

TARTALOM

Szalavetz Andrea: Eszközállomány, műszaki megújulás és modernizáció	4
Kovács Zoltán Ákos: Iparágon belüli kereskedelem és a termékminőség változása Magyarország és az Európai Unió közötti forgalomban	19
Erdey László: A nemzetközi termelésmegosztás kereskedelemelméleti magyarázatai és néhány empirikus kutatási eredmény	38
Popp József: Többfunkciós mezőgazdaság	60
Szabó Katalin: Piaci algoritmusok az információgazdaságban	73
Vince Péter: Az ír kutatási és fejlesztési rendszer átalakítása az évezredfordulón	95

TUDOMÁNYOS TÁJÉKOZTATÓ

A globalizáció esélyei és veszélyei (Jankovics László)	115
---	-----

Brief Summary of the Articles	118
--------------------------------------	-----

JOGI MELLÉKLET

Orlovits Zsolt: Védjegyek és földrajzi árujelzők a magyar és közösségi magánjogban	91
Dr. Bojtor Sándor: Az Európai Unió kereskedelmi rendszere a nem mezőgazdasági export és import területén	103

Júliusi-augusztusi számunk

a gazdasági fejlődés és növekedés új jelenségeinek színes kaleidoszkópja. A cikkek a korunkban végbemenő átalakulás számos elméleti és gyakorlati vetületét tükrözik. – Első cikkünk szerzője az utóbbi időben oly gyakran emlegetett tudásgazdaság jelentőségének elismerése mellett a hangsúlyt ezúttal a fizikai eszközállomány megújításának szerepére teszi; kísérletet tesz a fizikai és humán tőke együttes vizsgálatára a magyar gazdaságban. – A nemzetközi kereskedelem fejlődése megkérdőjelezi a komparatív előnyök tanának érvényességét azáltal, hogy az országok és régiók között az iparágon belüli csere felfutása óriási mértékű. Ez a folyamat különösen a vertikálisan erősen differenciált high-tech iparágak előretörésével vált dominálóvá. Mint cikkünk bemutatja, a hazánk és az Európai Unió közötti kereskedelemben a magyar kivitel szerkezetének látványos javulása ugyanígy kiváltja az iparágon belüli csere súlyának növekedését. – A kereskedelemelmélet egyik fontos témája napjainkban a nemzetközi termelésmegosztás (fragmentáció) magyarázata. Erről az irodalomról ad elemzést következő cikkünk szerzője. Bemutatja a témával foglalkozó empirikus kutatási eredményeket is. – A változó világban módosul a mezőgazdaság funkciója is. Mint szerzőnk rámutat, a termelés szerepe a fejlett gazdaságokban háttérbe szorul, és a földhöz és egyéb természeti erőforrásokhoz kapcsolódó nem termékjellegű szolgáltatások jelentősége megsokszorozódik. – A múlt század második felében végbement informatikai forradalom gyökeresen átalakítja a tömeges üzleti tranzakciók világát. Következő cikkünk erről a folyamatról szól, amelynek egyik fontos eleme a világháló mint kereskedelmi csatorna megjelenése. A dematerializált kereskedelem számos sajátos módszer, modell kialakulását segítette, és erősen hatott az árképzésre is. A tranzakciók lebonyolításának dematerializációja mellett, ugyanez ment végbe a termékek körében is: a termék értékében egyre nagyobb hányadot foglal el a tudás, az információ. – A körkép befejezője egy országtanulmány. Cikkünk az írországi fejlődés egy részterületét vizsgálja, a K+F intenzitást. Az írásból az a kép bontakozik, hogy a K+F nem tartozik a lendületes ír növekedés meghatározó forrásai közé: a fejlődést meghatározó külföldi cégek főképp gyártási folyamatokat telepítettek az országba, a K+F igényes tevékenységüket Írországon kívüli részlegeikben végeztek. A 2000-ben indult ír Nemzeti Fejlesztési Terv a hazai K+F serkentésére nagy súlyt helyez. – Tudományos Tájékoztatónk korunk fő jellemzőjéről, a viták középpontjában álló globalizációról Debrecenben tartott nemzetközi konferenciát ismerteti.

A szerkesztő

Eszközállomány, műszaki megújulás és modernizáció

SZALAVETZ ANDREA

A cikk a fizikai eszközállomány volumene, műszaki színvonala és a modernizáció közötti összefüggés kérdését járja körül. A szakirodalom a fizikai tőke pusztta felhalmozásával szemben inkább a technológia generálását és abszorpcióját elősegítő immateriális tényezők modernizációs jelentőségét hangsúlyozza. Mindazonáltal a fizikai tőke mennyisége és minősége általában is, de egy tőkeszegény, a világgazdaságba nemrég integrálódott és ennek révén modernizálódó ország esetében különösen fontos versenyképességi és modernizációs tényező.

A cikk bemutatja, hogy a fejlett országokkal ellentétben Magyarországon az eszközállomány korszerűsége nem jár mindig együtt a munkafolyamat tudásigényességével, sőt a műszaki színvonal emelkedése sem mindig jelent egyúttal növekvő tudásigényességet. Továbbá a feldolgozóipari szakágazatok átlagos műszaki színvonala közötti eltérés növekedése és a gazdaság ebben a tekintetben is megmutatkozó dualitása versenyhátrányt jelent. Az átlagos technológiai szint iparágak közötti növekvő különbségei az iparági sajátosságokon túlmenően a technológiapolitika, a regionális gazdaságpolitika, valamint az intézményrendszer gyengeségeire vezethetők vissza.

Az eszközfelhalmozás modernizációs összefüggései a nemzetközi szakirodalomban

A fizikai tőkeállomány műszaki színvonala és volumene ritkán kerül a közgazdasági kutatások főiránya érdeklődésének középpontjába: nem tartozik a növekedés és a versenyképesség szempontjából relevánsnak ítélt témakörök közé. Ellenkezőleg, az utóbbi évtizedben a gazdasági növekedés tényezőit vizsgáló elemzések¹ rendre arra a következtetésre jutottak, hogy a tőkeállomány volumenének és a tőkeintenzitásnak az eltérései viszonylag kis mértékben magyarázzák az országok közötti teljesítménykülönbségeket. Paul Romer [1993] megfogalmazása szerint a fejlődést és a felzárkózást nem elsősorban a tárgyak (gyárak, utak, gépek, berendezések) hiánya akadályozza, hanem inkább az „ötletek”, a szellemi kapacitás (a képesség, hogy miként lehet értéket létrehozni) relatív szűkossége a fejlett országokkal összehasonlítva. Az elemzések megállapítják, hogy a teljesítménykülönbségek zöme a humán tőke minőségének (amelyet az oktatással töltött évek átlagos mennyiségével számszerűsítene) és a termelékenységnek az eltéréseire

¹ A téma könyvtári irodalmának felidézése helyett álljon itt két hivatkozás csupán: az endogén növekedésmélet egyik klasszikus műve (Romer, 1990) és egy nemrég publikált, szintén átfogó tanulmány (Hall–Jones, 1999).

vezethető vissza. A termelékenységet a műszaki fejlődés, illetve részben az intézményrendszer fejlettsége, a társadalmi tőke minősége befolyásolja.

A fizikai tőkeállomány felhalmozásának mint versenyképesség-növelő, modernizációs tényezőnek a szerepe legélesebben a délkelet-ázsiai országok modernizációját elemző tanulmányokban merült fel. Befolyásos közgazdászok (Krugman, 1994b, Young, 1995, Collins–Bosworth, 1996) állították, hogy a modernizáció a hagyományos termelési inputok, többek között a fizikai tőke kimagasló akkumulációjára vezethető vissza. Az „akkumulációs tábor” számításai szerint ezekben az országokban a növekedés tényezői között az ún. Solow-reziduum minimális súllyal szerepel. A fizikai tőke és a kibocsátás hányadosa jóval gyorsabban növekedett, mint a teljes tényezőtermelékenység, a pótlólagos termelő beruházások határhozama erősen csökkent.

Megállapításaitak nem kevésbé befolyásos közgazdászok népes tábora² vitatta. Véleményük szerint nem a pusztá tőkefelhalmozás (akkumuláció), hanem a technológia asszimilációja, vagyis a szükséges szervezeti, munka- és üzemszervezési változtatások végrehajtása és az innovációs potenciál fokozatos erősítése révén elért technológiai haladás járult hozzá döntő mértékben a modernizációs eredményekhez. Ebben a pusztá akkumuláció nem lett volna elegendő.

A technológia asszimilációjának primátusát, vagyis azt az állítást, miszerint az akkumulációnak a humán tőkével és az intézményrendszerrel összefüggő előfeltételei nagyobb befolyást gyakorolnak a növekedésre és a versenyképességre, mint a pusztá eszközállomány-felhalmozás, a Szovjetunió akkumulációs erőfeszítéseinek csekély termelékenységemelő hatásával szokták bizonyítani.³ További bizonyítékot jelent az az empirikus felmérésekkel bőven dokumentált tény, hogy a világpiacon szabadon megszerezhető, gépekben és berendezésekben megtestesült technológia megvásárlása önmagában még nem garantálja a technológiai fejlődést, és azt sem, hogy ezekkel a berendezésekkel a fejlett országokéhoz hasonló termelékenységi szintet lehetne elérni. (Pack, 1981, Bell–Pavitt, 1992, Lall, 1993). A megtestesült technológia termelékenységemelő, versenyképesség-javító hatásának kihasználásához a berendezések működtetéséhez szükséges rejtett tudás elsajátítására van szükség. Nem a berendezések megszerzése jelenti a szűk keresztszettet, hanem a kulcskérdés a berendezések működtetéséhez szükséges rejtett tudás elsajátítása, a technológia abszorpciója, továbbá a vállaltszervezet ehhez szükséges modernizációja.

A tudásgazdaság közgazdaságtana még az új növekedésméletről is inkább „elfordul” a fizikai tőkefelhalmozástól mint modernizációs tényezőtől. Egyik alapvető tézise szerint a tudásgazdaságban az immateriális tényezők nagyobb mértékben befolyásolják a vállalati versenyképességet, mint a fizikai inputok. (Granstrand, 2000, Lev, 2001). Granstrand intellektuális kapitalizmusnak nevezi korunkat, amelynek legfőbb erőforrása az intellektuális tőke. Az értéktermelés véges és szűkös erőforrásainak (föld, fizikai tőke) felhasználását a csökkenő hozadék törvénye szabályozza. A tudás mint termelési input ugyanakkor növekvő hozadékot biztosít, vagyis az adott input felhalmozása átlagosnál magasabb outputot eredményez. A fizikai tőkefelhalmozás jelentőségének relatív visszaszorulását jól érzékelteti a piaci és a könyv szerinti értékek hányadosának növeke-

² Lásd Nelson–Pack [1999] és Kim–Nelson [2000] áttekintését, továbbá Timmer–Van Ark [2002].

³ A beruházás-korszerűsödés, extenzív-intenzív növekedés témájának jelentős hazai irodalma van. Két klasszikus példa Jánossy [1966], Erdős [1986].

dése a fejlett országok vállalatai körében. Az Egyesült Államokban például a nyolcvanas évek második felétől ez az arány a másfélszeres értékéről fokozatosan emelkedni kezdett: 2000 márciusában 6 fölé került, 2002 elejére újra 5 körüli értékre állt be. Mindez azt is jelenti, hogy egy-egy vállalati mérlegbeszámoló az amerikai cégek piaci értékének alig ötödét tükrözi (Lev, 2001)!

Az elméleti megfontolások ellenére a fizikai tőke pusztá felhalmozása és a gépekben, berendezésekben megtestesült technológia színvonala mint versenyképességi és modernizációs tényező általában is, de egy tökeszegény, a világgazdaságba nemrég integrálódott és ennek révén modernizálódó ország esetében különösen fontos szerepet játszik. Ne felejtjük el, hogy az üzleti környezet és a versenyfeltételek mindenfajta változása ellenére a neoklasszikus igazság (Solow, 1960) – miszerint az új gépekbe, berendezésekbe kell beruházni annak érdekében, hogy a technológiai fejlődést kihasználhassuk – továbbra is maradéktalanul érvényes! Természetesen igaz az is, hogy *immateriális beruházások, technológiai tanulás és képességfelhalmozás nélkül a pótlólagos beruházások csökkenő hozadékuak*. Mindazonáltal, amennyiben az eszközállomány nem megfelelő volumenű és színvonalú, az ebből fakadó versenyhátrányt a mégoly kreatív és jól képzett munkaerő és a jelentős immateriális beruházási erőfeszítések sem kompenzálják! Bár egyet lehet érteni Pack [1981] megállapításával, miszerint egy adott műszaki szintű berendezés termelékenysége jelentős eltéréseket mutathat aszerint, hogy működtetői meddig jutottak el az abszorpció és a képességfelhalmozás folyamatában, szögezzük le, hogy a tétel megfordítása is igaz. *A magasabb műszaki színvonalat, komplexebb technológiát képviselő berendezések esetében a „csinálva tanulásnak” és a termelékenységgel járó fokozatos fejlesztésnek tágabb tere van: a legnagyobb termelékenységet biztosító működtetés (az ún. best practice) határa kijebb húzódik.*

A régi vita került elő újra: a hatvanas években jelentős ökonometria fegyvertárat sorakoztattak fel a vitázó felek annak érdekében, hogy számszerűsítsék, milyen arányban befolyásolja a gazdasági növekedést és a termelékenységet a technológiai haladásnak a megtestesült, illetve a meg nem testesült formája (Solow, 1960, Jorgeson, 1966). A neoklasszikus közgazdászok számításai nem tértek el jelentős mértékben néhány mai számítási eredménytől (Hercowitz, 1998, Sakellaris–Wilson, 2004). Eredményeik szerint a technológiai haladás megtestesült formája 60-66 százalékban járul hozzá a teljes tényezőtermelékenység emelkedéséhez.

De Long–Summers [1991], [1992], [1993] sok vitát kiváltó tanulmányai a közmegegyezéssel szemben mégis pozitív kölcsönhatást mutattak ki a gépekbe, berendezésekbe történő beruházások és a gazdasági növekedés között – részben a beruházáshoz kapcsolódó technológiai tanulásra visszavezethetően. Ezek a tanulmányok úgy módosították a kapcsolat szorosságát tagadó közmegegyezést, hogy bár a fejlett OECD-országokban az állóeszköz-beruházások és a növekedés között gyenge a kapcsolat, az iparosítás és felzárkózás korszakában lévő fejlődő országok esetében szoros összefüggés is elképzelhető.

Mindenesetre még a fejlettség és a tudásgazdaság viszonyítási pontjaként kezelt Egyesült Államokban is a kilencvenes évek második felének gyors termelékenységgel járó kiugróan magas beruházási rátával párosult. Bár a beruházások növekvő része⁴ információtechnológiai javakba, hardverbe és szoftverbe irányult, mindazonáltal a sta-

⁴ 1990 és 2000 között az információtechnológiai javakba irányuló beruházások aránya az összes nem lakáscélú beruházáson belül 22-ről 30-ra növekedett az Egyesült Államokban, Japánban 11-ről 16 százalékra és Németországban 14-ről 16 százalékra (OECD Economic Outlook, 2001/2, 137. o.).

tisztikából világosan kitűnik, hogy az USA-ban a bruttó állóeszköz-beruházások növekedési üteme a kilencvenes évek folyamán magasabb volt, mint a tudásba irányuló beruházásoké.⁵

Eszközfelhalmozás és modernizáció Magyarországon

A cikk a továbbiakban nem a hivatkozott szakirodalom jelentős részében követett módszert alkalmazza: nem próbálja számszerűsíteni az eszközfelhalmozás és a modernizáció összefüggésének szorosságát. A magyarországi fizikai tőkefelhalmozás volumenének pontos megállapítását ugyanis több dolog akadályozza. A rendszerváltással járó új gazdasági és üzleti környezetben és feltételrendszerben az állóeszközök jelentős része leértékelődött, hasznavehetetlenné vált. A selejtezésnek a normális eloszlású függvény dinamikáját többé-kevésbé követő trendje megtört, jelentős volumenű nem tervezett kapacitásleépítésre került sor.

További problémát jelentett, hogy hazánkban utoljára 1968-ban készült teljes körű állóeszköz-újraértékelés (*Fazekasné és szerzőtársai*, 2003), azóta az állóeszközökről csupán a gazdálkodó szervezetek mérlegadatai szolgálnak információval. A legnagyobb problémát ezzel kapcsolatban az jelenti, hogy az állóeszközadatok könyv szerinti értéken tartják nyilván, méghozzá a mindenkori beszerzési áron. Az eszközök jelenlegi piaci értékéről, korszerűségéről így ezek az adatok nem adnak pontos eligazítást. Az ezredfordulón nagymintás, reprezentatív vizsgálat kezdődött a vállalkozások technikai színvonaláról és korszerűségéről (*A vállalkozások...*, 2000, *Harsányi és szerzőtársai*, 2001). Ez azonban a kilencvenes évek végi állapotot rögzítette, de a felhalmozásra vonatkozólag nem nyújtott információt. A KSH megkezdte az eszközállomány mennyiségének, minőségének, piaci értékének felmérését, a felmérés módszertani alapjainak kidolgozását, az európai módszertani szabványok átvételét. A cél az eszközállomány iparágankénti átértékelése, iparágankénti átértékelési szorzó megállapítása annak érdekében, hogy az eszközállománynak a valós értékét jobban tükröző újrabeszerzési ára jelenjen majd meg a vagyonmérlegek és a nemzeti számlák mutatóiban. (Az eddigi eredményekről *Nyers* [2000], *Nádudvari* [2003] és a *Statisztikai Szemle* 2003. novemberi tematikus száma számolt be.)

A KSH módszertani és adatgyűjtési fejlesztései a rendszerváltást követő évtizedre vonatkozólag nem adnak felvilágosítást, hiszen a kiinduló állóeszközállomány-felvétel a 2000-es évre vonatkozik. Cikkünk így a fizikai eszközállomány volumene, műszaki színvonala és a modernizáció közötti összefüggés kérdését pusztán elvi, módszertani szempontból járja körül. Elsőként a korszerűség fogalmát veszi nagytitkos alá, számba veszi az eszközállomány korszerűségének megítélését nehezítő tényezőket, az eszközállomány változására ható folyamatokat, továbbá az eszközfelhalmozás és a termelékenységváltozás összefüggéseit. Ezt követően választ keres arra, hogy vajon Magyarországon is érvényesült-e az a törvényszerűség, amely szerint a műszaki fejlődés során a fizikai és a humán tőke minősége azonos irányban változik. Végül bemutatjuk a feldolgozóipari szakágazatok átlagos műszaki színvonala közötti eltérés növekedését, és értékeli ennek következményeit.

⁵ A tudásba történő beruházások között tartják nyilván a szoftver-beruházásokat, a kutatás-fejlesztési ráfordításokat és a felsőoktatásba fektetett összegeket. 1992 és 2000 között a tudásba irányuló beruházások átlagos éves növekedési üteme 6,1 százalék volt, szemben a bruttó állóeszköz-beruházás 7,8 százalékos növekedési ütemével (OECD Science Technology and Industry Scoreboard, 2003, 16. o.).

A termelő berendezések korszerűsége nehezen meghatározható fogalom. A fogalom képlékenysége az innovációs gazdaságtan alapvető fogalmaira vezethető vissza (Dosi, 1988): a műszaki fejlődés pályafüggőségére, kumulativitására,⁶ az abszorpció nehézségeire, továbbá arra, hogy a különböző országok gazdasági szereplői a *tényezőellátottságuknak megfelelő technológiát* választják ki, vásárolják meg és alkalmazzák. Más technológia felel meg az olcsó és képzetlen munkaerővel bőven ellátott, tőkeszegény országok feldolgozóipari ágazataiban, mint a jól képzett, de drága munkaerővel rendelkező, tőkével jól ellátott, fejlett finanszírozási intézményrendszerrel rendelkező országok iparágaiban. *A korszerűség fogalma alatt nemzetgazdaságonként, pontosabban tőke-munka arány szintenként⁷ mást és mást értenek.*

A műszaki fejlesztések eredményeként növekvő korszerűség két dolgot jelenthet. Egyrészt, hogy az új fejlesztések eredményeként – az adott tőke-munka arány mellett – a termelőeszközök termelékenyebbek, illetve jobb minőségű terméket képesek előállítani. Másrészt a műszaki fejlődés bizonyos pontján a növekvő korszerűség a tőke-munka hányados értékének emelkedését jelenti. Egy termelő cég eszközállománya így egyrészt akkor tekinthető korszerűnek, ha az új fejlesztéseket tartalmazó eszközök aránya az adott iparágon belül, a hazai vagy a nemzetközi összehasonlításban az iparági átlagnál magasabb. Másrészt piacgazdaságban (a piacról kilépést megelőző, vagy a nagyszabású reorganizációs programokat követő rövid időszakoktól eltekintve) az is igaz, hogy ha egy cégnél emelkedik a tőke-munka hányados, akkor a cég eszközállománya korszerűsödik.

A korszerűséget gyakran a berendezések korösszetételével számszerűsítik. Az évek során ugyanis a termelő berendezések fizikailag elhasználódnak és erkölcsileg is avulnak, hiszen az új fejlesztéseket tartalmazó eszközök magasabb termelékenységet biztosítanak. A korösszetétel és a berendezések állaga (elhasználtsága) ugyanakkor nem feleltethető meg egyértelműen egymásnak, sőt e mutatók arra vonatkozólag sem adnak iránymutatást, hogy egy sok éve beszerzett gép képes-e ellátni a feladatát, vagy alacsonyabb termelékenysége nem okoz-e szűk keresztmetszetet a termelési folyamatban. A korösszetétel csupán az élettartam-mutatókkal együtt ad eligazítást az eszközállományról, hiszen bizonyos berendezéstípusok avulási ideje akár egy nagyságrenddel is kisebb lehet másokénál (a hároméves információtechnológiai berendezés elavultabb lehet, mint egy húsz-harminc éves présgép). További gondot okoz, hogy az új fejlesztések gyakran speciális célgépekben testesülnek meg, amelyek hiánya akkor is termelékenységi hátránnyal jár, ha amúgy a cég eszközállományának korösszetétele igen kedvező.

Az eszközök életkora a statisztikai számítások szerint szoros összefüggést mutat azok hatékonyságával, hiszen az elhasználódás közvetlenül,⁸ az erkölcsi avulás pedig más termelő berendezésekkel történő összehasonlításban csökkenti az eszköz hatékonyságát. A statisztika épp ezért kor-hatékonyság függvényeket állapít meg, ami arra vonat-

⁶ A műszaki fejlődés evolutív folyamat, a múlta, a korábban követett technológiai pályára, a már felhalmozott tudásra épül. A korszerűség fogalma így csupán a saját viszonyítási rendszerén belül értelmezhető.

⁷ A tőke-munka arány természetesen iparág-specifikus tulajdonság, a különböző iparágak tőkeintenzitása jelentős eltéréseket mutat. A tőke-munka arány különbségei így természetesen csak egy iparágon belüli nemzetközi összehasonlításban utalnak az adott gazdaság fejlettségére.

⁸ Az idősebb eszközök például általában több munka- és/vagy anyagráfordítást igényelnek, mint a legújabb fejlesztésűek. Az is csökkentheti a hatékonyságot, ha az idősebb eszközökre jellemző selejtarány meghaladja a legújabb fejlesztésű eszközökét.

kozólag ad felvilágosítást, hogy miként alakul az állóeszközök használati ideje alatt várható tőkejövedelem.⁹

Az alkalmazott kor-hatékonyság függvények ugyanakkor valódi gazdasági jelentőségüknél kevésbé veszik számításba azt a bőven dokumentált¹⁰ jelenséget, hogy az új technológiát képviselő eszközök rendszerbe állítása működésük első fázisában alkalmazkodási, áttérési, tanulási költségekkel jár, így a kezdeti időszakokban az ezekkel végzett munkafolyamatok termelékenysége akár alatta is maradhat a régiének. A termelékenység tehát az új technológia rendszerbe állítását követően rövid ideig csökkenhet (!), majd meghatározott ideig növekszik – ami szintén ellentmond az értékcsökkenés, a fizikai elhasználódás és az erkölcsi avulás folyamataira koncentráló statisztikai modelleknek. (Az *Eszközmérés* [2002] OECD-kézikönyv a lehetséges változatok között felsorolja ugyan az ún. negatív output vonatkozású elhasználódás esetét, de a gyakorlatban alkalmazott modellek között ez az eset nem szerepel.)

A csökkenő hatékonyságot feltételező modellek kor-hatékonyság összefüggése csak ezt a kezdeti hatékonyságcsökkenést követő -növekedés időszaka *után* kezd érvényesülni. További kutatásokat igénylő kérdés, hogy mennyi ideig tart a hatékonyságnövekedési időszak, és milyen tényezők befolyásolják annak hosszát (például a „csinálva tanulás” eredményessége, a technológia abszorpcióját kísérő fokozatos eljárásfejlesztési képesség).

Beruházáspolitikai és műszaki fejlődés

A rendszerváltást követő évtizedben a külföldi működőtőke-befektetésekre alapozott modernizáció elfedte a hazai beruházáspolitikai hiányosságait, azt, hogy a beruházásösztönzés, a beruházáspolitikai nálunk hosszú ideig befektetésösztönzésre, vagyis a működőtőke-bevonás ösztönzésére korlátozódott.¹¹ A külföldi befektetések felfutása ugyanis jelentősen mérsékelte a beruházások visszaesését. Ezzel együtt is, a transzformációs visszaesés és az állam beruházásösztönzésből való kivonulásának következményeként a kilencvenes évek nagy részében a feldolgozóipari beruházások értéke még a tárgyévi értékcsökkenést sem érte el (*Pitti*, 2003). Az eszközállomány avulása ugyanakkor a külföldi működőtőke-befektetések nélkül jóval súlyosabb mértékű lett volna, hiszen az eszközberuházások döntő hányadát külföldi érdekeltségű vállalatok végezték.¹²

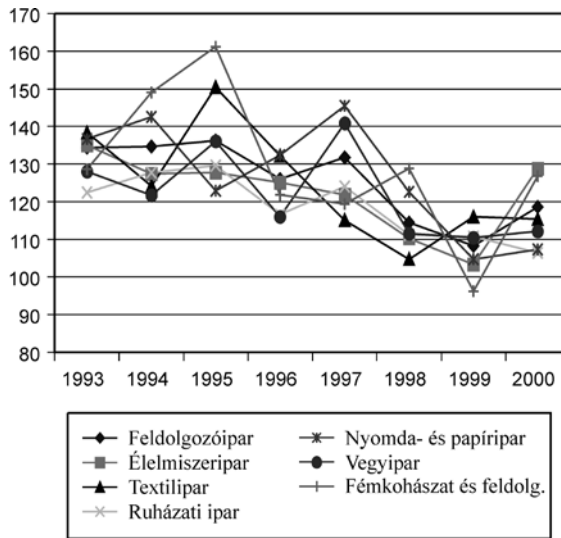
⁹ A KSH kiadásában nemrég megjelent *Eszközmérés* [2002] OECD-kézikönyv többféle kor-hatékonyság összefüggést ismertet (68–72. o.).

¹⁰ Lásd *Timmer* [2002], *Goldar–Kumari* [2003] India példáján mutatta be, hogy bár a kilencvenes években intenzív eszközfelhalmozás történt, mégis számos feldolgozóipari szakágazatban a termelékenység jóval lassabban emelkedett, mint a messze alacsonyabb beruházási rátával jellemezhető nyolcvanas években. A szerzőpáros szerint a jelenség egyik oka az új technológiát képviselő berendezések rendszerbe állításából fakadó alkalmazkodási, áttérési költségek, de a kedvezőtlen termelékenységi adatokat természetesen az alacsony kapacitáskihasználtság is magyarázza.

¹¹ A regionális fejlesztési stratégiáról végzett megyei szintű felméréseink azt mutatták, hogy a területfejlesztés pályázati rendszerében a gazdaságfejlesztés túl szoros kapcsolatban áll a munkahelyteremtéssel. Beruházásösztönzési, gazdaságfejlesztési támogatások leginkább „munkahelyteremtés és -megőrzés” címszóval szerezhetők meg. Ha azonban egy cég olyan technológiai korszerűsítést kívánna végrehajtani, amely a versenyképességét javítaná, ám épp a technológia korszerűsödéséből kifolyólag a foglalkoztatottak száma csökkenne, a jelen pályázati rendszerben ehhez a beruházáshoz a cég nem kaphatna támogatást a területfejlesztési keretből (*Szalavetz*, 2000).

¹² *Hamar* [2003] számításai szerint a külföldi érdekeltségű cégek részesedése az összes feldolgozóipari beruházásból 1993-ban már 48,8 százalékot ért el, majd folyamatosan növekedve 1995-ben 61,8 százalékot tett ki, 1998 és 2000 között pedig súlyuk 85,3, 84,7 és 82,8 százalék volt az egyes években.

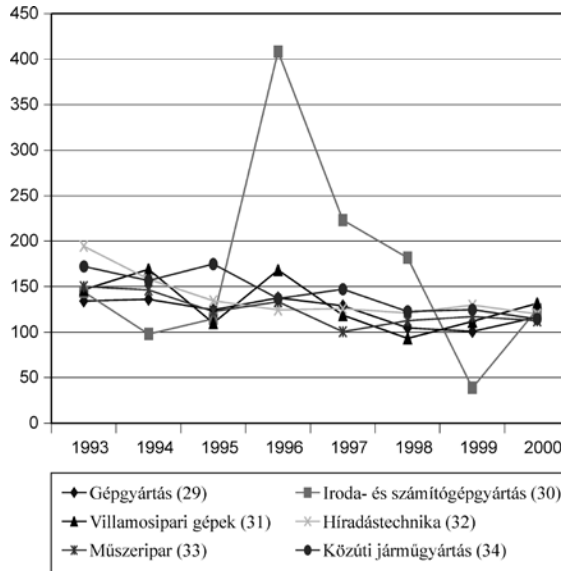
A termelékenység* alakulása a feldolgozóiparban
(Előző év = 100)



*Egy foglalkoztatottra jutó hozzáadott érték.

Forrás: TAN Database for Industrial Analysis. OECD, Vol. 2003, No. 05. adatai alapján saját számítás.

A termelékenység* alakulása egyes feldolgozóipari ágazatokban
(Előző év = 100)



*Egy foglalkoztatottra jutó hozzáadott érték.

Forrás: STAN Database for Industrial Analysis. OECD, Vol. 2003, No. 05. adatai alapján saját számítás.

A kilencvenes évek első felében a feldolgozóipar minden ágazatában gyors termelékenységjavulásnak vagyunk tanúi. (Lásd az 1. és 2. ábrát!) A termelékenység jóval gyorsabban nőtt ebben az időszakban, mint amekkorát a beruházások alakulása indokolt volna. Ez az ún. zsugorodásos termelékenységemelkedésre utal (Ternovszky, 1997). A tőkeintenzitás növekedése, a termelékenység emelkedése – néhány iparág kivételével – kevésbé a technológiai megújulásra és az erőteljes beruházási tevékenységre, inkább az egyes iparágakban foglalkoztatottak számának visszaesésére és ezzel párhuzamosan a munkaerő hatékonyabb foglalkoztatására vezethető vissza.

A termelékenységemelkedés folyamata, miként azt az 1. és 2. ábra tanúsítja, az évtized második felében lelassult – érdekes módon épp a beruházások felfutásának idejében. A jelenség egyik magyarázata, hogy az új technológiát képviselő eszközök rendszerbe állítása alkalmazkodási, áttérési, tanulási költségekkel jár. Idő kell, amíg egy új berendezés hatékony működtetésébe beletanulnak a foglalkoztatottak, illetve a szükséges szervezeti és üzemszervezési változtatásokat elvégzik. A másik lehetséges magyarázat az, hogy a beruházások felfutása a termelés (bizonyos iparágakra koncentrálódó) extenzív bővítését és kevésbé a műszaki megújítást, termelékenység növelését szolgálta. Az ezredfordulót megelőző egy-két év lassabb termelékenységemelkedése így valószínűleg a korábbiaknál nagyobb részben vezethető vissza az ilyen beruházási tevékenységre és a műszaki megújulásra. Ez idő alatt, iparáganként eltérő mértékben, főként a fémfeldolgozásban és egyes gépipari ágazatokban újra növekedni kezdett a foglalkoztatottak létszáma, másokban pedig lelassult a foglalkoztatás csökkenése. Az 1. táblázat a feldolgozóipari beruházások alakulását számszerűsíti.

1. táblázat

A feldolgozóipari beruházások volumenindexei Magyarországon

(Előző év = 100)

1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
97,3	114,0	85,0	107,8	109,4	115,8	109,0	124,5	114,2	103,2	98,3	90,5

Forrás: KSH Statisztikai Évkönyvek.

Ha összehasonlítjuk ezeket az adatokat a délkelet-ázsiai gyorsan iparosodó országok teljesítményeivel, azt látjuk, hogy a feldolgozóipari beruházások megélénkülése a gyors felzárkózást mutató délkelet-ázsiai országok adatainak mélyen alatta marad. Szemben a délkelet-ázsiai országok hosszú felhalmozási időszakaival, a beruházási ráta Magyarországon csupán egy fél évtizedig növekedett valódi akkumulációt biztosító mértékben. (Lásd a 2. táblázatot.) Érdekes a magyar eszközállomány- és felhalmozásadatokat Tajvan és Dél-Korea gazdaságtörténetének korábbi időszakaival összevetni.¹³

¹³ A feldolgozóipari eszközállomány értéke Dél-Koreában 1963 és 1985 között meghússzorozódott, 1985 és 1996 között pedig megnégyszereződött. 1996-ban a feldolgozóipari eszközállomány értéke 349 621,3 millió USD-t tett ki. A magyar feldolgozóipari tárgyi eszközállomány 2000. január 1-jei újrabeszerzési értéke (folyó áron: 9629,2 milliárd forint, vagy 8 436,85 millió dollár) a dél-koreai feldolgozóipar tárgyi eszközállományának 1978–1980-as értékének felelt meg. (A koreai eszközállomány értékét a hivatkozott szerzők folyamatos leltározási módszerrel, 1990. évi áron számították wonban, amelyet 707,76 won/dollár 1990-es átlagos árfolyamértéken dollárra átszámítottam. (Az árfolyamadat forrása International Financial Statistics Yearbook [1992], [2002]). A magyar adat az 1999. év végi 250,52 forint/dollár árfolyamon lett átszámítva (Tárgyi eszközök állománya..., 2003).

**A feldolgozóipari eszközállomány éves átlagos növekedése
(Százalék)**

	1963–1973	1973–1985	1985–1996
Tajvan	16,1	12,3	8,6
Korea	11,6	15,5	12,9

Forrás: Timmer – van Ark [2002].

A működőtőke-befektetések és a műszaki fejlődés összefüggésére visszatérve, a befektetések nem csupán a fizikai tőkeállomány modernizálásával és bővülésével jártak. A tőkebefektetők a berendezések működtetéséhez szükséges rejtett tudást, know-how-t is átadták. A leányvállalatokhoz küldött szakembereik gyakran a helyszínen menedzseltek a gyakorlati tevékenység során végrehajtott technológiai képességfelhalmozást, vagyis az abszorpció folyamatát. A technológiai felzárkózást vizsgáló elemzések épp ezért ritkán tértek ki a megtestesült technológia beszerzésének és abszorpciójának nehézségeire, iparágak közti eltéréseire. A vizsgálatok fókuszába a hazai K+F szféra teljesítménye, az ipar és az egyetemek kapcsolatainak alakulása és a nemzeti innovációs rendszer intézményei kerültek.

A külföldi működőtőke-befektetések megtestesült technológiatranszfereivel kapcsolatban leggyakrabban az a kérdés merült fel, hogy milyen műszaki színvonalat képviseltek az apportként behozott, a helyi leányvállalatokhoz telepített termelő berendezések? Hazai vállalati felmérések arra a megállapításra jutottak, hogy bár a befektetők nem a legkorszerűbb technológiát megtestesítő berendezéseket telepítették magyarországi üzemekbe, az újonnan termelésbe állított berendezések az adott cégre jellemző korábbi átlagos műszaki szintnél még így is korszerűbbek voltak (Farkas, 2000, Mosoniné, 1997, Szalavetz, 1999).

A technológiatranszfer korszerűségének értékelésekor nem szabad megfedkezünk néhány alapvető szempontról. Először is a magyar feldolgozóipari teljesítmény kiemelkedő (ámde egészségtelen) koncentrációt mutat. A TOP 200 adatai szerint (Figyelő, 2003), a 2002-es feldolgozóipari export közel egynegyede (23,4 százaléka), a gépipari export 37 százaléka származott a három (!) legnagyobb exportőrtől (Audi, Flextronics, Philips). A koncentráció egyes iparágakon belül is kimutatható: *egy globális piacokat a helyi leányvállalata termeléséből ellátó multi tevékenysége, beruházási magatartása az egész iparág mutatóit meghatározza* (különösen az amúgy is oligopol piacszerkezetű iparágakban). Vegyünk egy sokatmondó példát! Mivel az IBM Storage Kft. magyarországi tevékenysége során csak bérelte a Videoton Ipari Parkban felállított üzemcsarnokot, ágazata az eszközigényesség alapján felállított ágazati rangsornak a legvégén helyezkedett el,¹⁴ holott az irodagép- és számítógépgyártás tőke- és technológiaigényes iparág. A példa óvatosságra int. *Általánosan is igaz, hogy a korszerűség nem jár együtt feltétlenül az eszközigényességgel: nem feltétlenül a legkorszerűbb eszközállománnyal rendelkező iparágak a leginkább tőkeigényesek.* Másrészt, az eszközállomány korszerűségi mutatói iparági szinten ma még kevésbé tükrözik a terület szereplőinek valós versenyképességét.

Másodszor a termékek korszerűségét nem kizárólag a termelőberendezések, hanem a felhasznált anyagok, alkatrészek, részegységek korszerűsége határozza meg. Magyarországon ma az ún. feltörekvő iparágak egyben a leginkább anyagigényesek is – még-

¹⁴ Nádudvari Zoltán (KSH Iparstatisztikai Főosztály) szóbeli közlése szerint.

hozzá importanyag-igényesek, vagyis – mint arra legutóbb Köves [2003, 653. o.] rámutatott – „...az export műszaki tartalma ... önmagában nem mutatója a hazai termelés általános műszaki színvonalának.”

Harmadszor, bár a helyi munkaerő technológiaabszorpciók képessége lényeges, telep-helyválasztást erősen befolyásoló szempont, mindazonáltal látnunk kell, hogy a működőtőke-befektetők által rendszerbe állított berendezések műszaki színvonala nemigen mutat közvetlen összefüggést ezzel az – egyébként nehezen megítélhető – tényezővel.

Amikor a befektető kiépíti helyi kapacitásait és megkezdí a termelést, elsősorban piaci megfontolásai, továbbá a rendelkezésre álló munkaerő minősége határozza meg, hogy milyen műszaki színvonalat képviselő berendezéseket telepít. Bizonyos infrastruktúrális és munkaerő-képzettségi színvonal alatt nem telepítenek meghatározott korszerűségi küszöb feletti berendezéseket, mert nem biztosított azok szakszerű működtetése. Bizonyos piacméret alatt sem érdemes korszerű, nagysorozatú termelésre alkalmas berendezéseket telepíteni. A befektetők ekkor inkább a meglévő eszközállomány feljavítását, a szűk keresztmetszetek feloldását választják. Magyarországon például ez a jelenség volt megfigyelhető a kilencvenes évek elején a helyi piacra irányuló befektetések esetében (többek között az élelmiszeriparban, az energetikai gépgyártásban stb.). Vállalati interjúk tanúsága szerint (Szalavetz, 1998, 2002a) ezekben az iparágakban a magyarországi befektetők technológiakorszerűsítési beruházásaiban a transzferált gépek volume-ne és műszaki színvonala általában elmaradt attól, ami ugyanezen iparágak lengyelországi befektetéseit jellemezte. Lengyelország ugyanis jóval nagyobb belső piaccal rendelkezik, a piacszerző befektetési motivációval érkezők beruházásai a korszerű, nagy termelési sorozatot biztosító berendezésekbe nagyobb valószínűséggel térülnek meg.¹⁵

A későbbi bővítő beruházások esetében, bár a helyi leányvállalat alkalmazottainak tanulási, technológiaabszorpciók képessége a korábbiaknál könnyebben felbecsülhető, továbbra sem ez határozza meg a transzferált/vásárolt technológia műszaki színvonalát. A tulajdonos elsősorban a beruházásának megtérülési kilátásaiból indul ki, a tanulási képesség másodlagos szerepet játszik.

A fizikai tőke és a humán tőke

A szakirodalom meglehetősen konszenzust mutat abban, hogy *a fizikai és a humán tőke minősége a műszaki fejlődés során „azonos irányba mozdul el”*, vagyis ha az egyik minősége emelkedik, ezt általában követi a másik minőségének emelkedése. Magyarországon – csakúgy, mint a világgazdaságba újonnan, külföldi működőtőke-befektetések segítségével integrálódott és ennek révén modernizálódó országok esetében – ez a szabály nem feltétlenül és nem minden esetben érvényes, ezért árnyalásra szorul.

A tőke-munka arány vagy a K+F-kiadások és a nettó árbevétel arányának mutatóit a műszaki fejlődés proxyjaként alkalmazva a hazai és a nemzetközi szakirodalom szoros összefüggést mutatott ki a műszaki fejlődés és a bérek növekedése kö-

¹⁵ Ugyanerről tanúskodik egy nemrég készült összehasonlító vizsgálat eredménye, amelynek során több iparág termelékenységét vetették össze. 26 német, 25 magyar és 20 lengyel bútoripari nagyvállalat 2002-es adatainak empirikus összehasonlító vizsgálata szerint, ha a német munkatermelékenységet 100-nak vesszük, a magyar ennek 12,3; a lengyel 26 százaléka! A gépesítettség összehasonlító vizsgálataiban a vállalati körben megdöbbentő különbségeket mutattak: a német gépesítettség szinthez viszonyítva (német szint = 100) a magyar megfelelő adat 68,7, a lengyel 160,2 százalék volt. A beruházási javak szektorában a megfelelő adatok (25 magyar, 23 lengyel, 20 német nagyvállalat 2002-es adatai alapján) a következők voltak. A német adatokhoz viszonyítva a magyar munkatermelékenység 22,3, a lengyel 44,6 százalék, a magyar gépesítettség 94,6, a lengyel 217,6 százalékos volt (Wziatek-Kubiak-Jakubiak, 2003).

zött, igazolva azt a megállapítást, hogy a nagyobb innovációs potenciállal rendelkező, gyorsabb műszaki fejlődést mutató iparágakban a bérszint magasabb¹⁶ és a bérek növekedése is gyorsabb. (Lásd Bartel–Sicherman [1999] áttekintését!) Piacgazdaságban, ha egy iparágban a személyi jellegű ráfordítások volumene¹⁷ a foglalkoztatottak azonos vagy közel azonos száma mellett az átlagosnál dinamikusabban növekszik, akkor ez műszaki megújulásra utalhat,¹⁸ és a foglalkoztatottak képzettség szerinti összetételének ennek megfelelő módosulását tükrözheti. A fejlett országokban, ha egy iparágban a személyi jellegű ráfordítások volumene¹⁹ a foglalkoztatottak azonos vagy közel azonos száma mellett az átlagosnál dinamikusabban növekszik, akkor ez műszaki megújulásról tanúskodik, és a foglalkoztatottak képzettség szerinti összetételének ennek megfelelő módosulását tükrözi.²⁰ Magyarországon ezzel szemben Kertesi–Köllő [1997] vizsgálatai a tőkefelszereltség (tőke-munka arány) bérére gyakorolt hatásának folyamatos csökkenését dokumentálják a nyolcvanas évek közepétől egészen a kilencvenes évek közepéig.²¹

Miközben Magyarországon a kilencvenes években látványosan nőtt a foglalkoztatottak képzettsége (Kézdi, 2002), és az új technológia új típusú tudást igényel, mégsem állíthatjuk, hogy a fizikai tőke műszaki színvonalának emelkedése (mikro- vagy iparági szinten) automatikusan együtt járt volna a foglalkoztatottak átlagos tudás- és képzettségi szintjének emelkedésével. *Ma Magyarországon nemhogy az eszközállomány korszerűsége nem jár mindig együtt a munkafolyamat tudásigényességével, de a műszaki színvonal emelkedése sem mindig jelent egyúttal növekvő tudásigényességet.* Egyfelől csúcstechnológiai berendezéseket 2-3 hét alatt betanítható képzettséggel lehet működtetni. Másfelől egyes iparágakban a termelőberendezések műszaki szintjének növekedésével

¹⁶ A statikus szemléletű időponti megfigyelések szerint a magas műszaki színvonalú iparágak egységnyi hozzáadott értékre jutó munkaerőköltsége általában meghaladja a feldolgozóipari átlagot (Nyers, 2000).

¹⁷ Lényeges megkötés, hogy a személyi jellegű ráfordítások *volumenéről*, nem pedig összes ráfordításon belüli *arányáról* van szó, hiszen műszaki megújulás esetén a munka/eszköz, illetve a munka-bér/értéksökkenés mutató értéke, vagyis a jövedelemtermelés munkaigénye csökken.

¹⁸ A személyi jellegű ráfordítások átlagosnál dinamikusabb növekedését a tevékenység módosulása is indokolhatja. Ez kétféleképpen mehet végbe. Az egyik esetben egy iparág szereplői tömegesen kilépnek a hanyatló, visszaeső keresletű területekről, illetve átlépnek ígéretesebb, nagyobb növekedési és technológiai fejlődési potenciállal rendelkező szegmensekbe. A másik út a vállalati funkciók közötti szelekció, így a feldolgozóipari tevékenység kihelyezése, a mérlegben jelentős eszközértéket képviselő berendezések értékesítése, végül az immateriális tevékenységekre: a stratégiai menedzsmentre, az innovációra, az értékesítés szervezésére történő szakosodás. Mindkét „iparágon belüli szerkezetátalakulás” a személyi jellegű ráfordítások dinamikus növekedésével jár együtt, az utóbbi esetében azok aránya is emelkedik az összes ráfordításon belül.

¹⁹ Lényeges megkötés, hogy a személyi jellegű ráfordítások *volumenéről*, nem pedig összes ráfordításon belüli *arányáról* van szó, hiszen műszaki megújulás esetén a munka/eszköz, illetve a munka-bér/értéksökkenés mutató értéke, vagyis a jövedelemtermelés munkaigénye csökken.

²⁰ A személyi jellegű ráfordítások átlagosnál dinamikusabb növekedését a tevékenység módosulása is indokolhatja. Ez kétféleképpen mehet végbe. Az egyik esetben egy iparág szereplői tömegesen kilépnek a hanyatló, visszaeső keresletű területekről, illetve átlépnek ígéretesebb, nagyobb növekedési és technológiai fejlődési potenciállal rendelkező szegmensekbe. A másik út a vállalati funkciók közötti szelekció, így a feldolgozóipari tevékenység kihelyezése, a mérlegben jelentős eszközértéket képviselő berendezések értékesítése, végül az immateriális tevékenységekre: a stratégiai menedzsmentre, az innovációra, az értékesítés szervezésére történő szakosodás. Mindkét „iparágon belüli szerkezetátalakulás” a személyi jellegű ráfordítások dinamikus növekedésével jár együtt, az utóbbi esetében azok aránya is emelkedik az összes ráfordításon belül.

²¹ Kézdi [2002, 23. o.] az említett szerzőpáros későbbi, 2001-es kéziratára hivatkozik (Economic Transformation and the Re-evaluation of Human Capital. Hungary 1986–1999), amelyben a szerzőpáros ökonometriai vizsgálatai továbbra sem mutatják ki, hogy a fizikai és a humán tőke azonos irányba mozdulna el. Kézdi mérési hibára vezeti vissza ezt az eredményt, arra, hogy nagyon nehéz az eszközállomány műszaki korszerűségét és értékét meghatározni. A továbbiakban más szempontból közelítve igyekszem kiegészíteni Kertesi és Köllő eredményének magyarázatát.

kevesebb speciális képességű szakmunkásra lett szükség. Az „aranykezü mesterek” munkáját célgépek kezdték végezni, a kreatív „mindent megjavítani képes” technikusokra pedig azért volt kevésbé szükség, mert az újabb berendezések más típusú javítást és karbantartást igényeltek, mint a régebbiek. Ez utóbbi feladatokat gyakran kihelyezték, erre szakosodott cégektől rendelték meg, illetve a berendezések gyártói a termékükhöz kapcsolódóan kínálták a szervízzolgáltatást. A termelési folyamat egészét átlátó, a berendezéseket jól ismerő és szükség esetén megjavítani képes régi szakmunkások így feleslegessé váltak.

Az a törvényszerűség tehát, hogy a fizikai és a humán tőke minősége és volumene általában azonos irányú változásokon megy keresztül, a többszörös hierarchiaszintekből álló globális termelési hálózatoknak csak bizonyos tagjaira érvényes.²² A hierarchia csúcán lévő, kiemelkedő tudásigényességet igénylő vállalati funkciókra (K+F, stratégiai menedzsment, marketing) specializált hálózati tagok állóeszközei természetesen korszerűek, de tevékenységük eszközigényessége a hálózati átlag alatt marad. A hierarchia alján helyezkednek el a leginkább munkaigényes termelési folyamatok. Az eszközök korszerűsége ellenére a tőke-munka arány nem kiemelkedően magas, és a munkaigényes termelési folyamatokban részt vevő munkaerő képzettségi szintje is a hálózati átlag alatti. A fizikai és humán tőke színvonalának azonos irányba történő elmozdulása leginkább a hierarchia középső szintjein elhelyezkedő regionális és funkcionális vállalati központok esetében figyelhető meg. Ezek a központok a leginkább technológia- és tudásigényes, a legkorszerűbb termelő berendezéseket igénylő termelési fázisokra szakosodnak. Tevékenységüket a magas tőke-munka arány jellemzi, és a berendezéseket a hálózati átlag feletti kvalifikáltságú munkaerő működteti.

Növekvő műszaki szintkülönbségek az egyes iparágak között

Ami az egyes iparágak műszaki fejlődése közötti különbségeket illeti, a külföldi működőtőke-befektetésekre alapozott modernizáció értelemszerűen ahhoz vezetett, hogy a jelentős működőtőke-állományt vonzott iparágak beruházásai, eszközállományának korszerűsége magasán meghaladta a működő tőke minimális vonzására képes ágazatokét. Mivel a KSH először 1998-tól közöl ágazati bontásban beruházási adatokat, a 3. táblázat csupán az utóbbi néhány év tendenciáit mutatja be.

A KSH adatai szerint 2001-ben a külföldi tőke részaránya a vállalkozások saját tőkéjéből a járműgyártásban 95,2, a villamos gép, műszer gyártásában 83,6, a textil- és ruházati iparban 54,9 százalék volt (A külföldi működő tőke Magyarországon, 2003). A ruházati iparban ezen belül jóval alacsonyabb ez az arány, hiszen ebben az ágazatban a világgazdasági integrálódás döntően nem a külföldi működőtőke-befektetések, hanem a bér-munka-megrendelések révén valósult meg. Az Ecostat és a Szonda Ipsos vizsgálatai szerint a relatíve alacsonyabb külföldi működőtőke-állománnyal rendelkező könnyűiparban a meghatározó mértékben előregedő gépeket, berendezéseket és technológiát alkalmazó cégek aránya 1998-ban 62 százalék, míg a döntően fiatal és korszerű technológiát megtestesítő berendezéseket alkalmazók aránya csupán 17 százalék volt. Az innovatív gépiparban jóval kedvezőbb a helyzet, ugyanez a mutatópár 46, illetve 34 százalék volt (A vállalkozások..., 2000, 39. o.). Az azóta eltelt öt évben az olló valószínűleg jóval szélesebbre nyílt.

²² A többszörös hierarchiaszintekből álló globális termelési hálózatokról és a hierarchia különböző szintjein elhelyezkedő tagok közötti feladatmegosztásáról lásd Szalavetz [2002b].

Néhány ágazat részesedése a feldolgozóipari beruházásokból
(Százalék)

	1998	1999	2000	2001
Feldolgozóipar	100	100	100	100
Élelmiszeripar (15)	13,82	12,29	10,96	12,59
Textilipar (17)	1,96	1,55	1,59	1,19
Ruházati ipar (18)	1,16	1,01	0,85	1,06
Vegyí anyag, termék gyártása (24)	13,89	14,25	11,72	12,41
Fémalapanyag gyártása (27)	3,76	2,90	3,04	2,73
Fémfeldolgozási termék gyártása (28)	3,13	2,97	3,50	4,18
Gép, berendezés gyártása (29)	4,38	4,92	4,72	4,42
Iroda- és számítógépgyártás (30)	3,27	2,40	3,62	2,46
Máshova nem sorolt villamos gép, készülék gyártása (31)	6,09	6,62	10,66	10,58
Híradástechnikai termék, készülék gyártása (32)	4,73	7,70	11,03	7,58
Műszergyártás (33)	0,84	0,75	0,87	1,22
Közúti jármű gyártása (34)	13,32	18,53	15,49	17,65

Forrás: A bruttó állóeszköz-felhalmozás [2003] adatai alapján saját számítás.

Szalavetz [2003] jelentős iparágközi eltéréseket figyelt meg a transferált berendezések és az eszközállomány egészének műszaki színvonalában. Az „új gazdaság” iparágaiban a helyi leányvállalatok a világ gazdaság centrumának műszaki szintjét képviselik, míg az érett és a hagyományos iparágakra viszonylag nagyobb technológiai rés jellemző (azaz technológiai színvonaluknak a világszínvonaltól mért átlagos távolsága nagyobb).²³

E technológiai rés jelentős iparágközi eltérései azonban nem csupán ipárgspecifikus sajátosságokra vezethetők vissza, hanem a technológiapolitikának, a regionális gazdaságpolitikának, valamint az intézményrendszernek a gyengeségeire is. A technológiapolitika kevés figyelmet és forrást szánt az érett és főként a hanyatlónak minősített iparágak műszaki fejlesztésére, technológiai megújítására, a gazdasági szerkezetátalakítást és modernizációt célul kitűző gazdaságpolitikai szerepvállalás gyakorlatilag kimerült az emelkedő iparágak, valamint a tőke- és technológiaiimport támogatásában. A hagyományos iparágak szereplői termelékenységüket és versenyképességüket nem az eszközök korszerűsítésére, hanem a munkainput növelésére és a tényezőárak eltérésére alapozva próbálják meg fenntartani. Ez a stratégia már nem tartható: egyre csökken azoknak a termékeknek a száma, amelyek esetében a korszerűség és a magas minőség korszerűtlen technológiával, elavult berendezésekkel is előállítható.

A technológiai rés jelentős – a fejlett országokét meghaladó²⁴ – iparágközi eltérései, a gazdaság ebben a tekintetben is megmutatkozó dualitása azért jelent versenyhátrányt, mert növeli a gazdaság sebezhetőségét. A gazdasági teljesítmény néhány iparágtól és néhány külföldi befektető döntésétől függ, ami fokozza az eredeti komparatív előnyök erodálódásából fakadó veszélyeket.

²³ A megállapítást alátámasztják a nagy elemszámú vállalati minta kérdőíves vizsgálatán alapuló felmérések (A vállalkozások..., 2000, *Harsányi és szerzőtársai* 2001).

²⁴ Fejlett országokban a technológiai szint iparágak közötti eltérései viszonylag alacsonyak, hiszen az érett iparágak képviselői jelentős műszaki megújulásuk eredményeként maradtak versenyben.

- Bartel, A. P – Sicherman, N. [1999]: Technological change and wages. An interindustry analysis. *Journal of Political Economy*, Vol. 107., No. 2.
- Bell, M. – Pavitt, K. [1992]: Accumulating Technological Capability in Developing Countries. World Bank Annual Conference on Development Economics, Washington D.C., 257–282. o.
- A bruttó állóeszköz-felhalmozás 1998–2001. KSH, Budapest, 2003.
- Collins, S. M. – Bosworth, B. [1996]: Economic Growth in East Asia: Accumulation versus Assimilation. *Brookings Papers on Economic Activity*, No. 2., 135–203. o.
- De Long, J. B. – Summers, L. H. [1991]: Equipment investment and economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 106., No. 2.
- De Long, J. B. – Summers, L. H. [1992]: Equipment investment and economic growth: How strong is the nexus? *Brookings Papers on Economic Activity*, No. 2., 157–199. o.
- De Long, J. B. – Summers, L. H. [1993]: How strongly do developing countries benefit from equipment investment? *Journal of Monetary Economics*, Vol. 32., No. 3.
- Dosi, G. [1988]: Sources Procedures and Microeconomic Effects of Innovation. *Journal of Economic Literature*, Vol. 36., No. 3.
- Erdős T. [1986]: Növekedési ütem, növekedési pálya. KJK, Budapest.
- Eszközmérés. OECD-kézikönyv. KSH, Budapest, 2002.
- Farkas P. [2000]: A külföldi működő tőke hatása a K+F-re és az innovációra Magyarországon. In: Simai M. (szerk.): A működő tőke kivitele és a technikai fejlődés a 21. század küszöbén. Oktatási Minisztérium, Budapest, 111–137. o.
- Fazekasné Kovács K. – Imre J. – Nádudvari Z. – Nagy A. [2003]: Az állóeszköz-statisztika fejlesztésének eredményei. *Statisztikai Szemle*, 11. szám.
- Figyelő [2003]: TOP 200. Különszám.
- Goldar, B. – Kumari, A. [2003]: Import Liberalization and Productivity Growth in Indian Manufacturing Industries in the 1990s. *The Developing Economies*, Vol. 41., No. 4.
- Granstrand, O. [2000]: The shift towards intellectual capitalism – the role of infocom technologies. *Research Policy*, Vol. 29., No. 9, December.
- Hall, R. E. – Jones, C. I. [1999]: Why do some countries produce so much more per worker than others? *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 114., No. 1.
- Hamar J. [2003]: A „fejlődőképes-dinamikus” és a „lemaradó-túlélő” vállalatcsoportok jellemzői a feldolgozóiparban. Kopint-Datorg, Budapest.
- Harsányi L. – Nyers J. – Soltész J. [2001]: A gazdaság technológiai színvonala és összetevői. Oktatási Minisztérium, Budapest.
- Hercowitz, Z. [1998]: The ‘embodiment’ controversy: A review essay. *Journal of Monetary Economics*, Vol. 41., No. 1.
- IMF International Financial Statistics Yearbook. 1992 és 2002. IMF, Washington D.C.
- Jánossy F. [1966]: A gazdasági fejlődés trendvonalai és a helyreállítási periódusok. KJK, Budapest.
- Jorgenson, D. W. [1966]: The embodiment hypothesis. *Journal of Political Economy*, Vol. 74., No. 1.
- Kertesi G. – Köllő J. [1997]: Reálbérek és kereseti egyenlőtlenségek, 1986–1996. A bérszerkezet átalakulása Magyarországon. I. rész. *Közgazdasági Szemle*, 7–8. szám.
- Kézdi, G. [2002]: Two Phases of Labor Market Transition in Hungary: Inter-Sectoral Reallocation and Skill-Based Technical Change. KTK Budapesti Munkagazdasági Füzetek, No. 3.
- Kim, L. – Nelson, R. R. (eds.) [2000]: Technology, Learning and Innovation. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Köves A. [2003]: A KGST-kereskedelemtől az EU-csatlakozásig. *Közgazdasági Szemle*, 7–8. szám.
- Krugman, P. [1994b]: The Myth of Asia’s Miracle. *Foreign Affairs*, Vol. 73., No. 6.
- A külföldi működő tőke Magyarországon, 2000–2001. KSH, Budapest, 2003.
- Lall, S. [1993]: Policies for Building Technological Capabilities: Lessons from Asian Experience. *Asian Development Review*, Vol. 11., No. 2.
- Lev, B. [2001]: Intangibles – Management, Measurement, and Reporting. Brookings Institution Press, New York.
- Mosoniné F. J. [1997]: Az innováció névtelen háterszága. A külföldi tőke multiplikátor hatása. OMFB, Budapest.
- Nádudvari Z. [2003]: Az állóeszközök felhalmozása, állománya és felhasználása nemzetközi összehasonlításban. I. rész. *Gazdaság és Statisztika*, 1. szám.

- Nelson, R. R. – Pack, H. [1999]: The Asian Miracle and Modern Growth Theory. *The Economic Journal*, Vol. 109., July, 416–436. o.
- Nyers J. [2000]: A technika színvonalának mérése és értékelése a statisztikai adatok másodlagos feldolgozásával. *Gazdaság és Statisztika*, 6. szám.
- OECD Economic Outlook. 2001/2. No. 70, OECD, Paris.
- OECD Science Technology and Industry Scoreboard. OECD, 2003, Paris.
- Pack, H. [1981]: Fostering the Capital Goods Sector in LDCs. *World Development*, Vol. 9., No. 3.
- Pitti Z. [2003]: A hazai gazdaság teljesítményének tulajdonosfüggő jellemzői (1996–2000) – Az offshore típusú vállalkozások a nemzetközi gyakorlatban és a hazai gazdasági környezetben. Európai Tükör Műhelytanulmányok, 84. szám, ISM, Budapest.
- Romer, P. [1990]: Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, Vol. 98., No. 5.
- Romer, P. [1993]: Idea Gaps and Object Gaps in Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, Vol. 32., No. 3.
- Sakellaris, P. – Wilson, D. J. [2004]: Quantifying embodied technological change. *Review of Economic Dynamics*, Vol. 7., No. 1.
- Solow, R. [1960]: Investment and Technical Progress. In: Arrow, K. J. – Karlin, S. – Suppes, P. (eds.): *Mathematical Methods in the Social Sciences*. Stanford University Press, Stanford 89–104. o.
- Szalavetz A. [1998]: Az energetikai gépgyártás privatizációja. Kulturtrade, Budapest.
- Szalavetz A. [1999]: Technológiatranszfer, innováció és modernizáció német tulajdonban lévő feldolgozóipari cégek példáján. OMFB, Budapest
- Szalavetz A. [2000]: A befektetésösztönzés regionális tapasztalatai. *Tér és Társadalom*, 1. szám.
- Szalavetz A. [2002a]: Some neglected effects of EU enlargement: Rationalization and Specialization. IWE Working Papers, No. 129, MTA VKI, Budapest.
- Szalavetz A. [2002b]: „Új gazdaság”-jelenségek – A feldolgozóipar terciarizálódása. *Külgazdaság*, 12. szám.
- Szalavetz A. [2003]: Az információs technológiai forradalom és a világgazdaság centrumán kívüli országok technológiai felzárkózása. *Közgazdasági Szemle*, 1. szám.
- Tárgyi eszközök állománya 2000. január 1. Előzetes adatok. KSH, Budapest, 2003.
- Ternovszky F. [1997]: A termelékenység és a foglalkoztatás az átmenet korszakában Magyarországon. I–II. rész. *Munkaiügyi Szemle*, 3–4. szám.
- Timmer, M. P. – van Ark B. [2002]: Capital Formation and Productivity Growth in South-Korea and Taiwan: Beating Diminishing Returns through Realising the Catch-Up Potential. Third Draft. <http://www.econ.yale.edu/seminars/trade/tdw02/vanark-020408.pdf>.
- Timmer, M. P. [2002]: Climbing the Technology Ladder Too Fast? New Evidence on Comparative Productivity Performance in Asian Manufacturing. *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol 16., No. 1.
- A vállalkozások technikai színvonala és korszerűsége (1995–1998). Oktatási Minisztérium, Budapest, 2000.
- Wziatek-Kubiak, A. – Jakubiak, M. [2003]: Results of field work on firm specific determinants of productivity gap among Polish, Hungarian and West German Enterprises: Furniture and Investment Goods Industries. http://www.iwh-halle.de/projects/productivity-gap/prelim_results/WP6_CASE_02.pdf.
- Young, A. [1995]: The Tyranny of Numbers: Confronting the Statistical Realities of the East Asian Growth Experience. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 110., No. 3.

Iparágon belüli kereskedelem és a termékminőség változása Magyarország és az Európai Unió közötti forgalomban

KOVÁCS ZOLTÁN ÁKOS

*Az iparágon belüli kereskedelem (IBK) súlyának Európa-szerte tapasztalható növekedése a Magyarország és az EU közötti forgalmat is jellemezte az 1990-es években. Fontagné–Freudenberg módszerét alkalmazva megállapítható, hogy az EU–magyar kereskedelemben az évtized közepétől a kétirányú forgalom vált meghatározóvá. Ez a trend szinte teljes egészében a vertikálisan differenciált termékek kétoldalú forgalmának dinamikus növekedésére vezethető vissza. Ár-minőség vizsgálat alapján kimutatható az EU-ba irányuló magyar kivitel látványos minőségi javulása, ami az alacsony minőségű termékek felől az átlagos és a magas minőségű termékek felé való határozott eltolódáson keresztül ragadható meg.**

Elméleti és módszertani alapvetések

Magyarország Európai Unióhoz való csatlakozásával egyre inkább előtérbe kerülnek azok a kutatások, amelyek az EU-hoz való alkalmazkodás követelményeit vizsgálják. Az egységes európai piacra való belépéssel tovább erősödő nemzetközi verseny várhatóan újabb gazdasági változásokat indukál majd, az iparágon belüli átrendeződések ugyanakkor a nemzetközi tapasztalatok szerint kisebb alkalmazkodási terhet jelentenek, mint az iparágak közötti változások. Az iparágon belüli kereskedelem jelentőségének növekedése ezért nem csupán az általános nemzetközi trendbe illeszkedik bele, hanem a csatlakozás mikéntjére is komoly kihatással bír.

Az iparágon belüli kereskedelem fejlett ipari országokban erősödő trendjének első megfigyelése óta – az 1960-as évektől – új irányt kapott a nemzetközi kereskedelem kutatása. A hasonló fejlettségű országok között kimutatott, az egyes iparágakon belüli, párhuzamosan folyó és hasonló nagyságrendű export- és importforgalom olyan új jelenség, amely – legalábbis kezdetben – alapjaiban kérdőjelezte meg a nemzetközi kereskedelemre vonatkozó hagyományos elméletek (lásd például komparatív előnyök tana) érvényességét. A neoklasszikus *Heckscher–Ohlin*-elmélet az országok eltérő termelésítényező-ellátottságával magyarázta a nemzetközi kereskedelmi áramlásokat, a modell homogén termékek és tökéletes verseny meglétét feltételezte. Csakhogy a tapasztalatok mást mutattak: az iparágak közötti kereskedelemmel, vagy más megközelítésben, az iparágakon belüli egyirányú forgalommal szemben a kétirányú forgalom egyre meghatározóbb jelentőségre tett szert. E tapasztalati tény a nemzetközi kereskedelmi folyamatok vizsgálatát célzó módszerek és az azt magyarázó elméletek alapos újragondolásá-

* A cikk alapjául a T035132 KGJ számú OTKA-kutatás szolgált.

hoz vezetett. Ennek eredményeként számos új elmélet, empirikus munka és vizsgálati módszer született.

