

## Bilaterális kockázatok menedzselése a technológia transzferben

Veres Zoltán<sup>1</sup> – Buzás Norbert<sup>2</sup>

*A technológia transzfernek, azaz a technológiának, mint speciális árunak a cseréjéhez köthető folyamatnak számos megnyilvánulási formája van. Ezeknek, a résztvevők érdekeinek tekintetében, a lebonyolítás mechanizmusában vagy a leküzdendő gazdasági, illetve kulturális különbségek természetében is eltérő tranzakcióknak azonban van egy közös tulajdonságuk: a transzfer folyamat sikerét számos, különböző forrásból eredő tényező befolyásolhatja, így annak előrejelzése bizonytalan. A helyzetet tovább bonyolítja, hogy ez a siker mindkét oldalról (átvevő vs. átadó) értelmezhető, és az eredménykockázat ennek a sikernek az eléréséhez köthető. Az alábbiakban ezeknek az ún. bilaterális kockázatoknak a természetével, illetve menedzselésük lehetséges módjaival foglalkozunk.*

*Kulcsszavak: technológia transzfer, kockázatterzet, bilaterális kockázat, kockázatkezelés*

### 1. A technológia, mint sajátos áru

A technológia transzfer kifejezés számos, a tárgyiasult technológiák, illetve a kidolgozott eljárások jogilag rögzített átadásához, valamint a személyekhez kötött technológiai információk cseréjéhez tartozó folyamatok összefoglaló neve. Az ilyen folyamatok eredményeként – gyakorlatilag a folyamattól függetlenül - a technológia átadója akkor lesz sikeres, ha az átvevő elégedett, azaz az átadó személye vagy szervezete beépül a pozitív referenciák közé. Az átvevő számára pedig az átvett technológia megfelelő mértékű hasznosulása jelenti a sikert.

Előjáróban fontos leszögezni, hogy a technológia transzfer eredményessége korántsem pusztán műszaki kérdés. Branscomb és Auerwald (2001, 4. o.) szerint is a műszaki kockázat (értsd: az új termék nem, vagy nem jól működik) és a piaci koc-

---

<sup>1</sup> Dr. Veres Zoltán, a közgazdaságtudomány kandidátusa, intézetvezető egyetemi docens, SZTE Gazdaságtudományi Kar, Üzleti Tudományok Intézete, Marketing-Menedzsment Szakcsoport (Szeged) és tanszékvezető főiskolai tanár, Budapesti Gazdasági Főiskola, Külkereskedelmi Főiskolai Kar, Nemzetközi Marketing Intézeti Tanszék (Budapest)

<sup>2</sup> Dr. Buzás Norbert, kandidátus, egyetemi docens, SZTE Gazdaságtudományi Kar, Közgazdaságtani és Gazdaságfejlesztési Intézet, Regionális Gazdaságfejlesztési Szakcsoport (Szeged) és innovációs igazgató, Szegedi Tudományegyetem

kázat teljes mértékben nem választható el egymástól. Magát a kockázatot is úgy definiálják, mint ami ahhoz kapcsolható, hogy „a produktum nem felel meg a specifikációnak a teljesítőképeség, a (működtetési) költségek és a (működési) megbízhatóság szempontjából.”

### *1.1. A technológiaáru nem „tömegtermék”*

A technológia transzfer ügyletek marketingsajátossága az áru viszonylagos *egyedisége*, azaz projektjellege (Mandjak–Veres 1998, Cova–Salle 1999, 9-19. o., Cova és szerzőtársai 2002, 13-23. o.). A technológia ugyanis nem tömegtermék, természeténél fogva ugyanaz a technológia viszonylag ritkán kerül ismételt árucseréfolyamatba. Éppen abban rejlik a technológia különleges értéke, hogy a piacon kevesek rendelkeznek az áruval, ráadásul van, amikor a technológiatulajdonos csak a legvégső esetben érdekelt a technológiaátadásban. Ez a legvégső eset az, amikor a piacbővítés minden egyéb (és tegyük hozzá, kevésbé fáradtságos és kockázatos) lehetősége – például az átvevő ország kereskedelempolitikai preferenciái miatt – már kimerült, vagy nem jövedelmező.<sup>3</sup>

Az egyediség azonban nem csak a korlátozott kínálatból vezethető le, hanem abból is, hogy – lévén a technológia beruházási jóság – az átvevők esetében is viszonylag ritkán, nem rutinszerűen előforduló vásárlásokról van szó. A feladat tehát a vevő-beruházó számára is új, egyedi jellegű. Ez még akkor is így van, amikor a beruházás célja egyes termelőegységek cseréje, mert a vevő ugyanabban a technológiai kapcsolatrendszerben, ugyanolyan korszerűségi fokon csak kivételes esetben hajt végre beruházást.

Az egyediség harmadik aspektusa pedig kifejezetten a technológia transzfer ügyletek sajátossága. Arról van szó, hogy a technológia-áru bizonyos értelemben a szállító számára is új, egyedi termék.<sup>4</sup> A rendszerszerű feladatmegoldás, az átvevő makro- és mikrokönyezete és nem utolsósorban maga az átvevő által képviselt technológiai, termelészervezési, szakképzettségi stb. peremfeltételek a legritkább esetben fordulnak elő ugyanolyan összetételben. A Branscomb és Auerswald (2001, 2. o.) által közölt innovációs (technológia transzfer) kockázati mátrix a marketingből ismert Ansoff-mátrix logikáját követve a technológia és a piac újszerűségi fokát tekintti a transzferkockázat mércéjének. Fentiek alapján a meglévő technológia – meglévő piac alacsony kockázati párosítása elhanyagolható a technológia transzfer gyakorlatában.

Ha egy technológia-fejlesztő kisebb vállalkozás, például egy biotechnológiai kisvállalat kifejezetten értékesítési céllal fejleszt ki technológiákat (mondjuk gyógyszergyárak részére), akkor szembe kell nézzen azzal, hogy az áru egyedisége a fel-

<sup>3</sup> A fogadó országok vámgyakorlatában tipikus eljárás, hogy míg a hagyományos áruimportot magas vám terheli, a technológiahordozó nagyberendezések hardvertartalma vámkedvezményt élvez.

<sup>4</sup> Erről bővebben lásd Branscomb–Auerswald (2001, 50. o.).

használati terület, azaz a gyógyászati indikáció különbözőségeiből adódik, ami eleve sajátos – és az egyes ügyletekben egymástól akár jelentősen eltérő – szerződési feltételekhez vezethet. Akár alapjában véve azonos felhasználási mód is számottevő különbségeket okozhat attól függően, hogy egy telített piacra (pl. fájdalomcsillapítók vagy vérnyomáscsökkentők) tervezett új termék kifejlesztésében kerül az adott technológia felhasználásra, vagy egy olyan termék kifejlesztése a cél, amely az egyébként „halálra ítélt” betegeken segíthet (pl. rákgyógyszerek). Az előbbiek esetében ugyanis sokkal szigorúbb feltételeknek kell megfelelni a technológia felhasználásával elért mérési eredményeknek, így a megbízhatóság vagy a reprodukálhatóság más súllyal esnek latba a technológia vásárlása során.

A technológia-árunk ez az egyedi, a vevő speciális igényeire szabott (*tailor-made*) jellege azzal a következménnyel jár, hogy egy adott technológiának az értékét a piac nem tudja jól mérni. Sokszor az átadó is rendkívül bizonytalan abban, hogy átadandó technológiája mennyit ér abszolút értelemben, illetve milyen konkrét értéket képvisel az átvevő számára. Ez a probléma a magyarázata az ilyen ügyletekre jellemző *áralkuszituációk* kialakulásának, vagyis hogy a szerződéses ár minden esetben egy hosszú, tárgyalásos áralku folyamat eredménye. Az ártárgyalások célja egy megegyezéses ár kialakítása, amihez olyan információk nem állnak rendelkezésre, mint a tömegszerű, ún. katalógustermékek esetében. A szerződéses ár kialakulásában nagy szerepe van a felek eltérő alkupozíciójának, tárgyalási stratégiájának, továbbá annak, hogy a szállítói ajánlat egyéb elemei mennyire fontosak az átvevő számára.

### 1.2. A technológia transzfer ügyletek egyedi jellege

Ha a technológia olyan definíciójából indulunk ki, hogy „a *technológia* üzemekben, gépekben, dokumentumokban és szakemberekben megtestesülő olyan ismeretek együttese, mely fizikai és nem-fizikai javak előállítását szolgálja” (Perrin 1984), akkor a technológiák formalizált, vagyis dokumentálható, illetve know-how jellegű, tehát tapasztalati típusáról beszélhetünk. Ez utóbbi típusú technológiák pozitív és negatív tapasztalatok hosszú idő alatti felhalmozódásának eredménye, így – szemben a formalizált technológiákkal – csak az átadó közvetlen, személyes részvételével transzferálható.

