profit (Π_Y^α) tölti be. A β és γ parcellákon ugyanakkor az X előállítása során kalkulálható (vastag vonalakkal határolt) profit lenne az a transzferjövedelem, ami az Y -ra szakosodott termelők „beugróját” jelölné ki az illető területekért folytatott versenyben. A járadékot itt az ezen „túlcsorduló” profit-többletek jelentik.

Képzeljük most el, mi történne, ha az Y termény veszítene népszerűségéből, ami árának csökkenésében jutna kifejezésre. Ekkor mérséklődne az itt kitermelhető profit, aminek következtében *megfordulhat a jövedelmezőségi sorrend* az allokációs lehetőségek között. Ábránk képzeletbeli világában a γ terület áll a legközelebb ahhoz, hogy egy ilyen váltás következzen be, ami természetesen a hasznosítás tekintetében is konzekvenciákkal ($Y \rightarrow X$) jár. Figyeljük meg: modellünkben nem az X szempontjából legrosszabb, hanem a közepes minőségű β telek kerülne utoljára e művelési mód alá. **Az egyes felhasználási célok közötti választás tehát az egymáshoz viszonyított jövedelmezőség (járadék) alapján dől el;** aminek során az sem zárható ki, hogy valamely termény vonatkozásában legjobbnak, egy másik szempontjából pedig csak közepesnek számító területet mégis ez *utóbbi* előállítására vesznek igénybe.

Összegzésképpen formalizáljuk modellünket, ahol az

$$R = X(P_x - LAC_x^j) - Y(P_y - LAC_y^j) = \Pi_x^j - \Pi_y^j$$

képlet *pozitív* értéke az X , *negatív* nagysága pedig az Y termelésében keletkező járadék nagyságát adja meg a „ j ” parcellán. Ha a termények egységét olymódon választjuk meg, hogy a termelt mennyiség számértéke megegyezzen (vagyis $X = Y$ teljesül), akkor a fenti összefüggés átalakításával az

$$R = Q[(P_x - P_y) + (LAC_y^j - LAC_x^j)]$$

formulát nyerjük, ahol Q a terméshozam közös nagyságát jelenti. Eszerint az X előállításában realizálható járadék növekszik, ha P_x és/vagy LAC_y^j értéke egyre magasabb lesz (amikor egyre valószínűbb az illető telek ilyen célra való felhasználása), míg csökken, ha P_y és/vagy LAC_x^j nő (amikor az Y -célú allokáció esélye lesz egyre nagyobb).

10.3.3 A korlátozott mennyiségű, nem szaporítható erőforrások adásvételi ára

Tételezzük most fel, hogy üzletemberi álmokat dédelgetve egy meghatározott földterületet szándékozik tulajdonosa eladni, másvalakinek pedig a földesúri életmód képzelt gyönyörei lebegnek lelki szemei előtt. A mikroökonómiai gondolkodás világában a romantikus képzelgésre hajlamos szereplők mindazonáltal racionális lények is, akik mérlegelik a vagyontárgyaik formaváltozásával járó gazdasági előnyöket és hátrányokat. Az *eladó* kalkulációi szerint ily módon *akkor érdemes a földterületen túladni, ha a kapott pénz befektetésével legalább a bérleti díjnak megfelelő jövedelmet lehet elérni*, vagyis teljesül, hogy

$$\Pi \leq M \cdot r_e$$

A formulában Π a földből nyerhető profit (bérleti díj), M a földterület *adásvételi* ára, r_e pedig az eladó által anticipált jövedelmezőségi ráta a vételár leendő gazdasági hasznosítása során.

A *vásárló* ugyanakkor *abban az esetben tartja érdemesnek pénzét földbirtokra elcserélni, ha az ennek révén megszerezhető bérleti díj (vagy profitjövedelem) nem kisebb, mint a tőkéje tulajdonjogából származó eddigi hozam*, azaz

$$\Pi \geq M \cdot r_v$$

ahol r_v a felhagyott befektetéseknél elért jövedelmezőségi ráta.

Belátható, hogy az adásvétel csak akkor valósulhat meg, ha $r_e \geq r_v$, tehát a jelenlegi földesurak által elvárt nyereségráták nem haladják meg a reménybeli birtokosok jelenlegi befektetéseinél elért rentabilitás szintjét. E feltétel megvalósulása viszont korántsem garantált, a két haszonkulcs közötti reláció bármi-

lyen iránya elképzelhető. Vegyük azonban észre, hogy szereplőink – miközben látszólag a szóban forgó birtokkal kapcsolatos alkufolyamatba bocsátkoznak – voltaképpen a **8.1.1 szakaszban** tárgyalt *pénztőke-piac* kínálati versus keresleti oldalán jelennek meg. A földterület értékesítője ugyanis lényegében tőkeigénynyel, míg vásárlója tőkekínálattal lép fel, amiből az is következik, hogy tranzakciójuk ezen a piacon az egyensúlyi ár funkcióját ellátó *egyensúlyi kamatláb* figyelembe vételével kell, hogy megtörténjen. Ez pedig nem más, mint a tőke likvid formájáról való lemondás (vagyis a befektetés) átlagos hozama, vagy – ahogy a **6.1 alfejezetben** tárgyaltuk – a *normál profit %-a*. Lévéen tehát, hogy erős tendencia mutatkozik az

$$r_e = r_v = i$$

egyezség kialakulására (ahol i ezúttal is a kamatláb), ezért a fenti relációkban r helyére a kamatlábat helyettesítve, és M -et kifejezve az

$$M \rightarrow \frac{\Pi}{i}$$

összefüggést kapjuk.

Ezen a ponton azonban szeretnénk Olvasónkat egy esetleges fogalmi-logikai zavartól megkímélni. Ennek mibenléte azzal kapcsolatos, hogy a fenti adásvétel szereplői, amikor a parcella értékesítésén vagy megvásárlásán gondolkodnak, valójában a bérleti díj (amelynek forrása egy *gazdasági profit*) versus a föld árának megfelelő pénztulajdon befektetésével elérhető, tendenciáját tekintve *normál profit* felcserélését mérlegelik. A zavar a bérleti díj, mint jövedelem kétféle vonatkoztatási rendszerben való megjelenéséből eredhet. Ez ugyanis – amint a **10.3.1 szakaszban** rámutattunk – *keletkezését* tekintve *gazdasági profit*, amelynek realizálását az teszi lehetővé, hogy a belépési korlát a „hagyományos” költségtényezők fedezetét meghaladó termékárat generál. Az egymással versenyző üzletemberek szempontjából viszont ugyanez az összeg a földbe, mint gazdasági vagyontárgyba fektetett pénztulajdon minimálisan elvárható, szokványos hozamát, vagyis a *normál profitot* kell, hogy biztosítsa.

A föld elvileg végtelen sok időszakon keresztül jövedelmet (járadékot) hozó vagyontárgy jellegéből adódóan az ún. lejárat nélküli, állandó osztalékot biztosító értékpapírokhoz hasonlít. Ekkor az adásvételi ár e *jövedelemsor diszkontált összegeként (jelenértékeként)* is meghatározható. Ez lesz az a *minimális* summa, amelynek leendő kamatát az eladó még éppen elfogadhatónak tartja a rendszeres bérleti díjról való lemondás fejében. És ez lesz az a *maximális* elkölthető összeg, amelynek ily módon elvesző kamata a vevő szerint még éppen visszatérül a megvásárolt vagyontárgy (föld) által szolgáltatott járadékfolyam révén.

A jelenérték kiszámításának logikáját a **8.1 alfejezetben** tanultuk. Az ott megismert formulát alkalmazhatjuk ezúttal is, azzal a különbséggel, hogy az egyes

időszakokra vonatkozó hozamokat (H) ezúttal a rendszeresen képződő, minden periódusban *azonos* járadékkal (Π) azonosítjuk, az időszakok számát pedig *végtelennek* tételezzük fel. Az így nyert nagyságot az *örökjáradék jelenértékének* (PVP) nevezzük. Ennek értelmében:

$$PVP = \frac{\Pi}{(1+i)} + \frac{\Pi}{(1+i)^2} + \frac{\Pi}{(1+i)^3} \dots = \Pi \cdot \sum_{j=1}^{\infty} \frac{1}{(1+i)^j}$$

Észrevehető, hogy az összegzés egy *mértani sor* tagjaira vonatkozik, melynek első eleme és kvóciense is $1/(1+i)$. Az itt alkalmazható összegképlet segítségével ugyancsak az éves profit és a kamatláb hányadosaként nyerjük az örökjáradék jelenértékét, azaz a föld egyensúlyi árát.

Végezetül felhívjuk tisztelt Olvasónk figyelmét, hogy gondolatmenetünk nem vette figyelembe az „Élet” számos, egyéb szempontból fontos mozzanatát: a kockázattal kapcsolatos mérlegelések hatásait, a bankrendszer és értékpapírpiacon sajátosságait stb. Modellünket ezért csak a legalapvetőbb összefüggések ábrázolására szolgáló logikai konstrukciónak tekintse.

10.4 Az ármeghatározó pozícióból fakadó kínálati magatartás alapelemei

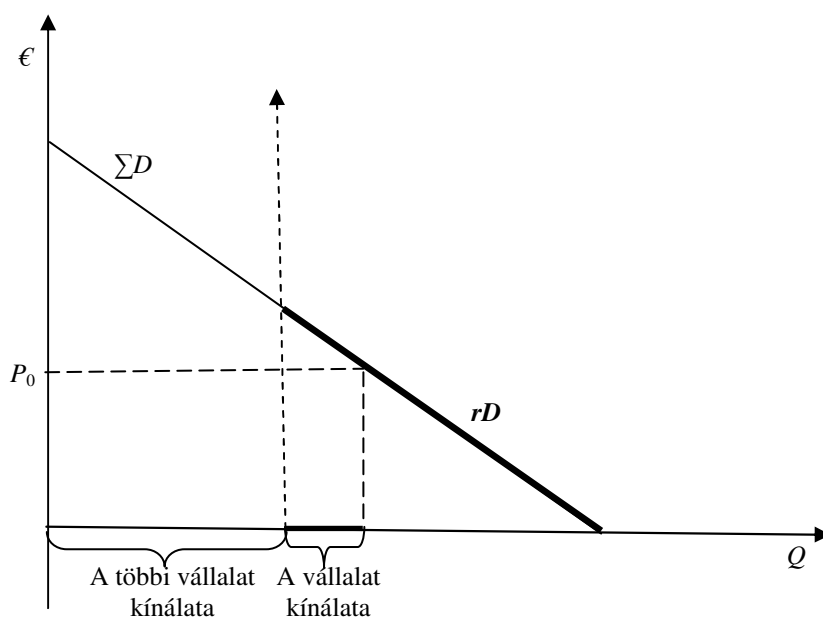
Az eddigiekben *árelfogadó* vállalatok voltak modelljeink szereplői; optimalizáló (profitmaximumot megcélzó) magatartásuk jellemzőivel már megismertedtünk. Itt az ideje, hogy megvizsgáljuk az *ármeghatározó* cégek viselkedésének sajátosságait is. Ismét visszaemlékezve a **7.4 alfejezetben** tanultakra: az *árelfogadó/meghatározó* pozíció erősségét az *egyéni kínálat árflexibilitásának* (φ_s) szintje tükrözi, amely a vállalat piaci részesedésének (s) és az aggregált kereslet árrugalmasságának ($\varepsilon_{\Sigma D}$) függvénye:

$$\varphi_s = \frac{s}{\varepsilon_{\Sigma D}(P)}$$

A vállalati árflexibilitás matematikailag nem más, mint a **maradék (vagy reziduális) keresleti görbe (rD) mennyiség** szerinti rugalmassága. A szóban forgó függvény **azt mutatja meg, hogy milyen egységárat (keresleti árat) érvényesíthet a homogén terméket előállító iparág, ha egy bizonyos vállalata különböző kibocsátási szintekkel csatlakozik a többiek konstans (éppen adott) kínálatához.**

A *10.10 ábrán* vastag vonallal jelöltük a cég maradék-keresleti görbét, amely – mint látjuk – az aggregált keresleti görbe bizonyos szakaszának szaggatott vonallal történő leválasztásával jön létre. Elnevezése abból a hipotézisből ered, hogy a vállalat a többiek által szabadon hagyott („megmaradt”) piaci részt (illetve az ennek megfelelő aggregált keresleti görbe-részt) töltené be kínálatával.

10.10 ábra: A maradék-kereslet görbéje



Ha a vállalat tökéletes monopolhelyzetben van a piacon, vagyis az egész iparágat képviseli, akkor a maradék keresleti görbe értelemszerűen megegyezik az aggregált keresleti görbével (ΣD -vel).

A cég ármeghatározó pozíciója konvencionálisan a vállalati árflexibilitás 1 -nél nagyobb mértékéhez kötődik, amikor szereplőnk számára megtapasztalhatóvá válik, hogy a kínált árumennyiségre vonatkozó egyéni döntései a piac egészére vonatkozó eladási árat is befolyásolják. Az előbbi képletekből következik, hogy **ez a helyzet a piaci részesedés viszonylag magas, az aggregált kereslet elaszticitásának pedig viszonylag alacsony értékét feltételezi.**

Az árelfogadó státuszhoz a vállalati árflexibilitás 1 -nél kisebb, zérushoz közeli értéke kapcsolódik, ami a nullához tartó kínálati részesedés (atomizált piac, dekoncentrált iparág) és/vagy eleve végtelen összpiaci árrugalmasság következménye lehet.

Ha a cég ármeghatározó, akkor a menedzsment erőteljesen érzékeli a mennyiség és az ár – a keresleti görbe negatív meredekségét kifejező – ellentétes mozgását, míg árelfogadó pozícióban úgy találja, hogy bármilyen mennyiséget a piacra vihet anélkül, hogy a görbe nivójának megfelelő ár csökkenését kockáztatná.

10.4.1 Az ármeghatározó és árelfogadó vállalatok keresleti és összbevételi görbéi A határbevétel fogalma és alakulása

Az egyszerűség kedvéért egyelőre tételezzük fel, hogy árelfogadó vállalatunk *monopólium*, tökéletes hegemóniát élvez a piacon, termékének – az előzőek értelmében negatív meredekségű – keresleti görbáját pedig tekintsük átmenetileg *lineárisnak*.

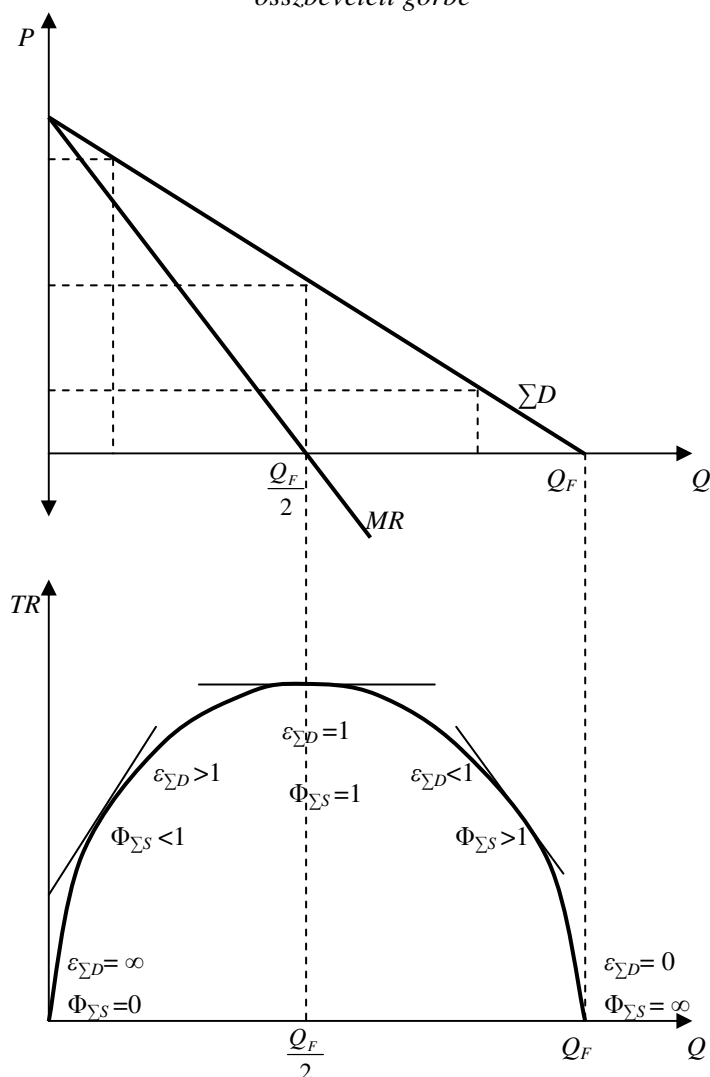
A 10.11 ábrán Q_F -fel jelöltük azt a kínálati tömeget, amely a fogyasztóközön-ség szükségleteit tökéletesen telítené, és amit e bőség miatt csak *zérus* egységár mellett lehetne értékesíteni. Ábránk alsó részletén a vállalat *teljes bevételének* alakulását szemléltetjük a piacra vitt mennyiség és közvetve az ennek megfelelő keresleti ár függvényében. A **teljes bevétel** (*TR* – Total Revenue) **nem más, mint az eladott áru mennyiségének és keresleti árának a szorzata:**

$$TR = Q \cdot P(Q)$$

A keresleti ár nagyságát – a vállalat *price maker* pozíciója esetén – a kínált mennyiség befolyásolja. Amint ezt a 3.2 alfejezetben már tanultuk, a keresleti görbe alá rajzolt téglalapok könnyítik meg számunkra az egyes kínálati szintek értékesítéséből származó árbevétel felmérését.

A szaggatott vonalakkal határolt téglalapok területét figyelve látható, hogy ha a vállalat tökéletesen távolmarad a piactól, s ezzel nagy szűkösseget idéz elő, a hiányzó terméket magas áron lennének hajlandók megvásárolni a fogyasztók. Az árbevétel ekkor azonban értelemszerűen zérus. A kínált mennyiség növekedése egyre lejjebb nyomja az árat, azonban matematikai úton igazolható, hogy a két ellentétes változás közül az árváltozás dinamikája $\frac{Q_F}{2}$ szintig *gyengébb* az értékesítési szint dinamikájához képest. E tétel levezetésétől megkíméljük az Olvasót, elegendő, ha csak e jelenség következményére, az *árbevétel növekedésére* hívjuk fel a figyelmét.

10.11 ábra: Az ármeghatározó vállalat által észlelt keresleti és ennek megfelelő összbevételi görbe



Ugyancsak a **3.2 alfejezetben** állapítottuk meg, hogy a most exponált eset a rugalmas (1-nél nagyobb elaszticitású) kereslet velejárója, a bevételi görbe emelkedő ívén tehát

$$\varepsilon_{\Sigma D} > 1,$$

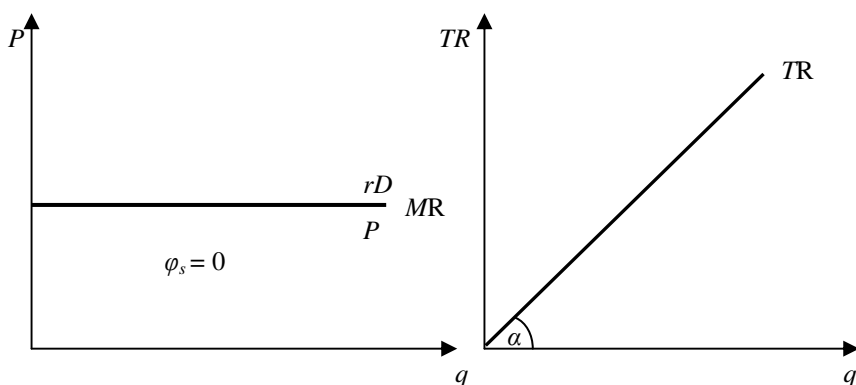
sőt, a zérus kibocsátási szint közelében ez az érték a végtelen közelében van. Mivel azonban a kereslet ár rugalmasságának reciproka a kínálat árflexibilitása, ezért a TR emelkedő szegmensén

$$\varphi_{\Sigma S} < 1 \quad \text{teljesül.}$$

A kínálatot $\frac{Q_F}{2}$ -től tovább növelve azonban megfordulnak a relációk: innentől az ár és a megvásárolt mennyiség közül az *utóbbi* dinamikája lesz a gyengébb, ami *rugalmatlan keresletet, egységnyinél nagyobb flexibilitást és csökkenő árbevételt* eredményez. A bevétel Q_F mennyiségnél – lévén, hogy ezt csak zérus egységár mellett venné fel a piac – nullával lesz egyenlő. Ugyanitt a *kereslet árrugalmassága is zérus*, míg az *árflexibilitás a végtelenhez tart*.

A keresleti görbe *linearitása* sokunkban az *elaszticitás (és flexibilitás) konstans*, mégpedig *egységnyi szinten állandó értékére vonatkozó* – csalóka – várakozásokat kelt. Valójában csak $\frac{Q_F}{2}$ kínálatnál regisztrálható – egyfajta „köztes” helyzetben – ez a nagyság.

10.12 ábra: Az árelfogadó vállalat által észlelt keresleti, és ennek megfelelő árbevétel-görbe



A kontraszt kedvéért tegyünk most összehasonlítást az *árelfogadó* vállalat megfelelő görbéivel! Mivel a tanultak szerint az ilyen szereplők esetében az *árflexibilitás alig nagyobb mint zérus*, a cég ilyenkor „*vízszintesnek látja*” a maradék-keresleti görbét (rD). Ez arra utal, hogy *a piaci ár független a cég kínálatától*, ugyanazon ár mellett bármilyen – legalábbis a vállalat által megtermelhető – mennyiség vásárlóra lel. A 10.12 ábrán látott grafikon ilyenkor az *eladott termék-tömeggel proporcionálisan változó árbevételt* tükröz, a TR -görbe tangense ($\frac{TR}{q}$) pedig éppen a konstans egységárnak megfelelő.

Amint az előzőekben tapasztaltuk, az egységár-kereslet-árbevétel triász kölcsönös kapcsolatát tömören kifejezhetjük a rugalmasságok és/vagy a flexibilitások mértékével. Ha azonban az *ármeghatározó* vállalat *optimális kínálati (termelési) szintjének* kitapogatását tűzzük ki célul, jó szolgálatot tesz, ha ugyanezt

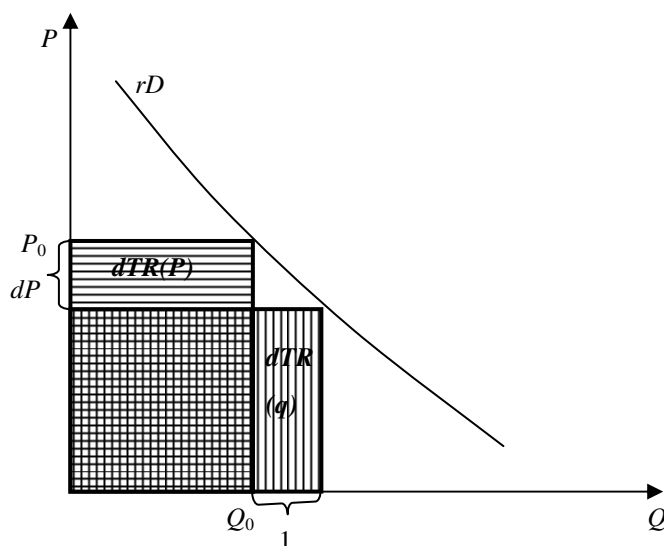
a viszonyt egy új kategória, a *határbevétel* (*MR* – Marginal Revenue) segítségével jellemezzük. A vállalat *határbevétele* azt mutatja meg, hogy mennyi pénzegységgel változik az összbevétel, ha a cég a korábitól egységnivel eltérő kínálattal jelenik meg a piacon.

A határbevétel matematikai szempontból az összbevétel-függvény mennyiség szerinti deriváltja:

$$MR = \frac{dTR}{dQ},$$

mértanilag pedig a *TR*-görbéhez húzott érintők meredekségével (tangensével) hozható kapcsolatba. A 10.13 ábrával – legalábbis szándékaink szerint – a határbevétel mibenlétének jobb megértését kívánjuk előmozdítani.

10.13 ábra: A határbevétel komponensei



Az ábra által tükrözött kiinduló helyzetben az ármeghatározó cég kibocsátása Q_0 , amit P_0 egységáron képes értékesíteni. Feltételezéseink szerint a menedzsment úgy dönt, hogy a következő alkalommal *egységnivel* nagyobb kínálattal lép fel a piacon. (Az „egység” természetesen kellőképpen szubjektív jelenség, egy nagy vállalat vezető stábjában nagyobb dózisokban számol és gondolkodik a kicsikéhez képest.) E lépés következményeként viszont az eredetileg érvényesíthető P_0 -nál csak dP -vel alacsonyabb áron adható el a teljes, Q_0+1 terméktömeg.

Hogyan érinti e két ellentétes hatás az árbevételt, amelynek kezdeti ($Q_0 \cdot P_0$) szintjét az ábrán a vízszintesen vonalkázott terület jelenti? Ez a kínálat

egységnyi növekményéből származó bevételi többlet, valamint az egységár csökkenéséből származó bevételkiesés viszonyától, eredőjétől függ.

A *bevételi többlet* (ábránkon a *kizárólag függőlegesen* vonalkázott terület) nem más, mint a termék új, magasabb kínálat mellett elérhető egységára, ami a plusz egységnyi termék eladásából származik:

$$dTR(q) = P_0 - dP$$

A *bevételkiesés* pedig (amely a *kizárólag vízszintesen* vonalkázott terület) a

$$dTR(P) = dP \cdot Q_0$$

formulával adható meg, hiszen az új helyzetben az eredeti kínálati tömeget (Q_0 -t) is csak dP -vel olcsóbban lehet értékesíteni. Ebből következően tehát:

$$MR = dTR(q) - dTR(P),$$

amikor a két nagyság viszonyától függ a határbevétel előjele.

A 10.11 és 10.12 ábránkon a határbevétel-görbéket is feltüntettük. **Az ármeghatározó cég esetében** megfigyelhető, hogy a **határbevétel az összbevétel emelkedő tendenciája mellett pozitív, maximumánál ($\frac{Q_F}{2}$ -nél) zérus, csökkenő tendenciájánál pedig negatív értékű. Az árelfogadó vállalat határbevétele ugyanakkor az egységárral megegyező konstans.**

Az említett ábrák a határbevétel és a kínálat árflexibilitása (esetleg a kereslet árrugalmassága) közötti viszonyt is tükrözik. Ezek szerint a határbevétel pozitív szintjeinél $\varphi_s < 1$, negatív értékeinél fordított reláció érvényesül. Egzakt matematikai formulába tömörítve (amelynek ellenőrzésére Olvasónkat kérjük fel):

$$MR = P(1 - |\varphi_s|)$$

Mivel a „szakmai közbeszédben” nem szoktuk hangsúlyozni a rugalmasság és flexibilitás majdnem mindig negatív előjelét, ezek abszolút értékére való hivatkozás a képlet megfelelő értelmezésére figyelmeztet.

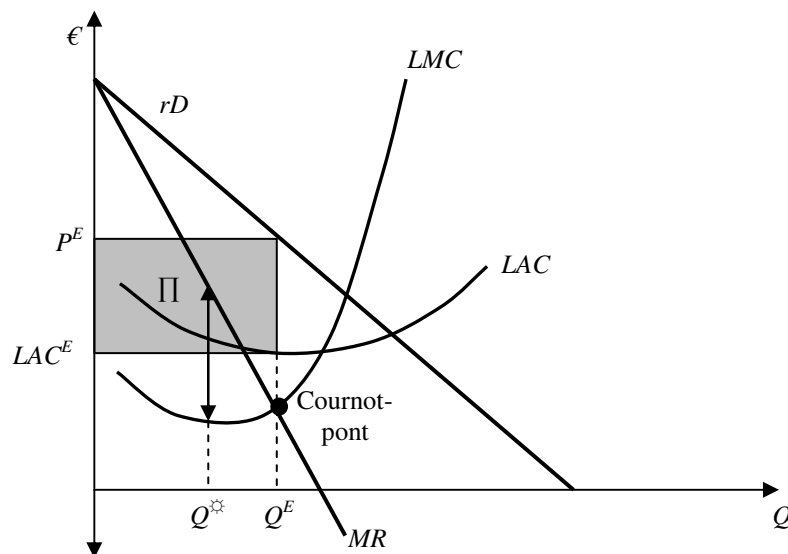
10.4.2 A „price maker” vállalat optimális kínálati és tényezőkeresleti szintjének meghatározása

Az előzőekben megismert kategóriák révén immár lehetőségünk van az ármeghatározó vállalatok optimális kibocsátási szintjének kitapogatására. Módszertani eszközként ezúttal is a *határelemzést* alkalmazzuk. Ennek lényege, hogy a kínálati határt újabb és újabb egységnyivel változtatva e lépések profitra gyakorolt hatását figyeljük, ami azt jelenti, hogy a már megszokott módon az árbevétel és a költségek növekményét kell összehasonlítani. Mint tudjuk, a *költségek*

növekményét ilyenkor a határköltség méri, a bevétel azonban – eltérően az árelfogadó szereplők esetétől – most nem az egységárral, hanem a határbevéttel gyarapodik.

Ha a határbevétel nagyobb, mint a határköltség, akkor a vállalat pénzügyi helyzete javul (profitja növekszik vagy vesztesége csökken), ellenkező esetben romlik (profitja csökken vagy vesztesége nő).

10.14 ábra: Az ármeghatározó vállalat optimális kínálati szintjének meghatározása



A fenti ábrán szemléltetjük a termelési volumen növelésére irányuló mérlegelés grafikus vonzatait. Belátható, hogy egészen addig racionális további termékegységek előállítását, ameddig

$$\text{az árbevétel növekménye (MR)} \geq \text{a költségek növekménye (MC)}$$

reláció érvényesül. Az ábrán kettősnyíllal jelöltük azt az eltérést, amennyivel a Q^* sorszámú outputegység létrehozása javítja a vállalati eredményt. Mint látjuk, a kibocsátás Q^E sorszámú darabját lehet utolsóként, még éppen racionálisan vállalni, hiszen az ezt követően megtermelt egységek által vonzott pótlólagos költség meghaladná az árbevétel növekményét: az idáig összegyűjtött nyereség csökkenne (vagy a minimumra leszorított veszteség ismét elkezdene növekedni).

Az optimális termelési szint elérésekor tehát az ármeghatározó cégnél teljesül, hogy:

$$MR = (L)MC$$

A határbevétel- és határköltség-görbék metszéspontját Cournot-féle pontnak nevezzük. Az elnevezés A. Cournot, francia tudós nevét őrzi, aki az 1800-as évek első felében hasonló módon definiálta a monopólium profitmaximumának kritériumát. A fentiekben meghatározott egyenlőség azonban csak akkor jelez valódi optimumot, ha az ennél kisebb kibocsátási szinteknél az

$$MR > (L)MC$$

reláció állt fenn. Ellenkező esetben ugyanis az újabb és újabb termékegységek előállításával csak a veszteséget növelnénk, ami éppen az $MR = (L)MC$ egyenlőségnél érné el maximumát.

Megnyugtadjuk azonban az Olvasót, vállalatunk jó kezekben van: a tanulmányaink során mikroökonómiából (is) színjeles eredményt elérő szakembereinek köszönhetően a lehető legnagyobb profitot szerzi meg. Ennek nagyságát az ábrán árnyalással kiemelt téglalap területe jelzi, amelynek felső éle éppen az ár, alsó éle pedig az átlagköltség (LAC^E) magasságában helyezkedik el. A két érték különbsége a termékegységre jutó (átlagos) nyereség, amit az optimális kibocsátással, Q^E -vel szorozva a teljes profithoz jutunk el.

