

BERDE Éva

A REFERENCIAPONT-ELMÉLET MINT A HIÁNYOS INFORMÁCIÓJÚ SZERZŐDÉSEK GONDOLATKÖRÉNEK ÚJ IRÁNYZATA

A cikk az alig több mint öt éve született referenciapont-elméletet mutatja be, ismerteti és értékeli a témában eddig megjelent cikkeket és a nagyobb horderejű munkaanyagokat. A referenciapont-elmélet arra a kérdésre keresi a választ, hogy mi a vállalat optimális mérete, és mikor érdemesebb a termelési kooperációt nem a vállalaton belül, a különböző egységek koordinációjával megoldani, hanem külső vállalatok segítségével, a piacon keresztül megvalósítani. A referenciapont-elmélet az azonos kérdések megválaszolására törekvő hiányos szerződések elméletét ért kritika hatására született meg, és saját, újonnan megfogalmazott feltételrendszerét számos ponton ötvözi a hiányos szerződések hipotéziseivel, ugyanakkor bizonyításai során felhasználja a standard közgazdasági irányzat több eszközét is. A cikk a friss eredmények bemutatása mellett megkísérli előre becsülni a referenciapont-elmélet várható jövőbeli fejlődési irányait is.

Kulcsszavak: hiányos szerződések, referenciapont, árnyékolás, kísérleti közgazdaságtan

A termelés megszervezésének két alapvető módja a vállalaton belüli hierarchia vagy a vállalatok piacon keresztül történő szerződéses együttműködése. Coase (1937) már több mint hetven éve vizsgálja kezdte, hogy mikor, melyik megoldás a jobb. A későbbiekben azonban ez a kérdéskör részint magának Coase-nak újabb, az externáliák felé kanyarodó gondolatai következtében időlegesen háttérbe szorult. A feledésbe merülés másik oka az uralkodóvá váló neoklasszikus mikroökonómiai irányzat módszertana volt, mely valamennyi problémát profitmaximalizálási oldalról közelített meg, és nem vette figyelembe a profitmaximalizálás szervezeti kerekeit. Nem foglalkozott azzal, hogy miért az adott egység, az adott nagyságú és kapcsolatrendszerű vállalatot, és miért nem egy másik, a feladatok megvalósítására szintén alkalmas egységet – pl. egy nagyobb vállalatot – veszünk alapul, amikor a profitmaximalizálást modellezzük. Az 1970-es évektől kezdve azután ismét előkerültek Coase (1937) gondolatai, és egyre több szerző foglalkozott a piaci tranzakciós költségek szerepével a vállalatok kialakulásában. Berde (2013) részletesebben is leírja ezt a történelmi folyamatot.

Az előzményekről

Valamennyi szerző közül Oliver Williamson koncentrált leginkább a fenti kérdéskör legfontosabb elemére, az ún. fundamentális transzformációra¹ (lásd pl. Williamson, 1971; Williamson, 1979; Williamson, 1985; Williamson, 2002; Williamson, 2005). A fundamentális transzformáció szerint az egymással gazdasági kapcsolatba lépő felek viszonya mind a szerződések megkötése, mind az integráció után megváltozik, még akkor is, ha korábban minden érdekelt szereplő a tökéletesen versenyző piacon tevékenykedett. A kapcsolat kialakulása után egy bilaterális monopóliumhoz hasonló szituáció jön létre. A tranzakciós költségeket leginkább a kölcsönös függőség idézi elő, és épp a tranzakciós költségek nagysága befolyásolja, hogy a konkrét termelési folyamat vállalaton belül megvalósítva, vagy szerződések segítségével, piaci kapcsolatokon keresztül lesz-e hatékonyabb.

Az 1980-as évek második felében Oliver Hart és szerzőtársai a tulajdonjogi elméletet, illetve a hiányos információjú szerződések elméletét fejlesztették tovább, a vállalat határainak vizsgálatára. Ennek a két,

egymással összefonódó elméletnek a keretrendszerét használták fel arra, hogy a beruházások optimális allokációján keresztül vizsgálják a vállalatok működési formáját. Grossman és Hart (1986), valamint Hart és Moore (1990), a két úttörő cikk az ex ante beruházás hatékonyságára koncentrált, és nem foglalkozott az ex post konfliktusok költségeivel. Hart és szerzőtársai véleménye alapján a korlátozottan racionális gazdasági szereplők nem képesek valamennyi lehetséges jövőbeli állapotot előre látni, és ezért az általuk megkötött szerződések hiányosak (incomplete contracts), mert nem tudnak minden később bekövetkező helyzetre egy harmadik fél által kikényszeríthető formában utasításrendszert megfogalmazni. Különösen igaz ez a szerződéskötés után elvégzett kapcsolatspecifikus beruházások vonatkozásában. Amikor a szerződések hiányosak, akkor az előre nem rögzített lehetőségek bekövetkeztekor a döntés joga az adott helyzetben kulcsfontosságú vagyontárgy tulajdonosát illeti meg. A tulajdonos rendelkezik az ún. reziduális jogokkal (residual rights), illetve a kapcsolatban érintett felek annyira szólhatnak bele az utólagos döntésekbe és a nyereségtöbbség elosztásába, amennyire nélkülözhetetlen az ő vagyontárgyuk, és a tranzakcióban való részvételük a közös termék vagy szolgáltatás előállításában. Emiatt gyakran előfordulnak olyan esetek, amikor a termelés és kereskedés megvalósulása előtt, de már a szerződéskötés után esedékes beruházást nem érdemes a résztvevő félnek elvégeznie, vagy legalábbis nem érdemes társadalmilag hatékony mértékben megvalósítania. A szóban forgó fél ugyanis tudja, hogy az utólagos alku eredményeképp csak részben kapja meg saját beruházása hozamát. Amennyiben ez a részhozam kisebb a beruházás költségénél, akkor nem fog hozzá a fejlesztéshez. Ilyenkor azt mondjuk, hogy a másik (vagy a többi) szereplő akadályozza (hold up) a beruházó felet. Hart és szerzőtársai az ilyen típusú akadályozást tekintik tranzakciós költségnek. Nem mindegy azonban, hogy a reziduális jogokat ki gyakorolja. Más tulajdonviszonyok más reziduális jogokat eredményeznek, és társadalmi hatékonyság szempontjából is különböző következményekkel járnak. Az a tulajdonviszony tekinthető a legjobbnak, mely eredményeképp a társadalmi hatékonyság szintje a legközelebb kerül az első legjobb megoldáshoz. Mivel az induló szerződési forma, mely egyben a tulajdonviszonyok meghatározója, alku tárgya, ezért – a szerződéskötéskor megvalósítható kompenzációs kifizetés (side payment) feltételezése mellett – a fentiekben jellemzett, társadalmilag legjobb tulajdonviszonyok alakulnak ki (lásd pl. Hart, 1995).

Hart és szerzőtársai a hiányos szerződésekre és a tulajdonjogokra vonatkozó gondolataikat a neoklasz-

zikus mikroökonómiában és a játékelméletben is elfogadott matematikai modellezés eszközrendszerével írták le. Ezzel óriási lépést tettek abba az irányba, hogy a vállalat határait vizsgáló elméleteket formalizált mederbe tereljék. Elméletüket azonban több irányból is támadták. Egyrészt az elsősorban Williamson által megfogalmazott ellenvetések szerint (lásd pl. Williamson, 2002) Hart és szerzőtársai nem foglalkoztak kellő mélységben a vállalat belüli irányítás elméletével, és az általuk felvázolt eszközrendszer nem is alkalmas ilyen kérdések vizsgálatára. Williamson szerint Harték megközelítése – helytelenül – oly módon kerüli meg az irányítási kérdéseket, hogy feltételezi a kifizetések köztudott tudását és a költségmentes alkut. Ráadásul Williamson úgy gondolja, hogy alig akad olyan gyakorlati alkalmazás, mely Hart és szerzőtársai nézeteit támasztaná alá. Ami a Williamson-féle kritikát illeti, a költségmentes alku Hartéknál ugyancsak a munka teljesítése utáni fázisra vonatkozik, a köztudott tudás pedig esetükben azt jelenti, hogy a beruházások elvégzése után a felek mindegyike ismeri a költségeket és hasznokat, kétségtelen azonban, hogy a szerződéskötés utáni, azaz ex post konfliktusokkal, és így a konfliktusok megoldásával nem foglalkoznak. A vállalat irányítási kérdéseinek háttérbe szorulását pedig Hart és Moore (2005) próbálta korrigálni. Kétségtelen, hogy ebben az írásban a korábbiakhoz képest számos új feltevést vezetnek be, de a középpontban továbbra is a vagyontárgyakkal kapcsolatos döntések állnak.