Az ügylet specifikumait Láng László (1985, 16. o.) fogalmazta meg a legtalálhatóbban: „A technológia a [...] *vállalkozási* piac tárgya, és a transzfer mindig tartalmaz [...] beruházási elemeket a szállító és a vevő számára is. Az átadó /ugyanis/ az átadás után is gyakorol a termelési folyamat fölött bizonyos fokú *ellenőrzést*, és a saját és/vagy eszközei közreműködésével létrehozott *jövedelemből részesedik*. A technológia transzfer tehát egy közös érdekű nyereségmegosztás, és ettől racionális az ügylet mindkét fél számára. Ebben a felfogásban a nagyberendezés-ügylet is egyfajta beruházási együttműködés, mert a szállító jövedelme nem független a létrehozott végterméktől, [...] az átadott szakértelemtől. Itt a tulajdoni és ellenőrzési jogok

átadása nem egyszeri aktus (mint az egyszerű áruügyletben), hanem szerződéses keretekben végbemenő folyamat.” A fenti meghatározás rámutat a projekt-típusú ügyletek egyes specifikumaira, és a technológia általánosabb felfogásával olyan ügyletek is témánk körébe kerülnek, mint például egy nagyberendezés-ügyletbe kapcsolódó menedzsment-szerződés, ahol a transzfer tárgya vezetési-szervezési ismeretek átadása, a projekt célfeladata pedig bizonyos termelési-termelékenységi mutatók elérése.

Az eszközszállítást tartalmazó technológia transzfer ügyletek alapvető kérdése, hogy a technológia átvevő terméket vásárol szolgáltatásokkal együtt, vagy mindenekelőtt szolgáltatást vásárol, amelynek egy termékszállítás a fizikai háttere. Ez nyilvánvaló, amikor a szállító nem azonos a berendezésegységek gyártóival, hanem kizárólag tanácsadó, szervező, koordináló szerepet vállal az ügyletben. Az átvevő nézőpontjából azonban közömbös, hogy a technológia-szállító gyártója-e egyes berendezéseknek vagy sem. Ő egy komplex szolgáltatást vásárol, amelyre azért van szüksége, mert a „jó megoldás” megítélése túlmegy a felkészültségén (Schmidt-Wagner 1985, 422. o.), azaz a vevő nem terméket, hanem – Page és Siemplenski (1983, 92. o.) megfogalmazásában – „várható előnyöket” (expectations of benefits) vásárol. Ebben a megközelítésben a technológia transzfer-projektügylet marketing-problémáit úgy fogjuk fel, mint egy *határterületi problémát az ipari és a szolgáltatásmarketing között*. A projekt marketing az ilyen típusú üzleti tevékenységet folytató vállalatok marketing tevékenysége.

Az ilyen „várható előnyökkel” kapcsolatos kockázatok mérséklésének gyakori eszköze, hogy a technológia átvevő úgy igyekszik felmérni a tényleges technológiai teljesítőképességét, hogy az átvétel előtt az átadótól – ha erre lehetősége van – olyan szolgáltatást rendel, amelyet a kívánt technológia alkalmazásával végeznek el. Amennyiben például egy lehetséges technológia átvevő olyan mérési módszert vásárolna, mellyel nagy számú munkadarab bizonyos paraméterezésére lenne mód, azelőtt küld egy sorozatot a technológia birtokosának, és megrendeli tőle a paraméterezést. Az eredményekből könnyebben fel tudja mérni, hogy a technológia teljesítőképessége mennyire felel meg a tényleges elvárásoknak.

A technológia transzfer ügyletek további fontos specifikuma az *ügyleti folyamat elhúzódó, interaktív jellege*. Itt tulajdonképpen az ipari marketing Buying Center/Selling Center problematikájának egy sajátosan bonyolult megjelenési formájáról van szó. Az ügylet lefutását finomabb felbontásban vizsgálva észrevehetjük, hogy az egyes szakaszok között a két fél (átadó, illetve átvevő) szempontjából bizonyos fáziseltolódások vannak. Ennek megfelelően a francia ipari marketingben a jelenség olyan leírása született meg (Fraisse 1983), amely a modellalkotáshoz először a vevő, majd a szállító nézőpontjából értelmezi az egyes ügyleti fázisokat, végül a két nézőpont összevetésével szintetizálja a technológia transzfer folyamat modelljét.

Az ügyleti folyamat időbeni elhúzódását a vásárlói igények pontos felmérésével akár számottevően is csökkenteni lehet. Manapság azonban, amikor a felfokozott

technológiai verseny okán a felek egyre szigorúbban őrzik titkaikat és nem engednek bepillantást terveikbe, nagyon nehéz előre jósolni, hogy mi is jelenti a valódi üzleti értéket az átadni szándékozott technológiában, így milyen lépésekkel lehet lecsökkenteni a transzfer eljárás idejét.

## **2. A technológia transzfer projektek specifikus kockázatelemei**

Marketing alaptétel, hogy minden vásárlási döntés kockázatot generál, és a vevő magatartása ebből érthető meg (Cova–Salle 1999, 171. o., Cova és szerzőtársai 2002, 38. o.). A technológia transzfer konkrét vállalatra vagy iparágra vonatkozó kockázati tényezőivel számos elemzés foglalkozik (lásd például Kumar és szerzőtársai 1999), de a fejlődő országok egész nemzetgazdaságát érintő következmények számba vételére is történt már kísérlet (Saad és szerzőtársai 2002). Az ilyen elemzések azonban jórészt az egyik fél – általában a technológia átvevő – kockázataira, realizálható előnyeire, illetve elszenvedhető hátrányaira koncentrálnak. Mint azonban az előzőekből is kitűnik, a transzfer sikerességéhez fűződő kockázatokon szinte kivétel nélkül – nyilván más-más aspektusból, de – mindkét fél (átadó és átvevő) egyaránt osztozik. Ezért nevezzük ezt – a szolgáltatásmarketing terminológiáját alkalmazva – *bilaterális eredménykockázatnak* (lásd erről még Cova és szerzőtársai 2002, 38. o.). A legtöbb kockázatelem természetesen az egyik oldalon domináns, az összesített eredménykockázat (mint a kockázatelemek eredője) azonban mindenképpen bilaterális, mert a folyamat lezárásáig egyik fél sem lehet biztos a sikeres végkimenetelben. Az alábbiakban az ilyen bilaterális kockázatokot – jellemzőik alapján csoportosítva – vesszük számba.

### *2.1. A tevékenység jellegéből adódó kockázatok*

A tevékenység jellegéből adódó kockázatok között olyan kockázatelemek vannak, mint például a completelességi, a helyszínismereti, és a konkretizálási kockázatok. Ezek pontos és teljes körű előzetes meghatározhatatlanságából adódóan a technológia transzfer szerződések teljesítési kritériumrendszeré egyre inkább ún. „kaucsuk kategóriák”-ká válik, amelyek ellen a leggondosabb szerződés-előkészítéssel sem lehet hatásosan védekezni.

Specifikus kockázatot jelenthet egyes ügyletekben, hogy idegen, kevésbé ismert, sőt időben változó gazdasági/jogi környezetben kell az átadott/átvett technológiával vállalkozási tevékenységet folytatni. A helyzetet tovább bonyolíthatja, hogy technológiaexport esetén a komplett eredményfelelősség (kifejtését lásd később) olyan helyi tényezők ismeretét követelheti meg, mint például az adózási, biztosítási vagy munkavállalási szabályozási mechanizmusok.

## 2.2. A költségek intranszparenciája

### 2.2.1. Az áralku

A projekt típusú technológia transzfer ügyleteknél – ahol a „termék” egyedisége és magas szolgáltatástartalma csaknem lehetetlenné teszi az objektív árösszehasonlítást – sajátosan érvényesül a szolgáltatásáru intranszparenciája. Az átadó és az átvevő kezdeti árelképzelése meglehetősen távol van egymástól, így a szerződéses ármegállapodás csak egy hosszan elhúzódó, tárgyalásos áralku folyamatban jöhet létre. Ezekben az ún. *áralku szituációkban* annak a félnek a tárgyalási pozíciója kedvezőbb, amelyik jobban tudja prognosztizálni a majdani ügylet várható költségeit, és több információval rendelkezik a másik fél, illetve esetleges konkurens szállítók árstratégiájáról.

Ennek az áralku szituációnak a termelési eljárások adás-vételében az a lényege, hogy a felek az eljárás és az annak transzferálásához szükséges szolgáltatások (pl. műszaki segítségnyújtás) értékét illetve az új technológia alapján gyártandó termékek piacképességét eltérően ítélik meg. Ha jobban belegondolunk a szituációba, beláthatjuk, hogy a szállító és a vevő a technológia értékét különböző érdekszerük következtében eleve nem ítélik meg azonosan. Kompromisszumos ármegállapodásra csak abban az esetben van lehetőség, ha a szállító alsó limitára és a vevő felső limitára között van egy mindkét fél számára elfogadható mező (Backhaus 1982).

Az áralku szituáció modellje abból indul ki, hogy a technológia-áru értékelése mindig viszonylagos, nézetünk szerint azonban a probléma a technológia transzfer-szolgáltatás nem-fizikai sajátosságaival is magyarázható. Az átvevő és az átadó eredménykockázatát ugyanis a nem-fizikai elemek növelik meg olyan mértékben, hogy az egyetlen „megfogható” árpolitikai tényezővé az árelviselhetőség (alsó illetve felső) határa válik. Ez egy tipikus jelenség a szolgáltatások értékesítési és beszerzési magatartásában.

