



MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA

# VILÁGGAZDASÁGI KUTATÓINTÉZET

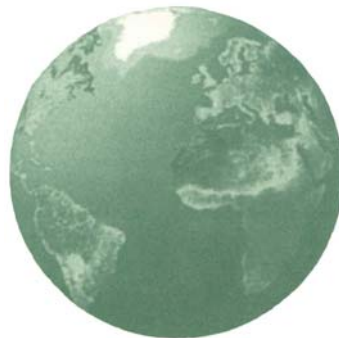
## Műhelytanulmányok

66. szám

2004. december

Farkas Péter

A KÜLFÖLDI MŰKÖDŐTŐKE-BERUHÁZÁSOK  
ÉS A TECHNOLÓGIAI TRANSZFER ÚJ TENDENCIÁI



1014 Budapest, Orszagház u. 30.

Tel.: 224-6760 • Fax: 224-6761 • E-mail: [vki@vki.hu](mailto:vki@vki.hu)

## BEVEZETÉS

---

A külföldi működőtőke hatása a kutatás-fejlesztés és a technológia fejlődésére rendkívül ellentmondásos volt a kilencvenes években.

Az évtized elején egész technológiai láncolatok és azokat szolgáló tudásbázisok estek szét a privatizáció és azon belül a külföldi cégek tulajdonszerzése nyomán. Korábbi technológiaintenzív magyar üzemek olyan transznacionális vállalatok láncszemei lettek, melyekben a technológiai fejlesztés jórészt az anyaországi üzemekben koncentrálódik. Nem egyszer előfordult, hogy fejlett technikájú üzemeket zártak be (piacszerzés). Másutt a korábbi K+F-részlegekre került lakat. Bár az új tulajdonosok a számítógépes nyilvántartás és munkaszervezés, egyes szűk keresztmetszetek oldása révén innovációt is hoztak, ez nem jelentett valamiféle technikai megújulást. A leányvállalatok technológiáját – alapjában véve – a korábbi technikai színvonal határozta meg. A rendszerváltás előttihez képest jelentős mértékben csökkent e privatizált cégek beszállítóinak, alvállalkozóinak köre, mert a nagy transznacionális cégen belül sokszor részfeladatok ellátására (alkatrészgyártás, összeszerelés) szakosították az üzemeket. A megmaradt, illetve új beszállítók sem kaptak jelentős műszaki megújulást lehetővé tevő segítséget és jövedelmet. Szinte nullára esett vissza a vállalkozói szektor és a kutatóhelyek (kutatóintézetek, egyetemi intézetek) K+F-kapcsolata.

A zöldmezős beruházások esetében műszakilag viszonylag fejlett kapacitások keletkeztek, de hazai technológiai kisugárzásuk minimális volt. Részben kivételek az EU-vámhatárok megkerülésére betelepült vállalkozások, melyek nagyobb hazai beszállítói kört foglalkoztatnak.

A külföldi működőtőke technikai hatásának lényegi vonása a viszonylag kis hozzáadott érték, melynek haszna sem feltétlenül hazánkban realizálódik. A tulajdon és ezzel a technológiai láncolatok nemzetköziesedésének következménye a gazdaság dualitása. A gazdaság dualitásában a technikai-technológiai dualitás és a két szektor viszonylagos technológiai elkülönültsége is megjelenik.

Minderről persze viták folytak a hazai szakirodalomban. Többen úgy látják, hogy a külföldi tőke jelenléte számottevően pozitív volt a magyar tulajdonú kis- és közepes vállalatok (KKV) innovativitására. Ők is elismerik azonban, hogy a közvetett hatás, a piaci ösztönzés a jelentősebb. A műszaki tudás közvetlen átadása pedig általában nem jellemző. Mint ahogy a közvetlen K+F-együttműködés is meglehetősen ritka a külföldi tulajdonú leányvállalatok és a magyar cégek, kutatóintézetek, egyetemi kutatóhelyek között. (E vitáról lásd Farkas 2002.)

A vázolt alapfolyamatok mellett a kilencvenes évek közepétől új, kedvezőbb tendenciák is jelentkezték, melyeknek szerepét, jelentőségét még nem tártuk fel eléggé. Tudomásunk szerint a jelen kutatási program volt az első, mely ezekre koncentrált. Milyen kedvezőbb jelenségekről van szó?

Egyes külföldi tulajdonú cégekben felismerték, hogy falaikon belül jelentős kihasználatlan szürkeállomány van, azt aktivizálták. Erre alapozva gyártmány- és gyártásfejlesztésbe kezdtek, mely gyakran új technológiákat követelt, és a nagyobb hozzáadott értéket eredményezett. Esetenként a transznacionális cég profiljába tartozó általános műszaki témával is foglalkoznak. Ide tartozik mindenek előtt a gyógyszeripar, de a gép- és gépiparban is találhatunk rá példákat (GE-Tungstam, Knorr-Bremse, Zanussi stb.).

A magyar szürkeállományra alapozva új önálló K+F-bázisokat hoztak létre, ami bizonyos technikák, technikai ismeretek Magyarországra telepítésével is együtt

járt. Legjelentősebb a szoftverfejlesztő leányvállalatok szaporodása, de más területeken is van rá példa.

Újra nőtt a vállalati szektor által finanszírozott K+F-megbízások száma és értéke az ágazati, akadémiai és egyetemi kutatóintézetek felé. Ez esetenként új laboratóriumi eszközök beszerzését, új technikák-technológiák megismerését is jelenti az érintett kutatóhelyeken, egyben az oktatás-képzés feltételeit is javítja.

Egyes jelentések szerint szaporodnak a magyar kis- és középvállalatok és a külföldi tulajdonú cégek közötti K+F-együttműködések – bár áttörésről távolról sem lehet beszélni. A külföldi cég tulajdonképpen az ígéretes magyar szellemi termékeket (pl. licenceket és szabadalmakat) hasznosítja.

A külföldi tulajdonú (kivásárolt vagy zöldmezős) cégek számának gyarapodásával párhuzamosan növekvőben van a beszállítói és alvállalkozási megbízások száma és értéke, amelyek nyilván hatással vannak a beszállítók műszaki ismereteire és színvonalára.

A kutatási program fő célja az volt, hogy a felsorolt kedvezőbb folyamatok reálgazdasági hatását kutassa, értékelje, következtetésekre jusson, és javaslatokat tegyen a gazdaságpolitika számára. Ki akartuk tapogatni, hogy az öt pontban vázolt folyamatoknak mekkora a jelentőségük. Fontosnak tartottuk, hogy a technikai-technológiai transzfer kérdését az értékfolyamatokkal (hozzáadott érték, értékrealizálás) összefüggésben értékeljük.

A kutatási program keretében két átfogó és öt tényfeltáró tanulmány készült, továbbá ez az összefoglaló.

A kutatott témánk elméleti, általános szintű megközelítését és nemzetközi szakirodalmának áttekintését tartalmazza Szalavetz Andrea tanulmánya *A technológia fejlődésének hatása a feldolgozóipari szerkezetre* címmel.

A külföldi tőke magyarországi kutatási-fejlesztési és innovációs szerepének főbb (statisztikai) tendenciáit és a fen-

tebb említett öt, kedvezőbbnek látszó folyamattal kapcsolatos szakirodalmat és véleményeket tartalmazza Farkas Péter dolgozata, a *Stabilizálja-e a működőtőke a K+F tevékenységet és az innovációt Magyarországon? (Elemzés szakirodalmi vélemények alapján)*.

Az öt tényfeltáró háttér tanulmány – a fentebb sorolt témák kapcsán – nagyjából a következőket tartalmazzák:

- a) Az alapvető tendenciák a kilencvenes években.
- b) Az új kedvezőbb jelenségek ismertetése.
- c) Ez utóbbiak értékelése. (Beszélhetünk-e fordulatról, vagy csak korrekcióról?)
- d) A magyar partnerek (illetve maguk a leányvállalatok) hozzá jutnak-e új technikai ismeretekhez, eszközökhöz, vagy a tudást csak maguk adják át egyoldalúan?
- e) A magyar résztvevő, illetve a magyarországi leányvállalat milyen pénzügyi konstrukcióban működik? (Licenc-, illetve szabadalmi díj, részese-dés a szellemi tudás termelési hasznából, a hozzáadott érték képződése és realizálása stb. Tudjuk, hogy ez utóbbi kérdéseket általában titkosan kezelik, konkrét számok, adatok nem találhatóak. A szakirodalom feldolgozása során és telefoninterjúkkal csak kevés részinformáció, utalás volt beszerezhető.)

E dolgozatok elkészítése során 3–8 magyar(országi) szereplővel készítették interjút a szerzők.

Az öt háttér dolgozat szerzője és címe (a témák sorrendjében):

- 1) Bakáts András *A külföldi vállalatok magyarországi K+F tevékenységének aktivizálódásáról*
- 2) Gyenes Péter *A külföldi működőtőke-beruházások és a technológiatranszfer új tendenciái – az új K+F-bázisok példáján*

- 3) Artner Annamária *A magyar kutatóhelyek és a külföldi tulajdonú cégek közötti együttműködések jellemzői a műszaki fejlődés szempontjából*
- 4) Artner Annamária *A magyar kis- és középvállalatok és a külföldi tulajdonú cégek közötti együttműködések jellemzői a műszaki fejlődés szempontjából*
- 5) Farkas Mariann *A kis- és középvállalatok beszállítói, alvállalkozói szerepének alakulása és a technológiatranszfer*

Az összefoglaló tanulmányban a továbbiakban (I) a technika diffúziójával kapcsolatos elméleti megfontolások lényegét ismertetjük röviden. Ezután (a háttér tanulmányok főbb megállapításait a kutatásvezető szakirodalmon nyugvó elemzésével összedolgozva) sorra vesszük az öt vizsgált kérdéskört (II-VI). Külön szólnunk a K+F-el és a technikai folyamatokhoz kötődő értékfolyamatokról (jövedelemelosztásról) (VII). Végül a *team* tagjainak gazdaságpolitikai ajánlásai következnek (VIII).

Az összefoglalóról a téma hazai szakértőinek és a meginterjúvált vállalkozások, kutatóintézetek képviselőinek bevonásával vitát rendeztünk. A résztvevők egyetértettek a főbb megállapításokkal, következtetésekkel. Egyes észrevételeiket figyelembe vettük a szöveg véglegesítése során.

## I. ELMÉLETI MEGFONTOLÁSOK

A több országra kiterjesztett életciklus-elmélet (Vernon 1966) megállapításai szerint az érett szakaszba került sztenderdizált termékek termelése a fejlett országokból kitelepül. A termék eredeti exportőrei, a fejlett országok importőrökké válnak.<sup>1</sup> Az új telephelyek a

hatékonyság növelése (Dunning 1993) és a költségek csökkentése érdekében az alacsonyabb tényező-költségű országok lesznek.

Ennek az elméletnek a talaján fejlődött ki a technológiatranszferre alapozott technológiaakkumuláció elmélete, amely kimondja, hogy a technológiát fogadó országok többfázisú fejlődési folyamatot járnak végig, a betanulás, a *know-how* elsajátítástól kezdve, az átvett technológia egyes elemeinek fokozatos továbbfejlesztési képességének megszerzésén át, az önálló innovációs képesség kialakításáig. A magasabb minőség ugyanakkor valószínűsíti, hogy specializációs szerkezetük kevésbé lesz sebezhető, kisebb mértékben lesz kitéve a leépítésekből, gyárbezárásokból fakadó gyors változásoknak.

A feldolgozóipari tevékenységek napjainkra jellemző példátlan mértékű feldarabolódását, a világgazdaság (fél)perifériáján lévő országoknak a globális termelési hálózatokba történő integrálódását a technológia fejlődése tette lehetővé. A (rejtett) tudás információvá alakítható, a tudásátadásnak és az átadott tudással végzett tevékenység felügyeletének költségei csökkennek. A kommunikációs és tranzakciós költségek csökkenése ugyanakkor megkönnyítette a földrajzilag diverzifikált telephelyeken folytatott tevékenységek koordinálását.

Mindez a technológiatranszfer felgyorsulásával, volumenének növekedésével járt. Ez a technológiatranszfer-típus a termelési tevékenységekhez kötődő transzfer, ami nem egyezik meg azzal, az egyébként szintén számos tanulmányban leírt (és számos más tanulmányban vitatott, lásd Szalavetz [1999] áttekintését) jelenséggel, miszerint a kutatási-fejlesztési tevékenység is decentralizáló-

---

gítva arra, hogy bár az Egyesült Államok vonatkozásában az elmélet többé-kevésbé helytálló, a fejlett országok közötti, illetve az Egyesült Államokon kívüli fejlett országok és a fejlődő országok közötti kereskedelem dinamikáját és szerkezetének változásait az életciklus-elmélet kevésbé tudja megmagyarázni.

<sup>1</sup> 1979-es tanulmányában Vernon már több tekintetben módosította eredeti elméletét, rávilá-

dik, a K+F résztvevőinek száma növekszik, a világgazdaság (fél)perifériáján működő szereplők szintén bekapcsolódhatnak ebbe a folyamatba.

A transznacionális vállalatok kutatási-fejlesztési tevékenységét vizsgáló irodalom képviselőinek véleménye azonban erősen megoszlik abban a tekintetben, hogy az információs technológiai forradalom hatására felgyorsult-e a K+F-tevékenység nemzetköziesedése, erőteljesebbé vált-e a K+F-tevékenység decentralizációja, vagy ellenkezőleg, a centralizációs tendenciák erősödtek. Számos tanulmány közöl statisztikai adatokkal alátámasztott elemzéseket, bizonyítva, hogy a multinacionális vállalatok K+F-tevékenységük növekvő részét a székhelyükön kívül, egyre inkább decentralizáltan végzik. (Archibugi–Michie 1995; Pearce 1999; UNCTAD 2001; Le Bas–Sierra 2002; Zedtwitz Gassmann 2002) Mások a folyamat előrehaladásának lassúságát emelik ki, azt hangsúlyozzák, hogy a K+F-tevékenység nemzetköziesedésének üteme messze elmarad a termelési tevékenység globalizálódásának ütemétől. (Pavitt–Patel 1999; Patel–Pavitt 2000; Zanfei 2000)

Még a felzárkózásukat és strukturális modernizációjukat a technológiaigényes ágazatokra, például az informatikai feldolgozóiparra specializálódott országok is a „saját bőrükön tapasztalják”, hogy a legkorszerűbb iparágak jelenléte (vagyis olyan iparágak jelenléte, amelyeknél a technológia természetéből eredően, az átlagosnál több az innovációs lehetőség) nem jelenti feltétlenül azt is, hogy ezeknek az iparágaknak a helyi képviselői tudásigényes tevékenységet végeznek, magasan képzett munkaerőt alkalmaznak. Az iparági termékinnovációk zöme a termelést végző helyi leányvállalatokon kívül, azoktól izoláltan keletkezik.

Mindenesetre vannak jelei annak, hogy a számítógépes kommunikáció lehetőségeire alapozva és az ipari termelés dekoncentrálódásához (globalizálódásához) kapcsolódva a kutatási tevékenységek egy része az anyavállalatok K+F-

laboratóriumaiból a leányvállalatokhoz és azon túl kutatóhelyekhez, többek között a közepesen fejlett országokba kerül. Először, a költségoptimalizálás következtében a végtermékek gyártói a részfeladatokat – az alkatrészgyártást – gyakran beszállítóknak „adták le” (*outsourcing*). Ezzel az egyes részegységek fejlesztése fokozatosan átkerült a beszállítóhoz. Másodsor, a megoldandó technikai-technológiai újítások olyan bonyolultak lettek, hogy gyakrabban vesznek igénybe kutatóintézeti és egyetemi tudásbázisokat. Harmadsor, a helyi piacra termelő külföldi leányvállalatok nagyobb önállóságot kaptak a transznacionális társaságokon belül, így a helyi piac igényeinek megfelelő termékfejlesztésben is. Negyedszer, a kommunikációs technológia lehetőségeit kihasználva a nagy társaságok önálló kutatóintézeteket alapítottak a gazdaságilag kevésbé fejlett, de jelentős szellemi potenciállal rendelkező országokban. Illúzióink azonban ne legyenek! E folyamatok nagyobbik hányada magukban a fejlett országokban zajlik, ha pedig a világgazdaság félperifériáit érintik, akkor a tevékenységdecentralizáció használnak túlnyomó részét maguk a transznacionálisok (a leányvállalatot működtető befektetői konglomerátumok, alkatrészgyártásra szakosodott multik) realizálják, és lényegében szabadon transzferálják vállalati központjaik (a tőketulajdonosok) felé. (Az utóbbi gondolatok Bakáts András háttér tanulmánya lapján.)

Tehát a termelés részfolyamatainak kihelyezésével a működőtőkét és technológiát fogadó országoknak – bizonyos meghatározott keretek között – nagyobb terük nyílt a fokozatos fejlesztésre, javultak a technológiaakkumuláció perspektívái. A technológiaakkumuláció eredményeként, a technológiát fogadó országok képessé válhatnak arra, hogy kihasználják a kutatási-fejlesztési, pontosabban főként a fejlesztési tevékenység – talán lassú, de meglévő – decentralizálódását. A folyamat első állomása az eljárásfejlesztés elsősorban a nagy társasá-

gok helyi leányvállalatainál. A technológiai ciklus érettebb szakaszában, termék-innovációk helyett az eljárás-innovációk kerülnek előtérbe. A verseny költségalapúvá válik, eszköze nem csupán a termelési folyamatok földrajzi optimalizálása, hanem a feldarabolt feldolgozó tevékenység-részekhez kötődő fokozatos eljárásfejlesztés megelénkülése ott, ahol maga a tevékenység folyik.

Mindennek kapcsán azonban hangsúlyozni kell (ez az előző bekezdésben említett „meghatározott keret” egyik összetevője), hogy a világgazdaságban viszonylag kicsi azon (újjonnan iparosodó, felzárkózó) országok köre, amelyekben ez a technológiai követési-felzárkózási pálya egyáltalán szóba jöhet. Ennek a liberális kapitalista globalizáció, a világméretű tőkefelhalmozás és tőkekoncentráció körülményei között elsősorban a világméretű érdekekből és folyamatokból (függőségből), másodlagosan a perifériás országok belső gazdasági és társadalmi elmaradottságából, a tőkehiányból, az infrastruktúra hiányosságából és a technikai kultúra alacsony szintjéből adódó okai egyaránt vannak. A centrumszereplő legfejlettebb két tucat közepesen fejlett országot preferál. A neoliberalis világgazdaságban nem a homogenizáció, hanem a differenciálódás az erősebb tendencia. A ma felzárkózónak tekintett országok többsége sem törhet gazdasági és ezzel műszaki-innovációs értelemben az élre, legfejlettebb félperifériás pozícióban lavírozhat. Valószínűleg hazánk is ebbe a körbe tartozik. (A kutatásvezető megjegyzése.)

A felzárkózó országok esetében, a kutatási-fejlesztési tevékenységet elemezve ki kell emelni, hogy az első szakaszokban, a belső innovációvezérelt fejlődés gazdasági növekedésben és szerkezetátalakulásban játszott szerepe, jelentősége, a kívülről jövő beruházás- és transzfervezérelt növekedésnek és technológiafejlődésnek<sup>2</sup> csupán a töredéke. Amint ez a szakirodalomban megfogalmazódott, a

fejlődő, felzárkózó országok esetében a nemzeti innovációs rendszer vizsgálata és az erre vonatkozó gazdaságpolitikai ajánlások kimunkálása helyett „nemzeti tanulási rendszer” intézményeinek kialakítására és fejlesztésére lenne szükség, amelyben nem az innováció, hanem a külső technológia abszorpciója a technológia helyi fejlődésének fő mozgatórugója. (Viotti 2002)

Exogén technológiai fejlődéssel felzárkózásokat megvalósítani igyekvő országok számára gyorsabb, látványosabb eredményt hoz, ha feltörekvő, gyorsan növekvő iparágak globális termelési hálózataiba integrálódnak termelőként, mivel érett iparágak önálló megújításához nem rendelkeznek elegendő forrásokkal. Ha azonban az újjonnan meghonosított iparágakban nem indul el olyan gyors technológiai képességfelhalmozás, amely minőségi továbblépést, vagyis az adott iparágban belüli fajlagos hozzáadottérték-növekedést tesz lehetővé, továbbá nem következik be a szaktudás diffúziója, a gazdasági dualitás válik jellemzővé, akkor a makromutatók látványos javulása konjunkturális eredetű marad, megállhat, sőt visszajára is fordulhat (gyárbezárások, leépítések). Mindezek alapján azt állíthatjuk, hogy beszélhetünk „jó specializációról”, vagyis amennyiben egy ország olyan iparágakra szakosodik, ahol a technológiavezérelt fejlődés lehetősége magasabb, jó gazdaságpolitikával ki tudja használni az ebből adódó lehetőségeket. Az érem másik oldala ugyanakkor, mint az Szalavec Andrea tanulmányának számos elméleti levezetéséből kiderül, hogy a „jó specializáció” önmagában nem elégséges, ha nem kíséri technológia akkumuláció, a specializációból származó modernizációs eredmények nem lesznek hosszabb távon fenntarthatóak. Mindennek alapján megfogalmazható, hogy:

- (1) A „jó” specializációval megvalósított szerkezeti modernizáció csupán afféle első lépés a gazdaság technológiafejlődésre alapozott modernizációjának folyamatában. A specializáló-

<sup>2</sup> A beruházás- és az innovációvezérelt növekedésről lásd Porter (1990).

dást követően a technológiai képességek állandó emelése, felhalmozása, majd a technológiai komplementaritás kihasználása válik a *remélt* felzárkózás időszerű kérdésévé.

- (2) A technológiaakkumuláció többfázisú fejlődési folyamatában, a szakirodalomban leírt eddigi fázisok kiegészítésre szorulnak. A „betanulás, *know-how* elsajátítás”; az „átvett technológia egyes elemeinek fokozatos továbbfejlesztési képességének megszerzése” és az „önálló innovációs képesség kialakítása” mikro- és makroszinten elemzett fázisait, makroszinten célszerű a „*technológiai komplementaritás kihasználásának képessége*” fázisával kiegészíteni. Eszerint a technológiaakkumuláció legmagasabb lépcsőfokán a technológiát fogadó ország gazdasági szereplői már nem csupán az elsajátított technológia továbbfejlesztésére, illetve az adott iparágban önálló innovációk generálására képesek, de képessé válnak arra, hogy a befogadott technológiai vívmányokat más iparágakban is alkalmazzák, azok segítségével más iparágakat is megtermékenyítsenek, olyanokat, ahol a külföldi működőtőke-befektetések transzfervezérelt technológiafejlődést előrehajtó hatása kisebb, vagy nincs jelen.

