

Mozsár Ferenc

A közjavak magánkereslete

Doktori értekezés

Szeged

2004.

Tartalomjegyzék

BEVEZETÉS	4
I. rész. A közjavak fogalmáról	12
Közjóság-értelmezések.....	15
A közjavak fogalma.....	22
A nem fizetők kizárhatatlansága.....	25
A közös fogyasztás költségei.....	30
Extern hatások.....	32
A "tisztá közjavak".....	37
A "közjóság-probléma".....	40
Megállapítások a közjóság fogalmával kapcsolatban.....	43
II. rész. A közjavak kereslete	45
Diszkrét közjavak.....	54
1. eset. Tökéletesen diszkrét jóság; a nem fizetők kizárhatók; nincsen zsúfoltsági hatás; a pótlólagos fogyasztás határkölsége zérus.....	55
2. eset. Tökéletesen diszkrét jóság; a nem fizetők kizárhatók; nincsen zsúfoltság; a pótlólagos fogyasztás határkölsége pozitív.....	58
3. eset. Tökéletesen diszkrét jóság; a nem fizetők kizárhatók; számolni kell a zsúfoltsággal; a pótlólagos fogyasztás határkölsége pozitív vagy zérus.....	59
4. eset. Tökéletesen diszkrét jóság; a nem fizetők kizárása túl költséges; zsúfoltság nincs; a pótlólagos fogyasztás határkölsége zérus.....	62
Folytonosan osztható közjavak.....	72
5. eset. Folytonos javak; a nem fizetők kizárása elhanyagolható költséggel megoldható; zsúfoltság nincs.....	73

Tökéletes árdiszkrimináció.....	79
<i>6. eset. Folytonos javak; a nem fizetők kizárása túl költséges; zsúfoltság nincs...</i>	<i>83</i>
Potyautazás és csoportméret.....	84
<i>7. eset. Folytonos javak; a nem fizetők kizárása túl költséges; számolni kell a zsúfoltsággal.....</i>	<i>91</i>
Összegzés.....	97
IRODALOMJEGYZÉK.....	100

BEVEZETÉS

A szükségletek kielégítésére alkalmas erőforrások a felhasználási lehetőségekhez képest általában korlátozott mennyiségben állnak a társadalom rendelkezésére, ugyanakkor általában többféle célra, módon, időben, helyen stb. használhatók föl. Előbbit a közgazdaságtan a "szűkösség", utóbbit az "alternatív felhasználási lehetőségek" kategóriáival jelöli. Ha ezek a jellemzők "megállnak", akkor az erőforrás bármely felhasználását megelőzően mérlegelni szükséges az adott felhasználási mód révén elérhető és a feláldozott jólét-növekmény közötti viszonyt. A társadalmi jólét (bármit jelentsen is az) növekedését célzó erőforrás-allokáció azt követeli meg, hogy a felhasználási alternatívák közül rendre a célközelítést leginkább elősegítőt válasszuk. Az alternatívák közötti választásra számos eljárás (Kornai János kifejezésével: koordinációs mechanizmus) kínálkozik, közöttük a *piaci allokáció*. A piaci allokáció feltételezi, hogy az erőforrások *tulajdontárgyak*, minden *valakié*. A tulajdonos, saját célfüggvénye mentén, úgy választ azok felhasználási lehetőségei közül, hogy saját jólétét maximalizálja.¹ A piaci szereplők mellérendeltségi viszonyban vannak, így csak a *kölcsönösen* előnyös tranzakciók lebonyolítására van esély.

Az egyéni döntések milliárdjai révén megtörténik a társadalom rendelkezésére álló erőforrások allokációja. A közgazdaságtan egyik feladata ennek a döntési mechanizmusnak a megértése, leírása, modellezése, a döntések előrejelzése. A másik

¹ Ennek így, önmagában – bár sokan az ellenkezőjét állítják – semmi köze nincsen a hedonista vagy egoista magatartáshoz. E kérdés vizsgálata azonban nem tárgya dolgozatunknak.

feladat – már az ókori Róma gondolkodóit is foglalkoztatta ez a² kérdés, de a mai közgazdászok számára nyilván Adam Smith jelenti a kiindulópontot – annak vizsgálata, hogy a kialakult allokáció mennyire hatékony? A hatékonyság kritériumát a Pareto-elv kielégítésében jelölhetjük meg.³ Egy allokáció Pareto-i értelemben akkor hatékony, ha senki helyzete nem javítható valaki más helyzetének rosszabbodása nélkül.⁴ A piaci allokációt vizsgálva az lehet a tapasztalatunk, hogy e követelmény kielégítése bizonyos körülmények között elég jó színvonalon sikerül, máskor meg nem. Kissé túlzó megfogalmazással utóbbi esetben a piac *csődjeiről* vagy a piac *kudarcairól* (market failures) szokás ilyenkor beszélni. Magunk – talán némi eufemizmussal – szívesebben használjuk a "piaci elégtelenségek" kifejezést.

Nem kielégítő piaci allokációt tapasztalván kézenfekvőnek tűnik a felvetés, hogy a gazdasági ösztönzők (kölsönös előnyök a tranzakciókban) helyett valamely más erőnek kell szerepet kapnia a döntések meghozatalában. Ez a "más erő" tipikusan az állam kényszerítő hatalma. Itt azonban disztinkciót kell tennünk! Meg kell különböztetnünk az "elégtelenségek" két típusát. Kiinduló-, vagy vonatkoztatási pontunk a piaci allokáció ideáltípusa, a *tökéletes verseny* lehet. Egy ilyen *modellben* az allokáció Pareto-hatékony.⁵ A piaci elégtelenségeknek két forrásuk lehet:

a) Hiányzik a tökéletesen versenyző (a továbbiakban többnyire: *kompetitív*) működés egy vagy több feltétele (piaci tökéletlenségek). Ne feledjük, hogy a "tökéletes" verseny feltételezi a szereplők *végtelen* nagy számát, a termék vagy szolgáltatás *homogenitását*, illetve az ágazatba történő be-, valamint az onnan való kilépés, s ezeken kívül az információszerzés *költségmentességét*.

³ Álláspontunk szerint a Kaldor-Hicks, vagy a Scitovszky-féle kompenzációs kritérium sem nem mond ellent a Pareto-elvnek, sem nem jelentenek szigorúbb kritériumot.

⁴⁴ A jólét folytonos oszthatóságát feltételezve ez a követelmény ekvivalens azzal, hogy nem javítható *mindenki* helyzete egyidejűleg.

⁵ Ez alatt nem csupán a kibocsátási szint optimális megválasztását értjük, hanem a kapacitásra és a kapacitáskihasználásra vonatkozó döntések optimális voltát is. Másfelől: a kompetitív modell természetesen nem csupán a termelésre, hanem valamennyi allokációra alkalmazható. Az egyszerűbb kifejezhetőség kedvéért többnyire csak a termelés kategóriáit használjuk tárgyalásunkban.

b) A Pareto-i értelemben véve hatékony allokáció valamely *más* (nem gazdasági) *értékszempont* szerint nem respektálható a társadalom számára. Ezekre az esetekre mi "a piac alkalmatlanságai" kifejezést javasoljuk, ezzel is utalva arra, hogy e problémák megoldása nem várható el a piactól. S ez ugyanúgy nem hibája, hiányossága, "csődje" a piaci mechanizmusnak, mint ahogyan egy szonettnek sem, hogy "nem hozza" a páros rímeket.

Ez a megkülönböztetés rendkívül fontos, különösen, ami a problémák kezelésére választott eszközöket illeti. Az *a)* esetben a nem gazdasági erőnek *nem helyettesítenie kell* a piaci mechanizmust, hanem azon munkálkodnia, hogy a kompetitív működés útjában álló akadályokat felszámolja. A *b)* esetben ilyen akadályok nincsenek, ott – a piacot a lehető legkevésbé zavarva – valódi allokációs döntéseket kell hozni, s azokat a piaci logikán *túllépve* kell érvényre juttatni.

Miről van szó pontosan? Az elégtelenségek *a)*-val jelölt csoportjába tipikusan a monopóliumok, az externáliák, a közjavak, valamint a fogyasztói, munkavállalói téves döntések jelenségeit soroljuk. Ezek mind-mind a kompetitív működés egy-egy feltételének hiányából fakadnak. A monopólium a termék helyettesítésének korlátjaiból, az externáliák és a közjavak jelensége a tulajdonjogok érvényesítésével kapcsolatos problémákból (költségekből), míg a fogyasztói, munkavállalói téves döntések az informáltság tökéletlen voltából.⁶ Ezek olyan korlátok a hatékony allokáció útjában, amelyeket részben maga a piac is rendre felszámol rövidebb-hosszabb időtávon belül (például a nem fizetők kizárását hatékonyan lehetővé tevő technikák fejlesztésével a közjavak vagy az externáliák esetében), ugyanakkor folyamatos újatermelésükre is törekszik (monopol-, illetve monopolisztikus pozíciók kialakítására irányuló magatartás, törekvés a nem piaci inputok felhasználására⁷ stb.). A hatékonyságveszteség felszámolására irányuló törekvés immanens eleme a piaci logikának, hiszen a vállalkozó előtt mindig ott van a lehetőség, hogy az ennek révén bekövetkező jólétnövekményből magáévá tegyen egy őt valójában megillető, de mindenesetre elsajátítható részt. Ugyanakkor a mindenkori

⁶ Ez utóbbiról lásd (Stigler 1989).

⁷ Lásd (Mozsár 2000).

kormányzatok is besegíthetnek ebben, például a mesterséges monopóliumok elleni fellépéssel, a jogérvényesítés tranzakciós költségeinek csökkentésével (erre jó példa a szerződésszegő magatartás törvényi fenyegetettsége), vagy éppen a fogyasztóvédelmi, illetve munkavédelmi törekvésekkel. De – fontos! – a piaci mechanizmust itt mindenképpen meg kell tartani a maga jogaiban. Nem helyettesíteni kell, hanem lebontani a működésének útjában álló akadályokat.

Más a helyzet a *b)* pontban említett jelenségekkel. A piac természetesen a maga logikája szerint allokálja például a jövedelmeket is. Akinek birtokában nincsen a piac által felhasználásra (értsd: díjazásra) érdemesnek ítélt erőforrás, annak a piac nem "utal ki" jövedelmet sem. Egyesek így eredménytelenül keresnek jövedelemszerzési lehetőséget (például munkahelyet) a gazdaságban. A jövedelemnélküliség (szegénység) azonban *más társadalmi alrendszerek*, így a morál, a politika, vagy a vallás stb. érték szempontjai, értékkritériumai szerint nem respektálható helyzete a társadalom bizonyos tagjainak. A szegénységért nem a piac tehető felelőssé. A szegénység tulajdonképpen nem más, mint a jövedelemszerző potenciák kényszerű nélkülözése. A munkanélküliség például, ebben a megközelítésben, annyit jelent, hogy a kérdéses személynek a piac által gazdaságosan használhatónak vélt munkavégző képessége *sincs* (de nincs ezen kívül tőkéje, valamilyen természeti erőforrása, illetve vállalkozói készsége sem). Ugyancsak a *b)* csoportba tartozik a "helytelen preferenciák" révén megvalósuló "helytelen allokáció" is. Ez különösen nehéz kérdés (De gustibus non est disputandum!), mindazonáltal nehezen megkérdőjelezhető a kábítószer vagy mondjuk a bérnyilkosságok piacának hatósági korlátozása.⁸ Ezekben az esetekben – az a) pontbeliekkel ellentétben – éppen az a fontos, hogy e problémák megoldását ne oktroyáljuk a piacra, minimálbér-törvények, foglalkoztatási kényszer és egyéb intézmények formájában.

⁸Itt most nem az efféle korlátozás *hatékonyságáról* beszélünk. Belátható például, hogy bizonyos körülmények között a kábítószer-kereskedelem elleni hatósági fellépést pontosan ellensúlyozza a drogértékesítés ennek révén megnövekvő fajlagos jövedelmezősége. Ezt is tekinthetjük egy sajátos "out crowding effect"-nek.

Dolgozatunkban a piaci tökéletlenségek egyik formájával, a *közjavak* jelenségével kívánunk foglalkozni. A kollektív fogyasztású javak (ez tágabb kategória, mint a par excellence közjavaké) körének bővülése vélhetően nem csökken a jövőben, mi több, további bővülésére számíthatunk. Ennek két alapvető oka van. A közjavak között egyrészt számos olyan jószág, szolgáltatás létezik, amelyek a mind fejlettebb gazdaságban megjelenő magánjavak komplementereiként szolgálnak, mint például az autópályák vagy az informatikai (és egyéb) oktatási szolgáltatások. A közjavakkal való ellátás másfelől a politikai hatalomért vívott folyamatos küzdelem egyik eszköze. Ahogyan bővülnek a mindenkori kormányzatok költségvetési lehetőségei (részben a GDP növekedése, részben a jövedelemtulajdonosok terhelhetőségének növekedése révén), úgy tárulnak fel újabb és újabb látványos lehetőségek a társadalmi jólét növelése iránti elkötelezettség illusztrálására. A dolgozatban a fő célkitűzéseink a következők.

- Meg szeretnénk mutatni, hogy a "tiszta közjavak" *kettős kritériummal* való meghatározása megnehezíti ezen javak "visszavezetését" a piacra. A két kritérium (a rivalizálás hiánya és a nem fizetők kizárhatatlansága) ugyanis a javak, illetve a javak előállításáról gondoskodó társadalmi intézmények más-más tulajdonságából fakadnak, így kezelésük is egészen más irányú törekvéseket, más jellegű megoldásokat feltételez. A közjavak irodalmi meghatározásához az idők folyamán ráadásul olyan más attribútumok is hozzátapadtak, mint az extern hatás vagy az oszthatatlanság. E minőségeket ugyancsak elkülönítetten javasoljuk kezelni. A közgazdaságtanban (is) amúgy megszokott *parciális* elemzés megalapozottabb beavatkozást tesz lehetővé, és nagyobb sikerrel is kecsegtet.
- Meg szeretnénk mutatni, hogy a nem fizetők kizárhatatlansága nem immanens tulajdonsága a javaknak, hanem a kizárási technikák fejletlenségére utal. Egy drága vagy nem eléggé effektív kizárási eljárás semmiképpen nem igazolja örök időkre a kérdéses jószág *közösségi* kínálatát. A közösségi kínálat szorgalmazása más tőről, legtöbbször parciális érdekekből fakad. Hoppe a mondatain átsütő türelmetlenséggel hívja fel (feltehetően sokadszor) a figyelmet arra, hogy a ma

kollektíven kínált javak (postai szolgáltatások, utak, világítótornyok, területvédelem stb.) egykor privát módon kínált javak voltak, s ugyanakkor ma egyre több olyan jószág előteremtését bizzuk újra a piacra, amelyek valaha közösségi kínálat tárgyai voltak (Hoppe 1989, 29. oldal). Ha túl költséges a kizárás, akkor "főcsapásként" nem a közösségi kínálat hatékonyságának javítását célszerű megjelölni, hanem a kizárási (tranzakciós) költségek csökkentését. A közösségi versus magánmegoldások kérdése *közvetlenül* nem csak úgy vethető fel, hogy melyik biztosítja a jólét magasabb szintjét, hanem úgy is, hogy a jólét *adott* szintjét melyik biztosítja kisebb költséggel (Buchanan – Tullock 1962, 44-45. oldalak)? A valamely társadalmi akció révén elérhető *nettó jólétnövekmény* fogalma azonban (amelyben a jólétnövekményt a termelési és a tranzakciós költségekkel állítjuk szembe) "technikai kérdéssé" degradálja ezt a megközelítésbeli különbséget.

- A rivalizálás hiánya viszont immanens jellemzője bizonyos javaknak. Ilyen javak esetében – negatív extern hatások (zsúfoltság) híján – minden pozitív határértékelésű fogyasztó hozzáférését biztosítani célszerű a jószághoz. Zérus (univerzális) ár mellett a piac természetesen semmilyen jószágot nem kínál, de képes arra, hogy kifejlesszen olyan instrumentumokat (például árdiszkrimináció), illetve intézményeket, amelyek bevetésével a piaci kínálat és a hatékony kínálat közötti feszültség oldható, estenként feloldható. Az azonban, hogy a rivalizálás "immanens tulajdonsága" a javaknak, nem jelenti azt, hogy éles határvonal húzható a par excellence köz-, illetve magánjavak között. A javak általában nem egyetlen szükségletet elégítenek ki, s bizonyos szükségleteket mint magán-, másokat mint közjavak képesek kielégíteni (a karórám közjószágként mutatná mindenkinek az időt, ha kiakasztanám a lépcsőházban, de akkor nem állna állandóan és bárhol rendelkezésemre, és nem dicsekedhetnék értékességével vagy különlegességével stb.).
- A közjavak csoportja rendkívül heterogén. Számba véve az egyes különös jószágcsoportokat, rendre rá szeretnénk mutatni, hogy a hatékony allokációhoz vezető vállalkozói innovációk irányát meg lehet határozni, azt a vállalkozók

többnyire föl is ismerik, s annak megfelelő piaci instrumentumokat fejlesztenek ki, illetve vezetnek be. E törekvések támogatása már csak azért is indokolt, mert többnyire nem bizonyítható a közösségi kínálat fölénye a piacival szemben. Jelen dolgozatunknak ugyan nem tárgya a bürokratikus koordináció hatékonysági elemzése, de számos vizsgálat utal arra, hogy az államilag szervezett kínálat, ha más módon is, legalább annyira megkérdőjelezhető hatékonyságú, mint az elégedetlenséget okozó, s emiatt kiváltani kívánt piaci mechanizmus.

Nem célunk matematikailag kifogástalan, és a közjavak teljes spektrumát lefedő (konzisztens) játékelméleti és egyéb modellek felvázolása. A közjavaknak nem is létezik univerzális modelljük. Egy-egy modell általában egy-egy részletkérdés megválaszolását hivatott elősegíteni. A citált modellek eklektikussága, ha egyéb érv nem is hozható fel mellette, remélhetően rámutat magának a problémának a sokrétűségére. A *parciális* vizsgálódás szerintünk nem csupán – mint ez oly megszokott a közgazdaságban – a többváltozós függvények megértését teheti lehetővé. Ugyanilyen alkalmas lehet arra is, hogy a javak *egyes* jellemzőivel kapcsolatos problémákat, illetve az ezek megoldására rendelkezésre álló lehetőségeket feltárjuk.

A dolgozat két tematikus egységből áll. Az I. részben a közjószág fogalmi meghatározásával foglalkozunk, kitérve a közjószág-definíciókban fel-felbukkanó, a lényegen, álláspontunk szerint, túlmutató potenciális attribútumokra is. A II. részben néhány önkényesen megválasztott körülményt vizsgálunk néhány – ugyancsak önkényesen citált, ki-, illetve átalakított – elméleti modell segítségével.

Mindkét részben kihasználunk minden alkalmat arra, hogy rámutassunk azokra a lehetőségekre, amelyek a (decentralizált) piaci mechanizmusok számára utat nyithatnak azoknak az allokációs veszteségeknek a felszámolására, amelyeket illetően egyrészt sokan már "lemondtak" a piaci instrumentumok alkalmazhatóságáról, másrészt sokan égnék a vágytól, hogy az allokátor szerepében tündökölhessenek. Az "allokátorok" tevékenységének pozitív elemzésére ebben a dolgozatban nincsen helyünk, bár kívánatos lenne legalább is együtt látni végre

azokat az eredményeket, amelyek igazolni látszanak azt a prekoncepciókat, ami szerint az állam "elefánt az allokációs porcelánboltban": jó esetben nem okoz *sokkal nagyobb* hatékonyságvesztést egy-egy akciója során, mint amekkorának felszámolására elkötelezte magát. A respublica polgárai, még a legjobban működő *létező* demokráciákban is, *néhány* probléma megoldására vonatkozóan felvillantott (ígért) *néhány* megoldási lehetőség, még pontosabban, azok ígérői közül választanak. A piac ennél többet tud.

I. rész

A közjavak fogalmáról⁹

Általában „olcsó” dolog terminológiai kérdésekről „tanulmányt” írni. Szinte mindent lehet másképpen nevezni, definiálni, értelmezni vagy jelölni, mint ahogyan az aktuálisan szokásos. Konvenció kérdése például – témánkhoz közelítve –, hogy mit értünk externáliák, közjavak, tiszta közjavak stb. alatt. Ahhoz azonban, hogy tudományos vita tárgyát képezze egy-egy jelenség, közösen keressük azok okait és következményeit, s az azok kapcsán felmerülő problémák megoldási lehetőségeit, e konvenciók kialakítása elengedhetetlen. Mi úgy éreztük, hogy ez a „közös nyelv” a *közjavak* kérdéskörében nem teljesen letisztult, jóllehet olyan szerzők fémjelzik a vonatkozó irodalmat, mint a Nobel-díjas Paul. A. Samuelson vagy James. M. Buchanan. A közjavak definiálási kísérleteiben érzésünk szerint ötvöződnek a javak és az azok kínálatának megteremtésére irányuló törekvések, a piaci allokáció lehetőségeinek különböző jellemzői, a fogyasztás jellege, s esetenként egyéb dolgok is. A „közjavak” (public goods, social goods, öffentliche Güter, Kollektivgüter) és a „külső gazdasági hatások” (externalities, spillover, externer Effekte, Externalitäten) például önálló címszavak ugyan a lexikonokban (Pearce 1993; Gabler 1993 stb.), de a szakirodalom számottevő részében e fogalmak meghatározásai – esetenként teljesen – átfedik egymást.

A közismert közjószág-definíciókban a *nem-versenyző fogyasztás*, a *kizárhatatlanság*, az *extern hatások*, a javak *oszthatatlansága* és a javak esetleges *kormányzati kínálata* fordulnak elő, mint megkülönböztető sajátosságok. Azok a hatékonyságvesztés-források azonban, amelyek a javak vagy tevékenységek egy-

⁹ A dolgozat e fejezete megjelent "On the Notion on Public Goods" címen. In: Lengyel Imre (szerk.): Knowledge Transfer, Small and Medium-sized Enterprises, and Regional Development. JATEPress, University of Szeged, 2003.

egy attribútumából származnak, fennmaradnak akkor is, ha más jellemzők esetenként nem állnak meg. Ha például, mint majd be fogjuk mutatni, egy jószág fogyasztásából a nem-fizetők (tegyük fel akár, hogy költségmentesen) kizárhatók, s a jószág fogyasztása extern hatásokkal sem jár együtt, attól a jószág esetleges *nem-versenyző* fogyasztása piaci allokáció esetén még társadalmi veszteségforrás maradhat. S ugyanígy, ha egy jószág fogyasztása versenyző ugyan, de a nem-fizetők kizárása túlságosan költségesnek ígérkezik, akkor a kérdéses jószágot a piac nem állíthatja elő, s a társadalom kénytelen elszenvedni az ezzel járó ún. holtteher-vesztéseget (dead weight loss), vagy kénytelen nem piaci allokációs mechanizmusokat aktivizálni. Az irodalom másfelől gyakran túlságosan kitágítja a közjavak fogalmát. A merészebb szerzők még a kenyeret vagy a cipőt is megkísérlik bevonni ebbe a körbe (Buchanan 1992, 135. oldal). E törekvéseik persze inkább a gondolkodói fantáziát dicsérik, s nem az egyértelmű kommunikációt segítik elő. Ennél is nagyobb baj azonban, hogy ezzel sokak számára legitimálják az állami szerepvállalás egyébként nehezen indokolható mértékét is. „Valódi” közjavak kínálatának biztosítására (még ha *tágan értelmezzük* is ezt a kategóriát) az EU kormányzatai kiadásai kevesebb, mint 10%-át fordítják, s figyelemre méltó, hogy a közösségi fogyasztás aránya a lakosság összfogyasztásában úgy *nő nominálisan*, hogy *reálértékben csökken*. A kormányzat által finanszírozott javak és szolgáltatások árai gyorsabban nőnek, mint a piaci javaké (Fiorito – Kollintzas 2002, 5. oldal). A kínálati oldal szereplőinek nyilván érdeke a „közjószágság” (vagy a pozitív extern hatások) elismertetése, s úgy tűnik, hogy az áremelési törekvések az állammal szemben könnyebben érvényesíthetők, mint a magánfogyasztók esetében. Nem hagyható figyelmen kívül továbbá az a tény, hogy – mint a bevezetőben is jeleztük –, hogy a javak magán-, illetve közösségi kínálata közötti átmenet (váltás) sokkal inkább történeti-politikai esemény, s az általában csak kivételesen igazodik a hatékony erőforrás-allokáció *logikájához*.

Az alábbiakban kísérletet teszünk egy fogalmi tisztázásra. Hangsúlyoznunk kell, hogy *kísérletről* van szó. Erre nem csak a már említett, s a továbbiakban még említendő gondolkodókkal szembeni őszinte alázat készített bennünket, hanem az a tény is, hogy *tényleg nem tudjuk*, ez volna-e a helyes megközelítés? Mindenesetre

biztatást leltünk abban, hogy irodalmi kutatásaink során számos, álláspontunkat megerősítő – olykor kifejezetten szenvedélyes, például (Holcombe, 1998), (Hoppe 1989) – megnyilatkozásokra is bukkantunk.

Közjóság-értelmezések

A *közjavak* kérdéskörének elméleti tárgyalásai általában David Hume és Adam Smith (esetenként John Stuart Mill) nevének tisztelgő megemlékezésével kezdődnek (Cornes – Sandler 1996, 3.; Johnson 1999, 83.; Olson 1997, 65. oldal stb.). Valóban, Hume az 1739-es kiadású értekezésében a kormányzat létjogosultságát igyekezett megalapozni az olyan javak (egy mocsár lecsapolása, gátak, csatornák, kikötők stb. építése) kormányzati biztosításának megkerülhetetlenségével, amelyek előteremtésének költségei és fáradságai másokra háríthatók anélkül, hogy élvezetükből az áldozatvállalás alól kibúvót keresők kizárathatnának (Hume 1976, 728-729. oldalak). S ugyanígy Smith, a laissez faire apostola is a kormányzat feladatának tekintette a nemzetvédelem és más közjavak kínálatának megteremtését. Megközelítéseikben közös, hogy – bár Hume a mocsár kiszárításával kapcsolatban világosan rámutatott a ma „potyautas-problémának” (free rider problem) nevezett jelenségre – az általuk említett javakat inkább valamiféle társadalmi „magasabbrendűségük”, s nem speciális „közjóság-tulajdonságaik” miatt sorolták e különleges csoportba. Így kerülhetett egy kalap alá Hume-nál a termővé teendő zombékos és egy folyóhíd, vagy Smith-nél a nemzetvédelem és az iskoláztatás.

Mit is értünk általában közjavak alatt? Illetve, ki mit ért közjavak alatt? Samuelson oly sokat hivatkozott alapvető tanulmányában ez a kifejezés (public goods) *egyáltalán nem fordul elő* (Samuelson 1954). Ott még csak – egyebek között Lindhal nyomán, bár utóbbi használta a "Kollektivgüter", illetve az "öffentliche Güter" kifejezéseket is (Lindhal 1919, 85-98 oldalak) –, „kollektív fogyasztású javakról” (public consumption goods) olvashatunk, s ugyanezt a terminus technicumot használta az ugyancsak széles körben ismert 1955-ös írásában is (Samuelson 1955). A „közjavak” kifejezést ez utóbbi munkájában is csak mintegy „rövidítésként” használja. E javak specifikációja a korábbi írásban: „olyan javak, amelyeket a közösség bármely tagja fogyaszthat anélkül, hogy ezzel csökkentené mások

fogyasztási lehetőségeit” (Samuelson 1954). Az ismert szóhasználattal élve ez azt jelenti, hogy az ilyen javak fogyasztói között *nincsen rivalizálás* (non-rivalrous/non-diminishable consumption).¹⁰ 1985-ös kiadású „Közgazdaságtan”-ukban Samuelson és Nordhaus különbséget tesznek „kollektív javak” (collective goods) és „közjavak” (public goods) között. Az előbbi elnevezést a kollektíven (a kormányzat által) biztosított javakra tartják fenn, míg utóbbival a „túlsordulás” mértékét jelzik (Samuelson-Nordhaus 1985, 714. oldal). A „túlsordulás” (spillover) ismertebb elnevezése a hazai szakirodalomban az externália, vagy extern hatás. Ugyanitt szóba kerül a *nem-fizetők kizárásának* kérdése is az ún. *tiszta közjavakkal* kapcsolatosan: „tiszta közjóságról beszélünk, amikor a fogyasztás nem vetélkedés alapján megy végbe, és senki sem zárható ki belőle” (ugyanott).