A **6.3 alfejezetben** igazoltuk, hogy egy árelfogadó vállalat optimális kínálati és tényezőkeresleti szintje végül is ugyanazon állapot: a maximális profit elérésének kétféle aspektusát jelenti. Vajon igaz-e ez az ármeghatározó cégek esetében is? A válaszadáshoz induljunk ki az előbb meghatározott

$$MR = (L)MC$$

kritérium rövid távú változatából, és ezúttal is használjuk fel azt az összefüggést, amely szerint

$$MC \equiv \frac{P_L}{MP_L}$$

Ennek behelyettesítésével az

$$MR = \frac{P_L}{MP_L}$$

kritériumot nyerjük, amit az

$$MR \cdot MP_L = P_L$$

formában is felírhatunk. Az $MR \cdot MP_L$ szorzatot a **tényező** (esetünkben a munka) **határtermék-bevételének** (MRP_L – Marginal Revenue Product) nevezzük, amely **azt mutatja meg, hogy a tényező (munka) felhasznált mennyiségének egységnyi változtatásával milyen módosulás következik be a vállalat árbevételében.** A legutoljára kapott formula:

$$MRP_L = P_L$$

nem más, mint az optimális tényező-felhasználás *általános* – *árelfogadó* és *ármeghatározó* szereplőkre *egyaránt* érvényes – kritériuma. Belátható, hogy mivel az *árelfogadó* vállalatok esetében az egységár és a határbevétel megegyezik, az összefüggés a már jól ismert

$$P \cdot MP_L = P_L,$$

egészen pontosan

$$VMP_L = P_L$$

alakot ölti.

Mivel a *price-maker* cégekre vonatkozóan igaz, hogy

$$P > MR,$$

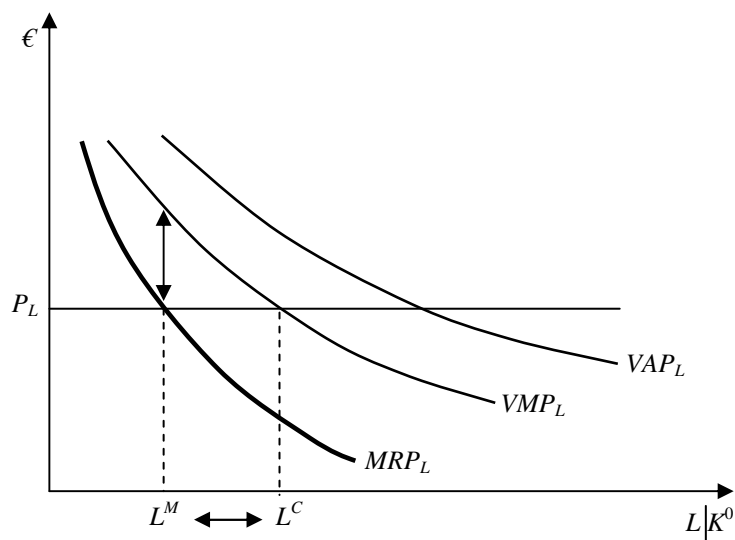
ezért teljesül az is, hogy

$$VMP_L > MRP_L = P_L$$

Igaz továbbá, hogy az elosztás igazságossága is csorbát szenved, hiszen az erőforrás által szerzett jövedelem alacsonyabb annál, mint amennyi közreműködésének betudható. Ezt a jelenséget a tényező *monopolista kizsákmányolásaként* értelmezi a szakirodalom.

A 10.15 ábrán a fentiekben bemutatott összefüggések grafikus vonzatait tekintheti át Olvasónk. Ábránkon – az összehasonlítás kedvéért – az *árelfogadó* és *ármeghatározó* vállalat profitmaximumot adó munka-foglalkoztatási szintjét (L^C illetve L^M) is megjelöltük. Mivel a *price-maker* szereplőknél a munka „egységárához” nem a tényező határtermék-értéke, hanem határtermék-bevétele rendeli hozzá a racionális felhasználási szintet, ezért ez utóbbi funkció tekinthető e vállalatoknál a munka keresleti függvényének. A tényező keresletét ezúttal azért nem a *reálbér* függvényében határozzuk meg, mert annak kifejezése körülményes lenne a fent levezetett optimumkritériumból.

10.15 ábra: Az ármeghatározó vállalat optimális tényező- (munka-) felhasználásának kritériuma



10.4.3 Az ármeghatározó piac egyensúlyának sajátosságai

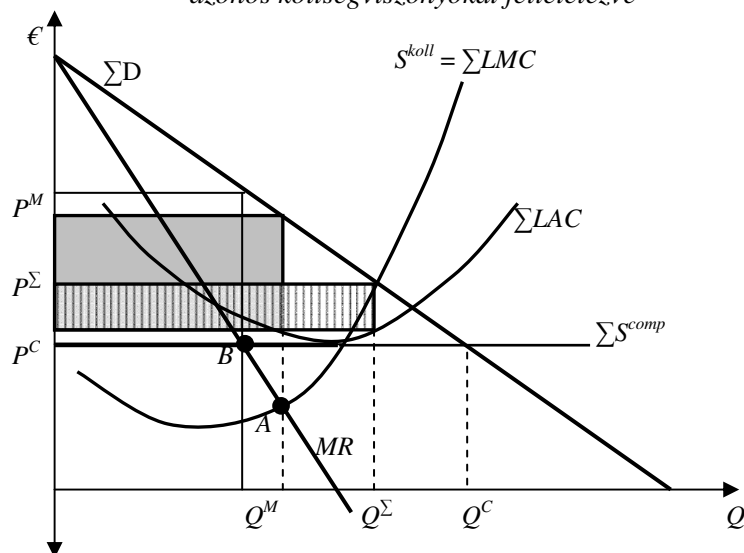
Az ármeghatározó cég (monopólium) optimális kibocsátása egyúttal a piaci egyensúly sajátos megvalósulását, a kínálati és keresleti szándék találkozását jelenti. A 7.1 alfejezetben már tanulmányoztuk az árelfogadó piac egyensúlyát, amitől a Cournot-pontnak megfelelő konstelláció több tekintetben is eltér:

- Nem az aggregált keresleti és kínálati görbe metszéspontjához kapcsolódik (ez utóbbi görbe nincs is jelen az equilibrium meghatározásánál).
- A *price maker* szereplők általában a (velük gyakran megegyező) iparág hosszú távú egyensúlyában is *elsajátíthatnak gazdasági profitot*.
- Az ilyen típusú egyensúlyban a gazdaság rendelkezésére álló *erőforrások allokációja nem hatékony*, azaz *piaci elégtelenség* lép fel.

Tekintsük most át külön-külön is az előbb felsorolt sajátosságokat! Először is állapítsuk meg: **az ármeghatározó vállalatok nem rendelkeznek kínálati függvénnyel**, a piaci egyensúly grafikus ábrázolásánál tehát a Marshall-kereszt egyik szára „egzisztenciális” okok miatt nincs jelen. A kínálati függvény ugyanis, ahogy az 6.4 alfejezetben tanultuk, a vállalat számára *adottságot* jelentő piaci ár *következményeként* ábrázolja a kibocsátási szintet, a *price maker* szereplők esetében azonban éppen fordított okság érvényesül: *a termékár egyik meghatározójaként éppen a kínált mennyiség szerepel*.

A gazdasági profit létezése a monopolerővel bíró vállalatok most tárgyalt esetében két okra vezethető vissza: egyrészt arra a képességre, hogy **kínálatuk tudatos, mesterséges visszafogásával a piacon szűkösseget generálnak, s ezáltal az átlagköltség fölé emelhetik a termékárat**. Másrészt: **az így létrejövő profitot** azután a **belépési korlát védi meg** a mohó behatolók által keltett kínálati nyomástól. Mint észrevehető, az ilyen befektetések révén elért extra jövedelmezőség oka – hasonlóan a kollektív monopóliumhoz – ezúttal is a kínálat „lefojtottságának” betudható magas ár. (Tulajdonképpen ugyanennek a jelenségnek a vetületeként jelenik meg a 10.15 ábrán az ármeghatározó vállalat *alacsonyabb* tényezőkeresleti szintje.) A kollektív, és az ármeghatározó monopólium nyeresége azonban sok szempontból eltérő természetű. Ennek megértéséhez tekintsük a 10.16 ábrát, melyen egy iparág többféle hosszú távú kínálati egyensúlya hasonlítható össze. Az ábra szerkesztésénél feltételeztük, hogy az iparág összes létező vagy potenciális vállalata *azonos költségviszonyok* között tevékenykedik.

10.16 ábra: Az iparág kínálati egyensúlya tökéletes verseny, kollektív monopólium és ármeghatározó monopólium esetén, azonos költségviszonyokat feltételezve



Induljunk ki most abból, hogy valamely korlátozott, speciális erőforrás fölött egy meghatározott számú vállalat diszponál, vagyis kollektív monopóliumhelyzet érvényesül! Az iparág kínálati függvényét ilyenkor – ahogy ezt a **10.3.1 szakaszban** megállapítottuk – a cégek egyéni kínálati, vagyis *LMC*-görbéinek *aggregátuma* alkotja, amit $S^{koll} = \sum LMC$ jelöléssel láttunk el. Az iparági egyensúly ebben az esetben P^Σ egységár és Q^Σ mennyiség mellett jön létre, a vállalatok által együttesen kitermelt profit pedig a *függőleges* vonalakkal árnyalt területnek felel meg.

Ha hirtelen eltűnne a speciális erőforrás korlátozottsága, akkor az extra jövedelmezőség bővületében új befektetők növelnék az eddigi termelőegységek számosságát. A kínálat Q^C mennyiségig történő bővülése végül az átlagköltség (LAC) minimumáig nyomná le az árat, amely tehát a *tökéletes verseny* keretei között a P^C szinten állapodna meg. Az iparág kínálati függvénye – amint a **8.3 alfejezetben** a *8.10 ábra* alapján tanulmányozhattuk – ilyenkor az egyes vállalatok *minimális átlagköltségeinek* szintjén húzódik.

Térjünk azonban vissza a kollektív monopólium esetéhez, de rögtön feltételezzük, hogy egy szép napon az összes cég *egyetlen tulajdonos* kezébe kerül. Ezt a jelenséget, **amikor azonos piacon versenyző vállalatok egyesülnek, horizontális fúzióknak nevezzük**. Tegyük fel, hogy az új tulajdonos – legalábbis egyelőre – nem változtat a technológiai viszonyokon, ezért továbbra is a korábbi költségfüggvények maradnak érvényesek. Fontos változást jelent azonban, hogy az újdondász nagyvállalat (monopólium) menedzsmentje már – ahogy erről a **10.4.1 szakaszban** szó volt – *ármeghatározó* státuszra tesz szert. Mivel kínálati döntéseinek meghozatalakor az irányító apparátus érzékelné fogja a piaci ár és a határbevétel között kinyíló rést, optimális (egyensúlyi) kibocsátását az

$$MR = LMC$$

egyenlőségénél határozza meg. Figyeljük meg: **az ármeghatározó cég a kollektív monopóliumhoz képest *alacsonyabb kibocsátási szintet, Q^M -et tekint racionálisnak, aminek érvényesítésével viszont *magasabb, P^M egységárat érhet el a piacon.**** Ha az ábrát alaposabban szemügyre vesszük, kiderül, hogy a Q^M és P^M nagyságok megjelölése nem teljesen egyértelmű. A monopólium ugyanis egy iparág felvásárlását követően *kétféleképpen* dönthet, amikor a termelési szint mérséklését határozza el:

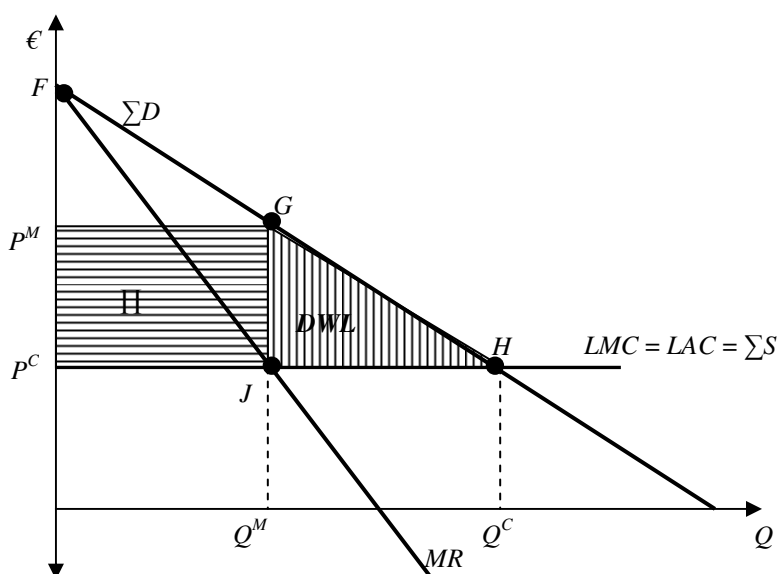
- *Az összes, megvásárolt kisvállalat mindegyikét tovább üzemelteti, azonban mindegyikük kibocsátását ugyanolyan arányban csökkenti.* A menedzsment ilyenkor a részvállalatok költségfüggvényeinek *aggregátumaként* ($\sum LMC$ és $\sum LAC$) fogja fel saját LMC - és LAC -görbét, a Cournot-pontot pedig A -val azonosítja. Ennek megfelelően a monopolista *kínálat* alternatív mértékei közül a *magasabb, az egységárok közül az alacsonyabb* érvényesülne.
- *A termelőegységek egy részét bezáratja, a megmaradókat viszont az optimális üzem nagyság mellett, minimális átlagköltséggel működteti.* Ez esetben a monopólium a $\sum LAC$ minimumának megfelelő fajlagos költséggel tudná biztosítani a kínálat redukált nagyságait, vagyis a LAC - és LMC -görbét *vízszintes, egymást fedő* pozícióban határozná meg. (Tisztelt Olvasónkra bízunk a költséggörbékre vonatkozó állításunk belátását, továbbá arra inspiráljuk, hogy határozza meg az LTC -görbe pozícióját is.) A Cournot-pontot ilyenkor B jelenti, a *termelés* optimális nagysága pedig *alacsonyabb, az ár* ugyanakkor *magasabb* lenne az előbbi, alternatív esethez képest.

A most taglalt, kínálatszűkítő intézkedéseket az utca embere gyakran úgy értelmezi, hogy a monopólium „piacot vásárol” már meglévő egységei számára. A lényeg azonban az, hogy *a monopolista profit* – amelynek mértéke ábránkon a *szürkén* árnyalt téglalap területének felel meg (a valamivel nagyobb kibocsátás és valamivel kisebb egységár esetét választva) – *nagyobb, mint a kollektív monopólium egésze által elért járadék*. Itt viszont az a kérdés merül fel, hogy miért *nem* képesek a kollektív monopólium tagjai *együttesen fellépve* ármeghatározó vállalként viselkedni, és kínálatuk korlátozásával az ennek megfelelő nagyobb nyereségtömeget kitermelni.

A válasz visszautal a *közjavak* témaköréhez, amellyel a **9.2 alfejezetben** foglalkoztunk. Az ott tanultakat a jelen problémakörre adaptálva abból indulunk ki, hogy az iparág vállalatai közötti egyezség ellehetetlenülése *a közösségi és az egyéni szempontból ésszerű magatartás ellentmondásából* fakad. Ez azt jelenti, hogy a *mindenki* számára kedvező, kívánatos piaci állapot – mint *közjószág* – fenntartásához *egyéni* áldozatvállalásokra, *a termelési szintek visszafogására* van szükség. Az individuális racionalitás által vezérelt szereplők azonban „a többiek” áldozataira számítva, az eredetileg eladott mennyiséget állandósítva szeretnék élvezni a magasabb ár előnyeit. A tömeges *potyázás* végül is magas iparági kínálatot és alacsony profitot biztosító árat eredményez. Ahogy már az 1800-as években élt híres angol tudós, *McCulloch* [1824] felismerte: „egy zöldfülű közgazdász is kinevetné azokat, akik azt állítják, hogy ha a gabonakereskedők vagy a pékek az árak emelése érdekében egyesüléseket hoznak létre, akkor ez éhínséget idéz elő, vagy legalábbis erőteljesen visszafogja a kínálatot a piacon. A közgazdászok ugyanis a legcsekélyebb aggodalom nélkül tennének föl száz fontot egy ellenében, hogy az egyesülésbe nem fog mindenki belépni; ha pedig – játsszunk el a gondolattal – mégis ez történne, akkor abban a pillanatban, amint az árak a természetes ár fölé emelkednének, az egyesülés egész sor résztvevőjének fűződne érdeke ahhoz, hogy fölrúgva az egyezséget, azonnal piacra dobja készleteit”.

Végül vizsgáljuk meg az ármeghatározó piac egyensúlyában az erőforrások *nem-hatékony allokációjával* kapcsolatos problémát! Ehhez a *10.17 ábra* nyújt segítséget, amely egy iparág *tiszta versenyző (kompetitív)* versus *monopolista* equilibriumának jellemzőit hasonlítja össze hosszú távon. A kompetitív piac egyensúlya ezúttal is a keresleti és a *LAC*-görbék minimumának níveljén húzódó vízszintes kínálati görbe metszéspontjához köthető, amelynél a P^C és Q^C értékek jellemzőek. A regisztrálható fogyasztói többlet nagysága ekkor – a **3.2 alfejezetben** tanultak szerint – az $F-H-P^C$ háromszög területének felel meg.

10.17 ábra: A monopólium holtteher-vesztesége



Mi történik a fogyasztói többlettel, ha – mint az előbbieken is feltételeztük – az iparág összes vállalatát „egyik napról a másikra” felvásárolja egyetlen tulajdonos, aki a termelés szervezési-technológiai jellemzőit megőrizve valamilyen módon hatékony *belépési korlátot* épít újdonsült „birodalma” köré? Mint ár-meghatározó, a kínálatot csökkentve képes az egységárat az átlagköltség fölé tornászni, és az

$$MR = LMC$$

egyenlőség figyelembe vételével maximális profitra tesz szert. (Ezúttal azt feltételezzük, hogy a kibocsátás redukciója során a monopólium *igyekszik megtartani az átlagköltség minimális szintjét*. Az imént említettek közül ezért azt a megoldást választja, hogy vállalatok egy részében beszünteti a termelést, ahelyett, hogy a teljesítmény egységes, ám átlagköltséget növelő csökkentésére adna utasítást.) Bizonyítható, hogy a most vizsgált esetben **a monopolizált iparág termelése éppen a kompetitív kibocsátás fele lesz.**

A bizonyítás érdekében a 10.11 ábrához térünk vissza, amelynek vizsgálata során megemlítettük, hogy a határbevétel-görbe vízszintes tengelymetszete ($\frac{Q_F}{2}$) a keresleti görbe tengelymetszet-távolságának (Q_F) felénél helyezkedik el. A *háromszögek hasonlóságára* vonatkozó geometriai ismereteink alapján

ezek után könnyen belátható, hogy a 10.17 ábrán észlelhető P^C - J szakasz hossza is fele a P^C - H szakaszénak, vagyis

$$\frac{Q^M}{Q^C} = \frac{1}{2}$$

Ugyancsak az említett geometriai összefüggésekre támaszkodva igazolható, hogy **a monopólium által érvényesített egységár a határkölség (LMC) és a keresleti görbe függőleges tengelymetszetei közötti szakasz felezőpontjának magasságánál alakul ki**, tehát jól érzékelhetően meghaladja a kompetitív ár szintjét:

$$P^M > P^C$$

(Megjegyezzük, hogy a most levezetett összefüggések feltételrendszerünk keretei között:

- *lineáris keresleti görbe és*
- *vízszintes határ- és átlagkölség-görbék jelenléte mellett érvényesek.)*

Mivel tehát a monopolista iparág kínálati egyensúlyában a P^M és Q^M értékek jellemzik a piacot, és az ekkor érvényes *iparági kibocsátás kisebb, az érvényesíthető termékár pedig nagyobb a kompetitív egyensúlyban érvényes értékekhez képest*, vagyis:

$$Q^M < Q^C \quad \text{és} \quad P^M > P^C,$$

a fogyasztói többlet az F - G - P^M háromszög területére zsugorodik össze.

A csökkenés két komponensből származik:

- az alacsonyabb kibocsátás miatt a G - H - J (*függőlegesen* vonalkázott) területnek megfelelő, DWL -lel jelölt rész *tökéletesen megsemmisül* (hiszen az elő nem állított termékek nem teszik lehetővé fogyasztói járadék elsajátítását),
- a P^M - G - J - P^C (*vízszintesen* vonalkázott) terület pedig a magasabb árszintnek betudhatóan a monopólium bevételevé, *profitjává* alakul át.

A fogyasztói járadékban bekövetkező veszteségnek azt a részét, amely az ármeghatározó vállalat tiszta versenyző szinttől elmaradó kibocsátására vezethető vissza, a monopólium holtteher-veszteségének nevezzük. A holtteher-veszteségről a 7.3 alfejezetben – az *adózás* kapcsán – már tanultunk. Ismerteinket most azzal egészítjük ki, hogy **ez a jelenség – társadalmi szempontból – a rendelkezésére álló erőforrások nem-hatékony** (más néven X -hatékony) **allokációjára utal.** A társadalom megítélése szerint ugyanis bizonyos input-tényezőket egészen addig érdemes valamilyen jószág előállításá érdekében felhasználni, amíg az ezzel járó újabb és újabb társadalmi áldozatot

(vagyis a *határkötséget*) meghaladja a pótlólagosan elérhető társadalmi eredmény (amit a keresleti görbéről leolvasható *rezervációs ár* fejez ki). Ábránkon ez a feltétel egészen a kompetitív kibocsátásig (Q^C) teljesül. **A holtteher-vesztés éppen azzal kapcsolatos, hogy az allokáció mértékét meghatározó nem-tökéletesen versenyző vállalat egyéni érdekeinek nem felel meg a társadalmilag racionális gazdasági magatartás**, a kibocsátás egyénileg ésszerű határánál az ár még nagyobb a határkötségnél. Ahogy Adam *Smith* fogalmazott már az 1700-as évek utolsó harmadában: „Az üzletemberek érdeke valamiben [...] mindig és minden téren különbözik a köz érdekétől, vagy éppen ellentétes vele. Lényegében mindig az az érdekük, hogy a [...] verseny minél szűkebb keretek között folyjon [...], ami] csak arra jó, hogy a természetesnél nagyobb profitot biztosítson az üzletembereknek, akik így a saját előnyükre képtelen adókkal terhelik a polgártársaikat.” ([1776] 11.fej. 260. o., *B.J.* kiegészítése.)

Az ármeghatározó vállalatok által előidézett hatékonyságvesztés további megnyilvánulásként említhető, hogy az *optimális kínálati szint* – ellentétben a tiszta versenyző egyensúllyal – gyakran *nem a legalacsonyabb fajlagos költséghez* (vagyis *nem a LAC minimumához*) *kötődik*. A 10.14 ábrához visszatérve látjuk, hogy a *profitmaximumot adó kibocsátás az átlagköltség csökkenő tendenciája mellett valósul meg, amikor a cég még nem használta ki teljesen a növekvő skáláhozadék előnyeit*.

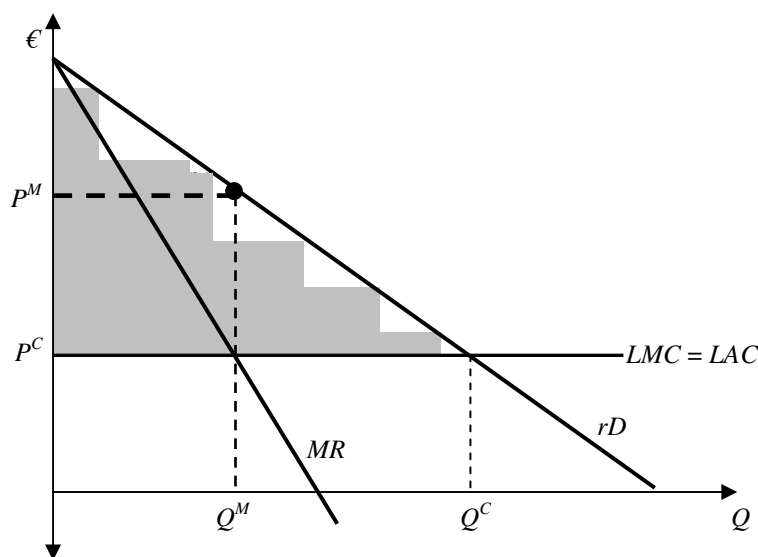
A hatékonyságvesztés azonban csak az érem egyik oldala, ha meg akarjuk ítélni az ármeghatározó vállalatok gazdasági szerepét. A róluk alkotott kép szigorúságát talán némileg oldja az a tény, hogy nagy méreteikből, a náluk koncentrálnódó jelentős tőkeerőből adódóan az ilyen cégeknek van reális lehetőségük a rendkívül kockázatos és ráfordításigényes – társadalmilag ugyanakkor kiemelkedően hasznos – kutatások finanszírozására. Nem csodálkozhatunk tehát, hogy a termékfejlesztést és költségcsökkentést célzó tevékenység általában a monopóliumokhoz kötődik.

Ugyanakkor a nagyvállalatok által keltett allokációs torzulás is a makacs tények közé tartozik, felvetve azt a kérdést, hogy lehet-e ezt, és ha igen, hogyan, valamilyen módon orvosolni? Rá lehet-e venni az ármeghatározó szereplőket arra, hogy a tökéletes versenynek megfelelő kibocsátással jelenjenek meg a piacon? A válasz: igen, sőt, a probléma kezelésére irányuló próbálkozások is jó évszázados múltra tekintenek vissza, ha a monopóliumok kormányzati szabályozásának első megnyilvánulására gondolunk. Az ún. *trösztellenes törvények* sorát 1890-ben, az Egyesült Államokban megnyitó *Sherman Act*, és a jogalkotás további, ilyen irányultságú termékei próbálják a monopolerővel rendelkező cégek esetében is a tiszta versenyt jellemző piaci paramétereket szimulálni, kikényszeríteni.

Mint ahogy azt az *externáliák* témakörét vizsgálva is láthattuk, a hatékonyságvesztés kezelését illetően két markáns – *Pigou* és *Coase* nevével fémjelzett –

elméleti irányzat alakult ki. A monopólium holtteher-veszteségét az *állami szabályozással* elimináló gyakorlat Pigou szellemiségének felel meg. Gyakran előfordul azonban – mintegy Coase elvét igazolva –, hogy maga az ármeghatározó vállalat is hajlandóságot mutat a társadalmi szempontból racionális terméktömeg kibocsátására. Egy pillanatig se gondoljuk viszont, hogy az ilyen cégek valamilyen ellenállhatatlan emberbaráti szeretettől indítatva döntenek így. Abban az esetben választják az ilyen kínálati magatartást, ha képesek megbontani a piac homogenitását, és az értékesítés során az *egységes ár helyett a vásárlók rezervációs árait közelítő, differenciált nagyságokat érvényesíthetnek*.

10.18 ábra: Az árdiszkrimináció



A 10.18 ábra azt az esetet szemlélteti, amikor ugyanazt a terméket más-más összegért értékesíti a monopol- (ármeghatározó) vállalat. (Az összehasonlítás kedvéért az egységes árra jellemző modell „tartozékait” is feltüntettük.) Az árnyalt területet szegélyező, szabálytalan lépcsősor sziluettjére emlékeztető cikcakkok a differenciált árak magasságára, illetve az ezeken eladható mennyiségekre utalnak. (Az egyes „lépcsőfokok” szintjei az árnagyságokat, szélességei a nekik megfelelő értékesítést jelentik.) Figyeljük meg: az árnyalással kiemelt terület a cég profitjának felel meg, amely ezúttal jelentősen meghaladja a 10.17 ábrán jelzett mértéket. A tiszta versenyző kibocsátáshoz tehát a fogyasztói többlet még radikálisabb bekebelezésén keresztül vezet az út, aminek eszközét az *árdifferenciálás* (árdiszkrimináció) jelenti. Az árdifferenciálásnak több változata is létezik, amelyekkel azonban könyvünkben nem foglalkozunk.

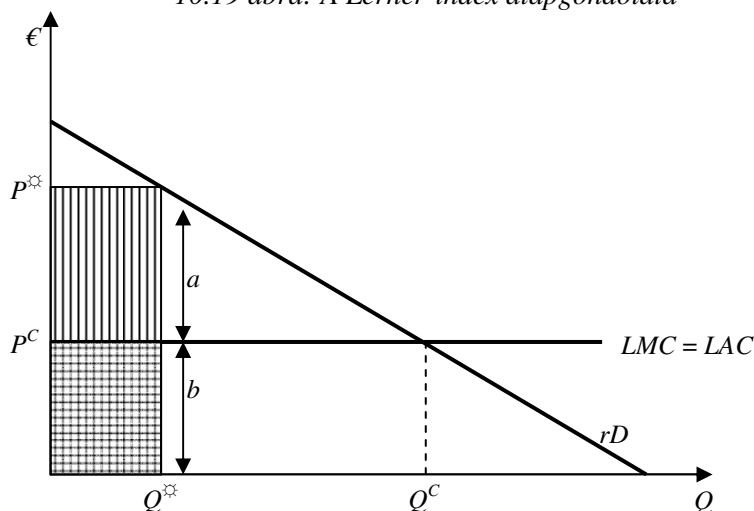
10.4.4 A piaci erőfölény (monopolista hatalom) mérése

A piac relatív szűkösségének/tágasságának kapcsolata az ármeghatározó/árelfogadó pozícióval

Mit is kell értenünk gazdasági vagy piaci erőfölényen? A tananyagban már többször használtuk ezt a kifejezést, ezért éppen itt az ideje, hogy pontosan meghatározzuk tartalmát, majd megkíséreljük nagyságrendjének mérését is. **„Minden olyan esetben, amikor egy vállalat képes befolyásolni a termékeiért kapott árat, azt mondjuk, hogy a vállalat *monopolerővel* (monopoly power) vagy *piaci erőfölénnyel* (market power) rendelkezik.** [... Ezeket a] fogalmakat [...] használják annak leírására, hogy a versenyzői szintnél (a határköltségnél) magasabb ár profitot eredményez” – fogalmaz *Carlton* és *Perloff* ([2000] 122. o., *B.J.* kiegészítése). Az „erőfölény” terminushoz tehát végső soron a *normál profit* *nívóját meghaladó nyereségesség* képzete kapcsolódik, összhangban azzal, hogy a piaci teljesítmény mutatói között szereplő *megettérülési ráta* (Rate of Return) is a befektetett tőkére átlagosan jutó profitra utal.

A monopolista hatalom mérésére szolgáló legismertebb eljárást *A. Lerner* orosz származású angol közgazdász dolgozta ki az 1900-as évek közepén. Gondolatmenete szerint a gazdasági erőfölény fokát jól tükrözi, hogy *a kibocsátás bizonyos szintjét feltételezve* mennyire képes a vállalat (a profit javára) megdézsmálni a fogyasztói többletet. Mivel **a fogyasztói többlet lefölezése attól függ, hogy mennyire tér el az érvényesített ár a tiszta versenyző piacon érvényes nagyságtól, vagyis a határköltségtől, a *Lerner-index* ezt a különbséget fejezi ki az adott kínálathoz tartozó keresleti ár %-ában.** A mutató kiszámításának alapgondolatát a *10.19 ábra* teszi – reményeink szerint – érthetőbbé.