Az 1970–80-as években készült elemzések nagy jelentőségű megállapítása volt, hogy az iparágon belüli kereskedelem szorosan összefügg a termékdifferenciálással, a homogén termékek fogalma mellett megjelent a heterogén termékeké is. Később ezt a megállapítást is tovább pontosították, megkülönböztetve a horizontális és a vertikális jellegű termékdifferenciálást. Az IBK-t meghatározó tényezők vizsgálatából hamarosan világossá vált: a két típusú termékdifferenciálást élesen el kell különíteni, mivel az azokat magyarázó tényezők is eltérőek. A *horizontális termékdifferenciálást*, vagyis az azonos fajtájú (minőségű) termékeken belül a választék (ti. a variációk számának) bővítését elsősorban a méretgazdaságosságra való törekvés (skáláhozadék), valamint a tökéletlen (monopol-) verseny mozgatja (lásd például: *Krugman*, 1979; *Lancaster*, 1980; *Helpman*, 1981). Továbbra is érvényben maradt ugyanakkor a komparatív előnyök elmélete, amely alkalmas a különböző gazdasági fejlettségű és eltérő termelésitényező-ellátottságú országok közötti (iparágak közötti) kereskedelem magyarázatára.

A nemzetközi áruforgalomban azonban egy termékcsoporton belül nemcsak hasonló, hanem minőségileg különböző termékek is részt vesznek. A *vertikális termékdifferenciálás* elmélete a termékek ár és minőség alapján való megkülönböztetésére épül, s abból indul ki, hogy a komparatív előnyök alapján kialakuló specializáció nem csupán iparágak között, hanem az egyes iparágakon belül különböző minőségi szegmensekben is lehetséges. A vertikálisan differenciált termékek iparágon belüli kereskedelmének elmélete *Linder* (1961) munkájára épül, aki feltételezte, hogy a jövedelemszint emelkedésével az adott termékkategórián belüli magasabb minőségek iránti kereslet is fokozódik, az egy főre eső jövedelmet pedig a tőkeintenzitás határozza meg. A vertikális termékdifferenciálás jelenségére először *Falvey* (1981) hívta fel a figyelmet (lásd még *Falvey–Kierzkowski*, 1985), aki utalt arra, hogy különböző tényezőellátottságú országok egyazon termékcsoport minőségileg különböző termékeivel kereskednek. Az egyes országok között meglévő jövedelemkülönbségek tehát az eltérő minőségek iránti fogyasztói preferenciákban is kifejezésre jutnak. A vertikális termékdifferenciálás hajtóerejeként a különböző elemzések, a komparatív előnyök elvét figyelembe véve, az egyes országok között meglévő tényezőellátottságbeli (például fizikai, humántőke-, technológiai stb.) különbségeket emelik ki.

A kétféle termékdifferenciálást tökéletlen versenyt feltételezve és egyetlen modellben kifejezve *Fontagné–Freudenberg* [1997] a következő megállapítást teszi: különböző fejlettségű és tényezőellátottságú országok a vertikálisan differenciált (tehát minőségben és árban eltérő) termékek iparágon belüli kereskedelmébe kapcsolódnak be, míg a hasonló fejlettségű országok egymás közötti forgalmát a horizontálisan differenciált áruk (tehát azonos minőségű termékvariációk) IBK-ja jellemzi. *Abd-el-Rahman* [1991] az 1980-as évek közepén új módszert javasolt a horizontális és a vertikális IBK elkülönítésére: a megkülönböztetés alapja az export- és import-egységértékek közötti eltérés mértéke. Fontagné és Freudenberg továbbfejlesztve az *Abd-el-Rahman* által bevezetett módszert, a két ország közötti kereskedelmi áramlások három típusát különböztette meg: egyirányú forgalom (iparágak közötti kereskedelem), horizontálisan differenciált termékek kétirányú forgalma (IBK-HD) és vertikálisan differenciált termékek kétirányú forgalma (IBK-VD). Az IBK mérésével és magyarázatával kapcsolatos irodalom rendkívül szerteágazó, ezek részletes ismertetését lásd például *Fontagné–Freudenberg*, [1997]; *Díaz Mora*, [2002]; *Nielsen–Lüthje*, [2002].

Vizsgálatunk tárgyát Magyarország és az Európai Unió közötti iparágon belüli és iparágak közötti kereskedelem képezi. Jelen statisztikai elemzésben az *IBK intenzitásának* mérésére a nemzetközi szakirodalomban széles körben alkalmazott hagyományos és

a kétoldalú kereskedelem egyenlegével korrigált *Grubel–Lloyd*-féle mutatókat egyaránt kiszámítottuk. Ezt követően a *Fontagné–Freudenberg* által kidolgozott módszer alkalmazásával a *kereskedelmi átfedés* (trade overlap) és az export/import egységértékek felhasználásával számított *termék hasonlóság* (product similarity) alapján meghatároztuk a három kereskedelem-típus (egyirányú, horizontálisan, illetve vertikálisan differenciált kétirányú forgalom) részarányát a kétoldalú kereskedelemben. Az IBK elemzését a kivitel és a behozatal *termékminőség* szerinti megoszlásának (magas, átlagos és alacsony minőségű termékek) és a *termékminőség* változásának bemutatásával egészítettük ki.

Számításaink alapját az EUROSTAT Comext külkereskedelmi adatbázisa képezte, vagyis a kétoldalú kereskedelmet nem a magyar, hanem a kereskedelmi partner tükörstatisztikája alapján vettük figyelembe. Vizsgálatunkba *négy évet* (1992–1996–2000–2002) kapcsolunk be. Statisztikai elemzésünket a torzítás minimalizálása érdekében a rendelkezésre álló legrészletesebb bontásban, HS(CN) *8 számjegyes* (termék) *mélységben* végeztük el, s az egyes mutatókat – a forgalmi adatokkal súlyozva – a kereskedelem egészére, néhol az ipari termékforgalomra aggregálva is kiszámítottuk. Az elemzésben az Európai Unió egészét – a legtöbb ilyen jellegű feldolgozáshoz hasonlóan – a számítások adat- és időigényessége miatt egy egységnek tekintettük, bár utalnunk kell rá: a kapott eredmény *átlagérték*, s az egyes tagországokkal folytatott kereskedelemben az átlagostól többé-kevésbé eltérő eredményeket kapnánk. Az összevont adatok miatt az EU-ra kalkulált IBK-mutató nagyobb értéket vehet fel, mintha azt az egyes tagországokra számított értékek súlyozott átlagaként kaptuk volna. Ezzel együtt úgy véljük, hogy az egyes évekre azonos módszerrel végrehajtott számítások eredményei egymással konzisztens módon összevethetők. Ennek elérése érdekében az 1996 és 2002 közötti évekre mind a tizenöt tagállamból álló EU-ra (EU-15), mind pedig az 1995. évi kibővülést megelőző, 12 tagországból álló EU-ra (EU-12) is kiszámoltuk az egyes mutatókat.

Itt jegyezzük meg, hogy az általunk kapott eredmények közvetlenül nem vethetők össze a hasonló jellegű elemzésekben publikált IBK-mutatókkal, mivel a számítások számos paramétere eltérő (különböző évek, termékbesorolási rendszerek [ti. SITC/NACE/HS], termék/csoport szintek stb.). A magyar–EU relációt már számos elemzésben vizsgálták az IBK szempontjából (lásd például Kovács, 1996; Aturupane–Djankov–Hoekman, 1997; Gáspár–Kacsirek, 1997; Éltető, 1998, 2000; Pula, 1999; Fertő–Hubbard, 2001; OECD, 2002; Gabrisch–Segnana, 2003). Az említett elemzések közül a forgalom aggregáltsági szintje tekintetében az OECD számítása (SITC 2 számjegyes mélység) és Aturupane–Djankov–Hoekman vizsgálata (HS 6 számjegyes mélység) képviselte a két végletet. A jelen statisztikai elemzésben választott HS/CN 8 számjegyes mélység tehát az eddigieknél mélyebb bontást jelent, amely több mint tízezer terméket fog át. Ez egyben azt is jelenti, hogy az ez alapján számított mutatók a magasabb aggregáltsági szintekhez képest alacsonyabb IBK-értékeket mutatnak.

Az iparágon belüli és az iparágak közötti kereskedelem vizsgálata a *Grubel–Lloyd*-féle hagyományos módszerrel: az átfedés intenzitása a kétoldalú forgalomban

Nyilvánvaló hiányosságai ellenére ma is a *Grubel–Lloyd*-féle index (*Grubel–Lloyd*, 1975) a leggyakrabban alkalmazott módszer az IBK teljes forgalomban képviselt részarányának mérésére. A képlet a következő:

$$GL_{i,AB} = \frac{X_i + M_i - |X_i - M_i|}{X_i + M_i} \cdot 100 = \left[1 - \frac{|X_i - M_i|}{X_i + M_i} \right] \cdot 100$$

ahol X az A ország exportja B országba, M az A ország importja B országból, i pedig az adott iparág (termék/csoport).

Az index értéke 0 és 100 között változhat. A két szélsőséges esetben: ha 100, akkor a teljes forgalom iparágon belüli kereskedelem, ha pedig 0, akkor iparágak közötti kereskedelem. Másképpen megközelítve, a Grubel–Lloyd-index azt mutatja, hogy az adott iparágban/termékcsoportban a kétoldalú forgalom milyen arányban kiegyensúlyozott, vagyis az export és az import között milyen átfedés van. Ebben a megközelítésben, ha az index értéke 40, akkor a teljes kétoldalú forgalom 40 százaléka iparágon belüli kereskedelem, 60 százaléka pedig iparágak közötti forgalom.

Az index különböző szinteken, a megfelelő forgalmi súlyok felhasználásával aggregálható, ennek kiszámítási módja a következő:

$$GL = \left[1 - \frac{\sum_i |X_i - M_i|}{\sum_i (X_i + M_i)} \right] \cdot 100$$

A HS/CN 8 számjegyes mélységben végrehajtott számításainknak a teljes forgalomra, illetve az ipari termékek kereskedelmére aggregált eredményét mutatja összevont formában az 1. táblázat. Akár a 15 tagországgal, akár a 12 tagországgal számított Európai Uniót vesszük is kereskedelmi partnerként, szembetűnő az IBK mértékének emelkedése 1992 és 2000 között. A 12 EU-tagországra számított IBK-mutató értéke az 1992. évi 25,76-ról 1996-ra 30,89-re, 2000-re pedig 33,98-ra emelkedett. A 90-es évek trendjéhez képest változást jelent, hogy a 2002-re számított mutatók az IBK mértékének enyhe mérséklődését jelzik. Megkérdőjelezhető azonban, hogy tartós trendváltásról lenne szó, mivel 2002 különleges év volt az EU-val folytatott kereskedelemben. Az EU-ban bekövetkező recesszió ugyanis ebben az évben volt a legerőteljesebb hatással a kétoldalú forgalomra. 2001/2002-ben mind az export, mind pedig az import korábbi lendülete megtört, és ez éppen azokat a termékcsoportokat sújtotta leginkább, amelyek súlya és IBK-intenzitása nagy.

1. táblázat

Grubel–Lloyd-indexek (eredeti) a Magyarország és az Európai Unió közötti kereskedelemben

	1992	1996	2000	2002
Teljes forgalom – EU-15	–	32,25	36,45	34,57
Teljes forgalom – EU-12	25,76	30,89	33,98	31,80
Ipari termékek* – EU-15	–	34,02	37,49	35,60
Ipari termékek* – EU-12	28,56	32,74	34,96	32,73

* Ipari termékek: HS25–99.

Forrás: Eurostat-Comext adatbázis alapján saját számítás.

Az összehasonlítás érdekében kétféle módon számított EU megfelelő adatpárait összevetve az is feltételezhető, hogy az 1995-ben csatlakozott országokkal – vélelmezhetően a magyar külkereskedelemben nagy jelentőségű Ausztria miatt – nagyobb fokú az IBK, mint az EU-12 átlagában. Az is megfigyelhető továbbá, hogy az ipari termékekre számított IBK minden esetben – néhány százalékponttal – magasabb, mint a forgalom

egészére kalkulált mutató. Ez összhangban van a nemzetközi tapasztalatokkal, amelyek az alacsonyabb technológiaigényességű élelmiszer- és élelmiszer-feldolgozó szektorokban az IBK alacsonyabb fokára utalnak. Ezt támasztja alá *Fertő–Hubbard* elemzése is, amely az EU–magyar kereskedelembe részt vevő agrár-élelmiszer termékek SITC 4 számjegyes mélységű vizsgálatára terjedt ki az 1992–98-as évekre vonatkozóan.

Itt érdemes utalni arra, hogy az általunk kalkulált IBK-mutatók az eddig megjelent publikációkban közölt számításokhoz viszonyítva meglepően alacsonyaknak tűnhetnek, hiszen egyes közlések szerint a magyar–EU kereskedelem nagyobbik része ma már IBK. Elég ha például az OECD Economic Outlook 2002. évi 71. számában (OECD, 2002) közölt adatokra hivatkozunk, ahol a hasonló képlet alapján számított mutató értéke átlagosan 72,1 volt az 1996–2000. évekre. Az eltérés mindenekelőtt a számítások alapjául vett termékaggregáltsági szintek jelentős különbözőségéből fakad. Mindez jól rávilágít a Grubel–Lloyd-féle mutató gyengeségeire és hiányosságaira. Ezek között lehet megemlíteni mindenekelőtt a földrajzi és a szektorális aggregálásból fakadó eltéréseket. Mindkét esetben a nem megfelelő bontás miatt a kimutatott IBK egy része valójában nem az, mint aminek látszik. Az első esetben különböző országokat vonhatunk egybe, így előfordulhat, hogy több országgal folytatott kereskedelemre a vizsgált termékcsoportban iparágak közötti forgalom a jellemző, az összevonások miatt azonban végül IBK-t mutatunk ki. Hasonló problémákkal szembesülünk a nem megfelelő szektorális bontás esetében. Jellemző, hogy minél magasabb termékaggregációs szinten végezzük számításainkat, a forgalom annál nagyobb aránya lesz IBK. Ma még erősen megoszlanak a szakmai vélemények a tekintetben, hogy vajon egy iparág (mint például a járműgyártás) szintjén kalkulált adatokból számíthatunk-e egyáltalán valós IBK-mutatókat. Mert ha például gyűjtőgyertyákat exportálunk és kész gépkocsikat importálunk, tekinthetjük-e a közel hasonló nagyságrendű forgalmat IBK-nak? *Fontagné és Freudenberg* [1997] értelmezése szerint egyáltalán nem, mert bár ugyanazon iparág termékeiről van szó, ezek különbözőek, a konkrét példában félkész és késztermékek. Ebben az esetben a termelés (a hozzáadottérték-lánc) nemzetközi (globális) szintű fázisokra bontása áll a háttérben, amely folyamat nem tévesztendő össze és nem mosható egybe az IBK-val. Bár az elmentmondások feloldása mindaddig nem lehetséges, amíg egyazon fogalom alatt különböző értelmezési lehetőségeket kínálunk, az bizonyos, hogy csak az azonos szempontok alapján végrehajtott kalkulációk eredményei hasonlíthatók közvetlenül össze.

A HS/CN 8 számjegyes termékmélységben számított Grubel–Lloyd-mutatókat a forgalmi súlyokat felhasználva HS 2 számjegyes termékcsoport szintre aggregáltuk. Az EU-15-be irányuló 2000. évi magyar kivitel 15 legfontosabb termékcsoportját választottuk ki további részletesebb elemzésünk tárgyául. E 15 vezető termékcsoport adta az 1992. évi EU-ba irányuló kivitelünk mintegy 2/3-át, 1996-ban több mint 3/4-ét, 2000-ben és 2002-ben pedig 86, illetve 85 százalékát, tehát meglehetősen jól reprezentálják a teljes magyar–EU áruforgalmat. Noha az 1992-es és az 1996–2002. évi adatok közvetlenül nem hasonlíthatók össze, a trendek mégis csaknem minden esetben egyértelműen azonosíthatók. *(Megjegyzés:* A teljes és az ipartermék-forgalomra számított mutatók azt jelzik, hogy az EU-12-re és az EU-15-re számított mutatók között többnyire csak néhány százalékos eltérés jelentkezik, az esetek zömében az EU-15 javára.)

2000-ben a tizenöt legfontosabb termékcsoport mintegy felénél, nyolc (2002-ben pedig kilenc) esetében a GL-index értéke meghaladta a kétoldalú kereskedelem egészére számított súlyozott átlagot. A HS61 kivételével (kötött és hurkolt ruházati termékek) valamennyi a magas és a közepes technológiaigényű iparágakhoz kapcsolódik. Az egyes termékcsoportok közül a legmagasabb – és emelkedő – mutatóval meglepő módon a *bútoripari termékek* rendelkeztek (2000–2002-ben: 61, illetve 60). Nem kevésbé meglepő az alacsony technológiaigényességű iparág által gyártott *kötött és hurkolt ruházati*

cikkek (HS61: 2000/02-ben: 59, illetve 58) magas IBK-mutatója, amely érték valameny-nyi vizsgált évben jellemző volt. Feltételezhetően a vertikális termékdifferenciálás meg-
léte magyarázza ezt a kimagasló értéket, vagyis a kivitel más ár/minőség kategóriába sorolható, mint az import.

2. táblázat

Grubel–Lloyd-indexek (eredeti) az EU-ba irányuló magyar kivitel fő termékcsoportjaiban

HS-kód	Termékcsoport	1992*	1996	2000	2002
84	Kazán, gép és mechanikus berendezés	31,44	29,55	31,37	30,10
85	Elektromos gépek és felszerelések	33,38	42,35	41,47	41,95
87	Közúti járművek és alkatrészeik	26,99	46,75	53,55	36,84
62	Ruházati cikkek, kellékek, nem kötött	26,47	33,77	34,44	33,26
39	Műanyagok és műanyag termékek	26,94	39,92	38,57	41,44
94	Bútor, ágy, egyéb lakberendezési cikk	50,48	47,56	60,83	59,93
76	Alumínium és ebből készült áruk	30,28	40,20	45,98	47,09
29	Szerves vegyi anyagok	33,38	27,05	20,83	28,24
61	Kötött és hurkolt ruházati cikkek	58,80	64,80	59,27	58,25
90	Optikai, mérő-, ellenőrző stb. műsze- rek	23,59	37,26	39,06	35,43
73	Vas- és acéláruk	39,30	50,17	44,95	46,58
27	Ásványi tüzelőanyag, olaj és termé- kei	–	–	29,20	44,46
02	Hús, vágási melléktermék és belső- ség	1,72	5,69	7,28	8,49
64	Lábbeli, lábszárvédő	27,16	32,40	28,07	32,83
44	Fa és faipari termékek, faszén	13,48	25,08	31,30	32,37
25-99	<i>Ipari termékek összesen:*</i>	28,56	34,02	37,49	35,60
01-99	<i>Teljes forgalom</i>	25,76	32,25	36,45	34,57
A 15 kiemelt termékcsoport részaránya az EU-ba irányuló magyar kivitelben (%)		66,4	77,2	86,1	85,4

* Ipari termékek: HS25-99.

Forrás: Eurostat-Comext adatbázis alapján saját számítás.

A közúti jármű- és alkatrészgyártás egyike Magyarország újonnan felfutott és perspektivikus iparágainak, ahol a számottevő külföldi működőtőke-befektetések jelentős szerkezeti átalakulást idéztek elő. A szektorban tapasztalható dinamikus fejlődés az IBK magas és emelkedő súlyában is kifejezésre jut. Megjegyezzük azonban, hogy a jármű-
ipar egyes, a magyar iparban kiemelkedően fontos alkatrészei nem a HS87, hanem a HS84 (mechanikus gépek – például motor), illetve a HS87 (elektromos gépek és beren-
dezések – például indítógyertya, elektromos felszerelések) alá kerültek besorolásra. 2002-ben éppen e termékcsoport IBK-mutatója csökkent a legnagyobb mértékben. Az *elektromos gépek és felszerelések* (HS87: 2000-ben 42) termékcsoport valamennyi

vizsgált évben a kereskedelmi, sőt az ipari átlagot meghaladó mutatóval rendelkezett, a mechanikus gépek IBK mutatója azonban kevésbé változott, sőt az elmúlt évtized közepétől a teljes forgalom átlaga alá került. Magas, az ipari átlagot is meghaladó IBK-intenzitás volt még kimutatható az *alumíniumipari termékek* (HS76), a *vas- és acélfeldolgozó-ipari áruk* (HS73), az *optikai, mérő- és egyéb műszerek* (HS90), valamint a *műanyagok* (HS39) esetében. A kis IBK-intenzitású termékcsoportok közül a legtöbb az alacsony vagy alsó-közepes technológiai igényességű iparágakhoz kapcsolódik, mint például a faipari, a húsipari, a cipőipari vagy a nem kötött ruházati ipari áruk. Kivételt képeznek a szerves vegyipari termékek (HS29), amelyek gyártása a technológiai igényesség szempontjából a felső-közép kategóriába sorolható, mégis az IBK alacsony – és ingadozó – szintjével tűnik ki, ami ugyanakkor az iparágak közötti kereskedelem számottevő súlyára utal, s valószínűleg a tényezőellátottság különbségeivel magyarázható. További pontosításokra csak nagyobb bontású (termékszintű) vizsgálatok, illetve az elemzésünk további részében ismertetett újabb módszerek (lásd ár/minőség, kereskedelmi átfedésvizsgálat stb.) által nyílna lehetőség.

A bilaterális kereskedelem egyenlegével korrigált hagyományos IBK-mutató

A nemzetközi szakirodalomban gyakran felmerül a vizsgálatba bevont bilaterális forgalom kiegyensúlyozatlanságának kérdése, amelynek fennállása esetén a Grubel–Lloyd (GL)-féle mutató soha nem veheti fel a maximum értéket (100). A hagyományos Grubel–Lloyd-index segítségével bár elkülöníthetjük az IBK-t, az iparágak közötti kereskedelem aránya azonban torzított lesz, mert az tartalmazni fogja a kereskedelmi kiegyensúlyozatlanság (szufficit/deficit) hatását. E probléma kiküszöbölésére számos módszert javasoltak már, maga *Grubel* és *Lloyd* is kidolgozták a kereskedelmi egyenleggel korrigált képletüket. Ez a következő:

$$GL^{korr.} = \frac{\sum_i (X_i + M_i) - \sum_i |X_i - M_i|}{\sum_i (X_i + M_i) - \left| \sum_i (X_i - M_i) \right|}$$

A 3. táblázat a módosított Grubel–Lloyd-index alapján a magyar–EU forgalomra kalkulált mutatókat tartalmazza.

3. táblázat

A kereskedelmi egyenleggel korrigált Grubel–Lloyd-indexek a Magyarország és az Európai Unió közötti kereskedelemben

	1992	1996	2000	2002
Teljes forgalom – EU-15	–	34,72	37,75	34,93
Teljes forgalom – EU-12	25,92	32,29	35,49	31,92
Ipari termékek* – EU-15	–	38,50	38,27	35,72
Ipari termékek* – EU-12	31,61	35,80	36,09	32,95

* Ipari termékek: HS25-99.

Forrás: Eurostat-Comext adatbázis alapján saját számítás.

Az 1. és 3. táblázat összevetéséből könnyen megállapítható, hogy a végrehajtott korrekció nem okozott érdemi változásokat, s főleg nem érintette a megfigyelhető trendeket. Az esetek nagy részénél egy-két százalékpontos változást jelentett csupán, s valamennyi esetben a korrigált mutató a magasabb. E módosítással azonban a mérési problémák nagyobbik része továbbra is megmaradt, és sajátossága az új mutatónak, hogy az az IBK-arányát már nem a teljes forgalomban, hanem csak a kereskedelmi egyenleggel korrigált, tehát kiegyensúlyozott forgalomban mutatja. Megjegyezzük továbbá, hogy a vámstatisztikán alapuló kereskedelmi adatok alapján még elméletileg sem lehetséges 100-as értéket felvevő mutatót számítani, illetve ha igen, az nem a kétoldalú forgalom teljes kiegyensúlyozottságára, lefedettségére utal. Ennek az export és az import különböző paritásokon (FOB-CIF) való számbavétele az oka, vagyis az import a termék árára rárakódó különböző addicionális költségek miatt mindig magasabb értéken szerepel a statisztikákban. E probléma kiküszöbölése a FOB-CIF értékarányok ingadozása miatt egyelőre megnyugtatóan még nem megoldott.¹ Az egyik legfontosabb értelmezési probléma, amely a Grubel–Lloyd-féle IBK-indexek alkalmazásával kapcsolatban felmerült, a módszertan sajátosságából fakad. Egyugyanazon áramlást (vagyis az export és az import közül a nagyobbát) a Grubel–Lloyd-mutatóval két részre bontjuk. Azt a részt, amit a nagyobbik áramlásból a kisebbik áramlás lefed (vagy másképpen ellentételez) IBK-nak nyilvánítjuk, míg a le nem fedett részt soroljuk az iparágak közötti kereskedelem kategóriájába. Az eljárás jogossága azonban megkérdőjelezhető, mivel nem szerencsés egyugyanazon áramlást kétféleképpen is magyarázni (ti. az IBK-részt a tökéletlen verseny, az iparágak közötti részt pedig a tökéletes verseny esetében kidolgozott modellekkel). Ezt a metodikai problémát próbálta meg *Abd-el-Rahman* [1991] nyomán *Fontagné és Freudenberg* [1997], valamint *Greenaway és Milner* [1994] kiküszöbölni.

A forgalom tipizálása a Fontagné–Freudenberg-féle módszerrel: egyirányú, horizontálisan és vertikálisan differenciált kétirányú kereskedelem

Fontagné és Freudenberg a kétoldalú kereskedelmi áramlások egyértelmű azonosítása és besorolása érdekében a *kereskedelmi átfedés* (trade overlap) következő módszerét alkalmazta:

$$\frac{\text{Min}(X_i, M_i)}{\text{Max}(X_i, M_i)} > 10\%$$

ahol X a vizsgált ország exportja, M az importja, i pedig az adott termék.

Ez azt jelenti, hogy a Grubel–Lloyd-mutatóval szemben minden egyes áramlás termékszintű azonosítása és egyértelmű besorolása megtörténik. Ha egy adott termék kereskedelmében a kisebbik oldal (ti. az export vagy az import) forgalma meghaladja a nagyobbik oldal értékének egytizedét, akkor *kétirányú forgalomról* (two-way trade) beszélünk. Ellenkező esetben vagy csak export vagy csak import van az adott termékből, illetve a szembeforgalom olyan kis értékű, hogy azt nem lehet szignifikánsnak tekinteni. Minden ilyen esetben *egyirányú forgalomról* (one-way trade) beszélhetünk. A fenti képlet alapján tehát valamennyi elemi szintű áramlást vagy az egyik vagy a másik kategóriába lehet besorolni, azonban mindig csak egybe. E felosztás alapján megkapjuk az

¹ *Nielsen és Lüthje* [2002] elemzésükben a fob és cif paritások közötti eltérést különböző vizsgálatokra hivatkozva 5 százalék körülire becsüli. A problémát ők úgy igyekeztek kiküszöbölni, hogy mind az exportra, mind az importra a partnerország cif paritáson számba vett importstatisztikáját vették alapul.

iparágak (termékcsoportok) közötti és az iparágon (termékcsoporton) belüli kereskedelem értékét, és kiszámíthatjuk a teljes kereskedelemben képviselt súlyukat.

A *termék hasonlóság* (product similarity) módszerét követve megállapíthatjuk, hogy egy adott termékcsoportban regisztrált, a vizsgált relációban exportált, illetve importált termékek mennyire hasonlóak vagy különbözőek. A módszer arra a feltételezésre épül, hogy a rendelkezésre álló kereskedelmi statisztikákból kalkulálható ár – egységérték – adatok közötti eltérések minőségbeli különbségeket tükröznek. Vagyis, még a legbontottabb HS/CN termékcsoport („szinte termék”) szinten is megkülönböztethetünk hasonló (homogén vagy horizontálisan differenciált), illetve különböző (heterogén vagy vertikálisan differenciált) termékeket. A *Fontagné* és *Freudenberg* által javasolt képlet a következő:

$$\frac{1}{1.15} \leq \frac{UV_i^X}{UV_i^M} \leq 1.15$$

ahol UV az *i* termék esetében a megadott érték és nettó súly adatai hányadosaként kalkulált egységérték (ár), X az export, M pedig az import esetében. Minden olyan esetben, amikor az export- és importárak hányadosa a megadott intervallumon belül marad, a termékeket hasonlóknak tekinthetjük, más esetben pedig különbözőnek.

A megadott határértékek természetesen önkényesen lettek meghatározva. A kereskedelmi átfedés esetében alkalmazott 10 százalékos küszöb általánosan elfogadottá vált a nemzetközi szakirodalomban. Az árkülönbségek esetében meghatározott 15 százalékot is széles körben alkalmazzák az empirikus elemzésekben, egyes esetekben a 25 százalékos határértékeket is tesztelték (lásd például *Greenaway–Milner*, 1994). Az eddigi tapasztalatok és vizsgálatok szerint nincs nagyobb megalapozottsága a 15 százaléktól eltérő határértékeknek, ezért elemzésünkben mi is ezt alkalmaztuk.

A fenti kritériumok alapján tehát a kereskedelmi áramlások három csoportba sorolhatók:

1. *egyirányú forgalom* /EF/ (besorolás: a kereskedelmi átfedés módszere alapján),²
2. *horizontálisan differenciált termékek kétirányú forgalma* /HDKF/ (besorolás: a kereskedelmi átfedés és a termék hasonlóság módszerének párhuzamos alkalmazásával),
3. *vertikálisan differenciált termékek kétirányú forgalma* /VDKF/ (besorolás: ua. mint a 2. pontnál).

Az egyes kereskedelmi típusok súlyát a teljes kétoldalú forgalomban az alábbi képlet alapján számíthatjuk:

$$HDKF_{súly} = \frac{\sum_{z \in HDKF} (X_i^z + M_i^z)}{\sum_z (X_i^z + M_i^z)}$$

ahol *z* a három kereskedelmi típus valamelyike (EF, HDKF vagy VDKF). A képletbe a HDKF helyett értelemszerűen bármelyik más kereskedelmi típus behelyettesíthető.

A fent ismertetett módszert alkalmazva besoroltuk a Magyarország és az Európai Unió közötti áruforgalmat kereskedelmi típusok szerint az 1992-es, 1996-os, 2000-es és

² Az „egyirányú forgalom” esetében vagy nem lehetséges vagy az egyik irány alacsony forgalma miatt félrevezető lehet arányokat kalkulálni.

2002-es évekre. Számításainkat ismét HS/CN 8 számjegyes termékmélységben végeztük el. A kétoldalú kereskedelem egészére a forgalmi súlyok felhasználásával aggregált összefoglaló adatokat a 4. táblázatban tettük közzé. A közvetlen összehasonlíthatóság miatt a besorolást a 12 és a 15 tagországból álló EU-ra egyaránt elvégeztük. A trendek szemléletesebbé tétele érdekében a magyar–EU forgalom kereskedelmi típusok szerinti megoszlását az 1. ábrán keresztül mutatjuk be.

4. táblázat

A magyar–EU termékforgalom kereskedelemtípusok szerinti megoszlása
(százalék)

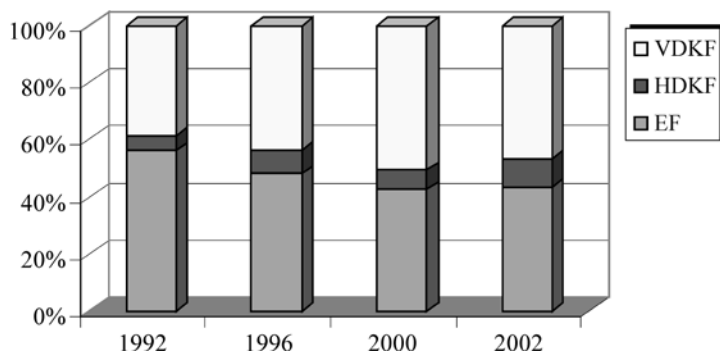
	1992	1996		2000		2002	
	EU-12	EU-12	EU-15	EU-12	EU-15	EU-12	EU-15
Egyirányú forgalom (EF)	56,2	48,3	47,4	42,7	39,6	43,4	39,5
Kétirányú forgalom (KF)	43,8	51,7	52,6	57,3	60,4	56,6	60,5
Horizontálisan differenciált (HDKF)	5,4	8,4	10,9	6,6	10,0	10,0	11,3
Vertikálisan differenciált (VDKF)	38,4	43,4	41,7	50,7	50,4	46,6	49,1

Forrás: Eurostat-Comext adatbázis alapján saját számítás.

Látható, hogy a vizsgált időszakban jelentős átrendeződések mentek végbe a kétoldalú kereskedelem szerkezetében. Míg 1992-ben 56 százalékos részaránnyal még az *egyirányú* (iparágak közötti) kereskedelem volt meghatározó, s ez volt a legfontosabb kereskedelemtípus, az évtized közepére már megtörtént a váltás és a *kétirányú* (iparágon belüli) kereskedelem vált meghatározóvá.

1. ábra

A magyar–EU-12 forgalom megoszlása kereskedelemtípusok szerint



Forrás: Eurostat (Comext) adatok alapján saját számítás.

Az egyirányú forgalom részarányának csökkenése – amennyire három év adatai alapján meg lehet ítélni – folyamatos trendként jelentkezett az 1990-es években. 2002-ben a kétirányú forgalom súlya 2000-hez képest kevésbé változott, illetve az EU-12 esetében valamelyest csökkent is, ami nagy valószínűséggel a 2002-ben lendületet vesz-

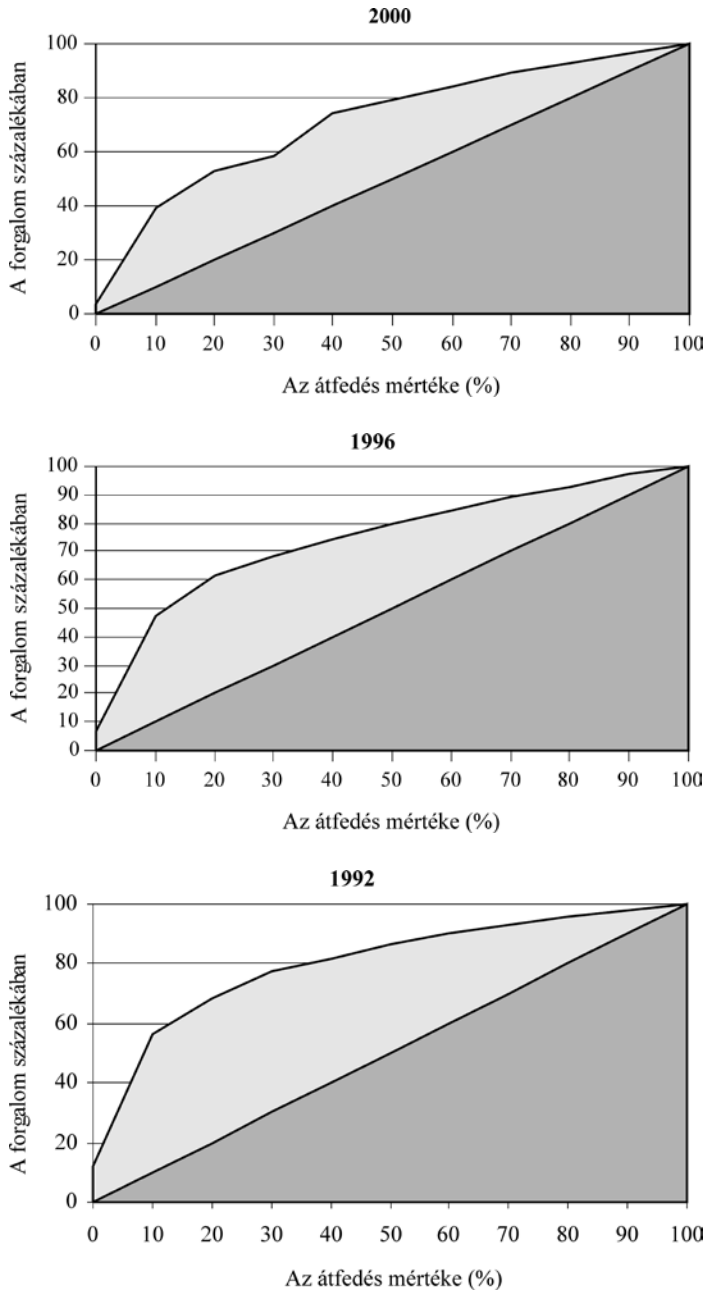
tő kétoldalú kereskedelmi kapcsolatoknak tudható be. Az egyirányú (tehát iparágak közötti) forgalom visszaesése a 15 tagországot magába foglaló EU esetében még jelentősebb volt, az ezredfordulóra e kereskedelemtípus súlya 40 százalék alá csökkent. Mivel a kétirányú forgalom (IBK) súlya az egyirányú forgalom csökkenésével arányosan emelkedik, a kérdés nem maga a trend, hanem annak összetétele. Az 1. ábrán jól látható, hogy a változások a horizontálisan differenciált termékek kétirányú forgalmát (HDKF)kevessé érintették, annak súlya a vizsgált időszak egészében az EU-15 esetében 10 százalék közelében, az EU-12 esetében pedig az alatt maradt. *A kétirányú forgalom (KF) súlyának növekedése így szinte teljes egészében a vertikálisan differenciált termékek kétirányú forgalma (VDKF) dinamikus fejlődésének tulajdonítható.* A VKDF súlya az ezredfordulón már mind a kétféle EU-csoportosítás szerint is meghaladta az 50 százalékot. Ez a trend összhangban van a Fontagné és Freudenberg [1997] által az Európai Unión belüli forgalomra (intra-EU trade) kimutatott fejlődéssel. Bár az ő vizsgálatuk csak 1994-ig terjedt, a trend nagyon hasonló. Fontagné és Freudenberg vizsgálatának meglepő megállapítása volt, hogy az EU-tagországok egymás közötti forgalmában (tehát az egységes európai piacon folyó kereskedelemben) a várakozásokkal szemben a horizontálisan differenciált termékek kétirányú forgalma (HDKF) még a legfejlettebb országok esetében sem volt domináns súlyú, tehát az EU-n belül is a vertikális termékdifferenciálás, a nemzetközi munkamegosztás minőség szerinti fejlődése, az azonos fajta termékek különböző minőségeinek termelésére és exportjára való specializálódás vált meghatározó trenddé.

A kereskedelmi átfedés (trade overlap) részletesebb vizsgálatának eredménye a 2. ábra. A szélsőséges esetek száma és súlya valójában nagyon kicsi. 1992-ben például a teljes forgalom 12 százaléka volt abszolút, azaz a szó szoros értelmében vett egyirányú forgalom, amely arány 1996-ban 7 százalékra, majd 2000-ben 3 százalékra mérséklődött, és 2002-ben is csupán alig 4 százalékot tett ki. A teljesen kiegyensúlyozott kétirányú forgalom meglehetősen ritka, a 90 százalékos lefedettséget elérő forgalom súlya az 1992. évi 1,9 százalékról 1996-ra 2,6 százalékra, 2000-ben pedig 3,6 százalékra emelkedett, 2002-ben azonban 2,3 százalékra csökkent vissza. 50 százalékot meghaladó lefedettséget 1992-ben a forgalom 13 százaléka, 1996-ban 20 százaléka, s 2000-ben is csak 21 százaléka ért el. Itt 2002-ben ismét csökkenés következett be (19 százalék). Ha tüzetesebben összehasonlítjuk az egyes évek ábráit, megfigyelhetjük, hogy a forgalom eloszlása az átfedés mértéke szerint idővel sokkal egyenletesebbé vált. (Olyan ez, mint ha a síkságból – egyenletes eloszlás – kiemelkedő hegy csúcsát az időjárás viszontagságai egyre jobban megköptatnák.)

A termék hasonlóság (product similarity) vizsgálata az export és az import egységekre tételek összehasonlítására épít. Valamennyi vizsgált évben találtunk több olyan terméket (1992-ben 28-at, 1996-ban 49-et, 2000-ben 78-at, 2002-ben pedig 150-et), amelynél az árkülönbségek a tízszeres mértéket is meghaladták, ráadásul a szélsőséges esetekben a különbség mértéke is nőtt az évek során (több százszoros eltéréseket is azonosítottunk). E jelentős árkülönbségek egyértelműen jelzik, hogy még a több mint 10 ezer terméket tartalmazó HS/CN 8 számjegyes nomenklatúrában sem tekinthetők minden esetben azonos fajtának az egyes kódok alá besorolt termékek. Ezek azonban nyilvánvalóan szélsőséges példák, hiszen a forgalom meghatározó része reálisan értelmezhető árárány-intervallumban szóródik.

Érdemes még megjegyezni, hogy a hagyományos Grubel–Lloyd-típusú IBK mutató, amely a kereskedelmi átfedés intenzitását jelzi, sajátosságából fakadóan statikus jellegű, önmagában nem alkalmas az egyes évek közötti változások érzékeltesére. Előfordulhat ugyanis, hogy egyik évről egy másikra nő az IBK-intenzitása, miközben a háttérben iparágak közötti átrendeződések következtek be.

**A magyar–EU áruforgalom megoszlása a kereskedelmi átfedés
(trade overlap) mértéke szerint**



Módszer: Kereskedelmi átfedés (trade overlap), ismertetését lásd a szövegben.

Forrás: Eurostat-Comext adatbázis alapján saját számítás.

E hiányosságot kívánta kiküszöbölni többek között *Brülhart* [1994] is, aki bevezette az ún. *marginális IBK* fogalmát és kiszámítására megfelelő mutatót dolgozott ki. Világossá vált ugyanis, hogy az egyes évek között lejátszódó változások rendkívül lényegesek, mivel az iparágak közötti átrendeződések (átfogóbb struktúraváltozás) – az erőforrásoknak, a munkaerő átcsoportosításának, illetve átképzésének magasabb költségei miatt – általában nagyobb alkalmazkodással járnak, mint az iparágon belüli változások. Többben rámutattak azonban (lásd például *Greenaway–Hine* [1991], *Éltető*, [2000]), hogy ez nem feltétlenül igaz, hiszen abban az esetben, ha az IBK vertikális típusa dominál, a fejlettebb ország alacsonyabb minőségben gyártott termékeit kiszoríthatja a fejlettebb ország jobb minőségű importja, ekkor az alkalmazkodás költségei is nagyobbak lehetnek. A *Fontagné és Freudenberg* [1997] által alkalmazott módszer mindenestre egyszerűsíti a helyzetet, mivel a kereskedelmi típusok meghatározásával közvetlenül nyomon követhetjük a kereskedelem szerkezetének a változásait, s nincs szükség kiegészítő mutató alkalmazására.

Magyarország, illetve általában a többi közép- és kelet-európai ország és az EU között az IBK relatív magas fokát több elemzés is kimutatta, illetve megerősítette. Érdekes még röviden utalni néhány elemzésre, amely az IBK, illetve az egyes kereskedelmi típusok mögött meghúzódó magyarázó tényezőket igyekezett feltárni. *Aturupane és társai* például pozitív és szignifikáns kapcsolatot mutattak ki a külföldi működőtőkebefektetések és a termékdifferenciálás, valamint mind a horizontális, mind pedig a vertikális IBK között (*Aturupane–Djankov–Hoeckman*, 1999). A méretgazdaságosság (másként: a volumen növekvő hozadéka) és a vertikális IBK között pozitív, a horizontális IBK-val azonban negatív korrelációt azonosítottak. Az iparági koncentráció foka és a horizontális IBK között pozitív és szignifikáns kapcsolatot találtak, a vertikális IBK-val azonban nem volt kimutatható szignifikáns kapcsolat. Ők a vertikális IBK magas arányát a meglévő reálbér-különbségekkel (a munkaintenzív termelés magas arányával), illetve a földrajzi közelséggel magyarázták. Megítélésük szerint az átalakuló országokban a radikális piacnyitás (liberalizáció), a jelentős mennyiségben beáramló külföldi működő tőke, valamint a nagy állami vállalatok, a korábbi monopóliumok szétesése nyomán a termékdifferenciálásra való készítés magyarázhatták az IBK kimutatott sajátosságait. *Éltető* [2000] *Falvey* [1981] és *Davis* [1995] megállapításait emeli ki a vertikális IBK esetében ismét létjogosultsághoz jutó komparatív előnyökkel kapcsolatban. *Falvey* [1981] szerint a termékek közötti minőségi különbségeket a termelésükhöz szükséges különböző tőke-munka arány okozza, ezért a munkaerővel bővebben ellátott ország az adott termék munkaintenzívebb (alacsonyabb minőségű) változatát fogja előállítani és exportálni. *Davis* [1995] az iparágon belüli specializáció esetében az országok közötti technológiai-technikai fejlettségbeli különbségeket emeli ki. *Éltető* utal arra is, hogy az IBK növekedése azokban a szektorokban, ahol a multinacionális cégek külkereskedelmi tevékenysége meghatározó, szorosan összefügg a vállalaton belüli (intra-firm) kereskedelemmel. *Gabrisch és Segnana* [2003] az EU és az átalakuló országok közötti kereskedelemre kiterjedő elemzésükben megállapították, hogy teljes liberalizáció esetén a vertikális IBK a relatív bérkülönbségekre és az országok méretére (kereslet) vezethető vissza, a jövedelem-eloszlás országok között meglévő különbségeit azonban nem találták meghatározó tényezőnek. Sok év kereskedelmi liberalizáció után csupán kevés elmozdulást véltek felfedezni az EU és az átalakuló országok közötti kereskedelmi specializációban. Véleményük szerint továbbra is meghatározó, hogy az EU-országok a vertikális IBK-ban sokkal nagyobb arányban exportálnak magas minőségű termékeket. Figyelemre méltó megállapításuk, hogy a jövedelemkülönbségek, a méretbeli eltérések és a jövedelem-eloszlás különbségei olyan termékmínőség-ciklushoz vezettek, ahol az EU-országok vállalatai képesek voltak termékeik minőségét növelni, miközben az alacsonyabb minő-

ségű szegmensek gyártását áthelyezték az átalakuló országokba. A következő részben ismertetett vizsgálattal arra szeretnénk felhívni a figyelmet, hogy a termékminőségi-spektrumon való felfelé irányuló elmozdulás és a technológiai felzárkózás – egyébként *Gabrisch és Segnana* által is kívánatosnak tartott folyamata –, legalábbis Magyarország esetében, az utóbbi években már kimutathatóan is megindult.

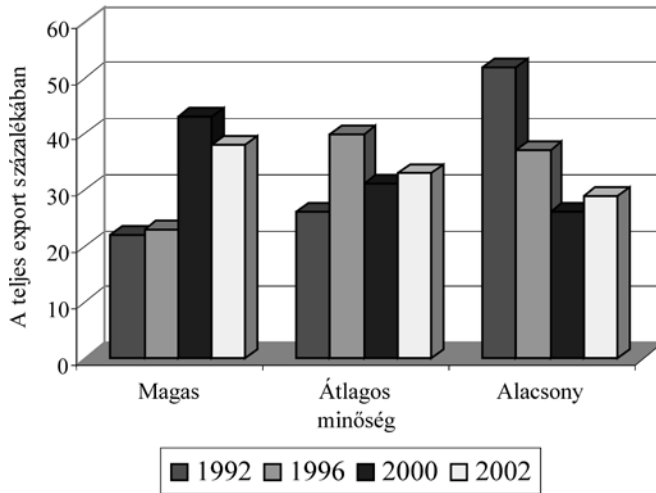
Kimutatható minőségi változások az EU–magyar kereskedelemben: az ár (egységérték) és a minőség kapcsolata

A kereskedelem típusok meghatározásánál, a horizontális és a vertikális termékdifferenciálás azonosításánál kiemelt szerepet kapott az egységértékek vizsgálata. A termék-hasonlóság (product similarity) módszer alkalmasnak bizonyult arra, hogy az export és az import között meglévő minőségbeli különbségeket kimutassa, természetesen figyelembe véve azt a körülményt, hogy az esetek egy kisebb részében a terméksztintű kategorizálás ellenére egy-egy termékkód alá nem csupán egy azonos fajta termék minőségileg hasonló változatai (horizontális differenciálás) vagy minőségben és árban eltérő változatai (vertikális differenciálás) kerülhettek besorolásra, hanem olykor másfajta termékek is. Az export- és importegységértékek vizsgálata azonban más következtetésekre is alkalmas. *Greenaway, Hine és Miller* [1994] például az IBK minőségének meghatározására tettek kísérletet azért, hogy minden olyan esetben, amikor az exportegységérték több mint 15 százalékkal meghaladta ugyanazon termék importjának az egységértékét, vagy ugyanannyival elmaradt attól, az ismert szempontok alapján azonosított IBK-t magas (illetve alacsony) minőségűnek nevezték. E módszer azonban szigorúan csak a vizsgált kétoldalú kereskedelemre vonatkozó, tehát *relatív* következtetések levonására alkalmas, hiszen például attól, hogy egy magyar termék exportára 20 százalékkal meghaladja a Spanyolországból származó azonos fajta termék importárát, még nem biztos, hogy az szélesebb nemzetközi összehasonlításban is valóban „magas minőségű”. Előfordulhat, hogy az azonos árú termék hasonló módszerek alapján a német–magyar relációban már az „alacsony minőségű” kategóriába kerül. E probléma kiküszöbölése érdekében javasolta *Fontagné és Freudenberg* [1997], hogy a vizsgált ország export- és importegységértékeit ne csak a partnerország hasonló adataihoz, hanem „objektívabb” minőséget kifejező egységértékekhez hasonlítsuk. A magyar–EU relációban ilyenek lehetnek például az EU exportjának és importjának az egységértékei, amelyeket azonban most nem szűkítünk le a kétoldalú forgalomra, hanem a teljes (intra és extra) EU-kereskedelemre számítunk ki. Ezáltal nem csupán az EU–magyar relációra vonatkozó relatív minőségi kritériumokhoz jutunk, hanem annak meghatározására is lehetőség nyílik, hogy a Magyarország által az EU-ba exportált, illetve az onnan importált termékek szélesebb európai összehasonlításban (megmérettetésben) milyen minőségi kategóriába tartoznak. Vizsgálatunk során követtük Fontagné és Freudenberg módszerét, s az eddigihez (ti. a termék-hasonlósági módszerhez) hasonlóan, itt is a ± 15 százalékos határértékeket vettük figyelembe.

Fontagné és Freudenberg [1997] a fenti szempontok szerint besorolt termékeket a minőség alapján három kategóriába osztotta be:

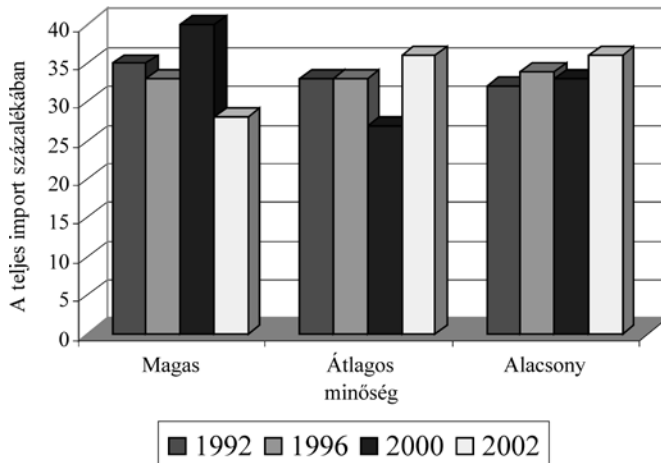
1. *Magas minőségű termékek* (ahol az egységérték több mint 15 százalékkal meghaladja a kiválasztott átlagos értéket);
2. *Átlagos (közepes) minőségű termékek* (ahol az egységérték az átlaghoz mért ± 15 százalékos intervallumban marad);
3. *Alacsony minőségű termékek* (ahol az egységérték több mint 15 százalékkal elmarad az átlagtól).

Az EU-12-be irányuló magyar export megoszlása piaci szegmensek szerint



4. ábra

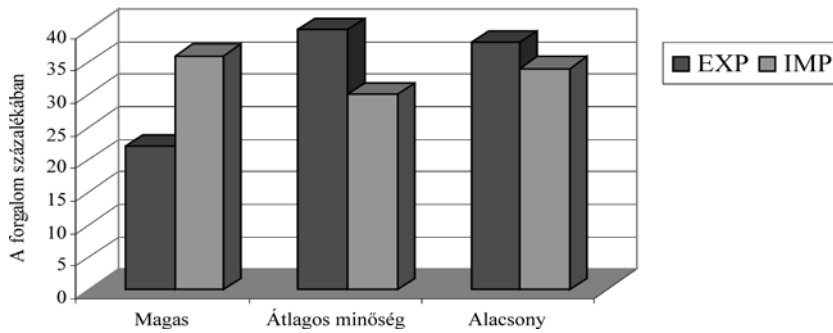
Az EU-12-be irányuló magyar import megoszlása piaci szegmensek szerint



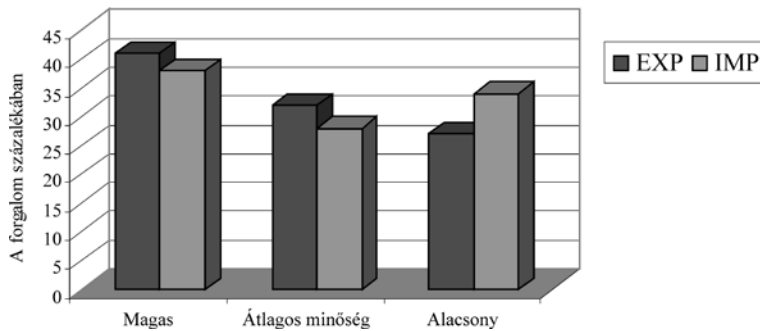
Módszer: A besorolás a magyar export/import egységértékeknek az EU teljes (intra+extra) forgalmára vonatkozó egységértékeihez viszonyított aránya alapján történik. Átlagos a termék minősége, ha $UV_{HU} \geq UV_{EU} - 15\%$ és $UV_{HU} \leq UV_{EU} + 15\%$. Magas, ha $UV_{HU} > UV_{EU} + 15\%$ és alacsony, ha $UV_{HU} < UV_{EU} - 15\%$.

A 3–4. ábrák forrása: Eurostat-Comext adatbázis alapján saját számítás.

A magyar–EU-15 kereskedelem megoszlása piaci szegmensek szerint, 1996

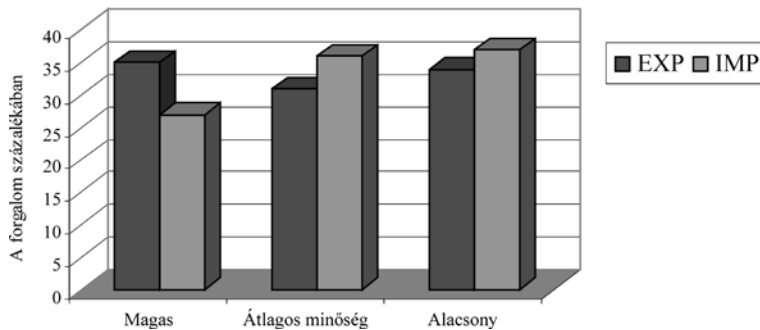


A magyar–EU-15 kereskedelem megoszlása piaci szegmensek szerint, 2000



Módszer: A besorolás a magyar export/import egységértékeknek az EU teljes (intra+extra) forgalmára vonatkozó egységértékeihez viszonyított aránya alapján történik. Átlagos a termék minősége, ha $UV_{HU} \geq UV_{EU} - 15\%$ és $UV_{HU} \leq UV_{EU} + 15\%$. Magas, ha $UV_{HU} > UV_{EU} + 15\%$ és alacsony, ha $UV_{HU} < UV_{EU} - 15\%$.

A magyar–EU-15 kereskedelem megoszlása piaci szegmensek szerint, 2002



Módszer: Lásd, mint az 5–6. ábránál.

Az 5–7. ábrák forrása: Eurostat-Comext adatbázis alapján saját számítás.

Ár-minőség elemzésünket 1996 és 2002 között a 12 és a 15 tagországból álló EU-val folytatott magyar árukereskedelemre is elvégeztük. Az eredmények átfogó módon való bemutatását segítik a 3–7. ábrák. A 3. ábra a három különböző minőségi kategóriába besorolt termékek súlyát mutatja be az *EU-12-be irányuló exportban*, illetve a részarányok változását. Az ábrán világosan kirajzolódik a magyar kivitel minőségi javulásának trendje. 1992-ben az EU-12-be irányuló magyar árukivitel több mint fele (52 százaléka) még az alacsony minőségi kategóriába tartozott, míg alig több mint egyötöde volt besorolható a magas minőségű piaci szegmensbe. Az elmúlt évtized közepéig (1996-ig) lezajlott termékminőség-javulás eredményeként az alacsony minőségű export aránya csökkent, de egyelőre inkább az „átlagos minőségű” termékek felé tolódott el a hangsúly. A magyar exportot érintő jelentős ipar- és kereskedelemszerkezeti változások azonban folytatódtak, és az évtized végére ennek egyértelmű – sőt, mondhatni látványos – jelei is megmutatkoztak, s a magas ár/minőség szegmensbe tartozó termékek súlyának növekedésében, 1992 és 2000 között csaknem megduplázódásában is megnyilvánultak. Az 1990-es években a magyar gazdaságban végbement gyökeres átalakulás tehát kivitelünk minőségi szerkezetében is kifejezésre jutott, amely legalább olyan változáson ment át, mint maga az ország. 2000-ben az EU-ba irányuló magyar kivitel minőségi szerkezete már egy fejlett ország jellegzetességeit mutatta: a magas minőségű termékek aránya a legmagasabb, a közepes átlagos, míg az alacsony minőségű viszonylag kicsi. Ezen a 2002. évi folyamatok sem változtattak, noha az arányok – remélhetőleg csak átmenetileg – érzékelhetően eltolódtak a magas minőségű termékek felől a közepes és alacsony minőségi kategóriák irányába. Ez is valószínűleg azzal függ össze, hogy éppen a nyugat-európai (és nemzetközi) konjunktúra alakulására érzékenyen reagáló, magasabb minőségi szegmensekbe sorolható és a kivitelen számottevő részarányra szert tevő termékcsoporthoz volt az export lendületvesztése, illetve egyes termékeknel visszaesése a legnagyobb mértékű. Ez egyben a megindult kedvező folyamatok törekénységére világít rá.

A 4. ábrán láthatjuk, hogy az *EU-12-ből származó magyar importban* csak sokkal kisebb mértékű és kevésbé látványos változások mentek végbe. Ez egyrészt annak is tulajdonítható, hogy az importra a minőség tekintetében már az 1990-es évek elején is kiegyensúlyozott áruszerkezet volt a jellemző, az átlagos és magas minőségű termékek viszonylag jelentős arányával. Ez nem meglepő, hiszen már a piacgazdasági átalakulás kezdeti éveiben is nagy szükség volt a modernizáció forrását jelentő „nyugati” termékekre. Ami ehhez képest némi változást jelent az 1990-es évek közepe óta, az a magas minőségű termékek arányának mintegy 5 százalékpontos, 2000-ben 40 százalékra történő emelkedése. Ez megítélésünk szerint két lényeges magyarországi trenddel is összefügghet. Egyrészt azzal, hogy az 1990-es évek során az országba beáramló jelentős külföldi működőtőke-befektetések hatására szinte egész magyarországi iparágak kapcsolódtak be a nemzetközileg integrált termelés és értékesítés rendszerébe, az országba telepített (vagy itt korszerűsített és továbbműködtetett), jelentős részben exportorientált termelési egységek pedig az egyes vállalathálózatok „nemzetközi nivójának” megfelelő alapanyagokat, félkész termékeket, részegységeket igényeltek. Másrészt az életszínvonal kezdeti radikális romlása után a lakossági jövedelmek éppen az évtized második felétől kerültek emelkedő fázisba, ami fokozta a jobb minőségű fogyasztási cikkek iránti keresletet. Továbbra is jellemző azonban az alacsony minőségű importtermékek stabil és viszonylag magas aránya (2000-ben az import 1/3-a tartozott ebbe a kategóriába, szemben az exportban kimutatott 26 százalékkal!). Erre is találhatunk természetesen – bár nem feltétlenül kielégítő – magyarázatokat. Mindenekelőtt azt lehet megemlíteni, hogy a magyarországi átlagos jövedelemszint az időközben kimutatható felzárkózási trend ellenére még mindig csak töredéke az európai uniós átlagnak, így az átlagostól gyengébb minőségű, s ezért általában olcsóbb termékek iránt továbbra is élénk kereslet mutatko-

zik. Gondoljunk csak egyes multinacionális vállalatok stratégiájára, amely a piacok minőségi kritériumok alapján való szegmentálása szerint a kelet-európai régiót továbbra is – az egységes európai piacra szánt termékek nívójához képest – a gyengébb minőségű kategóriába sorolja. Talán ezzel is összefüggésbe hozható, hogy a Magyarországon működő külföldi érdekeltségű vállalatok egy része a közép- és kelet-európai régió piacára termel, amely régió egésze ma még szintén elmarad a jelenlegi EU-tagországok átlagos fejlettségi szintjétől. A 2002-ben az import oldalon bekövetkező, az alacsonyabb minőségi szegmensek felé való eltolódás – az export erős importigényessége miatt – valószínűleg ugyanazokkal a folyamatokkal függ össze, mint amelyek az export átmeneti megtorpanásához vezettek.

Az 5–7. ábrák Magyarország és a tizenöt tagországból álló EU közötti áruforgalomra vonatkozó minőségi csoportosítást tartalmazzák. Az EU-12-nél korábban elmondottak még hangsúlyosabban igazak ebben az esetben. A legfontosabb változás tehát az EU-ba irányuló magyar kivitel látványos minőségi javulása 1996 és 2000 között, amely az alacsony minőségű termékek felől az átlagos és a magas minőségű termékek felé való határozott elmozduláson keresztül ragadható meg. Feltételezésünk szerint a 2002-ben e téren mutatkozó visszalépés inkább átmenetinek, semmint tartós trendnek tekinthető.

Összefoglaló

Az iparágon belüli kereskedelem súlyának Európa-szerte általános növekedése a Magyarország és az Európai Unió közötti forgalomra is jellemző volt az 1990-es években. Az IBK intenzitását jelző Grubel–Lloyd-index a 12 tagországgal számított EU-val folytatott kereskedelemben HS/CN 8 számjegyes termékmélységből kiindulva az 1992. évi 25,8-ról 2000-re 34,0-re emelkedett. A 2002-ben kimutatható csökkenés (31,8) valószínűleg csak átmeneti és a magas minőségű, jelentős súlyú termékcsoportok erős konjunktúraérzékenységevel és kivitelünk lendületvesztésével függ össze. Átlag feletti IBK-intenzitás többnyire a magas, illetve közepes technológiaigényességű iparágak által előállított termékcsoportoknál azonosítható. *Fontagné–Freudenberg* módszerét alkalmazva megállapítható, hogy az EU–magyar kereskedelemben az egyirányú forgalom súlya 1992 és 2002 között csökkent, miközben az évtized közepétől a kétirányú forgalom vált meghatározóvá. Ez a trend szinte teljes egészében annak tulajdonítható, hogy a vertikálisan differenciált termékek kétoldalú forgalma dinamikusan növekedett. E kereskedelem típus hajtóerejeként elsősorban a kereskedelmi partnerek között meglévő termelési tényezőellátottságbeli (például fizikai tőke, humán erőforrások, technológia stb.) különbségeket lehet megemlíteni. Ár-minőség vizsgálat alapján kimutatható az EU-ba irányuló magyar kivitel látványos minőségi javulása, amely az alacsony minőségű termékek felől az átlagos és a magas minőségű termékek felé való határozott eltolódáson keresztül ragadható meg.

Irodalom

- Abd-el-Rahman, K.* [1991]: Firms' Competitive and National Comparative Advantage as Joint Determinants of Trade Composition, *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 127, No.1, 83–97. o.
- Aturupane, C. – Djankov, S. – Hoekman, B.* [1997]: Determinants of Intra-Industry Trade between East and West Europe. *World Bank, Working Paper* no. 1850.
- Aturupane, C. – Djankov, S. – Hoekman, B.* [1999]: Horizontal and Vertical Intra-Industry trade between Eastern Europe and the European Union. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 135, No. 1, 62–81.o.
- Brühlhart M.* [1994]: Marginal Intra-Industry Trade: Measurement and Relevance for the Pattern of Industrial Adjustment, *Weltwirtschaftliches Archiv*, vol. 130, nu. 3, pp. 600–613.

- Clark, Don P. – Stanley, Denise L. [1999]: Determinants of Intra-Industry Trade Between Developing Countries and the United States. *Journal of Economic Development*, Volume 24, Number 2, December.
- Davis, D. [1995]: Intra-industry trade: A Heckscher–Ohlin–Ricardo approach. *Journal of International Economics*, No. 39. 201–226. o.
- Díaz Mora, Carmen [2002]: The Role of Comparative Advantage in Trade within Industries: A Panel Data Approach for the European Union. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 138, No. 2. 291–317. o.
- Éltető Andrea [1998]: Az iparágon belüli kereskedelem alakulása az Európai Unióban. *Külgazdaság*, 5. sz. 41–56. o.
- Éltető Andrea [2000]: Az Európai Unióval folytatott magyar és spanyol feldolgozóipari kereskedelem szerkezeze. *Közgazdasági Szemle*. XLVII. évf., 2000. március, 275–289. o.
- European Commission [2003]: Eurostat: Intra- and Extra EU Trade. Statistics on the Trading of Goods. Comext. Luxembourg, European Communities,
- Falvey, Rodney E. [1981]: Commercial Policy and Intra-Industry Trade, *Journal of International Economics*, 11:495–511.
- Falvey, Rodney E. – Henryk Kierzkowski, [1985]: Product Quality, Intra-Industry Trade and (Im)perfect Competition, in *Protection and Competition in International Trade*, Blackwell, Oxford, edited by H. Kierzkowski.
- Fertő, Imre – Hubbard, L. J. [2001]: Intra-Industry Trade in Agri-Food Products between Hungary and the EU Paper prepared for presentation at the annual meeting of the American Agricultural Economics Association, Chicago, August 5–8, 2001.
- Fontagné L. – Freudenberg M. [1997]: Intra-Industry Trade. Methodological Issues Reconsidered, CEPII, document de travail, Nu. 97-01. pp. 1–49.
- Gabrisch, H. – Segnana, M. L. [2003]: Vertical and horizontal patterns of intra-industry trade between EU and candidate countries. Prepared in the framework of the research project 'EU Integration and the Prospects for Catch-Up Development in CEECs. The Determinants of the Productivity Gap.', Halle.
- Gáspár Tamás – Kacsirek László [1997]: Az iparágon belüli kereskedelem – elméleti keretek és a magyar külkereskedelem szerkezetének jellemzői. Egy konkrét példa: a gépipar. Versenyben a világgal. Műhelytanulmányok, 22. sz. Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem, Budapest.
- Greenaway, D. – Hine, R. [1991]: Intra-Industry Specialisation, Trade Expansion and Adjustment in the European Economic Space. *Journal of Common Market Studies*, vol. 29. no. 6. 603–622. o.
- Greenaway, D. – Milner, C. [1994]: Country Specific Factors and the Pattern of Horizontal and Vertical Intra-Industry Trade in the UK. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 130, No. 1. pp. 76–97.
- Grubel, H.G. – Lloyd, P. J. [1975]: Intra-Industry Trade, the Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products, London, McMillan.
- Helpman E. [1981]: International Trade in the Presence of Product Differentiation, Economies of Scale, and Monopolistic Competition: A Chamberlin-Heckscher-Ohlin Approach, *Journal of International Economics*, No. 11.
- Kovács Zoltán Ákos [1995]: Changing Patterns of Trade between Hungary and the European Community (Union). A Retrospective Analysis (1989–1994). Kopint-Datorg Discussion Papers, No. 36.
- Kovács Zoltán Ákos [1996]: Iparágon belüli kereskedelem Magyarország, valamint néhány más közép- és kelet-európai ország és az Európai Unió között. Kopint-Datorg, november.
- Krugman, P. [1979]: Increasing Returns, Monopolistic Competition and International Trade, *Journal of International Economics* 9, November, pp. 469–479.
- Krugman, P. [1981]: Intra-Industry Specialization and the Gains from Trade, *Journal of Political Economy*, 89, pp. 959–973.
- Lancaster, K. [1980]: Intra-Industry Trade Under Perfect Monopolistic Competition, *Journal of International Economics*, 10, pp. 151–175.
- Linder, S. B. [1961]: An Essay on Trade and Transformation, New York, John Wiley.
- Martín-Montaner, Joan A. – Orts Ríos, Vicente [2002]: Vertical Specialization and Intra-Industry Trade: The Role of Factor Endowments. *Weltwirtschaftliches Archiv*. Vol. 130, No. 2, pp. 340–365.
- Nielsen, Jørgen Ulf-Møller – Lüthje, Teit [2002]: Tests of the Empirical Classification of Horizontal and Vertical Intra-Industry Trade. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol.138, No. 4 pp. 587–604.
- OECD [2002]: Intra-Industry and Intra-Firm Trade and the Internationalisation of Production. OECD Economic Outlook, No. 71. pp. 159–170.
- Pula Gábor [1999]: Modernizáció és deficit. *Külgazdaság*, 4. sz. 4–37. o.