A délkelet-ázsiai országokra jellemző nagy volumenű forrásokkal támogatott, erőteljes, célzott, állami fejlesztési politika híján, pusztán a külföldi működőtőke-befektetések exogén technológiai fejlődést generáló hatásaira hagyatkozva nem valószínű, hogy a felzárkózó országok valaha is eljutnak a technológiai komplementaritás kihasználásából fakadó növekedés és modernizáció fázisába. Ebben a fázisban ugyanis a növekedés és a modernizáció hajtóerejét már nem azok az exogén erők adják, amelyek a korábbi fázisokban még terelték, előre lendítették a felzárkózó gazdaságokat. A technológiai komplementaritás kihasználására alapozott technológiai fejlődés időszakában a modernizáció fenntartása

a korábbi fázisoknál jelentősebb endogén fejlődést tételez fel, illetve az exogén fejlődés más mechanizmusokon – nem elsősorban a hatékonyságkereső külföldi működőtőke-befektetéseken, hanem a technológiaiimporton és az ehhez kapcsolódó saját K+F-erőfeszítéseken – keresztül érvényesül.

A szerkezeti modernizáció „mélyítésének” előfeltétele tehát a technológiai akkumuláció, amelynek legfejlettebb stádiuma a technológiai komplementaritásból fakadó növekedési és fejlődési lehetőségek kihasználása. (A technológiai komplementaritás kihasználásának lehetősége ugyanakkor tőkeerő kérdése is, ezért a félperiférián csak korlátozott lehet. A kutatásvezető megjegyzése.)

Ami a magyarországi adatokat illeti, úgy tűnik, a szakmai közvéleményben még nem tudatosult kellőképpen, hogy a kilencvenes évek második felében a kutatási-fejlesztési folyamatok decentralizálódása megindult, és ennek Magyarország is haszonélvezője. Milyen mértékben, milyen következményekkel? Fordulatról, vagy inkább csak a kedvezőtlen tendenciák utáni korrekcióról, stabilizálódásról beszélhetünk? Ezekre próbáltuk megválaszolni az egyes kedvezőbbnek látszó tendenciák elemzésével.

## II. A KUTATÁSI TEVÉKENYSÉG (RE)AKTIVIZÁLÁSA A KÜLFÖLDI LEÁNYVÁLLALATOKBAN

A statisztikai adatok arról tanúskodnak, hogy a zuhanásszerű visszaesés után, a kilencvenes évek második felétől növekedésnek indult a vállalkezési kutatási tevékenység. A KSH kimutatása alapján, a kilencvenes évek közepén durván 200, 2000-ben már közel 500, 2001-ben 630 cég számolt be K+F-tevékenységéről. K+F-ráfordításaik nominális értéke megduplázódott. Ezen belül a külföldi

zódott. Ezen belül a külföldi források értéke ötszörösére nőtt! A kutatói létszám csak egyötödével emelkedett, az 1995. évi 5,5 ezer főről 2000-re 6,5 ezer főre, majd 2001-ben 300 fővel, 6,8 ezerre (KSH 2001). Az üzleti szféra szerepe a K+F finanszírozásában jelentősen csökkent, az 1990. évi 70%-ról – némi stabilizálódás után – 38%-ra (OECD 2002, Sebők 1999.).

Mivel a kutatóhelyek száma gyorsabban nőtt, mint a kutatók száma, az egy kutatóhelyre jutó létszám gyorsan csökkent; 2001-ben egy üzleti K+F-egységre már csak 11 kutató jutott. Ezen belül egy koncentrációs folyamat is zajlott, amennyiben mintegy fél tucat informatikai cég szotfverfejlesztő vállalkozásában egyenként 2-300 fővel nőtt a létszám a kilencvenes évek második felétől.

Magyarország technológiai fizetési mérlege a GDP arányában  $-0,59\%$ , ami azt jelenti, hogy az aránylag legtöbb technológiát importáló országok között van.

2000-ben a kutatást-fejlesztést folytató vállalatok egyharmada volt külföldi tulajdonban, a mintegy 25 ezer külföldi cégből alig több mint száz számolt be K+F-tevékenységről. Azon nemzetközi nagyvállalatok számát, melyek kutatási-fejlesztési bázist hoztak létre Magyarországon, valamivel több, mint 20-ra becsülték az ezredfordulón (Frigyesi 2000).

Tehát a jelentősebb kutatási ráfordítások a cégek viszonylag kis körében koncentrálódnak. Ugyanakkor a kutatási tevékenységet végző külföldi tulajdonú (leány)vállalatok aránylag nagy összeget, néhány közülük gyorsan növekvő összeget költenek ilyen célra, tehát összességében lényegesen kutatásintenzívebbek, mint a magyar tulajdonban lévő (magán és állami) vállalkozások.

A külföldi tulajdonú vállalkozások a főszereplők, mert ma már az üzleti szféra K+F kiadásainak négyötödét finanszírozzák. A leányvállalatok súlyára utal az az adat is, hogy a magánszektorban

kutatásra-fejlesztésre leginkább a nagyvállalatok költenek Magyarországon. 1999-ben az összes üzleti K+F-ráfordítás 70%-a az 500 főnél több alkalmazottat foglalkoztató vállalatoknál képződött. Ez az arány ugyanebben az évben az Amerikai Egyesült Államokban 81,4%, Németországban 85% és Csehországban 65,1% volt. (OECD 2001)

Összegezve a szakirodalmi véleményeket, abban mindenki egyetért, hogy a külföldi tulajdonú cégek egy részében a K+F-tevékenységet újra aktivizálták a külföldi tulajdonosok. „Menet közben” jöttek rá arra, hogy milyen jelentős szellemi kapacitás és helyenként laboratóriumi háttér van a privatizált vállalatoknál. A gyógyszeripari cégek már a kezdetektől számoltak e lehetőségekkel. A GE-Tungstram és több más leányvállalat sem szüntette meg a K+F-részlegeket, de idővel lényegesen bővítették azok feladatait. Esetenként a cég egésze szempontjából jelentős kutatási témát bíztak rájuk (Knorr-Bremse, Electrolux stb.).

A statisztikai tények is magukért beszélnek, hiszen a K+F reálértéke a mélyponthoz képest napjainkra megduplázódott, s több mint egy (ebből a szempontból elveszett) évtized után elérte a rendszerváltás utáni (nem előtti) mértéket.

A nézetkülönbségek lényege a szakirodalomban abban áll, hogy egyesek – magam is (F.P.) – arra hívják fel a figyelmet, hogy a kedvezőbb tendenciák csak a vállalatok igen szűk körében jellemzőek. Egy-két tucat cég emelte kutatási-fejlesztési ráfordításait jelentősebb mértékben, tehát szigetszerű jelenségről van szó, ha a külföldi tulajdonban lévő vállalkozások 25 ezres számához viszonyítjuk. Nem is szólva arról, hogy miközben a jó példákat gyakran felhozza a napi sajtó és a szakirodalom, alig-alig utalnak a publikációk arra, hogy a legtöbb cégnél megszűntek az innováció önálló műhelyei, és nem is aktivizálták azokat.



Még a pozitív összképet adó publikációk is elismerik, hogy az esetek túlnyomó többségében a külföldieknek privatizált cégek nem tértek le a korábbi technológiai pályájukról. Tehát a technikai szintet alapjában véve a korábbi fejlettség határozta meg, nem következett be hatalmas technikai-technológiai ugrás. Még a géppark megújítása sem vált jellemzővé, inkább csak a szűk keresztmetszetek oldását szolgálta.

Természetesen a privatizáció után, a piaci viszonyokhoz való alkalmazkodás során történtek innovációk a külföldi tulajdonba került cégeknél. Ezek azonban jellemzően a számítógépes nyilvántartásra és rendszerszervezésre, a munkaszervezetre, a logisztikára korlátozódtak, tehát nem jelentettek műszaki-fejlesztési értelemben ugrást.

A zöldmezős beruházások pedig – bármilyen korszerű termék előállítására folyik – lényegében „csavarhúzó” betanított munkán alapulnak. Jelentősebb technikai továbbfejlesztésre nem volt igény és lehetőség a gyártási folyamatban.

A külföldi cégek hazai leányvállalatai a globális világ gazdasági összefüggésekben törpék és kiszolgáló-bedolgozó és összeszerelő jellegűek. Ez az „atomizálódás” a leányvállalatok óriási többségében lehetetlenné teszi a K+F-tevékenységet, ami persze nem tesz jót a magyar gazdaság versenyképességének. Ráadásul kihat a jövedelemtermelésre; a hozzáadott érték nagyon alacsony.

A vállalatok K+F-kiadásai néhány kiemelt szektorban koncentrálnak: a gyógyszeripar, az informatika és a szolgáltatóipar adja a magánszféra kutatási-fejlesztési kiadásainak jelentős részét. A klasszikus csúcstechnológia-intenzív iparágak közül Magyarországon nemzetközi szinten is kiemelkedő K+F-teljesítmény egyedül a gyógyszeriparban mutatkozik meg. 2001-ben az összes üzleti K+F-kiadás 48,6%-át adták csúcstechnológia-intenzív iparágak a következő bontásban: 37,1%-át a gyógyszeripar, 9,1%-át a

híradástechnikai ipar, 2,1%-át a műszer-gyártás és 0,3%-át az iroda, és számítógépgyártás. (OECD, 2002, 301.o.)

A hazai gyógyszergyárak kiugró szerepe ellenére a forgalomarányos kutatási-fejlesztési ráfordításuk nem éri el a multinacionális gyógyszergyárak átlagos ráfordításainak a felét. Mindazonáltal ezzel is kiugró a szerepük a hazai üzleti K+F-ben.

Az esettanulmányban szerepel a Chinoin Gyógyszer és Vegyészeti Termékek Gyára Rt., mely a Sanofi-Synthelabo Group leányvállalata. A vegyipari és azon belül a gyógyszeripari vállalatok számára a kutatás-fejlesztés, a cég fennmaradása és növekedése szempontjából létfontosságú elem. A francia cég megjelenése a magyar gyógyszergyárban mégsem elsősorban az itt meglévő tudásbázis kiaknázása volt, hanem a kelet európai piacokra való bejutás. A befektetés fő indokaként nem szerepelt a meglévő K+F-tevékenység kihasználása. Az akvizíció mellett szólt azonban a magasan képzett munkaerő is, mely a K+F-kapacitás kihasználása mellett a cég magyarországi leányvállalatában lévő részesedés növekedéséhez vezetett. 2001-ben a foglalkoztatottak mintegy három százaléka, közel 250 fő dolgozott a kutatásban-fejlesztésben. Ez a szám azonban az 1995-ös 359 és a 2000-es 279 főhöz képest visszaesést mutat, ami a cégnek az orosz válság miatti racionalizációs intézkedései miatt zajlott le.

Mindazonáltal jól kihasználják a vállalatnál felhalmozódott jelentős kémiai szaktudást. A francia cég 1991-es megjelenése óta a K+F-tevékenység fontos szerepet játszik nemcsak a gyógyszerfejlesztések területén, hanem az ehhez kapcsolódó technikai-technológiai fejlesztések tekintetében is. Így a gyógyszervegyésztől egészen a törzskönyvezésig egy „teljes kört” leíró kutatási-termelési és értékesítési tevékenység zajlik.

A magyar leányvállalat önálló K+F-tevékenységgel rendelkezik, de igénybe veszi az anyavállalat tudásbázisát is. A

„beszállítói tevékenység”, mely egy gyógyszeripari cégnél nem annyira meghatározó – csupán az alapanyagok szintjén jelenik meg –, inkább csak az informatikai fejlesztés területén jellemző.

A cég a verseny növekedése miatt egyre több tevékenységet folytat a falakon belül, amit azelőtt külső cégnek adott ki. Mindazonáltal jelentős kapcsolatokat tartanak fent egyetemekkel, kutatóintézetekkel és még más külföldi többségi tulajdonban lévő cégekkel is. A kompenzáció leggyakoribb formája a megbízási díj. Hangsúlyozottan csökken azonban az együttműködés volumene, mivel az anyacég hatalmas K+F-potenciállal rendelkezik.

A General Electric Hungary Rt. két termelő leányvállalatánál, a GE Tungstram Lightingnél és GE Medical Systemsnél (volt MEDICOR) a K+F-létszám 2001-ben – fokozatos emelkedés után – 475 főt ért el.

A General Electric magyarországi beruházásait elsősorban az alacsony költségek, a magyar K+F-háttér kihasználása és cégfelvásárlási stratégiai megfontolások motiválták. A Tungstram-nál felhalmozott „történelmi” tudásbázis volt az egyik legerősebb motívuma a GE magyarországi megjelenésének.

Mindazonáltal a kezdetekben jelentős lépések is voltak a kutatórészlegben, mivel a magyar gyárat kifejezetten a fényforrások egyik kutatóbázisává akarták fejleszteni, az egyéb profilokat pedig megszüntették. Menet közben kiderült, hogy a szellemi potenciál a vártál is jelentősebb, így fokozatosan fejlesztették, és más országokban folytatott kutatási tevékenységeket is ide telepítettek (pl. bezártak egy kutatóhelyet Nagy-Britanniában). A GE Lighting termékfejlesztés mellett – mint sok-sok évtizede – technológiai és a gyártási folyamatban résztvevő gépek fejlesztésével is foglalkozik.

A Medicor Röntgen 2000-es felvásárlása óta megháromszorozták a csúcs-

technológiával foglalkozó munkahelyek számát. 2002 márciusában jelentette be a GE Medical Systems, hogy Magyarországon hozza létre legújabb diagnosztikai és intervencionális röntgenberendezésekkel foglalkozó globális kutatási, fejlesztési és gyártó központját.

A GE Magyarországon kizárólag alkalmazott kutatást folytat. Központi kutatóintézetei, melyek alapkutatást is végeznek, Indiában és az USA-ban található.

A GE Magyarországon kiváló egyetemi kapcsolatokkal rendelkezik. Az egyetemi tanszékek támogatása mellett ösztöndíjrendszert alakítottak ki, amely már harmadéves egyetemi hallgatókat is bekapcsol a vállalat valós projektjeibe. Nem egyetemi kutatóintézetek közül a SZTAKI-val és a Műszaki Fizikai Kutatóintézettel építettek ki szoros kapcsolatokat.

### III. ÚJ K+F-BÁZISOK

---

A szakmai közvélemény széles körben osztja azt az álláspontot, hogy Magyarországon a külföldi működőtőke beáramlásának négy szakasza különíthető el. Az első beruházások fő célja a magyar piac meghódítása volt. A második szakaszban jobban előtérbe került a munkaigényes termeltetés (pl. kábelkonfekcionálás, varrás, alkatrészgyártás). A harmadikban a szakképzett, fegyelmezett munkaerőre települtek (járműgyártás, számítógép, irodatechnika, híradástechnika). A legutóbbi idők fejleménye, hogy már magasabb hozzáadott értékű K+F-et igénylő tevékenységre és főleg szoftvermunkákra érkeznek. Tehát a külföldi tőke tevékenységének műszaki igényessége nőtt (A tudástársadalom... 1999).

Persze ez a fokozatosság csak tendencia volt, hiszen az Ericsson már 1994-ben létesített lényegében önálló ku-

tatóközpontot Magyarországon. Azóta több száz fővel bővítette szoftverfejlesztő kapacitásait. A Siemens csoporthoz tartozó, hasonló nagyságrendű Sysdata Kft. (már 1993-ban megalakult) egyre önállóbb pozícióban működik, megrendeléseinek túlnyomó többsége az anyavállalattól érkezik. Hasonlóan, több száz számítógépes szakember dolgozik a Nokia magyarországi távközlési szoftvereket kidolgozó kutatóintézeteiben (Budaörsön és Debrecenben). A Compaq Computer Corporation Magyarországot választotta ki internettechnológiai központjának. Innen koordinálják a más földrészekben létesülő új komputeres hálózataik telepítését is. Egyes cégek nem folytatnak termelő tevékenységet Magyarországon, „csak” kutatóbázist létesítettek, például a japán Tateyama.

A szakirodalomban – tudomásunk szerint – a nemzetközi vállalatok önálló magyarországi kutatóhelyeiről alig jelentek meg publikációk. Ezek is inkább leíró-ismertető jellegűek. Ezek között a legátfogóbbak valószínűleg Barta Györgyi (2000) és Frigyesi Veronika (2000) írásai. A külföldi tőke kutatási-fejlesztési hatásaival foglalkozó szakértők dolgozataikban gyakran említik ezeket az új kutatóintézeteket, de együtt tárgyalják a cégen belüli K+F-tevékenységekkel. Nem foglalkoznak mélyebben e kutatóhelyek sajátos jellegzetességeivel.

A jelen kutatási programban sem tudunk elmélyülten foglalkozni e ma még nem túl jelentős, de növekvő vállalkozási kör sajátosságaival. Mindenesetre megpróbáljuk első megközelítésben megfogalmazni lényegi jellemzőiket.

Mindenekelőtt arra kell ráirányítani a figyelmet, hogy ez az új, önálló kutatóintézeti, fejlesztő vállalkozási forma volt a magyarországi üzleti szféra legdinamikusabban fejlődő kutatási-fejlesztési területe. A jelen dolgozat elején szó esett arról, hogy a kilencvenes évek második felében a vállalkozási kutatóhelyeken foglalkoztatott kutatók létszáma megduplázódott, mintegy 2000 fővel emel-

kedett a kilencvenes évek közepétől számítva. Márpedig a transznacionális vállalatok önálló kutatóhelyein nagyjából ilyen nagyságrendű új munkahely létesült.

A kutatásigényes informatikai és kommunikációs technológiai szektor K+F-ráfordításai több mint kétszer olyan gyorsan nőttek, mint az átlag. Az 1995. évi szintet 100-nak véve, az IKT-szektor nominális K+F-kiadásainak indexe 2001-ben 745% volt, a teljes nemzetgazdasági átlag csak 324% (KSH 2003).

Azt azonban látni kell, hogy az IKT-szektor kutatási kiadásai a teljes vállalkozási K+F-kiadásokban nem jelentős, bár súlya határozottan emelkedett. 1995-ben 3%-ot tett ki, 2001-ben 6,8%-ot (KSH 2003).

Milyen jellegű a transznacionális társaságok K+F-vállalkozásainak tevékenysége? A nagyobb jelentőségűek tehát híradástechnikai és számítástechnikai szoftvereket készítenek az adott vállalat anyacége részére. Ez egyes esetekben a teljes kapacitásukat kitölti, máshol csak a nagyobbik hányadát. Például a Sysdata megrendeléseinek háromnegyede érkezett a Siemenstől (három évvel ezelőtti információ szerint).

Mi a lényegük e szoftvergyáraknak? A bérmegetakarítás és a szaktudás kihasználása, lecsapolása. Ezekről kicsit részletesebben a jövedelemképződéssel és megoszlásával foglalkozó VII. fejezetben lesz szó.

A kikérdezéses vizsgálatba vont cégek közül a Sysdata Kft. úgy alakult meg 1993-ban, hogy a Siemens által kivásárolt telefongyár kutató-fejlesztő részlegének fele (42 fővel) kivált. Ma már több száz embert alkalmaz.

A Sysdata termékfejlesztéssel foglalkozik. „Főbb feladatai között említhető számos telekommunikációs szoftver fejlesztése és karbantartása, ahol ki kell emelni a Siemens intelligens hálózati alkalmazásait, valamint a mobiltelefonhálózatok bázisállomásait menedzselő

rendszer fejlesztését. Folyamatos megrendelést jelent a Siemens berendezések és eszközök szoftvereinek biztosítása. A Sysdata részt vesz például a Siemens vezetékes telefonközpontjához és telefonalközpontjához történő szoftverek fejlesztésében. A fenti feladatok mellett egyre nagyobb jelentőséget kapnak a vállalati szektor számára készülő megoldások és az Internet-technológiára (*sic!*) alapuló fejlesztések.”

(<http://www.sysdata.hu/sysdata/>)

Vannak olyan projektek, melyekhez csak embereket biztosít, de a döntésekbe nincs beleszólása. Ilyen a telefonközpontok szoftverfejlesztése, annak ellenére, hogy rég részt vesznek e tevékenységben. Más projektekben a döntések itt (is) születnek. Erre példa a mobilhálózat menedzsment. Ma a projektek harmadafele a második kategóriába tartozik, és ez az arány egyre nő.

Azt, hogy a Sysdata milyen projekteket kap meg, a gazdaságosság határozza meg. Így került a telefonközpont-szoftverek karbantartása Romániába, ahol hatékonyabban, olcsóbban oldható meg, míg Indiából a telefonközpont-szoftver fejlesztésének része került ide, mert itt 20-25 mérnök elvégzi azt, amihez ott 100-ra volt szükség. A Sysdatánál ma 400-450-en dolgoznak. Egy-két éve még nagyobb volt a létszám (2001-ben 531 fő), azonban a telekommunikáció óriásai visszafogták beruházásaikat.

A Nokia 14 országban működő 54 K+F-központjában, a Nokia Research Center égisze alatt 18.600 ember dolgozik, ami a teljes vállalati létszám közel harmada. Magyarországon, Budaörsön, 1998-ban alapította az ország egyik legnagyobb távközlési K+F-központját, 1999-ben pedig a Debreceni Fejlesztési Központot. Összesen több mint 400 szoftvermérnököt foglalkoztat a K+F-területen. Egy sor műszaki oktatási intézménnyel van együttműködési szerződése, anyagilag támogatja ezeket.