A további kritikák elsősorban Maskin és Tirole nevéhez fűződnek (lásd Maskin – Tirole, 1999a; Maskin – Tirole, 1999b, Maskin, 2002), melyben Harték egyik alapvető hipotézisét kérdőjelezi meg. A hiányos szerződések feltételezése szerint ugyanis a jövőbeli történések utólagosan ugyan megfigyelhetők a felek számára, de az egyes állapotokhoz tartozó viselkedésmódok előzetes szerződéssel nem kényszeríthetők ki. Maskin és Tirole viszont arra a következtetésre jutnak, hogy ügyesen kidolgozott feltárási mechanizmus segítségével a megfigyelhető eseményekhez kapcsolódó választások szinte mindig kikényszeríthetővé tehetők. Ehhez nem kell más, csak annyi, hogy a felek a játék kezdetekor (a szerződés megkötése előtt) megegyezzenek egy olyan szabályrendszerben, amely mellett, egyensúlyi megoldást feltételezve, mindegyikük érdeke, hogy ténylegesen feltárják saját információikat. Ilyen szabályrendszer pedig szinte minden körülmények közt létezik. Implementálható tehát egy igazmondást kikényszerítő mechanizmus, melynek kimenete megegyezik a tényleges kimenettel. Ekkor pedig már nem tekinthető hiányosnak a szerződés. Az ilyen mechanizmusról Aghion és Holden (2011) cikkükben úgy

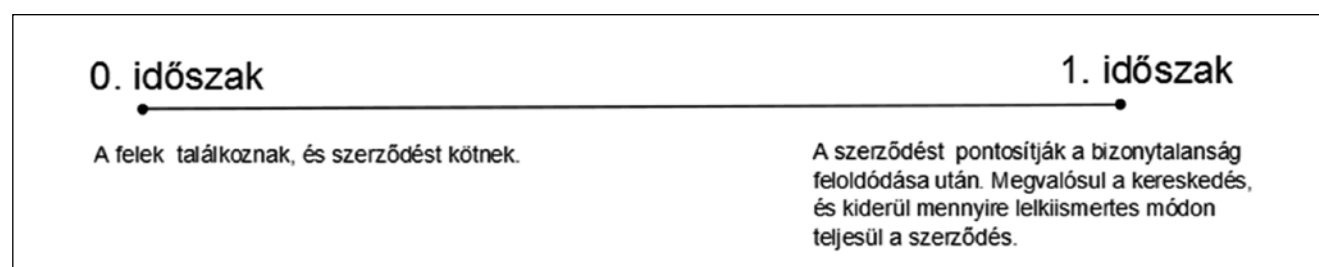
nyilatkoznak, hogy ugyan még nem láttak az implementációs mechanizmus alkalmazására gyakorlati példát, de logikailag nem lehet megkérdőjelezni Maskin és Tirole állítását.

A fenti kritikák nagyban hozzájárultak ahhoz, hogy Hart és szerzőtársai továbbfejlesszék gondolatrendszerüket, és megszületett az ún. referenciapont-elmélet. A referenciapont egységes elnevezése több, sokszor ugyancsak nagy különbségeket tartalmazó modelleket takar. A referenciapont elmélete szerint a szerződést egyértelműen meg tudják fogalmazni, csak épp maga a szerződés nem tartalmaz minden részletet, ezért a szerződés teljesítésének minősége továbbra is bizonytalan. A referenciapont elnevezés onnan származik, hogy a felek a szerződés szövegét elfogadják, és azt viszonyítási alapnak tekintik. Mindegyik modellben fennáll valamifajta jövőbeli bizonytalanság, de a bizonytalanság feloldása és a felek viselkedési stratégiája az egyes modellekben óriási különbségeket mutat. A jelen cikk célja, hogy ismertesse az olvasóval a referenciaponton belül eddig kialakult elképzeléseket, és megmutassa, hogy ezek az elképzelések hogyan viszonyulnak a hiányos szerződések elméletéhez. Először a referenciapont induló megfogalmazásával ismerkedünk meg, ezután a referenciapont kísérleti irányzatát mutatjuk be, majd a legfrissebb modelleket elemezzük. Végül összefoglal-

A szóban forgó cikkben a szerzők úgy vélik, hogy még ex post is csak a kereskedelem egy részét lehet pontosan szabályozni szerződésekkel. A szerződések teljesítésének ugyanis két módja létezik: a lelkiismeretes, a szerződés szellemét is figyelembe vevő (consummate performance) és a szó szerinti, de az odaadást mellőző teljesítés (perfunctionary performance). Egy harmadik fél által csak ez utóbbit lehet kikényszeríteni, a lelkiismeretességet nem lehet szerződésbe foglalni. Feltételezik, hogy a szerződést kötő bármelyik fél készségesen végez lelkiismeretes munkát minden olyan esetben, amikor az történik, amire jogosultnak érzi magát, de nem lesz lelkiismeretes, ha úgy véli, megrövidítették jogaiban. Ilyenkor fog árnyékolni (shade), vagy más szóval betartani szerződéses partnerének, és ezáltal lerontja partnere élvezeti szintjét. A lelkiismeretes munkavégzés lehet ugyanolyan, vagy esetleg valamivel magasabb, illetve alacsonyabb költségű, mint a csak a szó szerinti teljesítésé. A szerződés behatárolja, mit tartanak jogosnak a kapcsolatban részt vevő felek, ily módon a szerződés a referenciapont. Hart és Moore további feltételezése, hogy az induló szerződést viszonylagosan erős versenyzői környezetben kötik meg, de a szerződéskötés után a részt vevő felek többnyire egymástól különböző kimenetet éreznek jogosnak a maguk részére. A modell időbeli ütemezését az 1. ábra tartalmazza:

1. ábra

A történések időbeli ütemezése*



* Az ábra megegyezik Hart és Moore (2008) 1. ábrájával.

juk a legjelentősebb eredményeket és felvázolunk néhány várható fejlesztési irányt.

A referenciapont-elmélet születése

A referenciaponthoz kapcsolódó – nem csak munkanyagként megjelenő – első publikáció Hart és Moore (2008). A szerzők szándéka szerint a cikk a hiányos szerződések gyengeségeit igyekszik kiküszöbölni, miközben megmarad az eredeti problémakörnél, a vállalat határainak vizsgálatánál. Hart és Moore az alapmodell mellett nemcsak egy, hanem három, egymástól sok ponton eltérő modellváltozatot is bemutat.

Hart és Moore (2008) az alapmodell első két változatában a szerződéshez kapcsolódóan különböző tényezőket tekint bizonytalannak, a harmadik esetben pedig referenciapontként nem a felek közt megkötött szerződést, hanem egy külső, hasonló jellegű szerződést vesz alapul. Azáltal, hogy a szerződés megvalósulásakor valami továbbra is bizonytalan, tulajdonképpen visszacsempészik a hiányos szerződések alapfeltevését, miszerint nem lehet a feltételes jövőbeli állapotokra vonatkozóan minden szempontból kikényszeríthető szerződést írni. Kétségtelen azonban, hogy a hiányosságok nem az ex post végzendő beruházásokhoz kapcsolódnak. Azt, hogy a felek mit várnak el, a referenciapontul szolgáló szerződés korlátok közt tartja, és az írásba foglaltak szó szerinti teljesítése minden körül-

mények közt megvalósul. A szerződés azonban megengedi, hogy ha valamelyik fél kifejezetten veszteséges lenne, akkor ne valósuljon meg a kereskedés.

Az alapmodellben a szerződés teljesítésekor két lehetséges kimenet van, mindkét fél a számára előnyösebb kimenetre tart jogosultságot. Ha nem így történik, akkor az ún. sértődöttség (aggrivement) csökkenti a magát sértettnek tekintő fél hasznát. Bosszúból nem lesz lelkiismeretes, lerontja partnere hasznát is, de csak olyan mértékben, hogy az neki saját magának ne okozzon még több kárt. A referenciapont-modellekben az ilyen jellegű viselkedési hipotézisek központi szerepet töltenek be.

Az alapmodellt érdemes formalizálva is végigtekintnünk. Az alábbi magyarázat Hart és Moore (2008) alapján született, és Berde (2013)-ra támaszkodik. Az eladó, S szolgáltatást nyújt a vevőnek, B -nek. A szolgáltatás bruttó értéke a vevő számára kedvezőbb kimenet esetén v , költsége az eladó számára előnyösebb esetben c , a szerződésbe foglalt ár pedig p . Amennyiben nem a B számára kedvező kimenet valósul meg, akkor B sértődöttsége α_B , ha pedig nem az S -nek kedvező kimenet realizálódik, akkor S sértődöttsége α_S . A sértődött vevő σ_B -vel rontja le az eladó profitját, a sértődött eladó pedig σ_S -sel csökkenti a vevő hasznát. Erre a tevékenységre árnyékolás (shading) kifejezéssel hivatkoznak a szerzők. A rosszabb állapot bekövetkezése miatt pedig mindkét szereplő haszna saját sértődöttsége θ -szorosával csökken, de ezt a csökkenést mérsékli a partnernek okozott kár nagysága. A szerződés teljesítése után a B által elért hasznosságot (kifizetését) U_B -vel, S -ét pedig U_S -sel jelölve:

$$(1) U_B = v - p - \sigma_S \cdot \text{Max}\{\theta \alpha_B - \sigma_B, 0\}$$

$$(2) U_S = p - c - \sigma_B \cdot \text{Max}\{\theta \alpha_S - \sigma_S, 0\},$$

ahol $\theta \in [0, 1]$.

A szereplők igyekeznek a kárukat csökkenteni, ezért éppen annyival árnyékolnak, amennyi fizikai káruk származik a sértődöttségből. Vagyis $\theta \alpha_B = \sigma_B$ és $\theta \alpha_S = \sigma_S$, aminek következtében (1) és (2) a következő alakú lesz:

$$(3) U_B = v - p - \theta \alpha_S \quad U_S = p - c - \theta \alpha_B$$

A (3) összefüggésben a θ paramétert árnyékolási paraméternek (shading parameter) nevezzük. Amennyiben induláskor nem állapodnak meg a p árban, akkor B az S költségét tartja reális árnak, S pedig a B hasznát, ezért az árnyékolás összege az adott állapot haszna és költsége közti különbség θ -szorosa. Amennyiben induláskor megállapodnak az árban, akkor az árnyékolás csak az elvárt haszon és az elvárt ár különbségének θ -szorosa.