Ma vannak olyan közgazdászok, akik egyértelműen a fogyasztásbeli rivalizálás hiányával jellemzik a közjavakat: „Azokat a javakat, amelyek nem rendelkeznek ezzel a második tulajdonsággal – „rivalizálás” a fogyasztásban – közjavaknak nevezzük” (Mansfield 1975, 497. oldal). Vagy: „a közjóság egy olyan jóság vagy szolgáltatás, amelynek adott személy általi fogyasztása nem zárja ki mások fogyasztását” (Schiller 1986, 65. oldal); „(a közjavak olyan javak, amelyek) ...fogyasztásában nincsen rivalizálás” (Blomquist – Christiansen 2002, 5. oldal).

Más szerzők a nem-fizetők kizárhatatlanságára helyezik a hangsúlyt: „A közjavak olyan javak, amelyek fogyasztásából nem zárható ki senki, s ily módon azok ingyenesen állnak mindenki rendelkezésére” (Fisher 2000, 3. oldal). „(A kizárási elv) ... az a kritérium, aminek alapján a közjavakat meg tudjuk különböztetni a nem közjavaktól” (Pearce 1993, 196. oldal). Stiglitz is kizárhatatlanságot („adagolhatatlanság”) tekinti elsődleges szempontnak, aminek ellentmond későbbi megjegyzése, miszerint „Bizonyos *közjavak* esetében a kizárás megvalósítható...” (Stiglitz 2000, 143-144. oldal; a mi kiemelésünk). Olvashatunk azután – a „tiszta” közjavakra vonatkozóan – olyan meghatározásokat is, amelyekben a két kritérium *egyenrangúnak* tűnik: „A tiszta közjavak... azon jóságok, amelyek

¹⁰ Samuelson szükségesnek tartotta hangsúlyozni – véleményünk szerint helyesen –, hogy a fogyasztás alanya itt nem valami misztikus, az „egyének fölött” létező „közösségiség”, hanem a közösség egyes, valóságos tagjai a

fogyasztásából nem zárható ki senki, és amelyeknek egy tetszőleges személy által történő fogyasztása nem csökkenti a többiek rendelkezésére álló készletet, azaz nincs rivalizálás a fogyasztók között...” (Kopányi 1993, 516. oldal). Hasonlóan fogalmaz maga Samuelson is: „...tisztá közjóságról beszélünk, amikor a fogyasztás nem vetélkedés alapján megy végbe, és senki sem zárható ki belőle” (Samuelson – Nordhaus 1988, 1016. oldal).

Megint mások *keverik* a két kritériumot: „...a tiszta közjóság olyan jóság, amelynek egységeit kollektíven fogyasztják el az egyének, akár fizettek érte, akár nem.” (Hyman 1989, 665. oldal); „...a közjavakat nem lehet elosztani az egyének között a rivalizálás hiánya és a kizárhatatlanság miatt.” (Cornes – Sandler 1996, 3. oldal). „(A közjóság) ... egy olyan jóság, aminek a hasznából, ha bárki előállítja vagy fogyasztja azt, a releváns csoport valamennyi tagjai részesedik... A (tisztá) közjavak lényege, hogy a releváns csoport egyetlen tagja sem zárható ki fogyasztásukból...” (McKenzie – Tullock 1978, 24. oldal). Varian viszont az *extern hatásban* véli felfedezni a közjavak lényegét: „A közjavak a fogyasztási külső gazdasági hatások speciális fajtái: mindenkinek azonos mennyiséget kell fogyasztani.” (Varian 2001, 647. oldal). S ugyanígy Buchanan is: „(a közjóság) ... jelentős külső gazdasági hatásokkal járó tevékenység...” (Buchanan 1992a, 118. oldal). Varian ráadásul itt bevon egy új attribútumot is: „mindenkinek azonos mennyiséget *kell* fogyasztani” (Varian 2001, 647. oldal – a mi kiemelésünk).

Cornes és Sandler szerint az externáliák nem egyszerűen a piaci csődök egy forrását jelentik, hanem azoknak egy széles spektrumát („family of the market failures”), amelyben ott vannak a közjavak is (Cornes – Sandler 1996, 6. oldal). Musgrave az externáliákat olyan körülmények együtteseként határozza meg, amelyek fennállása esetén a piaci erők nem biztosítanak optimális eredményt, míg a közjavak szerinte az az eset, ahol a piac *teljesen* csődöt mond (Musgrave 1959, 6.8). Mások ezt úgy fogalmazzák meg, hogy a közjavakból származó hasznosság teljes mértékben extern hatásként jelenik meg. Domazlicky egyik írásának címe például: „The Special

maguk individuális, egyéni preferenciáiknak megfelelő fogyasztással.

Case of 100% External Benefits: Public Goods” (Domazlicky, 1. oldal). Hallgren és McAdams szerint a két véglet a tiszta magán-, illetve a tiszta közjavak, s e két véglet között helyezkedik el a jószágok egy *harmadik csoportja*: olyan javak, amelyeket extern hatás kísér („goods with »externalities«”) (Hallgren-McAdams 1995, 2. oldal). A rivalizálás hiánya egyes szerzőknél a „kimeríthetlenséggel” (non-exhaustible, non-depletable) szinonim fogalom (Mas-Colell et al 1995, 359. oldal).

Végül, föladvá az egyértelmű definiálással kapcsolatos reményeket, Kaul három vonatkozásban vél egyetértést találni a szerzők többsége között. Ezek szerint a „közjóságság” először is nem a jószág immanens jellemzője, hanem politikai választás kérdése. Másodsor, a közjóság egyáltalán nem feltétlenül „jó”-szág az érintett közösség valamennyi tagja számára. S végül, a közjavakat egyáltalán nem szükségszerűen az államnak kell biztosítania (Kaul 2001, 259. oldal). Miközben az utóbbi két állítással maradéktalanul egyetértünk, végzetes hibának tartanánk, ha a javak közjóság-létének kritériumának az aktuálisan, esetlegesen választott kínálati módot tekintenénk.

A ma leginkább elfogadott megközelítésben a javak a „közjóságság” (publicness) különböző – kvalitatíve és kvantitatíve meghatározott – *csoportjaiba* sorolhatók. Az (a) klasszikus "magánjavak" mellett ezek szerint, elméletileg, vannak (b) „tiszta közjavak” (amiket a rivalizálás hiánya és a nem-fizetők kizárhatatlansága jellemez); (c) „kvázi közjavak” (quasi-public goods, semipublic goods), „nem tiszta közjavak” vagy „vegyes javak” (ezeknél a kizárás lehetséges ugyan, de *nem célszerű* a pozitív extern hatások miatt, vagy mert a jószág haszna nem egyenletesen oszlik el a fogyasztók között); és (d) „meritórikus javak” (ezekből a fogyasztók, hiányos informáltságuk vagy „helytelen” preferenciáik miatt, kevesebbet fogyasztanak, mint azt *saját érdekük* indokolná) (Hjerpe 1997. 14-15. oldal). A fogalmi zűrzavart jelzi, hogy a meritórikus javak antipólusaként sohasem a privát javakat említetnek, hanem azon "demerit goods", amelyekből a fogyasztók többet fogyasztanak (fogyasztanak), mint amennyi bizonyos ("hozzáértőbb"?, "magasabbrendű"?) vélemények szerint indokolt lenne.

A „nem tiszta közjavak” vagy „kevert javak” (mixed goods) definiálása tehát általában ugyancsak a rivalizálás és a kizárhatóság (kizárhatatlanság) kategóriáival történik: a rivalizálás hiánya ellenére lehetséges a nem-fizetők kizárása. Egy másik értelmezésben a kevert javak azok, amelyeknél „a fogyasztás nem teljesen nem versenyző” (Pearce 1993, 457. oldal). Egy harmadik megközelítésben a részlegesen versenyző és részlegesen „excludable” javak tartoznak ide (Smart 2002, 2.1). Esetenként a meritórikus javakat is a közjavak egy csoportjának tekintik, azok kollektív *kínálatára* hivatkozva. A „kínálat-oldali” megközelítés szélsőséges esetében maga a „közjóságság” is a kollektív (tipikusan kormányzati) kínálatra vezethető vissza: „...a közjavakat a kormányzatnak kell biztosítania – ezért nevezzük azokat közjavaknak” (Rodda 2001, 1. oldal; a mi kiemelésünk). Egy letisztultabb, de ugyancsak megkérdőjelezhető klasszifikáció csak a rivalizálás, illetve a kizárhatóság dimenzióit veszi figyelembe, s az alábbi jóságcsoportokat különbözteti meg:

	Van rivalizálás	Nincs rivalizálás
A kizárás lehetséges	magánjavak <ul style="list-style-type: none"> • fagylalt • ruházat • túlsúfolt, díjköteles utak 	természetes monopóliumok <ul style="list-style-type: none"> • tűzoltóság • kábel-tv • nem zsúfolt, díjköteles utak
A kizárás nem lehetséges	közös javak (common resources) <ul style="list-style-type: none"> • az óceán halai • természeti környezet • túlsúfolt, nem díjköteles utak 	közjavak <ul style="list-style-type: none"> • nemzetvédelem • ismeretek • nem zsúfolt, nem díjköteles utak

A táblázatbeli „közjavak” közül a nemzetvédelmet és a (például tudományos) ismereteket többnyire „tiszta közjavakként” szokás említeni, míg az elvileg a piac által is biztosítható zsúfolt vagy nem zsúfolt utak esetenként a „kvázi közjavak” kategóriájába kerülnek. A „természetes monopólium” (natural monopoly) fogalma is más értelmezésben használatos az irodalomban: általában a csökkenő átlagköltségek mellett kielégíthető kereslet okozta monopolhelyzetet értjük alatta (Samuelson – Nordhaus 1985, 506. oldal), de használatos azokra az esetekre is, amikor a

monopolhelyzet valamely természeti erőforrás (például egy forrás vagy bánya) monopoljellegű birtoklásával kapcsolatos (Gabler 1993, 2365. oldal).¹¹ S a „rivalizálás hiánya” a falusi cipész státuszával (természetes monopólium!) éppen olyan erőltetetten egyeztethető össze, mint mondjuk egy rézbánya működésével. A közjavak kínálatát (pontosabban, az előállításuk során alkalmazott technológiát) jellemezheti ugyan a természetes monopólium (méretgazdaságosság), de a kettő nem ugyanaz. A példaként említett javakat esetenként „közszolgáltatásoknak” (public enterprise goods) nevezik. Már itt megjegyezhető – később erre még visszatérünk –, hogy míg e jószágcsoporthoz illetően a piacot állandóan az elégtelen kínálat vádjával illetik, számos bizonyíték szól amellett, hogy közösségi kínálatuk viszont – bizonyos partikuláris érdekekhez igazodva – általában *túlzott*.

Tiszteletben tartva mindenki jogát a különböző javak és jószágcsoporthoz névvel illetésére, úgy gondoljuk, hasznos lenne, ha az érintett vonatkozásokat elkülönítenénk egymástól. Megengedve, hogy felsorolásunk nem teljes, az alábbiakra gondolunk:

- (a) rivalizálás hiánya,
- (b) a nem-fizetők kizárhatatlansága,
- (c) extern hatás,
- (d) oszthatatlanság,¹²
- (e) természetes monopólium,
- (f) a „helytelen” preferenciák miatti kollektív kínálat, illetve
- (g) egyéb okok miatti kollektív kínálat

A disztinkciókat rendkívül fontosnak tartjuk, egyrészt az adott jelenségből fakadó esetleges (allokációs) hatékonyság-veszteség beazonosítása szempontjából, másrészt a kérdéses piaci tökéletlenség kezelési módjának helyes megválasztása érdekében. Harmadsorban pedig azért, hogy egyáltalán *tudjuk, miről beszélünk*.

¹¹ Véleményünk szerint mindkét monopólium „természetes” a maga nemében (Parkin 1990, 316. oldal), de az elhatárolásukra nyilvánvalóan szükség van.

¹² Az „oszthatatlanság” Cornes-nél ugyanaz, mint a „rivalizálás hiánya”: „...the expressions *nonrivalry of consumption and indivisibility of benefits* are used interchangeably.” (Cornes – Sandler 1996, 8. oldal).

A „közjavak” – s köztük a „tisztá közjavak” – jelenleg uralkodó meghatározása szerintünk egy kissé zavaros. Tisztázási próbálkozásaink elkerülhetlenné teszik, hogy esetenként „unásig ismert” megállapításokat is újfent leszögezzünk, amiért az olvasó megértését, türelmét kérjük!

A közjavak fogalma

A „közjavak” mindenekelőtt *termékek* vagy *szolgáltatások* (a továbbiakban: javak, jószágok). Olyan javak, amelyek „fogyasztása” nem csökkenti a kérdéses jószágból mások rendelkezésére álló mennyiséget. Más megfogalmazásban, a jószág egy egységének valaki általi fogyasztása nem akadályoz meg másokat a jószág ugyanazon egységének fogyasztásában (a rivalizálás hiánya). Ha x -szel jelöljük egy közjószág kínált (rendelkezésre álló) mennyiségét, akkor az i -edik fogyasztó fogyasztási *lehetősége* $x_i = x$ ($i = 1, \dots, n$), tetszőleges n -re. $b_i = f_i(y_i, x)$ – kétszer deriválható – hasznossági függvényt feltételezve, a telítettségi pontot megelőzően nyilván fennáll, hogy $\partial b_i / \partial x > 0$.¹³ Mindebből persze az is következne, hogy az egy újabb egyén fogyasztásával kapcsolatos határkötség zérus.¹⁴ Ezt a továbbiakban többnyire feltételezzük is, miközben rendkívül figyelemreméltónak tartjuk azokat a vizsgálati eredményeket, amelyek szerint a leggyakrabban példaként szolgáló „közjavak” – esetenként „tisztá közjavakként” említve –, mint a nemzetvédelem, vagy a törvényhozás *nem felelnek meg* tökéletesen ennek a feltételnek. Kétségtelen, hogy a magyarázat máshol is kereshető, mindenesetre tény, hogy az említett „közjavakkal” kapcsolatos költségvetési kiadások egész egyszerűen *a lakosság lélekszámával arányosak* (Holcombe 1998), ami természetesen megkérdőjelezi a rivalizálás hiányával kapcsolatos eddigi feltételezéseket. Egy újabb egyén fogyasztásának határkölsége kicsi ugyan az említett esetekben (mint ahogyan nemzetgazdasági szinten egy újabb fogyasztó kenyérral történő ellátásáé is), de *nem nulla*. És a Samulelson-i optimum-feltétel – $\Sigma MRS = MRT$ – akkor már nem áll meg.¹⁵

¹³ Az egyszerűség kedvéért eltekintünk az olyan esetektől, amikor a közjószág határhaszna a kínált volumentől függően például rendre pozitív, zérus, negatív, majd újra zérus (Buchanan 1992b, 109. oldal). Természetesen még ennél bonyolultabb eseteket is ki lehetne találni, de minek?

¹⁴ Egy újabb egyén fogyasztásba történő bekapcsolódásának *társadalmi* határkölsége az esetleges negatív extern hatások miatt mindazonáltal lehet pozitív.

¹⁵ Ezt az optimum-kritériumot ismertnek feltételezzük. Mindazonáltal: egy jószág kínálata akkor optimális, ha termeléséből, illetve fogyasztásából maximális többletre tesz szert a társadalom. Az allokációs feladat így a következő:

Varian szerint, mint idéztük, a közjavakból „mindenkinek azonos mennyiséget *kell* fogyasztani”. A szélsőséges értelemben vett közjavakból valóban mindenkinek ugyanannyi *áll rendelkezésére*, de ez csak kivételesen jelent fogyasztási *kényszert*, illetve tényleges fogyasztást. A közösségleg biztosított kínálat kapcsán az egyik leggyakoribb allokációs veszteségforrás éppen a fogyasztás és a kínálat azonosságának feltételezése. A kormányzat egyébként is hajlamos összekeverni az inputot az outputtal (például – mondjuk – a kisvállalkozások „helyzetbe hozását” a nekik juttatott támogatások összegével, vagy az oktatásért, kultúráért, tudományért stb. vállalt felelősséget e szférák költségvetésével), a közjavak kínálata során erre még „rásegíthet” a kormányzati megrendelések, illetve támogatások kedvezményezettjeinek érdekeltsége abban, hogy eltúlozzák az általuk kínált javak, szolgáltatások haszonélvezőinek számát, vagy a hasznosság mértékét.

Vannak olyan „jóságok”, amelyeket *kényszerűen* fogyasztanak az egyének (ezek gyakrabban „közrosszak”, mint például a levegőszennyezés, a zaj, vagy a háborús fenyegetettség), de a legtöbb közjóság fogyasztási szintje egyéneenként változó lehet. Ne vitassuk el a toronyóra „közjóság-voltát” csak azért, mert esetleg *senki sem* arról tudja meg, hogy mennyi az idő! Egy lehetséges disztinkció, hogy megkülönböztetjük azokat a javakat, amelyek haszna *használatuk* révén realizálható, azoktól, amelyek haszna *létezésükből* fakad. Vagy még inkább: azokat a hasznokat, amelyek a javak használata révén realizálhatók, azoktól a hasznoktól, amelyek a javak létezéséből fakadnak („use and nonuse benefits”). A toronyóra *létezése* bármely arra járó számára *lehetővé teszi*, hogy megtudja mennyi a pontos idő.

$$\max_{x \geq 0} \sum_{i=1}^n b_i(x) - C(x),$$

ahol b_i az i -edik fogyasztó hasznossági függvénye, x a közjóság kínált mennyisége, és $C(x)$ annak előállítási költsége. Az optimum-feltétel így bármely pozitív x esetén (differenciálható függvényeket feltételezve):

$$\sum_{i=1}^n \frac{\partial b_i}{\partial x} = \frac{\partial C(x)}{\partial x}.$$

Egységnyiinek véve a "többi jóság" (a jövedelem) határhasznát és árát, előbbivel a fenti kifejezés bal, utóbbival jobb oldalát elosztva adódik a főszövegbeli kritérium.

Ez egyfajta hasznosság, ami a műtárgy *létezéséből* fakad, s egyéneenként rendkívül változatos nagyságú lehet (például annak függvényében, hogy van-e az egyénnek karórája). *Ténylegesen* figyelemmel kísérni a toronyórán az idő múlását, az egy ettől különböző – szintén egyéneenként változó – hasznosság realizálását jelenti. Hasonlóképpen, a trópusi erdőket sem kell rendszeresen látogatni ahhoz, hogy a létezésükből fakadó hasznot élvezhesse valaki, miközben rendszeres látogatásuk egy másfajta hasznosságot eredményezhet.

Az, hogy egy közjószág fogyasztása nem csökkenti a mások rendelkezésére álló készletet, nem jelenti azt, hogy a kérdéses jószág határhaszna minden fogyasztó számára zérus. Azaz, a „közjavak” nem keverendők össze a „szabad javakkal” (free goods) sem!

S az, hogy egy közjószág fogyasztása nem csökkenti a mások rendelkezésére álló készletet, nem jelenti azt sem, hogy fogyasztásával valaki ne csökkentené vagy növelné esetlegesen a többiek haszonszerzési lehetőségeit. Bárki fogyasztása járhat extern hatásokkal, ez a közjavak lényegét álláspontunk szerint nem érinti. Erre a kérdésre még azért is vissza kell majd térnünk, mert – mint láttuk – egyesek szerint a közjavak a (pozitív) externália szélsőséges esetei, miközben mások szerint a fogyasztást kísérő esetleges negatív extern hatások csorbítják a javak közjószág-jellegét.

A nem fizetők kizárhatatlansága

Úgy gondoljuk, hogy a közjószág-definíciókból ki kell hagyni a fölösleges, leszűkítő, vagy félrevezető kritériumokat. „Leszűkítő kritériumnak” tartjuk az extern hatás föltételezése mellett a nem-fizetők kizárhatatlanságára való utalást is. Ez véleményünk szerint egy teljesen más dimenzió. Arra talán nem is érdemes sok szót vesztegetni, hogy mennyire pontatlan a „fogyasztásukból nem zárható ki *senki*” kitétel (Kopányi 1993, 516. oldal; a mi kiemelésünk), hiszen számos jószág fogyasztásából kizárható (ki van zárva) az egyének számottevő hányada, s ettől az illető javak természetesen még közjavak maradnak. Egy zenemű élvezetéből például „ki vannak zárva” a nem hallók éppúgy, mint a (valamilyen fokon) nem műértők. A kizárhatóság szempontjából releváns csoportot nyilván csak a *nem-fizetők* képezhetik. S nyilvánvalóan ennek is csak akkor van jelentősége, ha a kérdéses jószág kínálatát a piactól várjuk.

A nem-fizetők kizárhatósága elengedhetetlen feltétele a javak, illetve szolgáltatások *piaci* kínálatának, de nem ez a körülmény tesz bizonyos javakat közjavakká. A nem-fizetők kizárhatatlansága nem csupán a közjavak, hanem a klasszikusan magánjavaknak tekinthető jószágok, illetve szolgáltatások piaci kínálatát is ellehetetleníthetik. Egy farmer esetleg éppen azért hagy fel a magánjószág-dinnye termesztésével, mert a „nem-fizetők” rendszeresen egy nappal korábban minősítik érettnak dinnyéit, mint ő maga, s túl nagy (mondjuk egy csősz alkalmazásával kapcsolatos) költségekkel járna az éretlenebb dinnyét kedvelők fogyasztásból történő kizárása. A dinnyét mindazonáltal kevesen sorolnák a közjavak közé. Másfelől, miközben gyakorlatilag nincsen olyan jószág, amelynek fogyasztásából a nem-fizetők *teljesen* kizárhatók lennének, tulajdonképpen olyan javak sincsenek, amelyek fogyasztásából a nem-fizetők kizárása *technikailag* lenne lehetetlen. Minden piaci jószág allokációjánál (is) fölmerül a nem-fizetők kizárásának problémája, s a kizárás minden piaci jószág esetében (is) költséges (gondoljunk csak a számítógépes programokra, amelyek közjavak ugyan a rivalizálás

hiánya miatt, de annak ellenére piaci allokáció tárgyai, hogy rendkívül körülményes az illegális másolások megakadályozása). A „kizárási költségek” néha elenyészők a jószág értékéhez képest, a termelő erőforrások allokációját ilyenkor nem (nagyon) befolyásolják. Máskor meg nem elenyészők. *Az utóbbi körbe tartozó javakat nevezzük „non-excludable” javaknak.* Vagyis „csupán” arról van szó, hogy a kizárási költségei bizonyos esetekben *túlságosan nagy* áldozatot jelentenének; a kizárási költségeket is felszámítva, a kérdéses jószág kínálatának (teljes) költsége esetleg már meg is haladná a jószág majdani fogyasztásától remélhető társadalmi jólétnövekményt (ilyen lehet a közút-hálózat vagy a déli harangszó „kínálata”). Mindenképpen fölfelé (balra) mozdítják el a jószág kínálati görbét, alacsonyabb szintre állítva be a piaci egyensúlyi mennyiséget. Ilyenkor számításba kell venni az alternatív allokációs mechanizmusokat is. Nem lehetne-e megszerezni a rezervációs árak (pontosabban a határ-értékelések) és a par excellence termelési költségek közötti potenciális társadalmi „nyereséget” valamely más, a nem-fizetők kizárását nem feltételező, s így kizárási költségeket sem okozó koordináció révén?

A piacgazdaságot egyetlen lehetséges (releváns) allokációs mechanizmusnak tekintők hajlamosak lehetnek a kizárási költségre is mint egyfajta „termelési” költségre tekinteni, hiszen azok nem mások, mint a piacgazdaság működési költségei (tranzakciós költségek), a dolog lényegét tekintve nem különböznek mondjuk a bérszámfejtő, vagy a bolti pénztáros alkalmazásával járó költségektől, de ez az álláspont – az alternatív koordinációs mechanizmusokat is tekintetbe véve – nyilván nem állja meg a helyét. Az "alternatív koordinációs mechanizmusok" (például az állam szerepvállalása) vonatkozásában ugyanakkor nem feledkezhetünk meg az ezzel járó, másfajta tranzakciós költségekről, mint amelyek például az adóbeszedéssel, a nem hatékony költségvetési allokációval, vagy az adók gazdasági teljesítményt fékező, az allokációt torzító hatásával kapcsolatosak.¹⁶ Másfelől, a piaci allokáció „mindenek-fölöttiségét” elfogadva is fontos, hogy a kizárási költségeket elválasszuk a szó szoros értelmében vett termelési költségektől. A nem-fizetők kizárását szolgáló

¹⁶ A „transzformáció fizikai határáránya = helyettesítési határáráta” Samuelson-i optimumfeltételt Stiglitz a „transzformáció *gazdasági* határáránya = helyettesítési határáráta” formulára javasolja változtatni, ez utóbbi figyelembe veszi az adóból történő finanszírozás többletköltségeit is (Stiglitz 2000, 164. oldal).

eljárások (a dinnyecsőstől az áruházak elektronikus rendszerein át a műholdas tv-adások kódolásáig) az innovációk, a költségcsökkentési törekvések *önálló területét* képezik, illetve kell, hogy képezzék.

A nem-fizetők kizárásának problémája valóban fölmerül számos közjóságnál is. De a nem-fizetők kizárása a „közjóság-problémát” *nem oldja meg*, minthogy azt nem is annak lehetetlensége vagy költségessége okozza: a rivalizálás hiánya és a kizárhatatlanság egyáltalán nem szükségszerűen járnak együtt. Ha a nem-fizetők fogyasztásból történő kizárása lehetséges (a fentiekből már kiderülhetett, hogy kizárhatatlanságukat nem tekintjük a közjavak attribútumának), a piac képes a közjavak *hatékony* kínálatát biztosítani (lásd a szoftverpiacot). Erre dolgozatunk II. részében mutatunk be bizonyító modelleket. Az allokációs probléma ebben az esetben a hozzáférést szabályozó *árazásból* fakad. Ez az árazás Pareto-i értelemben ugyanis *nem lehet* hatékony, hiszen bármely *pozitív ár* kizárja a fogyasztásból az azt alulmúló rezervációs árakkal rendelkező potenciális fogyasztókat, miközben a szóban forgó jószággal történő ellátásuk határköltsége zérus lenne.¹⁷ Utóbbiak kizárása e javak élvezetéből tehát társadalmi hatékonyságvesztéssel jár. Egy félházas színházi előadás közjóság, mivel egy újabb néző beengedése a nézőtérre nem csökkentené a már benn ülők rendelkezésére álló „előadás-mennyiséget”.¹⁸ Elképzelhető azonban, hogy éppen egy ilyen, „fél házat” eredményező jegyár teszi lehetővé a maximális profit (vagy ami itt gyakorlatilag ugyanaz, a maximális árbevétel) elérését. A társadalmi szinten optimális ár természetesen az volna, amely mellett *éppen megtelne* a nézőtér.¹⁹ A (nem zsúfolt) autópályákkal, zárt strandokkal, „csomagban” árult kábeltévé-szolgáltatásokkal stb. ugyanez a helyzet.

