

A RÉGIÓK ÚJRAIPAROSÍTÁSA A DÉL-DUNÁNTÚL ESÉLYEI



A RÉGIÓK ÚJRAIPAROSÍTÁSA A DÉL-DUNÁNTÚL ESÉLYEI

Szerkesztette
Fodor István

MTA Regionális Kutatások Központja
Pécs, 2009

E könyv az MTA Pécsi Akadémiai Bizottság 2008. november 13-án a Magyar Tudomány Ünnepe alkalmából rendezett konferenciájának előadásait tartalmazza.

A könyv megjelenését a BIOKOM Pécsi Környezetgazdálkodási Kft. támogatta.

© MTA Regionális Kutatások Központja, Pécs

© Szerzők

ISBN 978-963-9899-20-9

Borító: Pinczehelyi Sándor
Műszaki szerkesztő: Frick Dorottya
Nyomta és kötötte a Sümegi Nyomdaipari,
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft., Pécs

TARTALOM

<i>Horváth Gyula</i>	
Előszó	7
<i>Barta Györgyi</i>	
Újraiparosodás és újraiparosítás gazdasági válság előtt és után	12
<i>Lux Gábor</i>	
Reindusztrializáció Közép-Európában	20
<i>Pais Ella Regina</i>	
A műszaki képzés változásának kihívásai	35
<i>Szerb László</i>	
Tradicionális és új iparágak fejlesztési lehetőségei Magyarországon és a Dél-Dunántúlon	45
<i>Hrubi László</i>	
Tudás és újraiparosítás a dél-dunántúli régióban	61
<i>Póla Péter</i>	
Az újraiparosítás intézményi feltételei	69
<i>Kiss Tibor</i>	
Fenntartható regionális hulladékgazdálkodás rendszer. Egy lehetséges modell	79

ELŐSZÓ

I.

Az MTA Regionális Kutatások Központjának Dunántúli Tudományos Intézete több éve olyan rendezvénnyel szerepel a Magyar Tudomány Hónapja programjában, amelyen az intézet kutatási eredményeit a Dél-dunántúli régió szemszögéből mutatja be. E vitaülések és kerekasztal-beszélgetések alap gondolata az, hogy a kutatók ismertessék az innovatív regionális és településfejlesztési pályák vizsgálatában elért eredményeiket, ösztönözzék a térség döntéshozóit az új elképzelések befogadására és alkalmazására, felhívják a területfejlesztés és az ágazati politikák központi szerveinek figyelmét a modern térformáló tényezők decentralizálásának fontosságára. Az utóbbi években a kutatás-fejlesztés, a technológiai átalakulás és a humán erőforrás-fejlesztés volt a viták középpontjába állított témakör.

E viták során is bebizonyosodott, hogy a Dél-Dunántúl gyenge ipari potenciálja miatt nem képes a korszerű és magas szintű szolgáltatásokat magához vonzani. Az intézményi kapcsolatok fejlesztésének és a régió belső integrálódásának is alapvető akadálya, hogy a régióban nincsenek hálózatos működésre alkalmas vállalatok, nem alakultak ki ipari terek, nincs modern és sokoldalú műszaki képzés. Sajnálattal kellett nyugtáznunk azt is, hogy ezeket az összefüggéseket a régió fejlesztési dokumentumaiban nem vették figyelembe, nem dolgoztak ki ezekre támaszkodó programokat.

II.

A Dél-dunántúli régió az ország legkevésbé integrált, erősen tagolt belső szerkezetű és gyengén iparosodott térsége. A jórészt Budapestről irányított telephelyes iparát a piacgazdasági átalakulás rendkívül hátrányosan érintette. A transzformációs válság hatásait e régió azonban kiterjedt és mély feszültségek nélkül vészelte át. A lassú agonizálás mára drámai méreteket öltött. A gazdaság teljesítőképessége gyenge, a növekedési ütem ebben a régióban a legalacsonyabb évek óta. Az egy főre jutó GDP 2006-ban 1588 ezer Ft, az országos átlag 78 százaléka volt, ami 7 százalékponttal alacsonyabb, mint a 2004. évi adat.

A gazdasági szerkezet átalakulásában a tercier szektor szerepe volt a meghatározó, az agrárfoglalkoztatottak aránya még mindig magas. A jelenlegi ipari struktúra, az elavult termékszerkezet, a hagyományos szolgáltató ágazatok telítettsége, a gyenge technológiai színvonal miatt a régió exportkapacitásai még kedvező konjunktúra esetén sem bővíthetők. Baranya megye az egy lakosra jutó

ipari termelési érték mutatóját tekintve a négy leggyengébb megye (Nógrád, Békés, Baranya, Szabolcs-Szatmár-Bereg) között található.

A régió külpiazi orientációja a leggyengébb Magyarországon. A külföldi tőke jelenléte csekély, a hazai külföldi beruházásoknak csupán 3,1%-a került ide. Az egy főre jutó külföldi tőke értéke két dél-dunántúli régióban kirívóan alacsony, Baranyában 81,5 millió Ft, Tolnában 57,3 millió Ft. Az országos átlag 536,6 millió Ft. A Dél-Dunántúl gépipari vállalatai 2006-ban 263 milliárd Ft-nyi terméket exportáltak, a Közép-Dunántúlon ennek a tizenkétszeresét, 3 318 milliárd Ft-ot. Az élelmiszeripar exportvolumene az észak-alföldinek a fele. A K+F kapacitások elégtelenek, a kutatási ráfordítások aránya a GDP-ből nem éri el az országos átlag egyharmadát, az egy kutató-fejlesztőre jutó ráfordítás a legalacsonyabb az országban. A versenyképesség erősítésének akadályai a régió rossz megközelíthetősége. Hosszasan lehetne sorolni azokat a mutatókat, amelyek egyértelműen jelzik, hogy a Dél-Dunántúl lecsúszott a kedvezőtlen pozíciójú régiók közé.

III.

A 2008 novemberében a Pécsi Akadémia Bizottság székházában megrendezett konferencia az ipar újjászervezésének kérdéseit tűzte napirendre. Az ülés legfontosabb célja az újraiparosodás fogalmának tisztázása, nemzetközi folyamatainak és térségi típusainak bemutatása és a dél-dunántúli lehetőségek mérlegelése volt. Az újraiparosodás esetében nem az iparosodás megakadásáról és újraindulásáról, és még kevésbé a korábbi trendek visszafordulásáról van szó, hanem egy olyan összetett folyamatról, amely egyrészt új, innovatív ipari fejlődésre, másrészt az ipar ágazati és térbeli szerkezeti átalakulására vonatkozik. Az újraiparosodás egyaránt jelenti új ágazatok, tevékenységek, termékek megjelenését ott, ahol eddig ilyesmivel nem foglalkoztak, másrészt jelenti azt a szerkezeti változást, amikor a tradicionális ágazatok megszűnnek vagy jelentősen visszaszorulnak, és helyüket más ipari tevékenységek veszik át.

A világban sehol sem zajlanak „tisztá” folyamatok: a dezindustrializáció, a delokalizáció, az új innovatív ipar egy időben, egymással párhuzamosan, egymást kiegészítve és keresztezve jelenik meg. Az ipar területi típusait a domináns folyamatok határozzák meg: a fejlett világban az ipar visszahúzódája mellett nagy az innovatív iparágazatok jelentősége. A fejlett és a fejlődő világ határán lévő kelet-közép-európai országok vonzó tereppé váltak a fejlett világ FDI befektetéseinek, és egyelőre a delokalizáció nyerteseinek is tekinthetők. Az iparosodó országokban is jelen van az „új ipar”, de emellett a tradicionális ágazatok is tovább bővülnek.

AZ MTA Regionális Kutatások Központjában *Barta Györgyi* professzorasszony vezetésével folyó kutatások jutottak arra a következtetésre, hogy a K+F tevékenység más országba helyezése a megújuló vállalati stratégiák része. Bár

jelenleg is a fejlett világba telepítik a kihelyezett K+F tevékenység túlnyomó részét, az ezredforduló körül megindult a fejlődő országokba történő telepítés is. Ennek a folyamatnak köszönhető, hogy Magyarország felkerült, sőt előkelő helyet foglal el a multinacionális vállalatok K+F telephelyválasztásának térképén; elsősorban azért vonzó a multinacionális K+F letelepedése számára, mert jelentős költséget takarítanak meg, valamint pótolják a hiányzó tehetséges és képzett munkaerőt.

A kutatások arra is felhívták a figyelmet, hogy a külföldi és a hazai tulajdonú vállalati K+F cégek között igen nagy különbségek alakultak ki: Magyarországon a külföldi tulajdonú cégek aránya a vállalati K+F ráfordítások háromnegyed részét teszik ki, a külföldi kutatóegységek átlagosan hatszor nagyobbak a hazaiaknál, s a fajlagos ráfordítások terén az eltérés 15-szörös. A vizsgálatok eddigi eredményei a külföldi vállalati K+F egységek gyenge beágyazottságát mutatják. Így a K+F terén is – a jelentős külföldi beruházásoknak tulajdoníthatóan – duális struktúra jött létre, ezért a magyar gazdaságpolitikának érdeke, hogy segítse a külföldi tulajdonú K+F egységek beágyazódását, a hazai vállalatokkal és kutatóintézetekkel, egyetemekkel való kooperációját.

A kelet-közép-európai országok eltérően reagáltak az ipar szerkezeti válságára. Vannak szép számmal kedvező eredmények is. Csehországban, Romániában és Lengyelországban, ahol a tervgazdaság időszakában diverzifikált feldolgozóipari térségek fejlődtek ki, a műszaki képzésnek és kutatásnak jelentős decentralizált bázisai jöttek létre, az újraiparosodás markáns jelei figyelhetők meg, mind a termelés volumenét, összetételét, mind pedig a külföldi működő tőke jelenlétét illetően. *Lux Gábor* kutatásai mutatták ki, hogy az ipari struktúrák sikeres továbbélését több tényező alapozta meg Kelet-Közép-Európában. Az egyik a kedvező tényezőkínálat: a versenyképes áron, megfelelő mennyiségben és minőségben rendelkezésre álló termelési tényezők, elsősorban a szakképzett munkaerő jelenléte. A másik tényező a térségek intézményi háttere: gazdasági kamarák, promóciós ügynökségek, önkormányzatok, a gazdasági szereplők informális együttműködési formái (fejlesztési koalíciók, lobbicsoportok), valamint az oktatást és képzést, ipari – vállalkozói kultúrát magában foglaló társadalmi hátteret.

A műszaki szakember-ellátottság az ország legtöbb régiójában kedvezőtlen, a vidéki iparfejlesztés akadályja, a közepesen fejlett és a csúcstechnológiákban alkalmazható mérnökök és a szakmunkáshiányon hiánya súlyos gondot jelent. A dél-dunántúli gazdaságban a hozzáadott érték növekedése átfogó újraiparosítási stratégiától várható, a tevékenységek intellektuális szintjének emelkednie kell, ez pedig csak magasan képzett diplomásokkal, illetve szakmunkásokkal képzelhető el. Ma Magyarországon még mindig csak a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen folyik átfogó, a modern ipart kiszolgálni képes mérnökképzés. A három nagy egyetemi centrumban (Debrecenben, Szegeden és Pécsen) nincsenek sokfunkciójú, tartalmas ipari kapcsolatokkal rendelkező mér-

női karok. Magyarországnak ezek hiánya versenyhátrányt jelent. Kassa, Temesvár, Kolozsvár, Brassó, Újvidék műszaki egyetemének hatása a szomszédos régiók gazdasági szerkezetének alakításában már ma is kedvező eredményeket szolgáltat. *Pajzs Ella Regina* dolgozata szemléletesen elemzi a műszaki képzésben, a felsőoktatásban tapasztalható anomáliákat és a megoldási lehetőségeket.

Szerb László vitatéziseiben arra mutat rá, hogy hagyományos, vállalatközpontú ipar- és gazdaságpolitikai eszközök, amelyek a tradicionális iparágak esetében működtek, már kevésbé hatásosak. Az új vállalkozási politika középpontjában az egyén, az egyéni képességek és készségek fejlesztése, és az új vállalkozások létrejöttét elősegítő kedvező környezeti feltételek megteremtése állnak. E változás nyomom követhető a regionális politika esetében is. Az interakciók keretétől szolgáló hálózatok, vállalkozói aktivitás, innováció, innovációs rendszerek, tanulási képesség fejlesztése lettek a regionális politika új céljai. E gondolatmenetet folytatja *Hrubi László*. A korszerű gazdaság szerkezet az exportképes fejlett feldolgozóipar és a pénzügyi-üzleti szolgáltatások megfelelő súlyával jellemezhető. A két domináns elem összefügg egymással: az erősen keresletérzékeny pénzügyi-üzleti szolgáltatások kapacitásai a feldolgozóipar növekedése által fejlődhetnek, ugyanakkor a korszerű feldolgozóipar – a szervezetek specializálódása, homogén profilja miatt – a megfelelő pénzügyi-üzleti szolgáltatásokat igényli. Egyik következtetése az, hogy a szisztematikus, kitaró és határozatos fejlesztés azért szükséges, mert az újraiparosodás is döntően a piaci szereplők működésére, érdekeltiségére támaszkodik. Nemzetközi példák is bizonyítják, hogy külsődleges eszközökkel a folyamat csak ösztönözhető és segíthető, de nem irányítható és nem területi gazdaságfejlesztési eszköz jellegű. A magyar területfejlesztési rendszer eddig egyik leggyengébb pontja, a partnerség az alapja, és üzleti sikereket a piaci szereplők érdekeltiségének alakítására folyamatosan kell produkálnia, akkor is, ha a folyamat maga hosszabb távú. A partnerség intézményrendszerének fejlesztési lehetőségeit *Póla Péter* foglalja össze.

A Dél-dunántúli régió és Pécs stratégiájában a perspektivikus iparágak közül a környezeti iparnak vannak szemmel látható jelei, amelyek kapcsolódnak az energetikában megvalósítandó, a megújuló források kiaknázását és a biztonságos energiaellátást szavatoló új fejlesztések céljaihoz is. Ez az iparág először a környezetvédelemben jelent meg, gyakran kapcsolódott ipari térségek szerkezetváltásához, bányavidékek rekultivációjához. Ma már ez az iparág versenyképes, egyre növekvő keresletű termékeket előállító, magas tudástartalmú tevékenységgé vált, amely egyes régiókban a modern ipar új alapjává lépett elő. A környezeti ipar Pécsen ma még csak a hulladékfeldolgozásban van jelen. Ennek az ágazatnak az eredményeiről készített dolgotat *Kiss Tibor*.

Annak reményében ajánlom a tisztelt olvasó figyelmébe a vitaülésen elhangzott előadások szerkesztett változatát, hogy azok megállapításai további gondolkodásra serkentik a kutatót, a politikust, a gazdasági szakembert egyaránt, ennek eredményeképpen pedig megfogalmazódnak az új ipar telepítéséhez szükséges elképzelések, módszerek és megszerveződnek az együttműködési formák is.

Pécs, 2009. február 23.

Horváth Gyula

ÚJRAIPAROSODÁS ÉS ÚJRAIPAROSÍTÁS A GAZDASÁGI VÁLSÁG ELŐTT ÉS UTÁN¹

Barta Györgyi

Az újraiparosodás olyan folyamatokról szól, amelyek az ipar új, bővülő szerepére épülnek a fejlett és fejlődő világban. Olyan pozitív irányú változásról, amely egyszersmind azt is sugallja, hogy az ipar a jövőben is lehet a területfejlesztés fontos tényezője az elmaradott, vagy stagnáló régiókban, városokban, esetleg éppen ott, ahol korábban az ipar kivonulása okozta a gazdasági visszaesést. Az elmúlt év novemberében az MTA Pécsi Területi Bizottsága és az MTA RKK konferenciáján tartott előadásom egyrészt a fejlett és fejlődő világban végbe ment újraiparosodási tendenciákkal, illetve a gazdaság- és területfejlesztési politika reálisan használható eszközeivel, az újraiparosítás lehetőségeivel foglalkozott. Ekkor még lehetett azt az álláspontot képviselni, hogy a gazdasági válság alapvetően pénzügyi természetű, nem a túltermelésből, hanem a hitelezés válságából fakad. Ezért várhatóan nem sújtja alapvetően a reálgazdaságot, és főleg nem a magyar feldolgozóipart. Tehát várható a korábbi ipari folyamatok folytatódása, illetve a gazdaság- és területfejlesztésben továbbra is használható eszköz marad az újraiparosítás.

Alig két-három hónappal később azonban, az egyre terjedő és mélyülő gazdasági válságot már nem lehet figyelmen kívül hagyni, hiszen a válság nem csak megakasztotta az elmúlt évek folyamatait az ipari fejlődésben, hanem drámai mértékű visszaesést okozott.

Csak néhány részadatból következtethetünk arra, hogy milyen pusztítást okozott a magyar feldolgozóiparban eddig a világgazdasági válság. A KSH 2008 decemberi gyorsjelentése szerint az előző havinál 14,6%-kal, az egy évvel korábbinál pedig 19,6%-kal kisebb a termelés a magyar iparban. A novemberi részletes adatok szerint a feldolgozóipari kivitel több mint 40%-át adó villamos gép, műszergyártás exportvolumene az átlagnál nagyobb mértékben, 17,9%-kal esett vissza az előző év novemberi kiviteléhez képest, és a kivitel egynegyedét képviselő járműgyártásé 14,7%-kal; a feldolgozóipari ágazatok új rendelésállománya ezekben az ágazatokban több mint 25%-kal csökkent. A novemberi visszaesés legnagyobb mértékben a Közép-dunántúli régiót érintette (elsősorban

¹ A tanulmány Barta Györgyi, Czirfusz Márton és Kukely György Újraiparosodás a nagyvilágon és Magyarországon című, a Tér és Társadalom 2008/4. számában megjelent cikkének felhasználásával készült.

Fejér megyét), de 2008-ban összességében (decembert még nem véve számításba) a dél-alföldi ipari termelés esett vissza. Ezekből az első információkból tehát még nem lehet következtetni, melyik térség a nagyobb vesztes: a legtöbbet exportáló, dinamikus iparral rendelkező, vagy éppen az amúgy is a vert mezőnyben szereplő régiók? A kép egyébként is napról napra változik.

Ebben az évben kb. 17 ezer vállalkozás és a válság során mintegy 200–250 ezer munkahely (ez idáig 20 ezer munkahely) megszűnésére lehet számítani (Róna 2008). Mindez beleillik a fejlett világot sújtó válság jelenségei közé, a januárban megtartott davosi Világgazdasági Fórumon mintegy 51 millióra becsülték a várhatóan megszűnő álláshelyek számát.

Milyen megállapításokat tehetünk az ipar várható alakulásáról, illetve az iparosítást ösztönző iparpolitikáról ebben a teljességgel bizonytalan helyzetben?

Rövid és hosszú távon kell gondolkozni.

- Rövidtávon egyelőre az ipar további visszaesésével lehet számolni, a szakértők legalább két-három évre becsülik a recesszió várható hosszát (de a pesszimisták szerint 5–6 évre is kihúzódhat a recesszió térségünkben). A visszaesés egyaránt érinti a multinacionális vállalatokat (az autóipar termelése esett vissza ez idáig a legnagyobb mértékben szerte a világon), a beszállítókat, a tőkeszegény kis- és középvállalatokat, a feldolgozóipar majd mindegyik szektorát (egyelőre egy-két ágazat termelése – ilyen például a gyógyszeripar – nem esett vissza). Nyilvánvaló, hogy az ipar bővülését és kedvező irányú szerkezeti változását, valamint a térbeli különbségek csökkentését korábban célul kitűző iparpolitika az újraiparosítás jelszavával – jelenleg, legalábbis rövidtávon, nem válhat reális programmá. Most minden erőfeszítés arra koncentrálódik, hogy a még működő vállalatok munkahelyeit minél nagyobb arányban őrizték meg.
- Hosszú távon (tehát a recessziót követő időszakban) viszont nincs semmi okunk kizárni az ipari fellendülést, hiszen a válságot nem a túltermelés, vagy egy-egy ipari ágazatban keletkezett „buborék” szétpattanása okozta, hanem a hitelválság. Az is bizonyos, hogy az ipari visszaesés változásokhoz fog vezetni az ágazati, vállalati és a területi szerkezetben. Ma még korántsem lehet tudni, hogy az ezrével bezárt vállalatok, tízezérel megszűntetett munkahelyek helyett ugyanott és ugyanabban az ágazatban, vállalatban nyílnak-e meg új kapacitások a válság utáni időszakban? Milyen új ágazatok emelkednek ki, válnak fontossá (például az energiagazdálkodással, energiatakarékossággal, a klímaváltozáshoz való alkalmazkodással, az egészség megőrzésével kapcsolatos iparok)? Már a hosszabb távon gondolkodó iparpolitikának erre, a recesszió utáni időszakra kell készülnie – vonzóvá téve az országot és régióit az ipar újabb felívelő szakaszában. Az újraiparosítás tehát, ha rövidtávon le is kerül a gazdaság- és területfejlesztési politika napirendjéről, hosszú távon hasznos eszköz marad.

E tanulmányban foglalkozunk az újraiparosodás és újraiparosítás tartalmával, bemutatjuk röviden a válság kirobbanása előtti ipari folyamatokat, és megfogalmazzuk az iparpolitika előtt álló kihívásokat, az újraiparosítás ma is vállalható céljait.

Az újraiparosodás tartalma

Az újraiparosodás a globális ipari átrendeződés és fejlődés egyik részfolyamata, amelynek tartalmát egyrészt a nemzetközi tendenciák, másrészt a lokális sajátosságok formálják. Az újraiparosodás összetett folyamat, amelynek különböző elemei vannak:

- Új iparágak megjelenése. Az információs és kommunikációs technológia (IKT) egy része a feldolgozóiparhoz tartozik. Az információs gazdaságot természetesen tágabban is lehet értelmezni, olyan új technológiaként, amely áthatja a gazdaság minden szektorát, lehetővé teszi a gazdasági, ipari tevékenységek fizikai és földrajzi fragmentálódását, vagyis jelentős mértékben kihat a gazdaság (ipar) térbeli átrendeződésére.
- Ipari szerkezetváltás. Ennek lényege, hogy a nagyobb hozzáadott értéket termelő ágazatok kiszorítják a kisebb hozzáadott értékű ágazatokat (például a járműipar, a gyógyszeripar súlya növekszik, míg a textilipar, élelmiszeripar, vagy a vas- és acélgyártás részaránya csökken). Ugyancsak ide soroljuk azt a folyamatot, amikor a bonyolultabb, korszerűbb, high-tech termékek gyártása révén előtérbe kerülnek a nagyobb termelékenységű tevékenységek.

Az újraiparosodás egyaránt jelenti tehát az új ágazatok, tevékenységek, termékek megjelenését ott, ahol eddig ez nem volt jelent, illetve magába foglalja a szerkezeti változást. Így az ipari térségek jellegzetes csoportjai alakulnak ki: a fejlett térségeket meghatározóan a dezindusztrializáció és a delokalizáció, a fejlődő térségeket az újraiparosodás (ide tartozik Kelet-Európa), illetve az iparosodás (ahol jelen van a tradicionális ipar bővülése is: például Távol-Keleten, vagy Latin-Amerikában) jellemzi. De ki kell hangsúlyozni, hogy az újraiparosodás és az iparosodás folyamatai sem térben, sem időben nem választhatók el egymástól, tiszta típusok nem léteznek.

A válság megakasztja, de legalábbis lassítja a 3-4 évtizede különböző intenzitással zajló, de alapjaiban növekedéssel és bővüléssel jellemezhető folyamatokat. A válság idején drasztikusan visszaesik azoknak az ágazatoknak a termelése, amelyek termékei iránt a kereslet elhalasztható (például a személyautógyártás, vagy más tartós fogyasztási eszközök gyártása, a lakásépítés, de azonnal megjelent a válság hatása a textil- és konfekcióiparban is). Nyilvánvalóan kedvezőtlen hatása a válság az IKT szektorára is, de valamelyest kisebb mértékben. Az ipari átrendeződés is nagymértékben lelassult, a delokalizáció legfőbb nyertese – Kína – ipari növekedését is jóval szerényebb mértékűre becsülik; a

multinacionális vállalatok egyaránt szüntetik meg munkahelyeiket, vagy szüneteltetik termelésüket az anyaországban és a kihelyezett vállalataikban. Egyelőre még nem rajzolódik ki olyan kép, amely arra utalna, hogy mely ágazatok vagy térségek lesznek a válság nagyobb vesztesei. Az azonban már megfogalmazódik a politikusok véleményében – a fejlett (Franciaország, Anglia) és fejlődő országokban (Oroszország) is, hogy a feldolgozóipar hiánya (radikális leépülése az elmúlt évtizedekben) nem jelent előnyt a válságból való kilábaláshoz.

Újraiparosodás a világban

Ha visszatekintünk a válság előtti időszakra, a fejlett világ egyes országaiban már az 1960-as, 1970-es évektől kezdve csökkent az ipari foglalkoztatottak száma, illetve az összes foglalkoztatottakon belüli aránya. A fejlett világot leginkább a dezindusztrializáció és egyszersmind az ipari tevékenységek más országokba való áthelyeződése (delokalizáció) jellemezte. Ez a folyamat az Egyesült Államokban kezdődött, ahol a feldolgozóiparban foglalkoztatottak aránya 1965-től 2006-ig 28%-ról 10,8%-ra esett. Csak a 2000 utáni időszakban több mint 3 millió ipari munkahely szűnt meg (Bureau of Labor Statistics, 2008).

Nyugat-Európában a folyamat később indult, és nem is volt olyan gyors ütemű, mint az USA-ban. 1970 és 2000 között az EU-15 tagállamok körében az ipar részaránya a foglalkoztatásban 10–20% között mozgott, de például Németországban 2 millió, Nagy-Britanniában 700 ezer ipari munkahely szűnt meg. Az ipar azonban többnyire megőrizte súlyát a termelésben, a termelékenység gyors növekedésének köszönhetően (Haahr–Hansen–Andersen 2006). A fejlett országokban az ipari átalakulásra az volt a jellemző, hogy a kisebb hozzáadott értékű ágazatokat felváltották a magasabb hozzáadott értékű ágazatok, illetve jelentősen megnőtt a termelékenység.

A kelet-közép-európai térség ipari átalakulása valamelyest különbözött a fejlett országokétól. A piacgazdasági átmenet során megszűnő tradicionális ipari munkahelyeket – a nyugat-európai példával szemben – az 1990-es évtizedben nem tudta pótolni a szolgáltató szektor bővülése. Viszont a jelentős ipari munkaerő kapacitás, az örökölt ipari kultúra, valamint a potenciális fogyasztói piac lehetőséget kínált az újraiparosodásra, döntően nyugat-európai működő tőkebefektetések révén. Az ipari foglalkoztatottak számának bővülése Magyarországon már az 1990-es évek közepén kimutatható volt, Csehországban és Szlovákiában az ezredfordulón, Lengyelországban 2003 körül. Hasonló folyamatok mentek végbe Európa nyugati és déli periferiáján.

A harmadik országcsoportban – az *iparosodó országokban* igen jelentősen növekedett az ipari foglalkoztatottak száma. 1990 és 2005 között például Kínában közel 10 millió, Indonéziában 7 millió, Mexikóban és Brazíliában 4-5 millió, Törökországban közel 2 millió új ipari munkahelyet teremtettek (OECD ALFS database, KSH, 2004, ILO, 2007).

A kelet-ázsiai folyamatok elindításában nagy szerepe volt a japán működő tőke kivitelnek. Az átalakulások eredményeképpen kereskedelmi háromszög alakult ki: a japán (tajvani, dél-koreai) anyavállalatoktól igen erősen függ a fejlődő kelet-ázsiai országok termelése, az export célországai viszont elsősorban az Egyesült Államok és az európai országok. A kelet-közép-európai térségben nem alakult ki ilyen kereskedelmi háromszög, az export döntő hányada visszakerül a tőkebefektető nyugat-európai régióba (*Bernard–Ravenhill 1995, Barta–Czirfusz–Kukely 2008*).

Ipari átalakulás, újraparosodás Magyarországon

A szocialista ipar összeomlása után 1994-ig mintegy 40%-kal, félmillió fővel csökkent az iparban foglalkoztatottak száma. Az átmeneti időszak első éveiben az iparban zajló privatizáció, és az ehhez kapcsolódó külföldi beruházások révén megindult az ipari fejlődés. Az ipari termelés növekedési üteme meghaladta a nemzetgazdaságét, az ezredfordulóig mintegy százezer új ipari munkahely jött létre. 1994 és 2001 között a GDP növekedés egyharmadát az ipar adta. 2000 után valamelyest visszaesett az ipari beruházások, a termelés és az export, és a foglalkoztatottság növekedése – elsősorban a nemzetközi lassuló tendenciák, illetve a többi kelet-európai ország felzárkózása következtében. Ezzel párhuzamosan strukturális változások is végbementek az iparban: egyes munkaintenzív, alacsony hozzáadott értékű ágazatok, tevékenységek leépültek (más országba történő áttelepülésre is akadt már példa), viszont növekedett a magasabb hozzáadott értékű ágazatok aránya, és így a termelékenység. Az ezredfordulót követő recessziót 2003 után újra felívelés követte. A jelenlegi gazdasági válság kirobbanásáig az ipar a legdinamikusabb ágazat volt a magyar gazdaságban, és az export túlnyomó részét tette ki.

Az újraparosodás átalakította az ipar korábbi szerkezetét. 1992-ben még a közel hasonló súlyú élelmiszeripar, vegyipar és gépipar hozta létre az ipari termelési érték háromnegyedét, 2005-re mind az élelmiszeripar és a vegyipar termelése visszaesett, viszont a termelési érték közel felét a gépipar tette ki. A magyar ipar húzóágazatai – elsősorban a külföldi működőtőke-befektetések (KMT) révén – a gépipar korábban jobbra hiányzó, vagy nem túl jelentékeny ágazatai lettek: a közúti járműgyártás, az elektronikai és híradástechnikai ipar. A külföldi vállalkozások meghatározóvá váltak a magyar gazdaságban, előállítva a bruttó hozzáadott érték közel felét, az export 80%-át. A külföldi működőtőke-beruházások erőteljesebben fordultak a kezdetektől fogva az ipar felé, és bár a KMT szerkezetben szintén csökkent az ipari részarány, a legutóbbi időkig magasabb volt, mint a hazai beruházási arány. A feldolgozóipari termelés 70%-át a külföldi tulajdonú cégek állították elő. Meg kell említeni, hogy a feldolgozóipari termelés döntő hányadát néhány – elsősorban külföldi tulajdonú – nagyvállalat adja.

Az újraiparosodás következtében a területi egyenlőtlenségek növekedtek. A Budapesti agglomeráció ma is fontos az ország iparában, de súlya valamelyest csökkent az ipari szerkezetben. A vidéki térségek gazdasági differenciálódásában az iparnak meghatározó szerepe volt: a legdinamikusabb fejlődéssel az észak-dunántúli régiók voltak jellemezhetőek, az ezredforduló után Észak-Magyarországon és az Alföld északi részén is megindult az ipari beruházás (elsősorban a külföldi beruházások révén), a dél-magyarországi régiók mindjobban leszakadtak (1. táblázat).

1. táblázat

Az ipari bruttó hozzáadott érték területi megoszlása (%)

	Régiók	1994	2000	2005
Fejlettek	Közép-Magyarország, Nyugat- és Közép-Dunántúl	60,5	66,9	68,5
Kapaszkodók	Észak-Magyarország, Észak-Alföld	21,6	18,5	19,8
Leszakadók	Dél-Dunántúl, Dél-Alföld	17,9	14,6	11,7
Összesen		100,0	100,0	100,0

Forrás: KSH, Kiss János számított adatai alapján.

A Közép-magyarországi régiótól eltekintve (ahol a tercier beruházások domináltak), a feldolgozóipar volt a külföldi befektetések fő célja. Nyugat- és Közép-Dunántúlon a külföldi befektetések 90%-a került a feldolgozóiparba, és nincs olyan vidéki régió, ahol az ipari beruházások ne tették volna ki a külföldi befektetések legalább háromnegyed részét. Összességében, elsősorban a külföldi tőkével megvalósult újraiparosodáshoz volt köthető a regionális különbségek folyamatos és jelentős növekedése.

Két érdekes összefüggés megállapítására ad lehetőséget a 2. táblázat: Egyrészt a vizsgált 15 év átlagos növekedésének területi különbségeit főleg az 1990-es évek második felének iparfejlesztése határozta meg; másrészt, határozott területi elmozdulás volt kimutatható az ezredforduló után. Vagyis, az ipari

2. táblázat

A megyék változó sorrendje az ipari termelés növekedési üteme alapján

1990–1995	1995–2000	2000–2005	1990–2005
Vas	Fejér	Komárom-Esztergom	Komárom-Esztergom
Fejér	Győr-Moson-Sopron	Heves	Fejér
Somogy	Komárom-Esztergom	Borsod-Abaúj-Zemplén	Vas
Zala	Somogy	Pest	Győr-Moson-Sopron
Komárom-Esztergom	Baranya	Jász-Nagykun-Szolnok	Somogy

Forrás: Nemes Nagy 1999, Kukely 2008.

beruházások dinamikája ugyan csökkent, de a beruházók érdeklődése új térségek felé (is) fordult, ami kedvező folyamatként értékelhető.

Ezekbe a folyamatokba robbant be a múlt év őszén a gazdasági válság. Azóta csak terjed és mélyül, munkahelyek ezreit temetve maga alá az iparban is. Mint írtuk a bevezetőben, egyelőre ennek sem a hosszát, sem szelektáló erejét nem tudjuk felmérni.

Az újraiparosítás lehet a gazdasági válságból kivezető egyik megoldás?

Már az 1980-as évektől kezdve az újraiparosítás Európa nyugati és keleti felén egyaránt a területfejlesztés hívószavává vált az elmaradott, illetve stagnáló, depressziós térségekben, városokban (ahol a terciarizáció nem pótolta az ipari veszteséget a foglalkoztatásban). Az újraiparosítás az ipari munkahelyteremtéssel, az ipar szerkezeti átalakításával kapcsolatos területfejlesztési politika volt. Az újraiparosítás tehát a területfejlesztési politika része, amelyet a foglalkoztatási, oktatási, valamint az iparpolitikával kell koordinálni.