Az alapmodellt egy Hart (2008) mintájára kidolgozott, saját számpéldával is illusztráljuk. A felek: egy aerobicedző és egy aerobicterem tulajdonosa, akik megállapodnak abban, hogy az edző egy éven át minden héten két alakformáló órát tart a teremben. Megegyeznek abban is, hogy a terem tulajdonosa mennyit fizet az edzőnek. Az edző azonban két módon is teljesítheti a szerződést: vagy folyamatosan követi a szakirodalmat, és újabb és újabb tudásra tesz szert, ezáltal egyre magasabb színvonalon tartja meg a foglalkozásokat (és növeli a látogatottságot, ezzel a tulajdonos hasznát), vagy csak eddigi tudására támaszkodva, de precízen teljesíti feladatát. Az 1. táblázat a fenti két esethez tartozó hasznát (a terem tulajdonosa részére) és költséget (az edző szempontjából), azaz a kifizetéseket mutatja. Ezeket az értékeket tekintjük forintban kifejezve.

1. táblázat

A szerződéshez kapcsolódó különböző kifizetések

	1. módszer	2. módszer
Érték	6000	5000
Költség	3000	2500
Bruttó társadalmi többlet	3000	2500

Az 1. táblázat példájában az 1. módszer esetén nagyobb a társadalmi többlet, de a 2. módszer előnyösebb az edzőnek (amennyiben tudását csak ebben a teremben értékesíti). A tulajdonos a neki is nagyobb nettó bevételt eredményező 1. módszert csak akkor tudja kikényszeríteni, ha az edzővel nem mint független féllel köt szerződést, hanem alkalmazottjává teszi. Az alkalmazottjának ugyanis azt is előírhatja, hogy hogyan viselkedjen a munkaszerződésben közvetlen nem részletezett esetekben. Tegyük fel, hogy az árnyékolási paraméter értéke mind az edző, mind a tulajdonos részére 0,1. Az 1. módszer esetén az edző árnyékol (pl. utálatos az edzésre járó vendégekkel), és a tényleges társadalmi többlet $3000 - 0,1 \cdot 500 = 2950$ lesz. A 2. módszer mellett a tulajdonos árnyékol (pl. kifizeti ugyan az edző juttatását, de soha nem azonnal), és a társadalmi többlet $2500 - 0,1 \cdot 1000 = 2400$. Társadalmi szempontból az 1. módszer az előnyösebb, ami az eredetileg két független vállalkozó, a tulajdonos és az edző vertikális integrációját feltételezi, hisz ez jelenti azt, hogy a tulajdonos alkalmazza az edzőt. Amennyiben az értékek és a költségek a két módszer alkalmazása esetén egy kicsit másképp alakulnak, akkor a független edző és a tulajdonos közti szerződés eredményez nagyobb társadalmi többletet. Egy ilyen szituációt illusztrál a 2. táblázat.

2. táblázat

A szerződéshez kapcsolódó különböző kifizetések, módosult változatban

	1. módszer	2. módszer
Érték	6000	5000
Költség	3000	1500
Bruttó társadalmi többlet	3000	3500

A 2. táblázat adatait használva a nettó társadalmi többlet az 1. módszerrel $3000 - 0,1 \cdot 1500 = 2850$, a 2. módszerrel pedig $3500 - 0,1 \cdot 1000 = 3400$, és most társadalmi szempontból egyértelműen ez utóbbi az előnyösebb.

Berde (2013) gondolatmenete alapján nézzük meg általánosan is, hogy a fenti modellváltozat milyen összefüggéseket tartalmaz. A vevő B és az eladó S az induláskor találkoznak, és meg is kötik a szerződést, mely tartalmazza az ár nagyságát, p -t és a szolgáltatás mibenlétét. A szolgáltatást azonban két módon is el lehet végezni, lelkiismeretesen, illetve csak a szerződés szövegéhez ragaszkodva. Mindkét fél úgy érzi, hogy a számára előnyösebb formához jogosult, és ha nem az valósul meg, akkor árnyékol. Az árnyékolási paraméter mindkettejük esetében $0 \leq \theta \leq 1$. A két módszerhez tartozó költségeket és hasznokat a 3. táblázat foglalja össze.

3. táblázat

A két módszer kifizetései általánosított formában*

	1. módszer	2. módszer
Érték	v_1	v_2
Költség	c_1	c_2
Bruttó társadalmi többlet	$v_1 - c_1$	$v_2 - c_2$

* A 3. táblázat azonos Berde (2013) 1. táblázatával.

A 3. táblázathoz kapcsolódóan feltesszük, hogy az 1. módszer magasabb értéket biztosít, de a hozzá tartozó költség is nagyobb. Akármelyik módszer valósul is meg, az egyik – de csak az egyik² – szereplő csalódott lesz, és árnyékol. Az 1. módszer esetén S árnyékol, a 2. módszer esetén pedig B . Társadalmilag akkor előnyösebb az 1. módszer, ha $v_1 - c_1 - \theta(c_1 - c_2) > v_2 - c_2 - \theta(v_1 - v_2)$, fordított egyenlőség esetén pedig a 2. módszer a kívánatosabb.

Az alapmodell Hart és Moore-féle (2008) 1. változata abban különbözik az alapmodelltől, hogy az egyes állapotokhoz tartozó hasznok és költségek is bizonytalanok a szerződéskötéskor, a 0-dik időpontban, bár az alapmodell feltételrendszerével összhangban a szerződés teljesítésekor, az 1. időpontban már pontosan ismeretek. A rendelkezésre álló információk minden időpillanatban szimmetrikusak, a megvalósulás után mindkét

fél ismeri a költséget és hasznát, de ezek harmadik fél által nem kényszeríthetőek ki. Az 1. időszakban csak akkor lesz kereskedés, illetve akkor valósul meg a szolgáltatás, ha azt a felek akarják, külső szereplő nem tudja erre kötelezni őket. Amennyiben elmarad a kereskedés, akkor a külső fél azt se tudja meghatározni, hogy ennek az az oka, hogy az eladó nem akar eladni, vagy a vevő nem akar vásárolni. Ebben a modellváltozatban Hart és Moore bevezetnek egy p_1 , kereskedéshez tartozó, és egy p_0 , nem a kereskedéshez tartozó árat. Ezt utóbbi egy külső opció, akkor alkalmazzák, ha elmarad a felek közti kereskedés. A kereskedés akkor valósul meg, ha

$$(4) \quad v - p_1 \geq -p_0 \text{ és } p_1 - c \geq p_0, \text{ azaz } v \geq p_1 - p_0 \geq c,$$

ahol v a megvalósult szolgáltatás értéke a vevő, c pedig a költsége az eladó számára. Az egyösszegű transzfer lehetőségét feltételezve a (4)-ben szereplő értékeket úgy normalizálhatjuk, hogy $p_0 = 0$ legyen. (4) alapján akkor valósul meg a kereskedés, ha ezáltal se az eladó, se a vevő nettó haszna nem csökken. Ez komolyabb megszorítást jelent, mint az első legjobb, a társadalmi optimumot biztosító megoldás $v \geq c$ feltétele. Amennyiben a társadalmi optimum feltétele teljesül, de (4) nem, akkor a v -re és c -re vonatkozó bizonytalanság feloldódása után a felek újratárgyalhatják a szerződést. Hart és Moore cikkükben ezt a lehetőséget is elemzik, de arra a következtetésre jutnak, hogy ez lényegileg nem változtatja meg eredményeiket.

Ismét az alapmodell 1. változatát tekintve, a szerzők kétfajta szerződés lehetőségét vizsgálják meg. Az ún. merev szerződés pontosan előírja azt a p_1 árat, amit kereskedés esetén fizetnek egymásnak a felek. A rugalmas szerződésben csak azt a $[p, \bar{p}]$ árintervallumot határozzák meg előre, ahonnan B az 1. időszakban kiválasztja az S -nek kínált p_1 árat. A p_0 árat mindkét esetben a 0-dik időszakban megkötött szerződés rögzíti. Rugalmas szerződés esetén nagyobb eséllyel valósul meg a kereskedés (szolgáltatás), mert B -nek viszonylag tág lehetősége van arra, hogy a (4)-et kielégítő p_1 -et válasszon. Hasonló következtetések vonhatóak le akkor is, ha az 1. időszakban S választja meg a kérdéses intervallumon belül az árat. Az árnyékolás mértéke azonban rugalmas szerződés esetén nagyobb, mert S mindig v és \bar{p}_1 közül legalább a kisebbre tart igényt, B pedig c és p közül legfeljebb a nagyobb kifizetésére hajlandó árként. Sértődöttséget nem az okoz S -nek, ha nem a kisebb költséget realizálja, hanem ha túl kicsi az ár, B pedig akkor sértődik meg, ha túl sokat kell fizetnie.

Azáltal, hogy Hart és Moore alapmodelljük 1. változatában bevezetik az 1. időszaki állapot haszon- és költségbizonytalanságát, a 0. időszakban nem lehet olyan árat rögzíteni a szerződésben, amely esetén biz-

tosan megvalósul a kereskedés. Így az alapmodellhez képest újabb engedményt tesznek a hiányos szerződések feltételrendszere, a kikényszeríthető szerződés tagadásának irányába. Emellett ebben a változatban még inkább olyan viselkedési feltételezéseket vezetnek be, amelyeket kísérleti úton még nem igazoltak.