¹⁷ Megjegyezzük, hogy a piaci árazás még a „tisztá magánjavak” esetében is csak akkor lenne társadalmilag optimális, ha a tulajdonjogi rendszer tőkéletesen és költségmentesen működne.

¹⁸ Az élvezetet esetleg igen, ha az újabb néző hangosan beszél az előadás alatt, s ugyanígy az is előfordulhat, hogy a nézőszám növekedése növeli az előadás presztízs- vagy élvezeti értékét (ki szeretne *egyedül* végignézni egy előadást?) (V.ö.: Buchanan 1992, 140. oldal). Az esetleges extern hatásoktól (positive/negative congestion externalities) most eltekintünk.

¹⁹ Ha az alkalmazott ár mellett úgy telik meg a nézőtér, hogy néhány színházkedvelőnek nem jut jegy, akkor nincsen garancia arra, hogy a legmagasabb határ-értékelésekkel rendelkezők élvezhetik végül is az előadást.

Ha az újabb egyének minden létszám-határon túl zérus határköltséggel kapcsolódhatnak be egy jószág (világítótorony, toronyóra, információk stb.), vagy a jószág szolgáltatásainak fogyasztásába, akkor a hatékony fogyasztási szinten minden pozitív határértékelésű igényt ki kell elégíteni. Ezért „veszélyes” dolog a kizárási technikák fejlődésétől a közjószág-probléma megszűnését várni. Vegyük észre ugyanakkor, hogy – elméletileg – ez a probléma eltűnik *tökéletes árdiszkrimináció* alkalmazása esetén.²⁰ Ebben az esetben még a színházi nézőtér mérete is optimális lesz (mondhatjuk, hogy ez a „hosszú távú” optimum), jóllehet, néhányan pozitív határértékelés mellett is nélkülözni lesznek kénytelenek az előadást, hiszen a nézőtér bővítésének határköltsége már biztosan nagyobb zérusnál. Az árdiszkriminációt, mint az allokáció hatékonyságát biztosító, de legalább is annak közelítését eredményező vállalkozói stratégiai lehetőséget, a későbbiekben még részletesebben megvizsgáljuk.

A kizárhatatlanság nem a jószág tulajdonsága, hanem az allokációs rendszer problémája. Más, nem piaci koordinációs mechanizmusokban ez a gond nem is merülne fel, miközben az optimális termelési volumen Samuelson-i feltétele – $\Sigma MRS = MRT$ – független az allokációs mechanizmus konkrét formájától.²¹ A határértékelések feltárása, az azt biztosító mechanizmus (demand revealing mechanism) kimunkálása tehát minden koordinációs (allokációs) rendszerben – így a bürokratikusban is – *feladat!* Feltárásuknak azonban nem az egyetlen lehetősége a piaci mechanizmus. A háztartásban végzett tevékenységek például, s jobb esetben az állami allokációs beavatkozások is, ugyanúgy költség-haszon kalkulációnak vannak alávetve, mint a piaci vásárlások.

A kizárhatatlansági kritériummal állítólag Buchanan „fejlesztette tovább” az eredeti, Samuelson-i definíciót (Eloranta 2001, 2. oldal). Maga Buchanan azonban az idézett helyen nem a nem-fizetők kizárhatatlanságáról ír, hanem a kizárás értelmetlenségéről: „Once produced, it will not be efficient to exclude any person from the enjoyment... of its availability. (...) Additional consumers may be added at

²⁰ Az „elméletileg” kitétel a tökéletes árdiszkrimináció megvalósításának gyakorlati nehézségeire utal.

²¹ Lásd a 14. lábjegyzetet is!

zero marginal cost.” (Buchanan 1962, 5.4.2). Vagyis, ha a jószág egyszer már rendelkezésre áll, akkor nem lenne hatékony dolog bárkit is kizárni fogyasztásából, hiszen az újabb egyén csatlakozása a korábbi fogyasztókhöz zérus határkölség mellett történhet. „Senkit sem *kell* kizárni a fogyasztásból” – olvashatjuk másutt is (Albert – Hahnel 2002; Glossary, a mi kiemelésünk). Itt természetesen el kell választani két dolgot. Elképzelhető, hogy egy jószág *par excellence* termelési költségei alulmúlják a jószág elfogyasztásától remélhető jólét-növekményt, miközben a kizárási költségeket is figyelembe véve ez a viszony megfordul. Ettől a kérdéses jószág még *nem válik közjószággá* (vö.: Kaul 2001, 257. oldal). A feladat ebben az esetben mindenekelőtt egy hatékonyabb „kizárási technika” megalkotása. Egyrészt, hogy a kizárás egyáltalán lehetővé tegye a piaci kínálatot, másfelől, hogy csökkenjen a piaci koordináció költsége. Ha egy ilyen kizárási technika – pillanatnyilag – nem elérhető, akkor természetesen megfontolandó egy, a nem-fizetők kizárását nem feltételező allokációs mechanizmus (állam, morál, vallási meggyőződés, vagy akármi) igénybevétele. A közjavak esetében ugyanakkor elképzelhető, hogy létezik olcsó és működőképes kizárási technika, de a kizárás megvalósítása *ennek ellenére* veszteséget okozna.

A közös fogyasztás költségei

Ugyancsak a javak közjóság-voltából fakadó, de másfajta veszteséget eredményeznek az *közös fogyasztás* potenciális költségei. Ha rajtunk kívül a szomszédunk is szereti Vivaldit, akkor bizonyos szempontból előnyös lenne (erőforrásokat takaríthatnánk meg), ha rendszeresen együtt hallgatnánk a zenét. A közös fogyasztás megvalósításához szükséges koordináció (például az időpont-egyeztetés) költségei azonban megakadályozhatják az együttlétfogyasztást.²² Tovább bonyolíthatja a dolgot az együtt-fogyasztásból (együttlétből) fakadó esetleges (kölsönös vagy egyoldalú, pozitív vagy negatív) extern hatás is, aminek persze *semmi köze sincs* a felcsendülő dalok közjóság-voltához. Az is előfordulhat (mi több, ez a szokásos), hogy mindketten megvesszük ugyanazt a hanglemezt. Ez látszólag irracionális magatartás, hiszen valójában szinte kizárt, hogy ugyanakkor akarjuk élvezni ugyanazt a zenét (egyebek mellett éppen ez okozza az imént említett „időpont-egyeztetési” költségeket), vagy ha mégis, akkor hallgathatnánk együtt. Ha együtt nem is hallgathatjuk a lemezt az említett okok miatt, kézenfekvő a kérdés, hogy miért nem „hozzuk-visszük” azt szükség szerint? A magyarázat meglehetősen egyszerű, s rávilágít számos *potenciális* közjóság (a releváns közösség tagjai által *felváltva* használható javak) magánjóság-voltának okára is. Amikor vásárolunk egy ugyanolyan hanglemezt, mint amilyenel a szomszédunk már rendelkezik, akkor nem egyszerűen azt a lehetőséget vásároljuk meg, hogy meghallgathassuk a kedvelt dalokat, hanem, hogy *akkor hallgathassuk meg, amikor akarjuk*. Ezt adott esetben nevezhetnénk egyfajta „zenei likviditásnak” is. Vagy azt vásároljuk meg, hogy elmondhassuk, „nekünk megvan” a szóban forgó CD (jobban hangzik, mint az, hogy „bármikor kölcsönkérhetem”). Ezen *szolgáltatások* (non-use benefits) vonatkozásában a CD már tiszta magánjóság. Természetesen a javak „likviditás-” plusz „büszkeség”-értéke gyakran alulmúlja azok megszerzésének költségeit. Ilyenkor marad az időnkénti kölcsönkérés.

Mérhetetlenül sok olyan jószág van, amit valamely közösség tagjai felváltva is fogyaszthatnának. Erre az elvi lehetőségre alapozva azonban nem helyes az ilyen dolgokat valamely közjószág-alkategóriába besorolni. Buchanan például a cipőt említi (Buchanan 1992, 135. oldal), ami, jól tudjuk, kevésbé szerencsés korokban, kevésbé szerencsés háztartásokban valóban közös fogyasztás tárgya volt. Ez a fajta közös fogyasztás véleményünk szerint sokkal inkább tekinthető a fogyasztói optimalizáció és a javak oszthatatlansága között esetlegesen feszülő ellentmondás feloldásának. Ezzel természetesen nem akarjuk megkérdőjelezni Buchanan észrevételének érvényességét, miszerint a javak közös vagy individuális használata szoros kapcsolatban van a fogyasztók jövedelmi helyzetével (közkönyvtár versus magánkönyvtár, nyilvános strand versus magán-úszómedence stb.)

Talán a fent említettnél is általánosabb jelenség (és veszteségforrás) az a körülmény, hogy az emberek a legritkább esetben fogyasztanak egy-egy jószágot önmagában. Egy golyóstoll „fogyasztása” feltételezi például a papiros, az asztal, a szék, az „írni-tudás”, s többnyire egy-egy nadrág, cipő stb. egyidejű fogyasztását is. Általában nem javakat, hanem *jószág-kombinációkat* fogyasztunk, s ez nincsen másképpen a közjavak esetében sem.²³ Az Interneten elérhető információ-közjószágok „fogyasztásához” például számítógépre, telefonvonalra stb. van szükség. A párhuzamosan fogyasztandó magánjavak előteremtésével kapcsolatos költségek korlátozhatják, adott esetben meg is akadályozhatják az egyébként rivalizálás-mentes közjavak fogyasztását (Cremer – Laffort 2002). Látnunk kell ugyanakkor, hogy éppen a kiegészítő javak (complements) "magán-természete" teszi lehetővé a piac számára számos közjószág kínálatának finanszírozhatóságát. Egy szabadtéri koncert költségei például „beépíthetők” a helyszínen árult üdítők árába, vagy – hogy egy klasszikus példát említsünk – a világítótorony fenntartásának költségei a kikötő-használati díjba.²⁴ A koncert, illetve a világítótorony természetesen ettől még közjavak maradnak – a *piac által kínált* közjavak.

²² Lásd Stiglitz példáját is a magán-, illetve közös hintákról (Stiglitz 2000, 156. oldal).

²³ Lásd ehhez (Stigler 1989a).

²⁴ Coase nem volt rest utánajárni: 1820-ban a 46 brit világítótoronyból 22 magántulajdonban volt (Coase 1974).

Extern hatások

Már utaltunk rá, hogy a „közjavakat” többen (Buchanan, Cornes – Sandler, Varian) az externáliák speciális vagy közönséges megnyilvánulási formájának tekintik. Mi a szóban forgó jelenségek megkülönböztetésének szükségessége mellett szeretnénk érvelni. „A j-edik személy fogyasztása természetesen többféleképpen hathat az i-edik személy jólétére: $\partial b_i / \partial x_j$ ($j \neq i$) lehet zérus, illetve pozitív vagy negatív is. $\partial b_i / \partial x_j < 0$ azt jelenti, hogy a kérdéses jószág fogyasztása negatív extern hatással jár. Ez tipikus például az ún. *zsúfoltságra* (congestion effects) *hajlamos* javak esetében. Miközben a körút kora hajnali forgalmába újonnan bekapcsolódók gyakorlatilag semmivel sem csökkentik a többiek úthasználatból fakadó jólétnövekményét, ugyanez a „reggeli csúcs” idején már nem mondható el. Egy-egy új autós ilyenkor akár órákkal is növelheti a többiek *együttes* utazási idejét. A jól ismert „sznob-hatás” (snob effect) is járhat hasonló következménnyel: a fogyasztók számának növekedése egy hajdan exkluzív üdülőhelyen nem feltétlenül okoz fizikai zsúfoltságot, de mindenképpen csökkenti a hely „exkluzivitás-értékét”. A $\partial b_i / \partial x_j > 0$ eset ugyancsak reális: bizonyos javak (mondjuk egy futball-labda) élvezeti értéke – egy darabig – együtt nő a fogyasztók számával. Pozitív extern hatást eredményezhet az ún. „nyájhatás” (bandwagon effect) is: mondjuk „divatba jön”, „felkapottá”, s ez által vonzóbbá válik egy (másik) üdülőhely. Nem túl szerencsés elnevezéssel pozitív zsúfoltsági externáliaként (positive congestion externality) szokás emlegetni azt a jelenséget, amikor egy jószág vagy szolgáltatás annál értékesebb, minél többen fogyasztják (telefon-, vagy email-hálózat, társkereső szolgáltatás stb.).

Már hangsúlyozott álláspontunk szerint azonban a kérdéses jószágot nem az esetleges extern hatás teszi közjózággá, extern hatása a (köz- vagy magán-) jószág *fogyasztásának* vagy *termelésének* lehet, miközben a „közjózátság” (publicness) *magának a jószágnak a tulajdonsága*. A társkereső szolgáltatás közjószág,

igénybevételének meg pozitív extern hatása van. Az externáliák és a közjavak a piaci elégtelenségek *két típusa* (Mass-Collel – Whinston – Green 1995, 350. oldal). Az egy másik kérdés, hogy a közjavak *magánkínálata* vagy fogyasztása esetleg pozitív extern hatásokkal jár a kérdéses jószág többi fogyasztója számára.

Az extern hatás a mi értelmezésünkben tehát valamely gazdasági (termelési vagy fogyasztási) *aktivitásnak* olyan jóléti hatása, amelyet a kérdéses tevékenységre vonatkozó döntés meghozatala során a döntéshozó nem vesz figyelembe (Mozsár 2000). A „figyelembevétel” – az irodalmi definíciók többségének állításával szemben – egyáltalán nem feltétlenül jelent *piaci* tranzakciót. Buchanan is kizárja az extern hatások köréből azokat a tevékenységeket, amelyek a tevékenységet folytatók „legközvetlenebb (családi) környezetébe tartozó egyének hasznosságát befolyásolják” (Buchanan 1992a, 118. oldal). A piaci ellentételezés csak *egy lehetséges mód* annak elérésére, hogy a döntéshozó vegye figyelembe mások jólétének változását. Az extern hatást „nem az teszi”, hogy valakinek a tevékenysége hatással van mások jólétére, hiszen ez a társadalom tagjai tevékenységének egyik leghétköznapibb jelensége, hanem, hogy ez a jólétváltozás közvetítődik-e valamilyen módon a döntéshozó felé, bekerül-e annak döntési változói közé? Ezért elégtelen Buchanan definíciója, mely szerint „Külső hatás, *externália* akkor lép fel, ha az $u^A = u^A(X_1, X_2, \dots, X_m, Y_1)$ meghatározás érvényes. Ez annyit tesz, hogy valamely A egyén hasznossága függ az illető kizárólagos ellenőrzése alá tartozó (X_1, X_2, \dots, X_m) »tevékenységeitől«, de egy ezektől különböző Y_1 tevékenységtől is, ami definíció szerint egy másik, B egyén hatáskörébe tartozik.” (Buchanan 1992b, 102. oldal).

Ha egy (akár) közjószágra vonatkozóan mindenki pontosan föltárná határértékelési függvényét, ismert lenne továbbá a jószág előállításával kapcsolatos összes (társadalmi) költség, s a jószág kínálatáról mindezek figyelembevételével születne meg a döntés, akkor *nem lenne extern hatás*. Függetlenül attól, hogy a jólétváltozásokat milyen médium (kompenzáció, bírság, empátia, kényszer stb.) közvetíti a döntéshozó felé. De most nem is ez a lényeg, hanem az, hogy a hangsúly externáliák esetén az *aktivitáson* (esetleg az aktivitásra vonatkozó *döntésen*) van, míg közjószág-jellemzőkkel *maga a jószág* (szolgáltatás) bír. Meade egy „eseményben”

(event) jelöli meg az extern hatás forrását, de annak specifikációjában ő is az eseményt kiváltó *döntésben* figyelembe nem vett hatásokat emeli ki (Cornes – Sandler 1996, 39. oldal). Bármely magánjóság fogyasztása járhat (pozitív és/vagy negatív) extern hatásokkal, s bármely közjóság fogyasztása történhet extern hatások nélkül is. A közjóság *rendelkezésre álló mennyiségét* (kínálatát) ismét x -szel jelölve (y_i, z_i stb. a magánjóságok i -edik szereplő által fogyasztott mennyiségeit jelölik), a közjavakra fennáll, hogy $b_i = f_i(x, y_i, z_i \dots)$, s ugyanakkor $b_j = f_j(x, y_j, z_j \dots)$, ahol $i \neq j$. Vagyis, a közjavak teljes mennyiségükkel szerepelnek az *érintett* közösség valamennyi tagjának hasznossági függvényében: $x = x_1 = x_2 = \dots = x_n$. A közjavak hasznát természetesen saját preferenciáik szerint értékelik a közösség tagjai, s az egyes egyéneknél az minden további nélkül lehet akár nulla is. Az extern hatás ezzel szemben azt jelenti, hogy egy jóság *termelése*, vagy – mint esetünkben – *fogyasztása* (tehát valamilyen *aktivitás*) a *magánfogyasztón* (termelőn) kívül másnak a jólétét is befolyásolja. Visszacsatolás nélkül! Ha – a fogyasztás területén maradva, s az x közjóságot feltételezve olyannak, mint aminek fogyasztása (kölcsonösen) extern hatással jár – az i -edik személy hasznossági függvénye $b_i = f_i(x_i, x_j, y_i, z_i \dots)$, akkor a j -ediké $b_j = f_j(x_j, x_i, y_j, z_j \dots)$, ahol $i \neq j$. $\partial b_j / \partial x_i > 0$ esetén a közjóság *fogyasztásának* pozitív, $\partial b_j / \partial x_i < 0$ esetben negatív extern hatásáról beszélünk.

Természetesen ugyanúgy elképzelhető, hogy $\partial b_j / \partial y_i > 0$, vagy $\partial b_j / \partial y_i < 0$, vagyis a magánjóság *fogyasztásának* is lehet pozitív, illetve negatív extern hatása. x_i -t a b_j hasznossági függvényben Buchanan is a j -edik személy által „nem ellenőrzött” *tevékenységként* határozza meg. Példái – kenyérevés, tejivás, füsteregetés (a mi kiemelésünk) – ugyanerre utalnak (Buchanan 1992b, 102. oldal). Annál meglepőbb, hogy ebben a tanulmányában ezt követően egy jóság (egy kerítés) szolgál példaként az extern hatások forrására. Hogy ez így ellentmondásos, az abból is látható, hogy a közjóság-kerítés (ami a konstruált példában bizonyos magasság-intervallumokban „közrosszság”) helyébe Buchanan is többször a kerítést építő B személy kerítésépítő *tevékenységét* helyettesíti, a „*tevékenység terjedelmé*”-ről beszél (uo. 111. oldal). Egyik fő művében viszont (The Demand and Supply of Public Goods) a moszkító-irtás, vagyis egy tevékenység tölti be a példabeli

közjószág szerepét (Buchanan 1968, 5.2.1). Mas-Collel és szerzőtársai rendkívül színvonalas „Microeconomic Theory”-ja is kifejezetten és következetesen a *tevékenységben* (action) jelöli meg az extern hatások forrását, arra is fölhívva a figyelmet, hogy milyen hatékonyságvesztés származhat abból, ha a tevékenységet és a tevékenység produktumát, illetve eszközét az internalizálás során fölcseréljük (Mas-Collel 1995, 352-359. oldalak).

Példáink – mint az irodalmi példák általában – azt sugallják, hogy az extern hatások *kivételes* kísérőjelenségei *egyes* termelési, illetve fogyasztási tevékenységeknek, s mint ilyenek, *kivételes eljárásokkal* (az extern hatás forrástevékenysége szintjének direkt állami szabályozása, Pigou-féle adók, illetve támogatások stb.) kezelhetők. Úgy gondoljuk, hogy ez végzetes félreértés. A tény az, hogy gyakorlatilag nehéz olyan aktivitást említeni, amelyhez – esetleg kis fantáziával – ne rendelhetnénk akár pozitív, akár negatív extern hatásokat is. Az externalitás tehát *nem ritkább jelenség, mint maga a gazdasági aktivitás* (Albert – Hahnel 2002, 4. oldal). Erről meg nyilván mindenkinek Hayek jut eszébe: „... az erőforrások összessége, amit egy... tervben alkalmazni lehet, *egyszerűen nem ismerhető senki által*, és ezért aligha irányítható központilag.” (Hayek 1992, 93. oldal; a szerző kiemelése). Az externáliák átfogó kezelésének egyetlen módja így csakis egy *decentralizált* mechanizmus lehet. Vagy, egyértelműbben fogalmazva, a *piacot* kell (minél inkább) alkalmassá tenni az extern jelenségek eltüntetésére.²⁵ S ez alighanem igaz a közjavakra is. Itt most nem vizsgáljuk a közjavak biztosításának alternatív lehetőségeit, csak utalunk rá, hogy ha az állam képes lenne biztosítani a közjavak kínálatának hatékony szintjét, akkor semmi okunk sem lenne azt állítani, hogy a magánjavak esetében képtelen ugyanerre. De eddigi ismereteink, illetve történelmi tapasztalataink talán önmagukban is elegendő bizonyítékot szolgáltatnak arra, hogy a magánjavak állami allokációja okozta hatékonyságvesztés *biztosan* meghaladja a megtakarított tranzakciós költségeket.

²⁵ Megengedve természetesen, hogy létezhetnek kivételesen jelentős, halasztást nem tűrő stb. esetek, ahol a direkt állami beavatkozás indokolható.

Buchanan, idézett műveiben, természetesen számtalan érvényes és hasznos megállapítást tesz mindkét jelenségre (externáliák, illetve közjavak) vonatkozóan. Valóban, az extern hatással járó tevékenységek *eredményei* gyakran kezelhetők közjóságokként, s a közjavak létrehozására irányuló *tevékenységek* extern hatások forrástevékenységeiként. Miért tartjuk mégis fontosnak a disztinkciót? Egyszerűen, mert gyökeresen másról van szó az egyik, illetve a másik esetben, s ennek tudatában kell lennünk mind a jelenségek megértésére, leírására irányuló törekvések, mind a kezelési próbálkozások során.

Egy kiéhezett ember falatozásakor – bármennyire is megnyugtató látvány az a kívülálló számára is (pozitív externália) – a kenyér nem válik közjósággá. Csak a fogyasztási *tevékenységnek* van pozitív extern hatása. A szomszéd által lejátszott hanglemez nem válik közrosszá, ha magam is kénytelen vagyok hallgatni. Ha a kérdéses zene engem történetesen zavar, ez csak a szomszéd *fogyasztásának* negatív extern hatása.

A „tisztá közjavak"

Ha a közjavak meghatározásában az irodalom gyakran meg is elégszik a rivalizálás hiányára vonatkozó utalással, a „tisztá közjavakat” szinte általánosan úgy definiálják, mint amelyek egy kettős kritériumnak – rivalizálás hiánya és a nem-fizetők kizárhatatlansága – felelnek meg. Ahogyan azonban a „tisztá monopólium” kifejezést fenntartjuk a *monopolhelyzet*, vagy a „tisztá versenyt” a *verseny* egy szélsőséges formájának jelölésére (helyettesíthetetlen termék, illetve végtelenül sok, egyforma szereplő stb. feltevések mellett), ugyanúgy a „tisztá közjavak” kifejezést is célszerű a *közjavak* szélsőséges formáira, s nem valamilyen egyéb tulajdonsággal (például a nem-fizetők kizárhatatlansága) *is* rendelkező javakra alkalmazni. S ha a közjavak egyszerűen olyan javak, amelyeknek a fogyasztásában nincsen rivalizálás (Mansfield 1975, 497. oldal, Schiller 1986, 65. oldal stb.), akkor a poláris esetet értelemszerűen csakis az olyan javak jelenthetik, amelyek fogyasztásában *egyáltalán nincsen* rivalizálás: a kérdéses javak fogyasztásába elvileg tetszőleges számú fogyasztó bekapcsolódhat. „...azokat a javakat, amelyek esetében egyáltalán nincsen kimeríthetőség, *tiszta* közjavaknak nevezzük.” (Mas-Colell 1995, 360. oldal – a szerzők kiemelése). „(a tisztá közjószág) ... egy jószág vagy szolgáltatás, amit (1) sok ember fogyaszt [is used by multiple people], és (2) aminek valaki általi használata nem csökkenti a mások rendelkezésére álló mennyiséget” (Hackett 1998).

Ez nem jelenti azt, hogy tisztá közjavak esetén egy egyén fogyasztása nem csökkenthetné másoknak a kérdéses jószágra vonatkozó *haszonszerzési lehetőséget* (tehát nem a rendelkezésre álló mennyiséget), azaz, x_i -vel jelölve az i -edik egyén *fogyasztását*, b_j -vel pedig a j -edik egyén ugyanazon jószág fogyasztásából származó hasznát, $\partial b_j / \partial x_i \geq 0$ lenne tetszőleges számú fogyasztóra.²⁶ A fogyasztók számának egy kritikus értéke fölött a legtöbbször természetsszerűleg lépnek föl zsúfoltság-

²⁶ A Buchanan-féle marginális és inframarginális extern hatások megkülönböztetésétől egyelőre eltekintünk. Itt – abban a megközelítésben – csak a *marginális* extern hatásokra gondolunk [lásd (Buchanan 1992, 103. oldal, Pearce 1993, 457. oldal)].

jelenségek. Ez azonban már externália-probléma. Talán vissza kellene térni az eredeti Samuelson-i meghatározáshoz: „kollektív fogyasztású javak”. A negatív extern hatások kizárása a „tisztá esetből” véleményünk szerint gyakorlatilag használhatatlanná teszi a „tisztá közjószág” fogalmát, illetve kiüríti a tisztá közjavak halmazát. Ha bennünket zavar az, hogy számunkra kellemetlen emberek is élvezik a világbéke áldásait (irigyek vagyunk), akkor ezzel az távolabb kerül a tisztá közjószág ideáltípusától? Ennek így nem sok értelme lenne.

Több érvet is föl lehet hozni a tisztá közjavak kettős meghatározottsága mellett, de voltaképpen egyik sem elég nyomós ahhoz, hogy elfogadjuk. Az, hogy Samuelson a kettős kritériummal (*is*) definiálta a tisztá közjavakat, nyilván nem elég. S ugyanígy az sem, hogy a két jellemző gyakran jár együtt, vagy hogy mindkettő alapul szolgálhat a kormányzati szerepvállaláshoz (Bucovetsky 2001, 3. oldal). A „közjószág-probléma” azt jelenti, hogy a piac nem képes hatékony kínálatot biztosítani a jószágból, még akkor sem, ha azok kínálata egyébként profitábilis. A „kizárhatóság-probléma” pedig azt, hogy a piac vagy egyáltalán nem képes a javak kínálatát megteremteni, vagy „kellemetlenül” nagy a koordinációs költség. S mindkettőtől elkülöníthető az „externália-probléma”, illetve a „monopólium-probléma”, bár ez utóbbiak is a kínálat társadalmilag nem hatékony szintjét eredményezik.

Sokak szerint tisztá közjavak a valóságban nem is léteznek. Vannak az ún. klubjavak, lokális közjavak, és a közjavak lokális kínálatát kísérő extern hatások stb., de a „tisztá közjavak” csak elméleti sarokpont. Számos dolgozatban a közjavakat, mi több, a *tisztá* közjavakat a *releváns csoport* számára elérhető javakként határozzák meg. Ez ésszerű leszűkítésnek tűnik. A „releváns csoport” egyfelől tetszőlegesen kiterjeszthető (az esőerdők vagy a világbéke vonatkozásában lehet például maga az emberiség), másfelől elkerülhetővé teszi azt, hogy csaknem teljesen kiürítsük a közjószág-fogalmat. Harmadrészt, ezzel a zsúfoltság növekedésének negatív extern hatása „leválik” a közjószág-problematikáról. Nincs túl sok értelme egy olyan jószágcsoportot vizsgálgatni, amelybe tulajdonképpen egyetlen létező jószág sem fér bele. S el is vonja ez a „vizsgálódás” a figyelmet azon javak természetének és

kínálati feltételeinek kutatásától, amelyek messze esnek ugyan az „elméletileg tiszta” esettől, de *a gyakorlatban* tökéletesen megfelelnek annak. McKenzie és Tullock is „releváns csoportról” ír: „A (tiszta) közjószág lényege, hogy a haszonszerzésből a releváns csoport egyetlen tagja sem zárható ki, ha a jószág egyszer már rendelkezésre áll.” (McKenzie – Tullock 1978, 24. oldal). A „zárható ki” (can be excluded) formulával természetesen nem értünk egyet; a fogyasztásból történő kizárhatóság, mint már utaltunk rá, véleményünk szerint nem számolja fel a javak közjószág-természetét.

