

Egy másik megközelítés, ha nem szerződéses jellegű módszerek segítségével próbálják megvalósítani az elköteleződést. Ezek a megoldások eredményesek lehetnek, ugyanakkor költségesek. Hódító Vilmos és Cortes értékes erőforrásokat használtak fel – tökéletesen jó hajókat. Az Apple fellehetőleg több pénzt fordított a specializált üzem megépítésére, és cserébe egy olyan létesítményt kapott, amelyik hamarabb fog elavulni való, mint külföldben. Az elköteleződés megvalósításához szükség lehet ilyen kiadásokra.

A hírnév szerepe * Más helyzetekben az, ha valaki figyelmelet fordít a hírnévre (*reputación*), hatáson korlátozhatja az *ex post* opporunitista viselkedést, és gátat szabhat a szerződészegésre vagy az újratárgyalásra vonatkozó csábításnak. A hírnévvél akár ugyanaz az eredmény is elérhető, mint a tényleges elköteleződéssel. A terroristákkal való alkudozás és a csintalan gyerekek meg nem büntetése minden kétséget kizáróan bizonyítja, hogy nincs elköteleződés, és ez újabb próbálkozásokra ösztönöz. A vezetők bérszerződésinek újratárgyalása csökkenti a hihetőséget minden arra vonatkozó állításnak, hogy a jövőbeli rossz teljesítményt nem fogják megintalmazni. Ha valaki nem fizeti ki a számlákat, amelyekkel tartozik, vagy nem teljesíti a kötelezettségeit, hírnevet szerzhet magának a megbízhatatlanságától. A költséges és hiányos szerződés világában a *bizalom* számos tranzakció megvalósításához alapvető fontosságú. Így ha valaki el akarja kerülni, hogy rossz hírnévre legyen szert, és ezáltal csökkennie a számára jövőben elérhető jövedelmező tranzakciók, kevesbé lesz hajlamos a szerződészegésre. A hírnév gyakorlatilag azáltal szünteti meg az opporunitista viselkedésre vonatkozó ösztönzést, hogy költséget hoz létre az opporunitizmusból származó tövid távú nyereség ellensúlyozására.

Mint azt a 8. fejezetben látni fogjuk, a hírnév értéke – és ezáltal annak a költsége, hogy valaki jó hírnevet építsen ki és tartson feni – attól függ, hogy a hírnév milyen gyakran lesz hasznos. Ez pedig függ a hasonló tranzakciók *gyakoriságától*, attól az *időhorizonttól*, amelyen belül hasonló tranzakciók várhatóak, és a tranzakció jövedelmezőségétől. A hírnév kiépítésére és fenntartására vonatkozó ösztönzők annál erősebbek, minél gyakoribb és minél jövedelmezőbb a tranzakció, és minél hosszabb az időhorizont. Ennek az az egyik következménye, hogy a kapcsolati szerződésekben, ahol kérdéses, hogy melyik félnek legyen diszkrecionális joga a tevékenységek irányítására, ha előre nem látható események következnek be, azt a felet kell ezzel a joggal felruházni, akinek a legtöbb vesztenivalója van egy sértült hírnévből. Ez valószínűleg az a fél lesz, aki hosszabb időhorizontban gondolkodik, tevékenysége jobban szem előtt van, nagyobb méretű, és gyakrabban vesz részt ilyen tranzakciókban. Egy olyan munkáltatói kapcsolatban, ahol a vállalat stabil és hosszú életű, ez a fél valószínűleg a vállalat lesz, és nem a dolgozó.

MAGÁNINFORMÁCIÓ ÉS A SZERZŐDÉSKÖTÉS ELŐTTI OPPORTUNIZMUS

Miután rögzítetnek azokat az eshetőségeket, amelyeket a lehetséges szerződésben figyelembe fognak venni, a feleknek meg kell állapodniuk abban is, hogy miként fognak eljárni, és hogy milyen kifizetésekre kerüljön sor. Ez alkudozáson keresztül történik.

Az alkudozás egy nagyon bonyolult folyamat, és központi szerepet töl be a gazdasági életben. A közgazdaságtanban sokáig hagyomány volt az állítani, hogy kisszámú ember között az alku kimenete meghatározhatatlan. A kimenet meghatározásában ugyanis olyan nehezen jellemezhető tényezők működnek közre, mint az alkutört, a hihetőség, a ravasság, a türelem és a stratégiai gondolkodás. A hatékonyság elve utalhat arra, hogy hatékony megállapodást kell elérni, de a tényleges eredmény előrelézése meghaladja a közgazdasági elemzést.

Vagyoni hatások hiánya esetén azonban az értékmaximalizálás elvéből az következik, hogy a megállapodás értékeremtő szempontjai a meghatározók. Az alkutört és az ehhez hasonló tényező csupán a pénzbeli kifizetéseket érintik. Emelkedésük azonban vissza arra, hogy a hatékonyságot a megvalósítható kimenetek halmazzán definiáljuk. Az pedig, hogy mi megvalósítható – így az, hogy mi hatékony –, nagymértékben függ az információs feltételektől. Amikor a különböző tervek egymás költségeit és hasznait csak az egyik fél ismeri, vagy amikor a különböző lehetséges kimenetek valószínűségei magáninformációk, akkor ez az *információs aszimmetria* megakadályozhatja, hogy bármilyen megállapodás létrejöjjön, még akkor is, ha teljes informáltság esetén hatékony lenne a megállapodás. Ráadásul ilyenkor, még ha létre is jön megállapodás, ez általában nem lesz hatékony a teljes informáltság mércéje alapján, különösen akkor, ha a felek megrehtnek, hogy tartózkodnak a részvételtől.

Alkudozás egy értékesítésiügylettel kapcsolatban

Ha magáninformációk léteznek a szereplők értékelésével kapcsolatban, annak a lehetőségére, hogy nem jön létre megállapodás, még a legegyszerűbb problémánál is felmerülhet. Tekintünk két személyre, egy vevőre és egy eladóra. Az eladó birtokol egy egységet valamilyen jószágból, amely érdekli a vevőt. Mindketten magáninformációval rendelkeznek azzal kapcsolatban, hogy mennyit ér nekik a jószág birtoklása. A vevő úgy véli, hogy az eladó vagy 2 dollárra értékeli a jószágot, vagy nem tulajdonít neki értéket. Az eladó úgy véli, hogy a vevő a jószágot vagy 1, vagy 3 dollárra értékeli. A vevő szerint annak a valószínűsége, hogy az eladó 2 dollárra értékeli a jószágot, 0,2, és ennek megfelelően 0,8 annak a valószínűsége, hogy az értékelése 0 dollár. Az eladó vélekedése szerint 0,2 a valószínűsége, hogy a vevő értékelése 1 dollár, és 0,8 annak a valószínűsége, hogy 3 dollár (lásd az 5.2. táblázatot). Természetesen az eladó tudja, hogy a jószág valójában mennyit ér neki, és a vevő is ismeri a saját értékelését.

5.2. táblázat • Hatékony kimenetek különböző lehetséges értékelések mellett

		Az eladó értékelése	
		0 dollár	2 dollár
		(valószínűség = 0,8)	
		(valószínűség = 0,2)	
	1 dollár		
A vevő	(valószínűség = 0,2)	kereskednek	nem kereskednek
értékelése	3 dollár	kereskednek	kereskednek
	(valószínűség = 0,8)		

Ha a tényleges értékelések 1 dollár a vevő és 2 dollár az eladó esetében, a hatékony megoldás az, ha a jösszág az eladónál marad – ez maximalizálja a teljes értéket. Ennek az esetnek a valószínűsége $0,2 \times 0,2 = 0,04$. Minden más esetben, az esetek 96 százalékában, a hatékonyság azt kívánja, hogy létrejöjjön az ügylet, és a jösszág a vevőhöz kerüljön.

Ha az értékelések ismeretek lennének, nem adódna túl sok nehézség. Mindkét fél tudná, hogy a másik számára mennyi ér a jösszág, és ha a teljes érték növekszik azáltal, hogy a jösszág átkerül a vevőhöz, akkor meg kell tudniuk állapodni a vevőnek egy olyan kifizetésében az eladó számára, amelyik mindkét felet jobb helyzetbe hozza.

INFORMÁCIÓS ASZIMMETRIA ÉS STRATÉGIAI MEGTÉVESZTÉS = Információs aszimmetria mellett azonban problémák fakadhatnak abból, hogy az alkuban részt vevő felek megpróbálják megtévesztetni a másikat az értékelésükkel kapcsolatban annak érdekében, hogy jobb árat érjenek el. Ha a vevő tényleges értékelése 3 dollár, esetleg ragaszkodni fog hozzá, hogy csupán 1 dollár, annak reményében, hogy végül alacsonyabb árat fizethet. Ha meg tudja győzni az eladót arról, hogy a jösszág számára mindössze 1 dollár ér, akkor (feltéve, hogy létrejön az ügylet) nem váhathatunk tőle 1 dollárnál többet. Így például nyerhet azáltal, ha visszautasít egy magasabb árra szóló ajánlatot. Ehhez hasonlóan, ha az eladó értékelése valójában 0 dollár, megpróbálhatja ragaszkodni ahhoz, hogy valójában 2 dollárért értékelje a jösszágot, annak érdekében, hogy jobb árat érjen el. Természetesen az ilyen fajta megtévesztés azzal a veszéllyel jár, hogy meghúsná az ügylet, mert a felek meggyőzők egymást arról, hogy az értékelések 1, illetve 2 dollár, és ezért azt hiszik, hogy nincs lehetőség a kölcsönösen előnyös kereskedésre. Előfordulhat azonban, hogy megéri vállalni ezt a kockázatot.

Ahhoz, hogy elkerüljék ezt a fajta megtévesztést, mindkét félnek legalább olyan jól kell járnia akkor, ha az igazságának megfelelően cselekszik, és „bevallja” tényleges értékelését, mint akkor, ha megtéveszti a másik felet. Továbbá, mivel az ügylet önkéntes, egyik felet sem lehet arra kényszeríteni, hogy részt vegyen az ügyletben akkor, ha azt nem találja előnyösnek a saját szempontjából. Ezek a feltételek korlátozák a megvalósítható megállapodások halmazát: előírják, hogy mindkét fél legalább egy minimális többletet szerezzen az ügyletből, ahol ennek a többletnek a nagysága az adott fél tényleges értékelésétől függ.⁷ Ilyenkor előfordulhat, hogy egy-szerűen nincs elegendő többlet, amint osztozni lehet. Ez megakadályozhatja, hogy létrejöjjön az ügylet, még ha a vevő valójában többre is értékeli a jösszágot az eladónál. Magáninformáció esetén előfordulhat, hogy a teljes információ hatására hatékony megoldás nem megvalósítható többé.

A HATÉKONY ÜGYLET ESETLEG NEM MEGVALÓSÍTHATÓ. E lehetőség szemléltetésére tekintsük egy közveitű nézőpontját, aki javaslatot tehet a cserét irányító árakra az alapján, hogy a felek milyen értékeléseket vallanak be. Ha egy semleges közveitű nem tud olyan árakat ajánlani, amelyek mellett hatékony ügylet jönné létre, akkor ilyeneket az érdekeltek felek saját maguk sem fogják találni.

⁷ Ezt a többletet néha *információs járuléknak* (*informational rent*) nevezzük, vagyis ez egy olyan többletjövedelem (járadék), amire az adott fél magáninformációjának köszönhetően tesz szert.

A megoldandó feladat az, hogy a vevőt ösztönözzük arra, hogy ne jelenjen be hamisan alacsony értékelést (annak reményében, hogy ekkor alacsony árat érhet el), az eladót pedig arra ösztönözzük, hogy hamisan ne jelenjen be magas értékelést. Egy olyan eladónak, aki 2 dolláros értékelést jelent be, legalább 2 dolláros árat kell kapnia, máskülönben nem lesz hajlandó részt venni az ügyletben. (A megvalósítható lehetőségeknek azokat a korlátozásait, amelyek abból fakadnak, hogy az egyéneknek lehetőségekük van arra, hogy ne vegyenek részt az ügyletben *részvételi (participation)* korlátoknak hívjuk.) Ebben az esetben a magasabb ár csak arra ösztönzi az eladót, hogy magas értékelést jelenítsen be. Ezért, amint azt az 5.3. táblázat mutatja, a feladat bármely megoldásában 2 dolláros árat kell megállapítani akkor, ha az eladó 2 dolláros értékelést jelent be, és létrejön az ügylet. Ehhez hasonlóan, annak érdekében, hogy a vevő ne 1 dolláros értékelést jelenítsen be, az árat 1 dollárnak kell választani akkor, ha ezt az értékelést jeleníti be, és létrejön az ügylet.

5.3. táblázat - Az igazsághiú bejelentéseket és a hatékony ügyletek létrejöttét leginkább elősegítő árak

	A vevő értékelése		
	1	2	3
Az eladó	0	1	2
értékelése	2	minx ügylet	2

A feladat ezek után egy olyan p ár megtalálása, amit abban az esetben alkalmaznak, ha a vevő magas értékelést (3 dollár), az eladó pedig alacsony értékelést (0 dollár) jelent be, és ami mindkét felet igazsághiú bejelentésre ösztönzi. Tekintsük először az eladót! Ha igazsághiú bejelentést tesz, 1 dollárt kap, amennyiben a vevő 1 dollárt jelent be. Ha a vevő becsületese, ez az esetek 20 százalékában fog előfordulni. A többi esetben az eladó p összeget kap, ahol p az az ár, ami a vevő 3 dolláros és az eladó 0 dolláros értékelése esetén van érvényben. Ha tehát az eladó igazat mond, *várható* kifizetése $0,2 \times 1 + 0,8 \times p$. Ha azt állítja, hogy a jösszágot 2 dollárra értékeli, és a vevő alacsony értékelést jelent be, akkor nem jön létre az ügylet, ami szintén az esetek 20 százalékában következhet be. Ebben az esetben a jösszág az eladónál marad, pedig értéktelen számára. A többi esetben megkapná azt a 2 dolláros árat, amit korábban kiszámítottunk – azt a minimális árat, amely mellett hajlandó lenne belemenni az ügyletbe, amennyiben 2 dollár lenne a tényleges értékelése, és ezt is jelentené *se*. Ha tehát leplezi az értékelését, várható kifizetése $0,2 \times 0 + 0,8 \times 2$ dollár = 1,60 dollár. Az igazmondás akkor kifizetődő, ha e két kifejezés közül az első a nagyobb, vagyis ha $0,2 + 0,8p \geq 1,60$. Ennek az *öztönzési korlátnak* (*incentive compatibility constraint*) teljesülnie kell ahhoz, hogy az eladó számára megérje igazsághiú bejelentést tenni. A korlátból az következik, hogy a p árnak legalább 1,75 dollárnak kell lennie.