Hart és Moore (2008) alapmodelljük 2. változatába további bizonytalanságot vezetnek be. Nemcsak az 1. időszak hasznai és költségei ismeretlenek a 0. időszakban, de magának a szolgáltatásnak a mibenléte sem határozható meg teljes pontossággal. Olyan esetekre gondolnak pl., mint amikor valaki titkárnői szolgáltatást vásárol, de előre nem tudja, hogy a titkárnőnek gépelnie kell-e majd, vagy iratokat rendeznie. Másik példájuk egy zeneest, ahol előre nem határozzák meg pontosan, hogy Bach- vagy Sosztakovics-darabok szerepeljenek a repertoárban. A műsor pontos összeállítása a szerződéskötés és a teljesítés közt dől el, és olyasmiktól függ, hogy időközben kit hívnak meg a zeneestre, más fellépésekre milyen számokat próbál az előadó stb. Két érték-költség-kombináció létezik modelljükben (v, c) , és $(v-\Delta, c-\delta)$, ahol $v > v-\Delta > c > c-\delta > 0$. Azaz a zeneszerző lehet nagy értékű és nagy költségű, vagy alacsonyabb értékű és alacsonyabb költségű. Hart és Moore négy lehetséges esetet különböztet meg, egyik zeneszerző értéke és költsége is nagy, a másiké alacsony, vagy fordítva, illetve amikor mindkettő nagy, vagy mindkettő alacsony. Az egyes esetek előfordulásának valószínűségére különböző szimmetriafeltételeket kötnek ki. A cikk függelékében a szerzők a Bach- és Sosztakovics-darabok bemutatásának konvex lineáris kombinációját is vizsgálják, de nem jutnak lényegileg eltérő következtetésre a négy vagylagos esethez képest.

A szerződésben mind az árat, mind a zeneszerzőt meghatározhatják. Az ár meghatározásáról Hart és Moore bebizonyítják, hogy az egy zérus összegű játékot képvisel, ezért a sértődöttség elkerülése érdekében az árat mindenképp érdemes a kiinduló szerződésben rögzíteni. A zeneszerző megválasztásának azonban fontos szerepe van abban, hogy társadalmilag hatékony megoldás alakuljon ki. Hogy mikor melyik zeneszerző az optimális, az az árnyékolási paramétertől, valamint Δ és δ értékétől függ. A társadalmi optimum bizonyos esetekben úgy tud csak megvalósulni, ha az előadó a megrendelő alkalmazottja, más esetekben pedig úgy, ha mindketten független szerződő felek.

Hart és Moore alapmodelljének 3. változata referenciapontként valamely külső szerződésben meghatározott feltételt, pl. árat tekint. A külső ár csak abban az esetben válik relevánssá az eladó számára, ha kedvezőbb, mint (v, \bar{p}) , a vevő számára pedig akkor, ha előnyösebb mint (c, \bar{p}) , ahol \bar{p} és \bar{p} a modellbeli vevő

és eladó által megkötött szerződés rögzített árintervallumának alsó és felső határa. Példaként tekinthetünk egy olyan munkaszerződést, melyet korábban az alkalmazott reálisnak tartott, de ha a későbbiekben azonos munkáért magasabb bért kínálnak az új jelentkezőknek, akkor a régi alkalmazott is árnyékolni fog. Hart és Moore megmutatja, hogy minél több idő telik el egy szerződéskötés és a szerződésben foglaltak teljesítése közt, annál nagyobb a valószínűsége, hogy a felek valamely külső szerződést tekintenek referenciapontként. Ezért csak akkor érdemes megkötni a pontos szerződést, ha nem telik el túlságosan hosszú idő a teljesítésig.

A külső referenciapontot tartalmazó modell elviekben nem tér el az alapmodell 1. változatától, kivéve azt az egy szempontot, hogy sokkal nehezebbé válik a döntéshozás, hiszen akár nagyon sok külső referenciapontot is figyelembe kell venni. Ily módon a modellbeli bizonytalanság növekedése oly mértékű, hogy esetenként a reális következtetések levonása is megkérdőjelezhető.

Végül Hart és Moore a szerződés feltételeinek újratárgyalását is vizsgálat tárgyává teszik, bár az újratárgyalást csak az alapmodell 1. és 2. változatában bemutatott példákön keresztül elemzik. Megállapítják, hogy a felek bármelyike csak akkor vállalkozik a szerződés újratárgyalására, ha az előnyös a saját részére. Amikor azonban lehetőség nyílik újratárgyalásra, akkor a felek abban az esetben is jogosnak érzik a feltételek módosítását, ha ez nem lenne szükségszerű a kereskedés véghezviteléhez. A szerzők által feltételezett körülmények közt az újratárgyalás nem vezet a korábbiaktól lényegesen eltérő következtetésekre. Indoklásuk azonban nem más, mint két példa sajátos elemzése. Hart és Moore kinyilvánított szándéka, hogy többszereplős és általánosabb esetben is használhatóvá tegyék eszközeiket, és ennek segítségével a szervezeteken belüli irányítás kérdéseit is vizsgálni tudják. Mind ez idáig azonban tudomásom szerint, nem született ilyen jellegű írás.

A kísérleti irányzat

Hart és Moore (2008) alapmodelljének 1. változata szolgált mintául a referenciapont-elmélet kísérleti irányzatának megszületéséhez, mely első, folyóiratban is megjelenő publikációja Fehr és szerzőtársainak (2009). A szerzőtársak: Oliver Hart és Christian Zehnder. A kísérleti irányzat megszületése szinte magától értetődőnek tekinthető, hisz a referenciapont elmélete igen erősen támaszkodik magatartásbeli feltételezésekre, a feltételezéseknek a jogosságát kísérletekkel lehet igazolni.

Fehr és szerzőtársai (2009) abból a viselkedési feltételezésből indulnak ki, hogy az ex ante szerződések referenciapontul szolgálnak az ex post kereskedelem során

arra vonatkozóan, hogy a részt vevő felek mire jogosultak. Ugyanúgy, mint Hart és Moore (2008), felteszik, hogy az ex ante szerződést lehet csak szó szerint vagy lekiismeretesen is teljesíteni. Amennyiben valamelyik fél – illetve Fehr és szerzőtársai kísérleteiben kizárólag az eladó – úgy érzi, hogy többre jogosult, mint amit szerződéses partnere nyújtott, akkor árnyékol. Fehr és szerzőtársai szerint ez az árnyékolás csak bizonyos vonásokban tér el az ún. ajándékok cseréje elnevezéssel (gift exchange) illetett fogalomköről, melyet pl. Akerlof (1982) tárgyalt. Kísérleteikben azt kívánják megmutatni, hogy milyen átváltási hatás érvényesül a merev, azaz az árat pontosan meghatározó és a rugalmas, kizárólag az árintervallumot definiáló szerződések közt. Hasonlóan Hart és Moore (2008) alapmodelljének 1. változatához, felteszik, hogy a szerződés teljesítésekor két lehetséges haszon, illetve költség létezik, melyek két különböző természeti állapotban fordulnak elő. Amennyiben az eladók nem kapják meg a várakozásainak megfelelő összeget, akkor árnyékolnak. Fehr és szerzőtársai (2009) kísérleteiben a vevőknek soha nem áll módjában az árnyékolás.

A kísérletek során a megközelítően harminc résztvevőt mindig két csoportba osztják: az első csoport tagjai a vevők, a másodiké az eladók szerepét töltik be. A kísérletet egy alkalommal tizenötször ismétlik, mindig két eladó és két vevő kerül egymással kapcsolatba. Azért, hogy elkerüljék, hogy a szereplők ismerős közegben mozogjanak, az egyes periódusok elején véletlenszerűen újrendezik a négyes csoportokat. Minden eladó maximum két terméket adhat el, minden vevő pedig maximum egyet vásárolhat, és csak egész egységű termékek cserélhetnek gazdát. Az eladók kifizetése az ár és a termék előállítási költsége közti differencia, a vevőké pedig a termék általuk tekintett értékének, valamint az árának a különbsége. Két természeti állapot létezik: a jó állapotban alacsony a termelési költség, a rossz állapotban pedig magas. A jó természeti állapot valószínűsége 0,8. Az eladók termelhetnek jó vagy rosszabb minőségű terméket, ez utóbbi esetében valamivel nagyobb a termelési költségük. Amennyiben egy eladó az adott periódusban nem tudja eladni egyik vagy mindkét termékét a csoporton belül, akkor a periódus végén, csoporton kívülre értékesíti, tíz pénzegységnyi áron. Amennyiben pedig a vevő nem jut termékhez, mert az eladó kevesli az árat, akkor a vevő kívülről vásárol, szintén tíz pénzegységért. A kísérlet a következő lépésekből áll:

1. lépés. Minden periódus elején véletlenszerűen kialakítják a csoportokat.
2. lépés. Minden vevő részére számítógépes algoritmussal, véletlenszerűen meghatározzák azt az alap-

árat, melynek értéke legalább 35 (a termelési költség jó állapotban) és legfeljebb 75 pénzegység (5 egységgel kisebb, mint a termelési költség a rossz természeti állapotban).