Szinte mindenki a *nemzetvédelmet* említi meg a tiszta közjavak ideáltípusaként. Teljesen nyilvánvaló ugyanakkor, hogy a „nemzetvédelmi szolgáltatásokat” csak a nemzet („releváns csoport”) tagjai élvezhetik, a „rivalizálás hiánya” mint jellemző, tehát tulajdonképpen csak korlátozottan érvényesül. A nemzetnek (vagy az országnak) mint olyannak a védelme ráadásul rendkívül komplex és heterogén szolgáltatás. A fővárosát feltehetően valamennyi ország jobban védi, mint a legtöbb vidéki területét, a „fontos hivatalt” betöltőket jobban, mint másokat, akiknek jut vegyvédelmi felszerelés adott esetben, azokat jobban, mint azokat, akiknek nem jut stb.

A "közjóság-probléma"

A vállalkozó funkciója egy piacgazdaságban kettős: *innovátor* és *termelő* is egy személyben. Mint innovátornak, fel kell tárnia azokat a társadalmi szükségleteket, amelyek kielégítése kisebb társadalmi áldozattal valósítható meg, mint amekkora jólétnövekménnyel a kielégítésük jár (más szavakkal: a nettó jólétváltozás – a profit és a fogyasztói többlet összege – pozitív), továbbá keresnie kell a szükséglet-kielégítés mind hatékonyabb módjait. S még mindig innovátori funkciójában, meg kell találnia a fogyasztók megszervezésének, majdani tevékenysége finanszíroztatásának azon módjait, amelyek lehetővé teszik, hogy a szükséglet-kielégítés érdekében meghozott áldozatai kompenzáltassanak, esetleg gazdasági profitot eredményezzenek. Végül, mint termelőnek, meg kell szerveznie az egész folyamatot. A „feltárás” és a „kínálat” egyenrangú feladatok. A magánjavaknál is: mindkettő a vállalkozó funkciója, s mindkettő elmaradása hatékonyságvesztést okoz.

A közjóság-probléma nem a piac csődje, hanem a vállalkozók *átmeneti* képtelensége arra, hogy feltárják, és kínálják a közjavakat. A társadalom tagjainak vagy (a) „fől kell javítania” a vállalkozások tevékenységét, hogy az felöllelje a közjavakat is, vagy (b) helyettesítenie kell azt egy másfajta allokációs mechanizmussal, pl. a kormányzattal.

De minden Pareto-hatékonyságtalanság tulajdonképpen potenciális profit. Ha a javak oszthatatlansága, az aszimmetrikus informáltság, az extern hatások, a közjóság-jellemzők vagy bármi más akadályozza az erőforrások Pareto-hatékony piaci allokációját, a vállalkozó az, aki nyereséget szerezhet a probléma megoldásából. Időleges kölcsönzési lehetőséget biztosít az oszthatatlanság problémájának leküzdésére, átvállalja az informálódással kapcsolatos költségeket, mert indít a negatív extern hatások egyénenként csekély hozamú kompenzációja

érdekében²⁷ és így tovább. A közjóság-probléma – mint írtuk az imént – nem a piac csődje. Ugyanúgy, mint például az sem, hogy nem igazán létezik még hatékony módszer a rákbetegségek gyógyítására.

A közjóság leendő termelője valamennyi fogyasztót ki tud zárni a fogyasztásból egyszerűen azáltal, hogy nem termel. Kaphat kifizetéseket a fogyasztóktól mielőtt elkezdené a termelést, de legalább is néhány potenciális fogyasztó titkolni fogja preferenciáit (free riding). Ugyanezek a jelenségek a magánjavak esetében is előfordulhatnak. A különbség csupán annyi, hogy a vállalkozó a közjavak kapcsán több, esetleg *sok* fogyasztóval áll szemben. De közjavak estében is ösztönözve van arra, hogy előmozdítsa a fogyasztók megszerveződését, segítve nekik a preferenciák eltitkolása (concealment), a bonyolult és költséges alkuk (hard bargaining), a finanszírozásra való ösztönzés és a finanszírozás ellenőrzése problémáinak megoldásában.

Ha a kormányzat (ügynök, politikus, bürokrata) kínálja a közjóságot, akkor annak tevékenysége is közjóság. Az „ügynök” kiválasztása, a közösség érdekében történő cselekvésre készítetése, ellenőrzése is közjóság – a problémák száma ezzel a „megoldással” tehát nem feltétlenül csökken! S egy kisebb csoportot mindig könnyebb megszervezni az adóforintok „lenyúlására”, mint az adófizetőket vagy a fogyasztókat annak megakadályozására. Ez az egyik oka annak, hogy a partikuláris érdekek miért kapnak olyan gyakran törvényi támogatást.

A rádióadás közjóság, mert fogyasztásában nincsen rivalizálás. *Ráadásul* a nem-fizetők sincsenek kizárva a fogyasztásból. Bárhogyan is definiáljuk a tiszta közjavakat, a rádióadás közjük sorolandó. És a piac kínálja ezt a jóságot. Hogy hatékony mértékű (színvonalú) lenne ez a kínálat, arra természetesen semmilyen bizonyíték nincsen, mint ahogyan a „közszolgálati” (értsd: adóbevételekből finanszírozott) csatornák esetében sem. A „közszolgálati”, véleményünk szerint, egyszerűen bizonyos társadalmi csoport(ok) érdekérvényesítő-képességének manifesztálódása. Hogy van igény a „magas kultúrára” és a „mély gondolatokra”, az

²⁷ Bizonyára hasznos dolog lenne megteremteni ennek jogi feltételeit.

kétségtelen. Miért nem (nem feltétlenül) kínálják ezeket a kereskedelmi csatornák?
Mert a fogyasztók számára túl drágák! Ez a megállapítás (kijelentés) természetesen magyarázatra szorul. Más összefüggésben már utaltunk rá, hogy a fogyasztó szinte sohasem fogyaszt egyetlen jószágot önmagában, csak *jószágkombinációkat*. A „magas kultúra” fogyasztása egyrészt korábbi szellemi „befektetéseket”, többkevesebb szellemi erőfeszítést, és általában több időt igényel. A rádióadás esetében ezen kívül kell még egy vevőkészülék, meg elektromos energia is, de ezek talán – ma már – mellékesek.

Megállapítások a közjószág fogalmával kapcsolatban

Azt javasoljuk, hogy a közjavakat egyszerűen olyan javakként határozzuk meg, amelyek valaki általi fogyasztása *nem csökkenti a többiek rendelkezésére álló készletet*. Vagy másképpen, egy újabb egyén bekapcsolódása a kérdéses jószág fogyasztásába zérus *termelési* határköltséggel jár. Nem véletlenül emeltük ki, hogy a *termelési* többletköltségek hiányáról van szó. A negatív extern hatások természetesen okozhatnak pótlólagos társadalmi költségeket. Ez a meghatározás – ha szigorúan vesszük – felöleli a „tisztá” közjavakat is. Az ezzel kapcsolatos probléma – piaci koordináció esetén – a javaknak a piac által megkövetelt pozitív árából fakadhat.

A túlszűfoltásra való esetleges hajlam externália-problémaként kezelhető, de nem érinti a javak közjószág-jellegét. Ugyanakkor indokolhatja a pozitív árakat. Optimális esetben a fogyasztásba történő bekapcsolódás ára ekkor – adott kínálat mellett – megegyezik a korábbi fogyasztók szűfoltás-növekedésből fakadó hasznosságvesztésének *összegével*, míg a kínálat optimuma a termelési határköltség, illetve – másfelől – a szűfoltás-csökkenés és a pótlólagos fogyasztók többlethasználának egyenlege alapján számítható. Ugyanígy kezelhető – mutatis mutandis – a fogyasztással együtt járó esetleges pozitív extern hatás is.

A „kizárási probléma” *technikai (és költség-) probléma*, ami bármely – a piac által kínált – jószágnál fölmerül. Közjavak esetén talán több intuícóra van szükség a megfelelő (költségkímélő, a piaci kínálatot lehetővé tevő) kizárási technikák megtalálásához (mint például a műholdas tv-adások kódolása), de ez sem érinti a javak közjószág- vagy magánjószág-természetét.

Az államnak (közösségeknek) talán négy oka lehet arra, hogy a közjavakra hivatkozva beavatkozzon a spontán gazdasági folyamatokba (az erőforrás-allokációba). (a) Ha a közjószág fogyasztása nem jár negatív extern hatással, akkor annak optimális ára zérus. Zérus ár mellett a piac természetesen akkor sem állíthatja

elő a kérdéses jószágot, ha azzal a társadalmi jólét egyébként növekedne. Ilyenkor az állam léphet fel megrendelőként. (b) Ha az állam kínálja (rendeli, veszi meg) a közjószágot, s a fogyasztásnak *negatív* extern hatása van, akkor olyan árazási rendszert kell kialakítania (vagy segítenie a piacot ennek kialakításában), amely figyelembe veszi a pótlólagos fogyasztók jólét-növekményét éppúgy, mint a korábbi fogyasztók aggregált jólét-csökkenését. (c) Ha az állam kínálja a közjószágot, s a fogyasztásnak *pozitív* extern hatása van, akkor olyan *támogatási* rendszert kell kialakítania (segítenie a piacot ennek kialakításában), amely figyelembe veszi a pótlólagos fogyasztók jólét-növekményét éppúgy, mint a korábbi fogyasztók aggregált jólét-növekményét. S végül, (d) ha a nem-fizetők kizárásának költségei ellehetetlenítenék a piacot, az állam megrendelőként léphet fel, vagy – s biztos, hogy ez az üdvözítőbb út – támogathatja a költségkímélőbb kizárási technikák kialakítását.

II. rész

A közjavak kereslete

Dolgozatunk további részében a közjavak iránti *kereslettel* kívánunk foglalkozni. Az általános szóhasználat (privat provision, voluntary provision) nem a közjavak előállítóinak (a járdaépítő vállalkozásnak vagy az adót csökkentő kormánzatnak stb.) önkéntességére utal, hanem azokéra, aki ezen célok elérése érdekében önként vállalkoznak a közjószág előteremtésének finanszírozására, azaz a kínálati oldal szereplőinek motiválására. A közjavak iránti kereslet értelmezésekor meg kell különböztetnünk a szó hagyományos értelmében vett keresletet (ami a határértékeléssel azonos fizetési *képességet* és *hajlandóságot* is magában foglalja, az ún. pszeudo kereslettől, ami csak a határértékeléseket tükrözi, de egyáltalán nem feltétlenül jelenik meg (potyautas magatartás), vagy jelenhet meg (a profitmaximalizáló árnál alacsonyabb rezervációs árak) a javak vagy politikai döntések "piacán". A „közjavak” kifejezést az általunk korábban javasolt értelemben használjuk, azaz megkülönböztető sajátosságuknak csupán a *rivalizálás hiányát* tekintjük.

A kínálati feltételek vizsgálatánál természetesen nem kerülhető meg a *nem fizető kizárhatóságának* szokásos kérdése sem. Ki fogunk térni erre is, de rendre külön pontokban. Előbb tehát feltételezzük, hogy a kérdéses jószág (szolgáltatás) kínálói képesek kontrollálni a javak felhasználását. Képesek, mint korábban erre utaltunk, megfelelni a vállalkozói tevékenység azon *immanens mozzanatának* is – a gazdaságosan kielégíthető szükséglet feltárásán (vagy megteremtésén) és a szükséglet-kielégítés megvalósításán túlmenően –, melynek során megszervezik szolgáltatásaiknak az igénybevevők általi finanszírozását. Ilyen körülmények között a piaci mechanizmus működőképessége magától értetődőnek tűnik. Ami kétely ezzel kapcsolatban az irodalomban felmerül, nevezetesen hogy vannak olyan kívánatos,

illetve káros (köz)javak (merit goods, merit bads vagy demerit goods) is, amelyek társadalmi hasznossága nem tükröződik a (magán)fogyasztók rezervációs áraiban, szintén egy másik problémakörhöz vezet át. Egyelőre természetesen ettől el kívánunk tekinteni. S eltekintünk az esetleges *pozitív* extern hatásoktól is, bár kétségtelen, hogy ilyen hatások gyakorlatilag bármely emberi (meg nem emberi) aktivitás esetében „kimutathatók”. A negatív extern hatások közül is csak a zsúfoltság növekedésében megjelenőket tárgyaljuk. A korábban kialakított álláspontunknak megfelelően *nem együtt* kezeljük a különböző attribútumokat, vagy másképpen, azok *eredő* hatásainak kérdését (akár szinergiáról, akár kölcsönös kioltásról vagy másról van szó) *önálló* vizsgálati területeknek tartjuk. Kérdés marad így is bőven, s a vizsgálatban „benn maradt” javak egyáltalán nem váltak teljesen homogénné. A javaknak legalább három csoportját érdemes megkülönböztetni e körben:

- a) „*Gazdasági értelemben* vett tiszta közjavaknak” azokat a produktumokat tekintjük, amelyek esetében a fogyasztásban (felhasználásban) egyáltalán nincsen *gazdasági értelemben vett* rivalizálás. Azaz, a jószág használata nem csupán technikai értelemben véve nem csökkenti mások fogyasztási lehetőségeit, hanem gazdasági hátrányt sem okoz senkinek. Az Olson-i terminológiában ezek az ún. *inkluzív* közjavak (Olson 1997, 44. oldal). Gazdasági értelemben vett hátrányról nem csak akkor beszélhetünk, ha a jószág felhasználója jövedelemszerzési céllal hasznosítja azt, jóllehet a jelenség nyilván e körben gyakoribb. Egy új költemény (mint „termék”) a verskedvelőket tekintve e kategóriába tartozik, a könyvkiadók számára viszont – miközben „technikailag” itt sem merül fel a zsúfoltság jelensége – gazdasági hátránnyal jár az, ha mások is megjelennek ugyanezzel a „termékkel” a piacon. A nem termelő fogyasztók esetében a „gazdasági hátrányt” mint haszonérzet-csökkenést értelmezzük. Nem okoz például technikai értelemben vett zsúfoltságot ugyanazon ruhamodell mások általi lemásolása, miközben az ennek révén fellépő hasznosságvesztés, mondjuk egy előkelő estélyen, nyilvánvaló (sznob-hatás).

Úgy tűnik, hogy a javakat jövedelemszerzési céllal hasznosítók körében a gazdasági értelemben vett közjavak számossága nagyságrendekkel kisebb. Talán csak bizonyos munkavédelmi, üzembiztonsági, környezetvédelmi eljárások, bizonyos alapkutatási eredmények, több vállalkozást érintő beruházások (például gátak), az adócsökkentés és olyan globális technológiák tartoznak ide, mint mondjuk a műholdas helymeghatározó rendszerek. Még ezek esetében is többnyire kimutatható azonban az ágazatbeli esetleges *kizárólagos* használatból fakadó profitelőny.

- b) „*Technikai értelemben* vett tiszta közjavak” elnevezés alatt azokkal a termékekkel, szolgáltatásokkal foglalkozunk, amelyek – gazdasági hatásuktól függetlenül – a használhatóság fizikai paraméterei tekintetében nem mutatnak zsúfoltságot. A gazdasági értelemben vett tiszta közjavak nyilvánvalóan technikai értelemben is azok, miközben utóbbiak nem feltétlenül tiszta közjavak gazdasági értelemben.²⁸ A szabadalommal, szerzői joggal védett alkotások szinte mind e körbe tartoznak.

Minden bizonnyal vitatható módon, de olyan javakat is besorolunk e csoportba, amelyek potenciális igénybevevőinek száma *véges*. Ilyen például egy (gazdasági értelemben is tiszta közjószág) színházi előadás, ahol a technikai értelemben vett rivalizálás (elméletileg) mindaddig – de csak addig – nem jelenik meg, amíg a nézőtér meg nem telik. A *nézőtér mérete* természetesen egy újabb problémát vet fel ebben az esetben, de a telt házat „megelőzően” megoldandó kérdések a „technikailag tiszta közjavak” problematikájával azonosak. Olson az általunk ebbe és a következő csoportba sorolt javakat *exkluzív* javaknak nevezi (Olson 1997, 44. oldal).

²⁸ Elképzelhetők olyan javak, amelyek esetében az újabb fogyasztó megjelenése technikai értelemben zsúfoltságot okoz, de fogyasztásának pozitív extern hatása ellensúlyozza ezt, vagyis gazdasági értelemben véve ettől még kezelhető tiszta közjószágként. Ezzel a lehetőséggel külön nem foglalkozunk.

c) A harmadik csoportba a hagyományosan értelmezett, ún. "zsúfoltságra hajlamos közjavak" tartoznak. Ezek már semmilyen értelemben nem „tisztá” közjavak, de a közös használat lehetősége miatt a közjavak kategóriájába tartoznak. A „közös használat” ebben az összefüggésben feltétlenül megengedi az *egyidejűséget* is. A „felváltva” használt (mondjuk) kerékpár – mint arra a következő bekezdésben kitérünk – egy más kategória. A köztereket, közutakat, hidakat szokás itt leggyakrabban példaként emlegetni. Mások bekapcsolódása a forgalomba, jóllehet nem akadályoz meg bennünket végletesen ugyanazon útfelület használatában, növeli az utazásra fordítandó időnket, növeli a közlekedéssel kapcsolatos kockázatunkat, csökkenti a száguldozásból nyerhető örömeinket stb. Mások fogyasztása tehát technikai értelemben is korlátozza a mi fogyasztásunkat; ha mások is vannak az úton, nekünk abból, bizonyos értelemben, kevesebb jut.

Jelentős az irodalma az ún. *klubjavaknak*. Buchanan az egyének hasznossági függvényeibe az egyes jószágok X_j mennyiségei mellett beépítette az egyes javak használatában „klubtagként” osztozkodók N_j létszámát is, általában (de nem kizárólagosan) feltételezve, hogy az egyes jószágegységekből származó egyéni hasznok a klubmérettel párhuzamosan csökkennek. A Buchanan-i terminológiában a klubjavak fogalma gyakorlatilag a teljes jószág-spektrumot felöleli, beleértve a „tisztá magánjavakat” is: „...a magánjavak világában az optimális klublétszám egy.” (Buchanan 1992, 135. oldal). Sajátos példái – a cipő vagy egy mezőgazdasági nehézgép mint nem tisztán magánjavak (uo., 135., illetve 141. oldalak) – azt sugallják, hogy nála egybemosódik a javak *két* tulajdonsága, nevezetesen a közjószág-jelleg és az oszthatatlanság. Ha két vándor mindegyike szeretne egy *fél* palack üdítőt inni, de csak egész palackkal lehet vásárolni, s tegyük fel, hogy a maradék üdítő legjobb (pozitív hasznosságú) felhasználási módja mindkettőjük számára az, hogy átengedik társuknak, akkor Buchanan értelmezésében az üdítő megszűnik tisztán magánjószág lenni. Véleményünk szerint azonban a közjószág-

vagy klubjóság-megközelítések ez esetben nem a probléma lényegére kínálnak megoldást. Éppen ellenkezőleg, elfedik a valódi feladatot, nevezetesen a hatékony allokációt gátló *oszthatatlanság* feloldásának szükségességét. Az „igazi” megoldás felé ez esetben nem a közös finanszírozás módjainak kimunkálása vezet, hanem az üdítő kisebb palackokban történő (vagy akár „lédig”, mint például az üzemanyagok esetében) kiszerezése.

Ugyanakkor kétségtelen, hogy az oszthatatlanság problémájának egyik hatékony kezelési módja a klubok szervezése.²⁹ A szomszédok például közösen vásárolhatnak egy fűnyírógépet („klubot” szerveznek). Ugyanez a fűnyírógép másfelől közjóság, ha azt egy társasház lakói közös udvaruk karbantartására vásárolják. Mindezek figyelembevételével a javak használatának három módját különböztethetjük meg (a fűnyírógép megfelelő példa): a) az individuális használatra vásárolt (vagy bármilyen módon szerzett) jóság tiszta magánjóság; b) a megosztott használatra vásárolt jóság klubjóság; c) az (egyidejű) közös használatra vásárolt jóság közjóság. Mindezzel nem akarjuk teljesen felforgatni az uralkodó terminológiát. A „klubjóság” fogalmát kétségtelenül leszűkítettük, de nem tagadjuk, hogy a klubok szervezése a c) pontbeli közjavak előteremtésének is hatékony eszköze lehet. A „közjóságság” ugyanakkor *eleve* feltételezi egy potenciális fogyasztói közösség létét.

Egy másik dimenzió, amely mentén csoportosítanunk kell a javakat (a közjavakat is), azok folytonos vagy diszkrét volta.³⁰ *Folytonos javak* (continuous public good) esetén a hatékony mennyiségről vagy méretről is döntenie kell az allokációs rendszernek. *Diszkrét javaknál* (discrete goods) az allokációs döntés csak a javak létét vagy nem létét határozhatja meg. A vizsgált javak diszkrét vagy folytonos volta alapján tulajdonképpen a közjavak privát biztosításával kapcsolatos irodalmat is két részre oszthatjuk. Messze a teljesség igénye nélkül emeljük ki az

²⁹ Maga Buchanan is nyitva hagy egy ilyen értelmezési lehetőséget is. Lásd (Buchanan 1992, 139. oldal) 8. sz. lábjegyzetét.

³⁰ További lehetséges – és fontos – disztinkció lehetne a javak *végző fogyasztásra szánt* (mint például a rádióban *elhangzó* időjárás-jelentés), illetve *közbülső javakra* (a rádió által *vásárolt* időjárási előrejelzés) történő felosztása (Blomquist – Christiansen 2002).

előbbi csoportból az (Andreoni 1988), (Cornes – Sandler 1984) és (Berstrom – Blume – Varian 1986), utóbbiból pedig a (Palfrey – Rosenthal 1984) és (Hindriks – Pancs 2001) munkákat. Természetesen a javak e kétféle természete „eltüntethető”, ha a folytonos javak újabb és újabb egységeire vonatkozó döntéseket önmagukban vizsgáljuk (mint diszkrét egységekre vonatkozó döntéseket), úgy véljük azonban, hogy ez elegáns, de fölösleges leegyszerűsítése lenne a valóságnak, ezért ezt az esetet külön fogjuk tárgyalni. Egy másik megközelítésben a diszkrét közjavak mint a közjóságok egyetlen hatékony méretei értelmezhetők. Ilyen helyzetet könnyű generálni, ha a fogyasztók hasznossági függvényeit kvázilineárisoknak feltételezzük (Varian 2001, 656-657. oldalak), s feltesszük továbbá, hogy a kérdéses közjóság és a "többi jóság" (a jövedelem) közötti helyettesítési határráta független a javak mennyiségétől. Ez esetben viszont az egyszerűsítés mellett vagyunk. Vannak olyan javak – például egy köztéri szobor vagy fa, egy gát vagy egy kormányzati intézkedés, és még sorolhatnánk –, amelyek esetében nagy valószínűséggel egyetlen hatékony méret létezik még akkor is, ha a $\Sigma MRS_i \geq MC$ feltétel megvalósulás esetén nem feltétlenül egyenlőségre teljesül. Ilyenkor a megvalósítás nettó társadalmi hozamát nem feltétlenül a határfeltételt kielégítő – ideális, de létezhetetlen – állapottal kell egybevetni, hanem a megvalósítás elmaradásából fakadó veszteséggel. A „first-best” állapot elérése lehet lehetetlen, de egyszerűen túl költséges is.

Vizsgálatainkat mi a diszkrét javakkal kezdjük, s erre több okunk is van. Egyfelől itt mindössze egyetlen kérdést kell megválaszolni: melyek azok a körülmények, amelyek szükségesek ahhoz, hogy az autonóm egyéni döntések a közjóság létrejöttéhez vezessenek? Ha a jóság társadalmi haszna meghaladja az előteremtéséhez szükséges áldozatok mértékét, akkor a közjóság biztosítása Pareto-hatékony reallokációt jelent, a mérettel, mint említettük, itt nem kell foglalkoznunk. Másfelől, a folytonos javak problémaköre általában két részre osztható. Elégé általános ugyanis, hogy a javak bármilyen kicsiny, de pozitív kínálatának biztosítása lényegesen nagyobb fajlagos költséggel jár, mint azt követően az újabb és újabb egységek előteremtése (Olson 1997, 28-29. oldalak). A első (diszkrét) döntés tehát arra vonatkozik, hogy megszervezzük-e egyáltalán a jóság pozitív kínálatát, vagy

sem? S az már egy *következő* kérdés lesz, hogy sikerül-e a fogyasztói csoport számára optimalizálni a közjóság méretét?

A nem-fizetők elhanyagolható költségekkel járó kizárását valamennyi fenti jószágcsoportban lehetségesnek feltételezzük a *jószágcsoportok egyes képviselőinél*. A szabadalmi oltalom jól-rosszul működő intézménye mutat rá például, hogy a kizárás alkalmasint – jóllehet, állami segítséggel – teljesen „légies” esetekben is megvalósítható. A kizárás lehetősége képessé teszi a vállalkozókat arra, hogy a jószág rendelkezésre bocsátásával (termelés, forgalmazás) kapcsolatos költségeiket a fogyasztókra hárítsák, illetve, hogy a javak előállításával, elfogyasztásával megszerezhető társadalmi többleten osztozzanak a fogyasztókkal (profit versus fogyasztói többlet). Vagyis, a piac képes arra, hogy e javak pozitív kínálatát biztosítsa. A megvizsgálandó (megoldandó) problémák azonban jószágcsoportonként – legalább is részben – mások és mások. Ugyanakkor megvizsgáljuk azokat az eseteket is, amikor a kizárás hatékony technikája *még* nem áll rendelkezésre, vagy másképpen: a kizárás pillanatnyilag még túl költséges.

A továbbiakban mindenekeelőtt e „problémák” (lényegében optimalizálási feladatok) mibenlétét szeretnénk bemutatni, *prekonceptióként* (!) kezelve azon álláspontunkat, hogy a megoldásoknak általában létezik piaci – pontosabban „magán-” – alternatívájuk (private provision). Azaz, az esetek többségében elméletileg létezik olyan spontán mechanizmus, amely végső soron társadalmilag hatékony erőforrás-allokációra vezet.³¹ „Spontán mechanizmus” alatt a kereslet olyan szerveződését értjük, amelyben a potenciális fogyasztóknak közvetlenül csupán arról kell dönteniük, hogy – a cserébe meghozni szükséges esetleges áldozatra is tekintettel – élni kívánnak-e egy fogyasztási lehetőséggel, illetve részt kívánnak-e venni a jószág vagy meghatározott jószágegységek finanszírozásában, de ugyanakkor a kínálat biztosításában direkt módon – döntéshozóként vagy a döntési jog delegálójaként, speciális *játékszabályok*, kialakítójaként, azok elfogadójaként – nem kell részt venniük. A "spontán mechanizmus" azt is feltételezi, hogy a fogyasztók

nem valamely (a valódi preferenciák feltárására hivatott) mesterségesen kialakított, feltételrendszerben hozzák meg döntéseiket. Ezeknek a mechanizmusoknak (demand-revealing mechanisms) mint például a Clark-féle adózási rendszer (Groves–Clarke pivotal mechanism), a Groves-Ledyard vagy a Bayes-Nash keresletfeltáró modell (Cornes – Sandler 1996, 221-239. oldalak) hiányosságairól (információ-igény, kihasználatlan erőforrások, kiegyensúlyozatlan költségvetés stb.), az alkalmazhatóságukkal kapcsolatos szkepticizmusról lásd az idézett művet.³²

A „magán” alternatívák létezésére természetesen már számosan, számos különös esetben rámutattak, a kérdésnek hatalmas a mikroökonómiai, játékelméleti, szociológiai, pszichológiai irodalma. Mi most, az egyes eredmények részletes taglalását mellőzve, arra szeretnénk rámutatni néhány önkényesen kiválasztott modell segítségével, hogy a közjavak hatékony kínálata általában nem feltételezi *ab ovo* a kooperatív vagy kormányzati – esetleg „agresszív” – jellegű koordináció eszközeinek felhasználását. A modellek kiválasztásának "önkényes" volta azt is maga után vonja, hogy azok *eredeti* kérdésfeltevése rendre más és más. Miközben azonban érzésünk szerint így is alkalmasak a vállalkozói törekvések, lehetőségek sokszínűségének érzékeltetésére, arra is módot nyújtanak, hogy magának a problémának a sokszínűségét érzékeltessük. Szóba kerül ennek megfelelően a költség-haszon aránynak, az altruista viselkedés elterjedtségének, vagy éppen a csoportméretnek a hatása a közjavak biztosítására. Mindazonáltal mind a jelölésrendszerben, mind a modellek interpretációiban iparkodtunk az eklektikusságot lehetőség szerint mérsékelni.