Az újraiparosítás legfontosabb céljai:

- az ipari termelési feltételek biztosítása: az infrastrukturális fejlesztéssel, főleg a közlekedés, szállítás és az IKT infrastruktúra terén.; valamint az oktatásban-szakképzésben a jövőben szükséges munkaerő kialakítása.
- Ipari munkahelyek teremtése: főleg az IKT szektorban, valamint a magas műszaki színvonalú, megfelelő növekedési potenciállal rendelkező, spill over hatású ágazatokban (járműipar, elektronika, biotechnológia, gyógyszergyártás, környezetvédelmi ipar).
- Új szereplők vonzása, és együttműködésük elősegítése: a külföldi multinacionális vállalatok vonzása, a hazai KKV támogatása, a beszállítás, alvállalkozás ösztönzése, az iparvállalatok és a K+F intézmények (egyetemek, kutatóintézetek) kooperációjának kezdeményezése.

Az újraiparosítás programja és céljai a gazdasági válság elmélyülésével valamelyest változnak. Érdemes figyelni Sarkozy és Brown miniszterelnökök legutóbbi vitájára (2009. február 6-án). A francia miniszterelnök bírálta angol kollégáját a válságkezelésben hozott intézkedése miatt: kritikája arra vonatkozott, hogy az áfa-csökkentés – amely a fogyasztás növelését célozza – nem lehet megoldás. A tények is azt bizonyítják, hogy az angol fogyasztás csökkenését ez az intézkedés nem változtatta meg. Franciaországban a működő ipar, iparvállalatok támogatását, új beruházások ösztönzését választották megoldásul. Sarkozy miniszterelnök szerint, igaz, hogy ez is az ország eladósodásával jár, de legalább, lesz „kézzel fogható” végeredménye (új infrastrukturális beruházások, ipari munkahelyek megőrzése). A francia miniszterelnök azt is hozzátette, hogy nem véletlen, miért folyamadott Anglia az említett megoldáshoz: Angliában

már nincs feldolgozóipar, legalábbis jelentős, nemzetközi súlyú ágazatokkal, vállalatokkal. A franciáknak legalább van mit védeniük...

Ehhez a polémiához hozzá lehet fűzni az orosz miniszterelnök, Putyin kijelentését: Oroszország a jelenlegi válságból a rendszerváltással szétesett, megszűnt iparának újraépítésével, vagyis újraiparosítással léphet ki.

El kell tehát gondolkodni azon, hogy nem csak regionális szinten, a terület-fejlesztés eszközei között kell az újraiparosítással foglalkozni, hanem nemzetgazdasági (sőt, EU-s) szinten is – bővítve új ágazatokkal (környezeti ipar, egészségipar, energiagazdálkodás, stb.) az ipari palettát, illetve átgondoltan újraéleszteni az évtizedekkel ezelőtt sikeres ipari ágazatok egy részét... amelyek, természetesen, nem ok nélkül szűntek meg...

Irodalom

- Barta Györgyi – Czirfusz Márton – Kukely György 2008: Újraiparosodás a nagyvilágban és Magyarországon. – *Tér és Társadalom*. 4. 1–20. p.
- Bernard, M. – Ravenhill, J. 1995: Beyond Product Cycles and Flying Geese: Regionalization, Hierarchy, and the Industrialization of East Asia. – *World Politics*. 2. 171–209. p.
- Bureau of Labor Statistics 2008: *Industries at a glance. Manufacturing: NAICS 31–33*. www.bls.gov/iag/manufacturing.htm
- Haahr, J. H. – Hansen M. E. – Andersen, T. 2006: *Restructuring in Europe. The Anticipation of Negative Labour Market Effects*. Danish Technological Institute.
- ILO 2007: *Key Indicators of the Labour Market (KILM)*. Fifth Edition. CD-ROM.
- KSH 2004: *Nemzetközi Statisztikai Évkönyv*. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest.
- Kukely György 2008: *A külföldi működőtőke-beruházások hatása az ipar területi folyamataira Magyarországon, különös tekintettel a delokalizációra*. Doktori értekezés, ELTE TTK Földtudományi Doktori Iskola. Kézirat.
- Nemes Nagy J. 1999: Elágazó növekedési pályák az ezredvégi Magyarországon. – Nemes Nagy J. (szerk.) *Helyek, terek, régiók. – Regionális Tudományi Tanulmányok*. 4. ELTE TTK Regionális Földrajzi Tanszék. 65–86. p.
- OECD Annual Labour Force Statistics (ALFS) Database. <http://stats.oecd.org>
- Rédei M. – Jakobi Á. – Jeney L. 2002: Regionális specializáció és a feldolgozóipari tevékenység változása. – *Tér és Társadalom*. 4. 87–108. p.
- Róna Péter 2008: Nézzünk a tükörbe! – *Piac és profit*, november.

REINDUSZTRIALIZÁCIÓ KÖZÉP-EURÓPÁBAN

Lux Gábor

Bevezetés

A posztszocialista Közép-Európában tizennyolc év alatt jelentős átrendeződés ment végbe az ipari fejlődésben. Az állami tulajdonú ipar válsága és leépülése nyomán jelentős dezindusztrializációs folyamat zajlott le a térség országaiban, s ezek döntően szolgáltató gazdaságokká váltak. Az ipar azonban az új feltételrendszer alatt sem veszítette el térformáló szerepét; a területi különbségek alakításában és a versenyképesség befolyásolásában továbbra is vezető szerepet játszik. A „posztindusztriális fejlődés” – amely Nyugat-Európa gazdaságaiban sem jelent iparmentes növekedési pályát – Közép-Európában még nem járható út a régiók többsége számára; szükség van mind a meglévő ipar továbbfejlesztésére, mind az alulparosodott vagy korábbi iparukat elvesztett térségek újraiparosítására (reindusztrializációjára).

Ebben a tanulmányban röviden áttekintem a Közép-Európában végbement dezindusztrializációs folyamatot és ennek térbeli különbségeit; külön figyelmet szentelve annak, hogy milyen szerepet játszik ma az ipar a különböző régiótípusokban. Az ipari fejlődés természetesen jelentős tehetetlenségi erővel bíró folyamat, amelyben meghatározó a korábbi területi struktúrák továbbélése, a termelési és intézményi hagyományok befolyása a mai állapotra és a jövőbeli lehetőségekre. Ezt a kérdést vizsgálja a második alrész, míg a harmadikban – az átalakulás egy sikeres példjaként – a lengyel Felső-Szilézia esetét ismertetem.

A dezindusztrializáció területi különbségei

A posztszocialista országokban végbement ipari válság kiváltó okaiban és tüneteiben nem különbözik radikálisan a nyugati példaktól, azonban a gazdasági fejlődés és politika sajátosságai miatt szélesebb és mélyebb volt azoknál, s megkésettisége miatt a gazdaságpolitika halmozódott problémákkal volt kénytelen szembenézni.¹ Az új döntéshozók elégtelen pénzbeli és politikai tőkéje, továbbá a rendszerváltásokkal járó intézményi instabilitás miatt a piacgazdaság első éveiben erős kontinuitás érvényesült az ipar területi fejlődésében, és az

¹ Többek között azzal, hogy a lassú reakció miatt a szocialista országok jelentős növekedési többlettől estek el (a növekedési veszteség egy becslésére lásd *Audretsch et al.* 2000).

átalakulás meghatározóan passzív módon, aktív intervencióval járó *szerkezetátalakítás* helyett a piac által vezérelt *szerkezetátalakással* ment végbe. Az ipari térségeken elhatalmasodtak a depresszió tünetei: gyárbezárások, az export visszaesése (ebben a KGST felbomlásával beálló piacvesztés játszott jelentős szerepet), termeléseszkövek és munkanélküliség. E gazdasági-társadalmi problémák mellett az infrastruktúra hiánya vagy elöregedése, valamint a környezet-szennyezés is égető gondot jelentett.

A közvetlen következményekről jó összefoglaló adatokat közöl Illés (1994). Mint említi (5. o.), „*a legtöbb országban az ipari termelés volt a gazdasági visszaesés fő hordozója, itt csökkent legnagyobb mértékben a termelés, ennek következtében az ipar részaránya a GDP-ben esett. Ez alól egyedül bizonyos mértékben Magyarország a kivétel, ahol bizonyos években a mezőgazdasági termelés jobban esett vissza, mint az ipar*”. A dezindusztrializáció egyben a szolgáltató szektor megerősödésével, terciarizációval járt együtt.

Az ipar leépülése országoként eltérő mértékű volt, szubnacionális szinten pedig további eltéréseket mutatott. Itt csak a foglalkoztatásban bekövetkezett változásokat vizsgálom. A dezindusztrializáció mértéke alapján három ország-csoportot különíthetünk el: Csehországot és Szlovákiát, ahol a visszaesés rendkívül csekély volt; Lengyelországot, Magyarországot, Szlovéniát, Horvátországot és Macedóniát, ahol mértéke 20–30% körüli, és a délkelet-európai országok körét, ahol megközelíti (Romániában meghaladja) az 50%-ot (1. táblázat).

1. táblázat

Dezindusztrializáció Közép-Európában

Ország	Iparban foglalkoztatottak, 1991	Iparban foglalkoztatottak, 2004	Iparban foglalkoztatottak, 2004 (1991=100)
Albánia	242 489	127 000	52
Bulgária	1 785 000	967 900	54
Csehország	1 958 876	1 844 400	94
Horvátország	694 700	469 000	68
Lengyelország	5 483 100	3 509 917	64
Magyarország	1 349 369	906 299	67
Macedónia	260 000	190 355	73
Románia	4 512 000	2 173 671	48
Szerbia és Montenegró	1 307 100	650 518	50
Szlovákia	848 859	846 000	100
Szlovénia	429 300	342 700	80

Forrás: Nemzeti statisztikai évkönyvek alapján a szerző számításai és szerkesztése.

A nemzeti különbségek jelentősége még hangsúlyosabbá válik, ha megvizsgáljuk a pusztán számok mögött húzódó minőségi különbségeket, amelyek szükségessé teszik a terciarizáció–deindusztrializáció árnyaltabb, egyes régiók között is különbséget tevő értékelését. A terciarizáció egyszerre jelent természetes gazdaságszerkezeti korrekciót és modernizációs lehetőséget, ugyanakkor – és ez a rendszerváltást elemző művekben ritkábban kerül előtérbe – az iparvesztés, az általános gazdasági gyengeség jele is lehet.

A terciarizáció elsőként tehát *a gazdasági szerkezet korrekciója*. A szocialista gazdaságok „túlméretezett iparral” rendelkeztek (részletes adatokat lásd *Winięcki* 1986), miközben a szolgáltató szektort mesterségesen alacsony szinten tartották részben a fogyasztói igények visszafogásával, részben pedig azzal, hogy a gazdaságirányításban nem a piaci, hanem a bürokratikus koordináció volt meghatározó (*Kornai* 1980), és ezért az üzleti szolgáltatások köre sem volt hagyományos módon értelmezhető. A rendszerváltások után végbement növekedés a szolgáltató szektorban ebből a szemszögből természetes jelenségnek, egy abnormális állapot megszűnésének tekinthető.

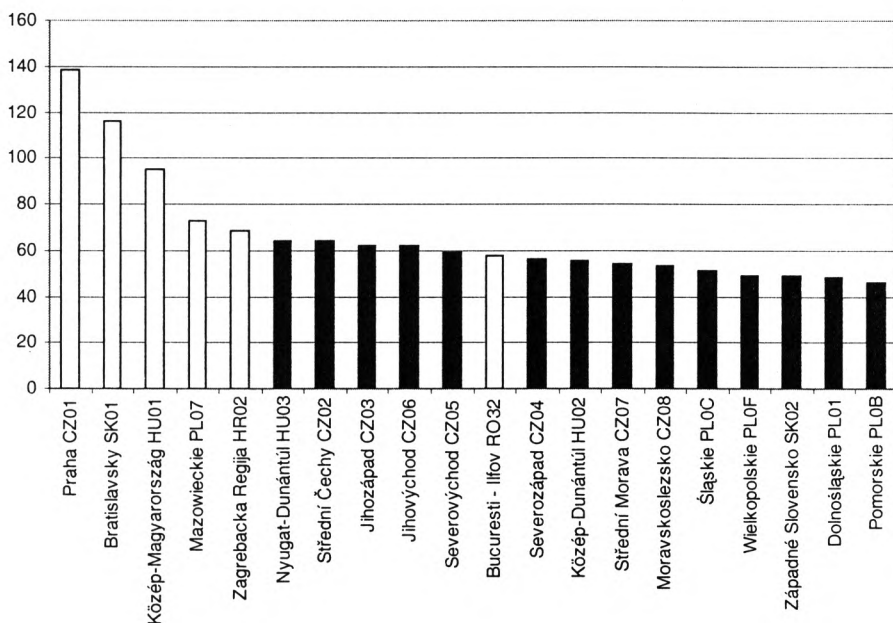
Másodsorban a terciarizáció *modernizációs folyamat*. Nyugat-Európa gazdaságaiban az 1960-as évektől kezdődött meg a szolgáltató ágazat erőteljes előretörése, amit valamivel lemaradva a déli periféria országai is követtek. Ehhez hasonlóan Közép-Európában is megfigyelhető a modern szolgáltató funkciók elterjedése, azzal a megkötéssel, hogy ez *hierarchikus* terjedési folyamat (*Nemes Nagy* 1998), vagyis először a településhierarchia csúcsán, a fővárosokban jelenik meg, és ezt követően lassú tempóban indul el az alsóbb szintek felé. A nagyobb városok dominanciája, különösen Közép-Európa alacsonyabb urbanizációs szintű országaiban, természetes korlátokat szab a terjedés pozitív hatásainak. Általában elmondható, hogy minél innovatívabb, modernebb, „értékesebb” a szolgáltató tevékenység (pl. bankszektor, infokommunikáció, pénzügyi szolgáltatások), annál erősebb térbeli koncentrációt mutat (példákat lásd *Horváth* 2007 és *Gál* 2005), továbbá óvatosságra intő tény, hogy Közép-Európában még a szolgáltatások legfejlettebb központjai, a fővárosok is csak sokadlagos szereplők a globális versenyben.

A terciarizáció harmadik értékelési lehetősége kevésbé pozitív. A periférikus területeken a szolgáltatások magas aránya nem a gazdasági erő és modernitás, hanem pont ellenkezőleg, *a gyengeség és az elmaradottság jele*; oka pedig a megfelelő gazdasági alternatívák hiánya. Az egyének, háztartások és közösségek az önfenntartás érdekében végeznek szolgáltató tevékenységeket; az uralgó motiváció nem a versenyképesség fokozása, hanem a túlélés. Természetesen ezen a körön belül is jelentős különbségeket találunk; a példák sora a viszonylag pozitívtól (Pécs – lásd *Lux* 2007) a súlyosan negatívig (*De-industriali-*

sation and its consequences. A Kosovo story 2002) terjed.² Figyelmeztető példa, hogy Magyarországon 2006-ban Pest (77%) után Baranya, Hajdú-Bihar, Csongrád, Szabolcs-Szatmár-Bereg és Borsod megyékben (66 és 63% között), tehát nem az ország legdinamikusabban fejlődő területein volt a legmagasabb a terciér foglalkoztatás aránya; a középmezőnyben, köztük Győr-Moson-Sopron megyében az érték 60 és 55%, a három sereghajtó (Vas, Fejér, Komárom-Esztergom) esetén pedig 53 és 48% közé esett.

1. ábra

Az egy főre eső, vásárlóerő-paritáson mért GDP Közép-Európa 25 legfejlettebb régiójában (2004, EU-27 %-ban)



Jelmagyarázat: A fehér oszlopok a fővárosi, a feketék az egyéb régiókat jelölik.

Forrás: Eurostat adatai alapján a szerző szerkesztése.

Az ipar továbbélő jelentőségét szemlélteti az 1. ábra. A közép-európai regionális GDP rangsorában az első pozíciókat olyan fővárosi régiók foglalják el, amelyek magas fokon terciérizálódott gazdasággal, a fejlett szolgáltató tevékenységek széles körével rendelkeznek. Ugyanakkor a mezőny fennmaradó

² Meg kell említeni, hogy Délkelet-Európa egyes országaiban a mezőgazdasági szektor is szerepet játszott a dezindusztrializáció során munkanélkülivé váltak felszívásában (Kovács 2003); ez a minta máshol nem jellemző.

részét jellemzően olyan régiók foglalják el, amelyek pozíciójukat kiemelkedő szintű ipari termelésüknek köszönhetik. A sikeres ipari szerkezetváltás lehetőségét demonstrálják azok a régiók, amelyek a rendszerváltás korában súlyos válsággal küzdöttek: Közép-Dunántúl, Morva-Szilézia, a lengyel Felső-Szilézia, de a Gdansk–Gdinya–Sopot városeyüttest magában foglaló Pomeránia is. Nem állíthatjuk, hogy ezek a térségek problémamentesek vagy teljes mértékben leküzdötték a gondjaikat, de feltételezhetjük, hogy a rendszerváltás fő „veszteseiként” említett területek (lásd pl. *Gorzalak* 1998) nem egyértelműen válnak egyben az egész posztszocialista átalakulás veszteseivé is. Szintén alaposabb megfontolást érdemel az a nézet, hogy a nyugati határ menti elhelyezkedés determináló jelentőségű lenne a nyertes-győztes pozíció meghatározásában: a rangsorban és különösen országokon belül ez tendenciaként megfigyelhető, de nem tekinthető általános érvényűnek.

Következtetésként úgy vélem, hogy az ipar kérdése differenciált megközelítést igényel Közép-Európa eltérő adottságú régióiban; három régiótípus megkülönböztetését tartom indokoltnak. A *központi* (fővárosi) *régiók* a szocializmus alatt, de korábban is jelentős ipari központok voltak, de mára ezeket a funkcióikat nagyrészt elveszítették. Ugyanakkor a gazdaságpolitika és különösen a területi decentralizációban érdekelt területfejlesztési politika számára nem közömbös, hogy ha a termelésben nem is, az iparirányító központok, támogató üzleti szolgáltatások, és az iparban kitüntetett jelentőségű műszaki és természettudományos felsőoktatás terén ma is kulcspozíciókat foglalnak el. Hasonlóan megfigyelhető egyes magas innovációtartalmú ipari tevékenységek (biotechnika, finommechanika, gyógyszeripar, stb.) magas koncentrációja ezekben a régiókban.

Más a helyzet az ipari átalakulási folyamatok nyerteseiként aposztrófálható *átmeneti régiókban*. A közép-európai ipari teret alakító külföldi működőtőkeberuházások célpontjaivá vált régiókban mind az új ipar betelepülése, mind egyes régi ipartípusok megújulása, modernizációja lezajlott. Eredményességüket nagymértékben az iparfejlődést támogató erős intézményi háló, a megfelelő minőségű és mennyiségű munkaerő kínálata, valamint egyes üzleti szolgáltatások kiépülése alapozta meg. Ma a meglévő ipar továbbfejlesztése, és – a válság körülményei között különösen – a külföldi tulajdonú ipar erősebb területi begyazása, a gazdasági hálózatok, klaszterek felépítése a rájuk váró feladat.

A *tradicionális* (aluliparosodott) és *új* (leépült vagy összeomlott iparú) *perifériák* esetén az ipar válsága szélesebb szociális–társadalmi problémakörre szélesedett. Egyik legjelentősebb problémájuk az ipar működési hátterét adó tudás és intézmények elvesztése vagy gyengesége; ennek következtében a válság már „lezajlott”, de a stabilizáció alacsony, társadalmilag el nem fogadható szinten ment végbe. Ezekben az esetekben a reindusztrializációnak a szociális regeneráció intézkedéseivel kell társulnia; újra meg kell teremteni azokat a feltételeket, amelyek már a piaci szereplők számára vonzó területté teszik a régiót.

Továbbélő struktúrák: a folyamatoság jelentősége

A posztszocialista iparfejlődési folyamat tárgyalása során gyakori a változások kihangsúlyozása, a képszerűen is látványos elemekre és kontrasztokra történő összpontosítás. Bár az átalakulás valóban városok, régiók gazdaságát rendezte át, az örökölt gazdasági struktúrák, intézményi és akár kulturális hagyományok továbbélő szerepe sem hagyható figyelmen kívül. Az ipari válság okait vizsgáló irodalom (pl. *Steiner* 1985, 2003, *Boschma–Lambooy* 1999) gyakran használja az *útfüggőség* (path dependency) fogalmát, vagyis azt a jelenséget, hogy az ipari térségek nehezen képesek letérni a hagyományaik által kijelölt fejlődési útról, és többek között pont ez a nehézkesség vezet a gazdasági alkalmazkodás kudarcához, azaz a válság kibontakozásához. Az útfüggőség azonban nem csak negatívan értelmezhető fogalom, jelentheti ugyanis pozitív hagyományok, munkakultúrák, szervezeti megoldások és intézmények továbbadását és prosperálását is. Közép-Európa ipari átalakulásában mind a negatív, mind a pozitív értelemben vett útfüggőség megfigyelhető.

Az ipar térszerkezetét egyszerre jellemzik a nagy változások és a folyamatosságok (2. ábra). Az 1970-es évek eleje és az EU keleti bővítése közötti időszakban megfigyelhető a dezindusztrializációs folyamat térbeli kifutása: az ipari foglalkoztatás mindenhol csökkenést mutat; Közép-Európában hatvanból mindössze három térségben haladta meg az 50%-ot, míg 1971-ben a vizsgált területi egységek csaknem fele, 1990-ben negyede ebbe a csoportba esett. Másrészt az országok belső szerkezetében továbbélnek a hagyományos ipari különbségek: így pl. Magyarországon az északon húzódó „energiatengely” területei mutatják a legmagasabb ipari foglalkoztatást, Lengyelországban a délnyugati országrész, Szlovákiában a nyugat- és közép-szlovákiai, Romániában a dél-erdélyi, bánáti és Bukarest körüli ipari zónák maradtak meghatározóak. Hasonlóság mutatkozik Közép-Európa régi és új ipari magterülete között is: a már az I. Világháború előtti időszakra kimutatható Łódź–Erfurt–Budapest háromszög (*Enyedi* 1978) hasonló területeken helyezkedik el, mint a külföldi feldolgozóipar telephelyválasztásában preferált új transznacionális növekedési zóna.

Az összefüggés nem esetleges. Nyilvánvalóan szerepet játszik benne a kedvező földrajzi elhelyezkedés; az, hogy ezek e területek közel helyezkedtek el a nyugati felvevőpiacokhoz és 1990 után viszonylag gyorsan integrálódtak Európa ipari hálózataiba. Másrészt a telephelyválasztásban kedvezményezett térségek pozitív útfüggősége sem hanyagolható el: a szocializmus alatt; sőt, többnyire azt megelőzően is működő ipari komplexumok, rendszerek sikeres adaptációja alapozta meg a ma már a külföldi működő tőkére alapozott növekedési pályát – gondoljunk pl. Győr vagy Székesfehérvár ipari hagyományaira, amelyek az első esetben a dualizmusra, a másodikban a két világháború közötti hadiiparfejlesztési programokra nyúlnak vissza.

Az ipari struktúrák sikeres továbbélését három lényeges tényező alapozta meg. Az első ezek közül *kedvező tényezőkinálatuk*: a versenyképes áron, megfelelő mennyiségben és minőségben rendelkezésre álló termelési tényezők, elsősorban a szakképzett munkaerő jelenléte. Ez a humántőke-bázis, fenntartása és regenerációja jelentőségében véleményem szerint már az ezredfordulótól megelőzte a közúti elérhetőségét, a jövőben pedig szerepe tovább fokozódik. Forrása részben belső, részben viszont migrációs nyereségből, gyakran ipari válságtérségek munkaerő-kínálatának lefölözéséből származik. *Barta–Czirfusz–Kukely* (2008) kutatásai szerint elsősorban a közepesen képzett munkaerőt alkalmazó tevékenységek telepedtek meg Közép-Európa iparában, mind a magas, mind az alacsony tudásigényű tevékenységek kárára (a folyamat kritikus értékelését lásd *Gazdag* 2009). Látni való ugyanakkor, hogy még a közepes fejlettségű ipar jelenléte is kedvezőbb, mint a perifériák iparvesztése; a súlyos humántőke-vesztések ugyanis már a későbbi szerkezetváltás sikerének esélyeit fenyegetik.

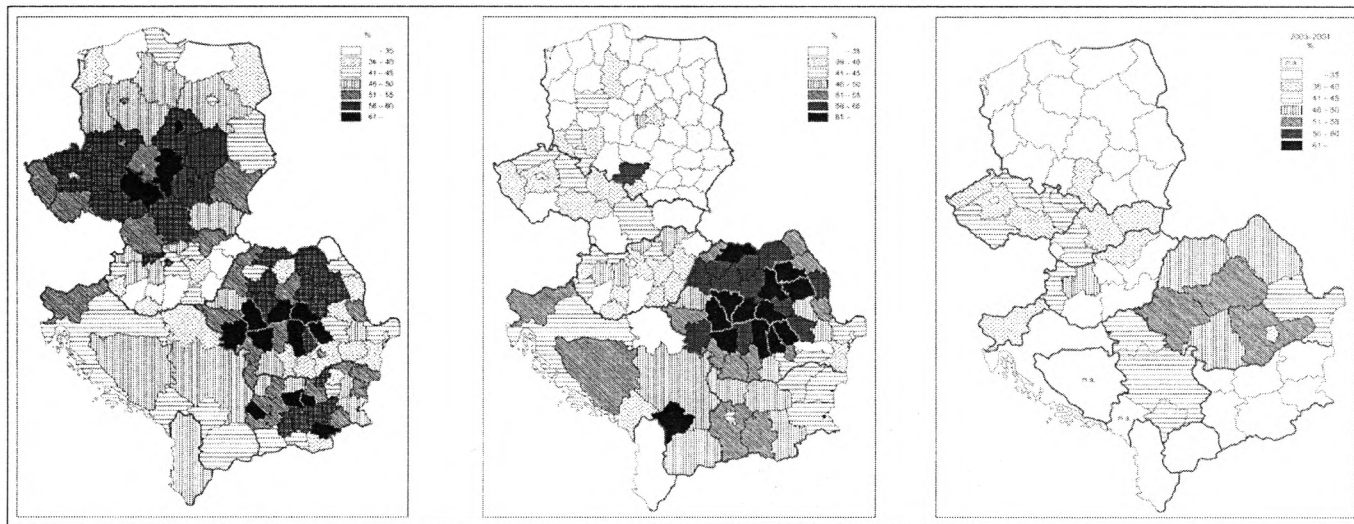
A második tényező a térségek *intézményi háttere*: voltaképpen azon szoft tényezők összessége, amelyek az ipar stabil fenntartását és fejlesztését elősegítik. Ez éppen úgy jelenthet formális szervezeteket (gazdasági kamarákat, promóciós ügynökségeket, önkormányzatokat, stb.), mint a gazdasági stakeholderek informális együttműködését (fejlesztési koalíciókat, lobbicsoportokat), valamint egy szélesebb, az oktatást és képzést, vagy akár ipari – vállalkozói kultúrát magában foglaló társadalmi hátteret. Az intézményi tényezők nehéz számszerűsíthetőségük ellenére egyértelmű hatással vannak az adaptáció sikerére; fejlesztésük, bár erősen függ örökölt tényezőktől, a regionális elit felelőssége.

A harmadik tényező, az *alkalmazkodási képesség* erős összefüggést mutat az intézményekkel, bár nem tekinthető általuk determinálnak. Az alkalmazkodási képesség lényege, hogy egy régió mennyire tudja „újra kitalálni magát”, mennyiben tudja egyensúlyban tartani az útfüggő fejlődést (elsősorban annak pozitív hozadékát) a változások iránti rugalmassággal. Közép-Európában az alkalmazkodás elsősorban adaptív szerkezetváltással, a külső tényezők kínálta helyzethez való idomulással ment végbe: ez még a sikeres régiókra is jellemző. Még nem tekinthetők gyakorinak az innovatív, nem kívülről vezérelt, hanem belső (endogén) tényezőkre támaszkodó fejlesztési stratégiák; igaz, a továbbélő poszt-szocializmus tőke- és tudáshiánya erősen meg is nehezíti kibontakozásukat.

Az ipar térbeli struktúráinak továbbélése általános jelenségként is megragadható (2. ábra), de egyes iparágak telephelyi eloszlása talán még szemléletesebbek. Az autóipari foglalkoztatás területi eloszlását bemutató 3. ábrán látható a korábbi gyártó központok változatlanul erős szerepe, de az is, hogy még az újonnan nyitott telephelyek is korábbi ipari bázisok továbbéléséhez kapcsolód-

2. ábra

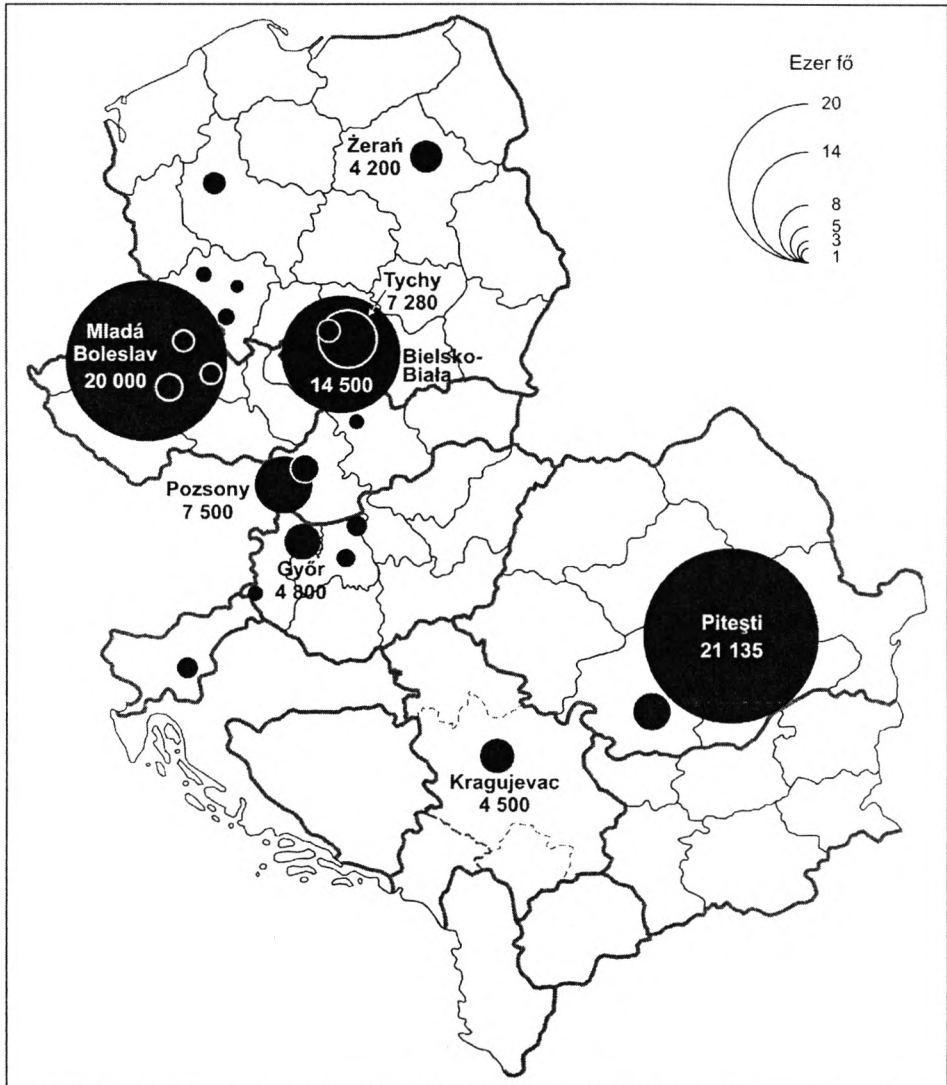
Az iparban dolgozók aránya (1970–1971, 1990–1991, 2003–2004, %)
és az ipari magterületek



Forrás: Nemzeti statisztikai évkönyvek alapján a szerző számításai és szerkesztése.

3. ábra

Autóipari foglalkoztatottak Közép-Európában (2003)



Forrás: Worrall–Donnelly–Morris 2003 adatai alapján a szerző szerkesztése.

nak.³ Az ipar elhelyezkedésében finomabb különbségek is megfigyelhetők: Domanski (2003, 2004) vizsgálatai pl. Lengyelországban a városi és nem városi térségek közötti eltérést a tőkeintenzív–munkaintenzív ipar betelepülésének különbségében látja. Hasonló összefüggések más országokra is érvényesek – lásd pl. Grosz (2006) vizsgálatait a magyar autóipari klaszter kialakulásáról.

Az átalakulás egy sikeres példája: Felső-Szilézia

Az ipari szerkezetváltás emblemikus térségei a szénbányászat és kohászat terei: Nyugat-Európában a Ruhr-vidék vagy a brit Midlands, a poszt szocialista országokban Borsod, Kassa vagy a Zsil-völgy – Vajdahunyad térsége szembe-sült a válság legsúlyosabb gazdasági, társadalmi és környezeti következményeivel. A lengyel Felső-Szilézia indokoltan sorolható ebbe a körbe: ipari növekedése már a XIX. században látványos fejlődéssel és urbanizációval járt (ma a régió 4,7 millió lakosából 3,7 millió városi, közülük Katowice városegységében él 2,8 millió lakos). Felső-Szilézia a szocializmus alatt is a beruházási politika kedvezményezett területe volt; óriásberuházások és új városok létesültek az ipari munkások befogadására. A hanyatlás az állami támogatások ellenére már a rendszerváltás előtt elkezdődött; 1980 és 1990 között mintegy 185 ezer ember áramlott ki a szénbányászatból, és az acéliparban is hasonló folyamatok játszódtak le.

A rendszerváltáskor súlyos problémákat és torz, elavult gazdasági szerkezetet öröklő Felső-Sziléziában az átalakulás első éveit – nyugat-európai válságtér-ségekhez hasonlóan – gyenge hatékonyságú munkahelymegtartó–szociális intézkedések jellemezték (Cymbrowski 2004). A várakozásokkal szemben azonban a régió nem veszítette el iparát, és hosszas depresszió helyett már az 1990-es évek második felétől megindult a kilábalás. Az alulról építkező fejlesztési törekvések hordozójává az új döntéshozó elit, helyi politikusok mellett az önkormányzatok és a velük erősen összefonódott gazdasági döntéshozók (kamarák, vállalatvezetők, stb.) *fejlesztési koalíciója* vált. Ez a koalíció hatékonyan képviselte a régió érdekeit lokális és regionális szinten, szükség esetén a központi döntéshozókkal szemben is, és a lengyel regionalizációs törekvések támogatójává vált.