3. lépés. A vevők az adott periódus elején kiválasztják, hogy milyen típusú szerződést kívánnak kötni. A merev szerződésben az alapár a tényleges eladási ár, a rugalmas szerződésben az alapár a lehetséges árintervallum legkisebb ára. A rugalmas szerződés legnagyobb ára 140, a játékban ez a vevők legmagasabb fizetési hajlandósága a jó termék megvásárlásakor.
4. lépés. Miután a csoport mindkét vevője kiválasztotta az adott periódusra érvényes szerződéstípust, a két eladóhoz véletlenszerűen hozzárendelik a két szerződést. Mindkét eladó 50-50%-os valószínűséggel kapja meg bármelyik szerződést.
5. lépés. Egy véletlen algoritmus segítségével meghatározzák a természet állapotát, ami a korábban írtaknak megfelelően 80%-os valószínűséggel teszi lehetővé az alacsony költségű termelést.
6. lépés. A vevők külön-külön meghatározzák a saját szerződésükhöz tartozó árat. A felek csak akkor kereskednek, ha az adott természeti állapotban megéri nekik. A merev szerződés mellett nincs lehetőség a rossz körülményekhez igazítani az árat, ezért ilyenkor nem valósul meg a kereskedés. A rugalmas szerződés azonban lehetővé teszi, hogy bármely körülmények közt olyan árat határozzanak meg, mely fedezi a költségeket, és így lehetővé teszi a kereskedést.
7. lépés. Az eladók értesülnek az árról, majd meghatározzák az általuk kínált termék minőségét. Ez lehet jó vagy gyengébb minőség. A gyengébb minőség valamelyest növeli az eladó költségét is.
8. lépés. A döntések meghozatala után kiszámolják a szerződésben részt vevők profitját, és mindenkiel tudatják saját eredményét.
9. lépés. A vevők a profiton kívül még összevont információkat is kapnak a piaci helyzetről. Pl. megmondják nekik, hogy az összes periódus átlagában, mindkét szerződéstípus mellett, mennyi volt a vevők profitja, illetve, hogy a legutolsó periódusban hány vevő választotta a merev, és hány a rugalmas szerződést.

Ezek után kezdődik a következő periódus, ahol ismét véletlenszerűen rendelnek két vevőt és két eladót egy csoportba. Fehr és szerzőtársai (2009) a tizenöt menetes kísérletet öt különböző alkalommal és különböző szereplőkkel újra és újra megismételték, a résztvevők pedig profitjukkal arányosan valóságos pénzt kaptak.

Fehr és szerzőtársai kísérlete azonban csak bizonyos vonásait tekintve egyezik meg Hart és Moore (2008) alapmodelljének 1. változatával. Az, hogy csak az eladóknak van módja árnyékolásra, még nem is olyan nagy elvi különbség. Ennél sokkal fontosabb, hogy az árnyékoló eladó egyben saját költségeit is növeli. Hart és Moore (2008) ugyan azt írják, hogy az árnyékoló szereplő költsége lehet ugyanakkora, de valamivel nagyobb, vagy valamivel kisebb is, mint amekkora árnyékolásmentes esetben lenne, de összes példájukban azonos költség szerepel. Fehr és szerzőtársai az árnyékolás nagyobb költségét a közismert ultimátumjátékban (lásd pl. Camerer – Thaler, 1995) is szereplő, a klasszikus közgazdasági elveknek ellentmondó magatartásformával magyarázzák: ha egy szereplő nem kap annyi juttatást, amennyit jogosnak érez, akkor inkább hajlandó lemondani a neki jutó kis haszonról, csak azért, hogy partnere se élvezzen nagy nyereséget. Míg az ultimátumjáték speciális feltételei, az adott pénzösszeg elosztása elfogadhatóvá teszik ezt az indoklást, kereskedelmi kapcsolat esetén sokkal kevésbé hihető az ilyenfajta viselkedésforma. Fehr és szerzőtársai többször hangsúlyozzák, hogy kísérletük azt is igazolja, hogy a gazdasági szereplők viselkedése a valóságban gyakran eltér a standard közgazdasági modellekben feltételezett szigorú profit-, illetve haszonmaximalizálástól. Kísérletük szabályai alapján azonban nincs is más lehetősége az eladóknak az árnyékolásra, csak az, ha saját költségüket is valamelyest megnövelik. További igen erős megkötés, hogy a rossz természeti állapot csak 20%-os valószínűséggel fordul elő. A magasabb előfordulási arány valószínűleg csökkentené a vevők részéről a merev szerződés iránti vonzalmat, és egyértelműen megmutatná, hogy melyik típusú szerződést részesítik előnyben.

Mindenesetre Fehr és szerzőtársai (2009) modellje így is értékes következtetések levonásához vezet. Megmutatja, hogy rugalmas szerződés esetén átlagosan az alapárnál sokkal magasabb árat kell a vevőknek meghatározniuk ahhoz, hogy az eladók ne árnyékoljanak. Merev szerződés mellett ugyan csak jó természeti állapotban valósul meg a csere, ekkor viszont sokkal kisebb az árnyékolás, mint rugalmas szerződés használatkor. Így a jó természeti állapotban a vevők magasabb profitot realizálnak a merev szerződéssel. Fehr és szerzőtársai (2009) kísérletüket felhasználták a fundamentális transzformáció szerepének elemzésére is. Korábbi munkaanyagukban ugyanis (Fehr és szerzőtársai, 2008) a 2009-es cikkükben bemutatott kísérlethez képest egyetlen ponton volt eltérés. A 2008-as kísérletben az alapárat árverésen határozták meg, a 2009-es vizsgálat során pedig véletlen generátor segítségével. Rugalmas szerződés esetén a két kísérletben gyakorlatilag meg-

egyezett a szereplők árnyékolással kapcsolatos viselkedése, de merev szerződés és jó természeti állapot mellett már eltérést észleltek. Ugyan mindkét kísérletben a merev szerződéssel rendelkező eladók kevesebbszer termeltek rosszabb minőségű terméket, mint rugalmas szerződés mellett, de összességében a 2008-as, alkut is tartalmazó foratókönyv még ritkábban eredményezett rosszabb minőséget, azaz árnyékolást. Ennek okát Fehr és szerzőtársai abban látják, hogy amikor az alapárat licittel határozzák meg, akkor végbemegy a fundamentális transzformáció, emiatt az eladók sokkal inkább elfogadják az alacsonyabb árat, mintha azt a részvételük nélkül, kívülről határoznák meg.

Fehr és szerzőtársai (2011a) egy tanulmányon belül tárgyalják mindazt, amit Fehr és szerzőtársai (2008) és (2009) külön-külön írtak le, illetve mindezt kiegészítik még egy másik robusztusságvizsgálattal is. Kísérletük menete is nagyjából változatlan, a 2009-es cikkhez képest egyetlen ponton végeztek komolyabb módosítást.

A 2011-es cikkben kimaradt a korábbi második lépés, az alapárat, illetve a rugalmas szerződés esetén az árintervallum alsó határát az eladók közti árverés határozza meg. Így miután a vevők kiválasztják a szerződés típusát, amely továbbra is merev vagy rugalmas lehet, az adott csoport eladói a következő, ebben az esetben a 3. lépésben, az alsó árra licitálnak. A licitet a jó természeti állapothoz tartozó költség szintjén kezdik, és kis lépésekben addig növelik, amíg a szerződéshez rendelt két eladó közül valamelyik el nem fogadja az aktuális árat. Ezzel az eladás lehetősége az övé lesz. A továbbiakban rugalmas szerződés esetén a vevőnek ugyanúgy meg kell határozni a tényleges vételi árat, mint a 2009-es cikkben. Ezt a kísérletet Fehr és szerzőtársai (2011a) alapeljárásnak nevezik, és az alapeljárás mellett még két robusztusságvizsgálatot végeznek. Az ún. csökkentett rugalmasságú eljárásban annyira viszik lejjebb a rugalmas ár intervallumának felső határát, hogy rossz természeti állapot esetén épp hogy fedezze a termelés költségeit. A versenyt kiküszöbölő kísérletben pedig ugyanúgy véletlen generátor segítségével határozzák meg az árintervallum alsó határát, illetve a merev szerződés árát, mint ahogy a 2009-es cikkükben is tették. A verseny kiküszöbölésekor a véletlen generátorral az árat azok közül az árak közül választják ki, melyeket a korábbi licitek rögzítettek, ilyen módon nem maguk az árak, hanem az ármeghatározás módja okozza a szereplők viselkedésének eltérését.

A csökkentett rugalmasságú eljárás során merev szerződés mellett a vevők és eladók átlagos profitja is nagyjából azonos volt az alapeljárás megfelelő profitértékeivel. Rugalmas szerződés esetén viszont mind a jó, mind a rossz természeti állapotban az eladók lé-

nyegesen kisebb arányban árnyékoltak, azaz sokkal nagyobb százalékban kínáltak jó minőségű terméket, mint az alapeljárás során. Így a vevők profitja egyrészt szignifikánsan nőtt, másrészt gyakrabban választották a rugalmas szerződést.

A verseny kiküszöbölésekor merev szerződés és jó természeti állapot esetén lényegesen megnőtt az árnyékolás mértéke, de a merev szerződés átlagosan még mindig több profitot eredményezett a vevőknek, mint a rugalmas szerződés. Azaz a verseny kiküszöbölése nagyjából azonos eredményekre vezetett, mint a Fehr és szerzőtársai (2008) és (2009) közti összehasonlítás.

Fehr és szerzőtársai (2011a) megírása után maguk a szerzők fejlesztették még tovább elméletüket, melyet Fehr és szerzőtársai (2011b) mutatnak be. Ez utóbbi munkaanyag az azonos évben publikált, de korábban írt folyóiratcikk folytatásának tekinthető. Fehr és szerzőtársai (2011b) munkájukban azt a kísérletsorozatukat mutatják be, mellyel a referenciapont szerepét tanulmányozták olyan esetekben, amikor a vevőknek lehetősége volt vagy informális egyezség keresztülvitelére vagy a szerződés újratárgyalására.