A nemzetközi termelésmegosztás kereskedelemelméleti magyarázatai és néhány empirikus kutatási eredmény

ERDEY LÁSZLÓ

A nemzetközi termelésmegosztás egy korábban integrált termelési folyamat részekre bontását és alapelemeinek alacsonyabb költségű helyszínekre, más országokba való telepítését jelenti. A jelenség a modern globalizáció egyik legfontosabb kifejeződési formája. A cikk felvázolja a fragmentáció dinamikáját, világgazdasági szerepének gyors növekedését, utalva mérésének statisztikai-számbavételi problémáira. Rendszeri legfontosabb kereskedelemelméleti magyarázatait és azok helyenként igen eltérő következtetéseit. Végül szemlélteti az empirikus kutatási eredmények sokszínűségét, amelyek összességükben arra utalnak, hogy a pozitív hatások mellett – a versenyképesség növekedése, a nemzetközi munkamegosztás hatékonyabb kihasználása, a kibocsátás és a világkereskedelem növekedésének potenciális forrása – a termelésmegosztás egyes rétegek számára hátrányos hatással is járhat. A technológiai fejlődés mellett ugyanis, annál valószínűsíthetően csekélyebb mértékben, a nemzetközi termelésmegosztás is hozzájárul a képzett és képzetlen munkaerő relatív bérkülönbségeinek növekedéséhez.

Journal of Economic Literature (JEL) kód: F11, F14, F16.

A fragmentáció jelentősége

A nemzetközi termelésmegosztás vagy fragmentáció¹ azt a jelenséget írja le, amikor egy integrált termelési folyamatot részekre bontanak és alapelemeit alacsonyabb költségű helyszínekre telepítik, más országokba. A technológiai fejlődésen kívül ennek fő elemei a kereskedelmi liberalizáció, a szállítás és a kommunikáció költségének csökkenése. A jelenség a modern globalizáció egyik legfontosabb kifejeződési formája. A térbeli fragmentáció vezethet multinacionalizálódáshoz (vertikális FDI²), azonban nem feltétlenül, hiszen elképzelhető szervezeti fragmentációval együttesen is, amikor a

¹ A jelenség megnevezésére a szakirodalomban számtalan kifejezés létezik: többlepcsős vagy többfokozatú termelés (Dixit–Grossman, 1982), kaleidoszkóp komparatív előny (Bhagwati–Dehejia, 1994), az értéklánc felszeletelése, feldarabolása (Krugman, 1995), (globális) outsourcing (Feenstra–Hanson, 1995, 1996), delokalizáció (Leamer, 1996), vertikális specializáció (Hummels és szerzőtársai, [1998], [2001]), terméken belüli (intra-product) specializáció (Arndt, 1997, 1998 stb.), fragmentáció (Jones–Kierzkowski, 1990, 2001a, 2001b) stb. A tanulmányban főként a nemzetközi termelésmegosztás, fragmentáció, globális outsourcing kifejezéseket fogom – egyenértékűként – használni.

² Lásd például Erdey [2004].

vállalat független (külföldi) partnert bíz meg, szerződéses formában bizonyos feladatok ellátásával.

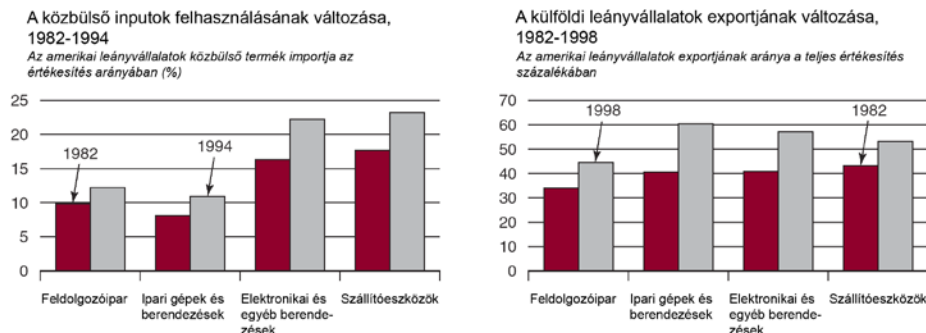
A termelésmegosztás tehát két alapvető formában mehet végre, vagy közvetlen külföldi tőkebefektetéssel (*vertikális FDI*) vagy független partnerek közötti szerződéses kapcsolatként, beszállítói szerződés kötésével (*subcontracting*). A külföldi beszállítóval való szerződéskötés együtt jár a technológiatranszferrel: ismeretek, design, tervrajzok stb. kerülnek át az aktív félhez. Ennek megfelelően a forma kiválasztása erősen szektor- és országfüggő. Azokban az esetekben, amikor a tranzakciós költségek magasak, inkább a leányvállalati forma, amikor alacsonyak, a független vállalkozások közötti nemzetközi megrendelő-beszállító kapcsolatok a jellemzőbbek.

A második világháborút követő időszakban a feldolgozóipar számottevő változásokon ment keresztül, részaránya a fejlett országokban az összkibocsátáson belül folyamatosan csökkent. A szerkezetváltás, amelynek tanúi lehettünk, bizonyos iparágakban a termelés és a foglalkoztatás drámai visszaesésével járt együtt, különösen a munkaintenzív fogyasztási javakat előállító ágazatokban, mint a ruházati vagy éppen a játékiparban. Az alacsony kommunikációs és szállítási költségeknek, a csökkenő protekcionizmusnak, a kedvezőbb beruházási légkörnek köszönhetően a vállalatok napjainkra egyre több tevékenységüket helyezik ki külföldre és csak olyan tudás- vagy tőkeintenzív tevékenységeket tartanak meg, mint a termékdesign vagy a marketing. Mindezek persze növelik a szolgáltató szektor – többek között a telekommunikációs, logisztikai, menedzsment-, pénzügyi szolgáltatások – szerepét a termelési értéklánc minden helyszínén.

A termelési folyamatok globalizációja, azon belül is a nemzetközi termelésmegosztás azokat az ágazatokat érintette leginkább, amelyekben – ennek hatására is – a legnagyobb növekedést figyelhetjük meg az elmúlt húsz évben: az elektronikus és elektromos termékek alkatrészeit és részegységeit, a munkaintenzív (például ruházati), illetve a magas K+F tartalommal rendelkező termékeket előállító iparágakat (lásd az 1. ábrát).

1. ábra

A termelésmegosztás legdinamikusabb ágazatai



World Bank [2003], 56. o., 2.10. ábra.

A tőke nemzetközi mobilitásának a növekedése, párhuzamosan a munkaerő mozgása előtt továbbra is fennálló akadályokkal, átformálta a nemzetközi munkamegosztást, felgyorsította a növekedést azokban a szektorokban, ahol a termelési folyamat részekre bontható és akár nemzetközileg is különböző helyszíneken folytatható. Ezt a folyamatot segítették a kedvező, időnként regionális egyezmények keretei között megfogalmazott vámszabályok, pénzügyi és egyéb ösztönzők. (UNCTAD, 2002c, VI. o.)

A vertikális specializáció különösen magas az észak-észak irányú kereskedelmi kapcsolatokban, de a 20. század utolsó tizenöt évében több fejlődő ország kereskedelme is rendkívül gyors ütemben növekedett³ (lásd az 1. táblázatot), ami részben szintén a termelésmegosztás dinamikájának volt köszönhető.

1. táblázat

A termelésmegosztás jelentősége egyes országok gazdaságában

Ország	Az export növekedése, 1990–1999 (%)	Az összeszerelő kereskedelem aránya, 1998 (%)	Az összeszerelő export értéke, 1998 (milliárd \$)
Dominikai Köztársaság ^a	n. a.	82,2	4,1
Tunézia	5,9	67,4	4,0
Kína	13,5	56,9	104,6
El Salvador ^b	16,8	48,6	1,2
Fülöp-szigetek	16,5	40,9	12,1
Mexikó	14,4	46,2	53,1
Marokkó	6,4	34,7	2,6
Banglades ^c	15,2	13,4	0,7
Világ	5,4	...	...

^a 1993 és 1998 között az export évente 9,2 százalékkal nőtt, a világösszexportja pedig 7,7 százalékkal.

^b Az 1991–1999 közötti évekre vonatkozó adat.

^c Pénzügyi évekre vonatkozó adat.

Forrás: WTO [2000], 15. o., II. 5. táblázat.

A már említett multilaterális és/vagy regionális liberalizáción túl több ország módosította vámrendszerét úgy, hogy vámmentességet nyújtott azoknak a termékeknek, amelyek exportcélú feldolgozásra vagy összeszerelésre érkeztek be az országba. Ezeket a kedvezményeket kezdetben csak az arra kijelölt különleges területek számára biztosították, majd később kiterjesztették a vámterület további részeire, akár egészére is. A fejlődő országok mellett a fejlettek is vámpreferenciákkal támogatják a termelési folyamat fragmentációját, amennyiben is kedvezményesen vámolják el azokat a termékeket, amelyek előállításához külföldön hazai alapanyagot használtak fel. (WTO, 2000, 13–15. o.)

Itt rögtön érdemes azt is megjegyezni, hogy az ezekre a kedvezményekre vonatkozó statisztikák félrevezetőek lehetnek a jelenség dinamikájának értelmezésében, amennyiben egy elmélyülő regionális integrációban részt vevő partnerek közötti termelésmegosztásról van szó. Jó példa lehet erre az USA–Kanada, az USA–Mexikó viszonylat, vagy az Európai Unió és a 2004-ben csatlakozó országok példája, ahol a partnerek között az integráció adott fázisában előálló vámmentesség miatt a korábban a termelés-megosztás ösztönzésére kialakított vám eljárások hatálya – és így statisztikái – alól kikerülnek ezek a tranzakciók, és átkerülnek a „sima”, vámmentes körbe.

A termelésmegosztási kedvezmények, a regionális integrációk szaporodása, az export növekvő importtartalma új, erőteljesebb megvilágításba helyezték a származási szabályokat és a helyi tartalomra vonatkozó előírásokat mind kereskedelempolitikai, mind statisztikai értelemben. A területen nem léteznek nemzetközi standardok, ezért a

³ Lásd például Hummels és szerzőtársai [2001], p. 92–93.

regionális integrációs egyezmények nagy teret szentelnek ezek kimerítő rendezésének, nehogy a részt vevő felek kereskedelempolitikai érdekei sérüljenek.

Az elmélyülő regionális integráció hatásai a termelismegosztásra nem egyértelműek. Ez jól szemléltethető a fentebb említett országok és integrációk példáján. Ahogyan a fokozatos liberalizáció megtörténik, két hatással számolhatunk.

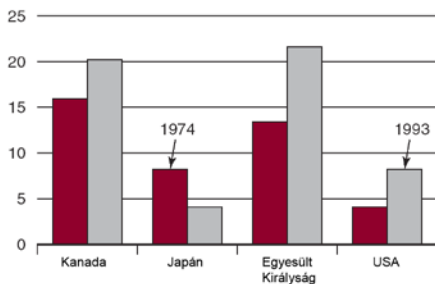
1. Egyrészt csökkenhetnek a termelismegosztással kapcsolatos tranzakciók, hiszen
 - a) az integráción (NAFTA vagy EU⁴) kívüli anyagokra a szigorodó származási szabályok miatt egy átmeneti időszak után már nem érvényesíthető a vámmentesség vagy vámvisszatérítés;
 - b) tiszta, neoklasszikus kereskedelemelméleti szempontból pedig az országok közötti konvergencia eltünteti a termelismegosztás alapjait, hiszen a tényezőárak kiegyenlítődnek. Tudjuk azonban, hogy a tényezőár-kiegyenlítődés különböző okok miatt csak korlátozottan működik.
2. Ellensúlyozhatja a csökkenést, ha
 - a) a harmadik országbeli passzív fél az integrációs tagságot kockázatcsökkentő tényezőként értékeli, és leányvállalatot hoz létre a csatlakozó országban, és/vagy a helyi beszállítók arányát növeli, hogy megfeleljen a kedvezményes bánásmódnak;
 - b) az Észak és Dél vagy Nyugat és Kelet között elmélyülő integráció ösztönzést ad – ismét csak például az alacsonyabb üzleti kockázatok miatt – a termelismegosztási és/vagy tőkekapcsolatoknak is, ahogyan azt megfigyelhettük az USA és Mexikó esetében. Ehhez még hozzájárulhat az is, hogy a termelismegosztással kapcsolatos adminisztratív formalitások is rendkívüli mértékben csökkennek (mint például a kelet-európai csatlakozó országok és az EU viszonyában) – összességében tehát alacsonyabbak lesznek a koordináció költségei.

2. ábra

A nemzetközi termelési hálózatok súlyának változása

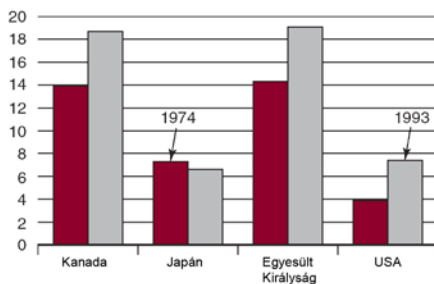
A közbülső termékek importjának változása, 1974-1993

A feldolgozóipar importált közbülső termék inputjainak aránya az összes felhasznált közbülső input arányában (%)



A termelési hálózatok súlyának változása, 1974-1993

Az exportba beépülő importált inputokra visszavezethető kereskedelem a teljes százelekében



Forrás: World Bank [2003], 56. o., 2. 10. ábra

⁴ Pontosabban az ún. páneurópai kumulációs övezet, amelyet durván az EU, az EFTA és az újonnan csatlakozó országok alkotnak.

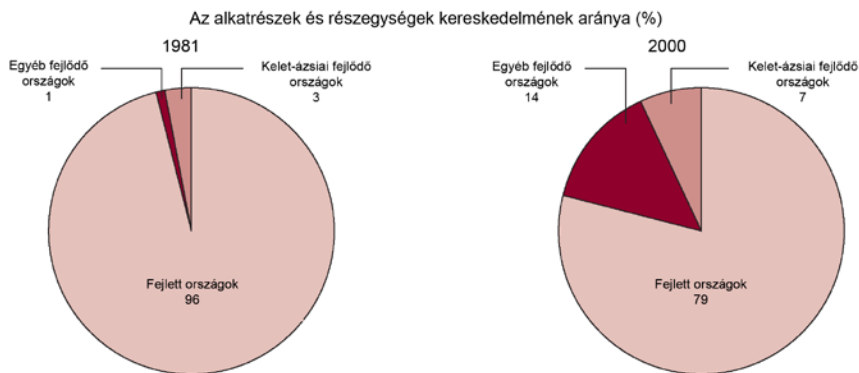
Az empirikus adatok a globális outsourcing növekedését bizonyítják. *Hummels és szerzőtársai* [1998], [2001] becslései szerint a közbűlső termékek kereskedelme, a vertikális specializáció a világkereskedelem 30 százalékát alkotja, és 30-40 százalékkal nőtt az elmúlt huszonöt évben. A korszak világkereskedelmének dinamikus növekedéséből 30 százalék magyarázható a vertikális specializáció egyre intenzívebbé válásával (lásd a 2. ábrát).

A globális outsourcing, világgazdasági jelentőségének növekedésével, a fejlődő országok számára is egyre fontosabbá vált (lásd a 3. ábrát), érdekeltté téve őket piacaik megnyitásában és a nyitottság fenntartásában. Ennek köszönhetően a kereskedelemnek ez a formája nemcsak hogy rendkívül dinamikusan nő, hanem gyakorlatilag szinte teljesen mentes a protekcionizmus akadályaitól.

A fejlődő országok számára a termelésmegosztás az export, a kibocsátás és a foglalkoztatottság növekedésén túl további potenciális előnyöket tartogathat, mégpedig a fejlett és hatékony eljárások abszorpciójának lehetőségét, amelybe beletartozhat a modern technológia, menedzsmentismeretek elsajátítása és információs aszimmetriájuk csökkenése a szorosabb világpiaci integrációnak köszönhetően.

3. ábra

A fejlődő országok szerepének változása a globális outsourcingban



Forrás: World Bank [2003], 61. o., 2.15. ábra

Ezeknek az előnyöknek a megragadása rendkívül fontos, sikertelenség esetén ugyanis elveszett kereskedelmi lehetőségekkel és költségvetési bevételekkel, alacsonyabb nemzetközi versenyképességgel kell számolniuk. Ha elfogadjuk a becslést, miszerint a nemzetközi kereskedelmi tranzakciók költsége az össskereskedelem értékének mintegy 10 százalékát teszik ki (UNCTAD, [1996] 20. o.), jól érzékelhetjük a hatékonyság növelésének kézzel fogható előnyeit.

A fejlődő országok kapcsolódhatnak ezekhez a termelési láncokhoz egy olcsó, munkaintenzív inputokat vagy termékeket kereső, egyszerű integrációs vagy outsourcing stratégiát folytató transznacionális vállalat hálózatán keresztül, de lehetőségük nyílna, hogy részt vegyenek változatosabb, szofisztikáltabb tevékenységekben, ha rendelkeznek olyan előnyökkel, amelyek lehetővé teszik, hogy jelentősebb funkciókat töltsenek be a multinacionális termelési rendszerben. (UNCTAD, 1996, 20. o.) Ha ezek a jelentősebb funkciók a modern termelésmenedzsmentben (például just-in-time rendszer) jelentkeznek, fontos lehet az anyavállalathoz való földrajzi közelség is. Más esetekben – K+F,

call-centerek stb. – a modern kommunikációs technológiáknak köszönhetően a távolság szerepe elhanyagolható is lehet, ilyenkor más tényezők, elsősorban a humán erőforrás megfelelő képzettsége a kulcsjelentőségű.

Ernst [2003] a területre vonatkozó elméleti munkák legfontosabb megállapításait három pontban összegzi: 1. a termelés egyre inkább fragmentálttá válik, a termelési folyamat részei több országban szóródnak szét, így emelkedik a köztes termékek kereskedelmének aránya a világkereskedelemben, 2. a földrajzilag szétszórt termelési-beszállítói bázisok globális termelési hálózatokban reintegrálódnak, 3. azok az országok és régiók tudtak a leggyorsabban iparosodni, amelyek képesek voltak bekapcsolódni ezekbe a hálózatokba. (17. o.)

A fragmentáció dinamikája

A jelenség mérése nem magától értetődő vagy egyszerű dolog, hiszen a kereskedelmi statisztikákban explicit módon nem jelenik meg, a számbavételi rendszereket is csak az elmúlt évtizedben alakították át olyan irányban, hogy könnyebbé tegye a kalkulációkat, amelyek persze továbbra sem problémamentesek. Terjedelmi okokból csak azokkal a fontosabb tanulmányokkal foglalkozom, amelyek nem csak egy, hanem több fejlett ország szempontjából vagy globálisan próbálják a nemzetközi fragmentáció jelentőségét és tendenciáit bemutatni.⁵

Campa–Goldberg [1997] az Egyesült Államok, Kanada, az Egyesült Királyság és Japán feldolgozóiparát vizsgálják, az ágazat külső orientációjának változására fókuszálva. Az outsourcing számszerűsítését az input-output táblák és a kereskedelmi adatok input koeficienseinek segítségével végzik. A fragmentációt viszonylag általánosan értelmezik, azt az importált közbülső termékeknek az ágazati termelés értékéhez viszonyított arányaként közelítik.

$$\alpha_t^i = \frac{\sum_{j=1}^{n-1} m_t^j p_t^j q_{j,t}^i}{VP_t^i} \quad (1), \text{ ahol}$$

i az output-előállító ágazat, j a termelési inputot előállító ágazat, m_t^j az import aránya j ágazat inputfelhasználásában a t időszakban, $p_t^j q_{j,t}^i$ a j ágazatból származó inputok értéke az i ágazatban a t időszakban, VP_t^i pedig az i ágazat t időszakbeli teljes termelése.

Az Egyesült Államokban a mutató átlagos értéke az 1974-es 4,8 százalékról 1995-re 8,2-re emelkedett, Kanada esetében két évtized alatt 15,9 százalékról 20,2-re, az Egyesült Királyságban 13 százalékról 22-re nőtt, míg Japán esetében 8,24 százalékról 4,07 százalékra csökkent.

Kimutatták tehát, hogy az USA, Kanada és az Egyesült Királyság feldolgozóipara növekvő mértékben támaszkodik importált inputokra, míg Japán esetében a tendencia éppen ellentétes.⁶

Egyetérthetünk Feenstrával és Hansonnal [1999] abban, hogy e koncepció túl tág, mivel nem tükrözi vissza az outsourcing szempontjából központi „csináld vagy vedd” (*make or buy*) döntést. A mérőszámba bekerülnek ugyanis olyan köztes termékek is, ahol a megrendelő számára nem forog fenn reális alternatívaként a saját integrált gyártás

⁵ Az egyes országokra vonatkozó adatokért lásd a 3. táblázatban felsorolt irodalmat.

⁶ Utóbbi három ország esetében az elemzett periódus 1974-től 1993-ig tart.

lehetősége, más ágazatok termékeiről lévén szó⁷ (924. o.). *Feenstra és Hanson* a mutatót úgy szűkítik, hogy csak az ugyanabból az iparágból⁸ származó külföldi inputokra terjesztik ki figyelmüket.

Yeats [1998], illetve *Ng–Yeats* [1999] a termelésmegosztás mérésének statisztikai nehézségeit hangsúlyozzák, amely abban áll, hogy csak a SITC osztályozási rendszer 2. revíziójától kezdve lehetséges a végtermékek, illetve az alkatrészek és részegységek kereskedelmi adatainak megkülönböztetése, ráadásul az is csak a gép- és szállítóeszkögyártás csoportban (SITC 7).⁹ A problémát némileg ellensúlyozza, hogy ez a szektor a világ feldolgozóipari kereskedelmének csaknem feléért felelős. *Yeats* [1998] számításai szerint, melyekben a fragmentációt az alkatrészeknek és részegységeknek az összkereskedelemben mért arányával közelíti, a termelésmegosztás által generált áramlások a világkereskedelemnek hozzávetőlegesen 30 százalékát teszik ki. Az OECD szintjén az alkatrészek és részegységek kereskedelme az autógyártásban (az összes 25 százaléka), az irodagép- és a telekommunikációs eszközgyártásban (35 százaléka), illetve a kapcsolóberendezések előállításában (10 százaléka) a legmagasabb.¹⁰ *Yeats* kiemeli, hogy az alkatrészek és részegységek kereskedelmének növekedési üteme a vizsgált 1978–1995 közötti periódusban magasabb volt, mint a végtermékeké, és hogy jelentősege nőtt az Észak–Dél közötti kapcsolatokban.

Hummels és szerzőtársai [1998] a vertikális specializáció terminust használva és azt mérve szemléltetik a termelésmegosztás jelentőségének növekedését a világban. A vertikális specializációt tulajdonképpen az exportba beépülő importált inputokon keresztül ragadják meg. Vertikális specializációra akkor kerül sor, ha: 1. a termék-előállítás több, egymást követő fázisban történik, 2. két vagy több országban képződik hozzáadott érték a termék-előállítás során, 3. legalább egy ország importált inputokat használ fel a termelési folyamatában, és a képződő outputnak – amely lehet köztes vagy végtermék is – legalább egy részét exportálja. A jelenség dinamikáját elsősorban esettanulmányok, illetve 1968 és 1990 között kilenc OECD-ország input-output tábláinak segítségével mutatják be. Rávilágítanak arra, hogy a kisebb országok számára a fragmentációnak nagyobb jelentősége van, mint a nagyoknak,¹¹ amit a nagyobb gazdaságokban jobban elérhető méretgazdaságossággal indokolnak. Szektoriális elemzéseik azt mutatják, hogy azokban az ágazatokban – vegyipar, gépgyártás – a legnagyobb a vertikális specializáció növekedése, amelyek az exportnövekedés szempontjából is leginkább az élen járnak.

Jones–Kierzkowski [2001b] szintén – amerikai, európai és délkelet-ázsiai – példákra, esettanulmányokra keresztül mutatják be a fragmentáció jelentőségének növekedését a fotóiparban, az elektronikában és a gyógyszergyártásban.

Hummels és szerzőtársai [2001] a vertikális specializáció mérésére bevezetik a VS és VS1 mérőszámokat, amelyek azt hivatottak tükrözni, hogy a jelenségnek import- és exportoldala is van:

⁷ Plasztikus példát is hoznak erre (uo.): ha egy amerikai autógyártó külföldről szerzi be az acélt és a gumiabroncsokat, az bekerül *Campa–Goldberg* [1997] mérőszámába, ebben az esetben azonban mégsem beszélhetünk outsourcingről, hiszen nem jelenik meg reális alternatívaként, hogy az amerikai cég maga állítsa elő ezeket az inputokat.

⁸ SIC 2 számjegyű osztályozás szerint.

⁹ Nem lehetséges például a vegyiparban vagy egyéb feldolgozóipari területeken, ezért a termelésmegosztás nagyságára bemutatott számok alsó becslések.

¹⁰ *Ng–Yeats* [1999] a tranzisztorok és a félvezetők kereskedelmének jelentőségét mutatják ki a délkelet-ázsiai termelésmegosztásban.

¹¹ *Hummels és szerzőtársai* [2001] ugyanerre a következtetésekre jutnak.

$$VS_{ki} = \left(\frac{II_{ki}}{GO_{ki}} \right) X_{ki} \quad (2), \text{ és } VS1_{ki} = \sum_{j=1}^n XI_{kji} \left(\frac{X_{ji}}{GO_{ji}} \right) \quad (3), \text{ ahol}$$

k és i az ország, illetve az ágazat. II az importált köztes termékek értéke, GO a bruttó kibocsátás, X az export, XI az exportált köztes termékek értéke, j pedig a k ország exportjának célországa. A VS és $VS1$ segítségével kimutatják,¹² hogy a teljes vertikális specializáció ($VS+VS1$) a világexport kb. 21 százalékáért felelős, ami 20 év alatt csaknem 30 százalékos növekedést jelent, illetve hogy a termelésmegosztás elmélyülése indokolja a világkereskedelem 1970 és 1990 közötti növekedésének 30 százalékát.

Ishii–Yi [1997], majd ennek továbbfejlesztéseként és kiterjesztéseként *Yi* [2003] egy a *Hummels és szerzőtársai* [1998], [2001] által empirikusan vizsgált, rendkívül fontos kérdés elméleti magyarázatához hívják segítségül a vertikális specializációt, ez pedig a világkereskedelem és a világtermelés eltérő növekedési üteme. A világkereskedelem növekedési üteme az elmúlt 50 évben rendkívül dinamikus volt, majdnem minden évben meghaladta a világtermelés növekedését. A témával kapcsolatos kutatások ennek okaként leggyakrabban a kereskedelem akadályainak, a szállítási és kommunikációs költségeknek a csökkenését jelölik meg. *Ishii–Yi*, illetve *Yi* teoretikusan is kimutatják, hogy a vertikális specializáció beépítésével jelentős mértékben nő a korábbi elméleti modellek magyarázó ereje a fenti jelenség tekintetében. Ennek alapja leegyszerűsítve az, hogy az országok egyre inkább a vertikális termelési lánc bizonyos szakaszaira specializálódnak, ami miatt outputjaik mint köztes termékek újra és újra átlépik a határt, így a fragmentáció többszörös kereskedelmi áramlásai révén felerősíti a liberalizáció hatását.¹³

A módszertani problémák miatt a szerzők ugyan eltérő módon közelítették meg a nemzetközi termelésmegosztás kérdéskörét, azonban eredményeik erőteljesen összecsengenek: a fragmentáció világgazdasági súlyának számottevő növekedését tükrözik az elmúlt negyed században, és rámutatnak potenciális növekedési forrásként betöltött szerepére is.

A fragmentáció elméletei

A nemzetközi termelési tevékenységgel kapcsolatos kutatások rendkívül szerteágazóak. Egy részük az egyes vállalatok szemszögéből vizsgálja a kérdést. Ilyen a *globális termelési hálózatok* elmélete (*Ernst*, 1999), amely az értéklánc vállalati és nemzeti határokön átnyúló kiterjedésével foglalkozik, különös tekintettel a fejlett technológiát képviselő ágazatokra, mint például az ICT-szektor.¹⁴ Hasonló ehhez *Gereffi* [1994] *globális árlánc* (*global commodity chains*) teóriája, amelynek politikai gazdaságtani vonatkozásai is vannak, hiszen nagy szerepet tulajdonít a vállalatok és beszállítói közötti hatalmi viszonyoknak is.

A skála másik végén a nemzetközi termelésmegosztás, vagy más módon megfogalmazva az értéklánc fragmentációjának kérdésköre áll. Ez a nemzetközi közgazdaságtani irodalom része, amely az utóbbi tíz-tizenöt évben kezdett egyre nagyobb jelentőséget

¹² Kalkulációjukba 10 akkori OECD-országot, illetve Írországot, Koreát, Mexikót és Tajvant vonták be.

¹³ *Yi* [2003] dinamikus ricardói modelljében az amerikai kereskedelem növekedésének 50 százalékát képes megmagyarázni a vámcsökkentések és a vertikális specializáció segítségével, amely szignifikánsan magasabb, mint a fragmentáció nélküli modellek magyarázó ereje. A maradék 50 százalék feltehetően csökkenne, ha növelnénk az országok és a termelési szakaszok számát a modellben, kezelnénk a szállítási költségeket és az országok kereskedelmi liberalizációjának eltérő mértékét. (*Yi*, 2003, 92–93. o.)

¹⁴ Információs és kommunikációs technológia (Information and Communication Technology).

tulajdonítani a globális termelés szervezeti változásainak mint a kereskedelem szerkezetét meghatározó tényezőknek.

A nemzetközi termelésmegosztással kapcsolatos elméleti irodalomnak három nagy ágát különböztethetjük meg.

1. A vertikális multinacionális vállalatok elmélete azokkal az esetekkel foglalkozik, amikor csak földrajzi fragmentáció történik és szervezeti nem, azaz az anyavállalat előnyösebbnek látja a termelésmegosztást integrált vállalati kereteken belül végrehajtani. A terület legfontosabb elméleteinek és empirikus tapasztalatainak összefoglalása megtalálható egy korábbi cikkemben. (Erdey, 2004)

2. A második jelentős ág a vállalat határaival foglalkozó irodalom részeként is jellemezhető internalizációs kérdéskör, amely ráépül az új kereskedelmi elméletekre. Alapvetően a 2. táblázatban látható négy stratégia közötti választással foglalkozik.

2. táblázat

Vedd, vagy csináld (make or buy)?

	Otthon	Külföldön (térbeli v. globális outsourcing)
Integráció	1. Hazai beruházás	2. Vertikális FDI
Szervezeti outsourcing	3. Szerződéses kapcsolat hazai beszállítóval	4. Szerződéses kapcsolat külföldi beszállítóval

Forrás: Saját összeállítás.

3. Jelen tanulmány a harmadik nagy ágat, az outsourcingnak a nemzetközi kereskedelemmel kapcsolatos aspektusait tárgyalja, amely főként a tradicionális kereskedelmi elméleteket hívja segítségül, és három kérdésre keresi a választ: i) melyek a fragmentáció okai, ii) hogyan hat az a részes országok kereskedelmének szerkezetére, iii) milyen jóléti, jövedelemeloszlási hatásai vannak – főként a munkakeresletet és a relatív béreket tekintve. Az elméletek rövid bemutatása során csak azokkal a teóriákkal foglalkozom, amelyek közvetlen módon köthetők a nemzetközi kereskedelem témaköréhez, és jelentős mértékben gazdagították vagy árnyalták azt.

A fragmentáció nemzetközi kereskedelemmel kapcsolatos aspektusai

Az ebbe a csoportba sorolható elméletek tehát a fragmentált termékekkel való kereskedelem hatását vizsgálják az országok kereskedelmi specializációjára, illetve a tényezőárakra. A területtel foglalkozó nemzetközi közgazdászok jelentős része a ricardói vagy a Heckscher–Ohlin-féle modellt, illetve ezek kombinációját hívta segítségül a jelenség magyarázatához.

A modellek kifejlesztését jelentősen ösztönözték azok az empirikus kutatások, amelyek rámutattak, hogy az USA-ban, de általában a fejlett országokban tartósan megfigyelhető tendencia a képzett munkaerő relatív bérének emelkedése a képzetlenéhez képest, vagy utóbbi csoport munkanélküliségének növekedése.¹⁵ A felmerülő kérdés az, hogy mennyiben tulajdonítható e folyamat a technológia fejlődésének, amely megváltoz-

¹⁵ Ezek áttekintését lásd például Feenstra–Hanson [2001] művében.

tatja a munkaerő keresletének szerkezetét, és/vagy mennyiben a nemzetközi kereskedelemnek és a fragmentációnak.¹⁶

A modellek első nagy csoportja – *Sanyal–Jones* [1982], *Sanyal* [1983], *Hummels és szerzőtársai* [1998] – a ricardói modellen alapszik. Mások, mint például *Feenstra–Hanson* [1995], [1996], [1997], [2001], *Arndt* [1997], [1998], [2000a], *Deardorff* [2001a], [2001b], *Jones–Kierzkowski* [2001a], [2001b], a Heckscher–Ohlin-modellhez folyamodnak, vagy mindkettő aspektusai szerepet kapnak modelljeikben.

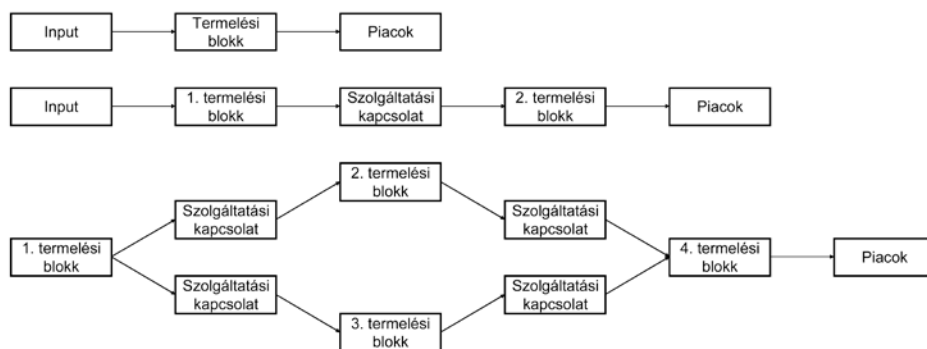
Természetesen tökéletlen verseny körülményei között is modellezhető a jelenség, az Észak–Dél munkamegosztás empirikus tapasztalatai azonban inkább a tradicionális modellek felé terelik a kutatókat. Az elméletek feltételezik, hogy a tényezőárkiegyenlítődés nem ment még végbe, és legtöbbször az outsourcing költségeit is elhanyagolható vagy nulla nagyságúként építik be modelljeikbe. Az egyes elméleteknek a munkaerőpiacra vonatkozó predikciói igen eltérőek is lehetnek.

Többszektoros modellek

A fragmentációval foglalkozó irodalom mai áramlata *Jones–Kierzkowski* [1990] művével indul, ők vezetik be a termelési blokkok (*production blocks*) és a szolgáltatási kapcsolatok (*service links*) fogalmát (lásd a 4. ábrát), illetve ők használják először a jelenség leírására a fragmentáció szót.

4. ábra

A fragmentáció rendszere



Forrás: *Jones–Kierzkowski* [1990].

Integrált termelés esetében a termék-előállítás egyetlen termelési blokkban megy végbe, ha a folyamat fragmentált, a termelés legalább két blokkra van osztva, amelyeket termelői szolgáltatások kötnek össze, illetve koordinálnak. *Jones és Kierzkowski* feltéte-

¹⁶ Az irodalomban jól ismert e területen *Leamer* [2000], illetve *Krugman* [2000] és *Deardorff* [2000b] eltérő álláspontja. Az általános vélekedés az, hogy a technológiai fejlődés a képzett munkások irányában tolja el a munkaerő keresletét, növelve azok relatív bérét a képzetlenekhez képest, és hogy erre a nemzetközi kereskedelem változásai is hatást gyakorolhatnak. *Krugman* [2000] szerint a kereskedelem csak kis részben felelős a bérkülönbségek növekedéséért, zárt vagy nagy nyitott országok esetén kizárólag a tényezőspecifikus technológiai változások (factor bias) relevánsak. *Leamer* [2000] a kereskedelem hatását hangsúlyozza, szerinte kis nyitott országok esetében csak az ágazatspecifikus technológiai változásnak (sector bias) van hatása a relatív bérekre. A vita nem dönt még el. Az empirikus munkák arra utalnak, hogy a technológiai változás hatása a jelentősebb, de a kereskedelem befolyása is szignifikáns.

lezi, hogy a tisztán hazai termelői szolgáltatások kevésbé költségesek, ha csak egy országban kell őket nyújtani, mint ha a termelési blokkok több országban helyezkednek el. Másrészt felteszik azt is, hogy a szolgáltatások előállításánál során erőteljesen érvényesül a növekvő skáláhozadék. Kiemelik a szolgáltatások, illetve ezen belül a szállítási, kommunikációs és koordinációs költségek csökkenésének fontosságát, rámutatnak,¹⁷ hogy ezek a folyamatok a korábbi vertikális klaszterek fragmentációjához vezethetnek. Ahogyan a tevékenység volumene növekszik, a vállalatok egyre inkább profitábilisnak találhatják egyes termelési blokkok kihelyezését más országokba. Az eltérő külföldi termelési költség vagy tényezőárak csökkentik a költségeit az adott fragmentum termelésének. Ezekkel szemben állnak a szolgáltatási kapcsolatok létrehozásának költségei, amelyeket fixnek tekintenek. A fragmentációnak végső soron a piac nagysága szab határt. (Jones–Kierzkowski, 1990; 2001a; 2001b)

Első művükben még hangsúlyozzák a multinacionális vállalatok jelentőségét a termelésmegosztásban, később (Jones–Kierzkowski, 2001a) ezzel szemben megállapítják, hogy a nemzetközi szolgáltatási kapcsolatok árának csökkenésével, illetve azzal, hogy a potenciális nemzetközi beszállítókkal, illetve külföldi jogrendszerekkel kapcsolatos információk egyre szélesebb körben elérhetők, egyre kevésbé szükséges, hogy a különböző termelési blokkok egy multinacionális vállalat „védőernyője” alatt helyezkedjenek el.

Modelljük $2 \times n \times 2$ -es. Két termelési tényezőt, illetve termelési blokkot, illetve n számú terméket feltételez. Az alkalmazott technológia fix koefficiensű, a szolgáltatási linkek költségeinek explicit modellezésétől az egyszerűség kedvéért eltekintenek. A fragmentáció kifinomultabb munkamegosztást tesz lehetővé – ennek megfelelően a végtermék ára csökken. Az árak viselkedése az egyes szegmentumokban meghatározza, hogy az adott ország képes lesz-e folytatni a termelést legalább egy szegmentumban. Ha ez bekövetkezik és az egyéb végtermékek árai nem változnak, a jólét növekszik. Ha azonban mindkét szegmentumban erősen csökkennek az árak, az ország teljesen elveszítheti a fragmentált szektort, még akkor is, ha a kezdeti termelése erősen arra koncentrálódott.¹⁸ Érdekes, hogy mi történik a jóléttel ennek az országnak az esetében: az nem feltétlenül romlik. Amennyiben fogyasztóinak ízlésvilága olyan, hogy erőteljesen preferálják a fragmentált előállítású végterméket, az árak csökkenése kárpótolhatja őket.

A béreket illetően a következő a modell predikciója: ha a nemzetközi kereskedelem miatt mindkét szegmens termelése versenyképtelenné válik, ennek hatása a tényezőárakra az ország tényezőellátottsági arányától függ. Kimutatják, hogy a bérek esése még akkor sem következik be feltétlenül, ha az ország a munkaerő-intenzív szektorát veszíti el – ugyanis nem elsősorban a túlélő szektor tőkeintenzitása a meghatározó, hanem a fragmentált szektornak a gazdaság többi ágazatához viszonyított relatív tőkeintenzitása. A munkások akkor járnak jól, ha a hazai szektorok munkaintenzív végén következik be a fragmentáció. Tehát ha egy ország tőkében eléggé gazdag ahhoz, hogy a fragmentáció után több tőkeintenzív végterméket és alkatrészt gyártson, akkor relatív bérei növekedni fognak. Mindezek fényében indokolatlannak tűnnek a fejlett országok munkavállalóinak, szakszervezeteinek félelmei a termelésmegosztástól. A fenyegetettséget egyébként leginkább az alacsony képzettségű munkavállalók érzik, akik attól tartanak, hogy az outsourcing reálbéreik csökkenéséhez, vagy egy rugalmatlanabb munkaerőpiacon munkanélküliséghez vezethet.

Arndt [1997], [1998], [1999], [2000a] modelljeiben Joneshoz és Kierzkowskihoz hasonló következtetésekre jut, bár árnyalja a képet, hogy az ő modelljeiben a termelési

¹⁷ Lásd még ugyanerről Jones [2000].

¹⁸ A szerzők ezt a tízpróbázó olimpiai bajnok analógiájával szemléltetik, aki akár érem nélkül is hazatérhetne a játékokról, ha egyes számát elemekre bontanák szét.

függvények nem konstans koefficiensűek. Nem feltételezi azt sem, hogy az árak a finomabb munkamegosztás miatt csökkennének, így figyelemmel kell lenni a cserearányok változásaira is. *Arndt* tanulmányainak egy másik sorozatában [2000b], [2001a], [2001b], [2001c], [2002], [2003] külön figyelmet szentel a fragmentáció és a gazdasági integrációk viszonyának.

Arndt [1997], [1999] 2*2*2-es Heckscher–Ohlin-i modellben vizsgálja a termelés-megosztás hatását egy kis országra. Intellektuális vonzereje abban rejlik, hogy rámutat: a fragmentáció nem feltétlenül hátrányos egy tőkében relatíve gazdag ország alacsonyán képzett munkaeréjére, hiszen az olcsó munkaerőhöz így hozzájutó cégek termelékenyebbé válnak, és kiterjesztik termelésüket. *Arndt* szerint az ezzel járó pozitív hatások túlszárnyalják a negatív hatásokat, azt, hogy a hazai munkaerő egy részét külföldivel helyettesítik. Ha a munkaintenzív iparág munkaintenzív részeinek kihelyezésére kerül sor, az csökkenti a bérkülönbségeket, ha ugyanez a tőkeintenzív iparágakban történik meg, növelheti azokat.¹⁹ Megállapítja, hogy a fragmentáció révén a fejlődő országok fejlettebb és szofisztikáltabb termékvonalak tapasztalt termelőivé válhatnak, míg a termelés-megosztás hiányában a teljes végtermék-előállítási vertikumban kellene önerejük-ből versenyképessé válniuk. Nagyon hasonlóak 1998-as cikkének következtetései is. (*Arndt*, 1998) A fragmentáció a relatív munkaintenzív szektorban emeli a béreket. Ha a munkaerő homogén és tökéletesen mobil, ez a hatás szétterjed az egész gazdaságban. Ha a munkaerő specifikus, a terjedés csak korlátozottan megy végbe, azaz kizárólag vagy főként a termelés-megosztásban részt vevő szektorok munkásai látják hasznát az outsourcingnak. Nagy országok esetében jelentősége van a cserearányok változásának is, az további jólétnövekedés forrása lehet.

A fragmentáció hatásaival kapcsolatos bizonytalanság tovább növekszik, ha egy általánosabb, többfaktoros és többtermékes modellt vizsgálunk. *Deardorff* [2001a] lényeges megállapítása, hogy ha a tényezőár-különbségek elég nagyok, míg a szállítási költségek alacsonyak, még akkor is sor kerülhet fragmentációra, ha a termelési szakasz a kihelyezés után több erőforrást használ, mint az integrált termelés esetében. Kimutatja, hogy a termelés-megosztás általában növeli a tényezőár-kiegyenlítődés esélyét, hiszen megnövekszik azon tevékenységek száma, amelyek ennek a folyamatnak potenciális közvetítői lehetnek.²⁰ Hangsúlyozza azonban (*Deardorff*, 2001b), hogy a tényezőárak akár távolodhatnak is a fragmentáció hatására. A döntő tényező, akárcsak a már említett modellekben, az egyes fragmentumok relatív tényezőintenzitása, illetve a fragmentációt megelőző termelés relatív tényezőintenzitása az egyes országokban. Ehhez hasonló következtetésre jut *Venables* [1999] is. Utóbbi elméletnek az a sajátossága, hogy a fragmentációt multinacionális vállalati kereteken belül modellezi. A fragmentáció következményeként létrejöhetnek vertikális multinacionális vállalatok, amit nem nehéz belátni (amikor a *downstream* tevékenység munkaintenzív), de horizontálisak is, melyeket úgy kell elképzelni, hogy a cég valamely résztevékenysége replikálódik több helyen – a termelés (tőkeintenzív) *upstream* szakaszát megtartva egyetlen országban, a *downstream* tevékenységet több országba telepítve, hogy ily módon elégtérjen ki a helyi keresletet.

¹⁹ Hasonló következtetésekre jut *Deardorff* [2001b] is, modelljeik alapvető különbsége azonban, hogy *Arndt*-ben nyitott, diverzifikált ország, *Deardorff*-ban pedig teljes mértékben szakosodott gazdaság szerepel.

²⁰ *Deardorff* [2001a] legfőbb megállapításai a következők: 1. ha a fragmentáció nem változtatja a termékarakat, akkor növeli a kibocsátás értékét bármely országban, ahol sor kerül rá, illetve a világ egészét tekintve is; 2. ha a fragmentáció megváltoztatja az árakat, a cserearányok változásán keresztül csökkentheti adott ország jólétét, 3. még ha egy országban növekszik is a jólét a fragmentáció miatt, elképzelhető, de nem szükségszerű, hogy adott tényező tulajdonosai az adott országban kedvezőtlenebb helyzetbe kerülnek, 4. a fragmentáció a tényezőár-kiegyenlítődés forrása lehet.

A fragmentáció versenyképesség-növelő hatása két forrásból adódhat: vagy a technikai fejlődésből, azaz abból, hogy a szegmentumok együttesen, adott tényezőárák mellett kevesebb tényezőt használnak fel a végtermék előállításához, vagy az országok közötti tényezőár-különbségekből, amelyek lehetővé teszik, hogy legalább egy fragmentum olcsóbban állítsanak elő egy másik országban. (Deardorff, 2001b)

Arndtnak a regionális integrációk és a fragmentáció kapcsolatára vonatkozó vizsgálatai kiemelik, hogy az integrációk létrehozása során nem csak a végtermék-kereskedelem liberalizációjának hatásaival kell számolnunk, hiszen ezek az egyezmények az esetek többségében az alkatrészek kereskedelmét, illetve a tőkeáramlást is szabadabbá teszik. Következtetései egybehangzóak: a nemzetközi munkamegosztás kiterjesztése az alkatrészek és részegységek gyártásának szintjére – tudniillik a fragmentáció – egyértelműen jólétnövelő hatású, ha nincsenek kereskedelmi akadályok. Ezek a hatások azonban nem függetlenek a kereskedelempolitikai rezsimtól, protekcionista eszközök jelenléte esetén a fragmentáció növelheti és csökkentheti is a jólétet. Kereskedelemterelő hatásukon keresztül a regionális integrációk származási szabályai, illetve helyi tartalomra vonatkozó előírásai szintén jólétsökkentő hatással járhatnak. (Arndt, 2001c)

Ha egy fejlődő és egy fejlett ország valamilyen preferenciális kereskedelmi egyezményt köt (lásd például a NAFTA-t), amely lehetővé teszi az importáló ágazatokban a specializációt a részegység-előállítás szintjén (azaz nem csak a végtermék-előállításban), a kibocsátás, a foglalkoztatás és a bérek mindkét országban növekedni fognak. Gyakran ezt a finomabb munkamegosztást a fejlettől a fejlődőbe irányuló működőtőke-áramlás felgyorsulása is követi. (Arndt, 2001a) Integrált gazdaságok közt tehát nemcsak az áruk áramlása szabad, hanem a termelés is szétterjedhet, amennyiben a határokon átnyúló termelés koordinációjának költségei csökkennek vagy csökkenthetők a technológiai fejlődésnek vagy a liberalizációnak köszönhetően. (Arndt, 2000b). Az országok közötti gazdasági integráció tehát ösztönözheti regionális termelési hálózatok létrejöttét, amely a komparatív előnyökön alapuló finomabb munkamegosztás révén csökkenti a régió termelési költségeit, növelve annak világszintű versenyképességét. Ezt tovább erősítheti a kiterjedő termelésből adódó méretgazdaságosság. A termelési bázis szempontjából tehát érdemes inkább a régió, mint a nemzetgazdaság szintjén gondolkodni. (Arndt, 2001b) Ha az integráció kereskedelemteremtő hatású a köztes termékek esetében, az növeli az esélyét annak, hogy jólétnövelő hatású is lesz. (Arndt, 2001c) Másik oldalról pedig: ha az országok közötti együttműködésben nemcsak kereskedelmi, hanem beruházási liberalizációra is sor kerül, illetve előrelépés történik a felek között a termelésmegosztási kapcsolatok elmélyülésében is, nagyobb esélye lesz annak, hogy a partnerek közötti szabad kereskedelemnek inkább a kereskedelemteremtő, mintsem a kereskedelemterelő hatásai fognak érvényesülni. Csökkenhet a kereskedelmi mérleg érzékenysége az árfolyamváltásokra, mivel a fragmentáció révén adott ország importja és exportja között szorosabb kapcsolat alakul ki. (Arndt, 2003)

Deardorff [2000a] egy ezzel ellentétes hatást emel ki, rámutatva a krízisekkel szembeni sebezhetőség és a fragmentáció kapcsolatára. Megállapítja, hogy a legsikeresebb ázsiai gazdaságok részben annak köszönhetik felemelkedésüket, hogy jól használták ki a fragmentációból származó lehetőségeiket – ez azonban egyúttal sebezhetőbbé is tette őket a pénzügyi válságokkal szemben. Ez annak tulajdonítható, hogy egy fragmentáción alapuló gazdaság érzékenyebb a kereskedelem költségeinek változására – ha tehát egy pénzügyi krízis ezeket növeli, pusztító hatása is nagyobb lehet, mint egy zártabb gazdaság esetében.

Feenstra és szerzőtársai [2002] empirikus vizsgálata a piacismeretnek, az információknak a jelentőségét hangsúlyozza a nemzetközi termelésmegosztásban. A szerzők kimutatják, hogy a hongkongi közvetítő kereskedők bekapcsolása a Kína és a világ

egyéb részei közötti globális outsourcing tevékenységbe, a megrendelőknek 16 százalékos jóléti nyereséget okoz, ami 1998-ban kb. 16 milliárd dollárnak felelt meg – és lényegében a tranzakciós költségek csökkenését jelzi ahhoz képest, mint ha a megrendelők közvetlenül vették volna fel a kínai cégekkel a kapcsolatot.

Az egyszektoros és a főáramútól eltérő modellek

Feenstra és Hanson [1995], [1997] más utat választottak, hogy megvizsgálják a fragmentációnak az amerikai és a mexikói bérekre gyakorolt hatását. Heckscher–Ohlin-i modelljük egyszektoros és két országból álló, egy végerterméket állítanak elő benne. Modelljük predikciója az, hogy a fragmentáció hatására növekszik a képzett munkaerő relatív bére a képzetlenhez képest. Ez a következőképpen magyarázható: ha a fejlett ország (az USA) a termék előállításának a képzetlen munkaerőt intenzíven használó szegmensét a fejlődőbe telepíti (Mexikó), akkor a termelés – a fejlett országban mindenképpen, a fejlődőben a fragmentáció előtti helyzettől függően – a képzett munkaerőt a korábbi arányokhoz képest intenzívebben fogja használni. Ennek következtében megnő a kereslet a képzett munkaerő iránt, ez pedig a munkavállalói kör relatív bérének növekedéséhez vezet. Modelljükben a fragmentációnak olyan hatása van, mint egy, a tényezőigényességet megváltoztató technológiai fejlődésnek (*factor biased technical change*).

Kohler [2001] a specifikus tényezők modelljét használja fel a fragmentáció jóléti és a tényezőárakra gyakorolt hatásának vizsgálatára,²¹ ahol a kétszektoros gazdaságban a munka a mobil tényező, bár a specifikus tőke is mozoghat egy ágazat szegmensein belül. A termelésmegosztásnak itt fix és változó költségei is vannak. Kimutatja, hogy ha az alacsonyan képzett munkaerőt intenzíven alkalmazó szektorban történik az outsourcing, és ez külföldi közvetlen beruházással jár együtt, az alacsonyan képzett munkaerő hazai bére csökkenni fog, függetlenül a különböző termelési szegmensek tényezőintenzitásától. Utóbbiaknak csak akkor van jelentőségük, ha a fragmentáció nem jár együtt külföldi beruházással – ilyenkor a munkások csak akkor kerülnek rosszabb helyzetbe, ha a kihe-lyezett szegmens munkaintenzív.

Kohler [2003a] általános, soktermékes és soktényezős modelljében, melyben a ricardói és a Heckscher–Ohlin-i nézőpont is szerepet kap, a technológiai és tényezőár-különbségek motiválják az outsourcingot. Hasonló következtetésre jut, mint több, korábban említett tanulmány, tehát hogy bizonyos esetekben az outsourcing kedvező hatással lehet az alacsonyan képzett munkások bérére, akkor is, ha a képzett munkaerőben relatíve gazdag ország a képzetlen munkaerőt intenzíven használó termelési szakaszt telepíti ki az ilyen munkaerővel viszonylag jobban ellátott országba.²² Sokdimenziós modelljében *Arndt* [1997], illetve *Feenstra–Hanson* [1995], [1997] modelljei speciális alapesetekként állnak elő.

Kohler [2004] legutóbbi modelljében a hangsúly az eddig elemzett tényezők kölcsönös függőségén van. Ennek egyik oldala az, hogy ha egy ország a globális outsourcingot választva kihasználja a tényezőárak nemzetközi eltérését, és kihelyezi termelésének munkaintenzív részét egy másik országba, akkor a hazai termelés tőkeintenzívebbé válik, csökken a munkaerő iránti kereslet, így a bérek is. Van azonban egy másik hatás is: az outsourcing által elérhető költségmegtakarítások lehetővé teszik, hogy a vállalatok többet fizessenek a hazai tényezőtulajdonosoknak – az persze a priori nem

²¹ Lásd még *Kohler* [2003b].

²² Hasonló következtetésre jut 2004-es tanulmányában is. (*Kohler*, 2004)

világos, hogy ez a bérek emelkedéséhez vezet-e, vagy más tényezők tulajdonosai kerülnek kedvezőbb helyzetbe. A hangsúly itt azon van, hogy míg a nemzetközi tényezőárkülönbségek mozgatórugói az outsourcingnak, addig a fragmentáció is visszahat a tényezőárakra.

Burda és Dluhosch [2001], [2002] szakítanak a mainstream, a tradicionális kereskedelmi elméleteket alkalmazó elemzési technikával, és tökéletlen verseny feltételei között vizsgálják a fragmentáció hatásait. A kereskedelmi és egyéb korlátok lebomlásával csökkennek a koordináció költségei, így növekszik a termelés fragmentáltsága, finomabbá válik a vertikális munkamegosztás. Minél mélyebb azonban a termelésmegosztás, annál képzetlenebb munkaerő, menedzsment szükséges a koordinációhoz, amelynek költségei csökkentik a szofisztikáltabb munkamegosztásból származó költségelőnyöket. E két tényező együttesen határozza meg az egyensúlyi fragmentáció mértékét, szemben a korábbi modellekkel, amelyekben a nemzetközi tényezőár-különbségek kaptak jelentős hangsúlyt. A globalizáció kiszélesíti a munkamegosztást és növeli a képzett munkaerő iránti keresletet – hiszen a fragmentált értéklánc irányításához egyre több üzleti szolgáltatásra van szükség –, illetve e munkavállalói kör relatív bérét az alacsonyabban képzetekéhez képest.

Összességében elmondhatjuk, hogy a fragmentációra vonatkozó elméleti irodalom hasonló problémákkal küzd, mint a multinacionális vállalatok teóriái, nem képes egyszerre megragadni minden releváns kérdéskört. A termelésmegosztás esetében ez azt jelenti, hogy azok a modellek, amelyek leírják a globális outsourcingot és annak mozgatórugóit, csak elnagyolva kezelik annak jövedelemeloszlási következményeit, míg azok, amelyek a jövedelemeloszlás kérdéseit állítják fókuszba, leegyszerűsítik a termelésmegosztást előidéző erők leírását, csak kevés teret szentelnek a technológiai és az üzleti környezet változásai által gyakorolt hatások bemutatásának. Mindemellett a különböző alapokon álló modellek igen eltérő következtetéseket vonnak le olyan jelentőségteljes kérdésekben, mint például abban, hogy milyen hatást gyakorol az outsourcing az alacsonyan képzett munkaerő bérére.

Az eltérések annak tulajdoníthatók, hogy a szerzők igen különböző megközelítéseket alkalmaznak egyrészt a fragmentáció okait tekintve. Míg például *Feenstra és Hanson*, vagy *Kohler* a nemzetközi tényezőár különbségeket hangsúlyozza, addig *Jones és Kierzkowski* a technológiai fejlődésnek a szolgáltatások elérhetőségére és árára gyakorolt hatását emeli ki, amely hatékonyabb koordinációt tesz lehetővé. A modellek különbségeire legplasztikusabban *Kohler* [2001], illetve *Egger–Stehrer* [2003] alapján tudunk rámutatni – amely osztályozás szerint a fragmentációnak olyan hatása van, mint a technológiai változásnak.

1. Az egyszektoros modellekben (például *Feenstra–Hanson* [1995], [1997]) a fragmentáció úgy hat, mint egy tényezőspecifikus technológiai fejlődés (*factor bias*), azaz a gazdaság mint egész tényezőhasználata megváltozik, így a tényezőárak is. Az alacsony képzettségű munkaerőt igénylő szegmensek kihelyezése a fejlett országban ahhoz vezet, hogy a gazdaság relatíve intenzívebben fogja felhasználni a képzett munkaerőt, ez pedig növeli a képzett és képzetlen munkások bérkülönbségeit.

2. A két vagy többszektoros modellekben (például *Arndt* [1997], *Deardorff* [2001a], vagy *Kohler* [2003a]) a nemzetközi termelésmegosztás hatása olyan, mint egy ágazatspecifikus technológiai változás (*sector bias*), tehát e változás adott, az outsourcingban érintett szektorban játszódik le, és itt relatív költségmegtakarító hatása van. Ennek következményeként az ágazat növekedni kezd, így gyakorol tényezőigényességének megfelelő befolyást az inputárakra. Ha az ágazat inkább a képzett munkaerőt (tőkét) használja intenzíven, akkor a képzetlen munkaerő (a munkások) kedvezőtlenebb helyzetbe kerül(nek). A munkaintenzív szektorok kihelyezése a képzetlen munkaerő hazai bérének

emelkedésével is járhat, függően az induló állapotoktól, és hogy melyik szektorban kerül sor outsourcingra. A bérekkel (általánosabban a tényezőjévedelmekkel) kapcsolatos kétértelműség a többszektoros modellekben abból adódik, hogy a magasan képzett munkaerőt intenzíven használó ágazatokban is lehetnek olyan termelési fázisok, amelyek inkább a képzetlen munkaerőt használják intenzíven, így alkalmasak a kihelyezésre.

3. A mainstreamtől eltérő megközelítések, mint például Kohler [2001] specifikus tényezőkre, illetve Burda–Dluhosch [2001], [2002] tökéletlen versenyre épülő modelljei leginkább az egyszektoros elméletekkel egybecsengő következtetésekre jutnak: a képzett és képzetlen munkaerő bérkülönbségének növekedése a predikciójuk.

Az elméletek e területen nem szolgálnak egyértelmű következtetésekkel, úgyhogy elsősorban az empirikus vizsgálatoké a feladat, hogy tisztázzák a kapcsolatokat, amelyek viszont vélhetően egyben iparágspecifikusak is.

A következő táblázatban röviden bemutatunk néhány fontosabb, a fragmentáció és a bérek kapcsolatára vonatkozó, empirikus tanulmányt.

3. táblázat

A fragmentáció és a bérek kapcsolatát vizsgáló fontosabb empirikus tanulmányok

Szerzők	A vizsgált országok és a vizsgálat periódusa	Megállapítások
Feenstra–Hanson [1995]	USA, feldolgozóipar, 450 (SITC) szektor, 1979–1987 között	Az outsourcing a nem termelésben dolgozó amerikai munkaerő bérének emelkedését kb. 15-33%-ban magyarázza.
Anderton–Brenton [1999]	Egyesült Királyság, textilipar és nem-elektromos gépgyártás, 1970–1986	Az outsourcing szignifikáns hatással van az alacsonyan képzett munkaerő relatív foglalkoztatására.
Feenstra–Hanson [1999]	USA, feldolgozóipar, 447 (SITC) szektor, 1979–1990	Az outsourcing a feldolgozóiparban a termelésben dolgozók relatív bérének csökkenését 11–15%-ban magyarázza, míg a technológiai fejlődés 35%-ban.
Slaughter [2000]	Amerikai multinacionális cégek iparági panelje, 1977–1994	Nem talál statisztikailag szignifikáns bizonyítékot arra, hogy a leányvállalati tevékenység helyettesítője lenne az anyavállalat képzetlen munkaerőt intenzíven használó folyamatainak.
Egger–Egger [2001]	EU, OPT adatok (NACE 2-jegyű), 1995–1997	Nem tudják egyértelműen kimutatni, hogy az importtal versenyző szektorok növekvő mértékben használnák a relatíve képzett munkaerőt. Az outsourcing 4%-ban járult hozzá a képzett/képzetlen munkaerő foglalkoztatási arányának változásához az EU feldolgozóipar egészét tekintve, és kb. 18%-os ez a nagyság az importtal versenyző ágazatokban.
Egger és szerzőtársai [2001]	Ausztria, 1990–1998, NACE 2-jegyű ágazati bontás	Az outsourcing növeli a bérkülönbségeket.
Hansson [2001]	Svéd multinacionális cégek vállalati szintű adatai, 1990–1997	Megkülönbözteti az OECD és nem-OECD országokba irányuló tőkeexportot. Az utóbbi csoportba irányuló tőkeexport hozzájárult a svéd termelés képzettmunkaerő-intenzitásának növekedéséhez.
Morrison–Siegel [2001]	USA, feldolgozóipar, 450 (SITC) szektor, 1959–1989	A számítógépek és a K+F csökkentik a diploma nélküliek iránti keresletet és növelik a diplomások irántit. A kereskedelemnek erős indirekt keresletcsökkentő hatása van a kevésbé képzett munkások iránt. A technológia hatása itt is erősebb.

3. táblázat folytatása

Geishecker [2002]	Németország, 20 (NACE) feldolgozóipari szektor, 1991–2000	A fragmentáció az alacsonyan képzett munkaerő iránti kereslet csökkenésének 19–24%-át magyarázza.
Head–Ries [2002]	1070 japán multinacionális cég vállalati szintű adatai, 1965–1990	A leányvállalatok foglalkoztatási szintjének növekedése az alacsony jövedelmű országokban szignifikáns hatással van a hazai termelésre, annak képzettmunkaerő-intenzitását tekintve. Ágazati szinten kalkulálva <i>Slaughter</i> hez [2000] hasonló eredményekre jutnak.
Egger–Egger [2003]	Ausztria, 20 ágazat (NACE 2-jegyű), 1990–1998	A kelet-európával és a volt Szovjetunió országaival folytatott termelésmegosztás szignifikánsan eltolta a relatív foglalkoztatottságot a képzett munkaerő irányába. A teljes elmozdulást a fragmentáció kb. 25%-ban magyarázza.
Egger–Stehrer [2003]	Csehország, Lengyelország, Magyarország, 14 feldolgozóipari ágazat, 1993–1998	A kevésbé fejlett partner szemszögéből vizsgálják az outsourcing hatásait. A köztes termékeknek mind az importja, mind az exportja kedvező hatással van a képzetlen munkások helyzetére, csökkentve a relatív bérkülönbségeket.
Hijzen [2003]:	Egyesült Királyság, feldolgozóipar (3 számjegyű SIC), 1993–1998	A bérkülönbségek növekedését 10%-ban a technológia, 6%-ban az outsourcing magyarázza.
Görg–Hijzen–Hine [2003]	Egyesült Királyság, feldolgozóipar, 53 (SIC) szektor, 1982–1997	Fontos, hogy a technológiai változások és a fragmentáció szempontjából kiemelkedő 1990-es évek adatai is bekerülnek a vizsgálatba. A technológiai változásnak és a kereskedelemnek is jelentős hatása van a bérkülönbségekre, azok növekedésének kb. felét magyarázza.
Strauss–Kahn [2003]	Franciaország, 50 (INSEE) feldolgozóipari szektor, 1977–1993	A vertikális specializáció 11–15%-ban járult hozzá a képzetlen munkaerő foglalkoztatásának csökkenéséhez 1977–1985 között és 25%-ban 1985–1993 között.
Geishecker–Görg [2004]	Németország, feldolgozóipar, NACE (2-számjegyű) 1991–2000	Az ágazati adatokat háztartási paneladatokkal kombinálva különböző specifikációkban kimutatják a fragmentációnak a képzetlen munkaerő reálbérére gyakorolt erős negatív hatását. Arra is találnak bizonyítékot, hogy a képzett munkások kedvezőbb helyzetbe kerülnek.
Helg–Tajoli [2004]	Németország és Olaszország, 20 (ISIC Rev. 3., 2-jegyű) feldolgozóipari szektor, 1988–1996	Olaszország esetében kimutatják a fragmentáció hatását a bérkülönbségekre, Németország esetében a kapcsolat nem szignifikáns.