Feladatunknak nem az optimum-feltételek szabatos bemutatását tekintjük, csupán annak illusztrálását, hogy a piaci mechanizmusban "megvan a hajlam" az optimális allokáció irányába történő állandó elmozdulásra, s a piaci mechanizmus folyamatosan "fáradozik" az ehhez szükséges koordinációs eszközök kidolgozásán is. Mindezért – anélkül, hogy esetenként erre felhívnanánk a figyelmet – általában

³¹ Az „elméletileg” kitétel a piac működése útjában álló „hagyományos” akadályok esetleges meglétére utal. Ki fogunk térni természetesen arra is, hogy e korlátok feloldására milyen lehetőségeket látunk.

³² S lásd még (Mas-Collel 1995, 373-374. oldalak).

kvázilineáris hasznossági függvényeket feltételezünk, elkerülendő a reáljövedelem megváltozásából fakadó bonyodalmakat. y -nal jelölve például egy privát jószág, x -szel egy közjószág fogyasztói kosárbeli mennyiségét, egy $b = y + x^\alpha$ hasznossági függvény ($0 < \alpha < 1$) esetén a fogyasztó p_y és p_x árak melletti kereslete az x jószágból

$$x = \left(\frac{\alpha p_y}{p_x} \right)^{\frac{1}{1-\alpha}},$$

azaz a kereslet független a fogyasztó reáljövedelmétől. Így – a fogyasztásból történő kizárhatatlanság eseteiben – a közjószág mennyiségének növekedésével bekövetkező reáljövedelem-változás nem befolyásolja a kérdéses fogyasztó adott jószág iránti igényét, s ez lényegesen leegyszerűsíti tárgyalásunkat. A kérdést részletesen tárgyalja többek között (Buchanan 1968).

Diszkrét közjavak

Tökéletesen diszkrét jószágról akkor beszélünk, ha annak csupán egyetlen lehetséges "mérete" van. Ilyet valójában meglehetősen keveset találunk, különösen, ha a jószág különböző minőségi színvonalú megvalósításait is – mint az számos esetben célszerű – különböző mennyiségeknek fogjuk fel. Egy adófajta *eltörlése* az érintett csoportban talán megfelel a kritériumnak. Ugyanakkor számos olyan jószágféleség létezik, amely *a gyakorlatban* elég jó közelítéssel diszkrétnek tekinthető. Ezeknek általában van egy-egy standard (esetleg a körülmények figyelembevételével *előírt*) minőségük, méretük. Ilyen lehet például egy lakótelepi járda, egy utcai világítótest, egy tudományos felfedezés vagy egy parkőr szolgáltatásai. Számtalan esetben úgy merül fel a kérdés, hogy *vegyünk-e* valamit (új kaputelefon-központot a társasházba, egy ventilátort az irodahelyiségbe, homokot gyermekeink közös homokozójába stb.), s – tekintettel a relatíve alacsony költségekre – nincsen különösebb jelentősége annak, hogy az egyes minőségi osztályokba sorolt termékféleségeket milyen áron kaphatjuk meg, illetve, hogy a kívánatos intervallumon belül a lehetséges mennyiségekért mennyit is kell pontosan fizetnünk.

Diszkrét javak esetén az allokációs kérdés tehát egyszerűen az, hogy létrejön-e a jószág vagy sem? A Pareto-hatékony eredmény nyilván a jószág létrehozása, ha az annak létéből származó társadalmi hasznosság meghaladja a jószág létrehozásához szükséges társadalmi áldozatot. Ha a nem fizetők kizárhatók a fogyasztásból, akkor még egy allokációs probléma adódik, nevezetesen az igénybevevők körének meghatározása. Ha a pótlólagos igénybevételnek (pótlólagos fogyasztó megjelenése, vagy adott fogyasztó pótlólagos fogyasztása) pozitív a határköltsége, akkor maga a fogyasztás ebben az esetben már magánjószágként kezelhető. Tiszta közjavaknál az újabb fogyasztó bekapcsolódása a fogyasztásba zérus határköltséggel jár, ilyenkor tehát fölmerül a zérus ár vagy zérus határ-ár szükségessége.

1. eset. Tökéletesen diszkrét jószág; a nem fizetők kizárhatók; nincsen zsúfoltsági hatás; a pótlólagos fogyasztás határkölsége zérus

Ez a legegyszerűbb eset, hiszen itt sem a potyautas-probléma, sem a kibocsátás optimális szintjének kérdése nem merül fel. Gyakori példa az irodalomban a folyóhíd, egy adott méretű könyvtár megépítése stb. Példa lehet egy mobiltelefon-hálózat *kiépítése* is egy adott országban vagy egy nagyobb földrajzi régióban. A pótlólagos fogyasztás határkölsége *ez utóbbi példában* talán nem zérus, de ahhoz igen közeli érték lehet. Azaz, feltevésünk szerint:

$$C > 0,$$

$$\frac{\partial C}{\partial x} = 0, \quad \frac{\partial C}{\partial y} = 0$$

ahol x a hálózatra rákapcsolódók számát, y a kommunikációk volumenét jelenti. Egy fogyasztó fix költségekhez történő hozzájárulását jelölje c_i , a piaci kínálat feltétele egyszerűen: $\sum c_i \geq C$.³³ Ha van olyan ár, amely mellett az iménti kritérium teljesül, akkor a jószágot – a nem fizetők kizárhatóságát feltételezve – a piac minden további nélkül biztosítja. Erre a vállalat profitmaximalizálási, illetve a fogyasztók fogyasztói többletet maximalizáló ösztönzottsége biztosítékot nyújt. Előfordulhat természetesen, hogy nincsen olyan *univerzális* (csatlakozási, vagy mondjuk havi) fix díj, amely mellett a feltétel teljesül, de a rezervációs árak (rezervációs c_i -k) összege mégis meghaladhatja C -t.³⁴ Ez utóbbi esetben is érdemes (Pareto-i érelemben hatékony) a jószágot előállítani, de a finanszírozáshoz árdifferenciálásra (árdiszkrimináció alkalmazására) van szükség. A mobilszolgáltatók által kínált differenciált szolgáltatáscsomagok pontosan ezt a funkciót töltik be.

³³ A közjószág használati jogáért az amortizációs időtávon belül valamilyen időbeli rendszerességgel fizetendő díjak jelenértékét felfoghatjuk úgy, mint a létrehozáshoz történő "egyszeri" hozzájárulást.

³⁴ Könnyen belátható például, hogy egy $r = a - bn$ rezervációs függvény esetén, ha C -re fennáll, hogy $a^2 / 4b < C < a^2 / 2b$, akkor csak árdiszkrimináció révén lehet – úgy viszont lehet – C -nél nagyobb bevételekre szert tenni (n a fogyasztók számát jelöli).

Az árdiszkrimináció adott esetben a jószág előteremtésének lehetővé tételén kívül – "mellesleg" – egy másik hatékonysági követelmény kielégítését is lehetővé teszi. Mivel egy új fogyasztónak a már kiépített hálózatba történő pótlólagos bekapcsolódása gyakorlatilag zérus határköltséggel jár, a hatékonysági követelmény az, hogy *minden nem negatív* rezervációs ár esetén csatlakozhasson az új fogyasztó a rendszerhez. Vegyük észre, hogy az említett példában ezt a feltételt is teljesíteni látszanak a piaci szolgáltatók az árdiszkrimináció eszközét igénybe véve. (Az akár egy évtizedig is használható készülékért fizetendő pár ezer forinttól, illetve a többnyire megkövetelt évi egyszeri minimális feltöltési kötelezettségtől – úgy véljük – eltekinthetünk.)

Az árdiszkrimináció tulajdonképpen a Lindhal-féle árak alkalmazásának egy szélsőséges esete, ahol minden egyén költségrészesedése (adóára) a kérdéses személy határhasznához igazodik (personalised Lindhal-prices). Itt most, a vizsgált jószág diszkrét volta miatt, a Lindhal-egyensúly folytonos javaknál kimutatható Pareto-optimalitása – azon túlmenően, hogy a mechanizmus biztosítja a közjószágot, ha annak megvalósítása Pareto-hatékony – kevésbé számít. Hozzásegíthet ugyanakkor ahhoz, hogy az igénybevétel szintje is hatékony legyen.

Bár utaltunk rá, hogy ezzel a lehetőséggel nem foglalkozunk, itt mégis megjegyezzük, hogy az említett példában egy újabb fogyasztó csatlakozása a rendszerhez *pozitív extern hatással* van a rendszerhez már korábban csatlakozott fogyasztókra nézve éppúgy, mint a jövőben csatlakozni kívánókra. Ezt a pozitív extern hatást azonban nem szükségszerű a hatékonyság érdekében magánál a hatást kiváltó fogyasztónál internalizálni, ha ő maga bármilyen (nem negatív) rezervációs ár mellett beléphet. Az internalizálás a többiek emelkedő rezervációs áraiban is megtörténhet, hiszen adott fogyasztó nyilván többet hajlandó fizetni a szolgáltatásért, ha mondjuk a távol élő szüleit is elérheti mobiltelefonon. A "többiek" rezervációs árainak növekményéből finanszírozva esetleg – a rezervációs árakban előidézett növekedés mértékéig – még a negatív rezervációs árú potenciális fogyasztók is belépésre ösztönözhetők.

Ha a vizsgált csoportba tartozó javak előteremtésével (és fenntartásával) kapcsolatos költségek finanszírozhatók a csatlakozási (és előfizetési) díjakból, akkor a jószágot (a hálózatot) tehát hatékonyan kínálja (*mert kínálja*) a piac. A fix költségeket meghaladó hasznok ekkor irrelevánsak.

Tekintettel arra, hogy a magának a *fogyasztásnak* (itt: kommunikálás a hálózaton) a határköltségét zérusnak tekinthetjük, a hatékonyság feltétele itt is az, hogy minden nem negatív várható haszonnövekmény esetén igénybe lehessen venni a hálózat szolgáltatásait, s erre ismét csak az árdiszkrimináció eszköze nyújt lehetőséget.

Látjuk tehát, hogy a jószág előteremtése ugyan egyáltalán nem feltétlenül, de a hatékony csatlakozás a fogyasztói körhöz, illetve a hatékony fogyasztási szint mindenképpen árdiszkrimináció alkalmazását feltételezi. Az árdiszkriminációnak természetesen vannak technikai feltételei. A különböző rezervációs árakkal rendelkező fogyasztókat meg kell tudni különböztetni egymástól, s képesnek kell lenni arra, hogy meggátoljuk közöttük a cserét. Ez viszonylag egyszerű a mobilszolgáltatások piacán, más esetekben kevésbé az. De ennek kidolgozása mindenképpen a kínálatot biztosítani kívánó vállalkozó feladata. Ugyanolyan *technikai* kérdés, mint a nem fizetők relatíve alacsony költségű kizárását lehetővé tevő technikák föl kutatása. Nehéz például elgondolni, hogy magas útdíjairól elhíresült M5-ös autópályánkon nem alkalmaznának a jelenleginél jóval differenciáltabb árképzést, ha a rögzített nagyságú nyereséget garantáló szerződés ezt nem tenné fölöslegessé.³⁵

Az árdiszkrimináció következtében a fogyasztók nem egyformán járulnak hozzá a jószág (itt: a hálózat) finanszírozásához: a magasabb rezervációs árral rendelkezők nagyobb, a kisebb hasznot remélők kisebb részt vállalnak a költségekből. Másfelől, az említett árképzési módszer ahhoz is hozzásegítheti a

³⁵ A díjmegállapítás alapja lehetne például az autók henger-ürtartalma. A rezervációs árak és a hengerméretük között vélhetően egyenes arányosság áll fenn.

termelőt (szolgáltatót), hogy a keletkező társadalmi szintű jólétnövekmény minél nagyobb hányadát nyereségként sajátítsa el a potenciális fogyasztói többlet rovására. Ezek azonban *elosztási* kérdések, s mint ilyenek, az allokáció hatékonysága szempontjából érdektelenek.

2. eset. Tökéletesen diszkrét jószág; a nem fizetők kizárhatók; nincsen zsúfoltság; a pótlólagos fogyasztás határkölsége pozitív

Erre egy adott települést kiszolgáló helyi villamos-erőmű *létrehozása* lehet példa, feltéve, hogy nem merülnek fel kapacitáskorlátok. A jószág (az erőmű) piaci előteremtésének feltételei természetesen nem változnak az előző csoportbeliekhez képest. S mint ott utaltunk rá, maga a szolgáltatás (a villamos energia) tisztán magánjószágként kezelhető. Az e csoportba tartozó jószágok esetében nem szükségszerűen, de példánkban nagy valószínűséggel egy újabb problémával, a monopolista erőforrás-allokációból fakadó hatékonyság-veszteséggel is szembe kell néznünk. Éppen példánkban azonban, ez szintén kezelhető az árdiszkrimináció eszközével. Bár jelen dolgozatnak nem tárgya, fölidézzük, hogy minél közelebb van az árdiszkrimináció a tökéleteshez (minden fogyasztó minden jószágegységért a rezervációs árát fizeti meg), annál közelebb kerül a kibocsátási szint a hatékony, kompetitív szinthez. Tökéletes árdiszkrimináció esetén ugyanis a monopólium határbevételi függvénye egybeesik a keresleti függvénnyel, így a vállalati optimumban a határkölség megegyezik az árral.

Bár bizonyára több a hátránya, mint az előnye egy ilyen beavatkozásnak, de kétségtelen, hogy elméletileg a fentiekkel azonos eredményre vezet egy határkölség-alapú hatósági árszabályozás (ármaximálás) is. Ekkor a vállalat határbevétele mindaddig, amíg ki nem elégíti az adott ár melletti keresletet, konstans marad. A vállalati egyensúlyban tehát a fogyasztók határértékelése (az ár) megegyezik a termelés határkölségével.

3. eset. Tökéletesen diszkrét jószág; a nem fizetők kizárhatók; számolni kell a zsúfoltság jelenségével; a pótlólagos fogyasztás határkölsége pozitív vagy zérus.

A jószág előteremtésének feltételei (beleértve az esetlegesen szükségessé váló árdiszkriminációt is) nem változnak: a rezervációs árak összegének csupán meg kell haladnia az előállítás költségét. Most azonban

- a) a zsúfoltság jelensége miatt a csatlakozók várható száma befolyásolja a rezervációs árakat;
- b) a csatlakozók várható száma befolyásolja a szükséges hozzájárulás nagyságát;
- c) a már csatlakozottak egy bizonyos csoportlétszám fölött – ugyancsak a zsúfoltság miatt – érdekeltté válnak az újabb belépők távoltartásában.

Az előállításra vonatkozó "igen vagy nem" döntésen túlmenően itt tehát a csoportnagyságról (a "klub" tagjainak számáról) is döntenünk kell, s szabályozni szükséges azt. A nem fizetők kizárhatósága azonban ebben az esetben is lehetővé teszi a piaci allokációt, s alkalmas arra, hogy a fogyasztók számának hatékony szintre történő korlátozására is. A pótlólagos fogyasztók ellátásának határkölsége feltételezésünk szerint zérus vagy pozitív a kínálati oldal aktora számára, de, a rezervációs árak csökkenését figyelembe véve, valójában mindig kedvezőtlenül befolyásolja a termelő nyereségszerzési lehetőségeit. *Társadalmi szinten* a határkölséget egyszerűen összeadhatjuk a rezervációs árak összegének csökkenésével, egy sajátos (aggregált) határkölségként értelmezve az összegüket. A probléma tulajdonképpen jól ismert a közgazdasági (és egyéb) irodalomban a "közlegelők tragédiája" (tragedy of commons) néven.³⁶ A jelenséget bizvást nevezhetjük "a piac hiánya tragédiájának" is.

Tegyük fel, hogy a fogyasztók azonos preferenciákkal rendelkeznek. Legyen a jószág haszna az i -edik fogyasztó számára $b_i = b_i(n)$, ahol n a fogyasztók számát jelöli ($i = 1, \dots, n$), s legyen a "klubtaggá" válás explicit költsége (az egyszerűség kedvéért) zérus.³⁷ A zsúfoltsági hatás miatt $\frac{\partial b_i}{\partial n} < 0$. Egy-egy fogyasztó számára azonban mindaddig érdemes "klubtaggá" válni, amíg $b_i(n+1) > 0$ (egyéni optimum), azaz szabad (az egyén számára költségmentes) belépés esetén a klub növekedése addig tart, amíg csak $b_i(n+1) = 0$ be nem következik, miközben a közösség (Bentham-i értelemben vett) összhasznának maximuma ott van, ahol $\frac{\partial \sum_{i=1}^n b_i}{\partial n} = 0$. Az egyénnek tehát nyilvánvalóan akkor is érdemes csatlakoznia a "klubhoz", amikor a tagok együttes jóléte ezáltal már csökken.

"...azokban a helyzetekben, ahol a jog nem egyértelmű, vagy nem is létezik, a közlegelő tragédiája könnyen bekövetkezhet." – írja Varian (Varian 2001, 613. oldal). A piaci megoldás viszont – ahol a tulajdonjogok léteznek, egyértelműek, s elhanyagolhatók a jogérvényesítés (tranzakciós) költségei – Pareto-hatékony megoldáshoz vezethet. Legyen a közjószág (a közlegelő) *valakié!* A bevétel-maximalizáló ár ekkor nyilvánvalóan optimális csoportméretet eredményez, hiszen mindaddig érdemes csökkenteni a jószág igénybevételének feltételül szabott díjat, amíg a tulajdonos határbevétele (a fogyasztók *aggregált* határ-értékelése) pozitív, hiszen feltevésünk szerint a határköltség $c = 0$.³⁸

Vagyis a "közlegelő tragédiája" nem a legelők, és nem is az önérdék érvényesítésének tragédiája, hanem a piac azon jellemzőjéből fakad, hogy csak tulajdon-tárgyakkal képes operálni. Amikor egy erőforrás *nem képezi tulajdon tárgyát*, a piac nem "tökéletlenül" működik, hanem sehogyan sem. A közlegelő ugyanis *nem közös tulajdon tárgya*, hanem senkié. A közös tulajdon az egyénenként tulajdonosok közössége, s nem feltételez semmilyen misztikus, az egyének "fölött"

³⁶ Lásd: G. Hardin: The Tragedy of Commons. Science, 1968. 1243–47. oldalak.

³⁷ Implicit (társadalmi) költsége az eddigi klubtagok hasznának csökkenése.

létező, elvont közösséget (közösségséget). Természetes, hogy a piaci mechanizmus nem tud mit kezdeni a közlegelőkkel, azaz nem képes hatékonyan allokálni azokat, de ez nem a piaci mechanizmus hiányossága, hanem a tulajdonviszonyoké. Itt végül is a jószág fogyasztásával járó negatív extern hatásokról van szó, amelyek – mint ezt Coase-tól tudjuk – egyértelmű tulajdonviszonyok és zérus tranzakciós költségek mellett megszűnnének létezni (Coase 1984).

A privatizáció – bármennyire közel áll is szívünkhöz – nem az egyetlen lehetséges megoldás. Sem elméletileg, sem – különösen – gyakorlatilag. Ha az elszigetelt egyéni törekvések révén kialakuló zsúfoltság csökkenti az össznyereséget, a zsúfoltság mérséklésétől remélhető többlet számos formában készíthető valakit annak realizálására. Az érintettek például egyszerűen felismerhetik a korlátozástól várható csoportszintű többletgyarapodás megszerzésének lehetőségét, s *szövetséget* köthetnek annak realizálására. Így működnek például a szerényebb minőségű svájci legelők, ahol a parcellázás a tulajdonjog érvényesítésének (a parcellák védelmének, őrzésének) relatíve magas költségei miatt nem lehet hatékony. A közösségek *szabályokat* alkotnak a legelők egyéni használatára (legeltetési időszak, a legeltethető állatok száma, fajtája stb.) vonatkozóan, s választanak vagy alkalmaznak valakit, akinek csupán a szabályok betartatása, illetve adott esetben a szankciók kiszabása a feladata.

Hasonló eredményt érnek el a maffiaszerű képződmények és egyéb gengszterbandák is. Az általuk felügyelt "ágazatok" általában nem örvendenek túlzott népszerűségnek, de tevékenységük valójában egyáltalán nem korlátozódik a prostitúció vagy a kábítószer-kereskedelem területeire. Cornes és Sandler a Main-i "homárbandákat" említik, amelyeknek tagjai tönkreteszik a nemkívánatos új belépők csapdáit, vagy más fölszereléseiket (Cornes – Sandler 1996, 284. oldal). Ez persze fölvet elosztási, illetve méltányossági problémákat, de ezek az erőforrás-allokáció hatékonysága szempontjából irrelevánsak. A kialakuló *monopóliumokkal* kapcsolatban természetesen más a helyzet.

³⁸ Természetesen adódhatnak olyan rezervációs függvények (kostans rugalmasság, szakadás a függvényben valamely kritikus n^* értéknél stb.), ahol az aggregált határértékelés az optimumban nem

4. eset. Tökéletesen diszkrét jószág; a nem fizetők kizárása túl költséges; zsúfoltság nincs; a pótlólagos fogyasztás határkölsége zérus.

Itt a legtöbb, általunk ismert dolgozatban a nem fizetők *kizárhatatlansága* szerepelne a címben. Korábban azonban már érveltünk amellett, hogy valójában a nem fizetők kizárásának *költségessége* a probléma, s általában nem annak technikai kivitelezhetetlensége. A "nem fizetők kizárhatatlansága" valójában azt jelenti, hogy társadalmi szinten nem hatékony megoldáshoz vezet a kizárási költségek vállalása, mert e költségek nagyobb áldozatot jelentenének a társadalom számára, mint a potyautazást megengedő megoldásokból (a szuboptimális erőforrás-allokációból vagy a kormányzati kínálattal kapcsolatos veszteségekből) vagy a kínálat elmaradásából fakadó potenciális hatékonyságvesztés. A "túl költséges" kizárási technikák megakadályozhatják a piacot a kérdéses jószág előállításában. Mint arra szintén rámutattunk a korábbiakban, a vállalkozó feladata az ilyen helyzetekben a kizárási költségek csökkentése (hatékonyabb kizárási technikák kimunkálása). A kódolt tv-adások, az ital-automaták vagy az áruházi elektronikus védelmi rendszerek jelzik, hogy a vállalkozók tudatában vannak e feladatuknak.

Ha azonban aktuálisan mégiscsak "túl költséges" a kizárás egy adott jószág vonatkozásában, akkor (és addig) a potyautazás lehetőségét számba kell vennünk, s meg kell vizsgálni, hogy a magánmegoldások hatékony eredményre vezethetnek-e ilyen körülmények között.

A legegyszerűbb esetben létezik *egy és csak egy* olyan fogyasztó, akinek rezervációs ára meghaladja a kérdéses jószág előállításának költségeit. Ilyenkor elképzelhető, hogy a szóban forgó személy egyedül is gondoskodik a közjószágról. Ennek csupán az a feltétele, hogy a többiek potyázása fölött érzett keserősége (irigysége) ne csökkentse a jószág megszerzésének *nettó* jólétnövelő hatását a megszerzés költségei alá, s biztos legyen abban, hogy az ő hozzájárulása nélkül a

lesz zérus, de ezekkel most nem foglalkozunk.

kérdéses jószág nem jön létre (azaz *tökéletesen informált* legyen a többiek fizetési hajlandóságával kapcsolatban). Ekkor számára az egyedüli racionális magatartás a jószág beszerzése, hiszen a közjószághoz való hozzáférés feltételei ebben az esetben nem különböznek a magánjószágok elérési lehetőségeitől. A "többiek" pozitív értékelése redundáns, mivel feltételezésünk szerint diszkrét jószágról van szó, s nem lép fel zsúfoltsági hatás sem.

Ez a fajta "megoldás" a valóságban nagyon gyakori, különösen kisebb értékű közjavak esetén (a ház lakói közül valaki felszítja a lefagyott járdát stb.), s annál valószínűbb, minél differenciáltabb a preferenciák intenzitása a csoportban. A preferenciák intenzitása gyakran a személy státusza, például vagyoni helyzete révén határozódik meg, s minél differenciáltabb, annál nagyobb valószínűséggel van a releváns csoportban olyan személy, akinek értékelése meghaladja a közjószág előteremtésének költségeit. Világos, hogy minél nagyobb ingatlanvagyonnal rendelkezik valaki, annál többre értékeli az esetleges ingatlanadó-csökkentést (mint közjószágot), s annál többet hajlandó áldozni a döntéshozók (törvényalkotók) megnyerésére. A "kicsik" ilyenkor jó eséllyel zsákmányolják ki a "nagyot", vagy – mint a későbbi esetekben – a "nagyokat" (Olson 1997, 36. oldal).

Bonyolultabb a helyzet, ha a releváns csoportban *több* olyan személy van, akik rezervációs ára meghaladja a jószág megszerzésének költségeit, mert ekkor előttük is megnyílik a potyázás lehetősége. Ebben az esetben nem teljesen biztos, hogy a jószág beszerzésre kerül (Hindriks – Pancs 2001). Jelölje a közjószág hasznát bármely fogyasztó számára b , s jelölje megszerzésének költségeit C . Tegyük fel továbbá, hogy $b > C$ a releváns csoport *minden* tagja számára. Ha a csoport valamely tagja bizonyos abban, hogy a többiek *nem* szerzik be a jószágot, akkor számára a racionális magatartás finanszírozni azt. Nyeresége ekkor $b - C$. Ha azonban sikeresen potyázik, akkor b nagyságú nettó nyereségre tehet szert. Döntése tehát attól függ, hogy mi a viszony a *biztosan* realizálható $b - C$ értéke és a potyázás mellett *várható* b értéke között. A sikeres potyázás feltétele, hogy legyen az érintett csoportban legalább egy olyan személy (nevezzük *altruistának*), aki – szemben a potyalesőkkel (*egoisták*) – a $b > C$ feltétel teljesülése esetén további feltételek nélkül hajlandó

finanszírozni a közjóságot. Tegyük fel, hogy a releváns csoport egy olyan populáció véletlenszerűen kiválasztódó részhalmaza, amelyben az egoisták aránya $e [e \in (0,1)]$.³⁹ Annak valószínűsége, hogy egy $n \geq 2$ létszámú csoportban nincsen altruista ekkor e^n . Annak valószínűsége, hogy *legalább egy* altruista van, ekkor nyilván $1 - e^n$. Ha egy egoista szemszögéből vizsgáljuk a helyzetet, akkor annak valószínűsége, hogy a "maradék" szereplők között legalább egy altruista van: $1 - e^{n-1}$. A közjóság megszerzésétől akkor célszerű tartózkodnia, ha

$$b - C \leq (1 - e^{n-1})b \quad (1)$$

Ez $n=2$ -re akkor teljesül (s ha $n=2$ -re teljesül, akkor teljesül minden $n > 2$ csoportlétszámra is), ha

$$\frac{C}{b} \geq e \quad (2)$$

Ez esetben annak valószínűsége $[\pi(n, e)]$, hogy a közjóságot előteremtik, megegyezik annak valószínűségével, hogy a csoportban van legalább egy altruista, azaz:

$$\pi(n, e) = 1 - e^n. \quad (3)$$

Eszerint a közjóság biztosításának valószínűsége a csoportméret növekedésével nő, a populációbeli egoisták arányának növekedésével pedig csökken. Előbbi tulajdonképpen ellentmond Olson eredményeinek, aki szerint a kis csoportok sikeresebbek a közjavak előteremtésében, mint a nagyobbak (Olson 1997, 72-76. oldalak), de vegyük észre, hogy ebben a modellben az egyes csoporttagok b hasznai függetlenek a csoportmérettől (feltevésünk szerint nincs zsúfoltság a közjóság használatában), míg Olsonnál a csoport $\Sigma b_i(n)$ összhazna konstans.