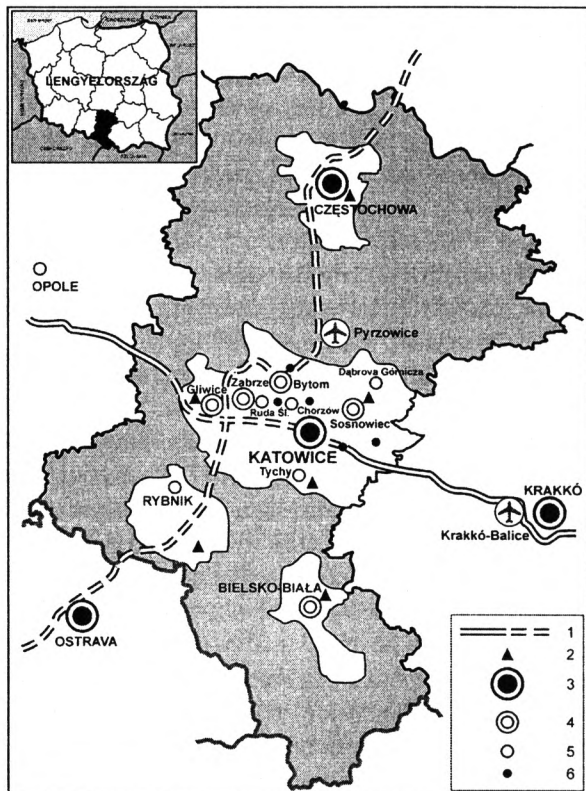
A szerkezetváltás sikerét elősegítette az elit intézményfejlesztő tevékenysége: a helyi gazdaságfejlesztési intézmények feladata az ipari szerkezetváltás elősegítése, üzleti promóció és infrastruktúrafejlesztés volt. A szervezetek munkájának köszönhetően sikerült elérni, hogy a kormány 1995-ben *regionális szerződésben* szabályozza a központ és a régió közötti feladatmegosztást, de a fej-

³ Az ábra ugyanakkor nem tekinthető teljesen pontos mércének: nem tesz különbséget a tőke- és munkaintenzív termelés között, nem számol a beszállítói hálózatokkal és egy 2003-as helyzetet tükröz: inkább egy jelenség, mint az aktuális és pontos helyzet illusztrációja.

lesztési források megosztását is. Bár a szerződést a fővárosi döntéshozók túlzottnak ítélt szerepe miatt számos kritika érte, a legtöbben innovativitását hangsúlyozzák, hiszen az egyezmény elősegítette a régió további megerősödését és felkészítette az uniós források fogadására: a felépített intézmények a közösségi források elosztóivá váltak.

4. ábra

Felső-Szilézia elhelyezkedése és agglomerációi



Jelmagyarázat: 1 – autópálya (létező/tervezett), 2 – a különleges gazdasági övezet alzónái, 3 – 250 000 fő fölötti városok, 4 – 150 000 fő fölötti városok, 5 – 100 000 fő fölötti városok, 6 – 50 000 fő fölötti városok.

Forrás: A szerző szerkesztése.

Felső-Szilézia ipari szerkezetváltása két irányon, a régi iparágak adaptív megújításán és új húzóágazatok letelepítésén, reindusztrializáción alapult. A szénbányászatban lassan vitték végbe a munkaerő leépítését és a bányák bezárását; az 1990-es évek második felében a Világbank segítségével végkielégítéssel összekapcsolt karcsúsítást hajtottak végre. A megmaradó aknák egy része ma már nyereségesen, egy kivételével ma is állami tulajdonban működik. Más utat

járt be a kohászat, ahol gyorsabban végbementek a leépítések és az új, főként EU- és távolkeleti piacok megszerzése jelentett megoldást. A termékszerkezeten belül csökkent az alacsony feldolgozottságú, s nőtt a speciális termékek súlya. Az acélművek egy részét bezárták, máshol azonban a privatizációval hazai tulajdonosok és nemzetközi szakmai befektetők jelentek meg.

1995-től a reindusztrializáció fő eszköze a külföldi tőke letelepülését ösztönző *különleges gazdasági övezetek* létesítése volt. A négy alzónára osztható Katowicei Különleges Gazdasági Övezet a vonzott tőkét (2 Mrd € fölött) és az alkalmazottak számát (25 ezer) tekintve is a legsikeresebb Lengyelországban. A beruházók elsősorban az 1975-re visszanyúló hagyományokkal rendelkező autópárba érkeztek, de az egyéb iparágak széles köre is megtalálható. Bár Felső-Szilézia a lengyel nagyvárosok többségéhez hasonlóan nem rendelkezett jó közúti kapcsolatokkal, vonzó befektetési célpontnak bizonyult. Ennek alapját elsősorban a bőséges, jól képzett munkaerő adta; ez az előny a szakmunkásképzés intézményeinek fennmaradásával és az erős műszaki-természettudományos felsőoktatással is magyarázható, és markánsan elüt más közép-európai országok és régiók versenyképességi stratégiáitól. Másrészt viszonylag sikeres volt a munkahelyét elvesztett dolgozók más ágazatokba irányítása (ez, nyugati és más keleti példákhoz hasonlóan, nem működött a szénbányászatban). A külföldi működő tőke betelepülését az is elősegítette, hogy rendelkezésre álltak a befolyásosakat segítő regionális intézmények, így, bár a különleges gazdasági övezet adókedvezményei uniós nyomásra megszűnnek, a régió vonzó marad a külföldi tőke számára.

Végül meg kell említeni a régióban található nagyvárosi funkciók fejlődését: az iparhoz is kapcsolódó erős üzleti szolgáltatások jelentek meg (elsősorban fejlett bankszektor: a régióban négy nagy bank, pl. az önálló ING Bank Śląski található meg), és megerősödött a mintegy 100 ezer egyetemi hallgatót befogadó, három nagy egyetemre koncentrálódó felsőoktatás. A városeggyüttes megszottságát hivatottak orvosolni a közös fejlesztési célokat kitűző stratégiák. 2008 nyarán 14 taggal létrejött a Felső-sziléziai Világvárosi Unió, amelyet a közös cselekvésen túl az uniós források hatékonyabb megszerzése is motivál.

Kérdéses, hogy mennyire általánosítható a felső-sziléziai példa Közép-Európa más régióira. Bizonyos adottságok természetesen egyediek: a kiemelkedően magas népesség és urbanizációs színvonal a fővárosokon kívül egyedülálló növekedési potenciált nyújt a régiónak. Fel kell viszont hívnom a figyelmet a helyi-regionális érdekképviselő és intézményfejlesztés jelentőségére: ezek a tényezők különösen a cseh–lengyel határ másik oldalán fekvő, sok tekintetben hasonló alapokról induló Ostrava fejlődésével összevetve válnak prominenssé. Ostravában ugyanis – részben a centralizáltabb cseh államszervezetnek, de részben a regionális szereplők gyenge önszerveződésének köszönhetően – elmaradtak vagy gyengébbek voltak a szervezeti változások, és a fokozatosabb átalakulás helyett egy központból irányított, a tradicionális iparágak erősebb leépülésé-

vel és a szolgáltató szektor térhódításával járó terciarizációs folyamat zajlott le, amely az agglomeráció és a morva-sziléziai régió gazdaságának meggyengülését eredményezte (részletesen lásd *Sucháček* 2005a–b). Az intézményi hiányosságok tehát előbb-utóbb más területeken is megbosszulták magukat; a régió pozíciója a közép-európai mezőnyben nem kedvezőtlen, de az országon belül sereghajtóvá vált.

Következtetések

Közép-Európában az ipar hosszabb távon is a regionális versenyképesség kulcs-tényezője marad. A fővárosi központokban és a nagyvárosokban erősebb lehetőségek nyílnak a szolgáltató szektorra alapozott növekedésre, de sem nemzeti, sem szubnacionális szinten nem hagyható figyelmen kívül az ipar szerepe. Az iparfejlődés hosszú kifutású, számos örökölt tényezőtől is függő folyamat. A régiók tényezőkinálata (elsősorban munkaerőbázisa), intézményi háttere és alkalmazkodási képessége a további siker vagy sikertelenség záloga marad. A jelenlegi világgazdasági környezetben ezek a tényezők, különösen a harmadik, felértékelődnek. A recesszió elkerülésére nincs lehetőség, de a végeredmény erősen függ attól, hogy miként képes egy régió megőrizni, szükség esetén részben újrafogalmazni ipari hagyományait. Az ipari kultúrák adaptációja, vagy új, belső erőforrásokra alapozott innovatív stratégiák lehetnek célravezetők. Szintén lényeges feladat a jelenlévő ipar helyi kötődésének megerősítése, és ezáltal a jövőben jelentkező delokalizációs veszély mérséklése. A hozzáadottérték-tartalom növelése a következő évtizedek kulcskérdése, és felveti a humántőke továbbfejlesztésének kérdéseit is.

Irodalom

- Audretsch, D. B. – Carree, M. A. – van Stel, A. J. – Thurik, A. R. 2000: *Impeded industrial restructuring. The growth penalty*. Tinbergen Institute, Amsterdam.
- Barta, Györgyi – Kukely, György 2008: Re-industrialisation in the world and in Hungary. *European Spatial Research and Policy* 2, 5–26. p.
- Boschma, Ron – Lambooy, Jan 1999: *Why do Old Industrial Regions decline? An exploration of potential adjustment strategies*. University of Utrecht, Faculty of Spatial Sciences, Utrecht.
- Cymbrowski, Borys 2004: Upper Silesia: industrial development and its persistencies. Szczeпаński, Marek S. – Michael Thomas (eds.): *Regional actors and regional contexts of action. The cases of Upper Silesia and Lower Lusatia*. Śląskie Wydawnictwa Naukowe, Tychy, 107–140. p.
- De-industrialisation and its consequences. A Kosovo story*. (2002) European Stability Initiative, Prishtina – Berlin.

- Domański, Bolesław 2003: Industrial change and foreign direct investment in the postsocialist economy. The case of Poland. *European Urban and Regional Studies* 2, 99–118. p.
- Domański, Bolesław 2004: Local and regional embeddedness of foreign industrial investors in Poland. *Prace Geograficzne*, zeszyt 114. Uniwersytet Jagielloński, Kraków, 37–54. p.
- Enyedi György 1978: *Kelet-Közép-Európa gazdaságföldrajza*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- Gál, Zoltán 2005: The development and the polarised spatial structure of the Hungarian banking system in a transforming economy. Barta, Gy. – G. Fekete, É. – Kukorelli Szörényiné, I. – Timár, J. (eds.): *Hungarian spaces and places: Patterns of transition*. Centre for Regional Studies, Pécs, 197–219. p.
- Gazdag László 2009: *A rendszerváltás közgazdaságtana*. Mundus Kiadó, Budapest.
- Gorzela, Grzegorz 1998: Regional development and planning in East Central Europe. Keune, Maarten (ed.): *Regional development and employment policy: Lessons from Central and Eastern Europe*. International Labour Organization, Budapest, 62–76. p. http://www.ilo.org/public/english/region/eurpro/budapest/publ/_book/regdev_toc.htm
- Grosz, András 2006: *Clusterisation processes in the Hungarian automotive industry. Discussion Papers No 52*. Centre for Regional Studies, Pécs. <http://www.dti.rkk.hu/kiadv/discussion/discussion52.pdf>
- Horváth Gyula 2007: A régióépítés dilemmái Kelet-Közép-Európában. Hajdú Zoltán – Illés Iván – Raffay Zoltán (szerk.): *Délkelet-Európa: Államhatárok, határon átnyúló kapcsolatok, térstruktúrák*. MTA Regionális Kutatások Központja, Pécs, 74–99. p.
- Illés Iván 1994: *A kelet-közép-európai országok 1990–1993. évi gazdasági fejlődésének összehasonlítása*. MTA Regionális Kutatások Központja, Pécs. Kézirat. Lelőhely: MTA RKK DTI könyvtára.
- Kornai János 1980: *A hiány*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- Kovács Teréz 2003: *Vidékfejlesztési politika*. Dialóg Campus Kiadó, Budapest–Pécs.
- Lux Gábor 2007: A szolgáltatásfejlesztés mint ipari válságkezelési stratégia. Gulyás László – Gál József – Baló Tünde (szerk.): *Európai Kihívások IV. Nemzetközi Tudományos Konferencia*. Szegedi Tudományegyetem, Mérnöki Kar, Szeged, 511–515. p.
- Nemes Nagy József 1998: *A tér a társadalomkutatásban. Bevezetés a regionális tudományba*. Hilscher Rezső Szociálpolitikai Egyesület, Budapest.
- Steiner, Michael 1985: Old Industrial Areas: A theoretical approach. *Urban Studies* 5, 387–398. p.
- Steiner, M. 2003: Modernizing traditional industries in declining regions – Concepts of transformation in old and new market economies. Steiner, M. (ed.): *From old industries to new regions. Policies for structural transformations in accession countries*. Leykam Buchverlagsgesellschaft, Graz, 9–24. p.
- Sucháček, Jan 2005: Institutional dimension of urban decline and transformation in Tilburg (the Netherlands) and Ostrava (Czech Republic). Barczik, Zygmunt –

- Ochojski, Artur (eds.): *Entrepreneurship, governance, local and regional development*. Publisher of The Karol Adamiecki University of Economics in Katowice, Katowice, 159–177. p.
- Sucháček, Jan 2005b: *Regional decline and restructuring in Ostrava agglomeration and Katowice conurbation. Paper presented for the 45th Congress of the European Regional Science Association, Amsterdam*. <http://www.ersa.org/ersaconfs/ersa05/papers/200.pdf>
- Winiński, Jan 1986: Az ipar túlméretezettsége a kelet-európai szocialista országokban: tények, okok, következmények. *Közgazdasági Szemle* 5. 579–592. p.
- Worrall, David – Donnelly, Tom – Morris, David 2003: *Industrial restructuring: The role of FDI, joint ventures, acquisitions and technology transfer in Central Europe's automotive industry. Reinventing regions in a global economy. RSA conference, Pisa*. <http://www.regional-studies-assoc.ac.uk/events/pisa03/worrall.pdf>

A MŰSZAKI KÉPZÉS VÁLTOZÁSÁNAK KIHÍVÁSAI

Pais Ella Regina

Magyarország gazdasági, társadalmi eredményességének nem vitatható alapköve az oktatás, amelynek mai eredményessége korántsem felel meg sem hazai, sem pedig az európai elvárásoknak. Összehasonlító vizsgálatok jelzik, hogy a lemaradás az iskolás fiatalok tudásszintjében különösen matematika és a szövegértés vonatkozásában igen jelentős. A korrekció egy lehetséges megoldási területe a felnőttképzés lehetne, sajnálatos azonban az a tény, hogy az ilyen típusú képzésekben való részvételi arány a legalacsonyabbak között van az Európai Unióban; részben a személyek másrészt a vállalatok hajlandóságának gyengesége miatt. A magyar közoktatásban szerzett tudás hasznosíthatóságáról szóló „Zöld könyv” megállapítás szerint ez a mindennapi életben kevésbé hasznosítható, nem elégséges a szolgáltató szektorban, a modern gyáripárban végzett munkához, és nem fejleszti ki azokat a készségeket, kognitív, funkcionális, személyes és etikai kompetenciákat, amelyek a felnőttkori tanuláshoz, gyors változásokhoz és a sikeres alkalmazkodáshoz szükségesek. Mindezeket előre vetítve kell értelmezni a nagy gyakorisággal elhangzó és igaz megállapítást miszerint sikeresnek kell lennünk az informatika és a tudásalapú társadalom korában. Ennek a kulcsa pedig a magas szintű, igényes, minőségi oktatás. A fentiek ismerete jegyében vizsgáljuk meg az oktatás egy igen meghatározó szegmensében – a műszaki felsőoktatásban – a kihívásokat, a változások tendenciáit, problémáit. A műszaki felsőoktatás társadalmi – gazdasági fejlődésbe ágyazott önmeghatározásában a leglényegesebb pozíciót a *műszaki erőforrás képzése az oktatás* jelenti. Természetesen ez az elsődleges közelítés korántsem teljes, hiszen a *tudás forrás építésének* elengedhetetlen háttér eleme a *kutatás*. Az oktatásban termelt műszaki tudás terjesztése és alkalmazása pedig feltételezi a *felhasználói* oldallal való folyamatos *interakciót*. Leegyszerűsítve ezen három tényező dinamikája jelenheti a tudásalapú társadalom lényegét, a versenyképességet, a fejlődést.

Ahhoz, hogy a címben felvetett műszaki képzés változási kihívásoknak való megfelelésről korrekt módon tudjunk szólni, érdemesnek látjuk a helyzetelemzést, a termelt tudásforrás európai összehasonlításában.

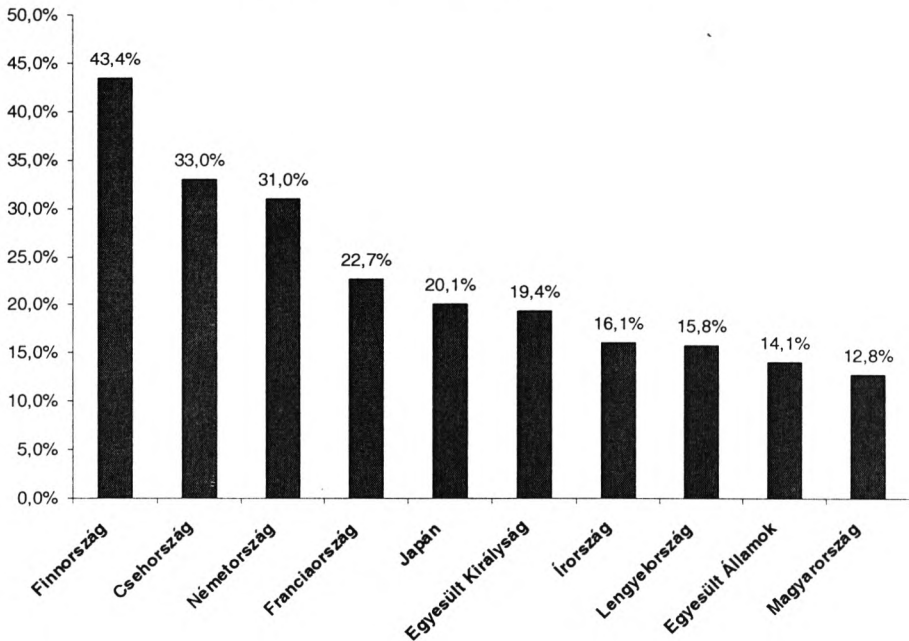
Sajnálattal állapíthatjuk meg, hogy a felsőoktatásban kibocsátott műszaki diplomák aránya az összes kibocsátott diploma százalékában lehangoló képet mutat Magyarország vonatkozásában. A vezető Finnországhoz képest megközelítőleg harmadannyi diplomát bocsátanak ki egyetemeink, tehát a műszaki fej-

lesztések bázisa arányaiban gyenge képet jelez. A helyzet problémás voltát az időbeliség is egyértelműen jelzi.

1999-től zuhanásszerű a műszaki diplomák arányának csökkenése, amely 2005-ben kritikusan alacsony értéket ért el.

1. ábra

A felsőoktatásban kibocsátott műszaki diplomák aránya az összes kibocsátott diploma %-ában



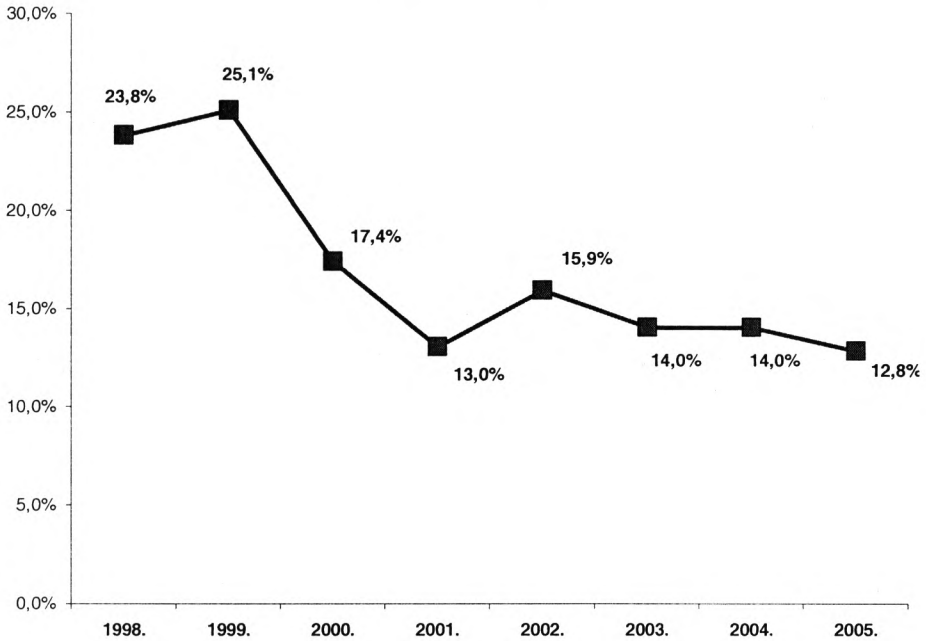
Forrás: OECD-statisztika (2005) – <http://stats.oecd.org>

Az előző két ábra alapján az is figyelemre méltó lehet, hogy a 2000-es hazai kibocsátás még felét sem érte el a csehországi, németországi arányoknak. Ez utóbbi megállapítás azért figyelemre méltó, mert az újraiparosítási trenddel teljesen ellentétes. A 2001-től nagyjából 14 százaléknyi műszaki diploma részesedés ráadásul nem felel meg a 2000-ben Lisszabonban megfogalmazott céloknak sem:

- 2010-re az EU-ban a matematikai, természettudományos és műszaki végzettséggel rendelkezők számát legalább 15%-kal kell növelni,
- a nemek közti egyenlőtlen eloszlásnak mérséklődnie kell, növelni kell a nők számát a matematikai, természettudományos és műszaki képzésben és a kutatásban,

2. ábra

A műszaki diplomák arányának alakulása az összes kibocsátott diploma %-ában (Magyarország)



Forrás: OECD-statisztika (2005) – <http://stats.oecd.org>

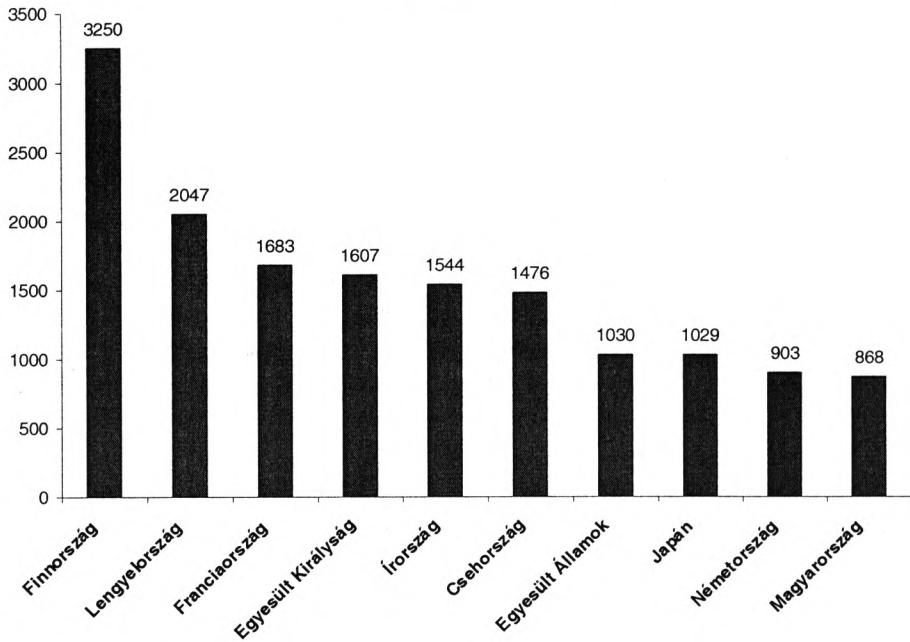
- jelenleg az Amerikai Egyesült Államok és Japán után csupán a világ harmadik legnagyobb K+F térségének számító Európa 2010-re átvegye a vezető szerepet a kutatás-fejlesztés területén mind nagyságrend, mind dinamizmus tekintetében. Ennek érdekében 2010-re az EU összes GDP-jének a 3%-át kell legalább K+F tevékenységre fordítani, amely 3% 1/3–2/3 arányban az állami és üzleti szféra között oszoljon meg.

Ezen írásban nem vállalkozhatunk a lisszaboni céloknak való megfelelés részletes elemzésére, de annyit meg kell állapítani, hogy Magyarország a vázolt trendeket illetően megvalósulás szempontjából nem tartotta magát a célszerűnek mutató európai uniós irányhoz.

Ugyanezt támasztja alá következő táblázatunk is, amelyben azt láthatjuk, hogy a sikeres finnországi egy millió lakosra vetített diplomaszám 3250, míg ez nálunk mindössze 868.

3. ábra

*A műszaki felsőoktatásban kibocsátott diplomák száma
egymillió lakosra vetítve*



Forrás: OECD-statisztika (2005) – <http://stats.oecd.org>

Ezt az összehasonlítást azért tettük meg a statisztika két szélső érték Finnország és Magyarország vonatkozásában, mert a skandináv országok gazdasági versenyképessége kiváló, az életminőség, várható élethossz magas, ugyanakkor a korrupció és a bűnözés alacsony. Mindezek háttérben pedig mindössze egy generációnyi megalapozott, megfontolt kitűnő minőségű oktatás áll, annak bármely szintjét vesszük is górcső alá. A modell nem egyedi, délkelet-Ázsia eredményei ugyanezt erősítik.

Jogosnak véljük Hajtó Ödön „Aggódok a jövő mérnökeiért ... mérnök újságbeli írását is, amelyben négy hazai műszaki képző intézményben építőmérnöki diplomát szerettek számát mutatja be, megadva az első évfolyamos beiratkozott létszámot is 1998–2007 között az Oktatási Minisztérium Felsőoktatási Statisztikai Tájékoztatója alapján (Hajtó 2009).

4. ábra

Adott évben kiadott építőmérnöki oklevelek és a vonatkozó első évfolyamra beiratkozottak száma

Intézmény	Oklevél / beiratkozottak	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
		BME ÉÖK egyetemi szintű építőmérnöki szak, nappali tagozat	O	156	180	218	169	139	171	123	147
	E	279	289	284	279	298	286	560	594	573	307
DE MK főiskolai szintű építőmérnöki szak, nappali tagozat	O	16	23	19	11	29	22	9	12	21	11
	F	41	43	30	34	37	46	39	45	55	58
PTE PMMK főiskolai szintű építőmérnöki szak, nappali tagozat	O	73	82	78	15	33	45	35	57	20	25
	F	100	116	72	78	78	87	82	86	78	92
SZE MK főiskolai szintű építőmérnöki szak, nappali tagozat	O	19	37	109	30	18	42	30	16	31	27
	F	88	57	62	80	83	64	71	69	101	68
SZIE YMÉK főiskolai szintű építőmérnöki szak, nappali tagozat	O	37	37	40	34	32	29	39	17	22	37
	F	64	80	79	77	80	109	105	144	141	151

Jelmagyarázat: O – az adott évben kiadott oklevelek száma

F – 3 évvel korábban az első évfolyamra beiratkozottak száma

E – 5 évvel korábban az első évfolyamra beiratkozottak száma

Forrás: Hajtó 2009.

A statisztikai adatok üzenete kettős. Jelzi az adott szak iránti keresletcsökkenést és a hivatkozott elsőéves létszámhoz képest igen alacsony diplomaszerzési arányt. Ezek arra utalnak, hogy gond van a középfokú természettudományos képzéssel, a pályaaorientációval és a műszaki felsőoktatás finanszírozásával.

Ezen felvetett problémákat jól alátámasztja az új felvételi pontszámítási rendszer összehasonlító elemzése.

Teljesen egyértelműen látható, hogy az új pontszámítási rendszer nem biztosít szűrést, a jelentkezési létszám a demográfiai adatokat is figyelembe véve alig több (néhány százalék), mint a felvehető, államilag támogatott keretszám. A műszaki területen különösen nagy gondot jelent ez a tény, hiszen a képzéshez szükséges természettudományos alapismeretek területén gyengén képzett fiatalok tömege kerül egyetemekre, lekötve infrastruktúráját és humán erőforrást, pazarló módon. Bátran kimondhatjuk, ilyen előfeltételek meglétével nem lehet komoly minőségmenedzselésben gondolkodni, és a munkaerőpiacot minőségi diplomásokkal ellátni műszaki területen.

5. ábra

Az új felvételi rendszer működése – a felvételi pontok megfeleltetése

	Új rendszer 2008-tól	Régi rendszer 2007-ig
100%	480	144
95%	456	137
90%	432	130
85%	408	122
80%	384	115
75%	360	108
70%	336	101
65%	312	94
60%	288	86
54%	259	78
50%	240	72
45%	216	65
40%	192	58
35%	168	50
33,4%	160	48
30%	144	43
29,2%	140	42
Tanulmányi pontok / hozott pontok	200	60
Érettségi pontok / szerzett pontok	200	60
Többletpontok	80	24

Forrás: Palásti Kovács Béla – MAB.

További konzekvenciaként azt kell megállapítani, hogy hazánk gazdasági versenyképessége romlik és a tudásalapú társadalom paradigmája csak kommunikáció szintjén jelenik meg.

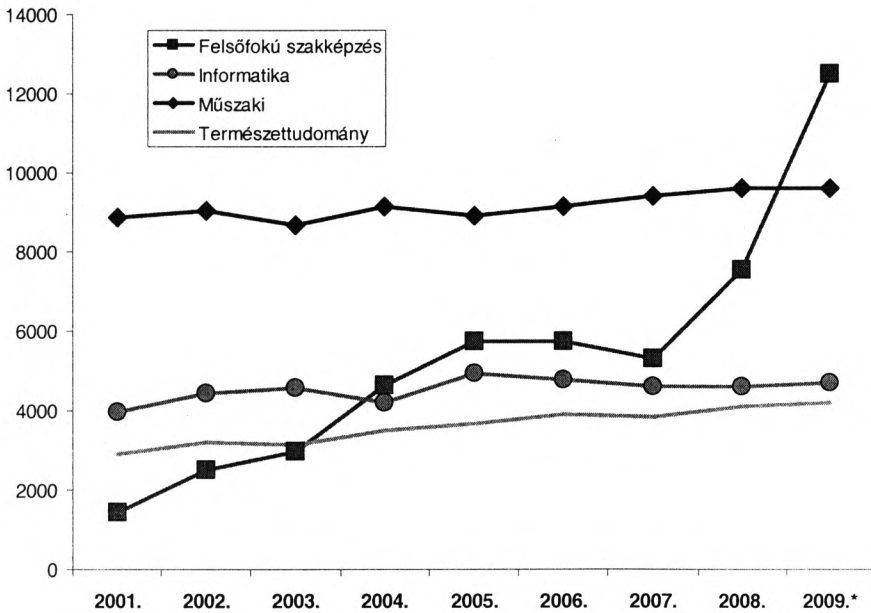
Ha mindehhez hozzávesszük azt a tényt hogy a 18 éves népesség számának alakulása a statisztikák szerint regresszióval lesz jellemezhető (2018-ra mindössze 95 000) állíthatjuk, hogy létszám expanziós törekvésekkel nem lehet választ adni a gazdasági kihívásokra. Magyarország útja csak a minőségmenedzselés útja lehet oktatási, kutatási vonatkozásokban egyaránt. El kell foganunk Bojár Gábor megállapítását egy informatikai elitegyetem létrehozásával kapcsolatban: „Hiszek abban, hogy magas szintű és minőségű oktatás a legjobb befektetés”. A befektetés pénzbeli ráfordítást jelent az állam és a állampolgár részéről egyaránt.

Elemelve az államilag finanszírozott felvételi keretszámok alakulásának trendjét, nem szívderítő az állapot, sem hazai, sem a lisszaboni alapvetések szempontjából.

A felsőfokú szakképzés államilag támogatott keretszáma kivételével alig észlelhető az emelkedés a gazdasági fejlődés motorjának tekinthető informatika, műszaki és természettudományos területeken. A felsőfokú szakképzés területén kimutatható támogatás növekedés sem igazi, hiszen évről évre betöltetlenek maradtak a keretszámok számos rendezetlen háttértényező okán.

6. ábra

*Államilag támogatott felvételi keretszámok alakulása
képzési területenként*



Forrás: Oktatási és Kulturális Minisztérium.

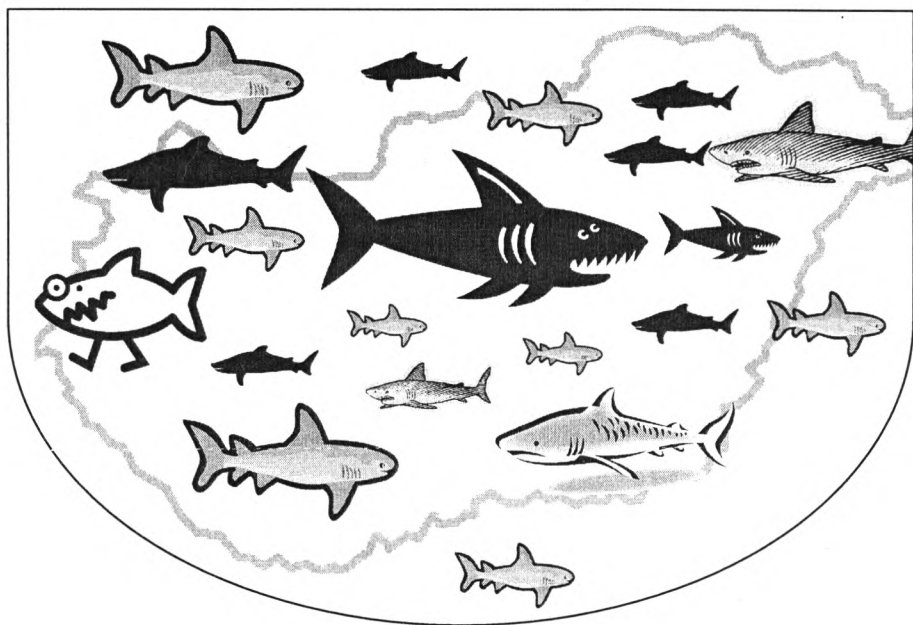
- A szakmai képzés területén ellenérdekeltség tapasztalható a közép- és felsőoktatás vonatkozásában.
- Egyidejűleg létezik technikus képzés és felsőfokú szakképzés (mérnök-asszisztens) tanulói jogviszonyban és az utóbbi hallgatói jogviszonyban is. Ráadásul a munkaerőpiac jól ismeri, keresi a technikust, de nem ismeri a felsőfokú szakképzettet. Mindezt terheli érthető módon a harc a hallgatóért (bármilyen képességű), hiszen fejkvóta szerint ez hozza a pénzt az intézménynek, legyen közép- vagy felsőfokú műszaki vagy nem műszaki.