Forrás: Saját összeállítás.

Az áttekintett empirikus tanulmányok között találhatunk nagy és kis nyitott országra vonatkozót, egy- és többszektoros modellen alapulót egyaránt. Az eredmények hasonlóan vegyes képet mutatnak, mint a bemutatott elméletek predikciói. A kutatások döntő többségében bizonyítható volt valamilyen kapcsolat az outsourcing és a relatív bérek mozgása között, a technológiai változás hatása azonban általában nagyobbnak mutatkozott. Ezzel együtt a globális termelési hálózatok elemzések, illetve annak gazdaságpolitikai implikációinál nem szabad megfeledkeznünk arról, hogy a pozitív hatások mellett – a versenyképesség növekedése, a nemzetközi munkamegosztás előnyeinek hatéko-

nyabb kihasználása stb. – bizonyos rétegeket az outsourcing vélhetően hátrányosan fog érinteni.

A kereskedelem, a külföldi működőtőke-áramlás, a vállalatok közötti együttműködés különböző formái egyre szorosabban összekapcsolódnak az értéklánc feldarabolásával és részeinek áttelepítésével olyan helyekre, amelyek lehetővé teszik, hogy a cégek kihasználják a költségkülönbségekből, vagy a piacokhoz való közelségből származó előnyöket. Ez a folyamat jelenti a modern globalizáció egyik legfontosabb aspektusát. Az outsourcing lehetővé teszi, hogy a vállalatok nemzetközileg is kiterjesszék szélesebb értelemben vett (a K+F-et, a gyártást, a beszállítói kapcsolatok kiépítését, a marketing és pénzügyi tevékenységeket is magába foglaló) termelési folyamatukat, és így új forrásokból erősítsék versenyképességüket, illetve hatékonyabban legyenek képesek termelésüket célpiacai igényeihez szabni.

A globális termelési hálózatok kialakulását több tényező ösztönözte, melyek közül a legfontosabbak:

- a modern gyártási technológiák kifejlődése, amelyek lehetővé tették a termelési folyamat részekre bontását, és azt, hogy az egyes szakaszok földrajzilag elkülöníthetők legyenek, így lehetővé vált a nemzetközi tényezőár-különbségek kihasználása a végtermék-előállításnál alacsonyabb szinteken is, szofisztikáltabbá téve a nemzetközi munkamegosztást;

- a kommunikációs és szállítási forradalom, amely jelentősen csökkentette a részekre bontott termelési lánc koordinációs költségeit;

- a gazdaságpolitikai változások, amelyek igen sokrétűen érintették a folyamatot, egyrészt a nemzetközi áru- és szolgáltatáskereskedelem és a külföldi működőtőke-áramlás akadályainak redukciójával, másrészt a tranzakciós költségek csökkentő fejlettebb jogi intézményrendszer révén. A változások egyszerre zajlottak multilaterális alapon – a GATT/WTO rendszer keretein belüli liberalizáció, regionális integrációk keretein belül (EU, NAFTA, MERCOSUR stb.), illetve unilaterális alapon is, gondoljunk csak az újonnan iparosodó országok jelentős, egyoldalú – bár sokszor a GATT/WTO intézményi keretein belüli liberalizációjára. A fejlett és fejlődő országok egyaránt ösztönözték is kereskedelempolitikájukon keresztül a nemzetközi termelés-megosztást.

A nemzetközi termelés-megosztás szervezetenként több különböző módon megvalósulhat. Az internalizációs modellek és az empirikus tapasztalatok egyaránt azt sugallják, hogy az integrált megoldások a K+F-igényes, modern technológiai tudást megtestesítő, dinamikus iparágakban dominálnak, ahol jelentős az immateriális eszközök szerepe, és olyan esetekben, amikor a jogi intézményrendszer nem jelent elég biztosítékot a független partnerek közötti szerződéses kötelezettségek kikényszerítésére.

A fejlődő országok az elmúlt 15-20 évben növelni tudták kapcsolódásukat a globális termelési hálózatokhoz, azonban igen eltérő mértékben: a Világbank adatai szerint (World Bank, 2003, 61. o.) az első öt fejlődő ország (Kína, Mexikó, Korea, Malajzia és Thaiföld) az alkatrészek és részegységek fejlődő világból származó exportjának 78 százalékát mondhatja magáénak.

A termelés nemzetközi fragmentációja mint a modern globalizáció egyik legfontosabb megjelenési formája, amely hozzájárul a világ erőforrásainak hatékonyabb allokációjához, a részt vevő országok számára a versenyképesség új forrásaként jelent meg az elmúlt 40-50 évben, új növekedési potenciált teremtve. Esélyt ad a fejlődő világ azon részének, amely kapcsolódni tudott a rendszerhez a globalizáció előnyeinek kihasználására, a fejlettebb technológiához való hozzájutásra, a gazdaságok struktúraváltására és modernizálódására. Mindezek mellett pozitív vagy akár negatív hatásként is erősíti a partnerek üzleti ciklusainak összehangolódását.

Nem szabad azonban arról sem megfeledkeznünk, hogy a fragmentáció, úgy tűnik, hozzájárult – bár nem a politikusok, szakszervezetek vagy újságírók által képzelt mértékben – a képzetlen munkaerő növekvő gondjaihoz, amelyek alacsonyabb relatív bérek vagy munkanélküliség formájában öltöttek testet. A fejlődő országokban az új típusú munkamegosztás duális gazdaságszerkezetet hozhat létre: egy modern exportszektor (amelyben a hazai beszállítások aránya alacsony) és egy tradicionális, kevésbé versenyképes hazai célra termelő ágazatot. Mindemellett a fejlett partnertől való függőség növekedésével is járhat.

Emlékeznünk kell arra is, hogy a fejletlenebb országokban a foglalkoztatás körülményei néhol embertelenek, és nem látszik esély egységes normák elfogadására; és végül arra is, hogy sok fejlődő és legkevésbé fejlett országnak, ahol az emberiség jelentős része él, helyzeténél fogva nincs esélye csatlakozni az új világgazdasági rendhez, így kiszorulnak a globalizáció minden előnyéből, megfosztva őket felzárkózásuk leghalványabb esélyeitől is.

Irodalomjegyzék

- Anderton, Bob – Brenton, Paul [1999]: Outsourcing and Low-Skilled Workers in the UK. *Bulletin of Economic Research*, Vol. 51. No. 4. október, 267–285. o.
- Arndt, Sven W. [1997]: Globalization and the Open Economy. *North American Journal of Economics and Finance*, Vol. 8. No. 1., 71–79. o.
- Arndt, Sven W. [1998]: Super-Specialization and the Gains from Trade. *Contemporary Economic Policy*, Vol. 16. No. 4. október, 480–485. o.
- Arndt, Sven W. [1999]: Globalization and Economic Development. *Journal of International Trade and Development*, Vol. 8. No. 3. szeptember, 309–318. o.
- Arndt, Sven W. [2000a]: Trade, Technical Change, and Welfare. Claremont Colleges Working Papers in Economics, 2000-41., Claremont McKenna College, Claremont, California.
- Arndt, Sven W. [2000b]: Regional Enterprise in Preference Areas. Claremont Colleges Working Papers in Economics, 2000-50., Claremont McKenna College, Claremont, California.
- Arndt, Sven W. [2001a]: Preference Areas and Intra-product Specialization. In: Paraskevopoulos, Christos C. – Kintis, Andreas A. – Kondonassis, Alexander J. (szerk.): Globalization and the political economy of trade policy. Studies in Economic Transformation and Public Policy. APF Press, Toronto, 237–249. o.
- Arndt, Sven W. [2001b]: Production Networks in an Economically Integrated Region. *ASEAN-Economic-Bulletin*, Vol. 18. No. 1. április, 24–34. o.
- Arndt, Sven W. [2001c]: Offshore Sourcing and Production Sharing in Preference Areas. In: Arndt, Sven W. – Kierzkowski, Henryk (szerk.): Fragmentation: New production patterns in the world economy. Oxford University Press, Oxford and New York, 76–87. o.
- Arndt, Sven W. [2002]: Production Sharing and Regional Integration. Claremont Colleges Working Papers in Economics, 2002-10., Claremont McKenna College, Claremont, California.
- Arndt, Sven W. [2003]: Global Production Networks and Regional Integration. Claremont Colleges Working Papers in Economics, 2003-12., Claremont McKenna College, Claremont, California.
- Bhagwati, Jagdish – Dehejia, Vivek H. [1994]: Freer Trade and the Wages of Unskilled – Is Marx Striking Again? In: Bhagwati, Jagdish – Koster, Marvin H. (szerk.): Trade and Wages: Leveling Wages Down? The American Enterprise Institute Press, Washington, D.C., 36–75. o.
- Burda, Michael C. – Dluhosch, Barbara [2001]: Fragmentation, Globalization and Labour Markets. GEP Research Paper 2001/05, június, Leverhulme Centre for Research on Globalisation and Labour Markets, School of Economics, University of Nottingham.
- Burda, Michael C. – Dluhosch, Barbara [2002]: Cost Competition, Fragmentation, and Globalization. Review of International Economics, Vol. 10. No. 3. augusztus, 424–441. o.
- Campa, José – Goldberg, Linda S. [1997]: The Evolving External Orientation of Manufacturing Industries: Evidence from Four Countries. NBER Working Paper, No. 5919. február, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Deardorff, Alan V. [2000a]: Financial Crisis, Trade, and Fragmentation, Revised. Discussion Paper No. 458. április, Research Seminar in International Economics, School of Public Policy, The University of Michigan, Ann Arbor, Michigan.

- Deardorff, Alan V. [2000b]: Factor prices and the factor content of trade revisited: what's the use? *Journal of International Economics*, Vol. 50. No. 1. február, 73–90. o.
- Deardorff, Alan V. [2001a]: Fragmentation in Simple Trade Models. *North American Journal of Economics and Finance*, Vol. 12. No. 2. július, 121–137. o.
- Deardorff, Alan V. [2001b]. Fragmentation across cones. Megjelent: Arndt, Sven W.–Kierzkowski, Henryk (szerk.): *Fragmentation: New production patterns in the world economy*. Oxford University Press, Oxford and New York, 35–51. o.
- Dixit, Avinash K. – Grossman, Gene M. [1982]: Trade and Protection with Multistage Production. *Review of Economic Studies*, Vol. 59. No. 4. október, 583–594. o.
- Egger, Hartmut – Egger, Peter [2001]: Cross-border sourcing and outward processing in EU manufacturing. *North American Journal of Economics and Finance*, Vol. 12. No. 3. november, 243–256. o.
- Egger, Hartmut – Egger, Peter [2003]: Outsourcing and Skill-Specific Employment in a Small Economy: Austria and the Fall of the Iron Curtain. *Oxford Economic Papers*, Vol. 55. No. 4. október, 625–643. o.
- Egger, Peter – Pfaffermayr, Michael – Wolfmayr-Schnitzer, Yvonne [2001]: The International Fragmentation of Austrian Manufacturing: The Effects of Outsourcing on Productivity and Wages. *North American Journal of Economics and Finance*, Vol. 12. No. 3. november, 257–272. o.
- Egger, Peter – Stehrer, Robert [2003]: International Outsourcing and the Skill-specific wage bill in Eastern Europe. *World Economy*, Vol. 26. No. 1. január, 61–72. o.
- Erdey László [2004]: A külföldi működőtőke-áramlás a telephely-választás elméletének tükrében. *Közgazdasági Szemle*, LI. évf., május, 472–494. o.
- Ernst, Dieter [1999]: Globalization and the changing geography of innovation systems. A policy perspective on global production networks. Paper presented at the International Workshop: The Political Economy of Technology in Developing Countries, Brighton, October 8–9.
- Ernst, Dieter [2003]: Pathways to Innovation in the Global Network Economy: Asian Upgrading Strategies in the Electronics Industry. East-West Center Working Papers No. 58., június, East-West Center, Honolulu, Hawaii.
- Feenstra, Robert C. – Hanson, Gordon H. [1995]: Foreign Investment, Outsourcing, and Relative Wages. NBER Working Paper, No. 5121. május, National Bureau of Economic Research.
- Feenstra, Robert C. – Hanson, Gordon H. [1996]: Globalization, Outsourcing and Wage Inequality. *American Economic Review*, Vol. 86. No. 2. május, 240–245. o.
- Feenstra, Robert C. – Hanson, Gordon H. [1997]: Foreign Direct Investment and Relative Wages: Evidence from Mexico's Maquiladoras. *Journal of International Economics*, Vol. 42. No. 3–4. május, 371–393. o.
- Feenstra, Robert C. – Hanson, Gordon H. [1999]: The Impact of Outsourcing and High-Technology Capital on Wages: Estimates for the United States, 1979–1990. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 114. No. 3. augusztus, 907–940. o.
- Feenstra, Robert C. – Hanson, Gordon H. [2001]: Global Production and Rising Inequality: A Survey of Trade and Wages. Kézirat, UC Davis and University of Michigan, Megjelenés alatt, in: Kwan, Choi – Harrigan, James (szerk.): *Handbook of International Trade*, Basil Blackwell.
- Feenstra, Robert C. – Hanson, Gordon H. – Lin, Songhua [2002]: The Value of Information in International Trade: Gains to Outsourcing through Hong Kong. NBER Working Paper, No. 9328. november, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Geishecker, Ingo [2002]: Outsourcing and the Demand for Lowskilled Labour in German Manufacturing: New Evidence. German Institute for Economic Research, Discussion Paper No. 313. november, Berlin.
- Geishecker, Ingo – Görg, Holger [2004]: Winners and Losers: Fragmentation, Trade and Wages Revisited. IZA Discussion Paper 982. január, Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit Institute for the Study of Labor (Institute for the Study of Labor), Bonn.
- Gereffi, Gary [1994]: The organization of buyer-driven global commodity chains: how US retailers shape overseas production networks. Megjelent: Gereffi, Gary–Korzeniewicz, Miguel (szerk.): *Commodity Chains and Global Development*. Westport, Praeger: 95–122. o.
- Görg, Holger – Hijzen, Alexander – Hine, Robert [2003]: International Fragmentation and Relative Wages in the UK. IZA Discussion Paper No. 717. február, Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit Institute for the Study of Labor (Institute for the Study of Labor), Bonn.
- Hansson, Pär [2001]: Skill Upgrading and Production Transfer within Swedish Multinationals in the 1990s. FIEF Working Paper Series, No. 166. január, Trade Union Institute for Economic Research (FIEF), Stockholm.
- Head, Keith – Ries, John [2002]: Offshore production and skill upgrading by Japanese manufacturing firms. *Journal of International Economics*, Vol. 58. No. 1. október, 81–105. o.

- Helg, Rodolfo – Tajoli, Lucia [2004]: Patterns of international fragmentation of production and implications for the labor markets. Discussion Paper No. 503. január, Research Seminar in International Economics, Gerard R. Ford School of Public Policy, The University of Michigan, Ann Arbor, Michigan.
- Hijzen, Alexander [2003]: Fragmentation, Productivity and Relative Wages in the UK: A Mandated Wage Approach. GEP Research Paper 2003/17. június, Leverhulme Centre for Research on Globalisation and Economic Policy, School of Economics, University of Nottingham.
- Hummels, David – Ishii, Jun – Yi, Kei-Mu [2001]: The Nature and Growth of Vertical Specialization in World Trade. *Journal of International Economics*, Vol. 54. No. 1. június, 75–96. o.
- Hummels, David – Rapoport, Dana – Yi, Kei-Mu [1998]: Vertical Specialization and the Changing Nature of World Trade. Federal Reserve Bank of New York. *Economic Policy Review*, Vol. 4. No. 2. június, 79–99. o.
- Ishii, Jun – Yi, Kei Mu [1997]: The Growth of World Trade. Federal Reserve Bank of New York Research Papers, No. 9718. május.
- Jones, Ronald W. [2000]: Globalization and the Theory of Input Trade. Ohlin Lectures, Vol. 8., MIT Press, Cambridge and London.
- Jones, Ronald W. – Kierzkowski, Henryk [1990]: The Role of Services in Production and International Trade: A Theoretical Framework. In: Jones, Ronald W. – Krueger, Anne O. (szerk.): *The Political Economy of International Trade*. Basil Blackwell, Oxford, 31–48. o.
- Jones, Ronald W. – Kierzkowski, Henryk [2001a]: A Framework for Fragmentation. In: Arndt, Sven W. – Kierzkowski, Henryk (szerk.): *Fragmentation: New Production Patterns in the World Economy*. Oxford University Press, Oxford and New York, 17–34. o.
- Jones, Ronald W. – Kierzkowski, Henryk [2001b]: Horizontal Aspects of Vertical Fragmentation. In: Cheng, Leonard K. – Kierzkowski, Henryk (szerk.): *Global Production and Trade in East Asia*. Kluwer Academic Publishers, Boston, 33–52. o.
- Kohler, Wilhelm [2001]: A Specific-Factors View on Outsourcing. *North-American Journal of Economics and Finance*. Vol. 12. No. 1. március, 31–53. o.
- Kohler, Wilhelm [2003a]: The Distributional Effects of International Fragmentation. *German Economic Review*, Vol. 4. No. 1. február, 89–120. o.
- Kohler, Wilhelm [2003b]: Aspects of International Fragmentation. JKU Linz, Dept. of Economics, Revised version of Working Paper 0208. május, (Review of International Economics, megjelenés alatt)
- Kohler, Wilhelm [2004]: International Outsourcing and Factor Prices With Multistage Production. *Economic Journal*, Vol. 114. No. 494. március, 166–185. o.
- Krugman, Paul R. [1995.]: Growing World Trade: Causes and Consequences. *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 1995. No. 1., 25th Anniversary Issue (1995), 327–362. o.
- Krugman, Paul R. [2000]: Technology, trade and factor prices. *Journal of International Economics*, Vol. 50. No. 1. február, 51–71. o.
- Leamer, Edward E. [1996]: The Effects of Trade in Services, Technology Transfer and Delocalisation on Local and Global Income Inequality. *Asia-Pacific Economic Review*, Vol. 2. No. 1. április, 44–60. o.
- Leamer, Edward E. [2000]: What's the use of factor contents? *Journal of International Economics*, Vol. 50. No. 1. február, 17–49. o.
- Morrison Paul, Catherine J. – Siegel, Donald J. [2001]: The Impacts of Technology, Trade and Outsourcing on Employment and Labor Composition. *Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 103. No. 2. június, 241–264. o.
- Ng, Francis – Yeats, Alexander [1999]: Production Sharing in East Asia: Who does what for Whom and Why? World Bank Policy Research Working Paper, No. 2197. október, The World Bank.
- Sanyal, Kalyan K. [1983]: Vertical Specialization in a Ricardian Model with a Continuum of Stages of Production. *Economica*, New Series, Vol. 50. No. 197. február, 71–78. o.
- Sanyal, Kalyan K. – Jones, Ronald W. [1982]: The Theory of Trade in Middle Products. *American Economic Review*, Vol. 72. No. 1. március, 16–31. o.
- Slaughter, Matthew J. [2000]: Production Transfer within Multinational Enterprises and American Wages. *Journal of International Economics*, Vol. 50. No. 2. április, 449–472. o.
- Strauss-Kahn, Vanessa [2003]: The Role of Globalization in the Within-Industry Shift Away from Unskilled Workers in France. NBER Working Paper, No. 9716. május, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA
- UNCTAD [1996]: Globalization and Liberalization: Development in the Face of Two Powerful Currents – Report of the Secretary-General of UNCTAD to the Ninth Session of the Conference. TD/366/Rev.1. március, United Nations, Geneva.
- UNCTAD [2002c]: Trade and Development Report, 2002. United Nations, New York and Geneva.

- Venables, Anthony J. [1999]: Fragmentation and Multinational Production. *European Economic Review*, Vol. 43. No. 4–6. április, 935–945. o.
- World Bank [2003]: Global Economic Prospects – and the Developing Countries. Washington, D. C.
- WTO [2000]: World Trade Organization – Annual Report 2000. WTO, Geneva
- Yeats, Alexander [1998]: Just How Big is Global Production Sharing?, World Bank Policy Research Working Paper, No. 1871. január, The World Bank.
- Yi, Kei-Mu [2003]: Can Vertical Specialization Explain the Growth of World Trade?, *Journal of Political Economy*, Vol. 111. No. 1. február, 52–102. o.

Többfunkciós mezőgazdaság

POPP JÓZSEF

*A nemzetközi kereskedelmi tárgyalásokon (WTO) a nem kereskedelmi szempontok közül kiemelkedik a multifunkcionális típusú mezőgazdasági termelés kérdése. A gazdag országokban a mezőgazdaság szerepe a nemzetgazdaságban jelentéktelen. Ezzel szemben a földhöz és egyéb természeti erőforrásokhoz kapcsolódó nem termékjellegű kibocsátás (non-commodity output) értéke nő. A mezőgazdaságot több funkció jellemzi, ennek hatása fizikai, gazdasági és politikai értelemben pozitív és negatív is lehet. A mezőgazdaságból származó nem termékjellegű kibocsátások szervezett piaca általában hiányzik. A nem termékjellegű kibocsátások (például: a tájkép és a környezetvédelem) társadalmi értékének internalizálása nélkül ezeknek a kibocsátásoknak a szintje messze elmarad a társadalmilag optimális mértéktől. A sokféle externália és közjavak hatását tehát egymás között, valamint a piaci termékekkel kapcsolatban is elemezni kell. Fontos követelmény a mezőgazdasági termelők jövedelem szempontjaival és a piaci kudarcok (market failure) korrekciójával összefüggő célok szétválasztása. Nem szabad összekeverni a jövedelemhelyzetet a nem termékjellegű kibocsátás támogatásával. Lényeges szempont, hogy milyen szoros kapcsolat áll fenn a termelés és az egyéb funkciók között. Ha nincs vagy laza a kapcsolat, akkor a termeléstől független a többi funkció, tehát nem célszerű a termelés támogatása. Szoros kapcsolat fennállása esetében viszont indokolt lehet a beavatkozás. Az agrárpolitikának a kívánatos és nemkívánatos belföldi és nemzetközi pozitív és negatív hatásokat is figyelembe kell vennie.**

Agrárpolitikai célok

Az agrárpolitika céljait alapvetően két kategóriába sorolhatjuk: az egyik kategóriába tartozik az egyenlő elbánás (méltányosság) vagy jövedelemelosztás problémája, a másik a piaci mechanizmusból származó piaci kudarc korrekcióját helyezi előtérbe. Az első kategória a mezőgazdasági háztartások jövedelemhelyzetével függ össze, míg a piaci kudarc esetében olyan társadalmi kérdésekről (környezetvédelem, talaj- és vízgazdálkodás, élelmiszer-biztonság, élelmezésbiztonság stb.) van szó, amelyek esetében a piac nem tudja a társadalom által elvárt eredményt biztosítani.

Az emberi élethez szükséges és adott esetben nélkülözhetetlen nem termékjellegű kibocsátásokat szokás összefoglalóan közjavaknak, illetve közszolgáltatásoknak nevezni. Ezeknek a közjavaknak az értékét a piac általában nem méri, a társadalom tehát nem fizeti meg, annak ellenére, hogy valódi gazdasági értékük van. Többek között ezt hívják piaci kudarcnak. A közjavak (és a pozitív externális hatások) értékelése viszont meghatározó jelentőségű a vidékfejlesztés szempontjából a piaci kudarc esetén szüksé-

* A cikk az OTKA T 34518. sz. kutatási téma támogatásával készült.

Popp József, az Agrárgazdasági Kutató Informatikai Intézet kutatási igazgatója.

ges állami beavatkozás mértékének a megállapításához. A multifunkcionális mezőgazdaság elemzésénél további lényeges szempont, hogy mennyiben választható el a mezőgazdasági termelés a leggyakrabban emlegetett, azaz legfontosabbnak tartott nem termékjellegű kibocsátásoktól.

A gazdaságpolitika (és agrárpolitika) középpontjában gyakran áll a méltányosság és hatékonyság közötti átváltási viszony. Ez azt jelenti, hogy a nagyobb mértékű méltányosság érdekében a hatékonyság egy bizonyos részét fel kell adni. Kérdésként merül fel, hogy a hatékonyság mekkora csökkenését érdemes vállalni az egyenlőtlenség csökkentéséért. *A gazdaságpolitikai viták háttérében az húzódik meg, hogy a társadalomban az egyenlőtlenség vagy a hatékonyság játszik-e fontosabb szerepet.* Általános nézet, hogy a hatékonyságra, azaz a nemzeti jövedelem maximalizálására kell törekedni, mert így összességében mindenki többhöz juthat hozzá. Adott körülmények között (például egy gazdaságpolitikai program eredményeképpen a gazdagok és szegények helyzete rosszabbodik, a középosztály helyzete pedig javul a nemzeti jövedelem növekedése mellett) azonban ez is félrevezető lehet, mivel nehéz eldönteni, hogy az egyenlőtlenség és hatékonyság növekszik-e vagy csökken (Stiglitz, 2000).

A mezőgazdasági háztartások jövedelmének megőrzése és támogatása a legtöbb OECD-tagországban *elfogadott elvnek tekinthető.* Ez egyrészt politikai állásfoglalásban nyilvánul meg, másrészt erről tanúskodik a mezőgazdasági jövedelemhelyzet javítását célzó támogatási programok több évtizedes múltja is. *A piaci zavarra hivatkozva* akkor avatkozik be az állam, ha a piaci jelzések önmagukban nem teszik lehetővé az optimális termelési és fogyasztási szerkezet kialakulását. *Az állami beavatkozást a leggyakrabban az externáliák és közjavak létezésével indokolják, vagyis piaci kudarcral.*

Az externália alaptermészete, hogy az egyik szereplő döntésének (a termelésben, fogyasztásban és adásvételben) mellékhatásai a másik szereplő érdekébe ütköznek. Például a farmok túl sok nitrogént és növényvédő szert használnak fel (negatív externália) vagy termékfölösleget állítanak elő. Ugyanakkor a farmok hozzájárulhatnak a környezetvédelemhez és esztétikához egyaránt (pozitív externália). Ezekben az esetekben előfordul, hogy a piaci viszonyok alapján a kibocsátás nem hatékony, mert a piac nem téríti meg az externáliák (nem termékjellegű kibocsátás) költségeit, vagy nem kompenzálja az externáliák által képviselt hasznot.

A multifunkcionalitás évek óta napirenden tartott téma, ugyanis az OECD-tagországok mezőgazdasági minisztereinek 1998. március 5–6-i ülésén elismerték, hogy a *mezőgazdaság elsődleges funkcióján* – élelmiszer-termelés és ipari nyersanyagok (például: rostonövények) előállítása – *felül hozzájárul a tájvédelemhez, a környezetvédelemhez, a megújítható természeti erőforrások előállításához, a biodiverzitás megőrzéséhez, valamint a vidék társadalmi-gazdasági életképességének fenntartásához.* Ezeket az értékeket, javakat és szolgáltatásokat *nem termékjellegű kibocsátásnak* nevezik. Ugyanakkor a mezőgazdasági miniszterek hangsúlyozták a piacorientált agrártermelés és a multilaterális kereskedelmi rendszer elsődleges szerepét. Ez azt is jelenti, hogy a *multifunkcionális (sokfeladatú) mezőgazdasági termelés nem fejthet ki termelés- és kereskedelemtorzító hatást,* ráadásul a mezőgazdasági termelési támogatások és a kereskedelmi korlátok csökkentése az erőforrások hatékonyabb felhasználását eredményezi nemzetgazdasági szinten (Pareto-javulás).

A hagyományos agrárpolitika termelésorientált, a multifunkcionalitás viszont a természeti erőforrásokra összpontosít. Az utóbbi években a nem kereskedelmi szempontok tárháza bővült, ezek a multifunkcionalitás gyűjtőfogalom mellett magukban foglalják a belföldi élelmiszerbiztonságot, az élelmiszer-biztonságot és élelmiszer-minőséget, valamint az állatjóllétet és vidékfejlesztést is. A vidéki területek népességmegtartó erejének ösztönzését szolgálja a belföldi élelmiszerbiztonság megteremtése, vagy a mezőgaz-

dasági tevékenység meghatározott szintű fenntartása. Ezek a szempontok közvetlenül a létező piacok működésének hatékonyságával függnek össze, tehát nem a piac hiányáról, illetve piaci kudarcról van szó, ezért ezek nem tartoznak a tiszta közjavak közé. A közjavak ezzel szemben magukban hordozzák a piaci kudarc lehetőségét. A nem kereskedelmi szempontok két kategóriája (közjavak és egyéb) közötti kapcsolat abban mutatkozik meg, hogy mindkét kategóriát befolyásolhatja a szabad(abb) kereskedelem belföldi mezőgazdasági termelésre gyakorolt hatása.

A multifunkcionalitással és a szabad kereskedelemmel összefüggő vitákban két irány figyelhető meg. Egyes vélemények szerint a multifunkcionalitással kapcsolatos támogatások torzítják a szabad kereskedelmet, mások szerint a szabad kereskedelem veszélyezteti a közjavak előállítását. A drágán termelő és magas támogatottságú országok a mezőgazdasági támogatások folytatásában látják a közjavak biztosítását. Az olcsón termelő országok azzal érvelnek, hogy a támogatások (a termékspecifikus támogatások) segítségével a közjavak nem állíthatók elő optimális szinten.

A WTO-megállapodás hivatkozik a nem kereskedelmi szempontokra (non trade concerns), az élelmezésbiztonság és környezetvédelem figyelembevételére. A WTO-megállapodás arra is kitér, hogy a fejlett tagországok tartózkodjanak olyan intézkedések bevezetésétől, amelyek negatív hatást fejtenek ki a legszegényebb és nettó élelmiszer-importőr fejlődő országok reformjaira.

Számos zöld dobozos támogatás vonatkozik a nem kereskedelmi szempontokra. Így például a közraktározás és a belföldi élelmiszersegély az élelmezésbiztonságot szolgálja, a közvetlen jövedelemtámogatás, a jövedelemgarancia biztosítási díjának támogatása (például Kanada) és az elemi károk térítése pedig közvetetten a vidékfejlesztéshez kapcsolódik. A vidékfejlesztést ösztönzi a beruházási és regionális támogatás is. A környezetvédelmi támogatások úgyszintén a zöld dobozba tartoznak.

Az élelmezésbiztonságra való törekvés nem akadályozhatja az agrárkereskedelem liberalizálását. A fejlődő országok számára a legnagyobb kérdés, hogy a fejlett tagországok támogatást nyújtanak-e a fejlődő országok számára a szabad(abb) kereskedelmi környezethez való alkalmazkodás elősegítéséhez, és hogy az élelmiszer-exportőr országok megbízható partnerek lesznek-e a fejlődő országok élelmiszer iránti keresletének a kielégítésében.

Az élelmiszer-importőr fejlődő országok elsősorban az élelmezésbiztonság veszélyére hívják fel a figyelmet. A gazdag országok megengedhetik maguknak az élelmiszerimportot, legfeljebb ezen országok hátrányos helyzetű fogyasztóinak jelenthet gondot az élelmiszer megvásárlása. A fő kérdés, hogy a gazdag országok vajon szubvencionálhatják-e a belföldi termelést az önellátás bizonyos szintjének fenntartása érdekében, és ha igen, akkor milyen formában történjen a támogatás nyújtása.

Az állattjólét nem kapcsolódik szorosan a közjavak (közszolgáltatás) fogalmához. Az állattartás módja, illetve színvonala valószínűleg nem vagy csak kevésbé befolyásolja az állati termékek minőségét, *de morális és etikai szempontból az állati termékeket fogyasztók és nem fogyasztók közérzetére egyaránt hatást gyakorol.*

A vidékfejlesztés mint nem kereskedelmi szempont azon a feltételezésen alapszik, hogy a vidéki gazdaság meghatározó része a mezőgazdaság. A legtöbb fejlett országban a mezőgazdaság a GDP és az összes foglalkoztatottak viszonylag kis hányadát képviseli. Ha az agrobusiness (inputellátó ipar, mezőgazdaság, disztribúció) jelentőségét vesszük figyelembe, akkor már jóval magasabb a nemzeti jövedelem és a foglalkoztatottság aránya. Az USA-ban az agrobusiness képviseli a nemzeti jövedelem 12 és az aktív népesség 17 százalékát (Edmondson, 2001). Az agrobusiness által foglalkoztatottak 73 százaléka azonban városban lakik (Majchrowski, 2001). Ez azért sem meglepő, mert az OECD kimutatása szerint az agrobusinessben foglalkoztatottak aránya a vidéki régiók-

ban is ritkán haladja meg a 20 százalékot. A mezőgazdasági háztartási jövedelem egyre nagyobb hányada nem mezőgazdasági tevékenységből származik. Központi kérdés a nem mezőgazdasági tevékenység bővítése a vidéki régiókban, amit hátráltat a vidéki népesség új technológiához (például az internethez) való hozzáféréseinek nehézsége. A mezőgazdaságnak vidéken elsősorban a fejlődő országokban van fontos szerepe, ezért jelentős következményekkel járhat, ha ezekben az országokban a kereskedelem liberalizálásával csökken az agrártermelés.

A mezőgazdaság nem termékjellegű kibocsátásánál figyelembe kell venni a mezőgazdaságnak a piac által el nem ismert társadalmi értékeit. A multifunkcionalitás jelentőségének meghatározásához szükség van a nem termékjellegű és termékjellegű kibocsátás összehasonlító elemzésére, annak ellenére, hogy nehéz és bonyolult feladat a nem termékjellegű kibocsátás értékelése, vagy az inputok nem termékjellegű kibocsátásra gyakorolt hatásának a meghatározása.

A multifunkcionalitással kapcsolatos viták során gyakran azt feltételezik, hogy *a mezőgazdaság a termékek előállításával egyenes arányban biztosítja a multifunkcionális szolgáltatásokat*. Ebből az következne, hogy a kereskedelem liberalizálásával csökkenő termékkibocsátás következtében a nem termékjellegű kibocsátás és a társadalmi jólét is csökkenne. A fentebb bemutatott példák azonban azt bizonyítják, hogy nem vagy csak ritkán állapítható meg egyenes arány a termékjellegű és nem termékjellegű kibocsátások között. *A mezőgazdasághoz kapcsolódó közjavak és közszolgáltatások előállítását a felhasznált inputok és előállított outputok kombinációja és az árak egymáshoz viszonyított aránya befolyásolja*. A közjavak előállítását tehát sokkal inkább a földhasználat, mint a mezőgazdasági tevékenység vagy az agrárpolitika határozza meg. *A hagyományos agrárpolitika ár-, jövedelem- és termékspecifikus támogatásai csak esetlegesen járulnak hozzá a környezetvédelemhez és a közjavak előállításához*. Az USA-ban például az agrár-környezetvédelmi program (*Conservation Reserve Program: CRP*) is sokkal inkább a jövedelemtámogatási célokat (és a mezőgazdasági költségvetés tervezhetőségét, ellenőrzését), mint a környezetvédelmet szolgálja (Popp, 2002).

Kérdés, hogy melyik gazdálkodó a leghatékonyabb a nem termékjellegű kibocsátás előállításában, illetve hogy ezek a nem termékjellegű kibocsátások mennyiben tekinthetők közjavaknak, mert ettől függ a beavatkozás és finanszírozás jellegének és mértékének a meghatározása.

A mezőgazdasági termeléssel összefüggő összes nem termékjellegű kibocsátás figyelembevételével lehet megállapítani, hogy mely nem termékjellegű kibocsátások tekinthetők közjavaknak, mert ez alapján dönthető el a leghatékonyabb beavatkozás és finanszírozás (piaci vagy állami) jellege. A multifunkcionális mezőgazdasági termelés támogatásánál felmerülő adminisztratív költségek (tranzakciós költségek) is befolyásolhatják a különböző szabályozási lehetőségek megválasztását.

A kapcsolat erőssége a mezőgazdaság termelési és egyéb funkciói között

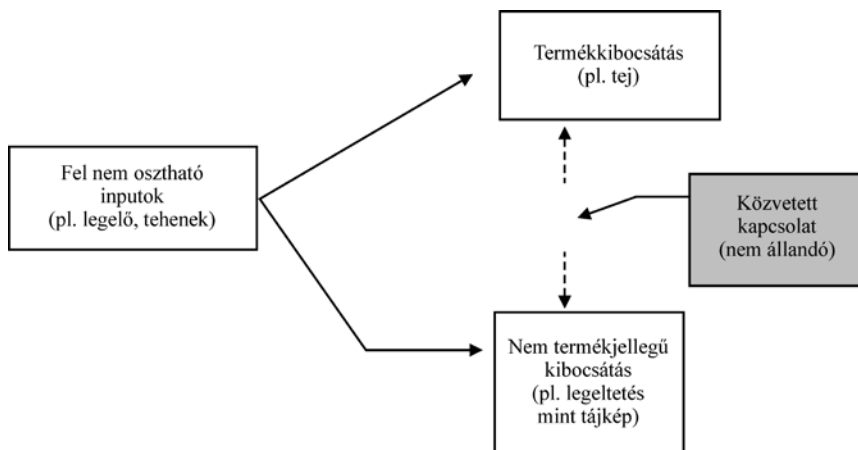
Először is meg kell vizsgálni, hogy mennyiben választható el a termelés a nem-termékjellegű kibocsátástól, illetve milyen szoros a kapcsolat a mezőgazdasági termelés és a nem termékjellegű kibocsátás között. Gyenge kapcsolat figyelhető meg néhány olyan nem termékjellegű kibocsátás vonatkozásában, amelyeket a mezőgazdaság (multi)funkciójához sorolnak. Ebbe a körbe tartozik a vidéki kulturális érték és vidéki örökség megőrzése, valamint a mezőgazdasági foglalkoztatás. Ha a kapcsolat erős, akkor a nem termékjellegű kibocsátás nemigen függ a termelés szintjétől, sokkal inkább maga a termelési tevékenység fenntartása (például rizstermesztésnél a csatornarendszer fenntartása

árvízvédelem céljából) vagy a termelési tényezők használata (föld, állat) játszik meghatározó szerepet. Ebben az esetben a nem termékjellegű kibocsátás a termelési tevékenység valamilyen szintű folytatásának és nem a termelés intenzitásának a függvénye. Az egyenes arányú (lineáris) kapcsolat (egységnyi mezőgazdasági termelési kibocsátáshoz egységnyi nem termékjellegű kibocsátás tartozik) szélsőséges esetnek tekinthető, ami a gyakorlatban nem fordul elő, még az élelmezésbiztonság tekintetében sem.

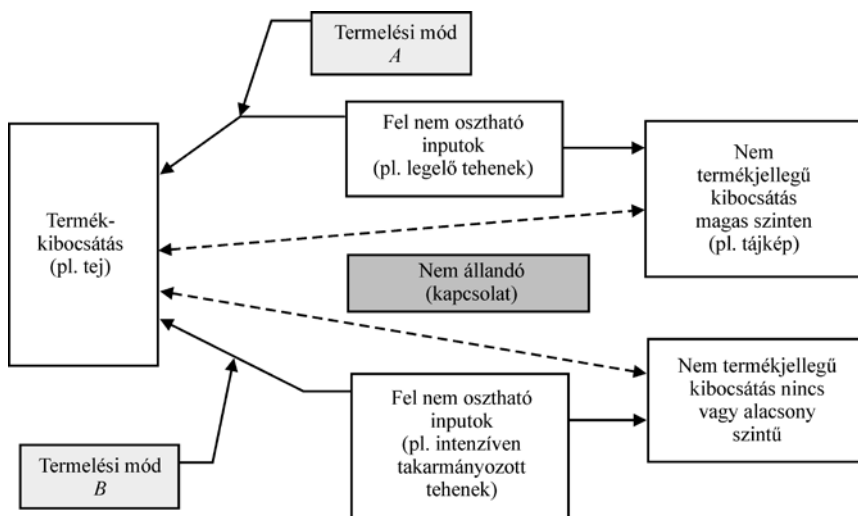
1.ábra

Közvetett kapcsolat a termékkibocsátás és nem termékjellegű kibocsátás között

Közvetett kapcsolat a fel nem osztható input, valamint a termékjellegű és nem termékjellegű kibocsátás között



A közvetett kapcsolat nem „állandó”, mert az a termelési mód függvénye



Forrás: OECD [2003]: Policy letter. Multifunctionality. OECD, Paris.

A meghatározott szintű termékjellegű output nem biztosítja szükségszerűen a nem termékjellegű kibocsátás kívánatos mennyiségét és minőségét. Például a tejtermeléshez a legeltetés (a legeltetés jelenti a tájképet) fenntartása érdekében nyújtott ártámogatás a táj pusztulását is előidézheti, ha a tejtermelők intenzív takarmányozásra alapozott tejtermelésre állnak át (lásd az 1. ábrát).

Az input és output között fennálló állandó (fix) kapcsolat esetében nem folyik verseny a fel nem osztható inputért. A fenti példából láthatjuk, hogy ha a legelön található tehénlétszám és a tejtermelés között állandó kapcsolatot feltételezünk, akkor hatékony a tejtermelés. Ez a gyakorlatban általában nem fordul elő, mert a gazdálkodóknak adott termelési szint eléréséhez számos lehetőségük van az inputok kombinációjára. A lehetőségek a termelés színvonalától, nagyságától és szerkezetétől, a környezet feltételeitől, a rendelkezésre álló technológia színvonalától és a termeléshez kötött feltételektől függenek. A technológia fejlődése is bővíti az inputok technikai helyettesíthetőségét.

A mezőgazdaságban a pozitív externáliák gyakran sajátos helyeket, helyszíneket (tájakat) és régiókat érintenek. A gyakorlatban ritkán fordul elő, hogy a pozitív externáliák az adott országban az összes mezőgazdasági termeléshez vagy művelés alatt álló földterülethez kapcsolódni. *Az agrártermelés intenzitásával összefüggő negatív externáliák sem hagyhatók figyelmen kívül,* mert a termelési intenzitás fokozásával emelkedik a negatív externális hatás (környezetszennyezés, tájpusztulás, élővilág és biodiverzitás elvesztése) is.

A nem termékjellegű kibocsátás kapcsolt terméknek (joint production) tekinthető, ha technikai szempontból egymástól függ két vagy több output előállítás. Eredetileg a kapcsolt termék csak az egymástól elválaszthatatlan outputokra vonatkozott (például: gyapjú és juhús, búza és szalma, szójaliszt és szójaolaj). Az outputok közötti kapcsolatot befolyásolja, hogy milyen függőségi viszony alakul ki a szóban forgó termékek termelési eljárásában, vagy mennyiben versenyeznek egymással a gazdaság szintjén felhasználásra kerülő inputokért. A gazdaság összességében tehát több terméket állít elő, ha a termékek közös termelése olcsóbb, mintha külön-külön állítanák elő azokat. Kapcsolt termékeknél az outputok kínálata vagy az inputok iránti kereslet másként reagál a relatív árváltozásokra, mint amikor az outputokat külön-külön állítják elő. Ha a felhasznált input felosztható az egyes outputokra, akkor elkülöníthető az egyes outputok funkciója. Ha viszont elkülöníthetők az előállított outputok, akkor különböző inputigénnyről és inputfelhasználásról van szó.

A kapcsolt termelés mindenre kihat a mezőgazdaságban, mert az egyes inputok iránti keresletet más inputok árai is befolyásolják. Sokkal *jelentősebb a multifunkcionalitás elemzése szempontjából, ha az inputok nem oszthatók fel az outputokra, mert akkor az outputok a kínálatra gyakorolt keresztárthatás miatt kölcsönösen függenek egymástól.*

A fel nem osztható input és nem termékjellegű kibocsátás között háromféle kapcsolat, illetve kapcsolttság (jointness) létezik: az állandó fel nem osztható input, a változó fel nem osztható input csökkenő megtérülés mellett, és a változó fel nem osztható input nem csökkenő megtérülés mellett (lásd az 1. táblázatot).

Elemezzünk két termék- és két nem termékjellegű kibocsátást (a tájképet mint pozitív környezeti elemet és a szennyezést mint negatív környezeti externáliát). Tételezzük fel a következőket. Minden terméket két input (föld és egy vásárolt input) felhasználásával állítunk elő. A szennyezés csak az 1. számú termék előállításához vásárolt inputhoz kapcsolódik. A szennyezés mértéke exponenciálisan nő a vásárolt input felhasználásával, de a szennyezés csökken, ha az 1. számú termék előállítása egyre inkább földintenzív irányba mozdul el (nagyobb földterületen termelik). Például a műtrágya felhasználásánál a nitrát (szennyezés) bemosódhat a talajvízbe. Ha változatlan nagyságú területen több műtrágyát használunk fel, akkor nő a nitrátszennyezés veszélye. Ha vi-

szont a változatlan mennyiségű műtrágyát egyre nagyobb földterületen terítjük, akkor csökken a nitrátkilúgozás lehetősége. Ebben az esetben a szennyezés és az *1. számú termék* előállítása (egymástól elválaszthatatlan) kapcsolt termelésnek tekinthető, mert a vásárolt input nem osztható fel az előidézett szennyezés (nem termékjellegű kibocsátás) és *1. számú termék* előállítása között. Ez azt jelenti, hogy lehetetlen megállapítani, hogy a vásárolt input mennyiben járul hozzá az *1. számú termék* és a szennyezés kibocsátásához. A vásárolt input azonban felosztható az *1. és 2. számú termék* között.

1. táblázat

Kapcsolat a nem termékjellegű kibocsátás és a fel nem osztható input között

Nem termékjellegű kibocsátás	Erőforrás	Közös, állandó és fel nem osztható inputok	Közös, változó és fel nem osztható input
1. Állandó inputhoz kapcsolódik (elsősorban)			
<i>Árvízvédelem</i>	<i>Föld</i>	<i>A gátak karbantartása (például: munkaerő és gép)</i>	
<i>Vízellátás szabályozása</i>	<i>Föld</i>	<i>Öntözővíz használata</i>	
2. Változó inputhoz kapcsolódik csökkenő megtérülés mellett			
<i>Legeltetési tejtermelés</i>	<i>Föld</i>	<i>Legelő, sövények karbantartása</i>	<i>Tehenek tartása</i> A tehénlétszám kapcsolódik a táj élvezeti értékéhez. Meghatározott létszám alatt elérhető a kívánatos tájkép. Meghatározott tehénlétszám felett azonban csökken a tájkép élvezeti értéke.
<i>Búzatábla mint tájkép</i>	<i>Föld</i>		<i>A búzatábla fenntartása</i> A hektáronkénti tőszám (növény-sűrűség) meghatározhatja a tájkép értékét. A gyakorlatban nincs bizonyíték arra, hogy a növény-sűrűség komoly mértékben befolyásolja a tájkép élvezeti értékét.
3. Változó inputhoz kapcsolódik, nem csökkenő megtérülés mellett			
<i>Pozitív hatást fejt ki az agrárfoglalkoztatásra</i>			<i>Munka</i> A kézimunka-igényes termelés összefügg a mezőgazdasági foglalkoztatottak létszámával.

Forrás: OECD [2001]: Multifunctionality: Towards an Analytical Framework. OECD. Paris

A tájkép jelentősége nő a mezőgazdasági termelésre használt földterület növelésével, de csökkenő mértékben. A föld mint input felosztható az *1. és 2. számú termékre*, de nem osztható fel a két termék és a tájkép között. A tájkép szempontjából azonban kapcsolt termelésről (*joint production*) van szó. A termékjellegű kibocsátás növekedéséhez szükséges pótlólagos inputáfordítással a nem termékjellegű kibocsátás is nő, de nem ugyanolyan mértékben, mint a termékjellegű output. Ez a lényege az inputok felhasználásának a kapcsolt termékek előállításában.

Míg az *1. számú termék* kibocsátása a profit maximalizálása érdekében emelkedik, addig a szennyezés nagyobb mértékben nő. A két termékjellegű output technikailag kiegészíti egymást (itt komplementaritásról van szó), de mivel a környezet állapotának romlásával jár a szennyezés előidézése, az *1. számú termék* és a környezet állapota technikailag versenyeznek egymással. Ha mindkét termék (*1. és 2. számú termék*) előállítását emelkedik, akkor a termékkibocsátáshoz képest kisebb mértékben nő a tájkép élvezete, technikailag tehát ki is egészítik egymást.

Az elemzés szerint technikai szempontból függ egymástól a kapcsolt termékjellegű és nem termékjellegű kibocsátás, gazdasági szempontból azonban csak az árakon keresztül létezik függőségi viszony közöttük. A kapcsolt outputok egymástól való gazdasági függősége az egyetlen közös nevező, amely alapján összehasonlítható a termékjellegű és nem termékjellegű outputok előállításához kapcsolódó agrárpolitika. Gazdasági szempontból egymástól független mezőgazdasági javakról beszélünk abban az esetben, ha kínálatukat csak saját árváltozásuk, de nem más javak árváltozása határozza meg. Három eset fordulhat elő: gazdasági szempontból egymással versenyző, egymástól független és egymást kiegészítő javakról beszélhetünk.

A nem termékjellegű kibocsátás társadalmi értékeit és költségeit is figyelembe kellene venni a gazdálkodó döntéseinél. Mindez azt bizonyítja, hogy gazdasági szempontból egymásra hatással vannak a termékjellegű és nem termékjellegű kapcsolt termékek. Ha a nem termékjellegű kibocsátásoknál a támogatás és adóztatás (negatív externália) különbözetét tekintjük árnak, akkor összehasonlíthatjuk a közvetlen beavatkozás hatását a nem termékjellegű kibocsátás szintjére a hagyományos támogatási politika közvetett hatásával.

Az agrárpolitikában fontos tényező, hogy technológiai és gazdasági kölcsönhatások figyelhetők meg a termékjellegű és nem termékjellegű kibocsátások között. A két termékjellegű kibocsátás gazdasági szempontból versenyez egymással, míg a tájkép élvezetének nyújtása és a szennyezés gazdasági szempontból kiegészíti az *1. számú termék* előállítását. A szennyezés gazdaságilag független a *2. számú termék* előállításától, ugyanakkor a tájkép és a *2. számú termék* gazdasági szempontból kiegészítik egymást. A két nem termékjellegű kibocsátás gazdaságilag szintén kiegészíti egymást. Mivel a környezetszennyezés nő a szennyezés szintjének emelkedésével, a szennyezési adó tulajdonképpen negatív ár. Így a két nem termékjellegű kibocsátás kiegészítéséből származó kereszthatás inkább negatív, mint pozitív. Mivel a környezet állapota javul a szennyezés csökkenésével, az *1. számú termék* és a környezet gazdaságilag versenyeznek egymással.

Közjavak

Közjavakról (public goods) akkor beszélünk, ha az egyik piaci szereplő fogyasztása nem csökkenti a többi szereplő számára rendelkezésre álló javak mennyiségét. A magánjavakat (private goods) másokat kizárva kizárólagosan fogyasztják el (például búza), a közjavak (például tiszta levegő, kellemes táj) ezzel szemben korlátlan mértékben fogyaszthatók és fogyasztásukból nem zárható ki senki. A piac adott esetben nem termel elegendő közjavakat, mert a fogyasztó nem hajlandó fizetni értük, ráadásul a termelőt sem ösztönzik ezek előállítására. Néhány esetben a közjavakat nem lehet elválasztani a termeléstől, mégis externáliáról és magántermelésről van szó. A vidéki térségekben folytatott gazdálkodással lehet közjavakat előállítani a magánjavak termelésének növelése nélkül. Az államnak ugyanis lehetősége van támogatást nyújtani a kellemes vidéki táj karbantartásáért, illetve megőrzéséért termékfölöslegek előállítása (és a kereskedelem torzítása) nélkül.

Nem állíthatjuk, hogy a termeléssel szoros kapcsolatot vagy piaci kudarcot mutató valamennyi nem termékjellegű kibocsátás a közjavakhoz tartozik. Ha a közjavak mérhető használati értékkel rendelkeznek, illetve térben korlátozottak, *piaci megoldás is kí-*

nálkozik a nem termékjellegű kibocsátás finanszírozására. Ilyen lehetőséget kínál a költségtérítés (belépődíj), a közjavakhoz történő hozzáférés korlátozása (kizárás) vagy az önkéntes hozzájárulás. A használati értékkel nem vagy alig rendelkező nem termékjellegű kibocsátás esetében egyértelmű közjavakról van szó, azaz az állam valamilyen szintű közvetlen beavatkozására (állami támogatásra) többnyire szükség van.

Általánosságban elmondható, hogy nincs átfogó ismeretünk arról, hogy a mezőgazdaság mekkora mennyiségben nyújt közjavakat, és ezek a közjavak milyen mértékben tekinthetők a nettó pozitív vagy nettó negatív externáliák forrásának. Az erre irányuló kutatások figyelembevételével megállapítható, hogy nagyon bonyolult elvégezni a kormányzati beavatkozások költség-haszon elemzését, vagy összehasonlítani a különböző agrárpolitikai és nem agrárpolitikai beavatkozások hatékonyságát.

A környezet esetében elmondható, hogy *a mezőgazdaság sok pozitív és negatív externália forrása*, különösen a föld, víz és biodiverzitás tekintetében. Az elmúlt 10-15 évet vizsgálva vegyes képet mutat a mezőgazdaság környezetvédelmi teljesítménye. Sok régióban és országban viszonylag komoly mértékű a víz szennyeződése (nitrogén műtrágya, növényvédőszer), a talajerózió és a vízforrások kimerülése. Az utóbbi években javult az élővilág állapota, a tájvédelem, és csökkent a mezőgazdaság által kibocsátott üvegházhatású gázok mennyisége. *A legjelentősebb előrehaladást a legszigorúbb környezetvédelmi előírásokat alkalmazó országokban, illetve régiókban tapasztalhatjuk.* Mivel gyakran helyi követelmények teljesítéséről van szó, nem lehet egyértelmű kapcsolatot felfedezni a mezőgazdasági támogatások és a környezetvédelem között, de *az agrárpolitikai reform során több forrást kellene biztosítani a már bizonyítottan közvetlen hasznot hozó környezetvédelmi előírások teljesítéséhez.*

A mezőgazdaság a kellemes tájkép látványa mellett egyéb szélesebb körű közjavakat is előállít. A szóban forgó közjavak nyújtása nem függ a termelés méretétől. Gyakran éppen a termékek zömét előállító farmok nem nyújtják a kívánt tájképet és vidéket. Mivel ezeknek a közjavaknak a tulajdonságait helyi szinten lehet értelmezni (meghatározni), *a megfelelő mértékű beavatkozás is eltérő lehet a különböző régiókban*, országos szintű beavatkozásra pedig nemigen van szükség, és nem is jelentene hatékony megoldást (meghatározott régiókat érintő nemzeti programra viszont szükség lehet). Hasonló megítélés alá esik a mezőgazdaság vidéki gazdaságra kifejtett hatása is. A mezőgazdaság központi szerepet játszhat egyéb tevékenységek és a foglalkoztatottság tekintetében. *A mezőgazdaság forrásainak esetében is van a tőkének lehetőségköltsége (opportunity cost)*, e felhasználásával más gazdasági tevékenység is képes ugyanekkora hasznot hozni. *Ha szükség is van állami támogatási eszközökre, a helyi kezdeményezések (például az infrastruktúra fejlesztése) még fontosabb szerepet játszhatnak.*

A közjavak és magánjavak természetéből fakadó megkülönböztetés tehát nem feltétlenül indok az állami beavatkozásra. Bizonyos esetekben mégis jogos lehet a meghatározott mértékű állami beavatkozás. Az állami beavatkozás mindig pénzbe kerül, és nincs értelme a beavatkozásnak abban az esetben, ha a költségek meghaladják a potenciális haszon értékét (amennyiben ez mérhető).

Piaci kudarc

A mezőgazdaságról azt vallják, hogy sokkal jobban ki van téve piaci kudarcnak, mint egyéb nemzetgazdasági szektorok. A mezőgazdasági tevékenységhez közjavak és externáliák is társulnak, amelyek többsége a környezetvédelemhez kapcsolódik, de egy részük a kulturális értékekhez (kellemes tájkép) tartozik. *Ha ezen a területen a piaci kudarchoz közeli állapot lép fel, akkor indokolt lehet a kormányzati beavatkozás.*

Érdekes helyzet alakul ki például akkor, ha a nemzetközi kereskedelem liberalizálásának eredményeként csökkennek a hazai termékek árai, és importból elégítik ki a hazai

keresletet. Ebben az esetben a drága (támogatott) termelés megszüntetéséből és a negatív externáliák csökkenéséből adódó megtakarításokat kell szembeállítani a nem termékjellegű kibocsátás esetleges veszteségeivel. Negatív hatást fejthet ki a termelés feladása vagy olyan termékek előállítása, amelyek nem vagy kevésbé kapcsolódnak a nem termékjellegű kibocsátáshoz, habár a földhasználat megváltoztatása pozitív hatást is előidézhethet a gazdaság számára.

A termelők viselkedése döntő, mert a szerkezetváltásnak sok formája van, és nem minden szerkezetváltás idéz elő olyan mértékű veszteséget a nem termékjellegű kibocsátásban, ami feltétlenül piaci kudarchoz vezet. A leghatékonyabb farmerek olyan módon növelhetik a farmméretet vagy változtathatják meg a termelési rendszert, hogy az a társadalomnak is javára válik.

Nehéz választ adni arra a kérdésre, hogy a jelenlegi agrárpolitikák mennyiben teszik lehetővé a közjavak és az externáliák előállítását, mert az elemzések nem mutatnak változást (status quo) ezen a területen. Az agrárpolitikákról feltételezhetjük, hogy közel optimális mennyiségű közjavak és nettó pozitív externáliák nyújtását teszik lehetővé. A felvetett kérdés tisztázásához azt is meg kell vizsgálni, hogy a jelenlegi agrárpolitika (támogatások) nélkül milyen mértékű piaci kudarc alakulna ki, és mennyibe kerülne az alternatív agrárpolitika megvalósítása?

Ezek a kérdések sok problémát okoznak, mert *szét kell választani a jövedelemhelyzetet a piaci kudartól*. A költség-haszon elemzés elvégzéséhez először is meg kell becsülni, hogy a mezőgazdasági támogatások mekkora hányadára lenne szükség a piaci kudarc felszámolásához. Másodszor *a piaci kudarcok létezését inkább igazolni kellene, mint feltételezni*. Nem lehet abból kiindulni, hogy a piacorientált mezőgazdasági termelés minden esetben kevés közjóságot bocsát ki. Ez azt is jelenti, hogy a *status quo* helyett a jelenlegi agrárpolitika nélkülözése esetében fellépő piaci kudarc nagysága (kiterjedtsége) képezhetné az összehasonlítás alapját, amikor összevetjük az alternatív agrárpolitika bevezetésének eredményeit a változatlan agrárpolitika eredményeivel. *A beavatkozás optimális szintje az elérhető haszon és a felmerülő költség függvényében határozható meg*, mert ha csökken a fajlagos költség, akkor nő a közjavak optimális kibocsátása.

Előfordulhat, hogy a mezőgazdaság olyan tájképet nyújt, amelyet társadalmilag többre értékelnek, mint a termőföld egyéb célú használatát. Vajon *kormányzati beavatkozás nélkül kisebb lenne-e a társadalmi haszon* (a tájkép értéke)? A piaci kudarc léte vagy nemléte is természetesen a speciális esetek közé tartozik. Az OECD-tagországok évente 300 milliárd dollárnál több mezőgazdasági támogatást nyújtanak. Felvetődik tehát a kérdés, hogy vajon ez a támogatás azoknak a nagy mennyiségű közjavaknak és nettó pozitív externáliáknak a forrása, amelyek egyébként nem léteznének?

Jövedelmezőség és piaci kudarc

A mezőgazdaságban a piaci kudarc megakadályozása alapvetően befolyásolja a gazdák jövedelemhelyzetét. Ha adót vetnek ki a negatív externáliákra, akkor csökken a farmer jövedelme. Fordított esetben, ha a farmer támogatást kap a társadalom által elismert közjavak nyújtásáért, akkor a jövedelme is emelkedik. *Először tehát a piaci kudarc megakadályozását célzó eszközöket kell alkalmazni, és ezután lehet foglalkozni a jövedelmezőség problémájával*. Mivel speciális eszközökre van szükség a különböző közjavak biztosítása tekintetében, a jövedelemhelyzet orvoslása önmagában is több eszközt igényel. Az agrárpolitikai reformok következtében hirtelen csökkenő jövedelmeket a termeléstől független átmeneti közvetlen jövedelemtámogatással lehet ellensúlyozni, míg a nem megfelelő termelési szerkezet által előidézett jövedelemkiesés az egész nemzetgazdaságra érvényes szociál- és adópolitikával kompenzálható.

Természetesen nem csak a közjavak és externáliák képezik a piaci kudarc potenciális forrásait. Piaci kudarcok léphetnek fel abban az esetben is, ha nincs megfelelő verseny az eladók és vevők között. Ez azonban inkább jogi szabályozási kérdés, és nem indok a támogatásra. Ehhez hasonlóan *a kormányok is vonakodhatnak attól, hogy kizárólag a piacra bízzák az élelmezésbiztonság garanciáját*, amelyet veszélyeztethet az élelmiszer-vásárlást ellehetetlenítő gyors piaci árnövekedés, háború vagy embargó. A gazdagabb OECD-tagországokban az élelmiszerek árának gyors emelkedése nemigen fordulhat elő, különösen azokban az országokban, ahol a belföldi árak jóval meghaladják a világpiaci árakat. Az áruhiányt pótolhatja a hazai termelés, a hazai termelési kapacitások fenntartása, a készletezés és a széles körű nemzetközi piac.

A hazai termelésre való kizárólagos hagyatkozás két okból is veszélyt jelenthet. Egyrészt nemzeti (nem nemzetközi) szinten mindig fennáll a terméskiesés lehetősége, másrészt szélsőséges esetben a fő mezőgazdasági inputok (például üzemanyag) kínálatának mesterséges befolyásolása legalább olyan mértékben sebezheti az ellátást, mint a nemzeti élelmiszer-termelés esetében. A kereskedelem liberalizálása néhány fejlődő országban növeli az importtermékek árát, ami negatív hatással van az élelmezésbiztonságra. Ezeket a hatásokat azonban ellensúlyozzák a fejlődő országok számára rendelkezésre álló nyitott piacok által nyújtott lehetőségek és előnyök, mint például a magasabb jövedelem és növekvő vásárlóerő (OECD, 2002).

A rendszeres támogatás stabilizálhatja a mezőgazdasági jövedelmeket, de a jövedelemtranszfer alacsony hatékonysága mellett ez nem ösztönöz a jövedelemszerzés diverzifikációjára és a jövedelemkockázat menedzselésére. A kormányok fontos szerepet játszhatnak a kockázatmenedzselésben, ezek: a biztosítás támogatása és tőzsdei határidős és opciós piacok által kínált instrumentumok használatára való ösztönzés (OECD, 2000).

Tranzakciós költségek

„A tranzakciós költségek elmélete... a kilencvenes évek óta egyre növekvő népszerűségnek örvend az agrárközgazdászok körében...” (*Fertő-Szabó*, 2001, 34. o.). *A tranzakciós költségek akkor válnak fontossá, ha a különböző szabályozáshoz kapcsolódó tranzakciós költségek különbsége nagyobb, mint a hatékonyság különbsége a szabályozási opciók között.* Ez azt jelenti, hogy a közjavak közvetlen előállítás magas adminisztrációs és tranzakciós költséget eredményez, és ezek a pótlólagos költségek meghaladják a nagyobb gazdasági hatékonyságból származó nyereséget. Ennek valószínűsége nő, ha alacsony a közjavak közvetlen előállításának a hatékonysága, azaz nagyon szoros a kapcsolat a mezőgazdasági termelés és a közjavak előállítása között. A legfontosabb kérdés, hogy milyen szoros ez a kapcsolat, és a közjavak előállításánál mekkora az adminisztrációs és tranzakciós költség relatív nagysága. Továbbá azt is figyelembe kell venni, hogy hogyan változik a kapcsolat szorossága az egyes közjavak esetében, és mennyire szoros a kapcsolat a termelés szerkezetével és méretével (OECD, 2001).

A különböző támogatási formák közül a legnagyobb hatékonysági veszteséget a piaci ártámogatás és az outputra alapozott támogatás okozza. Ezek a veszteségek az erőforrások elosztására (allokációjára) vonatkoznak a termék-előállítás és -fogyasztás tekintetében. *Nehéz feladat a nem termékjellegű kibocsátást pontosan, megfelelő mennyiségben és minőségben, valamint a megfelelő helyen előállítani.* A nem termékjellegű kibocsátás javításához nélkülözhetetlen a szabályozás és a feltételekhez vagy kísérő intézkedésekhez kötött eszközök alkalmazása.

A támogatási források pazarlása elkerülhető, ha kiválasztott paraméterre irányul, vagy feltételhez kötött a támogatás. A közgazdaságtan alapelve szerint a kitűzött célokat hatékonyabban lehet elérni közvetlen, mint közvetett módon. Ebből következik, hogy

általában *jobb megoldást jelent a közjavak előállításának a közvetlen támogatása, mint a közjavak externália formájában történő biztosítása támogatásokon keresztül. Célzott eszközök alkalmazásával növelhetjük a közjavak optimális kibocsátásának szintjét, mert ezáltal csökkenthetjük a közjavak előállításának fajlagos költségét. Más szóval, ha fajlagos megtakarítást tudunk elérni a közjavak előállítását ösztönző eszközök alkalmazásánál, akkor nagyobb lesz a közjavak kibocsátása. Említést érdemel, hogy a célzott támogatások egyúttal sok információt és ellenőrzést igényelnek, ezért a célzott támogatás bevezetése viszonylag nagy tranzakciós költséggel is jár.*

Nemzetközi kötelezettségvállalás (WTO)

Ha a mezőgazdasági termelők olyan pozitív externáliákat vagy közjavakat állítanak elő, amelyeket a piac nem ismer el, akkor ezeket a támogatásokat nem kellene termelői támogatásnak tekinteni, hanem a társadalmilag optimális szinten biztosított közjavak és közszolgáltatások ellenében nyújtott díjazásnak. A „subsidy” és „support” angol szavak egyaránt támogatást jelentenek, és nem tesznek különbséget abban a tekintetben, hogy anyagi vagy más jellegű javak előállításának támogatásáról van-e szó. Sem a „subsidy”, sem a „support” szó nem foglalja magában a piac által el nem ismert társadalmi értéket képviselő közjavak (közszolgáltatások) díjazását.