³⁹ Az altruizmus és a csoportméret viszonyáról lásd (Goeree – Holt – Laury 2002).

Mi a helyzet akkor, ha az alap-populáció egoistább, vagy a költség-haszon arány *kedvezőbb*? Megfelelő paraméterek esetén a populációbeli egoisták aránya meghaladja a C/b hányados értékét, azaz

$$\frac{C}{b} < e. \quad (4)$$

Ekkor $b - C > (1 - e^{n-1})b$, s mivel $e < 1$ és $C > 0$, létezik egy olyan kritikus n^* csoportméret, hogy

$$\begin{aligned} b - C &> (1 - e^{n-1})b && \text{minden } n < n^* \text{ esetén, és} \\ b - C &\leq (1 - e^{n-1})b && \text{minden } n \geq n^* \text{ esetén.} \end{aligned}$$

Az egyenlőséget n -re megoldva adódik, hogy

$$n^* = 1 + \frac{\ln(C/b)}{\ln e} > 2 \quad (5)$$

A kritikus csoportméret tehát annál nagyobb, minél *kedvezőtlenebb* a költség-haszon arány, s minél kisebb az egoisták aránya az alap-populáción belül. Ha most

- a) $n \geq n^*$, akkor eléggé valószínű legalább egy altruista létezése ahhoz, hogy az egoisták domináns stratégiája a *nem fizetés* (potyautazás) legyen. A közjóság megvalósulásának valószínűsége ugyanannyi $(1 - e^n)$, mint az előző esetben.
- b) $n < n^*$, akkor egyetlen egoista fizetni fog, a többi nem. Az nem lehet egyensúlyi megoldás, hogy szimmetrikusan viselkednek, mivel feltételezésünk szerint $b > C$, azaz egyetlen személy fizetési készsége elegendő ahhoz, hogy a közjóság előálljon. S természetesen az sem, hogy senki ne fizessen, hiszen $b - C > (1 - e^{n-1})b$. Jelöljük p -vel annak valószínűségét, hogy egy adott (egoista) személy *nem* fog fizetni. Aki fizet,

annak nettó nyeresége $b - C$. Aki nem fizet, annak nettó nyeresége b , ha valaki más igen, és 0 egyébként. Annak valószínűsége, hogy az $n-1$ létszámú csoport (a "többiek") valamely tagja fizetni fog, a "legalább egy altruista létezik" $1 - e^{n-1}$ valószínűségének és a "nincs ugyan altruista, de legalább egy egoista hajlandó fizetni" $e^{n-1}(1 - p^{n-1})$ valószínűségének az összegével egyezik meg: $1 - (ep)^{n-1}$.

Ha $b - C > (1 - (ep)^{n-1})b$, akkor nő a valószínűsége annak, hogy egy egoista fizetni fog, ellenkező esetben csökken. Egyensúlyban:

$$b - C = (1 - (ep)^{n-1})b,$$

s ekkor:

$$ep = \left(\frac{C}{b}\right)^{\frac{1}{n-1}} \text{ minden } n < n^* \text{-ra.} \quad (6)$$

Az altruisták arányának csökkenését (növekedését) tehát ebben az esetben (azaz, ha $n < n^*$ és $e > C/b$) pontosan ellensúlyozza az egoisták fizetési készségének növekedése (csökkenése), hiszen az egyenlet jobb oldala konstans.⁴⁰ A közjószág biztosításának valószínűsége ekkor független az altruizmus szintjétől:

$$\pi(e, n) = 1 - (ep)^n, \quad (7)$$

azaz:
$$\pi(e, n) = 1 - \left(\frac{C}{b}\right)^{\frac{n}{n-1}}. \quad (8)$$

S az közjószág előteremtésének valószínűsége ebben ez esetben fordítottan arányos a csoport méretével.⁴¹

⁴⁰ Emlékeztetőül: e az egoisták aránya a populáción belül, p pedig az egoisták *nem fizetési* valószínűsége. Az altruisták arányának csökkenését tehát e növekedése, az egoisták fizetési készségének növekedését p csökkenése fejezi ki.

Az a) esetben annál nagyobb valószínűséggel számíthatunk a közjóság előteremtésére, minél kisebb az egoisták populációbeli aránya, illetve minél nagyobb a csoport mérete. A biztos megvalósulás feltétele az egoisták *hiánya* vagy a végtelen nagy csoport. Ezek az eredmények kijelölik a *vállalkozó* feladatait: csökkenteni az egoisták arányát az érintett csoportban, illetve növelni az érintettek számát. Úgy véljük, hogy az egoizmus "mértéke" egyenesen, míg a csoporthoz tartozás "érzése" fordítottan arányos a C/b hányados értékével. A közjóság költségeinek csökkentése (tipikus vállalkozói feladat) tehát csökkenti az egoista viselkedés valószínűségét, míg a közjóság létéből fakadó egyéni előnyök (b) növekedése növelheti a csoport méretét. A "közjóság létéből fakadó egyéni előnyök" kiegészülhetnek sokféle Olson-i "szelektív ösztönzővel" is (Olson 1997, 55. oldal). A "szelektív ösztönzők" Olsonnál olyan *nem kollektív* javak, amelyek individuális élvezetének a közjóság finanszírozásában való részvétel a feltétele, így hatékony eszköze lehet a *latens csoportok* (uo., 52-57. oldalak) megszervezésének. A magunk részéről úgy véljük, hogy az ilyen, csak a csoporttagok által élvezhető magánjavak – túlmutatva az Olson által taglalt funkciójukon – a csoporthoz való csatlakozásra is készíthetnek személyeket, ami után ők is érdekeltté válnak a csoport jólétét növelő közjóság előteremtésében is. A releváns csoportot tehát nem tekintjük eleve adottnak, ezért beszélünk a "csoporthoz tartozás érzéséről". A vállalkozó egyik feladata, hogy ezt az érzést generálja, illetve erősítse a potenciális fogyasztókban, tájékoztatásukkal, komplementer javakkal történő ellátással és egyéb módokon.

A b) esetben annál nagyobb valószínűséggel számíthatunk a közjóság előteremtésére, minél kisebb a C/b arány, illetve minél kisebb az érintett csoport mérete. A biztos megvalósulás feltétele az utóbbi esetben: $C = 0$.⁴²

⁴¹ $C/b = 0,5$ -öt feltételezve, a közjóság előteremtésének valószínűsége $n = 2$ -nél $\pi(e, n) = 0,75$, $n \rightarrow \infty$ -nél $\pi(e, n) \rightarrow 0,5$.

⁴² A költségcsökkenés bizonyos körülmények között megváltoztathatja a szereplők viselkedését. Adott esetben csökkenti a fizetési hajlandóságot, s így általa nem változik meg a közjóság előállításának valószínűsége (Menezes – Monteiro – Temini 2001).

A fenti modellben nem jutottunk el addig a megnyugtató eredményig, miszerint reális feltételek mellett az önkéntes hozzájárulások *garantálni* tudnák a közjóság megvalósítását, mindahányszor az egyéni értékelések összege meghaladja az előállítás költségeit. Ez az (ex post) hatékonysági követelmény Menezes és szerzőtársai szerint talán túl szigorú követelmény is (Menezes – Monteiro – Temini 2001, 14. oldal). Valóban nem túl szerencsés egy allokációs mechanizmus "jóságát" egy bináris ("jó" vagy "rossz") skálán értékelni. Egy alternatív minősítési eljárás lehet – mint azt az említett szerzők is javasolják – annak számbavétele, hogy *mekkora a valószínűsége* – jelen esetben – a közjóság megvalósításának, ha a megvalósítás egyébként hatékony?⁴³

Tovább bonyolódik a helyzet, ha a csoport egyetlen tagjának fizetési készsége nem elegendő a közjóság finanszírozásához, miközben a jóság előteremtése azért Pareto-hatékony lenne, azaz:

$$b_i < C, \quad \text{minden } i\text{-re, és ugyanakkor:} \quad n \cdot b > C.$$

Egyetlen szereplő hozzájárulása ebben a helyzetben már nem garantálja számára a közjóság elérhetőségét. Befizetése hatástalan, ha rajta kívül túl kevesen tesznek ugyanígy, és fölösleges, ha nélküle is finanszíroznák a jóságot. Az igazi kérdés most az, hogy mekkora valószínűséggel kerül a vizsgált szereplő "kulcspozícióba" (pivotal contribution)? Mekkora a valószínűsége annak, hogy nélküle a közjóság nem jön létre, vele viszont igen? Vizsgáljuk meg előbb azt az esetet, amikor $n = 2$, $b_i = 1$ ($i = 1, 2$) és $1 < C < 2$. c_i -vel jelölve az egyes szereplők önkéntes hozzájárulását a költségekhez, a közjóság megvalósulásának feltétele: $\sum c_i \geq C$.

Ha a szereplők *tökéletesen informáltak* a másik értékelését illetően, akkor bármely $C-1 < c_i < b_i = 1$ hozzájárulás hatékony eredményre, a közjóság megvalósulásához vezethet. A szimmetrikus egyensúly természetesen $c_1 = c_2 = C/2$.

⁴³ Hasznos lenne ezt a minősítési kritériumot *általában* is alkalmazni az allokációs rendszerek, piacformák stb. hatékonyságának megítélésénél.

A nem tökéletes informáltság esetét is megvizsgálandó, tegyük fel, hogy bármely szereplő 0,5 valószínűséggel tulajdonít a közjóságnak $b_i = 1$ értéket, s ugyanilyen valószínűséggel $b_i = 0$ értéket, s miközben a saját értékelésükkel természetesen tisztában vannak, a másikkal kapcsolatban mindkét fél csupán ezt a valószínűség-eloszlást ismeri. Attól függően, hogy mi lesz a sorsa a hozzájárulásként fizetett összegnek, ha a másik fél magatartása miatt a közjóság mégsem jön létre, két esetet különböztethetünk meg (Menezes – Monteiro – Temini 2001).

- a) Az egyik lehetséges "játékban", ha $\sum c_i \geq C$, akkor a jószágot beszerzik, de az esetlegesen pozitív $\sum c_i - C$ összeg nem kerül visszatérítésre (az a termelő profitjává lesz). $\sum c_i < C$ esetben viszont a befizetések visszatérítetnek (*subscription game*). A szimmetrikus Nash-egyensúlyi megoldása ennek a játéknak az, ha minden szereplő befizetése $c_i = 0$, ha a jóság értéktelen számára, és $c_i = C/2$, ha a jószágot 1-re értékeli.⁴⁴ Az eredmény mindenképpen Pareto-hatékony lesz.
- b) A másik esetben $\sum c_i < C$ ugyan magakadályozhatja a jóság beszerzését, de a befizetett összegek *nem* kerülnek visszatérítésre (*contribution game*).⁴⁵ Az 1. számú játékos befizetése nyilván zérus, ha $b_1 = 0$. Mennyit hajlandó vajon befizetni, ha a jószágot 1-re értékeli? $C/2$ hozzájárulás esetén 50% a valószínűsége annak, hogy a közjóság megvalósul, azaz annak várható értéke $1/2$, a várható nyereség így $1/2 - C/2 < 0$. A maximális hozzájárulás mindkét fél részéről $1/2$, ami nem elegendő a jóság előállításához, hiszen feltételezésünk szerint $C > 1$. Az eredmény nem lesz hatékony.⁴⁶

⁴⁴ Nash-egyensúlyról (vagy Nash-Cournot egyensúlyról) akkor beszélünk, amikor valamennyi szereplő választása optimális a többiek adott választása mellett. Azaz, utólag senki sem akar stratégiát változtatni.

⁴⁵ Tipikus esetei ennek a játéknak, amikor a hozzájárulás feltétel nélküli adomány vagy például fizikai munkavégzés formájában valósul meg.

⁴⁶ További, nem konstans hozzájárulásokat feltételező modellek: (Menezes – Monteiro – Temini 2001).

Ez az egyszerű, kétszereplős, az értékeléseket tekintve bináris modell természetesen kiterjeszthető $N > 2$, illetve olyan esetekre is, amikor az értékeléseket ismert eloszlású, folytonos valószínűségi változók írják le (Menezes – Monteiro – Temini 2001). A szofisztikáltabb modellek számos új problémát vetnek föl, számos új felismerésre adnak lehetőséget, esetünkben azonban hasonló irányt jelölnek ki, mint a fenti, meglehetősen lapidáris modell. Az általánosabb elemzés is alátámasztja a "subscription game" fölényét a "contribution game" ellenében, ugyanúgy, mint ahogyan ezt a laboratóriumi kísérletek is igazolják. Talán nem teljesen alaptalan az a véleményünk, hogy a visszatérítés nélküli rendszerekben (contribution game) nagyobb szerepük lehet a hozzájáruláshoz kapcsolódó másodlagos (ha úgy tetszik, "szelektív") ösztönzőknek (önbecsülés, presztízs stb.), mint magából a közjószágból potenciálisan szereshető előnyöknek. Ezt támasztják alá az adományozási szokásokban mutatkozó szignifikáns *nemzeti* különbségek is. A visszatérítési mechanizmusokban (subscription games) viszont ennek ellenkezőjét feltételezhetjük.

Tegyük most fel, hogy az n tagú csoportból legalább $1 \leq w \leq n$ tagnak kell hozzájárulnia a közjószág előteremtéséhez. Az egyszerűség kedvéért rögzítsük ismét a hozzájárulás nagyságát, s legyen az személyenként c . Egy n tagú csoportban fellelhető hozzájárulók számát m_n -nel jelölve, annak valószínűsége, hogy egy $n-1$ tagú csoportban (a "többiek") pontosan $m_{n-1} = w - 1$ hozzájáruló van, azaz a vizsgált szereplő pozíciója "kulcspozíció" (pivotal contributor):

$$prob(m_{n-1} = w - 1) = \binom{n-1}{w-1} (ep)^{n-w} (1-ep)^{w-1}, \quad (9)$$

ahol e ismét az egoisták populációbeli gyakoriságát, p pedig annak valószínűségét jelöli, hogy egy egoista nem fog fizetni. Az indifferencia-feltétel egy adott csoporttagra, visszatérítés nélküli eljárást feltételezve:

$$prob(m_{n-1} \geq w - 1)b - c = prob(m_{n-1} \geq w)b. \quad (10)$$

A jobb oldali értéket kivonva mindkét oldalból és átrendezve az összefüggést:

$$prob(m_{n-1} = w - 1)b = c . \quad (11)$$

Azaz egyensúlyban:

$$\binom{n-1}{w-1} (ep)^{n-w} (1-ep)^{w-1} = \frac{c}{b} \quad (12)$$

Annak a valószínűsége tehát , hogy egy n tagú csoportban csak $m < w$ tag járul hozzá a közjószág előteremtéséhez, s így a jószágot *nem* állítják elő, az $m = s$, $s < w$ ($s = 1, \dots, w-1$) valószínűségértékek összege:

$$\pi_w^{nem}(e, n) = \sum_{s=0}^{w-1} \binom{n}{s} (ep)^{n-s} (1-ep)^s . \quad (13)$$

A *megvalósítás* valószínűsége ekkor nyilván:

$$\pi_w^{igen}(e, n) = 1 - \pi_w^{nem}(e, n) = 1 - \sum_{s=0}^{w-1} \binom{n}{s} (ep)^{n-s} (1-ep)^s . \quad (14)$$

(6) miatt ep konstans, az altruisták/egoisták aránya tehát most sem befolyásolja a közjószág előteremtésének valószínűségét. A csoportméret növekedésével egy bizonyos n^* értékig (Hindriks – Pancs 2001, Appendix) csökken, az fölött nő, míg a szükséges hozzájárulók számának növekedésével ugyancsak csökken a közjószág előteremtésének valószínűsége.

Folytonosan osztható közjavak

A javak, így a közjavak túlnyomó többsége is, tetszőleges mennyiségben állítható elő, illetve tetszőleges mennyiségben fogyasztható. Mint arról korábban esett szó, alkalmasint a változó minőségben hozzáférhető javakat is célszerű különböző *mennyiségekként* kezelni, hiszen a minőségi szint megválasztása ugyanolyan allokációs (optimalizálási) feladat, mint a fogyasztás klasszikus értelemben vett méretének (volumenének) meghatározása. Ennek előrebocsátásával is, az egyszerűbb tárgyalhatóság kedvéért, a továbbiakban olyan javakról lesz szó, amelyek volumene (mérete) folytonosan változtatható. Általánosan feltételezzük, hogy e javak méretének növekedésével a fogyasztók adott jószág fogyasztása révén realizálható hasznossága, csökkenő ütemben ugyan, de nő. Azaz szokásosan:

$$\frac{\partial b_i}{\partial x} > 0 \quad \text{és} \quad \frac{\partial^2 b_i}{\partial x^2} < 0,$$

ahol b_i változatlanul az i -edik fogyasztó kétszer differenciálható hasznossági függvényét, míg x a közjószág mennyiségét jelöli.

Az allokációs feladat kibővült. Most a "lenni vagy nem lenni?" kérdés megválaszolását követően a jószág hatékony szintjét is meg kell határozni, s a szóba jöhető allokációs mechanizmusokat abból a szempontból is vizsgálni kell, hogy milyen szinten képesek közelíteni az optimumot?

Könnyű belátni – lásd a 13. számú. lábjegyzetet a dolgozat 19. oldalán –, hogy egy *tiszta* közjószág kínálata akkor Pareto-hatékony, ha a fogyasztók helyettesítési határrátáinak *összege* megegyezik a transzformációs határrátával. Illetve, ha a "többi jószág" (y , a jövedelem) árát és határhasznát egyaránt egységnyinek vesszük (ez például egy y -ban lineáris hasznossági függvénnyel, s az

y-nak numeraire jószágként történő értelmezésével biztosítható), a határhasznok összegének meg kell egyeznie a jószág előállításának határkölségével. Az alábbiakban azt vizsgáljuk, hogy a különböző tulajdonságokkal, kínálati feltételekkel bíró közjavak hatékony kínálatában milyen lehetőségei vannak a magánmegoldásoknak?

5. eset. Folytonos javak; a nem fizetők kizárása elhanyagolható költséggel megoldható; zsúfoltság nincs

x tehát a közjószág mennyiségét (méretét), y a magánjószág mennyiségét, n a fogyasztók számát, b_i az i-edik fogyasztó imént említett tulajdonságokkal rendelkező hasznossági függvényét, továbbá $\partial b_i / \partial x$, illetve $\partial b_i / \partial n$ rendre az i-edik fogyasztó határhasznát és a zsúfoltság növekedésének egyéni határkölségét jelölik, utóbbit mint az egyének hasznának csökkenését interpretálva.⁴⁷ Az egyszerűség kedvéért tehát általában kvázilineáris hasznossági függvényekkel fogunk dolgozni. A többi jószág (a jövedelem) határhaszna ekkor 1, és x határhaszna megegyezik a helyettesítési határrátával. A vizsgált jószágcsoporthoz – a kizárhatóság feltételezése mellett – a következő összefüggések definiálják:

$$\frac{\partial b_i}{\partial x} > 0 \qquad \frac{\partial b_i}{\partial n} = 0.$$

Tegyük fel továbbá, hogy a határhaszn a szokásos feltételezésnek megfelelően csökkenő, azaz:⁴⁸

$$\frac{\partial^2 b_i}{\partial x^2} < 0.$$

⁴⁷ A későbbiekben másfajta interpretációra is sor kerül.

⁴⁸ A "szokásos feltételezést" említve itt csak az "irodalmi hagyományoknak" akarunk megfelelni. Álláspontunk szerint ugyanis, ha szigorúan betartjuk a ceteris paribus elvet, nem lehet találni olyan jószágot, amelynek fogyasztója hihetően nem csökkenő határhaszonnal fogyasztaná azt.

Mit értünk itt a nem fizetők kizárhatósága alatt? Ez valójában többféleképpen értelmezhető. Egy fűthető menedékházat véve példaként, a következő esetek fordulhatnak elő.

a) Mindenki a saját szobáját fűti az általa összegyűjtött rőzsével. A szoba melege ettől még elvileg közjószág, hiszen egy újabb melege vágyó nem csökkentené a már bennlévő vándor(ok) hőérzetét (az újabb vendég okozta egyéb pozitív vagy negatív hatásoktól eltekintünk; feltevésünk szerint nincsen zsúfoltság⁴⁹). A jószág azonban valójában magánjószágként kerül allokációra, ugyanúgy, mintha minden hajós saját világítótornyot építene, megteremtve a technikai lehetőségét annak, hogy csak ő lássa fényeit. A menedékházba betérők ilyen esetben biztosan több rőzsét gyűjtenek össze és égetnek el, mint amennyi közös fogyasztás esetén optimális lenne. A gazdasági értelemben véve tiszta közjavakból senki kizárása nem indokolt, ha csupán az adott (így vagy úgy létrejött) jószágegységből nyerhető társadalmi többletelőnyre vagyunk tekintettel.⁵⁰ Ebben a helyzetben az egyéni optimumokban (a jószág megszerzésének c határkölséget konstansnak feltételezve, s a közjószágnak az i -edik fogyasztó önkéntes hozzájárulásából származó növekményét x_i -vel jelölve):

$$\frac{\partial b_i}{\partial x_i} = c .$$

A vándorok *együttes* jólétnövekménye azonban megegyezik a pótlólagos tüzelőanyagot felhasználó személy *egyéni* haszonnövekményével, azaz:

$$\sum_j \frac{\partial b_j}{\partial x} = \frac{\partial b_i}{\partial x_i} = c ,$$

⁴⁹ Az egy újabb fogyasztó által okozott esetleges pozitív extern hatást időnként "pozitív zsúfoltság hatásnak" (positive congestion effect) nevezik.

⁵⁰ Természetesen néha nem csak erre kell tekintettel lennünk, hanem arra is, hogy a jószág – "így vagy úgy" – egyáltalán létrejöjjön.

A Samuelson-i feltétel, sajátosan ugyan, de teljesül, a közjóság kínálata mindazonáltal ebben az esetben nyilvánvalóan *túlzott* (szupraoptimális). Ebből mindössze annyi a – nem túlzottan meglepő – tanulság, hogy közjavakat általában nem érdemes (nem hatékony) magánjavakként allokálni, jóllehet az I. fejezetben utaltunk a "közös fogyasztás" azon költségeire, s a privát használat azon többletopcióira, amelyek azt indokolttá (hatékonytá) tehetik.⁵¹

b) Egy másik lehetséges értelmezése a kizárhatóságnak – immár *egyetlen* fűthető termet feltételezve –, hogy csak az kaphat bebocsátást, aki hozzájárul a fűtési költségekhez (hoz rözsét). A hozzájárulás lehet konstans (mondjuk, egy kéve), vagy tetszőleges pozitív mennyiség. Tekintettel arra, hogy ebben a helyzetben az egyének a pótlólagos egység megszerzésének (itt konstans) *marginális költségeit* vetik egybe a teljes jószágmennyiség fogyasztásából nyerhető *összes* haszonnal, a kínálat ebben az esetben is szupraoptimális lesz (zsúfoltsággal feltevésünk szerint nem számolunk).

c) S végül értelmezhetjük úgy is a kizárhatóságot, hogy a pótlólagos jószágegységhez csak akkor juthat hozzá *a csoport*, ha *valaki* megfizeti azt (jobban fűteni csak akkor lehet, ha *valaki* hoz még rözsét). Ez viszont szuboptimális kínálatához (az optimálisnál alacsonyabb hőmérsékletéhez) vezet. Vizsgáljuk meg ezt részletesebben az alábbi modell segítségével.

Az egyes fogyasztók ebben a modellben autonóm módon döntenek arról, hogy mennyi közjóságot vásárolnak a kompetitív piacon, adott p^* egyensúlyi áron kínált, gazdasági értelemben vett tiszta közjóságból.⁵² A jószágot kínáló *ágazat*

⁵¹ Ezen többletköltségeket ellentételezik a gyorsabb haladás lehetőségével az Egyesült Államok azon útjain, ahol a több utast szállító gépkocsiknak külön sávot tartanak fenn. A preferenciák lehetséges intenzitásbeli különbségeire gondolva ez a gyakorlat természetesen igencsak megkérdőjelezhető, hiszen nincs mindig kéznél egy "pótutas", valahányszor az embernek sietnie kellene.

⁵² A konstans ár példánkban úgy értelmezhető, hogy az újabb és újabb kéve rözséért nem kell szignifikánsan nagyobb távolságra menni, illetve nagyobb területet bejárni.

költségfüggvénye legyen $C(x)$, határköltség-függvénye $c(x) > 0$ és $\partial c(x)/\partial x > 0$ minden x -re. Az i -edik fogyasztó optimalizálási feladata ekkor:

$$\max_{x_i \geq 0} b_i(x_i + \sum_{k \neq i} x_k^*) - p^* x_i,$$

ahol x_k a k -edik fogyasztó vásárlása. Ahhoz, hogy az egyes fogyasztók dönteni tudjanak az általuk vásárolni kívánt mennyiségről, valamilyen feltételezéssel kell élniük a többiek által vásárolandó mennyiségről. Az optimumban – a Nash-Cournot egyensúlyban – az ezzel kapcsolatos várakozások kölcsönösen megfelelnek a várakozásokra alapozott döntéseknek. Az elsőrendű optimum-kritérium ekkor, ha $x_i^* > 0$:

$$\frac{\partial b_i(x_i^* + \sum_{k \neq i} x_k^*)}{\partial x} = p^* .^{53}$$

A közjóság kompetitív piac által kínált egyensúlyi mennyisége legyen:

$$x^* = \sum_i x_i^*$$

Ekkor minden fogyasztóra teljesülnie kell az optimum-feltételnek:

$$\frac{\partial b_i(x^*)}{\partial x} = p^* .$$

Az ágazati kínálatot q^* -gal jelölve, a profitmaximalizálás szükséges és elégséges feltétele $q^* > 0$ esetén:

$$c(q^*) = p^*$$

⁵³ Ne felejtsük el, hogy a "többi jóság" (a jövedelem) határhaszna (a kvázilineáris hasznossági függvény miatt) és "ára" egyaránt egységnyi. A fenti optimum-kritérium tehát megfelel a helyettesítési határráta és az árak aránya közötti egyenlőség szokásos követelményének.