A Nokia letelepedését Magyarországon nem az olcsó munkaerő motiválta. Elsősorban a kiváló színvonalú műszaki képzést értékelte nagyra, a jó szakemberek nagy mennyisége vonzotta. A *Nokia Research Center* Magyarországon az új technológiai megoldások feltárásától kezdve azok tényleges termékfejlesztésben való kihasználásáig bezárólag széles körű tevékenységet folytat a távközlés, az audiovizuális jelfeldolgozás, a szoftverfejlesztés és az elektronika területén. Elsődleges fejlesztési területeik a GSM-rendszerek, a harmadik generációs mobilrendszerek, a nagy sáv szélességű kommunikáció és a multimédia. Három K+F-labor üzemel, amelyekben elsősorban a jelenlegi termékeiken túlmutató technológiákat kutatnak. Főbb kutatási terület a hálózatmodellezés és a szoftverfejlesztés. A magyar K+F-egységek nem a regionális vagy a helyi piacra „termelnek”. A *Debreceni Fejlesztési Központ* 80 szoftverfejlesztő mérnököt foglalkoztat, s munkatársai a Tetra professzionális rádiótávközlő rendszer fejlesztésére koncentrálnak.

Eleinte kevésbé fontos, „pótolható” projektekkal bízták meg az itteni részleget, amely azonban mára teljesen egyenrangúvá vált. Ez a folyamat együtt járt azzal, hogy míg a részleg létrejöttékor viszonylag sok finn szakember segített az indulásban, mára kevesen maradtak.

A fejlesztés témáját közösen, de központilag határozzák meg, illetve megvannak adva a játékszabályok. Ezen túl azonban viszonylag szabadon dolgozhat a kutatás-fejlesztés: a munkába nem szólnak bele, amíg az eredmények megvannak, és adminisztratív szabadságot is élveznek.

A ma már a Hewlett-Packard tulajdonában álló kutatóhely múltja 1990-ben kezdődött. Ekkor jött Magyarországra a Digital Equipment Corporation, melynek 1993-tól része volt a hat-nyolc fővel működő Digital Consulting. Eredetileg csak szervizzel, kereskedelemmel, konzultációval foglalkoztak. Beck György

inspirációjára az intelligens épületgrafikai szoftver ötletével sikerült az alkalmazotaknak elérniük, hogy kutatás-fejlesztés is legyen itt. Az épületmenedzselő program fejlesztése folytatódott a kilencvenes évek után is, miután Amerikában felvásárolta a céget a Compaq. Végül 2002-ben a Hewlett-Packardhoz kerültek, és azóta már alapkutatással is foglalkoznak.

A nemzeti kutatási és fejlesztési program második fordulójának keretében a digitális vízjegy kifejlesztésébe „szállt be”, és ebben többek között a Drótpostával és a Matematikai Kutató Intézettel is együttműködtek.

A magyar leányvállalat célja, hogy a HP laboratóriumi közé lépjenek elő, s így a legfőbb kutató-fejlesztő központok közé kerülnének. Ezzel együtt járna, hogy több projektet kapnának, a belső hálózaton nem csak a készülő fejlesztésekről érnének el információt, de az alapkutatások eredményeiről is. A laboratóriumok zártkörű konferenciáira is bejutnának, és jobban integrálódnának a cégbe.

1999 óta működött a Herterkom Kommunikációtechnikai Kft. A Herterkom főprofilja a munkaerő nyugatra közvetítése volt. Emellett már foglalkoztak egy parancsfelismerő program kifejlesztésével, az emberi beszédet felismerő technológiával. 2003 tavaszától a német (de Amerikában bejegyzett) AAS a tulajdonos, és mint AASH Kft., főprofilá vált a kutatás-fejlesztés (a beszédhang háttérzajtól való megtisztítása). Kutatás-fejlesztés e cégen belül csak Magyarországon zajlik, így nem kaphatnak anyavállalati segítséget. A cégnek nincs ügyvezetője, a Castel GmbH irányítja külföldről, amely közvetett tulajdonos. A Castel ezenkívül német cégektől megrendeléseket szerez az AASH-nak. Jó esély van például arra, hogy a beszédmegtisztító szoftvert egy kaputelefon-rendszerbe építsék be.

Összegezve, úgy tűnik, hogy miközben a statisztikai adatok trendjavulásról

tanúskodnak, a kedvező tendenciák jó része az informatikai szektorra korlátozódik. A legtöbb új kutatóhelyet az IT-szektorban hozták létre az elmúlt években, a K+F-laboratóriumok külső kapcsolatai erősebbé váltak, számos egyetemmel indítottak közös K+F-projektet. Laboratóriumokat működtetnek az egyetemeken, részben szakember-utánpótlásuk biztosítása érdekében. A külföldi tulajdonú IT-kutatóhelyek közös kutatóbázisokat és műhelyeket is létrehoztak. Részt vettek az Egyetemi Közös Távközlési és Informatikai Központ létrehozásában és finanszírozásában (pl. HP, a német tulajdonú Matáv, Ericsson, Nokia).

A Sysdatánál azonban a stratégia része, hogy a tudást cégen belül tartsák. Ennek értelmében nem nagyon működnek együtt más magyarországi cégekkel, kutatóhelyekkel a K+F terén,<sup>3</sup> inkább cégen belüli társvállalatokkal.

Ami az informatikai szektort illeti, a téma feldolgozója szerint semmiképpen sem beszélhetünk gazdasági-technikai dualitásról. A mintaválasztás során számos kutatóhely esett ki, amelyekről kiderült, hogy hangzatos idegen nevük ellenére, hazai tulajdonban vannak. Az Informatikai Vállalkozások Szövetsége taglistáján szereplő cégek nagy része hazai tulajdonban van, ami azt mutatja, hogy a kutatóhelyek számának örvendetes növekedése mögött nem csupán külföldi befektetők állnak. (A kutatásvezető megjegyzése: azért a cégek nagyságrendjét és transznacionális háttérét figyelembe kell venni!)

A megkérdezett cégek pénzügyileg kevésbé önállóak. A HP-nél az alapkutatás költségközpont, míg a szoftverfejlesztés licencből részesülnek, illetve a bevált szoftverek esetében nagyobb összeget kapnak továbbfejlesztésre. Az AASH és a Sysdata költségközpont. A Sysdatának profitot kell hoznia, de annak nem feltétlenül nála kell lecsapódnia, hanem

<sup>3</sup> Legfeljebb néhány egy-két milliós kutatási projektről tudnak beszámolni.

akár a fejlesztések eladásánál. A cégen belül is piaci áron üzletelnek a Siemens-nél (és Sysdatánál), így legalább a költségeket meg kell termelni, szolid haszonnal.

Az interjúk tapasztalatai szerint, az anyavállalatok kevésbé szólnak bele a leányvállalatoknál folyó szakmai munkába. A meginterjúvált K+F-szervezetek mindegyikének tevékenysége az anyavállalat globális fejlesztéséhez kapcsolódott, nem a helyi leányvállalat termeléséhez. Mind a Nokia, mind a Sysdata képviselője arról számolt be, hogy a K+F-szervezet működésének első időszakában kevésbé fontos (pótolható) feladatokat kaptak, mára azonban kivívták az egyenrangú partner szerepét.

#### IV. BŐVÜLŐ KAPCSOLAT A MAGYAR KUTATÓHELYEKKEL

A rendszerváltást követően a külföldi vállalatoknak privatizált iparban és általában az üzleti szférában, nem csupán a saját K+F-tevékenység esett vissza, hanem az alap- és alkalmazott kutatásokat folytató kutatóintézeti-egyetemi tanszéki háttérrel is minimális szintre estek vissza a kapcsolatok. A szakirodalmi források szerint a kilencvenes évek vége az üzleti szféra valamivel több mint egytizedének volt egyetemi, egytizedének kutatóintézeti, (egynegyedének anyavállalattal, beszállítókkal stb.) K+F-együttműködési megállapodása. (Kiss 2000, 2001)

A kutatóhelyekről készült felmérések megerősítették, hogy kevés vállalati kutatási-fejlesztési megbízást kaptak. Az ipari kutatóintézetek esetében az ilyen megbízások aránya összevételüknek 5-20%-át teszi ki (a többi állami támogatásból, termelő tevékenységből, kereskedésből, mérnöki szolgáltatásokból, vagyontelésből stb. származott).

A 86 felsőfokú oktatási intézmény közül 22 kapott számottevő külső kutatási megbízást. Az ilyen megbízások között is csak 20%-ot tettek ki a vállalatiak. (Inzelt 1999) 1999-ben, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem 42 külső kutatási megbízása közül 7 (17%) származott cégektől (Dévai *et.al* 2001).

Hivatalos statisztikák szerint 2000-ben a kutató- és fejlesztő intézetek K+F ráfordításainak csupán 8,8%-a, a felsőoktatási intézmények esetében az 5,8%-a származott vállalkozások megrendeléseiből. A vállalkozások pedig K+F-kiadásaik csupán 13%-át fordítják külső kutatóhelyi megbízásokra (Goldperger 2002)

A kutatók arra is felhívják a figyelmet, hogy „a hagyományos iparágakhoz kötődő kutatások nem jelentéktelen része lényegét tekintve szolgáltatás, pl. műszaki szakértés, anyag- vagy szerkezetvizsgálat, mérések stb. Szomorúan konstatálják, hogy a korábban jól felszerelt egyetemi laboratóriumok források hiányában elavultak, a K+F kísérleti fejlesztési fáziisa alvállalkozókhoz, esetenként kutatóintézetekhez kerül. A kutatói mobilitás egyirányú, az egyetemről külföldre és a vállalati szféra felé irányul” (Dévai – Borsi 2000, pp. 162–163). E kritikai hangú megállapítások hitelét növeli, hogy éppen a BMGTE kapja a legtöbb céges kutatási megbízást és támogatást.

A kutatóintézeti-egyetemi tudásbázis üzleti célú kihasználatlanságát széles körben hangsúlyozzák és bírálják a kutatók, kevesen elégedettek. Szalavetz Andrea, aki egyébként a külföldi vállalatok jelenlétének (közvetett) technikai-innovációs hatásait általában nagyon pozitívnak értékeli, maga is arra a következtetésre jutott, hogy a vállalatok kívüli *közvetlen* technológiai diffúziós hatás nem igazán jellemző. Vonatkozik ez a vállalatközi kapcsolatokra is, de abban is megnyilvánul, hogy a külföldi tulajdonú leányvállalatok a kutató- és fejlesztő intézetekkel, egyetemekkel általában nem tartanak fenn K+F-

együttműködést, csak szolgáltatásokat vásárolnak tőlük. (Szalavetz 1999a).

Nyolc kutatóhelyről gyűjtötte be a tapasztalatokat az üzlet szférával meglévő K+F-kapcsolataikról a téma feldolgozója, Artner Annamária (a BME Finommechanikai és Optikai Tanszékéről, a BME Gépjárművek Tanszékéről, a BME Telematikai és Médiainformatikai Tanszékéről (TMIT), a Collegium Budapestról, a KFKI Szilárdtestfizikai Kutató Intézetből, a National Host of Hungary Society-ről (magyar Host), az Egyetemközi Távközlési és Informatikai Központtól (ETIK), valamint az ELTE TTK Komplex Rendszerek Fizikája Tanszéke mellett működő Kommunikációs Hálózatok Laboratóriumról). E kutatóhelyek munkatársaival folytatott konzultáció megerősítette, hogy a rendszerváltást követően töredékére estek vissza a külső megbízásra végzett kutatások. A Budapesti Műszaki Egyetemen például, míg 1989-ben (és előtte) a költségvetési és pályázati pénzek együttes összege megegyezett a „költségvetésen kívüli”, azaz megbízásos KK-munkákból befolyt összeggel, addig 2001-re az egyetem összes kutatási forrásai reálértéken 60%-ra estek vissza, a KK munkák értéke pedig ezen belül kevesebb mint egytizedét tette ki a rendszerváltás előttinek. (Ezen túl a vállalati szféra laboratóriumok létesítésével, oktatási támogatásokkal segítette a felsőoktatás jelesebb tudásközpontjait.) Tehát, ha volt is – mert volt – stabilizálódás a külső megbízásokban a kilencvenes évek második felében, a megbízások nagyságrendje még mindig rendkívül alacsony. Mára pedig, amikor az ipar – a külföldi működőtőke révén – valamelyest magához tért, és a KK-munkák iránti kereslet növekedésére lehetne számítani, addigra a legjobb szakemberek elmentek az egyetemről az iparba. Mindez az egyetemi kutatások erodálásához vezetett, és az oktatás színvonalának drámai romlásával fenyeget, hacsak nem áll helyre az egyetemi oktatás és az (ipari) kutatás kapcsolata.

Az utóbbi 4-5 évben, az ipar talpra állásával együtt, megeléknült egyes betelepült multik érdeklődése is a hazai kutatási kapacitások, elsősorban a relatíve képzett és ugyanakkor nemzetközi összehasonlításban olcsó kutatók, egyetemi műhelyek irányába. Ám a felsőoktatási intézmények, a *think tank*-ek felé megnyilvánuló (külföldi) vállalati érdeklődés sem nem általános, sem nem azonos formájú. A kutatóhelyekkel folytatott interjúk alapján felvázolható két alapvető vállalati magatartásforma.

Az egyik alapvető irány a közvetlen üzleti hasznot váró, a kutatási tevékenységet is szigorú költség-haszon elemzésnek alávető magatartásforma. Ez leginkább az éles piaci oligopol versenyben álló, nagy – gyakran amerikai – transznacionális vállalatokat jellemzi, illetve azokat, melyekben a vállalkozó (pénzügyi) tőke viszonylag nagyobb súllyal kap helyet. Az ilyen típusú K+F-projektek konkrét termékre irányulnak, illetve olyan prekompetitív kutatásra, melyből könnyű készterméket előállítani. Őltheti ez egyetemi Ph.D-témák kiírásához kötött támogatás formáját, vagy megvalósulhat projektalapú kockázati tőkeberuházásban is. Az ilyen konkrét termékre irányuló együttműködési konstrukciókban az átlagosnál is erősebb a titkosításra, a megbízó cég saját szabadalmaztatásra való törekvése vagy a tervektől elmaradó jövedelmezőség esetén a projekt elejtése. A munkában résztvevő szakemberek tudásának növekedése révén azonban ekkor is van pozitív hozadéka a munkának, különösen ha a műhely oktatási intézményben található. Ilyenkor az oktatók tudása formálisan, de legalább informális keretek között bekerül a tananyagba, a diákok látókörét tágítva.

A másik típusú vállalati stratégia a kutatóműhelyek általános támogatása azzal a céllal, hogy vagy potenciális munkaerő kínálatot fejlesszen, vagy ötleteket vessen fel, melyből a vállalat saját terméket állíthat elő. Jó példa erre az ELTE TTK-n működő Kommunikációs

Hálózatok Laboratóriuma (Ericsson támogatással), a vállalatok befizetéseiből fenntartott és kutatásokat végző Magyar Nemzeti Host Egyesület vagy az Egyetemközi Távközlési és Informatikai Központ (ETIK), melyben az egyetemek apportja a saját infrastruktúrájuk. A kutatói szabadság az ilyen „keretjellegű” konstrukciókban nagyobb, a közvetlen pénzügyi haszon háttérbe szorul – bár ezekben az esetekben (vállalati szempontból) nem is nagy összegek forognak kockán. Még ezek az összegek is jótékony hatásúak, mert lehetővé teszik a forráshiányos egyetemi tanszékek működését, sőt fejlődését, s megakadályozzák vagy legalábbis fékezik az elvándorlást és a kontraszelekciót.

Tapasztalatunk szerint a piaci viszonyok között a vállalati K+F-megbízásokkal és támogatásokkal összefüggésben a következőket állapíthatjuk meg:

- \* Az egyes kutatóhelyek „önmenedzselésre” kényszerülnek, ami a tudományos kutatás szempontjából káros mértékben előtérbe tolja az egyéni érdek szempontját. Nemcsak a vállalatok kérnek tehát titoktartást a kutatás-fejlesztés kompetitív vonatkozásaira, hanem maguk az oktatók, kutatók sem érdekeltek abban, hogy akár még ennél kevesebbet is megosszanak tudásukból a társtanszékekkel, a tudományos nyilvánossággal.
- \* A külföldi működőtőke térnyerését az innovációkban egyértelműen mutatja a szabadalmi bejelentések bejelentők szerinti megoszlásának változása. A belföldi eredetű szabadalmak száma 1995 és 2000 között egynegyeddel (1059-ről 810-re) csökkent, az intézményi bejelentések még nagyobb ütemben zsugorodtak (számuk 312-ről 179-re esett). A feltalálói szabadalmak száma 1999–2000-ben nőtt, de még így sem érte el az 1995-ös szintet. A szabadalmaztatási nehézségek miatt a kutatási eredmények gyakran publikációk formájában hasznosulnak.
- \* Az alapkutatások és az alkalmazott kutatások között általában nincs szerves kapcsolat. Az alapkutatások lehetőségének fennmaradása elsősorban a költségvetési juttatásoknak, részben pedig az állami kutatási alapoknak köszönhető (például a KFKI Szilárdtestfizikai Kutatóintézete, az ETIK, a BME tanszékein folyó munka egy része). Az alkalmazásközeli K+F-et pedig a vállalatok, főleg a külföldi tőke növekvő szerepvállalása biztosítja. Ami valamelyest összeköti a két végletet, az a személyes érdeklődés, mely a tudományos eredményeket publikációkba, a felsőfokú oktatásba csatornázza. Ebben a rendszerben maga az alapkutatás is személyes ambíció marad, és nemegyszer a bizonytalanba, a homokba fut.
- \* A BME-n végzett kutatások azt mutatták, hogy a tanszékek leginkább egy-egy konkrét feladat gyors megoldására tudnak vállalati megbízást szerezni. (Az összes kutatásnak csak 17%-a alapkutatás.) A vállalatok a gyors megtérülést tartják szem előtt, a problémamegoldáshoz fűződő egyéb ötletek vagy problémák iránt nem érdeklődnek, a hosszabb távú szerződések száma viszonylagosan alacsony. A külföldi vállalatok közül csak néhányan hajlandók tartósabb (lényegében a Ph. D.-sek oktatását finanszírozó) kapcsolatokra (Dévai *et. al.* 2001).
- \* A kutatóhelyek és a külföldi tulajdonú cégek kapcsolatait feldolgozó dolgozat szerint, illúzió azt hinni, hogy a K+F-tevékenységet nehezebben viszik tovább az alacsony bérű országokba, mint a termelést.
- \* Kétségtelen tény a multik K+F-jének „kisugárzó” és ösztönző hatása, piaci súlyuknál fogva pótolhatatlanok. Ezt támasztják alá a vállalatoknál<sup>4</sup> és a kutatóhelyeken végzett interjúk is. A sematizmustól és a differenciálatlan ítéletalkotástól azonban e téren is tartózkodni kell. (Alkalmazott és főleg a

<sup>4</sup> Bővebben Artner (2003).



termékfejlesztő kutatások előtérbe kerülése, titkosítás stb.)

- \* A multik saját kutatóhelyein az órabérek 25-40%-kal meghaladják az önálló és egyetemi kutatóhelyekét. Azért preferálják a megbízások során az egyetemeket, mert az egyetemi (állami) struktúra eleve alacsonyabb vállalási összeget tesz lehetővé: az oktatók az egyetem infrastruktúráját használva, alapfizetésük kiegészítéseként, részben alapfeladataikkal (Ph.D-témavezetés, diplomázók segítése stb.) összefonódva teljesíthetik a vállalati megbízatást. Összegezve megállapítható, hogy a K+F bérköltségének nem kis jelentősége van a kutatóbázisok kitelepítésének indokai között, de nem pusztán a bérszínvonalat, hanem a fajlagos (tehát kutatási eredményre, kiképzett diákokra jutó) bér (kiadás) arányát kell tekinteni.
- \* A cégek számára a kapcsolat a kutatóhelyekkel, különösen az egyetemiekkel, a jól működő oktatási rendszerből nyerhető szakember-utánpótlás reményét is jelenti. A nem célzott támogatásért cserében gyakran szerepet kapnak a TDK-, a diploma-, a Ph.D-dolgozatok témáinak kialakításában. A jobbaknak ösztöndíjat nyújtanak.
- \* A tapasztalat az, hogy a személyes kapcsolatok nagyon fontos szerepet játszanak a vállalatok és a kutatóhelyek viszonyának alakulásában.

Hogyan értékelhetjük összegezve a multinacionális társaságok és egyes hazai kutatóhelyek szélesedő kapcsolatait? Valószínűleg a nagyon mérsékelt és kiegyensúlyozott megítélés a megalapozott. A kedvezőbb hírek néhány nagybefektetőről szólnak. Ezek valóban kutatási együttműködésre léptek egyes kutatóhelyekkel, egyetemi tanszékekkel. Továbbá a szakember-utánpótlás biztosítása ösztönzi egyetemi kapcsolataik bővítését, esetenként ennek érdekében pénzügyi támogatás nyújtanak. A kedvező hírek azonban nem általánosak (bár igen pozitívak), illetve más állt a háttérükben.

Nevezetesen az, hogy a multik szélesebb köre számottevően több megbízást csak a hatósági engedélyekhez szükséges bevizsgálásra, tanúsítványok kiadására ad. Ezekben az arányokban nem mutatkozik fordulat, tehát csak kedvezőbb jelenségekről beszélhetünk.

Láttuk, a legkiterjedtebb kutatóintézeti és egyetemi kapcsolatokkal az IT szektor külföldi tulajdonban lévő vállalatai büszkélkedhetnek. Antos László, aki e leginnovatívabb ágazatot képviselő Magyar Informatikai Szövetség marketingigazgatója, mégis úgy nyilatkozott, hogy az egyetemi kutatóműhelyek és a vállalatok közötti kapcsolatrendszerrel valójában nem sikerült újraépíteni (Sebők 2002). A jelenlegi együttműködések szerepe és nagysága valóban még mindig jóval a korábbi szint alatt van.

Mindazonáltal a magyarországi K+F az utóbbi években némiképpen megélni látszik, jórészt a magyarországi multik tevékenységének köszönhetően, de nem kis mértékben a legtehetségesebb és iparközelit kutatóműhelyek aktivizálódása, ipari témákba való bekapcsolódásának következtében. Megjegyzendő azonban, hogy 2001-ben a világgazdasági hatások nyomán a trendek több ponton megtörni látszanak, de még nem tudni, hogy ez a váltás tartós lesz-e. Így egyelőre a K+F megélniüléséről beszélünk, amit a magyarországi külföldi vállalatok szaporodó kutatóbázisai és kutatóhelyi (elsősorban felsőoktatási) kapcsolatai is alátámasztanak.