Hasonló számításokat végezhetünk a vevő szempontjából is. Ha igazsághiú bejelentést tesz, 2 dolláros árat fizet, ha az eladó azt állítja, hogy értékelése 2 dollár, és p árat fizet, ha az eladó 0 dollárt jelent be, ami $0,2 \times (3 - 2) + 0,8 \times (3 - p) = 2,60 - 0,8p$ dolláros hasznot jelent. Ha a vevő hazudik, csak akkor jön létre az ügylet, ha az eladó 0 dolláros értékelést jelent be, amely esetben a vevő 1 dollárt fizet, és megkapja a jösszágot, ami valójában 3 dollár ér neki. Ez az esetek 80 százalékában következik be, amennyiben az eladó igazsághiú bejelentést tesz, ezért a megtévesztő bejelentésből

számazó várható nyereség $0,8(3 - 1)$ dollár = 1,60 dollár. Ahhoz, hogy a vevő számára ne érje meg megtevesztő bejelentést tenni, a következőnek kell teljesülnie: $2,60 \text{ dollár} - 0,8p \geq 1,60 \text{ dollár}$, vagyis $p \leq 1,25 \text{ dollár}$.

Ahhoz tehát, hogy igazsághű bejelentésre ösztönözzük az eladót, az árnak, amit akkor kap, ha 0 dollárt jelenti be működésben a vevő 3-át, legalább 1,75 dollárnak kell lennie, de ugyanakkor [a vevő] nem fizethet többet 1,25 dollárnál. Mundebből az következik, hogy nem lehet olyan árakat találni, amelyek mellett a felek egyéni érdeke minden esetben azt kívánja, hogy igazsághű bejelentést tegyenek, és megkössék az ügyletet, amennyiben az valóban értéknövelő.

HATÉKONSÁG MEGVALÓSÍTÁSA AZ INFORMÁCIÓS ASZIMMETRIA ELLENÉRE ⁸ A fentiekből azt a következtetést vonjuk le, hogy legalábbis ebben a példában, ahol az értékelések magáninformációk voltak, nem lehetséges olyan megoldást találni, amelyben pontosan akkor jön létre az ügylet, ha a vevő értékelése meghaladja az eladót.⁸ Ennek a példának a különleges jellemzője abban áll, hogy az eladó számára annak a kockázata, ha elhúzza az értékelését egy becsültes vevővel szemben, és a vevő számára annak a kockázata, ha valórtan értékelést jelent be egy becsültes eladónak, egyaránt alacsony: az ügylet 80 százalékos valószínűséggel így is létrejön.

Ha a példában felcseréljük a valószínűségeket, vagyis ha a vevő alacsony értékelése és az eladó magas értékelése egyenlő valószínűséggel következik be (mindkettő 0,8 lenne), akkor lehetőségre lenne arra, hogy mindkettőn igazsághű bejelentést tegyünk, és az ügylet pontosan akkor következzen be, amikor a vevő értékelése meghaladja az eladót. Tekintsük például az ösztönzőket akkor, ha a p árat 1,50 dollárnak választjuk az 5.3. táblázatban. Ha a vevő igazsághű bejelentést tesz, miközben az eladó megteveszti őt, ha valódi értékelése 0 dollár, akkor az eladó várható nyeresége $0,8 \times 0 + 0,2 \times 2,00 \text{ dollár} = 0,40 \text{ dollár}$, miközben az igazmondás $0,8 \times 1,00 \text{ dollár} + 0,2 \times 1,50 \text{ dollár} = 1,10 \text{ dollár}$ ér. Ebben az esetben az igazmondás a legjobb politika az eladó számára, és meg lehet mutatni, hogy ugyanez igaz a vevőre is – és teljesülnek az ösztönzési korlátok is.

A kulcsfontosságú különbség, ha a valószínűségeket így módon felcseréljük az, hogy most nagy annak a valószínűsége (0,8), hogy a vevő valójában egy olyan eladóval fog üzletet kötni, aki számára nem szarmazik nyereség az ügyletből, hacsak a vevő értékelése nem magas, és ehhez hasonlóan az eladó valószínűleg alacsony értékelésű vevővel fog üzletet kötni, vagyis nem kellene megkötnie az üzletet, hacsak nem alacsony az értékelése. Ez költésesebbé teszi a megtevesztő bejelentést, mivel az most nagyobb valószínűséggel gátolja meg az ügylet létrejöttét. Ha a magas értékelésű vevő (vagy az alacsony értékelésű eladó) igazat mond, minden esetben részt vehet az ügyletben. Ha megpróbálja önmaga számára előnyösen manipulálni az árat,

⁸ Az olvasó azt az ellenvetést teheti, hogy valójában ezt nem mutatjuk meg, hiszen feltettük, hogy a vevő és az eladó feltehetően valódi értékelésűek, és nem hazudnak a jószágra vonatkozó értékelésüket kap-csolaban. Elképzelhető, hogy létezik egy olyan séma, amelyikben hazudnak, mégis éppen olyanok jön-lette az ügylet, amikor a vevő tényleges értékelése meghaladja az eladót. Egy figyelemre méltó eredmény azonban, amely a *tegyél-még-azt* (*reward on principle*) névet viseli, azt mondja ki, hogy nem ez a helyzet. Bármely olyan kimenetet, amelyet meg lehet valósítani egy olyan mechanizmussal, amelyik tisztelben tartja az ösztönzési korlátokat, valójában meg lehet valósítani egy olyan mechanizmussal is, amelyik során a vevő és az eladó bejelentik az értékelésüket, és ösztönözve vannak arra, hogy ezt az igazsághoz hűen tegyék.

akkor az esetek 80 százalékában nem fog üzletet kötni, és elcsúsz ezektől a nyereségektől. Ilyen esetben könnyebben teljesülnek az ösztönzési korlátok – és nem zárják ki azt a kimenetet, amelyik teljes információ esetén hatékony lenne.

Ösztönzészhatékonyság

Látnuk, hogy a magáninformáció néha, de nem mindig, lehetetlené teszi annak a kimenetnek az elérését, ami teljes információ esetén hatékony lenne. Emlékeztünk vissza arra, hogy a hatékonyságot egyének csoportjára és a megvalósítható kimenetek halmazára definiáltuk. Ha az ösztönzési korlátok nem megsérülhetők, akkor sem nevezünk egy kimenetet nem hatékonynak csupán azért, mert jóbb kimenetet érhetnénk el akkor, ha nem lennének ösztönzési korlátok. Ehelyett egy alternatív meghatározó mechanizmust akkor nevezünk hatékonynak, ha nincs olyan alternatív módszer, amelyik megvalósítható lenne az ösztönzési korlátok mellett, és amelyet az összes meghatározó fél jobbnak tartana az eredeti mechanizmussal. A közgazdasági irodalom nagy részében azokat a mechanizmusokat, amelyek hatékonyak, ha figyelembe vesszük az ösztönzési korlátokat is, **ösztönzészhatékony** (*incentive efficient*) mechanizmusoknak nevezük. A hatékonyság elve szerint arra kell számítanunk, hogy az alkuban részt vevő felek ösztönzészhatékony mechanizmusokat találnak. A kulcskérdés ekkor az, hogy a felek mekkora értéket tudnak létrehozni maguknak úgy, hogy ösztönzési korlátokkal szembesülnek.

ÖSZTÖNZÉS-HATÉKONYV ALKUBINFORMÁCIÓVAL ⁹ Egy másik alkupéldával szemléljük, hogy ilyenkor mit lehet elérni. Tegyük fel ismét, hogy egy vevő és egy eladó vizsgálunk, de most a felek számára a jószág értéke bármilyen számmal felvehető 0 dollár és 1 dollár között, azonos valószínűséggel. Természetesen a vevő ismeri azt a valódi B értéket, ami számára a jószág ér, és az eladó is ismeri saját S értékelését. Tegyük fel, hogy együttesen megegyeznek az alku következő egyszerű szabályában: mindkettőn egyszerre megegyeznek egy árat; ha az eladó által megnevezett ár alacsonyabb, mint a vevő által megjelölt ár, az értékesítés létrejön a két ár között félúton fekvő áron; ha az eladó által megkövetelt ár meghaladja a vevő ajánlatát, nem jön létre az üzlet, és a két alkudozó állal az üzletkötéstől.

Ha mindkét fél a termék tényleges értékét jelentené be, azonnal létrejönné az üzlet minden olyan esetben, amikor nyereség szarmazik az ügyletből, vagyis minden olyan esetben, amikor a vevő B értékelése meghaladja az eladó S értékelését. A két félnek azonban nem áll egyéni érdeklében, hogy felfedjék tényleges értékelésüket: ha a vevő „becsültesen” alkudozik, az eladó számára érdemes stratégiai megfontolások alapján cselekedni, és magasabb árat kérni a tényleges értékelésénél. Bár ez növeli annak az esélyét, hogy nem jön létre üzlet, amúgy is csak azok az ügyletek vesznek el, amelyek épphogy csak nyereségesek voltak. Tegyük fel például, hogy a vevő ösztön-vezető bejelentésnek a következőkkel rendelkező eladó 0,52 dollárt jelent. Ennek a megtevesztő bejelentésnek a következtében csak azok az ügyletek vesznek el, amelyekre olyan helyzetben került volna sor, amikor a vevő értékelése 0,50 dollár és 0,52 dollár között fekszik, vagyis amikor az ár 0,51 dollár alatt helyezkedik el. Ez azt jelenti, hogy az eladó legfeljebb 0,01 dollárt veszít a profitjából. Ha veszteség keletkezik, ez átlago-

san mindössze 0,005 dollárt tesz ki. Ráadásul a veszteség valószínűsége mindössze az a 2 százalékos valószínűség, hogy a vevő értékelése az adott intervallumban található, vagyis a megítézés eredményeképpen elvesztett ügyletekből származó teljes várható veszteség $0,02 \times 0,005$ dollár = 0,0001 dollár. Ezzel az a 0,01 dolláros árnövekedés áll szemben, amire az eladó akkor tesz szert, ha a vevő értékelése legalább 0,52 dollár, ami az esetek 48 százalékában teljesül. Ekkor a várható profit többé 0,0048 dollár, vagyis a tiszta várható nyereség 0,0047 dollár (= 0,0048 - 0,0001 dollár).

Ehhez hasonlóan, ha az eladó őszinte, a vevő nyer abból, ha a ténylegesnél alacsonyabb értékelést jelent be. A vevő nézőpontjából, ha a ténylegesnél alacsonyabb értékelést jelent be, ez az a kockázattal jár, hogy megakadályoz egy olyan ügyletet, amely nyereséggel járt volna – de csakúgy, mint az imént, a kismértékű megítézés költsége alacsony. Gyakorlatban, hogy a megítézés csökkenti a vevő által fizetett árat, és ez a hatás jóval nagyobb: egy kis megítézés mindig kifizetődő.

Valójában nem a fenti számítások a legfontosabbak. Ha például az eladónak érdekében áll harnis értékelést bejelenteni, akkor a vevőnek ezt figyelembe kell vennie, amikor saját bejelentéséről dönt. Valójában a felek árajánlati függvényeinek a kiszámítása, amikor a felek helyesen jelzik egymás választásait, elég bonyolult, de a megoldás azt mutatja, hogy mindkétlen szisztematikusan más bejelentéseket fog-nak tenni, mint a valódi értékelésük. Ennek eredményeként az üzlet akkor és csak akkor fog létrejönni, ha a vevő értékelése $1/4$ -del meghaladja az eladó értékelését.⁹ Ez egy jellemző mintára utal: amikor egy kétoldali alkutban az ösztönzési korlátok fontosak, az ügylet csak akkor jön létre, ha a kereskedésből származó nyereségek kellően nagyok.

Valaki esetleg azt remélheti, hogy egy másik alkufolyamat nagyobb hatékonyságot nyújt, de ez valójában nem lehetséges. A vizsgált példában az alku megadott szabályai maximalizálják a hatékonyságot a magáninformációból származó korlátok mellett. A felek például eredetileg dönthettek volna úgy, hogy addig folytatják az alkudozást, amíg egyikük vagy másikuk folytatni akarja azt, vagy amíg egyezésre nem jutnak. Ilyenkor is azonban hatékonyságszertésre került sor – vagy a megállapodás költséges elmaradása miatt, vagy azért a költséges késlekedésért, ami a megállapodás létrejöttét megelőzi.

A magáninformáció gyakran azt jelenti, hogy néhány értékmaksimalizáló terv nem valósítható meg. Néha elvesznek a tranzakcióból elérhető nyereségek. Az ösztönzés-hatékonny eljárások minimálisra csökkentik ezeket a veszteségeket, mint például a fenti példában, ahol nem jön létre az ügylet, ha kicsi a nyereség, de létrejön akkor, ha elég nagy.

⁹ Azoknak a stratégiáknak a kiszámításához, amelyeket a felek alkalmazni fognak, ha helyesen jelzik előre egymás őszintéit, és stratégiáit viselkedésük kezdődnek, tegyük fel, hogy az eladó arra számít, hogy a vevő árajánlata valódi értékelésének lineáris függvénye lesz, $b = \beta_1 + \beta_2 p$, hasonlóan a vevő arra számít, hogy az eladó árajánlata S lineáris függvénye lesz: $s = \sigma_1 + \sigma_2 S$. Tegyük fel azt is, hogy a felek valóban ilyen alakú szabályok alapján döntenek el, hogy milyen árajánlatokat tegyenek. (Természetesen akkor kerülni sor az értékelésük feladására, amikor $\beta_1 = \sigma_1 = 0$ és $\beta_2 = \sigma_2 = 1$ paraméterértékeket választják.) Ekkor a σ feltevést adott értéket mellett ki lehet számítani, hogy a vevő várható kifizetése hogyan függ a β megválasztásától, és ehhez hasonlóan, hogy az eladó kifizetése hogyan függ a σ megválasztásától, β bármely feltevéstől érteke esetén. Ha mindkét fél kifizetését az adott fél döntési változója szerinti maximalizáljuk (vagyis a döntéshozókat nullával tesszük egyenlővé), és ezután előadjuk, hogy mindegyikük helyesen jel-zze előre a másik döntését, arra a következtetésre jutunk, hogy $b = (1/12) + (2/3)B$ és $s = (1/4) + (2/3)S$. Ekkor $b > s$ csak akkor teljesül, ha $B > S + 1/4$.