### 2.2.2. A komplett rendszerek (nagyberendezések) költségkockázata

A költségek intranszparenciájából eredő technológia transzfer kockázatok szempontjából kiemelt helyet foglalnak el az ún. komplett berendezések vagy nagyberendezések szállítási ügyletei. Az ilyen berendezések költségelemeit illetően az alábbiak tekinthetők tipikus arányoknak:

hardver	50-70%
építés-szerelési szolgáltatások	20-50%
egyéb mérnöki-konzultációs szolgáltatások	20%
szellemi termékek	változó

A szoftver részek költsége tehát elérheti a hardver költségszintjét is, sőt az árban sok esetben a hardver elemek árába rejtve még nagyobb lehet ezek aránya. A költségek belső szerkezete mellett az összköltség alakulása olyan szempontból is érdekes és jellemző képet mutat, hogy hogyan függ össze a nagyberendezés egyes paramétereivel. Ezt a problémát először tipikus hardverelemek (gépek, gépcsoportok) esetében vizsgálták, és ebből jött létre a *cost engineering* szakterület.

A nagyberendezés-szerződések elnyeréséért folyó *verseny tárgyalások áralku szituációja* is a fentiekhez hasonlóan magyarázható. A versenytárgyalás természetéből fakadó speciális árpolitikai probléma az induló ajánlati ár helyes pozicionálása. Az induló ajánlati árat a szállító számára alulról a költségfedezeti kényszer, felülről pedig a konkurensok várható ajánlati árai korlátozzák, ezenkívül figyelembe kell venni, hogy a vevő nézőpontjából az elfogadható ajánlati árak egy lélektani sávban (ún. versenyképes ársáv) szóródnak. A versenyképes ársáv alsó határa alatt helyezkednek el a „komolytalan” árajánlatok, melyek a termék/szolgáltatás csomag alacsony minőségét sugallják, a felső határ fölött pedig az ajánlati ár alkatrataléka már elviselhetetlenül alacsonynak tűnik a vevő számára. A helyesen pozicionált ajánlati ár azonban csak matematikai-statisztikai értelemben esik egybe a várható fedezet maximumhelyével, a szállító piaci stratégiája függvényében ugyanis attól eltérhet, sőt többnyire el is tér. Lefelé, ha a cél az üzlet elnyerése „bármilyen áron”, illetve fölfelé, ha a cégimázs védelme magasabb preferenciát élvez, mint az üzleti forgalom. Az ilyen ajánlati árpozicionálás természetesen megalapozott árdokumentációt és árinformációkat igényel (például a konkurensok várható magatartásáról), és jelentőségét az adja, hogy az induló ajánlati ár a későbbi áralku alapja. Sőt, annak kockázata sem zárható ki, hogy az induló áron a vevő vételi ajánlatot tesz. Ahogy már említettük, a nagyberendezés-szállító árpozicionálását két tényező határolja be:

1. a vevő részéről érzékelt árnyomás, és
2. a költségfedezeti kényszer.

Ez utóbbi tényezőt a rendelkezésre álló költséginformációk határozzák meg. A rosszul pozicionált induló ár különböző tényezők hatására alakul ki, de mindegyik eset mögött a költséginformációk bizonytalanságait találjuk. Az egyik irányban – azaz lefelé – a rendelés elnyerésében való érdekelttség felpuhítja a költségkorlátot, aminek az a kockázata, hogy a hibás árpolitika következményei csak az alkuszakaszban válnak érzékelhetővé. Ekkor pedig már egy lényeges ármódosítás a vevő bizalmának elvesztésével járhat.

A másik irányban – azaz fölfelé – az ajánlati áralkukítás pszichológiája eredményezhet elfogadhatatlan árpozíciót. A nagyberendezések ajánlati ármunkája ugyanis – az egyediségből és a magas szolgáltatástartalomból következően rendkívül bizonytalanul prognosztizálható költségszint miatt – sok szubjektív elemet tartalmazó szakértői rutinbecsléseken alapul. A kockázati fedezet részben beépül a hardver/szoftver elemek kalkulációjába, és rejtett árfelhajtó tényezővé válik. Az ár-

kialakításban résztvevők szakmai presztízs okokból óvakodnak egy esetleges alábecsléstől, és ez érthető, ha meggondoljuk, hogy a nagy érték miatt egy kisebb becslési hiba is milyen komoly következményekkel járhat. Plinke (1985) különböző szituációs kísérletekkel bizonyítja, hogy a magas fokon aggregált költséginformációk (azaz a költségszerkezet ismeretének hiánya) magasabb ár elérésére motiválják a szállítót. Márpedig, ha a költségfedezeti kényszert a valóságosnál „keményebbnek” érezzük, akkor ez az árpolitika mozgásterét szűkíti.

A szolgáltatásmarketingben a szolgáltatók számára célszerű költségalapú árképzés tehát a projektügyletek piacán rendkívüli nehézségekbe ütközik. A flexibilis szerződési gyakorlat következtében maga a hardver költsége is meglehetősen bizonytalan, a szolgáltatáselemekről nem is beszélve! A hardver moduláris tervezésével az első probléma enyhíthető, a második viszont továbbra is nehezen kezelhető bizonytalansági tényező marad. A szolgáltatáscsomag tényleges tartalma (és így költsége!) ugyanis csak a technológiaátadás folyamatában – meglehetősen egyediséggel – alakul ki. Zeller (1988, 37. o.) ezt – az építési piac vonatkozásában – így fogalmazza meg: „A vétel és az eladás aktusa megelőzi a kivitelezés folyamatát. Így a szerződés megkötésekor a kivitelező csak a tervdokumentáció nyújtotta információkat használhatja fel, az ár meghatározásakor nélkülözi az utókalkuláció adta biztonságot, a kivitelezésnél a próbagyártás vagy nullszéria adta tapasztalatokat, éppen ezek miatt vállalozási kockázata az átlagosnál nagyobb.”

### 2.2.3. A betanítás tervezhetősége

A költségek intranszparenciájának tipikus példája a komplett rendszerek szállítása-kor jelentkező *betanítás költségének korlátozott tervezhetősége* is, hiszen ez jelentősen befolyásolja a technológia árát. Az átvevő technológiai színvonala, taníthatósága, adaptációs képessége gyakorta csak a betanítási folyamat során derül ki, s ez lényegesen módosíthatja a betanításra szánt időt, s így annak közvetlen költségét. A betanítás ugyanakkor jelentős „költségcsökkentő” tényező is lehet.

A csúcstechnológia ipar licencia ügyleteinél bevett fogás, hogy a licencia díjat és az esetleges betanítás költségét külön rögzítik. A technológiafejlesztő vállalkozásoknak az általuk az egyetemokről vagy kutatóintézetekből átvett és értékesítési céllal továbbfejlesztett majd értékesített technológiák után a feltalálók felé fennálló royalty-kötelezettségüket gyakorta úgy csökkentik, hogy a technológia értékesítése során keletkező bevételt lehetőség szerint a royalty köteles licencia díj rovására a royaltyval nem terhelt betanítási díj javára igyekeznek eltolni.

### 2.3. Korlátozott specifikálhatóság

Az árproblematika egy másik aspektusa a technológia transzfer „végtermékének” nehéz specifikálhatóságából származtatható. Két jelenségről van szó. Egyrésztől a felek a szerződés-előkészítési folyamat egy pontján – addigi ráfordításaik mielőbbi megtérülése érdekében – már kevésbé érdekeltek a további részletek kimunkálásá-



ban. Előtérbe lép az időkénszer, és – amennyiben mindkét fél kellően alacsonynak ítéli meg a kockázatát – aggregált „paraméterek” alapján megkötik a szerződést, egyes részletek tisztázását pedig a megvalósítási fázisra hagyják. Másrészt ezekben az ügyletekben egyik félnek sem érdeke a szerződéses feltételek merev szabályozottsága. A „jobb megoldás” megítélése ugyanis a megvalósítási fázisban sokkal könnyebb. Erre utal Branscomb és Auerswald (2001, 3. o.), amikor a specifikálhatóság piaci meghatározottságát elemzik. Így jutnak arra a következtetésre, hogy „minél többet tudunk a piacról, annál kisebb a (transzfer)kockázat”.

A piaci információkkal kapcsolatos kockázatok mérséklésének lehetséges módszere – mellyel a technológia továbbfejlesztésével foglalkozó vásárlók egyre többen élnek – a technológia kipróbálásra történő használatba adása. Az USA National Institute of Health licencia szerződési palettáján szerepel például egy olyan lehetőség („commercial license”), amelynek keretében a technológia átvevője meghatározott időtartamra korlátozott jogokat kap az átvenni szándékozott technológiával kapcsolatosan, hogy ezen idő alatt felmérhesse a tervezet továbbfejlesztés piaci lehetőségeit, és a későbbi, a tényleges átvételhez kötődő alkuban realisabb kép alapján pozícionálhassa magát.