Tehát összességében nincs szó fordulatról, hanem inkább a piaci integráció természetes folyamatáról, e folyamat új, de az előzőre szervesen épülő szakaszáról. A transznacionális vállalatok jól átgondolt és jól felfogott érdekük miatt „nehézkés” stratégiai építkezéséről van szó. Ez az építkezés a magyarországi műszaki fejlődés szempontjából kedvező szakaszba lépett: bizonyos mértékig bevonja termelési rendszerébe, foglalkoztatja, életben tartja és műveli hazánk műszaki-szellemi potenciálját.

Fordulat az lenne, ha a termelési-kutatási együttműködés nagyságrenddel nagyobb méreteket öltene, és főleg ha egészen más pályán, más törvényszerűségek és ösztönzők mentén működne. A piaci viszonyok ugyanis a konkurencia ösztönző hatása mellett más oldalról fékezik a technikai fejlődést – hiszen az eredményeket eltítkolják egymás elől, s az sem bizonyos, hogy termelésbe fogják. A kutatási eredmények így nem válnak közkinccsé. A vállalati különérdekek, azaz a piaci viszonyok nem tudják biztosítani a tudományos eredmények lehető leggyorsabb terjedését, közzétételét.<sup>5</sup>

Az interjúk tanulsága szerint alapvetően a kutatóhelyek szellemi kapacitásának kiaknázása folyik. Bár mindkét fél tanul a kapcsolatból, a technológia nagyobbrészt a hazai kutatóhelyek felől a külföldi vállalat felé áramlik. Ugyanakkor a kutatóhely (egyetem) és a vállalatok minden típusú kutatási együttműködésében van némi (a termékfejlesztési szerződések esetében több, az általános támogatási formákban kevesebb) visszafelé irányuló hatás is. A közös munka különböző, elsősorban informális és személyes kapcsolatok<sup>6</sup> révén lehetővé teszi a kutatóhelyek számára, hogy bizonyos mértékig bepillantssanak a multiknál folyó fejlesztésekbe, tanuljanak szakembereiktől. További, a kutatóhelyek felé irányuló transzferhatást jelent az együttműködések keretében átadott állóeszköz. A technológiai fejlődést a külföldi tőke szerepvállalása azonban elsősorban nem

<sup>5</sup> A WTO GATS-tárgyalásain mindez kiélezetten került felszínre. Az elmaradott országokban sok millióan pusztulnak el a gyógyszeralapanyagok szabadalmi előírásai, az olcsó utángyártás (generikus) tilalma miatt.

<sup>6</sup> Ezt támasztja alá *Dévai et. al.* (2001) kutatásai is, amely szerint a BME kutatói leggyakrabban személyes kapcsolatok útján, valamint a szakirodalomból kapnak érdemi segítséget K+F-munkájukhoz, a külföldi vállalatoktól mindössze a „tudásinput” 19%-a származik. (p. 462.) Ez utóbbi adatot ráadásul lefelé kell változtatnunk, ha általánosítani kívánunk, mivel a hivatkozott tanulmány a BME legsikeresebb projektjeinek esettanulmányaira épült.

saját technológiájának transzferével biztosítja, hanem a kutatás anyagi feltételeihez való hozzájárulással – a vállalatoktól kapott pénzen a tanszékek beruházhatnak, műszerállományukat fejleszthetik –, továbbá a piaci versenyen keresztül érvényesülő közvetett ösztönzéssel.

## V. BŐVÜLNEK-E A KAPCSOLATOK AZ INNOVATÍV MAGYAR VÁLLALAKOZÁSOKKAL?

E pontnak kérdőjeles a címe, mert mint látni fogjuk, nem lehetünk biztosak a szakirodalmi értékelések szerint, hogy valóban sokasodnak-e a külföldi tulajdonú leányvállalatok és az innovatív magyar cégek közötti kapcsolatok.

Az egyik már említett, OMFB által publikált tanulmány szerint a magyar innovatív vállalkozások és a külföldi tulajdonú cégek között alig volt K+F-kapcsolat a kilencvenes évek derekán (Mosoniné 1997). Az akkoriban „megkutatott” innovatív, tehát ugyancsak speciális minta szereplői közül a hazai tulajdonban lévők önállóak voltak innovációs szempontból.<sup>7</sup> Ez bizonyos szempontból örvendetes. Az is világossá vált azonban, hogy a magyar cégek vadonátúj *high-tech* termékeiket csak neves külföldi közvetítőn keresztül, gyakran azok neve alatt tudják értékesíteni. Tehát a Kovács András filmjéből is megismert késő Kádár-kori jelenség, hogy a

<sup>7</sup> A korábbi Ipari és Kereskedelmi Minisztérium egyik, a saját adatbázisában szereplő 3500 vállalatra kiterjedő vizsgálata is arról adott számot, hogy: „A társaságok technológiai helyzetét részben befolyásolja a tulajdonosi szerkezet alakulása, de a külföldi vállalatok előnye kisebb a vártnál.” Mindez azonban inkább a multik tevékenységével kapcsolatos korábbi illúziókkal való szembenézés és nem a magyar vállalatok innovativitásának kiemelését jelenti. (Sztankó 1998, p. 248.)

magyar innovációk termelési alkalmazásának gazdasági hasznát nyugati nagyvállalatok zsebelik be, semmit sem változott.

A másik oldalról a vizsgálat azt is feltárta, hogy a külföldi tulajdonban lévő vállalatok „nagyon elkülönült egységek”. „A külföldi társaságok gazdasági szerepét sokkal meghatározóbbnak látjuk, mint a hazai innovációs folyamatokat erősítő szerepét. ... Nem csupán a hazai szervezetek befogadóképessége korlátozott. Az átadási, *hozzaengedési* szándék is keveseket jellemez ... A potenciális innovációs partnerek többségét felvásárolták a külföldi cégek”. „A tudást inkább felszívják, mintsem szétosztják” (Mosoniné 1997, p. 121. ill. 126.) (Kiemelés tőlem: F.P.).

A másik OMFB részére készült tanulmányban csak állami K+F támogatást élvező cégeket tesztelték. Kiderült, hogy a válaszadók elenyésző hányada, 8,3%-a tartott fenn K+F és innovációs kapcsolatot nyugati partnerrel és 5,5%-a keletivel. És ebbe a kutatóintézetek is beleértendők. (Farkas J. 1998, p. 1227.)<sup>8</sup>

Egy harmadik OMFB-s felmérés 106 KKV tendenciái és főleg szándékai alapján úgy találta, hogy a közepes méretű, innovatív vállalkozások arra is kísérletet tesznek, hogy olyan külföldi partnert találjanak, amelynek nincs saját kutatási bázisa. „Fejleszteni tudunk, gyártani tudunk, eladni még messze nem tudunk annyit, mint amennyit el kellene adnunk” (Fejlesztési stratégiák... 1998, p. 13., 68. és 72.).

Mindazonáltal kétségek merülnek fel, hogy valóban jelentős elmozdulásról lenne szó. Az autóipar az az iparág, amelyben a bedolgozói háttér talán a legszélesebb, ezért a külföldi „integrátor” és a hazai tulajdonú (bedolgozó) cégek között a legkiterjedtebb a kapcsolatuk.

lat. Az autóipar vizsgálata csak párját ritkító példát talált arra, hogy egy külföldi autógyártó magyar cég által kifejlesztett terméket fogadott be. Hangsúlyozni kell azonban, hogy a Suzuki ebben az esetben korábban nem használt kiegészítő kényelmi eszközt fogadott be opciós kínálati listájába. Tehát nem arról volt szó, hogy saját gyártási folyamataiban hasznosított volna magyar szellemi termékújdonyságot. A tanulmány szerzője ezért hangsúlyozza: „Azzal tisztában kell lenni, hogy a nagyon nagy cégek »nem vevők« a nagyon kicsi cégek újításaira – legyenek azok bármennyire költségkímélő vagy éppen környezetbarát megoldások” (Somai 2000, p. 36.). Sőt, bár a beszállítói tendereken „a magyar cégek az esetek többségében képesek voltak a mintadarab hű lemásolására, a japánok által kritikusnak és/vagy fontosnak tartott alkatrészek esetében kötelező volt ... a japán beszállítóktól licencet vásárolni.”<sup>9</sup> A magyar cégek legfeljebb a »nem látzó részekben« állhattak elő saját javaslatokkal, de ezeket – ahogy a legapróbb gyártásmódosítást is – csak hosszú folyamat eredményeként lehetett Japánban elfogadtatni” (p. 37.).

A beszállító cégek K+F-tevékenységét a tőkehiány mellett gyakran tartja vissza az a bizonytalanság is, hogy vajon költségeiket az árban érvényesíteni tudják-e.

A jelen kutatási program keretében végzett vállalatkutatás (Artner Annamária) is arról tanúskodik, hogy az innovatív KKV-k és a külföldi tulajdonú leányvállalatok között a mélyebb tudományos-innovációs együttműködés nem jellemző. Hat magyar tulajdonú, közöttük öt egyértelműen innovatív cég felmérése arra mutat, hogy a két cégcsoport kapcsolataiban a tudományos ismeretek áramlása nem jelentős. Nincs kutatási együttműködés. Egy esetben a multik folyamatosan értékes szellemi tartalmú

<sup>8</sup> A mintában szerepelnek például nagy külföldi tulajdonú gyógyszergyárak. Ez közvetve megerősíti, hogy a viszonylag tudásintenzív magyar tulajdonú cégeknek gyakorlatilag nincs külföldi K+F-kapcsolatuk.

<sup>9</sup> Azt azonban hangsúlyozni kell, hogy ha olyan termékről van szó, amelyet más hagyományos beszállítók nem szállítanak a Suzukinak, akkor ingyen bocsátja beszállítói rendelkezésére a licenceket.

mérőműszereket vásárolnak a cégtől, esetenként a bedolgozó státuszú vállalkozások kisebb műszaki segítséget kapnak.<sup>10</sup> Nem szabad elfelejteni azt sem, hogy a nagyvállalatokkal kapcsolatban álló KKV-k nem csupán alkatrészszállítók, hanem gyakran versenytársai is a multiknak, ezért kölcsönös a technológiai információk átadásától való félelem.

A mintákban legpozitívabb példa szerint azok a vállalatok tudnak viszonylag biztosan jövedelmező pozícióra szertenni, amelyek valamilyen „piaci rés”ben működnek. Ilyen szűk szegmensre specializálódott az Inventure Autóelektronikai Kutató és Fejlesztő Kft. Fő profilja a professzionális autóelektronikai mérőműszerek kifejlesztése, és gyártatása, melyhez magyar kis- és közepes alvállalkozókat alkalmaz. Többek között a Knorr Bremse-nek, és a ThyssenKrupp-nak végez fejlesztési munkákat egyedi megbízási szerződések keretében.

Az Inventure igazi innovátor. A multikkal való együttműködésben többször egy-egy probléma termék szintű megoldására kéri fel, tehát számukra is „innovál”. Ilyenkor a nagyvállalat igényei szabják meg a feladatot, melynek végén lényegében termék-átadásra kerül sor. Nem olyan fokú innovációról van szó, ami szabadalmi bejegyzést igényelne, ezért a termék az Inventure nevét viseli.

A multikkal való kapcsolatból természetes módon származó információk is segítik abban, hogy megismerje a technológia fejlődésének fő irányait, egyes műszaki megoldások általános jellemzőit, s ez is inspirálja saját fejlődését. Technológia vagy *know-how* átadásáról azonban egyik irányban sincs szó. (Az Inventure a csúcstechnológiát termék formában alkalmazza.) Ilyenkor tehát elmondható, hogy a kisvállalat fejlődésére

inspirálólag hat a nagy, ám ennek mértékét nem szabad túlbecsülni. Az Inventure legfontosabb levédett termékei a piac (köztük a nagyvállalatok) szükségleteire, de önálló fejlesztésként jöttek létre. A tudás sokkal inkább a megrendelők irányában áramlik, mint viszont. Az innovációs (tovagyűrűző hatású) tudás (termék) átadásából azonban az Inventure-nek csak egyszeri haszna van, amikor termék formájában átadja.

Az ABF Bowdentechnika Kft Európában ritka (az általános európai színvonalat öt évvel megelőző), kis élők munkát igénylő technológiával speciális terméket, bowdeneket gyárt a Suzukinak. A cégnek alig van konkurenciája Európában, Magyarországon pedig egyáltalán nincs. A beszállítónak a vásárlás feltételeként szabta a Suzuki, hogy a Nippon Cable Systemstől vásárolja meg a magyar beszállító a bowden-összeszerelő technológiát (licenct). A Nippon szakembereivel együtt választották ki a megfelelő, a Japánban már amortizált gépeket. Az alkatrészeket – ez szintén feltétel volt – a Nippontól vásárolja (a Kft. vezetői szerint mára igen kedvező feltételek mellett). A Suzuki, illetve a Nippon mindvégig segítőkész volt. Ugyanez nem mondható el a Suzuki partnerévé vált Opelről – állapították meg a vállalatvezetők. Így például az egyik gép megvételére már nem futotta a Kft. erejéből, így azt a Suzuki fizette ki, s a Kft. azóta is használja (mára átment a tulajdonába). A Nippon egyik mérnöke egy hetet töltött Magyarországon, hogy segítse a technológia beüzemelését. Tulajdonképpen *know-how*-t adtak át.

A folyamatos beszállítói kapcsolat ellenére sincs azonban arra lehetőség, hogy a Bowdentechnika saját szellemi teljesítményét is belevigye az üzletbe, s arra sincs, hogy alapvetően megújuljon a kis (családi alapú) vállalkozás technológiája. A rajzokat a Suzukitól kapja, némi változtatásra, a szerszámok adaptációjára van lehetőség, sőt sokszor szükség, de lényegesen változtatni a

<sup>10</sup> A vállalati minta elemszáma természetesen távolról sem elégséges ahhoz, hogy teljeskörűen érvényes következtetésekre jussunk, de a termékek „közelbe hozása”, sajátos helyzetük megvilágítása értékes információkat szolgáltat.

technológián, a rajzokon, netán a termékskálán értelemszerűen nem lehet.

A vizsgálati körünkbe bevont többi cég még olyan technikai-technológiai visszacsatolásokról sem tudott beszámolni, mint a Bowdenteknika.

Az Elektronika Átviteltechnikai Szövetkezet a maga területén igen jó műszaki színvonalat képvisel, termékei magas hozzáadott értékkel bírnak, új gépei is vannak. Komoly fejlesztőrésszelgél működik, újításait ennek, valamint az egyetemi kutatókkal folytatott évtizedes együttműködésnek köszönheti. Segítségét nem kapott partnereitől, licencet nem vásárolt tőlük, pedig az ő márkanévük alatt gyárt műszereket. Fő partnerétől, a német Acternától sem, sőt, ez utóbbi azt is szigorúan titokban tarja, hogy milyen fejlesztéseken dolgozik. Ha lépést akar tartani, a szövetkezetnek kell kitalálnia a műszaki-fejlődési irányokat. A partnerek még azt is titkolják munkatársaik elől, hogy hogyan tortúrázzák, festik műszereiket, melyeket valójában az Elektronika gyártott számukra.

A KFKI Rt. információs technológiai szolgáltatásokat nyújtó cégcsoport. Nem kap K+F-megbízásokat, és nem folytat közös kutatást a külföldi működőtőkével. A KFKI-csoport stratégiai tanácsadója szerint ezt a fajta tevékenységet a multik eleve zárványként hozzák létre és működtetik. Ugyanakkor ahhoz, hogy a csoport elnyerjen bizonyos megrendeléseket, bizonyítani kell alkalmasságát. Ezért alkalmazottai különböző képzéseket adó tanfolyamokon vesznek részt. Ez indirekt fejlesztési hatást jelent a külföldi működőtőke részéről. A külföldi működőtőkével való folyamatos kapcsolat a személyes kontaktus révén további indirekt hatással jár, „kultúrát adnak át”. Ez azonban csak korlátozott mértékű, mivel megrendelőik egyben versenytársaik is, nem érdekük, hogy a KFKI „feljebb” kerüljön az IT-szolgáltatói hozzáadottérték-láncban. Ezért a másik irányú tudásáramlás a jelentősebb, a KFKI ad át technológiai, műszaki tudást

(software-t). Ám ez sem bír nagy innovációs tartalommal.

Az ICON Rt. szerint a külföldi partnervállalatoktól csak annyit tanulnak – de annyit szinte „kötelező” tanulniuk sikeres piaci szereplésükhöz – amennyi ahhoz kell, hogy megismerjék, és rendszerintegrátori tevékenységükben alkalmazni tudják a külföldi számítástechnikai cég termékeit, hogy megbízhatóan el tudják őket adni. „Ez a tudásanyag pedig rögzített, és ellenőrzött tematika szerint kerül átadásra.”

A Borsodi Metall Öntöde tapasztalata szerint a nyugati cégek a *high tech* öntödét – melyekből az energetikai üzemeket, a motorgyártást stb. látják el – megtartják maguknak, a többit kitelepítik, beszállítóikat pedig folyamatosan versenyeztetik egymással. E helyzetben a multik számára nincs is értelme annak, hogy bármelyik beszállítójuk technológiai fejlődéséhez hozzájáruljanak, s csökkentsek a versenyhelyzetet. „Mindent a piaci követelmények, a nyereségesség kényszere határoz meg, kutatás nincs, csak közvetlen termékfejlesztési feladatok.”

Egyébként az igazán innovatív kis- és közepes vállalkozások (KKV-k) aránya és száma alacsony. A KKV-k (köztük külföldi tulajdonúak is vannak) 20%-ánál van kutatással-fejlesztéssel foglalkozó alkalmazott; innovációval (termék- és eljárásfejlesztéssel) természetesen ennél több helyen foglalkoznak, nem teljes munkaidőben. A KKV-k 5%-ában van hat vagy több kutató-fejlesztő. A KKV-k 75%-a nem innovatív, 22-23%-uk innovatív, és 2-3%-uk dolgoz ki és alkalmaz eredeti tudományos-technikai ötleteket. Tehát összesen kevesebb, mint 2000 vállalkozás tartozik a leginnovatívabb körbe, melynek helyzetét és nagyvállalati tudományos-műszaki kapcsolatait tanulmányunknak ebben a pontjában elemezzük. Továbbá az ezen adatokat közlő vizsgálatból kiderült, hogy nincs olyan kiemelhető ágazat, amelyben a helyzet lényegesen kedvezőbb lenne. A KKV-knál általában nincs rendszeres piackutatás,

nem vizsgálják a termékek és a technológiák élettartamát, nem foglalkoznak a technikai haladás trendjeinek elemzésével. A Magyar Innovációs Szövetség tanulmánya szerint „Ezek eléggé lesújtó információk” (Magyar Innovációs Szövetség 2002, p. 24., 39., 74.). A tanulmány hosszasan vizsgálja az ösztönző rendszer gyengeségeit, de utal a KKV-k saját felelősségére is „Alapvető probléma, hogy a saját kutatás, a szabadalomvásárlás, és főképpen a technológiatranszfer iránti elkötelezettség a KKV-k nagyobb hányadában nagyon alacsony” (p. 76.).

Az EU-statisztikák alapján és a jelen kutatási program keretében végzett összehasonlító elemzésünk is megerősítette, hogy a magyar KKV-k innovációs mutatói rosszabbak, mint ugyanezen vállalatcsoporté általában az unióban. Saját felmérésünk is megerősítette, hogy a magyar vállalatok elsősorban piaci nyomásra, a minőségjavítás, piacnyitás és -bővítés érdekében vezetnek be innovációkat, ami megegyezik az EU-s felmérés eredményeivel. A cégek leginkább az innováció magas költségeiben, kockázatában és a pénzügyi gondokban látták az innováció akadályát, ami jórészt szintén megegyezik az EU-s vállalatok által kiemelt tényezőkkel (Artner 2003a, pp. 5–7.).

Feltűnt ugyanakkor, hogy a leginnovatívabb magyar vállalkozások – ez a magyarországi leányvállalatok termelésének bizonyos „érettségét” mutató, Nyugatról már jól ismert jelenség – a nagyvállalatból kiváló szakemberek saját vállalkozásai. Ebben az mutatkozik meg, hogy munkájuk megbecsülésével, eredményeik mások javára történő hasznosításával nem elégedettek. Szerencsés esetben a saját vállalkozás lehetőséget ad arra, ahogy egy újítás a mérnök (illetve cége) saját terméke maradjon. Az innovációs folyamatokban – tapasztalataink szerint – egyébként is egyre nagyobb jelentőségre tesznek szert az informális, személyekben megtestesülő kapcsolatok. Piaci helyzete azonban a kis cégek több-

ségét saját eredményeinek monopolizálására kényszeríti, így a multinacionális cégnél vagy a vele való kapcsolatban megedzett és kibővített szaktudás (technológia) sem kerül szét, csak újabb „zárványba” áramlik. Mint az ABF Bowdentechikai Kft. példája mutatja, a Suzuki jóvoltából a hozzá került Nipponféle technológiát még magától a Suzukitól is elzárta, mert az egy időben – esetleg – a maga kezébe akarta venni a bowdengyártást. Az Inventure Kft. pedig nem kap technológiát, de a sajátját – érthető okokból – még a partner nagyvállalatoktól is félti.

A MISZ szerint is rendkívül kevés az olyan eset, amikor a magyar kisvállalat szellemi termékét közvetlenül és rendszeresen értékesíteni tudja egy külföldi cégnek. Ilyen kivétel a Falcon Kft., mely a GE-nek és másoknak optikai mérőműszereivel együtt „gyakorlatilag félig kész fejlesztési projekteket is elad” (Magyar Innovációs Szövetség 2002, p. 27.). Hasonlóra bukkantunk magunk is az Inventure Kft.-ben. Egy másik példa a Prec-Cast, amely önállóan fejleszt a Knorr Bremse-nek.