A kísérlet menete a két módosított eljárás során egy pontot kivéve megegyezik a (2011a) eljárásával. Az eltérés az informális egyezséget tartalmazó kísérletben az, hogy a rugalmas szerződést választó eladók a szerződéstípus meghatározása után nyilatkozatot tehetnek az eladók felé. Ebben kijelenthetik, hogy milyen árat fognak fizetni az alacsony költségű, illetve milyen a magas költségű esetben. A nyilatkozat lehetőségéről a piaci szereplők mindnyájan tudnak. Az is ismert mindnyájuk számára, hogy a nyilatkozat betartása nem kötelező. Nyilatkozattétel lehetősége esetén a szerződést nem lehet újratárgyalni. Az újratárgyalásos verzióban viszont nem lehet nyilatkozni, de a vevők önkényesen újra meghatározhatják az árat.

Az informális megállapodás lehetősége nem szüntette meg az átváltási előnyöket a merev és a rugalmas szerződés közt. Jó természeti állapotban a merev szerződés továbbra is jövedelmezőbb maradt a vevők számára, bár a megállapodottnál alacsonyabb ár kinyilatkoztatása, majd a szerződéses ár kifizetése rugalmas szerződés esetén valamelyest mérsékelte az árnyékolást. A merev szerződés átlagosan továbbra is magasabb profitot eredményezett a vevőknek.

Bár az újratárgyalás rossz természeti állapotban és merev szerződés esetén kölcsönösen előnyösnek bizonyult mind az eladó, mind a vevő részére, összességében az újratárgyalás lehetősége se szüntette meg az eredeti szerződés referenciapont-jellegét. Amikor a jó természeti állapotban a merev szerződés árát, vagy a rugalmas szerződés korábban közölt alsó árát csökken-

tették le a vevők, akkor opportunisták magatartásukkal sértették az eladók érdekeit, akik a kísérletekben ilyenkor általában árnyékoltak. Altruista magatartásnak tekinthető, és kedvezett az eladónak, ha a vevők a jó természeti állapotban felemelték a merev szerződés árát. Ez az eset alig-alig fordult elő, és érthető módon mellőzte a vevők árnyékolását. Újratárgyalási lehetőség mellett, de nem újratárgyalva a szerződést, a jó természeti állapotban mindkét szerződéstípus esetén szignifikánsan alacsonyabb árak alakultak ki, és sokkal kevésbé fordult elő az árnyékolás is. Ez jelentősen növelte a vevők profitját. Rossz természeti állapot mellett hasonló irányú, de relatíve kisebb volt a különbség az újratárgyalásos lehetőség melletti és anélküli esetben. Végeredményben ugyanúgy, mint az informális megállapodás lehetősége mellett, a merev szerződés az újratárgyalásos verzióban is átlagosan magasabb profitot eredményezett az eladók számára.

A fentiekből következően Fehr és szerzőtársai (2011b) a szerződés referenciapont-jellegét robusztusnak ítélték meg mind az előzetes árnyékoloztatás, mind az új ár meghatározás lehetősége mellett. Kísérleteik mindenképp ötletes, és előreivő próbálkozásnak tekinthetők, bár nem szabad megfeledkeznünk arról, hogy nem szüntették meg se a korábbi kísérletek alapvető egyoldalúságát, se az árnyékolás költséges voltát.

A legújabb modellek

Miközben Fehr és szerzőtársai egymás után végezték a referenciaponttal kapcsolatos kísérleteiket az elméleti állítások alátámasztása érdekében, maga az elmélet is továbbfejlődött. Hart (2009) ismét felvázolt egy új irányvonalat, megpróbálta ötvözni a hiányos szerződések gondolkörét a referenciapont-elmélettel. Modelljébe az eredeti hiányos szerződések elemzésekor megszokott módon beépítette az eszközök tulajdonlásától függő kimenetet, és visszatért ahhoz a feltételhez is, hogy a szerződés mindig csak egyetlen árat rögzít. Vagyis nem foglalkozott rugalmas szerződéssel, és így irrelevánssá tette a merev és a rugalmas szerződések közti átváltási lehetőségeket. Ugyanakkor megtartotta a referenciapont elméletben használt, tényleges kifizetésekre vonatkozó bizonytalanságot, és elsősorban az ex post, és nem az ante keletkezett hatékonysági problémákra koncentrált.

Modelljében a felek a 0. időpontban kötnek szerződést, ekkor még nem lehet tudni, hogy mi lesz a vevő értékelése és az eladó költsége az 1. időpontban, illetve a kereskedés megghiúsulása esetén milyen külső opciók állnak rendelkezésre. A bizonytalanság egy kicsivel az 1. időpont előtt feloldódik, a feleknek módjában áll némileg módosítani a szerződést. Ekkor lehetőség

kínálkozik arra is, hogy a lelkiismeretes teljesítéshez kapcsolódó bizonyos elemeket belefogalmazzanak a szerződésbe, de továbbra is léteznek olyan viselkedési formák, melyek ugyan hozzátartoznak a lelkiismeretes teljesítéshez, de ezeket mégse lehet egy harmadik fél által kikényszeríthető formában leírni.

Az 1. időpontra, a szerződés teljesítésére vonatkozóan Hart a következő eseteket vizsgálja meg:

1. Mind a szerződésbe foglalt, mind a szerződésbe nem foglalt lelkiismeretes viselkedési formákat végrehajtják a felek. A nettó társadalmi többlet maximális.
2. Csak a szerződésbe foglalt lelkiismeretes viselkedési formákat hajtják végre a felek. A nettó társadalmi többlet nem maximális, de pozitív.
3. Semmilyen lelkiismeretes viselkedési formát nem hajtanak végre a felek, a kereskedés meghiusul, a nettó társadalmi többlet zérus.

A lelkiismeretes teljesítés a felek számára pontosan olyan költséggel jár, mint a felületes végrehajtás. Ezért mind az eladó, mind a vevő lelkiismeretes abban az esetben, ha úgy érzi, ő maga megkapta azt, ami neki jár. A 0. időszak szerződése referenciapontként szolgál arra vonatkozóan, hogy a felek mit várnak el. Amennyiben valamelyik fél vagy mindketten, nem hajlandók lelkiismeretesen cselekedni, akkor a partner se lesz segítőkész, és meghiusulhat a csere. Az újratárgyalás után azonban a szerződésbe foglalt lelkiismeretes tevékenységeket teljesíthetik, és megvalósulhat a fenti 2. eset: mivel a szerződésbe nem foglalt segítőkészség nem is realizálódik, ezért ugyanolyan akadályozás történik, mint a nem teljes szerződések modelljeiben, de a szerződés maga teljesül. Az akadályozás akkor következik be, ha az eredetileg szerződésbe foglalt ár alacsonyabb, mint az eladó által elfogadhatónak tartott legalacsonyabb, vagy magasabb, mint a vevő által tolerált legmagasabb ár. Ez a két, határon található ár a körülményektől függő véletlen változó, a kereskedési árat azonban a szerződés rögzíti. Amennyiben a szerződés nem magát az árat határozza meg, hanem az árat valamilyen jelzéshez köti, Hart kifejezését használva indexálja, akkor ritkábban fordul elő az akadályozás.

Hart az eszközök tulajdonjogáról megállapítja, hogy amennyiben csak a vevő értékítélete változik az 1. időszakban, akkor szerencsésebb, ha a vevő birtokolja az eszközöket. Ekkor ugyanis csökken az árnyékolást elkerülő árintervallum alsó és felső határának érzékenysége a vevői értékeléstől. Bár a kérdéses intervallum fokozottabban függ az eladó költségétől, de a feltevés szerint az eladó költsége állandó. Fordított esetben természetesen az az előnyösebb, ha az eladó birtokolja

az eszközöket. Hart megállapításai ugyan logikusak, de bizonyításai egy-egy általa definiált lineáris összefüggésen alapulnak. Az összefüggések fennállását pedig feltételnek tekinti. Így is jól rávilágít azonban arra, hogy az eszközök tulajdonlására a referenciapontos modellekben is érdemes hangsúlyt fektetni.

Hart és Holmstrom (2010) más irányban próbálta továbbfejleszteni a referenciapont gondolatkörét, és sokkal kevésbé tért vissza a hiányos információjú modellek feltételrendszeréhez, mint Hart (2009). Két változat lehetséges koordinációját (pl. közös szabványok kidolgozását) tárgyalja, és három esetet különböztet meg: a vállalatok nem integrálódnak, és nincs is köztük együttműködés; a vállalatok ugyan nem integrálódnak, de kialakul köztük az együttműködés; illetve a vállalatok integrálódnak. A modell kulcseleme, hogy mindkét vállalat menedzserének profitja két részből tevődik össze, a magánhaszonból, amelyet nem lehet átruházni, és a profitból, amely viszont transzferálható, és ha a két vállalat integrálódott, akkor a közös főnök tulajdonában van. Ez a gondolat új elem a referenciapont-modellek feltételrendszerében, és mind ez idáig legjobb, tudomásom szerint, ilyen módon más cikkben nem jelent meg.

Hart és Holmstrom (2010)-ben a 0. időpontban az integrációra vonatkozóan megkötött szerződést később se lehet újratárgyalni, a vállalatok egyszerűen az induló szerződésben lefektetett jogaikat gyakorolják. A kérdés a koordináció létrejötte vagy mellőzése, és a válasz azon múlik, hogy a koordináció megéri-e a döntéshozóknak. Kooperáció nélkül a következő helyzetek alakulhatnak ki: egyik vállalat (menedzser) kifizetésnövekménye (azaz a magánhaszon és a profit növekményének összege) se lenne koordináció esetén pozitív. Ilyenkor a koordináció nem valósul meg. A második esetben mindkét vállalat kifizetésnövekménye pozitív, a vállalatok koordinálják tevékenységüket. A harmadik eset ellentmondásos, mert az egyik vállalat kifizetésnövekménye pozitív, a másik vállalaté negatív. Ha azonban nincs köztük kooperáció, akkor ilyen esetben nem lesz köztük koordináció. A cikk integrációhiányos hibáról beszél, ha a koordinációval az egyik vállalat hátrányosabb helyzetének ellenére növekedne a társadalmi jólét, de a koordináció mégsem valósul meg.