10.19 ábra: A Lerner-index alapgondolata



Lerner nyomán – a könnyebb értelmezhetőség kedvéért – a vizsgált cég állandó skáláhozadék mellett termel, ezért határ- és átlagköltség-görbéi vízszintesek és fedik egymást. A monopolerő foka pedig nem más, mint

$$LI = \frac{P - LMC}{P},$$

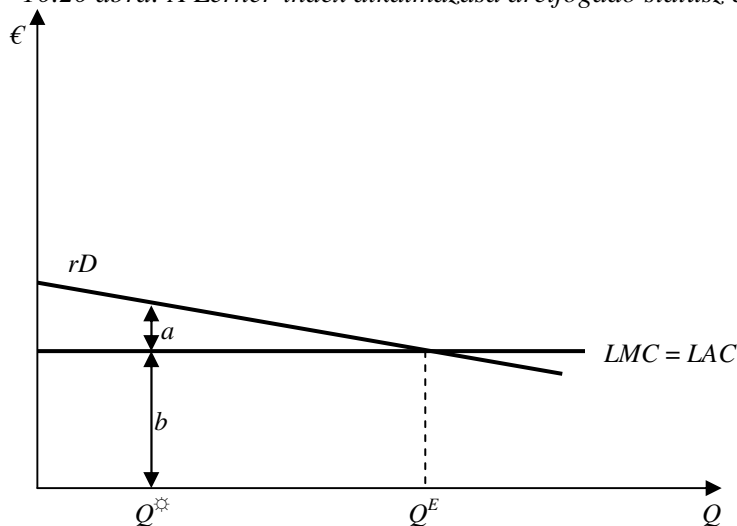
amikor is a számlálóban lévő különbség a Q^{\star} kibocsátásnál az a -val jelölt szakasznak, a nevezőben lévő árnagyság pedig $(a+b)$ -nek felel meg, LI pedig a *Lerner-index* jele.

Figyeljük meg, hogy az index nagysága

- a *tiszta versenyző kibocsátásnál zérus*, hiszen $P = LMC$ érvényesül,
- *alacsonyabb kibocsátási szinteknél magasabb*, továbbá
- az *árbevétel profitfedezeti részének %-aként* is értelmezhető. A 10.19 ábrán az árbevétel az a és b kettősnyilak melletti téglalapok együttes területe, melyek közül a profit a felső (*függőlegesen* vonalkázott) téglalap területével egyenlő.

Lerner szerint tehát a cég annál erősebben érvényesíti monopolhatalmát, minél nagyobb szűkösséget teremt a piacon, vagyis minél kisebb kínálattal jelentkezik. A 10.20 ábra ugyanakkor azt szemlélteti, hogy a vállalat által érzékelt keresleti görbe vízszintesbe hajló pozíciója esetén az index értéke nulla felé tendál, ami a cég árelfogadó, monopolerőt nélkülöző státuszának indikátora.

10.20 ábra: A Lerner-index alkalmazása árelfogadó státusz esetén



Ha – mint ezúttal is igazolást nyert – a termelőegységek ármeghatározó képességének foka szoros kapcsolatban áll piaci erőfölényük szintjével, ezért természetesnek tűnik, hogy ez utóbbi mérésére – egyfajta alternatívaként – a kínálat *árflexibilitását* alkalmazzuk. Az alábbiakban bemutatjuk az Olvasónak az árflexibilitás egy olyan értelmezési lehetőségét, ami – törekvéseink szerint – ezt az ötletet támogatja. Ennek érdekében induljunk ki egy, a **10.4.1 szakaszban** közölt összefüggésből, amely alapján

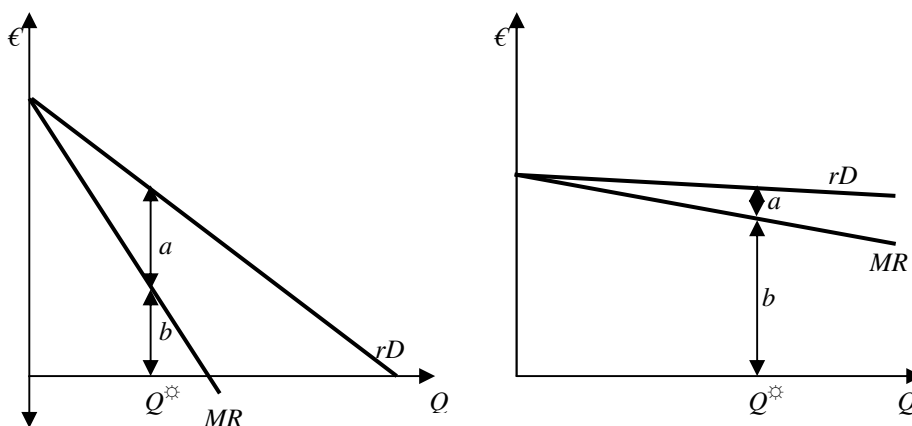
$$MR = P(1 - |\varphi_s|)$$

Kifejezve ebből $|\varphi_s|$ -t, az

$$|\varphi_s| = \frac{P - MR}{P}$$

formulához jutunk, amelynek értéke *valamely kibocsátási szint esetében az ár és határbevétel közötti rés relatív nagyságát méri a teljes árhoz képest*. A formula rendkívüli módon emlékeztet a Lerner-index felépítéséhez, azzal a különbséggel, hogy a *határköltség helyett a határbevétel szerepel a számlálóban*. A *10.21 ábrán* ezúttal a $(P - MR)$ differenciát jelöljük a -val, a teljes ár pedig legyen továbbra is $(a+b)$.

10.21 ábra: A kínálat árflexibilitásának összefüggése a monopolerő mértékével ármeghatározó és árelfogadó esetben



Az ábra elemzésével arra a következtetésre jutunk, hogy ez a fajta teszt is megfelelően képes a monopolerő mérésére, hiszen egy meghatározott termelési tartomány fölött a *keresleti- és határbevétel-görbe relatív távolsága a cég ármeghatározó képességével van kapcsolatban*. Tiszta versenyző, gazdasági erőfölénnyel nem rendelkező vállalat esetén például – ahogy a *10.12 ábrán* megfigyelhető volt – a két görbe egymásra csukódik, az árflexibilitás szintje *zérus*.

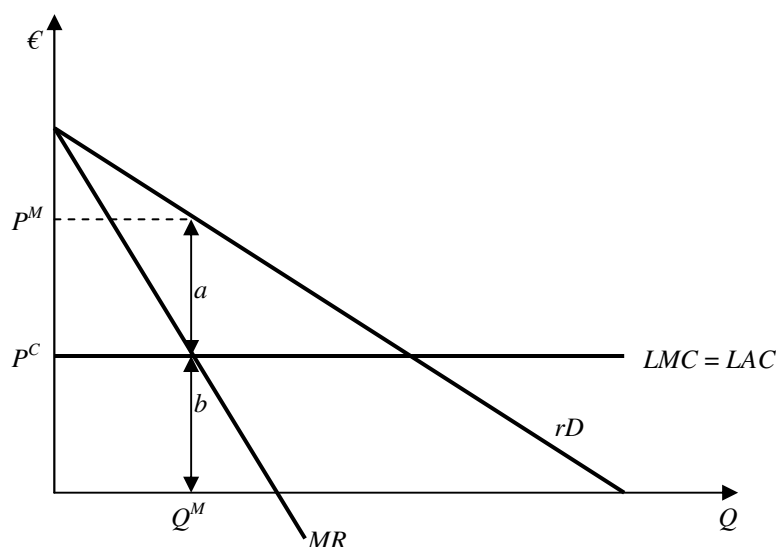
Lineáris keresleti görbét feltételezve azonban az árflexibilitás furcsa módon a monopolerő éppen *ellentétes* irányú változását jelzi a Lerner-indexhez képest, ha a kibocsátás növekszik vagy csökken. Ezt a paradoxont a szakmai gondolkodás oly módon küszöböli ki, hogy a cég piaci hatalmát az optimális kibocsátási szintjénél méri, ahol az

$$MC = MR$$

egyenlőség teljesülése miatt a két megközelítés azonos értéket ad, vagyis

$$LI = \frac{P - (MC = MR)}{P} = |\varphi_s| = \frac{s}{\varepsilon_{\Sigma D}(P)}$$

10.22 ábra: A Lerner-index és az árflexibilitás azonossága az optimális kínálati szintnél



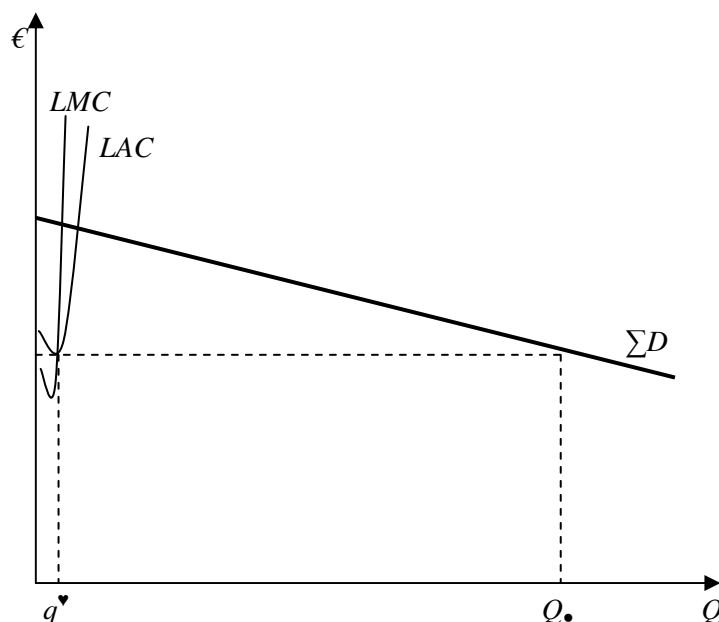
Most már rendelkezésünkre állnak azok az elméleti-módszertani segédeszközök, amelyek révén érdemben foglalkozhatunk az *exkluzív monopólium* természetével. Amint a **10.2.1 szakaszban** megfogalmaztuk, ez *valamely speciális erőforrás rendkívüli szűkössége* miatt kialakuló piaci pozíció, a kereslet (piac) méreteihez képest *szélsőségesen kicsi vállalati kapacitással*. **Ha** feltételezzük, hogy *egyetlen* vállalat rendelkezik az összes speciális erőforrással, vagyis **valódi monopolhelyzet áll fenn, akkor** $s = 1$ (tehát a 100 %-os iparági részesedés) miatt kínálatának árflexibilitása –

$$\varphi_s = \frac{s}{\varepsilon_{\Sigma D}}$$

– az aggregált kereslet rugalmasságának reciprokával egyenlő. Ez – más szempontból – azt jelenti, hogy **a cég által érzékelt keresleti viszonyokat közvetlenül az iparági keresleti görbe írja le.**

A formális logika szabályai szerint az ilyen vállalatok gyakori *árelfogadó* státusza ekkor csak abból eredhet, hogy az általuk „befogott” keresleti szegmens *végtelen árrugalmassággal* jellemezhető. Ha egy pillanatra ismét megtekintjük a 10.11 ábrát, akkor kiderül, hogy miért: a cég kapacitása csak nagyon kicsi kibocsátást tesz lehetővé, amely a *lineáris* keresleti görbe végtelen elaszticitású, „kezdeti” szakaszával „találkozik”. A 10.23 ábrán az exkluzív monopóliumra jellemző költség-grafikonok perspektívájából szemléltetjük ugyanezt, amely jól érzékelteti, hogy a saját méreteihez képest rendkívül tág, egyúttal majdnem *üres* piacon szereplő vállalatról van szó.

10.23 ábra: Az exkluzív monopólium piaci „magánya”



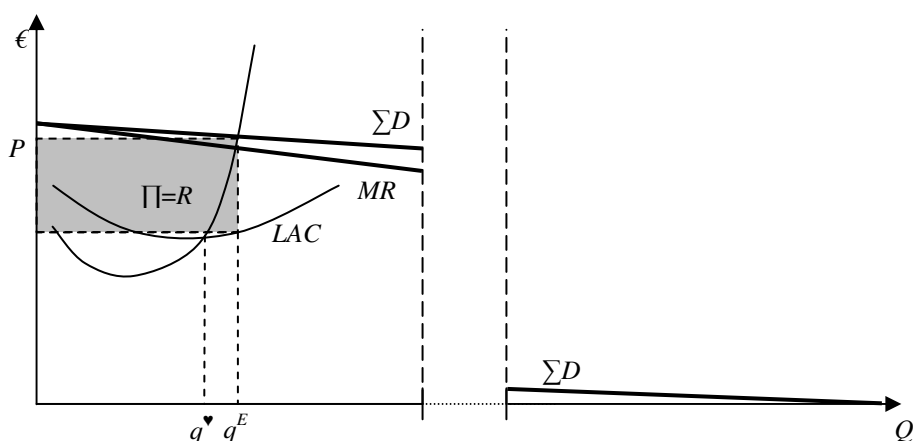
Az ábra – a jobb láthatóság érdekében – némileg torzít, ilyen esetben a rendkívül „sovány” költséggörbék valójában közvetlenül a függőleges tengelyhez lapulva helyezkednének el. E grafikonok előbbiekben gyakran alkalmazott vízszintes pozíciójától azért térünk el, mivel a *stratégiai szerepet betöltő erőforrás* (hosszú távon is fennálló) korlátozottsága miatt *joggal feltételezhetjük, hogy a kínálat újabb és újabb egységeinek létrehozása igen intenzíven emelkedő pótlólagos (határ-) költségek viselését igényli a vállalattól.*

Vizsgáljuk meg most az exkluzív monopólium piaci erejét! Az erre utaló összefüggések plasztikusabb megjelenítése végett a 10.24 ábrán nagyítsuk fel a 10.23 ábra fontos részleteit, az „eseménytelen” középső szegmens kiiktatásával!

Szemlélődésünk eredményeként – és a már megszerzett ismereteinket felhasználva – megállapíthatjuk, hogy

- a vállalat hosszú távon is *gazdasági profitot realizál* árbevételében, ami valójában *járadék*-természetű, hiszen egy erőforrás szűkösségére visszavehető *belépési* → *kínálati korlát* következménye.
- Ugyanakkor a Lerner-index konvencionális mérési helyénél, vagyis az optimális kibocsátási szintnél (q^E -nél) a *monopolista erő nagysága* az *árelfogadó* státusznak megfelelően *zérushoz tart*, hiszen az ár és a határbevétel (vele együtt a határköltség) alig tér el egymástól.

10.24 ábra: Az exkluzív monopólium piaci ereje és tevékenységének jövedelmezősége



Az exkluzív monopólium *árelfogadó* státusza jól észrevehetően kapcsolható piaci státuszához, amit hegemoniáján túl kis mérete jellemez. Mielőtt azonban visszavonhatatlanul megfogalmaznánk a tételt, miszerint a piac nagy tágassága és/vagy a cég atomisztikus kiterjedése idézi elő az ármeghatározó képesség csekély nagyságrendjét, óvatosságra intünk. Nem szeretnénk az olyan természettudós hibájába esni, aki a közismert viccben a bolhák lábához kapcsolta a hallás funkcióját

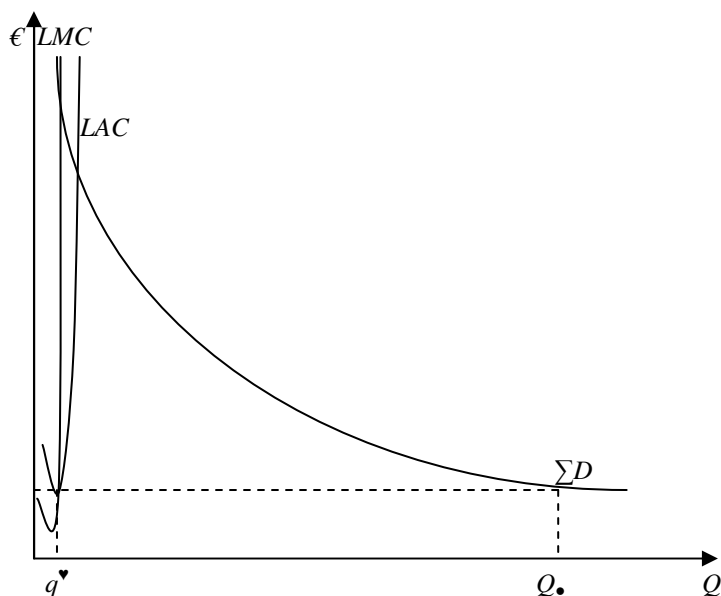
Netán létezhet olyan eset, amikor egy monopóliumhelyzetben lévő, de a piachoz képest miniatűr vállalat kínálata a végtelennél szignifikánsan alacsonyabb rugalmasságú kereslettel érintkezik, árflexibilitása tehát nullánál érezhetően nagyobb?

Az előző, szakkifejezésekkel teletűzdelt mondatnak márcsak értelmezése is komoly odafigyelést, a mindennapok szelíd örömeitől való elszakadást igényel. Ha

Olvasónknak sikerült kihevernie (és reményeink szerint megbocsátania is) e komfortzónája elleni durva támadást, kísérjük meg a válaszadást. Ennek lényege, hogy *a termékek aggregált keresletének karaktere* – hasonlóképpen például az emberek testi-lelki tulajdonságaihoz – *sokféle típusba sorolható, és bár gyakran, de korántsem mindig a 10.11 ábrán megismert lineáris görbével képezhető le.* A kereslet árrugalmassága tehát nem feltétlenül járja be a végtelen és zérus szint közötti utat a keresleti görbe tengelymetszetei között, vagy ha igen, nem biztos, hogy az említett ábra által bemutatott szekvencia szerint. Sőt, az sem kizárt, hogy a keresleti görbe nem is rendelkezik tengelymetszetekkel, *ha például egy hiperbola írja le legjobban a piaci ár és az aggregált vásárlási szándék viszonyát.* Ekkor a kereslet árrugalmassága konstans, *egységnyi*, bármekkora termékmennyiségről és/vagy egységárról legyen is szó. A rendkívül kis kapacitású, s ezért nagyon tág piacon megjelenő monopólium kínálatának árflexibilitása pedig ilyenkor ugyan csak *egységnyi*, ami már *ármeghatározó* státuszt jelez.

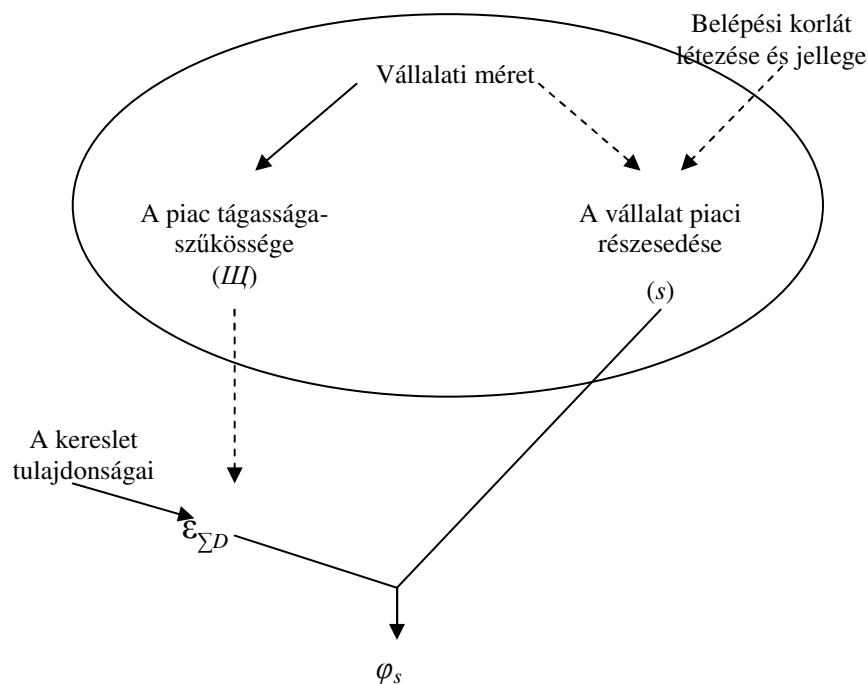
Következtetésünk lényege tehát, hogy *a kis vállalati méret és a tág piac ezért legfeljebb csak valószínűsíti, de nem determinálja az árelfogadó pozíciót.* (A piacot kitöltő cég ugyanakkor nem lehet *price taker* szereplő, hiszen LAC-görbéjének minimuma és a piaci keresleti görbe közötti kis távolság csak ez utóbbi negatív meredeksége, tehát végtelennél kisebb rugalmassága esetén jelenhet meg.) A 10.25 ábrán illusztráljuk az elmondottakat.

10.25 ábra: Ármeghatározó exkluzív monopólium



Az összefoglalás és az ismétlés szándékával a *price taker/maker* pozíció hatóokait próbáltuk rendszerezni a 10.26 ábrán. Az értelmezést megkönnyítendő közöljük, hogy *folyamatos* nyíl jelzi az egyes tényezők közötti „biztos”, a *szaggatott* pedig az „esetleges”, nem mindig érvényesülő kapcsolatokat.

10.26 ábra: Az árelfogadó és ármeghatározó pozíciók hatóokai



Az ovális területen belül az ármeghatározó/elfogadó készség „természetes” tényezői szerepelnek. Hétköznapi gondolkodásunk számára ugyanis „magától értetődő”, hogy a nagy (kicsi) vállalati méret szűk (tágas) piaccal és magas (alacsony) kínálati részesedéssel jár együtt, amelyekhez ármeghatározó (-elfogadó) pozíció társul. A valóságban azonban a cég piaci részesedését (hegemóniáját) a *belépési korlátok* is befolyásolják, a szűk kapacitásból tehát – például az exkluzív monopólium esetében – nem következik automatikusan, hogy $s \rightarrow 0$. Ugyanakkor a belépési korlát létezése sem generál közvetlenül egyeduralmat az iparágban – elég, ha a *kollektív* monopóliumra gondolunk.

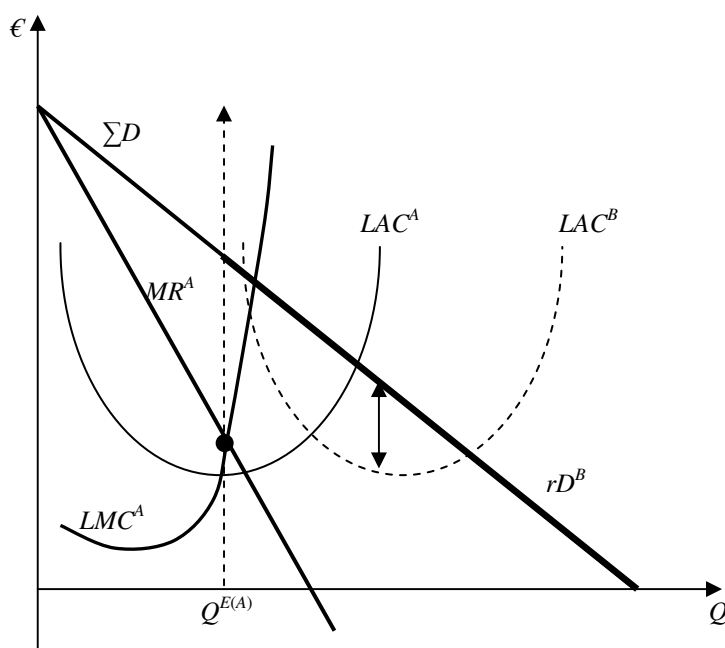
Mint bemutattuk, a *piac relatív tágassága/szűkössege* végül is azon keresztül hat az árflexibilitás mértékére, hogy a kínálat a keresleti görbe milyen rugalmasságú szakaszával érintkezik, a keresletet jellemző tulajdonságok pedig néha a várakozásoktól eltérően alakíthatják ezeket a nagyságokat. Az érdeklődő Olvasó az *iparági piacszerkezetek* kérdéseivel foglalkozó tárgy tanulmányozása

során az ár meghatározó képességre ható tényezők további összefüggéseit ismerheti meg.

10.4.5 A piacvédő monopólium kínálati magatartása

A **10.2.3 szakaszban** foglalkoztunk a *piacvédő monopólium* jelenségével, amely effektív belépési korlát hiányában pusztán a piac szűk „eltartóképesége” miatt élvezheti fennhatóságát valamely gazdasági terület fölött. Az ilyen feltételek között működő vállalat differenciált viselkedésre kényszerül attól függően, hogy veszélyezteti-e pozícióját egy potenciális behatoló, vagy ilyen támadástól nem kell tartania.

10.27 ábra: A potenciális behatoló mérlegelése a Sylos-posztulátum alapján



A szürke, eseménytelen hétköznapiakon a *nyitott piac* sem követel a szokványostól eltérő kínálati magatartást az őt uraló monopóliumtól: a határköltség és – bevétel egyenlőségénél maximális profitot igyekszik elsajátítani. Mi történik azonban egy behatolási kísérlet esetén? Milyen kimenetele lesz egy ilyen történetnek? Természetes, hogy ha a riválisok között érdemi eltérés mutatkozik a hatékonyság tekintetében, akkor játszmájuk nem tartogat meglepetéseket: egyértel-

mű a győztes személye, akinek jutalma a piaci hegemónia. Vizsgálatunk azonban olyan helyzetre vonatkozik, amikor *a konkurens (B) és a már működő (A) cég megegyező költségviszonyok mellett termel* vagy lenne képes tevékenykedni.

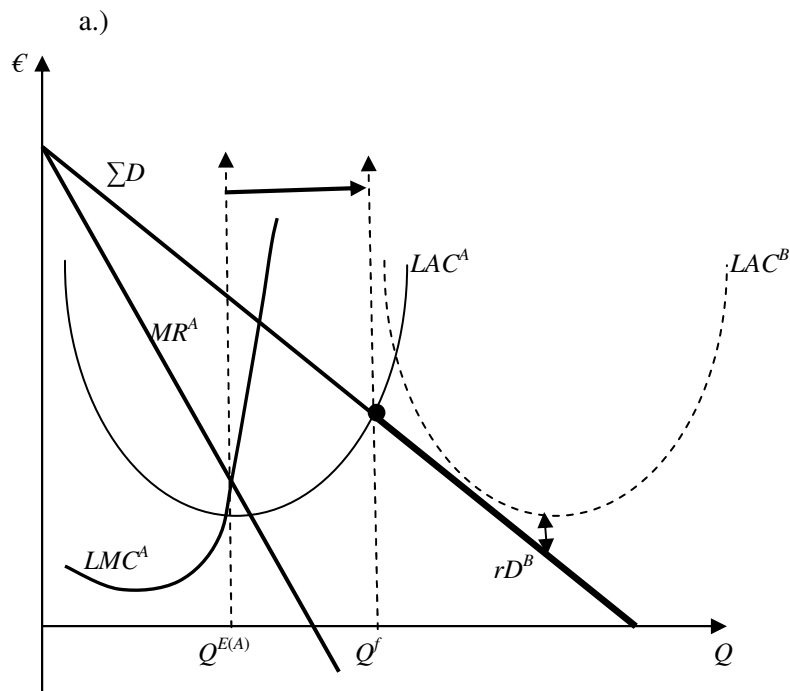
A hódító – ha viselkedését csak minimális szinten árnyalja is az ésszerűség – akcióját megelőzően felméri esélyeit arra vonatkozóan, hogy belépését követően jövedelmező üzletmenetet tud-e folytatni, elegendő vásárlóerőt tartogat-e számára a piaci rés. Kalkulációja során ezért az ún. *Sylos-posztulátum* által leírt módon feltételezi, hogy saját kínálata a már létező (A) vállalat *optimális* kibocsátásához ($Q^{E(A)}$) adódik hozzá, vagyis a mikroökonómia szóhasználata szerint az aggregált keresleti görbe fennmaradó, a 10.27 ábrán *vastag* vonallal megjelölt szakaszát veheti figyelembe. A grafikus leképezés szintjén ez azt is jelenti, hogy a saját döntési terét leképező koordináta-rendszer origója a $Q^{E(A)}$ pontnál található.

Az ábrán szaggatott vonallal jelöltük a belépő (B) átlagköltség-görbét (LAC^B), amelynek a keresleti görbe alá „belógó” szakasza arra utal, hogy az együttes kínálat mellett érvényesíthető ár mindkettőjük költségeit – sőt, bizonyos profitot is – fedezni képes. A piac eltartóképessége tehát az iparágban megtelepedni szándékozó új befektető számára is elegendőnek bizonyul. Vajon igaz-e, hogy az A vállalat békésen tűri az egyeduralma elleni támadást?

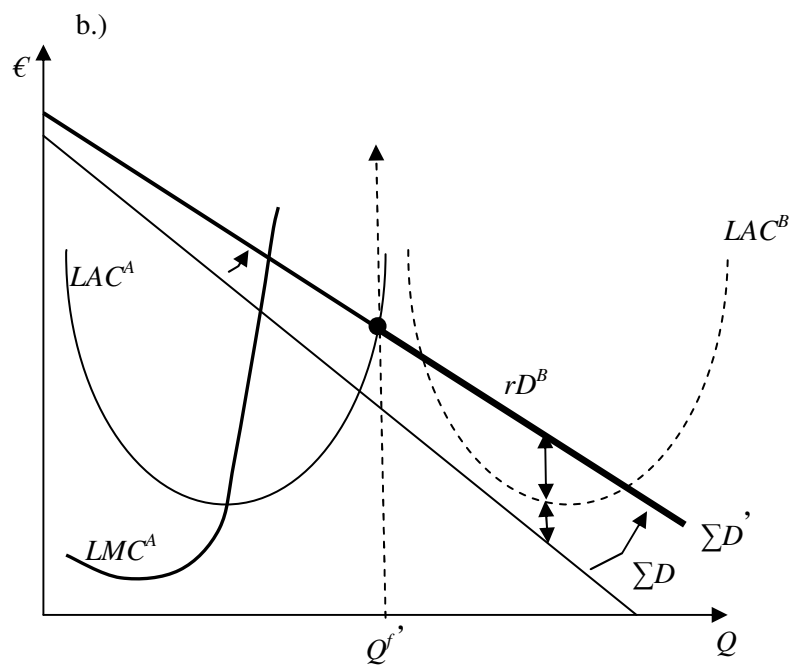
Sokkal inkább valószínű, hogy *piacvédő magatartást* folytat, ami némileg hasonlít az állatvilág bizonyos fajainál megfigyelhető, veszély esetére tartogatott reakciókhoz. **Az elrettentő viselkedés gyakran a méretek megnövelésével operál, és azt kívánja elhíttetni, hogy a territórium elleni merénylet kudarcra van ítélve.** (Egy vasúti kupé kizárólagos birtoklása érdekében is élhetünk hasonló módszerekkel: a művészi rendetlenség szabályai szerint szanaszét elhelyezett újságok, táskák, gyerekeink szokottnál is élénkebb életjelenségei – a szülők „olaszosra” hangolt társalgásával fűszerezve – jó eséllyel tántorítják el helyfoglalási szándékuktól a nemkívánatos útitársakat.) **A „felfúvódás” taktikája** az üzleti életben **azért lehet eredményes, mert** az optimális kínálati szint meghaladása **szűkíti a belépő számára megmaradó piacot**, ami **költség-görbéjének jobbratolódásával** jár. Mivel ebben a tartományban a keresleti grafikon egyre alacsonyabb egységárakat kapcsol az eladható mennyiséghez, csökken annak lehetősége, hogy az új cég költségfedezeti elvárásai teljesüljenek.