Tovább vizsgálva a finanszírozási gondokat, amelyet alábbi ábránk szemléletesen is bemutat, láthatjuk, hogy túl sok felsőoktatási intézmény harcol a hallgatóért és ezzel együtt az állami normatíváért ugyanazon a területen különböző képzési minőségekkel akár alap- akár mesterképzésről van szó.

Óvatosan azt is megkockáztatom, hogy ezen intézményi ellenérdekeltség az egyetemek komoly együttműködésének akadálya lehet, amely a tudáscentrumok hatékonyságát is befolyásolhatja hosszú távon. Mindezekre a kutatási potenciál jobb kihasználásával, a nemzetközi oktatási piacon való megjelenés, jelenlét fokozásával, valamint a kutatási együttműködés erősítésével lehet válaszolni.

7. ábra

*Versenyhelyzet, avagy a „cápák” az akváriumban
A „cápák” várják az állami etetést és ha az kevés,
vagy elmarad, egymásba haraphatnak*



Ezen írásban már érintettem azt a problémát miszerint gyakorlatilag gyenge a szűrés a felsőoktatásba való bekerülést illetően. Ha a valódi képet akarjuk meglátni érdemes azzal is foglalkozni, hogy a bekerülők személyes kompetenciái hogyan alakulnak. Nem hagyhatjuk figyelmen kívül azt a generációs csoportjellemzést, amellyel az 1980 után születettek írhatók le. A felsőoktatásba beiskoláztottak döntően ezen csoport tagjai, akiket erős technikai, informatikai érdeklődéssel, érzékkel, ugyanakkor nehezen motiválható rövid idejű figyelem lekötéssel, kockázat vállalással, türelmetlenséggel írhatunk le.

Saját vizsgálataink, amelyek a teljesítménymotiváció három elemének – belső kontroll attitűd, külső kontroll attitűd és fatalizmus – feltárásra vonatkoztak, jelzik, hogy a korábban már felvetett intellektuális teljesítmény gondok mellett

egy újfajta problémával is meg kell birkózni a műszaki felsőoktatásban, ez pedig a fatalizmus igen erőteljes növekedése, akár a 80-as, akár a 90-es évek mért adataihoz képest.

Lefordítva ezt az oktatásmetodika és didaktika nyelvére, azt kell mondani, hogy hallgatóink jelentős része rendkívül nehezen motiválható a fegyelmezett, igényes, folyamatos munkára. Sem önmaguk hatékonyságában nem bíznak, sem pedig az egyetemi humán környezet hagyományos módszertani kultúrája nem inspirálja őket. Egyszerűbb rábízni magukat a kiszámíthatatlan véletlenekre, szerencsére, „majd csak történik valami” helyzetekre, az etikátlan puskázásokra, mint komolyan, szisztematikusan készülni választott pályájukra. Mindehhez kiváló háttérrel ad a rosszul értelmezett szabadság és a kreditrendszer. Kikerülve a középiskola irányító, meghatározó, folyamatosan kontrolláló légköréből, nem tudnak jól élni a felsőoktatás szabadságával és mentorok hiányában mire észbe kapnak már el is úszott egy fél év vagy év a tudásbefogadás legintenzívebb időszakából. Természetesen mindez olyan komplex probléma, amely nem terhelhető sem pusztán a hallgatóra, oktatóra, középiskolára avagy szülői házra, a megoldásokat mindnyájunk érdekében közösen kell keresni. A műszaki felsőoktatásban mindenestre hangsúlyosabban kell kezelni az oktatásmódszertan megújításának kérdéskörét és eddiginél sokkal jobban és más módon kell figyelni a „tanítunk” tartalmi kérdések mellett a „hogyan és kinek” tanítunk kérdéskörére.

Összefoglalva megállapíthatjuk, hogy a változásoknak való megfelelés a műszaki felsőoktatás területén több egyértelmű elvárást indikál.

- Az átjárhatóság, az Európai Unió térségében való mobilitás igénye a nemzetközi összehasonlíthatóságnak való megfelelést hívja.
- A műszaki felsőoktatásnak rugalmasabban, gyorsabban kell reagálni a nemzetközi gazdasági kihívásokra.
- Folyamatos, élő, aktív, közvetlen kapcsolatot kell építeni a munkaerőpiaci szereplőkkel.
- A kutatási kiválóság és hatékonyság érdekében hangsúlyosabbá kell tenni az intézmények, kutatóbázisok és a felhasználói oldallal való együttműködést.
- A „Bologna struktúra” folyamatos kontrolljával javítani szükséges az oktatás minőségét.
- Figyelembe kell venni a hallgatók megváltozott igényét, oktatásmódszertani kultúra váltással erősíteni a műszaki pálya attitűdöket.
- Elmaradhatatlan az oktatók segítése az új helyzethez, kihívásokhoz való alkalmazkodásban.

Ezeknek a megfelelési kritériumoknak a műszaki felsőoktatás önmagában nem tud megfelelni teljes egészében, politikai akarat és persze összefogás kell hozzá.

Irodalom

- Európai Unió Tanácsának elnökségi következtetései, Lisszabon, 2000. március 23–24. (SN 100/00, 2. bekezdés).
- Hajtó Ödön 2009: Aggódok a jövő mérnökeiért. – *Mérnök Újság*. 28 p.– 2009. január, Figyelő Kiadó, Budapest.
- Pais Ella Regina 2008: Gondolatok a kompetencia alapú pedagógusképzés problémaköréről. In *Érték a mérték*. Dunaujváros, 293–311. p.
- Zöld könyv a magyar közoktatás megújításáért 2008: Oktatási és Gyermekesély Kerekasztal, Ecostat, Budapest.

TRADICIONÁLIS ÉS ÚJ IPARÁGAK FEJLESZTÉSI LEHETŐSÉGEI MAGYARORSZÁGON ÉS A DÉL-DUNÁNTÚLON

Szerb László

Bevezetés

Az iparosítás és a gazdasági fejlődés kapcsolata hosszú ideje a közgazdaságtan az egyik legtöbbet kutatott területe. A XX. század 20-as éveitől egészen az 1970-es évekig a tömegtermelésre alapozott iparfejlesztés vált meghatározóvá (Storper–Scott 1992). Ez volt az az időszak, amikor a nagyvállalatokra úgy tekintettek, mint a gazdasági hatékonyság letéteményeseire és a növekedés motorjaira (Galbraith 1970). Az ipar területileg koncentrált fejlődésére már ekkor is felfigyeltek, és a regionális egyenlőtlenségek meglétét a centrum–periféria viszonylatában vizsgálták (Kuznets 1955). Az 1970-es években a két olajválság alapjaiban rengette meg ezt az ipari struktúrát. Ezzel egy időben a központi régiókban elindult egy dezindusztrializációs folyamat. A fejlett országok nagyvállalatai stratégiája egyre inkább a termelékenység növekedésére irányult. A drága munkaerőt helyettesítő technológiai fejlesztések és a magas munkaerőköltségű iparágak perifériára helyezése játszotta ebben a folyamatban a fő szerepet (Audretsch–Beckmann 2007).

A fejlődő országok egy más fejlődési utat jártak be. A klasszikus közgazdasági elméletnek megfelelően a relatív költségelőnyök révén a fejlődők egy része legalábbis nyertese lett az ipari termelés perifériára történő kihelyezésének, ki-szervezésének. A multinacionális cégek tőkekihelyezése révén új országok kerültek be a nemzetközi munkamegosztás véráramába és a globalizáció felgyorsult. A folyamat különösen látványos az ebben az időben rakétasebességgel növekvő Japán és az ázsiai országok viszonylatában (Puga–Venables 1996). Az 1980–1990-es évek „kistigrisei” a gyors iparosítás révén dinamikus növekedésnek indultak. A napjainkban is látható és nyomon követhető fejlődés a klasszikus utat követte, amit a fejlett országok már korábban bejártak. Az agrárnépesség városokba áramlása biztos és olcsó munkaerőforrást biztosított, az oktatási rendszer fejlesztése pedig hozzájárult ahhoz, hogy a munkaerő meg tudjon felelni az iparosítás által támasztott szakmai követelményeknek.

Ezzel egy időben a fejlett országokban a dezindusztrializációs folyamat helyett az 1990-es évektől beindult egy újraiparosítás, vagy helyesebb talán az ipar szerkezetváltásáról beszélni. Elkezdődött az új gazdaság szektorainak kiépülése.

Az infokommunikáció, az elektronika, a számítás-, a lézer- és a biotechnológia fejlődése vált a gazdaság motorjává (*Florida–Kenney* 1990). Az 1990-es években az átalakulásban élenjáró USA két évszázados fejlődésének legjobb időszakát, aranykorát élte: dinamikus növekedés, gazdasági prosperitás, fokozódó jólét, alacsony munkanélküliség és infláció jellemezte ezt az időszakot. Ugyanakkor tanúi lehetünk a hagyományos iparágak megújulásának is, azonban immár más, az ipari övezetek, ipari parkok keretek között.

Magyarország egy, a szerves fejlődéstől eltérő, vargabetűkkel tarkított utat járt be az elmúlt 60-70 évben (*Laki* 2007). Az 1950-es évektől beindult erőltetett, gyorsított iparosítás eredményei meglehetősen ellentmondásosak voltak. A nehéziparnak a természetes lehetőségeket figyelmen kívül hagyó, voluntarista fejlesztése és a tervgazdasági irányítási rendszer anomáliái együttesen vezettek a lakosság igényeinek kielégítését lehetővé tevő szolgáltatási szektor alulfejlettségéhez és a hiánygazdaság kialakulásához (*Kornai* 1980). A problémát elsősorban nem a túliparosítás hanem az iparon belüli szerkezeti rendellenességek és a strukturális merevség, a változásokhoz képtelen adaptálódás okozták. Az 1990-es évektől azután hazánkban egy évtized alatt gyorsított ütemben zajlott le egy dezindustrializációs folyamat, amelynek keretén belül számos hagyományos iparág – nehézipar, élelmiszeripar, vegyipar – visszafejlődött (*Bagó* 1996). Az újabb iparágak kiépítése ugyanakkor ellentmondásosan, és regionálisan roppant egyenlőtlenül zajlott le. Amellett, hogy a médium és a hight tech iparágak részaránya Magyarországon az OECD átlagot meghaladja, a hozzáadott érték igen alacsony (*Lay* 2006). Fokozódott a magyar gazdaság világgazdasági integrációja és meghatározóvá vált a külföldi tulajdonú cégek jelenléte (*Antalóczy–Éltető* 2002).

A 2000-es években a magyar gazdaság újabb kihívásokkal néz szembe. A világgazdaság fejlődési súlypontjának Ázsiába és Európában keletebbre tolódása és a fokozódó globalizáció nyomán a külföldi működő tőkére (FDI) alapozott magyar gazdasági növekedés lelassult. A mezőgazdaság növekvő tervesztését, a könnyűipar néhány ágazatának (ruházati ipar, cipőgyártás, cukoripar) gyakorlatilag majd teljes hazai eltűnését új iparágak kialakulása nem volt képes ellensúlyozni néhány év alatt. Ráadásul az újabb struktúraváltás vesztesei főleg az egyébként is leszakadóban levő régiókból kerültek ki.

Hogyan tovább? Az elkövetkezőkben azokat a tényezőket elemzem, amelyek hatással vannak jelenlegi gazdasági és iparfejlesztési stratégiánkra. Tradicionális vagy új iparágak fejlesztésére fókuszáljunk? Szükség van-e egyáltalán központi fejlesztéspolitikára, prioritások kijelölésére? Vajon helyi erőkre és forrásokra építsünk, vagy külső (EU) pénzek és a külföldi működő tőke fog kisegíteni bennünket? Vajon nagyvállalatokra alapozunk, vagy a kisvállalatok jelentik a jövő kulcsát? Ezek azok az egymással szoros kapcsolatban álló kérdések, amelyekre válaszolnunk kellene.

Tradicionalis iparágak fejlesztésének politikája

Ahhoz, hogy el tudjuk dönteni, mely iparágakat kellene fejleszteniünk, meg kellene vizsgálni ezen fejlesztési politika alapjait, mozgató rugóit, a mögötte álló vezető erőket és azokat a szervezeti kereteket, ahol ez megvalósítható.

A hagyományos iparágak által előállított termékek döntő része hagyományos, azaz a termék életciklus érett vagy lefelé hajló ágában található. Az ilyen szektorokra jellemző az éles verseny. Elsőrendű fontosságú az alacsony költségű, hatékony termelés, aminek két kihívással kell megküzdenie. Egyrészt tömegtermelés szükséges a nagyságrendi előnyök kihasználása érdekében, a másik oldalról azonban a differenciált igényeknek is meg kell felelni. Tipikus példa az autópár, ahol az autógyárak az egyes típusokhoz ugyanazokat a fő alkatrészeket használják fel, ugyanakkor a típusválaszték széles, és felszereltség tekintetében akár egyedi kívánalmaknak is eleget tudnak tenni.

A hagyományos iparágak termékeit általában igen széles körben értékesítik, a kereslet mondhatni globális. Tekintve, hogy a fejlett országok esetében az ilyen piacok telítettebbek is, a cégek figyelme azon államok felé fordul, ahol a gazdasági növekedés magas és a jövedelmek emelkedése nyomán növekszik a kereslet az ilyen termékek iránt. A megfelelő méretű helyi kereslet és a hatékony termelés együttes jelentkezése nagy vonzerőt jelent a multinacionális cégek telephely választási döntése során. A külföldi működő-tőkebefektetések Ázsiába tolódása mögött a költségelőnyök mellett ez a tényező is szerepet játszott.

További agglomerációs hatások jelentkezhetnek azonban nem csupán a kereslet, hanem a megfelelő munkaerő, a kiegészítő iparágak és szolgáltatások eseteiben is. A tradicionális iparágak térbeli elhelyezkedését az 1990-es évektől kezdve fokozott mértékben határozza meg a partnerek közötti együttműködést lehetővé tevő koncentrált termelés. Ezen követelményeknek illetve a specializáció, a rugalmasság és a versenyképesség elvárásainak az újonnan kiemelkedő iparági övezetek, ipari parkok és klaszterek tudtak eleget tenni (*Piore–Sobel* 1984, *Porter* 2000).

Az elmúlt 15–20 évben két hatékony szervezeti megoldás kristályosodott ki. Az egyik a nagyvállalati, általában multinacionális cégek dominálta hálózat, ahol a kisebb méretű beszállítói cégek veszik körül az anyacéget. A külföldi működő tőke befektetésekor, főleg ha a multinacionális cég fejletlenebb országban települ le, gyakran az őt bolygóként kísérő kisebb vállalatok is megjelennek. A helyi beszállítói hálózat kiépítése sehol sem zökkenőmentes folyamat, mint azt számos magyar példával is illusztrálni lehetne. A másik megoldás pedig az egyenrangú, kis- és közepes méretű cégek formálta hálózat (*Benko* 1997). Ez utóbbi formáció leginkább az olasz iparági körzetekben figyelhető meg, ahol hagyományos iparágakban – ruházat, bútor, berendezés, üveghártya stb. – egymással egyébként versenyző kisvállalatok százai tevékenykednek földrajzilag egy-

máshoz közel, kihasználva az agglomerációs erők nyújtotta lehetőségeket. Megjegyzésre érdemes, hogy a tradicionális iparágak sikeres kisvállalati hálózatosodása mögött hosszú, sokszor évszázados tradíció húzódik meg.

A hagyományos iparágak esetében a versenyelőny megszerzésének egyik kulcseleme az innováció, a folyamatos újítás és változtatás. Itt elsősorban nem radikálisan új dolgok kifejlesztéséről van szó, hanem a legújabb menedzsment módszerek, a termelési folyamat, a marketingeszközök a termék dizájn és minőség, folyamatos módosításáról, javításáról (*Mytelka–Farinelli* 2000). Ameddig az élenjárók, főleg a nagy multinacionális cégek magas költségvetésű, de relatíve alacsony kockázatú kutatás-fejlesztési tevékenység révén növelik versenyképességüket, a kisebb méretű cégek és a fejlődő országok számára a tanulási képesség, a tudás abszorpciója, az élenjáró módszerek adaptálása a meghatározó (*Bell–Albu* 1999).

Az 1990-es évektől kezdve Magyarország jórészt ezen hagyományosnak mondható, külföldi működő tőkére alapozott iparági fejlesztés logikáját követte. A multinacionális cégek a tőke mellett plusz iparági, piaci és menedzsment ismereteket hoztak. Főleg az újonnan letelepült multiknak köszönhetően indult be az 1990-es évek közepén egy exportorientált gazdasági növekedés. Ugyanakkor ezen cégek letelepülését számos kellemetlen „mellékhatás” kísérte. Az iparosítás érintette területek az ország kisebb részére, elsősorban a központi és a nyugat magyarországi régiókra korlátozódtak, a többiek csak morzsák jutottak. Máiig nem sikerült érdemben oldani az alacsony szintű hazai beszállítás problémáját, a magyar tulajdonú kkv csak igen kis része volt képes beszállítói pozícióhoz jutni. Ennek elsődleges oka a hazai cégek, főleg a kkv alacsony szintű innovációs aktivitása és együttműködési készsége volt (*Inzelt–Szerb* 2003). A fejlődés így jórészt szigetszerű maradt. Sokakat irritál a multik letelepedését elősegítő támogatások, adókedvezmények, amelyek révén a hazai kkv egyébként is meglévő versenyhátránya tovább nőtt. Számos erőfeszítés és komoly állami támogatás ellenére sem sikerült megszilárdítani a hagyományos iparágakban tevékenykedő kkv helyzetét. Ipari parkjaink egy jelentős része még mindig zöld mező, klaszterreink pedig csak nyomelemekben emlékeztetnek arra, ahogyan egy hatékony hálózat működik (*Lénárt* 2005, *Lengyel–Deák* 2002).

A 2000-es években azután a multinacionális cégek figyelve sokkal inkább keletebbre, Európa más részeire illetve Ázsiába tevődött át. Számos Magyarországon tevékenykedő cég továbbállt, és a határozottan lelassult a működő tőke beáramlása is. A kicsi Magyarország nem tud a hagyományos iparágaknak termelőinek megfelelő hazai keresletet támasztani, és költségelőnyünkből is rengeteget veszítettünk nem csupán Kínával vagy Indiával, de Romániával vagy Bulgáriával összehasonlítva is. Úgy tűnik, hogy a 2000-es évek első évtizedének a végére a külföldi működőtőke-beáramlásra, és a hagyományos iparágakban tevékenykedő multinacionális cégekre alapozott gazdasági növekedés felélte tartalékait.

Ugyanakkor Magyarországon is szükség lenne olyan tradicionális iparágakban tevékenykedő cégekre, amelyek az alacsony képzettségű hazai munkaerőt képesek lennének foglalkoztatni. Jövőbeli lehetőségeink azonban, hogy ilyen külföldi cégeket vonzzunk Magyarországra meglehetősen korlátozottak. Az elmúlt időszakban mindössze a Dunaújvárosban letelepedett Hankook, illetve a Mercedes kecskeméti tervezett gyára volt olyan, amely nagyobb léptékű fejlesztésnek minősül a hagyományos iparágak esetében. Az Apollo Tires szándékai gyöngyösi betelepülést illetően már helyi ellenkezés hiúsította meg azzal, hogy harmadik világbeli, erősen környezetszennyező technológiát próbál meghonosítani.

Az EU-hoz történő csatlakozásunk alapvetően meghatározza azokat a kedvezményeket, amelyeket egyáltalán nyújthatunk. Az ország instabil makrogazdasági helyzete, a költségvetés állapota, a rendezetlen ellátórendszerek problematikája, a kedvezőtlen adózási és szabályozási környezet miatt Magyarország versenyképessége az elmúlt években folyamatosan romlott. A Világgazdasági Fórum versenyképességi rangsorában a 2005-ös 35. helyről 2008-ra a 62.(!) helyre estünk vissza, és a régióból már csak Románia és Bulgária van (még) mögöttünk (*Porter–Schwab* 2008). Egyes magyarországi régiók, így a közlekedési struktúrával rendkívül szegényesen ellátott Dél-dunántúli régióban élők még abban reménykednek, hogy az autópálya felépítésével képesek lesznek legalább egy nagy multinacionális céget a térségbe vonzani. Az előzőkben leírtak tükrében ezt nem igazán hiszem, hogy lehetséges lenne. Ha multinacionális cégek nem jönnek, akkor viszont a hagyományos iparágak esetében marad a helyi erőkre, kkv-ra alapozott fejlődés.

Az új gazdaság fejlesztéspolitikája

Először is azt kell tisztázni, hogy mit is értünk az új gazdaság alatt. Az új gazdaság fogalma az 1990-es években tűnt fel és elsősorban azokat az iparágakat soroljuk ide, amelyeket magas szintű technológiai innováció jellemez – computer-, bio-, gyógyászati, nanotechnológia, lézer, gyógyszeripar stb. –, illetve amelyek az úgynevezett infokommunikációs (IKT) szektorba tartoznak – szoftver, mobilkommunikáció, e-business, .com cégek (*Landefeld–Fraumeni* 2001). Ezekre az iparágakra jellemző az, hogy a termékek, technológiák az életciklus felfelé menő ágában vannak, és évről évre jelentősen bővül piacuk. A verseny általában kisebb, mint a hagyományos iparágak esetében, de az új technológiák kifejlesztése igen kockázatos, magas a bukási arány. A győztesek – Microsoft, Dell, Google, Amazon.com, Nokia stb. – viszont nagyot kaszálnak. Ezekre a cégekre és iparágakra a Schumpeter féle megfogalmazás szerint kreatívan rombolnak, azaz az új technológiák rohamosan kiszorítják a régieket, és aki nem alkalmazkodik, az könnyen örökre eltűnik (*Caballero–Hammour* 2000).

Ameddig a hagyományos közgazdasági elméletek az innovációt a gazdasági növekedés külső (exogén) tényezőiként kezelték, a Romer féle endogén növekedési modell nyomán meghatározóvá váltak az innovációt és a tudást belső mechanizmusokkal magyarázó elméletek (Romer 1990). Az elsősorban tőkét igénylő tradicionális fejlődéssel szemben az új iparágak kialakulásának alapja az új tudás létrejötte és a tudás tovaterjedése a tudás spillover (Krugman 1991, Jaffe et al. 1993). A hagyományos, nagyvállalati K+F helyett ebben az esetben felértékelődik az egyetemek, kutatóközpontok szerepe, amelyek az új tudás generálásának elsődleges helyszínévé váltak, legalábbis az USA-ban (Anselin et al. 1997, Varga 1998).

Ha a fejlődés csupán az új tudás létrejöttének köszönhető, akkor a legmagasabb K+F költségvetéssel rendelkező országok lennének a legfejlettebbek és a leggyorsabban növekedők. Jól tudjuk, hogy ez nincsen mindig így, a Skandináv országokat gyakran emlegetik ellenpéldaként, mint amelyek rendkívül sokat költenek K+F-re, de ugyanakkor ehhez képest alacsony gazdasági növekedést értek el (Audretsch–Beckmann 2007). A probléma itt nem csupán a tudás spillover, hanem a tudás piacosítása. Az újonnan kifejlesztett tudás filter elmélet szerint a tudás tovaterjedését jelentősen gátolhatják a tudást szűrő mechanizmusok amelyek a gazdasági hasznosítás útjába állnak. A szűrőhatást leginkább a vállalkozási tevékenység képes csökkenteni (Acs et al. 2004, Acs–Plummer 2005).

Ezek szerint a vállalkozás központi szerepet játszik az új gazdaság iparágainak kifejlődésében és megerősödésében. Megjegyzésre érdemes, hogy ebből a szempontból a vállalkozás messze nem egyenlő a vállalattal. Az angol nyelvű szóhasználat megkülönbözteti a vállalatot (enterprise), mint önálló, másoktól elkülöníthető gazdálkodási szervezeti egységet, a vállalkozástól (entrepreneurship). Az EU. Zöld Könyv Vállalkozás Európában (Green paper 2003) című kiadványa szerint „a vállalkozás gondolkodásmód, valamint gazdasági tevékenység teremtésének és fejlesztésének folyamata, ötvözve a kockázatvállalást, a kreativitást és/vagy az innovációt józan menedzsmenttel, egy új vagy már működő vállalaton belül” (6. oldal).

Az 1980-as évektől többen felfigyeltek a kisebb méretű cégek jelentőségének fokozódására. David Birch (1981) talán az első volt, aki felismerte az újonnan létrehozott kisebb méretű vállalkozások új munkahelyteremtésének fontosságát az amerikai gazdaságban. Ács–Audretsch (1988) a kisvállalatok innovációban betöltött jelentőségére mutatott rá, és többen felismerték a vállalkozások gazdasági növekedésben és fejlődésben játszott szerepét (Acs 1996, Wennekers–Thurik 1999). A regionális fejlődést vizsgálva Acs–Plummer (2005) hangsúlyozta a helyi erőket, a kisvállalatok fokozott jelentőségét. Audretsch és szerzőtársai (2002) az európai gazdaság és régiók az amerikai gazdasággal összehasonlított lassú növekedésének okát a kisvállalatok eltérő szerepében látják. Európa az

1980-as években elmulasztotta az iparági struktúra új gazdaságra és kisvállalatokra alapozott átalakítását, amiért egy alacsonyabb növekedéssel fizetett.

Természetesen nem minden kisvállalattól várható, hogy jelentős hatást gyakorol a gazdaságra. Sőt, még nem is csak a kisvállalatok összességének köszönhető a fejlődés a „sok lúd disznót győz” igazságát bizonyítva. Nem az eggyel több borbélyüzlet vagy sarki bolt fogja gyorsítani gazdasági növekedésünket. Jelen tudásunk szerint a cégek egy igen kis része, mintegy 2–4% az úgynevezett gazellák azok, amelyeknek érdemi növekedés és munkahelyteremtés köszönhető (Birch 1981, Makra 2007).

Ezekre a cégekre jellemző, hogy inkább az új, semmint a tradicionális iparágakban jönnek létre, inkább fiatalok, újonnan alapítottak és nem a már régóta meglevő szervezeti formáknál jelentkeznek, magas szinten innovatívak, inkább radikálisan új termékeket és technológiákat vezetnek be, nem pedig hagyományos technológiákat alkalmaznak. Ezek a vállalkozások piacuk bővítése érdekében már életciklusuk korai fázisában is exportálnak, sőt vannak már eleve globális fókusszal alapított kisméretű cégek is (Acs et al. 1997, Dana 2004, Oviatt–McDougall 2005). A fejlett infokommunikációs eszközök alkalmazásával ezek a kkv-k jelentősen hozzájárultak a globalizáció fokozódásához.

Elmozdulás figyelhető meg a pénzügyi források alkalmazása területén is: a hagyományos iparágak döntő mértékben hitellel finanszírozottak, az új iparágaknak azonban elsősorban tőkére van szükségük. Előtérbe kerültek az intézményes kockázati tőke és az informális üzleti angyal befektetések. Ezek a befektetők a pénz mellett speciális szaktudást és segítséget is kínálnak a többnyire új vagy az extenzív növekedés fázisába került cégeknek (Karsai 2000, Makra és Kosztopulosz 2004).

A tudásközpontú új iparágak megjelenése majd rohamos elterjedése mélyreható társadalmi és gazdaságpolitikai változásokat hozott magával. David Audretsch (2007) ezt a folyamatot a menedzselt gazdaságból a vállalkozói társadalomba történő átmenettel jellemzi. Az átmenet egyik fontos jellemzője, hogy a vállalatokkal szemben felértékelődik az egyén, az egyéni tulajdonságok szerepe. A magas szintű szakmai és vállalkozói elvárások, a gyors változások szükségessé teszik, hogy az egyén tudása sokoldalú legyen, és kreatívan, rugalmasan alkalmazkodjon, vagy netán maga váljon a változás katalizátorává. Az új kor vállalkozói immár sokkal inkább felsőfokú, nem pedig a hagyományos iparágak alapítóiira jellemző középfokú végzettséggel rendelkeznek (Auito 2005).

A hagyományos, vállalatközpontú ipar és gazdaságpolitikai eszközök, amelyek a tradicionális iparágak esetében működtek, immár kevésbé hatásosak (Audretsch–Beckmann 2007). Az új vállalkozási politika középpontjában immár az egyén, az egyéni képességek és készségek fejlesztése, és az új vállalkozások létrejöttét elősegítő kedvező környezeti feltételek megteremtése állnak (Lundström–Stevenson 2005). A változás nyomon követhető a regionális politika esetében is. Az interakciók keretében szolgáló hálózatok, vállalkozói aktivitás,

innováció, innovációs rendszerek, tanulási képesség fejlesztése lettek a regionális politika új céljai (Malecki 1994, Florida 1995). Az új gazdaságnál még a tradicionális iparágakkal összehasonlítva is lényegesebbek az agglomerációs, externális hatások, és ilyen módon a klaszteresedés (Le Blanc 2000). Az inkubátorok, technológiai és tudományos parkok a hagyományos módon létrehozott cégek mellett a technológiai váltást hordozó, az egyetemből és a meglévő cégekből kipörgetett spin-off vállalkozások számára is kedvező terepet jelentenek (Steffensen–Rogers 2000).

Összefoglalóan nézzük meg, hogy mi szükséges az új gazdaság iparágainak fejlesztéséhez. Először is kell olyan hely, egyetem és más magán kutatóintézet, ahol az alap és alkalmazott kutatások elvégezhetők. Azután szükség van magasan képzett, mind műszaki mind vállalkozói, menedzseri ismeretekkel rendelkező, kreatív egyének, akik képesek a kínálkozó üzleti lehetőséget megragadni, a kutatási eredményekből gazdasági eredményt tudnak csinálni. Azután szükség van olyanokra – kockázati tőkésekre, üzleti angyalokra –, akik képesek egyrészt a K+F tevékenység másrészt pedig a magas növekedési potenciálú cégek, kezdő vállalkozások finanszírozására. Nem feledkezhetünk meg azokról a fogyasztókról sem, akik hajlandók és képesek megvásárolni az új termékeket, technológiákat. És mindez egy szűk, az együttműködést a többi hasonló céggel lehetővé tevő földrajzi térségen belül kell, hogy rendelkezésre álljon. Ehhez még tegyük hozzá a kedvező infrastruktúrális feltételeket, az inkubátorokat, technológiai parkokat, és az elsősorban központi állami feladatokat, a kedvező institutionális hátteret, a könnyű cégalapítást, a szellemi-szabadalmi jogok védelmét, a piacra lépést elősegítő versenyszabályozást.

Magyarország helyzete az új gazdaság iparágainak fejlesztése területén

A tradicionális iparágak esetében azt állapítottuk meg, hogy Magyarország esélyei nem túlzottan jók. Vizsgáljuk meg most a helyzetet a saját erőkre alapozott új gazdaság iparágai fejlesztése tekintetében. Az elemzéshez elsősorban a Global Entrepreneurship Monitor (GEM) nemzetközi kutatás adatait használjuk fel (1. táblázat).

Az 1. táblázat összefoglalóan tartalmazza azokat az adatokat, amelyek lehetővé teszik, hogy képet alkothassunk Magyarország új gazdasági iparágak kiépítési lehetőségeit illetően. Az adatokat nem csupán önmagukban, hanem a világ más régióival és országaival összehasonlítva tudjuk igazán értelmezni. A vizsgálatba bevont 60 ország a következő: Dél és Latin Amerika: Argentína, Bolívia, Brazília, Chile, Dominikai Köztársaság, Ecuador, Jamaica, Kolumbia, Mexikó, Peru, Puerto Rico, Uruguay, Venezuela; Fejlett Európa: Ausztria, Belgium, Dánia, Egyesült Királyság, Finnország, Franciaország, Görögország, Hollandia,

1. táblázat

*Az új gazdaság fejlesztéséhez szükséges feltételek, képességek szintje a világ régióiban és a választott országokban (2006–2008 évek átlaga)**

Régió/Ország	A 18–64 éves korosztály százalékában						A születőben levő és a 3,5 évnél fiatalabb cégek százalékában						
	GERD	GEINDEX	TEA	Lehetőséget lát	Vállalkozási képesség	Informális befektető	Magas státusz	Felsőfokú Végzettség	Termék új	Technológia új	Kis verseny	+10 új munkahely	Exportot folytat
Dél- és latin-amerikai átlag	0,33	0,31	16,54	48,83	64,83	5,69	71,26	36,94	48,54	29,83	46,62	18,15	31,40
Fejlett Európa	2,16	0,52	5,97	38,24	43,27	3,08	70,57	49,65	44,08	30,30	48,16	14,87	58,28
Fejlett angol-szász	2,12	0,64	9,74	42,74	51,75	3,96	66,92	69,13	40,89	27,21	53,56	15,68	74,69
Fejlett Ázsia	1,99	0,46	7,02	33,13	31,15	4,57	64,98	63,76	60,25	35,87	34,63	26,69	62,23
Fejlődő Ázsia, Afrika	0,54	0,28	13,05	41,60	51,40	6,39	76,22	36,10	41,80	40,75	35,09	12,89	29,41
Európai volt szocialista	0,79	0,33	7,25	35,68	46,00	3,49	63,83	43,52	33,32	36,96	42,40	20,87	57,06
Bosznia és Hercegovina	0,10	0,21	9,02	45,59	68,38	4,78	67,31	20,10	18,44	36,50	41,21	15,33	59,82
Csehország	1,54	0,46	7,85	26,73	37,98	5,25	47,48	16,40	55,24	73,71	41,51	27,70	97,93
Horvátország	0,87	0,36	7,81	43,69	59,51	2,74	52,58	21,27	27,18	50,44	49,73	23,12	73,03
Lettország	0,69	0,39	5,85	32,29	30,52	3,95	74,62	72,00	43,41	26,96	37,88	27,76	62,03
Magyarország	1,00	0,32	6,50	21,03	45,22	0,88	64,97	59,67	17,29	12,68	33,16	7,29	23,46
Macedónia	0,25	0,30	14,47	46,74	62,20	5,69	71,97	36,40	27,03	50,89	50,24	18,04	59,90
Oroszország	1,08	0,24	3,67	21,45	17,13	1,41	54,59	68,43	37,38	22,79	37,29	33,63	22,20
Románia	0,46	0,26	4,00	25,99	26,56	3,30	65,52	68,85	35,31	22,08	29,91	19,25	82,52
Szerbia	0,32	0,25	8,08	49,62	63,63	4,35	62,61	23,15	21,29	39,21	49,91	17,23	23,54
Szlovénia	1,63	0,52	5,27	43,71	48,85	2,57	76,65	48,97	50,59	34,37	53,18	19,33	66,18
USA	2,61	0,67	10,13	28,68	51,39	5,35	58,12	61,13	42,77	29,44	58,57	24,91	75,81
Átlag	1,22	0,40	10,05	40,52	49,30	4,49	69,99	45,54	44,02	33,53	43,61	17,24	48,11
Magyarország sorrend (60-ból)	27	38	39	55	38	60	45	17	59	55	51	53	51

*Az egyes változók magyarázatát lásd a szövegben.