Hatékony megállapodások megszűnési részvevő esetén

Bár az ösztönzők és a magáninformációk problémája komoly gond lehet egy kétoldali kapcsolatban is, sokkal komolyabbá válik, ha nőni kezd azoknak a száma, akiknek egyezésre kell jutniuk. Amikor különbözőnek az érdekek, a gyakorlatban még egy közöves mérték csoportban is gyakran lehetetlen mindenki számára elfogadható döntést hozni. Elméletileg kellően nagy számú résztvevő esetén gyakorlatilag biztosak lehetünk benne, hogy a megállapodásból nyereség származik, és mégis előfordulhat, hogy nincs olyan megállapodás, amelyik elegendet tenne az ösztönzési és részvételi korlátoknak, és ez lehetetlenné teszi a profitlehetőségek kiaknázását.

KÖZÖVAK LÉTREHOZÁSÁRA IRÁNYULÓ BERUHÁZÁSOK – Egy példa. Az elméleti problémák szemléltetésére tekintsünk egy egyszerű döntést arra vonatkozóan, hogy belevágnunk-e egy beruházási projektbe, amely egy közjóságot hozna létre. A projekt költsége összesen 1 dollár, attól függetlenül, hogy hány ember élvezi a hasznát. Minden egyén vagy azt szeretné, ha a projekt megvalósulna, ekkor 2 dollár értéket tulajdonít neki, vagy közömbös vele kapcsolatban, és 0 dollár értéket jelent számára az, ha létrejön. Annak a valószínűsége, hogy pozitív egy adott egyének a projektre vonatkozó értékelése, p – egy szigorúan 0 és 1 közötti szám. Akár az imént, mind egyik egyén ismeri a saját tényleges értékelését, de ez az érték magáninformáció. Az egyének szabadon kiléphetnek a csoportból, de ha ez történik, nem élvezik a projektből származó hasznokat.

Amennyiben legalább egyvalaki szeretné, hogy a projekt megvalósuljon, az értékmaksimalizálás elve szerint a projektnek meg kellene valósulnia, hiszen a költség 1 dollár, a haszon pedig legalább 2 dollár. Ha a csoport egyetlen személyből áll, az adott személy biztosan végrehajlja a projektet. Tegyük fel azonban, hogy több egyénnel van dolgunk. Bárki, akinek többet kellene fizetnie a projekt költségeiből, mint amennyit a projekt számára ér, kiléphet a csoportból, és elkerülheti a fizetést. Ebből következően senkit sem lehet arra kényszeríteni, hogy 2 dollárnál többet fizessen, és ha valaki azt állítja, hogy az értékelése 0 dollár, akkor vele semmit sem lehet kifizetnie. Lényegében ahhoz, hogy a tervet végrehajtsák, mindenkinek bele kell egyeznie. Fennáll azonban a veszély, hogy az emberek megpróbálnak potyázni a többiek erőfeszítésein, vagyis azt állítják, hogy a projekt értéke számukra 0 dollár, és bíznak benne, hogy valaki más kifizeti a költségeket.

Tegyük fel, hogy amennyiben a csoport N tagja közül $m \geq 1$ egyén azt mondja, hogy sokra értékeli a projektet, akkor azt megvalósítják, és a költséget valételenszerűen az m illető valamelyikére terhelik, vagy egyenlően osztják el a projektre szavazó m egyén között. Ha a csoport két embertől áll ($N = 2$), akkor a következő módon fejezhetjük ki az ösztönzési korlátot, amelyik előírja, hogy legyen egy a projektet 2 dollárra értékelő egyén, aki hajlandó ezt bejelenteni:

$$p(2 \text{ dollár} - 0,5 \text{ dollár}) + (1 - p)(2 \text{ dollár} - 1 \text{ dollár}) \geq p(2 \text{ dollár}) + (1 - p)(0 \text{ dollár})$$

A bal oldal első tagja az a p valószínűség, hogy a másik egyén magas értékelést fog bejelenteni (feltevé, hogy igazságghú bejelentést tesz), szorozva azzal a nyereséggel, amit ebben az esetben az első egyén kap. Ez a nyereség az a 2 dollár, amit az illető számára a projekt megvalósulása jelent, mínusz a várható költség, amit állnia kell, vagyis 0,5 dollár. A második tag annak a valószínűsége, hogy a másik személy nulla

értékelést fog bejelenteni, szorozva az ekkor érvényes nyereséggel, ami a projekt hasznáinak és költségeinek a különbsége. A bal oldal tehát a becslületes bejelentésből származó várható nyereség. Ha az egyén hamis bejelentést tesz, akkor a projekt költséget csak abban az esetben fizetik ki, és a projekt csak abban az esetben valósul meg, ha a másik egyén 2 dolláros értékelést jelent be (ami p valószínűséggel történik meg), és ebben az esetben a teljes költséget a másik egyén viseli. A jobb oldal tehát a hamis bejelentésből származó várható nyereség. Az egyenlőtlenségnek kell állnia ahhoz, hogy a projekt bejelentést tegyen. Ennek az egyenlőtlenségnek fenn kell állnia ahhoz, hogy a projekt létrejöhjön minden olyan esetben, amikor az értékmaximalizálás ezt kívánja.

Ha az egyenlőtlenséget p -re megoldjuk, azt kapjuk, hogy p nem lehet túl nagy: $p \leq 2/3$. Ha p túl magas, túl nagy a valószínűsége annak, hogy a másik egyén önként fizetni fog, és a vizsgált egyén nincs arra ösztönözve, hogy az igazi értékelését jelentsse be. Az illető pontosan akkor éri a legnagyobb készletét, ha állítani, hogy nem értékeli sokra a projektet, ha nagy a valószínűsége, hogy mások az ő részvétele nélkül is hajlandók kifizetni a projekt költségeit – és ebből adódóan ilyenkor kevés vagy elmarad egy hatékony projekt létrehozása.

A valódi értékelés őszinte bejelentésének ösztönzéséhez le kell csökkenteni annak a valószínűségét, hogy a projekt akkor is létrejön, ha a bejelentett értékelések alapján csontynak tűnnek. Legyen q annak a valószínűsége, hogy a projektet megvalósítják, amennyiben csupán egy személy jelent be 2 dolláros értékelést. Az ösztönzési korlát ekkor a következő lesz:

$$p/2 \text{ dollár} - 0,5 \text{ dollár} + (1-p)/2 \text{ dollár} - 1 \text{ dollár} \geq pq/2 \text{ dollár} + (1-p)(0 \text{ dollár})$$

Ha most $p > 2/3$, q -nak kisebbnek kell lennie 1-nél ahhoz, hogy igazsághű bejelentésre ösztönözzön. Például ahogy p 1-hez tart, q -nak $3/4$ -hez kell tartania. Így az esetek 25 százalékában a projekt nem jön létre, pedig valaki önként vállalja, hogy kifizeti a projekt költségeit. Más szóval az emberek néha potyáznak, és nem jelentkeznek, hogy kifizessék a projektet, még akkor sem, ha valójában egyénileg racionális lenne számukra, ha így tennének.

Ha három egyénnel van dolgunk, az ösztönzési korlát (aminek a kiszámítása során feltesszük, hogy a projekt létrejön, amennyiben ez értékmaximalizáló megoldás) még nehezebben fog teljesülni. Ebben az esetben a korlát

$$p^3/2 \text{ dollár} - 1/3 \text{ dollár} + 2p(1-p)/2 \text{ dollár} - 1/2 \text{ dollár} + (1-p)^2/2 \text{ dollár} - 1 \text{ dollár} \geq p^2/2 \text{ dollár} + 2p(1-p)/2 \text{ dollár} + (1-p)^2/2 \text{ dollár},$$

aminek értelmeben p -nek kisebbnek kell lennie körülbelül 0,44-nél. Ha a p meghaladja ezt az értéket, nem teljesül az ösztönzési korlát, ha a projektet minden olyan esetben meg akarják valósítani, amikor az értéke meghaladja a közvetlen költségeket.

Amint N nagy lesz, az ösztönzési korlátot egyre nehezebb lesz teljesíteni – a potyautas-magatartás egyre vonzóbbá válik, ha valaki arra számít, hogy a többiek becsültes bejelentést fognak tenni. E mögött az intuitív lényegében az, hogy a megérvésítés csak akkor költséges, ha a többiek bejelentésének hatására az adott egyén *kültsze-replővé* (*private individual*) válik – vagyis, ha a projekt csak akkor valósul meg, ha ő bevállja, hogy magas az értékelése, és különben nem. Amint N nagy lesz, gyakorlati-

lag biztossá válik, hogy valaki más is magasra fogja értékelni a projektet, és – feltéve, hogy becslületes bejelentést tesz – ki is fogja fizetni a költségeket. A potyautás költsége, ami abban az esetben jelenkezik, ha a hamis bejelentés megakadályozza a projekt létrejöttét, ilyenkor szinte nullává válik, és a megérvésítő bejelentést nem lehet elhárítani.

Amikor például $N = 3$ és $p = 1/2$, az ösztönzési korlátokból az következik, hogy a legtöbb, amit el lehet érni (a teljes várható érték maximalizálásával) az, hogy a projektet megvalósítják minden olyan esetben, amikor mindhárom egyén vagy közüjük kettő magas értékelést jelent be, de csak 90 százalékban hajfjám végre akkor, ha csak egy személy jelent be magas értékelést (vagyis ha az illető kulcsszereplő). Pedig ez az egy személy egyedül is hajlandó lenne kifizetni a teljes projektet.

Amint azt korábban leírtuk, ebből az elemzésből az következik, hogy az emberek nem ésszerűn azt feltételezzük, hogy a többiek mind becslületes bejelentést tesznek. Ez a felismerés számukra egyénileg növeli a becslületes bejelentésből származó nyereséget. A pontos számítások meglehetősen bonyolultak, de a fenti példa esetében a végkövetkeztetés az, hogy amint a döntésben részt vevő egyének száma növekszik – feltéve, hogy mindenki hasonlóan viselkedik –, annak a valószínűsége, hogy valaki önként jelentkezik a projekt megvalósítására a határon körülbelül 2/7-hez tart, noha gyakorlatilag bizonyos, hogy a projekt finanszírozása értékmaximalizáló megoldás lenne.

Az alkudozás költségei

A szerződésköthetéshez arra van szükség, hogy a felek kölcsönösen előnyös megállapodásra jussanak. Az imént lártuk, hogy a különböző lehetőségek értékeit vonatkozó magáninformációk miként akadályozhatják meg, hogy megállapodás szülessen az értékmaximalizáló tervekkel kapcsolatban. Ezt az eredményt értelmezhetjük az **alkuköltségek** (*bargaining costs*), vagyis a kölcsönösen előnyös megállapodások létrehozásával járó tranzakciós költségek fogalmát szerint. A korlátozott racionálisítás miatt az alku költsége ismét megváltozik, még akkor is, ha nem érvényesül stratégiai viselkedés. Időt és erőfeszítést igényel az eshetőségek kitalálása és felsorolása, a hatékony eljárások meghatározása, valamint a költségek és hasznok elosztásával kapcsolatos megérvésítés. Valójában a korlátozott racionálisítás azt jelenti, hogy nem minden esetben van lehetőség ezeknek a feladatoknak a teljes és tökéletes elvégzésére. Az így kialakuló hiányos szerződések ezután további tranzakciós költségeket szülnék: azokat a költségeket, amelyek azért merülnek fel, mert nem szerződéses módszereken keresztül próbálják megvalósítani az elköteleződést, valamint azt a hatékonyságvesztést, ami a tökéletlen elköteleződéssel szembeni védekezésből származik.

További költségeket szül az, ha magáninformációk is jelen vannak. Ezek a költségek jelentősek lehetnek: megakadályozhatják a megállapodás létrejöttét, vagy számottevően késleltethetik azt. Az egyszerű értékmaximalizálás mindkét esetben félrevezető az előrejelzések szempontjából, mivel nem veszi figyelembe az ösztönzők által támogatott korlátokat.

Néhány alkubehelyzetben, amint azt már lártuk, a magáninformációk teljes mértékben megakadályozhatják a megállapodás létrejöttét, noha jelentős nyereségek származ-

hatnának a kereskedésből. Mielőtt tovább tanulmányoznánk ezt a problémát, először megvizsgáljuk, hogy az emberek miért akarnak magáninformációk birtokosaivá válni, és hogy ez milyen különleges problémákhoz vezet.

MÉRÉSI KÖLTSÉGEK ÉS BERUHÁZÁS AZ ALKUPOZÍCIÓ JAVÍTÁSÁBA

Számos esetben előfordul, hogy a tranzakció tárgyát szolgáló jószág néhány fontos jellemzője vagy a jószág minősége a vevő és az eladó számára egyaránt ismeretlen. Például amikor egy olajtársaság jogokat vásárol arra, hogy egy földterületről kitermelhesse a kőolajat, általában sem a vállalat, sem az eladó nem tudja, hogy mennyi olajat fognak a földben találni. Ehhez hasonlóan előfordulhat, hogy egy berendezés vevője és/vagy eladója nem tudja biztosan, hogy mennyire lesz tartós az adott berendezés. Bár elképzelhető, hogy egy ilyen helyzet néha nem okoz problémát – a felek esetleg a várható értékek alapján fognak üzletet kötni –, nem mindig ez a legvalószínűbb eredmény. Gyakrabban fordul elő, hogy az alkuban egyik vagy mindkét félnek gével kapcsolatos információk megszerzésébe. Ha például a vevő jól informált, ezáltal könnyebben elkerülheti, hogy a termék valódi értékénél magasabb árat kelljen fizetnie. Ráadásul ha az egyik fél jól informált, a másik félnek valószínűleg szintén érdekes tény a kontrasztelekcióinak vagy az opportunista megítélésének. Előfordulhat tehát, hogy mindkét fél arra lesz ösztönözve, hogy állja a termék értékének felmérésehez szükséges költségeket.

A társadalom egésze szempontjából ezek az információs költségek elvesztéget jelentő kiadások. Igaz, hogy az információgyűjtés azt fogja eredményezni, hogy az ár amiben megvesszük pontosabban tükrözi a jószág értékét, ez azonban nem növeli a teljes pótlólagos kiadást eredményez. A jószág továbbra is gazdát cserél, ahogyan azt a hatékony megkötés is. És így lett volna akkor is, ha nem gyűjtjük össze az információkat. Az információgyűjtés költségeit csökkentik a felek teljes vagyoni, és ezt nem eldöntésre vagy az eszköz allokációjára. Az értékmaksimalizálás elvével összhangban nyelket, amelyek csökkennék ezt a fajta pazarlást.