#### 2.4. Pénzügyi eredménykockázat

A technológia transzfer résztvevőinek nemcsak azzal kell szembesülniük, hogy a tranzakciós költségeket esetleg tévesen kalkulálják, vagy egyes elemeit egyáltalán nem is tudják számítani. Mivel kapcsolatuk az esetek többségében a technológia átadásával nem ér véget, így megállapodásuk tartalma számottevően függ a technológia jövőbeni profitabilitásához fűzött várakozásaiktól. Ez pedig egy fontos kockázatelemet, az *eredménykockázatot* hordozza.

Mivel egy esetleges nagyobb árbevétel után járó nagyobb összegű royalty ígérete egy alacsonyabb összegű átadási díj („upfront payment”) elfogadásának lehetőségét alapozza meg, így az átvevő érdeke, hogy az átadóval elhitesse: a technológia az ő kezében minden elvárást meghaladóan jövedelmező lesz. Az ilyen eredménykockázatok mérséklésére a royalty szerződésekbe gyakorta foglalnak olyan klauzult, amely a szerződést adott időtartam után semmisnek tekinti, ha egy rögzített mértékű árbevételt nem ért el a technológia átvevő. A másik lehetőség az, hogy az átvevő úgynevezett minimum royalty megfizetésére akkor is kötelezett, ha az azzal arányos árbevételt nem produkálta.

#### 2.5. A komplett eredményfelelősség

A technológia transzfer ügyletek egyik legsúlyosabb kockázateleme az átadó *komplett eredményfelelőssége*. A komplettesség ebben az esetben nem csak a szállítás tárgyának műszaki-kereskedelmi értelemben vett összetettségét jelenti. A szerződés sikeres teljesítése a komplett eredményfelelősség elve alapján úgy értelmezhető, hogy minden olyan körülmény figyelembevétele, amely a szerződés tárgyát képező objek-

tum zavartalan hasznosításához szükséges, a szállító kötelezettsége. Ráadásul ez az alapelv egyoldalúan érvényesül, azaz a *siker teljesítés peremfeltételeinek* teljes körű számbavétele mindig a szállító feladata. Jogvita esetén tehát csak akkor hivatkozhat információhiányra, ha a szükséges információ megszerzése érdekében bizonyítható módon tett lépéseket a vevő-beruházó felé. Sőt, a választottbírói gyakorlatban előfordul (különösen, amikor a vevő országa jogának alkalmazásában állapodtak meg a szerződésben), hogy az átvevőoldali információszolgáltatás pontatlanságait is a szállító hibájának minősítik. Ez utóbbi veszély fenyegeti a technológiaszállítót minden olyan esetben, amikor valószínűsíthető, hogy szakmai kompetenciája alapján felülbírálhatta volna a vevő által adott információt, vagy például amikor a projekt hosszú átfutási ideje következtében egyes környezeti feltételek időközben megváltoztak.

Ilyen eset volt az, amikor egy 80-as évek végi algériai élelmiszeripari létesítményi projektben a magyar-német szállítócsoporthoz kötelezettsége volt egy ioncserélős vízlágyító berendezés beépítése. A berendezés megfelelő működéséhez átlagosan heti gyakorisággal nátronlúgos és sósavas atmoszféra kellett végezni. A helyi megbízó vállalta, hogy ehhez a megfelelő ipari minőségű vegyszereket egy közeli vegyi üzemről biztosítja. A vízlágyító berendezés a beüzemelés néhány hete alatt irreverzibilis károsodást szenvedett. A szakértői vizsgálat azt tárta fel, hogy a helyi vegyi anyagok minősége erősen ingadozott. A perben a szállító sikertelenül védekezett azzal, hogy a megbízó által ajánlott beszerzési forrás dokumentálta a megfelelő minőséget. A választott bíróság álláspontja az volt, hogy az input szigorú minőségi előírásai esetén a beszállításokat a szállítónak mintavételesen ellenőriznie kellett volna, még akkor is, ha ez az európai gyakorlatra nem jellemző.

Egy másik, rendkívül fontos aspektusa a komplett eredményfelelősségnek az ún. *teljesítményigazolás* kérdése. A technológiaszállítónak ugyanis rendkívül körültekintően kell eljárnia a tekintetben, hogy milyen eljárást, illetve milyen paramétereket rögzít a szerződés a „termék” teljesítményének átadás előtti igazolására. Ezt ugyanis a vevő mindig a teljes rendszerre, azaz rendszerszerűen értelmezi, és – ami tovább nehezíti az átadó helyzetét – a projekt befejezése idejére mintegy beletanul a technológiába, következésképpen jobban meg tudja ítélni a teljesítményellenőrzés helyességét, mint a szerződéskötés időpontjában. Általános szabályként rögzíthető, hogy minden olyan teljesítési hiány a szállító felelőssége, amelynek elhárítására nem tett meg minden tőle telhetőt a projekt teljes életciklusában, kivéve, ha az átvevő felelőssége a technológia transzfer-szerződésből egyértelműen kiolvasható. A transzfer-szerződés bizonytalansága azt eredményezi, hogy mindkét fél a számára legkedvezőbb értelmezéshez ragaszkodik.

A teljesítményigazolás szerződéses paramétereinek bizonytalansága okozott súlyos anyagi veszteséget egy holland-magyar szállítócsoporthoz egy észak-afrikai baromfifeldolgozó építésén. A szerződés 12000 db/baromfi/műszak bizonyított telje-

sítményt írt elő az átadás-átvételhez. A teljesítmény-specifikáció pontatlansága abban állt, hogy nem rögzítette az üzem műszakszámát. Ebből logikusan következett, hogy a megbízó a számára legelőnyösebb módon – azaz folyamatos három műszakban – kérte a teljesítményigazolást. Miután erre a berendezés – kapacitástartalék hiányában – nem volt alkalmas, a szállítónak kártérítést kellett fizetnie.

A komplett eredményfelelősség elve – bármennyire is hátrányosnak tűnik a szállító nézőpontjából – teljesen logikus következménye a technológia természetének. A technológiaátadó olyan ismeret, tudás birtokosa, amit a vevő-beruházó azért vesz meg, mert ő nem rendelkezik vele (kompetencia-aszimmetria). Joggal várja el tehát a szállítótól a legnagyobb gondosságot, hiszen ezért fizeti a technológia díját licencia díj, fővállalkozói díj vagy egyéb díjak formájában. Az átadó nézőpontjából pedig azért logikus a komplett eredményfelelősség kockázatának vállalása, mert a technológia árában ezt érvényesítheti. Nagyberendezés-ügyleteknél ezt *komplettségi felárnak* nevezik, és – ha nem is tételesen – beépül a hardver és a szoftver árába. Ez az ára a berendezéselemek rendszerszerű összeépítésének, ezzel a szaktudással ugyanis a vevő nem rendelkezik. A rendszerépítési technológia birtokában lévő vevő csak abban az esetben fizet ezért a többlétszolgáltatásért, ha kapacitáshiány vagy egyéb korlát következtében nem érdekelt a saját szervezésű beruházásban. Minden egyéb esetben saját maga tervezi és realizálja a célobjektumot, tehát nagyberendezés-ügylet helyett hagyományos gépbeszerzéssé fajul az ügylet.

## 2.6. Együttműködési kockázatok

A partnerkapcsolatokban (vevő, szállító, konzultáns stb.) működő ellentétes érdekekből adódnak az ún. *együttműködési kockázatok*:

1. Az ajánlatkérési fázisban a vevő legfőbb kockázata, hogy hiányoznak az információi az igényelt megoldás értékeléséhez. Ezért bővíti az információk körét (például előtanulmányokkal, prekvalifikációs eljárással stb.) illetve a lehetséges partnerek számát.
2. A szerződés-előkészítés alatt már a technológiaszállító kockázata lép előtérbe (elsősorban a költségtényezők miatt), és ezt csak a vevő tudja feloldani a versenyben lévő szállítók körének mielőbbi leszűkítésével, majd kiválasztásával.
3. A szerződéskötés után jelentkeznek a már említett „kaucsuk kategóriák” kockázatai. A technológia transzfer szerződések flexibilis jellege a forrása a Schmidt és Wagner (1985) által „morális” típusúnak nevezett együttműködési kockázatnak, mivel a feleket kölcsönösen arra csábítja, hogy kihasználják a másik fél ismereteinek korlátozottságát. Ez az opportunizmus sokszor a kompetencia-aszimmetrián alapul.
4. További együttműködési kockázatok származhatnak valamely harmadik fél részvételéből. A konzultánsok igénybevétele (tulajdonképpen a saját kompetencia „meghosszabbítása”) például csökkenti a vevőnek a szállítóval szembeni kockázatait, ugyanakkor a vevő és a konzultáns kapcsolata is

„függő partnerkapcsolat”, hiszen a konzultáns – hosszabb távú piaci kapcsolatai szempontjából – érdekelt lehet a szállítóval való jó együttműködésben is.<sup>5</sup>

### 2.7. A projektügyletek idő-kockázatai

A technológia átvétel egy *speciális beszerzési probléma*. A Buying Center döntési mechanizmusának sajátosságait a beruházási javak vásárlásánál különösen a német és az amerikai ipari marketingben elemzik, és ezek a szerzők elsősorban azt vizsgálják, hogy a vásárlási szituáció rutin- illetve egyedi jellege, továbbá a termék komplexitásának foka milyen eltéréseket eredményez a vételben szereplők magatartásában. Vannak olyan források, ahol kifejezett hangsúlyt helyeznek arra, hogy a beruházási javak adás-vétele nem csak a szállító(k) hanem a *vevő/beruházó nézőpontjából is projekt típusú* tevékenységnek minősül annak minden következményével együtt (Baily–Farmer 1994, 216-218. o.). E következmények közül – témánk szempontjából – ki kell emelnünk a szolgáltatás természetéből származtatható folyamatjellegét.