A farmerektől gyakran díjazás nélkül is elvárták és elvárják a nem termékjellegű kibocsátás biztosítását (például a farmon található gyalogutak, illetve ösvények használatának engedélyezése a lakosság számára az Egyesült Királyságban). Általában nem tartjuk szokatlan gyakorlatnak a közpénzek felhasználását a gépjárművek elsőbbségadási szabályainak érvényesítéséhez, de nem foglalkozunk a gyalogosok elsőbbségadásának érvényesítéséhez szükséges díjazással (az Egyesült Királyságban a farmernek ezt biztosítani kell a farmon).

Nemzetközileg elfogadhatóbb a földre alapozott kifizetés, mint a termékhez kötődő támogatás, még akkor is, ha a földhasználatra alapozott támogatás sem teljesen semleges hatású a termelésre és kereskedelemre. Az erőforrásra (például a földre) alapozott kifizetésekkel bővíteni lehetne a WTO zöld dobozába sorolt támogatási kategóriákat (Blandford, 2001).

Nem kereskedelmi szempontok

Az EU a jelenlegi WTO-tárgyalásokon nagy hangsúlyt fektet a mezőgazdasági termelés többfunkciós jellegének elismertetésére és támogathatóságára.

Az EU célja, hogy egyensúly legyen a kereskedelmi szempontok, azaz a piacra jutás, az exportverseny és a belső támogatások, valamint a nem kereskedelmi szempontok (például a multifunkcionalitás) között. Az EU alapvető érdeke a nem kereskedelmi szempontok alá sorolt programok – környezetvédelem, élelmiszer-biztonság és vidékfejlesztés – támogathatósága, de ennek fejében egyetért a belső támogatások és exporttámogatások drasztikus csökkentésével.

Az EU felfogása szerint a mezőgazdaság nem csupán kereskedelmi termékeket termel, hanem multifunkcionális jellegű, így járulékos társadalmi javakat és szolgáltatásokat is előállít. Az EU a WTO dohai fordulóján *a mezőgazdasági termelés multifunkcionális jellegének elismertetésére és a multifunkcionális célok elérését szolgáló kormányzati beavatkozások korlátlan támogathatóságára törekszik. A nem kereskedelmi szempontok (Non-Trade Concerns: NTC) keretében született EU-javaslat – a mezőgazdaság sokfunkciós szerepe, a környezetvédelem, az élelmiszer-biztonság, a megfelelő állattartási technológiák alkalmazása, a vidék foglalkoztatási erejének megőrzése – Magyarország számára is hasznos elemeket tartalmaz. Kiemelt támogatást igényel a mező-*

gazdaság többfunkciós (multifunkcionális) szerepe, ami hozzájárul a fenntartható fejlődéshez, a környezetvédelemhez, a vidéki területek életképességének megőrzéséhez és a vidéki szegénység csökkentéséhez. A környezetvédelem egyébként is fontos társadalmi szempont. A multifunkcionális mezőgazdaság másik jellemzője a vidéki területek életképességének fenntartása és a szegénység enyhítése.

Ezek az intézkedések egyrészt megkövetelik az átláthatóságot, másrészt nem torzítják a termelést és a kereskedelmet. Új-Zéland egyetért a multifunkcionalitásra vonatkozó elképzelésekkel, de azokat nem olyan támogatási feltételek mellett tartja megvalósíthatónak, mint azt az EU-ban sokan vallják.

A WTO-tagországok az *élelmiszer-biztonság* veszélyeztetése esetében alkalmazhatják az *elővigyázatosság elvét*, ha az intézkedés nem diszkriminatív, nem jelent burkolt kereskedelmi korlátozást, és az intézkedés hatása arányos az élelmiszer-biztonság kockázatával. Egyes WTO-tagországok az elővigyázatosság elvét eleve diszkriminatív beavatkozásnak tekintik, ezért az *EU szerint ki kell dolgozni az elővigyázatosság elvének alkalmazási feltételeit*.

A világ számos régiójában fellelhető járványos állatbetegségekre és a globalizált élelmiszer-alapanyag kereskedelmére való tekintettel az *elővigyázatossági elv rugalmas alkalmazását* – különösen a járvánnyal sújtott országok és régiók esetében – *Magyarország is fontosnak tartja*. Ezt a kérdést óvatosan kell kezelnünk az EU csatlakozási szerződésben lefektetett derogációs kérelmünk miatt, hiszen bizonyos ideig Magyarország nem lesz képes az érintett szabályok, előírások maradéktalan teljesítésére. Az állatjólét (*animal welfare*) biztosítására irányuló intézkedések ráadásul jelentős diszkriminációra is lehetőséget adnak a piaci konkurenciaharcban.

Ausztrália felvetése szerint visszatetsző, hogy Franciaországban tömők a libákat, Spanyolországban ölik a bikákat, Hollandiában egész baromfitelepeket számolnak fel állat-egészségügyi problémák miatt. Ebből következik, hogy az EU célja nem lehet más, mint az állatjóléti és az állat-egészségügyi intézkedések költségeit zöld dobozos támogatásként elismertetni.

Az EU prioritásai közé tartozik az is, hogy a piacra jutási lehetőségek bővítésével együtt tisztességes versenyhelyzetet kell teremteni azoknak a termékeknek, amelyek minősége és hírneve földrajzi származási helyükhöz és hagyományos gyártási eljárásukhoz kapcsolódik. Ehhez megfelelő rendelkezések szükségesek annak érdekében, hogy azok hatékony garanciát nyújtsanak az agrártermékek és élelmiszerek nevével kapcsolatos visszaélések ellen a származási hely feltüntetésével, illetve megjelölésével.

Irodalomjegyzék

- Blandford, D. [2001]: Are disciplines required on domestic support? *The Estey Centre Journal of International Law and Trade Policy*, 2. szám, 35–39. o.
- Edmondson, W. [2001]: Food and fiber system share of GDP remains robust. *Rural America*, 16. évf., 1. szám, 56–57. o.
- Fertő Imre – Szabó Gábor [2001]: Változó irányítási struktúrák a magyar mezőgazdaságban az átmenet során. *Külgazdaság*, XLV. évf., szeptember, 29–45. o.
- Majchrowicz, A. [2001]: Agricultural wholesale and retail trade jobs account for two-thirds of farm and farm-related employment. *Rural America*, 16. évf., 1. szám, 53–55. o.
- OECD [2000]: Income Risk Management in Agriculture. OECD, Páris.
- OECD [2001]: Multifunctionality: Towards an Analytical Framework. OECD, Páris.
- OECD [2002]: Impacts of Future Trade Liberalisation on Agriculture: Extending the Uruguay Round. OECD, Páris.
- Popp József [2002]: Az USA agrárpolitikájának gyakorlata napjainkig. *Agrárgazdasági Tanulmányok*, 8. szám. Budapest, Agrárgazdasági Kutató és Informatikai Intézet.
- Stiglitz, Joseph [2000]: A kormányzati szektor gazdaságtana. Budapest, KJK-KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó Kft.

Piaci algoritmusok az információgazdaságban

SZABÓ KATALIN

*A cikkben a szerző a piac alapvető építőköveiben és algoritmusában tapasztalható változásokat elemzi, amelyek javarészt az információs technológiák fejlődésére és az internet elterjedésére vezethetők vissza. A csak a világhálón létező „súlytalan termékek” súlyának és a fizikai termékekben megtestesült tudás részarányának gyorsuló növekedéséhez logikusan illeszkedik a piaci algoritmusok digitalizálása. Új modellek érvényesülnek az ügyletek lebonyolításában, s lényeges újításoknak vagyunk tanúi az árazási mechanizmusokban is. Az ún. dinamikus árazás azonban – bár eleinte úgy tűnt – semmiképpen sem valamiféle visszatérés a tiszta verseny ármodelljéhez. Az elektronikus aukcióknak és más digitális árazási mechanizmusoknak köszönhetően a vevők ugyan kilépnek korábbi árelfogadó szerepkörükből, és információikat a világhálón megosztva sokkal aktívabbak, mint korábban, a „digitális királyságuk” eljövételéhez fűzött várakozások azonban mindenképpen túlzónak bizonyultak. Kihasználva az informatikában rejlő lehetőségeket, az interneten kereskedő cégek ugyanis a pusztító árverseny helyett személyre szabott árazással és a piac áttekinthetőségének korlátozásával próbálják helyreállítani az eladó javát szolgáló információs aszimmetriákat.**

Amióta csak piacok léteznek, a piaci tranzakciók gyújtópontjában a termék,¹ a tranzakció tárgya áll. Közhely, hogy a termék fizikai természete nagyban meghatározza a tranzakciók lefolyását. Vágott virágot nem lehet ugyanolyan módon eladni, mint hadihajót vagy cukorspárgát. Ha a közgazdász modelljeiben termékekkel operál, sohasem egyetlen konkrét jószágra gondol, hanem mindig „átlagpéldányra”. Okfejtéseinkben a termék a vállalat vagy az iparág által előállított *terméktömeg* tetszőleges egyede, amely semmiben sem különbözik fajtájának többi példányától. Egyik a másikkal felcserélhető, egy kaptafára készültek. *Állításaink zöme – kimondva vagy kimondatlanul – csak szten-derd tömegtermékek mellett igaz.* Beszélhetnénk-e például az áraknak az eladók versenyében való meghatározásáról, ha a megszabott ár egymástól sok paraméterben eltérő, „egyéniesített” jószágokra vonatkozna? Miképpen mérhetné akkor össze őket a fogyasztó, és miképpen választhatna közöttük racionálisan az ár alapján? A vevő nyilvánvalóan képtelen lenne összehasonlítani két azonos típusú gépkocsi árát, ha ez egyikben a motort feltuningolták, nincs azonban légzsákja, és a karosszériája sem metálfényű, míg a

* E munka a Szegedi Egyetem Közgazdaságtudományi Kara és az MTA Szegedi Területi Bizottsága által rendezett „Piac, információ, identitás” című konferencián elhangzott – Hámori Balázssal közösen tartott – előadásunk egy részének szerkesztett és kibővített változata. A tanulmány az Információgazdaság és Identitás Tudományos Iskolában készült, az OTKA támogatásával a TS 40768. sz. kutatási szerződés keretében. Köszönetemet fejezem ki az Iskola tagjainak, elsősorban Hámori Baláznak, továbbá Köcski Margitnak és Négyesi Áronnak értékes megfigyeléseikért. Hálával tartozom továbbá Hrotko Timur és Kovács Gergely PhD-hallgatónak (BKÁE) mélyenszántó kritikai észrevételeikért.

¹ A piaci tranzakciók tárgyaként természetesen nemcsak termékekre gondolhatunk, hanem szolgáltatásokra is. Az alapvető piaci mechanizmusok bemutatásakor azonban általában a közönséges termékeket tekintik a tranzakció tárgyának, s mi is ezt a kifejtési konvenciót követjük. Ez természetesen nem jelenti azt, hogy figyelmen kívül hagynánk a szolgáltatásokat. Csupán a kifejtés egyszerűsége miatt használjuk konzekvensen a „termék” kifejezést a tranzakció tárgyával összefüggésben.

másikban a szokványos motor van, de légszákkal, valódi bőr kárpittal és metálfénnyel árulják! A kilencvenes évektől kezdve² számos iparágban hasonlóképpen egyéniesítik a termékeket, megnehezítve ez által a fogyasztói megítélést: újabban egyre többször már nem az elmélet által feltételezett sztenderd, ezért áralapon könnyen összehasonlítható jószágokkal találkozunk a piacon, hanem egyéniesített termékekkel.³

Közgazdasági tételeink ellenben – akárcsak minden más tudomány megállapításai – *tömegjelenségekre*, és sohasem egyedi történésekre vonatkoznak. Előre jelző erejük csak nagy számú esetre vonatkoztatva érvényesül. De mit tudunk mondani akkor, ha a jelenségek nem igazán tömegjelenségek? Mit állíthatunk sztenderd logikánk alapján a nem sztenderdről? Kiindulásképpen annyit mindenesetre elfogadhatunk, hogy olyan piaci magatartásformák, amelyeket korábban *anomáliaként*⁴ kezeltünk az „átlagoshoz”, a megszokotthoz képest, egyszerűen fontossá lesznek, ha nem az átlag, hanem az *egyedi* a mérce.⁵ Amennyiben a termék nem a tömegnek, hanem az egyénnek szól, az *egyén identitása*,⁶ *érzelmei* és a *racionálistól eltérő magatartása*⁷ meghatározó közgazdasági problémává válik.

² Az adekvát ár összehasonlításának korlátaival természetesen már korábban is szembe kellett néznie a fogyasztóknak. Hiszen régebben is nehéz volt különbséget tenni az amerikai piacon forgalmazott 340-féle reggelihez kínált zabpehely vagy az 50 különböző márkájú palackozott ásványvízfajta között. Az újdonság most abban van, hogy nemcsak a különböző márkájú termékeket nem lehet áralapon könnyen megítélni, hanem ugyanazon márka egyes egyedeit is lehetetlen összehasonlítani. A személyre szabás során a cégek a végletekig hajtják a termékdifferenciálás jól ismert stratégiáját. Ez a jelenség azonban igencsak Janus-arcú. Egyrészt valóban a fogyasztók egyedi igényeit kívánják kielégíteni, hogy ezzel is magukhoz láncolják őket. Nem elhanyagolandó oldala a jelenségnek azonban az sem, hogy a szélsőséges termékdifferenciálás mérsékli a piacok áttekinthetőségét, azaz – mint majd később látni fogjuk – akadályozza a vevőket abban, hogy áralapon racionálisan válasszathassanak. A racionális választás lehetősége helyett a vásárlók pszichológiailag jól kitalált rábeszélő gépezettel találkozhatnak az interaktív portálokon.

³ Itt jegyezzük meg, hogy e dilemma manapság az érdeklődés középpontjába került, hiszen számos területen van (vagy lenne) szükség ilyen *sok paraméterben eltérő*, mégis valamilyen értelemben azonos jószágok összehasonlítására. Kialakult és lendületesen fejlődik egy módszer, az ún. *több szempontú döntésanalízis*, amelynek egyik célja éppen az, hogy véges számú alternatívát értékeljen (rangsoroljon) véges számú szempont szerint. Ez a módszer megítélésünk szerint alkalmas lenne az egymástól sok paraméterben eltérő, de azonos szükségleteket kielégítő személyre szabott termékek összehasonlítására is. *Thomas Saaty* [1980] könyvében javasol egy általános módszert arra, hogyan lehet egy *összetett feladatot* elemeire bontani, és az egyes részeket megoldani. A részeredmények megfelelő összegzésével kapott sorrendből olvasható ki, hogy a számtalan lehetséges közül *mely alternatívákat tekintsük a legjobbaknak*. „A modell fastruktúrája lehetővé teszi, hogy bonyolult döntési feladatokat is egyszerű, jól átlátható részekre bontsunk. Egy részfeladat véges sok objektum egymáshoz viszonyított nagysága/fontossága/súlya. Ez jelentheti egy szempont alszempontokra való bontása után az egyes alszempontok relatív súlyának meghatározását, de másik megfogalmazásban jelentheti alternatívák relatív teljesítményeit egy rögzített szempont szerint...” (Bozóki, 2002, 2. o.)

⁴ Aligha tekinthetjük véletlennek, hogy egyre kiterjedtebb az anomáliákkal foglalkozó irodalom. *Richard Thaler* hosszú évekig szerkesztett egy rovatot a *Journal of Economic Perspectives*-ben, amely kizárólag az anomáliákkal foglalkozó cikkek számára volt fenntartva. A rovatban olyan kiválóságok jelentették meg írásaikat, mint *Daniel Kahneman*, *Amos Tversky*, *Rabin Matthew*, *Richard Thaler* és sorolhatnánk még tovább.

⁵ Az információs technológiák elterjedésének ezen következményét *Hámori Balázs* elemezte közös előadásunk második részében. Ezért ebben a tanulmányban nem térünk ki e problémakörre.

⁶ Az egyéni identitás a gyakorlatban azt jelenti, hogy az egyén valamilyen csoport tagjaként (pontosabban több csoport „közös halmazaként”) azonosítja önmagát. A személyeket a legtöbb esetben ezért valamilyen csoport tagjaként kezelik a cégek is. Arra láthatunk meghatározó törekvéseket, hogy az ügyfelet be lehessen sorolni, a teljes ügyfélkört értelmesen lehessen szegmentálni.

⁷ A gyakorlati szakemberek és a menedzsmenttudományok képviselői már régen felismerték ezt. Az ügyfélkapcsolatok személyessége, az ezek menedzselésére kifejlesztett CRM- (Customer Relationship Management) rendszerek mindinkább a cégek tevékenységének centrumába kerültek. A jelenlegi technológia és a világháló lehetővé teszi a vállalatok számára, hogy minden egyes ügyfelükkel *egyedi kapcsolatot* ápoljanak, s *személyre szóló* ajánlatokkal bombázzák őket a cégek saját honlapján vagy e-mailen keresztül. Az adatokat a vásárlók által látogatott oldalakról, rögzített preferenciáikból és korábbi vásárlási szokásaikból nyerik. A cégeknek ezáltal nem kell sokat költeniük az ügyfelek megtartására. A személyesség jelentőségének a felismerése a közgazdasági elméletben jóval később, igazából csak az utóbbi években követte gyakorlati súlyának növekedését.

A termékek egyéniesítésének a lehetősége két módon is az információs technológiából eredeztethető. A fogyasztókövető internetes technológia lehetővé teszi a vásárlók *egyéni igényeinek feltérképezését*, a vevők adekvát kezelését (fontos demográfiai jellemzőik, fogyasztói profiljuk, illetve ezek más – az eladó számára már ismert – fogyasztókkal való összehasonlítása alapján).⁸ Az információtelített termékek emellett a mai technikai-technológiai lehetőségeknek köszönhetően szinte önmagukat kínálják fel a gyártási folyamatban a testreszabásra, hiszen az információs technológiáknak köszönhetően a különböző modulokból számtalan módon szerelhetők össze a termékek, s számtalan módon alakíthatók paramétereik – elmenve akár a teljesen egyedi termékig is. Ezt igazolják a következő kézzelfogható példák.

„Erős robotkarok fáradhatatlanul rakják az alkatrészeket a megfelelő helyre. Könnyörtelen robotujjak nyúlnak ki összehegeszteni a darabokat, sosem tévedve, sosem kalimpálva tehetetlenül a levegőben... Számítógépek vezérlik a futószalagot, ezzel is biztosítva, hogy munkafázisok ezreihez mindig a megfelelő alkatrészek érkezzenek. Az alkatrészek a megfelelő időben találkoznak a megfelelő autóval. A fejlett programmal irányított gyártósor előállít egy négyajtós piros automata Sedant, ezt követi egy kétajtós kék lépcsőshátú, majd egy mindennel felszerelt burgundi luxusmodell – s közben egyetlen csavar sem keveredik össze.” (*DeMont*, 1995, 30. o.)

A személyre szabás különösen előtérbe került a szépségiparban, hisz köztudomású, hogy minden arcbőr más és más. A bőr tipizálására építő *Clinique weboldal* különösen jó példa a testreszabásra. Az oldalra látogató potenciális fogyasztóknak nyolc kérdést kell megválaszolniuk ahhoz, hogy azonosítani lehessen a bőrük típusát. A weboldal látogatója virtuális sétát tehet az illatszerboltok polcai között, miközben kényelmesen ül otthon a székében. A *Clinique* szolgáltatásai kiterjednek az új termékekről szóló értesítésre és ingyenes áruminták küldésére is. A különféle információk és tanácsok személyesen az adott vevőknek szólnak, hiszen a vevőről nyilvántartott adatok alapján könnyűszerrel személyre szabják azokat (*England et al*, 1999).

Fontos megjegyezni, hogy a személyre szabott termékek, a szoftverekkel irányított gyártósorok produktumai nem vagy alig drágábbak, mint a hagyományos termékek. A tudás a termelésben alkalmazott szoftvereken keresztül szövi át a termékek széles skáláját.

„Ennek jó példáját szolgáltatja a »Bod-rendszer« (Books on Demand): a készletre gyártás problémáit számítógép vezérelte gépek iktatják ki oly módon, hogy csak akkor gyártják le a könyvet, ha azt már egy vásárló megrendelte. Hasonlóan működő kozmetikai boltok is léteznek már, ahol az alapanyagokat egy gép csak akkor keveri össze, ha már az igényvel felléptek. Ruhákat is szabnak és bútorokat is készítenek hasonló gazdaságos módszerekkel. A gyárakban már nem tárgyakat gyártanak, hanem »gyártóprogramokat«, amelyeket aztán elektronikus úton terjesztenek.” (*Klotz*, 1999, 692. o.)

Mivel a gyártási eljárások egyre „szoftverigényesebbek” lesznek, a fizikai termékek is mind nagyobb mértékben *átveszik a szoftverek tulajdonságait*.

⁸ A fogyasztói igényeket feltérképező és a fogyasztói kapcsolatokat kezelő rendszerek (Customer Relationship Management) az adatbányászat eszköztárát használják a vevők közgazdaságilag releváns szegmentációjára. Ez kiválóan alkalmas a marketing fókuszálására, és erősebbre fűzi a vevők kötődését a céghez a kapcsolati felületek megszemélyesítésével. Az egyén identitását azonban nyilvánvalóan fogyasztói profiljára egyszerűsítik, nem pedig filozófiai értelemben kezelik egyénként klienseiket.

Ha tovább vizsgáljuk a tranzakciók tárgyában az utóbbi egy-két évtized során bekövetkezett változásokat, a termékek személyre szabásánál is radikálisabb hatású talán a szereplők piaci tranzakcióira a javak „elanyagtalanodása”, „dematerializálódása”.¹⁰

Elsődleges és származtatott dematerializálódás: a visszagöngyöltés

Dematerializáción a szó elsődleges jelentésében az értendő, hogy egyre több tiszta információköteggé megjelenező jöszágot veszünk a világhálón. A postán küldött, tárgyi valóságában is létező képeslapot felváltja az „E-greeting”, a friss nyomdaillatú könyv helyett ma már e-bookot olvasunk, s a lemezek vagy műsoros kazetták vásárlását MP3-letöltésekkel váltjuk ki. Ha egy terméknél lehetőség van az effajta átváltásra (CD→MP3), akkor a már kiépített információs (kommunikációs) csatornák helyettesítik a raktárakat, utakat, bolti eladóhelyeket egyaránt. Ilyen esetben a világháló a vasút és az autószertráda, a kikötő, az átrakóállomás és az áruház egyszerre. Elkerülhetők a raktározás és szállítás során felmerülő problémák, a kiszállítás pedig (szinte) azonnalivá és elhanyagolható költségűvé válik. Az anyagmozgatás (kezelés, be- és kirakodás, raktározás, szállítás, visszaküldések, selejtelek és sérülések) nyilvánvalóan mindig költségesebb, mint az adatmozgatás. Amikor tehát anyag helyett információt használunk, a legtöbb esetben *költséget takarítunk meg*. A virtuális javak forgalmában nem kell az árut biztosítani, nem sérül meg, nem kell országhatárokon át többször ide-oda vinni, és érte vámat fizetni.¹¹ Igazából ezeknek a javaknak a kereskedelme *nem tényleges csere a szó eredeti értelmében*, hiszen tulajdonképpen nem is lehet szállítani őket. Inkább *másolatok reprodukálásáról van szó* (Quah, 1996). Amit eladnak, az a másolás joga. Az effajta javak adásvételekor arra sincs szükség, hogy felárat fizessenek az éjszakai nyitva tartásért. Nem jelent problémát az sem, hogy az eladó több időzónával odébb van, mint a vevő, és az előbbi akkor fekszik éppen le, amikor az utóbbi felkel stb. Mindezen akadályok áthidalása gyakorlatilag költségmentes, mert ezek az akadályok a virtuális térben nem léteznek, vagy jelentéktelenné törpülnek (Bakos, 1997).¹² Ugyanakkor másféle költségekkel számolni kell. A cégek tetemes összeget költenek a világhálón való kereskedés biztonságára, a pénzügyi műveletek bebiztosítására, a hackerektől való védelemre, a már bekövetkezett károk elhárítására, a szellemi tulajdon jog érvényesítésére. Mindazonáltal e költségek nem mérhetők a termékek fizikai változataihoz kapcsolódó logisztikai és egyéb költségekhez.

A termékek „anyagtalan” változata azonban nemcsak költségkimélő, hanem gyakran „többet is tud”, mint az eredeti. A multimédiás formának köszönhetően lehetséges például animáció, zene és hangok csatolása is az üdvözléhez. Könnyű a *tömeges sokszorosítás és személyre szabás*. (Gondoljunk csak a hálóról letöltött zenére vagy képeslapra). A hálón

⁹ Utalás William Tenn science fiction regényére, amelyben a bolygóközi kereskedők névjegyen ez állt: „dealers in intangibles” („megfoghatatlannal kereskedők”).

¹⁰ Ahogyan azt Shapiro és Varian [1999] az „Information Rules – Strategic Guide to the Network Economy” című munkájukban részletesen kifejtették: a termékekre és szolgáltatásokra érvényes legfontosabb törvényszerűségeket nem lehet korlátlanul alkalmazni az információs javakra. Mint ahogy minden terméknek és szolgáltatásnak megvan a maga termelési folyamata, marketingje, jellegzetes formája, az információs javaknak is megvan az egyéni karakterisztikája, amely sajátos megjelenési formát követel.

¹¹ Vagy, ha kellene is, könnyebben kikerülhető a vám, mint a hagyományos kereskedelem.

¹² Ez az állítás részben igaz a világhálón forgalmazott anyagi jellegű termékekre is. Hiszen magának az eladási műveletnek ebben az esetben sincsenek térbeli és időbeli korlátai. A korlátok a javak disztribúciója során, a logisztikai műveletben merülhetnek fel.

forgalmazott virtuális termékekhez emellett még további szolgáltatások csatolhatók. A képeslap esetében például a küldő cég kezelheti a megrendelő számára fontos dátumokat (születésnapok, házassági évfordulók stb.), és előre figyelmeztetheti őt ezekre e-mailben. A világhálón olyan szolgáltatások lehetségesek, mint a *kívánságlista*,¹³ az *elektronikus tanácsadás*¹⁴ és sorolhatnánk még tovább (Adelaar–Bouwman–Steinfeld, 2003). Hasonlóan értékesebb teszik a terméket az olyan szolgáltatások, mint a *vásárlói csoportok szervezése*, ahol a fogyasztók kicserélik a termékkel kapcsolatos tapasztalataikat, a *hírscsoportok* kialakítása, *vitafórumok* és *csevegőszobák* létesítése. Bizonyos termékeknel, olyanoknál, amelyek a vásárlók szenvedélyeihez kapcsolhatók (például a kedvenc háziállatuknak szánt kutya- és macskaeledelek esetében), az effajta – a vásárlókat társadalmi hálózatba szervező – szolgáltatások kitűnően alkalmasak arra, hogy az eladók visszavonhatatlanul magukhoz láncolják őket. A termékhez kapcsolódó információk emellett a vevők számára is hasznosak lehetnek, hisz az új termékekről időben érkező tájékoztatás, vagy a termékkel kapcsolatos, a hagyományos kereskedelemben elérhetőnél sokkal részletesebb (és gyakran vonzó vizuális formában tált) információk a vevő érdekét is szolgálhatják.

A dematerializáció nem azonosítható egyszerűen a termékek virtualizálódásával. Szélesebb értelemben az „elanyagtalanodás” azt jelenti, hogy a *javak* „*információteltté*” válnak. Termelésükben és *használatuk során* is mind nagyobb szerepet kap a tudás. „A klasszikus közgazdaságtan még csak nem is rendelkezik azon források fogalmaival, amelyeken ez az újfajta értékalkotási folyamat nyugszik, nem is beszélve használható elméleti modellekről és magyarázatokról. A klasszikus közgazdaságtan dimenziói (olyan fogalmak például, mint a darab,¹⁵ a súly, az idő, az ár stb.) kudarcot vallanak az »információs gazdaságtan« témakörében és az immateriális javak körében” (Klotz, 1999, 691. o.)

„Az információk két fajtája különböztethető meg. Egyrészt vannak információk, amelyek csaknem költségmentesen másolhatók (zenei alkotások, könyvek, tudományos kutatási eredmények stb.). Ebben az esetben az információk közvetlenül – jobban mondva csaknem közvetlenül – egy-egy termék szerepét játsszák. Az információk megjelenítéséhez, szemléltetéséhez ugyanis mindig szükséges valamilyen közvetítő eszköz (emberi agy, lejátszó készülék, nyomtató, képernyő stb.). Másrészt vannak információk, melyeket csak »megtestesült« formában kínálnak. Ekkor az információs folyamat a termék anyagi formájában úgy jelenik meg, mint »design« vagy működési mód,¹⁶ vagyis a termék és az információ nem választható el egymástól (egy autó formája vagy egy műszaki cikk működése nem különíthető el az anyagi megjelenésüktől stb.).” (Brodebeck, 2000, 52. o.)

¹³ A kívánságlista többnyire az interneten kereskedő cég honlapján felkínált szolgáltatás, amelynek ugyanaz a funkciója, mint a „kökereskedelemben” (lásd később) az apró ajándékoknak és más vásárlóknak kedveskedő akcióknak. Felkínálják például, hogy elektronikus üdvözlőlapot küldenek a kívánt személynek, apró ajándékokat adnak stb.

¹⁴ Az elektronikus tanácsadás helyettesíti a főként a japán vállalatokra jellemző hagyományos ötletládát, amelyekbe a dolgozók névtelenül is bedobhatták a vállalatvezetésnek szánt üzeneteiket. Most ugyanezeket a ládát internetes cégek elektronikus formában működtetik. Ha a vállalat bejelentkezik egy efféle szolgáltatásra, dolgozói névtelenül fordulhatnak problémáikkal, javaslaikkal a láda kezelőjéhez. A kezelő részben tanácsokat ad, hogy mit tegyen az illető az adott helyzetben, de részben – garantálva az anonimitást – eljuttatja a jelzést a vállalat vezetőjéhez (Smith, 2004). A tanácsadóboxok ezen kívül más célokra is használhatók. E cikk írója találkozott már olyan boksszal is, amelyben újságírók vagy szakdolgozatszerzők címöleteit minősítik, egyéni ideáikat ítélnék helyesnek vagy helytelennek. Ez utóbbi esetben a boxsz inkább afféle „lelki szemetesláda”.

¹⁵ Mi lehet a jelentősége például a súlynak és a fizikai léthez kapcsolódó olyan paramétereknek, mint a darabszám a tetszőleges számban sokszorosítható virtuális termékek esetében? (Megjegyzés tőlem – Sz. K.)

¹⁶ A kifejezés nem szerepelt az angol szövegben. Az eredeti szövegben található design szó azonban a magyarban csupán a termék külső formáját fedi, ezért nem adja vissza az angolban szereplő „design” tényleges tartalmát.

Információs javakat korántsem csak a számítógépes hardver- és szoftveripar dob piacra, nem csak a távközlési szolgáltatások lényege az általuk közvetített információ. Az információs termékek ma már jóval szélesebb kört ölelnek fel, mint amekkorát szokványosan így tartunk számon. Megkockáztathatjuk azt az állítást, hogy manapság tulajdonképpen már majdnem minden termék legalább részben információs termék (Cohen–DeLong–Zysman, 2000). A közgazdászok néha eltűzöttnek gondolják a termékek „elanyagtalanodásáról” szóló okfejtéseket, arra hivatkozva – hogy szoftverek ide vagy oda –, hogy az emberek ma sem szoftvert fogyasztanak a háztartásukban, hanem kenyeret, autót, fűnyírót vagy szappant. Ez azonban félígazság, ha tekintetbe vesszük, hogy a termék előállításához felhasznált anyagok előállításában is egyre több a szoft elem, a „nem anyagi” alkotórész. Némi túlzással azt mondhatnánk, hogy a 21. század elején már a *nyersanyagok is információs termékek, amelyek magas hozzáadott értéket tartalmaznak*. Példa erre az olaj, de számos más nyersanyag esetében is hasonló a helyzet.

Az elmúlt egy-két évtizedben az olajkitermelésben olyan mélyreható változások következtek be, hogy ma már nyugodtan állíthatjuk: *nem az olaj kiszivattyúzása a kulcstevékenység* ebben az iparágban. A szivattyúk működtetőit háttérbe szorították a *szoftverfejlesztők* és a *komputerek*... Így manapság már ahelyett, hogy azt mondanánk, a fűrófejhez számítógép van csatlakoztatva, helyesebb a „számítógép, amelyhez fűrófej van csatlakoztatva” kifejezés. (Rauch, 2001, 40–41. o.)

Mindezek alapján azt hihetnők, hogy az olaj olyan mértékben „anyagtalan” termék, amilyen mértékben a kitermelés költségei között megjelennek a szoftverekhez, a K+F-hez vagy más szellemi hozzájárulásokhoz társítható ráfordítások. Ez azonban egyáltalán nem tartható állítás. Az olajkitermelésben felhasznált anyagokban vagy a fizikai világban felállított szerkezetekben (például platformokban, fűrótornyokban stb.), az olajvállalatok épületeiben és szállítóeszközeiben is egyre jelentősebb arányú ugyanis a szellemi hozzájárulás. Ugyanez igaz a cégek működése során felhasznált vízre vagy elektromos áramra is. Továbbmenve, a villamosenergia-termelésben alkalmazott gépek sem pusztán acélmonstrumok, a hozzájuk felhasznált *materiális alkotóelemekben is szellemi javak kumulálódtak*. Ezt a jelenséget összegezzük abban az állításban, amelyet *viszsongyölítési tételnek* neveztünk el.

A tétel lényege, hogy a termékek többségében *kumulálódik és monotonon nő* az információ/tudás tartalom, hányada pedig ennek következtében az elsődlegesen számba vettnek többszöröse. A hozzáadott értékben a „többet ésszel, mint erővel” elve ölt testet. A materiális termelési folyamatok közben is folyamatosan *terméket helyettesítenek információval*. Ezen átváltási folyamatról jelenleg csak töredékes képet nyerhetünk, de arra az egyedi példák is jók, hogy elképzeljük ennek a helyettesítésnek a méreteit.

Beszédes példa a helyettesítésre a New York-i alagutak és hidak esete, amelyeken az autósokra kirótt úthasználati díj kifizetése jó néhány éve már a teljes forgalom mintegy 60 százalékában megállás nélkül, egy radar közbevetésével (az ún. EZ-passzal) bonyolódik le. Vagyis megtakarítva a járó motorral való várakozást, és a lassú araszolást a fizető ablakok előtt, benzint és dízelolajat helyettesítenek radarjelekkel, azaz információval. Mellesleg nemcsak anyagot, hanem – az áthaladást jelentősen gyorsítva – időt is megtakarítanak. A bejáró autósok várakozási ideje a bevezetést követő három éven belül napi átlagban 15 perccel csökkent (Mandel, 1998).¹⁷

¹⁷ Azt még nehezebb lenne pontosan mérni, hogy mekkora értéket képvisel a megtakarított idő önmagában (személyenként több mint negyven óra egy évben). Ha csak az átlagos munkabérrel értékeljük a megtakarítást, egy világváros forgalmát alapul véve akkor is óriási megtakarított összegről van szó.

A teljes termékérték nem anyagi alkotórészének gyors növekedéséhez hozzájárul a virtuális elemek felértékelődése, párhuzamosan az anyagi alkotórész értékvesztésével. A hozzáadott értékben ma már meghatározó súlyuk van a kutatási eredményeknek vagy a reklámra költött pénzeknek. A terméket eladó sztárok honoráriumai és a figyelemért folytatott világméretű verseny más ütekkártyái hihetetlenül felértékelődtek.

Szép példa erre az amerikai profi kosárlabdázó, *Michael Jordan* esete, aki évente 20 millió dollárt kap a Nike cégtől azért, hogy a sportcipőjüket reklámozza. Ez nagyobb összeg, mint amekkorát 19 millió pár cipő előállításáért kapnak az indonéziai munkások (körülbelül 12 ezer)¹⁸, akik ezeket a cipőket előállítják (*Huws*, 2003).

A piaci tranzakciók lebonyolításának dematerializálódása

A materiális elemek információkkal való helyettesítése nemcsak a termékre magára igaz, hanem a termék fogyasztóhoz-felhasználóhoz való eljuttatására is. Ebben nyilvánvalóan a legnagyobb újítás maga a *világháló mint kereskedelmi csatorna*. A termék forgalmazásával kapcsolatos tranzakciós költségek jelentősen csökkennek, ha egy hely- és időköthetőségek nélküli térben (a kibertérben) adják-veszik őket. Különösen a *keresési költségek* csökkennek radikálisan (*Bakos*, 1997).¹⁹ A tranzakciós költségek gyors csökkenése a világhálón senki számára sem meglepő, hiszen az ilyen típusú ráfordítások éppen a *tér- és az időkorlátok áthidalásával* kapcsolatban merülnek fel. A világháló nemcsak a termékek kereskedelmének színtere, nem csupán egy erőforrás az e-businessbe bekapcsolódott cég számára, hanem *adatbázis és kommunikációs csatorna* is. Az immateriális termékek (zenei alkotások, könyvek, tudományos kutatási eredmények stb.) esetében mindezen túlmenően megoldja a termék *szállítását, csomagolását*, és egyben *méri* is a termék sikerességét. Nem egyszerűen erőforrás, hanem a *termék alkotóeleme* (*Rist*, 2001, 43. o.). Mint annyi más jó ötlet, az internetes kereskedelem ötlete is a véletlennek köszönhető. Az úttörő²⁰ weboldal az eBay volt.

Az on-line kereskedelem történetének felderítéséhez 1995-ig kell visszamenőnk. *Pierre Omidyaranak*, az eBay későbbi megalapítójának a felesége szenvedélyes PEZ-gyűjtő²¹ volt, és az az ötlete támadt, hogy milyen jó lenne, ha létezne egy

¹⁸ Betoldás tőlem – Sz. K.

¹⁹ Ez elsősorban a keresés *pénzbeli költségeire* igaz. Ma ugyanis még tetemes *időt* tölthetnek el a *potenciális vásárlók a hálón keresgélve* akkor, ha használható információkhoz akarnak jutni. Az általános keresők elsősorban kulcsszavas keresésre adnak lehetőséget, amely rendkívül esetleges eredményeket ad. Strukturált keresési lehetőségeket biztosító rendszerekből még nincs sok, vagy nem tudunk létükről, amikor keresni kell.

²⁰ Az on-line kereskedelem fejlődésének igencsak sajátos mozgatórugója az „adult entertainment”. Az erotika és a pornóipar a mai napig úttörő interaktív üzletág. Az emberek először itt voltak olyan felelőtlenek, hogy kártyával fizessenek. Itt alakultak ki a személyre szabott, sőt személyes (one2one) szolgáltatások. Itt jelent meg az on-line marketing. Itt alakultak ki kooperatív közösségek az egyébként vadul konkurens vállalkozások között, ami közgazdaságilag valóban érdekes téma. (Erre a bizzare tényre *Hrotko Timur* hívta fel a figyelmünket.)

²¹ A PEZ az amerikai kultúra része. A PEZ eredetileg egy cukorkafajta, amelyet egy kis műanyag elosztódobozban forgalmaznak. A cukorka eredeti ízesítése mentolos, és a dohányzásról való leszoktatásra használták. A nevét is a mentolos ízről kapta, mégpedig annak német neve utána (Pfefferminz). Amikor kinyitják a kis műanyagdobozt, egy kis figura nyújtja ki a nyakát, és megjelenik egy halálfej, papagájfej stb. Ezért a PEZ-gyűjtőket PEZ-headeknek nevezik. A PEZ többet jelent önmagánál, bár cukorkaként is népszerű. A PEZ-gyűjtés egyfajta mozgalommá nőtte ki magát, ami nem a cukorkáról szól, hanem a kedvességről, a szociabilitásról. Igazából a cukorka osztogatása ruházza fel a PEZ-t ezekkel a társadalmi tulajdonságokkal. Mi több, már PEZ-minisztériumot is létesítettek, amelynek éppen ez a célja, vagyis a kedvesség, a mások iránti figyelemesség terjesztése. A legérdekesebb társadalmi tény azonban a PEZ-zel kapcsolatban az, hogy – bármilyen hihetetlen is – ebből nőtt ki magát az elektronikus kereskedelem.

hely, ahol az összes többi gyűjtővel felvehetné a kapcsolatot. A házaspár felkutatta az ötlet megvalósításának lehetőségét. Hamar kiderült azonban, hogy egy ilyen központi kereskedőhelyre nemcsak a PEZ-gyűjtőknek, hanem másoknak is szükségük van. Így alakult meg 1995-ben az eBay az Egyesült Államokban, és ekkor kezdődött meg diadalmenete. Azóta az eBay a világ legnagyobb on-line kereskedelmi társaságává nőtte ki magát. Nap mint nap több mint 10 millió árucikket kínálnak az eBay oldalain, s ez a szám egyedül Németországban kb. 1 millió árucikkre rúg. A regisztrált felhasználók száma 50 millió (!) fölé emelkedett, és ez a tendencia tovább folytatódik. A siker azonban nem csak a jó ötletnek köszönhető. Fontos szempont volt a megfelelő időpont, a jó menedzsment és az agresszív vállalati politika is. Mindezek együttesen végül az eBay mai, piacvezető szerepéhez²² vezettek (Eggerth, 2003).

Nemcsak a kereskedelemben, hanem a tranzakciók logisztikai műveleteinek a lebonyolítása során is egyre inkább az információ, a szellemi hozzáadott érték helyettesíti a gázolajat vagy a raktárak építését. A tranzakciók *pénzügyi lebonyolításában* az effajta helyettesítés megszokott.²³ Az elektronikus kártyák sokkal olcsóbbak, mint a papír- vagy a fémpénz (nincs anyagfelhasználás, nyomdafesték, pénzverde, de nincs raktározási és szállítási költség sem),²⁴ a kereskedelembe és a logisztikába azonban csak az utóbbi tíztizenöt évben „robbant be” az informatizálás. Hau és Whang [2001] figyelemre méltó cikkben mutatják be a *tranzakciók lebonyolításának* informatizálódását (ők nem használják ezt a kifejezést), az anyagi ráfordítások információkkal való helyettesítését. Némi kiegészítve a fenti szerzők által számba vett jelenségeket, a következőkben a folyamat alábbi megvalósulási formáit tekintjük át:

- logisztikai halasztás (menet közbeni forrasztás [merge-in-transit], guruló raktár [rolling warehouse], rugalmas bevezetés [lean launch strategy]),
- egyenesen a vevőhöz (cross-docking),
- forráscsere, pontosabban árukészletek cseréje (resource exchange),
- kukukk-módszer, avagy az előnyös kiszállítás (leveraged shipment),
- „kattintás és kő” (clicks and mortar) stratégia: elektronikus keresés és rendelés a hálón gyári teljesítéssel kombinálva.

A későbbiekben láthatjuk majd, hogy a cégek elsősorban a forgalmazott *termék jellege* szerint választanak a fenti módszerek között. A gyártók *folyamatosan integrálják a friss keresleti adatokat* termékeik gyártási és forgalmazási folyamataiba. A vállalat elhalasztja a termék kiszállítását, amíg nem áll rendelkezésére a vásárlói igények friss és teljes adatállománya. Ezt a stratégiát nevezzük *logisztikai halasztásnak*. E módszer hatékonyabbá teszi a termékek szállítását, és csökkenti az állomások számát a terméknek a vevőhöz vezető útja során. A vásárlói igényekről szóló pontosabb, frissebb információk lehetővé teszik a termékek közvetlen (leggyorsabb/hatékonyabb) szállítását, így a költségek csökkennek.

²² Az összes internetes aukción kiadott pénzösszeg több mint 64 százaléka koncentrálódik az eBay.com oldalán, míg a második legnagyobb eladóhely, az uBid.com 14,7 százalékos részesedést mondhat magáénak. (AIM's Research Update Service, July 4, 2001.)

²³ Az eBayhez kapcsolódik a paypal nevű szolgáltatás. Ennek segítségével e-mail cím alapon lehet pénzt küldeni magánszemélyeknek költségmentesen, a pénzt pedig bankkártyával felvenni. Ez nagyon meggyorsítja például az elektronikus árverés során az áruk ellenértékének a kifizetését. Sok országban hozzáférhető (USA, EU, Szingapúr stb... (www.paypal.com) Mind az eBay, mind a PayPal esetében ösztönzik a felhasználók fejlesztésben való részvételét.

²⁴ Felmerülnek persze más költségek, amelyek a pénzforgalom biztonságával, a pénztulajdonosok adatainak védelmével kapcsolatosak.

A logisztikai halasztásnak három alapvető formája terjedt el. Az egyik a *menet közbeni forrasztás* (merge-in-transit),²⁵ a másik a *guruló raktár*, a harmadik az ún. *rugalmas bevezetés* (lean launch strategy). A menet közbeni forrasztás a sok részegységből összeszerelt komplett termékek vevőkhöz szállításának időbeli koordinálása úgy, hogy a *szereles egy vevőhöz közeli összeszerelési ponton történik*. Ily módon optimalizálni (minimalizálni) lehet az egyes részegységek útját a megrendelőhöz, mégpedig lehetőség szerint kiiktatva a *raktározási szakaszokat* (O’Leary, 2000). A módszert elsősorban a *high tech iparokban* alkalmazzák, ahol *rövid termékciklusú és nagy értékű termékekről van szó*. Az ilyen típusú termékeknél a késedelem nélküli szállítás alapvető. A szállítást meggyorsíthatja az, ha az egy adott megrendelés teljesítéséhez szükséges nagyszámú komponens éppen időre történő beérkezését egy forrasztási pontra szoftverek segítségével hangolják össze. Figyelemre méltó, hogy a *raktárbázisok fő funkciója már nem annyira a készletezés, mint inkább az, hogy összeszerelési, forrasztási pontként szolgálnak az őket igénybe vevő vállalatok számára*.

A „menet közbeni forrasztás” meghatározó eleme az Apple Computer kereskedelmi stratégiájának is. A cég a világon bárhová eljuttatja termékeit egy lokális disztribútoron keresztül. A beszállítók által szállított részegységeket a forrasztási pontokon szerelik össze a lokális központokban, mielőtt a végső fogyasztóhoz szállítanák. Az egyes egységek beszállítói a megrendelők egyéni kívánságainak megfelelően küldik a számítógép különféle egységeit, még arra is ügyelve, hogy bizonyos „nemzeti színezéssel”, azaz az egyes országok felhasználóinak eltérő ízléséhez alkalmazkodva szállítsanak (Scott, 2004).

A menet közbeni forrasztás másik példája az Ericsson, amely 20 egységből álló elosztási hálózatot tart fenn Észak-Amerikában. Mindazonáltal az Ericsson nem akar nagy raktárkészleteket felhalmozni, és tökélet befagyasztani ezekben a centrumokba. Ehelyett a svéd cég az európai és amerikai forrásokból beszerzett alkatrészeket menet közben forrasztja össze, és egyetlen kiszállítási aktusban juttatja el a vevőhöz. A North American Logistics (nAL) nevű logisztikai szolgáltató cég kínálja számára a rugalmas merge-in-transit hálózatot. A svéd cég 16 menet közbeni forrasztó központ mellett 1200 raktárbázist ér el a hálózatán vagy ügynökein keresztül (Harps, 2002).

A logisztikai halasztás második változata a *guruló raktár*. A guruló raktár maga a szállítójármű (kamion, hajó stb.), amelyet *nem előre meghatározott céllal és előre meg szabott vevőhöz* küldenek a távoli célállomásokra, hanem folyamatos keresletfigyeléssel menet közben változtatják az állomásokra szállítandó árumennyiségeket.

A menet közben változó igényeket (általában műholdas közvetítéssel) közlik a járművezetővel, így az „naprakész”, sőt „percre kész” információkkal rendelkezik az esetlegesen változó útvonaltervről. A kamionon lévő termékek nincsenek egyértelműen állomásokhoz rendelve, az utasítások a be- és kirakodás közötti időben is változhatnak, így a szállítójármű tulajdonképpen egy különálló raktárrá változik. Hasonlóképpen az *Orient Overseas Line* szállítási vállalat is olyan információtechnológiai rendszert használ, amely lehetővé teszi hajóinak, hogy akár a kirakodás pillanatáig képesek legyenek megváltoztatni a mozgatandó árutömeget. Ezek az úgynevezett *úszó raktárak* (Hau–Whang, 2001).

²⁵ Lásd erről részletesebben: Ernst–Kamrad [2000].

Ha jobban meggondoljuk, a guruló raktár nem más, mint a termelésben alkalmazott rugalmas rendszerek (lean production), illetve éppen időben rendszerek (just in time) kiterjesztése a szállítás és a logisztika világára (Janse, 2004). Minél bizonytalanabbak, minél kevésbé előre jelezhetők az üzleti folyamatok, annál nagyobb szükség van a „menet közbeni” módosításokra. A kiesett, utólag lemondott megrendeléseket így nem szállítják az eredeti célállomásra feleslegesen, hogy azután visszakocsikáztathassák az árut. Annak is felmérhetetlen előnyei vannak természetesen, hogy a menet közben „beeső” új megrendeléseket késedelem nélkül ki lehet elégíteni a guruló raktárakból (Ernst–Kamrad, 2000). A logisztikai halasztás kardinális jelentőségű egy olyan korban, amely a tömeges testreszabás korszaka, azaz a vevők – mint e cikk bevezető soraiban is jeleztük – nem tömegtermékeket, hanem egyéniesített javakat fogyasztanak. Belátható, hogy az ilyen típusú javak keresletének előrejelzése – szemben a sztenderd tömegtermékével – majdnem lehetetlen. A *testreszabásból tehát logikusan következik a logisztikai halasztás*, azaz a személyességből adódó bizonytalanságok áthidalása azzal, hogy a termék kiszállításának és gyakran magának a terméknek a paramétereit is egészen az utolsó pillanatig változtatják.

A logisztikai halasztás egy speciális válfaja az új termékek bevezetéséhez kapcsolódik. Hagyományosan az új termékek bevezetésének logisztikai hátterét az új termék iránti *várható kereslet* paramétereinek *előzetes becslése* alapján alakították ki. Ez a módszer azonban inkább csak vakrepülés, hiszen az új termékek bevezetése egyike a legbizonytalanabb és legkockázatosabb műveleteknek. Manapság ezzel szemben a *rugalmas bevezetés stratégiáját* javasolják (lean launch strategy), amely – szemben a technológiai innovációk nyomásával – a piacok szívóhatására alapozódik (Bowersox–Stank–Daugherty, 1999). Arról van szó, hogy – egy kis kockázattal járó, minimális bevezető készlet mellett – a rugalmas logisztikai rendszer azonnal válaszol az új termék esetleges sikerére, azaz a termék iránt felmerülő nagyobb szükségletre. A rugalmas bevezetés esetében sem előre rögzített igények szerint szállítanak tehát, hanem a piac pillanatonként változó igényeihez alkalmazkodnak.

Az *egyenesen a fogyasztóhoz* módszer lényege, hogy okos szoftverek és automata rendszerek segítségével a javakat a gyárból egyenesen a fogyasztóhoz irányítják. Mégpedig úgy, hogy közben *minél kevesebb kéz érintse, minél kevesebb időt töltsön raktárban, minél rövidebb útvonalon és minél gyorsabban érje el a fogyasztót* (Cross docking..., 1998). A logisztikai újítás lelke itt is az elektronikus rendszer, a költségmegtakarítás, a folyamat felgyorsítása az elektronikán áll vagy bukik.

Az *erőforráscsere*²⁶ azon alapszik, hogy a több telephelyes kereskedelmi cégek vagy hálózatok, illetve az együttműködő partnerek raktárkészleteit egyetlen (központi) adatbázisban tartják nyilván, és rendeléskor mindig a megrendelőhöz legközelebbi raktárt mozgósítják. Az erőforrások gyűjtőhelye lehet a webszerver, az információs rendszer, kommunikációs vonal, raktár, szállítóberendezés vagy logisztikai szakértelem. A rendelés részleteit elektronikusan továbbítják a raktárba, onnan történik a teljesítés. A termék felesleges mozgását tehát ebben az esetben is digitalizált információáramlás helyettesíti. Az erőforráscserét elsősorban a *kis értékű, magas szállítási költségű javak* esetében alkalmazzák.

Az erőforráscsere bevett szokás a gazdasági életben. Egy mészköbányákkal és feldolgozókkal rendelkező kelet-koreai cementtársaság kap egy megrendelést nyugatról, míg egy hasonló társaságtól nyugaton a keleti országába szállítandó árut rendelnek. Mivel a cementszállítás nagyon költséges, a két társaság felcseréli a meg-

²⁶ Itt jegyezzük meg, hogy a forráscserét tágabb értelemben is használják, nem csak a kereskedelmi készletek kicserélésére. (Elfekvő inputkészletek cseréje, katonai ellátmányok cseréje a különböző egységek között a logisztikai racionalitás biztosítása érdekében stb.) A forráscserét e cikkben valójában a *készletcsere* értelmében használjuk, amelynek célja, hogy a közelebb lévő raktárakból jusson el a vevőhöz az áru, függetlenül attól, hogy a vásárlás melyik cégnél, illetve ugyanannak a kereskedelmi cégnek melyik bevásárlóhelyén történt.

rendeléseit, s a keleti keletre szállít, míg a nyugati nyugatra. Csupán *információcsere*vel igen nagy összeget takarít meg mindkét vállalat, és a csere nagy mennyiségű *anyagot és energiahordozót tesz feleslegessé* (Hau–Whang, 2001).

A *kakukk-módszernek* (szó szerinti fordításban *előnyös kiszállításnak*) a lényege a „másodlagos csatornák” igénybevétele, azaz az, hogy a már kiépített útvonalakon más típusú is el szállítanak. Mivel már *meglévő csatornát használnak*, a termék szállítási költsége alacsony. Az előnyös kiszállítást leginkább egyedi megrendelésű javak esetében alkalmazzák, amelynek a kereslete stabil. A kereskedő termékének a meglévő szállítási vonalba történő zökkenőmentes beillesztéséhez azonban itt is pontos információk szükségesek.

A magyar posta például a hagyományos postai szolgáltatások iránti csökkenő keresletet az „*előnyös kiszállítás*” típusú megoldások meghonosításával ellensúlyozza. A 2002 februárjában *elindított Postai Elektronikus Nyílt Piac*tér – amely nagyban támaszkodhat a posta anyagi infrastruktúrájára – a vállalatközi beszerzési folyamatokat támogatja, és ennek részeként lehetőséget teremt a Magyar Posta Rt. számára is, hogy saját beszerzéseit is ezen az új piactéren bonyolítsa le.²⁷ A Posta legnagyobb erőssége a hasonló piactereket működtető cégekhez képest éppen a logisztikában rejlik. Egész országot behálózó járatai: 1800 tehergépkocsi, 1200 motorkerékpár és számos kerékpár, elektromos autó biztosítja az elektronikusan megrendelt áruk anyagi formában való célba juttatását. E tekintetben egyetlen más elektronikus piactér tulajdonosai sem versenyezhetnek a Magyar Postával. Ezzel a Magyar Posta korántsem áll egyedül Európában. A dán, a német és a francia posta is hasonló üzletágot fejlesztett ki, kihasználva egyedülálló, országos lefedettséget biztosító logisztikai infrastruktúráját (Talyigás, 2002).

Ha a meglévő csatornák csak a termelő és az elosztó központok között vannak kiépítve, akkor a központoktól az individuális megrendelőig történő szállítás nagyon drága lehet. Amennyiben az ellátó központ a megrendelő közelében van, fontos lehetőség a költségsökkentésre az, ha a vevő és az eladó közötti útszakasz *utolsó kilométereit* a vásárló teszi meg a megrendelt áruért. Ekkor a szállító előre meghatározott helyre viszi a terméket, és a többit a vásárlóra bízta.

1999 közepén a legnagyobb japán vegyiparcikk-forgalmazó, a 7-Eleven hat másik japán vállalattal indított közös vállalkozást. A közös vállalkozás – a 7dream.com – partnereinek hatalmas áruválasztékot kínál, raktározási gondok nélkül. A vásárlók a megrendelést követő 2-3 napon belül átvehetik az árut a lakóhelyükhöz legközelebb eső 7-Eleven boltban (Hau–Whang, 2001).

A „*kattintás és kő*” (*Clicks-and-mortar*) modell lényege, hogy a hagyományos kereskedelmi vállalatok egyesítik a már kiépített kereskedelmi csatornákat a világhálón való elektronikus jelenléttel. A modell úgy működik, hogy a vásárlók a világhálón gyűjthetnek információkat a termékekről, majd a helyi boltban vagy dílernél vásárolhatnak. A „*kattintás és kő*”-megoldás számos előnnyel jár mind a hagyományos kereskedelemhez, mind a tisztán elektronikus kereskedelemhez képest (Adelaar–Bouwman–Steinfeld, 2003).²⁸ Legfontosabb ezek közül talán az, hogy az ilyen típusú kereskedők

²⁷ Sajnos a rendszer még ma is csak dőcögve működik.

²⁸ A korszerű kereskedelmi módszerek többcsatornás kiszolgálásra épülnek, ahol a különböző csatornák a folyamat fázisától függően kerülnek előtérbe. Így például az internetnek a tájékozódás és a tranzakció fázisában van jelentősége, a telefonos felkeresésnek az ajánlatadás vagy a problémakezelés fázisában, a face to face kapcsolatnak a kitüntetett, speciális esetekben, tömegmédián keresztüli kapcsolatnak a marketingben stb. Fontos, hogy a cégek ezeket a formákat egy folyamatban megfelelő koreográfia szerint alkalmazzák.

nem a semmiből bukkannak fel, *nem kell tehát magukat elfogadtatni a piaccal*. A tisztán elektronikus kereskedőkhöz képest a Clicks-and-mortar-modellben dolgozók rendelkeznek a hagyományos kereskedők azon legnagyobb előnyével, hogy a vevő náluk is azonnal megkaphatja az árut, „míg a most kifejlődő on-line kereskedőknek még előbb ki kell találniuk, hogy miként juttassák el az árut a fogyasztóhoz gyorsan és hatékonyan, s miként tartsák a szolgáltatásokat magas színvonalon.” (Reynolds, 1999, 36. o.)

Felbecsülhetetlen előnyökkel jár továbbá a „kattintás és kö” típusú kereskedésben a vevőkkel fenntartott *személyes kapcsolat*, szemben a tisztán web alapú kereskedelem gépiességével. A helyhez kötött „kö-kereskedőkhöz” képest a modellben dolgozóknak az az előnyük is megvan, hogy vevőjük elköltözése esetén sem kell megszakítaniuk az esetleg több évtizedes kapcsolatot, hiszen elektronikusan követhetik a helyváltoztató vevőket. A tradicionális és az elektronikus kereskedelem *kereszteződése jelentős szinergikus erőket szabadít fel*. Szinergiák adódnak mind a költségszökkentésben, mind a vásárlóknak nyújtott érték növelésében. Ez utóbbi főként a választékbővítésben, termékdifferentiálásban, a fogyasztóhoz való jobb alkalmazkodásban és a vevőkapcsolatok zökkenőmentes menedzselésében ragadható meg (Friedman–Furey, 1999).

A Clicks-and-mortar modell jelentőségét az elmélet is felismerte, az utóbbi évek vitái már egyre inkább a világhálót előzőnlő hagyományos eredetű cégekről és egyre kevésbé a dotcom cégekről szólnak (Steinfeld–Mahler–Bauer, 1999).

Az olyan kereskedelmi óriások, mint a Walmart, Barnes and Nobles későn ébredtek ugyan az elektronikus eladás lehetőségeinek a kiaknázását illetően, de amikor felismerték az ebben rejlő lehetőségeket, rendszerint eredményesen előzték az eleve a hálózaton született vállalatokat. A két legnagyobb brit szupermarket-hálózat, a Tesco és a Sainsbury’s is a konkurenciaharc új mezejére lépett: az elektronikus hálón is boltot nyitottak. A termékekre természetesen rá lehet keresni, a kiválasztott áruk az elektronikus bevásárlókosárba helyezhetők, és az árut körülbelül 2 órán belül leszállítja a legközelebbi áruházból érkező futár, 5 font kiszállási költséggel terhelve meg a számlát (a szolgáltatás egyelőre még csak Londonban érhető el).

A Clicks-and-mortar modell alkalmazható a termék-visszaküldési folyamatokban is. A visszaküldés lényeges részét képezi az e-kereskedelemnek, mert a vásárló nem vizsgálhatja meg a terméket a vásárlás eldöntésekor. Ha a vevő egy meghatározott szállítót vesz igénybe, a legtöbb e-tailer lehetővé teszi az ingyenes visszaküldést.

A termékek forgalmazásában mutatkozó újítások taglalása után vizsgáljuk most meg a tranzakciókban szereplő termékek értékében és az ármeghatározásban tapasztalható új jelenségeket.

Értékteremtés az információval telített termékek világában

A bevezetőben már utaltunk rá, hogy az információs korszak dematerializált és személyre szabott termékei semmilyen tekintetben sem viselkednek úgy, mint a hagyományos fizikai termékek. Az efféle termékeket közvetítő tranzakciónak a természete is kettőssé válik.

A tranzakciók kettős természete

Minden kereskedelmi ügyletben egy szűkös erőforrásokból létrehozott dolgot veszünk, és egy végtelenül replikálható szellemi termékhez jutunk egyidejűleg. A termék értékét tehát két részre kell bontanunk: egy szellemi és egy materiális összetevőre, ami teoretikusan könnyű, a gyakorlatban nehéz, ha nem egyenesen kivitelezhetetlen. A két

értékrész egymástól homlokegyenest különbözik. A termékekben foglalt információknak vannak fix és „elsüllyedt költségei”.²⁹ Ha csak a tudásrészt tekintjük, az első egység létrehozásának költsége a továbbiak újratermeléséhez viszonyítva nagyon magas, a tudás felhasználása további termékek létrehozására azonban gyakorlatilag költségmentes. A termék szoft elemi a tömeges előállítás során „elsüllyedt költségként” viselkednek. A termék értékében egyre csökkenő hányadot képviselő fizikai résszel összefüggő költség azonban – ha eltekintünk a fizikai jellegű fix költségektől – a milliomodik termékénél is majdnem ugyanannyi, mint az elsőnél. A fizikai javaknál is fontos szerepet játszó skáláhozadék súlya és jelentősége megtöbbszöröződik a hálón forgalmazott tudásigényes, illetve immateriális jóságoknál. Ezt a hatékonysági előnyt még tovább növeli az internetes kereskedelem azon hatása, hogy *a skáláhozadék* nemcsak a kínálati, hanem a *keresleti oldalon is jelentkezik*, és emellett még a termékvariációk nagy számához kapcsolódó ún. *változatossági hozadék*³⁰ is hozzájárul a profitnöveléshez.

Ezzel szemben a szolgáltatónál rendkívül nagyok a hardver-, illetve szoftverfejlesztés és fenntartás költségei, különösen, ha azt is figyelembe vesszük, hogy a szóban forgó beruházási javak életciklusa sokkal rövidebb, mint egy raktáépületé. Igaz, hogy ebből következően a virtuális szolgáltatás kapacitáskihasználtságának javulásával nagyon rugalmasan növelhető a profit. Bár a termékbe foglalt tudás K+F költségei bizonyos szempontból *hasnolók* a fizikai eszközök létrehozásához szükséges *fix költségekhez*, mégis van néhány alapvető különbség közöttük. Egy elektromos közműnél például magas az üzem megépítésének fix költsége, de ez tőkeberuháznak minősül, ami *idővel amortizálódik*. Ezzel szemben a know-how vagy az információ *nem fogyasztható el*. A tudástőke tehát *semmiképpen sem analóg* a lassan megtérülő fizikai tőkével. Anniban azonban hasonló a tudástőke a nagy tőkeigényű közművekhez, hogy a termékekhez felhasznált tudás létrehozásának tőkeigénye is felveti a *természetes monopólium* klasszikus problémáját. Olyan körülmények között, amikor egy új csip kifejlesztése dollármilliárdokat emészt fel, s egy gyógyszermolekula létrehozása is inkább százmilliós, mint tízmilliós nagyságrendű dollárban mérve, elkerülhetetlen, hogy *domináns cégek* emelkedjenek ki a tudásszektorban. Az analógia azonban itt véget is ér, mert e természetes monopóliumok sokkal mulékonyabbak a tudásszektorban, mint a közművekkel kapcsolatos monopóliumok. A gyors változások közepette ugyanis a tudástermelésben piacvezető céget más cégek kiszoríthatják.

A domináns cégek piacvezető szerepét/piaci részesedését megerősítheti a piacon: az ún. „lock in” hatás, amely egyes információs javaknál jelentős lehet.³¹ Ha egyszer egy vásárló megtanulja például egy program használatát, akkor a „tanulás nyüge” miatt természetesen idegenkedik újabbak megismerésétől, még akkor is, ha azok korszerűbbek, jobbak.³² A felhasználók nagy előnyt szereznek a már ismert programok használatából, így egy újonnan érkező piaci szereplőnek igen nagy előnyöket kell kínálnia, hogy „rábeszélje” a vásárlókat a váltásra. Ez a magyarázata annak, hogy az eladások költségei között a virtuális termékek esetében ma sokkal nagyobb szelet jut a promócióra és mar-

²⁹ Az elsüllyedt költségek „olyan költségek, amelyet már kifizettünk, és nem nyerhetünk vissza” (lms.thomsonlearning.com/hbcp/glossary/glossary.taf?gid=25&start=s) Pénzügytanban ettől némileg eltérően (de nem ellentmondóan) használják az elsüllyedt költség fogalmát. Az elsüllyedt költség egy *döntés szempontjából* elsüllyedt, mert bárhogyan döntünk, azt már kifizettük. Az ilyen költség tehát nem befolyásolja (nem szabad befolyásolnia) a döntést, annak ellenére, hogy számvetélesen releváns, kifizetett összegről van szó.

³⁰ A változatossági hozadékról lásd részletesen: Kocsis–Szabó [2001].

³¹ Erről részletesebben lásd: Arthur [1989].

³² Ugyanakkor ma már egyre inkább megfigyelhető egy olyan trend, hogy a szoftverek igénybevételi felületei és funkcionálisága annyira egységesedik, hogy a felhasználónak nem jelent akkora nyüögöt az egyik gyártóról a másikra való váltás, mint ahogy az egyik autóból a másikba való átszokás sem. Mindazonáltal az újdonságoknál újra és újra felmerül a „lock in” hatás lehetősége.

ketingre, mint a hagyományos termékeknél. Sajátos tulajdonsága a szoftvereknek (és részben más információs eszközöknek is), hogy értékük nem csökken számuk, mennyiségük növekedésével, ellenkezőleg növekszik (hálózati externáliák).³³

Szemben a materiális javakkal, ahol főleg a ritkaságok, egyedi jóságok hordoznak magas értéket, a szoftveriparban és más high tech iparokban a tudásjóságok minél szélesebb körben való elterjedtsége az értéknövekedés forrása. Jól látható ez a Microsoft és az Intel példáján.