A De Beers gyémántmonopólium

A De Beers-csoport, amelyik a fegyelmemelően sikeres világmérítű gyémántkártya irányműve, szokatlan módszert használ a gyémántok értékesítésére, amelyet építészre fordított túlzott mértékű kiadások csökkentése.¹⁰ Ha egy vevő jelzi, hogy adott

¹⁰ Kenney, Roy-Klein, Benjamin: The Economics of Block Booking, *Journal of Law and Economics*, 26, 1983, 497-540. o.

mennyiségű gyémántot szeretne vásárolni egy adott méretből és minőségűből, felajánlanak számára egy nagyjából a megjelölt igényeknek megfelelő csomag gyémántot – ezt „sighthmak” hívják. A követek csupán hozzávetőleges jellemzők alapján osztályozzák és válogatják szét – anélkül, hogy a De Beers megpróbálná pontosan felbecsülni az értéküket. A sighthmak szigorúan minden vagy semmit alapon kínálják fel, és az árképzési formula is ezeken a hozzávetőleges jellemzőkön alapul. Az árral kapcsolatban semmilyen alkudozást nem engedélyeznek. A csomag tartalmával kapcsolatban sincs helye alkúnak (kivéve az osztályozás esetleges hibáinak kijavítását). Továbbá amennyiben a vevő nem fogadja el a számára felkínált sighthmakot, a jövőben nem köthet üzletet a De Beersszel.

Bár ennek a rendszernek egyes elemei megmutathatók, hogy a De Beers miként használja ki monopóliumát (a világ gyémántkínálatának több mint 80 százalékát irányítja), még egy monopóliumról sincs okunk azt feltételezni, hogy nem hatékony elosztási rendszert alkalmazna. Az értékmaksimalizálás nézőpontjából értelmes dolog ezeknek az elemeknek egy másik magyarázata után nézni, amelyik a hatékony cserén alapul.

Van is egy ilyen magyarázat. Ha engedélyeznénk az alkudozást a csomag árával és tartalmával kapcsolatban, akkor a vevőket arra ösztönöznék, hogy erőforrásokat használjanak fel az egyes követek precíz vizsgálatára, hogy meghatározzák a legértékesebb diákokat, amit ki lehet belőniük alakítani, és ez alapján állapítsák meg a csiszolatlan követek értékét. A De Beersnek ekkor ugyanígy kellene eljárnia azért, hogy védkezzen a vevőikkel szemben, vagyis fel kellene hagynia a jelenlegi rendszerrel, amelyik csak a hozzávetőleges jellemzőket használja fel a csiszolatlan követek osztályozásához. A vizsgálati költségek minimalizálása és ezáltal a teljes érték maximalizálása azonban azt kívánja, hogy az alapos vizsgálatot csupán az igazi vevő végezze el, aki ténylegesen lecsiszolja a követet, és *ne* az eladó vagy a többi lehetséges vevő. Ráadásul nem igazán számíthat, hogy melyik követ melyik gyémántkereskedő veszi meg. Ami a hatékonyág szempontjából fontosabb, az az, hogy létrejön-e a tranzakció, és hogy minimálisra csökkentés a pazarló információgyűjtést. Az alkudozás megtiltása megszünteti a vevők ösztönzését a vizsgálat költségeinek kifizetésére, az a gyakorlat pedig, hogy megvonják a jövőbeli vásárlás lehetőségét, megakadályozza, hogy a „semmit” opciót az alku során a jövőbeli ajánlatok javítására használják fel. Ráadásul a vevőknek előnye származik abból, hogy tudják, a megvásárolt követeket nem „válogatták át” más lehetséges vevők, ezért nincs arra szükség, hogy védekezés-ként megvizsgálják a követeket. A kereskedelem e rendszertől mindkét félnek előnye származik.

Hasonló érveket javasoltak annak magyarázatára, hogy miért csomagolják előre a gyümölcsöket és a zöldségeket az élelmiszerboltokban ahelyett, hogy egyenként értékesítsenek őket, hogy miért követelik meg, hogy a mozik egy adott stúdió több filmjét együtt vásárolják meg ahelyett, hogy válogassanak és kiválasszák, hogy melyik filmeket akarták megvenni, és hogy a könyvek szerzőinek miért százalékos jutaleket fizetnek rögzített díjak helyett. Mindegyik esetben az adott gyakorlat csökkenteni vagy megszüntetni az ösztönzést arra, hogy a felek kitégyék magukat az egyes darabok megvizsgálásával járó költségeknek akkor, ha a hatékony eredmény mindenképpen az üzlet létrejöttét kívánja. Ezeket az eljárásokat az értékmaksimalizálás elvét illusztráló példaként szokták felhozni.

Beruházás az alkupozíció javításába

E mérési költségek jó példái szolgáltatásnak az olyan kiadásokra, amelyeket az alkupozíció vagy cserelényök megszerzésére fordítanak. Számos ilyen kiadás általában nem produktív, mégis elszervezünk őket, mert egyénileg értékesek annyiban, hogy megváltoztatják a kereskedelemből származó nyereségek eloszlását. Egy másik példa a nem-érveltek a kereskedelemből származó nyereségek eloszlását. Az Egyesült Államokban többször kerültek az óriási kiadásokkal járó fegyvertrendszerek és a Stratégiai Védelmi Kezdeményezés (*Strategic Defense Initiative*) („csillagháború”) mellett azon az alapon, hogy alkupozíció jelentenek a Szovjetunióval folytatott fegyvertársadási tárgyalásokon. Úgy tűnik, ezeket a rendszereket nem azért fejlesztik ki, és nem azért teszik ki magukat a kapcsolódó kiadásoknak, mert ez valóban megéri, hanem csak azért, hogy ezeket a rendszereket azután a tárgyalások során le lehessen építeni, és végül az Egyesült Államoknak éppen a szükséges méretű fegyverkészlete maradjon.

Ezek az alkupozíció növelése érdekében végrehajtott beruházások olyan közvetlen költségekkel járnak, amelyeket az alkudozó felek szívesebben elkerülnének. Ebben a tekintetben hasonló pazarlást jelent az idő és energia, amit olyan gyakran fordítanak a kicsinyes alkudozásra, a helyszekedésre és a megállapodás késleltetésére annak érdekében, hogy megpróbálják befolyásolni a feltevéteket. Ráadásul, amennyiben a lehetséges szerződő felek előre látják, hogy ilyen költségeknek vannak kitéve, ez megakadályozhatja, hogy valaha is megpróbáljanak megállapodásra jutni.

A KONTRASZELEKCIÓ

A stratégiai megítélés mellett a szerződéskötést megelőző információszűrés aszimmetriából fakadó másik ösztönzési probléma a *kontrasztelekció*. A fogalom a biztosítási ágazatból származik. Azok az emberek, akik biztosítást vásárolnak, nem alkotnak vélelmet népszerűségiük. Azoktól a személyektől van szó, akiknek olyan magáninformációjuk van személyes helyzetükkel kapcsolatban, ami valószínűvé teszi, hogy a biztosításból az átlagosnál nagyobb járadékokra fognak szert tenni. Ha például egy biztosítási társaság olyan személyi egészségbiztosítást kínál, amelyik fedezné a terhességgel és a szüléssel kapcsolatos költségeket, bizonyosok lehetünk benne, hogy a biztosítást aránytalanul nagy mértékben vásárolják meg olyan nők, akik a közeljövőben gyermeket szeretnének vállalni. A gyermekvállalási tervük a biztosítást vásárló egyének olyan egyénileg ismert, *nem megfigyelhető jellemzői*, amelyek óriási hatással vannak a biztosítás költségre. A teljes körű egyéni tehetség és születési biztosítás olyan nagy mértékű kontrasztelekciónak van kitéve, hogy ilyen biztosítást az Egyesült Államokban, ahol a legtöbb egészségbiztosítást magánégek nyújtják, már nem lehet kötni.

Számos országban a személyi egészségbiztosítás problémái ahhoz vezettek, hogy a kormányok államosították az egészségügyi ellátást, bár ezeknek az intézkedéseknek vegyes hatásai voltak. Az Egyesült Államokban a magánsektor úgy reagált a problémára, hogy egy új gyakorlatot alakított ki – a csoportos egészségbiztosítás gyakorlatát –, ami részben helyettesíti az egészségbiztosítási szerződések hiányzó piacát. A modern gyakorlatban a tehességre és a szülésre vonatkozó legtöbb biztosítást a munkáltató által nyújtott biztosítási csomagok keretében kötik, ahol a biztosítás az

alkalmazotti csoport minden tagja számára automatikus vagy kötelező. Mivel a részvétel nem önkéntes, és mivel a tehességi és születési biztosítás össze van kapcsolva a többi egészségügyi biztosítással, a biztosítótársaság az adott népszerű teljes keresztszervelettel köthet üzletet, és így elkerülheti a kontrasztelekciót.

A kontrasztelekciónak egy másik példája a gépjárművek jóállásával kapcsolatos. Az új autókhoz általában jóállás jár, amelyben a gyártó vállalja, hogy adott időszakra keresztről – például egy éven át vagy 12 000 mérföldig – állja az autó mindenteljes hibáinak a költségeit (az autó szokásos karbantartásán kívül). Néhány autógyártó kísérletet tett arra, hogy egy opcionális hosszabb garanciát is árul, amelyben a szokásos kiadásokon felül költségek megtérítését hosszabb időszakra keresztről vállalja, például öt éven át vagy 50 000 mérföldig. A biztosítások elmélete azt jósolja, hogy a hosszabb jóállást leginkább olyan egyének fogják megvásárolni, akik arra számítnak, hogy a vásárolt autót kemény igénybevételekhez teszik ki, például rosszul karbantartott utakon fognak utántölteni vagy más terhet vonatni szelőséges időjárási körülmények között. Azok, akik várhatóan csak személyszállításra használják az autót jól karbantartott utakon és normális időjárási körülmények között, kevésbé valószínű, hogy megveszik a hosszabb garanciát. Vegyük észre, hogy egy olyan hosszabb jóállás, amelyik *minden* vevőre vonatkozik, az előző változathoz képest jóval kevésbé van kitéve ennek a problémának, és az autógyártók az utóbbi időben ilyen jóállásokat alkalmaznak. Tehát, bár a meghosszabbított jóállás nem volt különösebben népszerű, több autógyártó kezdi alkalmazni az autókhoz járó standard kiegészítőket. Ez az univerzális biztosítás ugyanazon ok miatt működik jobban az egyéni biztosításnál, amiért a munkáltató által nyújtott egészségbiztosításon keresztről alkalmazott tehességi biztosítás gazdaságilag életképes, miközben az egyéni biztosításokon keresztről nyújtott tehességi biztosítás nem az.

A kontrasztelekció a *szereződéskötés előtti opportunitizmus* (*precontractual opportunism*) problémája. Amiatt a *magáninformáció* miatt alakul ki, ami a biztosítási szerződés megvásárlása előtt a biztosítási fogyasztóknak a rendelkezésére áll, amikor azt méltélagják, hogy vajon megéri-e számukra megvenni a biztosítást. Egy nő, aki olyan egészségbiztosításon gondolkodik, amelyik bőkezű járadékot kínál tehetség és születési egészségbiztosításon gondolkodik, amelyik bőkezű járadékot kínál tehetség és születési esetén, magáninformációval rendelkezik a családtervezési elkötelezésével kapcsolatban. Egy olyan autótulajdonos, aki meghosszabbított jóállást vásárol, magáninformációval rendelkezik azzal kapcsolatban, hogy hogyan fogja használni az autót. Ezek a problémák azon a morális kockázaton felül jelentkeznek, amelynek értelmében a biztosítás meg is változtatja a biztosított meg nem figyelt viselkedését. A morális kockázat – és nem a kontrasztelekció – megnyívánulása az, ha egy családot tehességre és a gyermekszülésre vonatkozó biztosítása arra ösztönözi, hogy több gyermeket vállaljon, vagy intenzívebb (és drágább) szülés előtti ellátást igényeljen; vagy egy autótulajdonost hosszabb időszakra szóló jóállásra arra ösztönözi, hogy kevésbé vigyázzon az autójára.

A kontrasztelekció nem egyeztethető össze a piacoknak a 3. fejezetben szereplő neoklasszikus leírásával. Ott gyakorlatilag az összes tranzakció túlóladalán egy személynél jelen meg áll, és senki sem érdekelt, hogy valójában ki van a másik oldalon. Nem ez a helyzet kontrasztelekció esetén. A neoklasszikus modellben mindenkinek vállalnia a műszakilag megvalósítható tervet egy meghatározott halmazzal rendelkezők. Mind-egyik terv leírja, hogy a vállalatnak mit kell vennie, és mit kell eladnia az adott tervet

megvalósításához. Kontrasztelekció esetén az, hogy milyen erőforrásokra van szükség a biztosítás nyújtásához, nemcsak attól függ, hogy hány biztosítást adnak el, hanem a vevők nem megfigyelt jellemzőitől is. A vállalat nem tudja ellenőrizni, hogy temmelési terve megfigyelt jellemzőitől-e annak ismerete nélkül, hogy a vevők csoportjában milyen nem megfigyelt jellemzők fognak érvényesülni. Ezek a jellemzők nem csupán a vállalat tervétől függenek, hanem ezenkívül a versenytársai által kínált biztosítási termékektől, termékeiknek árától és a teljes népesség jellemzőitől is. A neoklasszikus modellben e tényezők egyike sem befolyásolhatja egy temmelési terv műszaki megvalósíthatóságát.

Kontrasztelekció és a piacok megszüntetése

Azokban az esetekben, amikor különösen erőteljes a kontrasztelekció, előfordulhat, hogy egyáltalán nem létezik olyan ár, amely mellett a piacon az eladók által kínált mennyiség megegyezne a vevők által keresett mennyiséggel. A probléma abból származik, hogy az árnak a vevő esetében ugyanakkorának kell lennie, függetlenül attól, hogy mekkora a kiszolgáltatásuk költsége, mivel az eladó nem ismeri ezeket a költségeket. Egy adott árat azonban csak azok a vevők fizetnek ki, akik a magáninformációk alapján úgy vélik, hogy ez az ár előnyös számukra. Ezek általában éppen azok lesznek, akiknek az ellátása a legköltségesebb – mint például azok nők, akik anyasági járadékot is tartalmazó biztosítást kötnek, és gyermeküket szeretnék szülni. Ha a termék értékesítésének létezik bármilyen adminisztratív költsége, akkor ahhoz, hogy az eladó ne legyen veszteséges, az árnak olyan magasra kell emelkednie, hogy még a terméket legtöbbször értékelő egyéneknek sem ér meg kifizetni azt. Bármely alacsonyabb ár, amelynek még biztosítja a megtütlest, csak azokat a vevőket fogja vásárlásra bírni, akiknek az ellátása többbe kerül, mint amekkora az ár. Így a piac teljesen összeomlik, és erre akkor is sor kerülhet, ha magáninformáció hiányában nyereség származna a kereskedelemből. Az egyéni anyasági biztosítás költségei például túlságosan magasak lennének, és meghaladnák annak a költségét, mint ha valaki közvetlenül kifizetné az orvosi ellátást.