A folyamatjelleg vevőoldali problematikáját a projekt menedzsment szakirodalom már a 60-70-es években feldolgozta. Az átvevő projektfolyamat-szervezési feladatai – mint szervezéstechnikai probléma – mellett a projekt marketing számára a legfontosabb tényező a beruházási vásárlási *döntés időkockázata*. Az átvevő a döntés minél jobb előkészítésében érdekelt, ez pedig a szerződéskötést megelőző fázisok időigényét elviselhetetlen mértékben megnövelheti. A minél teljesebb körű információbázis igényével ugyanis szemben áll a minél előbbi hasznosulás, a megtérülés vállalatgazdasági kényszere. Ennek a „döntési harapófogó”-nak az időkockázata abban áll, hogy a projektmegvalósítás kezdetére, azaz a projektciklus viszonylag korai fázisában szinte minden eldől az átvevő számára is, ugyanis a már meghozott döntés módosítása tetemes veszteségekkel jár, és a várható veszteségek a teljesítés folyamatában egyre nőnek. Ezek a veszteségek nem csak az átvevő tulajdonába került eszközök korlátozott konvertálhatóságából adódnak, hanem például a már teljesített szállítói szolgáltatások „elenyészéséből” (lásd a szolgáltatás nem-tárolható természetét!), a szerződésmódosítások vagy a meghiúsulás pénzügyi következményeiről nem is beszélve.

A kockázati tényezők összefoglalásaként a technológia transzfermechanizmusok alapvető típusaihoz rendelhető bilaterális kockázatok az 1. táblázatban foglaltuk össze.

Végül megemlítjük, hogy a tárgyalt kockázatok némelyikének számszerűsítésére kísérlet is történt. Ide tartozik Hartmann és Myers modellje (2001, 30-43. o.), amely – témánk szempontjából figyelemre méltó módon – három dimenzióba aggregálja a kockázatok: műszaki, kompetencia-alapú és specifikációs kockázatok. A számszerűsítés a mérhetőség, vagy legalább a különböző kockázati szintek összeha-

<sup>5</sup> A harmadik fél kockázati szerepéről lásd még Branscomb és Auerswald (2001, 120-122. o.).

1. táblázat A technológia transzfer folyamatok domináns bilaterális kockázatait

Mechanizmus	Alapvető cél	Domináns bilaterális kockázat
Licencia	A szellemi termék vagy a technológia használatba vétele	- az egyediség költségkockázata - eredménykockázat - árkalkulációs hiba
Franchise	Egy teljes üzleti rendszer használatba vétele	- eredménykockázat
Technológia beszállítás	Egyetlen komponens beszerzésétől egy teljes termék gyártásig terjedhet	- „kaucsuk kategóriák” a szerződésben - harmadik fél részvétele
Integrált rendszerek (nagy-berendezések) szállítása	Komplett rendszerek beüzemeléssel egybekötött megvásárlása	- az egyediség költségkockázata - komplett eredményfelelősség

*Forrás:* Saad (2000) tipizálását felhasználva saját szerkesztés.

sonlíthatósága szempontjából valóban fontos lenne. A fenti modell sem teljes, hiszen hiányzik belőle például az együttműködési kockázatelem.

### 3. A technológia transzfer-kockázatok menedzselése

Az érzékelt kockázatot a vevő megpróbálja kezelhetőbb szintre hozni. Egyrésztől belül védekező mechanizmusokat mobilizál, másrészt kívülről törekszik a kockázatmegosztásra (Cova és szerzőtársai 2002, 38. o.). A kockázatmenedzsment sok elemében valójában interaktív kockázat-kommunikáció. Egy ilyen lehetséges stratégia a szállító eredménykockázatának tudatosítása a vevőben, vagy a kockázatteret struktúra átalakítása (Cova–Salle 1999, 175-178. o.).

#### 3.1. Fizetési kockázat-menedzsment

A technológia transzfer „végtermékének” korlátozott specifikálhatósága olyan kockázati elem, amely ügylettechnikai szempontból is sajátos megoldásokat követel. Ez az oka annak, hogy az ilyen ügyletek a hagyományos áruügyleteknél sokkal erősebb *pénzügyi biztosítékokkal* vannak „körülbástyázva”. A szállító védelmében például az előlegfizetés és az akkreditív fizetés biztonságosabb (igazolt) formái a szokásosak, a vevő pedig igen gyakran – még jó nevű szállítók esetében is – ragaszkodik az előleg-visszafizetési illetve a „jóteljesítési” garancia megnyitásához. Az ügylet projekt-

jellege ezekkel kapcsolatosan is speciális eljárást igényel. A megvalósítás kezdeti időszakában ugyanis az előleghez való hozzájutás a technológiaszállító nézőpontjából üzemgazdaságilag is indokolt. Ez fedezi az előkészítés és előgyártás egyes költségeit, amit az átvevő sem vitathat. Az átvevőt egyébként is védi a szállító által nyújtott előleg-visszafizetési garancia. A projekt előre haladtával azonban a szállító nézőpontjából egyre kevésbé indokolható az előleg-visszafizetési garancia fenntartása, hiszen – ha az ügylet időközben nem hiúsult meg – folyamatosan teljesít, tehát az átvevő folyamatosan jut hozzá a technológia-áru egyre nagyobb hányadához, miáltal az ilyen természetű kockázata egyre csökken.

Ennek az ellentmondásnak a feloldására alakult ki az a gyakorlat, hogy az előleg-visszafizetési garanciát a szállító részteljesítéseinek arányában szakaszosan csökkentik. Bármily logikusnak tűnik is azonban a fenti technika, a komplett eredményfelelősségre gondolva azonnal látható, hogy a vevő kockázata a technológia transzfer sikerességét illetően a megvalósítás alatt egyáltalán nem vagy alig csökken. Az átvevő ugyanis akkor jut hozzá a technológiához, ha az átadó a folyamat végén igazolni tudja a „végtermék” megfelelő működését, teljesítőképességét. Mindaddig a technológia-áru az átvevő számára nem több mint különféle hardverek és szoftverek halmaza, amelynek éppen a lényegét, a rendszerszerű problémamegoldást nem kapta meg. Ezért indokolt a „jóteljesítési” garancia nyújtása, ami csak a sikeres transzfert – többnyire a végleges átadást követően – szabadul fel. Ennek a – szokásos nyereséghányadnál magasabb – összegnek az elvesztése a szállító számára olyan anyagi és hírnévvesztéssel járhat, amit minden eszközzel el kell kerülnie.

### 3.2. *Megfelelő versenysztratégia*

*A projektügyletek szállítóinak versenyelőny-modellje* a technológiaszállító stratégiai pozíciója (in-supplier vagy out-supplier) illetve az átvevő technológiai ismeretei alapján különböztet meg négy tipikus versenysztratégiát. Eszerint a szállító versenysztratégiájának súlypontja

- a technológia,
- az ár,
- a szolgáltatáscsomag vagy
- a szállító-vevő kapcsolat

lehet. Gyakorlati és kutatási tapasztalatok is megerősítik, hogy a szállító a fenti négy elem valamelyikét állíthatják a versenysztratégia súlypontjába mintegy a „főcsapás iránya”-ként. A választott versenysztratégia hatékonysága azonban nem vagy nem csak a vevő technológiaismeretének, hanem a beruházási feladat jellegének és a konkrét versenyszituációnak is függvénye. Cova és munkatársai a versenysztratégiai mátrix-modellben (Cova 1990, 24. o.) abból a hallgatólágos feltételezésből indulnak ki, hogy a projekt tárgya egy viszonylag fejlett technológia. Ez praktikus egyszerűsítés, hiszen így a technológia fejletlenségéhez kapcsolódó kockázati tényezőket ki-

küszöbölük. A megfelelő versenymagatartás a kockázatmenedzsment szempontjából úgy fogható fel, hogy a jól választott versenystratégia az *átvevő számára legfontosabb dimenzióban* csökkenti az ügylet bizonytalanságát.