Számos információs jóság – például a fax vagy a szoftver – értéke azzal arányosan nő, amilyen kiterjedten használják az emberek. A Windowst a vásárlók nagyra értékelik, mert sokan használják. A hálózati hatások erős korlátot állítanak a belépés elébe. Ha mindenki használja a Microsoft Worldöt, akit ismersz, akkor te is könnyebbnek találod az életet, ha használod (Knowledge is..., 2001).

Az értéknövekedésnek némileg ellentmond az információs javak olcsósága. Ennek oka az, hogy – mint már többször szó esett róla – a prototípus után milliós számban piacra dobott másolatok alig járnak pótlólagos költségekkel. A vállalatok olykor még termékeik ingyenességének a luxusát is megengedhetik maguknak.

Az Egyesült Államokban a fogyasztókat egyre gyakrabban ingyen termékekkel próbálják csalogatni. A Netscape és a RealNetworks vállalatok így értek el rövid idő alatt mintegy 80 százalékos világpiacon részesedést. Hasonlóan „ajándékozzák el” nagy számban mobiltelefonjaikat és személyi számítógépeiket a legkülönbözőbb amerikai cégek országukban. Megjelentek már a tarifa nélküli szolgáltatások is, sőt egyes internetszolgáltatók fizetnek azért, hogy őket válassza a fogyasztó (Klotz, 1999).

A tudásigényes termékek piacán sajátos problémák merülnek fel magukban a tranzakciókban is. A *tranzakció előtt* problémák adódhatnak abból, hogy a vevő csak akkor tudja értékelni az immateriális javakat, amikor már használja őket. Az eladók azonban vonakodnak attól, hogy engedélyezzék a kipróbálást,³⁴ hiszen a megszerzett tudást nem lehet visszavenni, mint egy tárgyat. Egy másik probléma az, hogy ha egy vevő hozzájut a tudáshoz, az még nem jelenti azt, hogy az a többi vevő számára hozzáférhetetlen. Az eredeti eladó a B2B- (*business to business*) kereskedelemben például elhanyagolható határköltséggel korlátlan számban tudja a termékben foglalt know-how-t értékesíteni. Azok az ígéretek, hogy nem adja el másnak, vagy nem adja el olcsóbban, sokszor hiteltelenek. *Tranzakció utáni problémák* szintén gyakran adódnak. Például amikor egy vállalati vevő „ráül” egy technológiára, hogy védje a saját (elavult) technológiáját. Ezek a problémák különösen akkor jelentősek, amikor a know-how természeténél fogva „hallgatólagos”. Ez azt jelenti, hogy nehéz dokumentációkon keresztül átruházni, és így nem is könnyen igazolható. Mindezek alapján aligha meglepő, hogy az információs technológiák uralta gazdaságban az *árzás is jócskán eltér a hagyományostól*.

³³ Erről részletesebben lásd: Liebowitz–Margolis [1994].

³⁴ Mint minden állítás, természetesen ez sem érvényesül korlátlanul. Ellenpéldául szolgálhat a szoftverpiacon meghatározó vevőszerezési módszer, a „trial-ware”. A felhasználó egy hónapot eltölt egy korlátozott vagy akár teljes funkcionális termékkel, és azután dönt a vásárlásról. Ezt viszont a fizikai termékek esetében nehéz elképzelni. Ugyanez igaz az on-line szolgáltatások jelentékeny részére, ahol a „trial” fontos vevőcsábító fogás.

Hagyományos versus dinamikus árazás

A klasszikus árazási gyakorlat, az ún. katalógusár vagy listaár – szemben a tankönyvi levezetésekkel – nem nagyon kínált lehetőséget a fogyasztóknak arra, hogy kifejezésre juttassák: pontosan mennyit ér meg nekik ez vagy az a termék. Akármilyenek is voltak az egyéni rezervációs árak, az eladók által rögzített árat kellett elfogadniuk, „Eszi, nem eszi, nem kap mást!” alapon. Az egyetlen lehetőség az árak alakítására a vásárlástól való elállás volt, de ezzel csak közvetve, *tömeges elégedetlenség esetén és időbeli eltolódással* hathattak valamelyest a cégek árpolitikájára. Eleinte a hálón felkínált fizikai és

1. táblázat

Árazási mechanizmusok és az árazást befolyásoló tényezők a hagyományos és az elektronikus piacokon¹

Az árazás alapmechanizmusa	Altípusai	Az árazást befolyásoló tényezők a kínálat oldalán	Az árazást befolyásoló tényezők a kereslet oldalán
<i>Az eladó által egyoldalúan „diktált” rögzített árazás hagyományos, ún. listaár (katalógusár)</i>	Nagybani diszkontár Kézpénzes vásárláshoz kötődő diszkontár Új vevőnek járó diszkont Ragadozó árazás ²	Értékesítési csatorna ³ Konkrét eladási hely ⁴	Szezonális keresletingadozás A szállítás gyorsasága iránti vevői igények Divat Kereslet strukturális átalakulása
<i>A vevő aktív áralakító szerepét feltételező, döntéseit igénylő, transzparens dinamikus ármodellek</i>	Aukció Tőzsde Fordított aukció Árigazodás (Price matching) Mondd meg Te az árat! Csoportos vásárlás (Group buying, collectives)	A termék jellege ⁵ Az eladók száma	A vevői szolidaritás A potenciális vevők száma
<i>Az eladó által irányított, a vevőket egymástól elszigetelő, a transzparenciát és az eladók versenyét korlátozó ármodellek</i>	Az árak személyre szabása (personalization) Termékváltozatok felkínálása (versioning) Csomagban történő eladás (product bundling)	A termékek személyre szabásának lehetőségei A termék újdonsága és különlegessége	A vevőről begyűjthető információk Adatbányászat A vevők pszichológiai jellemzői, „hívó” attitűdje

¹ A táblázat összeállításához kiindulópontként felhasználtam Bichler könyvét (Bichler, 2001, 56–61. o.), továbbá a www.managingchange.com/dynamic/schemes.htm oldalon található ársémákat. Tartalmilag azonban a saját logikámnak megfelelően lényegesen megváltoztattam, és teljesen más értelmezési keretbe helyeztem az általuk említett árazási mechanizmusokat, illetve azok változatait.

² A „ragadozó árazás” az az árazási gyakorlat, amikor egy adott piaci szereplő egy ideig veszteségesen alacsony szintre szorítja le termékének árát azzal a céllal, hogy versenytársait kiszorítsa a piacról.

³ Az elosztási csatornák elsősorban az árrésben különböznek egymástól. Nyilvánvaló, hogy például a direkt marketing révén eladott termékek, amelyek a nagykereskedelem megkerülésével jutnak el a fogyasztókhoz, olcsóbbak lehetnek, mint a kereskedelemben forgalmazott termékek.

⁴ Az eladási hely is nyilvánvalóan befolyásolhatja az árakat, hiszen drágábban lehet eladni ugyanazt a farmernadrágot London vagy Párizs elegáns bevásárlóutcaiban, mint a falusi butikban.

⁵ Amint az a 2. táblázatból később kitűnik, a termék jellege nagyban meghatározza, hogy érdemes-e árverést szervezni rá, és ha igen, milyen típusút.

virtuális termékek kereskedelmében is a rögzített árak gyakorlata terjedt el. Amint azonban az e-kereskedelem szélesebb körben elterjedt, a vállalatok kezdték felfedezni az újfajta piacon rejlő árazási lehetőségeket. A rögzített árak gyakorlatától való eltávolodást, az árak dinamizálását számos különböző árazási mechanizmus szolgálja, amelyek közül a vállalatok a *termék jellege*, a *vevők karakterisztikái*, illetve a *piac adott állapota* szerint választhatják ki a legalkalmasabbat. Az 1. táblázat némi áttekintéssel szolgál az új árazási mechanizmusokról, illetve modellekről, szembeállítva őket a hagyományos árazási gyakorlattal. A hagyományos árazást csupán az összehasonlítás kedvéért szerepeltettük a táblázatban, úgy gondoljuk azonban, hogy nem szorul különösebb magyarázatra. Inkább csak arra szolgál, hogy a rögzített árak jellemzőiből kiindulva érzékeltesük azokat a változásokat, amelyek – a világhálónak és az információk technológiáknak köszönhetően – az árazásban végbementek.

Az 1. táblázatból kiolvasható, hogy a hagyományos módon kialakított ár, amelyet gyakran „rögzített árként” is emlegetnek, korántsem annyira fix, mint amennyire az elnevezés sugallja. Igaz, az árakat hosszabb időre rögzítik, az árak azonban annyiban mégis „dinamikusak”, hogy többféle változatban jelentkeznek. Mind az eladó, mind a vevő oldalán meg tudunk jelölni olyan tényezőket, amelyek szerint differenciálják az árakat, illetve amelyek alapján – ha nem is túl gyakran – változtatják őket.³⁵ Nincs tehát kínai fal a hagyományos és az elektronikus kereskedelemben elterjedt ún. dinamikus árazás között, még ha eleinte – az elektronikus kereskedelem fejlődésének első fázisában – ez sokak szemében így tűnt is. Mindazonáltal az eladó és a vevő szerepe lényegesen különbözik a hagyományos árazásban és a modern dinamikus árazási szisztémákban. A vevő, akinek korábban be kellett érnie az árelfogadó passzív³⁶ szerepével, az új dinamikus árazási modellekben aktív szereplővé válik. Igaz, az eladók – a felocsúdvá első meglepetésükből – hatásos „ellenintézkedéseket” dolgoznak ki, hogy a vevőt visszatolják a passzív, árelfogadó szerepkörbe.

A vevő aktivitására épülő dinamikus árazási algoritmusok

Az árak dinamizálásának talán a legalapvetőbb iránya az árverések előretörése a megszokott árazási formákkal szemben. Az aukciók esetében a vevők ún. rezervációs árainak is meghatározó szerepe van a termék végső árában. A vevők tehát nem csupán árelfogadók. Az on-line licitálásnak három alapvető formája terjedt el: az árverés (*auction*), a fordított árverés és a tőzsde (*exchange*). A konkrét forma mindig a piac éppen adott szerkezetét tükrözi vissza.

Az aukció esetében a társaságoktól, egyénektől beérkező árajánlatokat egy eladó fogadja, és ő tartja kézben az egész folyamatot. A fordított aukció esetében a szerepek felcserélődnek: a vevő létesíti az aukciós oldalt, és tartja kézben magát az aukciót is. Az árak ilyenkor rendszerint egy irányban mozognak.

³⁵ Mindazonáltal a fix árak változtatása és differenciálása egyáltalán nem triviális. Elég, ha csak arra gondolunk, hogy a nagy amerikai áruházláncok még a közelmúltban is egyszerre kezdték a szezonvégi fürdőruha-kiárusítást a Nagy Tavak vidékén és Kaliforniában, noha ez utóbbi helyen aligha lehet fürdőruhaszezonról beszélni, hisz egész évben süt a nap.

³⁶ A vevők aktivizálása csak speciális megnyilvánulási formája az általában is erősödő aktivizálásuknak a termelésben. Hagyományos tömegtermelés esetén ugyanis a vevő a folyamat végén áll. A termelés lezajlik, a termékek a vevő érdemleges közreműködése nélkül nyerik el végső formájukat. A modern testre szabott termelésben a termék a vevő és az eladó „koprodukciójában” készül, a vevőnek lényeges szerepe van a termék paramétereinek kialakításában. Az árazásban ugyanígy tevőleges „áralakító” szerepkörre tesz szert.

A piac szerkezete és az árazás alapmechanizmusa

Eladók/vevők	Sok vevő	Egy vevő
Sok eladó	Tőzsde	Fordított aukció
Egy eladó	Aukció	Alkudozás, tárgyalás

A *tőzsde* az internetes kereskedelemben is a hagyományos kőfalú tőzsdékhez, a New York-i Stock Exchange-hez vagy a Chicagói Gabonatőzsdéhez hasonló elven működik. A *tőzsdei licitáláshoz* a vevőkön és az eladókon kívül még egy semleges harmadik személy is kell, aki a játszmában részt vevő nagyszámú eladó és vevő számára rögzíti a legalapvetőbb szabályokat, és működteti magát a cserefolyamatot. A résztvevők minden egyes végrehajtott akcióért díjat fizetnek.

Az aukciók a hagyományos kereskedelemben is elterjedtek a nagy értékű javak esetében. Különösen hatékonyak olyan javaknál, amelyek nem szteroidizálhatók (festmények, műtárgyak), amelyek kereslete erősen ingadozik. Sok vásárló kis értékű vásárlásait azonban tradicionálisan a kötött árak jellemezték, mert az egyedi, illetve közvetítők beiktatásával zajló árazás túlságosan magas tranzakciós költségekkel járt volna. Ezt a helyzetet változtatta meg alapjaiban a világháló, a kereskedelem digitalizálása (Kumar–Feldman, 1998). A világháló felbecsülhetetlen előnye a kőfalú árverési csarnokokhoz képest, hogy nagyszámú ajánlattevő könnyű bekapcsolását biztosíthatja. Kivéve azt az esetet, amikor egyetlen eladó áll szemben egyetlen vevővel, amikor a licitálásnak természetesen nincs értelme, a licitálás mindenütt elősegíti a felek reális preferenciáinak feltárását.

Az aukció lendületes terjedése a hálón – más árazási mechanizmusokkal összevetve – *gyorsaságával* magyarázható. A tranzakció gyors lebonyolítása meghatározó lehet egy olyan világban, amikor maguk a gazdasági folyamatok is felgyorsultak, és folyamatos innovációk, hirtelen piaci eltolódások növelik a volatilitást a gazdaság minden szegletében. Az árverések és a dinamikus árképzés jelenségei ma már nem korlátozódnak néhány kivételes oldalra, lebonyolításukra számos weboldal áll rendelkezésre. Sőt, ezek *hálózatai* is kialakultak már.

„*Mondd meg te az árat!*”

Ezen árazási mechanizmusnál a vásárló megadja, hogy mennyit hajlandó fizetni a megvásárolni kívánt áruért, szolgáltatásért, majd a szolgáltató a rendszerhez kapcsolódó eladók kínálatából megkeresi a megfelelő ajánlatot és lebonyolítja az üzletet. Ezt a fajta árazást főként a repülőtérszolgálatok és utazási irodák alkalmazzák (Mollman, 2000). A „*Mondd meg te az árat!*” (Name your price!) típusú árazás mögött meghúzódó piaci forma bizonyos szempontból az aukciók ellenpontja, sajátos fordított aukcióként is felfogható. Szemben az aukciós oldalakon megszokott képlettel, itt nem egyetlen eladó által kínált áruért vetélkedik több vevő, hanem több eladó versenyez a bejelentkező vevő kegyeiért.

A *Name your price!* szlogenrel indult 1998-ban a Priceline. A repülőjegyekre és szállodai szobákra szakosodó, majd többfelé is terjeszkedni próbáló Priceline tulajdonképpen az úgynevezett fordított árverést alkalmazza kiskereskedelmi környezetben. Természetesen mindennek ára van. A „nevezd meg az árat” módszer a vásárló számára számos kötöttséget is tartalmaz. Az ily módon repülőjegyet vásárlók a vételi ár mellé megadhatják az indulás és érkezés helyét, az utazás napját, de ennél

több igényük nem lehet. A jegyek általában az utasok által nem kedvelt időpontokra szólnak, és nem lehet módosítani vagy visszaváltani őket. A hátrányok közé sorolható még, hogy az utasok általában csak többszöri átszállással érhetik el célpontjukat, illetve, hogy ezekkel az utakkal nem lehet törzsutaspontokat gyűjteni.³⁷

Az aukciótól való eltérés abban is megnyilvánul, hogy ennél az árazási típusnál általában *nincs licitálás*, a szolgáltató egyszerűen csak kiválasztja a megfelelő árat a kínálat képviselői által megadottak közül. A Name your price! modell tulajdonképpen a perszonalizáció³⁸ és a fordított aukció kereszteződése. Bizonyos értelemben ez is perszonalizáció, hiszen a különböző eladók megadott áraiból a vásárlók azt választják ki, amelyik a repülőjegyet kereső személy pénztárcájához, illetve rezervációs árához a legjobban illeszkedik.

Árigazodás

Az *árigazodás (price matching)* esetében tartalmilag tulajdonképpen a vevő versenyezteti az eladókat, ennyiben a vevő által vezérelt dinamikus ármodellekhez sorolható, technikailag azonban az eladó hajtja végre az árigazodást, amennyiben árgus szemmel figyeli és regisztrálja a versenytársak árait, és azt ígéri vevőjének, hogy mindig a létező legalacsonyabb napi áron adja el neki a terméket.

Maga az alapgondolat régi. A *John Lewis Partnership* nevű áruház már több mint 60 éve úgy hirdeti magát, hogy nála olcsóbban senkinél sem lehet vásárolni, és amennyiben a vevő fel tud mutatni a környéken valahol alacsonyabb áron elkelt terméket, a különbözetet visszaadja. Természetesen ennek az ár-összehasonlításnak térbeli, időbeli és egyéb korlátai voltak. Ezeket a korlátokat tágitja most ki az internetes kereskedelem, azáltal hogy az ár-összehasonlítás lehetőségét technikailag korlátlanná és azonnalivá teszi. Az Esso például naponta 13 500 versenytárs árait figyeli, és rekordja a 44 percen belüli igazodás a legalacsonyabb létező árhoz.³⁹

Csoportos vásárlás

A *csoportos vásárlás* egészen új keletű megoldás. 1998-ban két úttörő cég: a Mercata és a MovShop vezette be az on-line vásárlás, illetve árazás e formáját. Aktuális vásárlói csoportok képződését a cégek gyakran árkedvezmények felkínálásával ösztönzik (*Kaufman–Wang*, 2001). Ez a gyakorlatban gyakran úgy zajlik, hogy egy vásárló feliratkozik egy adott termékre, de azt nem azonnal szerzi be, hanem megvárja, míg további vevők is feliratkoznak ugyanarra a listára. Ha elegendő számú vevő gyűlt össze, akkor az úgymond „nagy tételben” vásárlók mindegyike megkapja az eladótól a nagy tételeknél szokásos kedvezményt.

Az eladó által irányított, a transzparenciát korlátozó ármodellek

A hálón kereskedő cégeknek érthetően nem nagyon volt ínyére az újfajta piacokra jellemző tökéletes *transzparencia*, hiszen az megakadályozta az árak – a nagyvállalatok által korábban oly előszeretettel alkalmazott – differenciálását; s jelentősen mérsékelte a

³⁷ Forrás: Priceline <http://www.kfki.com/hu/kfkilato/index>

³⁸ Az árak személyre szabását később tárgyaljuk.

³⁹ Forrás: www.managingchange.com/dynamic/schemes.htm - 11k.

vevők információs elszigeteltségét. A tökéletes áttekinthetőség tehát logikailag szükségszerűen árletöréshez és számos esetben – például a légitársaságoknál – a végsőkéig folytatott árháborúhoz vezetett a cégek között. Elkerülendő az ilyen számukra kedvezőtlen kimeneteleket, a cégek irányt vettek arra, hogy olyan egyedi dolgokat kínáljanak, amelyek természetüknél fogva nem lehetnek ár-összehasonlítások tárgyai. Ez egyúttal azt is jelenti, hogy kivonják ezeket a termékeket a verseny hatóköréből. Unikális termékek esetén az árak szorosabban kapcsolódnak az *értékteremtéshez*, mint a versenyhez. Az unikális termékek archetípusa a személyre szabott termék, amelyből tényleg csak egyetlenegy létezik. A termék személyre szabásából logikusan következik az árak személyre szabása. Azok a termékek, amelyek alkalmasak a kosztümizációra, általában megfelelő jelöltek az árak testreszabására is. A testreszabás az árazásban azonban messze túlterjed a más termékekkel nehezen összehasonlítható, egyéniesített termékek szegmensén. Számos internetes eladási helyen a sztenderd termékeket is személyre szólóan árazzák.

Az árak személyre szabása – „Szigeteld el őket egymástól, és uralkodjál rajtuk!”

A hálón kereskedő cégek egyre növekvő része a „Szigeteld el őket egymástól, és uralkodjál rajtuk!” elvet követi. Az *árak személyre szabása (personalization)*,⁴⁰ amely a vevő azonosítása és fizetési hajlandóságának aprólékos feltérképezése alapján történik, pontosan ezt a célt szolgálja. Nem a vevő keresgél a különböző cégek árajánlatai között, hanem a cégek adnak meg eltérő árakat az *eltérő fizetési hajlandóságú* vevők számára. Ez megint egyfajta visszatérés a rögzített árak világában megszokott információs aszimmetriához, hiszen az eladó képes felfedni a vevő valódi *ártűrő képességét*, míg megfordítva, a vevő az eladóról nincs ilyen információk birtokában.

Az árak kialakításakor szerephez jutnak a vevők fontos demográfiai jellemzői, fogyasztói profiljuk, illetve más – az eladó számára már ismert – fogyasztókkal való összehasonlításuk stb. Ezt az árazási módszert általában kevés vevő esetében alkalmazzák, amikor nem nehéz fel- és kiismerni a vevők tulajdonságait, vásárlási szokásait. Az a vevő, aki egy adott jószág iránt sürgető szükségét érez, és elég magas jövedelemmel rendelkezik, hajlandó többet fizetni a termékért. Az internetes kereskedők behozhatatlan előnye a hagyományos cégekhez képest, hogy a weboldalukra bejelentkezőkről felbecsülhetetlen értékű adathalmazhoz jutnak szinte automatikusan, amelyet azután elemezhetnek, hosszú távon tárolhatnak stb. Ezek az adatok teszik lehetővé egyáltalán a személyre szabást. A cégek azonban nemcsak a vevő autonóm preferenciáinak ismerete alapján akarják termékeiket személyre szabni, hanem ugyanannyira felhasználják a klienseiről, vevőiről szerzett és adatbányászati módszerekkel „megmunkált” adatokat arra, hogy manipulálja a vevők döntéseit. A személyre szabás fontos eszköze a fogyasztói lojalitás kialakításának is, ellentételvezve a konkurencia „one-click-away” fenyegetését.

A vevők persze lassan kezdenek tisztába jönni azzal, hogy ha óvatlanul adatokat adnak ki magukról a cégeknek, azok azonnal felhasználják minden információmorzsát az ár testreszabása érdekében. Alapvető figyelmeztetés a hálón vásárolni szándékozók számára, hogy megfontoltan közöljenek információt magukról. A világcégeknek a vevők aspirációit természetesen sokkal könnyebb kiismerniük, mint a vevőknek átlátni egy világcég szándékait és politikáját.

⁴⁰ A személyre szabás módszerei és eszköztára (a szegmentáció, a tranzakciós történet használata, személyre szabott interfész és kommunikáció, a fókuszált ajánlatok és vevőgondozási [customer care] fogások) nemcsak az internetes kereskedelembe terjednek, hanem egy általánosabb trend részei. Mindazonáltal a tág értelemben vett informatika nélkül ezeket a módszereket aligha használhatnák tömegmérésekben a hagyományos kereskedelembe.

A személyre szabás olykor nem is magában a termékben valósul meg, hanem a *hozzájutás* formáiban. Ugyanazon termék is más értéket hordozhat a fogyasztó számára, ha más formában, más megjelenésben jut hozzá, ha a weben való elérhetősége gyorsabb, mint a másik kereskedőnél, ha könnyebben érthető a használat, azaz jobb a vevőtájékoztató, ha segítenek a vevőnek a termékkel kapcsolatban felmerült problémák megoldásában, ha az oldal könnyebben kereshető stb.

Érdemes megemlíteni ebben az összefüggésben az amazon.com-ot, ahol például az ügyfél kereséseihez megjelennek az ajánlatok (aki ilyen könyvet keresett, az ilyent meg ilyent is vett hozzá). Ez a vásárlási szituációban is megjelenik (a plusz könyvvel együtt például olcsóbb vásárlási csomag). Jellemző még, hogy a vásárlások alapján pontokat gyűjtenek a vevőnek, amelyeket az felhasználhat vásárlásra. Ez szintén hatásos árazási stratégia, noha korántsem valami eredeti gondolat. (Lásd: Shell-kártya, Westel-aranypontok stb.)

A keresés során mutatkozó előnyök közvetlenül lefordíthatók az árakra. Ha az emberek on-line vásárolnak, hajlandók többet fizetni ugyanazért a termékért, mintha áruházban vásárolnák meg. Valójában kevesebbet kellene érte fizetni, hiszen a cégek számára ugyanakkor sokkal egyszerűbb dolog egy weboldalt átalakítani, mint 1400 áruházat felújítani (Reynolds, 1999, 36. o.).

Csoportos árazás

A csoportos árazás (group pricing) tulajdonképpen közelítő megoldás az árazás personalizációjára. Csoportos árazás esetén a vevők automatikusan elérhető adataiból (postai irányítószám vagy kód, név, korábbi vásárlásának adatai) tudnak következtetni fizetési hajlandóságukra (*willingnes-to-pay*), illetve sorolják be őket meghatározott vásárlói kategóriákba. Ebben az esetben egy árazási szoftver segítségével csoportspecifikus keresleti függvényt rajzolnak fel, megbecsülve a különböző csoportok eltérő árérzékenységét. Az on-line vásárlók magatartását és szokásait egyre több kereskedelmi cég próbálja feltérképezni, illetve erről adatokat gyűjteni. Az eddig összegyűjtött információk azonban többnyire csak arról árulkodnak, hogy mit, illetve milyen terméket keres a vásárló (Briody, 1999, 6. o.).

A változatok felkínálása (versioning)

Ezt a megoldást akkor alkalmazzák, ha a fogyasztói csoportok karakterisztikáinak letapogatása nehézségbe ütközik, vagy ezek a jellemzők megismerhetők ugyan, de semmit sem árulnak el a vevők fizetési hajlandóságáról. A változatok felkínálása tulajdonképpen az árdiszkrimináció indirekt formája, hiszen ebben az esetben a vevő önmagát diszkriminálja, illetve szelektálja. Ekkor a termékek különböző változatait kínálják fel valamennyi fogyasztónak, s az árak nem az egyes fogyasztók, hanem a termékváltozatok szerint különböznek. A különböző verziókat preferálva a vevők tulajdonképpen egyfajta „önkiválasztást” hajtanak végre. Az igényesebb és tehetősebb fogyasztók nyilván az extrákkal felszerelt, többféle minőségi igényt kielégítő változatokat választják, míg a kevésbé tehetősek megelégszenek az egyszerűbbekkel. Szélsőséges esetként az is elképzelhető, hogy a verziók száma megegyezik a fogyasztók számával.

Az árukapcsolás⁴¹ a termékek csomagban való eladása. A weben könnyű társítani a különböző termékeket. A ruhához illő kiegészítők és ékszerek jó példával szolgálhatnak erre. Sok vásárló tanácstalan, hogy mihez mit kell felvennie, ezért nagyra értékeli az effajta árukapcsolást. Gyakori a csomagban történő értékesítés ajándékok esetében, amikor például bizonyos tisztálkodó- és illatszereket egy csomagban árusítanak. A termékcsoportokat értékesítő cégek növelhetik eladásait. A vevők ugyanis a csomagban olyan dolgokért is hajlandók fizetni, amit külön-külön nem vennének meg. Az árukapcsolással emellett magasabb árakat is érhetnek el, mint amilyeneket az egyes termékek eladásakor külön-külön.

A dinamikus árazás ma még gyerekcipőben jár, de még a mai kezdetleges formájában is alapvetően változtatja meg a piac működését. Lényeges változás a hagyományos piacokhoz képest, hogy a különböző árazási mechanizmusok (költség + ár, angol vagy holland aukciós mechanizmus) nem „korszakos” gazdaságtörténeti folyamatokban alakulnak ki, hanem *megtervezik őket*, felhasználva természetesen a múltból hagyományozott árazási mintákat is. A cégeknek nemcsak az árazás elveit kell kreatív módon kitalálniuk, és állandóan fejleszteniük, hanem elektronikusan is „meg kell csinálniuk” az árazási algoritmusokat. Egy-egy árazási modell mutációinak szaporodása és a szinte havonta felbukkanó árazási újítások még képlékenyebbé, még rugalmasabbá teszik az árakat, lehetővé téve, hogy a cégek a lehetséges profit maximumát „csavarják” ki egy-egy ügyfélből vagy tranzakcióból.

Hivatkozások

- Adelaar, T. – Bouwman, H. – Steinfeld, C. [2003]: Enhancing customer value through click-and-mortar e-commerce: implications for geographical market reach and customer type. *Telematics and Informatics*, Vol. 21., No. 2., 167–182. o.
- Arthur, W. B. [1989]: Increasing Returns and the New World of Business. *Harvard Business Review*, Vol. 74., No. 4., July–August, 100–112. o.
- Bakos, Y. [1997]: Reducing Buyer Search Costs: Implications for Electronic Marketplaces. *Management Science*, Vol. 43., No. 12, December, 1676–1692. o.
- Bakos, Y. [1998]: The Emerging Role of Electronic Marketplaces on the Internet. Communications of the ACM, August, New York.
- Bichler, M. [2001]: The Future of e-Markets. Multi-Dimensional Market Mechanism. Cambridge University Press, Cambridge.
- Bowersox, D. J. – Stank, T. P. – Daugherty, P. J. [1999]: Lean Launch: Managing Product Introduction Risk Through Response-Based Logistics. *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 16., Issue 6., 557–568. o.
- Bozóki, Sándor [2002]: A method for solving LSM problems of small size in the AHP. *Central European Journal of Operations Research*.
- Briody, D. [1999]: Online marketing Web sites advantage. *InfoWorld*, Vol. 21., No. 42., October, 18. o.
- Brodebeck, K-H. [2000]: Zur Theorie der Internet-Ökonomie. Praxis–Perspektiven, Band 4, 47–59. o.
- Cameron, G. [1998]: Economic growth in the information age from physical capital to weightless economy. *Journal of International Affairs*, Vol. 51., Issue 2., Spring, 447–471. o.
- Cohen, S. S. – Delong, B. J. – Zysman, J. [2000]: Tools for Thought. What Is New and Important About the „E-economy”? BRIE Working Paper, 138., February 22. E_economy@uclink4.berkeley.edu

⁴¹ Az árukapcsolást sok helyütt a tisztességtelen piaci magatartás és versenykorlátozás tilalmáról szóló törvények szankcionálják. Általában tilos az áru szolgáltatását, átvételét más áru átvételétől, továbbá a szerződéskötést olyan kötelezettségek vállalásától függővé tenni, amelyek természetüknél fogva, illetve a szokásos szerződési gyakorlatra figyelemmel nem tartoznak a szerződés tárgyához. Ez természetesen nem tartja vissza a hálón kereskedő cégeket (de más cégeket sem) az árukapcsolástól.

- Cross Docking...[1998]: Cross docking. A common practice today, sure to grow tomorrow. *Modern Materials Handling*, Mid-May; Vol. 53., Issue 6., 19–21. o.
- DeMont, J. [1995]: Hustling jobs. *Maclean's*, 1/23., Vol. 108., No. 4., 30. o.
- Digital Europe [2003]: Digital Europe. Virtual dematerialisation: ebusiness and factor. http://www.forumforthefuture.org.uk/uploadstore/Virtual_dematerialisation.pdf 50–54.
- Eggerth, T. [2003]: Information Ökonomie. <http://www.informatikdidaktik.de/>, July 17.
- Elektronikus piacteret... [2002]: Elektronikus piacteret létesít a Posta. *Műzsa*, március 19. kedd 14:58. <http://index.hu/tech/uzlet/piacposta/>
- England, D. – Dutta, A. – Kozyrakis, C. – Singh, E. – Wemhoener, N. [1999]: Retailing on the Internet: Beyond Commoditization. <http://www.sims.berkeley.edu/courses/is224/s99/GroupC/pr1/toc.html>
- Ernst, R. – Kamrad, B. [2000]: Evaluation of supply chain structures through modular-ization and postponement. *European Journal of Operational Research*, Vol. 124., 495–510. o.
- Friedman, L. G. – Furey, T. R. [1999]: The Channel Advantage: Going to Market With Multiple Sales Channels to Reach More Customers, Sell More Products, Make More Profit. Butterworth Heinemann, Boston.
- Harps, H. L. [2002]: Warehousing for the 21st Century. DC Solution, November. www.inboundlogistics.com/articles/dcsolutions/dcsol1102.shtml - 14k
- Hau, L. L. – Whang, S. [2001]: Winning the Last Mile of E-Commerce. *MIT Sloan Management Review*, Vol. 42., No. 4., 54–62. o.
- Huws, U. [2003]: The Making of a Cybertariat. Virtual Work in a Real World. (Colin Leys előszavával.) *Monthly Review Press*, New York, 208. o.
- Janse, M. [2004]: From technology driven inventions to transport demand innovations. www.cybercars.org/dissemin/docs/037P-027-Poitiers-paper-mja.pdf
- Kaufman, R. J. – Wang, B. [2001]: New Buyers Arrival under Dynamic Pricing Market Microstructure. The Case of Group-buying Discount on the Internet. *Journal of Management Information. System*, Vol. 18., No. 2., 157–188. o.
- Klotz, U. [1999]: Die Herausforderung der Neuen Ökonomie. *Gewerkschaftliche Monatshefte*, No. 10., 590–600. o. Letölthető: <http://www.forum-arbeit.de/infoPool/Economics/NeuOek.html>.
- Knowledge is... [2001]: Knowledge is power. Do we need a new competition policy for the new economy? (From the Economists printed edition.) *The Economist*, September 21. www.csupomona.edu/~grwaters/Articles/Survey
- Kocsis Éva – Szabó Katalin [2001]: Modularitás és a változatossági hozadék. *Közgazdasági Szemle*, Vol. 48., 9. szám, 745–765. o.
- Kocsis Éva – Szabó Katalin [2002]: Dinamikus árazás az elektronikus piactereken. *Közgazdasági Szemle*, Vol. 49., 10. szám, 858–874. o.
- Kumar, M. – Feldman, S. [1998]: Business Negotiations on the Internet. *Proceedings*, July 21–23, Geneva.
- Liebowitz, S. J. – Margolis, S. E. [1994]: Network Externality – An Uncommon Tragedy. *Journal of Economic Perspectives*, Spring, Vol. 8., No. 2., 133–151. o.
- Mandel, M. J. [1998]: The new economy starts to hit home. *Business Week*, 03/23., Issue 3570., 34. o.
- Mollman, S. [2000]: Name your price! *PC Computing*, Vol. 13., No. 1., January, 56–58. o.
- O'leary D. E. [2000]: Reengineering Assembly, Warehouse and Billing Processes, for Electronic Commerce Using „Merge-in-Transit”. *Information Systems Frontiers*, Vol. 1., No. 4., April, 379–387. o.
- Quah, D. T. [1996]: The Invisible Hand and the Weightless Economy. LSE Economics Department and CEP (Centre For Economic Performance), Occasional Paper, No. 12., April, London.
- Rauch, J. [2001]: The New Old Economy: Oil, Computers, and the Reinvention of the Earth. *Atlantic Monthly*, Vol. 287., No. 1., 35–49. o.
- Reynolds, T. [1999]: Retailers must speed ahead with emerging technologies. *Chain Store Age*, October (Second part), Vol. 75., No. 10., 36–37. o.
- Rist, O. [2001]: Reinventing e-business. *Network Computing*, 10/1., Vol. 12., Issue 20., 41–50. o.
- Scott, C. G. [2004]: Apple Computer's Global Logistics Flows. <http://www.arch.co.uk>.
- Shapiro, C – Varian, H. R [1999]: Information Rules – A Strategic Guide to the Network Economy. Harvard Business School Press, Boston.
- Smith, G. [2004]: Internet Based Suggestion Service Eliminates the Old-Fashioned Suggestion Box. <https://www.suggestionbox.biz/downloads/employeesuggestionservice1.pdf>
- Steinfeld, C. – Mahler, A. – Bauer, J. [1999]: Electronic commerce and the local merchant: opportunities for synergy between physical and web presence. *Electronic Markets*, Vol. 9., No. 1/2., 51–57. o.
- Talyigás Judit [2002]: Az elektronikus kereskedelem hatása a logisztikára – A Magyar Posta Rt. tevékenysége az elektronikus kereskedelemben. http://www.loginfo.hu/admin/cikkek/abra/tan_TalyigasJ.pdf

Az ír kutatási és fejlesztési rendszer átalakítása az évezredfordulón

VINCE PÉTER

*Írország egy hosszú, sikeres felzárkózási szakaszt tudhat maga mögött. A folyamat összefoglalóan úgy jellemezhető, hogy a rendkívül gyors gazdasági növekedés és a külföldi működőtőke-beáramlás eredményeképpen az egy főre jutó GDP mutatója elérte, sőt némileg már meg is haladta az EU-tagországok átlagát. A felzárkózás azonban nem érintette egyenletesen az ír gazdaság minden területét, mint azt a K+F helyzetéről készített elemzés bemutatja. Az ország K+F teljesítménye az OECD-ben, illetve az EU-ban – fejlettségi szintjéhez képest – mérsékelt volt. Az ír kormány a kilencvenes évek során kezdeményezések hosszú sorát indította el az elmaradás csökkentése érdekében. Az EU-tagság elősegítette, hogy intézmények, szabályozások átvételével vagy kidolgozásával hozzájárassanak a felzárkózás feltételeinek kialakításához.**

Az ír kutatási és fejlesztési rendszernek a cikkben elemzett változásaira egy olyan gazdaságban került sor, amely az elmúlt két évtizedben gyors felzárkózást valósított meg. Írország az Európai Unió leggyorsabban – a kilencvenes években átlagosan 9,3 százalékkal – növekvő gazdaságaként történelmi elmaradását sok területen ledolgozta, és egyes vonatkozásokban az élcsoporthoz is bekerült. Míg a kilencvenes évek elején Írország a huszonkettedik volt a világban az egy főre jutó termelés mutatója alapján, addig az évtized végére a kilencedik helyre jött fel, és az egy főre jutó GDP is elérte az EU átlagát. E sikeres gazdaságfejlődést sokféle tényező együttes hatása tette lehetővé, amelyek közül az elemzések elsősorban az EU-tagságot, a működő tőke bevonását ösztönző szabályozást, az ezt elősegítő gazdaság- és pénzügypolitikát, valamint az intézményi feltételek kialakítását, végül a munkaerő képzettségét emelik ki.

A sikeres gazdaságfejlődés elemei között azonban az elemzések nem tartják számon az ír kutatás-fejlesztési (K+F) rendszer teljesítményét. E – sokféle intézményből és szervezetről felépülő – szektor helyzetét (teljesítményét, a ráfordításokat, a nemzetközi versenyképességet) tükröző mutatók és értékelések egyértelműen azt jelezték, hogy az ír gazdaság nem tudta más területekhez hasonló mértékben felszámolni elmaradottságát. E helyzetnek olyan összetevői vannak, mint a K+F kiadások alacsony szintje, ezzel összefüggésben mind a külföldi, mind különösen a hazai tulajdonban lévő vállalatok nemzetközi összehasonlításban gyenge innovációs teljesítménye, az egyetemi kutatási

* A cikk az Innovációs Kutatóközpont által a GKM megrendelésére készített „Magyarország az Európai Kutatási Térségben” című tanulmánynak átdolgozott része. A tanulmány az R-106-2003 számú szerződés keretében íródott, amelynek tárgya „Az OECD benchmarking elemzés folytatása, a hazánkhoz hasonló méretű gazdaságok K+F ráfordításainak struktúrája, az állami szerepvállalás vizsgálata, következtetések a Nemzeti Fejlesztési Tervhez”.

eredmények üzleti hasznosításának elmaradása. (Az ír gazdaság K+F teljesítményének elemzése hazai szempontból is érdekes tanulságokkal szolgálhat, hiszen ilyen típusú gondok jellemzik a magyar gazdaságot is.) Az ír gazdaság hosszú távú versenyképességét, a tudásalapú társadalom létrejöttét akadályozó helyzet arra készítette a kormányt, hogy programokat kezdeményezzen és indítson el a kutatás-fejlesztési szektor teljesítményének javítása érdekében. A kilencvenes évek végétől elindított kezdeményezések e terület közpénzekkel való támogatásának gyors növekedését és az intézményi feltételek átalakítását idézték elő.

A cikk ennek a kormányzati politikai váltásnak az előzményeivel és a kezdeményezések bemutatásával foglalkozik. Ennek során a következő kérdéseket veszi sorra. Elsőként az ír kutatás-fejlesztés helyzetét nemzetközi összehasonlításban mutatja be, majd a szektor helyzetét jelző mutatók alakulását veszi sorra. Ezt követően ismerteti a különböző típusú kutatási intézmények teljesítményét és együttműködését meghatározó tényezőket. Az elemzés második fele az ír gazdaság K+F teljesítményének javítását szolgáló állami kezdeményezésekkel foglalkozik, bemutatja a támogatási programok céljait és a támogatások célcsoportjait, a programok bonyolítását végző intézményeket, a közpénzekből származó finanszírozási források gyors kibővítését.

Az ír K+F az adatok és a nemzetközi összehasonlítások tükrében

A külföldi működő tőke szerepe az ír feldolgozóiparban

A külföldi működő tőke beáramlása Írországot alig két évtized alatt modern, csúcstechnológiai alapú gazdasággá változtatta. A tőkebeáramlás hozzájárult a termelékenység növekedéséhez, a K+F intenzitásának és a K+F ráfordítások nagyságának emelkedéséhez. Ez a folyamat gyökeresen átalakította az ország gazdasági szerkezetét, a hagyományos iparágak súlya csökkent, helyüket a csúcstechnológiai szektor vállalatai foglalták el. A tőkeimport nagyságát az jelzi, hogy a kilencvenes évek végén a külföldi tulajdonban lévő vállalatok adták a feldolgozóipar kibocsátásának 82 százalékát, és a munkaerő 47 százalékát foglalkoztatták. (Az arányok 1983-ban: 59 és 39, 1990-ben: 68 és 45 százalékot tettek ki.) Az iparszerkezeti átalakulást kísérő termelékenységnövekedés az egységnyi munkaerőköltség gyors csökkenését eredményezte, így 2000-ben ez az 1986-os szintnek csupán a 46 százalékát tette ki. A relatív bérköltségek területén mutatkozó előny mind az európai, mind az amerikai régióval szemben egyre nagyobb lett, és így az ország egyre kedvezőbbé váló versenyképessége a tőkebeáramlás további bővülését ösztönözte (OECD, 2001).

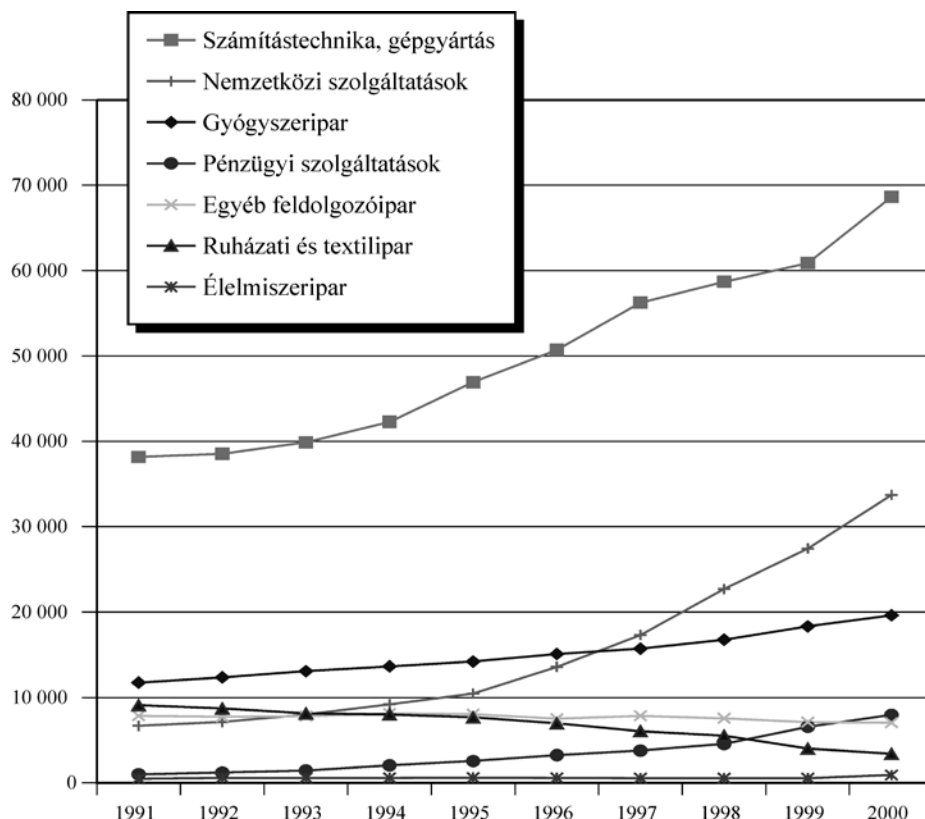
A tőkebeáramlás kedvező hatását Írország versenyképességi helyzetére összefoglaló módon az mutatja, hogy milyen előkelő helyezést ért el az OECD termelékenységi rangsorában. A vizsgált 16 tagország között a negyedik helyre került és ezen belül Európában a második lett (Annual Competitiveness..., 2002, 51. o.). Egy foglalkoztatott éves termelékenysége (2001-es adat szerint) 58 900 dollár volt, amely egyébként a megfelelő magyar mutatónak közel a négyszeresét tette ki.

Az összes tőkebeáramlás a következőképpen alakult: nagysága 1991 és 1998 között kétszeresére növekedett, majd a következő három évben ennél is nagyobb mértékben, két és félszeresével gyarapodott. A működőtőke-beáramlás nemzetközi összehasonlításban kiemelkedő mértékét mutatja, hogy GDP-hez viszonyított aránya 2000-ben 21 százalékot tett ki, ez az OECD-ben a legmagasabb hányadot jelentette (Annual Competitiveness..., 2002).

A külföldi tőke súlyát mutatja a foglalkoztatottak számának alakulása és a foglalkoztatottság szerkezetének a változása is (lásd az 1. ábrát). A kilencvenes években három területre koncentrált a külföldi tőke által foglalkoztatottak számának bővülése: a számítástechnikára és gépgyártásra, a nemzetközi szolgáltatásokra és a gyógyszeriparra.

1. ábra

Foglalkoztatottak száma a külföldi tulajdonban lévő cégeknél 1991 és 2000 között



Forrás: 2002 Review and 2003 Outlook Statement. Forrás, 2003.

A kilencvenes évek eleje óta az Egyesült Államokból érkezett a működőtőke-befektetések egyre nagyobb hányada, az évtized végén mintegy nyolcvan százaléka. Ez azzal a következménnyel járt, hogy az USA konjunkturális helyzete nagymértékben befolyásolta a tőkebeáramlás alakulását is. A befektetések a kilencvenes években ugyanis olyan területre – a szoftver- és számítástechnikai iparra – koncentráltak, amely különösen ki van téve a kereslet ingadozásainak. A 2001-es működőtőke-beáramlás így mintegy 60 százalékkal elmaradt az előző évitől, majd 2002-ben ismét bővült.

Az Egyesült Államokból érkező tőke szerkezetében gyors átalakulás zajlott le a kilencvenes években, az 1994-ben még 51 százalékot kitevő feldolgozóipari befektetések súlya 2000-re 30 százalékra esett vissza, ugyanakkor a nem pénzügyi szolgáltatások részesedése ez idő alatt 7-ről 30 százalékra nőtt (OECD, 2001).

A tőkebeáramlás tényezőinek elemzése nem tartozik a cikk témájához, így csupán röviden, jelzésszerűen lehet a legfontosabb elemeket kiemelni. A tőkebeáramlás ösztönzését, a tőkevonzó-képesség erősítését az 1987 után érvényesített gazdaságpolitika tette lehetővé (Brainard–Perry, 2002). Ennek sarokpontjai a költségvetési kiadások visszafogása és a bérmegeállapodások megkötése mellett a béreket és a vállalkozásokat terhelő adók jelentős csökkentése voltak. A – különösen 1993 után felgyorsult – gazdasági növekedés motorja az export és a belső fogyasztás volt, amelyeket az alacsony kamatok, az érvényesített árfolyam-politika és a – hazai és külföldi forrásokra támaszkodó – beruházások ösztönöztek. A költségvetési kiadások visszafogását, korlátok között tartását elősegítették az EU strukturális alapjaiból 1988-tól folyósított támogatások. (A strukturális alapokból folyósított támogatások koncentráltan szolgálták az emberi erőforrások fejlesztését. 1989 és 1993 között e források 38 százalékát, majd 1994 és 1999 között 44 százalékát fordították erre a célra [Cogan–McDevitt, 2003].)

A beruházások néhány mutatója

Az ír beruházási szerkezet, a beruházások alakulásának néhány fontos sajátosságára mutat rá az a nemzetközi összehasonlítás, amely OECD-tagországok rangsorát állítja fel különböző szempontok szerint (Annual Competitiveness..., 2002). (Az összehasonlítás nem teljes körű, mert a különböző szempontok szerinti összevetésekben eltér a vizsgált országok száma.) A kirajzolódó kép meglehetősen vegyes Írország beruházási teljesítményére vonatkozóan. Az első összehasonlítás a csúcstechnológiai szektor részesedését mutatja az összes beruházásból. E szerint 2001-ben a csúcstechnológiai szektor Írországban részesedett az összes beruházásból a legmagasabb – 0,8 százalékos – arányban, ennél az összevetésbe bevont összes többi ország (USA, Nagy-Britannia, Franciaország, Németország, Olaszország, Svédország) megfelelő mutatója alacsonyabb értéket ért el.

Egy másik összehasonlítás a beruházásokkal egy sajátos szempontból foglalkozik, mégpedig azt vizsgálja, hogy a kockázati tőke a csúcstechnológiát megtestesítő beruházások megvalósításában milyen mértékben jut szerephez. Ez azt mutatja, hogy egy gazdaság milyen módon, milyen forrásból képes az új K+F és innovációs eredmények bevezetésére és hasznosítására. E téren pedig Írország a rangsor legvégén helyezkedett el, vagyis e befektetési, finanszírozási típus viszonylag kis súllyal képviseltette magát a csúcstechnológiai beruházásokban. Ha nem csupán e szűkebb területet érintő, hanem az összes megvalósított kockázati-tőke-befektetés súlya alapján rangsoroljuk Írországot, akkor már kedvezőbb képet kapunk: az ír gazdaság az országok középmezonyében foglal helyet e befektetési típusnak a GDP-hez viszonyított 1,5 százalékos részesedése alapján. A nemzetközi összehasonlítás szerint tehát nem önmagában a kockázati-tőke-befektetések súlya alacsony, hanem ezek szerkezete tér el a fejlett országokat jellemző trendtől, hiszen *elmaradás a fejlett technológiát igénylő területeken mutatkozik*.

A K+F kiadások alakulása

Az 1. táblázat szerint az összes kutatásra és fejlesztésre fordított kiadás (a bruttó hazai K+F ráfordítás, a Gross Domestic Expenditures on R&D – GERD) reálértéke 1991 és 1999 között igen gyorsan, átlagosan évi 15,8 százalékos ütemben növekedett. Tekintve azonban, hogy egyrészt a bruttó hazai K+F ráfordítás részesedése a GNP¹-ből

¹ Az ír statisztikákban egyes mutatószámokat kétféle módon is közzétesznek, mégpedig a GDP-hez, illetve a GNP-hez való viszonyítás alapján. Erre a külföldi tőkének az ír gazdaságban betöltött meghatározó szerepe miatt kerül sor, ami a GDP és a GNP közti igen jelentős mértékű különbségnek az okozója.

a kiindulásul szolgáló 1991-es évben nagyon alacsony szintű – 1,07 százalékos – volt, másrészt Írország ebben az évtizedben az EU legmagasabb gazdasági növekedését (GDP bővülését) érte el, a K+F kiadások részaránya – a volumen gyors növekedése ellenére – még mindig messze elmaradt a fejlett gazdaságokra jellemző nemzetközi trendektől. A kilencvenes évtized gyors gazdasági növekedése – a GDP 1994 és 2000 között 9,3 százalékos éves átlagos ütemben bővült – tehát csak mérsékelni tudta Írország elmaradását a K+F kiadások nemzetközi szintjétől (OECD, 2001). E kiadásoknak a GNP-n belül elért 1,47 százalékos részesedésével az EU átlagát (1,86 százalék) jobban, az OECD átlagát (2,21 százalék) már kevésbé tudta megközelíteni, és ez utóbbi szervezet tagországainak rangsorában elfoglalt helye is csupán a 19.-ről a 17.-re módosult. Az 1. táblázat azt is jelzi, hogy a bruttó hazai K+F ráfordítás gyors növekedési ütemével az üzleti szektor K+F kiadásainak (BERD) alakulása az időszak egészében lépést tartott, hiszen évente átlagosan 14,6 százalékkal bővült. Csekély eltérés a két mutató alakulása között az időszak végén regisztrálható, amikor is 1997 és 1999 között az üzleti szektor K+F ráfordításai 28 százalékkal, míg a bruttó hazai K+F ráfordítás 31 százalékkal nőtt, ez pedig így nem vezethetett a K+F kiadások belső szerkezetének módosulásához.

1. táblázat

A K+F kiadások nagysága és részesedése a GDP-ből, illetve a GNP-ből

	1991	1993	1995	1997	1999*
Üzleti szektor K+F ráfordításai a GNP százalékában	0,69	0,89	1,01	1,04	1,03
Üzleti szektor K+F ráfordításai (millió euró)	223	343	470	612	784
Bruttó hazai K+F ráfordítás (millió euró)	345	502	667	856	1117
Bruttó hazai K+F ráfordítás a GNP százalékában	1,07	1,30	1,43	1,45	1,47
Bruttó hazai K+F ráfordítás a GDP százalékában	0,92	1,16	1,27	1,28	1,25
EU átlag, bruttó hazai K+F ráfordítás/GDP (százalék)	1,98	1,92	1,81	1,80	1,86
OECD-átlag, bruttó hazai K+F ráfordítás/GDP (százalék)	2,32	2,25	2,11	2,16	2,21
Írország helyezése az OECD-ben	19	17	17	17	17

* A bruttó hazai K+F ráfordítás szerkezetéről a rendelkezésre álló legutolsó adatok 1999-ből származnak. Ennek oka az, hogy ezeket az adatokat két évente és két éves késéssel teszik közzé.

Forrás: 2002 Review and 2003 Outlook Statement. Forfás, 2003, Annual Report 2001. Forfás, 2002.

A 2. és a 3. táblázat a bruttó hazai K+F ráfordítás szerkezetének alakulását mutatja be a kilencvenes években. Az összes K+F kiadásokból az üzleti szektor 70,2 százalékkal, a felsőoktatás (HERD) 24,1 százalékkal és a költségvetési intézmények (GOVERD) 5,7 százalékkal részesedtek 1999-ben. Az OECD nemzetközi összehasonlítása szerint e mutatók esetében is a vizsgált országok sereghajtói közé tartozott Írország (Annual Competitiveness..., 2002). A költségvetés K+F céljára fordított kiadásainak nemzetközi összevetése azt mutatja, hogy e forrásnak a legalacsonyabb hányadát (0,77 százalékát) Írország fordította erre a célra. A költségvetés korlátozott szerepvállalását más oldalról az mutatja, hogy e forrásból az összes K+F kiadásoknak egyre csökkenő hányadát, az évtized végén kevesebb mint 6 százalékát finanszírozták, ami szintén jelentős mértékben elmaradt az OECD-t jellemző 10 százalékot megközelítő átlagtól.

2. táblázat

A K+F ráfordítások
(Millió euró)

	1991	1993	1995	1997	1999
Az üzleti szektor K+F ráfordításai	223,2	343,4	470,1	612,4	783,6
A felsőoktatás K+F ráfordításai	81,6	106,9	137,1	178,4	269,4
A költségvetési intézmények K+F ráfordításai	40,6	51,5	60,2	65,4	63,9
Bruttó hazai K+F ráfordítás	345	502	667	856	1117

Forrás: 2002 Review and 2003 Outlook Statement. Forrás, 2003, 9. o., Annual Competitiveness... [2002], 48. o.

3. táblázat

A K+F ráfordítások megoszlása
(Százalék)

	1991	1993	1995	1997	1999
Az üzleti szektor K+F ráfordításai	64,7	68,4	70,5	71,5	70,2
A felsőoktatás K+F ráfordításai	23,6	21,3	20,5	20,9	24,1
A költségvetési intézmények K+F ráfordításai	11,7	10,3	9	7,6	5,7
Bruttó hazai K+F ráfordítás	100	100	100	100	100

Forrás: 2002 Review and 2003 Outlook Statement. Forrás, 2003, 9. o., Annual Competitiveness... [2002], 48. o.

A 2. és 3. táblázat jelentős szerkezeti átalakulásokról tudósít. A költségvetési kiadások részesedésének folyamatos csökkenése mellett egyidejűleg az üzleti szektor K+F ráfordításai súlyának növekedése volt megfigyelhető. Az évtized közepén a felsőoktatás K+F kiadásainak részarány-csökkenése volt regisztrálható, majd az időszak végén ezt gyors növekedés váltotta fel, ami az e területen megindult változásra, a felsőfokú oktatásban folyó kutatási-fejlesztési tevékenységnek a felértékelődésére utal. Ez összefügg azzal, hogy a nemzeti fejlesztési terv deklarálta e területen a kiadások jelentős növelését tűzte ki céljául, és ezért 2000-től kezdődően további jelentős felfutás következett be. (A nemzeti fejlesztési terv megindítását követő fejlemények részleteivel később még foglalkozunk.) Így miközben az ország gazdasági növekedése az évtizedforduló után a kilencvenes évek átlagához képest lelassult, a költségvetésből finanszírozott K+F kiadások gyors növekedésnek indultak 2000-től kezdődően. A 4. táblázat legszembetűnőbb adata a K+F kiadások gyors növekedése, valamint az, hogy ezzel párhuzamosan részesedésük a tudományos és technológiai célokra biztosított költségvetési forrásokból rövid idő alatt közel 25 százalékkal emelkedett.

4. táblázat

A közpénzekből finanszírozott K+F kiadások alakulása

	1993	1997	2001
A közpénzekből finanszírozott K+F kiadások nagysága (millió euró)	176	213	415
A K+F kiadások részesedése a tudományos és technológiai kiadásokból (százalék)	21	20	23,6

Forrás: 2002 Review and 2003 Outlook Statement., Forrás, 2003, *Cogan-McDevitt* [2003], State Expenditure on Science & Technology, 2001. Forrás, 2002.

Ha a K+F kiadásokon belül a *közpénzekből finanszírozott támogatások*² alakulását részletesebben is szemügyre vesszük, akkor a következő fejleményeket látjuk. Az *állami költségvetésből* finanszírozott K+F kiadások 1999-ről 2001-re gyorsan nőttek, két év alatt (130 millió euróról 285 millió euróra) több mint kétszeresükre emelkedtek.³ A költségvetési források bővülésének ez a gyors üteme nem volt jellemző az 1991 és 1999 közötti évekre, amikor is e kiadások mintegy 80 százalékkal nőttek. Az évtizedforduló megnövekedett költségvetési támogatásaiból legnagyobb arányban a felsőoktatási intézmények részesedtek.

A 3. és az 5. táblázat adatainak összevetése azt mutatja, hogy a *felsőfokú oktatásban végzett K+F-re fordított* összes (HERD), valamint *közvetlenül a költségvetésből fedezett K+F kiadások* alakulásában *párhuzamosság* figyelhető meg. Ez a költségvetés finanszírozásban betöltött meghatározó súlyának a következménye. A költségvetés fokozott szerepvállalása az ír kormány 2000-től érvényesülő megváltozott politikájának a következménye, amely az intézményi és finanszírozási feltételek átalakításával kívánta elősegíteni az ország K+F teljesítményének javítását.

A támogatások nagyságának rangsorában a *második helyet* azok az *állami szervezetek* foglalták el, amelyek feladata különböző típusú K+F programok és intézmények működésének támogatása volt, vagyis az e célra szánt források elosztását végezték. A vesztes az üzleti szektor volt a folyósított támogatások arányának visszaesése miatt.

5. táblázat

A közpénzből folyósított K+F támogatások felhasználási szerkezete
(Százalék)

	1993	1997	2001
Felsőoktatás	46	40	59
Kutatóintézetek	30	35	31
Üzleti szektor	24	25	10
Összesen	100	100	100

Forrás: State Expenditure on Science & Technology 1993, 1997, 2001. Forrás, 1994, 1998, 2002.

A közpénzekből fedezett K+F támogatások felhasználási szerkezetének alakulása is hasonló tendenciát mutat (lásd az 5. táblázatot). A táblázat az eddigiekben bemutatott tendenciákat azzal egészíti ki, hogy az alkalmazott kutatásokat végző intézetek részesedése a támogatásokból 1997 és 2001 között az üzleti szektorénál jóval kisebb mértékben esett vissza, részesedésük – szemben az üzleti szektoréval – a kilencvenes évek elején elfoglalt pozícióhoz képest legalább nem romlott.

1999 és 2001 között a közpénzből finanszírozott K+F kiadások következő forrása az *EU-támogatás* volt. Az *EU forrásokból* folyósított támogatások jelentős mértékben (72 millió euróról 56,7 millió euróra) csökkentek, így 2001-ben már csupán az 1995-ös szintet érték el. Az EU-támogatások csökkenésének egyik oka az volt, hogy 2001-től megszűnt Írország kedvezményezett helyzete a támogatások elosztásában (Cogan–McDevitt, 2003).

² A közpénzből történő finanszírozás három forrásra támaszkodik: az első a költségvetés, a második az EU-támogatás, a harmadik az ún. „earned income”, ami a kormányzervek tevékenysége során keletkezett és e célra fordított bevételeket jelenti.

³ Lásd: 2002 Review and 2003 Outlook Statement, Forrás, 2003, State Expenditure on Science & Technology, 2001. Forrás, 2002.

Ír részvétel az EU 4. és 5. keretprogramjaiban

	FP4 (1994–1998)	FP5* (1998–2002)
Összes támogatás (millió euró)	186	103
Iparnak folyósított támogatás (millió euró)	55	16
A részt vevő szervezetek száma	538	191
Ebből: a) Ipar	319	91
– hazai tulajdonú cégek	273	78
– külföldi tulajdonú cégek	46	13
b) Egyéb kutatóintézmények	219	100
A szerződések száma	1466	577

*Az adatok a 2002-es év közepének helyzetét tükrözik.

Forrás: Cogan–McDevitt [2003].

A 6. táblázat az EU-forrásokból származó támogatások legjelentősebb tételének, a keretprogramokból (FP) történő finanszírozás nagyságának az alakulását mutatja be. Írország részvétele az EU 5. keretprogramjában kedvezőtlenül alakult mind a 4. keretprogramban elnyert támogatásokhoz viszonyítva, mind pedig e támogatási rendszernek az EU-ban érvényesülő növekedési tendenciája szempontjából. Míg az EU 5. keretprogramjának költségvetése 14 milliárd eurót tett ki, és meghaladta az előző időszakban folyósított támogatásokat, addig Írországnak nemcsak a részesedése, hanem az általa felhasznált támogatások nagysága is csökkent. Az ír kormányzat (a Forrás) a 2002 végéig igénybe vett támogatás nagyságát előzetesen 125 millió euróra becsülték, ami a 4. keretprogramban felhasznált 186 millió eurónak csupán a kétharmadát tette ki (Cogan–McDevitt, 2003). Emiatt az 5. keretprogram egészének költségvetéséből való ír részesedés az 1994–1998 közötti 1,9 százalékról 0,8 százalékra csökkent. A 6. táblázat minden egyes sorában az 5. keretprogram időszakában kedvezőtlenebbek lettek a mutatók: csökkent a részt vevő szervezetek száma és a folyósított támogatások nagysága.

Az előnytelenebbé váló helyzet kialakulásának okai közül kiemelhető egyrészt az az elszívó hatás, amelyet az időközben gyorsan növekvő hazai K+F támogatások hoztak létre.⁴ A hazai tudományos (egyetemi, akadémiai) kutatók számára kiszélesedett a lehetőség a finanszírozási források megválasztására. A hazai kutatók éltek is az új lehetőségekkel, és ezért kapacitásaikat egyre nagyobb mértékben lekötötték a hazai forrásokból finanszírozott munkák. Ennek az lett a következménye, hogy az 5. keretprogram iránt érdeklődő ír vállalatok kevesebb hazai kutatópartnert tudtak találni maguknak, amelyekkel együttesen részt tudtak (volna) venni a nemzetközi együttműködésekben. Másrészt a cégeket is elvonta a keretprogramban való részvételtől az, hogy a gyors növekedés időszakában a termelésnövelés feltételeinek a megteremtése vette igénybe energiájukat, ezért kevesebb figyelmet tudtak fordítani új K+F projektek előkészítésére, indítására. Mindezek mellett döntő fontosságú körülmény volt az is, hogy a keretprogram hazai állami irányítása, szervezése, a pályázók részére biztosított információk és támogatások rendszere sem volt megfelelő. Ezt a helyzetértékelést azzal is alátámasztotta az ír kormány, hogy a következő, a 6. keretprogram menedzselésére más intézményi feltételeket alakított ki (az *Irish Value Relay Center* helyére az *Enterprise Ireland* lépett).

⁴ Az 2000 és 2006 között előirányzott támogatások 2,5 milliárd eurós nagysága az előző, 1994–1999 közötti időszakban folyósított hasonló célú támogatásoknak – 0,5 milliárd eurónak – az ötszörösét teszik ki.

Írországnak az EU 5. keretprogramjában csökkent részvételi aktivitását mutatják a 7. táblázatban közölt adatok is. Az ír vállalatok és intézmények egyrészt a megnövekedett számú projekt közül kevesebben működtek közre 1998 és 2002 között, mint az előző program időszakában. Másrészt az ír koordinációval lebonyolított projektek száma és részaránya is kisebb lett.

7. táblázat

Írország részvétele az EU keretprogramjainak projektjeiben

Az összes projektek száma		Projektek száma, amelyekben legalább 1 ír partner volt		Ír partner által koordinált projektek száma	
a 4. keretprogramban	az 5. keretprogramban	a 4. keretprogramban	az 5. keretprogramban	a 4. keretprogramban	az 5. keretprogramban
15 300	15 547	1093	839	252	211

Forrás: www.cordis.lu/ireland

A hazai K+F finanszírozási források kibővülésének kedvező hatásai is voltak, amelyek azzal függtek össze, hogy a beindult projektek kialakításában jobban megjelenhettek a hazai igények, mintha az EU általános követelményeihez kellett volna igazítani azokat. Az ír K+F szféra szükségleteit figyelembe vevő kezdeményezések képesek voltak a speciális helyi igények, szűk keresztmetszetek felmérésére és a feszültségek csökkentésére.