Egy MATEMATIKAI PÉLDA A KONTRASZTELEKCIÓRA = Tegyük fel, hogy egy vállalat egy biztosítási csomagot kínál. A vevők különböző jellemzőik miatt különböző várható járadékokban fognak részesülni a biztosításból, jelölje ezért x -t a várható járadékot vagy kártérítést. Ha az x jellemző megfigyelhető lenne, a biztosítótársaság magasabb árat szabna a magasabb x értékekkel jellemezhető fogyasztóknak, hogy ezzel ellensúlyozza a magasabb várható költségeket. Feltehetjük azonban, hogy a biztosítótársaság számára x nem megfigyelhető, ezért minden lehetséges vásárlónak ugyanazt a P árat kell felkínálni. Tegyük fel, hogy az x várható járadékon kívül egy vevő valamilyen v értékre tesz szert abból a tiszta kockázatsótkkenésből, ami a biztosítási csomagból származik. Egy vevő akkor fogja megvenni a biztosítást, ha annak ára kisebb, mint a belőle származó érték: $P \leq v + x$. Azok a vevők fognak tehát vásárolni a P ár mellett, akiknek az x jellemzője meghaladja a $P - v$ különbséget.

Most érkezzünk el a kritikus ponthoz: hogyan függ a vállalat várható biztosítási kifizetése a P ártól? Ha nem lenne kontrasztelekció, egy átlagos fogyasztó biztosítás-

nak a költsége nem függne a kiszabott ártól, ahogyan egy átlagos kényértérítő előállításának a költsége sem függ attól, hogy kik fogják megvásárolni. A biztosítás azonban nem kényértérítő. Szemléltetésképpen tegyük fel, hogy az x kártérítési igényeknek az eloszlása a népesség egészében 0 és \bar{x} között egyenletes, vagyis bármely adott x várható kártérítéssel ugyanannyi ember rendelkezik. Emellett az egyszerűsítő feltételek mellett az átlagos biztosítási kiadás egyenlő a biztosítási vásárló legmagasabb x értékkel jellemezhető fogyasztó ($x = \bar{x}$) és a biztosítást vásárló legmagasabb x értékkel jellemezhető fogyasztó ($x = P - v$) száma közötti átlaggal. Ez az átlag $(P - v + \bar{x})/2$. Mivel azok az emberek, akik viszonylag kis jövedelemre számítnak a biztosításból, nem fognak vásárolni, ha növekszik az ár, és mivel csak azok hajlandók vásárolni, akiknél $x \geq P - v$ teljesül, azon fogyasztók számára, akik vásárolnak, az átlagos biztosítási kifizetés a P ár növekvő függvénye, ahogyan az a képletből látszik.

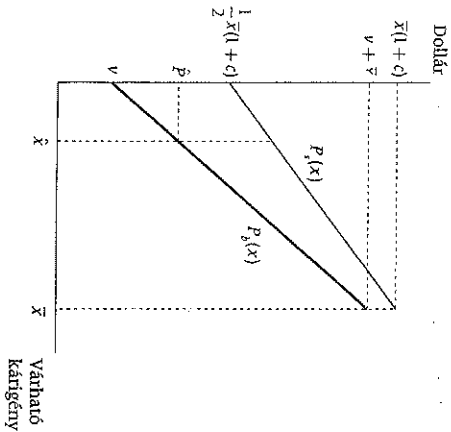
Annak megértéséhez, hogy ez a hatás hogyan módosítja a piaci kimenetet, ezen a hipotetikus biztosítási piacon a kimenetet egy (x, P) párral írjuk le, ahol P a piaci árat jelzi, x pedig a határon lévő fogyasztó várható kártérítése. Vagyis azok a fogyasztók vásárolnak biztosítást, akiknek a várható vesztesége meghaladja az x értéket, míg azok, akik kisebb veszteségre számítnak, nem vásárolnak. Ezen a piacon az igények átlagos szintje fogyasztónként $(x + \bar{x})/2$. Feltehetjük, hogy a biztosítótársaság számára minden egyes kártérítésként kifizetett dollár c adminisztratív költséggel jár, ezért a biztosító által eszenvedett költségek átlagos szintje $(x + \bar{x})(1 + c)/2$. Ekkor a biztosítóvállalat abban az esetben lesz hajlandó biztosítást nyújtani az x vagy annál nagyobb kártérítéssel rendelkező vevők számára, ha a kapott ár legalább $P_0(x)$, ahol:

$$P_0(x) = 1/2(x + \bar{x})(1 + c). \quad (5.1)$$

Továbbá, amennyiben az ár

$$P_0(x) = x + v, \quad (5.2)$$

akkor pontosan azok az egyének lesznek vevők, akiknek a várható kártérítései x nagyságúak. Ezi a két egyenletet az 5.1. ábrán ábrázoljuk, amellet a felleves mellett, hogy $\bar{x}(1 + c) > \bar{x} + v$, valamint hogy $\bar{x}(1 + c)/2 > v$, vagyis hogy $c\bar{x} > v$. Amint az ábrából látszik, ilyenkor a két egyenes nem metszi egymást. Ha bármilyen érték mellett, amit az ár a függőleges tengelyen felvesz, vízszintesen elmozdulunk a P_0 egyenesre, megkapjuk a határon lévő biztosításvásárló várható kártérítet az adott ár mellett. Ha ezután függőlegesen elmozdulunk a P_0 egyenesre, megkapjuk azt a $P_1(\bar{x})$ árat, amire a biztosítónak szüksége lenne ahhoz, hogy ne legyen veszteséges, ha az adott vevői csoportnak értékesít. Mivel ebben a példában a függőleges elmozdulás mindig felfelé történik, nem létezik olyan ár, ami mellett a biztosító ne lenne veszteséges az adott árhoz tartozó vevők esetén. Ebben az esetben a piaci egyensúlyhoz az árat olyan magasra kell megállapítani, hogy senki se akarjon vásárolni, vagyis a piac összeomlik.



5.1. ábra
Kontrasztelekció esetén előfordulhat, hogy nem létezik olyan ár, amely mellett a biztosító hajlandó kiszolgáltatni azokat a fogyasztókat, akik biztosítást kívánnak vásárolni.

A piac összeomlásához a külsőfeltétel a $c\bar{x} > v$ egyenlőtlenség volt. Ahhoz, hogy létezzon biztosítási piac, a biztosítótársaság számára a legmagasabb várható járadékkal rendelkező jogosult kártyényének adminisztrálásából származó költségének (ami itt $c\bar{x}$) nem szabad meghaladnia azt az értéket (v), amit a jogosult számára a kockázat csökkentése várhatóan jelent. Elemzésünk szerint ahhoz, hogy létezzon piac, gazdaságilag meg kell érnie annak, ha biztosítást nyújtának a legmagasabb várható kártérítési igényvel rendelkező egyének számára.

Mivel a biztosítás nyújtása költséges, esetleg feltehetjük a kérdést, hogy a piac nem csak olyankor szűnik-e meg, ha erre teljes információ esetén is sor kerülne, vagyis olyankor, ha más okok miatt annyira költséges biztosítást nyújtani, hogy a biztosítás kontrasztelekció nélkül sem lenne gazdaságos. Ha egy munkáltató vagy a kormányzat kötelező biztosítást nyújthatna a népesség egészének, ennek az egy főre jutó átlagos költsége $v + \bar{x}/2$ lenne, vagyis az átlagos haszon minden olyan esetben meghaladja az átlagos költséget, amikor fennáll, hogy $v > c\bar{x}/2$. Ahhoz, hogy a biztosítás növelje a teljes vagyont, az átlagos egyén igényeihez tartozó adminisztrációinak kisebb költséggel kell járnia, mint amekkora haszonra az átlagos egyén a kockázat csökkentése miatt szert tesz. Minden olyan esetben, amikor $c\bar{x} > v > c\bar{x}/2$, a biztosítás kívánatos (a teljes vagyont maximálizálásának elve szerint), de az egyéni biztosítások magánpiaca nem áttekinthető.

Pontosan a modelleztet helyzetekhez hasonló esetekben számítottunk arra, hogy az egyéni biztosítások alternatívájaként csoportos biztosításokat kínálhatunk. Amikor a kontrasztelekció nem túl súlyos, az egyéni biztosításnak a csoportos biztosításhoz képest az az előnye, hogy lehetővé teszi az emberek számára, hogy vásárlásaikat egyéni fizetőkörhöz igazítsák. Amikor azonban a kontrasztelekció lerombolja az egyéni biztosítások piacát, a csoportos biztosítás a magánszektor által nyújtott jó alternatíva lehet. Az egyéni biztosítások piacának kudarca alternatív megoldásokhoz és eljárásokhoz vezet a magánszektorban. Néhány nagy közgazdasági elemzésben bizonyos egyszerű piacok kudarca mindig elégséges ok a kormányzati beavatkozásra. Ahogy azt azonban a biztosítás példája szemlélteti, a magánszektor folyamatosan kifejleszti olyan új eljárásokat, ame-

lyek elkerülik a piaci kudarcokat, és ezeket az eljárásokat is értékelni kell annak eldöntéséhez, hogy a kormányzati beavatkozás képes-e javítani a helyzeten.

A fentiekben kifejtett modell George Akerlof úrtól kontrasztelekciós modelljének az egyik változata, aki azt is megmutatta, hogy kontrasztelekció esetén a piacon a hatékony szűnnél alacsonyabb a forgalom, még akkor is, ha a kontrasztelekció nem rombolja le teljesen a piacot. Akerlof modelljét széles körben *tragacsmodellként* (*lemon model*) ismerik. A modell onnan kapta nevét, hogy eredetileg a használt autók piacára alkalmazták, ahol – Akerlof állítása szerint – a leggyakrabban a legrosszabb minőségű autókat („tragacsokat”) kínálják eladásra.

Kontrasztelekció és adagolás

Amint azt többször megjegyeztük, a standard piacelmélet részben azon a feltevésen alapul, hogy az árak addig igazodnak, amíg a kínálat egyenlővé nem válik a kereslettel. Mikor a kereslet meghaladja a kínálatot, az eladók azt találják, hogy felemelhetik az árakat anélkül, hogy ezzel csökkenne a forgalmuk. Amikor a kínálat meghaladja a keresletet, a vevőknek használatukat belőle, ha várnak egy alacsonyabb árra. Ugyanígy módon az árakat a piaci erők arra fordítják, ahol a kínálat egyenlő a kereslettel. Amikor azonban kontrasztelekció érvényesül, az ár megváltoztatása nem csupán az értékesítő vállalati bevételeit érinti, hanem a termék előállításának a költségét is. Ahogyan azt a biztosítás példáján láttuk, a biztosítótársasággal szemben fennálló kártyények átlaga növekvő függvénye lehet a kiszabott árnak. Ehhez hasonló módon egy bank kamatlábai hatással lehetnek arra, hogy milyen fogyasztók folyamodnak kölcsönért: előfordulhat, hogy csak azok a fogyasztók hajlandók magas kamatlábat fizetni, akiknek kockázatosak a beruházásaik. Ilyenkor a banknak nem biztos, hogy érdemes felelnie a kamatlábat a túlkereslet kifizetésére érdekében. Egy magasabb hitelkamat valójában alacsonyabb hozamhoz is vezethet a bank számára, ha a hozamból levonjuk a vissza nem fizetett hitelekkel számazó költségeket.

Tegyük fel például, hogy két típusú hitelfeltevő létezik, A és B, akiket a bank nem tud megkülönböztetni egymástól. Mindkettő számára ugyanaz a beruházási lehetőség érhető el, amhez egy kezdeti 1 000 000 dolláros befektetés szükséges, és amely várható hozama 10 százalékos. Az A típusú hitelfeltevő projektfői biztonságosak: egyenlő eséllyel lehet a jövedelem 900 000 dollár vagy 1 300 000 dollár. A hitelfeltevők nem tudnak más biztosítékot nyújtani, ha a kedvezőtlen eset következik be, a bank csak 900 000 dollárt kap vissza. Tegyük fel azt is, hogy elegendő A típusú hitelfeltevő van a népességben ahhoz, hogy a bank számára jövedelmező megoldás legyen, ha 5 százalékos kamatlábon az összes lehetséges hitelfeltevőnek hitelez, feltéve, hogy nem a hitelfeltevők kontrasztelekciót csoportjával áll szemben, és tegyük fel azt is, hogy a piaci verseny 5 százalékos hitelkamathoz vezet. Ekkor mindkét típusú egyén szívesen vesz fel hitelt, és a bank valóban nem szembesül a kontrasztelekció problémájával.

Tegyük most fel, hogy a gazdaság pénzkészletet lecsökkennék, és a bank számára megnövekszik a hitelezés költsége, ezért a banknak egy valamivel 10 százalékos fölötti kamatot kellene kapnia ahhoz, hogy jövedelmező legyen számára, ha a hitelfeltevők

vételenszerűen kiválasztott csoportjának hitelez. Mi történik, ha a bank felméri a kamatlábait valamivel 10 százalékkal fölül? A biztonságos, A típusú hitelelvevők ekkor nem fognak hiteletért folyamodni, mivel biztosak benne, hogy többet kell visszafizetniük a banknak, mint amennyit beruházási projektjükből nyerhetnek. Előfordulhat azonban, hogy a kockázatos, B típusú hitelelvevők továbbra is szívesen vesznek fel hitelet: ha jól mennek a dolgok, 1 300 000 dollárhoz jutnak, kifejezetten a banknak 1 100 000 dollárt, és 200 000 dollárt nyernek. Ha rosszul mennek a dolgok, csak 900 000 dollárt fizetnek a banknak, ami nekik nulla nyereséget, a banknak pedig 100 000 dollár veszteséget jelent. A B típusú hitelelvevők tehát átlagosan 100 000 dollár tiszta profitra számíthatnak, amit a bank várható vesztesége ellensúlyoz. Ebben a példában, ha a bank felméri a kamatlábat, csökken a hitelekbeli származó nettó nyeresége, mivel ilyenkor romlik hitelelvevői csoportjának a „minősége”.