### 3.3. Költséginformáció menedzsment

A cost engineering elemzések azt – a gyártók által is jól ismert – törvényszerűséget tárták fel, hogy az azonos funkciót ellátó gépek gyártási költsége a gép legjellemzőbb alapparamétere (szivattyúk esetében például ilyen a szállítási teljesítmény) függvényében degresszív módon emelkedik. Ezt a paramétert nevezhetjük *költség-hordozó főparaméternek*. A fenti összefüggés csak bizonyos határok között érvényesül tisztán (az alsó és felső határ a fizikailag még megvalósítható legalacsonyabb illetve legmagasabb paraméterérték, a közbenső ugrások pedig gyártástechnológiai okokkal magyarázhatók).

Számos hűtéstechnológiai projekt anyagának regresszióanalitikus elemzésével korábban sikerült előállítani hasonló költségfüggvényeket (Veres 1996, 185. o.). Egy példa:

Fagyasztóbox = 1 (van) dummy változó  
 $\ln C = 0,647 \ln CP + 0,137 \ln (1+TA) + 5,876$   
 $R = 0,881$

Fagyasztóbox = 0 (nincs)  
 $\ln C = 0,662 \ln CP + 0,208 \ln (1+TA) + 5,621$   
 $R = 0,965$

ahol  
 C – összköltség  
 CP – hűtőkompresszor-teljesítmény  
 TA – teljes hűtőtároló alapterület

Bármilyen látványos is egy ilyen eredmény, a gyakorlati tesztek azt mutatták, hogy a becslés meglehetősen pontatlan. Arra azonban jó közelítést ad, hogy egy adott bázisparamétertől elmozdulva hogyan változik a várható összköltség (ui. a függvény gradiense alapján egy bázispont kis környezetében). Ez az eljárás nagymértékben csökkentheti az átadó árkockázatát az ajánlati munkában.

### 3.4. A fázisspecifikus marketing

Ami az egyedi (nagyberendezés) ügyletek kockázatkezelését illeti, a rutinügyletekkel szemben itt egy olyan elemzési struktúrát választunk, ami az ügylet időbeni lefutásának egyes lépéseire igazodik. Vagyis az egyes ügyleti fázisok alapján, a projekt életciklusa szerint különböztetjük meg a marketingfeladatokat. Innen ered ez a Backhaus (1982, 165. o.) által *fázisspecifikus marketingnek* nevezett modell.

Kutschkert (1985) idézve: „Komplex ügyletek esetén a döntési folyamat nem egyszerűen egy kollektív döntés vagy problémamegoldás, hanem részben párhuzamos, lazán kapcsolódó döntési folyamatok sorozata, melyben mindegyik kollektív jellegű, és az ügylet más és más aspektusára irányul (ún. joint-decision processes). Itt számos interaktív döntéshozó van, mindegyik a saját feladatára koncentrál, és aktívan befolyásolja egymást azért, hogy a saját feladatkörük szempontjából kedvező döntésre motiválják a többi döntéshozót [...] (eközben) a belső és a szervezetközi vitafolyamatok elszakadnak egymástól [...] Az egyes ügyleti epizódok beágyazódnak a folyamatos tevékenység-láncba, amely meghatározza a döntés környezetét.” A vezetés a vásárlási folyamat egyes fázisaiban különböző funkcionális egységekhez delegálja a felelősséget, és a szállítónak a kapcsolat fenntartásában ehhez az ún. *ügyleti spektrumhoz* kell igazodnia. A *döntési helyek „vándorlása”* a szervezeteken belül és a szervezetek között tehát kifejezetten az egyedi technológiák vételének jellemzője. A kockázatmenedzsment az ehhez a vándorláshoz való folyamatos alkalmazkodást jelenti.

### 3.5. A minőségi értékítélet menedzselése

A projektügyletek szállítói számára fontos minőségpolitikai információ az átvevő elégedettsége. Ennek mérésére 1991-92-ben nagyszabású értékítélet-kutatás folyt olyan magyar könnyűipari beruházók körében, akik a kutatást megelőző 1-2 évben nyugat-európai szállítóktól vásároltak gépi technológiát (Veres–Krämer 1997, 129. o.). A közel 100 technológia átvevő beszerzési problémája nem katalógustermék, hanem egyedi gépcsoport vásárlása volt, nem rutinszerű, tehát projektípusú ügylet formájában. A kutatás annak a kérdésnek a megválaszolására irányult, hogy az ilyen technológia transzfer projekteket szolgáltatásügyletként felfogva, a vevőkben kialakuló minőségi értékítéletnek milyen a struktúrája.

Az általános problémafelvetés következtében a vizsgálat az ún. *általános szolgáltatásminőség-összetevőkre* koncentrált, és induló hipotézisként elfogadtuk a Berry és szerzőtársai által (Parasuraman és szerzőtársai 1985) korábban definiált 10-elemes paraméterrendszert – előzetes mélyinterjúkkal megalapozott – olyan finomításokkal, amelyek figyelembe vették, hogy az ügyletek értékelési fázisában folyt a kutatás. Így a minőségparaméterek operacionalizálása az alábbiak szerint történt:

- x1 - probléma esetén a szállító időbeni elérhetősége,
- x2 - a szállító szakmai magyarázatainak érthetősége,
- x3 - a szállító szakértelme,
- x4 - a személyes érintkezés stílusa,
- x5 - a cég hírnevéhez mért megbízhatósága,
- x6 - konkrét szállítói ígérek megtartása,
- x7 - hibaelhárítás esetén a szállító beavatkozási készsége,
- x8 - az ügylet folyamán érzékelt eredménykockázat,
- x9 - kivételes (nem-szerződéses) problémamegoldás,
- x10 - a transzfer tárgyi elemei (a szállított hardveren kívül!)



A kutatás legfontosabb eredményei közül témánk szempontjából ki kell emelni, hogy egyrészt a *vélt és rejtett fontosságok* között számottevő eltérések adódtak, másrészt hogy a paraméterek jellegzetes klaszterekbe sorolhatók, illetve faktorokhoz rendelhetők. A válaszadók az egyes paraméterek közül kiemelt fontosságot tulajdonítottak a szakértelemnek és a beavatkozási készségnek, továbbá nagy (de nem elsőrendű) fontosságot az érthető kommunikációnak és a kivételes problémamegoldásnak. Ezzel szemben a rejtett fontosságok elemzése arra – a szolgáltatásmarketing nézőpontjából egyáltalában nem meglepő tényre – utalt, hogy például a tárgyi elemek lényegesen magasabb, míg a szakértelem lényegesen alacsonyabb fontossági osztályba sorolhatók. A technológia transzfer-marketing számára ez olyan tanulságokkal jár, hogy a vevőpreferenciákban célszerű megkülönböztetni azokat, amelyek elsősorban marketingkommunikációs jelentőséggel bírnak, azoktól a preferenciáktól, amelyek a minőségfejlesztés valós súlypontjai. Itt persze nem arról van szó, hogy elfeledkezhetünk az „ígéret megtartásáról”, hanem arról, hogy a klasszikus marketingkommunikáció argumentációjában a hangsúly a vélt fontosságok felé tolódhat el, míg a minőségfejlesztési politika nagyobb hatékonyságot eredményezhet a rejtett preferenciák kulcsparaméterekként való kezelésével.

Az itt megfogalmazott ajánlás átültetése a gyakorlati marketingmunkába persze korántsem ilyen egyszerű. Sőt, megvizsgálva a minőségparaméterek klaszter- és faktoranalitikus alcsoportjait, láthatjuk, hogy a minőségkép a fenténél sokkal árnyaltabb (2. táblázat). A kialakult alcsoportok a minőségparaméterek összefüggéseit mutatják, és ha definiálni akarjuk a csoportképző ismérveket, azt mondhatjuk, hogy a minőségösszetevők egyik csoportjában (x1, x2, x4 és x8) inkább a *kommunikatív-kapcsolati* (relationship) jelleg, a másokban (x6, x7 és x10) pedig a *problémamegoldó-szakmai kompetencia* jelleg dominál, míg a fennmaradó három változó besorolása bizonytalan.

Az ismertetett kutatás azt erősíti meg, hogy a projektügyletek szállítóinak minőségpolitikájában fontos szerepe lehet a szolgáltatásminőség feltárásának, különösen a szolgáltatáscsomagra, vagy a kapcsolattartásra épülő versenystratégiák esetén. Mindezeket ki kell egészítenünk még egy projektspecifikus korláttal, azaz hogy az ipari szolgáltatások minőségi értékítéletének kutatásában a Buying Center szereplőire kell az eredményeket differenciálni. Ez tehát egy újabb kutatási szegmentációs kritérium lehet a fázisspecifikus megközelítés mellett. Az értékítélet ugyanis a projekt hosszú időtartama esetében csak akkor stabilizálódik, ha maga a szállító-vevő kapcsolat is stabil, egyébként ügyleti fázisonként változhat. Főként annak felismerése fontos, hogy a *minőségkép stabilizálása* az érzékelt kockázat csökkentését szolgálja.