Az Innovációs Szövetség tanulmánya világgazdasági kitekintéssel állapítja meg: „Gyakori, hogy a világgazdaság legnagyobb »harcosai«, azok a szervezetek, vállalkozások, akik csak a piaci küzdelemre koncentrálnak, »szövetségeikről« megfeledkeznek” (p. 27.). Az összképre jellemző segélykiáltás: „Mivel az elmúlt évtizedben a hazai K+F-szféra csak szűk – és jórészt a nagy cégekre korlátozott – körben szolgáltatott »tudást« a gazdaság modernizációjához, elkerülhetetlennek látjuk a »tudomány« és a KKV-k (a »gyakorlat«) közötti szakadék felszámolását” (p. 46.). (Kiemelés az eredetiben.)

Ezek után talán nem is meglepő, hogy a vaskos tanulmány, mely a KKV-k innovációs képességének fejlesztését tanulmányozza, lényegében nem foglalkozik a külföldi tulajdonú vállalatoktól származó, például a bedolgozáshoz fű-

zódó tudástranszferrel.<sup>11</sup> Legfeljebb az ellenkezőjére utal, amikor arról van szó, hogy a tőkeerős cégek igyekeznek beszippantani a hazai KKV-k tudását. A KKV-k mintegy negyede „találkozott már a »tudásuk« (márkáik, szabadalmaik, sajátos technológiájuk) iránti érdeklődéssel, sőt, cégük felvásárlását célzó kísérletekkel is. S jól tudják, hogy gazdaságunkban többnyire igen nehéz a szellemi tulajdonhoz fűződő jogok érvényesítése. Bár a hazai törvények ma már a szellemi jogvédelem terén is EU-harmonizáltak, gyakorlati tapasztalataink ellentmondásosak ... Többen tapasztalták például, hogy a szabadalmaztatás nem védi meg őket a tőkeerős cégektől” (p. 55.). Legjobban éppen a számítástechnikában jellemző a tudás „elszipkázása”, ahol tőkeerejüknel fogva gyorsabban termelésbe viszik a megneszelt nívumot a nagyok. A tanulmány hozzáteszi, hogy vannak e tekintetben sikeresebben védekező cégek is, amelyek például tudományos konferenciákon jelentik be találmányaikat.

Összegezve, nincs fordulatról szó. A 90-es évek folyamán lényegében nem javult a KKV-szektor technológiai színvonala, függő helyzete, K+F-tevékenysége, létbizonytalansága. Az utóbbi néhány évben a fejlődés jelei láthatók, de áttörésről most sincs szó. (A továbbiak Artner összegzése alapján.)

\* Világméretben zajlik a K+F decentralizációja, ami azonban lényegét tekintve csak formai decentralizációt jelent. A multinacionális vállalatok K+F-je vállalatstratégiai kérdés, ezért tartalmilag, ha lehet, még jobban centralizált, mint az egyes gyártási fázisok. Ugyanakkor a „globalizáció”, vagyis a tevékenység világméretben történő optimalizálása e vállalati funk-

cióra is vonatkozik: ahol az ár/teljesítmény-arány kedvezőbb, ott érdemes elvégeztetni az egyes feladatokat. Ebbe a folyamatba illeszkedik bele a magyarországi szellemi tőke fokozott hasznosítása, amelyre azonban nem közös kutatásként, hanem specifikált feladatra szóló szerződéses megbízások vagy általános kutatóhelyi (egyetemi) támogatások formájában kerül sor.

\* Egyes multik érdeklődésének növekedése a magyarországi K+F-lehetőségek iránt elsősorban az egyetemek, kisebb mértékben a kutatóhelyek felé irányul, s bár vannak rá jelek, a KKV-kapcsolatok egyelőre szórványosak. Ennek oka természetesen az is, hogy az innovatív, termékfejlesztésre szakosodott KKV-k száma még alacsony.

\* A KKV-k és multik közti K+F-kapcsolatok tehát legfeljebb termékfejlesztési megrendeléseket jelentenek. Nem K+F-együttműködésről (stratégiai kapcsolatáról, közös fejlesztésről) van szó, hanem az egyes műszaki problémák termékfejlesztési szintű megoldását célzó megbízásos kapcsolatáról, ami természetesen pénzügyi megfontolásokon alapul: a kisvállalat olcsóbban és legalább olyan színvonalon végzi el a munkát, mint a multi (közeli vagy távoli) kutatórészlege.

\* A KKV-k műszaki színvonalára, versenyképességére a külföldi a külföldi működőtőkével való piaci kapcsolat (a konkurenciaharc) ösztönzően hat. Az átadott (pontosabban eladott) technológia vagy a saját technológiának a megrendelő minőségi követelményeihez igazítása műszaki-versenyképességi előrehaladást jelent. Ezek a változtatások azonban korlátozott érvényűek: egyrészt többnyire (főleg ha saját fejlesztésről van szó) viszonylag kis mértékűek, másrészt továbbra is a multinacionális vállalat hatókörén belül maradnak, a technológia monopolizálására való törekvés miatt nem lehetnek tovagyűrűző hatásúak.

<sup>11</sup> Egy ilyen utalás, amikor azt közli, hogy a másik hazai vállalattól jelentős innovációs támogatást remélő cégek aránya 26%. Ennek háttéréről azonban nincs szó. Hogy mennyiben jelent ez licencvásárlást, műszaki szolgáltatást, bedolgozáshoz kapcsolódó tudástranszfert stb. – az nem derül ki!

- \* A multikkal kapcsolatban álló kisvállalatok egy része (legfőképpen a bér-munkázók) „technológiabefogadó”, más részük (pl. műszergyártók, IT-szolgáltatók) kisebb-nagyobb mértékben, termék formájában technológiát ad át. Ez utóbbiak esetében a külföldi működőtőke a KKV-k szellemi termékét hasznosítja.
- \* A magyar KKV-szektor transznacionális társaságokkal kapcsolatban lévő cégei különböző mértékben, de erősen függő helyzetben vannak. E függés csökkentése csak saját termékek kihazatalával csökkenthető, ami állandó innovációs kényszert jelent, és naponta a tőkehiány problémájába ütközik.

## VI. A BESZÁLLÍTÓI ÉS ALVÁLLALKOZÓI KAPCSOLATOK BŐVÜLÉSE

Gazdasági minisztériumi kimutatások szerint a kilencvenes évek végén 16-ról 21%-ra emelkedett a „magyar” (ezúttal értsd a magyarországi telephelyű) vállalatok beszállítói részesedése a Magyarországon működő multinacionális cégek termelésében.<sup>12</sup> A Minisztérium és az Investment and Trade Development Agency (ITD Hungary) mintegy 1500 beszállítót tartott nyilván, főleg a gép- és járműipari (300 körül), az elektronikai, elektrotechnikai, vegyi- és műanyagipari területeken. A GM becslése szerint a nagyobb multiknál a magyar beszállí-

<sup>12</sup> Egy még 1997-ben készült, 290 cégre kiterjedő felmérés szerint árbevételük átlagosan 8,5%-át tette ki a multinacionális vállalatoknak történő beszállítás. A cégek 35%-a adott el külföldi vállalkozásoknak, ezen belül elsősorban a közepes és nagy cégek, közöttük pedig nagyobb arányban a külföldi tulajdonúak (Kopasz 2001). Egy másik felmérés szerint, a feldolgozóipari vállalkozások kb. egyötöde beszállító. Ezek durván felének külföldi a többségi tulajdonosa (Kóhegyi 1999).

tói arány százalékban a következő volt (Erősödő hazai... 1999).

Audi	<10
Ford	>10
General Motors	10–20
Philips	<10
Suzuki	55–60 <sup>a)</sup>
General Electric	60–70 <sup>a)</sup>
Electrolux	40–50
Sony	<5

*Megjegyzés:* <sup>a)</sup> Tudomásom szerint ezek az arányok a saját hozzáadott értéket is tartalmazzák. A GM Opelnél is kevesebb mint 5%, az Audinál 3-4%, a Ford termékeiben 20%. Utóbbiak jórészt Magyarországra települt beszállító multiktól vásároltak (Somai 2000). Magas továbbá a hazai beszállítás aránya az Unilevernél.

A külföldi tulajdonban lévő vállalatok viszonylag ritkán nyújtottak segítséget a hazai beszállítóknak, akkor is a segítség általában a minőségbiztosítási rendszerek bevezetéséhez és a számítógépesítéshez járult hozzá. Továbbá a jelzett hazai beszállítási arány-növekedés elsősorban az alkatrészgyártó transznacionális cégek betelepülésének volt köszönhető. Becslés szerint a tömegtermelést folytató külföldi tulajdonú cégek tehát beszerzéseik egyötödét, a zöldmezős külföldi beruházások nyomán létrejött üzemek – beleértve az alapvető közművek szolgáltatásait – *in-pufuknak* körülbelül egytizedét veszik magyarországi telephelyű cégektől. A beépíthető alkatrészek és részegységek kevesebb, mint egytizede származik a hazai KKV-któl. Ezen belül jelentős a súlyuk az utóbbi években betelepült, egyre nagyobb tőkekoncentrátságot, piramisszerűen felépített vállalati konglomerátumot megtestesítő multinacionális részegység gyártóknak.

Az alkatrész- és részegységgyártás piramisszerű koncentrációja a műszaki fejlesztés, a kutatás és értelemszerűen a belőlük realizált hozzáadott érték koncentrációját eredményezi az alkatrész-



gyártó multinacionális vállalatoknál. Természetesen a magyar gazdaság szempontjából ez még mindig jobb, mintha pusztán importként érkeznének az alkatrészek, részegységek. Ugyanakkor látni kell, hogy ezek a külföldi tulajdonú beszállító leányvállalatok is meglehetősen elkülönülten, nagyrészt importra alapozva működnek, a magyar tulajdonú cégeknél nagyobb kedvezményeket és támogatást kapnak, tulajdonképpen erősítik a magyar gazdaság duális szerkezetét. Barta Györgyi a magyar gazdaság technikai színvonalban és K+F-tevékenységben is megmutatkozó alárendelt szerepét függő modellként összegzi (Barta 2000 p. 272–273.).

A kérdés adott: a beszállítás és annak szerény növekedése mennyiben jelent innovációs kisugárzó hatást? A vélemények erről a kérdéstről megoszlanak a szakirodalomban.

Az *egyik álláspont* szerint a munkamegosztás alacsony szintjén való bekapcsolódás a termelési láncolatba – annak ellenére, hogy a piaci kényszer bizonyos lépéstartást kikényszerít, és a beszállítók némi technológiai ismeretet, segítséget időnként kapnak – merevíti a technikai távolságot ((Magyarországi külföldi... 1997; Somai 2000;<sup>13</sup> Makó – Ellingstad 2000; Kiss 2000; Bosco 2001; Réthi 2001; Szanyi 1997 és 2003; Pitti 2002; Molnár 2001; stb.).

„A technológiai tovagyrúzó hatás (spillover)... mechanizmusai inkább csak esetenként és nem általánosságban érvényesülnek” – állítja a német kutató, aki természetesen Magyarországon kutatott (Günther 2002, p. 263.). A Magyar Kereskedelmi és Iparkamara tanulmánya szerint magyar KKV-k „elsősorban bér munkára, pótalkatrészek gyártására alkalmasak, önálló gyártmányfejlesztéshez sem forrással, sem megfelelő szakem-

bergárdával nem rendelkeznek... A magyar beszállítók többségének gépparkja elavult, a berendezések többnyire már amortizálódtak” (Dupcsák–Kálmán–Lendvai 2002, p. 48. és 58.). A továbbiakban elemzik a vevők segítségét beszállítóknak, de az kimerül abban, hogy elvárják tőlük a saját hatékonyságukat növelő, árcsökkentést lehetővé tevő újításokat, segítenek az informatikai fejlesztésben, az e-businessben, klaszterekben vonják őket. A technikai, fejlesztő segítségnyújtás az MKIK szerint is korlátozott, illetve ritka.

*Mások szerint azonban* éppen a közvetett hatások (piaci ösztönző erő, munkaszervezési és informatikai ismeretek átadása) révén a külföldi tőkebefektetések szerepe a környezetükre, és ezen belül a beszállítóikra, erősen pozitív, a technológiai lépéstartás lehetséges. A magyar szakirodalomban talán Szalavetz képviseli a leghatározottabban ezt az álláspontot (Szalavetz 1999a és azóta is több tanulmányában), de sok egyéb publikáció többé-kevésbé ugyanezt képviseli (Technológia...1998; Az ECOSTAT... 2000; Schoors–van der Tol 2001; továbbá Inzelt Annamária, Sass Magdolna, Éltető Andrea, Hamar Judit és mások írásai). Az OMFB által kiadott egyik tanulmánykötet szerint „nem elhanyagolható jelentőségű a magyar gazdaságba áramló know-how, licenc, szabadalom stb. sem. A bér munka-, illetve beszállítói kapcsolatok ugyanis számos szektorban meglehetősen ... szélesek.” (A magyar innovációs rendszer... 1999, pp. 99–100.).

A pozitív megítélés ellenére, ezen írások egy részében megjelenik bizonyos óvatosság. Szalavetz Andrea például, aki a közvetett pozitív technikafejlesztési ösztönző hatásokat helyezi előtérbe, maga is elismeri, hogy a megrendelők csak kisebb műszaki segítséget nyújtanak beszállítóknak. A magyar háttéríparral foglalkozó írásában pedig – egy japán vállalatot vizsgáló nemzetközi felmérés alapján – arra is felhívja a figyelmet, hogy minél K+F-igényesebb egy termék, annál kisebb a hazai hozzáadottérték-

<sup>13</sup> Somai elemzése alapján az alacsony magyar beszállítási arányok és szerep a magyar cégek színvonalával és felkészültségével is összefügg. Ugyanakkor a neves külföldi alkatrészgyártóknak „helyből” előnyük volt.

tartalma a termeléskihelyezés esetén, tehát Magyarországon is, mivel ilyen esetben csak a munkaigényes összeszerelést telepítik ki (Szalavetz 2001).

A kutatásvezető a kritikusabb véleményekkel ért egyet, még akkor is, ha egyértelmű, hogy a jelenlegi modellben csak az az élenjáró technika létezik, amelyet a transznacionális társaságok képviselnek, s mindenkinek ehhez kell igazodnia. Jelenleg nincs más reális alternatíva, mint minél magasabb szinten bekapcsolódni a transznacionális vállalatok tudáshierarchiájába, és egyben mindezt el kell(ene) követni annak érdekében, hogy a birtokukban lévő tudáshoz minél többen hozzáférjenek. A jelenlegi állapot ugyanis távolról sem ideális, hiszen a tudományos ismereteket jelenleg a (transznacionális) vállalati különérdekek folytán monopolizálják, azok közvetlenül és automatikusan nem – esetleg csak késleltetve, aránytalanul drágán – válnak az emberiség (többségének) kincsévé.<sup>14</sup> Természetesen a tudomány ilyen antihumánus piacosítása mögött jövedelemelosztási érdekek munkálkodnak. Ezért a külföldi működőtőke-kapcsolat, a technológiatranszfer kérdése messze túlmutat önmagán, és nagyobb társadalmi-gazdasági-történeti összefüggésekre utal. A tudomány feladata nem apológiák gyártása, hanem ezeknek a tágabb összefüggéseknek a feltárása (lásd Artner háttér tanulmánya 32. oldalán).

Még ma is érvényesnek, lényegében megalapozottnak látszanak Bihari István – a Zanolffi magyarországi leányvállalata, a Chinoin vezetőjeként, a kilencvenes évek közepén kifejtett – gondolatai: „Felmérések szerint a zöldmezős beruházások és a privatizáció útján megjelenő multinacionális vállalatok általában kor-

szerű technológiákat telepítettek az országba, ezek azonban külföldi fejlesztések eredményeként jöttek létre, és nem terjednek el a gazdaság egészében, vagy legalább jelentős részében. Ez azt jelenti, hogy a korszerű technológiák elszigetelt egységeket képviselnek, és a korábbi ágazati technikai vertikumok felbomlása után nem voltak képesek erősíteni a magyar gazdaság szerves egységét. Ez jellemzően megnyilvánul abban, hogy viszonylag csekély a multinacionális vállalatok hazai beszállítói köre. Ennek következtében csökken a termelés hazai szellemi termék tartalma, a hazai hozzáadott – és főleg itthon realizálható – értéke” (Bihari 1996, p. 12.). Szavai annál is hitelesebbek, mert felül tudott emelkedni saját aktuális pozícióján.

A bedolgozás alakulásáról e program keretében készült háttér tanulmány (Farkas Mariann) szélesebb összefüggésében is elemzi a külföldi, döntő mértékben multinacionális cégek leányvállalatainak technikai-technológiai kisugárzását. Ez a dolgozat is megerősítette, hogy a globalizálódó gazdaságban a multinacionális cégek termelésüknek csak stratégiai elemeit – fejlesztés, tervezés, marketing – tartják saját központjaikban, tevékenységük többi, igen jelentős részét „kiszervezik” leányvállalatokhoz, beszállítókhöz, alvállalkozókhöz. Az ily módon létrejött beszerzési többletigények egyrészt a tömegmértű alapanyagokra, alkatrészekre, részegységekre irányulnak, másrészt a multinacionális cégek termeléséhez kapcsolódó nem stratégiai jellegű fejlesztésekre, logisztikai, kereskedelmi, szállítási, pénzügyi, kommunikációs és egyéb szolgáltatásokra. A vállalati termelés, és ehhez kapcsolódóan elsősorban a nem stratégiai jelentőségű kutatások kitörtek a korábbi centralizált rendszerből, a multinacionális cégek mind a termelés különböző fázisait, mind a K+F egyes, *nem stratégiai* elemeit kiadták leányvállalataiknak, illetve azok továbbadják a beszállítókhöz.<sup>15</sup> A tudásáramlás felgyorsulásával, az információtechnológia

<sup>15</sup> Ennek elméleti kifejtését (Szalavetz Andrástól) lásd az I. fejezetben.

<sup>14</sup> Gondoljunk például arra, hogy a fejlődő országok lakosságának százmilliói, milliárdjai emiatt tartósan gyógyszerhiányban szenvednek, még az egész emberiség egészét veszélyeztető súlyos járványszerű betegségek esetén is. A WTO-tárgyalásokon (GATS) most e tekintetben némi engedményhez jutottak, de mindez csak „a jéghegy csúcsa”.

sulásával, az információtechnológia új korszakokat nyitó fejlődésével, a K+F diffúziója tovább fog gyorsulni, a beszállító vállalatok szerepe növekedni fog, s a folyamat át fog terjedni a jelenleg még csak kis számú technológiaintenzív ágazatról – mint a gyógyszeripar, az elektronika, az informatika – további szektorokra s főként a szolgáltatásokra.

Magyarország esetében azonban jelentős mértékben hat, hogy a külföldi befektetések struktúrája folyamatosan változik, a nagy multik korábbi magyarországi letelepedése után a közepes nagyságú, illetve a beszállító és szolgáltató cégek követik őket, ami a magyar cégek beszállítói lehetőségeit korlátozza. A magyar tulajdonú cégek számára nem bővültek lényegesen a multinacionális cégek hazai leányvállalataihoz való termelő beszállítás lehetőségei; ma is csak három multinál számottevő, és további 5-6-nál említésre méltó a magyar beszállítási arány. Mindennek alapján levonható az a következtetés, hogy a magyarországi külföldi tőkebefektetések a hazai tulajdonú vállalatok piaci lehetőségeiben, műszaki-technológiai teljesítményeik bővülésében, innovációs kapacitásuk fejlődésében nem játszottak meghatározó szerepet az elmúlt 14 év során, ami nem róható fel egyoldalúan a multinacionális befektetőknek. (A belső okok a meglévő technológiai korlátok és főleg a tőkehiány, az állami gazdasági rásegítés gyengesége. Ezekről alább lesz szó.)

Az eddigiek szerint a külföldi tőke nemzetközi összehasonlításban „aránytalanul” magas jelenléte a magyar gazdaság hosszabb távú növekedési lehetőségeire, a magyar cégek technológiai fejlődésére, innovációs potenciáljának erősödésére ellentmondásos hatással volt.

Az első hatás a reálgazdaság termelési és exportszerkezetének korszerűsítésében, a nemzetközi gazdasági szerkezethez való közelítésében mérhető. Jelentős külföldi tőkét fektettek a gépiparba, az elektronikai iparba, a műanyagiparba, az élelmiszeriparba, a gyógyszer-

iparba, a pénzügyi, a távközlési, számítástechnikai szolgáltatások területére. Ugyanakkor más, kevésbé korszerű technológiával, illetve nyomott nemzetközi piaccal rendelkező iparágakba nem fektetett be a külföldi tőke – mint a textilipar, fémipar, szerszámgépipar, műszeripar –, s a magyar kormány sem áldozott tőkét, és nem biztosított egyéb forrásokat ezeknek a területeknek. A transznacionális társaságok az élenjáró ágazatokban is gyakran csak piacot vettek, még világszínvonalú technikát képviselő üzemeket is bezártak a kivásárlás után (pl. a MOM-ot). Ennek következtében a magyar gazdasági struktúra korszerűsödése nagy áldozatokat követelt. A felmerült igényeket importból kellett fedezni, ami többnyire lényegesen magasabb költségekkel járt, mint a hazai termelés. Ez a folyamat az új világ-gazdasági beintegrálódással járó kényszerek és egyben a (nem kellően végiggondolt) privatizáció következménye volt.

A külföldi tőkebefektetések második – az előzőnél kedvezőtlenebb – hatása az ország duális szerkezetének kialakulása. A dualitás mind a gazdálkodó szervezetek tulajdonosi szerkezet alapján kimutatott teljesítményeinek mutatószámai, mind pedig a tőkeerőn alapuló érdekérvényesítési és a technikai-technológiai fejlődési lehetőségeik szerint nyomon követhető. Közismert, hogy a külföldi tulajdonú cégek teljesítményeinek aránya a magyar külkereskedelemben és a feldolgozóipari termelésben 75% körüli. Ugyanakkor a foglalkoztatottak számában 30% alatti, a társasági adóbefizetésben 40% körüli, az adózás előtti nyereség értékében 50% alatti a részesedésük.