Amikor a pénzkészletek alacsonyok, a bank számára gyakran jobban megéri ezt a lehetőséget arra használni, hogy javítson a hitelportfóliója összetételén, mint hogy növelje a kamatlábat. Joseph Stiglitz és Andrew Weiss ezt a fajta gondolatmenetet használva alkotnak egy kontrasztelekciók modelljét, hogy megmagyarázzák a hiteledásgolást és a hitelek nem piaci alapon történő elosztását.¹¹ Amikor túlkereslet érvényesül a hitelekre vonatkozóan, a bank esetleg szívesebben fogja *adagolni* a hiteleket, mint felmenni a hitelelvevőkre kiszabott kamatlábat. Ugyanez a fajta elemzési használatjuk annak magyarázatához is, hogy a vállalatok miért folyamodhatnak inkább elbocsátásokhoz bérscökkentés helyett, amikor azt találják, hogy bérkiadásuk túl magasak: a bérscökkentés aránytalanul nagy valószínűséggel fog a legjobb munkások kilépéséhez vezetni, hiszen gyakran nekik vannak a legjobb külső munkalehetőségek.

JELZÉS, SZÚRÉS ÉS ÖNSZELJEKCIÓ

Néha a kontrasztelekcióért felelős magáninformációkat meg lehet ismenni, ha erre erőfeszítést és figyelmet fordítanak. A képesség- és eredményvizsgálatok például információi fedhetnek fel az alkalmazottjelöltekről – hasonlóan a jelenlekezők háttérnek ellenőrzéséhez és a korábbi munkáltatóktól kapott referenciákhoz. Néhány munkáltató még hazugságvizsgálatot is használ. Ezeknek az eljárásoknak azonban nyilvánvaló költségei és korlátai vannak, és ezek korlátozzák használataukat, emiatt szerződés-köteskor továbbra is információk aszimmetriák érvényesülnek.

Azokban a helyzetekben, ahol a szerződés-kötelet megelőzően magáninformációk léteznek, a magáninformációk birtokosának némelyike gyakran nyerhetne azzal, ha

¹¹ Azt is megemlítenék, hogy bizonyos körülmények között a magas kamatlábak arra ösztönözhetik egy vállalatot, hogy kockázatosabb beruházásokat válasszon, mint ahogyan különben tenné. Az érvelés hasonlít az egyik gondolatmenethez, amelyet a következő fejezetben fogunk látni annak a megmagyarázására, hogy az 1980-as években az Egyesült Államokban egyes takarékszövetkezetek (*savings and loan associations* – S&L) miért vágtak bele nagyon kockázatos beruházásokba. Amikor ezek a beruházások kudarcot vallottak, a takarékszövetkezetek fizetési képelméne váltak, és ez vezetett ahhoz a „takarékszövetkezeti válsághoz”, ami az amerikai adófizetőknek több száz millió dollárjába került. Ez a *morális kockázati* hatás a korábban leírt *kontrasztelekció* hatás mellett érvényesül: mindkét hatás ahhoz vezet, hogy egy kamatlábat emelő bank hitelportfóliójának a minősége romlani fog.

megismertethetné a többieket az általa birtokolt információival. Egy dolgozó például, aki tudja, hogy különösen termelékeny, szeretné, ha a leendő munkáltatója meg tudná, hiszen a dolgozó jobb munkát és magasabb fizetést kapna. A leendő munkáltató is örülne, ha megkapná azt az információt, ami alapján ki tudná választani a legjobb jelölteket az állásra. Ehhez hasonlóan egy vállalatnak, amelynek alacsonyak a költségei, esetleg előnye származhat abból, ha lehetséges versenyritsai ezt meg tudja, és emiatt kisebb valószínűséggel lépnek be a piacra. Az a vállalat, amelyik kifejlesztett egy rendkívül jó minőségű terméket, aminek a minőségét azonban csak úgy lehet felmérni, ha valaki beható tapasztalatra tesz szert a termék használata során, hasonló ösztönzők mozgatják: szeretné, ha a lehetséges vevők megismernék a tényleges minőséget, és a vevők maguk is szívesen megkapnák ezt az információt. (Természetesen azt is szeretnék tudni, ha rossz a minőség, hogy elkerülhessék az új terméket.)

A nehézség abból származik, hogy esetleg nem létezik egyszerű, közvetlen módja a magáninformáció felállításának. Az olyan kijelentések, amelyek a közlő fél számára is előnyösek, valószínűleg nem lesznek hitelek. Ugyanolyan könnyű azt mondani, hogy „különösen motivált, lendületes, kreatív és elszánt vagyok, és ezért alkalmazni kellene engem” vagy „jobban teszi, ha nem gondolkodik azon, hogy belép a piacunkra, mert elkötelezettek vagyunk, és keményen fogunk küzdeni, hogy megvédjük azt” vagy „az új Splatto termék a legjobb, vedd meg ma!” akkor, ha a kijelentés igaz, mint akkor, ha hamis. Ha az ilyen kijelentéseket elhinnénk, és ennek megfelelően cselekednénk, mindenki ösztönözve lenne arra, hogy ilyen állításokat tegyen, és azok eléggé boldogok volnának hozzá, hogy elhiggyék őket, hamar megfáradnának, hogy naivitásuk megérvényesítette őket.

Az azonban továbbra is igaz, hogy mindkét fél számára nyereség származna abból, ha a magáninformációval rendelkező szereplők megfelelő típusai megismertethetnék másokkal magáninformációjukat. Ez ösztönzést teremt arra, hogy a felek az információk közlését bíbető módjai után kutassanak. Az egyik módszer az, ha a nem informált fél az informált fél megfigyelhető cselekvéseiből (vagy ellenőrizhető kijelentéseiből) próbál meg következtetni a magáninformációra. Ez két különböző, de egymáshoz szorosan kapcsolódó stratégiacsoporthoz vezethet. Ezeket általában *jelzésnek* (*signalling*) és *szűrésnek* (*screening*) nevezik, és abban különböznek egymástól, hogy az informált vagy a nem informált fél kezdeményez-e.

A jelzés

Jelzés esetén a magáninformációval rendelkező fél kezdeményez: olyan viselkedésbe fog, ami, ha megfelelően értelmezik, felfedi a cselekvő magáninformációját. Ennek legismertebb példája, a munkapiacra a termelékenység iskolai eredményekkel történő jelzése, Michael Spence-író számmazik, aki elsőként vizsgálta szisztematikusan az ilyen típusú problémákat.

Spence legegyszerűbb modelljében a munkások termelékenysége vagy magas, vagy alacsony. Egyénileg ismerik saját termelékenységüket, vagy legalábbis jobb információval rendelkeziknek róla, mint a lehetséges munkáltatók. Tegyük fel például, hogy a magas termelékenységű dolgozók óránként 50 dollár outpurtot tudnak termelni tisztán, a termelés többi költségének levonása után. Versenyző munkapiacok esetén emyrt

is keresnének, ha a munkáltató tudná rólok, hogy magas termelékenységűek. Az alacsony termelékenységű dolgozók csak 20 dollárt termelnek óránként. Ha nem lehet megkülönböztetni őket egymástól, mindkét csoport tagjai ugyanannyi fognak keresni, és az összeg egyenlő lesz egy véletlenszerűen kiválasztott dolgozó várható termelékenységével. Ha a népességben a magas termelékenységű dolgozók aránya mondjuk 30 százalék, akkor a bér $(0,3 \times 50 \text{ dollár}) + (0,7 \times 20 \text{ dollár}) = 29 \text{ dollár}$ lesz. Nyilvánvaló, hogy a magas termelékenységű dolgozók szeretnék, ha felismernék őket, mivel kevesebbet keresnek, mint a határtermékük értéke, a munkáltatók pedig, akik tilosnak az alacsony termelékenységű dolgozókat, és nem tudják azonosítani a magas termelékenységűeket, szintén szeretnék, ha tudomásukra hoznák ezt az információt.

Tegyük most fel, hogy valamilyen oknál fogva a magas képességű dolgozók úgy döntenek, hogy jóval magasabb képzettségi szintet érnek el (több évet végeznek el, nehezebb tárgyakat vesznek fel, jobb eredményeket érnek el), mint az alacsony termelékenységű dolgozók, és tegyük fel, hogy az iskolai eredmények megfigyelhetők és ellenőrizhetők. Ha a munkáltatók felsmerik ezt a helyzetet, akkor következni tudnának az egyéni termelékenységre a végzettségi adatokból is, és a képzettség **egy jelzése (signal)** lenne a termelékenységnek. A képzett dolgozókat magas termelékenységű dolgozónak tekintenék, és ennek megfelelő fizetést kapnának, miközben azokat, akik viszonylag alacsony képzettséggel rendelkeznek, (helyesen) alacsony termelékenységűeknek tartanák, és ők az ennek megfelelő bért kapnák. A kérdés mármost az, hogy egy ilyen helyzet vajon fenntartható-e.

A válasz két feltételtől függ. Először is a képzettségnek azt a szintjét, ami a magas termelékenységet jelzi, úgy kell megválasztani, hogy az alacsony termelékenységű dolgozók ne akarják, vagy ne legyenek képesek elérni azt, még akkor se, ha amennyiben több képzésben vesznek részt, ezzel félrevezethetik a munkáltatókat, akik azt gondolva, hogy magas termelékenységű dolgozókra van szó, ennek megfelelő fizetést adnának nekik. Ha ez az **önszelektív (self-selection)** korlát nem teljesül, akkor az alacsony termelékenységű dolgozók ugyanannyi képzésben vennének részt, mint a jó képességű dolgozók, és a képzésnek mint jelzésnek nem lenne információértéke. A második feltétel az, hogy amennyiben valaki nem szerez meg egy adott képzettséget, ez pontosan azt jelzeze, hogy az illető nem magas termelékenységű – nem szabad, hogy a magas termelékenységű dolgozók is inkább ezt válasszák. Ez egy másik önszelektív korlát.

Ahhoz, hogy ez a két feltétel teljesüljön, nyilvánvalóan arra van szükség, hogy egy adott szintű képzettség elérése olcsóbb legyen a magas termelékenységű dolgozók számára, mint az alacsony termelékenységű dolgozóknak. Ha a költségek ehhez képest ezt a minit követi, akkor lesz egy olyan képzettségi szint, amelyre teljesül, hogy a jobb képességűek hajlandók lesznek kifizetni a képzettség megszerzésének a költségeit, a rosszabb képességűek viszont erre nem lesznek hajlandók, noha amennyiben megszerzenék ezt a képzettséget, a piac ebből azt a következtetést vonná le, hogy jó képességűek, és ezért magasabb bért fizetne nekik.

Az önszelektív korlátok biztosítják, hogy a jelzések *híretek* legyenek. Amikor ezek a korlátok teljesülnek, a munkáltatók nyugodtan hagyhatkoznak a dolgozók jelzésével, mert azoknak, akik nem rendelkeznek az adott nem megfigyelhető tulajdonsággal (magas termelékenységgel), nem áll érdekében utánozni azokat, akik rendelkeznek vele.

Egy MATEMATIKAI PÉLDA AZ ÖNSZELEKTÍV KORLÁTOKRA * Matematikailag a fenti példában az önszelektív korlátok a következők:

$$50 \text{ dollár} - C_L \times E_H < 20 \text{ dollár} - C_L \times E_L$$

és

$$50 \text{ dollár} - C_H \times E_H > 20 \text{ dollár} - C_H \times E_L,$$

ahol C_L és C_H az alacsony, illetve a magas termelékenységű dolgozók számára egy egység képzettség megszerzésének a költsége (a bérnek megfelelő mértékegységben mérve), E_L és E_H pedig az egyes típusok által választott képzettségi szintek. Az első egyenlőtlenség azt állítja, hogy ha az alacsony termelékenységű dolgozók a magas termelékenységűek viselkedését utánozzák azáltal, hogy az ő végzettségüket választják, akkor ezzel rosszabbul járnak – még akkor is, ha megkapják a magas bért –, mint ha az E_L képzettséget választják, alacsony termelékenységűeknek tartják őket, és a 20 dolláros bért kapják. A második egyenlőtlenség azt állítja, hogy a jó képességű dolgozók jobban járnak, ha jelzést alkalmaznak, mint ha ezt nem teszik. Ha $C_H \leq C_L$, ez a két egyenlőtlenség nem teljesülhet egyszerre. Az egyenlőtlenségek csak akkor teljesülhetnek, és a képzettség csak úgy lehet hihető jelzése a termelékenységnek, ha $C_H \leq C_L$ fennáll.

Továbbá bármely $C_H \leq C_L$ esetén lesz egy olyan képzettségi szint, amit megszerzve a magas termelékenységű dolgozók jelezhetik magáninformációjukat. Ha például $C_H = 10$ dollár és $C_L = 20$ dollár, $E_H = 2$ és $E_L = 0$ megfelel erre a célra. Egy alacsony termelékenységű dolgozó ekkor 50 dollár $- 20 \text{ dollár} \times 2 = 10$ dollárt keres tisztán akkor, ha utánozza a magas termelékenységűeket, és 20 dollárt akkor, ha ezt nem teszi, a magas termelékenységű dolgozó pedig jobban jár, ha megszerzi a két egység képzettséget, (és így 30 dollár tiszta nyereségre tesz szert) mint akkor, ha nem így tesz (és 20 dollárt kap). Természetesen E_H és E_L más szintjei is megfelelnek a célnak. Például ha E_H kicsivel nagyobb 1,5-nél, E_L pedig 0.

JERZÉS ÉS HATÉKONYSÁG * Vegyük észre, hogy nem tettük fel, hogy a képzettségi szint hatással van a munkavégzésben érvényesülő termelékenységre, bár ezt anélkül lehet beépíteni az elemzésbe, hogy ezzel lényegesen megváltoztatnánk a következtetéseket (és ha ezt tesszük, ez segít motíválni az egész elemzést). Mindössze arra van szükség, hogy negatív kapcsolat legyen a képzettség megszerzésének egyéni költségei és az egyének termelékenysége között. Néhanyan úgy gondolják, hogy egy ilyen kapcsolat azért érvényesülhet, mert a termelékenységhöz az kell, hogy valaki képes legyen unalmas feladatokra összpontosítani, hajlandó legyen nyugodtan ülni, elfogadni az utasításokat, és tisztelje a tekintélyt, és ugyanezek a képességek szükségessé ahhoz is, hogy az illető sikeres legyen az oktatási rendszerben. A negatív kapcsolatok számazhat abból is, hogy az alapvető intellektuális képességek egyaránt befolyásolják az emberen észre, hogy bár a jelzés a magáninformáció hatásos felméréséhez vezet, ez nincs ingyen. Feltevéseink értelmében valójában nem származik társadalmi nyereség az információ feltárásából. Ezért ebben a példában az oktatásra fordított kiadások tisztán társadalmi veszteségeként jelentkeznek! Még ha meg is engedjük,

hogy az oktatás közvetlenül javítsa a termelékenységét, vagy hogy a jelzés értékes legyen, mert lehetővé teszi a dolgozók és a feladatok jobb összepárosítását, általában ilyenkor is azt találjuk, hogy túl sok jelzésre került sor – túl sok az oktatásba történő beruházás – a teljes információs hatékonysághoz viszonyítva. Valójában, amint azt a fejezet végén az egyik feladatban megmutatjuk, a magas termelékenységű dolgozók rosszból is járhatnak a jelzéssel ahhoz képest, mint ha azt valamilyen módon meg lehetne szüntetni (bár még mindig jobban járnak magáninformációval jelzéssel, mint ha ez nem tennék, és alacsony termelékenységűnek tartanák őket).