Amennyiben a két vállalat nem integrálódik, de a termelés során mindenképpen kénytelenek kooperálni, akkor azonos érdekek esetén természetesen egyértelmű a kooperációra vonatkozó döntés. Konfliktus akkor alakulhat ki, ha az egyik menedzser nettó kifizetésnövekménye koordinációval pozitív, a másiké negatív lenne. A kooperáció következtében akár kialakul a koordináció, akár nem, az ellentétes érdekek következtében az egyik menedzser – amelyik rosszul jár

– árnyékol. Koordináció akkor lesz, ha az egyik vállalat nettó profitnövekménye az árnyékolást is figyelembe véve pozitív, a másiké pedig ugyan negatív, de mégis több annál, mint amennyi a koordinációmentes esetben lenne, mert koordinációmentes esetben a másik vállalat árnyékolása csökkentené kifizetését.

Amennyiben a két vállalat integrálódott, akkor, ha a koordináció pozitív profitnövekményt eredményez, a közös főnök a koordinációt szeretné megvalósítani. A két menedzser azonban ekkor veszít függetlenségéből, az ő személyes hasznuk csökken, és koordináció esetén árnyékolni fognak. A közös főnök végül csak akkor valósítja meg a koordinációt, ha a nettó profitnövekménye-, a menedzserek árnyékolását is figyelembe véve – pozitív. Viszont ha a menedzserek árnyékolása miatt marad el a koordináció, akkor a főnök fog árnyékolni. A cikk integrációs hibáról beszél, amikor koordinációval csökken a társadalmi jólét, de a koordináció mégis megvalósul. Hasonló elvek alapján a cikk levezeti azt az esetet is, amikor a főnök valamelyik vállalat menedzsere. Hart és Holmstrom külön vizsgálat tárgyává teszi, hogy mikor érdemes a főnöknek átruháznia döntési jogát a menedzserekre. Abban az esetben, ha a főnök visszaveszi a korábban átruházott döntési jogot a menedzserektől, akkor azonnal kiváltja a menedzserek haragját, akik árnyékolni fognak. Ezért a főnöknek a hatalom induló átruházásakor az esetleges visszavételkor létrejövő helyzetet is figyelembe kell vennie.

Összefoglalva: kooperáció hiányában csak akkor lesz koordináció, ha az mindkét fél nettó kifizetését növeli. Kooperáció meglétekor a független vállalatok koordinációja úgy is megvalósulhat, ha az egyik vállalat kifizetése csökken, a másiké nő, de a vesztes vállalatnak koordináció nélkül, a másik vállalat árnyékolása következtében, még több kifizetésről kellene lemondania. Integrálódott vállalatok esetében a főnök dönt, de a vállalatok (menedzserek) árnyékolása következtében a főnök valamelyest figyelembe veszi a vállalatok érdekeit is. Hart és Holmstrom cikkük végén azt is megmutatják, hogy modelljük segítségével hogyan lehet megmagyarázni, hogy a Cisco internetszolgáltató vállalat 1996-ban megvásárolta a Strata Com hasonló profilú vállalatot.

Halonen-Akatwijuka és Hart (2013) ismét egy új megközelítésből tárgyalják a hiányos szerződések és a referenciapont témakörét. Ez az írás egyelőre még csak kutatási anyagként jelent meg, tartalmát tekintve azonban valószínűsíthető, hogy hamarosan az érdeklődés középpontjába fog kerülni. Halonen-Akatwijuka és Hart (2013) Hart és Moore (2008) alapmodelljével ellentétesen, nem hogy nem zárják ki a szerződések újratárgyalásának lehetőségét, hanem éppen az újratárgyalást helyezik vizsgálatuk középpontjába. Azt állítják, hogy

a szerződések hiányosságát elsősorban az okozza, hogy a különböző esetekre vonatkozó szabályok rögzítése referenciapontul szolgálhat más esetekben is, és ezzel növelheti a felek árnyékolási tevékenységét. Vagyis nem a feltételes esetek szabályainak kikényszeríthetlensége, hanem a részletes leírások referenciapontként való értelmezése téríti el a szerződő feleket a teljes szerződések megfogalmazásától. Amennyiben a felek várhatóan meg tudnak majd egyezni az esetlegesen keletkezett többlet ésszerű elosztásáról, akkor a hiányos szerződés olcsóbban megvalósítható, mint a teljes szerződés.

A kimeneti bizonytalanság miatt a szerződéskötés után kialakult helyzetben mindig előfordulhat, hogy a szerződésben rögzített feltételek sértik vagy az eladó, vagy a vevő érdekét, és ezért a kérdéses fél árnyékolna. Ilyenkor érdemes újratárgyalni a szerződést. Az újratárgyalás során a vevő és az eladó minden, a szerződésben rögzített feltételt referenciapontnak tekint, nagyobb haszonra, illetve kisebb költségre tartja magát jogosultnak, mintha nem léteznének ezek a referenciapontok, és így megnövekszik az újratárgyalás költsége.

Halonen-Akatwijuka és Hart két különböző modellben is megmutatja, mit jelent az egyezkedési költségek növekedése. Az első modellben az eladó a vevő részére egy bizonyos terméket gyárt, melyet a továbbiakban alapterméknek nevezünk. Az alaptermék mellé még egy kiegészítő cikket is kínál. Mind az alaptermék, mind a kiegészítő termék vonatkozásában a 0. időszakban írhatnak egy, az 1. időszakban kikényszeríthető szerződést. Az 1. időszakban négy természeti állapot létezhet, előre csak a bekövetkezés valószínűségét tudják megállapítani. Mindegyik állapotban megéri az alaptermék gyártása, de a kiegészítő termék vevői értékelése a legnagyobb valószínűséggel megvalósuló természeti állapotban kisebb, mint termelésének költsége. Három szerződéstípust különböztetnek meg:

1. Minden esetben csak az alaptermékkel kereskedj!
2. Amikor megéri, akkor kereskedj a kiegészítő termékkel is, de ezért számítsál fel külön árat!
3. Minden esetben kereskedj mindkét termékkel!

Halonen-Akatwijuka és Hart megengedik, hogy szükség esetén újratárgyalják az eredeti szerződést, pl. akkor, ha eredetileg nem volt benne a kiegészítő termék értékesítése, de a bekövetkezett természeti állapot nyereséggé tudja tenni eladását. Még azt se feltételezik, hogy az újratárgyalás során mind a vevő, mind az eladó a maga részére szeretné megszerezni a kereskedés által elérhető teljes többletet, csak a kereskedéssel elérhető többlet bizonyos, legalább 50%-ot elérő részét tartják a maguk részére jogosnak. A szerzők megmutatják, hogy abban az esetben, ha a vevő és az eladó nagyjából

azonos nézeteket vall az elosztási elvekről, akkor a szigorúan rögzített előzetes feltételek csak megnehezítik, drágábbá teszik a tárgyalást, mert az előzetes feltételek referenciaponttá válnak. Így a felek többet tartanak jogosnak a maguk részére, mint amennyire referenciapontok nélkül tartanának igényt. Halonen-Akatwijuka és Hart azt is elismerik, hogy feltételezésük igazságtartalmát csak empirikus kísérlettel lehet igazolni. Várható tehát, hogy a referenciapont-elmélet kísérleti ága ebbe az irányba is tovább fog fejlődni.

Halonen-Akatwijuka és Hart másik modelljükben mindig ugyanazt a terméket értékesítik, az egyes természeti állapotokhoz kapcsolódóan az árak különböznek. Amennyiben a legdrágább állapot költsége nagyobb, mint a legjobb állapot haszna, akkor nincs olyan egyértelműen meghatározható ár, amely mellett minden természeti állapotban megvalósulhat a kereskedés. A feltételes szerződés az árak indexálását jelenti, indexálás nélkül az újratárgyalás minden viszonyítási pont nélkül valósul meg. A szerzők következtetése ismét az, hogy ha a felek értékítélete nem különbözik lényegesen, akkor az indexálás nélküli szerződés társadalmi hasznossága nagyobb.

Halonen-Akatwijuka és Hart munkája nemcsak a legfrissebb a referenciapont-irodalomak közül, hanem feltételezései is sokkal realisabbnak tűnnek, mint a többi modell feltételrendszere. Emellett a szerzők jól felhasználják mindazt a tudásanyagot, ami egyrészt a hiányos szerződések elméletében halmozódott fel, másrészt, amit az utóbbi évek referenciapont-irodalma hozott létre.

Összefoglalás

A cikk az alig több mint öt éve született referenciapont-elméletet mutatta be, ismertette és értékelte a témában eddig megjelent cikkeket és nagyobb horderejű munkanyagokat. A referenciapont-elmélet egy több mint hetven éve markánsan megfogalmazott problémakört próbál meg új módszerekkel elemezni. Arra a kérdésre keresi a választ, hogy mi a vállalat optimális mérete, és mikor érdemesebb a termelési kooperációt nem a vállalaton belül, a különböző egységek koordinációjával megoldani, hanem külső vállalatok segítségével, a piacon keresztül megvalósítani. A ma is alapvetően uralkodó közgazdasági irányzat, a neoklasszikus közgazdaságtan kikerüli ezt a kérdést. A vállalatok határait egyszerűen a méretgazdaságossággal magyarázza, és bele se gondol abba, hogy a társadalmi optimum a szűken értelmezett profit- és haszonmaximalizáláson kívül mástól is függhet.