A keretprogramokban való részvételnek a K+F-re gyakorolt pozitív hatását támasztják alá az ír kutatók publikációs aktivitásának erősödését jelző mutatók. A bibliometriai mutatók szerint mind az egyetemi kutatók, mind az összes ír kutató tudományos publikációs és idézettségi teljesítménye javult. Különösen érvényes volt ez két – a jövő szempontjából kulcsfontosságú – területre, a biotechnológiára és az infokommunikációs technológiára, amelyek esetében 1991 és 2000 között a mutatók meghaladták a nemzetközi átlagos színvonalat (Baseline Assessment..., 2002, *Cogan–McDevitt*, 2003).

Áttérve a K+F kiadások döntő hányadát finanszírozó *üzleti szektor* ráfordításainak bemutatására, az üzleti szektor K+F ráfordításainak a GDP-ből való részesedése alapján egy nemzetközi összehasonlítás Írországot 16 OECD-ország között a 11. helyre sorolta (Annual Competitiveness..., 2002). Írország helyét az EU-n, illetve az OECD-n belül az üzleti szektor K+F ráfordításainak alakulása szempontjából más megközelítésben mutatja a 8. táblázat. E szerint az írországi vállalatokat nemzetközi mércével mért alacsony kutatási intenzitás jellemzi, és az olló mind az EU, mind az OECD átlagához képest a kilencvenes évek második felében szélesebbre nyílt.

8. táblázat

**Az üzleti szektor K+F ráfordításainak részesedése a GDP-ből
(Százalék)**

	1993	1995	1997	1999
Írország	0,79	0,89	0,91	0,88
Írország (a GNP százalékában)	0,89	1,01	1,04	1,03
EU-átlag	1,18	1,13	1,14	1,20
OECD-átlag	1,44	1,42	1,49	1,54

Forrás: Survey of Business Expenditure on R&D 1999. Forrás, 2002.

Az ír vállalatok *alacsony kutatási intenzitását* (a K+F kiadások részesedését az értékesítésből) összefoglaló módon jelzi a feldolgozóipar 0,8 százalékos mutatója, ami mindössze egyharmadát tette ki az EU megfelelő átlagának. Az *elmaradás* legfontosabb okai a *vállalati szerkezettel*, az ír *iparfejlődés* útjával állnak összefüggésben. Az okok két fő csoportba sorolhatók. Az elsőbe az ír gazdaságban domináns szerepet betöltő külföldi tulajdonban lévő, illetve multinacionális vállalatok, a másodikba a hagyományos hazai ipar alacsony K+F intenzitása tartozik.

Ami a *külföldi tulajdonban lévő vállalatok* tevékenységét illeti, ezek finanszírozzák a vállalati szektor összes K+F ráfordításainak mintegy kétharmadát (EC, 2002a, 2002b, Annual Report 2001, Forrás, 2002). Többségük a csúcstechnológiai iparágakba (számítástechnika, gyógyszergyártás) települt be, és az EU-ban legalacsonyabb (12,5 százalékos) társasági adókulcs, a viszonylag olcsó és képzett munkaerő és a megszerzhető támogatások vonzottak még sok befektetést. A külföldi tulajdonban lévő cégekre az jellemző, hogy az általuk Írországon végzett K+F főként közvetlenül a termelési folyamatok fejlesztését szolgálja, ezért bevételeiknek csak kis hányadát fordítják erre a célra. Így az üzleti szektor K+F ráfordításainak negyven százalékát megvalósító elektromos és elektronikai ipar K+F intenzitási mutatója 1,2 százalék volt, szemben az OECD 5,6 százalékos átlagával. A K+F kiadások nagyságát tekintve második helyen álló gyógyszeripar 2,6 százalékos mutatója majdnem kilenc százalékponttal maradt el az OECD átlagától (11,5 százalék). Ezt a helyzetet a külföldi tulajdonosok által kezdeményezett és megvalósított iparfejlesztésnek az a sajátossága hozta létre, hogy a befektetések során alapvetően a gyártási folyamatokat telepítették Írországra, a K+F igényes tevékenységeket a vállalatok Írországon kívüli részlegeiben végezték.

A külföldi cégek K+F aktivitását nem csupán az alacsony intenzitás jellemzi, hanem az is, hogy az ilyen tevékenység egyre csökkenő számú – főleg csúcstechnológiai – cégben koncentrálódik. Egy felmérés eredménye szerint (*Cogan–McDevitt*, 2002) a külföldi tulajdonban lévő cégeknek csupán egyötöde foglalkozik folyamatosan kutatás-fejlesztéssel.

A *hagyományos ír vállalati szerkezet* is meghatározza a hazai cégeknek a nemzetközitől elmaradó szintű K+F intenzitását. A hazai tulajdonban lévő vállalatok kibocsátásának több mint a fele ugyanis az élelmiszeriparból származik, amelyet nemzetközileg is alacsony K+F intenzitás jellemez. Az ír tulajdonban lévő vállalatokra általánosan jellemző trendet a kilencvenes években lezajlott szerkezeti átalakulás egyes területeken azonban alapvetően módosította. Így a műszer-, az elektromos és az elektronikai, a számítástechnikai iparban (ezen belül a szoftverfejlesztésben is) az általánosnál sokkal kedvezőbb helyzet kialakulása volt megfigyelhető. E területeken működő vállalatok körében folyamatosan nőtt a K+F tevékenységet végző cégek száma, és az üzleti szektor K+F ráfordításainak egyre nagyobb hányadát, 1999-ben az egynegyed részét költötték el ezek a cégek. A kilencvenes évek végére ezeknek a hazai cégeknek a K+F intenzitása jóval magasabb volt, mint az azonos területen működő külföldi tulajdonú vállalatoké. A műszergyártásban például a hazai cégek 9, a külföldiek 1 százalékos K+F intenzitási mutatóval rendelkeztek, és hasonló irányú, bár kisebb mértékű eltérés – 6,7, illetve 1,2 százalék – jellemezte az elektromos és az elektronikai ipart is.

Az üzleti szektor K+F kiadásainak bemutatását azoknak az adatoknak a bemutatásával fejezzük be, amelyek a költségvetési források hozzájárulásának mértékéről adnak tájékoztatást. (Lásd a 9. táblázatot.)

Az üzleti szektor költségvetésből finanszírozott K+F kiadásai

	1991	1993	1995	1997	1999	1991–1999 összesen, (1999-es áron)
Az üzleti szektor K+F ráfordításai (millió euró)	223	343	470	612	784	4627,5
Az üzleti szektor K+F ráfordításainak költségvetési támogatása (millió euró)	11,6	41,3	30,1	36,7	39,8	273,9
A költségvetési támogatás részesedése az üzleti szektor K+F ráfordításaiból (százalék)	5,2	12,0	6,4	6,0	5,1	5,9
Írország helyezése 25 OECD- ország rangsorában	21	8	16	16	17	

Forrás: Survey of Business Expenditure on R&D 1999, Forrás, 2002.

A 9. táblázat szerint – egy évet, 1993-at leszámítva – a költségvetés 5-6 százalékkal járult hozzá az üzleti szektor K+F kiadásaihoz, amely részarány Írországot az OECD-tagországok utolsó harmadába rangsorolta. Az OECD és az EU átlaga a 10 százalékot közelíti, ezért a nemzetközi összehasonlítás alacsony szintű költségvetési támogatást jelez. A helyzet a legutóbbi évektől kezdett el módosulni, mert 2000-ben jelentősen – az előző évinél több mint 50 százalékkal – nagyobb (8,4 millió euró) költségvetési támogatás állt a vállalatok rendelkezésére, és ez 2001-ben tovább nőtt (State Expenditure on Science & Technology 2001. Forrás, 2002).

Írország K+F teljesítményének további mutatója: a szabadalmi bejelentések száma

Az ír szabadalmi bejelentések száma igen alacsonynak számít, ami ugyanazokra az ipar- és tulajdonosi szerkezeti sajátosságokra vezethető vissza, mint a viszonylagosan alacsony K+F intenzitás. A hazai tulajdonban lévő cégek a gazdaság hagyományos területein működnek, így nem vagy csak elvétve kerülnek abba a helyzetbe, hogy szabadalmi eljárást tudnak indítani. A külföldi vállalatok pedig – még az alacsony K+F intenzitás mellett is – az Írországból kidolgozott szabadalmakat sem helyben, hanem máshol, az anyavállalat származási országában jegyeztetik be. Ezért Írország adatait a szabadalmi bejegyzések számának alakulásában még a ténylegesnél is kisebb aktivitás jellemzi. (A szabadalmi aktivitást az 1 millió lakosra jutó bejelentések számával mérik.) E szerint Írország 28 OECD-ország között a 18. helyet foglalta el 1999-ben az Európai Szabadalmi Hivatal (EPO) által elfogadott bejelentések száma alapján. Az USA Szabadalmi Hivatala (USPTO) által végzett bejegyzések szerint Írország 23 ország közül a 18. helyet foglalta el (Innovation Scoreboard..., 2001). Ugyanennek a helyzetnek másik vetületét azok az adatok mutatják, melyek az ír szabadalmi aktivitást az EU átlagához viszonyítják. E szerint az ír szabadalmi aktivitási mutató az összes tagországnak az Európai Szabadalmi Hivatal által kimutatott szabadalmi aktivitásának az 51, és az USA Szabadalmi Hivatala által bejegyzettekének a 43 százalékát érte el.

Hasonló helyzetet tükröz az OECD (Annual Competitiveness..., 2002, OECD, 2002) felmérése arról (az Inventiveness Coefficient számításával), hogy a hasznosított szabadalmak mekkora hányada hazai eredetű. Ebben a tekintetben Írország 1998-ban 15 ország közül a 10. helyet foglalta el, vagyis viszonylag kevés hazai bejegyzésű szabadalom bevezetésére került sor.

A 10. táblázat a szabadalmi tevékenység aktivitását a csúcstechnológiai területen mutatja be, és Írországot az EU-val, az USA-val és Japánnal veti össze. E tekintetben az Európai Szabadalmi Hivatal szabadalmi bejegyzéseinek alakulása Írország kedvezőbb helyzetére utal, hiszen az EU átlagától való elmaradás kisebb mértékű.

10. táblázat

Írország csúcstechnológiai szabadalmi aktivitásának nemzetközi összehasonlítása
(1 millió lakosra jutó szabadalmak száma)

	EU-átlag	USA	Japán	Írország
Európai Szabadalmi Hivatal szabadalmi bejegyzései	17,9	29,5	27,4	13,3
USA Szabadalmi Hivatala szabadalmi bejegyzései	11,1	84,3	80,2	3,8

Forrás: Innovation Scoreboard..., 2001.

Beruházás az emberi tőkébe

Az emberi tőkébe való beruházás sokféle vonatkozása közül a felsőfokú oktatás és a szakképzettség néhány jellemzőjét vesszük sorra. A szakképzettség szintjének és összetételének, a képzésekben részt vevők és a végzettek számának alakulása Írországot a K+F kiadásokban elfoglalt helyénél sokkal előkelőbb helyre teszi az OECD-n belül. A következő néhány mutató az ír felsőfokú oktatás gyors felfutásáról ad képet. Így 1995 és 2000 között 25 százalékkal nőtt a felsőfokú intézmények hallgatóinak létszáma, amely növekedési ütemmel a 4. helyet foglalta el. (Előtte végzett Lengyelország és Magyarország, amelyekben a hallgatói létszám alacsony bázisról bekövetkezett viharos bővülésére került sor a kilencvenes években.) A felsőfokú végzettséggel rendelkezők gyors létszámnövekedése valósult meg a 25–34 éves korcsoportban, és a bővülésnek ez az üteme néhány év alatt várhatóan Írországot az OECD középmezőnyé elé helyezi. (A felsőfokú végzettségűek a 25–64 éves korcsoportokon, vagyis a teljes aktív népességen belüli aránya alapján Írország már jelenleg is az OECD középmezőnyébe sorolható, és meghaladja az EU átlagát [Innovation Scoreboard..., 2001].) A legkedvezőbb helyzetet a műszaki felsőfokú végzettséggel rendelkezők számának alakulása mutatja a 25–34 éves korcsoportban, ami Írországot az OECD legelső helyére rangsorolja. Magas a nemzetközi összehasonlítás szerint a felsőfokú végzettséggel rendelkezők között a műszaki szakokról kikerültek aránya is. A műszaki és a természettudományos szakok PhD-hallgatóinak, valamint a kutatóknak a száma pedig a középmezőnybe rangsorolja az országot. A felsőfokú képzettségre vonatkozó – előbbiekben bemutatott – különféle mutatószámok kedvező alakulása azt vetíti előre, hogy hazai K+F tevékenység a jövőben egyre javuló szakember-ellátottságra tud építeni.

Az ír vállalatok innovációs teljesítményéről EU-összehasonlításban

Az EU innovációs mutatószámai közül Írország két területen került a rangsor élére. Az egyik az olyan feldolgozóipari innovatív kis- és közepes vállalkozásoknak az aránya, amelyek maguk vagy partnereikkel közösen foglalkoznak termék- vagy eljárásfejlesztéssel. E mutató főként a hazai tulajdonban lévő cégek körét jellemzi, hiszen a közepes és kis méretű vállalkozások vannak hazai tulajdonban, és közülük is azokat, amelyek részt vesznek az innovációs folyamat valamelyik fázisában. Az EU-tagországok rangsorát Írország vezeti; e szerint a feldolgozóipari kis- és közepes vállalatok 62 százaléka vesz részt az innovációs folyamatban (Innovation Scoreboard..., 2001).

A másik mutató azt méri, hogy a feldolgozóipar hozzáadott értékének mekkora hányada származik csúcstechnológiai területekről. Az ír mutató szerint e területek a 8,2 százalékos EU-átlagot jóval meghaladó – 20,5 százalékos – mértékben járultak hozzá a feldolgozóipar hozzáadott értékéhez. A hozzáadott értékből való magas részesedés mutatószáma azt jelzi, hogy e területeken az „összeszerelésnél” jóval összetettebb, bonyolultabb tevékenységek súlya már igen jelentőssé vált.

Összefoglaló helyzetképet ad Írország innovációs és K+F teljesítményéről – az elmaradás felszámolására irányuló erőfeszítések eredményéről –, az EU-országok rangsorában elért helyezésétől egy 15 tényezőn alapuló 2002-es összehasonlítás (EC, 2002a, 2002b). Ebben az egyes tényezők szempontjából mért helyezések két módon, két dimenzió szerint alakultak ki: egyrészt az EU átlagához, másrészt az EU növekedési trendjéhez viszonyítják az ír mutatókat. Így az egyes ír mutatóknak mindkét EU-mutatószámától való eltérését lehet megállapítani. Ezzel az ír mutatóknak egymáshoz viszonyított rangsora is felállítható aszerint, hogy az EU-átlagoktól milyen irányú és mekkora eltéréseik mérhetők.

Az elemzésbe bevont 18 mutató (Innovation Scoreboard..., 2001) közül két esetben értek el az ír mutatók olyan értékeket, hogy egyszerre haladták meg (vagy érték el) az EU-átlagot, és az EU növekedési trendjét. (Ezek a csúcstechnológiai tevékenységek által létrehozott hozzáadott érték és a csúcstechnológiai szolgáltatásokban foglalkoztatottak száma.) Az ellenkező véglethez (tehát mindkét EU-átlagtól elmaradó értéket mutató csoportba) a különböző típusú K+F kiadások tartoztak.

Ha csak az egyik mutatóhoz, az EU-átlagokhoz képest elért helyezéseket vesszük figyelembe, akkor öt mutató esetében volt kedvezőbb a helyzet Írországban (a csúcstechnológiai tevékenységek által létrehozott hozzáadott érték, az összes felsőfokú és a műszaki felsőfokú hallgatók, illetve a csúcstechnológiai szolgáltatásokban foglalkoztatottak száma, végül a vállalkozói tőke részesedése a csúcstechnológiai beruházásokból). A másik mutatót, az EU-növekedési trendet szintén öt mutató érte el vagy múlta felül Írország esetében (a csúcstechnológiai tevékenységek által létrehozott hozzáadott érték, a csúcstechnológiai szolgáltatásokban és a csúcstechnológiai termékek gyártásában foglalkoztatottak száma, a csúcstechnológiai szabadalmak, valamint az életpálya alatti folyamatos képzésben részt vevők száma). Az érdekesség kedvéért érdemes megemlíteni az ír mutatók európai rangsorának két végpontját is: a legvégén – a kétféle EU-mutatóhoz képest – a közpénzekből finanszírozott K+F, a legelől a csúcstechnológiai tevékenységek által létrehozott hozzáadott érték mutatószámai voltak találhatóak.

Vállalati kapcsolatok hatása a K+F-re

A K+F eredmények létrejötte, terjedése vállalatok, kutatóintézetek, egyetemek együttműködésében valósul meg. Az ír gazdaság K+F teljesítményének egyik lényeges meghatározó tényezője az, hogy milyen a folyamat szereplői közti kapcsolatok intenzitása, miként alakulnak az együttműködések intézményi és pénzügyi keretei. E sokrétű kapcsolatrendszernek néhány elemére utalunk: az egyetemi kutatás és a vállalatok kapcsolataira, valamint a duális iparszerkezet hatásaira.

Az ír kutatás-fejlesztés rendszere viszonylag csekély tradíciókkal rendelkezik, hiszen újonnan iparosodó orszádként a hatvanas években indult meg a műszaki felsőoktatás rendszerének korszerűsítése, felfuttatása. Ennek eredményeképpen az alapkutatások az egyetemekre koncentráálódtak, és még jelenleg is e kutatások kilencven százalékát ezek végzik, ilyen típusú munkák az üzleti szektorban, illetve a közszféra más intézeteiben nem folynak (EC, 2002a). Az ír kutatási rendszernek – mindezek miatt – még a

kilencvenes évek végén is az volt az egyik alapvonása, hogy a kutatásokkal foglalkozó intézmények (főként az egyetemek) eredményeinek üzleti hasznosítására nem került sor, illetve a kutatási célok prioritási rangsorában ez a szempont háttérbe szorult.

Ennek az volt az egyik oka, hogy nem alakult ki a vállalatok és a kutatóbázisok közti együttműködések rendszere, az eredmények létrehozói és alkalmazói közti kapcsolatok szegényesek voltak. Így hiányoztak a közösen végzett kutatások szervezeti keretei (például a közösen fenntartott laboratóriumok), nem került sor az ipar képviselőinek bevonására a kutatóintézetek irányításába (akár tanácsadóként), a két terület kutatóinak rendszeresített kapcsolattartását elősegítő intézményesített keretek sem alakultak ki (Cogan–McDevitt, 2003). Ezt az öröklött helyzetet – nem szándékolt módon – tovább erősítette a kilencvenes évek végén két állami kezdeményezésű program, amelyek egyike (Programme for Research in Third Level Institutions) az egyetemi kutatóbázisok megerősítését – a nemzetközi tudományos életbe való integrálódás támogatását – tűzte ki célul, a másik az új technológiák meghonosodását elősegítő kutatások ösztönzését kívánta szolgálni (Technology Foresight Fund). Mindkét program az egyetemekhez kötődő kutatási tevékenységek szervezeti és pénzügyi megerősítését segítette elő, címzettjük az egyetemi kutatás volt. A felhasználókkal, az alkalmazókkal való kapcsolatok megerősítése már a következő időszakban, a 2002-ben és 2003-ban megindult programokban vált prioritássá.

Az egyetemekkel kapcsolatban érdemes röviden foglalkozni a felsőfokú oktatásban folyó kutatások helyzetével is. A felsőfokú oktatási intézmények (egyetemek és műszaki főiskolák) egyben a kutatások legfontosabb bázisát alkotják, és így problémáik és eredményeik egyaránt tükrözik az ír K+F szektor egészének a sajátosságait. A kilencvenes évek végéig, a támogatások felfutása előtt helyzetük néhány fontos vonása a következőképpen foglalható össze (Baseline Assesment..., 2002). A kutatási rendszer egészét – mind a szervezeteket, mind a tevékenységeket és a témákat tekintve – az elaprózottság jellemezte, az egyes kutatócsoportoknak nem volt lehetőségük, erejük nagy volumenű kutatások folytatásához. A nemzetközileg elismert kutatások pedig kevés helyre koncentráltak. A kutatók e szervezetben a finanszírozás rendszerének és változásainak is ki voltak szolgáltatva, ami nem segítette elő a projektek irányításában a hosszabb távú, stratégiai célok követését. Az állami finanszírozás korábbi alacsony szintje miatt a kutatócsoportok nem voltak felkészülve nagy projektek kialakítására, menedzselésére. Emellett a kutatási menedzserek az alulfinanszírozott projektek irányításában szereztek gyakorlatot, ami egészen más követelményeket támasztott velük szemben, mint amilyeneket a jelenlegi gyors támogatásnövekedés jelent. Az alulfinanszírozottság továbbá ráutaltságot teremtett a külföldről (köztük is elsősorban az EU-ból) származó forrásokra a nagyobb és nemzetközileg versenyképes kutatási projektek lebonyolításában.

Az öröklött helyzet az egyetemi oktatók kutatásban való részvételének körülményeit is meghatározta: az oktatás és nem a kutatás volt számukra a legfontosabb feladat, ami meggátolta a jól felépített kutatókapacitások (teamek) kialakítását. A kutatás szempontjából nem volt előnyös a végzett diákok fokozat szerinti összetétele sem, sokan végezték el fokozat megszerzése nélkül az egyetemet, és kevés volt a PhD-fokozattal rendelkezők száma, akik tanításra és kutatásokban való közreműködésre vállalkozhattak. További gondok forrása volt, hogy egy írországi egyetemi kutatói karrierlehetőség nem volt vonzó a nemzetközi tudományos élet résztvevői számára, nehéz volt elismert külföldi kutatókat bevonni, velük együttműködéseket kialakítani. Ez elsősorban a kutatás alulfinanszírozottságával, a kutatási infrastruktúra hiányosságaival függött össze. Ezt a helyzetet nem tudta ellensúlyozni az sem, hogy angol nyelvterületként az ország igen előnyös adottságokkal rendelkezik a nemzetközi kutatási együttműködésekben.

A tudományos, technológiai és innovációs rendszer a kilencvenes évek végén olyan nehézséggel is küszködött, mint például a kutatási infrastruktúrának – a nyugat-európai színvonalhoz viszonyított – elmaradottsága. Emellett a hazai forrásokból támogatott kutatási programok előzetes és megvalósulás utáni értékelésére sem került sor rendszerezett keretek és feltételek között, tehát a kutatási javaslatok és az eredmények nemzetközi szttenderdeken alapuló értékelési rendszerét nem alkalmazták. Ez összefüggött azzal, hogy kisszámú hazai kutatás-fejlesztési kezdeményezés volt, és a technológiai elmaradottság csökkentése érdekében a támogatás fontosabb szempontnak számított, mint a szigorú értékelési követelményrendszer bevezetése (Baseline Assessment..., 2002). A hazai támogatásokhoz kapcsolódó követelmények hiánya azzal a következménnyel járt, hogy az ír kutatásvezetők ezekkel csak a nemzetközi pályázatokban való részvétel alkalmával találkoztak, ezért nem voltak megfelelően felkészültek.

Visszatérve az ír vállalatok K+F tevékenységének sajátosságaira, ezek egyik mutatója a más cégekkel és intézményekkel kialakított K+F együttműködések gyakorisága. A 11. táblázat egy felmérésre támaszkodva azt mutatja be, hogy az Írországbán működő (hazai és külföldi tulajdonban lévő) vállalatok mekkora hányada létesített kutatási együttműködést hazai és külföldi partnerekkel.

11. táblázat

Kutatási együttműködésben részt vevő cégek aránya
(Százalék)

	Ír tulajdonú cégek	Írországbán működő külföldi tulajdonú cégek	Összes írországi cég
Hazai cégekkel	14	17	15
Külföldön működő cégekkel	25	41	28

Forrás: Survey of Business Expenditure on R&D 1999. Forrás, 2002.

A felmérés legfontosabb eredménye szerint az Írországbán működő hazai és külföldi tulajdonban lévő cégek K+F együttműködései gyakoribbak külföldön működő, mint belföldi partnerekkel. Ez az eredmény azt jelzi, hogy a cégek – részben a már jelzett okok miatt is – a hazai vállalati és kutatóhelyi háttérrel szemben a külföldieket nagyobb arányban vették igénybe. Emellett a külföldi tulajdonú cégek esetében a 41 százalékos arány mögött az is meghúzódik, hogy a vállalaton belüli (de más országban működő részleggel folytatott) K+F együttműködések külföldi partnerrel fenntartott kapcsolatként jelentek meg.

A vállalatok által folytatott K+F tevékenység további jellemzője, hogy a külföldi, főleg a multinacionális cégek – ahogyan már említettük – a gyártást telepítették Írországba, a kutatás-fejlesztést és a marketinget többnyire máshol végzik. E körülményre vezethető vissza az is, hogy Írországbán csak kivételesen és igen körülhatárolt területen érvényesült az a nemzetközi trend, miszerint a fejlett technológiát alkalmazó cégek (illetve az egyetemi tudásközpontok) vonzáskörében, hozzájuk kapcsolódva, részben belőlük kivált ún. spin-off vállalkozások hálózata jön létre. A szoftverfejlesztésről mondható el, hogy a hazai új vállalkozások alapítóinak legalább kétharmada korábban multinacionális cégnél dolgozott és ilyen háttérrel maguk mögött indították el vállalkozásukat. A szoftverfejlesztéssel foglalkozó spin-off cégek létrejötte és megerősödése azzal függött össze, hogy a külföldi cégek – még ha helyben nem folytattak is K+F tevékenységet – felhasználóként, alkalmazóként sokféle szoftver iránt támasztottak igényt.

A szoftverfejlesztésen túli területeken az ír vállalatok K+F tevékenysége elé korlátot állító duális iparszerkezet sajátosságait kell kiemelni. A külföldi tőke bevonása sikerrel járt, az ország kedvező tőkevonzó képességének hatásai megmutatkoztak a gazdaság modernizálásában, a kilencvenes években lezajlott gyors növekedésben. A nyolcvanas–kilencvenes évek tőkebevonást ösztönző programjai azonban nem segítették elő a hagyományos hazai ipar és az új, külföldi befektetések közti szoros kapcsolatok kiépülését. Ez egyaránt érvényes mind a beszállítói kapcsolatokra, mind a K+F együttműködésekre, vagyis egymástól elkülönülő szektorokban működnek a hazai és a külföldi tulajdonban lévő cégek. A kapcsolatok mértékéről, jellegéről készült becslés és felmérés (*Cogan–McDevitt*, 2002) azt mutatja, hogy míg a nyolcvanas évek végén a multinacionális cégek beszerzéseinek 15 százaléka volt belföldi eredetű, ez egy évtizeddel később mindössze 21 százalékra nőtt. E növekedésnek az egyik oldalról voltak pozitív hatásai, így például növelték a foglalkoztatást, javították a hazai vállalatok alkalmazkodóképességét. E kapcsolatok a másik oldalról ugyanakkor nem járultak hozzá a hazai beszállítók innovációs képességének javulásához, nem támasztottak igényt K+F tevékenységük megerősítésével szemben.

Intézmények és kezdeményezések az ír gazdaság K+F teljesítményének javítására

Az ír gazdaság K+F teljesítménye a nemzetközi összehasonlítások szerint elmarad a fejlett gazdaságok többségétől, és ez veszélyezteti a hosszú távú versenyképességet, az új világpiaci fejleményekhez való alkalmazkodás képességét. A külföldi tőke beáramlásának fenntartása mellett új követelmények fogalmazódtak meg a kilencvenes évek végétől, melyek a tudásalapú társadalom feltételrendszerének kialakításához kötődtek. Az ír kormány a K+F irányítása és támogatása állami intézmény- és eszközrendszerének átalakításával, erőforrások biztosításával, a stratégia és a prioritások újrafogalmazásával programokat indított el a felzárkózás elősegítésére. Az elemzés a következőkben ennek az átalakuló K+F politikának a részleteivel foglalkozik.

A nemzeti fejlesztési terv 2000–2006 között

Az ír kormány által a tudományos, technológiai és innovációs politika átalakítására kezdeményezett átalakítások beilleszkedtek a 2000 és 2006 közötti időszakot érintő nemzeti fejlesztési terv (nft) keretébe (*EC*, 2002b). A nemzeti fejlesztési tervben elhatározott átalakítások jelentős mértékét költségvetési oldalról az mutatja, hogy az 50 milliárd euró költségvetésű nemzeti fejlesztési terv részeként 2000 és 2006 között a tudományos, technológiai és innovációs politika megvalósítására – és ennek részeként K+F célokra – a program mintegy 5 százalékát (összesen 2,5 milliárd eurót) fordítják. Ezeknek a *kutatási, műszaki-fejlesztési és innovációs* (RTDI) célú kiadásoknak az egyharmadát pedig a stratégiai alapkutatások támogatására folyósítják. A *kutatási, műszaki-fejlesztési és innovációs célú támogatások* szerkezetének legfontosabb vonása az, hogy ezek nagyobb részét, 1,5 milliárd eurót iparfejlesztéssel összefüggő célokra fordítják. A támogatások gyors növelésével az ír kormány a K+F kiadások nemzetközi szintjéhez kívánta közelíteni a hazai ráfordításokat (RTDI in Ireland, 2003).

A nemzeti fejlesztési terv célját úgy fogalmazták meg, hogy erősíteni kell a hazai ipar versenyképességét, elő kell segíteni a termelékenység növekedését, és az egyre magasabb hozzáadott értéket megtestesítő termelési szerkezet kialakítását, valamint hozzá kell járulni a tudásalapú társadalom kialakulásához, ezen belül a nemzetközileg

versenyképes felsőoktatás és kutatókapacitások fejlesztéséhez (EC, 2002b, RTDI in the National Development Plan, 2003). E célok azt szolgálják, hogy az innováció és a versenyképesség erősítésével lehessen a kibocsátást és a foglalkoztatást növelni. A nemzeti fejlesztési terv négy fő területre csoportosította a kutatás-fejlesztés preferáltan támogatott céljait. Az elsőbe a *vállalati K+F tevékenységek ösztönzése* tartozik, a másodikba a *műszaki és tudományos kutatási infrastruktúra fejlesztése és az eredmények hasznosításának elősegítése*, a harmadikba a *műszaki fejlesztési eredmények felhasználása a regionális különbségeket kiegyenlítő fejlesztésekben*, végül a negyedikbe a *felkészülés a jövő tudományos és műszaki szempontból ígéretes lehetőségeinek kihasználására*.

Az intézményrendszer

A megnövelt támogatásokat a kormány az egyes minisztériumok és kormányfelügyelet alá tartozó intézmények bevonásával folyósítja.⁵ A kezdeményezések megvalósítását két szervezetre bízták. Az újonnan felállított *Enterprise Ireland* a hazai ipar megújulásáért felel, míg az *Irish Development Agency* (IDA) a külföldi tőke bevonásának elősegítésével foglalkozik. E két szervezetet a *Department of Enterprise, Trade and Employment* felügyeli, amelynek egyik részlege (Office of Science and Technology) alakítja az ír kutatás-fejlesztési politikát, felügyeli hazai és az EU-költségvetésből folyósított kiadásokat. Ehhez a minisztériumhoz tartozik a Forrás is, amely az iparfejlesztéssel kapcsolatos feladatokban tanácsadói és a végrehajtásban koordináló szerepet játszik.

Támogatási programok és az alkalmazott eszközök

A 2000-ben megindított nemzeti fejlesztési tervhez illeszkedően az ír kormány a K+F támogatási programok széles körét dolgozta ki és indította el. A programok fokozatosan indultak meg, és ezért értékelésükhöz még nem telt el elegendő idő, így a tapasztalatokról még nem lehet beszámolni. A továbbiakban a programok közül azokat emeljük ki, amelyek a kutatás-fejlesztés területét és az ebben kulcsszerepet betöltő egyetemi, kutatóintézeti és az iparvállalati szférát érintik.

A nemzeti fejlesztési terv a kutatást, fejlesztést és az innovációt az ír ipar és gazdaság növekedésének meghatározó tényezőjeként kezeli, amit az előző évtized gyors növekedésének tapasztalatai támasztanak alá. A növekedést ugyanis a csúcstechnológiai és kutatásigényes iparágak (például a szoftver-, a gyógyszer-, az elektronikai, az orvosi műszeripar) felfutása alapozta meg.

A bemutatásra kerülő programokat eltérő típusú vállalatok, illetve kutatási intézmények számára és különböző célokkal hirdették meg. Ezek alapján öt nagy programcsoportot dolgoztak ki.

⁵ Az intézményrendszer kialakításának a kilencvenes években az alapelve az volt, hogy mindegyik minisztérium felelős a területén folyó tudományos, technológiai és innovációs tevékenységéért. A kormány a koordináló szerepre létrehozta az Inter-Departmental Committee on Science and Technologyt, amely a tudományos és technológiai célokra legtöbbet folyósító tárcák vezetőiből áll. Ennek állandó tanácsadó szerveként, apparátusaként létrehozták az Irish Council for Science, Technology and Innovation-t, amely a stratégiai kérdésekkel foglalkozik (A tudományos kutatás, a felsőfokú oktatás, a innováció és finanszírozása, az ipari K+F és technológiai fejlesztés ezzel összefüggő kérdései tartoznak a profiljába.) Az egyetemi (akadémiai) K+F finanszírozásában a Department of Education and Science és intézményei játszanak meghatározó szerepet. Más minisztériumoknak is kiépült a területükön folytatott K+F tevékenységeket koordináló intézményrendszer.

Az első programcsomaggal a *K+F hosszú távú stratégiai megalapozását* az új technológiák meghonosodását elősegítő kutatások ösztönzésével kívánják elősegíteni. A 2000-ben indított 635 millió euró költségvetésű program (Technology Foresight Fund) célja az, hogy a jövő szempontjából meghatározó jelentőségű technológiák fejlesztésére, alkalmazására fel tudjanak készülni a kutatók és a kutatási intézmények (egyetemek). A hosszú távon ígéretes fejlesztési irányok közül két kutatási területre koncentrálnak az állami támogatásokat: a biotechnológia, valamint az információs és kommunikációs technológia fejlesztésére. Ezáltal mód nyílik arra, hogy jelentős mértékű erőforrást koncentráló kutatásokat nagy intenzitással folytassanak jól körülhatárolt területeken, ezzel teremtve esélyt nemzetközileg sikeresnek bizonyuló eredmények létrehozására. Az a támogatások célja, hogy versenyképes kutatókapacitások jöjjenek létre, és nemzetközileg elismert kutatóteamek dolgozzanak, amelyek magas presztízsű külföldi kutatókat is tudnak bevonni a fejlesztésekbe, és az írországi K+F munkában való személyes részvétel is vonzóvá válik a nemzetközi tudományos világ elismert tagjai számára. A külföldi kutatók vonzása mellett cél még nemzetközi kutatási projektek elnyerése annak érdekében, hogy Írországból létrejöjjenek világszínvonalat képviselő kiválósági központok („centers of excellence”). E kutatási projektek támogatásánál szempont még az is, hogy a hazai kutatásokkal vonzerőt gyakoroljanak a külföldi cégek újabb befektetéseire, és elősegítsék a kutatási szféra és a vállalatok közti együttműködéseket.

A Technology Foresight Fund támogatásairól pályázatok alapján döntenek, és a korábbi gyakorlattal szakítva jelentős (2001-ben projektenként összesen öt évre elosztva), átlagosan 6 millió euró összegű támogatást ítéltek meg. A kormány a kutatások növekvő költségvetési támogatását 2003-ban is fenntartotta, miközben más területeken megszorításokra került sor.

Az *egyetemi kutatási infrastruktúra fejlesztésére* indítottak el egy másik programot 1999-től kezdve. Ennek keretében 600 millió euró költségvetési támogatást folyósítottak az *egyetemek nemzetközi színvonalú kutatókapacitásainak, infrastruktúrájának* megteremtésére. A Programme for Research in Third Level Institutions elnevezésű támogatási program egyik oldalról az egyetemi kutatóbázisok megerősítését, a nemzetközi tudományos életbe való integrálódás feltételeinek kialakítását, a másik oldalról az egyetemi képzési feltételek javítását tűzte ki céljául (2002 Review and 2003 Outlook Statement. Forrás, 2003).

A nemzeti fejlesztési terv második K+F támogatási programcsomagja a *vállalati* – és ezen belül elsősorban a nemzetközi versenyképesség szempontjából meghatározó feldolgozóipari – *kutatás-fejlesztési tevékenység erősítését* szolgálja. Kétféle célra folyósít támogatást a program: az elsőt a vállalatok K+F képességének, kapacitásainak létrehozásához, fejlesztéséhez (Research and Development Capability Scheme), a másodikat fejlesztési projektek megvalósításához (RTI Competitive Grant Scheme). Az első célcsoport új kutatás-fejlesztési kapacitások létrehozásához azzal járul hozzá, hogy egyrészt beruházásokat támogat, másrészt elősegíti a K+F személyi állományának megerősítését. Ezt a támogatást olyan nagyobb vállalatok vehetik igénybe, amelyek korábban nem foglalkoztak K+F tevékenységgel (RTDI in Ireland, 2003). A második célcsoport kockázatos és magas műszaki színvonalú vállalati projekteket, valamint hazai és nemzetközi K+F együttműködéseket támogat. Vállalatok első K+F kezdeményezéseit éppen úgy támogatja, mint létező tevékenységek kibővítését. A projektek kiválasztása versenyztetéssel történik, az elbírálásban az államapparátus szakértői mellett az egyetemek és a magánszektor képviselői is részt vesznek.

A nemzeti fejlesztési terv harmadik K+F programcsomagjában kezdeményezések sorát dolgozta ki az Enterprise Ireland *induló technológiai vállalkozások támogatására* (EC, 2002a). Ennek keretében különböző képzési programok indultak (például kezdő

vállalkozóknak, vállalati vezetőknek). Emellett a gyorsan növekvő vállalatok számára külön programokat indítottak (képzés, üzleti tanácsadás, a számítástechnika és az internet felhasználásának ösztönzése), valamint a csúcstechnológiai cégek regionális együttműködésének elősegítése is támogatási céllá vált. A támogatásokon belül megkülönböztetett figyelmet kapott az ígéretes biotechnológiai induló cégek és már létező kezdeményezések változatos eszközökkel való támogatása, így például a vállalkozói tőke bevonásának elősegítése, szakértői tanácsadói intézmény felállítása, az egyetemekkel történő kapcsolatok kialakításának és az üzletileg hasznosítható eredmények létrehozásának ösztönzése.

A támogatások negyedik csoportjának (RTI for Collaboration) az a rendeltetése, hogy *egyetemek és vállalatok kutatási együttműködésének támogatásával* hozzásegítse a vállalatokat új technológiák alkalmazásához, és ezek segítségével üzleti kapcsolatrendszerük, versenyképességük erősítéséhez. E program egyik alcsoportjának (Research Innovation Fund) az a célja, hogy támogassa az egyetemi (akadémiai) szférából kiinduló K+F kezdeményezések üzleti hasznosítását. A Research Innovation Fund támogatja azt, hogy az új termékek, eljárások, szolgáltatások fejlesztésében meglévő kutatói kapacitások, K+F eredmények hozzáférhetővé váljanak vállalatok számára, illetve újabb – az üzleti hasznosítást is szem előtt tartó – fejlesztések induljanak el. Hasonló támogatási konstrukciót működtetnek a felsőfokú oktatás tanárai számára az iparral való együttműködésük elősegítésére is (Innovation Partnership). A partnerkapcsolatok kiépítésének más területeit is támogatják: így ír kutatók nemzetközi együttműködését, külföldi eredmények átvételét.

Végül a nemzeti fejlesztési terv ötödik támogatási csoportja a *vállalatok* (köztük a kis- és közepes méretűek) *technológiafelszívó képességének erősítését* kívánja elősegíteni. A kis- és közepes vállalatok számára új technológiák bevezetését oly módon támogatja az Innovation Management Initiative, hogy a vállalatirányítás fejlesztéséhez nyújt segítséget. A vállalatok a K+F tevékenység vállalatirányítással szemben támasztott követelményeinek a teljesítéséhez kapnak képzés formájában segítséget.

Néhány tanulság

Írország egy hosszú, sikeres felzárkózási szakaszt tudhat maga mögött. A felzárkózás azonban nem érintette egyenletesen az ír gazdaság minden területét, mint azt a K+F helyzetéről készített elemzésünk is mutatta. Az ország K+F teljesítménye az OECD-ben, illetve az EU-ban fejlettségi szintjéhez képest mérsékelt volt. Az ír kormány a kilencvenes évek során kezdeményezéseket indított el az elmaradás csökkentésére. Ezek közül azokat emeljük ki, amelyek a hasonló jellegű hazai problémák megértése és kezelése szempontjából is tanulsággal tudnak szolgálni.

Elsőként a tudományos, technológiai és innovációs politika *intézményrendszerének* a felállítását kell említeni a kilencvenes években, amelynek során létrehozták a tudományos, technológiai és innovációs politika formálása és megvalósítása állami irányításának, finanszírozásának, valamint a stratégia kialakításának a feltételeit.

Az intézményrendszer létrehozását követően az évtized végén a nemzeti fejlesztési terv keretében egyrészt meghatározták a *kutatás-fejlesztési politika prioritásait*, másrészt az előző időszakhoz képest a költségvetési *támogatások* mintegy ötszörösére *növelését* irányozták elő. A megnövekedett támogatásoknak rendeltetésüket illetően két fő csoportja volt, az egyik projektek megvalósítását, a másik az egyetemi és vállalati fejlesztőkapacitások létrehozását segítette elő, és az egyetemi kutatási infrastruktúra gyors korszerűsödését eredményezték. A támogatások az alap- és alkalmazott kutatások, valamint a technológiai fejlesztések széles körét érték el, sok új projekt megindítását tették

lehetővé. A források nemcsak az egyetemi, kutatóintézeti K+F kezdeményezések, hanem vállalati projektek számára is hozzáférhetőek voltak. Kiemelendő továbbá az is, hogy mind a támogatandó projektek kiválasztásának és pályáztatásának rendszerében, mind a projektek megvalósításának ellenőrzésében és utólagos értékelésében egyre kiterjedtebb mértékben vezették be az EU-ban alkalmazott megoldásokat.

Az ír kormány számára az EU-tagság egyrészt elősegítette, hogy felismerje a K+F szektornak a hosszú távú gazdasági növekedésben betöltött szerepét. Másrészt ösztönzést is adott a tagság intézmények, szabályozások átvételére vagy kidolgozására, amellyel lehetőség nyílt a felzárkózás feltételeinek kialakítására.

Felhasznált irodalom

- Annual Competitiveness Report 2002. Forfás & National Competitiveness Council, 2002. Dublin.
- Annual Report 2001. Forfás, 2002. Dublin.
- Baseline Assessment of the Public Research System in Ireland in the areas of Biotechnology and Information and Communication Technologies. Science Foundation Ireland – Forfás, 2002.
- Benchmarking Mechanisms and Strategies to attract Researchers to Ireland. Technopolis Group, 2001.
- Brainard, W. – Perry, G. [2002]: Editor's Summary. *Brookings Papers on Economic Activity*, No. 1.
- Cogan, J. – McDevitt, J. [2002]: Review of Irish Industry-Oriented R&D&Innovation Policies: The link between low R&D performance and poor technology absorptive capacity. Report to Forfás for ICSTI Commission on RTD Policy Framework.
- Cogan, J. – McDevitt, J. [2003]: Building a System of Innovation: The Irish Experience. KNOGG Thematic Network, WP4, Country Report.
- EC [2002a]: European Trend Chart on Innovation. Country Report – Ireland. Covering period October 2001–September 2002. European Commission, Enterprise Directorate-General.
- EC [2002b]: European Trend Chart on Innovation. Theme-specific Country Report. Covering period to March 2002. European Commission, Enterprise Directorate-General.
- Honohan, P. – Walsh, B. [2002]: Catching Up with the Leaders: The Irish Hare. *Brookings Papers on Economic Activity*, No. 1.
- IDA [2002]: Annual Report 2001. IDA, Dublin.
- Innovation Scoreboard 2001. Commission Staff Working Paper, 2001. Brussels.
- Inzelt Annamária – Csonka László – Forgács Irén [2003]: Félúton a tudásalapú társadalom felé. *Információs Társadalom*, 1. szám.
- Measuring and Evaluating Research. Report of the ICSTI Task Force. Irish Council for Science, Technology and Innovation, 2002. Dublin.
- OECD Economic Surveys [2001]: Ireland 2000–2001. OECD, June.
- OECD [2002]: Main Science and Technology Indicators 2001. OECD.
- RTDI in Ireland. www.cordis.lu/ireland/rtdi.htm
- RTDI in the National Development Plan. Department of Enterprise, Trade and Employment, Office of Science and Technology, 2003. Dublin.
- State Expenditure on Science & Technology 1993. Forfás, 1994, Dublin.
- State Expenditure on Science & Technology 1997. Forfás, 1998, Dublin.
- State Expenditure on Science & Technology 2001. Forfás, 2002, Dublin.
- Survey of Business Expenditure on R&D 1999. Forfás, 2002.
- The Competitiveness Challenge 2002. Forfás – National Competitiveness Council, 2002.
- 2002 Review and 2003 Outlook Statement. Forfás, 2003. Dublin.

TUDOMÁNYOS TÁJÉKOZTATÓ

A globalizáció esélyei és veszélyei

Nemzetközi konferencia Debrecenben

A Debreceni Egyetem Közgazdaságtudományi Kara, a Debreceni Akadémiai Bizottság Jogi és Közgazdasági Szakbizottsága, valamint a Magyar Közgazdasági Társaság Hajdú-Bihar Megyei Szervezete közös szervezésében 2004. április 29-én egy érdekes és rendkívül aktuális angol nyelvű előadás-sorozatra került sor az egyetem Kassai úti campusának konferenciatermében. A „Globalizáció: kihívás vagy fenyegetés a felzárkózó gazdaságoknak” címet viselő szimpózium viszonylag rövid, de tartalmas és gondolatgazdag referátumokat gyűjtött csokorba, amelyek összességében átfogó képet adtak a sokat dicsért, sokat átkozott globalizációs folyamat összetevőiről és a közeljövő kilátásairól.

A megnyitó során házigazdaként *Muraközy László* dékán, az MKT megyei elnöke köszöntötte az előadókat és a népes hallgatóságot. Hangsúlyozta, hogy ugyan az uniós csatlakozás előtt néhány nappal kerül sor erre a konferenciára, de a figyelmünket nemcsak az európai eseményekre kell koncentrálnunk, hanem egyfajta tágabb horizonton, a globális összefüggések és trendek fényében célszerű értékelni a gazdasági és társadalmi folyamatokat.

Az első előadó az angliai Warwicki Egyetemen létrehozott Globalizáció és Regionalitás Kutatóközpont igazgatója, *Richard Higgott* volt, aki a globális kormányzás szükségességéről és korlátairól beszélt. Előjáróban felhívta a figyelmet arra a sajátos kettősségre, hogy amíg egyrésztől hihetetlenül felgyorsult a gazdasági globalizáció, addig vele párhuzamosan a politikai szintéren sokkal lassúbb a haladás, amely eltérés óhatatlanul is feszültségeket kelt szerte a világban. A globális kormányzás szükségességét pedig két tényező is megalapozza: egyrészt a globális közjavak előállítása és felhasználása is hatékonyabban koordinálható átfogó szinten, másrészt a jelenleg is létező nemzetközi intézmények átlátható és elszámoltatható módon való működéséhez is hozzájárulhat egy globális hatóság. A problémakör sürgős megoldást kíván az angol professzor szerint, ugyanis a világ az USA vezérletével túlzottan az unilateralizmus felé mozdult el több területen is az elmúlt években, és ennek következményeként a II. világháború utáni világrend sikeres multilateralista alapelvei (diszkriminációmentesség, kölcsönösség, oszthatatlanság) válságba kerültek.

Bár a globalizáció folyamata látványossá teszi az országok közötti jövedelmi és vagyoni egyenlőtlenségeket, Higgott felidézte egyik meghatározó diákkori élményét az 1970-es évekből, ahogyan egyik londoni tanára, a híres közgazdász *Joan Robinson* reagált a kapitalizmus igazságtalanságát kárhóztató baloldali egyetemi diáktüntetésekre: „Csak egy rosszabb dolog van annál, hogy egy kapitalista kizsákmányol a 3. világban, még hozzá az, hogy ha nem zsákmányol ki.” Mindenesetre a globalizációról zajló heves vita nem fog csillapodni a közeljövőben, már csak amiatt sem, mert a háttérben valódi nézetkülönbségek és érdekellentétek állnak a globális közjavak előállítását, valamint a

globális szabályok betartását és betartatását illetően. Tovább élezheti a feszültséget, ha az Egyesült Államok – *Jagdish Bhagwati* találó kifejezésével élve – „ragadozó hegemónként” fog viselkedni a geopolitikai és geoökonómiai játszmákban az együttműködésre törekvő „méltányos hegemon” szerepkör helyett.

A következő hozzászóló *Diane Lesley Stone* volt, aki szintén a fentebb említett angol tudományos műhely vezető kutatója, és a világban terjedő globális tudás és eljárások megosztásáról és diffúziójáról beszélt. Az előadó nemcsak kívülálló kutatója a különféle megoldások nemzetközi áramlásának, hanem egyik tevékeny alapítója volt a Nemzetközi Fejlesztési Hálózatnak (Global Development Network), amelyik az egyik leghíresebb önszerveződő tudásközpont, azzal a küldetéssel, hogy a standard strukturális kiigazító csomagok hibáit feltárja és velük szemben alternatívát állítson a feltörekvő országok számára.

A szakpolitikák terjedésének alapvetően kétféle útját különböztette meg az angol szakértő: van, amikor lágyabb formában, ideológiai csomagolásban terjednek az eszmék a határokon át, ezt illusztrálhatja a Washingtoni konszenzusként ismert gazdaságpolitikai ajánláscsokor, vagy az 1990-es évek második felében a világ baloldali pártjaiban gyökeret verő „harmadik út” elképzelés (Third Way). Persze sok példa van a másik lehetőségre, amikor keményebb formában, konkrét jogszabályi rendelkezések átvételében, metódusok, eljárások meghonosításában ölt testet a tudásáramlás. Ez utóbbi módot szemlélteti a felsőoktatási tandíj intézményének és a tőkefedezeti elven nyugvó magánnyugdíjpénztárak elterjedése a fejlett országokban, vagy akár az ombudsmani posztok létrehozása, illetve az információs szabadságot szabályozó törvények kodifikálása.

Mindkét út esetén tradicionálisan nagy szerepet játszanak a világ szinte minden országában jelen levő nemzetközi intézmények és a transznacionális vállalatok, de mellettük Diana Stone szerint egyre nagyobb szerep jut a nem kormányzati, civil szervezeteknek. Néhány területen már ezek az új típusú hálózatok biztosítják a közjavak előállítását és elosztását globális dimenzióban. Klasszikusan ilyen szerepet játszanak példának okáért az állati és növényi génállományokat őrző és rendelkezésre bocsátó, vagy a vízgazdálkodás legfejlettebb technikáit kidolgozó szervezetek. Ezek a szakmai egyesületek a nemzeti kormányzatok befolyása nélkül képesek az érintettek megszólítására és összefogására, és tevékenységük gyakorlatilag az adott területen a globális közpolitika sajátos privatizációját valósítja meg.

Ezután a konferencia levezető elnöke, *Csaba László* következett a sorban, aki a kelet-közép-európai országok számára együttesen jelentkező globalizálódás és európaiizálódás kettős kihívásáról fejtette ki gondolatait. A Debreceni Egyetem és a Közép-Európai Egyetem professzora előljáróban felhívta a figyelmet arra a fogalmi zavarra, ami a globalizáció és a transznacionalizáció kapcsán tapasztalható. Bár felcserélhető szinonimaként jelennek meg gyakran a szakmai diskurzusban ezen kifejezések, fontos különbséget tenni a valós globális problémát jelentő faktorok (például klímaváltozás, járványok, a pénzügyi rendszer instabilitása) és a transznacionális folyamatok között (ez utóbbira jó példa a nemzetközi számviteli standardok esete, amely a világnak csak egy jól meghatározott részén terjedt el).

A manapság hazánkban sürgető feladatként és kihívásként emlegetett európaizáció vonatkozásában azt hangsúlyozta, hogy ez a közhiedelmekkel ellentétben kétirányú folyamat: a nemzeti politikai arénából is kerülnek fel európai szintre ügyek és megoldások, nemcsak Brüsszelből a tagállamok felé folyik ez az áramlás. Az új tagállamok esetében nem látja érvényesnek azt a nézetet Csaba László, hogy az Európai Unió átfogó kényszerítő nyomást gyakorolna rájuk a politikai döntéseknél. Ennek alátámasztására emlékeztetett arra, hogy az utolsó átfogó reform még 1998-ban kezdődött Magyarországon a nyugdíjrendszer átalakításával, és a bátor, rendszerértékű lépések hiánya az oktatás, a közigazgatás és az egészségügy szektoraiban erőteljesen visszafogja a gazdasági

növekedést. A régóta sürgető reformok végrehajtásakor, illetve a közvélemény meggyőzésekor óva intett attól, hogy az éppen hatalmon lévő kormányzati tényezők a külső erőket, a nemzetközi intézményeket hivatkozási ürügyként, vagy ami még rosszabb, bűnbakként használják. Ez a taktika nagyon könnyen és rövid idő belül visszaüthet, ehelyett őszinte beszédet kellene folytatni a politikai elitnek a társadalommal, akár a jóléti rendszerek újraszervezéséről, akár a migráció szabályozásáról, akár a szociális juttatások elosztásának megváltoztatásáról van szó. Ehhez viszont sürgősen egy új politikai kultúrára lenne szükség, amely alkalmas az ügyes kompromisszumok kimunkálására és az érdemi kérdésekről folyó párbeszéd ösztönzésére.

A tudományos szimpózium záró referátumát *Mustó István*, a Debreceni Egyetem magántanára tartotta, aki a globalizáció és a kis országok témakörét elemezte saját széles körű nemzetközi intézményeknél szerzett tapasztalataira építkezve. Bevezetőjében azon meggyőződését hangoztatta, hogy a globalizáció egy új szó egy nagyon régi jelenségre, az egyedek, szervezetek és országok fokozódó kölcsönös függőségére, amely valójában szinte egyidősnek tekinthető az emberiséggel. Természetesen vannak olyan új jellemzők is, amelyek egyedivé teszik az elmúlt 15-20 évben kibontakozott folyamatot. Ide sorolható, hogy a nemzetgazdaság, illetve a nemzeti szuverenitás hagyományos fogalmi keretei elvesztették leíró erejüket. A területek felett gyakorolt nemzeti önrendelkezés értelme alaposan megváltozott egy olyan világban, ahol a feltételeket egyre inkább a multinacionális vállalatok diktálják, amelyek gyakran nagyobb éves összeforgalommal rendelkeznek, mint a közepes méretű országok bruttó nemzeti összterméke. A világkereskedelem közel fele is ezen óriásvállalatokon belül bonyolódik az anya- és leánycégek között.

Egy újabb jellemzője a kibontakozó folyamatnak, hogy a deregulált pénzpiacok egyik oldalról a hatékony tőkeallokáció biztosításával jelentősen hozzájárulnak a gazdasági fejlődéshez, másrésztől destabilizáló veszélyként is megjelennek. Továbbá megállapítható, hogy a felgyorsult változások világában a győztesek jellemzően a magánszférára, míg a vesztesek a közszféra soraiból kerülnek ki. Mindezen említett árnyoldalak ellenére *Mustó István* szerint a globalizációnak nincs reális alternatívája. De ez messze nem jelenti azt, hogy a kis országok, mint amilyen hazánk is, eleve vesztesként kell tekintsenek magukra. A termelési specializáció, a kereskedelmi integráció és a tőkepiaci nyitottság révén a kis államok is képesek előnyös pozícióba kerülni, mint ahogy azt több sikeres példa is igazolja Európában (Belgium, Írország, Luxemburg, Svájc). Ezek az országok nemcsak a negatív hatásokat voltak képesek ellensúlyozni, hanem aktívan bekapcsolódva a globális folyamatokba, gazdasági és kulturális értelemben is megerősödve kerültek ki belőlük.

Jankovics László

Brief Summary of the Articles

Physical capital stock, technological upgrading and modernization in Hungary

ANDREA SZALAVETZ

This paper discusses the relation between the quality and quantity indicators of physical capital and modernization. While international academic literature emphasizes the role of intangible factors enabling technology generation and absorption rather than that of physical capital accumulation, this paper argues that the quantity and quality of physical capital is an important modernization factor in particular in the case of small, undercapitalized countries that became recently integrated in the world economy. The paper shows that as opposed to developed countries, in Hungary the technological upgrading of capital assets is not necessarily accompanied by the upgrading of human capital. High-technology assets do not always mean that processing features high skill intensity. Even technological upgrading is not always accompanied by human capital upgrading. Finally the paper shows that there are large differences between individual industries' average technological level. The dualism of the Hungarian economy, which is also manifest in terms of differences in the size of individual industries' technological gaps, is a disadvantage from the point of view of competitiveness. The increasing differences in the size of the technological gaps can be explained not only with industry-specific factors, but also with the weakness of technology and regional development policies as well as with institutional deficiencies.

Intra-Industry Trade and a Shift in the Quality of Products in Trade between Hungary and the EU

ZOLTÁN KOVÁCS

Europe-wide trend of increasing importance of intra-industry trade characterised trade of the 1990s between Hungary and the EU, as well. By applying the method of Fontagné and Freudenberg the author pointed to two-way trade having become decisive since the mid 1990s. This trend was mainly due to dynamic growth of two-way trade in vertically differentiated products. Price-quality analysis identified an impressive improvement in the quality of the Hungarian exports to the EU that manifested itself in the shift from low towards medium and high quality products.

A survey of trade theoretical explanations of global production sharing and related empirical research

LÁSZLÓ ERDEY

Global production sharing is defined as the fragmentation of an earlier integrated production process, where stages are moved to lower cost locations abroad. This phenomenon is one of the most important aspects of modern globalization. The study outlines the dynamics and rapidly increasing importance of fragmentation in world economy, and also deals with some statistical and methodological problems of its measurement. The author systematizes the most important trade theoretical explanations and their sometimes very different predictions. Finally, he presents the multi-faceted results of empirical research, which draws attention beyond its beneficial effects – higher competitiveness, more sophisticated international division of labor, potential source of growth of output and world trade – to some potential disadvantageous impacts of fragmentation on certain resource owners. Global production sharing contributes to the widening relative wage-gap of skilled and unskilled workforce although most likely to a smaller extent than technological change.

Multifunctionality in agriculture

JÓZSEF POPP

The study analyses the importance of multifunctionality in agriculture. It considers non-trade concerns and provides an explanation of jointness between production and the provision of public goods. Multifunctionality is one of the key areas of non-trade concerns in the WTO negotiations. In rich countries the share of agricultural output in GDP is not substantial. However, the value of non-commodity outputs associated with land and other natural resources is likely to increase. Agriculture has several functions generating negative and/or positive outputs that have an impact upon the whole economy and policies. Producers do not always take into consideration externalities in production decisions. It is a concern to increase the amount of non-commodity outputs (landscape and environmental conservation) by internalising and shifting externalities into the direction of the interest of society. With the lack of internalising externalities (positive externalities) we may face under-provision of public goods while negative externalities result in over-provision of public goods compared with social demand.

Agriculture is perceived to be more prone to market failure than other sectors. Clearly, there are many unanswered questions about what the role of agricultural policy should be in correcting the market failure. The relationship between agricultural production and other functions is an important aspect. If there is no clearly established link other functions are not dependent of production, in which case the support is not justified. In the case of a high degree of jointness, however, government intervention seems reasonable. Other domestic and international opportunities and threats (positive and negative externalities) need also to be considered.

The author of the article analyses the changes occurring in the basic blocs and algorithms of market, the changes, which can be attributed to the development of the information technologies and the spread of Internet. Digitalising of the market algorithms logically suits the continuous increase of the share of the “weightless” products, existing only on the Internet and the knowledge incorporated in the physical products. New models are making their way in the transaction arrangements and we are witnessing major innovations in the pricing mechanisms as well. However, the so-called dynamic pricing is by no means a return to the model of pure competition, even if that seemed to be the case. Due to the electronic auctions and other digital pricing mechanisms the customers leave their previous price-taking role, becoming much more active by sharing information on the world wide web, yet the expectations of a “digital kingdom of customer to come” have been proven to be excessive by all means. Using the opportunities of information technologies the companies trading on the Internet are trying to restore the information asymmetries favouring them by price customization and limiting the transparency of the market, instead of starting price wars.

The reshaping of the Irish R&D system at the turn of the millennium

PÉTER VINCE

Ireland concluded a long and successful closing up phase. Summing up this process it can be stated that – as a result of the extremely fast economic growth and foreign direct investment inflow – the GDP per capita has reached and even surpassed slightly the average of the EU member countries. However, this closing up process has not equally affected all sectors of the Irish economy, as the report about the R&D activity clearly indicates. The Irish R&D performance – considering the country’s development level – was moderate compared to the OECD and EU averages. The government has launched a series of initiatives throughout the 90s in order to diminish this gap. EU membership has contributed to establish the necessary conditions by taking over and elaborating institutions and regulations.

Jogi melléklet

Védjegyek és földrajzi árujelzők a magyar és közösségi magánjogban

ORLOVITS ZSOLT

A közösségi árujelzők (szupranacionális védjegyek és eredetmegjelölések) rendszerének és a hozzá kapcsolódó elbírálási gyakorlatnak a megismerése a magyar árujelző-jogosultak számára uniós csatlakozásunkkal elengedhetetlenné vált. Jelen tanulmány célja a védjegyekre és a földrajzi árujelzőkre vonatkozó magyar és uniós szabályozás összehasonlító elemzése, a fontosabb eltérések és az elsőbbségi, illetve kizárólagossági összeütközésekből fakadó néhány konkrét eset elemzése.

Az árujelzők gazdasági jelentősége

A gazdasági versenyben nagy jelentősége van annak, hogy a verseny alanyai egymást, illetőleg termékeiket és szolgáltatásaikat a fogyasztók egymástól megkülönböztessék. Ehhez a megkülönböztetéshez fűződő gazdasági érdekek oltalmát szolgálják az egyes árujelzőkre vonatkozó jogintézmények. Az árujelzők a *vállalati specifikus tőke* megnyilvánulásai, meghatározott árura vagy szolgáltatásra vonatkozó információk sűrített, szimbolikus megjelenítői. *Megkülönböztető funkciója* biztosítja, hogy meghatározott árukat, árucsoportokat egy meghatározott előállítóhoz, illetve előállítói körhöz kapcsoljanak. *Információs funkciója* tájékoztatja a fogyasztót az áru vagy szolgáltatás eredetéről, származásáról. *Minőséget garantáló funkciója*, az árujelző utaló jellege a fogyasztókban kedvező benyomást válthat ki, így a megjelölt dolog után a vásárlói kereslet növelhető az árujelzőt használó marketingtevékenysége során, illetve mint versenyesközt is alkalmazni lehet.¹

Az árujelzők két csoportja különíthető el: a *védjegy* áruk vagy szolgáltatások megkülönböztetésére szolgáló olyan jelzés, amelynek használata kizárólagos jelleggel a védjegyvoltalom jogosultját illeti meg. A *földrajzi árujelző* használata szintén áruk megkülönböztetésére szolgál, amíg azonban a védjegy mint árujelző *individualizál*, a földrajzi jelzések az árunak *egy földrajzi egységről való származására* utalnak anélkül, hogy meghatároznák a kizárólagos használatra jogosultak körét. A piacgazdaság megteremtődése, a fogyasztóorientált áruterelés követelményei az árujelzők felértékelődéséhez, jelentőségük fokozatos felismeréséhez vezetett hazánkban is. Az élelmiszer-termelő vállalat jövedelmezősége, a kapcsolódó árujegyzék köre, a jelzés piaci bevezetettsége, globalizált világunkban annak nemzetközi ismertsége és az általa elérhető többletjövedelem nagysága képezik azokat a tényezőket, melyek közvetlen forgalomművelő, illetve

¹ LEHMANN; 2000.

közvetett termelésnövelő hatásukkal alkalmassá tesznek egy adott árjelzővel ellátott terméket annak gyártásából, illetve forgalmazásából származó gazdasági nyereség növelésére.²

A magyar és közösségi védjegyjog

A *közösségi védjegy* az Európai Unió magánjogi rendszerében a közösségi védjegyről szóló 40/94/EGK rendelet alapján egy tagállamok feletti szinten működtetett védjegykonstrukció, mely elsősorban a közösség piacain belül, államokon átnyúló tevékenységet folytató vállalkozások számára nyújt védjegyvoltalmat egy eljárással, egyidejűleg a közösség valamennyi tagállamában. Magyarország uniós csatlakozásával az oltalmat kizárólag hazánk területén biztosító, az 1997. évi XI. törvény által szabályozott *nemzeti védjegyek* mellett az addigi összes közösségi védjegy is oltalom alá került a Magyar Köztársaság területén.

A spanyolországi Alicante-ban működő Belső Piaci Harmonizáció Hivatala (angol rövidítés alapján: OHIM³ – Alicante Office) által kiadott közösségi védjegy *három* alapvető *tartalmi sajátossággal* rendelkezik:

1. *egységesség elve*: egyetlen illetékes hatósághoz benyújtott egyetlen kérelem alapján meg lehet szerezni a közösség egész területére érvényes oltalmat;
2. *önállóság elve*: a közösségi védjegyet kizárólag a 40/94/EK rendelet szabályozza;
3. *hozzáférhetőség elve*: a rendelet igen széles körben ad lehetőséget védjegyvoltalmi bejegyzés kezdeményezésére. E szerint a *személyi hatály* kiterjed azokra az állampolgárookra, jogi személyekre és jogi személyiséggel nem rendelkező gazdasági társaságokra, akik/amelyek honosak
 - az Európai Közösség területén; vagy
 - azon országokban, melyek tagjai a Párizsi Unió Egyezménynek (kb. 180 ország, köztük Magyarország is); vagy
 - azon országokban, melyek tagjai a WTO-nak; vagy
 - azon országokban, amelyek szokásjogi alapon megengedik a közösségi védjegy oltalmát.

Jelenleg mintegy 100 magyar tulajdonú közösségi védjegy van bejegyezve.⁴

A védjegy fogalmi elemei, az oltalomszerzés

Védjegyvoltalomban részesülhet minden *grafikailag ábrázolható megjelölés*, amely alkalmas arra, hogy valamely árut vagy szolgáltatást megkülönböztessen mások áruitól vagy szolgáltatásaitól. A *magyar szabályozás* taxatív felsorolást tartalmaz azokról a módozatokról, melyek kielégítik a grafikai ábrázolhatóság kritériumát:

- a) szó, szóösszetétel, beleértve a személyneveket és a jelmondatokat,
- b) betű, szám,
- c) ábra, kép,
- d) sík vagy térbeli alakzat, beleértve az áru vagy a csomagolás formáját,
- e) szín, színösszetétel, fényjel, hologram,
- f) hang, valamint
- g) az előzőekben felsorolt egyes megjelölések kombinációi (kombinált védjegy).