A jelzést széles körben használnak különböző jelenségek megmagyarázására. A példák közé tartozik amikor egy vállalat alacsony „kizáró” (limit) árakat alkalmaz az alacsony költségek jelzésére, hogy ezzel riassza el a belépéstől a lehetséges versenytársakat; amikor látszólag kis információértalmú reklámok kísérmek egy újonnan bevezetett „tapasztalati” terméket (ilyen terméket, amelynek a minősége a vásárlást megelőzően nem nyilvánvaló); amikor terméktőlállásokat és pénz-visszatérítési garanciákat alkalmaznak a termék minőségének jelzésére; amikor a vállalatok osztalékot fizetnek, hogy ezzel jelvezze pénzügyi erejüket, noha az osztalék az adózás szempontjából kedvezőtlenebb módja annak, hogy pénzt osszanak ki a részvényeseknek, mint a részvények visszavásárlása; és amikor egy vállalat úgy választja meg a hitel és a saját tőke arányát, hogy ezzel jelvezze pénzügyi kilátásait.

A szűrés

A szűrés (*screening*) azokra a tevékenységekre vonatkozik, amelyeket a magáninformációval nem rendelkező fél végez annak érdekében, hogy egy adott dimenzió mentén szétválassza a magáninformációval rendelkező csoportját. Ennek gyakran az a módja, hogy különböző alternatívákat kínálunk fel, amelyek mindegyikét a magáninformációval rendelkező fél különböző típusának számlák. A választásaiak így gyakorlatilag felárják a magáninformációkat. Amint azt korábban említettük, az önszerelektios korlátok kulcsfontosságúak a szűrés megvalósításában: az emberek csak akkor fogják a nekik szánt lehetőséget választani, ha adott tudásuk mellett az összes felkínált választási lehetőség közül ez számukra a legkedvezőbb. A következőkben a szűrés elvételnek egy korai alkalmazását ismertetjük, amely magyarázatot nyújt a keresetek és az életkor vagy a tapasztalat közötti gyakran megfigyelhető pozitív kapcsolatra.

Szűrés és a BÉREK ÉLETKOR SZERINTI SZERKEZETE ■ Elfogadott empirikus tény, hogy a bérek egyútt nőnek az életkorral és a tapasztalattal. Ehhez kétségkívül sok tényező hozzájárul. Íme néhány a javasolt közgazdasági tényezők közül: a tapasztalattal együtt növekedő képességek és tudás (emberi tőke), az idősebb, képességektől már bizonyosságot tett alkalmazottak nagyobb felelősséggel való felruházása, valamint az egyéni képességek és a feladatok jobb összepárosítása, amint ezeket a képességeket felismerik. Vannak azonban arra vonatkozó adatok, hogy még ha figyelembe vesszük is ezeket a hatásokat, és statisztikailag kiszűrjük őket, továbbra is megmarad a pozitív meredekségű életkor–bér szerkezet: két dolgozó közül, akik ugyanazt a feladatot végzik, ugyanolyan felelősséggel rendelkeznek és ugyanolyan termelékenyek, általában az öregebb keres többet. Vajon miért kell ennek így lennie?

Az egyik lehetséges válasz az, hogy létezik egy általános társadalmi preferencia vagy norma arra vonatkozóan, hogy az idősebb, tapasztaltabb dolgozóknak többet kell fizetni, mint a fiatalabbaknak. Egy ilyen normával szemben azonban nagyon erős gazdasági erők hatnának. A profítmaximalizáló vállalatoknak érdekében állna vonzó ajánlatokat tenni az olcsó fiatal munkaerőnek, aki az ilyen életkori figyelembe vevő politikát alkalmazó vállalatoknál dolgozik, és ezeknek a dolgozóknak érdekében állna elfogadni ezeket az ajánlatokat.

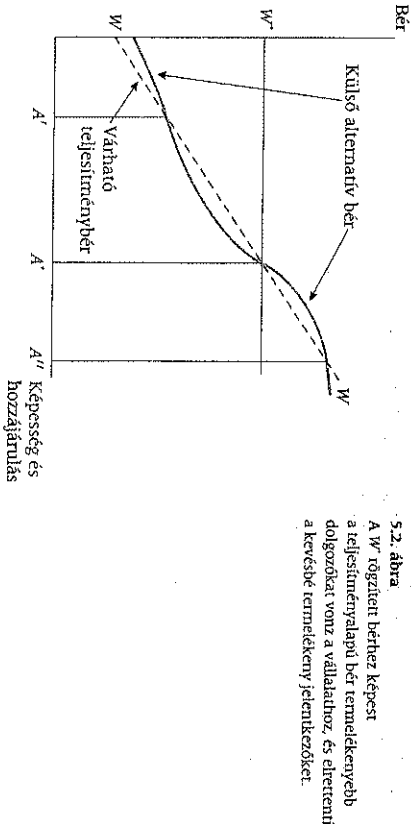
Egy Joanne Salopótól és Steven Salopótól származó közgazdasági magyarázat a szűrésre épül, amelynek célja a munkaerő-forgalom csökkentése. Minden vállalat számára költséges, ha az alkalmazottak felmondanak, de ez különösen költséges lehet akkor, ha például a vállalat jelentős összegeket fordít a dolgozók kiképzésére. Ilyen körülmények között a vállalat különösen érdekelt lenne abban, hogy olyan dolgozókat vonzzon, akik kevésbé hajlamosak munkahelyet váltani. A nehézség abban áll, hogy mikénti azonosítsák azokat a jeleket, akik hajlamosak munkahelyük váltogatására.

A szűrés alkalmazható megoldás az, hogy olyan munkaszervezéseket köntek, amelyek csak a kívánt típusú dolgozók találhatnak vonzónak. Vegyük fel, hogy a vállalat kezdetben viszonylag alacsony bért kínál, majd a bér a piaci szint felé emelkedik, ha a dolgozó már hosszabb időt töltött a vállalatnál. Egy ilyen pozitív meredekségű tapasztalat–bér görbe megszünti a lehetséges munkavállalók sokaságát, mivel vonzóbb megoldást jelent azon dolgozók számára, akik azt tervezik vagy remélik, hogy a vállalatnál maradnak, mint azok számára, akik kevésbé hajlamosak a maradásra, vagy akik tudják, hogy rövid időn belül ott kell majd hagyniuk a vállalatot, és akik ezért valószínűleg tartják, hogy nem fogják tudni begyűjteni a hosszú távú alkalmazotti viszonyjal járó magas béreket. Vegyük észre, hogy amennyiben a munkavállalás korai szakaszában a dolgozók olyan tapasztalatra vagy képzésre tesznek szert a vállalatnál, ami másol is értékes, a hatások szűrés azt kívánhatják, hogy kezdetben jóval a piaci szint alatti levő béreket fizessenek annak érdekében, hogy ellensúlyozzák a képzés értékét!

TEJESÍTMÉNYÉR ÉS SZŰRÉS ■ Egy másik példánhoz vegyük fel, hogy azok a dolgozók vagy vezetők, akik valószínűleg a leginkább termelékenyek lesznek egy adott vállalatnál, általában egyben a legjobban külső munkalehetőségekkel is rendelkeznek. Ha egy vállalat egy teljesítményalapú bérezési rendszert kínál, ezzel gyakorlatilag egy különböző szerződésből álló *életpályát* kínál, mivel lehetővé teszi, hogy az alkalmazottak saját maguk határozzák meg a jövedelmüket azáltal, hogy mennyire dolgoznak keményen. Valóban, a teljesítményalapú bérezés általában a leginkább termelékeny jelentkezőket vonzza, és őket veszik fel, miközben elhagyják a legkevésbé termelékeny jelentkezőket – a munkáltató hasznára.

Az 5.2. ábra szemlélteti ennek a szűrésnek a logikáját. A dolgozók képességét és a vállalatnál nyújtott várható teljesítményüket a vízszintes tengelyen mérjük, míg bérüket a függőleges tengely mutatja. A görbe vonal az adott munkahelyen nyújtott várható termelékenység és a külső munkalehetőségek közötti kapcsolatot ábrázolja. Feltevésünk, hogy a vállalat a termelékenyebb dolgozókat általában jobb külső lehetőségekkel rendelkezik, a görbe pozitív meredeksége teszteli meg.

Ha egy fix *W* jövedelmet vagy bért ajánlunk, az *A* és annál rosszabb képességű dolgozók számára vonzó lesz a vállalat ajánlata, mert ez a bér magasabb annál, amint



5.2. ábra
A W rögzített bérhez képest a teljesítményalapú bér termelékenységéből dolgozókat vonz a vállalathoz, és eltereti őket a kevésbé termelékeny jelteközéket.

egy másik munkahelyen kaphatnának. A nagyobb termelékenységű dolgozók (akiknek a képessége A' -nél nagyobb) visszautasítanak a vállalat ajánlatát. Egyrészről most fel, hogy a vállalat bevezet egy olyan teljesítményberezési rendszert, amelyekben az A' termelékenységű dolgozó béré éppen változatlan marad. Ezt a pozitív meredekségű egyenes vonal mutatja. Ekkor a vízszintes tengelyen mért magasabb teljesítmény magasabb bérrel párosul. Az A' -nél alacsonyabb termelékenységű dolgozók kevesebbet keresnének, és közülük néhányan vonzóbbnak találhatnák egy másik munkahelyet. Az ábra szerint az A' alatti képességekkel jellemezhető dolgozókat már nem vonzza ez az ajánlat. Továbbá az A' -nél magasabb képességekkel jellemezhető dolgozók, akiket korábban nem vonzott a vállalat, most szívesen elfogadják az ajánlatot. Az új helyzetben vonzónak találják a vállalat ajánlatát, mivel a teljesítményberezési rendszerben magasabb bérére számíthatnak, mint egyéb munkalehetőségeiken.

A 6. és 7. fejezetben látni fogjuk, hogy az, ha a bérézet a mért ouputra alapozzuk, a vállalatot hozzásegítheti a szerződésköveti követően felmerülő morális kockázatból származó problémák megoldásához azáltal, hogy a dolgozókat még akkor is jó teljesítményre ösztönzi, ha nem lehet felügyelni, hogy milyen keményen dolgoznak. A felügyeleti problémák miatt nem érdemes azzal próbálkozni, hogy közvetlenül szerződésbe iktassák, a dolgozóknak nagy erőfeszítéseket kell tenniük. Ha a bérézes nem függ az eredménytől, akkor a dolgozókat semmi sem ösztönzi arra, hogy a minimális erőfeszítésnél többet nyújtsanak. Ha azonban a bérézet a termelékenységéhez kötik, ezzel az ouput növelésére ösztönözünk. Ez a hatás felerősíti a szűrési hatást, ami abból származik, hogy a teljesítménybér inkább vonzza az olyan embereket, akik eleve termelékenyebbek.

Külföldi szerződéses és hatékonyaság * A szűrési logikája egy olyan vállalat döntéseinek elemzésekor is hasznos, amelyik kapcsolódó termékek egy egész sorának árát határozza meg, például iródi másológépek vagy számítógépek árát. Ebben az esetben különböző lehetőségeket ajánlanak a vásárlóknak, akik a termékellemzők és az árak alapján választhatnak a termékek közül. Mindegyik modell jellemzőit és árát annak tudatában kell megválasztani, hogy az hatással lesz a termékvonal más termé-

keinek a keresletére is. Ha például a legegyszerűbb modell árát alacsonyabban szabják meg, ez vonzani fog olyan vevőket is, akik máskülönben drágább, többet tudó modellel vásároltak volna meg. A feladat matematikai megfogalmazásában az eladó úgy válaszolja meg az árát, és úgy célozza meg a fogyasztói csoportokat, hogy ezzel maximalizáljon valamilyen célfüggvényét, például a profitot, feltéve, hogy teljesül néhány önszelekciós korlát. Ezek a korlátok azt a követelményt fejezik ki, hogy az árakat és a termékek tulajdonságait úgy kell megválasztani, hogy minden egyes fogyasztói csoport szívesebben vásárolja a neki szánt terméket, mint a többi.

Egy másik alkalmazás azzal kapcsolatos, amikor az üzletkötőknek szerződésvédelmi lehetőséget kínálunk, ahol a fix bér nagysága és az értékesítések után járó százalékos jutalék ellentétes irányban változik a különböző szerződéses között. Ezt a módszert alkalmazták például az IBM-nél. Az alagondolat az, hogy azok az üzletkötők, akik tudják, hogy területükön az értékesítés különösen sokban múlik a saját erőfeszítéseiken, a nagy jutalékot és alacsony fix bér tartalmazó szerződéseket fogják választani, ezzel arra lesznek ösztönözöttek, hogy kimagasló erőfeszítéseket tegyenek. Azok az üzletkötők, akik magáninformációjukból arra következtetnek, hogy az értékesítés nehezebbé kockázatos, ezzel ellentétesen fognak választani. Az utóbbi csoport jövedelmébe kevésbé kockázatos, ezért nekik várható értékben nem kell olyan sokat fizetni, mint azoknak, akiket kompenzálni kell a kockázat miatt.

Ehhez hasonló megfontolások érvényesülnek a biztosítási szerződések kialakításakor, ahol különböző csomagokat állítanak össze különböző kockázati osztályba tartozó vevők számára. Ebben az esetben az önszelekciót azáltal valószínűsítjük meg, hogy változtatják a felkeltett biztosság mértékét. Ez ahhoz vezet, hogy az alacsony kockázati fogyasztók nem könnnek teljes biztosítást, míg a nagy kockázati egyének teljes biztosítást vásárolnak (de többet fizetnek a biztosítás egységéért). Az, hogy az alacsony kockázati egyének nem könnnek teljes biztosítást, az információs aszimmetria költségét tükrözi.