A *piacvédő magatartás* azonban *csak* egy bizonyos határig, *a fedezeti pont eléréséig* követhető ésszerűen. Az ennek megfelelő, Q^f termelési nívót meghaladó további növekedés eredménye a saját magát nagyra pumpáló béka szétpukkanásához hasonló: megghiúsítja a költségek megtérülését, a vállalat anyagi szétzilálódásával jár. A 10.28 ábra a.) verziója azonban arra enged következtetni, hogy a fedezeti pontnál az elrettentés *sikeres*: a beható (még érdemi működése megkezdése előtt) kiszorul a piacról, átlagköltsége a keresleti görbén túli, nem rentábilis területre „taszítatik”.

10.28 ábra: Sikeres és sikertelen piacvédő magatartás



Ábránk *b.)* változata ugyanakkor a hegemonista pozíció megóvásának *sikertelenségét* tükrözi. Figyeljük meg: ennek oka **a piac** „időközbeni” **tágulása**, amit a kifejezetten e jelenségre fókuszáló *10.4 ábra a.)* és *b.)* részét kombinálva interpretálunk ezúttal. A ΣD -görbe origótól való távolodása és rugalmasabbá válása a kereslet bővülését jelzi, ami – mint látjuk – **rontja a monopolhelyzet fenntartásának**, „bebetonozásának” **esélyeit a nyitott piacokon.**



11 A PIACI SZERKEZETEK ÉS FORMÁK JELLEMZÉSE

„Ha egy minden szempontból kielégítő oligopóliumelméletet kívánunk megalkotni, akkor nem indulhatunk ki olyan föltevésekből, amelyek arra vonatkoznak, hogy az egyes vállalatok hogyan látják a köztiük és versenytársaik között fennálló kölcsönös függőségi kapcsolatokat. Ha [ugyanis] ragaszkodunk a profitmaximalizálási hipotézisre épülő hagyományos vállalatelmélethez, akkor az aktorok viselkedési jellegzetességeit nem posztulálnunk kell, hanem alkalmasan megválasztott premisszákból le kell vezetnünk.”

G. J. Stigler

A tiszta verseny „idillikus” állapotát megszüntető tényezők, a gazdasági szereplők monopolista hatalmának megjelenése a piac számos típusát hozhatják létre. Ennek oka, hogy a *nem-tökéletes* verseny jellemzői többféle dimenzióban és/vagy különböző intenzitással sérthetik meg a viszonyítási alapként szolgáló kompetitív piac kritériumait. Az ily módon kialakuló piaci típusokat az alábbiakban kétféle szempont: a *szerkezet* és a *forma* milyensége szerint osztályozzuk.

11.1 A piaci szerkezet és forma értelmezése, osztályozási lehetőségei

A piaci szerkezet az iparág és piaca koncentrátságára utaló fogalom. (Megjegyezzük, hogy mivel a piac fogalmát általában egy bizonyos *iparághoz* kapcsoljuk, ezért a piaci és iparági koncentrációt egymás szinonimáiként fogjuk fel.) A *dekoncentrált* iparág/piac sok, egyenként nagyon kicsi iparági-piaci részesedéssel bíró vállalatot jelent, míg a *koncentrált* az ágazat kibocsátásának (és piaci részesedésének) kevés (határesetben egy) kézben való összpontosulását takarja. **A piaci forma kifejezés ugyanakkor az adott piacon megjelenő, valamely szektor által kínált termékek homogenitására vagy éppen differenciáltságára vonatkozik,** egyes változatai tehát aszerint különülnek el, hogy **a vállalatok egymáshoz képest mennyire hasonló vagy eltérő árucikkeket állítanak elő.** **A piaci forma ezért végeredményben a verseny szorosságát karakterizálja,** ami annál erőteljesebb, minél kisebbek a differenciák a szortiment egyes elemei között, azaz ha a cégek a fogyasztói ízlésvilág közel ugyanazon szegmensét igyekeznek meghódítani.

Ha egy bizonyos szükséglet kielégítésére *heterogén*, eltérő termékjellemzőkkel rendelkező választék áll rendelkezésre, a **6.4.1 szakaszban** és **8.3 alfejezetben** adott definíciókhoz képest némileg árnyaltabban kell kezelniük az „*iparág*” fogalmát. Ezt a megnevezést **a továbbiakban a helyettesítő javakat, vagy más megközelítésben: ugyanazon termékcsoport elemeit előállító vállalatok halmazára alkalmazzuk.** Ebből a szempontból beszélhetünk tehát pl. „söriparról”, amelybe a legkülönbözőbb márkákkal jelentkező sörgyárok és az általuk készített sörök rendelhetők. Jegyezzük azonban meg: az „iparág” határai *heterogén* termékek esetén amorfak, csak viszonylagosan értelmezhetők. El lehet gondolkodni például azon, hogy a sörgyárok együttesét célszerű-e ágazatnak tekintenünk, vagy a bor- és más alkoholtartalmú italok termelőivel közösen a „szeszipart” illessük e kifejezéssel. És ha emellett döntünk, akkor elmorfondírozhatunk azon, hogy vajon a kifejezetten alkoholmentes sörök és az ún. „kölyökpezsgő” előállítására specializálódott vállalkozásokat a szesziparhoz soroljuk-e.

Olvasónkat nem nyugtathatjuk meg egy minden igényt kielégítő kritérium közlésével. Még akkor sem, ha a emiatt szégyenkeznünk kell a híres francia szerző, *Albert Camus* előtt, aki szerint „ha rosszul, pontatlanul [...] nevezük meg a dolgokat, ha így definiálunk – hozzáadunk a világ nyomorúságához...” Szerencsére a Nobel-díjas dán fizikus, *Niels Bohr* megértően viszonyul az ilyen esetekhez, és bizonyos felmentést ad számunkra, amikor így ír: „a mosogatás is olyan, mint a nyelv. Piszkos a vizünk, piszkos a törlőruhánk, valahogy mégis megtisztítjuk az edényt meg a poharakat. Így állunk a nyelvvel is: tisztázatlan fogalmakkal dolgozunk, és olyan logikát használunk, amelynek nem ismerjük a pontos érvényességi körét; ennek ellenére reménykedünk, hogy mégiscsak tisztaságot teremtünk a természet megértésében”.

11.1.1 A Herfindahl-Hirschman-index

A piaci szerkezetek és formák tipizálása

A piaci szerkezet milyenségére utaló, valamely iparágat jellemző *koncentrálttság* foka többféleképpen mérhető. Erre a célra ezúttal a rendkívül nagy közkedveltségnek örvendő ún. *Herfindahl-Hirschman-indexet* vesszük igénybe. Az index értéke nem más, mint egy $n \geq 1$ vállalatból álló iparág vállalataira érvényes, a **7.4 alfejezetből** már ismert kínálati részesedések (s) négyzetösszege:

$$HHI = s_1^2 + s_2^2 + s_3^2 + \dots + s_n^2 = \sum_{i=1}^n s_i^2$$

Belátható, hogy ha *egyetlen cégből* áll az iparág, akkor az index értéke *egységnyi*, míg dekoncentrálttság esetén (az 1-nél kisebb értékű törtszámok négyzetének tulajdonságai miatt) tart a *zérushoz*. **A Herfindahl-index az iparág vállalatait jellemző piaci részesedések egyfajta átlagát méri, vagyis**

$$HHI = \bar{s},$$

ami után nem jelent meglepetést, hogy az *azonos* nagyságú termelőegységekből álló iparág koncentrációjának foka a reprezentáns cég kibocsátásának részarányával egyenlő.

Ez utóbbi összefüggés bizonyítására tisztelt Olvasónkat kérjük fel.

A piaci szerkezeteket a Herfindahl-index alapján az alábbiak szerint csoportosíthatjuk:

- *Dekoncentrált piacokról* beszélünk, ha $HHI \rightarrow 0$.
- *Oligopóliumokról* van szó, ha HHI értéke érezhetően eltér 0-tól, de 1-től is. Az oligopolista iparág kevés számú, egyenként markáns piaci részesedéssel rendelkező vállalatot tartalmaz. Klasszikus esete a két nagyvállalatból álló ágazat, a *duopólium*.
- *Monopólium* alakul ki, ha $HHI = 1$ teljesül, amikor tehát az iparágat *egyetlen* vállalat alkotja.

A fenti kategorizálás értelmében a monopólium a piaci szerkezetek egyik *véglete, vagyis a tiszta monopolhelyzet egyik kritériuma a tökéletesen koncentrált piac*. A piaci szerkezet, koncentrálttság tehát szoros kapcsolatban áll a vállalatok üzleti szférában érvényesíthető erőfölényének mértékével. Ezt a Lerner- és Herfindahl-indexek közötti kapcsolat is bizonyítja, amely szerint – feltéve, hogy az iparág *azonos méretű vállalatokat* tartalmaz:

$$LI = \frac{HHI}{\mathcal{E}_{\Sigma D}}$$

Az összefüggés igazolásához emlékezzünk vissza a **10.4.4 szakaszban** megismert formulára, amely szerint a vizsgált cég optimális kibocsátási szintje mellett

$$LI = \frac{s}{\mathcal{E}_{\Sigma D}}$$

Mivel éppen az előbbieken állapítottuk meg, hogy a Herfindahl-index az iparág vállalatainak (átlagos) piaci részesedését méri, vagyis

$$HHI = s(= \bar{s}),$$

állításunk belátható.

Térjünk most át a piaci *forma* területére, amely szerint kétféle csoportba sorolhatók az iparágak:

- az első csoportba a *homogén piacon* résztvevő (ugyanolyan terméket előállító) ágazatok tartoznak,
- a másodikba pedig azok, amelyek vállalatai valamilyen termék változatait, variánsait hozzák létre. A termékek *differenciáltsága* tehát azt jelenti, hogy a cégek hasonló szükségletet kielégítő, de némileg *eltérő* jóságokkal jelentkeznek az ún. *heterogén* vagy *differenciált piacon*.

11.1 ábra: A piaci szerkezetek és formák osztályozási lehetősége

Szerkezet \ Forma	Homogén piacok	Heterogén (differenciált) piacok
Dekonzentrált piacok ($HHI \rightarrow 0$)	Tökéletes (tisza) verseny	Monopolisztikus verseny
Oligo(duo)-pólium ($0 < HHI < 1$)	Tiszta oligopólium	Differenciált oligopólium
Monopólium ($HHI = 1$)	Tiszta monopólium	

A kétféle szempont szerint kialakuló kombinációk jelentik az egyes piaci típusokat, melyeket a 11.1 ábra alapján mutatunk be. A *dekoncentrált* piacok közül a tökéletes (tisza) verseny jellemzőit már ismerjük. A **monopolisztikus verseny** is az „atomisztikus” iparágak egyik megjelenési formája, azzal a különbséggel, hogy a sok, egyenként kis iparági részesedést felmutató vállalat nem megegyező, hanem csak egymáshoz hasonló termék kínálatával jelentkezik. Az oligopóliumok két változata ugyanilyen elven különböztethető meg. Természetesen a monopólium is dönthet úgy, hogy termékének csak egyfajta változatát állítja elő, vagy használati tulajdonságait különbözőképpen variálva dobja piacra. Ennek ellenére nem értelmezzük a „differenciált monopólium” fogalmát, lévén, hogy a monopolista cég nem gerjeszt versenyt önmagával szemben. Az iparági piacszerkezetek összefüggéseivel foglalkozó tárgy azonban részletesen foglalkozik az ilyen esetekkel is.

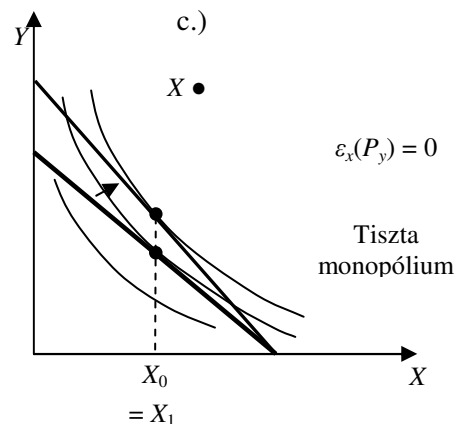
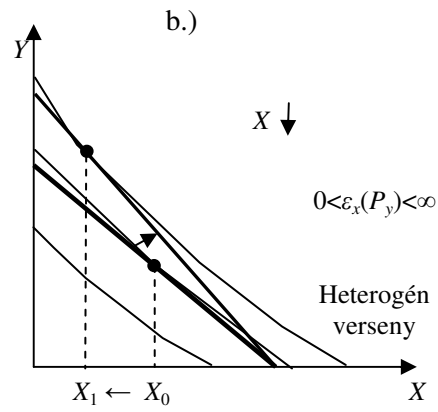
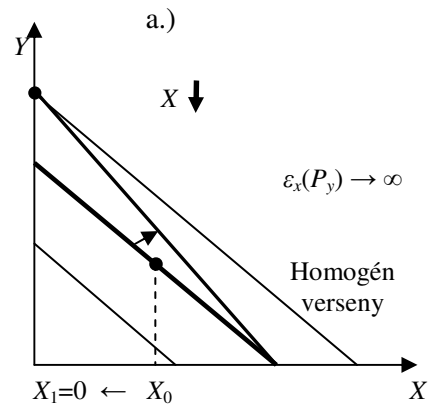
11.1.2 A piaci szerkezetek és formák osztályozása Triffin szerint

Robert Triffin amerikai közgazdász másfajta kritériumok szerint, a konkurens vállalatok piaci *interdependenciájának*, *viszonyrendszerének* milyenségét elemezve osztályozta az iparági szerkezetet és formát. Rendszere a cégek egymástól való függőségét-függetlenségét leíró paraméterek, a kínálati- és árpolitikájuk által gerjesztett kölcsönhatások tesztelésén alapul. A verseny szorosságára, vagyis a piaci *forma* jellegére ennek megfelelően a *kereslet kereszt-árrugalmassága* (ϵ_d^+) révén vélt következtetni, amelynek *pozitív előjele* (amint ezt a **3.3 alfejezetben** tananyagunk is tárgyalta) utal a termékek (és előállítóik) *versenyére* (vagyis az árufajták azonos, vagy hasonló szükségletet kielégítő tulajdonságaira), *nagyságrendje* pedig a *helyettesítő viszony erősségének egyenes*, a konkurens *javak differenciáltságának fordított* mérőszámaként fogható fel.

A 11.2 ábrán egy reprezentáns fogyasztó keresleti reagálásain keresztül mutatjuk be a kereszt-árrugalmasság mértékének és a piaci forma lehetséges megnyilvánulásainak kapcsolatát. Feltételezésünk szerint a mindössze kétféle termékfajtát (X -et és Y -t) vásárló egyén az Y árcsökkenésével szembeül, melynek következtében átrendezi keresleti struktúráját.

- Ha a vállalatok *homogén* (azonos) terméket visznek piacra, *tökéletes helyettesítésről* van szó. Ilyenkor – mint a 2.12 ábra szerint is – a közömbösségi görbék konvexitása elveszik, így az egyik termékfajta árváltozása *radikális*, nagyon erőteljes hatást gyakorol a keresleti szerkezetre. A 11.2 ábra a.) része azt láttatja, hogy az Y árának mérséklődése (amit a vastagabb vonallal jelölt költségvetési egyenes elfordulása jelez) a vásárló X terméktől való teljes elfordulását eredményezi: az eredetileg fogyasztott X_0 mennyiség helyett az új, *sarokoptimumban* $X_1 = 0$ lesz az optimális kereslet. Triffin szerint ekkor a *piac homogén*, a kereslet kereszt-árrugalmassága *végtelen*.
- Ha a termékek nem tökéletesen helyettesítők (*differenciáltak* vagy *heterogének*), az Y árcsökkenése csak kisebb intenzitású csökkenést okoz X keresletében. A kereszt-árrugalmasság tehát *jól érezhetően kisebb végtelennél, de nagyobb zérusnál*. Triffin megközelítésében ez a *heterogén piac* esete, amelyet ábránk b.) komponense szemléltet.
- Ha a szóban forgó javak *tökéletesen differenciáltak (különbözőek)*, akkor a kereszt-árrugalmasság *zérus*, hiszen Y árcsökkenése – amint azt az ábra c.) részlete érzékelteti – változatlanul hagyja X keresletét. Triffin szerint ekkor az X -t és Y -t előállító vállalatok nem is tartoznak közös iparágba. Az a tény, hogy a termékek által kielégített szükségletek nincsenek egymással rokonságban, ez a köztük lévő verseny megszűnését (hiányát) is jelenti, *piacaik függetlenek* egymástól.

11.2 ábra: A piaci forma Triffin-féle osztályozása a kereszt-árthatás intenzitása alapján



Triffin a piaci szerkezet elemzésénél abból indult ki, hogy az iparág koncentráltága-dekoncentráltága a versenyző felek gazdasági potenciáljára utal, ami viszonyrendszerük jellegét, érdekérvényesítési lehetőségeiket is nagyban meghatározza. Ez abban nyilvánul meg, hogy egy vállalat képes-e befolyásolni azokat, a teljes piacra jellemző paramétereket (elsősorban a kínálati tömeg \rightarrow ár \rightarrow keresleti nagyság triászt), melyek aztán riválisai döntési körülményeit jelölik ki. Az ilyen, a piac egészére érvényes, de csak bizonyos cégek által formálható értékeket Ragnar Frisch akcióparamétereknek nevezi. Természetes, hogy a kis súlyt képviselő vállalat osztályrésze jobbra csak az alkalmazkodás lehet a piacon kialakult/kialakított feltételekhez, amelyek vagy egy „többség” együttes viselkedésének, vagy egy erősebb fél érdekeit kifejező üzleti elhatározásnak a következményei.

Triffin szerint a piaci szerkezet milyenségére a kínálat kereszt-árflexibilitása (Φ_s^+) alapján lehet következtetni. Értéke azt mutatja meg, hogy ha valamely iparág piacán egy vállalat 1 %-kal változtatja kínálatát, akkor ez hány %-os változást idéz elő a másik (többi) termék keresleti árában. (Emlékeztetünk azonban arra, hogy ha a termékek minél tökéletlenebbül helyettesítik egymást, akkor az „egyik” vagy „másik” árufajta annál kevésbé lesz közös iparágba, ugyanazon piachoz sorolható.) Triffin azért nem a „közönséges” árflexibilitást használja erre a célra, mert a piacot a cégek interakcióinak, egymásra hatásának színtereként képzelel el. Gondolatmenete szerint, mivel az összkínálatra – s ezen keresztül az árra – eltérő hatást gyakorol egy terjedelmes versus atomisztikus méretű vállalat azonos arányú kibocsátás-változtatása, belátható, hogy a kereszt-árflexibilitás mértékét jelentősen befolyásolja az iparág koncentráltága vagy dekoncentráltága. Számítani lehet tehát arra, hogy egy „népes” iparágban a mutató értéke zérushoz tart, míg koncentrált kínálat esetén szignifikánsan eltér nullától. A 11.3 ábrán, ahol e kritériumrendszer alapján osztályozzuk a piaci típusokat, a kínálat kereszt-árflexibilitását vizsgálva háromféle szerkezet különböztethető meg.

Eszerint, ha a kínálat kereszt-árflexibilitásának értéke

- zérus, akkor ez alapján (helyettesítő – tehát közös piacon megjelenő – javak esetén) dekoncentrált piacokra következtethetünk, amikor sok, az árat saját, egyéni kínálatával modulálni képtelen, kis iparági részesedéssel bíró vállalat van jelen. (Mivel a független termékek előállítói között nem létezik a kínálat \rightarrow egységár dimenzióban észlelhető interakció, ezért nem értelmezzük az utolsó oszlopban a dekoncentrált piacok sorához tartozó rovatot.)
- határozottan eltér nullától, ez ármeghatározó erővel rendelkező vállalatokat feltételez, és – helyettesítő javak esetében – interdependens jelenségeket felmutató koncentrált oligopol-piacokat jelez. Az interdependencia azt je-

lenti, hogy a vállalatok *kölcsönösen* képesek egymás üzleti körülményeit, piaci viszonyaira hatást gyakorolni. A kölcsönös függőség nem a verseny hiányában, hanem annak sajátos megjelenésében nyilvánul meg. (Természetes viszont, hogy a független piacok résztvevői között nem létezik ilyen kapcsolat, a sor utolsó rovata ezért marad ezúttal is üresen.)

- Az iparágak *tökéletes koncentráltságával* egyenértékű *monopolista* pozíció Triffin szerint az előállított termékek keresletének, piacainak (kölcsönös) *függetlenségével* hozható kapcsolatba. A kereszt-árflexibilitás ekkor is *zérus* szintet ér el, amit azonban nem a monopólium árelfogadó státusza, hanem *a piacok elszigeteltsége*, egymás ár- és/vagy kínálati politikájával szembeni *rezisztenciája* magyaráz: az egyik oldalon zajló történések nem befolyásolják a másikon észlelhető jelenségeket. (Mivel a verseny hiánya miatt a gyártott árufajta keresletének kereszt-árrugalmassága ilyen esetben ugyancsak nulla, ezért ebben a sorban az első két rovat marad üresen.)

11.3 ábra: A piaci típusok besorolása Triffin osztályozási elve alapján

Forma Szerkezet	Homogén piacok $\varepsilon_d^+ \rightarrow \infty$	Heterogén piacok $0 < \varepsilon_d^+ < \infty$	Független piacok $\varepsilon_d^+ \rightarrow 0$
Dekonzentrált piacok $\varphi_s^+ = 0$	Tökéletes verseny	Monopolisztikus verseny	
Oligopol piacok $\varphi_s^+ > 0$	Tiszta oligopólium	Differenciált (heterogén) oligopólium	
Tökéletesen koncentrált (monopol) piacok $\varphi_s^+ = 0$			Tiszta monopólium

A most vizsgált elv a *hegemón* vállalat értelmezésénél tér el a 11.1 ábrán közölt osztályozástól, ahol a monopólium a piaci *szerkezet* egyik végleteként jelentkezett. **Triffinnél** viszont **a monopólium** a többi vállalatéhoz képest független jószágot állít elő, ami a helyettesítési viszony hiányaként, vagyis **a piaci forma végleteként is felfogható**.

11.2 Az oligopolista piac

„Kevés kutató mondhatja el magáról, hogy képes lenne rávenni a közgazdászokat egy újabb tanulmány elolvasására az oligopóliumelmélet területén” – fogalmazott a Nobel-díjas, és édesanyja révén félig magyarnak számító *G. J. Stigler* egy 1964-es cikkében. Ez nem is csoda, hiszen a vállalatok monopolista-oligopolista hatalmának genézisét és attributumait a közgazdasági szakirodalom *jelesei* kísérelték meg feltárni, viszonylag kevés teret hagyva az utánuk jövőőknek. Olvasónk viszont szerencsés helyzetben érezheti magát, hiszen a még nem teljesen „érett”, egyelőre tanuló közgazdász pozíciójában lehetősége van átélni az újdonság varázsát e rendkívül érdekes témával való ismerkedése során.

Az oligopólium kifejezés olyan piaci szerkezetet jelöl, amikor *kisszámú, nagy kínálati részesedéséből adódóan tipikusan ármeghatározó vállalat biztosítja valamely termékfajta vagy -csoport kínálatát, az iparágba való belépést pedig korlátozó tényezők gátolják.* Az oligopolista cégek státusza *ellentmondásos*: amellett, hogy érezhető befolyással bírnak a piac kínálati- és árjellemzőire, kénytelenek elszenvedni riválisaik hasonló dimenzióban megnyilvánuló akcióit. Ebben az alfejezetben arra koncentrálnak, hogy milyen viselkedéssel karakterizálhatók az egymástól *kölcsönösen függő* vállalatok, és hogyan alakul ki ezek eredőjeként az interdependenciáktól tarkított iparág/piac egyensúlya. A könnyebb áttekinthetőség kedvéért az oligopolista piac legegyszerűbb megnyilvánulásával, a *duopóliumokkal* foglalkozunk majd.

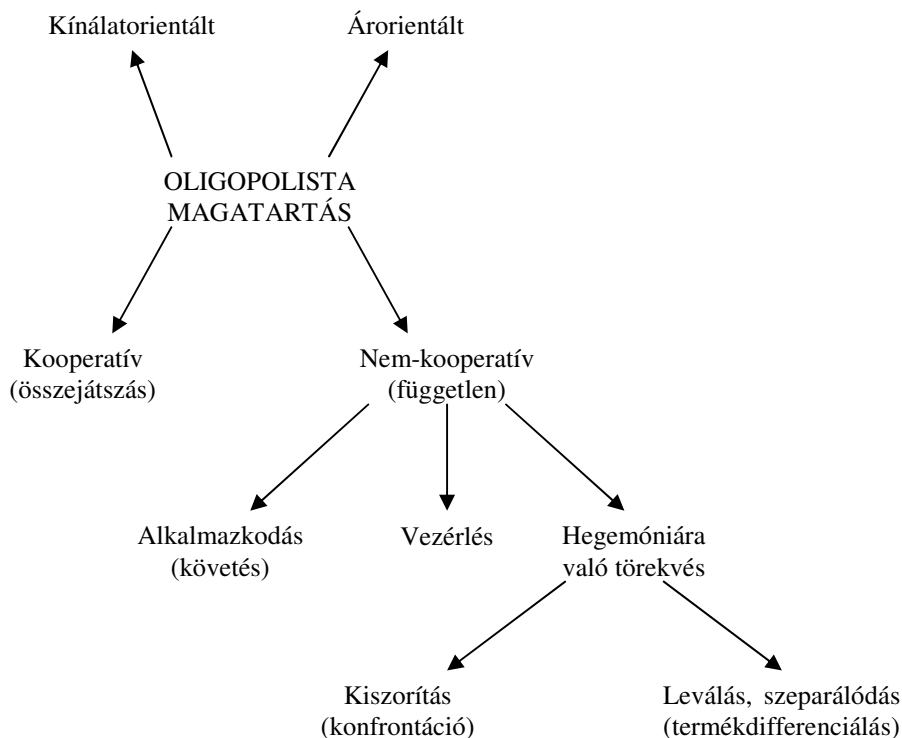
A továbbiakban is érvényesnek tekintjük, hogy modelljeink szereplői *profitjukat kívánják maximálni*. Tananyagunk eddigi fejezetei olyan eseteket mutattak be, amikor e cél egy jól definiált körülményrendszer mellett, valamilyen egyértelmű kritérium alkalmazásával volt elérhető. Az oligopóliumok helyzete azonban jóval bonyolultabb: döntéseiknél a partner(ek) magatartására is figyelemmel kell lenniük, amelyről azonban csupán *bizonytalan feltételezéseik* lehetnek. A piaci szerkezetek modelljeiben „minden egyes vállalat rendelkezik valamilyen hiedelemmel, feltételezéssel (hipotézissel vagy várakozással) arra vonatkozóan, hogy a versenytársak hogyan fognak reagálni lépéseikre” – fogalmaz *Carlton és Perloff* (i.m. 187. o., láb.). Ezeknek az elképzeléseknek a függvényében választják ki azután a viselkedésüket terelő *stratégiákat*, hasonlóan az egymással szemben álló hadvezérekhez, vagy éppenséggel a kártyajátékok, sakkpartik résztvevőikhez. Nem véletlen, hogy a közgazdaságtan e jelenségekre fókuszáló területe rendkívül megtermékenyítő módon alkalmazza a – *Neumann* révén magyar vonatkozásokkal bíró – *játékelmélet* eredményeit.

Érdekes és ígéretes kutatások tárgyát képezhetik azok a gazdasági és/vagy lélektani motívumok, melyek az oligopolista cégek attitűdjeit, környezetükről kialakított képét, ezen keresztül pedig választható stratégiáik *készletét*, a közöttük

generálódó játékok *típusait* meghatározzák. Baumol [1961] szerint a vállalat „versenytársainak természetét találgatás vagy régebbi tapasztalatok alapján” próbálja megbecsülni (390. o.). Carlton és Perloff fejtegetéseinek lényege hasonló: „Egy többidőszakos játékban a vállalatok [...] az egyik időszakbeli viselkedésüket a *korábbi időszakok kimenetének függvényében* alakítják. **Az olyan ismételt játékokat, amelyekben a játékosok ismerik vetélytársaik korábbi lépéseit, és az adott időszakbeli lépésüket ezektől a korábbi lépésektől teszik függővé, szuperjátékoknak nevezzük**” (i.m. 206. o., B.J. kiemelései).

Mindezeket figyelembe véve az előző – a hadviselés valamint a kártya és sakk területéről kölcsönzött – hasonlatunk – ahogy ez lenni szokott – némileg sántít, hiszen ezek szereplőinek érdekei *kifejezetten ellentétesek*, céljuk egymás legyőzése. Az oligopolisták ugyanakkor – bár a vásárlóerőért vívott harc közöttük is ellentéteket generál –, a fogyasztókkal szembeni fellépésük során esetenként közös, hatékony stratégiát is kidolgozhatnak.

11.4 ábra: Az oligopolista magatartás osztályozása



Az oligopolista viselkedés tehát ebből a szempontból a 11.4 ábra szerint kétféle lehet: a közöttük kialakított *modus vivendi* egyrészt jellemezheti a **kooperáció**

vagy *összejátszás*, amit *kollúzióként* is szokás emlegetni. Ilyenkor az **iparág vállalatai között valamilyen explicit (vagy hallgatólagos) megegyezés jön létre az érvényesítendő ár és/vagy kibocsátott-kínált mennyiségre vonatkozóan, az együttesen (végső soron pedig egyénileg) elérhető profitjuk növelése érdekében.**

A cégek ily módon kialakult szövetsége a kartell.

A magatartásmód másik formája a *független vagy nem-kooperatív* (Ragnar Frisch szóhasználatával: *autonóm*) **akciókhoz kapcsolódik, amikor a vállalatok önállóan, a többiekkel való egyeztetés nélkül hozzák meg döntéseiket.** Azonban még ez a fajta attitűd is tovább részletezhető.

- Az egyik esetet a partnerekhez való alkalmazkodás szándéka, a piaci részek kitöltésének igyekezete jelenti (ezt gyakran *követő* magatartásként emlegetik),
- a következőt az információk aszimmetriájából fakadó, a versenytárs reakcióit előrelátó döntések (*vezérlő* viselkedés),
- a harmadikat a *monopolhelyzetre való törekvés*.

Ez utóbbi ismét kétféle módon nyilvánulhat meg:

- az ellenséges, a partnert ellehetetleníteni igyekvő, *konfrontálódó* magatartás, illetve
- a piac végleges megosztására, a függetlenedésre törekvő *termékdifferenciálás* formájában.

Egy további megközelítés szerint az oligopolista vállalat megnyilvánulásai *lehetnek kínálat- vagy árorientáltak* attól függően, hogy döntései közvetlenül a kibocsátás vagy az általa érvényesíteni kívánt ár nagyságára irányulnak-e.

A továbbiakban bemutatásra kerülő duopólium-modellek a most felsorolt magatartások mindegyikét reprezentálják.

11.2.1 A Cournot-féle duopólium

[1838]-ban született meg a monopolista piac témájánál már említett Cournot tollából az első és mindmáig rendkívül népszerű – egyfajta elméleti „trambulin”-szerepet betöltő, ugyanakkor a gazdasági gyakorlatot napjainkban is sokszor relevánsan jellemző – oligopólium-modell.