A szolgáltatásminőségre építő piacbővítési stratégiára jó példa Stallworthy és Kharbanda (1986) klasszikus esettanulmánya, amely az angol Matthew Hall Engineering (MHE) két évtizedes terjeszkedési politikáját ismerteti. Az MHE hosszú épületgépészeti (csőszerelőipari) vállalkozói gyakorlattal kísérelte meg a betörést a vegy-

2. táblázat Minőségparaméterek összefüggése egyes faktorokkal

Változó	Faktor 1 („relationship”)	Faktor 2 („competence”)
X1	0,707	0,471
X2	0,864	0,094
X3	0,453	0,534
X4	0,774	-0,007
X5	0,505	0,698
X6	0,014	0,764
X7	0,281	0,760
X8	0,667	0,237
X9	0,539	0,538
X10	0,037	0,762

Forrás: Veres (2003, 86. o.).

ipari nagyberendezések piacára. Stratégiájának alapja az volt, hogy tervezési szolgáltatás vállalásával a bizalomkeltés és megbízhatóság érzetének erősítését érje el. Létrehoztak egy tervezőirodát, amely a már jól bevezetett Monsanto vegyipari vállalat számára vállalt különböző tervezési feladatokat a Monsanto átmeneti tervezői kapacitásihiányainak fedezésére. A tartós együttműködés a szükséges know-how felhalmozódását eredményezte, majd kellő számú referencia birtokában az MHE aktív reklámtevékenységbe kezdett, a hangsúlyt mérnöki szolgáltatásainak megbízhatóságára helyezve. Ez a stratégia azt eredményezte, hogy az MHE a vegyipari nagyberendezések piacán a vezető amerikai szállítók versenytársává lépett elő.

### 3.6. A minőség egyenletessége, mint kapcsolatstabilizáló tényező

A minőség egyenletessége az átvevők értékítéletében elválaszthatatlanul összekapcsolódik a minőség érzékelt színvonalával. Az átvevők az ingadozó minőségű termékkel szemben bizalmatlanokká válnak, ennek következményeként a minőség átlagos színvonalát sem fogadják el, tehát a minőséget alulértékelik. Így a minőség egyenletessége mintegy beépül a többi minőség-meghatározó paraméter közé.

A vizsgált árucsoportban, ahol az adás-vétel tárgya elsősorban egy szolgáltatás, ez a probléma még élesebben vetődik fel, ugyanis itt a minőség egyenletessége nem csak technikai, hanem pszichológiai kérdés is. A szolgáltatást végző személyzet, különösen annak az átvevővel közvetlen kapcsolatban álló része (a frontszemélyzet) feladata, hogy a minőség állandóságának érzetét keltse. Ez nyilvánvalóan egy személy esetében is nehéz feladat, még nehezebb azonban a személyzet egészére nézve feloldani ezt a problémát. Tudjuk, hogy ebben az ügylet-típusban az átadó pozíciójában egy vagy több vállalat is állhat, mindegyikük a maga szakembergárdájával. Ez már a legegyszerűbb esetben is – azaz egy kizárólagos szállító esetében – olyan összehangolt csapatmunkát követel meg a tervezőktől, kereskedőktől, szaknácsadóktól, szerelőktől és a betanítást végzőktől, amelyben az átvevő a nyújtott

szolgáltatást egyenletes színvonalúnak ítéli meg, jóllehet tudjuk, hogy a szolgáltatásminőség heterogenitása csak enyhíthető, de nem szüntethető meg.

Egy nagyberendezés, mint bonyolult termék- és szolgáltatáskomplexum esetén ez ráadásul a minőség rendszerszerű megközelítését igényli, a minőségérzet kialakulása ugyanis a rendszerelemek közötti bonyolult kölcsönhatásoknak is függvénye. A minőség ilyen felfogását egyes szerzők (mint a német ipari marketingben Pfeiffer 1965, Chmielewicz 1968 vagy Günter 1979) az *integrált minőség* fogalmával írják le, és úgy értelmezik, mint az egyes részteljesítmények minőségének egymáshoz való illeszkedését, mint a vevőkapcsolatok stabilizálásának egyik fontos minőségpolitikai eszközét. Az integrált minőség tehát a minőség egyenletességének rendszerszintű megjelenése.

Előfordul, hogy a szereplők száma mellett egy újabb tényező bonyolítja a helyzetet, mégpedig az ügyletben résztvevő vállalatok eltérő *jogi státusza*. Történetileg a klasszikus forma az, amikor a vevővel egyetlen olyan szállító – a fővállalkozó – köt szerződést, amely saját kockázatára vállalja a technológia szállítását, alvállalkozóitól átvállalva a teljes körű jogi felelősséget és az összes műszaki-gazdasági kockázatot. Ekkor a vevő számára a szerződő fél az egyetlen és kizárólagos partner, és – jóllehet tudja, hogy az ügylet megvalósításában számtalan további vállalkozó vesz részt a fővállalkozó oldalán – saját gazdasági érdeke azt diktálja, hogy következetesen ragaszkodik ehhez a kétpólusú viszonyhoz. A fővállalkozói szolgáltatás integrált minősége azon mérhető le, hogy az egyes résztvevők képesek-e arra, hogy egyenletes minőséget produkáljanak. A legkényesebb terület a szerelési szolgáltatás, amelyben az összes alvállalkozó megmérettetik, teljesítményük azonban úgy jelenik meg, mintha az a fővállalkozó teljesítménye lenne. A teljesítés összhangjának megbomlása a vevőt kedvező alkupozícióba juttatja, aki így – a szolgáltatás egyenlőtlenségeire hivatkozva, annak mintegy kompenzációjaként – szerződésen felüli többleteljesítést tud kicsikarni a fővállalkozóból. A fővállalkozó pedig a cégimázs védelme érdekében többnyire kénytelen engedni.

### 3.7. Rendszerszállítás

Nyilvánvalóan a nagyobb termékhomogenitás és az összehasonlíthatóság miatt a részegység-piacon lényegesen erősebb a verseny, így a rendszer-marketing stratégia (önmagában is) versenyelőnyt jelent a részegység-szállítással szemben. Vizsgáljuk meg azonban, hogy a vevő milyen szempontokat mérlegel, amikor dönt a beszerzésről. A 3. táblázatban látható, hogy milyen érvek szólnak a vevő számára a rendszer-, illetve a részegység-vásárlás mellett (részegység-vásárlás alatt értve azt az esetet is, amikor a vevő a teljes hardvert megvásárolja, de magára vállalja a beruházás „engineering-jellegű” feladatait!). Látjuk, hogy a rendszer-szállítói pozícióra való törekvés nem találkozik feltétlenül a vevő érdekeivel.

Günter (1979) a rendszerszállítás stratégiáit elemezve ezen az alapon jegyzi meg, hogy „a részegység-szállítás egy belépési lehetőség a rendszerpiacra”. Általá-

3. táblázat A rendszer- illetve a részegység vásárlás előnyei

<b>Rendszer vásárlása előnyös</b>	<b>Részegység vásárlása előnyös</b>
Nagyobb komplexitás, software nagyobb súlya	Kisebb komplexitás, software kisebb súlya
Nagyobb technológiai előny	Kisebb technológiai előny
Know-how hiánya, műszaki kapacitáshiány	Know-how és műszaki kapacitás megléte
Projektvezetési és szervezési know-how hiánya	Projektvezetési és szervezési know-how megléte
Beszerezési piacismeret hiánya	Beszerezési piacismeret megléte
A szükséglet struktúrája kevésbé ismert	Ismert szükségleti struktúra
Puhább beszerzési költségkorlát	Keményebb beszerzési költségkorlát
Kockázatcsökkentés	Kockázatvállalási képesség
Know-how transzfer veszélye kisebb	Know-how transzfer veszélye nagyobb
<u>Átadó rendszereladási tapasztalata nagy</u>	<u>Átadó rendszereladási tapasztalata kisebb</u>

*Forrás:* Günter (1979, 93. o.) alapján.

nosságban elmondható, hogy a *rendszereladási stratégia*, mint versenyelőny, csak abban az esetben érvényesül, ha a technológiaszállító tőkeerős, markáns cégimázssal bír, azaz már önmagában is kedvező versenypozícióban van a rendszerpiacon.

### 3.8. A referenciabázis szerepe az átvevő érzékelt kockázatának csökkentésében

A vizsgált árucsoportban különösen az akvizíciós és az alkufázisban kerül előtérbe a kommunikációpolitika egy sajátos aspektusa: az átvevő által érzékelt sokirányú (együttműködési-, eredmény- stb.) *kockázatterzet feloldása*. A kommunikációpolitika feladata a döntéshozók érzékelt kockázatának felmérése, a kockázattudat szállító céljainak megfelelő befolyásolása a személyes meggyőzésre támaszkodva. A „*kockázat-kommunikáció stratégia*” főként az első vásárlás esetében hasznosítható.