A szűrési által megvalósított önszelekciót általában segít megoldani az információs aszimmetriából származó problémákat, de ez költséges lehet, és továbbra is maradnak olyan ki nem használt értéktörési lehetőségek, amelyek az ösztönzési korlátok miatt nem lesznek megvalósíthatók.

KÖVETKEZTETÉSEK

A korlátozott racionalitás és a magáninformáció azt jeleníti, hogy a szerződések hiányosak, és legjobban esetben is csak korlátozott hatékonyságúak. A piacszerű, karmányításra lévő tranzakciókban ezek jelentős költségeket képviselnek.

Bizonyos helyzetekben e költségeket némi mértékben csökkenthetjük azáltal, hogy a tranzakciókat egyesített irányítás alá helyezzük. Ezt látunk az akadályozási problémában: ha mindkét együttesen specializált eszköz egy vállalat tulajdonában van, a probléma megszűnik. Ehhez hasonlóan azt a hatékonyságvesztést, ami akkor keletkezik, ha egy vállalat és szállítója egy input rendelkezésre bocsátásától alkudozik, csökkenti lehet azáltal, ha a vállalat vertikális integrációt hajl végre, és saját maga termeli az inputot. Ekkor már nem lesz szükség szerződésenkéntre, egyetlen döntéshozó esetén minse-nek elköteleződési problémák, és az a magáninformáció, amelyik rányomta a bélye-

get a beszállító és a vállalat közötti egyezkedésre, többé nem probléma. Ez a megoldás azonban más nehézségeket okozhat.

Ha például egy vállalat úgy dönt, hogy saját maga temmel valamely inputot, hogy elkerülje a beszállítóval való alkudozásból származó problémákat, a vállalat tulajdonosának esetleg nem lesz ideje, vagy nem lesz meg a szükséges szakértelme ahhoz, hogy felügyelje az input előállítását. A tulajdonosnak ekkor alkalmaznia kell egy menedzsert. Korlátozott ideje és szakértelme miatt azonban a tulajdonos esetleg nem fogja tudni, hogy a menedzser jól végzi-e a munkáját. Ez megnyitja a kaput a szerződéskövető oportunitizmus előtti, amikor a menedzser nem dolgozik olyan keményen, ahogyan a tulajdonos szeretné, vagy saját előnyére befolyásolja a beszámlókat. A 6. fejezet a *morális kockázatnak* (*moral hazard*) ezzel a jelenséggel foglalkozik.

ÖSSZEFOGLALÁS

Mivel a valódi emberek csupán *korlátozott racionálissággal* rendelkeznek, nem lehet megkérni és kérni olyan teljes szerződéseket, amelyek meghatározzák, hogy ezek az emberek mit tegyenek minden szóba jöhető eshetőség esetén. Az emberek azon képességét, hogy terveket és szerződéseket készítsenek, korlátozzák az előre nem látható körülmények, annak költsége, hogy előre eldöntsék az egyes előre látható eshetőségek esetén alkalmazandó optimális lépéseket, valamint az, hogy túl nehéz kellé pontossággal leírni a körülményeket és az intézkedéseket ahhoz, hogy megéjtje elkészíteni egy ilyen szerződést.

E nehézségekre válaszol az emberek olyan szerződéseket kötnek, amelyek meglehetősen különbözőnek a hagyományos piacelméletben lefektetett szerződésektől. Az emberek *kapcsolati szerződéseket* készítenek, amelyek eljárásokat rögzítenek a döntéshozatal irányítására és a vitás kérdések megoldására, és nem foglalkoznak a kapcsolati tényleges tartalmának a nagy részével. A szerződéses feltételek némelyike implicit és bíróság által nem kikényszeríthető. Ezek a feltételek a szerződés kori meglévő egyetértést tükrözik, és változnak, ha változnak a körülmények. Ezeket a meg egyezéseket egy olyan mechanizmus segítségével tartatják be, amelyik a hűnévre épül: azok, akik megszegik a meg egyezést, elvesztik mások bizalmát.

Ezek a válaszok azonban csak tökéletlen helyettesítői a teljes szerződéseknek, és nem akadályozzák meg azt, hogy az emberek opportunista módon viselkedjenek, és önmaguk számára többet szakisának le a szervezt gyümölcseiből. Az elköteleződés irányában tett kísérletek ellenére az emberek néha a szerződés eredeti szándékával ellentétes módon megszegik ígéreteiket, vagy újratárgyalják a szerződést, az attól való féltelen, hogy az üzleti partner esetleg megszegi a szerződést, elronthatja a másfélőben jövedelmező üzletet, vagy azt okozhatja, hogy a vállalatok erőforrásokat fordítanak arra, hogy megvédjék magukat mások opportunista viselkedésével szemben – vagyis olyan kiadásoknak tegyék ki magukat, amelyek társadalmi szempontból pazarlók, mivel a társadalom egésze számára nem teremtenek értéket.

A szerződészségsébsől származó problémák különösen súlyosak olyankor, ha a kapcsolat nagy specifikus beruházásokat igényel. Egy *beruházás* az erőforrások olyan felhasználását jelenti, amelyik *szűkített* hoz létre. Ez nem más, mint jövőbeli hasznok és szolgáltatások lehetséges folyamata. Egy eszköz *specifikussága* a beruházási érték azon hányada, amely elvesz, ha az eszközt szándékolt felhasználása helyett a második legjobb felhasználásban kell alkalmazni. A nagymértékben specifikus eszközök *akadályozási problémáit* eredményezhetnek, ami akkor jön létre, ha az egyik üzleti partner megszegi szerződésbeli kötelezettségét annak érdekében, hogy a specifikus eszköz tulajdonosától jobb felteleteket csikarjon ki, kihasználva, hogy a tulajdonos alkudozását korlátozzák azok a veszteségek, amelyeket el kell szenvednie, ha az eszközt egy másik felhasználásban alkalmazza. Az, hogy az egyik fél nem képes elköteleződni amellett, hogy nem fogja akadályozni a másikat, meggátolhatja, hogy sor kerüjön bizonyos értékes beruházásokra.

A vállalaton belül egy hűnéven alapuló mechanizmus segíthet megoldani ezt a problémát. Az alkalmazottakat arra ösztönözzük, hogy fektessenek a vállalat specifikus

eszközökbe, mint például a vállalati céljainak, rutinjelátásainak és működési módjainak, termékeljének, vevőinek és szervezeti képességeinek ismeretébe. A vállalati védelmezhet ezeket a beruházásokat, ha jól bánik az alkalmazottakkal annak érdekében, hogy bátorítsa az új alkalmazottak beruházását, és a már meglévő dolgozók folyamatos beruházási tevékenységét.

A korlátozott racionalitásból és az elköteleződésből származó problémák mellett a szerződéses hatékonyaságvizsgálóknak egy másik forrása, ha a felek magáninformációkkal rendelkeznek a szerződés megkötésekor. Abban az egyszerű esetben, amikor a felek egy jószág eladásáról alkudoznak, az eladó ösztönözve lehet arra, hogy elhúzza a termék előállításának költségeit annak érdekében, hogy magasabb árat érjen el, míg a vevő arra lehet ösztönözve, hogy a jószág tényleges értékénél alacsonyabb értéket jelentessen be, és ezzel alacsonyabb árat próbáljon meg kiharcolni. Ezek a torzítások megakadályozhatják, hogy a felek megállapodást kössenek, még akkor is, ha az értékmaximalizáló megoldás az lenne, ha létrejönne az üzlet.

Azokban az esetekben, amikor nem lehet elkerülni ezeket az ösztönzőkből származó torzításokat, figyelembe kell vennünk őket akkor, amikor eldöntjük, hogy a kereskedelem melyik formája a leghatékonyabb. Egy forma vagy mechanizmus *ösztönzészhatékony*, ha nincs más olyan forma vagy mechanizmus, amely nagyobb várható kilátást eredményez valamennyi fél számára, feltéve, hogy a feleket ösztönözní kell arra, hogy a tervezett módon cselekedjenek.

Az alkuban még akkor is jelentős költségei lehetnek az ösztönzők létrehozásának, ha csak két alkudozó fél van, de ezek a költségek sokkal nagyobbra nőnek, ha sok fél alkudozik. A gond a *polyntias-probléma*: bármelyik alkudozó fél rájöhet, hogy ha megfeszíti a többieket, vagy nem hajlandó hozzájárulni a közös projekthez, ennek kihatása lesz a végső döntésre, azonban saját részvételi költségeit lecsökkenti. Ez a hatás annál erősebb, minél több fél vesz részt az alkuban, ezért a többoldaltú alkudozás különösen nehézé válik.

A felek által az alku során elszervezett költségek másik fajtája a *mérséki költségek*, amelyek az információ előny megszerzése érdekében tett ráfordítások. Gyakran lehet hozni olyan intézményeket és eljárásokat, amelyek minimálisra csökkentik a mérési lehetőségeket, vagy amelyek csökkenti a mérésből származó előnyöket. Azokat a szokatlan eljárásokat például, amelyeket a De Beers alkalmaz a gyémánt nagykereskedelemben, látszólag arra tervezik, hogy egyaránt csökkentsék a lehetőségeit és az értékét annak, hogy megmérjék a gyémántok minőségét.

A magáninformáció megakadályozhatja a közönséges piacok hatékony működését is akkor, ha a szolgáltatások nyújtásának költsége a vevők egyénileg ismeri jellemzőitől függ, vagy ha a vásárlásból származó haszon az eladó hasonló tulajdonságain múlik. A tehességi és anyasági biztosítás nyújtásának költsége példáulú részben a vevő egyéni gyermekvállalási terveiől függ. Ennek következtében a kiszabott biztosítási díj befolyásolja, hogy milyen összetételű vevői csoport vásárol biztosítást, és ez a *kontrasztelekció* hatással van az eladó költségeire. Egy drága tehességi és anyasági biztosítás például csak azokat a vevőket vonzaná, akik a közeljövőben terveznek gyermekvállalást, ami megnöveli a biztosító átlagos költségeit. Ebben az esetben a kontrasztelekció azt eredményezi, hogy az egyéni tehességi és anyasági biztosításoknak nem alakul ki tényleges magánpiaca. Ehhez hasonlóan a bankszférában a hitelek kamatainak felemlése ahhoz vezethet, hogy rosszabb minőségű vevők folyamodnak

kölcsönökhöz. A bankok ilyenkor esetenleg inkább adagolni fogják a hirtel, és megpróbálják növelni a nyújtott hitelek átlagos minőségét.

Az adagolás mellett a piacok más válaszokat is kidolgoznak a szelekció problémájára. Ilyen válasz a *szűrés és a jelzés*. A jelzés bizonyos egyének azon próbálkozására utal, hogy magáninformációjukat hihető módon közöljék másokkal. A tehetséges dolgozók például a képzettséget nemcsak a termelékenységükön való közvetlen hozzájárulása miatt szerzik meg, hanem azért is, mert referenciaértéke van. A szűrés olyan termékek és szerződések létrehozását jelenti, amelyek csak a lehetséges vevők, dolgozók stb. kívánt csoportja számára vonzóak, vagy olyan különböző szerződések kialakítását, amelyek ezeket a feleket elkülöníthető csoportokra rendezik. Ha például néhány munkahelyet ösztönöz berendszerrel-hirdetnek meg, míg másokat fix béreessel, ez általában csoportokra osztja a dolgozókat. Ha mindegyik dolgozó csoport azt a munkahelyet választja, ahol várhatóan a leg többet fogja keresni, a leginkább termelékeny dolgozók általában az ösztönző béreztést kínáló munkákat fogják választani, míg a többiek a rögzített bérrel maradnak.

MEGJEGYZÉSEK AZ IRODALOMMAL KAPCSOLATBAN

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

A Nobel-díjas Herbert Simon a legnagyobb hírdetője annak, hogy mennyire fontos felismerni a konfázott racionalitás határait a gazdasági viselkedésre. Simonról származik a munkáltatói kapcsolati konfázott racionalitásra adott válaszként való értelmezése. Oliver Williamson nagy-mértékben épített Simon megállásaira. Victor Goldberg és Williamson kimentek a kapcsolati szerződéseken, amely fogalom a jogtudósoknál is nagy figyelmet kapott. Oliver Hart és Bengt Holmstrom áttekinthető írása értékes tárgyalást ad a hiányos szerződések következményéről. Williamson és Benjamin Klein, Robert Crawford és Armen Alchian voltak az első tudósok, akik hangsúlyozták és kidolgozták az akadályozás problémájának fontosságát az üzleti intézmények és gyakorlatok elemzésében. Jean Tirole számos esetben felhívta a figyelmet az elköteleződés és az újratrtyalás általános kérdéseinek fontosságára – mind a szerződésesítés, mind más intézményekkel kapcsolatban.

A szerződésekörtést megelőzően értenyvesítő információs aszimmetriák kérdése az utóbbi két évtizedben a közgazdasági kutatások egyik fő témája volt. Fontos korai hozzájárulás volt George Akerlof írása (a kontrasztelekció tartalmazó „tragacsproblémáról”), Michael Spence cikke (a jelzésről), Michael Rothschild és Joseph Stiglitz írása (a biztosítási piacokon értenyvesítő kontrasztelekcióról és szűrésről), és Stiglitz és Andrew Weiss munkája (az adagolásról mint a kontrasztelekcióra adott válaszként a hitelpiacokon). A királyványási (revélációs) elvet számos tudós egymástól függetlenül dolgozta ki különböző cikkeikben. Ide tartoznak Allan Gibbard, Roger Myerson, Milton Harris és az Arthur Raviv–Robert Rosenthal-szerzőpáros. Myerson és Mark Satterthwaite leírták, hogy magáninformáció esetén az ösztönzési kontraktok miként hatnak az értékmaximalizáló kereskedelem megvalósításának lehetőségére. A szereplők növekvő számának hatásait Rajala Rob, George Mailath és Andrew Postlewaite, valamint V. V. Chari és Larry Jones dolgozták ki, építve Roberts közéleti munkájára.

A példétől való elterentes (*entry deterrence*) első teljes jelzésen alapuló elemzése Milgrom–Roberts-tanulmányról származik. Philip Nelson ötleteve építve mi fejlesztettük ki annak a modelljét is, hogy az árak és az információérteket nélkülöző reklámok miként jelzhetnek a termékek minőségét. Az első modell az osztrálcikertől mint jelzésről Sudipto Bhattacharyától származik. George Baker, Michael Jensen és Kevin Murphy leírták, hogy a teljesítménybér miként