Forrás: Global Entrepreneurship Monitor Cross Country és Master Data Set 2006–2008 adatbázis.

Írország, Izland, Izrael, Németország, Norvégia, Olaszország, Portugália, Spanyolország, Svájc, Svédország; a Fejlett angolszász országok: Ausztrália, Kanada, USA; a Fejlett Ázsiai országok: Dél Korea, Egyesült Arab Emírátsok, Hong Kong, Japán, Szingapúr; a Fejlődő Ázsia/Afrikai országok: Dél Afrika, Egyiptom, Fülöp Szigetek, India, Indonézia, Irán, Kína, Kazahsztán, Malajzia, Thaiföld, Törökország; az Európai volt szocialista országai: Bosznia és Hercegovina, Csehország, Horvátország, Lettország, Magyarország, Macedónia, Oroszország, Románia, Szerbia, Szlovénia.

A tudásbázis alapját a K+F GDP-hez mért arányával (GERD) szoktuk mérni. Nos, ebből a szempontból Magyarország helyzete közepesnek mondható, az 1%-os GERD elmarad a fejlett országok innovációs kiadásaitól. Jól ismert az is, hogy a hazai K+F belső struktúrája sem igazán kedvező, hiszen igen kevés a vállalati K+F és relatíve túl sok az állami ráfordítás. Ráadásul sem az innovációs hajlandóság sem a kutatók száma alapján nem túl biztató a kép, lemaradásunk jelentős (*Molnár 2008*). A vállalkozással kapcsolatos helyünket az újonnan kifejlesztett komplex Globális Vállalkozói Index (GEINDEX) segítségével mérhetjük fel, ami némileg elmarad az átlagtól és a fejlettségünk által megkövetelttől egyaránt. Tekintve, hogy a GEINDEX tartalmaz innovációs összetevő elemeket is, jól látható, hogy Magyarország lemaradása ezek tekintetében a legnagyobb nem csupán a fejlett, de lassan a fejlődő világhoz képest is (*Ács-Szerb 2009*).

A Global Entrepreneurship Monitor (GEM) a résztvevő országok vállalkozási tevékenységéről, aktivitásáról és az ezeket meghatározó tényezőkről gyűjt éves rendszerességgel adatokat a 18–64 éves felnőtt lakosság körében. Az itt felhasznált adatok két csoportba sorolhatók, a kérdések egy részét mindenkinek feltesszük, míg azoktól, akik az elkövetkező időben vállalkozást szeretnének indítani vagy fiatal, 3,5 évnél nem idősebb cégük van, további információkat kérünk. Az első csoportba az *1. táblázatban* szereplő öt változó tartozik, amíg a cégekre vonatkozóan hat másik változót elemzünk.

A teljes lakosság alapvető vállalkozói aktivitását a TEA indexszel mérjük, ami azt mutatja meg, hogy a 18–64 éves felnőtt lakosság hány százaléka akar vállalkozni vagy van fiatal cége. Bár a hazai 6,5%-os érték nem tűnik magasnak, ez tulajdonképpen megfelel gazdasági fejlettségünknek. Hasonlóan értékelhetjük a vállalkozásindítási menedzselési képességeket, amellyel a hazai felnőtt lakosság mintegy 45% rendelkezik. Rosszabb azonban helyzetünk a vállalkozók társadalmi megbecsülését mérő mutató tekintetében, ahol a lakosság kevesebb, mint kétharmada véli úgy, hogy a sikeres vállalkozás magas státusszal jár. Itt a 60 ország közül a 45. helyen állunk. Alapvető problémákra utal viszont az, hogy még régiós összehasonlításban is katasztrofálisan kevesen látnak kínálkozó, jó üzleti lehetőséget, mindössze a lakosság 21%, ami alig több mint a világtátlag fele! A kezdő vállalkozóknak pénzforrásokat biztosító informális be-

fektetői ráta tekintetében pedig az utolsó helyet foglaljuk el, azt mutatva, hogy induló cégeink nem tudnak hozzájutni elegendő kezdőtőkéhez.

Ameddig a vállalkozásindítások tekintetében (TEA) helyzetünk átlagosnak mondható, addig súlyos lemaradásban vagyunk a kezdő vállalkozások minőségi mutatói tekintetében, egy kivétellel. A kivétel, hogy az új hazai cégek 60%-át felsőfokú végzettségűek indítják. Viszont mindössze cégeink 17% állít elő olyan terméket, amelyet a fogyasztók legalább egy része újnak tart, 13% alkalmaz 5 évnél fiatalabb technológiát és csupán a cégek harmada tevékenykedik olyan területen, ahol nem éles a verseny. Tehát vállalkozóink többnyire hagyományos termékeket állítanak elő hagyományos technológiával és azt erős versennyel jellemezhető piacokon próbálják meg értékesíteni. Kritikusan kevés a gazella jellegű vállalkozás, csupán a kezdők 7,3%, az, amely az elkövetkező öt évben legalább 10 új munkahelyet szeretne teremteni, ez a régiós átlag harmada. Nem meglepő, hogy exportálni is fiatal cégeink mindössze 23,4%-a akar vagy képes. Márpedig igazán ezek azok a mutatók, amelyek az új gazdaság iparágainak térnyerését mutatnák! És akkor még nem is beszéltünk a hálózatosodásról, az infrastruktúráról – az inkubátorokról, a technológiai parkokról – és a szabályozási környezetről, amelyek szintén nem tartoznak Magyarország erősségei közé. Kkv politikánk is még mindig a hagyományos felfogásnak megfelelően védeni igyekszik a kisebb méretű cégeket, az egyéni képességek javítására, a kedvező környezeti feltételek biztosítására fókuszáló vállalkozói politika nem vagy csak kevésbé érezteti hatását.

Merre tovább?

Ha össze szeretnénk foglalni Magyarországnak jelenlegi helyzetét, akkor azt láthatjuk, hogy versenyképességünk romló tendenciát mutat, felzárkózásunk a világ fejlett országaihoz megtorpant, sőt visszajára fordult. Hazánkban a tradicionális iparágak leépülőben vannak, és nem várható, hogy ez a külföldi működőtőke-beáramlás fokozásával felpörgethető. Ugyanakkor az új gazdaság iparágainak meghonosítása területén sem mondható, hogy helyzetünk jó lenne. Bár exportunk egy jelentős részét a magas és a közepes technológiai iparágak termékei teszik ki, ezen termékek, technológiák, kifejlesztése nem itthon történik, mi csupán többnyire az alacsony hozzáadott értéket jelentő összeszerelést végezzük. Az innováció és a K+F katasztrofális helyzetben van, és a vállalkozási magatartás elemei sem honosodtak meg: a lakosság jelentős része nem lát jövedelmező üzleti lehetőséget, az újonnan alakult cégeink között pedig alig van magas növekedési potenciálúak, a legtöbben erős versenyben próbálják meg értékesíteni hagyományos termékeiket, amelyeket jórészt régi technológiával állítanak elő. Eddig alkalmazott ipar és kkv politikai eszközeink alkalmatlanok arra, hogy az új kor támasztotta globális kihívásoknak megfeleljünk.

Úgy tűnik, Magyarország félúton rekedt a menedzselt és a vállalkozói társadalom között, ahol a régi gazdaság már nem, az új gazdaság pedig még nem működik. A külföldi működő tőkére alapozott gazdasági fejlődés véget ért, új, helyi erővel üzemelő motorokat viszont nem sikerült bekapcsolni. Oktatási rendszerünk, amely ugyan nagy számban termel papírral rendelkező felsőfokú végzettségű egyént, sem a tradicionális sem az új iparágak által támasztott követelményeknek nem felel meg: hiányoznak a szakmunkások, és csupán lakosság-arányosan csupán fele annyi műszaki végzettséggel rendelkező egyetemet végzett van, mint Európa többi országában (Kádár 2008). A regionális különbségek folyamatosan fokozódnak, és azaz a veszéllyel fenyegetnek, hogy egyes régiók végletesen leszakadnak.

Merre tovább? Az biztosnak tűnik, hogy alapvető strukturális átalakulásokra van szükség a nagy ellátórendszerek mellett az ipar a gazdaságpolitikában és az oktatásban is, nem visszafelé tekintve, hanem megteremteni a vállalkozói társadalomba történő átmenet feltételeit. Ez az átmenet nem döccenőmentes, de cserébe csak hosszú távon kecsegtet eredménnyel. A szükséges lépések elmulasztása viszont azzal a veszéllyel járhat, hogy Magyarország tovább csúszik lefelé, és ismét hosszú időre a leszakadók közé kerülünk. A jelen recessziós helyzetben sokan a bezárkózásban, a helyi ipar, a magyar termékek és a kvv protekcionista védelmében, fokozott állami támogatásban látják a kiutat. Az eddigi nemzetközi tapasztalatok – pl. Latin-Amerika versus Ázsia fejlődő országai – azonban azt mutatják, hogy a védekező, protekcionista gazdaságpolitika nem igazán eredményes: a támogatások hajlandóak állandósulni, az alacsony hatékonyságú termelőket pedig semmi nem ösztönzi igazán alkalmazkodásra.

Felmerülhet az a kérdés is, hogy mit tehet egy olyan leszakadóban levő régió, mint a Dél-Dunántúl? Bár részletes indoklásra itt nincsen lehetőség, néhány pontban az előzőkhöz kapcsolódva kifejténém véleményemet. A magam részéről úgy látom, hogy a regionális politikának két irányba kellene elmozdulni. Fontosnak tartom megjegyezni, hogy bármely irányba is megyünk, döntő mértékben a helyi erőkre, és nem a nagyvállalatokra, hanem a helyi bázisú kisebb méretű cégekre kell támaszkodni. Az egyik oldalról a most itt élő gazdaságilag aktív népességnek kellene munkahelyeket teremteni, ami bizonyos tradicionális iparágak, szektorok megerősítését jelentené. A turizmus, ezen belül is a minőségi wellness, az energiaszektor, az oktatás és az egészségügyre épülő, az egyes területek, városok és cégek számára specializálódást is jelentő fejlesztése lehet az egyik fejlesztési irány. Itt nem elegendő átlagosnak lenni, hanem valami kiugrót kell produkálni, meg kell tudni különböztetni magunkat a többi, hasonló termékeket/szolgáltatást nyújtó régiótól, cégtől.

El kell kezdeni azonban az új iparágak kiépítését is, amiben az egyik katalizáló erő a régióban tevékenykedő egyetemek lehetnének. Az oktatási rendszer reformja, az egyéni képességeknek a vállalkozói társadalom igényeinek megfelelő alakítása, a kreativitás, az önálló gondolkodás, a lehetőség felismerése és

kiaknázása, matematikai-műszaki és vállalkozásindítási készségek, a nyelvi ismeretek komplex fejlesztésére van szükség. Az új gazdaság iparágainak tekintetében ott van esély, ahol már sikerült megvetnünk a lábunkat: az egészségipar, a lézertechnológia, a megújuló energiaforrásokra épülő energiaipar már hosszú évek óta ígéret, ideje lenne érdemi előrelépés is tenni. Nem új központi kezdeményezésekre, hanem a meglévő kezdeményezések támogatására lenne inkább szükség. Az egyetemeknek, főleg a régió legnagyobbikának, a Pécsi Tudományegyetemnek az eddigieknél sokkal aktívabb gazdaságfejlesztő szerepet kell felvállalnia nem csupán a képzésben, de a gazdaságilag hasznosítható kutatások indításában és a helyi kisvállalkozásokkal történő aktív kapcsolatok kialakítása területén is. Mind az újonnan alapuló mind a régebbi cégek esetében szükség van egyrészt az általános vállalkozói-menedzseri ismeretek oktatására, másrészt speciális, a cég egyedi helyzetének, életciklusának megfelelő tanácsadásra. A kutatók, a vállalkozók, az intézmények, a finanszírozók együttműködésének, láthatatlan szálakkal történő összekapcsolódása, a hálózatosodás azonban biztos, hogy nem kevés időt vesz igénybe.

Irodalom

- Acs, Z. J. (ed.) 1996: Small firms and economic growth, Edward Elgar, Cheltenham.
- Acs, Z. J. – D. B. Audretsch 1988: Innovation in Large and Small Firms: An Empirical Analysis, American Economic Review Vol. 78, Issue 4 Pp 678–90.
- Acs Z. J. – D. B. Audretsch – P. Braunerhjelm – B. Carlsson 2004: The missing link the knowledge filter and entrepreneurship in endogenous growth, CEPR Discussion Paper No. 4783.
- Acs, Z. J. – R. Morck – J. M. Shaver – B. Yeung 1997: 'The internationalization of small and medium-sized enterprises: A policy perspective,' Small Business Economics 9, 7–20.
- Acs Z. J. – L. A. Plummer 2005: Penetrating the "Knowledge Filter" in Regional Economies, Annals of Regional Science Vol. 39, nr. 3 , Pp 439–456.
- Acs, Z. J. – Szerb L. 2009: Gearing up to measure entrepreneurship in a global economy, mimeo University of Pécs Faculty of Business and Economics.
- Anselin, L. – A. Varga – Z. Acs 1997: Local Geographic Spillovers between University Research and High Technology Innovations, Journal of Urban Economics Volume 42, Issue 3, November 1997, Pages 422–448.
- Antalóczy K. – Éltető A. 2002: Magyar vállalatok nemzetköziesedése – Indítékok, hatások és problémák, Közgazdasági Szemle, XLIX. évf., 2002. február pp. 158–172.
- Audretsch, D. B. 2007: The entrepreneurial society, Oxford University Press.
- Audretsch, D. B. – I. A. M Beckmann 2007: From small business to entrepreneurship policy, in Audretsch, D. B. – I. Grilo – A. R. Thurik (eds.): Handbook of Research on entrepreneurship Policy: a framework. Edward Elgar Publishing, pp. 36–53.

- Audretsch D. B. – M. A. Carree – A. J. van Stel – A. R. 2002: Thurik Impeded Industrial Restructuring: The Growth. Penalty, *Kyklos*, Volume 55 Issue 1, Pp 81–98.
- Autio, E. 2005: Report on high-expectation entrepreneurship, downloaded from: www.gemconsortium.org Accessed at 24.01.2006.
- Bagó E. 1996: Iparpolitika az ipar versenyképességének növeléséért, *Közgazdasági Szemle*, XLIII. évf. 1996. május, 443–456. pp.
- Bell, M. – M. Albu 1999: Knowledge Systems and Technological Dynamism in Industrial Clusters in Developing Countries, *World Development* Vol. 27, No. 9, pp. 1715–1734.
- Benko, G. 1997: A regionális fejlődés útjai a globálistól a lokálisig, *Tér és Társadalom* 1997. 2. 1–16. pp.
- Birch, D. 1981: Who creates jobs? *The Public Interest*, Vol 65 Fall pp. 3–14.
- Florida R. – Kenney M. 1990: "High-technology restructuring in the USA and Japan" *Environment and Planning A* 22(2) pp. 233–252.
- Caballero, R. J. – L. M. Hammour 2000: Creative destruction in development: Institutions, crises, and restructuring , Presentation at the Annual World Bank Conference on Development Economics, Washington, D.C. April 18–20. 2000.
- Dana, L-P. (ed.) 2004: *Handbook of Research on International Entrepreneurship*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Florida, R. 1995: Toward the learning region, *Futures*, Vol 27, Nr 5, pp. 527–536.
- Galbraith, J. K. 1970: Az új ipari állam, *Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó* Budapest. [Green Paper 2003] *Green Paper Entrepreneurship in Europe*, European Commission, Brussels.
- Hoványi G. 2004: A kelet-közép-európai KKV-k új marketing kihívásai a 21. század elején, *Marketing és Menedzsment*, 2004. 2. 40–48. pp.
- Inzelt A. – Szerb L. 2003: Az innovációs aktivitás vizsgálata ökonometriaival módszerekkel. *Közgazdasági Szemle* 50. 11. sz. 1002–1021. pp.
- Jaffe, A. B. – M. Trajtenberg – R. Henderson: 1993: Geographic Localization of Knowledge Spillovers as Evidenced by Patent Citations, *Quarterly Journal of Economics*, Vol 108 nr.3. pp. 577–598.
- Kádár B. 2008: Deficitjeink. – *Pénzügyi Szemle* 53. 2. sz. 171–182. pp.
- Karsai J. 2000: A kockázati tőke szerepe a technológiai alapú induló vállalkozások finanszírozásában. Megjelent Román Zoltán (szerk.): *Felzárkózás és EU csatlakozás*. MTA Ipar- és Vállalatgazdasági Bizottság, Budapest, 324–330. pp.
- Kornai J. 1980: A hiány, *Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó*, Budapest.
- Krugman, P. 1991: *Geography and trade*, M.I.T. Press Cambridge, MA.
- Kuznets, S. 1955: Economic growth and income inequality , *American Economic Review*. 1955. Vol. 45. No. 1. pp. 1–28.
- Laki L. 2007: Modernizáció és rendszerváltás, *Társadalomkutatás* 25. 2. sz. 161–180. pp.
- Landefeld J. S. – B. M. Fraumeni 2001: Measuring the New Economy, *Survey of Current Business*, March 2001. pp. 23–40.

- Lay Cs. 2006: Átmenet és szerkezetváltás az iparban, Fejlesztés és finanszírozás 2006. 3.
- Le Blanc, G. 2000: Regional Specialization, Local Externalities and Clustering in Information Technology Industries, XII Villa Mondragone International Economic Seminar "Knowledge Economy, Information Technologies and growth" University Tor Vergata, Roma 27 June.
- Lénárt P. R. 2005: Az ipari parkok fejlődési tendenciái és hatása a regionális és kistérségi fejlettségre, Magyar Innovációs Szövetség, Budapest.
- Lengyel B. – L. Leydesdorff 2008: A magyar gazdaság tudásalapú szerveződésének mérése, Közgazdasági Szemle, LV. évf. 2008. június, 522–547. pp.
- Lengyel, I. – Deák Sz. 2002: Klaszter: a helyi gazdaságfejlesztés egyik sikeres eszköze. In Buzás N. – Lengyel I. (ed.): Ipari parkok fejlődési lehetőségei: regionális gazdaságfejlesztés, innovációs folyamatok és klaszterek. SZTE GTK, JATEPress, Szeged, 125–153. pp.
- Lundström, A – L. Stevenson 2005: Entrepreneurship policy: Theory and practice, International Studies in Entrepreneurship, Springer.
- Makra Zs. – Kosztópulosz A. 2004: Az üzleti angyalok szerepe a növekedni képes kisvállalkozások fejlesztésében Magyarországon Közgazdasági Szemle, LI. évf. 2004. július–augusztus., 717–739. pp.
- Malecki, E. J. 1994: Entrepreneurship in regional and local development, International Regional Science, Vol 16 nr 1–2, pp. 119–153.
- Makra Zs. (szerk.) 2007: A technológia-orientált kisvállalkozások jellegzetességei és fejlesztése Magyarországon, Universitas Szeged Kiadó.
- Molnár K. 2008: Innovatív Magyarország, előadás, letöltés ideje: 2009.02.03. www.mtesz.hu/07menu/071_szt081210_molnar_ea.ppt
- Mytelka, L. – F. Farinelli 2000: Local Clusters, Innovation Systems and Sustained Competitiveness, UNU/INTECH Discussion Papers.
- Oviatt B. M. – McDougall P. P. 2005: The internationalization of entrepreneurship Journal of International Business Studies, 36, pp. 2–8.
- Papanek G. 2004: Az iparfejlődés regionális összetevői Magyarországon, Gazdasági szerkezet és versenyképesség az EU-csatlakozás után. MTA Ipar- és Vállalatgazdasági Bizottság. 167–178. pp.
- M. J. Piore – M. J. C. F. Sabel 1984: The Second Industrial Divide: Possibilities for Prosperity, Basic Books New York.
- Porter, M. E. 2000: Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy Economic Development Quarterly, Vol. 14, No. 1, pp. 15–34.
- Porter, M. E. – K. Schwab 2008: The global competitiveness report 2008–2009, World Economic Forum Geneva Switzerland.
- Puga, D. – A. J. Venables 1996: The Spread of Industry: spatial agglomeration in economic development, Centre for Economic Performance, London School of Economics, Discussion Paper No. 279, February 1996.
- Romer, P. 1990: "Endogenous Technological Change," Journal of Political Economy, 98 (5), pp. 71–102.

-
- Steffensen, M. – E. M. Rogers 2000: Spin-offs from research centers at a research university, *Journal of Business Venturing* Volume 15, Issue 1, 2 January 2000, pp. 93–111.
- Storper, M. – A. J. Scott (eds.) 1992: *Pathways to Industrialization and Regional Development* Routledge.
- Varga A. 1998: *University research and regional innovation*, Kluwer Academic Publishers.
- Wennekers, S. – R. Thurik 1999: Linking entrepreneurship to economic growth, *Journal of Small Business Economics* Vol 13. pp. 27–55.

TUDÁS ÉS ÚJRAIPAROSÍTÁS A DÉL-DUNÁNTÚLI RÉGIÓBAN

Hrubi László

A területi gazdasági növekedés két, egymással szorosan összefüggő tényezője a tőke és a gazdasági szerkezet. Adott időszakban – a gazdaság működésekor – ez leegyszerűsítve a megfelelő tőke nagyság és gazdasági szerkezet együttesét jelenti, amely a lehető legnagyobb teljesítményt képes előállítani. Hosszabb távon – a területi gazdaság tartós növekedési képességét illetően – pedig a térség jó tőkevonzó képessége, valamint korszerű és alkalmazkodni képes (rugalmas) gazdaság szerkezete a meghatározó.

A 'megfelelő' tőke nagyság általában az elégséges tőkét jelenti, amely döntően a térség munkaerő állományának és szerkezetének megfelelően határozható meg, és a hatékony területi foglalkoztatottságot teszi lehetővé.

A korszerű területi gazdasági szerkezet két követelmény együttes teljesítésével jöhet létre:

- megfelelő termelékenység mellett alkalmazkodik a világpiaci viszonyokhoz és kereslethez,
- a térség adottságaira épül, a hasznosítható erőforrások lehető legnagyobb igénybevitelével.

A korszerű gazdaság szerkezet általában – a Magyarországhoz hasonló világ-gazdasági helyzetben levő országokban – az exportképes fejlett feldolgozóipar és a pénzügyi-üzleti szolgáltatások megfelelő súlyával jellemezhető. A két domináns elem összefügg egymással: az erősen keresletérzékeny pénzügyi-üzleti szolgáltatások kapacitásai a feldolgozóipar növekedése által fejlődhetnek, ugyanakkor a korszerű feldolgozóipar – a szervezetek specializálódása, homogén profilja miatt – a megfelelő pénzügyi-üzleti szolgáltatásokat igényli (a működése általában hitelek révén történik, a szervezet minden, a gazdálkodással kapcsolatos járulékos elemeket jórészt külső szolgáltatókkal végeztet).

Magyarország (és Kelet-Európa) történeti öröksége, a gazdasági adottságokhoz képest erős belső tőkehiány miatt a megfelelő nagyságú tőke a külföldi tőke jelenlétéből származhat és hosszabb távon a tőkevonzó képesség is annak tükrében minősíthető. A külföldi tőke ugyanakkor nem pusztán pénzforrás, legalább ilyen fontos a befektetésekből származó technológia és gazdálkodási kultúra, illetőleg ezek közvetett hatása a térség egész gazdaságára.

Ezen alapvető területi gazdasági növekedési jellemzők felvetése azt kívánja aláhúzni, hogy a tartós regionális növekedés nem egy adottság, nem egy könnyen – például az olcsóság révén – megszerezhető lehetőség, hanem a területi fejlődés és a térség stratégiai építkezésének (vagyis a gazdasági irányzat, trend és a területi-helyi gazdaságépítés) következtében állhat elő.

A Dél-dunántúli régió statisztikailag az átlagos gazdasági teljesítményű magyar régiót testesíti meg, amely *gazdasági pozíció* azonban az ország növekedését meghatározó motorikus régiókhöz képest a viszonylag folyamatos lemaradást jelenti.

A hátrányok jórészt már a piacgazdaságra történő áttérés időszakában megjelentek: a privatizáció révén beáramló (illetőleg a zöldmezős beruházásra érkező) külföldi tőke viszonylag kevés stratégiai növekedési lehetőséget látott a régióban: a korábbi nehézipari, élelmiszer- és könnyűipari ágazatokkal jellemezhető gazdasági szerkezet kevés vonzó szervezetet, a térség gazdálkodási kultúrájából eredő befektetési-fejlődési lehetőséget kínált. A kilencvenes évek végétől azután a külföldi tőke jelenlétét Magyarországon egyre inkább a megtelepült vegyesvállalatok profit visszaforgatása, illetőleg belső fejlesztései erősítették, természetesen a már kialakult területi szerkezetben. Ily módon a Dél-Dunántúl – különösen szembeűnő módon 1998-tól – egyre inkább gyenge külföldi tőke nagyságot mutat: a nagy szórást mutató vidéki átlag durván kevesebb, mint a harmadát produkálja (a viszonyításhoz megemlíthető, hogy a Nyugat-Dunántúl mutatója a vidéki átlag durván kétszerese).

Ezen alacsony érték ráadásul a régió egésze tekintetében kevésbé dinamizáló szervezetekben és gazdálkodási profilokban (ágazatban) testesül meg, ugyanis a vegyesvállalatok többsége részegységet és alkatrészeket előállító feldolgozóipari cég, mérsékeltbb közvetett, a régió gazdaságának többi részére áterjedő hatást képesek gyakorolni.

A viszonylag gyenge mértékű külső tőke beáramlás érdemi hatást alig gyakorolt a területi gazdasági szerkezet átalakulására. Az ágazatok szerinti megoszlás valamelyest módosult, nőtt például a feldolgozóipar aránya is, de karakterisztikus tevékenységek, gazdasági területek, ágazatok nem jöttek létre, nincsenek a régió gazdaságának valóságos szerkezeti jellemzői: az ágazati szerkezet, mint (statisztikai) eloszlás nem jelent a területi adottságokhoz és feltételekhez igazodó valamilyen specializációt, amely igazodási pontot adhatna általában a kis- és közepes méretű vállalkozások növekedési-fejlődési pályájára és erősíthetné a területi gazdasági kooperációt. Emiatt a gyenge gazdasági teljesítmény mellett a gazdasági szerkezet a régió gazdasági bázisának sérülékenységét, a zömmel egyedileg piacra lépő szereplők bizonytalanságát, a tartós növekedési képesség megalapozatlanságát is előidézi.

Ma voltaképpen ugyanazok a követelmények fogalmazhatók meg a régi gazdaságának növekedési képességét illetően, mint a kilencvenes évek elején – a tőkevonzó képesség erősítése és a területi gazdasági szerkezet korszerűsítése –,

de a külső körülmények lényegesen megváltoztak és a feladat végrehajtása nehezebbé vált.

- a) Az európai gazdasági-piaci térben a Dél-Dunántúl árnyékterület, a balkáni nagyrégió gazdasági értelemben kevésbé fontos Európa számára, mint politikai-biztonsági értelemben. A régiónak így nincs és sokáig nem is lesz gazdasági transzfer szerepe a déli irányban. A határ mentén periféria található a perifériával, és e helyzet feloldását a külső körülmények kevésbé segítik, mint például a magyar–román határ mentén. Horvátország EU-s csatlakozása sem változtat ezen a helyzeten, hiszen – az eddigi kelet-európai gyakorlat irányzatát követve – a kötődéseit közvetlenül és a többi kelet-európai tagországokkal párhuzamosan építi az Európai Unió fejlett nyugati országaihoz, a versengés erősebb lesz, mint a kooperáció. A kedvezőtlen gazdasági-földrajzi pozíció megszüntetésére sem a régió új autópálya összeköttetése, sem pedig az európai nagyrendszerbe csatlakozó kommunikációs 'folyosó' fejlesztések érdemi és gyors hatást aligha gyakorolnak.
- b) A kilencvenes években Kelet-Európa (és benne Magyarország) gazdasági rendszer váltása időben találkozott a globális multinacionális nagytőke terjeszkedésének beindulásával és felfutásával a 'nyugat–kelet' lejtőn, amelynek fő mozgatója a meg...felelő körülmények között létező olcsó termelési feltételek kiaknázása. Már az ezredforduló környékén ez a hierarchikus (a közvetlenül igénybe vehető legjobb lehetőséget kereső) terjeszkedési folyamat túljutott Magyarországon és a 2004-ben csatlakozott többi e térségbeli országon. Ekkorra a mérlegelés az olcsóságból az olcsóság és a várható teljesítmény együttes értékelésére váltott, kevés és stratégiai célú külföldi új nagybefektetés történt, ami a térség országainak erős 'adóversengését' idézte elő. Magyarországon jól láthatóan a Bécs–Budapest tengely vonala (a történelmi befektetési arany háromszög) és a főváros mintegy 100 km sugarú környéke lehet 'kelendő' ma. Ha e koncentrált regionális értékelődés térben kiterjedhet, akkor valószínűleg az keleti irányban, a Budapest–Debrecen tengelyen várható.
- c) A fentiekből adódik, hogy a kilencvenes évek gyakorlatának lehetősége ma már a múlté: pusztán erőforrásokat, lehetőségeket, szabad kapacitásokat eladni a külföldi tőkének ebben a térségben már aligha lehet, ennél több kell. Ez a több a növekedésképes üzlet lehetősége, amely működik, csak a tőkehiány gátolja a felfutást. Azaz az erőforrásokat piacképes tevékenységekbe kell előbb szervezni, majd ily módon tőkebefektetési lehetőségként kínálni. Az is nyilvánvaló, hogy ez a lehetőség tartalmában is más, mint a korábbiak. Nem a tömegtermelés térbeli 'szétszórásának' a folyamatába kell illeszkednie, nem tevékenységek földrajzi áthelyezéséről lehet szó, hanem az új gazdasági irányzatokba illeszkedő fejlődési potenciálról.

A gazdasági növekedés dinamizálása a Dél-Dunántúlon mindent egybe véve alapjában gazdaságszerkezeti kérdés. A szerkezeti korszerűsödésnek egyfelől a régió belső adottságaira, lehetőségeire kell épülnie, másfelől pedig a tartós világgpiaci versenyképesség követelményeit kell kielégítenie, amely megfelelő méretet (piaci láthatóságot), a komparatív előnyök szerint meghatározott profilt és a termelékenység szintje által táplált növekvő hozzáadott értéket jelent.

A régió gazdasági növekedésének gyorsításában kulcskérdés a Dél-Dunántúl újraparosítása (bizonyos tekintetben egyszerűen az iparosítása), amely azonban nem mehet végbe a '90-es évekre jellemző úton: az áttelepülő feldolgozóipar túllépett e térségen, keletebbre találja meg az abszolút értelemben olcsóbb termelési erőforrásokat, feltételeket, és a ma létező feldolgozóipari bázis sem különösképpen vonzó a számára. A kedvező kapacitásokra, illetőleg erőforrásokra alapozott (külső) külföldi működő tőke beáramlás még radikálisan javuló elérhetőség esetében sem várható, az európai tér és Magyarország versenyképességi pozíciója, jellege már nem valószínűsíti ezt az utat.

A régió gazdasági növekedési lehetőségét a belső tényezők számbavétele és újrendezése révén, valamint az európai gazdasági tér ma már egyre világosabb jövőképe alapján, a kettő egybevetésével lehet meghatározni.

a) A régió iparát szerkezeti értelemben ma a gépipar arányának növekedése, valamint az energiaipar, a könnyű- és élelmiszeripar viszonylag állandó nagyobb súlya jellemzi. E négy ágazat egyike sem alkalmas szerkezeti jelleget adó regionális motorikus szerepre:

- A gépipar zömmel nemzetközi rendszerbe illeszkedő, a multinacionális rendszer által meghatározott funkciójú és profilú egységeket tartalmaz. Az eddigi fejlődés is azt mutatja, hogy korlátozott a régió egész szervezeteire kisugárzó növekedési impulzus szerepük.
- Az energia termelő ipar az országos rendszerbe tagolódik, feltehetőleg stabil pozícióval, a regionális növekedési szükségletek csak másodlagosak lehetnek.
- A könnyű- és élelmiszeripar döntően hazai-helyi piacra vagy bér munkában termel, a cégek termékstruktúrája és technológiája is erre alkalmas, látványos kitörésük a piaci viszonyok alapján a jelenlegi struktúrában nem várható.

b) A régió ipari szervezeti rendszerét a versenyképesség tekintetében bizonyos deformáció jellemzi: a kis- és középvállalati kör eléggé mozdulatlan és homogén módon tűnik az önálló piaci kitörésre képtelennek, az integratív nagyobb szereplők pedig hiányoznak: a régióban egy-egy alágazatban elszórva legfeljebb egy-két jelentősebb szervezetet találunk, amelyek ráadásul – többségükben – inkább maguk is beszállítói egy nemzetközi rendszernek, mintsem hogy a fejlett végtermék okán erőteljesebb térségi kooperációs kapcsolatokra legyenek ráutalva, az önálló kutatásról-fejlesztésről nem is beszélve.

c) A fentiek alapján a régió meglévő iparának a mai szerkezetben és szervezeti rendszer mellett egyszerűen nincs sem tőkevonzó, sem tőkeabszorpciós képessége. Ebből adódóan arra sincs esély, hogy az önmagában – világpiaci léptékben – kicsi és kevésbé hatékony kapacitások integratív módon ipari ágazati hálózatok, fejlettebb formában klaszterek kialakulásával versenyképes méretű, exportorientált teljesítményt legyenek képesek produkálni.

d) A hagyományos gazdaságfejlesztési-támogatási technikák sem kínálják a szükséges kitorést: a kis- és középvállalatokra összpontosuló egyedi, egy-egy, akár komplex üzleti terv megvalósítására építő segítség csak az egyedi piaci jelenlétet táplálhatja, a piaci keresleti rések rövid távú kielégítésére irányuló üzleti aspirációt szolgálhatja, specializáció, tartós piaci részesedés elérése és fenntartható növekedés így aligha várható.