Cournot

- *homogén* piac esetére
- az *outputot (kínálatot)* definiálta a vállalatok döntési változójaként, és

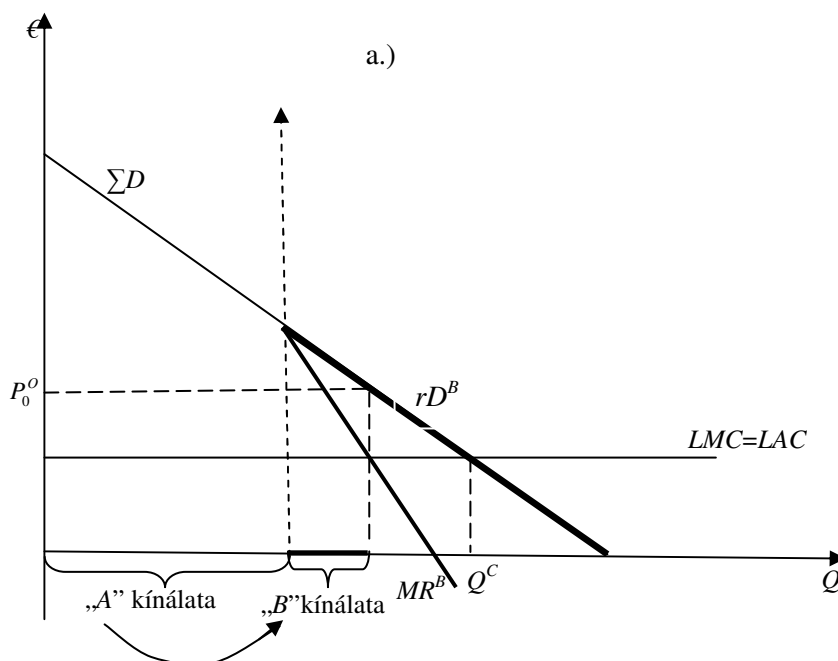
- feltételezte, hogy a cégek, optimalizáló viselkedésük során (kölsönösen) *adottságnak* (és változatlanak) tekintik partnerük kibocsátását.

Törekvése tehát a

- *nem-kooperatív*, de
- *alkalmazkodó, követő* magatartás

következményeként létrejövő egyensúly kialakulásának és sajátosságainak bemutatása volt. Ha szabad ily módon interpretálni: a Cournot által alkotott kép az egymástól „három lépés távolságot tartó” duopolisták „bölcös sztoicizmusát”, függő helyzetükbe való „udvarias” *belenyugvását* hirdeti az „élni, és élni hagyni” elve alapján. Az elemzés könnyebb áttekinthetősége érdekében a továbbiakban a két vállalat adottságait – különös tekintettel költséggörbéikre (amelyek a határ- és átlag-költségek *konstans* szintjét jelzik) – *azonosnak* tekintjük.

11.5 ábra: A kölcsönös alkalmazkodást feltételező Cournot-féle duopólium



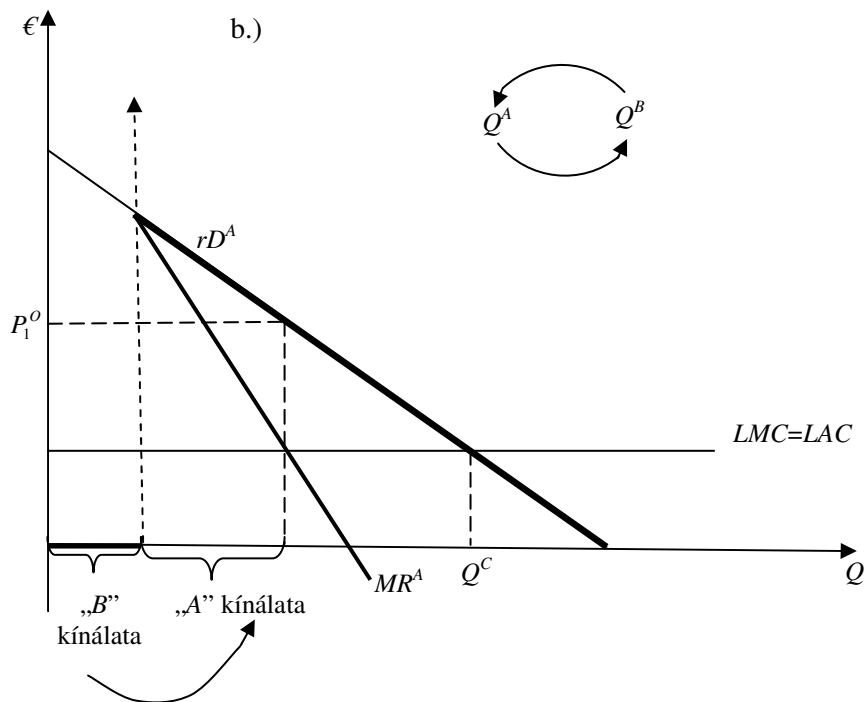
A 11.5 ábra a szereplők egymáshoz igazodásának folyamatából ragad meg két mozzanatot – az a.) ábrarészleten a „B”-vel jelölt cég nézőpontjából szemlélve. Vállalatunk éppen azt vizsgálja, hogy partnerének aktuális kibocsátását (tehát az

„A”-val jelölt cég kínálatát) figyelembe véve mennyi marad meg számára a piacból. A „maradék-kereslet” jellemzőit az ármeghatározó és piacvédő magatartásnál bemutatott módon az aggregált keresleti görbe vastag vonallal jelölt szakasza képezi le, hangsúlyozva, hogy ezúttal modellünk egyik aktora sem potenciális belépő, hanem mindegyikük az iparág „teljes jogú” tagja. Láthatjuk azt is, hogy a *B* vállalat a megszokott kritérium alapján, vagyis az

$$MR^B = LMC$$

egyenlőséget szem előtt tartva jelöli ki saját, optimális kínálatát.

Az ábra *b.*) részletét tanulmányozva ugyanakkor arra lehetünk figyelmesek, hogy most az *A* vállalat észleli a *B* cég imént meghozott döntését, és ennek függvényében korigálja saját, az *a.*) részábrán jelzett korábbi kínálati szintjét. Ha tovább szemlélnék ezt az iterációs folyamatot, akkor a *c.*) ábrarészleten (aminek megszerkesztését Olvasónkra bízunk) ismét a *B* vállalat szembesülne partnere megváltozott kínálati pozíciójával, és jönne rá arra, hogy az *a.*) esetben megállapított termelési szintje már nem felel meg az új piaci körülményeknek ... és így tovább, a végtelenségig.

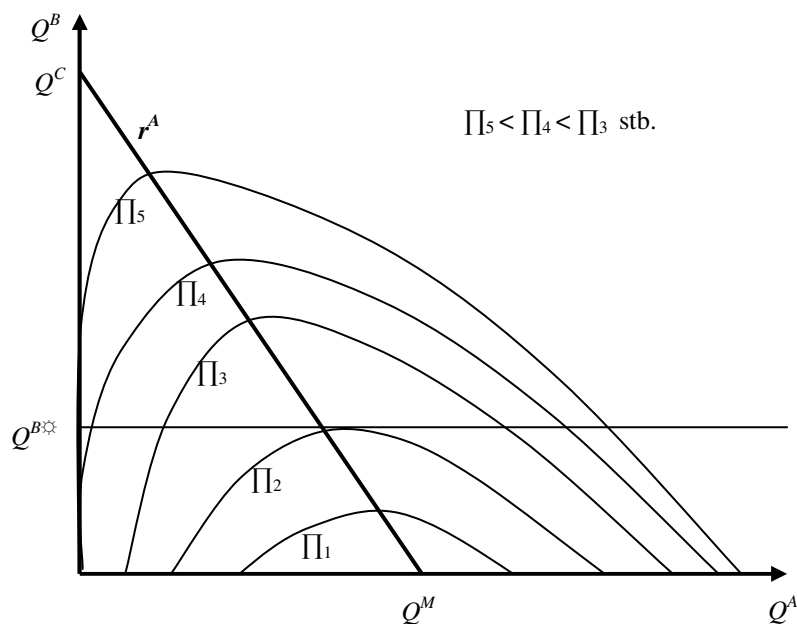


Ahelyett azonban, hogy átengednénk magunkat e végtelen(nek tűnő) történet agyzsibbasztó monotonijának, válasszunk ki egy másik megközelítésmódot, amelynek segítségével a Cournot-duopolisták magatartása ábrázolható. Készítsünk **grafikont, amely azt összegzi, hogy milyen kibocsátási szintet tekint optimálisnak az egyik cég a másik kínálatának különböző nagyságai mellett**. Az így nyert leképezést a vállalat **reakciógörbéjének** nevezzük.

A reakciógörbe szerint (11.6 ábra)

- ha a másik, B vállalat kibocsátása a *kompetitív* kibocsátásnak (Q^C) felel meg, akkor az A duopolista *kiszorulna* a piacról, hiszen a keresleti görbe átlagköltség alatti szakasza nem biztosítaná ráfordításainak megtérülését;
- ha pedig a partner *zérus* szinten határozná meg kínálatát, akkor vállalatunk *monopolpozícióba* kerülne, és az ennek megfelelő Q^M termelési szint mellett döntene.
- A reakciógörbe többi pontja e két szélsőség között helyezkedik el. A görbe lineáris alakzata a modell sajátosságainak (lineáris keresleti görbe, vízszintes határ- és átlagköltség-görbék) következménye.

11.6 ábra: Az „ A ” vállalat reakciógörbéje és isoprofit-görbéi



Ábránkon az A vállalat ún. *isoprofit-görbéit* is feltüntettük. Pontjai a két cég kibocsátásának olyan kombinációit jelképezik, amelyek esetében az A

duopolista által elért profit szintje állandó marad. Ha a termelés *folymatosan* változtatható, az ilyen görbék *végtelenül sűrű* rendszert alkotnak, melynek elemei – hasonlóan a közömbösségi- és isoquant-görbékhez – nem rendelkezhetnek közös ponttal. A szintvonalak közül az egyre alacsonyabbak (a vállalat termékének tengelyétől kevésbé eltávolodóak) jeleznek egyre magasabb nyereséget. Ez azzal kapcsolatos, hogy az ezek mentén mért kibocsátási kombinációkban a rivális cég egyre kisebb átlagos kínálati szinttel szerepel, egyre több vásárlóerőt (piaci részesedést) átengedve vállalatunknak.

Az isoprofit görbék jelentéséhez még közelebb kerülünk, ha feltételezzük, hogy a B szereplő kibocsátása tetszőleges Q^{B^*} , konstans, és megvizsgáljuk, hogyan alakul az A vállalat profitja, ha zérusról indulva fokozatosan növeli kínálatát. Grafikusan ez a Q^{B^*} magasságban húzott félegyenesen való haladásként ábrázolható. Ha Olvasónk maga is elvégzi a kísérletet, meggyőződhet róla, hogy e félegyenesen a reakciógörbének megfelelő termelési nívóhoz való közeledés a nyereség növekedésével, a távolodás pedig csökkenésével jár. Természetes ezért, hogy a kibocsátás változtatása során keresztezett isoprofit-görbék közül ugyancsak a reakciógörbéhez közelebbiek jeleznek nagyobb nyereséget.

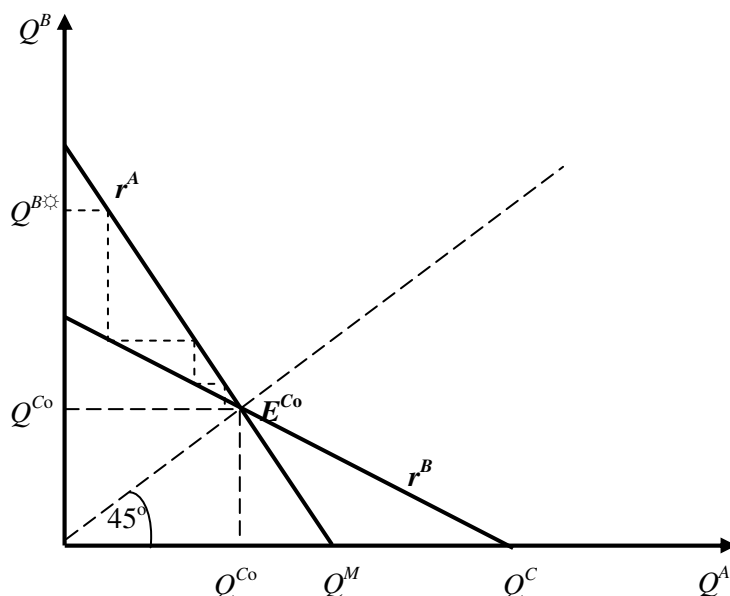
A reakció- és isoprofit-görbék a B vállalatra is megszerkeszthetők. A két cég technológiai paramétereinek azonossága esetén ezek a Q^B - Q^A tengelyek által bezárt síkban az origóból kiinduló 45° -os szögfelezőre *szimmetrikusan* helyezkednek el a másik duopolista görbe-rendszeréhez képest. A 11.7 ábrán csak a két reakciógörbét tüntettük fel, amelyek tökéletesen elegendők, ha a vállalatok – végtelen hosszúnak tűnő – egymáshoz igazodási folyamatának befejezésére vagyunk kíváncsiak.

Vizsgálatunkat folytassuk most onnan, hogy – mint az előző ábrán is – a B vállalat Q^{B^*} termelési szintet választ, amire tehát az A – profitját maximálandó – reakciógörbéjének megfelelő kínálattal válaszol. E kínálati nagyság megtapasztalását követően viszont a B érez „alkalmazkodási kényszert”, amelynek eredménye ezúttal az r^B reakciógörbén lesz megfigyelhető. B új kibocsátására most A reagál – és így tovább. Ábránkon a leírt iterációs folyamatot az r^B és r^A reakciógörbék közötti szaggatott vonalakon való haladás képezi le. Figyeljük meg: az újabb és újabb korrekciós lépések egyre kisebbek, és a két görbe metszéspontjának megfelelő kibocsátási kombinációnál (E^{Co}) halnak el.

A Cournot-duopólium egyensúlyában mindkét vállalat annyit termel, ami nem készlet partnerét saját kínálatának megváltoztatására. **Az egyes cégek kibocsátása ekkor éppen 1/3-a (együttesen tehát 2/3-a) a tiszta versenyző kínálatnak, és 2/3-a (együttesen 4/3-a) a monopolizált iparág termelésének.** Olvasónkra bízunk annak kiderítését, hogy a duopolistáink által érvényesített

egységár és a realizált *profit* hogyan viszonyul a kompetitív és a monopolista piac megfelelő paramétereirehez.

11.7 ábra: A Cournot-duopólium egyensúlya



11.2.2 Az árorientált duopolista magatartás

Cournot duopóliumokról alkotott modellje alaposan megelőzte korát: könyvének első érdemi kritikája csak 45 évvel megjelenése után, [1883]-ban látott napvilágot. A vonatkozó recenzió az ugyancsak francia *Bertrand* tollából származott, aki szerint életszerűbb feltételezés, hogy

- a cégek termékeik árát (és nem outputjukat) határozzák meg
- a többi (másik) termék árának adottsága (változatlansága) mellett.

Bertrand elmélete tehát (amit [1897]-ben az angol *Edgeworth* egészített ki, 1933-ban pedig az amerikai *Chamberlin* bővített új elemzési eszközökkel), a duopolisták

- *nem-kooperatív*,
- *árorientált* viselkedését tükrözi.

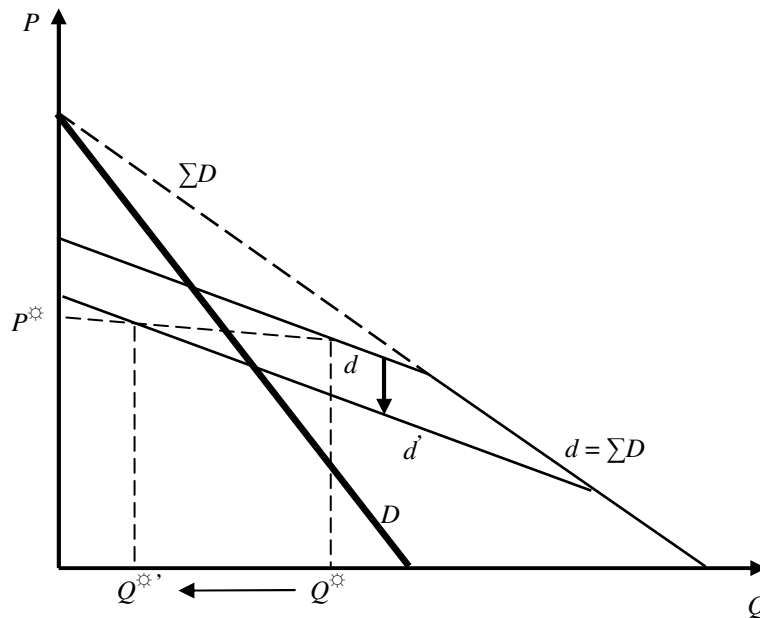
E modellt mutatjuk most be, melynek során továbbra is érvényesnek tekintjük a partnerek költségfüggvényeinek azonosságát, valamint azok vízszintes pozícióját.

A Bertrand-féle piaci viselkedés jellemzőinek és következményeinek megértését ugyancsak grafikus eszközökkel segítjük elő. A 11.8 ábrán ΣD -vel – mint eddig is – az **aggregált keresleti függvényt** jelöltük. Kézenfekvőnek tűnik – és *homogén* (egymást tökéletesen helyettesítő) javak esetén fenntartható is marad – az az értelmezése, mely szerint az **iparági output árszintje és keresett mennyisége közötti viszony kifejezésére szolgál**. Ha azonban a szektor *heterogén* termékeket állít elő, problematikussá válik egységáraik és mennyiségeik kölcsönös egymásra vonatkoztatása, amire a keresleti görbe *szaggatott* vonalként való ábrázolásával utalunk. Áthidaló megoldást jelent a jószágfajták költségalapú átszámítása, amikor *A és B azonos költséggel* előállított mennyiségét tekintjük azonosnak. Habár Bertrand eredetileg a *homogén* terméket forgalmazó piac jelenségeire volt kíváncsi, úgy véljük, hogy e feltételezés feloldásával, azaz

- *differenciált áruféleségek szerepeltetésével*

fontos részletekkel árnyaljuk az árorientált duopolista viselkedést.

11.8 ábra: Keresleti görbék a duopólium árkijelölő modelljében



A górcső alá helyezett modellben a keresleti görbék további két típusát értelmezzük, amelyekkel Chamberlin tette egzaktabbá a tárgyalásmódot. Ezek közül az egyik a **vállalat (Bertrand által vélelmezett) várakozásait kifejező aszimmetria keresleti görbe**, amit d -vel jelölünk. A szóban forgó cég részéről megállapított ár és az ehhez rendelhető kereslet viszonyát ábrázolja, feltéve,

hogy a rivális(ok) érvényesíteni kívánt árszintje adott, változatlan. E függvény pozíciója, rugalmassága a közös termékcsoporthoz tartozó javak helyettesítő viszonyának szorosságára utal. *Vízszinteshez tartó, majdnem végtelen rugalmasságú helyzete a tökélethez közelítő helyettesítés következménye, míg a termékváltozatok különbségeinek határozottabbá válásával meredeksége nő, rugalmassága csökken.*

E jelenségről a **3.2 alfejezetben** már tanultunk, amikor megállapítottuk, hogy a kereslet saját-árrugalmasságát növeli a hasonló szükségletet kielégítő javak létezése. Állításunk könnyen belátható: *a konkurens termékére irányuló kereslet az egységár viszonylag kismértékű csökkentésével is könnyen megdézsmálható, vevőkörének nagy része elcsábítható, ha az egyik árufajta nagyjából ugyanazt „tudja”, mint a másik.* Természetesen ugyanilyen „hatékonyan” idegeníthetők el ilyen esetben a saját kuncsaftok is egy jelentéktelennek tűnő áremelés következtében. *A javak differenciáltabbá válásával ugyanakkor a piac szegmentálódik, és az ár változtatása kevésbé lesz alkalmas a vásárlóerő egyes részpiacok közötti átcsoportosítására.*

Ezt az magyarázza, hogy

- megjelenik a fogyasztó valamely márka iránti szimpátiája, kötődése, illetve
- az egyes termékváltozatokat egyre inkább más-más, külön-külön is fontos szükségletei kielégítőjeként fog(hat)ja fel a vevő.

A most tárgyalt jelenségek a mikroökonómia fogalomrendszerén belül úgy összegezhetők, hogy **a saját- és kereszt-árrugalmasság mértéke nem független egymástól. A termékár változ(tat)ásának keresleti szintre gyakorolt hatása ugyanis nagyban függ attól, hogy az árakkal folytatott játék milyen kereszt-árhatalmas kiváltására képes.** *Közeli helyettesítőknél* (ahogy a **11.1.2 szakaszban**, ezen belül pedig a *11.2 ábrán* is elemeztük) *az e hatás intenzitását tükröző kereszt-, s emiatt saját-árrugalmasság nagymértékű, differenciált termékeknél viszont kisebb lesz.*

Térjünk azonban vissza *az aszimmetria keresleti görbe* elemzéséhez, amely a *11.8 ábrán* látható módon *a vállalat által alkalmazott kellőképpen alacsony árnál az aggregált keresleti görbében folytatódik tovább.* Ez azt jelzi, hogy ilyenkor a termelő elvileg képes a másik (többi) versenytárs terméke iránti kereslet teljes bekebelezésére. E jelenségre koncentrálnak immár megadhatjuk **az aggregált keresleti függvény** logikai rendszerünkbe illeszkedő, az előbbieken még problematikusnak tűnő definícióját is. Eszerint ez a függvény **a heterogén iparág egy bizonyos termékváltozatának egységára és keresett mennyisége közötti összefüggést fejezi ki, feltételezve, hogy az illető jószágfélélet gyártó cég – a többi vállalat adott, érvényesíteni kívánt árai mellett – 100 %-os piaci részesedést ér el.** Mint belátható, megközelítésünk kiküszöböli a javak

heterogenitásából származó értelmezési problémákat, *homogén* iparágra vonatkozóan pedig triviálisan alkalmazható.

Ahogy a fentiekben megállapítottuk, a termékek differenciáltságának növekedésével az aszimmetria-görbe meredeksége növekszik. Ennek az lehet a következménye, hogy az aggregált keresleti görbével alkotott találkozási pontja egyre alacsonyabb árszintre helyeződik, illetve akár el is tűnhet, lévén, hogy a javak közötti hasonlóság fokozatos megszűnésével a kereszt-árhatás gyengül. Az ár csökkentésével ilyenkor a vállalatok egyre kevésbé lesznek képesek saját termékeik keresletét a partner rovására bővíteni, a teljes vásárlóerőt magukhoz vonzani.

Eddig arra koncentráltunk, hogy mi történik, ha a figyelmünk középpontjában álló cég határozza el az árváltoztatást. Most viszont tételezzük fel, hogy a „*másik*” vállalat módosítja: csökkenti termékének árát. (Olvasónk talán emlékszik rá, hogy a **3.4 alfejezetben** már foglalkoztunk ezzel a jelenséggel.) Ábránkon ez az aszimmetria-görbe d' pozícióba való eltolódásaként jelenik meg. Vegyük észre: egy adott P^{sz} ár esetén a d' keresleti görbe *mérsékelt*ebb vásárlói érdeklődést jelez cégünk terméke iránt, amit az magyaráz, hogy a versenytárs a fogyasztók számára kedvezőbb (vállalatunk szempontjából pedig kedvezőtlenebb) árszintet érvényesít. Az ár fordított irányú változása természetesen fordított irányú hatásokat váltana ki.

Menjünk most tovább! Az ábrán D -vel jelölt függvény, a *szimmetria keresleti görbe* ugyancsak Chamberlin munkásságának terméke. **Pontjai az egyik duopolista áruja iránt megnyilvánuló kereslet nagyságát képviselik az egységár függvényében, feltéve, hogy mindkét vállalat azonos árszinten értékesít.** A görbe elhelyezkedése egyrészt arra utal, hogy egyenlő árak mellett a kereslet egyenlő mértékben oszlik meg az azonos minőségű/súlyú cégek között. Az aszimmetria-függvényekhez képest nagyobb meredeksége, rugalmatlansága másrészt azt tükrözi, hogy *a szereplőink által együttesen végrehajtott árváltoztatások jóval kisebb mértékű keresletváltozást indukálnak az ár parciális változtatásához képest.* Úgy véljük, Olvasónk joggal könyvelné el szakmai büszkeségének megtépzásaként, ha a most leírtak magyarázatával traktálnánk.

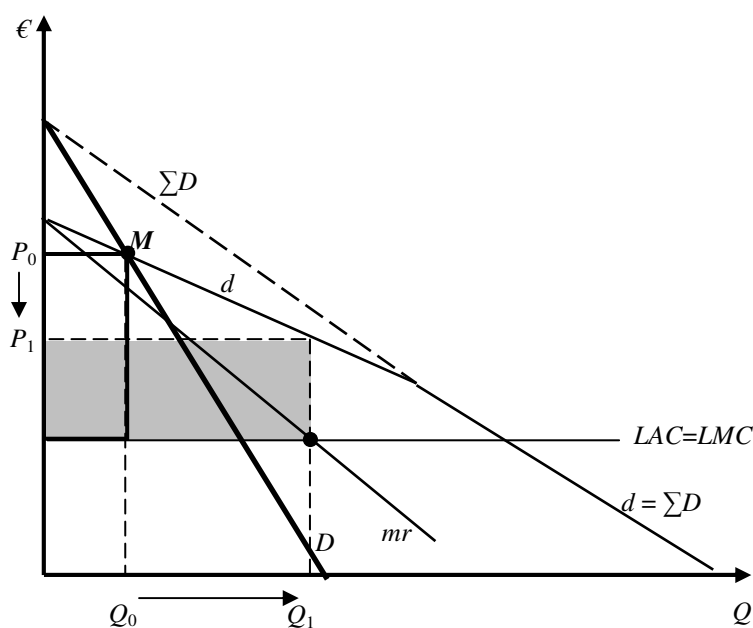
Az elemzési eszközök áttekintése után ezúttal fordítsuk figyelmünket arra, hogy miként jön létre az árorientált duopolista piac egyensúlya! A folyamat megértését a *11.9 ábrával* segítjük elő, amelyen kiindulásként feltételezzük, hogy mindkét vállalat éppen *azonos*, a D és d keresleti görbék metszéspontjának (M) megfelelő árszintet jelölt ki. Vajon optimálisnak tartják-e helyzetüket, maximálisnak tekintik-e az ekkor elérhető profitot?

Ha arra gondolunk, hogy az ármeghatározó vállalatok egyensúlya az

$$MR = LMC$$

kritériumhoz kapcsolódik, akkor rögtön felmerül egy újabb kérdés: *melyik keresleti görbe alapján kell a határbevételt értelmeznünk?* Mivel a Bertrand által definiált protokoll értelmében az egyes szereplők várakozásai a partner által alkalmazott ár változatlanságára, adottságára vonatkoznak, ezért modellünkben az *aszimmetria* keresleti görbe és származékai lesznek relevánsak. Figyeljük meg: a Cournot-modellhez képest más attitűdökkel jellemezhető vállalatok más keresleti, és ezért más határbevétel-görbét tartanak érvényesnek. Bár nem akarjuk megfosztani Olvasónkat a felfedezés izgalmától, talán nem rontjuk el teljesen szórakozását, ha már most leszögezzük, mindez a versenyző felek magatartását, döntéseit, ezen keresztül pedig az optimálisnak tartott ár-output kombinációt is befolyásolja.

11.9 ábra: Az árorientált duopolista optimalizálásának logikája



Belátjuk, az ábra ugyan egy bonyolultabb szabásmintához hasonlít, mégis reméljük, hogy a tisztelt Olvasó észleli: a kiinduló, M pontnak megfelelő ár-output kombináció nem nyeri el vállalatunk tetszését, ezért a maximális profitra való törekvés, az

$$mr = LMC$$

kritérium teljesítésének bővületében termékének árcsökkenését határozza el. Az optimálisnak tűnő P_1 ár Q_1 keresleti szint elérését teszi lehetővé, a realizált profit pedig az induló helyzetben elért, vastag vonalakkal határolt téglalap kiterjedése helyett az *árnyalt* területével lesz egyenlő.

Az Olvasóban jogosan merülhet fel a kérdés, hogy miért fontos az ár- és a *volumentorientált* viselkedés megkülönböztetése, hiszen közömbösnek tetszik, hogy az ár csökkentésével érünk-e el magasabb értékesítési volument, vagy az eladásra kínált mennyiség növelését követően kényszerülünk-e az ár csökkentésére. A kétféle magatartás azonban csak látszólag vezet azonos következményekhez.

Képzeljük el ugyanis, hogy a cég *kínálatorientált* módon tevékenykedve növeli kibocsátását. Ez azt jelenti, hogy *nem ő kezdeményezi az egységár* ilyenkor szükséges *változását*, hanem mintegy a piacra, a keresleti oldalra bízza annak „beállítását”. Ebben az esetben az történik, hogy a termelési volumen növekedése az eredeti ár mellett először kínálati túlsúlyhoz vezet, ami azután az ár *mindkét* vállalatot *együttesen* érintő csökkentését, és az így kialakult helyzethez való további alkalmazkodását váltja ki. Amit fontos észrevennünk: az egyik cég kínálatának egyoldalú növekedésével párhuzamosan nincs okunk – legalábbis *közvetlenül* – a másik outputjának csökkenését feltételezni.

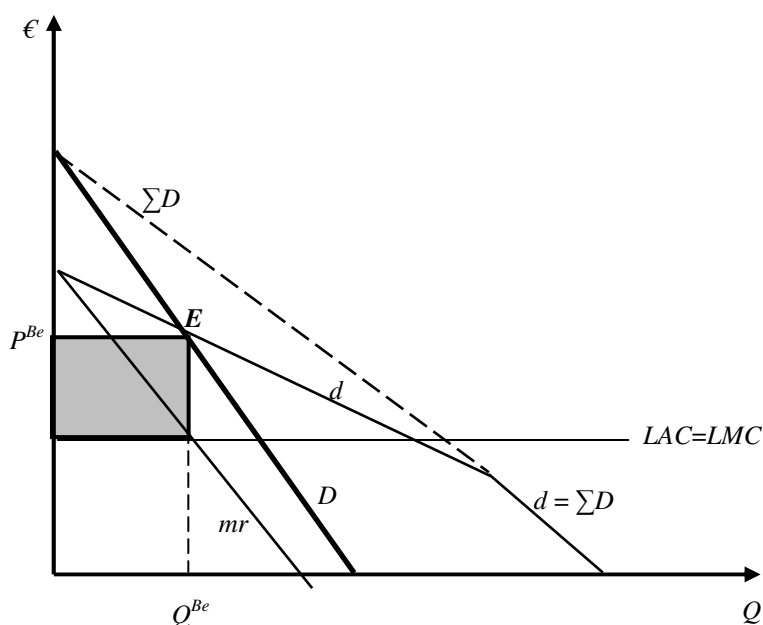
Ha viszont a vállalat az *árat* tekinti döntési változónak, akkor eme akcióparaméter egyoldalú, aszimmetrikus csökkentése *közvetlenül* és fájdalmasan érinti a másik cég értékesítési lehetőségeit: *annak rovására* növeli az eladási volument. „Egyelőre senkinek sem sikerült olyan módszert fölfedeznie, amellyel az ár-csökkentéseket úgy lehetne számtalan fogyasztó tudomására hozni, hogy egyetlen rivális se értesülhessen róluk” – fogalmaz Stigler ([1964] 56. o.). Ezért még akkor is, ha szereplőnk – legyen ez most *A* – teljesen jóhiszeműen, partnerét tisztelve határozná el magát árleszállításra, nehezen tudna kibújni a nyílt és durva piacrablás vádjá alól.