Nem csupán a multik és a hazai vállalatok között húzódik a határvonal. Ritka esetekben a magyar (gyökerű) cégek bekapcsolódnak a technikai fejlődésbe, más (gyakori) esetekben viszont a külföldi társaságoknak privatizált vállalatokban a hagyományos technikával folyik a termelés. A viszonylag modern technikát alkalmazó zöldmezős üzemek pedig jellemzően szigetként vannak jelen. Ez

nem jelenti azt, hogy a magyar tulajdonú vállalkozások egyáltalában nem fejlődnek technikailag, hiszen a piaci verseny szorításában a legtöbb ágazatban árbevételük nagyobb hányadát költik K+F-re, mint a külföldi tulajdonúak.<sup>16</sup> Csak azt jelenti, hogy a külföldi cégek tőkeereje, anyavállalati kapcsolata, importált technikája megmeregíti a távolságot a gazdaság két tulajdonosi csoportja között, mivel nincs közöttük elégséges termelői kapcsolat és „spillover effect”.<sup>17</sup>

A külföldi tőkebefektetések harmadik, a magyar cégek innovációs potenciálját, a technológiai fejlesztési követelményeket erősen determináló hatása a globális méretekben is jelenleg formálódó, strukturálódó, nemzetközi üzleti hálózatokba való bekapcsolódás lehetőségének megteremtése a magyar gazdaság egyes szegmensei és a hazai vállalkozók bizonyos csoportjai részére. Ez a folyamat azonban számos nehézséggel járt a magyar cégek körében, és a vállalkozások viszonylag kis körét öleli fel. A vállalkozások közötti kutatási-fejlesztési, értékesítési kapcsolatok nem fejlődtek a nyugati országokban kialakult szintre, részben a külföldi tulajdonú társaságok érdekei (érdektelensége), és részben pénzügyi okok miatt. A cégeknek nem voltak forrásaik közös, hosszabb távra nyúló kutatási-fejlesztési projektek elindítására, a megfelelő értékesítési csatornák felépíté-

sére, stratégiai partnerség kialakítására. A külföldi tulajdonú cégek minőségi követelményeinek, szállítási feltételeinek, kommunikációs rendszereinek megfelelő vállalati technológiák kialakítása meglehetősen költséges és időigényes feladatot jelentett a KKV-knak.

A hazai vállalatok K+F-teljesítményének hatékonyságát és dinamizmusát nagymértékben rontja a központi és lokális – állami és banki – finanszírozási források rendkívüli szűkössége, a termelői és kutatói kapacitások szellemi és fizikai szétforgácsoltsága, a komplex projekt szemlélet hiánya, a K+F területén dolgozó szakemberek jelenleg még meglehetősen korlátozott nemzetközi kapcsolati rendszere és tapasztalatai. Ez a helyzet jól visszatükrözi azt – az egyébként több fórumon hangoztatott tény –, hogy a többségében kis- és középvállalati körből még a technológiai fejlesztő cégek sem tudják megfelelően kiaknázni piaci (potenciális beszállítási) lehetőségeiket a jelenlegi műszaki és pénzügyi adottságaik korlátai miatt.

A politikai, tulajdonosi és gazdasági átalakulás közepette az egyes kormányok nem voltak képesek olyan fejlesztési politikát kialakítani és megvalósítani, amely a külföldi fejlesztési forrásokat célirányosan vezette volna a fejlődőképes hazai ágazatok, vállalatok, régiók felé. Nyilvánvaló, hogy a külföldi befektetők a magyar fejlesztési stratégia megléte esetén is a saját piaci és üzleti szempontjait akarták és többnyire tudták volna érvényesíteni, de mind számukra, mind a hazai cégek számára iránymutató s ennek következtében hatékonyabb lett volna a kormányzat által támogatott és meghatározott projektekbe, szektorokba, közös döntés alapján történő befektetés. Ma már a nemzetközi szervezetek – például az UNCTAD – is felhívják a figyelmet a nemzeti fejlesztési és technológiatranszfer-politikák szükségességére és az ezzel kapcsolatos nemzetközi szerződések létrehozására.

<sup>16</sup> A külföldi cégek a már szerződött beszállítókat innovációra, műszaki fejlesztésre kényszerítik, már csak azzal is, hogy átvételi áraikat a beszállítási szerződések értelmében évente 3-5%-kal csökkentik. Néhány esetben – mint a Suzuki kapcsán szó volt róla – a munkaszervezés javítását célzó informatikai fejlesztésen túl is nyújtottak támogatást. Az Electroluxnak, illetve elődjének a Lehelnek beszállító, 300 főt foglalkoztató Trend Kft vezetőjének tapasztalata szerint a multinacionális vevők rákényszerítik beszállítóikra a technológiai fejlesztést. Cégük jelenleg a robottechnika bevezetése céljából valósít meg jelentősebb beruházást.

<sup>17</sup> Írországban, ahol a külföldi tőke szerepe hazánkhoz hasonlóan kiugróan magas, széles körű a szakirodalma az ottani gazdasági dualitásnak, pedig ott lényegesen nagyobb a hazai beszállítás és hozzáadott érték aránya, mint nálunk.

A privatizáció során kialakult hazai vállalatcsoportok közül a multinacionális cégek magyarországi leányvállalatai lényegében megkapták mindazokat a gazdasági kedvezményeket – beruházási adókedvezmény, egyedi önkormányzati kedvezmények, foglalkoztatási, infrastrukturális és egyéb támogatások stb. –, amelyeket a tőkeimportőr országok általában biztosítanak számukra. Ezekkel a kedvezményekkel e cégek éltek is, s jelentős befektetéseket hajtottak végre Magyarországon, melyek egy része az ország potenciális növekedési forrásává vált. Az újonnan alakult kis- és mikro-vállalkozások is számtalan promóciós program kedvezményezettjei lettek, amelyeket igénybe is vettek. E vállalkozói kör növekedési potenciálja azonban alig erősödött az elmúlt tíz év során, eltekintve azoktól az innovatív kis cégektől, amelyek a rés piacokra be tudtak törni, s ott a központi források igénybevételével növekedni tudtak. (Az informatikai szektor tipikus példa erre, de az orvostechnikai berendezések, a bútóripar, a műszeripar egyes területein is található prosperáló cégek.)

A harmadik vállalati csoportban, a közép-, illetve nagyvállalati körben – nyugat-európai mércével mérve inkább közép- és nagyvállalati kör – a hazai tulajdonosok lényegében semmilyen célzott támogatást, kedvezményt nem kaptak az általuk privatizált cégek technológiai fejlesztésére, piaci diverzifikációra. Pedig éppen ez az a vállalatcsoport, amely a legtöbb és legnagyobb volumenű bedolgozó-álvállalkozói szerződés részese, s e tekintetben további jelentős kihasználatlan potenciállal rendelkeznek. A mintegy 400, vállalatonként 250 főnél többet foglalkoztató magyar cég a nemzetgazdaság stratégiai ágazataiban tevékenykedik – a feldolgozóipar, azon belül is főként a gépipar, a gazdasági szolgáltatások, a szállítás, illetve a kereskedelem területén –, s gazdasági teljesítményük az egyes alágazatokban jelentős súlyt képvisel. Nemzetgazdasági jelentőségüket főként a foglalkoztatás, az export telje-

sítmények, az eszközhatékonyság és a kis- és középvállalatok piaci hátterének kibővítése tekintetében kell megemlíteni.<sup>18</sup> A magyar közép-, illetve nagyvállalati szektor talán egyik legfontosabb szerepe a gazdaságban az, hogy alkalmas a kisvállalatok növekedésében a stabil partneri kapcsolat biztosítására, mégpedig az első körös beszállítói piac létrehozásával. A magyar tulajdonú közép- és nagyvállalatok *inpujában* a hazai beszállítás sokkal nagyobb hányadot képvisel, mint a külföldi leányvállalatokéban.

A kormányok eddigi, lényegében sikertelen beszállítói politikája nagymértékben hozzájárult a hazai beszállítói szektor mérsékelt teljesítményeihez. A beszállítói politika fő gyengeségei a magyar gazdaságpolitika egészének stratégiai problémáiban gyökereznek, mégpedig a globalizálódó világ gazdasági feltételekhez igazodó fejlesztési-növekedési stratégia hiányában és a korszerűtlen gazdaságfinanszírozási rendszerben.

Összefoglalva, a magyar KKV-k viszonylag szűk beszállítói szerepében, és ebből is következően, a külföldi tőke gyengébb technikai ösztönző hatásában legalább négy nagyon fontos tényező játszott szerepet:

- \* a külföldi tőke stratégiája,
- \* a magyar gazdaság technológiai, infrastrukturális és humán erőforrás adottságai,
- \* a magyar KKV-k tőkehiánya,
- \* a magyar kormányzati politika.

<sup>18</sup> A privatizáció során a magyar tulajdonosok kezébe került középcégek viszonylag korszerű műszaki fejlettsége, felszereltsége és termékstruktúrája, illetve a vezetők szakmai gyakorlata következtében a vállalatok többségénél a *termelés hatékonysági mutatói* – elsősorban az eszközhatékonyság – kedvezően alakultak. A nagyvállalati kategóriában a 100 Ft eszközértékre jutó hozzáadott érték a magyar tulajdonú cégeknél 35 Ft volt, a külföldi tulajdonúaknál 27 Ft – 2000-ben. Az eszközhatékonyságra vonatkozó adatok természetesen számos elszámolási „bukatót” takarhatnak a hazai, illetve külföldi tulajdonú vállalatok mutatóinak összehasonlításában, a nagyságrendek kifejezésére azonban alkalmasak.

A négy tényező közül a hazai adminisztrációnak és a vállalkozóknak döntően csak az utóbbi háromra van ráhatásuk.

## VII. A HOZZÁADOTT ÉRTÉK ÉS REALIZÁLÁSA<sup>19</sup>

Az magától értődik, hogy a transznacionális társaságok a globalizáció körülményei között termelő és egyéb tevékenységüket a gazdaságosság (megtakarítások, többletjövedelmek, magasabb megtérülési ráta, extrajövedelem és -profit) jegyében telepítik ki más országokba. Ennek során gyakran a legfejlettebb országokban már hatékonyan nem üzemeltethető technikát egyesítik az olcsóbb munkaerővel, fenntartva már-már felesleges eszközeik „profittermelő” képességét.

Mindez a kutatási tevékenységek estében is érvényes. Mint az előző fejezetekben szó volt róla, a stratégiai tevékenységek, így az alapkutatás, a stratégiai tervezés, a mélyebb vállalati titkot képező kísérleti fejlesztés általában a vállalatközpontok féltve őrzött monopóliuma maradt, de a termeléskihelyezéssel együtt a termék- és technológiaadaptáció, a termékfejlesztés, az alkalmazott szoftverkészítés egy része is tovaterjed. Mint már többször hangsúlyoztuk, világtenencia a kutató-fejlesztő tevékenység korlátozott decentralizálása. A végső cél ezek esetében sem lehet más, mint a gazdasági haszon.

Mindez vállalatstratégiai szempontból teljesen érthető. Más kérdés, hogy a feltörekvő országok, azon belül a rendszerváltó országok, így Magyarország szempontjából egyéb sajátos makrogaz-

dasági-gazdaságossági összefüggések merülnek fel.

A rendszerváltó országok például, a transznacionális társaságok már kialakult kutatóbázisai és elkülönült stratégiai érdekei folytán, a kutatási és fejlesztési tevékenység abszolút és relatív mértékét tekintve jelentős vérvesztést szenvedtek el. Az a kutatói bázis és tevékenység, amely megmaradt, sok tekintetben módosult szerepet tölt be azáltal, hogy csak kiegészítő, addicionális tevékenységet folytat a termelő szféra felé – még ha vannak is üdítő kivételek. Már szó volt róla, hogy minél magasabb műszaki színvonalat képvisel egy termék, annál kisebb a kitelepített termelésben a hozzáadott érték, ugyanis csak a legmunkaigényesebb alkatrészgyártást és összeszerelést helyezik ki. Korábban a hazai kutatás a készáru termelés szellemi bázisa volt, s mint ilyen, sokkal nagyobb hozzáadott értékek létrehozásának vált (közvetlen) forrásává, mint napjainkban.

Ez a helyzet ad magyarázatot a magyar gazdaság és azon belül a K+F-szféra egyik nagy paradoxonjára. Így érthető meg ugyanis, hogy miközben a K+F-intenzív iparágak részesedése a GDP 4%-áról 27%-ára nőtt 1990 és 2000 között, a K+F-kiadások meredeken csökkentek. A GDP arányában a rendszerváltás előttinek alig több mint a harmadát teszik ki (2,7% helyett 1%); a vállalati szféra K+F-kiadása pedig 1990-ben még a GDP 0,62%-át érte el, 2001-ben – már némi stabilizálódás, emelkedés után – a 0,34%-át.

A (jelenleg relatív értelemben kisebb) hozzáadott érték realizálását ugyanakkor a termelés tulajdonosi struktúrája határozza meg (döntő mértékben).<sup>20</sup> A tulajdonosi megoszlás jövedelemmegosztó

<sup>19</sup> Ez a fejezet elsősorban Artner háttér tanulmányában rögzítettek, valamint a kutatásvezető gondolatait tartalmazza.

<sup>20</sup> A relatív kisebb hazai hozzáadott érték ugyanakkor nagyobb „hozzáadott érték” realizálását teszi lehetővé a nagyvállalat színjén. Ugyanis a fejlett országokban – egy ideig – olyan magas árat érhetnek el, mintha ott kellene a drágább munkaerővel megtermeltetni. Mindez az elmaradottabb országból a fejlettek felé irányuló rejtett értéktranszferként is felfogható.

erő.<sup>21</sup> A hazai kutatási tevékenységet is tartalmazó belföldi termelés hasznának javát – ez természetes – a késztermégyártó (külföldi) nagyvállalatok vágják zsebre. Jobb esetben hasznukat visszaforgatják, de semmi sem akadályozza őket abban, hogy külföldre utalják át. Hosszabb távon ezt biztosan meg is teszik. Nem változtat az alaptendencián az sem, ha a magyar szellemi hozzájárulás (kutatóintézeté, egyetemi tanszéké, bedolgozó kis- és középvállalaté, innovatív magyar cégé) önállóan születik. Az esetek döntő többségében ugyanis az integrátor nagyvállalatok egyszeri szerződéssel (kutatási szerződéssel, megvásárlással) jutnak a külső tudományos-kutatási eredményekhez. A hasznosítás kumulálódó hasznát természetesen megtartják.

\*

Nézzük kicsit konkrétan, hogy a transznacionális vállalatok leányvállalatainak körében megerősödött K+F-tevékenységek jövedelemteremtő hatásai hol érvényesülnek? Nyilvánvaló, hogy például a GE és több innovatív cég esetében a kutatási eredmények a magyarországi leányvállalaton belüli gyártási folyamatokban is hasznosulnak. Elvileg nő a hozzáadott érték, ami adott esetben lehetővé teszi a termelés bővítését is. A leányvállalatok megint csak feltételezve, de egészen meg nem engedve, érdekelték a növekvő jövedelmeik reinvesztálásában. Erre ösztönzi őket az eddigi állami adópolitika, mely a hasznuk újrabefektetése esetén tízéves adómentességet biztosított a külföldi tulajdonú cégeknek. Ne legyünk azonban naivak! Nyilvánvaló ugyanis, hogy a befektetők nem várnak egy évtizedet meg-

előlegezett tőkéjük kompenzációjával, a jövedelemrealizálással. Széles a tárháza azon módszereknek, melyekkel a jövedelemtranszfert bújtatottabb formában tudják megvalósítani. Legfeljebb abban „reménykedhetünk”, hogy a K+F-tevékenységgel és innovációval járó (többlet)jövedelem egy része Magyarországon marad és (az újra)beruházások révén kissé növeli az egyébként alacsony szintű foglalkoztatottságot. Az adóbevétel pedig a kedvezmények folytán viszonylag kevés.

Már korábban feltettük a kérdést, hogy mi a lényegük a transznacionális társaságok által lapított új kutatóintézeteknek, többségükben szoftvergyáraknak? A magyarországi jól képzett és nemzetközi összehasonlításban olcsó számítógépes szakemberek szaktudását kihasználva, a transznacionális társaság központi fejlesztési terveinek megvalósításához járulnak hozzá. Munkahelyeket teremtenek – a nagyobbak egyenként pár százat –, ezért cserében jelentős és olcsó magyar szaktudást csapolnak le, növelve cégük profittermelő képességét. Nem elfelejtkezve arról, hogy egyes számítógépes szakemberek az ilyen kutatóhelyeken szerzett tapasztalataikat más területen fogják hasznosítani, önmagukban ezek az intézetek alapjában egyoldalú agyelszívást folytatnak. Olcsóbbat, mint ha külföldre csábítanák a magyar szakembereket. Ugyanakkor az összképet árnyalja, hogy a szóban forgó transznacionális cégek szakember-utánpótlásuk biztosítása érdekében kapcsolatot létesítettek egyetemekkel, esetenként támogatják azokat. Néhány esetben kutatási együttműködést folytatnak az egyetemekkel, magyar kutatóhelyekkel.

Nem arról van szó, hogy az adott körülmények között ne lenne hasznosabb a magyar gazdaság (GDP) és főleg a K+F-tevékenységek fejlődése szempontjából egy kutató-fejlesztő intézet létesítése, mint mondjuk egy összeszerelést folytató, mégoly fejlett technikát is megtestesítő új zöldmezős üzemé. De azt látnunk kell, hogy – „a dolog természeténél fogva” –

<sup>21</sup> „A beszállítói kapcsolatokban a felek nem egyenrangúak, hanem az egyik fél, a megrendelő előnyösebb helyzetben van, az együttműködés minden feltételét diktálja... Mivel a vevő pontosan ismeri a beszállító termelési körülményeit, ezért a beszállításokon az árbevétel 5-10 százalékát meghaladó nyereséget nem lehet elérni.” (Kóhegyi 1999, p. 98.)

az előnyök és a jövedelmek nagy részét maguk a befektetők aratják le.

Az ágazati, akadémiai és egyetemi kutatóhelyek, valamint a vállalatok többféle pénzügyi konstrukcióban működhetnek együtt. Az általános, alapítványi vagy adomány-jellegű finanszírozás, valamint a kutatási (állami, de leginkább EU-s) programokban való közös részvétel mellett a termékfejlesztésben meghatározóbb a feladatorientált szerződéses viszony. Az előbbieken általában nem keletkezik olyan (hozzáadott) érték, melyet közvetlenül piacon lehetne hasznosítani. A szerződéses viszonyban végzett kutatás eredményei (termék, szabadalom) viszont általában a finanszírozót illetik.

A kutatók (többszörféle) javadalmaztatásuk szintjén mérik elégedettségüket. A szóban forgó megbízásokért kapott összegek a kutatók, kutatóhelyek anyagi körülményeinek javulását teszi lehetővé, úgy vélik, a teljes hozzáadott értéket realizálják benne. Ezért általában elégedetten nyilatkoztak.<sup>22</sup> Az, hogy a szerződéses összegből az állam (adók, egyetemi elvonás) elvesz egy nem is kis

<sup>22</sup> A *BME Gépjárművek Tanszékén* például az alapkutatások esetében a hozzáadott értéket – úgy érzik – nagyrészt a tanszék realizálja. Az alkalmazott kutatások esetében a megbízó és a tanszék kb. fele-fele arányban, a vizsgálati-tesztelési munkák esetében pedig nagyobb részt a megbízó részesül a hozzáadott értékből – állítják. A kutatásban résztvevő oktatók éves szinten az állami bérük 2-3-szorosát realizálhatják ezekből a megbízásokból. (Nyilván ez nem széles körű.) A tanszék számára egyébként nem az elvégzett munkáért kapott ár az alacsony, hanem az elvonások magasak: a „KK” (költségvetésen kívüli) munkákat jelentős központi elvonás terheli; mindent összevéve 100 forintoként kb. 28 marad a tanszéken dolgozóknak.

A kutatókban a hozzáadott érték megoszlásáról alkotott kép valószínűleg nem egy esetben torzít. A hozzáadott érték ugyanis nem egyenlő a szerződéses összeg (kialkudott ár) mínusz beruházás- és anyagköltség. A hozzáadott érték valójában a munka újra elvégzéséhez (a termék újraelőállításához) szükséges átlagos társadalmi költséget jelenti (melyet nem feltétlenül fed le az érte kapott ár). A munka újra elvégzésének költségei pedig másutt (például a multik anyaországokban) magasabbak, mint Magyarországon (különben a vállalatok nem itt végeztetnék a fejlesztéseket). Elég, ha akár csak a képzett mérnökök fizetési szintkülönbségeire gondolunk.

részt, nem változtat azon, hogy a kutatóhelyek által előállított hozzáadott érték egy részét minden bizonnyal a szerződő külföldi működőtőke sajátítja ki. (Magyarán az elvégzett munkáért kevesebbet fizet, mint amennyit az világpiaci mércével valójában ér.) Erről lakonikusan egy idézet: „Az esetek többségében a kutatók nem voltak képesek a szabadalmaztatáshoz szükséges jelentős saját részt felmutatni, így általában a szabadalom a megbízók tulajdonába került, annak minden pénzügyi vonzatával. A szabadalmak és bejelentett találmányok száma is drasztikusan csökkent az utóbbi években az egyetemen. A kutató, illetve a kutatóhelyek közvetlen piaci részesedése az új termék, technológia bevezetésének jövedelemnövekedéséből csak ritkán fordult elő” (Dévai – Borsi 2000, p. 163.). Egyébként saját felmérésünk szerint a kutatóintézetekben és főleg az egyetemeken olyan konstrukciókban születnek meg az újítások, amelyek eleve a partnervállalat(ok) javára teszik csak lehetővé a szabadalmaztatást.

Az egyetemi műhelyek mindegyike sérelmezte, hogy üzleti tevékenységüket az egyetemekre vonatkozó gazdasági rendszerben (államháztartási törvény, közbeszerzési eljárás) kell bonyolítaniuk. Emiatt előfinanszírozásra képtelenek (az államháztartási törvény szerint az állam finanszírozási kötelezettsége csak utólagos, kiegyenlített számlákkal igazolt költségekre áll fenn), forgóeszközük gyakorlatilag nincs.