A kitorést, az újraiparosítást egy szélesebb alapokra helyezett, a ma és a jövő versenyképességi doktrínáját alapul vevő fejlesztési stratégia szolgálhatja. A Dél-Dunántúlon az ilyen típusú fejlesztés szükségessége és lehetősége már a kilencvenes évek közepén, az akkor a magyarországi régiók számára is példaértékű regionális stratégiaépítés során megfogalmazódott, azonban a gazdasági egységek más irányú lehetőségei és érdekei, a puha követelményeket támasztó, tradicionális jellegű és gyenge forrásokkal operáló területfejlesztési támogatási rendszer, valamint a területi gazdaság szervezésének, menedzselésének hiánya a végrehajtást elodázta.

Az Európai Unióba való belépéssel, az európai gazdasági tér átrendeződésével, az európai gazdaságfejlesztési paradigma változásával és az uniós támogatások nemzeti fejlesztési tervbe rendezett kínálatával a fenti elodázó feltételek mindegyike megváltozott vagy megváltoztatható.

A lehetőség és a szükségesség a majdan területi klaszterekben testet öltő szisztematikus gazdaságfejlesztési építkezésben találkozhat, amelyet elvben már minden érdemi szereplő elfogad, de vezérlő elvvé a bizalmatlanság, a kételkedés, az egyszerűbb, tradicionális fejlesztési technikákhoz való kötődés, a külső piaci viszonyok, tényezők jótékony regionális hatásában való hit és várakozás miatt még nem vált.

A régió adottságai alapján három olyan irány fogalmazható meg, amely a teljes regionális gazdaság felfűzésére hosszabb távon is alkalmas piaci-gazdasági specializálódást indíthat el és kitartó, hathatós regionális fejlesztéssel, fejlődéssel véghez is vihet: az egészség, a kultúra és a környezet köré összpontosuló ipar, amely nem csak klasszikus ipari tevékenységi mozzanatokat, hanem kutatást, fejlesztést, szolgáltatást stb. is magába foglalhat. Ez a regionális versenyképességi pólus program, amelyet azonban az eddigi megvalósítás során meglehetősen nagy bizonytalanságok öveznek. A kapacitásokat, illetőleg az egyéb (például tőkeellátottság, hozzáférhetőség és elérhetőség, szellemi tőke) lehetőségeket is számba véve nem valószínű, hogy mindhárom irányban sikerül legalább az európai piac léptékéhez mérten a vagy termék, vagy szolgáltatás

formájában a minimális méretgazdaságossági tömeget elérni, láthatóvá válni, ezért a termék, a szolgáltatás és a know how együttesen jelentheti a végterméket.

A szisztematikusság, a kitartó és hathatós fejlesztés azért szükséges, mert ez az út is döntően a piaci szereplők működésére, érdekeltségére támaszkodik. Nemzetközi példák is bizonyítják, hogy külsődleges eszközökkel a folyamat csak iniciálható, esetleg segíthető, de nem irányítható és nem területi gazdaságfejlesztési eszköz jellegű. A magyar területfejlesztési rendszer eddig egyik leggyengébb pontja, a partnerség az alapja, és üzleti sikereket a piaci szereplők érdekeltségének alakítására folyamatosan kell produkálnia, akkor is, ha a folyamat maga hosszabb távú.

Ez a stratégiai építkezés permanensen eredményezhet rendezett vállalati növekedési pályákat, befektetési lehetőségeket, regionális és vállalati növekedési know how-kat kínálhat telephely, gyártókapacitás vagy olcsó munkaerő helyett, és nem csak a külső szakmai befektetők, hanem sikeresség esetén akár a pénzügyi befektetők számára is vonzóvá válhat.

A regionális versenyképességi pólus programban megfogalmazott fejlesztési modell innovációs alapú, rendszerszerűen építkező területi modell. Hosszabb távon területi szerveződésű klaszterek jöhetnek létre, amelyek a régióban a vezetőképes iparágak vagy szervezetek hiányában meg nem valósítható iparági klaszterek alternatívája. A 'gesztor' nélküliség az építkezés, a (külsődleges) menedzselés szükségességét húzza alá a majdani működés első időszakában is.

Nem csak a külső körülmények változása, illetőleg a regionális gazdaság eddigi alakulásának tapasztalatai, hanem a stratégia építés számára ma számba vehető valós alapok is ezt az utat teszik lehetővé. Mindent egybevéve van egy kis- és középvállalati alap zömmel stratégiai jövőkép nélkül, és van egy még el nem kopott szakmai tudás és szellemi energia az újra. A regionális növekedési pálya ezért nézetem szerint eléggé meghatározott.

Ez a modell azonban a regionális újraiparosítás jellegét, karakterét adhatja meg, de nem kínálhat önmagában az egész régió számára elégséges növekedési potenciált. Területi kiterjedése ugyanis az erőforrások – és különösen a koncentrált szellemi erő – rendelkezésre állása miatt eléggé 'diszkrét', néhány pont szűk körű halmazára apellálhat. Tudniillik ez is új tudás, amely a térben a fogadóképesség színvonalát követve (funkcionális értelemben) hierarchikusan terjed. A folyamatba nem elég csak akarni, hanem tudni is kell bekapcsolódni, és ez a képesség a korábbi történések alakulásában halmozódik fel.

A piacgazdaságra áttéréssel a településszerkezet kapcsán fontos történeti kis- és középvárosokat (úgy 30 ezer főig) különösen az átlagos vagy annál gyengébb gazdasági fejlettségű régiókban a gazdasági-foglalkoztatási központi funkciót tekintve gyakorlatilag kiürítette, és nem is nagyon várható, hogy kizárólag piaci alapon az újjáépülés végbemehet. Sok 'központi' város gazdaságának székhely szerint nyilvántartott gazdasági hozzáadott értéke nem éri el egy jó középválla-

lat elvárt teljesítményét. A vonzáskörzetek és a térbeli településközi szerveződések elaprózódnak, a gazdasági-foglalkoztatási szempontú térszerveződés pedig koncentráliódik. A következmény, hogy egy jelentős kis- és középvárosi kör szinte kizárólag az állami finanszírozástól függ, alig van 'gazdasági önereje'. A veszély, hogy a népesség térbeli mozgása 'kikerüli' ezeket a központokat, a következő szintre ugrik, ott túlterhelt, a kikerült központokban pedig felesleges (például közszolgáltatási) kapacitások alakulnak ki.

Ez a folyamat a Dél-dunántúli régióban is pregnánsan megmutatkozott. A regionális gazdasági erő a három megyeszékhelyre és még néhány városra összpontosul, a tradicionális kisebb központok többsége pedig néha még a saját népessége számára sem képes megfelelő foglalkoztatottságot biztosítani.

A versenyképességi pólus program területi hatókörét tekintve szűkebb voltát ezért szükséges kiegészítenie egy hasonló logikával építkező, kooperációs alapú, de nem innovációs jellegű fejlesztéssel is, amelyeknek területi értelemben éppen e gazdasági funkciójában elszegényedett kisebb központokra kell épülnie, valamelyest visszaadva vagy újraépítve a térségi funkciójukhoz szükséges 'ön-erőt'.

És emellett kell lennie még egy harmadik vonalnak is, ez pedig a kiegészítő jellegű vidékfejlesztési alternatív gazdasági út.

Annak kellene a régióban tudatosodnia, hogy a hosszú távú érdek miatt akkor is ezt a pályát kellene építeni, ha valamilyen kényszerű fordulat miatt a külső fejlesztéspolitikai támogatások visszahúzódnának mögüle, és ahogy a hetvenes évek második felében az angliai 'Feketeországban' történt, önerővel és dinamizmussal kellene azt megvalósítani.

Az utóbbi időszak fejleményei mutatják, hogy nincs többé 'helyi piac', egyre inkább egységes és piaci mérce van mindenki számára. Ha a globális gazdasági főáramlat recesszióba kerül, eltűnnek a helyi piaci rések is, nincs hová alkalmanként benyomulni.

Voltaképpen azt mondhatjuk, hogy másfél évtized elteltével végre komolyan kell vennünk a kilencvenes évek közepén – többek között az Európai Unió 'lisszaboni dokumentuma' hatására – megfogalmazott dél-dunántúli regionális fejlesztési koncepció majd program gazdasági vonatkozásait és a cselekvés útjára kell. Az is egyfajta – jelen esetben saját káron szerzett – tudás, hogy nem elég csak a terveket illetően jó lenni, azokat szisztematikusan meg is kell valósítani.

Irodalom

- A new partnership for cohesion – convergence competitiveness cooperation* (2004). Third report on economic and social cohesion. Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities.
- Hajdú Z. (szerk.) 2006: *Dél-Dunántúl*. Pécs–Budapest, MTA Regionális Kutatások Központja, Dialóg Campus Kiadó. (A Kárpát-medence Régiói, 3.)
- Horváth Gy. – Rechnitzer J. (szerk.) 2000: *Magyarország területi szerkezete és folyamatai az ezredfordulón*. Pécs, MTA Regionális Kutatások Központja.
- Lengyel I. 2000: A regionális versenyképességről. – *Közgazdasági Szemle*. 12. 962–987. pp.
- Lengyel I. 2001: Iparági és regionális klaszterek: tipizálásuk, térbeliségük és fejlesztésük főbb kérdései. – *Vezetéstudomány*. 11. 19–43. pp.
- Nyakacska M. 2005: *A gazdasági szervezetek számának alakulása a Dél-Dunántúlon*. Pécs, Központi Statisztikai Hivatal Pécsi Igazgatósága.
- OECD 2001: *Enhancing SME Competitiveness*. Paris, OECD.

AZ ÚJRAIPAROSÍTÁS INTÉZMÉNYI FELTÉTELEI

Póla Péter

A gazdasági fejlődést strukturális átalakulás kíséri, s ebben a folyamatban a szolgáltató (tercier), sőt a kvaterner szektor fejlődése dinamikus. Ennek ellenére a fejlett országok gazdaságfejlesztési stratégia alkotási folyamatában egyre gyakrabban merül fel ipar szerepének erősítése: az újraiparosítás (reindusztralizáció). Ennek kapcsán feltehető az a kérdés, hogy van-e realitása annak, hogy a gazdaságban, vagy konkrétan: a Dél-Dunántúl gazdaságában az ipar a jelenleginél fontosabb helyet foglaljon el? Az újraiparosítás gyakorlati megvalósításakor azt is figyelembe kell venni, hogy az új ipari struktúra az eddigitől alapvetően eltérő a gazdasági bázisra épülhet csak fel.

Korunk alapvető világgazdasági és világpolitikai jelensége, a globalizáció az információ és kommunikációs technológia fejlődésére épülve a 90-es években vált politikai és közgazdaságtani viták fő témájává (Wiener 2003). E tanulmány arra igyekszik választ keresni, hogy a helyi, regionális gazdaságok, és azok *lokális intézményrendszere* miként tud beilleszkedni a nemzetközi gazdasági folyamatokba, s mindenek előtt miként tud az érintett térség érdekeit legjobban szolgálva befolyást gyakorolni az újraiparosodás folyamatára. Mivel a tanulmány szerzője a régió újraiparosítása érdekében felállítandó *fejlesztési koalíció* egyik katalizátorának, generáló szervezetének a gazdasági kamarákat tekinti, ezért a továbbiakban a kamarai tevékenységek, funkciók gyakran kerülnek a fókuszba.

A tanulmány az újraiparosítás fogalmának rövid értelmezését követően a regionális versenyképességgel kapcsolatos elméleti kérdéseket foglalja össze, majd a dél-dunántúli fejlesztési koalíció kialakítása kapcsán legfontosabbnak gondolt kérdésekkel foglalkozik.

Újraiparosodás, újraiparosítás

Az újraiparosodás fogalmának részletes értelmezéséhez kiváló forrást nyújt egy a Tér és Társadalom 2009/1. évi számában megjelenő tanulmány (Barta-Czirfusz-Kukely 2009): Az újraiparosodás a nagyvilágban és Magyarországon. A hivatkozott forrásmunka hangsúlyozza, hogy az újraiparosodás során egy olyan ipari szerkezetváltási folyamatról van szó, amelyben a nagyobb hozzáadott értéket termelő ágazatok kiszorítják a kisebb hozzáadott értéket előállító ágazatokat (a járműipar, gyógyszeripar, elektronikai ipar stb. térnyerése látszik

a könnyűipar, vas- és acélipar, építőanyag-ipar háttérbe szorulása mellett). Szintén lényeges, hogy az újraiparosodás új technológiáknak, új típusú tevékenységeknek új termékek megjelenésének köszönhetően növekvő termelékenységet feltételez. Az újraiparosodás tehát egy olyan szerkezeti változás folyamata, amelyben a tradicionális ipari ágazatok és tevékenységek visszaszorulnak és új, innovatív ipari tevékenységek jelennek meg (*Barta–Czirfusz–Kukely 2009*).

Amíg azonban az újraiparosodást alapvetően spontán folyamatként értelmezhetjük, addig a tanulmány címében is szereplő *újraiparosítás* politikai beavatkozások által meghatározott fogalom. Olyan komplex fejlesztési tevékenységet feltételez, amely az újraiparosodás spontán folyamatát kihasználva, tudatosan törekszik olyan feltételek (intézményi, támogatási stb.) kialakítására, amelyek a kívánt irányba terelhetik az adott térség gazdasági szerkezetváltozási folyamatát, kedvező környezetet biztosítanak az *innovatív* „új ipar” (ki)fejlődéséhez.

A regionális versenyképesség elméleti háttere

Egy ország, régió, város fejlesztésének alapvető célja Adam Smith óta általánosan elfogadott: az ott élők jólétének, életszínvonalának és életminőségének javítása (*Enyedi 1996*). Ez pedig Porter szerint a globalizációban nem a termelési tényezőkből adódó komparatív előnyöktől, hanem az ország/régió versenyképességétől függ (*Lengyel 2000*). Az Európai Bizottság szerint a versenyképesség: a külgazdasági versenynek kitett vállalatok, iparágak, régiók képessége relatíve magas jövedelem és relatíve magas *foglalkoztatási szint* tartós létrehozására. Vagyis a *regionális versenyképesség* fogalma új elemmel bővül, hiszen olyan, az életszínvonal tartós javítását szolgáló fenntartható gazdasági növekedésre utal, amely magas foglalkoztatási szint mellett valósul meg (*Lengyel 2006*).

Amennyiben a kamarák fontos feladatának tartjuk a regionális versenyképesség erősítését, akkor az egyik legfontosabb szerepük – még ha legtöbbször áttételesen is – a regionális szintű termelékenység és foglalkoztatottság növekedéséhez való bármilyen jellegű és mértékű hozzájárulás. Ezen túl, mivel lényegében a különböző területi közösségek, térségek egymással kerülnek versenyhelyzetbe, az „egyre markánsabbá váló területi gazdasági érdek érvényesítéséhez tartós partnerségre van szükség” (*Hrubi 2002. 31. o.*). Ennek a partnerségnek a kialakításában, menedzselésében is hangsúlyos szerepet célszerű vállalnia (kapnia) a kamaráknak.

Ma a gazdaságfejlődés irányait, hajtótényezőit, sajátos vonásait a globalizáció-lokalizáció kettős folyamata, a globális-lokális paradoxon jellemzi: miközben a globális iparágakban szinte ugyanazok, a világot egységes egésznek tekintő a vállalatok versenyeznek, aközben a lokális együttműködések, a helyi beágyazottság előtérbe kerül a tartós vállalati versenyelőnyök fenntartásában

(Lengyel 2006). „A piac globalizálódása és ezzel párhuzamosan a gazdasági tevékenységek lokalizációjának felértékelődése által meghatározott gazdaság- és piacfejlődési irányzat megerősítette a területi gazdaságfejlesztési és – szervezési funkciót, a megvalósítás eszköztárát sokszínűbbé tette, új fejlesztési-szabályozási súlypontok jöttek létre. Ennek háttérében a gazdaság és az adott térség (közösség) egyre erősödő közvetlen anyagi érdekközössége áll” (Hrubi 2004., 162. p.).

„...a térségi bázishoz kötődő vállalat csak akkor tudja versenyképességét fenntartani, ha a „környezetétől” az ehhez szükséges segítséget és pozitív extern hatásokat megkapja, így versenyképes vállalat csak versenyképes régióban maradhat fenn tartósan” (Lengyel 1999. 12. p.). Mindezeket alapul véve Koltai (2006) – Porterre utalva – fontosnak tartja, hogy egy régió alulról szerveződő gazdaságfejlesztési stratégiájában elsődlegességet élvezzenek azok a helyi, regionális tényezők, amelyek a régióban működő versenyképes vállalkozások és iparágak versenyelőnyeihez szükségesek.

A nemzetközi versenyképesség előfeltétele a helyi versenyképesség, amelyet újra és újra elő kell állítani. Mivel a verseny globális, az eredményesség mércéit a világgazdaság definiálja, de a szereplőknek nem lehet kivonni magukat a helyi feltételekből, ezért a helyi társadalmat kell alkalmassá tenni versenyképességük fenntartásával, növelésével (Szigeti 2003). Hozzá kell azonban tenni, hogy a globalizáció világában a helyi adottságok szerepe is változik. A változások lényegét Enyedi (2000) abban látja, hogy mivel egyre több a csaknem mindenütt jelenlévő, így a versenyképesség szempontjából közömbös termelési tényező, ezért a nagy értékű, sajátos tudáson alapuló, ritka, nehezen utánozható helyi adottságok értékelődnek fel. Enyedi a helyi adottságok közé sorolja a tágabb értelmű intézményi környezetet is.

El kell fogadni azt a klasszikus közgazdasági megközelítést, miszerint a helyi és regionális gazdaságokra a legnagyobb befolyással a makrogazdasági körülmények, trendek hatnak, és a közvetlen gazdaság- és területfejlesztési támogatások csak kiegészítő jellegűek és átmenetiek (Faragó 2004). Helyi szinten a legtöbbet az oktatás és képzés fejlesztésével, a kutatás és az infrastruktúra javításával lehet elérni. Ösztönözni lehet az információcserét, és különböző programokat lehet kidolgozni a vállalkozások közötti, illetve az állami és magán-szektorbeli szereplők közötti szinergia javítása érdekében. Oldani lehet a piacra lépés vagy a növekedés útjában álló korlátokat, meg lehet könnyíteni az üzleti szolgáltatásokhoz való hozzáférést.

Hálózatosodás a gazdaságban – klaszterek

A vállalatok közötti verseny meghatározója az információ, az innováció a K+F, a tudás, a marketing, és az egyre fontosabb időtényező. A vállalat és versenytársak termékeinek minősége egyre homogénebb. A vállalatok stratégiája ezért: erős hálózatokba szerveződés, melyek keretében képesek kihasználni a méret-

gazdaságosság előnyeit mind a finanszírozás, a kommunikáció, a marketing és a termelés területén. Természetes, hogy azoknak a vállalatoknak van esélye a talpon maradásra, amelyek vagy teljesen speciális termékeket tudnak előállítani és megtalálják a piaci réseket, vagy azoknak, amelyek az anyagbeszerzéstől, a termelésen át az értékesítésig hálózatot hoznak létre.

A 80-as évektől a fejlett országok vállalati és iparági esettanulmányai azt mutatják, hogy a cégek sikeressége és versenyképessége egyre inkább lokális üzleti környezetük minőségétől függ. A globális versenyben egy adott ipárhoz tartozó cégek és üzleti partnereik, a kapcsolódó helyi intézmények, azaz a hálózatok és a *klaszterek jelentősége* felértékelődött, amelyek a térbeli koncentrációból eredő lokális előnyöket használják ki (Grosz 2005). A klaszterek, hálózatok előbb-utóbb piaci alapon önmaguktól is létrejönnek, de fejlesztési támogatásokkal, a piaci aktoroktól a szervezőmenedzselés feladatát időlegesen átvállalva gyorsítható a folyamat (Hrubi 2002). Ezeknek a hálózatoknak az alakításában leginkább a *gazdasági kamaráknak lehet katalizátor szerepe*, különösen akkor, ha tagjaik között tudják mind a kisvállalkozások, mind a multinacionális vállalatok jelentős részét (automatikus tagság mellett ez a kamarai szerepkör is hatékonyabban valósulhat meg). Meg kell azonban jegyezni, hogy a nemzetközi monopóliumok gyakorta kamara ellenesek, hiszen a kamarák minden országban *elsősorban* a nemzeti tőke képviseletét látják el. Optimális esetben azonban a kamara keretei között gyorsulhat fel az információáramlás és az a kapcsolatépítési folyamat, amelynek eredménye területi és/vagy ágazati klaszterek kialakulása lehet.

Az újraparosítás – mivel nem a tradicionális ipar felélesztésére tett kísérlet – egy kreatív és komplex *fejlesztési program hozadéka* lehet. Egy ilyen program kulcseleme pedig: az *együtműködés*, egyfajta *fejlesztési koalíció* létrehozása és működtetése. Ennek a koalíciónak a legfontosabb feladata, hogy ebben a partnerségi együttműködésben megfelelő körülményeket teremtsen az újraparosítási stratégiával kompatibilis sikeres vállalkozások létrehozásához, vonzásához, fenntartásához. Az eddigiekből is kiderül, hogy az újraparosítás és a versenyképesség növelése nélkül nem képzelhető el, az újraparosítási politika egyben versenyképességi politikaként is felfogható.

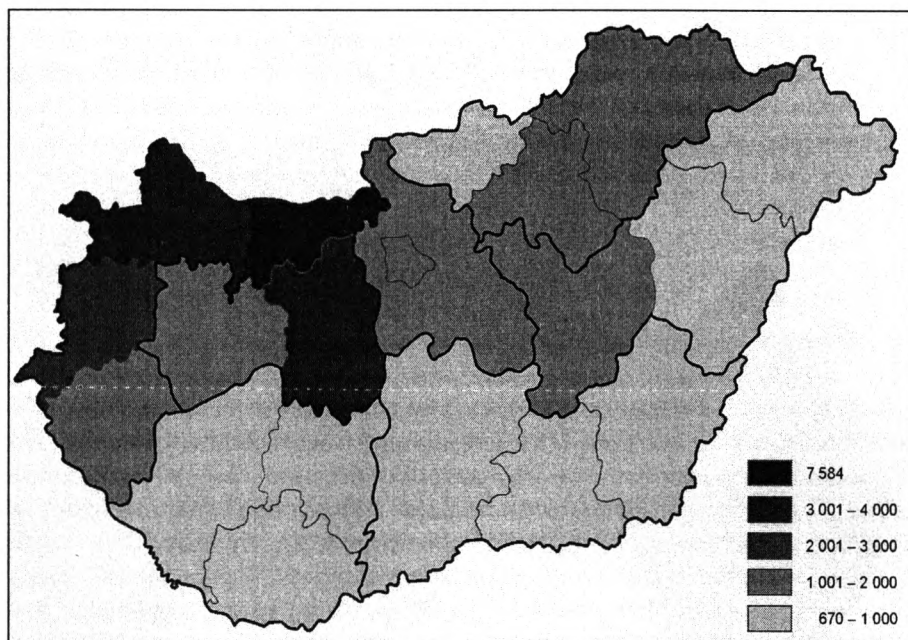
Újraparosítás lehetőségei a Dél-Dunántúlon

A Dél-Dunántúl újraparosítása kapcsán a szándék érzékelhető, de még nem nagyon látszik a képesség, az ehhez szükséges háttér (intézményi, humán erőforrás), s főként kérdéses, hogy van-e egyáltalán gazdasági bázisa az újraparosításnak. A magyar gazdaságra, gazdaságpolitikára általában jellemző alacsony hozzáadott érték, gyenge szervezettség, rossz hatásfokú gazdaságfejlesztési intézményrendszer a régiót kiváltképpen jellemzi. Az *1. ábra* jól mutatja a Dél-Dunántúl aluliparosodottságát, választ is adva arra, miért látszik egyre erősebb

szándék a régió (újra)iparosítására. A 2. ábra hívja fel a figyelmet arra, hogy az újraiparosítás egyik alapját képező szféra, a K+F is gyenge a régióban.

1. ábra

Az ipari termelés területi különbségei Magyarországon (2005), ezer fő



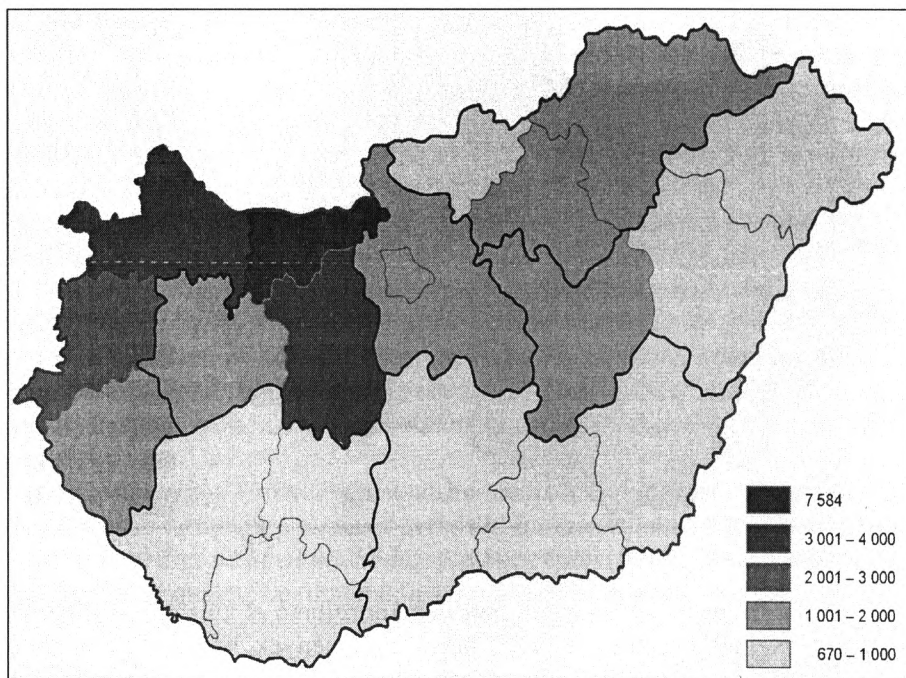
Forrás: KSH.

A reindusztrializáció a régióban nehezen képzelhető el külföldi tőkebefektetés nélkül. Nélkülözhetetlen ezért a helyi intézmények hozzájárulása ahhoz, hogy jelentős infrastrukturális fejlesztések történjenek, hiszen ezek a nagyvállalatok hatékony termelésének, logisztikai láncok szervezésének alapjait jelentik. A vállalatok közötti együttműködés szükséges, de nyilvánvalóan nem elégséges feltétele a sikeres szerkezetváltásnak. Szükséges az iparágban érintett vállalkozások számára nélkülözhetetlen oktatási, kutatási szervezetek, az állami, területi önkormányzati szereplők együttműködése is. Ez az együttműködési rendszer alkotja lényegében a versenyképességi pólusok bázisát is. Az egyetemeken olyan kutatóközpontokat, kutatásokat preferálnak, amelyek viszonylag szoros kapcsolatban vannak az iparral, a spin off cégek jelenléte ereje dinamizálhatja a folyamatot. Az oktatás területén jelentős előrelépések szükségesek. Úgy a felsőoktatási struktúrában, mint a szakmunkásképzésben, az át- és továbbképzésben annak érdekében, hogy a reálszféra számára megfelelő számú, szakképzett munkaerő álljon rendelkezésre. Szükséges a koordinációra az ipari parkok, az önkormányzati adópolitikák között, a vállalkozói érdekartikuláció, a rugalmas

szakképzési modulok fejlesztése érdekében a gazdasági kamarák erőteljes szerepvállalására, a regionális munkaügyi központtal való szoros együttműködésre van szükség, amely segítheti a betelepülő vállalatok munkaerőhiányát megoldani. Mindemellett olyan üzleti szolgáltatások fejlesztése indokolt, amelyek vonzóbbá teszik a térséget az (új) ipartelepítés számára.

2. ábra

*K+F ráfordítások területi különbségei Magyarországon (2005),
ezer Ft/ezer fő*



Forrás: KSH.

Az újraiparosítás olyan *innovatív* iparfejlesztés, amelynek természetesen hozzáadéka *lehet* és feltehetően hozzáadéka is *lesz* a fejlesztés központját adó város, agglomerációs térség fejlődése. E tekintetben az is fontos, hogy az újraiparosításnak koncentráltan (regionális szinten 1–3 városra kell fókuszálnia).

Tegyük még hozzá, hogy a komoly tőkehiánnyal küzdő Dél-Dunántúlon (Magyarországon is) most elsősorban tőkét kell felhalmozni, ami nehezen képzelhető el (mezőgazdasági és ipari) termelés nélkül. Más is fontos, másra is szükség van, idegenforgalomra, szolgáltatásokra stb. Ám csak szolgáltatással, csak idegenforgalommal, csak kutatással nem lehet elindítani a gazdaság fejlődését a mi régióinkban sem. Kell a termelés, szükség van/lesz az iparra.

Sikeres újraiparosításhoz az önkormányzatok, egyetemek, kutatóintézetek, gazdasági kamarák, vállalkozói, szakmai szövetségek, érdekképviseltek, a képzési, szakképzési intézményrendszer fejlődése, célzott együttműködése mellett segítséget jelent a kockázati tőketársaságok jelenléte és hatékony, céljaiban és eszközeiben, mindenek előtt támogatáspolitikájában koherens állami szerepvállalás is.

Palkovits (2000) egy tanulmányában a lokális gazdaság adottságait dinamikus elemekkel ötvöző *gazdaságfejlesztési stratégia fontosabb elemeit* foglalta össze, melyek az alábbiak:

- „helykompatibilis” vállalatok, iparágak azonosítása és vonzása,
- helyi vállalatok alapításának és expanziójának támogatása,
- infrastruktúra-fejlesztéssel kapcsolatos feladatok,
- képzett munkaerőbázis kialakítása,
- erős közösségi – magán partnerség megteremtése,
- szolgáltatásbarát környezet kialakítása,
- megkülönböztetett helyi attrakciók létrehozása,
- végül mindezen előnyök hatékony promóciója.

A fejlesztési koalíciót alkotó intézményeknek a feladata az kell legyen, hogy célorientáltan tevékenykedjenek mindazokon a területeken, amelyeken kompetenciájuk ezt megköveteli, illetve lehetővé teszi. E célzott tevékenység mellett pedig keressék az együttműködés minden olyan formáját, amely a kompetencia-területükön szinergiaként hatva növelheti az aktivitások hatékonyságát.

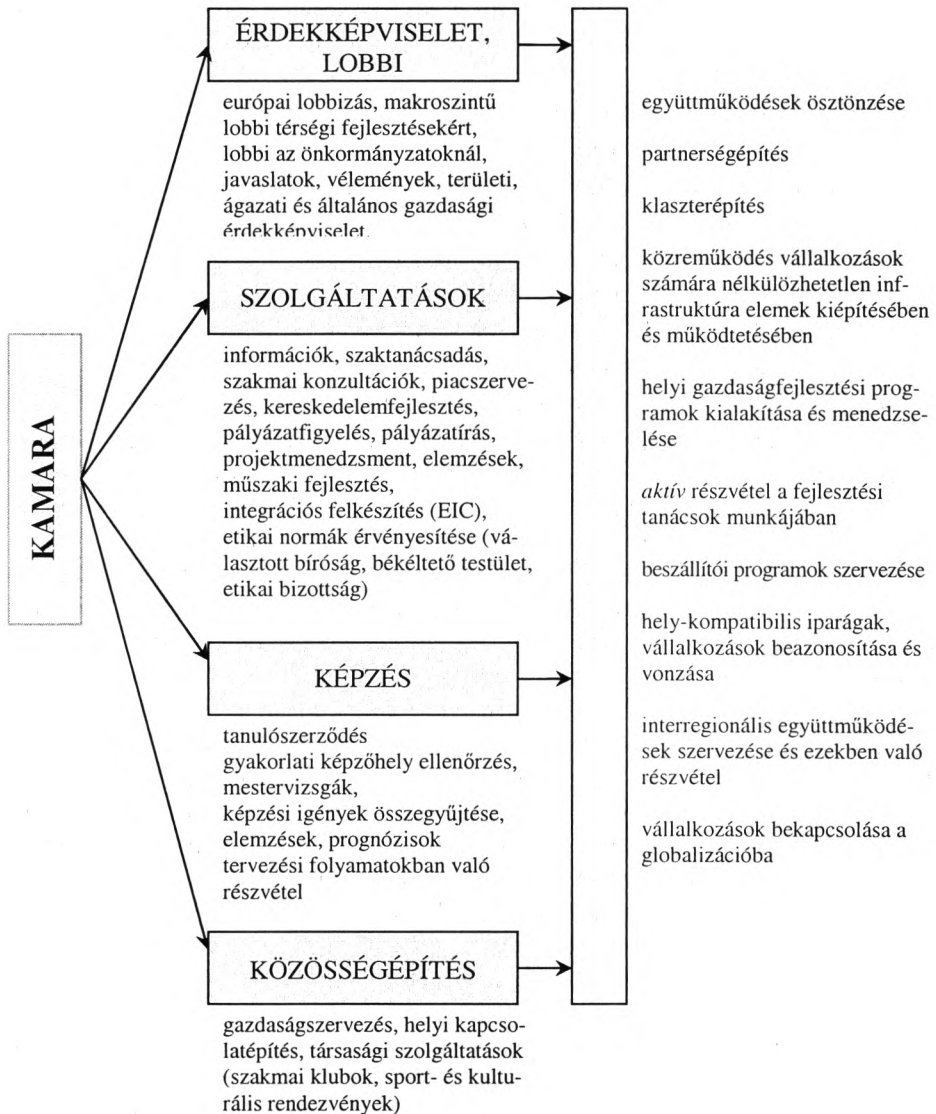
A fő kérdés: a piacra bízzuk azoknak az együttműködéseknek, tartós és célzott partnerségeknek a létrehozását, ami katalizálja a gazdaságfejlesztést, jelen esetben éppen az újraiparosítást, vagy „vezérelt” gazdaságban kell gondolkodnunk. Úgy gondolom, beavatkozásra szükség lesz. Ki lenne a legjobb „gazdája” ennek? Egy önkormányzat, amely jószerevel folyamatosan arra keresi a választ, hogy mit tehet ő ezen a téren, szervezetileg sem a legalkalmasabb szereplő. Egy ügynökség, a kamara? Talán leginkább éppen maga a kialakult partnerség, ez a már többször említett a fejlesztési koalíció az, amihez érdemes egy ilyen funkciót rendelni – természetesen tisztázott érdekviszonyokkal. Ennek a szervezetnek a katalizálását azonban több okból a kamarától lehet elvárni.