Bertrand modelljének most tárgyalt adaptációja azonban ugyanúgy a gazdasági szereplők egymás jelenlétét elfogadó, azt *adottságnak* tekintő, ahhoz passzívan alkalmazkodó, követő magatartására épül, mint ahogyan Cournot sémája, és hasonlóképpen a másik létezésébe való kölcsönös belenyugvásukat sugallja. Ennek megfelelően feltételezzük tehát, hogy a *B* cég menedzsmentje mentes az üzleti élet jelenségeinek paranoid értelmezésétől, és *A* lépését pusztán természetes, *nem pedig szándékosan támadó* jellegű megnyilvánulásnak tartja. Az ár csökkentése azonban ettől függetlenül módosítja *B* körülményeit: az új helyzetben a profitmaximum elérése az ő részéről is az árszint mérséklését kívánja meg. Hasonlóképpen tehát Cournot modelljéhez, itt is igaz, hogy az aktorok várakozásaival ellentétben mégsem marad lépéseiket követően változatlan a partner által érvényesített piaci paraméter.

A *B* cég lépése természetesen az *A* által észlelt piaci környezetet, adottságokat változtatja meg, ami ez utóbbi részéről idéz elő újabb alkalmazkodást, ami viszont a *B*-t készleteti újabb ár \rightarrow output iterációra – és így tovább, látszólag a végtelenségig.

A Cournot-duopóliumhoz hasonlóan azonban ezúttal is van esély, hogy a vállalatok korrekciós tevékenysége valamilyen nyugvópontban elcsitul. A kölcsönös árkiigazítások sorozata a cégek részéről – egymás árszintjének és kibocsátásának függvényében – elérhető profitmaximumok *szimultán* teljesüléséig tart, amikor már egyikük sem lesz érdekelt a piaci paraméterek további iterálásában. Az áregyensúlyra jellemző függvénykonstellációkat – az *egyik* vállalatra koncentrálva – a 11.10 ábrán szemléltetjük. Vállalataink uniformitása esetén (ami azonban most *nem* jelenti termékeik tökéletes azonosságát is) az egyensúlyi ponton (E) az a szimmetria-görbe halad keresztül, amely *azonos (vagy legalábbis relatív méretüknek megfelelő) piaci részesedést* jelez a versenytársak között.

11.10 ábra: Az árorientált duopolista egyensúlya



Az árkijelölő duopóliumok egyensúlyi paramétereit (egységár, kibocsátás, profit) nem lehet olyan általános érvényű módon a tiszta versenyző vagy monopólista piac megfelelő értékeihez viszonyítani, mint ahogyan azt a Cournot-duopólium esetében tettük. Ennek oka az alkalmazkodási folyamat nyugvópontjának – a keresleti és költséggörbék jellegétől függő – előbb megtapasztalt sokféleségében rejlik.

11.2.3 Kitérő: Az interdependenciák tudatosulását előmozdító tényezők Oligopolista stratégiák a kölcsönhatások felismerése után

A Cournot- és Bertrand-féle modellek jól tükrözték a vállalatok akciói során megnyilvánuló interdependenciát, amikor „a választó, cselekvő fél kölcsönhatásba kerül más felekkel, akiknek a magatartása viszont részévé válik annak a környezetnek, melyen belül az ő választásaira sor kerül” (Buchanan [1965] 85. o.). Mégis, mindkét szerző olyan feltételezés mellett ábrázolta az oligopolista piac működését, amely szerint a piaci partnerek *nem számolnak előre* akcióik egymás közötti hatásaival. Felmerül ezért a kérdés: vajon *reális-e* ez a felfogás, vagy netán épp ellenkezőleg: a kölcsönös függőség tudatosulása igenis befolyásolja a gazdasági szereplők magatartását? És egyáltalán: mi határozza meg, hogy a menedzsment *felismeri-e* vagy nem az egymást összekötő szálakat?

A felvetett problémákkal elsősorban Olson [1965] és a Nobel-díjas Buchanan – éppen előbb idézett – híres [1965] művei foglalkoztak. Mindkét szerző úgy vélte, hogy **valamely csoport tagjainak magatartása levezethető a számukra tudatosult hatásoktól, ezek felismerése pedig** – amint ezt a *potyázó* viselkedés természetrajzának tanulmányozásakor is tapasztaltuk – **erőteljesen függ a csoport létszámától.**

A létszám – vagyis a mi esetünkben a piacon megjelenő vállalatok számossága – a következők miatt lényeges:

- Ahhoz, hogy az interdependens viszonyrendszer egyáltalán *felismerhető* legyen, elsősorban az ilyen jellegű kapcsolat-halmaz pusztá *létezésére* van szükség, márpedig a hatások *kölcsönösségéről* – ha nem is kizárólag, de általában – *alacsony* csoportlétszám mellett beszélhetünk. Amint Buchanan megjegyzi, „ha a csoport mérete a kritikus szintet eléri [...] [az aktor úgy érzékeli], hogy saját tettei lényegében semmilyen hatást nem gyakorolnak a többiekére” (i.m. 95. o., *B.J.* kiegészítése), és – tegyük hozzá – mások sem (egyenként) az övére. Ez az oka, hogy a szereplők érdemleges *interdependenciája* főleg oligopolista szituációban lép fel, hiszen mind atomisztikus, mind domináns résztvevő(k) jelenlétekor az effektusok gyakran *egyoldalúak*, a monopólium piacán pedig eleve hiányzik a viszonyossághoz szükséges másik fél.
- A résztvevők kis létszáma ugyanakkor *átláthatóvá* is teszi a piacot; szereplőinek akciói, azok hatásai könnyen azonosíthatók, ezáltal tudatosíthatók, illetve – más szempontból – jutalmazhatók vagy szankcionálhatók. „Ha csak néhány, nagyon hasonló terméket előállító cég van, akkor a vetélytársak hamarosan rájönnek, hogy »az egyéb tényezők (különösen a többi cég árai) *nem változatlanok*«, „az oligopolisták gyakorlatilag biztosan felismerik az

»egymástól való kölcsönös függésüket« – állapítja meg *Samuelson és Nordhaus* ([1985] 755. és 754. o.).

A piaci szereplők számosságán túl az interdependencia felismerésében fontos tényező még a kölcsönhatások *erőssége*. A gyenge effektusok gyakran nem ütnek át a menedzsment „ingerküszöbét”; tudatosulásuk, illetve a vállalati magatartás szempontjából való adaptálásuk így meg sem történik. Végül a *versenyársak akcióinak jellegét* említjük meg ebben a sorban: az árakkal folytatott manipulációk – amint erről az előző szakaszban is szó volt – érzékenyebben érintik a partnerek üzleti kondícióit, mint a kínálattal folytatott piaci játék.

Mivel a duopolista piacon mindössze két szereplő van jelen, döntéseik pedig jelentősen befolyásolják egymás üzleti eredményeit, joggal számíthatunk arra, hogy attitűdjeikbe, várakozásaikba beépül a partner részéről észlelhető viselkedés. Vajon miért nem tükröződik ez Cournot és Bertrand modelljeiben? *Mátyás Antal* professzor, a közgazdasági elmélet történet művelőinek magyar doyenje szerint a neves szerzők az „általuk alkalmazott technikai eszközök fogyatékosága folytán [kényszerültek annak vélelmezésére], hogy az egyes duopolisták figyelmen kívül hagyják versenytársuk reagálását saját lépésükre”, majd megállapítja, hogy „a magatartás visszahatásával való számolás [Frisch szóhasználatával élve: *heteronóm* viselkedés] már előrelépést jelent a duopóliumelméletben” ([1979] 257. és 261. o., *B.J.* kiegészítései).

A továbbiakban azt kívánjuk áttekinteni, hogy milyen főbb, *elvileg* lehetséges magatartási konzekvenciákkal járhat a duopolisták számára kölcsönös függésük tudatosulása. Az elemzés során azzal a hipotézissel élünk, hogy szereplőink *bizonytalannak*, és ezért „*kényelmetlennek*” érzik a partnerük által (is) nagymértékben befolyásolható körülményeiket, hiszen – amint erre a **3.3 alfejezet** záró sorai-ban tananyagunk is utalt – a versenytárs akciói akár szándékoltan, akár önkéntelenül megnyirbálhatják, nehezen tervezhetővé teszik értékesítési- és profitszintjüket. A gazdálkodás tervezhetőségével, előreláthatóságával kapcsolatos pozitívumok értékét nem kell különösebben hangsúlyozni. *Max Weber* a minél pontosabb kalkulációt egyenesen a modern kapitalizmus előfeltételeként jelölte meg műveiben (pl. [1905] 12-13. és 17-21. o., valamint [1923] 224. o.).

A vállalatok attitűdjeire ezért határozottan jellemző lehet a függőségi viszonyok bizonytalanságaival szembeni *intolerancia*, amikor viselkedésüket mintegy természetes módon határozza meg a „kiszolgáltatottságukért” felelős kapcsolatrendszer jellegének kiismerésére, illetve annak *hatástalanítására* vagy *átalakítására* irányuló igény.

A szereplők ennek során az alábbi megoldásokat választhatják:

- *nem-kooperatív* stratégiák követése az *interdependens* kapcsolatrendszer – *felszámolása*, de legalábbis – *ellenőrzése, vezérlése* érdekében, illetve ennek alternatívájaként
- *kooperatív* stratégiák alkalmazása a zavaró kölcsönhatások virtuális dimenzióba való visszazorítása révén. A piac biztonsága, kiszámíthatósága ekkor a felek közötti *kiegyezéssel*, akcióik *összehangolásával* valósítható meg.

A *nem-kooperatív* eszközök közül az első, vagyis a kölcsönös függés kényelmetlen hálójának *felszámolása* tulajdonképpen a duopolista iparág *monopóliummá* való alakítását jelenti. A monopolhelyzet utáni vágyat két fontos motívum táplálja:

- Az *üzletmenet biztonságának megteremtése* a piac, ezen keresztül az árbevétel és profit *kalkulálhatóvá* tételével. Amint a Nobel-díjas Hicks [1935] vélekedik: „egy vállalat valószínűleg mindig keresi az olyan ágazatot, amelyben viszonylagos biztonságban van a versenytől”, vagyis „a monopólium legnagyobb nyeresége a csendes élet”. *Zalai Ernő* hasonlóan mutat rá, hogy a monopolista eladó „elvben *pontosan* fel tudja mérni, milyen keresleti választ várhat potenciális vevőitől, [...] [míg az oligopolista szerkezetek csupán] *pontatlan* keresletbecsléshez vezetnek...” ([2000] 446. o., *B.J.* kiegészítése és kiemelései).
- A *piac egyedüli birtoklása* ugyanakkor *magasabb profit* elérésével is kecsegtet.

Amint ezt a *11.4 ábrán* szemléltettük, a piaci hegemonia megteremtésének módusai közül az első egy fölöttebb *radikális* megoldást takar, a már létező, az iparágon belül tevékenykedő versenytárs(ak) piacról való *kiszorítására* törekedve. Ennek a módszernek a legismertebb ábrázolását éppen az előbbieken vizsgált Bertrand-féle duopólium-modell „*árháborús*” interpretációja valósítja meg.

11.2.4 A Bertrand-féle duopólium árháborús változata Edgeworth kiegészítése

A **11.2.2 szakaszban** a Bertrand-féle duopóliumot a partnerük által teremtett környezetben *jóhiszemű, profitjukat maximáló* cégek együtteseként ábrázoltuk. Utaltunk azonban arra, hogy akcióik egymásra gyakorolt hatásainak higgadt fogadása valójában meglehetősen önuralmat követel szereplőinktől, hiszen az árakkal folytatott játék – akár szándékolatlanul is – nagy szeleteket „harap ki” piaci szegmenseikből. Termékeik nagyfokú hasonlósága például a partnerrel szembeni emberi lojalitás ellenére is a *teljes* kereslet (vásárlóerő) bekebelezésére „kényszer-

ríti” a vállalatot: *a legnagyobb nyereség érdekében érvényesített ár a termékek helyettesítő viszonyának erősödésével szorítja ki egyre inkább a másik felet a piacról.*

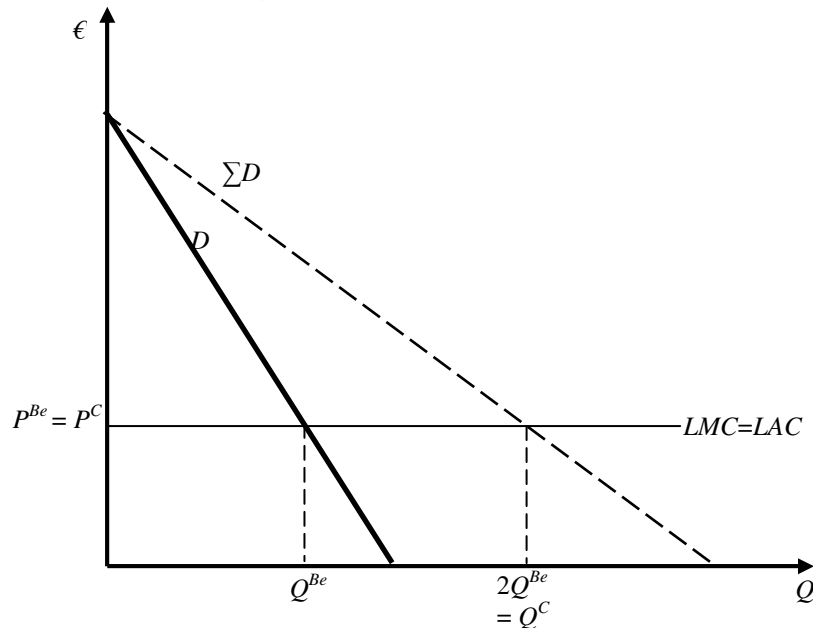
Nehéz elképzelni, hogy az egymás számára rendkívül fájdalmas lépések következtében ne alakulna át az eredetileg *közvetlenül* a profit maximalására irányuló attitűd a riválistól való *végleges megszabadulás* határozott szándékává. Hogy egy hasonlattal éljünk: a biliárdpartik résztvevői nagyobb valószínűséggel őrzik meg hidegvérüket a játék végéig, mint az ún. „utcai harcosok” nemes és mégoly szabálytisztelő vetélkedésében is egymásnak feszülő ellenfelek. Az árcsökkenési mozzanatok sorozata ezért szinte észrevétlenül változik át olyan párbajjává, amelynek célja nem pusztán a szimpla profit, hanem *a konkurens költségkondícióinak kitapogatása révén annak „kivéreztetése”* – vagyis végeredményben *monopolpozíció* elérése.

A Bertrand-féle modell tehát – az árufajták közeli helyettesítése esetén – a szereplők *hegemóniára* való törekvésével járó *konfrontációk* drámai fordulatait tárja elénk. A *piaci terjeszkedés* – egyúttal a „szabadulás” – víziója által megszállt aktorok magatartását tükrözi, amelynek implikációja egy, a kellemetlen(kedő) versenytárs ellehetetlenítését, kiszorítását célzó *árháború*. Tisztelt Olvasónk belátására bízunk, hogy *a majdnem vízszintes aszimmetria keresleti görbék mellett formálisan nem is különböztethetők meg a közvetlenül a profitmaximum elérésére, illetve a rivális piaci likvidálására irányuló akciók modelljei.*

Vajon milyen egyensúly jellemzi egy ilyen játszma végét? Ha feltételezzük a versenytársak megfelelően nagy kapacitásait, illetve *azonos* költségkondícióit, akkor könnyen belátható, hogy **ennek a harcnak a nyugvópontját (egy vállalat szemszögéből nézve) a szimmetria keresleti görbe és az átlagköltség-görbe metszéspontjának megfelelő „kompetitív” ár-output kombináció és zérus profit jelenti.** Az ár további leszorítását ugyanis a hosszú távú megtérülési követelmény megakadályozza. Ebből a szempontból tehát az árverseny egyfajta *zsákutcaként* értékelhető a monopolhelyzetért és a profitért vívott küzdelemben, melyben az olcsóságot élvező „nevető harmadik”, a fogyasztó győz.

A monopolista pozíció kivívása azonban fölöttébb *kockázatos* is az árharccal közével. Azon túlmenően, hogy ha a vállalatok költségviszonyai *hasonlóak*, és emiatt kiélezett, hosszan elhúzódó, parttalan verseny alakulhat ki közöttük, a vesztes osztályrésze az iparágból való – korántsem dicsőséges, hanem inkább megsemmisítő – exodus.

11.11 ábra: Az árháború nyugvópontja egy vállalatnál
„egyenlő erők” küzdelme esetén



Talán nem véletlen, hogy a közgazdasági szakirodalom nem sorolja az árharcot a duopolisták *valóságos* stratégiai eszközei közé. Amint Kopányi és Vági [1993] írja, „az árverseny dominanciája leginkább a *sokszereplős piacokra* [...] jellemző” (327-328. o.), Mátyás Antal [1999] pedig hasonló szellemben állapítja meg, hogy az árral folyó verseny a szabadversenyekes kapitalizmus zsúfolt piacain volt tipikus, míg „az árverseny háttérbe szorulása a mai kapitalizmus jellemző vonása” (656. o.). „A hatalmas vállalatok [ugyanis] a konkurenciaharcban [azért] nem használják fel fegyverként az árakat, mert azzal hasonló lépésre kényszerítenék versenytársaikat” (339. o., *B.J.* kiegészítései) és ez „túl-ságosan nagy valószínűséggel provokálna kormányzati beavatkozást. [...] Jellemző, hogy a korlátlan árverseny időszakai [...] sokkal ritkábbak, mint az éles katonai összecsapások, akár a második világháború előtti, akár az azt követő időszakot vesszük figyelembe” – jegyzi meg a világhírű, magyar származású közgazdász, *Balogh Tamás* ([1982] 143. o.), mintegy Mátyás professzor gondolatmenetét folytatva.

Bertrand duopólium-modelljét [1897]-ben *Edgeworth* fejlesztette tovább, aki nem tartotta kizártnak, hogy az árak csökkentésével megnövekvő keresletet a vállalatok egy idő után már nem képesek kielégíteni *kapacitáskorlátjaik* miatt.

Hogyan zajlik le ebben az esetben az árharc? Egészen addig, amíg a vállalatok el nem érik kapacitáskorlátjaikat, az események a már leírt módon követik

egymást: az ár kölcsönös csökkentésével hol az egyik, hol a másik cég orozza el partnere elől a *teljes* piacot. Ezt követően azonban az egymás lépéseire reagáló árpolitikájuk egy *végtelen ciklusba* torkollik: **nem alakul ki stabil egyensúly, az egységár két nagyság között ingadozik.**

Az Edgeworth-féle modellről az *iparági piacszerkezetek* c. tárgy tanulmányozása során tudhat meg többet az Olvasó.

11.2.5 A Stackelberg-féle duopólium

A Bertrand-féle duopólium-modell értékelésekor említettük, hogy az itt vázolt magatartás a vállalatok szabadulási vágyát tükrözi az általuk *felismert, tudatosult* interdependenciákra visszavezethető kiszámíthatatlanság, bizonytalanság elől. Ugyanakkor azt is megállapítottuk, hogy a piaci biztonság, a monopolhelyzet árháborúval való kivívása fölöttébb „zsigeri” és emellett több szempontból is rendkívül kockázatos – *horribile dictu*: szalonképtelen – megoldásnak számít. A kölcsönös függőség – és a belőle eredő hatásmechanizmusok – azonban szerencsére más módokon is kezelhetők, a róluk szóló tudás hasznosításának egyéb lehetőségei is elképzelhetők. A fölöttébb ellentmondásos életúttal rendelkező német *Stackelberg* [1934]-ben alkotott duopólium-modellje legalábbis ezt tükrözi.

Stackelberg azt az esetet vizsgálta, amikor még

- csak az *egyik* vállalat számára vált átláthatóvá a piaci kölcsönhatás, és ez mintegy lehetőséget nyújt számára, hogy „belelásson riválisa kártyáiba”, vagyis előre kiszámítsa annak lépéseit. Feltételezte azt is, hogy
- a szereplők ugyan *nem-kooperatív*, de a szolidabb
- *output-orientációs* magatartást választják a kihívó, „kardcsörtető” árkijelölő viselkedés helyett.

Mivel ebben a *sémában az egyik cég információtöbblettel rendelkezik*, az aktorok helyzete, érdekérvényesítő lehetősége *aszimmetrikus*:

- egyikük *vezetőként* működhet, míg másikuk a *követő* alárendelt szerepébe kényszerül.

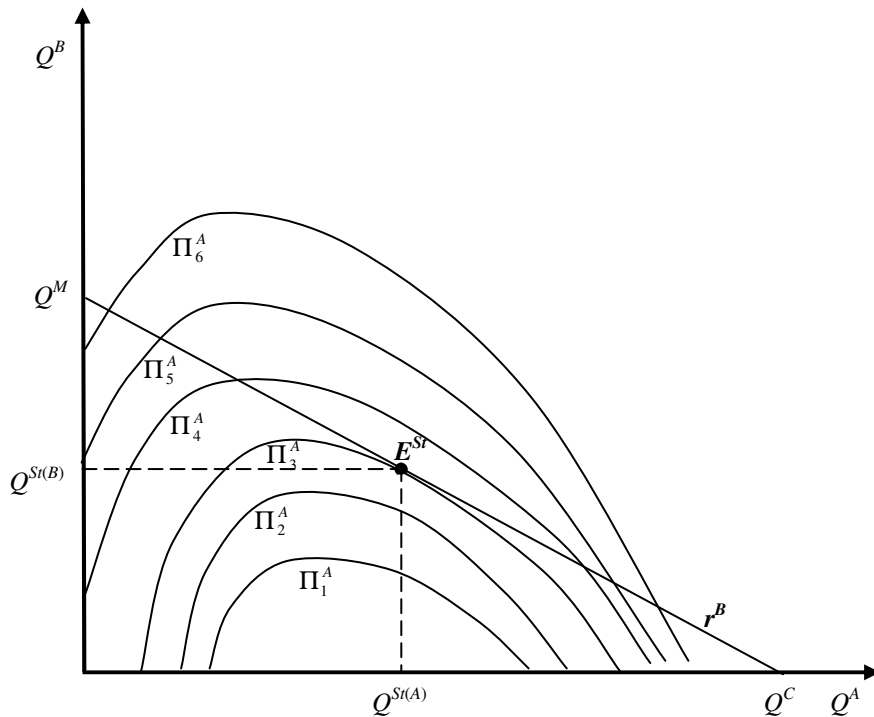
Amint a Carlton – Perloff szerzőpáros írja, a birtokolt információ aszimmetriáján túl más tényezők is befolyásolhatják a vezető-követő pozíciók leosztását: „Egyes iparágakban történelmi, intézményi vagy jogi tényezők határozzák meg, hogy melyik vállalat lép először. Egy olyan vállalat például, amelyik feltalál és kifejleszt egy új terméket, természetes módon kezdési előnnyel rendelkezik.” (i.m. 203. o.)

Stackelberg modellje – az információ említett aszimmetriáját nem számítva – a Cournot-féle séma adottságaira épül, mely szerint

- a konkurensok *homogén terméket* állítanak elő,
- *azonos és vízszintes költségfüggvényekkel* rendelkeznek,
- kapacitáskorlátjuk pedig – eltérően Edgeworth feltételezésétől – kellőképpen tág.

A továbbiakban tételezzük fel, hogy a két cég közül *A* a *vezető*, *B* pedig a *követő* szerepét játssza. Természetesnek tekintjük, hogy a többlet-tudással rendelkező vállalat – a szó szoros értelmében – *profitálni* kíván helyzetéből, vagyis olyan output-szintet fog kijelölni, amely – partnere erre való reagálását is be-kalkulálva – a legnagyobb nyereség lefölözését teszi lehetővé.

11.12 ábra: A Stackelberg-duopólium vezető vállalatának optimális döntése



A mikroökonómia fogalmi rendszerét alkalmazva: a vezető vállalat ismeri a követő reakciógörbét, míg fordítva ez nem igaz. A vezető cég ekkor megteheti, hogy képzeletben végighaladjon riválisa reakciógörbén, és annak megke-

resse azt a pontját, amelyhez saját profitjának maximális szintje tartozik. A 11.12 ábrán mutatjuk be e döntés grafikus vonatkozásait.

Amint látjuk, ismét találkozunk a 11.6 és 11.7 ábrákon már megismert *isoprofit- és reakciógörbékkel*, ezúttal azonban a *B* vállalat *reakció-*, és az *A* *isoprofit-görbéit* tüntettük fel. A Stackelberg-duopólium egyensúlyában a vezető által meghatározott, saját számára optimálisnak tartott kibocsátási szint $Q^{St(A)}$, amire a követő $Q^{St(B)}$ kínálattal válaszol. Figyeljük meg, hogy az *A* olyan output-nívót választott, amely – előre ismerve *B* reakcióját is – a lehetőségekhez mérten legnagyobb nyereséget szolgáltatja számára. A most ismertetett döntési metódus algebrai eszközökkel is interpretálható, melyek mellőzésével az érdeklődő, és egyúttal frusztrált Olvasó irántunk érzett ellenszenvét vívhatjuk ki e pillanatban.

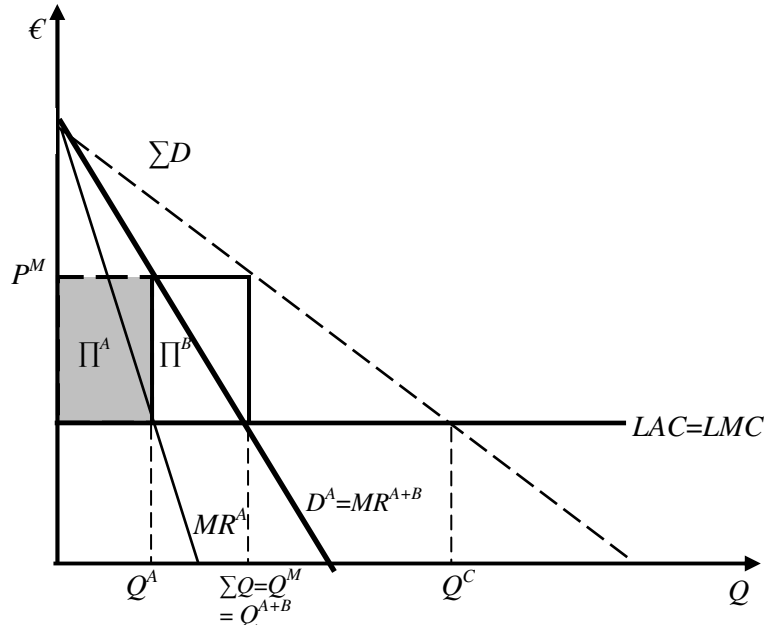
Ha a grafikus, kissé szabados ábrázolásmód helyett valóban az egzakt, matematikai eljárást alkalmaznánk az aszimmetrikus viselkedés leírására (a szokásos, lineáris keresleti görbe és állandó skáláhozadék feltételezésével), akkor kiderülne, hogy **a Stackelberg-duopólium egyensúlyi helyzetében a vezető vállalat a monopolista kibocsátásnak (tehát a tiszta versenyző felének) megfelelő outputtal jelentkezik a piacon, míg a követő a monopolista kínálat felét (vagyis a tiszta versenyző negyedét) produkálja. A két vállalat együttes termelése tehát 3/2-e a monopolista, 3/4-e a tiszta versenyző iparág outputjának.** Tisztelt Olvasónkat szeretnénk egy csuklógyakorlattal terhelni, megkérve, hogy határozza meg: a fenti kínálati kondíciók esetén a monopolista és tiszta versenyző szinthez képest milyen egységár lesz érvényes a piacon. Ha ennek során továbbra is a vízszintes $LMC = LAC$, valamint az aggregált keresleti görbék rendszerében gondolkodik, könnyűszerrel megválaszolható az is, hogy a vállalatok által külön-külön és együttesen realizált profit hogyan viszonyul a monopólium, illetve a Cournot-duopólium vállalatainak nyereségéhez.

11.2.6 A Chamberlin-féle duopólium

Habár a 11.2 alfejezet bevezető részében, és a hozzá tartozó 11.4 ábrán már megjelent a vállalatok megegyezésre törekvő, *kooperatív* magatartásának lehetősége, az eddigi duopólium-modellek a piaci szereplők elkülönült, rivalizáló viszonyulását feltételezték. Az is természetesnek tekinthető azonban, hogy a kölcsönös függőség felismerésének konzekvenciái nem ragadnak meg a *nem-kooperatív* cselekvés szintjén. **Az együttműködő, kooperatív viselkedés** ugyanis – aminek valóságosságát az adja meg, hogy az oligopolisták képesek *közös, együttes* érdekeik belátására – **magasabb, az iparág szintjén monopolista profit elérésére ad módot a nem összehangolt működéshez képest.** Ahogy a „közgazdaságtan atyja”, Adam Smith fogalmazott annak idején: „Szakmabeli összefüggések, még ha szórakozás és vigadozás volt is a céljuk, majdnem mindig

azzal végződnek, hogy a résztvevők mintegy összeesküsznek a közönség érdekei ellen, valamiféle áremeléseket gondolnak ki.” (i.m.)

11.13 ábra: Egy duopolista vállalat lehetséges optimuma a kölcsönös függés kétoldali felismerése után



Az interdependenciák és egymás reagálásának, magatartásának kiismerése egy *árorientált* modellben annak belátásához vezet, hogy a partner kiszorítását, vagy akár csak a magasabb profitszint elérését célzó árcsökkentés *nem marad válasz nélkül*. A mikroökonomia nyelvére lefordítva ez oly módon fogalmazható meg, hogy az *aszimmetria* keresleti görbe, és az ez alapján hozott döntések *nem tekinthetők relevánsnak*, hiszen a megállapított ár mellett eladható mennyiség a konkurens „riposztjai” miatt végső soron a *szimmetria* keresleti görbéről olvasható le. Mivel jó okunk van feltételezni, hogy előbb-utóbb *mindegyik* (mindkét) szereplő felismeri „közös világuk” e jellemzőjét (vagyis a környezetről szerzett információk Stackelberg premisszájával ellentétben nem maradnak „féloldalasak”), logikusnak tűnik annak a következtetésnek a levonása, hogy az optimális ár-output kombináció meghatározásakor a *szimmetria* keresleti görbére, illetve az ehhez tartozó határbevétel-görbére támaszkodnak. De ugyanennyire valószínűsíthető, hogy a mennyiségorientált szereplők is rájönnek: a kínálati szintjükkel folytatott kölcsönös, de egymással nem egyeztetett iterációk helyett célszerű „közösen gondolkodniuk”. „Egy kooperatív oligopólium vállalatai még explicit egyezés hiányában is koordinálhatják tevékenységüket az együttes

profit maximálása érdekében. Vagyis mindegyik vállalatnak saját érdeke úgy viselkedni, mintha egy kartell tagja lenne” – állapítja meg Carlton és Perloff (i.m. 151. o.). A 11.13 ábra ezt a magatartást tükrözi.

Figyeljük meg: az A szereplő szempontjából készített (de társára is hasonlóan érvényes) ábra szerint a *szimmetria* keresleti görbe alapján kijelölt optimum a *monopolista ár érvényesítését*, illetve a *monopolista kibocsátáson és profiton való osztozkodást* tesz lehetővé a partnerek között! Az ábra mennyiségekre vonatkozó jelzéseit remélhetőleg közérthetőeknek találják Olvasóink.