Azoknak a kutatóhelyeknek az esetében, ahol nem termékfejlesztési szerződés keretében folyik a kutatás, s így semmilyen értelemben nem kerül sor „értékesítésre”, a hozzáadott érték realizálása sem következik be a kutatóintézetben, illetve másutt kerül erre sor. A Magyar Nemzeti Host által létrehozott újítások hasznát, hozzáadott értékét nem maga az alkotó, hanem a Hostot alapító vállalatok aratják le, ha akarják. Mivel saját működésének anyagi feltételeit a kétfős alkalmazotti gárdának kell előteremtenie, arra már nem marad idő, energia, hogy



a készre fejlesztett terméket a piacon értékesítve maga realizálja a hozzáadott értéket.

Arra is van példa azonban, hogy műszaki kutatóhely saját fejlesztésű műszereit értékesíti. Például akadémiai kutatóintézetek űrkutatási berendezései, sugárbiológiai és más eszközei esetében. Ezek a kutatóhelyek sok évtizedes tevékenységükkel elérték, hogy rendszeres megbízásokat is kapnak.

A magyar vállalati (kkf) szektor technikai elmaradottsága és főleg gyenge tőkeereje ugyancsak jövedelemelosztási kérdéssé válik. A technikai-innovációs állapot és a technikai-gazdasági dualitás éppen az országban létrehozott hozzáadott érték és annak elosztása, realizálása szempontjából a „legizgalmasabb”. A legkevesebb információ – nem véletlen – éppen erről áll rendelkezésünkre; a tudományos szakirodalmi feldolgozása ennek a nagyon „kényes” kérdésnek hiányzik. Ennek ellenére, az előző fejezetek alapján nagy biztonsággal levonható a következtetés: több termelésben is hasznosítható, többletjövedelmet és profitot hozó műszaki tudás áramlik legális és illegális formában a magyar kis- és közepes vállalkozásoktól a nagy külföldi vállalatok felé, mint ellenkező irányban. Ez még akkor is így van, ha a transznacionális társaságokkal kapcsolatba került (beszállító, ritka esetben innovatív) vállalkozások még mindig több közvetlen piaci impulzust és esetenként technikai segítséget kapnak, mint az ebből a lehetőségből kimaradók. Márpedig a lehetőségből részesülők száma viszonylag alacsony. „Ténykérdés, hogy a legnagyobb termelési értéket produkáló cégek üzleti szintű kapcsolatai a magyar partnerekkel minimálisak, és sok esetben hagyományos beszállítóik is követik őket Magyarországra” (Szanyi 2003, p. 49).<sup>23</sup>

<sup>23</sup> Továbbá: „Az együttes hálózatuk által létrehozott érték, az elvégzett munkáért kifizetett bér, az elért exporttöbblet és nem utolsó sorban az egyes kedvezmények ellenére fennmaradó adóbe-

A legsikeresebb magyarországi KKV-k szellemi tőkét tartalmazó termékeiket vagy áruként adják át a külföldi vállalatoknak, vagy szabott áras, szerződéses viszonyban fejlesztenek számukra. Szabadalmi díjmegosztás formájában nem részesülnek fejlesztéseikből. Tapasztalataink szerint az innovatív vállalatok interjúalanyai több esetben elégedettek cégük termékeinek realizált árával. Bedolgozók is gyakran „úgy élik meg”, hogy a teljes hozzáadott érték náluk csapódik le. Valójában az igazán nagy jövedelmek (tendenciálisan) a késztermék értékesítése során keletkeznek (ekkor realizálják a hozzáadott érték egy részét).

Egy példa az elégedettek közül. Elemzésünkben szó volt az igen innovatív Inventure Kft. sikeres külföldi piaci kapcsolatairól. A Kft-nél elmondták, hogy az egyik termékfejlesztési megbízást azért ők kapták meg, mert a partner multinacionális cég saját kutatórészlege a feladatot bizonyos belső vállalati nézeteltérések miatt nem végezte el. A fejlesztés eredményeként kapott műszert a multinak értékesítik, a Kft számára megfelelő áron. Ez utóbbiról tudni kell, hogy ez a „megfelelő” ár alig éri el a világszintű árszínvonal egyharmadát. Persze így is, ez egy *viszonylag* kedvező együttműködés, amelyre sajnos – mint az Innovációs Szövetségtől tudjuk – nincs sok példa.

A transznacionális társaságokkal kapcsolatban lévő, jórészt bedolgozó státuszú cégek helyzete tehát általában nem ilyen kedvező. Az autóipari beszállítók reprezentatív felmérése alapján Somai Miklós a jövedelmi folyamatokról ezt írta: „a zömében a túlélésért küzdő, tőkeszegény magyar ipari cégek többnyire csupán a beszállítói tevékenység igen kis profittal kecsegtető, legalsó szintjén tudtak (ha egyáltalán) bekapcsolódni a globalizálódó autóipari business-be ... Nőtt a közvetett beszállítás, ami a gazdasági függőséget és a bér munka jellegét

vételek továbbra is nagyjelentőségű elemi a magyar gazdaságnak, költségvetésnek” (uo.).

erősíti. Az autóipari piramisnak eme alsó szintjén képződő igen sekély nyereség nem tesz lehetővé jelentős technológiai korszerűsítést...” (Somai 2000, pp. 24–25).<sup>24</sup>

A mintánkban szereplő Elektronika Szövetkezet egyik vezetője szerint a hazai kisvállalkozások többsége halálra van ítélve. A profitot ugyanis az viszi el, aki a piacra, a felhasználóknak szállít. Az alvállalkozóknak még így is hálásnak kell lenniük, hogy a bedolgoztató multik kiviszik termékeiket a piacra. Közben annyi jövedelmük sem marad, hogy önállóan jelenhessenek meg a nemzetközi kiállításokon.

Végül itt jegyezzük meg, hogy amikor arról van szó, hogy a külföldi tulajdonú cégek termelésében átlagosan mondjuk 21% a hazai beszállítás aránya, gyakran – szerintünk nem pontosan, de megengedhetően – ezt is hazai hozzáadott értéként említik, említjük. Ez a mutató ugyanis valójában csak a költségeket, az *input*arányokat jeleníti meg. Az, hogy mennyi a valódi hozzáadott (és összesen realizálható) érték, az a késztermék piaci értékesítésekor derül ki.

## VIII. GAZDASÁGPOLITIKAI AJÁNLÁSOK<sup>25</sup>

Gazdaságpolitikai ajánlásainkban részben az EU-tagországok technológiai, innová-

<sup>24</sup> Bedolgozók is gyakran „úgy élik meg”, hogy a teljes hozzáadott érték náluk csapódik le. A Suzukinak beszállító, és mint elemeztük, viszonylag jó pozíciójú *ABF Bowdentechnika Kft.* vállalatvezetői szerint a hozzáadott értéket a Kft. többé-kevésbé maradéktalanul képes realizálni. Nyilván abból indulnak ki, hogy a saját költségeiken túl tisztes hasznuk van. Valójában az igazán nagy jövedelmek a késztermék értékesítése során keletkeznek (ekkor realizálja az integrátor a bedolgozó hozzáadott értékének egy részét).

<sup>25</sup> Elsősorban Farkas Mariann háttér tanulmánya alapján.

ciós és beszállítási politikájára alapozunk. Az Európai Unióban a K+F-támogatására, illetve központi forrásokból való finanszírozására alapvetően három formában kerül sor:

- \* pénzügyi támogatások formájában (vissza nem térítendő támogatások, adókedvezmények, állami garanciák),
- \* központi közbeszerzések, nagyobb projektekhez kötődő szerződésekkel (pl. honvédség, infrastruktúraépítés, egészségügy),
- \* a technológia elterjesztésének intézményrendszere, hídépítő intézmények révén.<sup>26</sup>

A fenti három eszköz közül Angliában és Franciaországban komoly súlya van a központi közbeszerzéseknek, kormányzati projekteknek – 1995-ben a feldolgozóipari támogatások 73%-át, illetve 59%-át tették ki –, míg Németországban viszonylag arányosan oszlanak meg a támogatási eszközök.<sup>27</sup>

A feldolgozóipari támogatások döntő hányada, mintegy 75%-a vissza nem térítendő forrásokat jelent a kedvezményezettek számára, országonként eltérő differenciálódással. Az állami vállalati támogatásokon belül a K+F-támogatás 14% körüli volt, összehasonlításképpen Magyarországon ez az arány 1,6%.<sup>28</sup> A fejlett országok többségében a K+F állami támogatásainak a jelentősebb része jut a nagyobb cégeknek, az 500 fő feletti foglalkoztató vállalatoknak.

A promóciós rendszer sokszínű. A támogatások általában szektor- vagy technológiaspecifikusak, míg a kis, és közepes cégek promóciós elvárása általában üzleti esetleg technológiai tanácsadás jellegű, a hazai, illetve regionális prog-

<sup>26</sup> Részletesebben lásd Csernenszky László: Az innováció és a kutatás-fejlesztés közvetlen pénzügyi támogatása, *A kutatás-fejlesztést és az innovációt segítő módszerek és alkalmazásuk tapasztalatai az OECD-országokban és Magyarországon*, OM 2001.

<sup>27</sup> u.o.

<sup>28</sup> u.o.

ramok igénybevételéhez szükséges intézményi rásegítést kívánó.

Az Európai Unió 5. kutatási és technológiafejlesztési keretprogramja támogatási összegének 10%-át elkülönítette a kis- és középvállalatok számára, ezzel mintegy automatikusan biztosítva a kis- és középvállalati kör részvételét a programban. Meghirdetettek a keretprogramon belül speciálisan e vállalati csoport részére szóló kooperatív kutatási pályázatokat is.

Az EU-ban jelentős az innovációk hátterében a kockázati tőke szerepe. Az állam gyakran tőkerészesedést vállal, s ez Írországból, Hollandiából, Olaszországból jellemző. A technológiafejlesztés eszköze a beruházásösztönzés, az állami adókedvezmény, a regionális fejlesztés.

Az EU nagy hangsúlyt fektet a beszállítói piacok bővítésére és arra, hogy a döntően középvállalati kategóriába tartozó beszállítók a nemzetközi piacok minél sikeresebb résztvevői lehessenek. Az unióban is viszonylag új – 1992-ben megkezdett – beszállítási politika nemzeti leképezése még csak néhány országban valósult meg az elmúlt években.<sup>29</sup> A Hollandiában meghirdetett beszállítási stratégia például a potenciális vállalkozók K+F-tevékenységének fejlesztését tűzte ki célul. Nyolc kísérleti programot indítottak a fővállalkozó és az elsőlépcsős beszállító kapcsolatának kiépítésére. A második lépcsős kapcsolatot már a regionális program keretében építették tovább. Írországból a külföldi beruházások beszerzési igényeinek központi – elektronikus úton történő – feldolgozásával és a potenciális hazai szállítók felé célirányos, tanácsadással is párosuló közvetítésével segítik a beszállítói kapcsolatok kiépítését. Kiemelten kezelik az elektronikai ipart, a gépipart. Az EU beszállítási stratégiájában bizonyos hangsúlyeltolódás következett be a 90-es évek végén, amennyiben a beszállítások

nemzetköziesedése, a globális versenyképesség megerősítése a fő irányzat, s a fejlesztéspolitikai célrendszert is ennek megfelelően alakították át. Az első cél a minél szélesebb körű piaci információk biztosítása a piac áttekinthetősége érdekében. Jogi vonatkozású kézikönyvek, statisztikai elemzések, tájékoztató jellegű szemináriumok szolgálják e cél elérését. A második cél a vállalkozások közötti partneri kapcsolatok, a hálózatok fejlesztése.

\*

A kutatási programunk keretében felkeresett multinacionális cégek képviselői maguk is megfogalmazták a magyar innovációpolitikával és gazdaságpolitikával kapcsolatos „elvárásaikat”. (Bakáts András háttér tanulmányából.)

- \* A magyarországi tevékenység továbbfejlesztésének gátjaként többen említették a középszintű szakoktatás alacsony színvonalát és azt, hogy a szakmunkásképzőket jelenleg elhagyó magyar szakmunkás sem idegen nyelveken nem beszél, sem a szakmáját nem ismeri.
- \* A magyar befektetésösztönző politikát általában pozitívan értékelték. A külföldi érdekeltségű vállalatok nagy része nem fizet nyereségadó, ugyanakkor SZJA- és ÁFA-fizetési kötelezettségüknek mindvégig eleget tettek, tesznek.
- \* A jövőben kiszámíthatóbb gazdasági és szabályozási környezetet szeretnének látni Magyarországon. A túlzottan erős forint meglehetősen negatívan érintette a cégek exporttevékenységét.
- \* Míg a magyar FDI-politikát nagyon kedvezően ítélik meg, addig a K+F-politika megítélése meglehetősen negatív. A magyar FDI-politika egyik alappilléret alkotó adókedvezmények nem voltak tekintettel arra, hogy mi-

<sup>29</sup> Részletesebben lásd Dupcsák L. – Kálmán I. – Lendvai Gy.: *Beszállítói piac az EU-ban és Magyarországon* MKIK 2002.

lyen jellegű tevékenységet végez a befektető cég; csak a K+F-be befektető, az arra építő vállalatokat kellene adókedvezményben részesíteni.

- \* Van magyar tudásipar, de az nagyon „széles”. Fontos lenne 4-5 olyan alapkompenciát kiválasztani, melynek mentén a magyar tudásipar kibontakozhatna, és a kutatásoknak egy olyan kritikus tömege jönne létre, ami képes lenne K+F-re alapozó külföldi tőkét az országba vonzani.

\*

A kutatóhelyi interjúalanyok leggyakrabban megfogalmazott elvárásai a gazdaságpolitikával szemben az alábbiak (Artner háttér tanulmánya szerint):

- \* Az egyetemen a gazdasági szférából származó bevétel alapján folyó kutatási-fejlesztési tevékenységet vonják ki a közbeszerzési eljárás hatálya alól. A beruházásokra fordított pénz esetén pedig legyen kisebb a (központi, egyetemi) elvonás. A Kht-vá alakulás kérdésében volt, aki reménykedve, volt aki aggódva tekintett a jövőbe. A vállalatoknak végzett üzleti tevékenység több problémáját megoldaná, viszont csorbát szenvedne a kutatói szabadság, a (nem „piacosítható” kutatási irányokat is magában foglaló) sokféleség.
- \* Támogatni kellene a nem profitorientált támogatási konstrukciókat. Az USA-ban elterjedt gyakorlat szerint az egyetemi vagy más nonprofit kutatóhelyek számára juttatott vállalati dotáció adókedvezményben részesül, amennyiben a célzott kutatóhely államilag elismert tevékenységet folytat (*charity status*).
- \* Szükség lenne államilag irányított nemzetgazdasági szintű K+F-politikára, mely az OMFB gyakorlati megszüntetésével még azt az intézmé-

nyét is elvesztette, amely addig némi képpen gesztora volt e területnek.

- \* A K+F-tevékenységre lényegesen többet kellene fordítani, mint jelenleg (a GDP 0,9%-a).

\*

A hazai KKV-knál folytatott vizsgálat alapján Artner Annamária háttér tanulmányában megfogalmazta, hogy e vállalati körben hol segíthet a gazdaságpolitika. E szerint a külföldi működőtőkekapcsolatok technológiafejlesztést inspiráló hatásának csak akkor és olyan mértékben van eredménye, ha és amilyen mértékben a KKV-k rendelkeznek anyagi forrásokkal a fejlesztések végrehajtására. Ez pedig egészen máshová teszi a gazdaságpolitika hangsúlyait, mint a külföldi működőtőkekapcsolatok közvetlen technológiafejlesztési hatásába vetett hit. A magyar KKV-knak elsősorban forgótőkére van szükségük, mert ennek hiányában vagy elbuknak, vagy humán erőforrásaik fokozott kihasználására kell hagyatkozniuk. Ez utóbbi hasznát azonban a partnerek fölözik le. Magyarul, a szellemi tőke fokozott mértékű beépítésével nő a vállalatok hozzáadott értéke, de ezt csak részben képesek realizálni a piacon. (A kistőke és a nagytőke között a profit újraelosztása következik be az utóbbi javára.) Mivel a magyarországi KKV-k foglalkoztatási szerepe kardinális, e szféra közvetlen megsegítése közvetve a társadalmi jólét lehetséges fokozásának egyik legfontosabb eszköze.

Ez a kutatás is megerősítette tehát azt a régi felvetést, hogy a KKV-szektor tőkeerejének támogatása e szektor fejlődésének alfája és omegája. A bankszféra hitelezési tevékenységének erősítése, a pályázati pénzek hozzáférhetőségének segítése, a kisvállalkozások adminisztratív kapacitásainak tehermentesítése, kereskedelmi tevékenységük segítése (külföldi képviseltek támogatása), valamint az árfolyam-ingadozások elkerülése vol-

tak azok az elvárások, melyeket a vállalatvezetők az interjúk során a leggyakrabban megfogalmaztak.

\*

Magyarországon 1995-ben fogadták el az első átfogóbb vállalkozás-, illetve gazdaságfejlesztési programot, melynek egyik fontos eleme volt a beszállítói célprogram. A beszállítói program alapvetően piacgazdasági módszerekkel – hitelgarancia, kamattámogatás, vissza nem térítendő támogatások fejlesztések esetén – kívánta a magyar cégeket támogatni, amelyek nem enyhítettek a cégek jelentős tőkehiányán, fejlesztési forrás igényén. A beszállítói program első fázisa 2000 végén lezárult, s a Széchenyi-terv keretében folytatódott a kis- és középvállalati szektor, az innováció támogatása. A Széchenyi-terv központi ráfordításaiban a beszállítói program viszonylag kis – 5% alatti – részaránnyal szerepelt, s semmilyen új célt nem határozott meg az előző fázishoz képest, habár az első évek tapasztalatai során már felszínre kerültek a főbb hiányosságok. Az egyik legfőbb hiányossága a program(ok)nak az volt, hogy csak egyoldalúan, a magyar vállalatok oldaláról – és a magyar költségvetés terhére – közelítette meg a beszállítási lehetőségek növelésének és a beszállítás technikai színvonalának a kérdését, holott a másik oldalt, a vevőket is be kell vonni a beszállítói piac kibővítésébe.

A beszállítói célprogram mellett a kormány újabb lépése a beszállítófejlesztési mintaprogram második szakaszának megindításával a kiemelten kezelt autó- és elektronikai ipar területén. A program első, kísérleti szakaszában – külső tanácsadók bevonásával – 119 potenciális beszállító vállalatot kerestek meg egy adott vevő cég által meghatározott paraméterek alapján, s végeredményképpen egyetlen céggel kötött beszállítói szerződést a programba

bevont vevő. A kísérleti program számarányai jól kifejezik a beszállítói pozíció elnyerésének küzdelmes folyamatát, valamint azt, hogy a magyar vállalatok jelenleg még igen mérsékelt eséllyel indulnak ezen a pályán. Ennek egyik fő oka azon középvállalati réteg hiánya, amely a multik által támasztott technológiai, innovációs és kommunikációs igényeket technológiailag és szervezetileg perspektivikusan ki tudná elégíteni. A kormányok által kiemelten támogatott kisvállalati kör ezeknek az igényeknek csak a második körben – a közép-, illetve a nagyvállalatok beszállítóiként – tud majd megfelelni, ha az első kör megerősödik, stabil stratégiai szövetségeket épít ki a külföldi tulajdonú hazai cégekkel.

A fejlesztési kapacitások bővítését a műszaki fejlesztési célirányzat hivatott szolgálni, a nemzetközi kutatási-fejlesztési irányzatokhoz kapcsolódó, jelentősebb forrásokat igénylő projektek részfinanszírozásával. Ezek a projektek, fejlesztések azonban csak közvetetten jelennek meg a hazai cégek beszállítói kapcsolataiban, mert hosszabb átfutású, több fejlesztő, termelő céget magába foglaló esetenként speciális programokat tartalmaznak, melyek az üzleti életben inkább új fejlesztésként, új termékként jelennek meg, vagy a hosszabb átfutás miatt inkább stratégiai jelentőségűek (pl. csúcstechnológia beruházási pályázat, alkalmazott kutatási fejlesztési pályázat).

A beszállítói, vállalkozásfejlesztési, valamint kutatási-fejlesztési programokhoz kapcsolódó finanszírozási forrásoknak az egyes kormányzati szervek közötti szétforgácsolása volt jellemző az elmúlt években. A kormányzati pénzügyi támogatási rendszer számos alprogramból tevődik össze, s ezek vagy összefutnak egy-egy vállalati projekt megvalósításánál, vagy nem is tudják azokat összekapcsolni a cégek. Általában ez utóbbi a jellemző. Példaként említhető, hogy a Széchenyi-terv 2002-es módosított változatában a beszállítók számára nyolcféle támogatás állt rendelkezésre. A támoga-

tási jogcímeiket – értelemszerűen – összevonva, a termelés korszerűsítését szolgáló beruházások, gépbeszerzések jelentős részénél 100%-os támogatásfinanszírozást lehetne a vállalatok számára biztosítani, s ugyanilyen módszerrel lenne nyújtható 100%-os kamattámogatás a mikrohitelt igénybevevő, technikai korszerűsítést végrehajtó vállalkozások esetében.

Egyelőre a kormányzati gondolkodás nem a támogatások összevonása, rendszerré szervezése irányába halad, hanem további új támogatási technikák bevezetését határozták el. Ezek:

- \* faktorálás kamattámogatása a hosszú fizetési határidőkből adódó vállalati likviditási problémák enyhítésére,
- \* technológiatranszfer-támogatás a vételár maximum 50%-áig,
- \* forgóeszközhitel-csomag,
- \* kutatási-fejlesztési tevékenység támogatása – saját kutatási-fejlesztési vagy műszaki fejlesztési terv megvalósítása esetén akár 50-60%-os támogatás,
- \* szindikált tőkehitel.

További finanszírozási forrás létrehozása is napirendre került, amely már bizonyos mértékig közelítene a társfinanszírozás eszközrendszeréhez, azzal a jelentős különbséggel, hogy az elképzelések szerint a tervezett beszállítói tőkealap piaci elveken működne a magántőke irányításával. Ez esetben a tőkealap kihelyezései a hazai pénzpiaci gyakorlattól nem jelentősen eltérő hozamkövetelményeket támasztának – a tőkealap a tervek szerint fele-fele arányban működne állami, illetve magán tőkével –, tehát gyakorlatilag egy preferenciális hitelforrást jelentene. A fejlesztési kényszerpályán levő, alultőkésített beszállító vállalatok számára a preferenciális hitelforrás nem jelent olyan addicionális tőkeforrást, amellyel a fejlesztések kockázatát is fel tudják vállalni. (Amennyiben a hitelt vissza kell fizetni, akkor azt csak profitábilis fejlesztésre célszerű fordítani.)