Ha most a szolgáltatásmarketing nézőpontjából vizsgáljuk a problémát, világos, hogy itt a vevő kockázatterzete részben az áruminta, azaz a vásárlást megelőző „megfogható” információk hiányából származtatható. Ebből a szempontból is különös jelentősége van a szállítói referenciabázisnak, ami szolgáltatásmarketing termi-

nussal élve a *tárgyasítás* – tulajdonképpen a teljesítési képesség fizikai demonstrálása sikeres ügyletek felhasználásával – legkézenfekvőbb eszköze. A szállító számára azonban kommunikációpolitikai szempontból igen lényeges kérdés annak tisztázása, hogy milyen teljesítményt tekint referenciának a vevő. Günter (1979, 195. o.) helyesen hívja fel a figyelmet az e téren uralkodó fogalomzavarra: „A referencialétesítmény egy olyan lezárt projekt, amely későbbi piacpolitikai döntéseknél hivatkozási alapul szolgál [...] ettől meg kell különböztetni ezeket a létesítményeknek a kommunikációpolitikai hasznosítását, amit *referenciának* nevezünk [...] (ez szélesebb értelmű és) tartalma lehet minden olyan teljesítmény, illetve teljesítményértékelés”, amelyet a piaci szereplők közvetítenek. Tipikus szállítói hiba, amikor referencia alatt referencialétesítményt értenek. A referencia megteremtése ugyanis nem a technológiai rendszer átadásával végződik, hanem – kis túlzással – azzal kezdődik, a kommunikációs eszközök alkalmazásával. Arról nem is beszélve, hogy egy adott projekt különböző – és nem feltétlenül a szállítótól függő – okok miatt egy adott vevő viszonylatában kedvezőtlen referencia hordozója is lehet (ún. negatív referencia). A kockázat-kommunikáció stratégiában felhasználni kívánt referencialétesítményeknek tehát megvan a megfelelő marketing-értékük. Ezzel kapcsolatban mindenekelőtt az alábbi szempontokat kell szem előtt tartani:

1. Tartós piacszerzés csak bevezetett referenciákkal érhető el.
2. A sikeresen megteremtett referencia a versenytársakat korlátozza a további versenyben.
3. A negatív referencia a technológiaszállító minden további piaci akcióját kedvezőtlenül befolyásolhatja.
4. A rendszerszállító referenciájába a partnervállalati referencia is beépül.
5. Az együttműködési célkitűzéseket a referencia nélküli partner meghiúsíthatja.

#### 4. Összegzés helyett: bilaterális kockázatmenedzsment

A transzferkockázat bilaterális jellege az átvevő és az átadó eltérő preferenciáiból is levezethető. A megoldás, azaz a kockázatérzet kezelésének titka azonban az eltérő preferenciák ellenére az *együtműködő kockázatmenedzsment* lehet.<sup>6</sup> Ez a kapcsolatmenedzsmentnek egy eddig még kevésbé feltárt területe, melynek lényege, hogy a korábbi, egyoldalú információ áramoltatás helyét a technológia transzfer folyamat minél nagyobb hányadában a kétirányú információcsere veszi át. Fontos szerepe van ennek a transzferfolyamat korai szakaszában, amikor a felek kevesebb ismerettel rendelkeznek egymásról, így a sikeres transzferhez elengedhetetlen bizalom még nem mélyült el. Kiváltképp különös jelentőséggel bír az együttműködési készség a

<sup>6</sup> A transzfer partnerkapcsolati sikerkritériumairól lásd Szakály (2002, 63-67. o.).

kockázatok kezelésében akkor, ha ez a partnerek első ilyen üzleti tranzakciója, így korábbi pozitív benyomásaikra nem tudnak alapozni a bizalmi viszony megteremtésében.

Mivel a technológia-áru korábban már megismert sajátos tulajdonságai, azaz az áru egyedisége vagy az átadótól csak részben történő elszakadása egy olyan bizalmi viszony kialakulását igényli, amelynek hiányában az üzlet esetleg létre sem jön, így a bizalom korai felépítésének elmaradása nemcsak akadályozhatja a felek álláspontjának közeledését, hanem teljesen meg is hiúsíthatja azt.

Az együttműködő kockázatmenedzsment stratégiájának kialakításában a multinacionális vállalkozások járnak az élen, melyek regionális partnereikkel hosszabb távú együttműködésekben gondolkodnak, így mindenképpen érdekeltek a bizalmi viszony minél korábbi megteremtésében. Amennyiben a kockázatok együttes menedzselésével egy sikeres technológia transzfer-ügyletet bonyolítanak, akkor a későbbi hasonló tranzakciókat már a „bejártott” partnerrel tudják végrehajtani, s így az új partner bevonásával kapcsolatos kockázatot megspórolhatják.

Mint azt említettük, ez a terület a kockázatmenedzsment egy még jórészt feltáratlan területe, így ezen a téren jelentősek a kutatási tartalmak.

#### Felhasznált irodalom

- Backhaus, K. 1982: *Investitionsgüter-Marketing*. Vahlen, München.
- Baily, P. – Farmer, D. 1994: *Beszerezés – Stratégia és menedzsment*. Műszaki Könyvkiadó, Budapest.
- Branscomb, L. M. – Auerswald, P. E. (eds.) 2001: *Taking Technical Risks – How Innovators, Executives and Investors manage high-tech risks*. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Chmielewicz, K. 1968: *Grundlagen der industriellen Produktgestaltung*. Verl. Duncker & Humblot, Berlin.
- Cova, B. 1990: Marketing international de projets: un panorama des concepts et des techniques. *Revue Française du Marketing*, 2-3, Cahiers 127-128, 9-37. o.
- Cova, B. – Ghauri, P. – Salle, R. 2002: *Project Marketing – Beyond Competitive Bidding*. John Wiley, Chichester.
- Cova, B. – Salle, R. 1999: *Le Marketing d’Affaires*. Dunod, Paris.
- Fraisse, H. 1983: *Manuel de l’ingénieur d’affaires – Comment étudier, vendre et réaliser efficacement des contrats d’équipements, de travaux ou de services*. Garnier, Paris.
- Günter, B. 1979: *Das Marketing von Großanlagen – Strategieprobleme des Systems Selling*. Vertriebswirtschaftliche Abhandlungen, Heft 22. Duncker & Humblot, Berlin
- Hartmann, G. C. – Myers, M. B. 2001: Technical Risk, Product Specifications and Market Risk. In Branscomb, L. M. – Auerswald, P. E. (eds.): *Taking Techni-*

- cal Risks – How Innovators, Executives and Investors manage high-tech risks.* The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 30-43. o.
- Kumar, V. – Kumar, U. – Persaud, A. 1999: Building technological capability through importing technology: the case of Indonesian manufacturing industry. *The Journal of Technology Transfer*, 24, 1, 5-24. o.
- Kutschker, M. 1985: The Multi-Organizational Interaction Approach to Industrial Marketing. *Journal of Business Research*, 13, 5, 383-403. o.
- Láng L. 1985: Magyar vállalkozáspolitiká a fejlődő országokban. *Kandidátusi értekezés.*
- T. Mandjak – Z. Veres 1998: The D-U-C Model and the Stages of Project Marketing Process. In Halinen-Kaila, A. – Nummela, N. (eds.): *Visions for the future.* IMP Proceedings, Turku, Vol. 1, 471-490. o.
- Page, A. L. – Siemplenski, M. 1983: Product Systems Marketing. *Industrial Marketing Management*, 12, 2, 89-99. o.
- Parasuraman, A. – Zeithaml, V.A. – Berry, L.L. 1985: A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research. *Journal of Marketing*, 49, 4, 41-50. o.
- Perrin, J. 1984: *Les transferts de technologie.* La Découverte, Paris.
- Pfeiffer, W. 1965: Integrale Qualität und Absatzpolitik bei hochautomatisierten Fertigungsanlagen. *ZfB*, 35, November, 109-124. o.
- Plinke, W. 1985: Cost-based pricing – Behavioral Aspects of Price Decisions for Capital Goods. *Journal of Business Research*, 13, 5, 447-460. o.
- Saad M. 2000: Development through technology transfer – creating new organisational and cultural understanding, Intellect Ltd, Bristol.
- Saad, M. – Cicmil, S. – Greenwood M. 2002: Technology transfer projects in developing countries – furthering the Project Management Perspectives. *International Journal of Project Management*, 20, 8, 617-625. o.
- Schmidt, R. H. – Wagner, G. R. 1985: Risk Distribution and Bonding Mechanisms in Industrial Marketing. *Journal of Business Research*, 13, 5, 421-433. o.
- Stallworthy, E. A. – Kharbanda, O. P. 1986: *Successful projects – With a moral for management.* Gower, Aldershot.
- Szakály D. 2002: *Innováció- és technológiamenedzsment.* Bíbor Kiadó, Miskolc.
- Veres Z. 1996: A marketing a szolgáltatások piacán és egyes eredményeinek alkalmazhatósága a projekt típusú ipari szolgáltató tevékenységben. *Kandidátusi értekezés.*
- Veres Z. 2003: *Szolgáltatásmarketing.* KJK-KERSZÖV, Budapest.
- Veres Z. – Krämer T. 1997: Minőség-marketing interface. In Veres Z. (szerk.): *Marketing ismeretek és alkalmazásuk az élelmiszeriparban.* BME Vegyészmérnöki Kar – Phare Konzorcium, Budapest, 125-148. o.
- Zeller Gy. 1988: *Piac és vállalatvezetés.* KJK, Budapest.