² CsÉCSY; 2001.

³ Office for Harmonization in the Internal Market.

⁴ SOROSI; 2002.

Ezzel szemben a közösségi védjegyről szóló rendelet 4. cikke példálózó felsorolást tartalmaz, így közösségi védjegyként bejegyeztethető a felsoroltakon felül akár illat is (kémiai összetétele ábrázolásával).

A nemzeti védjegy jogi oltalma azt illeti meg, aki a megjelölést védjegyoltalmi eljárás útján a Magyar Szabadalmi Hivatalnál (MSZH) lajstromoztatja. Községi védjegy esetén a bejelentés az Alicante Office-nál közvetlenül, vagy bármely uniós tagország iparjogvédelmi hivatalánál megtehető. Ez utóbbi esetben a tagország nemzeti hivatala soron kívül, de legkésőbb egy hónapon belül továbbítja a bejelentést az OHIM felé.

Mind a nemzeti, mind a közösségi védjegy esetében a bejelentés alaki vizsgálatát két-szintű tartalmi vizsgálat követi. Az ún. *feltétlen kizáró okok* fennállta esetén *abszolút módon ki van zárva a védjegyoltalomból* a megjelölés. (Pl. grafikailag nem ábrázolható, nem alkalmas megkülönböztetésre.) A kizáró okok másik része *viszonylagos*, azaz bejegyzési akadály akkor keletkezik, ha a *védjegyjogot korábban megszerző* erre írásban (közokiratban) *hozzájáruló nyilatkozatot nem tett*. (Pl. egy korábbi védjeggyel azonos, vagy a fogyasztók által összetéveszthető későbbi elsőbbségű megjelölés esetén.) A feltétlen kizáró okok vizsgálata mindkét esetben ex officio kezdődik. Nemzeti védjegyek esetén a hivatalból elrendelt teljes körű vizsgálaton túl a Szabadalmi Közlöny és Védjegyértékesítőben való adatközlést követően feltétlen kizáró okra bárki, viszonylagos kizáró okra a korábbi elsőbbséggel rendelkező jogosult is eredményesen hivatkozhat. Községi védjegyek esetén a viszonylagos kizáró okok vizsgálatára az OHIM nem vállalkozhat. Ebben a körben ugyanis lajstromozást gátló akadályt jelent nemcsak a korábbi elsőbbségű községi, hanem az összes tagállami védjegy és személyhez fűződő jogosultság is. Ezek ellenőrzése a nyilvánosság előtt zajlik, a közzétételtől számított 3 hónapig.

A bírósági joggyakorlatban az úgynevezett *leíró jellegű védjegyek* lajstromozását – feltétlen kizáró okra, a megkülönböztető képesség hiányára hivatkozva – többnyire mind községi, mind pedig tagállami szinten elutasították, kivéve ha a védjegybejelentő bizonyítékokkal alátámasztotta, hogy az általa lajstromozni kért megjelölés *másodlagos jelentéssel bír*, amelyet széles körű használata révén szerzett meg.⁵

A Baby Dry-ítélettel⁶ azonban az Európai Bíróság (EB) megkönnyítette a leíró jellegű megjelölések községi védjegyként való lajstromozását. A védjegyhivatali és elsőfokú bírósági elutasítás okai között szerepelt, hogy a megjelölés kizárólag olyan szavakból áll – „baby” (gyerek) és „dry” (száraz) –, amelyek az áru (pelenka) célját, illetve rendeltetését jelölik meg, és ily módon semmilyen megkülönböztető képességgel nem rendelkezik. Az elsőfokú bíróság azt is kimondta, hogy a megjelölés megkülönböztető képességének hiánya abból ered, hogy a pelenka elsődleges funkciója a nedvszívó képesség és a kisgyerek szárazon tartása, a megjelölés leíró jellegű és nem alkalmas arra, hogy védjegyként lajstromozzák. A gyártó cég ezután az EB felé nyújtott be fellebbezést, amely annak ítéletében helyt adott. Az EB álláspontja szerint a „Baby Dry” megjelölés kétségtelenül utal az áru által betöltendő tényleges funkcióra, mégsem tekinthető olyan megjelölésnek, amely az árura utal, illetve a megjelölés a beszélt nyelvben nem viseli magán a termék lényeges jellegzetességeit. A két szó egymás mellé helyezése ugyanis mondattanilag szokatlan, az angol nyelvben eddig nem ismert lexikális szókapcsolat, mely megkülönböztető képességgel rendelkezik. Ez az érvelés új utakra vezette a tagállamok nemzeti védjegy hivatalait is, legyen szó akármilyen nyelvű kifejezésről.

Abban az esetben, ha a községi védjegy *előzetes közzététele során* kiderül, hogy létezik olyan tagállam, melyben az adott (vagy azzal összetéveszthető) védjegy *már korábban más igénylő által lajstromoztatásra került*, községi védjegyként nem je-

⁵ NÁTHON; 2003.

⁶ C-383/99. sz., 2001. szeptember 20-án hozott ítélet.

gyezhető be. Ez alól részben kivételt jelent az ún. *konverziós szabály*, mely értelmében a közösségi védjegy iránti kérelem *nemzeti védjegy(ek) megszerzése iránti kérelemmé alakítható* úgy, hogy – az igény terjedelmétől függően – akár *kizárólag csak abban a tagállamban nem lép hatályba a védjegyvoltalom, melyben már van korábbi elsőbbségű, azonos grafikájú levédetett nemzeti védjegy*. A védjegyjog tehát az EU tagállamaiban ún. „*kétvágányos*” szabályozású, egymás mellett él a tagállami belső és a közösségi védjegy, melyek között az *elsőbbség elve* dönt. Egy tagállami korábbi bejelentési elsőbbség akadálya a közösségi védjegy bejegyzésének, illetve egy korábbi bejegyzésű közösségi védjegy akadálya egy későbbi tagállami védjegy bejegyzésének.

Magyarország belépésével a nemzeti védjegyek mellett az eddigi összes közösségi védjegy is oltalom alá került hazánk területén. Ha ilyen esetben elsőbbségi összeütközés keletkezik, azaz létezik egy Magyarországon levédetett nemzeti védjegy, mely azonos egy más vállalkozás által lajstromoztatott közösségi védjeggyel, az *azonos hatályú életben maradás elve* érvényesül. *Kivételt képez ez alól, ha a csatlakozást megelőzően lajstromozott nemzeti védjegy jogosultja kéri Magyarországon a saját védjegyével egyező, vagy ahhoz összetéveszthetőségig hasonló közösségi védjegy kizárását*. Ezt azonban csak hazánkban tudja érvényesíteni, az EU többi tagállamában a közösségi védjegy jogosultjé az elsőbbség. Emellett lehetőség van – egyszerűsített eljárásban – az ún. *senioritás* igénylésére. Az uniós rendeletben szabályozott feltételek megléte esetén ugyanis a közösségi védjegybejelentés megtételekor igényelni lehet, hogy a közösségi védjegy az azonos megjelölésre vonatkozó, azonos árujegyzékkel rendelkező korábbi nemzeti védjegy helyébe lépjen.

A nemzeti és közösségi védjegyvoltalom – a bejelentés napjára visszaható hatállyal – a lajstromozáskor keletkezik, a bejelentés napjától számított *tíz évig tart* és további tíztíz éves időtartamra *megújítható*. A *bejelentési díj* nemzeti védjegy esetén egy, közösségi védjegy esetén három áruosztályig az alapidíjból áll. Efelett a védjegyhasználat terjedelmétől függően az árujegyzékben feltüntetett további áruosztályok száma alapján növekvő osztályonkénti díjfizetési kötelezettség keletkezik. A megújítási eljárás díjazása a mindenkorai lajstromozási eljárásával azonos.

A védjegy mint vagyontárgy

A magyar védjegytvény és az uniós rendelet a védjegyet *személyi vagyonnak* tekintti, így nem kizárt a védjegynek önálló, vállalkozástól független *szerződéses átruházása*, illetve *használatának* kizárólagos vagy nem kizárólagos *átengedése* (védjegylicensia-szerződés) sem. A védjegyhez kapcsolódó és a védjegyvoltalomból eredő jogok – akár az árujegyzék valamely részére vonatkozóan is – átszállhatnak és szerződéssel átruházhatóak. A védjegyvoltalom átruházására vagy átengedésére vonatkozó szerződés azonban semmis, ha az átruházás a fogyasztók megtévesztését eredményezi. A védjegyhez kapcsolódó és a védjegyvoltalomból eredő jogok *megterhelhetők*. Jelzálog alapításához a zálogszerződés írásba foglalása és a felek bármelyikének kérelmére a jelzálogjognak a védjegylajstromba való bejegyzése szükséges.

A közösségi védjegy mint tulajdonjog tárgya teljes egészében és a közösség egész területén *azon tagállamban lajstromozott nemzeti védjegynek* minősül, amelyben a közösségi védjegylajstrom szerint

1. az adott időpontban a jogosult (közös jogosultak esetén a jogosultak feltüntetése sorrendjében) székhellyel vagy lakhellyel rendelkezik;
2. ennek hiányában ott, ahol az adott időpontban a jogosult telephelye található;
3. egy tagállamban sem honos jogosult esetén az OHIM székhelye szerinti tagállam (Spanyolország).

A védjegyoltalom alapján a védjegyjogosultnak a védjegyre nézve *kizárólagos használati joga* keletkezik, mely alapján bárkivel szemben *felléphet*, aki *engedélye nélkül* gazdasági tevékenysége körében azt használja, illetve használni kívánja. Ez utóbbi esetben a későbbi védjegybejelentési eljárások során feltételes kizáró okra hivatkozhat. A kizárólagos használati jog csak a *levédetett teljes grafikai megjelölésre* vonatkozhat, és csak a benyújtott *árujegyzékben szereplő termékeken* alkalmazható. Közösségi védjegy esetén az Európai Unió bármely tagállamában történő használat tényleges védjegyhasználatnak minősül, a használat igazolására (pl. használat hiánya miatti megszűnés megállapítása iránti eljárásban) elegendő egy tagállamban történő használat bizonyítása.

A bírósági gyakorlat szerint a védjegyként lajstromozni kért szó és az ellentartott (korábbi elsőbbségű) védjegy összetéveszthetőségét *komplex módon* kell vizsgálni: össze kell vetni azok *domináns elemét*, az *írásmód* és a *kiejtés* hasonlóságát is.⁷ A védjegyek összetéveszthetőségének vizsgálatánál a *védjegyek összehatása alapján* kell megállapítani azt, hogy a szóelemeket és ábrákat is tartalmazó védjegy esetében mi az a domináns elem, amely elsődlegesen biztosítja más védjegytől való megkülönböztetését.⁸ Nemzeti védjegy esetén annak nincs ügydöntő jelentősége, hogy a lajstromozni kért megjelölés külföldön védjegyoltalom alatt áll.

Az MSZH elutasította egy kérelmezőnek a „CAFFREY’S” szó védjegykénti lajstromozására irányuló kérelmét a sörök, ásványvizek és szeszes italok csoportjában, mert megállapította, hogy a megjelölés az összetéveszthetőségig hasonlít a korábbi elsőbbségű, nemzetközi lajstromszámú, Magyarországon is oltalom alatt álló, ugyanazon áruosztályra is vonatkozó „Cafre” védjegyhez. A fellebbezés során megállapításra került, hogy az ellentartott védjegy kombinált védjegy, melynek a „Cafre” szóelem a domináns része, elsősorban ez biztosítja a megkülönböztetést. A két ellentartott szó összetevetése alapján pedig a bíróság megállapította, hogy azok a hangsúlyos szókezdett kiejtési azonossága miatt átlagos hazai vásárló számára nem különböztethetők meg egymástól. A szavak írásmódbeli különbözősége az elhatárolást jelentékeny mértékben ugyancsak nem befolyásolja, az nem alkalmas az összetéveszthetőség kiküszöbölésére. Az arra való hivatkozás, hogy a megjelölés Európa számos országában, így Spanyolországban is oltalom alatt áll, a megjelölés magyarországi lajstromozására nem ügydöntő jelentőségű, mert önmagában ez a tény az alkalmazandó jogszabályok szerinti összetéveszthetőséget nem zárja ki.

A „Máltai Kesperű” szóelemet tartalmazó színes, ábrás, térbeli védjegyet az MSZH az ellenérdekű fél kérelmére törölte, mert álláspontja szerint az egyrészt megtévesztésre alkalmas a megjelölt termék származása tekintetében a „Máltai” szó használata miatt, illetve a védjegy az összetéveszthetőségig hasonlít az ellenérdekű fél javára bejegyzett „UNICUM” színes, ábrás, térbeli védjegyéhez.⁹ Az elsőfokú bíróság az összetéveszthetőség vonatkozásában helytállónak tartotta az MSZH határozatát, míg a Legfelsőbb Bíróság (LB) a Máltai Kesperű gyártójának fellebbezését alaposnak találta. Annak eldöntéséhez ugyanis, hogy a megjelölések az összetéveszthetőségig hasonlóak-e, mindenekelőtt annak van jelentősége a kombinált, szóelemeket is tartalmazó védjegyek esetében, hogy a megkülönböztethetőséget melyik védjegyelem biztosítja elsődlegesen. Az LB álláspontja szerint általában a kombinált védjegyen belül az *elsődleges megkülönböztető jelentősége a szóelemeknek van*, különösen akkor, ha a szóelem egyben a termék nevéként is funkcionál. A kérelmező védjegyen tehát az elsődleges, domináns elem a „Máltai Kesperű” szóelem, míg az ellentartott védjegy szóeleme az „UNICUM”. Mindkét likör-

⁷ BH1997. 580.

⁸ BH2001. 569.

⁹ BH1998. 478.

ipari terméknek ezek a szóelemek egyben a nevét is adják, ezért az átlagos vásárló esetében annak van ügödöntő jelentősége, hogy a nevük alapján összetéveszthetők-e a megjelölések és ezen keresztül a termékek. A két szóelem egymástól teljesen eltérő, azok összetéveszthetőségére semmiféle lehetőség nem állapítható meg. Kombinált védjegyek esetében ugyanakkor elképzelhető, hogy az *egyéb elemek* oly mértékben jellegzetesek vagy hasonlóak egymáshoz, hogy azok összetéveszthetővé teszik a megjelöléseket. A jelen ügyben azonban az üvegek térbeli formájában és színében meglévő távoli hasonlóság, illetve az ábrás elemekben mindkét megjelölésnél alkalmazott keresztnek különböző, markáns és mindenki által ismert változatai nem összetéveszthetőek. A palackok formája jellegében hasonlít csak egymásra annyiban, hogy mindkettő gömbölyded, színe pedig, mivel e sötét árnyalat általánosan alkalmazott, nem lényeges.

A védjegyjog és a versenyjog kapcsolata

A hazai bírósági gyakorlat szerint¹⁰ a védjegyoltalom kiterjedhet az áruknak más, azonos vagy hasonló jellegű árukkal szemben sajátos, eltérő jelleget adó térbeli alakzatú csomagolóanyagára is. Abban az esetben, ha ez utóbbi levédetését a gyártó cég elmulasztotta, lehetősége van a versenytörvény¹¹ szerinti marasztalást kérni annak alapján, hogy tilos az árut a versenytárs hozzájárulása nélkül olyan jellegzetes külsővel, csomagolással, megjelöléssel vagy elnevezéssel előállítani vagy forgalomba hozni, amelyről a versenytársat, illetőleg annak áruját szokták felismerni.

Erre példaként szolgál a PICK szalámi csomagolásának utánzása ügyében hozott LB ítélet.¹² E szerint nincs az összetéveszthetőség szempontjából jelentősége annak, hogy a konkurens húsüzem termékén a „KORONA” levédetett emblémája különbözik a „PICK” emblémától, ha a szalámitermék nemespenész borítása, illetve a csomagoláson alkalmazott egyéb jelzések jelentős hányada (celofánburkolat, szalagmotívum) méretében, elhelyezkedésében és formájában a PICK Rt. termékéhez hasonlóvá, ezáltal a vásárlók előtt összetéveszthetővé válik. Az eltérő emblémák észlelete alapján ugyanis a vásárlók arra a következtetésre is juthatnak, hogy a jellegzetes „PICK” szalámit előállító gyártónak egy másik terméke volna a „KORONA” szalámi.¹³

A védjegybitorlás polgári, vám- és büntetőjogi következményei

A jogosulatlan védjegyhasználatot védjegybitorlásnak nevezzük. A nemzeti védjegyjogosult (törvényben meghatározott esetben a használó is) a bitorlóval szemben a következő *objektív polgári jogi igényeket* támaszthatja:

1. követelheti a védjegybitorlás megtörténtének *bíróági megállapítását*;
2. a védjegybitorlás abbahagyását és a bitorló *eltiltását* a további jogsértéstől;
3. követelheti, hogy a bitorló *szolgáltasson adatokat* a bitorlással érintett áruk, illetve szolgáltatások előállításában, forgalmazásában, illetve teljesítésében résztvevőkről, valamint az ilyen áruk terjesztésére kialakított üzleti kapcsolatokról;
4. követelheti, hogy a bitorló nyilatkozzon vagy más megfelelő módon *adjon elégtételt*, és hogy a bitorló költségén az elégtételnek megfelelő nyilvánosságot biztosítsanak;

¹⁰ BH1995. 340.

¹¹ A tisztességtelen piaci magatartás és a versenykorlátozás tilalmáról szóló 1996. évi LVII. törvény 6. §-ára való hivatkozás volt a per alapja.

¹² Pf. IV. 25 208/1999.

¹³ Az eset részletes elemzését lásd VIDA; 2003.

5. követelheti a védjegybitorlással *elért gazdagodás visszatérítését*;
6. a védjegybitorlásra használt eszközök és anyagok, valamint a védjegybitorlással érintett termékek, illetve csomagolóanyagok *lefoglalását, megsemmisítését*, de a bíróság döntésével elrendelheti a védjegy termékről történő eltávolítását követően a bírósági végrehajtás szabályai szerinti *értékesítését* is.

Emellett szubjektív jogkövetkezményként követelhet a polgári jogi felelősség szabályai szerint *kártérítést*.

A közösségi védjegyekről szóló rendelet szerint minden tagállamnak ki kell jelölnie azokat a bíróságokat, amelyek – a tagállamok által meghatározott illetékességi területen – közösségi védjegybitorlási ügyekben hatáskörrel rendelkeznek. Ezek a bíróságok a tagállam felhatalmazásával természetesen jogosultak eljárni a nemzeti védjegyek bitorlásával kapcsolatban indított ügyekben is. Magyarországon elsőfokon a Fővárosi Bírósághoz, másodfokon a Fővárosi Ítéltáblához lehet fordulni, amelyeknek döntése az Európai Unió egész területén végrehajtható. Az eljáró bíróságok illetékességét sortartó módon először az alperes, majd a felperes székhelye vagy lakóhelye, ennek hiányában tartózkodási helye alapján állapítják meg. Ha a felperes sem honos a közösség egyik tagállamában sem, úgy az OHIM székhelye szerint illetékes bíróság jogosult eljárni. A bíróság a következő szankciókat alkalmazhatja a bitorlás megállapítása esetén:

- a) *határozatot* bocsáthat ki, amelyben a bitorlót eltiltja annak a tevékenységnek végzésétől, amellyel a közösségi védjegybitorlást elkövette; valamint
- b) a *nemzeti jogszabályoknak megfelelően* az azokban lefektetett intézkedések bármelyikét elrendelheti.

Ha a védjegyjogosult *öt éven át megszakítás nélkül eltúrte* egy későbbi bejelentésű azonos vagy azzal összetévesztésig hasonló nemzeti vagy közösségi védjegynek a használatát, noha tudomása volt e használatról, a továbbiakban nem léphet fel e későbbi bejelentésű védjegynek az országban, illetve az unió területén történő használatával szemben (*bitorlásba való belenyugvás*).

A védjegybitorlásnak *vámjogi* következményei is lehetnek, ugyanis a védjegyjogosult követelheti a vámhatóság intézkedését a bitorlással érintett vámárak belföldi forgalomba kerülésének megakadályozására. A közösségi egységes piacra vonatkozóan a Tanács 3295/94/EK rendelete tiltja a hamis, utánozott termékek, illetve a jogosulatlanul előállított másolatok EK vámterületére történő behozatalát, valamint exportját. A közösségi rendelet a tagállamoknak sok esetben választási lehetőséget biztosít, és a konkrét szabályozást a tagországok nemzeti jogszabályára¹⁴ bízza.

A védjegybitorlás *büntetőjogi következményeinek* vizsgálatakor fontos hangsúlyozni, hogy ilyen esetben a per nem a Büntető Törvénykönyv (Btk.) „bitorlás” tényállása¹⁵ alapján indul, ugyanis ez a joghely egy adott szellemi alkotás *kitalálóját, létrehozóját* védi, nem pedig egy gazdasági tevékenység *eredményét*. Ezzel szemben az „áru hamis megjelölése” tényállás¹⁶ a gazdasági versenyben érdekelt vállalkozótárs – és közvetetten a fogyasztók – érdekeit védelmezi. A Btk. szerint „aki árut a versenytárs hozzájárulása nélkül olyan jellegzetes külsővel, csomagolással, megjelöléssel vagy elnevezéssel állít elő, amelytől a versenytárs, illetőleg annak jellegzetes tulajdonsággal rendelkező áruja ismerhető fel, vagy ilyen árut forgalombahozatal céljából megszerez, tart, illetőleg forgalomba hoz, büntetett követ el, és három évig terjedő szabadságvesztéssel büntetendő”. A gyakorlatban a legjellemzőbb elkövetési magatartás a rendszerint gyengébb minőségű,

¹⁴ A szellemi tulajdonjogok megsértésével szemben a vámigazgatási eljárásban alkalmazható intézkedésekről szóló 128/1997. (VII. 24.) kormányrendelet EU-konform szabályozást tartalmaz.

¹⁵ 1978. évi IV. törvény 329. §

¹⁶ Btk. 296. §

olcsóbb alapanyagú és kezdetlegesebb technológiával készült áruk márkás külsővel, csomagolással vagy jelzéssel történő piacra dobása. Ezért a cselekmény – amennyiben a Btk.-ban szereplő egyéb tényállási elemek is megállapíthatók – a *rossz minőségű termék forgalomba hozatala*¹⁷ bűncselekménnyel halmazatban is állhat.¹⁸ A bírósági gyakorlatban¹⁹ az áru hamis megjelölése büntetnének tényállása azonban megvalósulhat akkor is, ha az *egyébként kifogástalan minőségű áru* olyan – megtevesztésre alkalmas – címkével kerül forgalomba, amely a versenytárs árujával összetéveszthető.

A védjegyjog megszüntetése

A nemzeti, illetve közösségi védjegyjog megszüntetik, ha

- a) az oltalmi idő megújítás nélkül *lejárt* (a 10 éves időtartamot nem hosszabbították meg);
- b) a védjegyjogosult az oltalomról *lemondott* (a törvényes lejáratí időn belül);
- c) a védjegyet *törölték* (a jogosult megsértette a védjegyhasználat szabályait, pl. nemcsak olyan termékeken tüntette fel a védjegyet, amelyekre azt az ún. védjegy árujegyzékben igényelte);
- d) a védjegyjogosult a védjegy tényleges *használatát elmulasztotta* (a lajstromozástól számított 5 évig az árujegyzékben szereplő termékek gyártását nem kezdte meg, illetve a védjegyet 5 éven át megszakítás nélkül – közösségi védjegy esetén egyetlen tagállamban – sem használta); valamint
- e) a védjegy *elveszítette megkülönböztető képességét* (általános fajtanévvé vált).

Ez utóbbi esetre, azaz a védjegy generikus névvé válása lehetőségének elkerülésére tartalmaz rendelkezést az uniós rendelet 10. cikke. Több védjeggyel előfordult ugyanis, hogy a folyamatos használat és a népszerűség következtében a hétköznapi nyelvben egy-egy áru megnevezésének szinonimájává vált. Ha ez az elnevezés szótárakban, lexikonokban, enciklopédiákban mint *általános fajtanév* szerepel, a bírósági gyakorlatban a védjegy megkülönböztető képességének hiányát jelentheti (pl. Mirelitta, Xerox). A jogosult azonban – védjegye egyediségének fenntartása érdekében – kérheti a kiadóktól a szószedet adott elemének kijavítását, a szócikk védjegy minőségben való feltüntetését. A Nestlé S. A. például polgári perek indításával szorította rá a könyvkiadókat a „Nescafé” szócikk fent leírt módon történő helyesbitésére.

Egyes speciális védjegyfajták magyar és uniós szabályozása

A magyar és közösségi védjegyjog is ismer *speciális védjegyfajtákat*. Ebbe a körbe sorolható az *együttes (közösségi) védjegy*. Az együttes védjegy oltalma *magát az együttes védjegyet igénylő szervezetet* illeti meg, *használatára* azonban kizárólag a védjegyjogosult szervezet *tagjai* jogosultak. A védjegy jogosultja és használója tehát az együttes védjegy esetén *elkülönül egymástól*, a védjegyjogosult azonban a tagok védjegyhasználatát szabályzatban rögzített módon *ellenőrizni köteles*. Ha tehát egy hegyközség kezdeményezi a Magyar Szabadalmi Hivatalnál egy együttes védjegy lajstromozását, a hegyközség lesz a védjegyjogosult, de magát a védjegyet csak az adott hegyközség szőlőtermelő, borelőállító gazdái használhatják.

A speciális védjegyfajták másik csoportjának, a *tanúsító védjegyeknek* is léteznek közösségi jogi szinten szabályozott szupranacionális alakzatai, a „*közösségi ökocímke*” (kör-

¹⁷ Btk. 292. §

¹⁸ TÓTH; 2000.

¹⁹ BH1998. 522.

nyezetbarát termék védjegy), melynek hazai szabályozása kidolgozás alatt áll, valamint a „*hagyományos különleges tulajdonságú élelmiszer*” megjelölés. A tanúsító védjegy nem feltételez szervezetben való tagságot, hanem a védjegytulajdonos szervezet tanúsítja az áru vagy szolgáltatás minőségét. Hazánkban az élelmiszerek hagyományos különleges tulajdonság tanúsításának rendszerét²⁰ az uniós szabályozással összhangban a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium, mint védjegyjogosult irányítja. Tanúsító védjegy akkor szerezhető, ha a *termékleírásból* bizonyíthatóan kitűnik, hogy létezik az élelmiszer előállításához felhasznált *hagyományos* nyersanyagokból, előállítási módból és összetételből eredő olyan tulajdonság, amely az élelmiszert világosan megkülönbözteti más, hasonló élelmiszerektől. A vizsgált védjegy közösségi alakzatát a 2082/92/EGK tanácsi rendelet szabályozza. Az Európai Bizottság által vezetett különleges tulajdonságok tanúsítványainak nyilvántartásába való felvétel nem engedélyezhető abban az esetben, ha a mezőgazdasági termék, illetve élelmiszer különleges tulajdonsága kizárólag technológiai újítás alkalmazása révén valósul meg, illetve származási helyhez vagy földrajzi eredethez kötődik, ekkor ugyanis földrajzi árujelzőről van szó. Mezőgazdasági termék, illetve élelmiszer különleges tulajdonságainak közösségi nyilvántartásba vételét kizárólag csoportosulás (a magyar jog szerint termelői csoport) kérelmezheti annak a tagállamnak az illetékes hatóságánál, ahol a csoportosulás székhelye található. Amennyiben a termékleírás uniós közzétételét követő hat hónapon belül nem érkezik kifogás a Bizottsághoz, úgy az élelmiszer nyilvántartásba kerül. Kifogás esetén – a később tárgyalandó földrajzi árujelzőkhöz hasonlóan – tagállami szintű egyeztetésre kerül sor. A rendelet értelmében a Bizottság közösségi szimbólumot határoz meg, amelyet olyan mezőgazdasági termékek, illetve élelmiszerek címkéjén, csomagolásán és reklámozásánál használhatnak, melyek rendelkeznek a különleges tulajdonságokra vonatkozó közösségi tanúsítvánnyal. Mivel ez a védjegykonstrukció – a földrajzi árujelzővel ellentétben – *nem biztosít területi kizárólagosságot*, ezért aki az adott termék leírását igazoltan betartja, a közösség egész területén előállíthatja az adott terméket (pl. mozzarella sajt).

Földrajzi árujelzők a magyar és közösségi jogban

A vonatkozó nemzeti szintű szabályokat az 1997. évi XI. törvény tartalmazza, a közösségi jogforrás pedig a 2081/92/EGK rendelet. Földrajzi árujelzőnek tekinthető *valamely táj vagy helység neve*, amelyet az e helyről származó – a meghatározott földrajzi területen termelt, feldolgozott, illetve előállított – olyan termék megjelölésére használnak, amelynek *különleges* (az EKG-rendeletben: adott földrajzi területnek tulajdonítható sajátos) minősége, hírneve vagy egyéb jellemzője alapján egyértelműen megkülönböztethető.

A földrajzi árujelző lajstromozásának konjunktív feltétele *az adott helyről való származás és a különleges (sajátos) minőség igazolása*, mely alapján nyilvántartott földrajzi árujelzők két típusba sorolhatóak:

1. ha a különleges minőség kizárólag az adott helyre jellemző természeti feltételektől függ, *földrajzi jelzésről* beszélünk, mely az árujelző *passzív típusa* (pl. tapolcai bauxit);
2. ha a különleges minőség a természeti és emberi tényezők (művelésmód, technológia stb.) *együttes megléte* esetén igazolható, *eredetmegjelölésről* van szó, mely az árujelző *aktív típusa* (pl. tokaji bor).

A vonatkozó EKG-rendelet a nemzeti szabályozáshoz képest további szigorításokat is tartalmaz, mivel azon termékek körét, melyekre szupranacionális földrajzi árujelző szerezhető, *taxatív felsorolással két árucsoportra szűkítette. Élelmiszerek esetén* oltalom

²⁰ MSZ EN 45011; 1/1998 (I. 12.) FM rendelet

kizárólag sörre, természetes ásvány- és forrásvizekre, növényi kivonatokból készített italokra, kenyérre, péksüteményekre, cukrászsüteményekre, cukorkaárukra, kétszersültre, kekszre és egyéb pékárukra, *mezőgazdasági termékek* esetén szénára, illóolajokra, valamint természetes enyvekre és gyantákra szerezhető. Borok esetében az EU piacain a 3201/90/EGK-rendelet alapján, a tagállamok, illetve az EU és az importőr országok közötti megállapodással szerezhető csak oltalom.

A *szupranacionális szintű földrajzi árujelzők*, különösen az eredetmegjelölések alkalmazása kapcsán az EU-n belül jelenleg is vita folyik. Az egyik álláspont szerint, amikor egy vállalkozó földrajzi árujelző alkalmazása útján kívánja termékét *magasabb minőségű terméként feltüntetni*, ezzel elvileg megvalósul a különböző földrajzi területeken működő vállalkozások közötti diszkrimináció, azaz sérülnek a közösségi versenyjog szabályai és az egységes belső piac elve. Emiatt szerepel az EGK-rendeletben a „különleges” jelző helyett a „*sajátos minőség*” szókapcsolat. A másik álláspont viszont az unió világkereskedelmi pozíciójának növelése érdekében azt próbálja elérni 41 európai eredetmegjelölés – köztük a magyar tokaji név – esetében a WTO fórumain, hogy a világkereskedelmi szervezet az összes tagállamában biztosítson termékeik számára kizárólagosságot hasonló feltételekkel, mint ahogy az az EU tagállamai között jelenleg életben van.

Az eredetmegjelölésekkel kapcsolatos fenntartások az EB ítélkezési gyakorlatán is nyomon követhetők. Az EB a *Jacques Pistre et al.* ügyben hozott ítéletében²¹ úgy foglalt állást, hogy a Római Szerződés (EKSZ) 30. cikkelyébe ütközik egy olyan tagállami jogszabály alkalmazása, amely a „hegység” megjelölést kizárólag az adott tagállam területén előállított termékekre tartja fenn, mert az ilyen szabályozás ténylegesen megkönnyíti az adott tagállamból származó áruk térhódítását az importált áruk rovására. Ide kapcsolódik az a közösségi földrajzi árujelzők lajstromozásakor alkalmazott érdemi vizsgálati gyakorlat, mely szerint a *sajátos minőség* kifejezés tényleges fennállásának ellenőrzésére a fokozott óvatosság jegyében *egy pontosan meghatározott területi egységre való utalást* is megkövetelnek (régió, megye, település, földrajzi egység), még akkor is, ha maguk a területileg illetékes hatóságok garantálják a termék előzetes leírásnak megfelelő minőségét és származását.²² Az EB az Eggers-ügyben²³ hozott ítéletében rámutatott arra is, hogy a mennyiségi korlátozásokkal azonos hatású, és az EKSZ 30. cikkelye által tiltott intézkedéseknek minősülnek egy tagállamnak azok a szabályai, amelyek egy tagállambeli terméknel a minőségjelzés használatát annak a feltételnek rendelik alá, hogy a termelési folyamatnak a késztermék előkészítését megelőző egy vagy több fázisa a tagállam területén történjen.

A földrajzi árujelzők csoportjában az uniós tagállamok körében főszabályként a *territorialitás elve* érvényesül. Ez azt jelenti, hogy egy tagállam területén bejegyzett eredetmegjelölés csak akkor képez összeütközést más tagállamok azonos vagy hasonló árujelzéseivel, ha ezek közül valamelyik tulajdonosa – nemzetközi kereskedelmi tevékenysége folytán – az unió teljes területére ki kívánja terjeszteni az adott földrajzi árujelző használatát kizárólagosságát.

A nemzeti földrajzi árujelzőre *oltalmat* szerezhet bármely *természetes és jogi személy*, valamint *jogi személyiség nélküli gazdasági társaság*, amely az árujelzőben feltüntetett földrajzi területen olyan terméket termel, dolgoz fel vagy állít elő, amelynek megjelölésére a földrajzi árujelzőt használják. A közösségi földrajzi árujelző iránti kérelem benyújtására főszabályként olyan *csoportosulások* (termelői csoportok) jogosultak – annak jogi formájá-

²¹ C-321/94. sz., 1997. május 7-én hozott ítélet.

²² BENACCHIO; 2001.

²³ C-13/78. sz., 1978. október 12-én hozott ítélet.

ra vagy összetételére tekintet nélkül –, melyek az ugyanazon mezőgazdasági termékkel vagy élelmiszerral foglalkozó termelők és/vagy feldolgozók társulásai.

A *nemzeti földrajzi árujelző* esetén a bejelentést a Magyar Szabadalmi Hivatalhoz kell benyújtani az előállítási és minőségi követelményeket tartalmazó *termékleírással* együtt. A bejelentés érdemi vizsgálata során a termékleírást a Magyar Eredetvédelmi Tanács, a feltétlen és viszonylagos kizáró okokat az MSZH vizsgálja. A *feltétlen kizáró okok* közül a legjelentősebb a szokásos névvé válás, azaz a megkülönböztető képesség hiánya. A *közösségi földrajzi árujelző* esetén a bejelentést azon tagállam illetékes hatóságához kell elküldeni, ahol az adott földrajzi terület található. A tagállam ellenőrzi a bejelentés megalapozottságát, és a *termékleírással* együtt továbbítja az Európai Bizottsághoz. Ha a bizottság azt állapítja meg, hogy az elnevezés oltalomra jogosult, állásfoglalását közlésezi az Európai Közösségek Hivatalos Lapjában. A közléstől időpontjától számított hat hónapon belül *bármely tagállam kifogással élhet a bejegyzés ellen*. Ha a kifogás elfogadható, a bizottság felkéri az érintett tagállamokat, hogy három hónapon belül próbáljanak megállapodásra jutni egymás között, belső eljárásaiknak megfelelően. Amennyiben

- a) *a megállapodás létrejön*, a szóban forgó tagállam közli a bizottsággal a megállapodást lehetővé tévő tényezőket, a bejelentő és a kifogást tevő véleményével együtt;
- b) *nem születik megállapodás*, a bizottság a hagyományos tisztességes eljárás elve és a tényleges összetéveszthetőség figyelembevételével hozza meg határozatát.

Egyes társult tagországokkal (így hazánkkal is) léteznek *bilaterális eredetvédelmi megállapodások*, melyekben az azonos vagy egymással összetéveszthető árujelzők használatáról kölcsönösen megállapodtak. Magyarországon ezért nem lehet pl. ementáli sajtot (Svájc és Magyarország megállapodása) vagy burgundi vörösbort (Franciaország és Magyarország megállapodása) előállítani. A kékoportó és kékmecoc helyett is más nevet kell hazánknak találni, az előbbi minden bizonnyal az egyes termelők által már használt „portugieser” elnevezést kapja.

Az 1993-as bormegnevezések védelméről szóló EU-magyar kétoldalú megállapodás révén – melyben a „tokaji” névhasználati jogot az Unió Magyarország számára ismerte el – többeknek meg kell változtatniuk „tokaji boraik” nevét. Az olasz „Tocai” folyó mentén termelők jelenleg még tiltakoznak a döntés ellen, Elzászban viszont már kiegészül a „Tokay” megnevezés a „pinot gris” fajtanév feltüntetésével, s 2007-ig véglegesen lekerül a Tokay a címkékről. A szlovák-magyar vita alapját az képezte, hogy Tokaj történelmi borvidékből mintegy 100 ha Szlovákia területén található. 1959-ben ezt a bortermő területet a szlovák állam többszörösére (565,2 ha) bővítette. A másik magyar felvetés lényege az volt, hogy a szomszédos országnak el kellene fogadnia a tokaji borok készítésére vonatkozó magyar termékleírás szabályait. Tokaj-Hegyalja termelői csatlakozásunkig nem tekintették jelentős piacrontó tényezőnek a felmerült problémát amiatt, mert Szlovákia 2004. május 1-jéig nem forgalmazhatta tokaji borait az uniós piacon. A várhatóan ősszel megszülető, szakmai konszenzussal létrejött kormányközi megállapodás szerint Szlovákia a megnövelt területen, a magyar bormegnevezések szlovák változatait használva, de teljes egészében a magyar termékleírást köteles alkalmazni, így például a kétputtonyos aszú forgalmazásával fel kell hagynia.

A földrajzi árujelző oltalma *együttesen* illeti meg azokat, akik a bejelentett *termékleírásnak megfelelően termelnek, függetlenül attól, hogy ki igényelte a lajstromozást*. A földrajzi árujelző oltalma a bejelentés napjára visszaható hatállyal a lajstromozáskor keletkezik és *korlátlan ideig tart*.

Az oltalom alapján a jogosultaknak kizárólagos joguk van a földrajzi árujelző használatára. A földrajzi árujelzőt *csak a jogosultak* (tehát az adott földrajzi területen termelő és a vonatkozó termékleírást betartó vállalkozások) *használhatják*, arra másnak hasz-

nálatti engedélyt nem adhatnak. *Bitorlást* követ el, aki az oltalom alatt álló földrajzi árujelzőt jogosulatlanul használja. A bitorlás miatt bármelyik jogosult önállóan is felléphet. A bitorlás miatt felléphetnek a jogosultak érdekképviselői szervezetei, valamint a fogyasztóvédelmi szervezetek is.

A földrajzi árujelző oltalma megszűnik, ha

- a) az oltalmat törölték (pl. az árujelző a termék szokásos elnevezésévé vált);
- b) a jogosultak megsértették a termékleírásban előírt követelményeket;
- c) a mezőgazdasági termékekkel, illetve élelmiszerekkel kapcsolatos földrajzi árujelző esetén az ellenőrzésre kijelölt szerv a földrajzi árujelző használatában a termékleíráshoz képest súlyos és másként nem orvosolható hiányosságokat állapít meg.

Összegzés

A közösségi védjegyről szóló 40/94/EGK rendelet egy olyan magasabb szintűnek tekinthető védjegykonstrukciót hozott létre, amely a közösség egész területére kiterjed az egységes piac megteremtése követelményének elegendő téve. Ez többek között azt jelenti, hogy a védjegybejelentőnek a *nemzetközi védjegybejelentéssel* ellentétben nincs lehetősége arra, hogy megválassza azon országokat, amelyekre védjegye oltalmát ki kívánja terjeszteni. A nemzeti védjegyrendszerek, valamint a tagállamokban érvényesülő nemzetközi védjegybejelentések mellett létező szupranacionális közösségi védjegyek közötti kölcsönhatás az iparjogvédelem területén komplex vitapontot képez.

Bár a védjegyek és földrajzi árujelzők oltalmáról szóló 1997. évi XI. törvény a védjegyekre vonatkozó tagállami jogszabályok közelítéséről szóló 89/104/EGK irányelvben rögzített előírások alapján került hazánkban elfogadásra, megállapítható, hogy az uniós jogharmonizáció nem uniformizál teljes körűen: a nemzeti és a közösségi árujelzők szabályozásában számos eltérő vonás található. Ugyanakkor – különösen az eredetmegjelölések esetében – az Európai Bíróság az egységes belső piac elvére, az unión belüli kereskedelmi forgalom torzító hatásainak tilalmára hivatkozva (EKSZ 2. fejezete alapján) számos esetben elmarasztalta a nemzeti iparjogvédelmi hivatalok gyakorlatát.

Magyarország számára különösen az élelmiszer-gazdaság területén jelent problémát az eredetvédelem, illetve annak kevésbé hangsúlyos kezelése, tovább fokozva az agrárium versenyhátrányát a többi uniós tagországhoz képest. Ezt támasztja alá az a tény is, hogy bár hazánkban az EU-konform jogi szabályozás 1997–98-ban megteremtődött, agrár- és élelmiszer-ipari tradícióinkhoz képest csatlakozásunkat megelőzően rendkívül kevés földrajzi árujelző és együttes védjegybejelentés történt, hagyományos különleges minőségű élelmiszer pedig 2003-ig egyáltalán nem került nyilvántartásba.

Irodalom

- Benacchio, Giannantonio (2001): Az Európai Közösség magánjoga, Osiris Kiadó, Budapest.
- Csécsey György (2001): Védjegyjog és piacgazdaság, Novotni Kiadó, Miskolc.
- Lehmann Orsolya (2000): Iparjogvédelem: védjegyek és földrajzi árujelzők, *Cég és Jog*, II. évf. 7–8. sz.
- Logeais, Elisabeth (1996): A közösségi védjegybejelentés, *Védjegyjog*, 1996/1–2. sz.
- Lontai Endre (2001): Szellemi alkotások joga, Eötvös Kiadó, Budapest.
- Náthón Natalie (2003): Bevezetés az Európai Bíróság védjegyjogi ítélkezési gyakorlatába, *Cég és Jog*, V. évf. 10. sz.
- Sorosi Gyula (2002): A közösségi védjegyrendszer főbb jellemzői, *Iparjogvédelmi és Szerzői Jogi Szemle*, CVII. évf. 3. sz.
- Tattay Levente (1998): A versenyjogok és az ipari tulajdon oltalma az Európai Közösségben, Osiris Kiadó, Budapest.
- Tóth Mihály (2000): A gazdasági bűncselekmények rövid magyarázata, ELTE JTI, Budapest.
- Vida Sándor (2003): A Pick szalámi csomagolásának utánzása, *Külgazdaság*, XLVII. évf. 4. sz.

Az Európai Unió kereskedelmi rendszere a nem mezőgazdasági export és import területén

DR. BOJTOR SÁNDOR

Az Európai Unió a Római Szerződés alapján vámunió, amely kifelé közös vámmal, befelé szabad forgalommal működik. Az EU a Római Szerződés 133. cikkének (1) bekezdése szerint közös kereskedelempolitikát folytat: „A közös kereskedelempolitika egységes elveken alapul; ez vonatkozik különösen a vámtarifák módosításaira, a vámtarifá- és kereskedelmi egyezmények megkötésére, a liberalizációs intézkedések egységesítésére, az exportpolitikára, valamint az olyan kereskedelempolitikai védintézkedésekre, mint a dömping vagy a szubvenció esetén meghozandó intézkedések.” Ezen az úgynevezett harmonizált területen az Európai Unió a tagországokban közvetlenül hatályos jogszabályokat alkot.

Kivételt képeznek a nemzeti hatáskörbe tartozó, ún. nem harmonizált területen hozott intézkedések, amelyek a 30. cikk értelmében „nem zárják ki a behozatalra, a kivitelre vagy a tranzitárukra vonatkozó olyan tilalmakat vagy korlátozásokat, amelyeket a közkerkölcs, a közrend, a közbiztonság, az emberek, az állatok és a növények egészségének és életének védelme, a művészi, történelmi vagy régészeti értéket képviselő nemzeti kincsek védelme vagy az ipari és kereskedelmi tulajdon védelme indokol. Ezek a tilalmak és korlátozások azonban nem lehetnek önkényes megkülönböztetés vagy a tagállamok közötti kereskedelem rejtett korlátozásának eszközei.”

Magyarország a csatlakozással hatályon kívül helyezte az alábbi, a csatlakozási feltételekkel ellentétes, részben elavult vagy kiürült jogszabályait:

- a külkereskedelemről szóló 1974. évi III. törvény, 1053/1974. (X. 17.) MT-határozat, 7/1974. (X. 17.) KkM-rendelet,

- az áruk, szolgáltatások és anyagi értéket képviselő jogok kiviteléről, illetőleg behozataláról szóló 112/1990. (XII. 23.) korm. rendelet és a végrehajtására vonatkozó 6/1990. (XII. 27.) NGKM-rendelet, valamint a külön (tevékenységi) engedélyezésről szóló 41/1999. (VII. 16.) GM-rendelet,

- a piacvédelmi intézkedésekről szóló 113/1990. (XII. 23.) korm. rendelet,

- a dömpingellenes és az értékiegyenlítő vámokra vonatkozó szabályokról szóló 69/1994. (V. 4.) korm. rendelet,

- a Gazdasági és Közlekedési Minisztérium Engedélyezési és Közigazgatási Hivataláról szóló 12/1999. (II. 1.) korm. rendelet,

- a haditechnikai eszközök és szolgáltatások kiviteléről, behozataláról és reexportjáról szóló 48/1999. (III. 27.) korm. rendelet,

- az egyes nemzetközileg ellenőrzött termékek és technológiák forgalmának engedélyezéséről szóló 61/1990. (X. 1.) korm. rendelet.

Dr. Bojtor Sándor a Magyar Kereskedelmi Engedélyezési Hivatal vezető főtanácsosa.

Az Európai Unióhoz történt csatlakozással Magyarország alapvető fontosságú jogszabályokat hozott, amelyek közül ezen a helyen megemlítendő:

- a csatlakozásról szóló 2004. évi XXX. törvény,
- az európai uniós csatlakozással összefüggő egyes törvénymódosításokról, törvényi rendelkezések hatályon kívül helyezéséről, valamint egyes törvényi rendelkezések megállapításáról szóló 2004. évi XXIX. törvény, különösen annak 140. §-a,
- a 110/2004. (IV. 28.) korm. rendelet az áruk, szolgáltatások és anyagi értéket képviselő jogok országhatárt, illetve vámhatárt átlépő kereskedelméről,
- a 67/2004. (IV. 28.) GKM-rendelet az áruk, szolgáltatások és anyagi értéket képviselő jogok országhatárt, illetve vámhatárt átlépő kereskedelméről szóló 110/2004. (IV. 28.) korm. rendelet végrehajtásáról,
- a 16/2004. (II. 6.) korm. rendelet a haditechnikai eszközök és szolgáltatások kivitelének, behozatalának, transzferjének és tranzitjának engedélyezéséről,
- az 50/2004. (III. 23.) korm. rendelet a kettős felhasználású termékek és technológiák külkereskedelmi forgalmának engedélyezéséről,
- a 36/2004. (III. 12.) korm. rendelet a Magyar Kereskedelmi Engedélyezési Hivatalról,
- a 37/2004. (III. 12.) korm. rendelet a Magyar Kereskedelmi Engedélyezési Hivatal hatósági jogköreivel összefüggő egyes rendelet módosításáról.

A kereskedelmi rendszer szempontjából alapvető fontosságú az említett 2004. évi XXIX. törvény 140. §-a, amelynek (1) bekezdése kimondja, hogy az áruk, szolgáltatások és anyagi értéket képviselő jogok kereskedelmi forgalomban történő kivitele, behozatala, valamint azoknak a Magyar Köztársaság területén történő átszállítása nemzetközi szerződéssel összhangban korlátozható. Ez jogalapot teremt a kereskedelmi korlátozások alkalmazására az EU-ban harmonizált és nem harmonizált területeken egyaránt. A továbbiakban a törvény a Magyar Kereskedelmi Engedélyezési Hivatal (korábban GKM EKH) országos hatáskörét mondja ki az említett korlátozásokkal kapcsolatos engedélyezési feladatok terén, rendelkezik a hivatal adatkezelési jogosultságáról és felhatalmazza a kormányt a korlátozások elrendelésére, a gazdasági és közlekedési minisztert pedig az engedélyezési eljárás rendelettel történő szabályozására. Ezekre a rendelkezésekre alapul a fentebb említett 110/2004. (IV. 28.) korm. rendelet és az azt végrehajtó 67/2004. (IV. 28.) GKM-rendelet.

A 110/2004. (IV. 28.) korm. rendelet az áruk, szolgáltatások és anyagi értéket képviselő jogok országhatárt, illetve vámhatárt átlépő kereskedelméről szólva szabályozza egyrészt az EU közös vámhatárán átlépő, másrészt Magyarország államhatárán átlépő kereskedelmi forgalmat és a korábbi 112/1990. (XII. 23.) korm. rendelethez képest lényegesen szűkebb területre terjed ki. Egyben kimondja, hogy az ipari termékek területén a rendelet kiterjed az Európai Gazdasági Térség részes államaira, amelyek nem tagjai az Európai Uniónak (Izlandra, Liechtensteinre, Norvégiára).

A rendelet 2. a), b) és c) mellékletei sorolják fel a korlátozásokkal érintett termékkört, ezek Magyarországról az EU-n kívüli területre menő exportban a robbanóanyagok, a biztonsági védőeszközök, a közbiztonságra különösen veszélyes eszközök és a polgári használatra engedélyezett lőfegyverek, kivéve a 16/2004. (II. 6.) korm. rendelet alá tartozó árukat. Ugyanezen termékek behozatala nem EU-tagországo kból a Magyar Köztársaság területére szintén engedélyköteles. Engedélyköteles végül a 16/2004. (II. 6.) korm. rendelet hatálya alá tartozó áruk, továbbá a biztonsági papírok és egyes természetvédelmi oltalom alá eső áruk kivitele, illetve behozatala bármely területre, illetve bármely területről.

A kormányrendelet 3. sz. melléklete a korábbinál szűkebb körben fenntartja meghatározott árucikkekre a korábbi külön (tevékenységi) engedélykötelezettséget.

A fent nem említett területeken az EU közvetlenül hatályosuló rendeletei az irányadók, amelyek közül ki kell emelni az alábbi néhány alapvető jelentőségű jogszabályt:

- 3285/94. (EK) tanácsi rendelet (1994. XII. 22.) a közös behozatal szabályozásáról,
- 519/94. (EK) tanácsi rendelet (1994. III. 7.) az egyes harmadik országokból történő behozatal közös szabályozásáról (WTO-n kívüli harmadik országok, amelyekkel szemben autonóm korlátozó intézkedés hozható),
- 3030/93. (EGK) tanácsi rendelet (1993. X. 12.) az egyes textiltermékek harmadik országokból történő behozatalának közös szabályozásáról,
- 738/94. bizottsági rendelet (1994. III. 30.) a mennyiségi korlátozások adminisztrálására vonatkozó 520/94. (EK) tanácsi rendelet alkalmazására vonatkozó bizonyos szabályokról,
- 384/96. (EK) tanácsi rendelet (1995. XII. 22.) az EK-ban tagsággal nem rendelkező országokból érkező dömping importtal szembeni védelemről,
- 2603/69. (EGK) tanácsi rendelet (1969. XII. 20.) a közös export szabályozásáról (a gyakorlatban ritkán alkalmazzák),
- 2679/98. (EK) tanácsi rendelet (1998. XII. 7.) a belső piac működéséről a tagországok közötti szabad áruforgalom vonatkozásában.

Az ipari importkorlátozások lehetséges módjai (exportban korlátozásokat, a nemzetközi gazdasági szankcióktól eltekintve nem alkalmaznak): utólagos felügyelet, előzetes felügyelet, védintézkedés (Safeguard), engedélyezés, dömpingellenes vám, értékkiegyenlítő vám, nemzetközi gazdasági szankciók végrehatása.

Ezen intézkedések célja – az említett szankcióktól eltekintve – az EU-iparnak a káros mennyiségben és feltételekkel érkező importtal szemben történő megvédése. Az ilyen intézkedések tanácsi vagy bizottsági rendelettel, döntéssel vezethetők be. Ezek előkészítésében az EU-jogalkotás során a tagországok részt vesznek.

Az **utólagos felügyelet** a már szabad közösségi forgalomban helyezett importárúk kiemelt statisztikai megfigyelése, önmagában nem korlátozó intézkedés, célja az importtrend szükség szerinti lehető legkorábbi felismerése.

Az **előzetes felügyelet** (3285/1994./EK/tanácsi rendelet, 519/1994./EK/tanácsi rendelet, 76/2002/EK/bizottsági rendelet és egyes tanácsi vagy bizottsági döntések) hasonlít a csatlakozásig működtetett magyar monitoringhoz. Az áru importja az EU egységes piacára ún. előzetes felügyeleti okmánnyal lehetséges, amit az importőr kérelmének az engedélyező hatósághoz (Magyarországon a Magyar Kereskedelmi Engedélyezési Hivatalhoz, a továbbiakban: Hivatalhoz) érkezését követő 5 napon belül, bármely kérelmezett mennyiségre, illetékmentesen, az EU egész területére érvényesen ki kell adni. A felügyeleti okmány kiadásáról utólag értesíteni kell az EU engedélyezési hivatalát (SIGL). Jelenleg ilyen intézkedés hatályos számos acélipari termékre erga omnes jelleggel, illetve macedón, román, orosz importból származó acélipari termékekre, valamint a vietnami lábbelire. (A szóban forgó korlátozásokat a Gazdasági Tájékoztatóban, valamint a Hivatal www.mkeh.hu honlapján a kereskedők részére közzétett közlemények ismertetik.) Fontos tudnivaló, hogy a kiadott felügyeleti okmány csak akkor jogosít az áru importjára, ha a behozatal megtörténte előtt az EU nem rendelt el védintézkedést vagy importengedélyezést, ebben az esetben ugyanis a szigorúbb intézkedések szerint kell eljárni.

Védintézkedés (ugyancsak a 3285/1994. illetve az 519/1994. tanácsi rendelet alapján, külön egyedi rendelettel) akkor alkalmazható, ha az árut olyan megnövekedett mennyiségben, olyan feltételekkel hozzák be, amelyek kárt okoznak és/vagy károkozással fenyegetik az érintett közösségi ipart. (Mindkét feltételnek fenn kell állnia a WTO-tagországokkal szemben, azonban a vagylagos feltétel is elegendő a WTO-n kívüliekkel

szemben, azaz az olyan országokkal szemben, amelyek nem élvezik a legnagyobb kedvezményes elbánást, könnyebb védintézkedést hozni.)

Az intézkedés elrendelése során mérlegelik az érintett ipar, felhasználók és az EU egészének érdekeit. A védintézkedésnek a világ minden országa ellen kell szólnia. Formája vámkontingens szokott lenni: bizonyos mennyiségig az árura normál vámtétel, ezen túl pedig a normál vámon felül pótvám is kiszabásra kerül. Az EU azonban politikai döntést hozott, miszerint védintézkedést fő szabályként nem alkalmaz, ugyanis mivel annak a WTO-n belüli körben minden országgal szemben kell érvényesülnie, az hátrányosan érinti a kárt nem okozó szállításokat is. Ez alól kivétel volt az USA acélipari védintézkedése hatásainak kivédése céljából bevezetett, ma már hatályon kívül helyezett, erga omnes acélimport védintézkedés.

Importengedélyezést bilaterális megállapodások végrehajtására, illetőleg autonóm intézkedések hozatalára vonatkozó különféle tanácsi és bizottsági rendeletekkel, döntésekkel rendelnek el. Ezek az importkontingensek elrendeléséről és adminisztrálásáról szólnak. Az importörnek engedélykérelmet kell a tagország engedélyező hatóságánál benyújtania. A kérelem Magyarországon 6000 Ft illeték alá esik. A Hivatal a kérelmet továbbítja az EU engedélyező hatóságához (SIGL), és annak jóváhagyása nyomán az engedélyt a kérelem kézhezvételétől számított 5 munkanapon belül kiadja. A kiadott engedély az egész EU-ra érvényes. Jelenleg ilyen engedélyezés hatályos bizonyos orosz, ukrán és kazah acélkontingensekre, 2004. december 31-ig kínai cipő és porcelántermékek behozatalára, valamint számos textiltermék behozatalára.

A **dömpingellenes vám** a kereskedelempolitika legerősebb korlátozó eszköze, az egyetlen olyan korlátozás, amely a WTO szabályai alapján diszkriminatíven alkalmazható (384/1996/EK/tanácsi rendelet).

Dömping akkor van, ha a termék exportára alacsonyabb a gyártó országban érvényes hazai piaci árnál. Az exportár elvámolva értendő. Az exportár és a hazai piaci ár közötti különbség erejéig a termékre a normál vám mellett dömpingellenes vám vethető ki. Ezáltal az export gyakorlatilag gazdaságtalanná válik, és az áru kiesik a piacról. A dömpingvám kivetését mindig hosszan tartó alapos vizsgálat előzi meg, és arról a tagországok részvételével döntenek. A dömping tisztességtelen piaci magatartásnak minősül, ezért már a vizsgálat megindítása maga is súlyos piaci hátrányt okoz az exportőr számára. A dömpingvám elrendelése és mértékének megállapítása során mérlegelik az okozott kárt, az EU érintett iparága, a felhasználók és az EU általános érdekeit.

E cikk írásának idején, 2004. május 14-én 166 EU dömpingvám van hatályban, ezeket a csatlakozás pillanatában Magyarország is átvette, és ez jelentősen védeni fogja a magyar ipart is az EU-n kívüli országokból származó dömpinggel szemben.

Az EU belső piacán viszont semmilyen piacvédelem nincs, az unió versenyjogi szabályai érvényesülnek.

Az EU fentebb ismertetett nem mezőgazdasági importrendszerében jelenleg vas- és acélipari termékek, textiltermékek és a Kínai Népköztársaságból származó lábbeli és kerámiatermékek, valamint a vietnami cipők behozatalára vannak korlátozó intézkedések. A korlátozó intézkedéseket az egyes tagállamok ún. illetékes nemzeti hatóságai (Magyarországon a Hivatal) adminisztrálják, amelyek az EU brüsszeli engedélyező hatóságával (SIGL) napi munkakapcsolatban járnak el.

A **vas- és acélipari import** területén jelenleg fennáll bizonyos termékkörben minden országra kiterjedően az előzetes importfelügyelet, meghatározott termékkörre, Ro-

mániával, Oroszországgal és Macedóniával szemben a mennyiségi importkorlátozás nélküli előzetes importfelügyeleti rendszer, meghatározott termékkörre pedig Oroszországgal, Kazahsztánnal és Ukrajnával szemben a mennyiségi importellenőrzés. A kereskedők a szükséges tudnivalókat megtudhatják a MKEH internetes honlapján található tájékoztatóból. A tájékoztatóban összefoglaló táblázat is található arról, hogy milyen termékfajtára, melyik relációban, milyen intézkedés érvényes és hogyan kell eljárni.

A 2005. március 31-ig hatályos előzetes importfelügyelet kapcsán megjegyzendő, hogy az csupán az 500 kg nettó súlyt elérő szállítmányokra vonatkozik. A kereskedőnek kérelméhez csatolnia kell az adásvételi szerződést, valamint a proforma számla egy-egy példányát, a gyártó acélmű által kiadott bizonyítványt pedig akkor, ha az árut nem közvetlenül a gyártó országában vásárolták. A felügyeleti okmány négy hónapig érvényes, általában meghosszabbítható, az érvényességi idő lejártával visszaküldendő. 5%-os mennyiségi, illetve értékelterés megengedett. A román, orosz, macedón mennyiségi korlátozás nélküli felügyeleti okmány kiadása az illető ország megfelelő hatósága által kiállított exportdokumentum alapján lehetséges, itt is csatolni kell az adásvételi szerződést, a proforma számlát, megfelelő esetben az acél gyártóművi bizonyítványa egy-egy példányát. Ebben az esetben is megengedett az 5%-os tolerancia.

Az orosz, ukrán, kazah mennyiségi korlátozások alapján az importengedélykérelemhez csatolni kell az exportőr ország által kiállított exportengedély eredeti példányát. Az engedélykérelemek az említett táblázatban található termékcsoportokból minden esetben csak egyetlen csoportra vonatkozhatnak. A részben vagy egészen fel nem használt engedélyeket a négy hónapos, szintén meghosszabbítható érvényességi idő lejártával vissza kell küldeni a Hivatalnak, ennek elmulasztása az EU-ban szigorú szankcióval jár.

A vas- és acélimport területén az új tagállamokba 2004. május 1-je előtt feladott, azaz az export fuvarszkőzbé berakott, de csak május 1-jétől beérkezett termékekre **átmeneti könnyítések** érvényesek. Ez azt jelenti, hogy az ilyen szállítmányok az előzetes importfelügyelet, illetve a román, orosz és macedón mennyiségi korlátozás nélküli importfelügyelet esetében felügyeleti okmány nélkül, szabadon behozhatók, azonban a vámolás során az importőrnek a május 1-je előtti feladás tényét a fuvarokmánnyal igazolnia kell. Az orosz, kazah, ukrán importkorlátozások esetén az átmeneti intézkedés szerinti engedélykérelmet ugyan be kell nyújtani, az exportőr ország exportengedélye helyett azonban a fuvarokmánnyal kell igazolni a május 1-je előtti feladás tényét, valamint azt, hogy a kérelmező a címzett, az engedély azonban a SIGL előzetes jóváhagyásával automatikusan kerül kiadásra, és nem számít bele a mennyiségi kvótába.

A textil- és ruházati termékek behozatala az EU-ba az alábbi öt különböző eljárási rend szerint történik:

- kettős ellenőrzési rendszer kvótával,
- kettős ellenőrzésű felügyelet,
- egyszeres felügyelet (Szíria),
- autonóm kvóta (Szerbia/Montenegró és Koreai NDK),
- passzív bér munka-korlátozás.

A „kettős ellenőrzés” azt jelenti, hogy az exportáló (gyártó) ország illetékes hatósága a saját, EU-val fennálló kvótalehetőségeinek ismeretében osztja fel a kvótákat, majd az érdekelt cégek részére exportlicenc nevű okmányt bocsát ki. Ez az okmány elengedhetetlen kellék az importőr magyar cég részére, mivel a behozatali engedélykérelméhez csatolnia kell. A korlátozott kategóriák mennyiségeinek számbavétele (a plafonok betartása) mind az exportáló országban, mind az unióban megtörténik.

Az eljárás részleteit a Hivatal a Gazdasági Tájékoztatásban és internetes honlapján közleményben ismerteti. Az ismertetett rendszer a jelenlegi EU-szabályozás szerint 2004. december 31-ig hatályos.

(Némi kereskedelemtechnikai kitérővel megjegyzendő, hogy a kvóták és a kettős ellenőrzési felügyelet egy vagy több KN kódot tartalmazó kategóriákra szólnak. A kategória a KN kód alapján a közlemény 1. sz. mellékletéből állapítható meg, a 2. sz. melléklet pedig a korlátozással érintett országok listáját ismerteti. Ezek nyomán a 3. sz. mellékletből állapítható meg a 11 digitből álló ún. „kiírási szám”, amely kódolva jelöli a szállító országot, a termékkategóriát, az esetleges alkategóriát, az irányadó eljárási rendet és a tárgyét, pl.: AR001001004 = Argentína, pamutfonal (001), nincs alkategória (00), mennyiségi korlátozás alá esik (100), ebben az évben (4).

Ezek után az importőrnek a behozatali engedélykérelmet mennyiségi kvóta esetén, illetve kettős ellenőrzésű felügyelet esetén külön-külön minden származási országra, kategóriára, illetve kiírási számra és exportlicencre kell beadnia. A kérelemhez mellékelni kell a származási ország exportlicencét, amelynek egy-egy termékkategóriára, meghatározott mennyiségre és importőrre kell szólnia. Exportlicenc nélkül a kérelem az EU rendelete szerint be sem adható. A kvótára szóló kettős ellenőrzési rendszer esetén a kérelem illetékköteles, a felügyelet esetén illetékmentes. Mindkét esetben átmeneti rendelkezés, hogy a május 1-je előtt feladott, de a csatlakozástól beérkező termékekre nézve nincs szükség a származási ország exportengedélyére, elegendő a kérelemhez a feladás időpontját és a termék beazonosíthatóságát feltüntető, az importőrnek címzett fuvarokmányt csatolni.

A Szíriára szóló egyszeres felügyelet pillanatnyilag nem működik, meghosszabbítása esetén erről közlemény jelenik majd meg. Ez csak egyetlen kategóriára vonatkozik, nem esik korlátozás alá, exportlicenc nem szükséges, a felügyeleti okmánykérelem KN kódokra szól és illetékmentes. Átmeneti intézkedés nincs.

A szerbia-montenegrói és az észak-koreai autonóm korlátozás (kvóta) nem igényel exportlicencet. Az engedélykérelem illetékköteles, országonként és kiírási számonként nyújtandó be. Átmeneti intézkedés nincs.

A passzív bér munka-korlátozás Magyarországon szűk kört érint, az engedélyezés az EU-n kívüli országokba kivitt anyagból feldolgozott és visszahozatalra kerülő késztermék behozatalára vonatkozik. Az engedélyt a Hivatal egyedileg intézi. A 2004. május 1-je előtt kivitt, feldolgozás után visszahozott termék behozatala nem engedélyköteles, ha a május 1-je előtt történt kivitel ténye bizonyított.

A Kínai Népköztársaságból származó lábbelik és kerámiatermékek behozatalára 2004. december 31-ig megállapított kvóta engedélyezése 2004. május 1-jével megtörtént, a Hivatal az erre vonatkozó EU-rendelettről szóló közleménye szerint az engedélyeket kiadta, további behozatali lehetőség erre a termékkörre nincs.

A Vietnamból származó lábbeli importjára az EU külön megállapodást kötött Vietnammal, amely 2004. december 31-ig hatályos. A Hivatal erről is közleményt tett közzé. Az importőrök a vietnami exporttanúsítványt mellékelve kérelmezhetik a Hivatalnál importtanúsítvány kibocsátását. Ez formailag a felügyeleti okmánnyal azonos. A kérelem illetékmentes. A Hivatal a tanúsítványt az EU engedélyező hatóság előzetes hozzájárulásával adja ki. Ez az eljárás az új tagországokra 2004. május 11-én lépett hatályba, így a május 11-e előtt feladott, de később beérkező árukra nincs szükség a vietnami exporttanúsítványra, azonban az importőrnek a feladás idejének tényét igazoló fuvarokmány csatolásával importtanúsítványt kell kérnie.