A kamara jelentős szerepvállalása két okból is indokolható a fejlesztési koalíció létrehozásában és működtetésében. Egyrészt, mert gazdaságsszervező funkciója révén kamara képes nemcsak a gazdasági szereplők aktivizálására, de mint egy térségi autonómia, a régió nagy autonómiáinak mozgatására is. Másrészt azért, mert a fent felsorolt elemek, funkciók, feladatkörök lényegében a legtöbb nyugat-európai kamara aktivitási területeinek megfelelnek, s a hazai kamarák törekvései is egyre inkább ezeknek az elemeknek a hangsúlyozására, fejlesztésére irányulnak. Az alábbi ábrán szemléltetem a kamarai funkcióknak azt a komplex és szinergikus rendszerét, amely részben igazolja azt a véleményemet

is, miszerint a kamarai intézményrendszer úgy a komplex regionális gazdaságfejlesztés, mint ennek egy, a Dél-dunántúli régióban is előtérbe kerülő eleme: az újraiparosítás területén meghatározó szereplőjeként kezelendő.

3. ábra

A kamarai funkciók modellje



Forrás: Saját szerkesztés.

A globalizáció és a lokalizáció rajzolta trend versenyképességi rendje a működési környezetben széles tevékenységi körű gazdaságmenedzselő szervezeteket igényel területi gazdasági szolgáltatási háttérül. Hruby (2002) szerint Ezek a piacgazdaság fokozatos fejlődésével szükségképpen kialakulnak, bár, nem feltétlenül piaci alapon álló intézményekről lehet csak szó. Véleményem szerint ezek az intézmények lehetnek a gazdasági kamarák is, ha azonban erre más szervezet létesül vagy kap felhatalmazást, úgy a kamarák aktív együttműködése indokolható.

A menedzsment kialakítása felülről vezérelt, a működésben alapvetően piaci szempontokat követ világos érdekeltiségi rendszer mentén működik a gazdasági oldal, az önkormányzati oldal és az egyetemi oldal ellenőrzése mellett. Ez a versenyképességi pólus szervezeti kereteihez hasonló, hiszen az újraiparosítás nehezen képzelhető el húzóágazatok nélkül, a húzóágazatok pedig a pólus programokban jelennek meg mint stratégiai fejlesztési területek, amelyekkel stratégiaileg kell foglalkozni

Ahhoz, hogy sikeres újraiparosítási politika valósuljon meg a Dél-Dunántúlon, annak érdekében, hogy megtörténjen a régió gazdaságának „új pályára állítása” ahhoz a gazdaságfejlesztésben korszerű módszereket alkalmazva és mindenek előtt összehangoltan kell cselekedni. A korszerű gazdaságfejlesztés módszerei viszont feltételezik, hogy a gazdaságfejlesztés optimális szintje a régió. E tekintetben fel kellene értékelődnie a már közel két éve meglévő regionális kamarai szövetségnek, bár igazán szerencsés az lenne, ha maga a kamarai intézményrendszerben történe meg a regionalizálás.

Irodalom

- Barta Gy. – Czirfusz M. – Kukely Gy. 2009: Az újraiparosodás a nagyvilágban és Magyarországon. *Tér és Társadalom* 1. sz. 1–20. pp.
- Enyedi Gy. 1996: *Regionális folyamatok Magyarországon az átmenet időszakában*. Hlischer Rezső Szociálpolitikai Egyesület, Ember–település–régió sorozat, Budapest.
- Enyedi Gy. 2000: Globalizáció és a magyar területi fejlődés. *Tér és Társadalom*. 1. 1–10. pp.
- Faragó L. 2004: A közösségi (területi) tervezés szerepe a gazdaságfejlesztésben. In Pálné Kovács I. (szerk.): *Versenyképesség és igazgatás (tanulmányok a regionális versenyképesség igazgatási feltételeiről)*. MTA RKK, Pécs. 57–68. pp.
- Grosz A. 2005: Klaszteresedés és klaszterorientált politika Magyarországon – potenciális autóiipari klaszter az észak-dunántúli térségben. *Doktori értekezés*. Pécs: PTE KTK, Regionális Politika és Gazdaságtan Doktori Iskola, 2005.
- Hruby L. 2002: Globalizáció és regionalizáció a gazdaságban – új regionális fejlesztési követelmények. In Kassay J. (szerk.): *A kulturális térségek szerepe a regionális*

- fejlesztésben. Válogatás a II. Székelyföld Konferencia előadásaiból.* Székelyföld 2000 Munkacsoport, Csíkszereda. 31–48. pp.
- Hrubi L. 2004: A megyék gazdaságfejlesztési szerepe. In Pálné Kovács I. (szerk.): *Versenyképesség és igazgatás (tanulmányok a regionális versenyképesség igazgatási feltételeiről)*. MTA RKK, Pécs. 161–180. o.
- Koltai Z. 2006: Városok versenyképessége. *Doktori disszertáció kézirata*. Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar Regionális Politika és Gazdaságtan Doktoriskola, Pécs.
- Lengyel I. 2000: Porter-rombusz: a regionális gazdaságfejlesztési stratégiák alapmodellje. *Tér és Társadalom*. 4. 39–86. pp.
- Lengyel I., 2006: A regionális versenyképesség értelmezése és piramismodellje. *Területi Statisztika* 2. 131–147. pp.
- Lengyel I. 1999: *Régiók versenyképessége*. JATE Gazdaságtudományi Kar, Regionális és Alkalmazott Gazdaságtan Tanszék.
- Palkovits I. 2000: Szempontok a területi versenyképesség értelmezéséhez. *Tér és Társadalom* 2–3. 119–128. pp.
- Szigeti P. 2003: Globalizáció és nemzetállami kormányzás. In Lenkei G. (szerk.): *Globalizáció. Európai Unió, Gazdaságpolitika. Stratégiai Füzetek* 13. MeH Stratégiai Elemző Központ. Budapest. 51–78. pp.

FENNTARTHATÓ REGIONÁLIS HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI RENDSZER. EGY LEHETSÉGES MODELL

Kiss Tibor

A környezetipar szempontjából releváns kérdés, hogy miként lehetséges egy olyan komplex regionális hulladékgazdálkodási rendszert kialakítani, amely egyszerre felel meg a fenntarthatósági és a versenyképességi – tehát a Lisszaboni és Göteborgi Nyilatkozatokban foglalt – elveknek, amely feladat az unió számára is az egyik legnagyobb jelenlegi kihívás. A modell lényege, hogy – az ökológiai rendszerekhez hasonlóan – a hulladékgazdálkodás során keletkező kimenetekre alapozva a helyi gazdaság különböző szegmenseiben további ipari méretű hasznosítási formák építhetők. Felvázolásra kerül – a teljesség igénye nélkül – néhány olyan lehetőség, amelyek abban az esetben adódhatnak, ha a hulladékgazdálkodási rendszer kimeneteit képező anyagok a településüzemeltetés feladatainak megoldása érdekében – az egyéb területen rendelkezésre álló szinergiák kihasználásával – kerülnek felhasználásra.

A teljes megvalósulás azonban mind országos, mind regionális szinten jelentős szemléletváltást és átfogó makrogazdasági szabályozást igényel (Fodor 2001).

Az ökológiai rendszerek működési sajátosságai és azok alkalmazhatósága a gazdaság területén

Az ökoszisztémák olyan rendszerként működnek, melyeknek sajátosságai hosszú időn keresztül lehetővé tették, hogy fent tudtak maradni, mert mindig képesek voltak dinamikusán reagálni a folyamatosan változó környezeti hatásokra. Így a gyors reagálás képessége jelentette – és jelenti ma is – azt az alapot, amely a természet, mint rendszer működését napjainkig képes volt biztosítani.

E reagálási képesség hátterében az a visszacsatolási mechanizmus áll, amely az ökológiai rendszerekben jelen volt/van és mint az önszabályozás adottsága lehetőséget biztosít a változások pontos regisztrálására, az erre történő reakció előkészítésére és végrehajtására. Minden, a rendszerben keletkező anyag egy „információhordozó” is arra vonatkozóan, hogy milyen anyag „kínálódik fel” hasznosításra és melyek azok, amelyekre aktuálisan nincs szükség.

Az emberi közösségek létezése, gazdálkodása következtében megjelenő hulladékmennyiség csökkentése és hasznosítása érdekében szükség van olyan módszerekre, amelyekkel a termelő és szolgáltató tevékenységeik megfelelő módon minősítésre, szabályozásra kerülnek. Mindehhez még az óvatosság és elővigyázatosság elvét kell szem előtt tartani, amely szerint, ha valamit nem ismerünk elég alaposan, és ha nem tudjuk, hogy adott rendszeren belül pontosan mi is történik, akkor az antropogén beavatkozásaink nem biztos, hogy megfelelő célt érnek el, mivel a rendszer egésze lényegesen összetettebb, mint azt a korlátozott ismereteink alapján feltételezzük. Így sokkal biztonságosabb, ha óvatosan kezdeményezünk bármiféle változtatást és igyekszünk minél kisebb hatást gyakorolni a rendszerre.

A hatékony szabályozáshoz szükség van olyan mérő-minősítő rendszerre, amely összevethetővé teszi a különböző szabályozások gazdasági és környezeti hatásait, és amely csak a kedvező minősítés esetén engedi adott módszer bevezetését (Sydenham 2003).

Az ilyen rendszerek segítségével megállapítható extern előnyöket azonban vissza kell juttatni a mikroszféra szereplőit, a vállalkozások számára, mivel csak ebben az esetben várható el, hogy a kedvező folyamatok megfelelő hatással menjenek végbe. Amennyiben ugyanis az extern előny visszacsatolása nem történik meg, önmagában a kötelezés – melyben a gazdaságnak és az egyének fontos érdekek tükröződnek – a szabályokat kikerülő gazdasági magatartási modellel eredményez.

A nagy nemzetközi egyezmények egyik hátrányaként említhető, hogy ha ezek a költségek nem a megfelelő módon kerülnek beépítésre a gazdaságba, akkor csak néhány piaci szereplő részesül – a szubvenciók révén – az extern előnyökből. A megfelelő minősítő- és koordináló-rendszerek tehát elengedhetetlenek annak érdekében, hogy a különböző módszereket és technológiákat összes hatásuk figyelembevételével legyen lehetőség megvizsgálni.

Jelenleg is léteznek már – többé-kevésbé hatékony ill. elfogadott – minősítő rendszerek, melyek segítségével egyes földrajzi területek vagy adott beruházások környezetre gyakorolt hatása számszerűsíthető. A mérőrendszer alkalmazásához azonban olyan általánosan kötelező érvényű jogi szabályozó rendszer kidolgozására lenne szükség, amely jelenleg mind a magyar, mind a nemzetközi gyakorlatból hiányzik. Elengedhetetlen továbbá a szabályozás pontos és következetes betartatása is, mivel csakis ily módon valósulhat meg, hogy azok a cégek, amelyek a szabályokat betartják – és ezáltal szükségszerűen magasabb költségszinten működnek – ne kerüljenek versenyhátrányba azokkal a cégekkel szemben, amelyek elsősorban a rövid távú profitmaximálást tűzték ki célul.

A problémák egyik meghatározó oka, hogy a környezetben lejátszódó folyamatok komplexek, összetettek, amelyek esetében az ok és az okozat térben és időben elválik egymástól. Ezért rendkívül fontos, hogy legyenek olyan modellek, számítási eljárások, amelyekre a különböző környezetvédelmi rendsze-

rek, illetve beruházások tervezését alapozni lehet. Jelenleg ugyanis a közszolgáltatások modernizálását célzó beruházások tervezéséhez hiányoznak azok a tervezési és üzemgazdasági modellek, amelyek alapján a tulajdonképpeni megrendelők és majdani hasznélvezők – a helyi közösség tagjai – az optimális megoldás kiválasztásához a környezeti, technológiai és gazdasági szempontok figyelembevételével hozhatnák meg a megfelelő döntést.

Az ilyen modellek kidolgozásához nagyon jó alapot biztosít a műszaki földtudomány, mivel e tudományterület hosszú időre visszanyúló hagyománnyal és tudásanyaggal rendelkezik a javarészt tapasztalati úton megismerhető folyamatokkal kapcsolatos tervezések és alkalmazások kialakítása tekintetében. Ezt a meglévő tudást felhasználva és megfelelő módon adaptálva a környezet- és hulladékgazdálkodás területére egy jól használható eszközrendszer állhat rendelkezésünkre a feladatok elvégzéséhez.

Fenntartható hulladékgazdálkodási rendszermodell

A rendszerszemléletű tervezés segítségével a hulladékgazdálkodás területén olyan rendszer-modell kidolgozása volt a cél, amely prioritásnak tekinti az anyag- és energiaveszteség minimalizálását. Ennek érdekében arra kell törekedni, hogy minél inkább zárt struktúrák jöjjenek létre érvényesítve azt az elvet, miszerint ami a gazdaság egyik szegmensében keletkező kimenet, az a másik szegmensben bemenetként is szolgálhat. Ez egyrészt a korlátozott mennyiségben rendelkezésre álló elsődleges nyersanyagok optimális felhasználását is elősegíti, másrészt javítja egy város vagy régió alapanyag és energiamérlegét. Ezen elv már több esetben is megvalósíthatónak bizonyult a gyakorlatban (Szántó–Bodó 2004).

Objektív tényezők – elvárások, adottságok

Az Európai Unióban a megújuló energiahordozók, ezen belül a biomaszsa energetikai hasznosítása felértékelődött. A biomaszából nyert energia arányának növelése az EU egyik fontos célkitűzése, amelynek értelmében az 1995-ös 0,95%-ról 2010-re 8%-ra kívánják emelni az így nyert energia részarányát. Emellett 100%-kal tervezik emelni a biomaszából előállított hő mennyiségét is (CEC DG XVII Fehér könyv 81997). A célok elérése érdekében az Európai Unióban 10 millió hektár földterület mezőgazdasági művelésből való kivonását és azon energianövény termesztését valósítják meg.

Magyarországon az Európai Unióhoz hasonlóan jelentős növekedés várható a biomaszából előállított energia és hő hasznosítása területén. Jelenleg mintegy 28 PJ energiatartalmú tűzifát használunk fel évente. Ezen faanyag nagyobb része jelenleg még nem céltermék (nem tűzifa céljára telepített erdő), hanem az erdőgazdálkodáshoz és a fafeldolgozáshoz kapcsolódó melléktermék. 1 PJ energia előállítása 15–18 ezer hektár területen valósítható meg.

Magyarország 2010-ig terjedő energiatakarékossági és energiahatékonyságnövelési stratégiájában lévő célkitűzések szerint 75 PJ/év hő értékű energiahordozót kell megtakarítani, illetve megújuló energiahordozókkal kiváltani. Ezzel párhuzamosan a jelenlegi 28 PJ/év megújuló energiahordozó felhasználást 50 PJ/évre kell növelni.

A károsanyag-kibocsátás mérséklését a Kiotói Egyezményben fogadták el (Magyarország 6%-os CO₂-kibocsátás csökkentést vállalt). Fenti stratégiában az elérendő célként 50 kt/év SO₂ és 5 Mt/év CO₂ kibocsátás csökkentést határoztak meg. 1 PJ energia fából történő előállításánál 711 t SO₂, 61,36 kt CO₂, 743 t CO, 180 t NO_x és 149 tonna por kibocsátása kerülhet el.

Az előírányzott megújuló energiaforrásokból előállított 22 PJ/év energia-többlet mintegy 350–400 ezer hektár energiaerdő telepítésével biztosítható. Az országban található rekultiválandó meddőhányók, a gyenge minőségű, mezőgazdasági művelés alól kivonandó földterületek ezt az igényt bőven ki tudják elégíteni. A talaj minőségének javítása, a tápanyagok utánpótlása települési szilárdhulladékból és települési szennyvíztisztítási iszapokból előállított komposzttal biztosítható.

Magyarországon évente 4,6 millió tonna települési szilárdhulladék és 0,7 millió tonna települési szennyvíztisztítási iszap keletkezik. Jelenleg a fenti hulladékokból 3,82 millió tonna (83%) települési szilárdhulladék és 0,35 millió tonna (50%) szennyvíziszap kerül lerakásra. Ekkora mennyiség lerakásához mintegy 5 millió m³ lerakó kapacitásra van szükség évente, amelynek beruházási költsége évi 5,5–6 milliárd Ft, míg az üzemeltetéshez, a rekultivációhoz és az utógondozáshoz kapcsolódó költségek évi 8–9 milliárd forintot jelentenek. A települési szilárdhulladék összetétele az Országos Hulladékgazdálkodási Terv alapján a következő:

Hulladékkalkotó	Tömeg, %
Papír	16–17
Műanyag	5–6
Textil	3–4
Üveg	3–4
Fém	3–4
Bomló szerves	35–40
Egyéb hulladék	25–30
Összesen	100

Fenti hulladékkalkotókból a 2000. évi XLIII. tv., valamint a csomagolási hulladékokra vonatkozó 2004/12/EK és a 2005/20/EK direktívában meghatározottnak megfelelően el kell érni, hogy a hulladékká vált csomagolóanyagok az alábbi táblázatban foglaltak szerint hasznosításra kerüljenek:

Súly alapján	94/62/EK irányelvben meghatározott célok	Új célok a 2004/12/EK irányelvben meghatározottak szerint
Átfogó hasznosítási célok	min. 50%, max. 65%	min. 60%
Átfogó újrafelhasználási célok	min. 25%, max. 45%	min. 55%, max. 80%
Anyag-specifikus újrafelhasználási célkitűzések:		
• üveg	15%	60%
• papír/karton	15%	60%
• fémek	15%	50%
• műanyagok	15%	22,5%
• fa	–	15%
Célmegvalósítás éve (Magyarország)	2005. december 31.	2012. december 31.

Mivel a jogszabályok anyagában történő hasznosítást is előírják, így a kizárólag energetikai hasznosítás nem felel meg a követelményeknek, ezért a csomagolóanyagok tekintetében a rendszernek tartalmaznia kell szelektív gyűjtési eljárásokat is.

A lerakóra kerülő hulladék esetében el kell érni, hogy a lerakással ártalmatlanított biológiailag lebomló szervesanyag-tartalom 2004. július 1. napjáig 75%-ra, 2007. július 1. napjáig 50%-ra, 2014. július 1. napjáig 35%-ra kell csökkenjen.

Az objektív tényezők figyelembevételével olyan rendszer alakítható ki, amely a következő kimenetek (output) előállítására alkalmas:

- I. anyagában hasznosításra alkalmas hulladékok,
- II. biogáz és komposzt,
- III. lerakás és építési törmelék hasznosítása.

Az egyes kimenetek előállításához szükséges technológiai feltételek a fenti sorrendnek megfelelően, önálló alrészekben kerülnek ismertetésre.

Anyagában hasznosításra alkalmas hulladékok

Gyűjtési módok

Az anyagában hasznosításra alkalmas hulladékok, mint első kimenet előállítása elsősorban a települési szilárdhulladékok gyűjtése és adekvát módon történő kezelése révén biztosítható. A gyűjtés két úton végezhető: szelektív gyűjtés és ömlesztett hulladék gyűjtése.

SZELEKTÍV GYŰJTÉS: a hasznosítható hulladékok – kb. 15–17% – (elsősorban papír, műanyag, üveg és fém csomagolóeszközök) elkülönített gyűjtése. A gyűjtés történhet közterületi gyűjtőszigeteken, házhoz menő gyűjtéssel és hulladékudvarokban.

Gyűjtőszigetes szelektív gyűjtés: A városok lakótelepi övezetében, illetve a falvak forgalmasabb pontjain (polgármesteri hivatal, élelmiszerüzlet, iskola, vendéglő) 4 frakciós gyűjtőszigetek elhelyezésével biztosítható, hogy a lakosság elkülönítetten gyűjthesse a papír-, műanyag-, a fém-, illetve üveghulladékot. A gyűjtőpontok 1–2,5 m³ térfogatú, műanyagból vagy fémből készült edények, amelyek színei egyértelműen jelölik a gyűjtendő hulladék fajtáját (kék-papír, sárga-műanyag, szürke-fém, zöld-üveg). A gyűjtőpontok bedobó nyílása alkalmazkodik a gyűjtött hulladék fajtájához, így üveg, fém, valamint műanyag hulladék esetén kerek, papírhulladék esetén pedig téglalap alakú. A gyűjtőpontok ürítését speciális darus felépítménnyel rendelkező, görgős konténerszállító gépjármű végzi. Az összegyűjtött hulladékot a konténerszállító gépjármű a válogatóműbe szállítja, ahol megtörténik a hulladék utóválogatása.

Házhoz menő szelektív gyűjtés: A házhoz menő szelektív hulladékgyűjtésre kizárólag a városok kertvárosi övezetében és az 1000 fő feletti településeken kerülhet sor. A szelektív gyűjtésbe bevont háztartások egy erre a célra rendszeresített edénybe gyűjthetik a papír-, fém-, illetve műanyag hulladékokat.

Az üveghulladék gyűjtésére ebben az esetben is a kihelyezett gyűjtőpont szolgál. A szelektív gyűjtésnél nem követelmény a különböző hulladékfrakciók szétválasztása, mivel az összegyűjtött anyag a válogatóműben utóválogatásra kerül. A lakosoknak kizárólag arról kell döntenie, hogy egy adott hulladékot szelektíven gyűjt vagy sem. Az edények összegyűjtése tömörítőlapos hulladék-szállító gépjárművel történik, amely a meghatározott rendszerességgel, azonos napon keresi fel a háztartásokat. Erre az időpontra kell kihelyezni a szelektíven gyűjtött hulladékokat. A hulladékszállító gépjármű a hulladékokat szintén a válogatóműbe szállítja utóválogatásra.

Zöldhulladék gyűjtés: A zöldhulladék elkülönített gyűjtésére szintén kizárólag a városok kertvárosi övezetében és az 1000 fő feletti településeken kerül sor. A háztartások erre rendszeresített edényekben gyűjthetik a zöldhulladékot, amelyek ürítését forgódobos felépítményű tömörítő hulladékgyűjtő gépjármű végzi előre rögzített járatprogram szerint. Az összegyűjtött zöldhulladék komposztálóba kerül. Az 1000 fő alatti településeken a házi komposztálás ösztönözése és támogatása (pl. komposztládák rendelkezésre bocsátása) lehet a cél.

Hulladékudvarok: A hulladékudvarok olyan gyűjtőhelyek, ahol a lakosság elhelyezheti mindazokat a hulladékokat, amelyek elszállítása a rendszeres hulladékgyűjtő járatok üzemeltetésével nem megoldható, így itt helyezhetők el:

- nagyméretű hulladékok (pl. bútorok, lomok);
- elektromos készülékek;
- szelektíven gyűjtött háztartási hulladékok: papír-, műanyag-, üveg-, fém- és zöldhulladék;
- építési törmelék;
- a háztartásokban keletkező nehezen kezelhető anyagok (festékes göngyöleg, szárazelem akkumulátor, gumiabroncs stb.).

A hulladékudvarok egyben a szelektív hulladékgyűjtés megvalósítását is támogatják egy adott településen, így külön konténerek kerülnek kihelyezésre a papír-, műanyag-, zöldhulladék, illetve építési törmelék részére. E létesítmények olyan, a városképbe illeszkedő, igényesen kialakított egységek, amelyek kizárólag a hulladék ideiglenes tárolására szolgálnak. Az itt összegyűjtött anyagok fajtajuktól függően további feldolgozásra, illetve ártalmatlanításra kerülnek. A hulladékudvarokban lévő konténerek cseréjét pótkocsis görgős konténeres, illetve láncos konténeres felépítményű járművek végzik.

ÖMLESZTETT HULLADÉKGYŰJTÉS: a szelektív gyűjtés után maradó hulladék – kb. 80–85% – gyűjtését jelenti. Az ömlesztett hulladékgyűjtés az 1000 főt meghaladó lélekszámú településeken általánosan elterjedt gyűjtési forma, amely elsősorban az úgynevezett maradék hulladék gyűjtésére terjed ki. A lakosság tulajdonában lévő gyűjtőedényeket (70–1100 liter) tömörítőlapos hulladékgyűjtő gépjárművek ürítik. A gépjárművek térfogata az elszállítandó hulladék mennyisége, illetve az átrakóállomás (hulladékkezelő központ) távolságának figyelembevételével kerül meghatározásra. Szükséges továbbá figyelembe venni az adott település jellegzetességeit, például hegyvidéki utak, illetve a történelmi belvárosban történő gyűjtés miatti speciális kívánalmakat. Az összegyűjtött hulladékot a portmentes gyűjtést biztosító gépjárművek az átrakóállomásokra, illetve egyes esetekben közvetlenül a hulladékkezelő központ egyikébe szállítják.

Átrakóállomások: Az átrakóállomásokba kizárólag az ömlesztve gyűjtött hulladékfrakció kerül. A regionális lépték okán a szállítási utak racionalizálása és optimalizálása a környezetterhelés csökkentése érdekében elengedhetetlen. Az átrakó állomásra érkeznek a gyűjtőkörzetből a hulladékszállító gépjárművek és a hulladékot az átrakóállomás garatába ürítik. Az átrakóállomáson üzemelő hidraulikus berendezés a hulladékot a mozgóaljú pótkocsiba tölti, melynek hulladékkezelő központba történő szállításáról nyergesvontató gondoskodik. A mechanikai előkezelés után leválasztott nehézfrakció (lerakandó hulladék) speciális (közvetlen szállítószalagos feladás) átrakás után, a normál átrakóval megegyező rendszerű célgépekkel a hulladéklerakóba kerül.

A hulladékkezelés technológiai

Az anyagában hasznosítható hulladék, mint termék előállításához a begyűjtött szelektív és ömlesztett hulladék további kezelése szükséges. Ennek során megtörténik a háztartási szilárdhulladék válogatása, a szelektíven összegyűjtött hulladékok finom válogatása, az ipar számára hasznosítható másodnyersanyag előállítása, a másodnyersanyagok bálázása, tisztítása, aprítás a, valamint azoknak az anyagoknak az elkülönítése, amelyek kezelése további technológiák alkalmazását igényli. A hulladékkezelés speciális hulladékkezelő telepeken történik, amelyek e modell-rendszerben a következők lehetnek:

VÁLOGATÓMŰVEK: A válogatóművekbe érkezik a szelektív hulladékgyűjtésből, valamint a hulladékudvarokból származó papír-, műanyag- és üveghulladék. Az üveghulladék nem kerül válogatásra, az kizárólag – a válogatómű területén elhelyezett megfelelő méretű konténerben kerül összegyűjtésre, majd megtörténik a hasznosításra való továbbszállítása. A papír- és műanyag hulladék a válogatóműben további válogatásra, majd bálázásra kerül. A válogatóműbe beérkező anyagok tisztaságától függően a válogatás három típusa különböztethető meg:

1. Válogatás dobszítával – a szennyezett hulladékok válogatására szolgál. A beérkező hulladék, válogatás előtt áthalad egy dobszítán, amely eltávolítja belőle a port és egyéb kisméretű szennyeződések. A dobszita után az anyag a válogatókabinba kerül, ahol élmunkával történik a különböző hulladékfrakciók szétválogatása és a válogató kabin alatt kialakított válogató boxokba való összegyűjtése.
2. Válogatás dobszita nélkül – a nem szennyezett hulladékok válogatására szolgál. Funkcióját tekintve megegyezik az előbbi leírással, csak a válogatás előtt a hulladék nem halad keresztül dobszítán.
3. Direkt bálázás – azok a hulladék-összetevők, amelyek eleve homogén módon érkeznek a válogatóműbe – vagyis utóválogatásuk nem szükséges – közvetlenül a bálázó gépbe kerülhetnek a direkt szalag segítségével.

Az anyagokból válogatás előtt mágnesszeválogató távolítja el a fém összetevőket. A válogatóműből kikerülő maradék hulladék a mechanikai előkészítő üzemekbe kerül.

MECHANIKAI ELŐKÉSZÍTŐ ÜZEM: A hulladékkezelő központokban elhelyezett mechanikai előkészítő üzemekben megtörténik a bomló szerves hulladék elkülönítése: maximum 50 mm átmérőjű dobszítán az aprított hulladék szétválasztásra kerül. A szítán áthulló anyag 80–90%-a bomló szerves hulladék. A bomló szerves hulladék további szétválasztása a következők szerint történhet

- I. fázis: Fém leválasztás: Mágnes-, és örvényáramú szeválogatókkal;
- II. fázis: Sűrűség szerinti szétválasztás során megtörténik az aprított hulladékból a szerves hulladék (kő, építési törmelék, beton stb.) a magas fűtőértékű komponensekben dús frakció (RDF) leválasztása (pl. műanyag, papír) és a bomló szerves anyagok elkülönítése.

A bemutatott technológiai eljárások eredményeként a válogatómű végtermékei a másodnyersanyag (papír, műanyag) bálák, amelyek az elszállításig fedett tárolókban raktározhatók. Megfelelő mennyiségű hulladékbálák összegyűlése esetén történik meg a bálák elszállítása további hasznosításra.

A mechanikai előkészítő végtermékei – a magas fűtőértékű komponensekben dús frakció (RDF) – elsősorban energetikai hasznosításra lehet alkalmas különböző együttes (pl. cementgyári) technológia alkalmazásával vagy külső égetőműbe történő felhasználással. A magas fűtőértékű frakció ömlesztett

szállítása mozgóaljú pótkocsis rendszerrel végezhető. A biológiailag lebomló hulladék további kezelésre a komposztáló, illetve biofermentáló telepre kerül.

A mágnesszeperatorokkal és egyéb módokon elkülönített fémhulladék anyagfajtánként (pl. acél, réz, alumínium) szétválogatásra kerül és – adott esetben پاکتتالاست követően – történhet az értékesítése.

A bemutatott technológiai sor alkalmazásával tehát a beszállított hulladékból csak az alacsony fűtőértékű frakció kerül deponálásra, ugyanakkor előállításra kerül két olyan kimenet-típus – nevezetesen az anyagában hasznosítható hulladék és az energetikai felhasználásra alkalmas magas fűtőértékű frakció –, amely már alkalmas lehet, hogy az ipari felhasználás számára kiinduló nyersanyagként szolgáljon.

Biogáz és komposzt

A BIOGÁZKÉSZÍTÉS alapját a mechanikai előkészítőműből kikerülő bomló szerves hulladék képezi, amely biofermentálásra kerül. A biofermentációs eljárás első lépéseként az anyagot 70°C-on kell egy órán át tartani, hogy a patogén elemek elpusztuljanak. Majd ezt követi a felaprított kb. 20–25% szárazanyag tartalmú biológiai nyersanyag vízzel történő elkeverése és földalatti előtárolóban 4–5 napig tartó érlelése. A kevert anyag szárazanyag tartalma optimálisan 15–16%. Az előtárolóban a szerves anyagok savas lebomlása megindul.

Az előtárolóból a nyersanyagot felmelegítik és szivattyúk segítségével a fermentálóba adagolják. A fermentálóban az anaerob baktériumok a szerves anyagot lebontják és metán gázt (CH₄) állítanak elő, ami a rendszer további önálló kimenetét képezi.

A fermentálóból a már mintegy 65–70%-ban lebomlott anyag az utófermentálóba kerül. A bomlási folyamat itt folytatódik. Az utófermentálóban a szerves anyag kb. 94–96%-ban bomlik le. A fermentált anyagot az utófermentálás után szeperator segítségével a lehetőségeknek megfelelően a fennmaradó anyag víztelenítése követi, majd a szelektíven gyűjtött zöldhulladékkal – és szükség esetén a víztelenített szennyvíziszappal keverve kezdődhet a komposztálás.

A víztelenített szennyvíziszap (20–30% szárazanyag-tartalom) gépi keverő berendezéssel elegyíthető kb. 70%:30% arányban a többi komposztalapanyaggal. Előfordulhat, hogy a komposztálást megelőzően szükséges lehet a szennyvíziszap minősítése. A nem tisztán kommunális szennyvíziszapoknál az ipari bekötések miatt be kell minősíteni az iszapot, a szennyezett (pl. nehézfémek) iszapokat komposztáláshoz felhasználni nem szabad, azokat külön kell kezelni.

A KOMPOSZTÁLÁS során a szemipermeábilis membránnal takart, levegőztetett eljárás alkalmazása célszerű. A komposztálódási folyamat végén a komposzt további tisztítása és válogatása szükséges, amely munkaszakaszai a következők:

- I. fázis: fémszennyeződés leválasztása mágnes- és örvényáramú szeperatorok alkalmazásával;
- II. fázis: méret és fűtőérték szerinti osztályozás, amely során a komposztból a szerves hulladék (kő, egyéb törmelék, stb.) és a magas fűtőértékű frakció (pl. műanyag) leválasztásra kerül.

A komposztálás munkaszakaszait követően megtörténik a kész komposzt szákolása és így mint termék, szintén a rendszer egy önálló kimeneteként jelenik meg.

Lerakás és építési törmelék hasznosítása

A LERAKÁS érdekében a hulladéklerakók telepítése a mindenkor érvényes jogszabályi előírásoknak megfelelően történhet. Alapkövetelmény a természetes védőrétegek megléte (agyag, egyéb vízzáró réteg), amely mesterséges szigetelőrendszerrel kerül megerősítésre (pl. HDPE fólia). Elektronikus szenzorrendszer biztosítja, hogy a szigetelő réteg bármilyen sérüléséről azonnal tudomást lehessen szerezni. A lerakóra hulló csapadékot egy drén-rendszer gyűjti össze, majd egy csurgalékvíz tárolóban kerül raktározásra. A csurgalékvizet a szárazabb időszakokban egy öntözőrendszer visszajuttatja a lerakó testre. A hulladék bomlása során keletkező gázokat gázutak gyűjtik össze, amelyet később energiatermelésre is fel lehet használni.