Világos, hogy ha legalább ketten pozitív mennyiségben fogyasztják a kérdéses jószágot, akkor az egyensúlyban:

$$c(q^*) < \sum_i \frac{\partial b_i}{\partial x}.$$

A helyettesítési határráták összege és a határkötség tehát nem egyenlő, a Samuelson-i optimum-kritérium nem teljesül, azaz a jószág mennyisége *elmarad* a társadalmilag optimálistól (szuboptimális). A pótlólagos jószágegység társadalmi határhaszna (marginal social benefit) az egyensúlyban nagyobb, mint az egyéni határhasznokkal (pozitív egyéni vásárlások esetén) megegyező társadalmi határkötség. A potyautazás jelen esetben is ölthet igen szélsőséges formát, hasonlóan a diszkrét javaknál bemutatott esethez. Elképzelhető ugyanis, hogy a "legfázósabb" egyén eleget költ a fűtésre ahhoz, hogy a többiek határhaszna már alatta maradjon a további fűtés mennyiség beszerzési költségének, vagyis a többiek vásárlása az egyensúlyban zérus lesz.

A potyautazás lehetősége a szokásos értelmezés szerint a nem fizetők kizárhatatlanságának következménye. Vegyük azonban észre, hogy erről itt valójában még *nincs szó*. A probléma bizonyos mértékig analóg a "közlegelők tragédiájaként" említettel. Ott a legelőnek nem volt, itt a melegedési lehetőségnek nincsen – pillanatnyilag – tulajdonosa. Ha feltételezzük ezzel szemben, hogy a menedékháznak van gazdája, aki tetszése (nyereségmaximalizáló törekvése) szerint nyit ajtót vagy utasítja el a kopogatókat, akkor működni kezd a piaci mechanizmus.

A tulajdonos először is felfűti az épületet (*kockáztat*, ez tipikus vállalkozói funkció), abban a reményben, hogy költségei alatta maradnak legalább is a rezervációs árak *összegének*. Mint korábban erről már volt szó, elképzelhető, hogy nincsen olyan *univerzális* (mindenkire egyformán érvényes) ár, amely mellett megtérülnének a költségek, árdiszkrimináció révén azonban mégis szert lehet tenni a megfelelő bevételre. Árdiszkriminációra – hogy példánknál maradjunk – itt is számos lehetőség nyílik, például (a közös fűtési rendszerbe kapcsolt) exkluzív helyiségek rendelkezésre bocsátása, különszolgáltatások nyújtása, vagy éppen a kor

szerint differenciált árak révén. Zsúfoltság híján az igénybevétel társadalmi optimuma feltételezi, hogy mindenki bemehet melegedni, akinek a rezervációs ára pozitív. Tökéletes árdiszkrimináció esetén ez így is lenne, a valóságos árképzés nyilván csak közelíteni tudja ezt (bizonyos kor alatt fél áron, a még fiatalabbak esetleg ingyen juthatnak be).

Tökéletes árdiszkrimináció

Vizsgáljuk meg, hogyan alakulna a közjóság szintje, ha lehetőség nyílna az eddig már számos alkalommal kívánatosként említett tökéletes (elsőfokú) árdiszkrimináció megvalósítására. Tételezzünk fel egy olyan ideális állapotot, amikor a (monopolista) termelő tökéletesen informált a fogyasztók rezervációs áraival kapcsolatban, s külön-külön köt alkut valamennyi vevőjével. Arra nincsen szükség, hogy valamennyi jószágegységet más-más áron kínáljon vevőinek, ezzel egyenértékű megoldás az, ha vevői *átlagos* fizetési hajlandóságához igazítja árait. A fogyasztó végső soron itt is arról dönt, hogy mennyivel *növelje* a közösség rendelkezésére álló közjóság mennyiségét. Természetesen nem a csoport, hanem egyéni jólétének növekedését mérlegelve a hozam-oldalon. Az átlagos fizetési hajlandóság a korábban specifikált feltételek mellett negatív függvénye lesz a felkínált jószágmennyiségnek. Az *i*-edik fogyasztó esetében jelölje ezt az árat p_i , a fogyasztó jövedelmét I_i , s legyen a közjóság mennyisége x . Egy-egy fogyasztónak a vállalat valójában a *teljes* jószágmennyiséget kínálja fel, így $p_i = p_i(x)$. Tekintettel arra, hogy ezzel a megoldással a fogyasztó egyáltalán nem realizál fogyasztói többletet, számára közömbös, hogy vásárol-e vagy sem. Azaz:

$$b_i(I_i, 0) = b_i(I_i - p_i(x) \cdot x, x)$$

Ezt x szerint deriválva megkapjuk a hasznosság-maximum első rendű feltételét:

$$\frac{\partial b_i}{\partial x} = \frac{\partial b_i}{\partial (I_i - p_i(x) \cdot x)} \cdot \left(-\frac{\partial p_i(x)}{\partial x} \cdot x - p_i(x) \right) = 0$$

A nem közjóságra költött összeg: $I_i - p_i(x) \cdot x$. $p_x = 1$ miatt ez egyben a magánjóságból vásárolt mennyiséget (y) is jelöli. Most rendezzük át az összefüggést.

$$p_i(x) + \frac{\partial p_i(x)}{\partial x} x = \frac{\frac{\partial b_i}{\partial x}}{\frac{\partial b_i}{\partial y}} = MRS_{x,y}^i \quad (15)$$

A monopolista eladó profitfüggvénye, ha feltételezzük, hogy a kibocsátás konstans c határkölség mellett növelhető:

$$\Pi = \sum_i \left(\frac{\partial p_i(x)}{\partial x} x + p_i(x) \right) - cx$$

A profitmaximum elérésének feltétele pozitív kibocsátás esetén ekkor:

$$\frac{\partial \Pi}{\partial x} = \sum_i \left(\frac{\partial p_i(x)}{\partial x} x + p_i(x) \right) - c, \quad (16)$$

s (16)-ot átrendezve:

$$c = \sum_i \left(\frac{\partial p_i(x)}{\partial x} \cdot x + p_i(x) \right). \quad (17)$$

Összevonva (15)-öt és a most kapott összefüggést, az eladói optimumban:

$$c = \sum_i MRS_i$$

Ez nem más, mint a Samuelson-i kritérium: a helyettesítési határráták összege megegyezik a közjóság előállításának határkölségével, vagyis – mivel itt c a közjóság pótlólagos egységének előállítása érdekében feláldozandó magánjóság-mennyiséget jelöli – a transzformációs határrátával. Továbbá senki sincs kizárva a jóság fogyasztásából, aki hasznot remélhet annak fogyasztásától, hiszen minden pozitív határértékelés mellett hozzá lehet férni a közjóság teljes mennyiségéhez. *Ha megvalósul a közjóság*, akkor az eredmény ezek szerint Pareto-hatékony. Egy pillanatra se feledkezzünk meg azonban arról, hogy ez az eredmény a vállalatnak a fogyasztói határértékelésekre vonatkozó *tökéletes informáltságát* feltételezve alakult

ki, miközben a fogyasztók ellenérdekeltek lehetnek preferenciáik valóságghú feltárásában, s már említést tettünk a keresletfeltáró mechanizmusokkal kapcsolatos általános szkepszisről.

Érdekes eredményre vezethet, ha feltételezzük, hogy az eddigi egyetlen vállalaton kívül mások is képesek hatékonyan kínálni a kérdéses közjóságot Thompson modelljében (Cornes – Sandler 1996, 247-248. oldalak) minden új belépő *marginális termelőnek* tekinti önmagát, s így határkölségüket egyszerűen az egyes árak összegével teszik egyenlővé. Profitmaximumban ekkor:

$$c = \sum_i p_i(x)$$

(15)-ből kifejezve a rezervációs árak összegét, s a kapott összefüggést ide behelyettesítve azonban – hiszen az egységárak *csökkennek*, ha nő a felkínált mennyiség – az adódik, hogy

$$c = \sum_i MRS_{x,y}^i - \sum_i \frac{\partial p_i(x)}{\partial x} > \sum_i MRS_{x,y}^i ,$$

vagyis, a kibocsátás *nagyobb, mint a Pareto-hatékony szint*. Az egyes vállalatok ugyanis nem veszik figyelembe, hogy a volumen növelésének eltérő az ágazati (R), illetve a vállalati szintű bevételekre (r_i) gyakorolt hatása: $\partial R / \partial x < \partial r_i / \partial x_i$. Ez tulajdonképpen teljesen analóg azzal a problémával, amellyel a kartellek néznek szembe, amikor is egyetlen vállalat kibocsátásának növelése úgy növeli a kérdéses vállalat saját bevételeit a határkölséget meghaladó mértékben, hogy eközben az ágazat (a kartell) nyeresége csökken. A vállalat saját profitjának növelési lehetősége így dezertálásra ösztönözheti a kartell tagjait, csökkentve ezzel *együttes* profitjukat.

A fenti modell a fogyasztók rezervációs árait illetően a kínálati oldal szereplőjének (szereplőinek) tehát *tökéletes informáltságát*, s a tökéletes

árdiszkrimináció megvalósíthatóságát feltételezi. Ezt – a realitását tekintve komolyan megkérdőjelezhető – feltételezést elvetve a legtöbben ma is úgy vélik, hogy a közjavak piaci kínálata *elmarad* a társadalmilag optimálistól. Árdiszkriminációra természetesen akkor is nyílik lehetőség, ha az informáltság nem tökéletes: a közjószág különböző mennyiségeit ("kötegeit") a kizárhatóság feltételezése mellett különböző egységárakon lehet kínálni.

Nagyon egyszerű numerikus példán szemléltetve a helyzetet,⁵⁴ s megmaradva menedékházak példánknál, képzeljük el, hogy két vándor jelentkezik be, s egy 20 C°-os helyiségben eltölthető pár óráért egyikük 10, másikuk 18 pénzegységet hajlandó fizetni. 25 C°-nál ugyanezek az összegek 12, illetve 20. Tegyük fel továbbá, hogy a fűtés fokenkénti többletköltsége 0,5. Árdiszkrimináció nélkül mindkét esetben az a jobb megoldás, ha a menedékház tulajdonosa olyan árat állapít meg, amely mindkét vendéget a szolgáltatás igénybevételére készíti, s az ismert határkölség mellett 25 C° nagyobb profitot ígér, mint 20 C°. A határöltség ilyenkor a kisebb rezervációs árhoz igazodik. A profit növelésének egy lehetséges módja az, ha a tulajdonos például 9 pénzegységben állapítja meg a 20 C°-on történő melegedés (univerzális) árát, majd a magasabb határértékelésű egyénnek felajánlja, hogy további öt fokkal hajlandó emelni a hőmérsékletet, mondjuk további 9 pénzegységért.⁵⁵

A határkölség ekkor, monopolista kínálatot feltételezve, a *magasabb* rezervációs árú fogyasztó helyettesítési határrátájához igazodik, közelebb kerülve ezzel a határráták *összegéhez*, hiszen egységes ár mellett a határkölség nem haladhatná meg az alacsonyabb határértékelést. A kínált volumen természetesen pozitív kínálat esetén sem elégíti ki ebben a helyzetben a Samuelson-i optimumkritériumot, ugyanakkor az árdiszkrimináció ez esetben is javítja az erőforrás-allokáció hatékonyságát. Az alacsonyabb hőmérsékleti értéknél a pótlólagos "fűtésegység" magvalósítása Pareto-hatékony javulást eredményezne, a társadalmi

⁵⁴ A geometriai interpretációt lásd (Cornes – Sandler 1996, 249. oldal)

jólét *biztosan* növekedne kínálata révén, s e jólétnövekmény egy része – mint ez már számos esetben leszögeztük – a szükséges "technikák" (itt éppen egy sajátos árképzési eljárás) kidolgozása és működtetése révén profittá transzformálható.

6. eset. Folytonos javak; a nem fizetők kizárása túl költséges; zsúfoltság nincs

A nem fizetők kizárási költségei, ha azokat vállalni kellene, most olyan magasak lennének, hogy megakadályoznák a pozitív kínálat létrejöttét, miközben egy olyan allokációs rendszerben, amely nem feltételezi e költségek vállalását, a pozitív kínálat megteremtése Pareto-hatékony javulást eredményezne.⁵⁶ A kizárási lehetőség hiánya ezekben az esetekben azt jelenti, hogy a nem fizetők nem akadályozhatók meg a jószág élvezetében. Ilyen "jószág" a háborús veszély csökkenése, a tisztább (szabadon igénybe vehető) tengerpart, a környezetszennyezés csökkentése, az elektronikus média korlátozás nélkül elérhető adásai, az utcaseprés, és így tovább. Mint az imént – az "5. eset" c) pontjában, a "gazda" föllépését megelőzően – láttuk, a potyautazási lehetőségek miatt a közjószág volumene ilyenkor elmarad a társadalmilag hatékony szinttől. Magánjavaknál a potyautazás lehetősége nem merül fel, s az is eléggé plauzibilis feltevésnek tűnik, hogy a fogyasztói csoport növekedésével egyre többen érezhetik úgy, hogy a jószág méretének növekedésétől várható jólétnövekményük eltitkolása nem veszélyezteti végletesen annak megvalósulását. Vagyis, ahogyan arra Olson rámutatott, s azt követően sokan és sokféleképpen igazolták, a csoport létszámának növekedésével nő a potyautazás valószínűsége, a közjószág volumene egyre inkább elmarad a hatékony szinttől. A nagy csoportok, ha önkéntes hozzájárulásokra támaszkodva kívánnak biztosítani valamely közjószágot, kevésbé képesek megközelíteni abban a hatékony szintet, mint a kisebbek.

⁵⁵ Mind az alap-, mind a felár lehetne 10 is a rezervációs árakat tekintve, de azokról feltételezésünk szerint a tulajdonos nem rendelkezik pontos információkkal, s nem akarván elriasztani ügyfeleit, óvatos ajánlatot tesz

⁵⁶ Természetesen az is elegendő ok az alternatív allokációs mechanizmusok utáni kutatásra, ha a kizárási költségek ugyan nem gátolnák meg a piacot a pozitív kínálatban, egyszerűen csak túl nagyok ahhoz, hogy a vállalkozó ne tőprengjen el mellőzésük lehetőségein.

Potyautazás és csoportméret

A következő modellben a csoportméret változásának a potyautazásból fakadó társadalmi hatékonyságveszteségre gyakorolt parciális hatását kívánjuk bemutatni.⁵⁷

A *ceteris paribus* elv érvényesítése érdekében biztosítanunk kell, hogy a csoport méretének (n) növekedése sem a jövedelmek, sem a preferenciák eloszlását ne változtassa meg. Követhetjük a klasszikus modelleket, amelyekben az egyének vagyoni helyzete és preferenciái azonosak, vagy (Fries, 1991) modelljét, amelyben \bar{y} a csoport növekedését mint az eredeti csoport (initial economy) változatlan vagyoni és preferenciális "összetétel" melletti többszöröződését értelmezi, s így n a többszöröződés tényezőjeként fogható fel (Gaube 2000). Utóbbi megközelítés talán elegánsabb, véleményünk szerint azonban *lényegileg* nem különbözik az előzőtől. S természetesen lényegesen egyszerűbb lehet a tárgyalás, ha az egyébként preferenciáiban heterogén csoport létszáma (n) rendre egy-egy, a csoport *egészét reprezentáló* (átlagos) jellemzőkkel bíró egyénnel bővül. Vezessük be a részben már megszokott, az érvelés plauzibilitását nem csökkentő, de a kifejtést határozottan megkönnyítő további feltételezéseinket is, amelyek szerint a közjóság és az (összetett) magánjóság közötti transzformáció határrátája 1-gyel egyenlő, s ennek megfelelően az y -ban mint numeraire-ben mért árak egyenlők és egységnyiek: $p_x = p_y = 1$. A preferenciákra vonatkozóan ebben az érvelésben sem kvázilinearitást (Cornes – Sandler 1996), sem a Cobb – Douglas féle szokásos követelményeknek való megfelelést nem kell kikötnünk. Feltesszük ugyanakkor, hogy mind a magán-, mind a közjóság szigorúan *normáljóság*. Jelen esetben ez azt jelenti, hogy a mások által kínált, de az egyén jólétét ("jövedelmét") közvetlenül befolyásoló közjóságok jóléti hatását is tükröző "teljes jövedelem" (Bergstrom – Blume – Varian 1986, 32.

oldal) – ceteris paribus – növekedésével e javak kereslete nő. Feltételezzük továbbá, hogy bármelyik jószág árának emelkedése legalább is *nem csökkenti* a másik keresletét (weak gross substitutes).

Az i -edik ($i = 1, 2, \dots, n$) egyén hasznossági függvénye legyen $b_i = (y_i, x)$, költségvetési korlátja pedig $w_i = y_i + x_i$, ahol w_i a kezdeti vagyont, y_i az i -edik személynek az (összetett) magánjószágból megvalósított fogyasztását, x_i pedig a közjószág mennyiségének növelésére szánt összeget jelöli. Ez utóbbi $p_x = 1$ miatt a közjószág adott hozzájárulás melletti növekményét is megadja. A hasznossági függvényről – ugyancsak szokásosan – feltételezzük, hogy szigorúan monoton, kétszer differenciálható, és szigorúan kvázikonkáv. Ha az i -edik egyén (vagy háztartás) kereslete a közjószág iránt pozitív, akkor az a következőképpen adható meg (egyébként zérus):

$$x_i = \{d_i(w_i + x_{-i}) - x_{-i}\} \quad (18)$$

ahol d_i az i -edik egyén közjószág iránti jövedelem-keresleti függvénye (Engel-görbéje), x_{-i} pedig a közjószág azon mennyiségét jelöli, amely az i -edik egyén hozzájárulása nélkül valósulna meg, s amelyet az i -edik egyén adottnak vesz. Ha x szigorúan normál jószág minden háztartás számára, akkor:

$$0 < \partial x_i / \partial (w_i + x_{-i}) < 1, \quad (19)$$

és létezik egy egyértelmű $(x_1^N(n), \dots, x_n^N(n))$ Nash-egyensúly. A közjószág aggregált magánkínálata (magánkereslete) ekkor:

$$x^N(n) := \sum_i x_i^N(n).$$

⁵⁷ A dolgozatban egyáltalán nem foglalkozunk az ún. ismétléses játékokkal. A döntési szituációk ismétlődése, illetve az ismétlődés gyakorisága ugyanakkor jelentős hatással lehet a potyautazási hajlamra. Lásd erről például (Haan – Kooreman 2002), (Pecorino 1999) és mások.

Arra vagyunk kíváncsiak, hogy hogyan változik $x^N(n)$ és a Pareto-hatékony $x^*(n)$ viszonya, ha változik n ? A Pareto-hatékony $x^*(n)$ -t mint egy Lindhal-egyensúly realizációját határozzuk meg, ahol minden egyén (háztartás) a saját határértékelése arányában veszi ki részét a közjóság előállításának költségeiből. Ezeknek a csoportmérettől is függő "személyre szabott" p_i áraknak (personalised Lindhal-prices) az összege megegyezik a közjóság árával, jelen esetben:

$$\sum_{i=1}^n p_i(n) = p_x = 1$$

A csoportméret változásának a potyautazás intenzitására gyakorolt hatását többféleképpen mérhetjük. Ha nő a potyázási hajlam, akkor egyrészt a nő a Pareto-optimális $x^*(n)$ és a Nash-egyensúlybeli $x^N(n)$ közötti abszolút különbség, illetve nő a két mennyiség $x^*(n)/x^N(n)$ hányadosa. Az alábbiakban egy rendkívül leegyszerűsített gondolatmenetben azt szeretnénk megmutatni, hogy az itt vázolt keretek között n növekedésével a fenti hányados értéke valóban nő, a piaci optimum távolodik a Pareto-hatékony kibocsátási szinttől, azaz:

$$\frac{x^*(n+1)}{x^N(n+1)} > \frac{x^*(n)}{x^N(n)}. \quad (20)$$

Az érvelés tulajdonképpen egyszerű. Miközben a csoportméret növekedése a közjóság Nash-egyensúlybeli szintjére csak a bruttó jövedelmek növekedésén (az új belépők is vásárolnak közjóságot) keresztül hat, addig a Lindhal-féle árak megváltozása (csökkenése) az új (Pareto-hatékony) egyensúly kialakításához az árhatás (helyettesítési hatás) figyelembevételét is feltételezné. Azaz egy új Lindhal-egyensúly eléréséhez a közjóság iránti keresletnek jobban kellene nőnie, mint azt az új Nash egyensúly ígéri. (20) igazolásához előbb lássuk be, hogy minden $n \geq 1$ -re:

$$\frac{x^N(n+1)}{x^N(n)} < \frac{n+1}{n} \quad (21)$$

Mivel (19) szerint $x_i = \{d_i(w_i + x_{-i}) - x_{-i}\}$, továbbá $x_{-i} = x - x_i$, így $x = d_i(w_i + x - x_i)$.

$$\frac{\partial x}{\partial x_i} = \frac{\partial d_i}{\partial(w_i + x - x_i)} \cdot \frac{\partial(w_i + x - x_i)}{\partial x} \cdot \frac{\partial x}{\partial x_i} + \frac{\partial d_i}{\partial(w_i + x - x_i)} \cdot \frac{\partial(w_i + x - x_i)}{\partial x_i},$$

amiből (19) figyelembevételével adódik, hogy

$$\frac{\partial x_i}{\partial x} = \frac{\frac{\partial d_i}{\partial(w_i + x - x_i)} - 1}{\frac{\partial d_i}{\partial(w_i + x - x_i)}} < 0.$$

Az új belépő hatására ezek szerint a csoporttagok *csökkentik* egyéni közjóság-vásárlásaikat: $x_i^N(n+1) < x_i^N(n)$, s így $(n+1) \cdot x_i^N(n+1) < (n+1) \cdot x_i^N(n)$, amiből pedig az következik, hogy

$$(n+1) \cdot \frac{1}{n+1} \cdot x^N(n+1) < (n+1) \cdot \frac{1}{n} \cdot x^N(n),$$

$$\frac{x^N(n+1)}{x^N(n)} < \frac{n+1}{n}. \quad (22)$$

Ezzel (21)-et igazoltuk. A közjóság Nash-egyensúlybeli mennyiségének növekedési aránya elmarad a csoport méretének növekedési arányától. Ha sikerül belátnunk, hogy a Pareto-hatékony kibocsátási szintre ez nem áll fenn, tehát a Pareto-hatékony közjóság-méret legalább olyan arányban nő, mint ahogyan a csoport létszáma, akkor a csoportméretnek a potyautazásra gyakorolt hatásával kapcsolatos – egyébként általános – vélekedést is elfogadhatjuk, legalább is az itt vázolt feltételek között.

(20) igazolását folytassuk azzal, hogy minden $n \geq 1$ -re belátjuk az alábbi összefüggést a különböző csoportméretekre vonatkozó Pareto-hatékony allokációkra:

$$\frac{x^*(n+1)}{x^*(n)} \geq \frac{n+1}{n}. \quad (23)$$

A Lindhal-egyensúlyban az egyes személyekre (háztartásokra) érvényes (Lindhal-) árak összege nem változik a csoportméret változásának hatására:

$$\sum_{i=1}^n p_i(n) = \sum_{i=1}^{n+1} p_i(n+1)$$

A létszámában megnövekedett csoportban így léteznie kell *legalább egy* $j \in \{1, \dots, n\}$ személynek (háztartásnak), amelynek Lindhal-ára legalább olyan arányban csökken, mint amilyen arányban a csoport mérete növekszik. Erre a háztartásra fennáll, hogy

$$\frac{p_j(n+1)}{p_j(n)} \leq \frac{n}{n+1}. \quad (24)$$

A közjószág árának csökkenését azonban a feltételezett "gyenge helyettesíthetőség" miatt ceteris paribus nem kísérheti a magánjószág iránti kereslet növekedése, vagyis: $y_j^*(n+1) \leq y_j^*(n)$. Az adott háztartás költségvetési korlátjára tekintettel az egyensúlyban így teljesülnie kell annak a feltételnek is, amely szerint:

$$p_j(n+1) \cdot x^*(n+1) \geq p_j(n) \cdot x^*(n),$$

amiből:

$$\frac{x^*(n+1)}{x^*(n)} \geq \frac{p_j(n)}{p_j(n+1)} \quad (25)$$

(24)-et és (25)-öt összevonva igazoltuk (23)-at. S végül, (23)-at összevonva (22)-vel, igazoltuk a (20) összefüggést is. Ezzel beláttuk, hogy – a preferenciákról csupán annyit feltételezve, hogy a fogyasztó számára a jószágok normál jószágok, s gyenge helyettesítési viszony áll fenn közöttük – a csoportméret növekedése növeli a potyautazásra való hajlamot, s így növeli a társadalomnak a potyautas magatartásból fakadó hatékonyságvesztését is.

A "potyautazással" (free riding) kapcsolatban Cornes és Sandler megjegyzi, hogy ez a kifejezés legalább háromféle értelmezésben használatos az irodalomban. Egyaránt jelölik vele a mások kínálatára "bázírozó" fogyasztói (vagy más) magatartást, az egyéni preferenciák valóság-hű feltárásával kapcsolatos kudarcokat, illetve – harmadsorban – a csoportméret növekedésével a közjavak magánkeresletében bekövetkező negatív változásokat (Cornes – Sandler 1996, 30. oldal). Említett szerzők ráadásul félrevezetőnek tekintik a "free riding" kifejezést (uo.), tekintettel arra, hogy egy egyénnek csak nagyon ritkán éri meg *teljesen* kivonni magát a közjószág finanszírozása alól. Álláspontjuk szerint az "easy riding" megfelelőbb terminus. A "potyázás" ugyanis, erre már többször utaltunk, különféle "költésekkel" járhat, illetve jár általában. Mindenekelőtt csökkenti a közjószág megvalósulásának valószínűségét, s így az erőforrások Pareto-hatékony reallokációja jólétnövelő hatásának várható értékét. Ne feledjük el, a potyázás lehet jobb opció adott szituációban egy-egy egyén számára, mint a költségekhez való hozzájárulás, de ezt a fentiek szerint a jólétnövekmény várható értékének csökkenése legalább is részben ellensúlyozza. Folytonosan osztható közjavak esetén a potyázás negatívan hathat továbbá a közjószág megvalósuló méretére (vagy minőségére, megbízhatóságára, időtartamára stb.), s ezáltal nagyobb lesz a Pareto-hatékony szint, illetve a tényleges realizáció közötti különbség, nagyobb lesz a helytelen erőforrás-allokációból származó társadalmi hatékonyságvesztés (ami – ismét hangsúlyozzuk – a potyázó *egyének* vesztesége is). Végül, a potyázás megfosztja az egyént az Olson-i "szelektív ösztönzők" élvezetétől. Nem csupán arról van szó, hogy a potyautas magatartással – legalább is "jobb körökben" – nem igazán lehet tekintélyt

kivívni, hanem számos "materiálisabb" előnytől (exkluzív információk, szolgáltatások, szituációk stb.) is eleshet a "free rider".⁵⁸

A potyautazásra készítő motivációt, vagy annak összefüggéseit bizonyos környezeti változókkal, mint a fentiekben láttuk, *elméletileg* nem nehéz kimutatni, számba venni. Ezek a gondolatmenetek azonban álláspontunk szerint túl szigorúan a konkrét közjóságra, illetve annak megvalósulásától, méretének megválasztásától remélhető *közvetlen* hasznokra koncentrálnak. Ha úgy vesszük, a Tízparancsolat nem egy imperatívusza a potyázást hivatott megakadályozni (Ne lopj! Felebarátod feleségét... stb.), erkölcsi normává ("szelektív ösztönző") nemesítve a potyautazás tilalmát. Azok az erkölcsi motívumok, amelyek annak imént vázolt költségessége mellett olyan sokszor tartanak vissza bennünket a potyautazástól, csak egy rendkívül primitív felfogásban esnek kívül a közgazdasági (egyéni) racionalitás keretein.