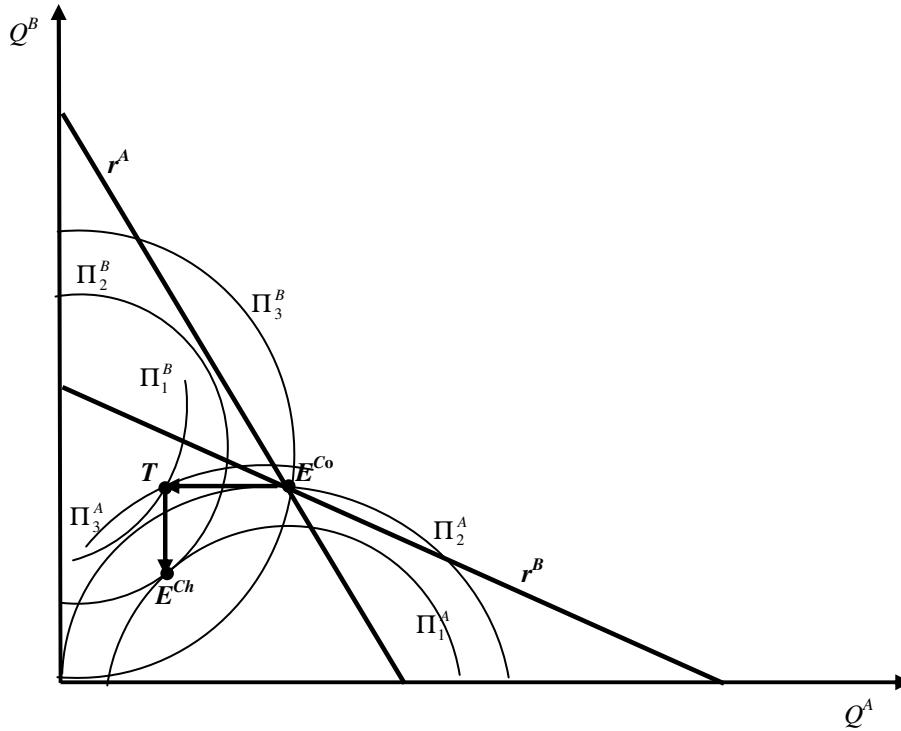
A maximális profittal azonosítható *csoportérdek* követése azonban korántsem *egyértelműen* és *kizárólagosan* előnyös az egyes vállalatok nézőpontjából. Az előzőekben már idézett Olson ugyanis abból indul ki, hogy – amint erről már a **10.4.3 szakaszban** a *kollektív monopólium* kapcsán is volt szó – „egy közös cél megvalósítása vagy egy közös érdek realizálása voltaképpen azt jelenti, hogy valamilyen *köz- vagy kollektív javat* sikerült biztosítani az érintett csoport számára” (i.m. 21. o., *B.J.* kiemelése). Az oligopóliumok esetén ez a közjószág a magas, monopolista profitot biztosító árszinttel lenne egyenlő, aminek létrehozása – egy *mesterségesen* generált piaci szűkösség révén – azonban áldozatokkal, „költségekkel” jár. A költségek ez esetben a rendkívül jövedelmező értékesítési volumen *önkéntes* visszafogásával azonosíthatók. „Noha – folytatja Olson – [...] a csoport minden tagjának közös érdeke a szóban forgó kollektív jószág megszerzése, az ezzel járó költségek fedezése már semmiképpen sem közös érdek. A csoport minden tagja azt szeretné, hogy a többiek fedezzék a költségeket, s rendszerint mindegyikük elfogadná a biztosított előnyöket...” (i.m. 27. o.).

Az áldozatvállalástól való távolmaradást – a potyázást – az teszi lehetővé (és egyúttal vonzóvá), hogy „a kollektív javak fogyasztásából, amennyiben a csoport egyik individuális tagja biztosította őket önmaga számára, a csoport többi tagját [...] nem lehet kizárni” (Olson i.m. 40. o.). Általánosságban megállapítható, hogy **„egy vállalat csak akkor törekszik [biztosan] az iparág által eladott termék árának szinten tartására, ha ennek költsége [értsd: a profit egy részéről való lemondás a saját kínálat visszafogása miatt], nem nagyobb, mint a magasabb árból fakadó iparági nyereségnek a kérdéses vállalatra eső része”** (Olson i.m. 34. o., *B.J.* kiegészítései).

A kooperatív magatartásból fakadó előnyök, és az ezek vállalásával kapcsolatos áldozatok valamint dilemmák jól tükröződnek a **duopólium Chamberlin-féle [1933] modelljében**. E megközelítés logikája szerint a **vállalatok – felismerve akcióik egymásra gyakorolt kölcsönhatásait – olyan kínálati (és ár-) szintet választanak, melynek révén együttesen monopóliumként lépnek fel a piacon**. A 11.13 ábrán már szemléltettük ennek a viselkedésnek az *előnyös* következményeit, most azonban a közös optimumhoz való eljutás, illetve e helyzet fennmaradásának *buktatóit* szeretnénk bemutatni. A 11.14 ábrát használjuk fel

az itt lényegesnek tartott összefüggések „tálalására”, melynek „tartozékait” a korábbiakban már megismertük.

11.14 ábra: A nem-kooperatív és a kooperatív magatartás profitvonzatai

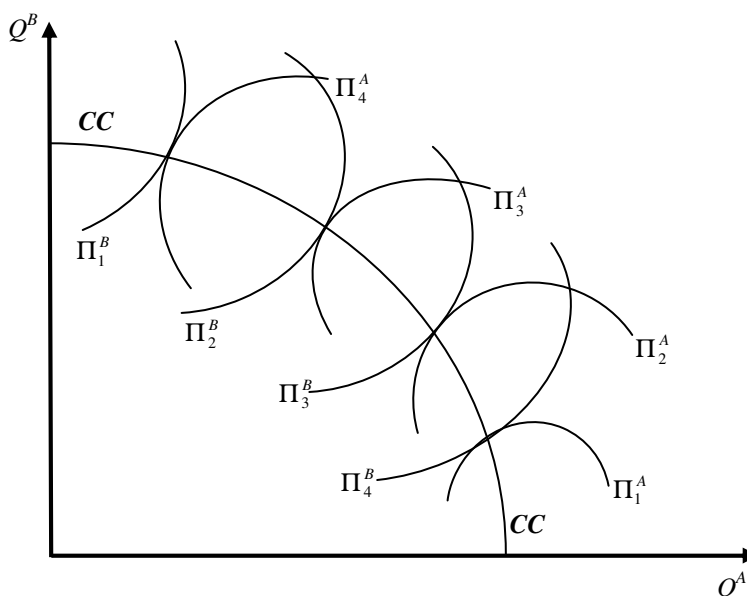


Az A és B duopolisták kibocsátását tartalmazó tengelyek között a vállalatok Π -vel jelölt isoprofit-görbéit (amelyek – mint tudjuk – a tengelyekhez közeledve jeleznek egyre nagyobb nyereségszintet), illetve a Cournot-duopólium esetén érvényes reakciógörbéit helyeztük el. Ez utóbbiak metszéspontja – az E^{Co} – a Cournot-duopólium egyensúlyi helyzetére utal, míg az E^{Ch} pontban a Chamberlin-duopolisták kínálati magatartását regisztrálhatjuk. Vegyük észre, hogy az E^{Ch} outputkombinációban az E^{Co} -hoz képest *mindkét* vállalat *magasabb* profit elérésére képes.

Ennek realizálása azonban *ellentmondásos* folyamatot feltételez! Ha ugyanis a cégek e közös cél érdekében E^{Co} -ból kiindulva nem egyszerre, hanem *parciálisan*, egymás után csökkentik kínálatukat, *saját* lépésük önmaguk számára a nyereség csökkenésével jár, míg a partner számára rendkívül kedvezőnek bizonyul. Ábránkon A vállalat a kezdeményező: a T pontba lépve egy rosszabb, Π_3^A , míg partnere egy jobb, Π_1^B isoprofit-görbére jut az eredeti helyett. A B „fair” válaszá-

ra van tehát szükség, hogy az *együttesen* maximális nyereségszint kialakulhasson. (Tisztelt Olvasónkra bízunk annak elgondolását, hogy mi jellemzi a felek profitszintjének alakulását a közös optimumhoz való eljutás közben, ha elsődlegesen nem kibocsátásukat, hanem *árszintjüket* határozzák meg. Ekkor természetesen a magasabb, monopolista ár egymásutáni érvényesítéséről lenne szó.)

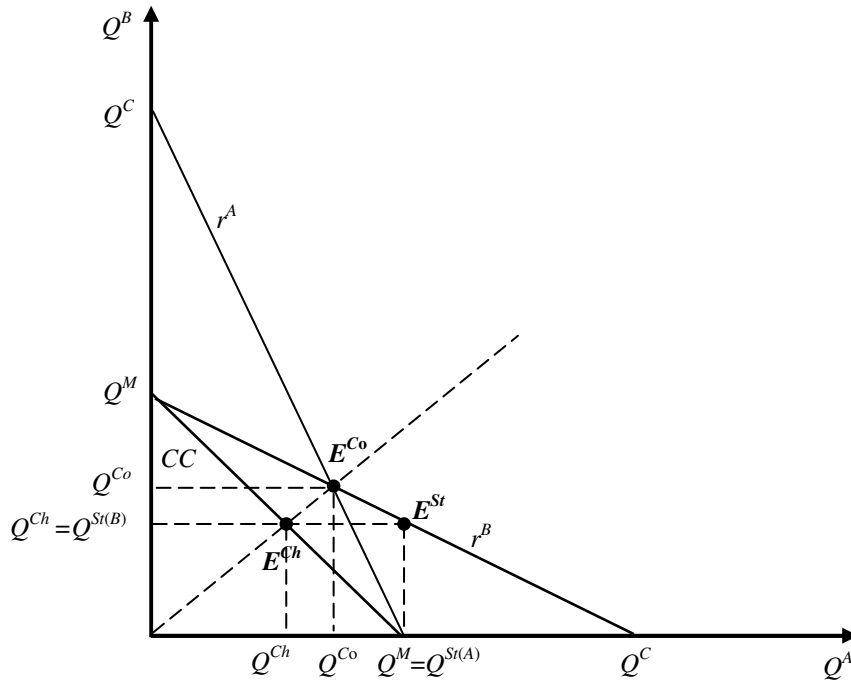
11.15 ábra: A kartellszerződési görbe



A Chamberlin-duopólium vállalatai tehát – mint már említettük – **együttesen monopóliumként viselkednek, kínálati pozíciójuk a realizált profit szempontjából paretoi optimumot jelent.** Ezen azt értjük, hogy bármilyen irányban mozduljunk is el az E^{Ch} outputkombinációból, *egyszerre* már nem növelhető *mindkét* cég profitja, sőt, legalább egyikük biztosan rosszabbul jár ennek következtében. Olvasónkra bízunk annak belátását, hogy **a profit tekintetében Pareto-optimalis outputkombinációk az isoprofit-görbék érintési pontjaiban találhatóak.** Mivel végtelen sok ilyen érintési pont létezik, **ezek összessége egy** – a reakciógörbék *origóhoz közelebbi* tengelymetszeteit összekötő – ún. **kartellszerződési görbét alkot.**

A kartellszerződési görbe bármely pontja a Chamberlin-duopólium lehetséges egyensúlyát szemléltetheti, a szereplők erőviszonyait, érdekérvényesítő képességeit tükrözve. Az általunk vizsgált modellben feltételeztük a két vállalat azonosságát, ezért az E^{Ch} pozíciója a kibocsátáson és a profiton való 50-50 %-os osztozkodásra utal.

11.16 ábra: A Cournot-, Stackelberg és Chamberlin-duopóliumok egyensúlyi outputkombinációi



A 11.16 ábrán mintegy összefoglalásképpen és az összehasonlítás lehetőségét is biztosítva mutatjuk be a Cournot-, Stackelberg- és Chamberlin-féle duopóliumok egyensúlyi pozícióit. (Az egyszerűség kedvéért a kartellszerződési görbét egyenes szakaszként tüntetjük fel.)

11.2.7 A kartell, mint labilis egyensúly

Schelling [1960] szerint egy oligopóliumok közötti piaci interakciós folyamatban az egyensúlyi helyzetbe való eljutás egyik fontos motívuma az ún. „gyűjtőpont, vagyis valamilyen kitüntetett nyugvópont felfedezése, ahova a versenyfolyamat során a várakozások konvergálhatnak. A gyűjtőpont rendező ereje abban rejlik, hogy a versenytársak szükségesnek és kívánatosnak tartják, hogy mindegyikük számára *stabil* eredményt érjenek el, és így elkerülhessék a nehéz és kellemetlen lépéseket és ellenlépéseket. [...] A gyűjtőpont elmélete szerint a verseny során bekövetkező helyzetváltoztatások végső soron ilyen ponthoz, mint természetes gyülekezőhelyhez vezetnek” (idézi Porter [1980] 121. o., B.J. kiemelése).

Vajon mennyire tekinthető a Chamberlin-duopóliumra jellemző kínálati kombináció olyan gyújtópontnak, amely mindegyik versenytárs számára *stabil, egyensúlyi* helyzetet jelent? Igaz-e, hogy az együttes, monopóliumként való fellépés szimbiotikus előnyei erőteljesen ösztönzik, orientálják az ennek megfelelő *kooperatív, együttműködő* magatartás követésére a feleket?

A válaszadás során jórészt ugyanannak a magyarázatnak a logikai elemei bukhatnak fel, amelyet a *közjavak finanszírozásának* nehézségeit elemezve a **9.2.2 szakaszban** adtunk. Jelen problémánk tárgyalásánál ismét Olsonra hivatkozunk, aki szerint a Chamberlin-duopólium működése a „kéz kezét mos” elvén nyugszik (i.m. 68. o.), vagy más megközelítésben: a vállalatoknak egymás számára kell „kikaparniuk a gesztenyét” a „közös jó” eléréséhez. Ez azzal magyarázható, hogy a kínálat *egyéni* visszafogásából származó nyereségkiesést csak akkor haladja meg a profit áremelkedésre visszavezethető növekménye, ha számítani lehet a partner hasonló, viszonyos lépéseire.

A modell szereplőinek emiatt állandó kísértéssel kell szembenéznük, hiszen

- egyrészt *egyéni*leg nyernének azon, ha felrúgva a közöttük kialakult paktumot, növelnék (nem csökkentenék) kibocsátásukat, és – feltételezve persze a partner „önmegtartóztató” kínálati viselkedését – saját reakciógörbéjükön állapotodnának meg.
- Másrészt, nem lehet *biztosra* menni a tekintetben, hogy a másik fél is *fair* módon, a közös érdeknek megfelelően viselkedik.

Ezért egyáltalán nem meglepő, ha „a racionálisan, önérdékből cselekvő individuumok nem törekszenek arra, hogy realizálják közös vagy csoportérdekeiket” (Olson i.m. 8. o.), és előnyösebbnek tartják a *potyázó* magatartást. „Igen nyomós érvek támasztják alá azt a kijelentést [is], hogy külön-külön mindegyik vállalat számára kifizetődőbb, ha titkon megszegi az egyezséget, mint ha mindig betartja az egyezés előírásait” – erősíti meg Stigler ([1964] 53. o., *B.J.* kiegészítése).

Mitől függ tehát, **hogyan egy csoport tagjai végül is megkockáztatják vagy elutasítják az egymáshoz való kooperatív viszonyulást?** Olson – ahogy a piaci kölcsönhatások felismerése tekintetében – **ezúttal is a csoportlétszámot** tartja **meghatározónak**: „A nagy csoportok és az oligopolisztikus csoportok megkülönböztetése különösen fontos. Az előbbiek *nem képesek* ellátni magukat kollektív javakkal, az utóbbiak [mint például Max és Móric példájában] *alkalmanként képesek* erre. A csoport jellegét az szabja meg, hogy két vagy több tagja *kölcsönösen és érezhetően* függ-e egymástól, vagyis az, hogy a csoport egyetlen tagjának közreműködése vagy ennek elmaradása érezhetően befolyásolja-e a többiek hasznát és költségeit. [...] Minél nagyobb [...] egy csoport, annál kevésbé valószínű, hogy az egyes csoporttagok közreműködésének bizo-

nyos hatása lesz” (i.m. 49. o., *B.J.* kiemelései és kiegészítése). *David Hume*, a híres skót filozófus és közgazdász – több mint kétszáz évvel ezelőtt – már meglepően tisztán, gyakorlatilag minden fontos vonatkozást érintve nyilatkozott e kérdésről: „Két szomszéd könnyen megegyezik, hogy együtt kiszárítsanak egy zombékos rétet, amely közös tulajdonuk, hiszen jól ismerik egymás szándékait, s mindegyik kénytelen belátni, hogy az egész vállalkozás megghiúsulását jelentené, ha nem tenné meg a maga részét. Ám igen nehéz dolog, sőt, egyenesen lehetetlen, hogy ezer ember egyezzen meg valami hasonlóban; már az is nehézséget okoz, hogy egységes tervet alakítsanak ki ilyen bonyolult ügyben, s még nehezebb megvalósítani a tervet; minden résztvevő valamilyen ürügyet keres, hogy megszabaduljon a fáradságtól és a költségektől, s az egészet a többire hárítaná” (Hume [1739/40] 278-279. o.).

A *kis* csoportok tagjainak közös érdekek megfelelő viselkedése, együttműködési készsége tehát az alábbi tényezők miatt erősebb a nagycsoportokhoz képest:

- Nagyobb a valószínűsége, hogy számukra „a kollektív jószág biztosításából származó személyes nyereség meghaladja a [...] megszerzésével járó összes költséget” (Olson i.m. 39. o.). Az oligopóliumok esetében ez azt jelenti, hogy mivel az egyes vállalatok szintjén is komoly ármeghatározó (*price maker*) potenciál összpontosul, ezért kínálatuk adott százalékban való mérséklésével is jól érezhető, saját szempontjukból kívánatos áremelkedést válthatnak ki. (Szemben az atomisztikus iparág vállalataival, melyek értékesítési nívójuk hasonló százaléku csökkentésével – mint áldozattal – egyenként semmilyen befolyást nem képesek a piaci árra gyakorolni.)
- *Kevés számú vállalat könnyebben azonosítja parciális és szimultán cselekvéseik* (egyébként is markáns) *hatásait*, vagyis „reálisan feltehető, hogy [mindegyikük] felismeri a másik vállalat reakciófüggvényét, és beépíti azt sajátjába” (Daubner - Vági [1993] 274. o., *B.J.* kiegészítése). Tehát egy oligopolista „talán tudja, hogy a kollektív jószág hiánya esetén rosszabb helyzetbe kerül, mint amilyenben akkor volt, amikor a kollektív jószág még rendelkezésre állt, s ő is hozzájárult a költségekhez. Ennek megfelelően előfordulhat, hogy továbbra is hajlandó lesz közreműködni a kollektív jószág megszerzésében” (Olson i.m. 48. o., *B.J.* kiemelése).
- Mivel a kollektív jószág létrehozásához (a monopolista ár fenntartásához) „több csoporttag szimultán [, egyidejű] cselekvésére van szükség, legalább hallgatólagosan össze kell hangolni, vagy meg kell szervezni a csoporttagok tevékenységét. Ráadásul a csoportlétszám növekedésével egyre inkább szükség van a megegyezésre vagy a szervezkedésre. [...] A megegyezés vagy a szervezet létrehozása azonban annál nehezebb, minél nagyobb a

csoport” (Olson i.m. 50. o., *B.J.* kiegészítése és kiemelése), és természetesen könnyebb kevés tagot számláló közösségek esetén.

- Végül, a kollektív érdek érvényesülését támogatja, ha a közösség képes *azonosítani*, és ezen keresztül *pozitív vagy negatív ösztönzőkkel katalizálni* tagjai csoportra orientált viselkedését. „A társadalmi nyomás és ösztönzők többnyire csupán azokban a csoportokban hatékonyak, amelyek olyan *kicsik*, hogy tagjaik *közvetlen kapcsolatban* állnak egymással. Noha egy oligopolisztikus iparágban [...] erős ellenérzést kelt [...], aki eladásai növelése érdekében a csoport rovására csökkenti az árakat, egy tökéletesen kompetitív iparágban rendszerint nem találkozunk effajta ellenérzéssel: versenytársai itt többnyire csodálják és példaképüknek tekintik azt az embert, akinek sikerült növelnie kibocsátását és eladásait” (Olson i.m. 81. o., *B.J.* kiemelései).

A felsorolt tényezők azonban – még ha a már emlegetett *trösztellenes törvények* létezése fölött átsiklanánk is – csak *elképzelhetővé*, plauzibilissé teszik a kooperatív viselkedést, vagyis – amint Olson elemzései rámutattak – *nem vezetnek automatikusan* az oligopolisták csoportcéloknak megfelelő magatartásához, a zavaró interdependenciák *biztonságos, végleges* kiküszöböléséhez.

11.3 A kölcsönös függőség felszámolása (mérséklése) termékdifferenciálás révén A Triffin-féle monopólium jellemzői

Mivel tehát a kartellszerződés nem jelent teljes garanciát az üzletmenet biztonsága szempontjából, továbbra is valószerűnek fogadhatjuk el a piaci szereplők függetlenségre, tulajdonképpen *monopolhelyzetre* való törekvését. Az előzőekben azonban azt is bemutattuk, hogy hasonló erejű vállalatok esetén a piaci hegemonia nyílt, konfrontatív eszközökkel való kivívása könnyen egyfajta patt-helyzethez vezet, ugyanakkor komoly kockázatokkal jár. Az interdependenciák kiiktatására ezért más eszközöket célszerű igénybe venni, melyek egyike a **11.1** és **11.2** *alfejezetekben* már említésre került *termékdifferenciálás*.

E piaci szuverenitást támogató stratégia a **termékről kialakított vásárlói kép befolyásolását jelenti annak érdekében, hogy az árufajta a fogyasztó számára markánsan egyedi, megkülönböztető jegyekkel rendelkezzen a többiekhez képest**. Lehetséges szempontjai közé a *minőség*, a *termék fizikai jellemzői*, a *csomagolás módja*, a *kiszolgálás színvonala*, *szakértelme és udvariassága*, a *márkanév használata*, a *termék használatához kapcsolódó szolgáltatások köre*, a *területi elhelyezkedés*, a *fizetési kondíciók*, a *vásárláskor adott ajándék*, valamint a *reklámtevékenység* sorolható (Daubner és Vági i.m. 287. o.). A javak megkülönböztetése nem mindig azok *valóságos* eltérésén alapul, a lényeg mindazonáltal a kiváltott hatás: a termékdifferenciálás sikerességének függvényé-

ben *monopolista* hatalomhoz jutnak a vállalatok, e stratégia *ad extremum* tökéletes kivitelezése esetén pedig egyedi jellemzőkkel rendelkező, s ezért tökéletesen *független* jószág egyedüli termelőivé válnak. Mindez természetesen csak abban az esetben igaz, ha az áru fajta megkülönböztetése *utánozhatatlanságot* is jelent, aminek révén egy fajta *belépési korlát* jön létre.

A termékdifferenciálás mibenlétéről Olvasónk a *marketing* című tárgy tanulmányozása során részletesen is tájékozódhat majd, itt csak a mikroökonómia nézőpontjából lényeges összefüggéseket tárgyaljuk.

11.3.1 A termékdifferenciálás várt és valós hatásai

Mint tananyagunk **11.1.2, 11.2.1, 11.2.2** és **11.2.4 szakaszaiban** rámutattunk, helyettesítő javak esetén a vállalatok üzletpolitikai lépései – különösen az *árakkal* folytatott manipulációik – jelentősen befolyásolják a vásárlóerő saját és riváisaik közötti *megoszlását*. Ha tehát **a termékdifferenciálás** a menedzsment piaci szuverenitást megcélzó eszközeinek egyike, akkor ennek **hatásosságát** – legalábbis leegyszerűsített modellünkben – **az egyes cégek kínálati- és árpolitikái által gerjesztett interdependenciák tompulása, megszűnése jelzi**. Miként Carlton és Perloff fogalmaz: „minél sikeresebb egy vállalat terméke differenciálásában, annál függetlenebb lesz az iránta megnyilvánuló kereslet a többi vállalat tevékenységétől” (i.m. 232. o.). A szeparálódás alapja a fogyasztók egy bizonyos márkához vagy eladóhoz való – nem feltétlenül kizárólagos, de jól érezhető – hűsége, ami azzal az előnnyel jár, hogy *kiszámíthatóbbá*, kalkulálhatóbbá válik a piac, ezen keresztül az árbevétel és a profit.

Mivel a termékek közötti fogyasztási kapcsolat vagy a kapcsolat hiányának tesztelésére a **3.3 alfejezetben** a *kereslet kereszt-árrugalmasságát* tartottuk alkalmasnak, a termékdifferenciálás eredményességét, a gyártott javak függetlenségét a továbbiakban a kereszt-árthatás (és az ennek intenzitását kifejező kereszt-árrugalmasság) csökkenésével azonosítjuk. Ha pedig a piaci interdependenciák visszaszorulásának *grafikus* megjelenítésére törekszünk, akkor ezt a vállalatok *aszimmetria* keresleti görbéinek nagyobb stabilitásaként, a partner árpolitikájával szemben megnövekvő rezisztenciájaként ábrázoljuk. Úgy tűnik tehát, hogy a realizált árbevétel és profit *biztonsága* szempontjából a cégek – különösen a *belépési korláttal* védett iparágak szereplői – kifejezetten kedvező elvárásokat táplálhatnak e marketing-stratégia iránt.

A termékdifferenciálás következményei azonban nem merülnek ki a keresleti görbék gyengébb (vagy megszűnt) „eltolódási hajlandóságában”, hanem további, legalább annyira fontos hatásait regisztrálhatjuk. Ezek egyike azzal kapcsolatos, hogy a gyártmány megkülönböztetésére irányuló törekvés valójában „kétélű fegyver”, hiszen a fentebb leírt pozitív megnyilvánulások *A* és *B* vonatkozásában *vica versa* érvényesülnek. Azáltal ugyanis, hogy *A* szeparálja magát *B* akcióinak

következményeitől, egyúttal *B* piacát is elszigeteli saját üzletpolitikájának korábban kívánatos effektusaitól. A kereslet kereszt-árrugalmasságának csökkenése tehát kölcsönös, ami a saját-árrugalmasságok ugyancsak kölcsönös mérséklődését eredményezi. E változások szereplőink számára *ambivalensek*: kedvező hatásként élik meg, hogy partnerük árleszállítása immár kevésbé veszélyezteti forgalmukat, ugyanakkor kedvezőtlennek ítélik, hogy a versenytárs esetleges áremelése a korábbihoz képest kisebb bevételnövekményt hoz a konyhájukra. Ugyanígy: pozitív változásnak tartják, hogy saját áremelésük kisebb mértékben csökkenti eladásait, negatívumnak pedig azt, hogy árengedmények felajánlásával az eddiginél kevesebb pótlólagos keresletet képesek vonzani, *riválisuk* forgalma feletti ellenőrzésük gyengébb lesz.

11.3.2 A Triffin-féle (abszolút) monopólium jellemzői

Egy *tökéletesen* kivitelezett termékdifferenciálás esetén tehát – termékeik *függetlenségéből* fakadóan – egy iparág fölötti *hegemóniához* jutnak a vállalatok. Ha Olvasónk emlékszik még rá, a kereslet más cégek árpolitikájával szembeni immunitása, zérus kereszt-árrugalmassága a monopolhelyzet Triffin-féle kritériuma volt. Hasonlóképpen közelíti meg azonban a kérdést *Vági Márton* is: „A nem tökéletesen versenyző piacokon [...] korlátozott a résztvevők száma, más megközelítésben behatárolt a helyettesítés lehetősége; a kompetitív modell felől a tiszta monopólium felé haladva ez a korlátozottság egyre erősebb. Monopóliumról elméletileg akkor beszélünk, 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.” ([1993] 231. o.)

Kövessük most nyomon, milyen implikációkkal jár egy *ideális* (elméletileg tökéletes) termékdifferenciáláson alapuló monopolhelyzet, és a kereslet ezzel járó zérus kereszt-árrugalmassága. Az előző szakaszban már bemutattuk, hogy ilyenkor a *saját-árrugalmasságok* szintje is mérsékeltebb lesz, a *pontos* mérték kiderítéséhez azonban korábbi, a **3.2 alfejezetben** tárgyalt anyagrészekhez kell visszatérnünk. A *3.13 ábrára* támaszkodva itt került sor annak vizsgálatára, hogy miként befolyásolja egy vállalat által szereszhető árbevétel mértékét az egységár változtatása. Az elemzés rávilágított, hogy ha az árrugalmasság egységnyinél nagyobb – vagyis *rugalmas* keresletről van szó – akkor az árral *ellentétes* irányban mozdul el az árbevétel, *egységnyi* árrugalmasságnál viszont az árbevételt *változtatlanul* hagyja az ár módosítása.

Ha tehát rugalmas keresletű termékeknel az ár csökkentését határozza el a vállalat, akkor – *ceteris paribus* – képes árbevételét növelni. Ez azonban – a fogyasztók jövedelmét mindeközben *állandónak* tekintve – csak úgy lehetséges, ha más

cégek forgalma visszaesik, vagyis az általuk gyártott áru fajták vásárlása mérséklődik. Például az A árleszállításakor:

$$\begin{array}{c}
 P_A \downarrow \rightarrow D_A \uparrow \\
 \downarrow \\
 (P_A \cdot A) \uparrow \\
 \downarrow \\
 D_B \downarrow
 \end{array}$$

Vegyük észre, hogy a bemutatott hatáslánc nem más, mint a *helyettesítő* termékekre jellemző kereszt-áreffektus mechanizmusa, ami a kereslet kereszt-árrugalmasságának pozitív előjelével kapcsolódik össze! **Az egységnyi saját-árrugalmasság ugyanakkor a kereszt-árhatás hiányára, független javakra utal, amikor az ár változtatása nem érinti a vállalat saját – és ezért partnerei – árbevételeit sem:**

$$\begin{array}{c}
 P_A \downarrow \rightarrow D_A \uparrow \\
 \downarrow \\
 (P_A \cdot A) \bullet \\
 \downarrow \\
 D_B \bullet
 \end{array}$$

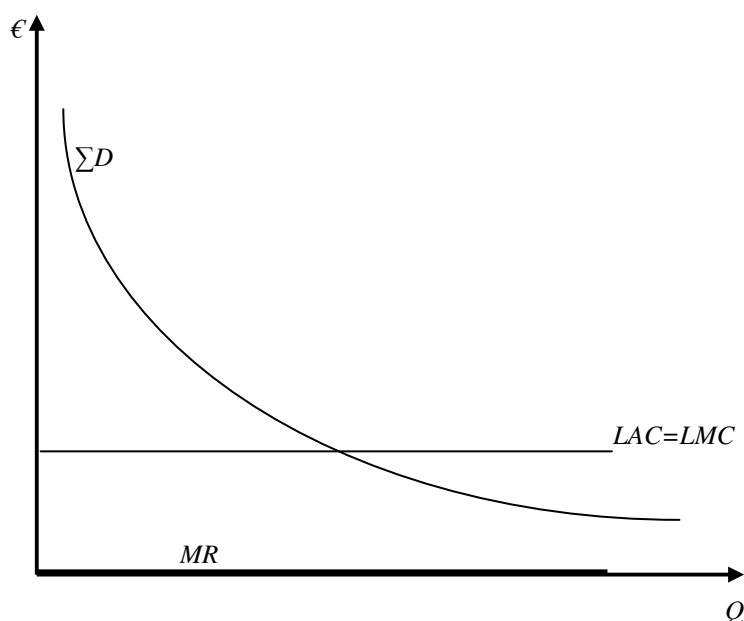
Feltételezve a javak viszonyának – így függetlenségének – *kölcsönösségét*, az imént mutattunk rá, hogy a kereslet zérus kereszt-, illetve egységnyi saját-árrugalmassága a különvált duopólium *mindkét* vállalatára *egyaránt* érvényesül. A monopolista hatalommal rendelkező szereplők azonban nem csak egyes, hanem minden más cég, vagy az azokat tömörítő iparágak viszonylatában is szuverének. Jogosan következik ebből, hogy ezekkel az aktorokkal szemben ugyancsak az árrugalmasságok előbbi értékei lesznek jellemzőek.