A beszállítói politika másik – makrogazdasági eredetű – gyenge pontja a hazai pénzügyi és bankrendszernek a nyugat-európai pénzügyi kondícióktól és a hazai reálgazdaság növekedési szükségleteinek finanszírozási szintjétől közismerten igen messze álló működési és finanszírozási rendszere. A külföldi tulajdonban levő bankok magyarországi leányvállalatainak finanszírozási gyakorlata lényegesen eltér az anyabankok finanszírozási működésétől, ami egyenlőtlen finanszírozási feltételeket eredményez a magyarországi piacon, a hazai vállalatok – beszállítók – számára. A hazai banki hitelezési gyakorlat az immateriális költségeket nem veszi figyelembe. Az egyenlőtlen pénzügyi kondíciók fokozatosan mérséklődni fognak uniós tagságunkkal, addig azonban számos vállalat tönkre mehet az irreális kamatpolitika és a korszerűtlen pénzügyi támogatási rendszerek miatt, ami a reálgazdaság egészének teljesítményét mesterségesen gyengíti.

Ebből is látható, hogy az innovativitás javításához nem egyszerűen K+F-politika szükséges, hanem széles gazdaságpolitikai összefüggésekben való megközelítés.

Az innováció diffúziójának ösztönzését szolgálnák az alábbiak.

- (1) A technológiaintenzív fejlesztési projektekre, a multinacionális vállalatok stratégiai szövetségi rendszerébe való bekapcsolódási lehetőség döntően a hazai közép- és nagyvállalati szektor számára jelent reális lehetőséget, mivel ezeknél a cégeknél épült ki olyan termelői és fejlesztési kapacitás, amely ki tudja elégíteni – kormányzati rásegítéssel – a multinacionális cégek által támasztott magas műszaki, minőségi és logisztikai követelményeket. Bizonyos esetekben természetesen a kis- és mikro-vállalkozások is képesek speciális fejlesztési részfeladatok teljesítésére, de ezek nem szignifikáns makrogazdasági teljesítmények. Tehát a forrásokat bizonyos mértékig, jobban, mint

- eddig, a hazai közép- és nagyvállalati szektorra kell koncentrálni.
- (2) Az innovációs tevékenység ösztönzésének egyik leghatékonyabb eszköze az adókedvezmény, amelynek jelenlegi formája – a K+F-ráfordítások 100%-a levonható az adóalapból – igen nagy előrelépés a 2001 előtti időszakhoz képest. Amennyiben azonban a K+F-kiadások növekményének egy bizonyos része lenne levonható az adóból, az még ösztönzőbb lenne, akkor egy nagyobb fejlesztési program finanszírozása jelentős adócsökkenést eredményezne a cégnél. A multinacionális cégek K+F-stratégiai irányzatai alapján és a hazai adottságok figyelembe vételével, preferált területeken vagy vállalati körben speciális adókedvezményekkel lehetne megerősíteni. Az adóból levonható, bizonyos típusú fejlesztési költséghányadokat azokon a területeken kellene érvényesíteni, ahol a magyar beszállítási kapacitások növelése a cél, mint például az informatika, a regionális fejlesztési centrumok kialakítása, a magas hozzáadott értékű termelő technológiák korszerűsítése. Ugyancsak célszerű lenne speciális adókedvezményeket biztosítani azon magyar közép- és nagyvállalati kör számára, amely korszerű, versenyképes exporttermékeinek kapacitásbővítése céljából valósít meg beruházást. A vállalati támogatásokon belül többszörösére kell növelni a K+F- és az innovációs támogatások súlyát, melyek európai mércével mérve ma rendkívül alacsonyak.
- (3) Bár csak közvetetten hat a K+F-re, de fontosnak tartjuk megjegyezni, hogy a vállalati pénzügyi terhek csökkentése és az ország foglalkoztatási szintjének fenntartása érdekében fontos lenne e vállalati körben az élőköltségek csökkentése vagy egyszerűen egy szintbe hozása a multinacionális cégek leányvállalatainak terheivel.
- (4) A potenciális beszállítói kört kitevő magyar vállalatok alultőkésítettségén jelentős mértékben változtatni kell. Ha kell, állami rásegítéssel kell elérni, hogy a bankok a Nyugat-Európában szokásos mértékű fedezet mellett és reálkamat-feltételekkel nyújtsanak hitelt a magyar vállalkozásoknak. A nyugati pénzügyi mértékekhez viszonyítva versenyképes kondíciójú hazai banki hitelekhez nem jutó magyar vállalatok számára a társfinanszírozás rendszerének kiépítése – ahogyan az az EU-országokban elterjedt, és jól működik – szinte létszükségletnek tekinthető.
- (5) Meg kell találni azt a gazdaságpolitikai kormányzati ösztönző *eszközrendszert, mellyel a jövedelemmegoszlás szélsőséges aránytalanságain változtatni lehet az innovatív beszállítók javára.*
- (6) A további expanzióhoz szükséges tőkének számottevő részét – a fejlett országokban már több mint 20-30 éve aktívan és eredményesen működő pénzügyi forrásból – a kockázati tőketársaságoknak kellene Magyarországon is biztosítani. A kockázati tőke erősíti a cégek innovációs tevékenységét, nemzetközi partneri kapcsolatainak bővítését, s ezáltal a magyar gazdaság nemzetközi versenyképességének növelését. A kormánynak az eddiginél lényegesen határozottabb szerepvállalással, nagyobb költségvetési forrással kellene hazai kockázati tőke társaságokat alapítania meghatározott, a fentiekben körvonalazott stratégiai fejlesztési célok és vállalati fejlesztések finanszírozására. A kockázati tőkealapokra vonatkozó (az 1998. évi XXXIV.) törvényt módosítani kell a kockázati társaságok tényleges piaci kockázattalviselésének biztosítása, a vállalati fejlesztések fokozottabb társfinanszírozása érdekében.
- (7) Hiányzik a magyar üzleti – tőkepiaci – világban az üzleti angyaloknak

nevezett finanszírozó, befektető magántőkés-tevékenység is. A nemzetközi üzleti élet egyik legrugalmasabb és a speciális fejlesztési-, finanszírozási szükségletekhez kis- és közép vállalati szinten leghatékonyabban alkalmazkodni képes magánbefektetők egyre fontosabb szerepet játszanak az innovatív befektetéseken. (Amerikai becslések szerint az üzleti angyalok részesevé több mint ötszörösen meghaladja az intézményes kockázati tőkebefektetéseket.)<sup>30</sup> Az üzleti angyalok az olyan kisebb, innovatív, expanzív stratégiával rendelkező cégekbe fektetnek be, ahol sem a kockázati tőketársaságok, sem a kereskedelmi bankok önállóan nem érdekelték a finanszírozásban a befektetés méretei miatt. Így egyes esetekben a kereskedelmi bankok is érdekeltté válhatnak társfinanszírozási konstrukcióban. Ez a hálózat a fejlett országokban nem marketing módszerekkel szerzi partnereit, hanem ők keresik meg az általuk ígéretesnek minősített vállalkozásokat, projekteket, és nekik ajánlják fel pénzügyi és humán forrásaikat. Ebben az állam közvetítő szerepet vállalhat, és megfelelő feltételekkel megoszthatja a kockázatot (korlátozott garanciavállalás).

- (8) A kutatóintézeti alap kutatások gazdasági hasznosulásának hiányát piaci alapon nem lehet pótolni. Ehhez a korlátozott piaci (nyereség-) érdeken túlmutató, a technikai-társadalmi haladást szem előtt tartó közösségi (állami) koncepció és az arra épülő, a forrásokat célirányosan koncentráló politika kell.
- (9) A magyar vállalatok piac- és partnerkereső kapcsolatainak segítségével, ennek megfelelő K+F-tevékenységében a kormányzati gazdaságfejlesztési intézményrendszernek igen

fontos szerepe van. A magyar intézményrendszer versenyképessé kell tenni! Az intézményi és szabályozási rendszer korszerűsítésének célra orientálnak kell lennie, ugyanakkor vállalati típusonként és fejlesztési tevékenységek szerint differenciált fejlesztési támogatásra és finanszírozásra kell irányulnia. Kiemelten kell kezelni a perspektivikus nemzetközi beszállítókat; a magas hozzáadott értéket képviselő, magas termelékenységű technológiák, eljárások, szolgáltatások fejlesztését szolgáló befektetéseket; a nemzetközileg is piacképes termékek fejlesztését; az exporttöbbletet produkáló magyar cégeket (tekintettel arra, hogy az EU-csatlakozás után – a vámszabad területek megszűnésével – szerepük jelentősen fel fog értékelődni az ország fizetési pozíciójának javításában). A másik alapvető prioritás a fejlett országokban funkcionáló fejlesztési konstrukciók (feltőkésítés támogatása, résztulajdon vállalás stb.) magyarországi megfelelőinek haladék nélküli kialakítása. A kormány új innovációs törvényt terjesztett 2003-ban a parlament elé, amely megújította, és újra megerősíti a kutatás-fejlesztés intézményeit, és ehhez újabb adónemet, forrásokat rendel. Fontos kérdés az új „Kömfifa” leosztása, hogy a leginnovatívabb, legnagyobb beszállítói volument képviselő hazai cégek is megfelelő támogatáshoz jussanak. Szükséges továbbá a szellemi tulajdonhoz fűződő jogok korlátozott érvényesítési lehetőségeiből adódó kockázatok mérséklése.

- (10) Fontos a szakmai szervezetek szerepének növelése és a „hídépítő intézmények” (innovációs szervezetek, innovációs parkok, technológiai intézetek) fejlesztése a szakmai szervezetek bevonásával.

- (11) A versenyképesség növelésének nem a bérszínvonal csökkentése, hanem az oktatás fejlesztése, az innova-

<sup>30</sup> Innováció – törvényi keretek – működési struktúrák. *MEH Stratégiai füzetek* 5. 2000. december



tivitás erősítése legyen az alapja! (Az utóbbi két pont részben Gyenes Péter háttértanulmányának következtetése.)

- (12) A K+F-politikát a gazdaságpolitikába ágyazva kell alakítani, gyakran a piaclogika által diktálnál hosszabb szemlélettel. A gazdaságpolitika eszközzel elő kell segíteni a K+F-tevékenység és a termelés közötti távolság, elkülönültség csökkentését.

A magyar gazdaságpolitika akkor lehet sikeres, ha a kormányzati szabályozásban teret kapnak azok a fejlesztésorientált stratégiák és eszközök, melyek – a multinacionális cégek globalizációs irányzatait persze nem figyelmen kívül hagyva – a hazai cégek versenyképességének erősödését, a magyar gazdaság világgazdasági integrálódását úgy szolgálják, hogy jobban számot vetnek az értékkepződés és értékrealizálás (jövedelemmegoszlás) egyenlőtlen tőkeerőn alapuló, de azért bizonyos mértékig befolyásolható tendenciáival, s csökkenteni igyekeznek Magyarország technikai-gazdasági dualitását. Kutatási *team*ünk szerint, az innováció elősegítése érdekében, az állam nagyobb szerepére és stratégiai gondolkodására van szükség.

\* \* \* \* \*

## REFERENCIÁK

- Archibugi, D. – Michie, J. (1995): 'The Globalisation of Technology: a New Taxonomy' *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 19, No. 1.
- Artner Annamária (2003): *A magyar kutatóhelyek és a külföldi tulajdonú cégek közötti együttműködések jellemzői a műszaki fejlődés szempontjából*. MTA VKI, Budapest, 36 p. Kézirat.
- Artner Annamária (2003a): *A magyar kis- és középvállalatok és a külföldi tulajdonú cégek közötti együttműködések jellemzői a műszaki fejlődés szempontjából*. MTA VKI, Budapest, 35 p. Kézirat.
- Barta Györgyi (2000): 'A külföldi működőtőke szerepe a magyar ipar duális struktúrájának és regionális differenciálódásának...' *Magyarország területi szerkezete és folyamatai az ezredfordulón*. Szerk.: Horváth Gy., Rechnitzer J., MTA Regionális Kutatások Központja, Pécs.
- Le Bas, Ch. – Sierra, Ch. (2002): 'Location versus Home Country Advantages in R&D Activities: Some Further Results on Multinationals' Locational Strategies', *Research Policy*, Vol. 31, No. 4.
- Bihari István (1996): 'Innováció és kutatás-fejlesztés.' *Gazdaság és Gazdálkodás*, 11. sz. pp. 11–14.
- Bosco, Maria Giovanna (2001): 'Does FDI Contribute to Technological Spillovers and Growth? A Panel Data Analysis of Hungarian Firms.' *Transnational Corporations*, Vol. 10, No. 1, pp. 43–69.
- Csemenszky László (2001): 'Az innováció és a kutatás-fejlesztés közvetlen pénzügyi támogatása.' *A kutatás-fejlesztés és az innovációt segítő módszerek és alkalmazásuk tapasztalatai az OECD-országokban és Magyarországon*. Oktatási Minisztérium, pp. 29–79.
- Dévai Katalin – Borsi Balázs (2000): 'Műgyetemi innovációk hozzájárulása a tudásalapú gazdaság kialakulásához.' *Felzárkózás és EU-csatlakozás*. A VII. Ipar- és Vállalatgazdasági Konferencia előadásai. MTA Ipar- és Vállalatgazdasági Bizottsága. Budapest, pp. 161–167.
- Dévai Katalin – Kerékgyártó György – Papanek Gábor – Borsi Balázs (2001): 'Pole of the Technical University's R and D in Hungarian Innovation.' *Periodica Polytechnica. Social and Management Sciences*. Budapest University of Technology and Economics, Vol. 9, No. 1, pp. 5–16.

- Dubcsák László – Kálmán István – Lendvai György (2002): *Beszállítói piac az Európai Unióban és Magyarországon*. Magyar Kereskedelmi és Iparkamara, 96 p.
- Dunning, J. H. (1993): *Multinational Enterprise and the Global Economy*. Reading MA, Addison Wesley.
- ‘Az ECOSTAT a K+F-ről. Importált élvonal.’ *Figyelő*, 2000. március 2–8, p. 16.
- ‘Erősödő hazai beszállítók (1999).’ *Népszabadság*, április 2. p. 13.
- Farkas János (1998): ‘Innovatív magyar vállalatok.’ *Magyar Tudomány*, 10. sz. pp. 1222–1233.
- Farkas Péter (2002): *Stabilizálódás alacsony szinten. Makrogazdasági elemzés a külföldi működőtőke hatásáról a K+F-re és az innovációra Magyarországon (1990-2002)* MTA VKI, KNOGG-program, 41 p. Kézirat.
- Fejlesztési stratégiák...* (1998). OMFB, Budapest.
- Felzárkózás és EU-csatlakozás*. A VII. Ipar- és Vállalatgazdasági Konferencia előadásai. Budapest, 2000. október 30-31. MTA Ipar- és Vállalatgazdasági Bizottsága, 398 p.
- Frigyes Veronika (2000): ‘A magyar gazdaság integrálódása.’ *Valóság*, április, pp. 11-19.
- Goldperger István (2002): *Javaslatok a kis- és középvállalkozások kutatási-fejlesztési hátterét erősítő intézmények együttműködési hálózatának és a támogatási módszerek fejlesztésére*. Ecolab Gazdasági Tanácsadó Kft. Budapest, 59 p. Kézirat
- Günther, Jutha (2002): ‘FDI as a Multiplier of Modern Technology in Hungarian Industry.’ *Intereconomist*, Szeptember/Október, pp. 263–269.
- Innováció - törvényi keretek - működési struktúrák (2000): *MEH Stratégiai Füzetek* 5. sz.
- Inzelt Annamária (1999): ‘Kutatóegyetem a finanszírozás tükrében.’ *Közgazdasági Szemle*, április, pp. 346–361.
- Kiss János (2000): ‘Az innováció szerepe a hazai vállalatok versenyképességében.’ *Felzárkózás és EU-csatlakozás*. A VII. Ipar- és Vállalatgazdasági Konferencia előadásai. MTA Ipar- és Vállalatgazdasági Bizottsága. Budapest, pp. 194–205.
- Kiss János (2001): ‘Az innováció szerepe a hazai vállalatok versenyképességében.’ *Vezetéstudomány*, 2. sz. pp. 12–16.
- Kopasz Marianna (2001): ‘Vállalkozói kapcsolatok: nemzetgazdasági és regionális szintű elemzések.’ *Konjunktura Kutatási Füzetek* 4. sz. TÁRKI, 52. p.
- Kóhegyi Kálmán (1999): ‘Beszállítói piac. A kisvállalkozások helyzetértékelése és jövőképe.’ *Cégvezetés*, 1999. november, pp. 97–101.
- KSH (1998 és 2000): *Kutatás és fejlesztés 1998, 2000*. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 2000 és 2001.
- KSH (2003): *Az információs és kommunikációs technológiai szektor Magyarországon 1998–2001*. KSH.
- A magyar innovációs rendszer* (1999), OMFB, Budapest.
- Magyar Innovációs Szövetség (2002): *A magyar kis-közepes vállalatok innovációs képességének fejlesztése*. Szerk: Pakucs János és Papanek Gábor, Budapest, 152+113 p. Melléklet.
- Magyarországi külföldi tulajdonban lévő vállalkozások beszállítói kapcsolatai (1997)*. Kutatási jelentés. Tulajdon Alapítvány – Privatizációs Kutatóintézet. Budapest, 56+7. p.
- Makó, Csaba – Ellingstad, Marc (2000): ‘Globalisation, FDI and Modernising Management Practices.’ *Journal for East European Management Studies*. Vol. 5, No. 3, pp. 341–360.
- Molnár Beáta (2001): ‘A külföldi tőkebefektetések hatásai.’ *Gazdaság és Statisztika*, 2001/1, pp. 10–18.

- Mosoniné, Fried Judit (1997): *Az innováció névtelen hátországa. A külföldi tőke multiplikátor hatása.* OMFB, Budapest, 163 p.
- OECD (2001): *Measuring Globalisation. The Role of Multinationals in OECD Economics.* Vol. 1. Manufacturing Sectors. OECD.
- Patel, P. – Pavitt, K. (2000): 'National Systems of Innovation under Strain: the Internationalisation of Corporate R&D.' Barrell, R. – Mason G. – O'Mahony M. (eds): *Productivity, Innovation and Economic Performance*, Cambridge University Press, pp. 217–235.
- Pavitt, K. – Patel, P. (1999): 'Global Corporations and National Systems of Innovation: Who Dominates Whom?' Archibugi, D. – Howells, J. – Michie, J.: *Innovation Policy in a Global Economy.* Cambridge: Cambridge University Press, pp. 94–119.
- Pearce, R. D. (1999): 'Decentralised R&D and Strategic Competitiveness: Globalised Approaches to Generation and Use of Technology in Multinational Enterprises (MNEs),' *Research Policy*, Vol. 28, No. 2–3.
- Pitti Zoltán (2002): 'A tudásalapú gazdaság és a tudásközpontú társadalom.' *Kritika*, március, pp. 2–5.
- Porter, M. (1990): *The Competitive Advantage of Nations.* New York, The Free Press.
- Réthy Sándor (2001): *A háttérpár szerepe az átrendeződés folyamatában.* Floreno Kft, Budapest, 82 p. + Mellékletek.
- Schoors, Koen – van der Tol, Bartoldus (2003): *The Productivity Effect of Foreign Ownership on Domestic Firms in Hungary.* Preliminary draft. 23 p. Kézirat.
- Sebők Andrea (2002): 'Legyen aki befogadja ... és legyen aki finanszírozza.' *Piac és Profit*, január, pp. 6–8.
- Somai Miklós (2000): *Autóipar Magyarországon: a személyautó- és alkatrészgyártás nemzetközi "beágyazottsága" és integráló hatása a hazai háttérpárra.* Műhelytanulmányok, 28 sz., MTA VKI. 56 p.
- Szalavetz, A. (1999): *Technológiatranszfer, innováció, modernizáció.* OMFB, Budapest.
- Szalavetz Andrea (1999a): *Technológiatranszfer, innováció és modernizáció német tulajdonban lévő feldolgozóipari cégek példáján.* OMFB–BMBF. Budapest, 142 p.
- Szalavetz Andrea (2001): *Feldolgozóipar belső strukturális fejlődési irányai és a magyar háttérpár.* Összefoglaló tanulmány, MTA VKI – Gazdasági Minisztérium, Kézirat, 17 p.
- Szanyi Miklós (1997): *Stratégiai szövetéségek, a vállalati kapcsolati háló alakulása és a versenyképesség.* Versenyben a világgal kutatási program. Műhelytanulmányok Z9 kötete. BKE Vállalatgazdasági Tanszék, 65 p.
- Szanyi Miklós (2003): 'A külföldi tulajdonú cégek Magyarországon: új fejlődési modell központi szereplői?' *Vezetéstudomány*, 1. sz. pp. 46–52.
- Sztankó Éva (1998): 'Kutatás és technológiafejlesztés az iparban.' *Magyar Építőipar*, 9-10. sz., pp. 246–254.
- Technológia, foglalkoztatás, versenyképesség Magyarországon 1994–1997* (1998): OMFB. Budapest.
- A tudástársadalom kialakulásának feltételei és eszközei Magyarországon (1989)*, Növekedéskutató Intézet, Budapest, 52 p.
- UNCTAD (2001): *World Investment Report.* New York and Geneva, United Nations.
- Vernon, R. (1966): 'International Investment and International Trade in the Product Cycle.' *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 80, No. 2.
- Viotti, E. B. (2002): 'National Learning Systems: a New Approach on Technological Change in Late Industrializing Economies and Evidences from the Cases of Brazil and South Korea.' *Technological*

*Forecasting and Social Change*,  
Vol. 69, No. 7.

Zanfei, A. (2000): 'Transnational Firms and the Changing Organisation of Innovative Activities.' *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 24, No. 5.

Zedtwitz, M. – Gassmann, O. (2002): 'Market versus Technology Drive in R&D Internationalization: Four Different Patterns of Managing Research and Development.' *Research Policy*, Vol. 31, No. 4.

<http://www.sysdata.hu/sysdata/>