A referenciapont-elmélet a szintén a vállalatok határait elemző hiányos szerződések elméletéből nőtt ki, illetve a hiányos szerződések gondolkörét kritizáló írások hatására született meg. Láthattuk, hogy a refe-

renciapont-elmélet a hiányos szerződések elméletével ellentétben nem helyezi az ex ante beruházást a tárgyalás középpontjába, megpróbál a korábbiaknál jobban koncentrálni a vállalat belső irányítási kérdéseire, és elveti azt a lehetőséget, hogy a szerződésben részt vevő felek az ex ante kompenzációs kifizetések után kizárólag ex post akarnak hatékony döntésre jutni. A referenciapont elmélete igyekszik előtérbe helyezni az olyan fontos kérdéseket, mint a vállalati hatalom, illetve a hatalom ideiglenes átruházása. Nem ad lehetőséget arra, hogy bármilyen implementációs mechanizmussal helyettesíteni lehessen a felek tényleges döntését.

A referenciapont elmélete azonban még messze nem tekinthető egységes, jól kiforrott gondolatrendszernek. Mind a témában született elméleti írások, mind a hozzá kapcsolódó kísérletek különböző, időnként szokatlanul tűnő feltételezéseket tartalmaznak. Közös vonásuk, hogy a felek által megkötött szerződés valamennyi esetben referenciapontot jelent, a ténylegesen bekövetkezett állapotot ehhez a viszonyítási alaphoz képest értékeli. Nézőpontjuk azonban erősen szubjektív. Amennyiben a viszonyítási alap és a bekövetkezett állapot összehasonlítása után valamelyik fél elégedetlen, akkor csökkenti a másik (vagy a többi) fél hasznát, az erre bevezetett kifejezéssel élve árnyékol. Megmutattuk, hogy a referenciapont-elmélet nagyon erősen épít különböző viselkedéssel feltételezésekre. Ezért is tekinthető szinte magától értetődőnek, hogy egy kísérleti irányzata is létrejött, mellyel ezeket a magatartásbeli hipotéziseket próbálják meg tesztelni. Úgy tűnik, hogy a kísérleti irányzatnak még bőven vannak teendői, mert a kísérletek mindegyikét egyelőre azonos módon szervezték meg, az árnyékolás lehetőségét csak a szerződésben részt vevő egyik félnek biztosították, és azt is csak úgy, ha ezáltal saját hasznát is kénytelen valamelyest lerontani.

Ami a referenciapont-elmélet sokféle belső logikáját illeti, van olyan írás, ami elveti az ex post tárgyalás mindenfajta lehetőségét, és olyan is, ahol a szerződéskötés utáni újabb alku fontos szerepet tölt be. Az elmélet kezdetben teljesen elfordult az eszközök tulajdonlásának magyarázó szerepétől, a későbbiekben azonban több olyan cikk is született, ahol az eszközök feletti rendelkezés a hiányos szerződések elméletében már megszokott, fontos magyarázó szerepet kapott. A téma ismertetésekor több új, vagy legalábbis ezen a területen új, fogalommal találkoztunk. Ilyen volt pl. a vállalati menedzserek profitja, amely átruházható, illetve a menedzserek magánhaszna, amely egyesüléskor se transferálható a közös főnöknek, és a magánhaszon fontos szerepet tölt be a menedzserek árnyékolási döntésében. A legfrissebb, és ezért utoljára bemutatott modellben az alap- és a vele együtt kínálható kiegészítő termék

játszott kulcsszerepet, a természet különböző állapotai-
ban ennek a két terméknek az ára és előállítási költsége
határozta meg, hogy milyen szerződéstípus maximali-
zálta a társadalmi optimumot.

Ami a referenciapont-elmélet jövőjét illeti, vélemé-
nyem szerint azok az elemei fognak a leginkább fejlődni,
melyek felhasználják a hiányos szerződések vizsgálata-
kor összegyűjtött tapasztalatokat, ugyanakkor elkerülik
azokat a gondolatokat, amelyek alapján a hiányos szer-
ződések elméletét kritizálták. Az eszközállomány sze-
repének visszaállítása és a szerződések újratárgyalási
lehetősége vélhetően egyre inkább részét fogja képezni
a referenciapont elméletének. Ami pedig az árnyékolás
definícióját illeti, érdemes figyelemmel kísérni, hogy a
jelenleg még meglehetősen esetleges viselkedési felté-
telezések milyen robusztusabb hipotézisek megfogal-
mazásába fognak torkollni. Elképzelhetőnek tartom,
hogy a referenciapont-elmélet következtetései 10-20 év
múlva akár még a standard közgazdasági gondolkodás-
hoz is hozzá fognak tartozni.

Lábjegyzet

¹ Bár magát a fundamentális transzformáció elnevezést csak
Williamson (1985) használta először.

² Hart (2008) azt az esetet is vizsgálja, amikor induláskor nem ál-
lapodnak meg az árban, és így mindkét szereplő sértődött lesz,
ezért árnyékol. A 3. táblázat adataival az árnyékolás összértéke
akkor $\theta(v_1 - c_2)$

Felhasznált irodalom

- Aghion, P. – Holden, R. (2011): Incomplete contracts and the
theory of the firm: What have we learned over the past 25
years? *Journal of Economic Perspectives*, 25: p. 181–197.
- Akerlof, G.A. (1982): Labor contracts as partial gift exchange.
The Quarterly Journal of Economics, 97/4: p. 543–569.
- Berde É. (2013): A fundamentális transzformáció és a refe-
renciapont szerepe a hiányos szerződések elméletében.
Közgazdasági Szemle, LX: p. 865–885.
- Camerer, C. – Thaler, R.H. (1995): Anomalies: Ultima-
tums, dictators and manners. *The Journal of Economic
Perspectives*, 9: p. 209–219.
- Coase, R. (1937): The nature of the firm. *Economica*, 4: p.
386–405.
- Fehr, E. – Hart, O. – Zehnder, C. (2008): Contracts as
referencepoints-experimental evidence. Institute for the
Study of Labor, IZA discussion papers, No. 3889
- Fehr, E. – Hart, O. – Zehnder, C. (2009): Contracts, reference
points, and competition – behavioral effects of the
fundamental transformation. *Journal of the European
Economic Association*, 7, No. 2–3: p. 561–572.
- Fehr, E. – Hart, O. – Zehnder, C. (2011a): Contracts as
referencepoints-experimental evidence. *American Eco-
nomic Review*, 101: p. 493–525.
- Fehr, E. – Hart, O. – Zehnder, C. (2011b): How do informal
agreements and renegotiation shape contractual refe-
rencepoints? *National Bureau of Economic Research.
IZA DP No.* 6095
- Grossman, S.J. – Hart, O.D. (1986): The costs and benefits
of ownership: A theory of vertical and lateral integration.
Journal of Political Economy, 94: p. 691–719.
- Halonén-Akatwijuka, M. – Hart, O.D. (2013): More Is
Less: Why Parties May Deliberately Write in Complete
Contracts. *National Bureau of Economic Research.
Working Paper No.* 19001
- Hart, O. (1995): *Firms, Contracts, and Financial Structure*.
Oxford: Clarendon Press. Magyarul megjelent 2006-ban:
*Vállalatok, szerződések és tőkeszerkezet. Közgazdasági
Kiskönyvtár, Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó*
- Hart, O. (2008): *Economica Coase Lecture. Reference points
and the theory of the firm. Economica*, 75: p. 404–411.
- Hart, O. (2009): Hold-up, asset ownership, and reference point.
The Quarterly Journal of Economics, 124: p. 267–300.
- Hart, O. – Holmstrom, B. (2010): A theory of firms cope. *The
Quarterly Journal of Economics*, 125: p. 483–513.
- Hart, O. – Moore, J. (1990): Property Rights and the Nature of
the Firm. *Journal of Political Economy*, 98: p. 1119–1158.
- Hart, O. – Moore, J. (2005): On the design of hierarchies:
coordination versus specialization. *Journal of Political
Economy*, 113: p. 675–702.
- Hart, O. – Moore, J. (2008): Contracts as referencepoint. *The
Quarterly Journal of Economics*, 123: p. 1–48.
- Maskin, E. (2002): On indescribable contingencies and
incomplete contracts. *European Economic Review*, 46:
p. 725–733.
- Maskin, E. – Tirole, J. (1999a): Two remarks on the property-
rights literature. *Review of Economic Studies*, 66: p.
139–149.
- Maskin, E. – Tirole, J. (1999b): Unforeseen contingencies and
incomplete contracts. *Review of Economic Studies*, 66:
p. 83–114.
- Williamson, O.E. (1971): The vertical integration of
production: Market failure considerations. *American
Economic Review*, 61: p. 112–123.
- Williamson, O.E. (1979): Transaction-cost economics: The
governance of contractual relations. *Journal of Law and
Economics*, 22: p. 233–261. Magyarul megjelent 2007-
ben. *Kormányzás, Közpénzügyek, Szabályozás. II.*: p.
235–255.
- Williamson, O.E. (1985): *The Economic Institutions of
Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting*. New
York: Free Press
- Williamson, O. E. (2002): The theory of
the firm as governance structure: from choice to contract.
Journal of Economic Perspectives, 16: p. 171–195.
- Williamson, O.E. (2005): The economics of governance. *The
American Economic Review*, 95: p. 1–18.

A cikk beérkezett: 2013. 8. hó

Lektori vélemény alapján véglegesítve: 2013. 9. hó

VEZETÉSTUDOMÁNY