A potyautazás okozta társadalmi hatékonyságvesztéséről gyakorlatilag nincsenek empirikus, statisztikai adatok. A "free rider" címszavat taglalva Pearce úgy véli – idézett műve jellegéből fakadóan hivatkozások nélkül –, hogy "Azok a kísérletek, amelyeket a fizetési hajlandóság hipotetikus kifejezésére végeztek, arra utalnak, hogy a valódi és a kinyilvánított preferenciák nem különböznek jelentősen" (Pearce 1993, 225. oldal). Nem elképzelhetetlen, hogy a potyautazásból fakadó hatékonyságvesztés egy valóságghű számbavétele hasonló meglepetéssel járna (legalább is a kérdéssel foglalkozó közgazdászok és matematikusok számára), mint amikor Harberger megbecsülte a monopolista erőforrás-allokációból származó veszteséget, és egyszerűen *jelentéktelennek* találta azt (Harberger 1954).⁵⁹ Ami a közjavak tekintetében sokszor a "piac csődjének" tűnik, az esetenként egyszerűen Pareto-hatékony allokációt takar(hat). Az állam (kormányzat, önkormányzat, vagy egyéb, kényszerítő hatalommal felruházott grémium) részvétele az erőforrások

⁵⁸ Egy tréfásnak szánt illusztráció. Ha valaki jegy nélkül settenkedik fel a hajó egy elhagyatott kabinjába, az a) nem ígérhet semmi biztosat szeretteinek az érkezését illetően, mert nem biztos, hogy a hajó egyáltalán elindul; b) lehet, hogy fájni fog az úton, mert nincsen annyi fizető utas, hogy még fűtsék is a hajó kabinjait; és c) nem láthatja a kapitány szépséges szeretőjét (szelektív ösztönző).

⁵⁹ Harberger a monopolista erőforrás-allokációból származó hatékonyságvesztéséget (dead weight loss) a GNP 0,1%-a alatti értékre becsülte az Egyesült Államokban. Samuelson idéz is egy véleményt,

allokációjában (a közjavak előállításában) vélhetően sokszor csak azért tűnik áldásosnak, mert közbeiktatásával elmosódik a tényleges összefüggés a közjóság haszna, és az annak előteremtése érdekében meghozni szükséges áldozatok (költségek) között.

7. eset. Folytonos javak; a nem fizetők kizárása túl költséges; számolni kell a zsúfoltsággal

Ez talán a legproblémásabb eset az eddigiek között. A szokásos jelölésekkel élve, feltételezzük, hogy $\partial b_i / \partial x > 0$, $\partial^2 b_i / \partial x^2 < 0$, és $\partial b_i / \partial n < 0$. A közjóság előteremtéséből származó nyereség ebben az esetben tehát, ha nem is feltétlenül konstans, mindenesetre behatárolt. A csoport tagjainak *osztoznia* kell a nyereségen. Ez az osztozkodás nem feltétlenül szimmetrikus. Mint más esetben is szó volt már róla, a közjóság fogyasztása révén realizálható jólétnövekmény számos esetben komplementer feltételektől (sok esetben komplementer magánjavak fogyasztásától) függ. Világos, hogy egy autópálya megépítéséből az autóval rendelkezők, a rendszeresen utazók, vagy a környéken lakók nagyobb előnyhöz juthatnak, mint mások. Ugyanígy, a jövedelemadó csökkentése (mint "megvásárolt" közjóság) az adóköteles jövedelemmel rendelkezőknek, az ingatlanadó mérséklése az ingatlantulajdonosoknak kedvez, s minél nagyobb a kérdéses jövedelem, vagy a szóban forgó ingatlan adóalapul szolgáló paramétere, annál inkább.⁶⁰ Az említett okokból a közjóság előteremtéséhez fűződő érdekek differenciáltak lehetnek a releváns csoportban (a közjóságra vonatkozó preferenciáik intenzitásai eltérők). Most is előfordulhat természetesen, hogy a potenciálisan kedvezményezett csoport valamely tagjának a közjóság valamely méretére vonatkozó rezervációs ára

amely szerint a közzgazdázok jobban tennék, ha a tüzesetekre vagy a természet okozta károkra koncentrálnának (Samuelson – Nordhaus 1985, 519. oldal), semhogy a monopóliumokkal babrálnak.

⁶⁰ A zsúfoltság még az ingatlanadó tekintetében is értelmezhető, hiszen minél több ingatlanra terjed ki, annál kisebb az árfelhajtó ereje. Egy másik megközelítésben a kormányzat *adott nagyságú*

meghaladja annak költségeit, s így (az irigységgel most sem számolva) annak előteremtése nem ütközik akadályba, miközben egyben eliminálja is a többieknek a méret növelésére irányuló ösztönzöttségét.

Az egyes egyéneknek a közjószág létéből származó haszna ebben az esetben a következő négy körülménytől függ. A közjószág méretétől (x), a közjószág egyéni igénybevételi szintjeitől (jelölje ezt q_i), a csoport nagyságától (n), s végül a közjószág egyéni értékeléseitől (a fent említett példákban láttuk, hogy ezt alapvetően meghatározhatják a komplementer feltételek). A komplementer feltételek szükségessége azt is jelenti, hogy habár a közjószágért adott esetben nem kell fizetnie az egyénnek, annak fogyasztása mégsem feltétlenül költségmentes számára. Ez a költség lehet explicit, mint a benzinköltség az úthasználat során, vagy explicit módon meg nem jelenő alternatív költség, mint egy sétány "szolgáltatásainak" élvezetéhez szükséges idő stb. Ezek a költségek a közjószág áráként foghatók fel, az egyszerűsége irányuló törekvésünk miatt legyen ez minden egyénre p_q .⁶¹

A közjószág csoportszintű igénybevételét jelöljük Q -val, úgy, hogy $Q = \sum_{i=1}^n q_i$. Az i -edik egyén hasznossági függvénye ekkor:

$$b_i = b_i(y_i, x_i, c(Q, x)), \quad (26)$$

ahol $c(Q, x)$ a zsúfoltsági függvény (zsúfoltsági költség), amelyre érvényesek a következők: $\partial c / \partial Q > 0$, $\partial c / \partial x < 0$ és $\partial b / \partial c < 0$. Vagyis az igénybevétel szintjének (Q) növekedése növeli, a közjószág méretének (x) növekedése csökkenti a zsúfoltsággal kapcsolatos költségeket, mely utóbbiak (c) növekedése mérsékli a jószág egységnyi fogyasztása révén realizálható hasznosságot. Tegyük fel, hogy a

ingatlanadóról hajlandó lemondani, így minél többféle ingatlan kerül be a kedvezményezett körbe, annál kisebbek lehetnek az egyéni nyereségek

⁶¹ Az "egységesítés" azért is praktikus lehet, mert így – például (30)-ból kifejezve – az extern zsúfoltsági hatást hatékonyan internalizáló (s persze kizárási lehetőséget feltételező) ár meghatározásához kaphatunk összefüggést.

közjószág méretének egységnyi növelése a numeraire-jószág (y) p_x egységébe kerül.
A társadalmi szintű allokációs (optimalizációs) feladat ekkor:

$$\max_{(y,q,x)} W(b_1(\cdot), \dots, b_n(\cdot)),$$

ahol W az egyéni jóléti szinteket aggregáló társadalmi jóléti függvény. A korlátozó feltétel (a társadalom költségvetési korlátja) pedig:

$$\sum_i y_i + p_q \sum_i q_i + p_x x = \sum_i I_i.$$

Ha az i-edik egyén a társadalmi jólétre tekintettel választaná meg y és q értékét, akkor választásának a következő feltételt kellene kielégítenie ($p_y = 1$):

$$\frac{\frac{\partial W}{\partial y_i}}{\frac{\partial W}{\partial q_i}} = \frac{p_y}{p_q},$$

$$\frac{\frac{\partial W}{\partial y_i}}{\frac{\partial W}{\partial q_i}} = \frac{\frac{\partial W}{\partial b_i} \cdot \frac{\partial b_i}{\partial y_i}}{\frac{\partial W}{\partial b_i} \cdot \frac{\partial b_i}{\partial q_i} + \sum_j \frac{\partial W}{\partial b_j} \cdot \frac{\partial b_j}{\partial c} \cdot \frac{\partial c}{\partial Q} \cdot \frac{\partial Q}{\partial q_i}} = \frac{1}{p_q},$$

amiből:

$$\frac{\frac{\partial b_i}{\partial q_i}}{\frac{\partial b_i}{\partial y_i}} = p_q - \sum_j \frac{\frac{\partial b_j}{\partial c}}{\frac{\partial b_j}{\partial y_i}} \cdot \frac{\partial c}{\partial Q}. \quad (27)$$

Társadalmi szinten optimális választás esetén a zsúfoltság növekedéséből fakadó marginális társadalmi költséget hozzá kellene számítani az igénybevétel árjellegű egyéni költségéhez. p_q -t mint az igénybevétel költségét határoztuk meg.

Természetesen egy általánosabb – a zérus igénybevételi költséget is megengedő – tárgyalásban p_q lehet nulla is. A köz- és magánjóság helyettesítési határrátájának ekkor egyszerűen a marginális (zsúfoltsági) költségekkel kellene megegyeznie.

A közjóság mérete akkor optimális, ha

$$\frac{\frac{\partial W}{\partial x}}{\frac{\partial W}{\partial y_i}} = \frac{\sum \frac{\partial W}{\partial b_j} \cdot \frac{\partial b_j}{\partial c} \cdot \frac{\partial c}{\partial x}}{\frac{\partial W}{\partial b_i} \frac{\partial b_i}{\partial y_i}} = \frac{\sum \frac{\partial b_j}{\partial c} \cdot \frac{\partial c}{\partial x}}{\frac{\partial b_i}{\partial y_i}} = \frac{p_x}{p_y} = p_x \quad (28)$$

(27) és (28) összevonásával azt kapjuk, hogy a társadalmi optimumban:

$$MRS_{q,y}^{(i)} = p_q - p_x \frac{\frac{\partial c}{\partial Q}}{\frac{\partial c}{\partial x}} \quad (30)$$

(30) egyik lehetséges interpretációja (Cornes – Sandler 1996, 274. oldal) alapján a következő: ha a közjóság pótlólagos igénybevétele során a zsúfoltság adott szintjét fenn akarjuk tartani, akkor a közjóság méretét növelni kell. A zsúfoltság akkor változatlan, ha (30) jobb oldalán álló második tag értéke nem változik, azaz:

$$-\frac{\partial c}{\partial Q} dQ = \frac{\partial c}{\partial x} dx$$

A zsúfoltság változatlan szinten való tartásához szükséges méretnövekedés ebből következően (mint tudjuk, $\partial c / \partial x < 0$):

$$dx = -\frac{\frac{\partial c}{\partial Q}}{\frac{\partial c}{\partial x}}$$

(30) jobb oldalának második tagja tehát úgy is értelmezhető, mint valamely egyén pótlólagos fogyasztásának extern többletköltsége. A pótlólagos fogyasztás társadalmi szintű határkölsége így a magánkölségeken (p_q) felül azt a költséget foglalja magában, amelybe a közjóság méretének a zsúfoltság növekedését megakadályozó bővítése kerül. Ez utóbbi tehát extern költség, saját fogyasztásuk optimalizációja során azt az egyének nem veszik figyelembe. Vizsgáljunk meg egy Nash-Cournot egyensúlyi helyzetet, ahol is az egyes szereplők a közjóság x méretét és az igénybevétel Q szintjét adottnak veszik. Az optimalizációs feladat ekkor:

$$\max_{y,q} \{b(y,q,c(\bar{Q}+q,x)) \mid y + p_q q = I\}$$

Az elsőrendű feltétel:

$$\frac{\frac{\partial b}{\partial q} + \frac{\partial b}{\partial c} \frac{\partial c}{\partial q}}{\frac{\partial b}{\partial y}} = p_q \quad (31)$$

(27)-et átalakíthatjuk úgy, hogy a jobboldali összegzésből az i -edik személyre vonatkozó tagot átvisszük a baloldalra, aztán ott mind a számlálót, mind a nevezőt elosztjuk y i -re vonatkozó határhasznával. (31)-hez képest akkor azt kapjuk, hogy:

$$\frac{\frac{\partial b_i}{\partial q_i} + \frac{\partial b_i}{\partial c} \frac{\partial c}{\partial Q}}{\frac{\partial b_i}{\partial y_i}} = p_q - \sum_{j \neq i} \frac{\frac{\partial b_j}{\partial c}}{\frac{\partial b_j}{\partial y_j}} \cdot \frac{\partial c}{\partial Q} \quad (32)$$

Mint (31) és (32) összevetéséből látható, az egyének, döntéseik meghozatala során, nem veszik figyelembe a másoknak okozott költségnövekedést, így döntésük társadalmi szinten nem lesz optimális. A zsúfoltságra hajlamos közjavak *fogyasztása* a nem fizetők kizárása nélkül *túlzott*. Ez ismét nem egy originális felfedezés, de (31) és (32) fölvezol néhány lehetőséget a közjóság társadalmilag hatékony igénybevételének közelítésére. Ha a nem fizetők kizárásának költségeit sikerül

kellően alacsony szintre leszorítani, akkor p_q megfelelő (a komplementer javakkal kapcsolatos költségekre is tekintettel lévő) "beállítása" például biztosíthatja ezt. Ha ez a megoldás (nevezetesen nem fizetőknek a közjóság fogyasztásából történő kizárása) túl költséges, akkor az internalizálás a komplementer javak áraiban is megvalósítható. Erre tipikus, ám univerzális volta miatt rendkívül kétséges hatékonyságú kísérlet az üzemanyagokra kivetett (fogyasztási, környezetterhelési és egyéb) adó.⁶²

Van azonban a rendszerben egy "jótékony" hatású *negatív visszacsatolás* is: Ugyanis p_q jellemzően *nem konstans*, hanem többek között a zsúfoltság függvénye is. A zsúfoltság növekedése a legtöbb esetben növeli a közjóság komplementer javakkal kapcsolatos költségeit. A közlekedésből vett példánknál maradva, minél zsúfoltabb egy híd, annál több idő, üzemanyag, ideg, merészség stb. kell az átkeléshez. Ha (32) jobb oldalának második tagja az egyéni döntésekben *közvetlenül* irreleváns is, "beszüremkedvén" p_q -ba mégiscsak befolyással van az egyéni döntésekre. Ennek köszönhető, hogy előbb-utóbb azért minden hídon át lehet jutni. Mivel azonban p_q így is csak az *egyéni* költségeket tükrözi, a híd kapacitásának kihasználása társadalmi szinten természetesen nem lesz optimális. Ennek meg az köszönhető, hogy – a hídpénz-szedés egy költségkímélő módjának kidolgozását követően – mindig épülnek új hidak.

⁶² Hogy az üzemanyagok adótartalma az internalizálás hatékony eszköze lehessen, ahhoz minimálisan tekintettel kellene lennie arra, hogy *hol* és *mikor* kívánja valaki igénybe venni a közlekedési infrastruktúrát. Bármi is a deklarált funkciója ennek az adófajtának, úgy gondoljuk a kivetés valódi magyarázata a költségvetési érdekekben, s azzal párhuzamosan a kérdéses jóság keresletének viszonylagos árrugalmatlanságában keresendő.

Összegzés

Dolgozatunk megírása során két célt követtünk. Egyfelől tisztázni kívántuk a közjavakkal kapcsolatos fogalmi zűrzavart. Másrészt rá szeretnénk volna mutatni, hogy miközben az elmélet világosan megmutatja, hogy a közjavak kereslete, azaz a fogyasztók fizetési hajlandósága, s ebből következően a javak kínálata gyakran nem a társadalmilag kívánatos szintnek megfelelően alakul, az elméletből többnyire világosan kiolvasható a probléma megoldása is. S noha kézenfekvő "megoldásként" első pillantásra általában valamilyen centralizált döntéshozatali mechanizmus látszik alkalmazhatónak, általában létezik decentralizált, tipikusan a kínálati oldal vállalkozója által kialakítható, illetve aktivizálható eszköz is. Tekintettel arra, hogy ez utóbbi esetben nem kell számolnunk a közösségi kínálat-teremtés tranzakciós költségeivel, egyéb hatékonyságvesztéseivel (adószedéssel, partikuláris érdekek érvényesítésével kapcsolatos allokációs veszteségek), ez az út üdvözítőbbnek tűnik számunkra.

A közjószág fogalmával kapcsolatos legfontosabb megállapításunk szerint a "közjószágság" pusztán a fogyasztásbeli rivalizálás teljes vagy részleges hiányából fakad, s mint ilyen, valójában a javak immanens tulajdonsága. A javak technikai jellemzői azonban csak a közjószágként való használat lehetőségét hordozzák magukban, de nem garantálják azt. Az individuális, kizárólagos használat *lehetősége maga is egy jószág*. Amikor ma nagyobb számban készítenek karórákat, mint köztéri időmérő szerkezeteket, személygépkocsikat, mint tömegközlekedési eszközöket, ezzel individualizálódik a fogyasztás tárgya, illetve maga a fogyasztás. A háztartásban lévő televíziókészülék *másfajta szükségletet is kielégít*, mint amit egykor a falu kultúrházában élvezhetett a lakosság. Így viszont egyáltalán nem feltétlenül tekinthető az erőforrások pazarlásának az, hogy ma minden háztartásban

(esetenként – az individualizáció fokozódásának jeleként – minden családtag szobájában) van készülék. Az egyéniesedő fogyasztást másfelől a közös fogyasztás esetleges költségei indokolhatják (egykor a tévzéshez például *el kellett menni* a kultúrházba).

A közjavak fogalmáról igyekeztünk "leválasztani" a javak "közjóságsága" által nem feltételezett jellemzőket, mint a nem fizetők kizárásával kapcsolatos problémák, az oszthatatlanság kérdései, vagy a jóság előállítását, fogyasztását kísérő esetleges pozitív vagy negatív extern hatások. Elkülönítettük továbbá egymástól a közjóságként használható javakat a fogyasztók által *felváltva* fogyasztható javaktól

Messzemenően úgy gondoljuk, hogy a fogyasztás individualizálódása a társadalmi, gazdasági, technikai fejlődés természetes jelensége, ugyanakkor egy sajátos decentralizált megoldás a közjóság-problémára.

Arra is igyekeztünk rámutatni, hogy a – a fentiekből fakadóan gyakran csak ideiglenesen – közös fogyasztás tárgyaként szolgáló javak hatékony kínálatára is törekszik a piac, tekintettel mindenekelőtt az allokációs hatékonyság javítása révén előálló társadalmi jólétnövekmény profitként elsajátítható hányadára. Ebben az irányban mindenekelőtt a költségkímélő kizárási technikák látványos fejlődésére, s az ebben még rejlő, az elektronizáció előrehaladtával rohamosan bővülő lehetőségekre hívtuk fel a figyelmet. Emellett kitértünk az árképzés (árdiszkrimináció) kínálta hatékonyságjavító megoldásokra is mind a diszkrét javak előállításával, mind a változtatható volumenű közjóság méretével, mind a fogyasztás szintjével kapcsolatban.

A közjavak kérdéskörének, mint arra már a bevezetőben is utaltunk, óriási irodalma van. Az irodalom legjelentősebb része a társadalmi (közös vagy decentralizált) döntéshozatal (többnyire játékelméleti) modellezésével foglalkozik, mindenekelőtt a lehetséges eredmények hatékonyságának szintjeit vizsgálva. Mások olyan közösségi (állami) megoldásokat, mesterségesen kialakítható

feltételrendszereket keresnek, amelyek segíthetnek az egyéni preferenciák feltárásában, s ennek révén a hatékony erőforrás-allokáció megvalósításában. A mi érdeklődésünk homlokterében az a kérdés állt, hogy melyek azok az utak-módok, amelyek a közjavakkal kapcsolatos allokációs döntéseket "visszaterelik" a piaci mechanizmusba.

IRODALOMJEGYZÉK

1. Albert, M. – Hahnel, R. (2002): *A Quiet Revolution in Welfare Economics. Externalities and Public Goods* <http://www.zmag.org/books/3./3.htm>
2. Andreoni, J. (1988): *Privately Provided Public Goods in a Large Economy: The Limits of Altruism*. *Journal of Public Economics* 35, 57-73.
3. Bergstrom, Th. – Blume, L. – Varian, H (1986): *On the Private Provision of Public Goods*, *Journal of Public Economics* 29, 25-49.
4. Blomquist, S – Christiansen, V. (2002): *The Role of Prices on Excludable Public Goods*. <http://www.nek.uu.se/Pdf/2001wp14.pdf>
5. Buchanan, J. M. (1992a): *Megjegyzés a közjavak kínálatáról*. In.: *Piac, állam, alkotmányosság*, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 118-131. oldal
6. Buchanan, J. M. (1992b): *Külső gazdasági hatások (externáliák)*. In.: *Piac, állam, alkotmányosság*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 101-117. oldal
7. Buchanan, J. M. (1968): *The Demand and Supply of Public Goods*. <http://www.econlib.org/library/Buchanan/buchCv5c0.html>
8. Buchanan, J. M. – Tullock, G. (1962) *The Calculus of Consent*, Ann Arbor: University of Michigan Press
9. Bucovetsky, S. (2001): *Pure Public Goods: Definitions and Examples* <http://dept.econ.yorku.ca/~sam/4080/pubgoods1.html>
10. Coase, R. (1974): *The Lighthouse in Economics*. *Journal of Law and Economics* 17 no. 2, október
11. Coase, R.: *A társadalmi költség kérdése*. In: Harmathy A. – Sajó A. (szerk.): *Gazdasági és jogi tanulmányok*. II kötet. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1984
12. Cornes, R. – Sandler, T. (1984): *Easy Riders, Joint Production, and Public Goods*. *Economic Journal* 94, 580-598.
13. Cornes, R. – Sandler, T. (1996): *The Theory of Externalities, Public Goods and Club Goods*. Cambridge University Press
14. Cremer, H. – Laffont, J-J. (2002): *Public goods with costly acces*. *Journal of Public Economics*. Február

15. Eloranta, J. (2001): *Opportunities and Constraints in the Game for Public Goods*. <http://www.cc.jyu.fi/~pete/SWEFINCOMPARISON.pdf>
16. Fiorito, R. – Kollintzas, T. (2002): *Public goods, merit goods, and the relation between private and government consumption*
<http://www/econ-po.unisi.it/quaderni363.pdf>
17. Fisher, E. (2000): *Public Good and Common Resources*.
http://economics.sbsohio-state.edu/efisher/econ200/Chapter11_files/frame.htm
18. Fries, L. – Golding, E. – Romano, R. (1991): *Private Provision of Public Goods and the Failure of the Neutrality Property in Large Finite Economies*. *International Economic Review* 32, 147-157.
19. Gabler (1993): *Gabler Wirtschafts Lexikon*. Gabler Verlag
20. Gaube, T. (2000): *Group Size and free riding when private and public goods are gross substitutes*. Bonn Econ Discussion Papers 13/2000, Department of Economics, University of Bonn
21. Goeree, J. – Holt, Ch. – Laury, S. (2002): *Private costs and public benefits: unraveling the effects of altruism and noisy behavior*. *Journal of Public Economics*, Volume 83, Issue 2, 255-276.
22. Haan, M. – Kooreman, P. (2002): *Free riding and the provision of candy bars*. *Journal of Public Economics*, Volume 83, Issue 2, 277-291.
23. Hackett (1998): *Environmental and Natural Resources Economics (Chapter 5)*.
<http://dwp.bigplanet.com/dickallen/glossaryofterms2/>
24. Hallgren, M. – McAdams, A. (1995): *A Model for Efficient Aggregation of Resources for Economic Public Goods on the Internet*
<http://www.press.umich.edu/jep/works/HallgModel.html>
25. Harberger, A. (1954): *Monopoly and Resource Allocation*. *American Economic Review*, 44, 2, pp. 77-87. (megjelent: Mansfield, E. (ed.) 1971: *Microeconomics, Selected Readings*. Norton & Company, London, 244-255. oldalak)
26. Hayek, F. A. (1992): *Végzetes önhittség. A szocializmus tévedései*. Tankönyvkiadó
27. Hindriks, J. – Pans, R. (2001): *Free Riding and Altruism and Group Size*. Working Papers No. 436, Queen Mary University of London

28. Hjerpe, R. (1997): *Provision of Public and Merit Goods: Towards an Optimal Political Mix?* The United Nations University
29. Holcombe, R. (1998): *Markets of the Quality of Life. An Interview With Randall G. Holcombe.* The Austrian Economics Newsletter, Summer
30. Hoppe, H-H. (1989): *Fallacies of the Public Goods Theory and the Production of Security.* The Journal of Libertarian Studies. Vol. IX, No. 1, 27-46.
31. Hume, D. (1976): *Értekezés az emberi természetről.* Gondolat Kiadó
32. Hyman, D. N. (1989): *Modern Microeconomics. Analysis and Applications.* Irwin
33. Johnson, D. (1999): *A közösségi döntések elmélete.* Osiris Kiadó
34. Kaul, I. (2001): *Public Goods: Taking the concept to the twenty-first century.* In: Drache, D. (ed.) (2001): *The Market of the Public Domain.* Routledge, 255-273.
35. Kopányi M. (szerk.) (1993): *Mikroökonómia.* Műszaki Könyvkiadó
36. Lindhal, E. (1919): *Die Gerechtigkeit der Besteuerung,* Lund
37. Mansfield, E (1975): *Microeconomics. Theory and Applications.* W. W. Norton & Company Inc.
38. Mas-Colell, A. – Whinston, M. D. – Green, J. R. (1995): *Microeconomic Theory.* Oxford University Press
39. McKenzie, R. – Tullock, G. (1978): *Modern Political Economy: An Introduction to Economics,* McGraw-Hill
40. Menezes, F. – Monteiro, P. – Temini, A. (2001): *Discrete Public Goods with Incomplete Information.* Journal of Mathematical Economics, Vol. 35, Issue 4, July, 493-514.
41. Mozsár F. (2000): *Az extern hatások szerepe a regionális gazdasági teljesítmény magyarázatában és növelésében.* In: Farkas B. – Lengyel I. (eds): *Versenyképesség – regionális versenyképesség.* SZTE GTK Közlemények, JATEPress, Szeged 100-114.
42. Musgrave, R. (1959): *The Theory of Public Finance.* McGraw Hill, New York
43. Olson, M. (1997): *A kollektív cselekvés logikája.* Osiris Kiadó
44. Palfrey, T. – Rosenthal, H. (1984): *Participation and the Provision of Discrete Public Goods: A Strategic Analysis.* Journal of Public Economics 24, 171-193.
45. Parkin, M. (1990): *Economics.* Addison-Wesley Publishing

46. Pearce, D. W. (1993): *A modern közgazdaságtan ismerettára*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó
 47. Pecorino, P. (1999): *The effect of group size on public good provision in a repeated game setting*. Journal of Public Economics, Volume 72, Issue 1.
 48. Samuelson, P. A. – Nordhaus, W. D. (1985): *Economics*. McGraw-Hill
 49. Samuelson, P. A. (1954): *The Pure Theory of Public Expenditure*. The Review of Economics and Statistics. Vol. 36.
 50. Samuelson, P. A. (1955): *Diagrammatic Exposition of a Theory of Public Expenditure*. The Review of Economics and Statistics. Vol. 37.
 51. Samuelson, P. A. – Nordhaus, W. D. (1988): *Közgazdaságtan*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó
 52. Schiller, B. R. (1986): *The micro economy today*. Random House
 53. Smart, M. (2002): *Private provision of public goods*. University of Toronto Department of Economics. www.economics.utoronto.ca/msmart
 54. Stigler, G. (1989) *De Gustibus non est Disputandum*. In.: Stigler, G.: Piac és állami szabályozás. Válogatott tanulmányok. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 111-139. oldalak
 55. Stigler, G. (1989): *A közgazdászok hagyományos elmélete az állam gazdasági feladatairól*. In: Stigler, G.: Piac és állami szabályozás. Válogatott tanulmányok. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 313-324.
 56. Stiglitz, J. (2000): *A kormányzati szektor gazdaságtana*. KJK-Kerszöv
 57. Varian, H. A. (2001): *Mikroökonómia középfokon. Egy modern megközelítés*. KJK-Kerszöv⁶³
-