Mivel a termékdifferenciálás a javak „*érzékszervi*” tulajdonságainak (és értékesítési körülményeinek) szeparálására irányul, ezért a termékjellemzők ennek eredményeként kialakuló viszonyának fogyasztói megítélését nincs okunk az árak, jövedelmek vagy a kibocsátás bármilyen szintjéhez vagy *bizonyos tartományához* kötni. Ezért (feltéve, hogy legfigyelmesebb Olvasóink sem vették észre a gondolatmenetünk e pontján elkövetett, a későbbiekben természetesen leleplezésre kerülő logikai csúsztatást) egyelőre azt állítjuk, hogy **a monopólium elméletileg tiszta modelljében a kereslet saját-árrugalmasságának értéke nem csak egységnyi, hanem egyúttal ezen a szinten konstans.**

Megállapításunk egyik következménye, hogy a hegemon vállalat termékének keresleti görbéje – az előzőekben követett gyakorlattól eltérően – valójában *nem lineáris*, hanem -1 elaszticitású *hiperbola*. A kereslet egységnyi árrugalmasságának további implikációja az *összbevétel pozitív, a határbevétel zérus* értékkel jellemezhető *konstans* szintje, ami a tökéletesen differenciált termékkel járó

függetlenség kölcsönösségének megnyilvánulása. Az elkülönülő, mintegy „elfántcsont-toronyba” zárkózó vállalatok árbevételének védettsége tehát egyúttal a forgalom gyarapításának korlátját, a korábbi rivális árbevételének védettségét is jelenti. Porter interpretációja szerint „a megkülönböztetés elérése néha kizárja a nagy piaci részesedés megszerzését. A zárt vevőkör kialakulása gyakran összeegyeztethetetlen a nagy piaci részesedéssel” (i.m. 56. o.). Gondolatmenetünk vizuális tartalmát a 11.17 ábrán összegeztük.

11.17 ábra: A kínálati optimum hagyományos meghatározásának problémái a monopólium elméletileg tiszta modelljében



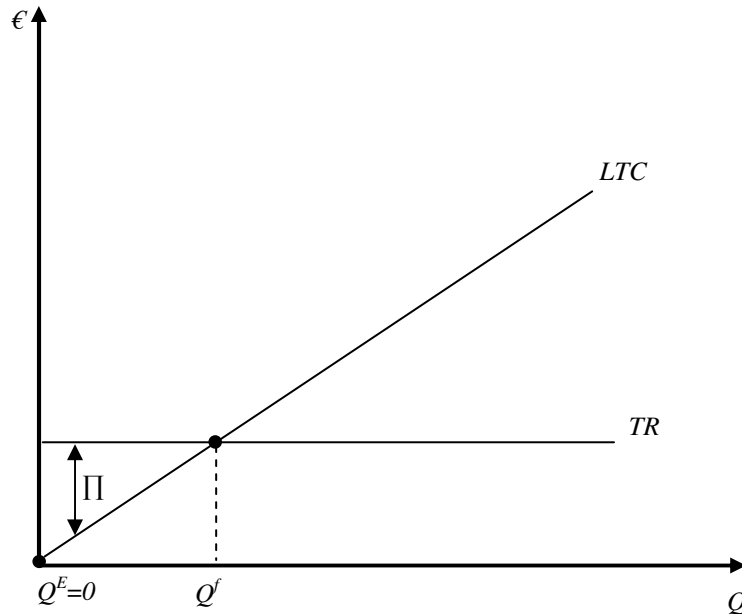
Ábránk bizonyos tekintetben kínos helyzetet tükröz: **a monopólium elméletileg tiszta modelljében a határbevétel- és határköltség-görbék nem rendelkeznek metszésponttal, az optimális kínálati szint meghatározásának hagyományos, Cournot-pont kikapogtatásán alapuló logikája tehát nem alkalmazható.**

A 11.18 ábra alapján már az is belátható, hogy **az** általunk definiált **abszolút monopolhelyzetben a kibocsátás/értékesítés racionális nagysága zérushoz (az egységár ennek megfelelően végtelenhez) tart**: konstans árbevétel mellett így biztosítható a minimális összköltség-, illetve a maximális profitnívó.

Amint észleljük, a piaci hegemónia *ideális* megvalósulásának kritériumai a „*létező* monopóliumok” ismerveinek szélsőséges, túlhangsúlyozott (ha úgy tetszik:

ad absurdum) leképezései. E „plátói” vállalat inherens tulajdonsága, hogy *a maximális profitot adó és a monopolista erő tökéletes kihasználását biztosító kibocsátási szint megegyezik, a kínálati egyensúly pedig a teljes fogyasztói többlet bekebelezése mellett alakul ki.*

11.18 ábra: Az eszményi monopólium optimális kínálati szintje



Mit értünk a monopolista erő tökéletes kihasználásán? E kérdéssel a **10.4.4 szakaszban** foglalkoztunk, ahol Lerner híres [1943] cikkének gondolataira támaszkodva bemutattuk, hogy az *LMC*-görbe vízszintes pozíciója esetén a határkölttség és az ár közötti divergenciában rejlik a piaci erőfölény lényegi vonása. Mivel az ár és a határkölttség közötti rés, ezáltal a Lerner-index értéke zérus kibocsátás mellett a legnagyobb, „a *potenciális* monopolhatalom teljes egészében csak akkor használható ki, amikor a monopolista *mindenféle termelést beszüntet*” (Lerner i.m., *B.J.* kiemelései).

Lerner azonban arra is figyelmeztetett, hogy e hatalom *potenciális* és *ténylegesen* alkalmazott mértéke általában *nem fedi* egymást, lévén hogy a *profitmaximumra* való törekvés a *potenciális szinttől* való *szándékos eltérést* tehet racionálissá. Ezzel implicit módon arra utalt, hogy mivel a gazdasági gyakorlatban az optimális kínálat a legtöbbször érezhetően nagyobb, mint zérus, ezért a *valóságos*, (több-kevesebb) piaci hegemóniával bíró vállalatok keresleti görbéje sem lehet hiperbola.

Carlton és Perloff sorai ugyancsak az ideális monopólium által érzékelt keresleti függvény „életszerűségét” kérdőjelezzik meg: „Mi történik akkor, ha a keresleti görbének nincs rugalmas szakasza [vagyis lineáris helyett konvex, hiperbola alakú]? Ilyenkor a monopólium csak egy kis outputot termelne, végtelen árat szabna, és végtelenül nagy profitot érne el. Az, hogy ez a történet mennyire valószínűtlen, rámutat arra, hogy *a gyakorlatban nem releváns egy olyan monopólium iránti keresleti görbe, amelyik mindenhol rugalmatlan*” (i.m. 117. és 123. o., lábj., *B.J.* kiegészítése és kiemelése).

Samuelson professzor egy kicsit türelmetlenül, visszafogott udvariassággal viszonyul azon kollégáihoz, akik az ármeghatározó szereplők optimalizálásának „realista” ábrázolásával *összeférhetetlen* keresleti grafikonokat használnak gazdasági modelljeikben. Bírálatainak fő célpontja nem más, mint Alfred Marshall, a *neoklasszikus* irányzat „atyja”, aki Samuelson leírásában „annyira belebolondult az ostoba egységnyi rugalmasságú hiperboláiba, hogy megfeledezett a monopolelmélet tárgyalásáról, lehetővé téve [az ezzel kapcsolatos] alapfogalmak [– mint például a *határbevétel* – az úttörő Cournot után történő] kvázi újrafelfedezését a 20. század első harmadában” ([1967] *B.J.* kiegészítései).

Hogy miért foglalkozunk az *eszményi* modellek (ezen belül az ideális monopólium szellemi építményének) megalkotásával és vizsgálatával, a **10.1 alfejezetben** már megfelelően indokoltuk. Álláspontunkhoz azonban az is hozzátartozik, hogy a közgazdaságtan művelőinek legalább ennyire feladatuk a valóság, a *konkrét* jelenségek feltérképezése, továbbá ütköztetése az elvont kép motívumaival. Itt az idő tehát, hogy az imént citált szerzőkhöz hasonlóan bevalljuk: az *abszolút* monopólium előfordulása a gazdasági gyakorlatban saját meglátásunk szerint sem valószínű. Egyetértünk ezért Samuelsonnal és Nordhaussal, akik úgy vélekednek, hogy „A kizárólagos monopóliumok napjainkban ritkák. Csupán a koncessziók alapján működő helyi szolgáltatások esetében [...] fordul elő, hogy valóban egyetlen eladója legyen csupán az adott, közeli helyettesítővel nem rendelkező szolgáltatásnak” ([1985] 722. o.). Továbbá Daubner és Vági megállapítását is figyelemreméltónak tartjuk arról, hogy „tiszta monopólium abszolút értelemben nem is létezik, mivel minden terméknek van valamilyen helyettesítő terméke” (i.m. 287. o.), hasonlóképpen Chamberlin megfogalmazásához, miszerint „minden monopolista a helyettesek versenyével áll szemben” (i.m. 206. o.).

Problematikusnak tekintjük továbbá az ideális monopólium kritériumait abból a szempontból is, hogy az általa előállított jószág függetlensége csak az *érzékszervi* tulajdonságainak elkülönültségén, vagyis az azokra irányuló termékdifferenciálás tökéletességén alapul, és nincs kapcsolatban a fogyasztók jövedelemszintjével vagy a relatív árakkal. Valójában *a jövedelem nagysága befolyásolhatja a fogyasztó meglátását a javak rokoni viszonyának milyenségéről*. A kenyér és szalonna közti, triviálisnak tűnő kiegészítő kapcsolat például rögtön

helyettesítővé válik egy lakatlan szigeten való hajótörést követően. A magyar nemzeti protokoll szerint puha kenyérrel fogyasztandó (sült) szalonna emléke ilyenkor ködbe vész, és csak az lesz fontos, hogy mindkét jószág külön-külön is alkalmas az éhség csillapítására. Vagy: ha valamely jószágfajta ára nagyon magas szintről csökken, akkor az átlagfogyasztó gyakran dinamikusan, más termék vásárlását is visszaszorítva – tehát a *helyettesítőkre* jellemző módon – növeli iránta keresletét. Ha viszont egy alacsony árszint mérséklődik tovább, akkor az illető szükséglet fokozott kielégítése egyéb – változatlan árú – javak keresletének felfutásával jár együtt, a *kiegészítő* viszonyra emlékeztetően.

Végül megemlítjük, hogy amennyiben a termékdifferenciálást követően kialakuló jószágok keresletének jövedelemrugalmassága egymástól eltérő lenne, akkor az *A* és *B* vállalat esetében nem beszélhetünk a zérus kereszt-, és egységnyi saját-árrugalmasság teljesülésének *kölcsönösségéről*. Ez persze újabb problémákat vet fel az „ideális” monopólium kritériumainak meghatározásánál, melyek tárgyalását azonban a mikroökonomia haladó kurzusainak körébe utaljuk.

A felsorolt aggályok áttekintése után talán természetes az is, hogy a **piaci erőfölénnyel rendelkező vállalatok valóságú keresleti görbéje** nem egységnyi rugalmasságú hiperbola, hanem inkább **az ár és a mennyiség tengelyét összekötő konvex ív**. Nehezen vonható ugyanis kétségbe, hogy a legtöbb termék esetében egy bizonyos, magas árnál megszűnik a vásárlók érdeklődése (ami az ár tengelyével való találkozási pontot magyarázza), míg egy relatíve nagy mennyiségnél bekövetkezik a telítődés, amikor a vevők csak zérus ár mellett lennének hajlandók felvenni az ennek megfelelő kínálati tömeget (ami viszont a mennyiségi tengelyhez való „becsatlakozást” teszi érthetővé).

Mindazonáltal szeretnénk felhívni a figyelmet, hogy a monopóliumok – tágabb értelemben az ún. *piaci hatalommal bíró* vállalatok – ár-kínálati döntéseit illusztráló *lineáris* keresleti görbék túlzó leegyszerűsítései e gazdasági aktorok valóságának. Úgy véljük, a görbék *negatív meredekségén* túl – ami a cégek *ármeghatározó (price maker)* képességére utal – hasonlóan fontos, az elmélet magyarázóerejét növelő tulajdonságnak tekinthető *konvexitásuk* (esetleg *konkáv* tulajdonságuk) foka, illetve *tengelymetszeteik* létezése, elhelyezkedése vagy éppen hiánya is.

11.4 A monopolisztikus verseny

A piaci típusok közül utolsóként a *monopolisztikus versenyt* mutatjuk be, amelynek vizsgálati kereteit Chamberlin hozta létre. Habár a **11.1.1** és **11.1.2 szakaszokban** már foglalkoztunk ezzel a jelenséggel, foglaljuk össze jellemzőit:

- Az iparág sok, külön-külön elenyésző piaci részesedéssel bíró, *árelfogadó* vállalatból áll, melyek kapacitásai korlátozottak;

- *Szabad* a piacról/iparágba való *be- és kilépés*, korlátozás nélkül lehet új céget alapítani vagy megszüntetni;
- Az egyes szereplők némileg *differenciált, nem tökéletesen helyettesítő* viszonyban lévő áruformákat állítanak elő;
- Termékük *egységárára* irányuló *nem kooperatív* döntéseket hoznak, amelyek „*nem a többi vállalat ellen irányuló szándék* megnyilvánulásait jelentik, hanem olyan autonóm lépéseket, melyek a cégek *profitmaximáló* céljait szolgálják – a partnerektől függetlenül” (Koutsoyiannis [1979] 207. o., *B.J.* kiegészítése és kiemelései);
- A cégek *a többi vállalat által meghatározott árakat és kínált mennyiséget* saját számukra *adottságnak, változatlanoknak* tekintik döntéseik során.

E piaci típus elnevezése arra céloz, hogy termékeik differenciáltsága miatt a cégek számíthatnak egy többé-kevésbé hűséges vevőkör érdeklődésére, melynek állhatatossága azonban véges, ha a konkurensok előnyösebb áron kínálják áruikat. Ezt figyelhetjük meg egy nagyvárosban megtelepedett számos butik, kocsma vagy más, egymáshoz hasonló szolgáltatást nyújtó üzlet esetében.

A monopolisztikus verseny reprezentáns vállalatának viselkedése, valamint egyensúlyi pozíciója rendkívül hasonlít egy differenciált iparágban működő *Bertrand-féle duopólium* résztvevőinél megismert jellemzőkhöz.

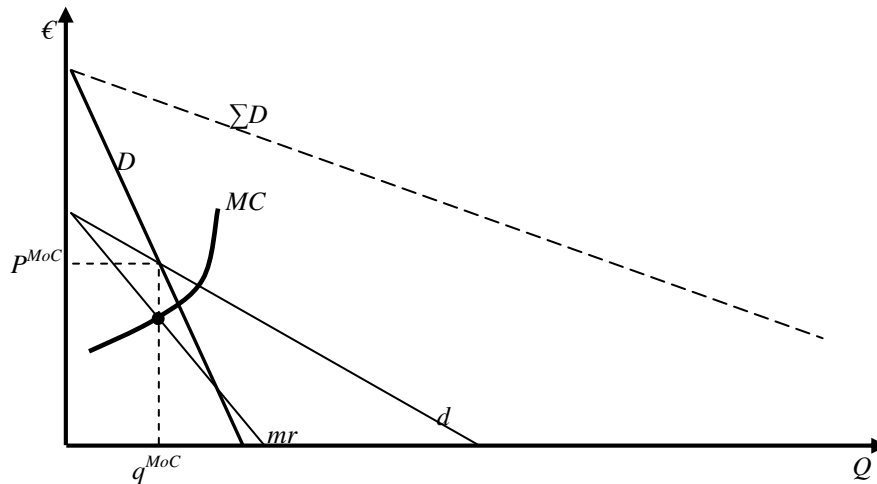
Fontos különbséget jelent azonban, hogy

- a duopólium vállalatait *belépési korlát* védi az iparágon kívüli befektetők versenytől, ami a most vizsgált piaci típusnál *hiányzik*;
- míg a duopolisták piaci megnyilvánulásai jelentősen befolyásolják riválisuk értékesítési lehetőségeit, addig a monopolisztikus verseny egy-egy vállalatának ármanipulációi – *szűkös kapacitásaik* miatt – nem képesek érdemi változást előidézni a többiek piacán;
- mivel tehát *kölcsönös hatásokról nem is beszélhetünk*, ezért azok tudatosulása és a döntésekre, vállalati magatartásra gyakorolt konzekvenciája sem képzelhető el. Már csak azért sem, mert az iparág zsúfoltsága miatt a szereplők jogosan dédelgethetik a „tömegben való elbújás” illúzióját.

Az említett motívumok miatt belátható, hogy **a monopolisztikusan versenyző vállalatok ár-kínálati döntései az aszimmetria keresleti görbének megfelelő összefüggésre támaszkodnak.** Felmerül azonban a kérdés: ha aktoraink akciói nem gyakorolnak érezhető hatást partnereik döntési változóira, és ezért vélhetően azok korrekciós- (vagy válasz-) lépései is elmaradnak, akkor van-e valamilyen értelme a *szimmetria* keresleti görbe szerepeltetésének ebben a modellben?

A válasz igen, mégpedig azért, mert ha vállalatainkat bár külön-külön, egymástól függetlenül, de hasonló magatartás jellemzi, az *együttes* cselekvés mindazonáltal mégiscsak megváltoztatja a piaci körülményeket, és az *üzleti terv végrehajtása nem az aszimmetria görbe révén kitűzött értékesítési célhoz, hanem a szimmetria görbének megfelelő eladáshoz vezet.* Az új helyzet tehát itt is ugyanúgy a korábbi döntés felülvizsgálatát majd iterációját váltja ki, mint ahogy azt a Bertrand-féle duopolisták esetében már láttuk. A 11.19 ábrán mutatjuk be a monopolisztikus verseny egy reprezentáns vállalatának ár-kínálati egyensúlyát:

11.19 ábra: Egy monopolisztikusan versenyző vállalat egyensúlyi pozíciója rövid távon



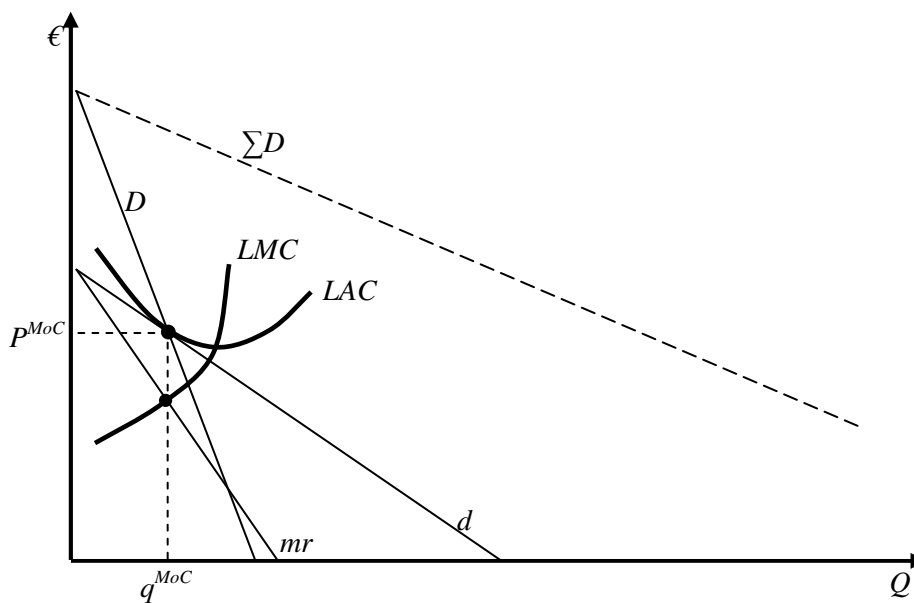
Ábránkon a korábban megismert jelöléseket alkalmaztuk. Megfigyelhető, hogy a határkötség függőleges pozíciót közelítő szára a kapacitáskorlátra utal, míg a szimmetria keresleti görbe alacsony kibocsátási tartományt átfogó elhelyezkedése a vállalat alacsony piaci részesedését szimbolizálja.

Lényeges eltérést mutat a monopolisztikus verseny és a Bertrand-féle duopólium egyensúlya abban az esetben is, ha *hosszú* távon vizsgálódunk. Míg ugyanis a duopolista vállalatok – legalábbis termékeik differenciáltsága esetén – profitot érhetnek el (lásd 11.10 ábra), a jelen alfejezet tárgyát képező piaci típus *nyitottsága* miatt az új belépők pótlólagos kínálata ugyanúgy *eltünteti a nyereséget*, mint a **8.3 alfejezetben** vizsgált tiszta versenyző iparág modelljében.

A folyamat hatásmechanizmusának nyitó mozzanatát az egy vállalatra jutó vásárlóerő csökkenése jelenti az iparág „megszállásának” következtében, ami grafikusán a szimmetria és aszimmetria-görbék kisebb keresleti mennyiségek felé való elmozdulásaként ábrázolható. A profitlehetőség megszűnésével az

egyensúlyban az átlagköltség-görbét már nem haladja meg, hanem éppen csak érinti az érvényesíthető árak szintjét jelző (aszimmetria) keresleti görbe:

11.20 ábra: Egy monopolisztikusan versenyző vállalat egyensúlyi pozíciója hosszú távon



UTÓSZÓ

„...a szívnek vannak olyan érvei, amelyeket az ész sohasem érthet meg. A közgazdaságtan azonban, amely a művészet és a tudomány között áll, akkor teszi a legjobb szolgálatot, ha összekapcsolja a tényekből leszűrt érveket a szívből fakadó célokkal.”

P. A. Samuelson

A tananyag végéhez értünk, búcsúzunk Olvasónktól. Az udvarias szerző negédes, közhelyektől csöpögő frázisai helyett legjobb, ha bevalljuk: bármennyire is biztosak vagyunk a tárgyunk által közvetített tudásanyag fontosságában, hasznosságában, nincsenek kételyeink az iránt, hogy habár akaratlanul, de esetenként mégis erősen próbára tettük közönségünk türelmét, idegzetét. Mivel a mikroökonómiát még „soft” változatában is csak farizeus lelkülettel lehetne begyömöszölni a könnyen emészthető lektúr-irodalom gyöngyszemei közé, talán nincs okunk különösebb lelkiismeretfurdalásra az okozott megpróbáltatások miatt. Mint ahogy remélhetőleg Olvasónk is mentesíteni tudja magát ettől a gyötrő érzéstől, ha a könyv forgatása közben felmenőink esetleg nem éppen hízelgő kontextusban való aposztrofálására vállalkozott volna.

Egy tankönyv elkészítése – bármennyire is furcsa – sok szempontból hasonlít a memoáriráshoz. Mindkét esetben be kell járni egy képzeletbeli galaxist, és vagy a személyes sors eseményeinek, vagy egy logikai rendszer tartozékainak kavalkádjából kell kiválasztani, majd érthető, valamilyen szempont szerint rendezett formában tálalni a fontosnak vélt elemeket. Érdekes élmények születnek eközben: a csapongó gondolatokat fegyelmezett, szakaszolt, egydimenziós formába kényszerítő sorok írása alkalmával új oldalai, összefüggései világosodhatnak meg teljesen tisztázottnak vélt, előadásokon ezerszer a hallgatóság elé tárt „történeteknek”. Mintha *Lewis Carroll* hőséne, *Alice*-nek helyében lennénk, számunkra is kiderülhet, hogy ami eddig jó ismerősünknek, vagy egy probléma megoldásakor biztos pontnak számított, egészen más tulajdonságokkal rendelkezik mint hittük – vagy talán nem is létezik egyáltalán. Vajon sikerült-e a biztonságos tudás jóleső érzését közvetíteni Hallgatóink felé (megfelelő arányban vegyítve persze az örökös befejezetlenség kételkedésre, továbbgondolkodásra ösztönző nyugtalanságával)?

Magunk sem tudjuk a választ, mindazonáltal őszintén reméljük, hogy Olvasónk – a tanulás küzdelmes hónapjai után – nemcsak a fáradtság, hanem a gyarapodás élményével teheti le a könyvet. Szívből kívánjuk, hogy megszerzett tudása segítse boldogulását – ha lehet, az élet minél több területén.

A szerző

HIVATKOZOTT FORRÁSOK JEGYZÉKE

- Balogh T.** (1982): *Mit ér a hagyományos közgazdaságtan?*, Weidenfeld and Nicolson, London [KJK, Budapest, 1994]
- Barancsik J.** (2007-2008): Adalékok az „árelfogadó” és „ármeghatározó” fogalmak értelmezéséhez I.-II., *Sigma* 1-2
- Bator, F.M.** (1958): The Anatomy of Market Failure. *The Quarterly Journal of Economics*, 8.
- Baumol, W.J.** (1961): *Közgazdaságtan és operációanalízis*, Prentice Hall, Inc., Englewood Cliffs, N.J. [KJK, Budapest, 1968]
- Bertrand, J.** (1883): Théorie Mathématique de la Richesse Sociale, *Journal des Savants* 9, Paris
- Buchanan, J.M.** (1965): Etikai szabályok, várható értékek és nagy számok, *Ethics* 76 10, University of Chicago Press, Chicago [In: Buchanan, J.M.: Piac, állam, alkotmányosság (vál.), KJK, Budapest, 1992]
- Carlton, D.W. – Perloff, J.M.** (2000): *Modern piacelmélet*, 3rd ed., Pearson Addison-Wesley Education, Inc. MA [Panem, Budapest, 2003]
- Chamberlin, E.H.** (1933): *The Theory of Monopolistic Competition*, Harvard University Press, Cambridge of Mass.
- Coase, R. H.** (1937): The Nature of the Firm. *Econometrica*, 4. (Magyarul in: A vállalat, a piac és a jog. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2004, 55-83. o.)
- Coase, R. H.** (1960): The Problem of Social Cost. *The Journal of Law and Economics*, 3. (Magyarul in: A vállalat, a piac és a jog. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2004, 137-214. o.)
- Cournot, A.A.** (1838): *Recherches sur les principes mathématiques de la théorie des richesses*, Hachette, Paris
- Daubner K. – Vági M.** (1993): Oligopol piac és monopolisztikus verseny. In: Kopányi M. (szerk.) (1993) *Mikroökönómia*, Műszaki Könyvkiadó – AULA, Budapest

- Edgeworth, F.Y.** (1897): La teoria pura del monopolio. In: *Giornale degli economisti*, 40, 13-31.
- Friedman, M.** (1953): A pozitív közgazdaságtan módszertana. In: *Essays in Positive Economics*, The University of Chicago Press, Chicago [In: Friedman, M.: Infláció, munkanélküliség, monetarizmus (vál.), KJK, Budapest, 1986]
- Goleman, D.** (1997): *Érzelmi intelligencia*, Háttér kiadó, Budapest
- Hahn, F.** (1970): Some adjustment problems. *Econometrica* 1.
- Hicks, J.R.** (1935): Annual Survey of Economic Theory: The Theory of Monopoly, *Econometrica*
- Hicks, J.R.** (1939): *Érték és tőke*, Oxford University Press, Oxford [KJK, Budapest, 1978]
- Hume, D.** (1739/40): *Értekezés az emberi természetről*, London [Gondolat, Budapest, 1976]
- Kopányi M. – Vági M.** (1993): Piaci szerkezetek és piacszabályozás. In: Kopányi M. (szerk.) (1993) *Mikroökonómia*, Műszaki Könyvkiadó – AULA, Budapest
- Kornai J.** (1980): *A hiány*, KJK, Budapest
- Koutsoyiannis, A.** (1979): *Modern Microeconomics*, 2nd ed., Macmillan Publ., London
- Lerner, A.P.** (1943): The Concept of Monopoly and the Measurement of Monopoly Power, *Review of Economic Studies* 6
- Mátyás A.** (1979): A polgári közgazdaságtan története az 1870-es évektől napjainkig, KJK, Budapest
- Mátyás A.** (1999): A modern közgazdaságtan története, Aula, Budapest
- McCulloch, J.R.** (1824): Draft on proposed bill... Relating to Combinations of Workmen, *Edinburgh Review* 1
- Nagel, E.** (1961): The Structure of Science: Problems in the Logic of Scientific Explanation, Routledge and Kegan Paul, London
- Olson, M.** (1965): *A kollektív cselekvés logikája*, Harvard University Press, Cambridge, Mass. [Osiris, Budapest, 1997]
- Porter, M.E.** (1980): *Versenystatégia*, Free Press, A Division of Macmillan, Publ. Co., New York [Akadémiai, Budapest, 1993]
- Pigou, A.C.** (1932): *The Economics of Welfare*, 4th ed. Macmillan, London

- Robinson, J.** (1933): *The Economics of Imperfect Competition*, London (2nd ed. 1969)
- Rousseau, J.J.** (1775): *Értekezések és filozófiai levelek*. (Magyarul: Gondolat Kiadó, Budapest, 1978)
- Samuelson, P.A.** (1967): Revolution of Monopolistic Competition. In: Robert Kuenne (ed.) (1967) *Monopolistic Competition Theory: Studies Impact*, NY: Wiley
- Samuelson, P.A. – Nordhaus, W.D.** (1985): *Közgazdaságtan II. Mikroökonómia*, McGraw-Hill Inc., New York 12d ed. [KJK, Budapest, 1987]
- Schelling, I.** (1960): *Strategy of Conflict*, Cambridge, Mass.: Harvard University Press
- Smith, A.** (1776): *A nemzetek gazdagsága* [KJK, Budapest, 1992]
- Stackelberg, H. v.** (1934): *Marktform und Gleichgewicht*, Wien – Berlin, Verlag von Julius Springer
- Stigler, G.J.** (1957): Perfect Competition, Historically Contemplated. *Journal of Political Economy*, február
- Stigler, G.J.** (1964): Egy új oligopóliumelmélet, *Journal of Political Economy* 2 [In: Stigler, G.J.: *Piac és állami szabályozás* (vál.), KJK, Budapest, 1989]
- Vági M.** (1993): A monopólium. In: Kopányi M. (szerk.) (1993) *Mikroökonómia*, Műszaki Könyvkiadó – AULA, Budapest
- Weber, M.** (1904): *A társadalomtudományi és társadalompolitikai megismerés „objektivitása”*. In: *Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik* 19 Band [In: *Állam, politika, tudomány*, KJK, 1970]
- Weber, M.** (1905): *A protestáns etika és a kapitalizmus szelleme* [Gondolat, Budapest, 1982]
- Weber, M.** (1923): *Gazdaságtörténet*, hg. von S. Hellmann u. M. Palyi, München [KJK, Budapest, 1979]
- Zalai E.** (2000): *Matematikai közgazdaságtan*, KJK-Kerszöv, Budapest