A lerakóra csak regisztrált beszállítás történhet, a beérkező gépjárművek által beszállított hulladékot hídmérleglen megméri, adatait számítógépen rögzítik. Ez a nyilvántartás lehetővé teszi, hogy akár évek múlva is visszakereshető, hogy egy adott gépjármű hulladéka a lerakó mely részére került, így a rendszer minimalizálja a környezeti kockázatot.

AZ ÉPÍTÉSI TÖRMELEK ÁRTALMATLANÍTÁSA mobil építési törmelékfeldolgozó gépsor alkalmazásával történhet. Az inert hulladékok gyűjtésére alkalmas telephely kialakításához célszerű olyan területet választani, amelyen rekultivációs munkálatok elvégzése tervezett. A regionális rendszereken belül önálló inerthulladék lerakó létesítése általában nem indokolt a magas újrahasznosítási arány mellett. Az inert hulladék egy része eladható, egy másik hányada pedig az önkormányzati külterületi utak javításához használható fel, illetve a kialakítandó lerakókon kerülhet elhelyezésre.

A komplex hulladékgazdálkodási rendszer különböző kimeneteinek hasznosíthatósága

A komplex hulladékgazdálkodási rendszerek kimenetei sokrétűen hasznosíthatóak. Számos esetben olyan hasznosítási láncolat kezdőpontjaként is megjelenhetnek ezek az anyagok, amely láncolatok a helyi gazdaságfejlesztés tekintetében is lényeges potenciált képviselhetnek.

A magas fűtőértékű komponensekben dús frakció alkalmas lehet együttes technológia alkalmazásával a fosszilis tüzelőanyag-felhasználás csökkentésére vagy a decentralizált energetikai létesítményekben hő és/vagy villamos áram-termelés formájában történő hasznosításra.

A biogáz hasznosítása gázmotorok segítségével előállított villamos energia, illetve hőenergia formájában realizálódhat. Elképzelhető még a tisztítás utáni felhasználása a városi tömegközlekedés vagy egyéb ipari területen, mint azt számos külföldi példa bizonyítja. A biogáz-üzem hulladékhojje üvegházak (virág és zöldség termesztés) és dugványnevelő telepek fűtésére, valamint faipari és/vagy mezőgazdasági terményszárító üzemek hőigényének kiszolgálására hasznosítható.

A kész komposzt felhasználhatósága alapján három kategóriába sorolható:

- a legjobb minőségű komposzt alkalmas lehet a táplálékláncban megjelenő növények termőterületeinek táptalaj- javítására, -pótlására;
- a kevésbé jó minőségű komposzt alkalmas lehet a táplálékláncba nem kerülő növények – pl. energianövények – termőterületeinek táptalaj- javítására, -pótlására;
- a leginkább szennyezett alapanyagokból készülő komposzt rekultivációs tevékenység (meddőhányók, zagyterek, hulladéklerakók), illetve tájsebek rehabilitálása során talajtakaró funkcióval kerülhet felhasználásra.

A komplex hulladékgazdálkodási rendszerkimeneteinek hasznosítása révén regionális szinten létrehozott infrastruktúra gazdaságossága is növelhető. A fő bevétel a villamos energia és hő értékesítéséből származhat. További bevételt jelenthetnek a komposztálás segítségével energiaültetvényként hasznosítható földek terület alapú agrártámogatásai, a CO₂ emissziós kvóta értékesítése, valamint a kommunális hulladék termikus hasznosítására igényelhető licenctíj támogatás. A hulladékgazdálkodás – energetika – mezőgazdaság kooperáló hálózatában a megtérülést javítja a települési szilárd és folyékony hulladékok elhelyezésének megoldása, hiszen lerakás helyett termikus hasznosítás, valamint talajjavítás útján válik értékke a szerves széntartalmú hulladék.

Az ökológiai szemléletére épített hulladékgazdálkodási rendszerek lehetséges gazdaság- és térségfejlesztési összefüggései

Társadalmi vonatkozások

A helyi közösségek számára egyre több objektív tényező sürgeti olyan komplex és innovatív kezdeményezések elindítását; amelyben a gazdaság- és közösségfejlesztés céljai környezettudatos alapokra helyezve valósulhatnak meg.

A rendszerváltást követően Magyarországon a tradicionális gazdasági ágazatok jelentették a gazdaság hajtóerejét, ezzel szemben az ezredforduló környékén

már a gazdasági és üzleti szolgáltatások léptek elő domináns területekké. E változás okán a téma kutatói szerint napjainkban gazdaság- és településfejlődés új elemére kell figyelmet fordítani, mivel az emberi tényező és az arra épülő tudás válik a fejlődés letéteményesévé (Szirmai 2002). Ebből több olyan hazai régió is profitálhat, amely nem tartozott a rendszerváltás nyertesei közé, de jelentős tartalékokkal rendelkezik elsősorban a tudás alapú megújuló képesség tekintetében (Rechnitzer 2004). Ez a helyzet hosszú távon komoly előnyt jelenthet az olyan térségek megújuló képességéhez viszonyítva, amelyek gazdasági fejlődésüket elsősorban a külföldi tőke megjelenésének köszönhetik.

Megváltozott továbbá a helyi gazdaság külföldi tőke bevonására alapozott fejlesztésével kapcsolatos vélekedés is. Egyre több ellenérzés fogalmazódik meg a külföldi nagyvállalatok betelepülésével kapcsolatban, amelyeket már a rövid távú gazdasági hasznok sem képesek teljes egészében elnyomni.

A kilencvenes évek elején a meghatározó helyi fejlesztési elképzelések – ahogy ennek hatásai mára már érzékelhetőek – inkább rombolólag hatottak a kistérségi együttműködések alakulására, semmint segítették volna azokat. Ennek egyik oka volt, hogy a fejlesztési elképzelések elsősorban a gazdasági erő fokozását, a szinte bármilyen áron történő munkahelyteremtést és beruházás-ösztönzést jelentették. Ugyanakkor ez a szemléletmód a korábban még partnerként együttműködő települések között is éles versengést generált: ki, milyen módon tud több befektetőt a településre csábítani, akár a többi település rovására is.

Ezt a megállapítást támasztják alá azok a napjainkra már nyilvánvaló tapasztalatok, amelyek rámutatnak, hogy hazánkban a külföldi nagyvállalatok adott régiókba történt betelepülésük után nem integrálódnak sem a helyi, sem pedig a térségi gazdaságba. Valójában nem dinamizálják a térség munkaerőpiacát, csupán az olcsó és alacsony képzettségű munkaerőt használják ki. Ezt a civil közösségek és szakszervezetek gyenge érdekérvényesítő képessége miatt meg is tudják tenni (Szirmai 2002).

A „fejlesztés” e módozata azt a további súlyos konzekvenciát hordozza, hogy a rövid távú versenyelőnyre törekvő, a helyi viszonyokat igazából figyelmen kívül hagyó cég nincs tekintettel rá, hogy azok a javak, amelyeket felhasznál, hogyan képesek újratermelődni, pótlódni. Ezáltal ezek a vállalkozások a saját érdekeik miatt kockáztatják azokat az erőforrásokat, amelyek egy régió vagy település hosszú távú stratégiai potenciálját jelentik, nevezetesen a helyi humán, illetve természeti erőforrásokat.

E helyzet egyik következményeként a kizárólag gazdasági beállítottságú területi fejlődés egyik legjelentősebb, jelenleg kibontakozóban lévő problématerülete, hogy a településeken élők ma már nem csak munkahelyek teremtését, hanem a jobb életminőség feltételeinek a biztosítását is elvárják az önkormányzatoktól. Ez az elvárás azonban az önkormányzatok esetében igen nagy feladatot jelent és egyben egy paradox helyzetre is ráirányítja a figyelmet: a korábbi gazdasági verseny során biztosított helyi adó és egyéb kedvezmények, mint a tele-

pülést vonzóvá tevő tényezők odacsábították ugyan a beruházókat, munkahelyek jöttek létre, de megnőtt például a forgalom is, ami nagyobb zajterhelést és levegőszennyezést jelent, azaz negatívan befolyásolja az életminőséget. Az önkormányzat ugyanakkor nem rendelkezik a szükséges forrásokkal ahhoz, hogy ezeket a problémákat az életminőség javítása érdekében megoldja, mivel korábban már lemondott a helyi adóról, pontosan a befektetők odavonzása, tehát a magasabb életszínvonal biztosításának reményében.

Mindebből következően könnyen előfordulhat, hogy – a jobb életminőség reményében – megindul az elköltözés a településről olyan helyekre, ahol kedvezőbbek az életfeltételek. Ez az elvándorlás a település lakosságszámát – és egyben a fejkvótát is csökkenti, amely folyamat ellenkezőleg hat a fejlődés irányával és egyben a város és vidék közötti feszültséget is mélyítheti ahelyett, hogy kooperáció alakulna ki a mindenki számára kedvező megoldás érdekében.

A különböző régiók számára jelenleg komoly fejlődési potenciál rejlik a térségen belüli együttműködés fokozásában. Fontos feladatként jelentkezik a város és vidék közötti partnerség új alapokra helyezése: a „városok éljenek együtt a vidékükkel, mentsek a vidékből az energiát és a vidéki energiák is gyarapodjanak a városi térből. A magyar modell egyelőre messze áll ettől. Ma még a város kiküldi a számlát a kistelepülésnek, hogy fizessen azért, mert itt tanul a gyermek, itt képzí magát, itt vesz igénybe szolgáltatásokat. Ezzel szemben új struktúra szükséges, amely esetén az a kiindulási pont, hogy hogyan lehet olyan szövetségeket, együtt élő tereket, együtt működtetett infrastruktúrákat, rendszereket, intézményeket létesíteni, amelyben a város és a vidék közötti kommunikáció természetessé válik, és ezzel valójában mind a városi, mind a falusi térnek a funkciói és a versenyképessége erősen gyarapszik” (Rechnitzer 2002).

A vidéki térségek fejlesztése tehát úgy jelenik meg, mint a várossal való egyfajta természetes integrációra való törekvés kiteljesedése. Ez ugyan egy régi-új felfedezés, de hazánkban a városok a vidékfejlesztés vonatkozásában hosszú ideig kívülállók voltak, mivel nehezen mozdultak a falusi települések irányába azért, hogy együtt fejlesszenek, holott az új rendszer lényege éppen az egység kialakítása.

A helyi gazdasági vonatkozások

A helyi gazdaság és közösség kapcsolatának vonatkozásában lényeges szempont, hogy az együttműködő partnerek a helyi erőforrásokra történő támaszkodást tekintsék a legfőbb prioritásnak annak érdekében, hogy egy város és a környezetében lévő kisebb települések, illetve kistérségek egymást erősítve, mintegy kiszolgálva egymás igényeit teremtsenek esélyt a stabil és fenntartható elveken nyugvó fejlődésre.

Az együttműködés alapján meghatározható új kitörési pontok feltárása elemi érdeke mind a városnak, mind a régióknak, hiszen az elmúlt évtizedben a legtöbb hazai térség világgpiacra való közvetlen kapcsolata szinte csak a fogyasztási

funkciókra korlátozódott, mivel a térségben előállított és a világpiacon értékesíthető produktumok köre beszűkült.

Ugyanakkor a globalizáció hatására a multinacionális vállalatok egyre nagyobb teret hódítanak a helyi szolgáltatások piacán is és egyre kevesebb lehetőséget hagynak a helyi termékek helyi megjelenésének. A nagy áruházláncok beszállítói a nemzetközi szinterről kerülnek ki, és egyes nemzetgazdaságok által dotált termékeikkel adott esetben kiszorítják a magyar termékeket. Ezáltal az amúgy is megrendült vidéki gazdaság még nehezebb helyzetbe kerül. Annál is inkább, mivel ezekben az esetekben nem a minőségi termék biztosítása a cél, hanem a piacnyerés érdekében folytatott árverseny. Ebben a helyzetben mind a helyi fogyasztók, mind a helyi gazdaság üzleti szervezetei veszítenek, hiszen a piac elhódítása révén elsősorban ezek a vállalkozások és foglalkoztatottjaik szorultak ki a lehetőségekből.

Ez olyan kiszolgáltatott helyzetet eredményezhet, amelyben az adott régió gazdaságának működése és közösségeinek életminősége feletti ellenőrzés és befolyásolás alapvetően külső tényezőktől válik függővé. E helyzet megelőzésére a város és vidéke kooperációjában meg lehet és kell határozni azokat a területeket, ahol az eddigi hagyományos együttműködések mellett új összefogási lehetőségek teremthetők meg.

A város és vidék viszonyában hagyományos együttműködésnek tekinthető például a vidék részéről biztosított élelmiszertermelés, amiért a város az alapszintű szolgáltatásoknál magasabb szintű szolgáltatásokat biztosított (szakorvos, alapfoknál magasabb iskola, szaküzletek, kulturális és szórakozási lehetőségek stb.) a nem városban élők számára is.

E tekintetben kulcsfogalomként és egyben lehetséges kitörési pontként a szükségletek meghatározásának szintjét szükséges értelmezni, mégpedig oly módon, hogy az egyéni szükségletek kielégítésének szándéka mellett azonos súllyal jelenjen meg a közösségi szükségletek – mint önálló-szükséglet dimenzió – kielégítésének szándéka. Ez a változás egyben egy szemléletváltást is jelent a helyi gazdaság és közösség viszonyának lehetséges értelmezésében, és az így kialakuló új szemlélet mint öko-szociális szemlélet nevesíthető, ami ebben az értelmezésben azt jelenti, hogy a természeti környezet, a társadalmi csoportok és a gazdaság szereplőinek érdekei egymást erősítő, és nem egymással rivalizáló módon jelennek meg a helyi gazdasági és közösségi erőterben.

Magas fűtőértékű frakció és lehetséges településüzemeltetési vonatkozások

A magyarországi hulladékgazdálkodással kapcsolatos jogszabályok megjelenésével és az EU direktívák átvételével az utóbbi 3–4 évben egyre szigorodtak a hulladékkezelés szabályai. Előtérbe került a hulladékok hasznosítása, mechanikai-biológia kezelése, energetikai hasznosítása, valamint a lerakandó hulladék mennyiségének minimalizálása.

Az EU tagországokban a hagyományos hulladékégetés már több évtizedes múltra tekint vissza, ugyanakkor a hulladékból előállított tüzelőanyagra (RDF – Residue Derived Fuel) specializálódott égetőművek, illetve az RDF-et együttégetéssel hasznosító erőművek, fűtőművek és cementgyárak csupán néhány éve jelentek meg. Az RDF előállításával, fűtőértékének beállításával és stabilizálásával, valamint hasznosításával kapcsolatosan még nem állnak rendelkezésre olyan tapasztalatok, amelyek Magyarországra adaptálhatók lennének, különösen a magyar hulladék összetételének a nyugat-európai átlagtól való, energetikai szempontból jelentős eltéréseinek ismeretében.

A korábbiakban ismertetett modellben szereplő mechanikai háztartási hulladék előkészítő- és feldolgozó üzemből a lakosság köréből begyűjtött nem veszélyes háztartási hulladékok feldolgozása történhet. A kialakítandó technológia teljes mértékben alkalmas lehet a begyűjtött hulladék feldolgozására oly módon, hogy a feladott hulladék a különböző feldolgozó egységek segítségével RDF-et állítson elő. Az így előállított RDF gyakorlatilag olyan fűtőértékkel bír; hogy azt a cementipar vagy akár az erőműi szekció is hasznosíthatja.

Az égetés szilárd maradékanyagának mennyisége az elégetett hulladék típusától függ. Szilárd települési hulladék égetésekor a maradék mennyisége kb. 10 tf%, valamint 30–35 (salakolvasztásos tüzelésnél 15–25) tf%.

A települési hulladékégetők salakja – megfelelő előkészítést követően – jelenleg kizárólag az útépitéseknél kerül felhasználásra.

Eljárástechnikai, termékminőségi és környezetvédelmi okokból a cementgyártásnál elhasznált alternatív anyagok (hulladékok) kémiai összetételének, fontosabb fizikai jellemzőinek ismertnek, előírt határértékeken belülinek és közel állandónak kell lennie. Ezért sok esetben különböző hulladék-előkezelési (válogatás, keverés, homogenizálás stb.) műveletekre van szükség.

Így a cementgyári hasznosításból bizonyos alkotórészeket (pl. Hg, hat vegyértékű Cr, PCB stb.) tartalmazó hulladékokat kizárnak, míg más elemek (pl. Cl) jelenlétét nagymértékben korlátozzák.

Az alternatív tüzelőanyagok cementipari energetikai hasznosításánál a forgókemencébe kerülő hulladék energiatartalmának megfelelő mennyiségű fosszilis tüzelőanyag váltható ki és a keletkező maradék anyag alternatív nyersanyagként hasznosul.

Fűtőműben, erőműben történő hasznosítás esetén gyakorlatilag ugyanazon kitételek tehetők az átvehető hulladékokra, mint a cementművek esetében.

Jelenleg Pécsen üzemel hazánkban a legnagyobb kapacitású biomassza rendszerű reaktor, melynek fűtőértéke a tapasztalatok alapján 8.800 és 13.800 kJ/kg között változik annak függvényében, hogy a felhasznált fa mekkora nedvességtartalmú, illetve milyen fatípusból származik.

Ennek alapján megállapítható, hogy ezt a fűtőértéket megközelítő, káros anyagokat nem tartalmazó RDF hulladék feladható a tüzelőberendezésekre, azok eltüzelése gazdaságosnak mondható. Minden olyan célra alkalmas tehát a

könnyű frakció is, amely cél elérésre az ezzel egyenértékű biomassza vagy foszszilis tüzelőanyag alkalmas.

Településüzemeltetési vonzatát tekintve elsősorban a különböző távhőellátási igények kiszolgálására képes, mégpedig olyan alapanyagként állva rendelkezésre, amely folyamatosan megújul, helyben keletkezik, és amely egyben a helyi hulladékprobléma egy részének megoldását is jelenti.

Annál is inkább fontos mindez, mivel más megközelítésben a papír- és műanyag hulladékok alapanyaga az a fa, illetve kőolaj, amelyet ma közvetlenül is tüzelőanyagként hasznosítanak, így tulajdonképpen a magas fűtőértékű komponensekben dús frakció égetése felfogható úgy is, hogy a klasszikus tüzelőanyagok – eltüzelésüket megelőzően – a kereskedelmi áruforgalomban egy különálló termékpályát futottak be.

Településüzemeltetési szinten jelentkező további előny az igen jelentős hulladéklerakó-térfogat megtakarítása, hiszen az RDF tömegarányát tekintve a TSZH kb. 1/3-át teszi ki, ugyanakkor főként a műanyagok alacsony sűrűsége miatt térfogata még ennél is nagyobb százalékot képvisel.

Komposztelhelyezés és lehetséges településüzemeltetési vonatkozások

A komposztelhelyezésnek és a városüzemeltetés feladatainak kapcsolata elsősorban egy város távhőellátási igényének – mint közösségi igénynek – a megoldási lehetőségein keresztül modellezhető.

Kiinduló helyzetként olyan általánosnak mondható hazai helyzet tételezhető fel, amely esetén az adott város távhőellátását biztosító erőmű jelenleg részben a világpiacról vásárolt földgázzal oldja meg a tüzelőszükségletét, azonban az így előállított távhőért nem olyan forintokkal fizetnek a fogyasztók, amelyek a helyben előállított, de a világpiacon értékesített áru ellenértékéeként keletkeztek. Ritkább esetben a távhőellátás tüzelőanyag szükségletének kisebb része biomassza erőművekben vagy fűtőművekben olyan tűzifa felhasználásával történik, amely nem energiaültetvényekről származik. Ezeknek a tüzelőanyagoknak a jelentős része kiváltható lenne energia ültetvényeken termesztett növényekből előállított biomassza elégetésével, amelyet a város környékén élő vidéki lakosság termelt meg.

Mindez felfogható úgy is, mint a város-vidék közötti kooperáció egy lehetséges megjelenése, mivel egy lakás távfűtéséhez adott területen megtermelhető energiaültetvény biztosította biomassza szükséges. Az uniós ajánlások szerint egyrészt a rossz minőségű termőföldeket célszerű kivonni a mezőgazdasági termelésből, másrészt követelményként fogalmazódik meg, hogy a biomasszából előállított energia arányát meghatározott mértékben növelni kell.

A termelésből kivonandó földek ugyanakkor alkalmasak energiaültetvények telepítésére és százezer hektáros nagyságrendet jelentenek. Az energiaültetvény

munkalehetőséget biztosít a vidék lakosságának, akik számára egyébként elveszne a korábbi megélhetés. Ezáltal a város generál keresletet a vidék termékeire és járul hozzá a térségi problémák – pl. munkanélküliség – megoldásához. További rendszerelemként tekinthető, hogy városi háztartásban keletkező szerves hulladékokból olyan komposzt-mennyiség állítható elő, amely felhasználható az energiaültetvények termőföld minőségének javítására. (A háztartásonként keletkező hulladék és az abból előállítható komposzt, illetve az adott termőterületen természetesen biomassza és ahhoz szükséges komposzt anyagmérlege.) Ez egyben a város környezetterhelésének csökkentését is jelenti, valamint a decentralizált energia-rendszer kiépítésének elemeként is működhet.

Az ismertetett rendszer megvalósulása esetén a vidék versenyképessége növekedhet, mivel egymást erősítő hatásában valósíthatja meg a városi és vidéki igények kooperáción alapuló kiszolgáltatását. Ez a rendszer alternatívája lehet annak a jelenlegi gyakorlatnak, hogy az egyes területeket külön-külön kezelve jelenik meg problémamegoldó törekvés a gazdaság, a szociális szféra és a környezetvédelem vonatkozásában, azaz ha szükség van energia-hordozóra (pl. gáz), az egyén és a közösség megvásárolja; ha meg kell oldani egy szociális problémát – pl. munkanélküliség – fizetünk segélyt vagy külön erőfeszítések történnek munkahelyteremtésre; ha környezetvédelem területén jelentkezik feladat – pl. hulladékelhelyezés –, akkor a beruházás eredménye csakis azon a területen jelent megoldást.

Így nem történik meg azoknak a szinergiáknak a kihasználása, amelyek csak akkor hasznosíthatóak, ha az egyénileg is értelmezhető igények – vagy azok egy része – a közösségi igények szintjén kerül értelmezésre. A településüzemeltetés és regionális gazdaságfejlesztés rendszerszemléletű megközelítése ezt a közösségi igények szintjén történő problémamegfogalmazást, mint szemléletváltást jelenti.

Mindebből következően törekedni kell tehát arra, hogy a különböző területek környezetvédelem, gazdaság-mezőgazdaság, szociális szféra – érdekei a közösséget érintő döntések esetén komplex összefüggésrendszerként értelmezve kerüljenek figyelembevételre.

Természetesen ennek a szemléletnek a megvalósítása során is mérlegelni szükséges – figyelve a világgpiaci árakat –, hogy ez a közösségi szükséglet-kielégítés versenyképes-e a világgpiacról történő közösségi szükséglet-kielégítéssel? A mérlegelés és az ezt követő döntés fő szempontjaként azonban azt kell tekinteni, hogy ha a közösség külső erőforrásból fedezi a közösségi szintű igényeit, akkor milyen területeken és mennyit kellene költenie a még megoldandó további közösségi igények – pl. munkahelyteremtés, szociális segélyezés, környezetvédelmi, közegészségügyi problémák megoldása – kielégítésére.

Ugyanakkor ellenkező irányból közelítve a dilemmához azt kell a döntésnél figyelembe venni, hogy például egy energiaültetvénybe történő beruházás önmagában lehet, hogy kevésbé versenyképes áron állítja elő az energiahordozót,

de ha a beruházás teljes komplexitásában kerül vizsgálatra, akkor az is hozzászámolandó, hogy vidéken történő munkahelyteremtéssel növekedett a vidék népességmegtartó képessége is. Megoldható ily módon továbbá a termelésből kivont földek hasznosítása, valamint a komposztkihelyezéssel egyrészt javítani lehet a helyi környezeti erőforrás kapacitását jobb termőföld), másrészt csökkenthető a város környezetterhelése, hiszen nem kell lerakóban elhelyezni a szerves hulladékot.

Végül, de nem utolsó sorban a régió részben vagy egészében csökkentheti a külső tényezőktől való függését, mivel képes bizonyos szükségleteit a maga számára megtermelni.

Biogáz termelés és lehetséges településüzemeltetési vonatkozások

A közvetett energianyerés alternatív útja az, amikor a napenergia megkötésére először biomassa formájában kerül sor és ezt követően a biomasszában tárolt kémiai energia kinyerése történik. A biomasszából nyerhető és univerzálisan használható energiahordozó lehet egyrészt a hidrogén, másrészt a metán. Mivel jelenleg a metánra alapozott eljárások jobban ismertek, a továbbiakban elsősorban a biológiai metán (biogáz) termelés kerül tárgyalásra.

A mezőgazdasági és egyéb biomassa eredetű, valamint élelmiszeripari hulladékok kezelése környezetvédelmi problémákat is jelent Európa és a világ legnagyobb részében. A koncentrált szerves szennyeződések kibocsátása a környezetbe, elszivárgása a talajvízbe közegészségügyi szempontból veszélyes. A problémák megelőzésére a hulladékok tárolását és kezelését a helyszínen kell elvégezni.

A rendelkezésre álló megoldási lehetőségek közül gyakorlatilag az anaerob körülmények között végzett mikrobiológiai kezelés a legígéretesebb környezetvédelmi és gazdaságossági szempontból egyaránt. A hulladék lebontása és stabilizálása mellett az anaerob kezelés fontos mellékterméke a metán és széndioxid keverékéből álló biogáz. A biogáz gazdaságosan válthatja ki a fosszilis energiahordozókat a képződés helyén a farmergazdaságban, a külvilágtól elzárt kis mezőgazdasági közösségekben éppúgy, mint a szennyvíztisztító telepek vagy kommunális hulladék-feldolgozók mellé telepítve a nagyvárosokban.

A biogáz-termelés alapfeltétele a megfelelő szervesanyag-tartalmú hulladék megléte. A településüzemeltetési vonatkozások szempontjából a növényi, kommunális és nagykonyhai vagy élelmiszeripari szerves hulladékok bírnak jelentőséggel.

A mezőgazdasági és élelmiszeripari hulladék és biomassa képződése területén várható, hogy a 90-es évekbeli termelési visszaesés egy átmeneti stagnáló időszak után ismét növekedésre vált, ennek megfelelően elsősorban a növényi maradványok mennyisége is nagyobb arányú lesz. Az ipari hulladéknál tovább folytatódik a hulladékcsökkenés, egyrészt a korszerű, kis anyagigényű ágazatok

térnyerése, másrészt a hulladék-megelőzést támogató programok kidolgozása következtében. A TSZH-án belül a szilárdhulladék képződése tömegében csak kismértékben fog növekedni, a csomagolóanyagok és a könnyűfrakció térnyerése miatt azonban a hulladék térfogatának évi 2–3%-os növekedése várható.

A települési folyékony hulladék mennyisége a szennyvízelvezetési és -tisztítási program előrehaladása miatt várhatóan több mint 15%-kal csökken, miközben a települési szennyvíziszapok mennyisége több mint kétszeresére fog növekedni. A gazdaság fejlődéséből következő növekedés várhatóan részben ellensúlyozható a tervezett megelőzési intézkedésekkel, illetve a korszerűbb és kisebb hulladékképződési rátával működő technológiák alkalmazásával.

A biológiai úton lebontható növényi és állati hulladék lerakását gyakorlatilag teljes egészében meg kell szüntetni, ennek érdekében a talajba közvetlenül vissza nem forgatható hulladék kezelésére komposztáló, biogáz-előállító és -felhasználó, illetve bioenergia hasznosító létesítményeket kell kialakítani.

A biogáz üzemek kialakításának célja, hogy minél olcsóbban, minél több és jobb minőségű termék előállítása legyen biztosítható, lehetőleg automatizált módon. Ezek a szempontok egyszerre természetesen nem valósíthatók meg, hanem az alábbi tényezők alapvetően befolyásolják:

- Az alapanyag konzisztenciája (szárazanyag-tartalma) befolyásolja az eljárás kiválasztását.
- Az alapanyag mennyisége és minősége, az erjedés hőmérséklete és időtartama megszabja az erjesztő tartály méretét.
- A kényelmesség iránti igény, illetve a rendelkezésünkre álló pénzforrások pedig behatárolják az építőanyagot és a technológiát.

A biogáz többnyire a biogáz-telep és a rothasztók fűtésére, távfűtésre, gázmotorok hajtására és tiszta metán kinyerésére használható fel. A rothasztók önfogyasztása 30–40%-ra tehető, ezt, és a telep fűtéséhez szükséges hőenergiát általában a villamos áram előállításakor képződő hulladékhő biztosítja. Kisebb kapacitás esetén vegyes (földgáz-biogáz) tüzelésű Ottó-motor használata célszerű, de 1 MW elektromos teljesítmény indokoltá teheti a gázturbinák használatát is.

A 2000-es évek elején klasszikus megoldásként a gázmotorokkal megvalósított kogenerációs biogáz-üzemek terjedtek el, főként Ausztriában, Németországban. Ez esetben a fő bevételt a villamos energia emelt árú értékesítése biztosítja, a hulladékhő hasznosítása másodlagos. A hosszú távú szerződésekben garantált, emelt árú áramátvétel ugyan pénzügyileg vonzó lehetőség, azonban figyelembe kell venni a gázmotorok és a villamos hálózati csatlakozás kiépítésének tetemes költségét, amely a teljes beruházási költség akár 40–50%-át is teheti.

Ezen megfontolásokból kiindulva ma már több helyen is alternatív biogáz hasznosítási módokat dolgoznak ki. Jó példa erre Lille városa, ahol az EU által finanszírozott CIVITAS program keretében környezetbarát közösségi közleke-

dési eszközöket állítottak üzembe: 2006-ban már 160 db biogáz üzemű busz közlekedett a városban, melyek üzemanyagát a kommunális szennyvíziszapot átalakító biogáz-üzemek szolgáltatják. Mindezen intézkedések az említett közszolgáltatások díjainak mérséklését is eredményezhetik, ami egyrészt a lakosság terheinek csökkentését, másrészt a város, esetleg a régió versenyképességének javulását is eredményezheti és mint befektetés-ösztönző szolgáltatáscsomag alakulhat ki.

Mindezek alapján megállapítható, hogy az ismertetett technológiai megoldások alkalmazásával és a lehetséges szinergikus hatások kihasználásával egy adott település vagy térség tekintetében elősegíthető, hogy elsősorban a helyben rendelkezésre álló erőforrások felhasználása történjen meg, mégpedig alapvetően a helyi igények kielégítése érdekében. Azt viszont figyelembe kell venni az erőforrások felhasználása során, hogy akkor tekinthető egy gazdaság környezetileg fenntarthatónak, ha az alábbi feltételeknek eleget tesz:

- A megújuló erőforrások felhasználásának üteme nem haladja meg azt az ütemet, amellyel az ökoszisztéma képes azokat újratermelni.
- A nem megújuló erőforrások fogyasztásának vagy újra nem hasznosítható hulladékká alakításának üteme nem haladja meg annak ütemét, ahogy az ember helyettük megújuló erőforrásokat fejleszt ki és vesz fokozatosan használatba.
- A környezetszennyezés kibocsátási üteme ne haladja meg az ökoszisztéma feldolgozó kapacitását (*Korten 1998*).

Az említett feltételek szerint történő erőforrás-felhasználás egyben azt is elősegíti, hogy ezek az erőforrások, mint tőke és nem mint jövedelem értelmeződjenek (*Schumacher 1991*), így is támogatva azok hosszú távú használhatóságát.

A rendszerszemléletű településüzemeltetési és regionális fejlesztési megoldások alkalmazhatóságának feltétele az, hogy a természeti környezet, a helyi közösségek és a gazdaság érdekei és igényei a kölcsönös előnyök szintjén, tehát nyerő-nyerő módon elégülhessenek ki, azaz ne az egymás hátrányára történő előnyszerzés határozza meg a viszonyokat. Az új struktúra kialakítását hatékonyan elősegíthetik a környezet revitalizációját biztosító modern újraparosítás azon területei is, amelyek a hulladéokra mint fontos ipari nyersanyagra épülnek. Ha ez a szemléletváltás teret nyerhet, akkor az emberiségre nehezedő kettős teher problémája – nevezetesen az egyre szűkülő nyersanyag- és energianyeresi lehetőségek, valamint a civilizációnk okozta környezetterhelés – a régiók szintjéről egyfajta alulról induló önszerveződéssel léphet az egyre magasabb szinten történő megoldás irányába. Ezzel tulajdonképpen újra a bioszféra területén már bizonyított elvek érvényesülnek, hiszen ott sem egyetlen nagy szabályozórendszer működik, hanem számtalan kisebb-nagyobb hálózat egymással is összefüggő rendszerének köszönhető a stabilitás.

Irodalom

- Buday-Sántha, A. 2006: *Környezetgazdálkodás*. Dialóg Campus Kiadó. Budapest–Pécs.
- Csóke B. – Böhm J. 2002: *A hulladék, mint nyersanyag*. In Kovács F. (szerk.): *Bányászat és Geotechnika*. Egyetemi Kiadó, Miskolci Egyetem.
- Fodor I. 2001: *Környezetvédelem és regionalitás Magyarországon*. Dialóg Campus Kiadó, Budapest–Pécs. 488 p.
- Horváth Gy. 2004: Iparpolitika – decentralizáció – regionalizmus. In *Gazdasági szerkezet és versenyképesség az EU-csatlakozás után. A VIII. Ipar- és Vállalatgazdasági Konferencia előadásai*. Pécs, MTA IX. Osztály Ipar- és Vállalatgazdasági Bizottsága [et al.], 155–166. p.
- Garner, A. – Keoleian, G. A. 1995: *Industrial Ecology: An Introduction*. National Pollution Prevention Center, University of Michigan, Ann Arbor, MI, USA.
- Korten, D. C. 1998: *A tőkés társaságok világuralma*. Kapu Kiadó, Budapest.
- Rechnitzer J. – Csizmadia Z. – Grosz A. 2004: A magyar városhálózat tudásalapú megújító képessége az ezredfordulón. *Tér és Társadalom*, 2004. 3.
- Schumacher, E. F. 1991: A termelés problémája. In *A kicsi szép*. KJK, Budapest.
- Simonyi Á. 2000: Versenyképesség jóléti rendszerek és közjavak révén. *Szociológiai Szemle*, 2000/1.
- Sydenham, P. H. 2003: Relationship between measurement, knowledge and advancement. *Measurment*. Vol. 34. pp. 3–16.
- Szántó Sz. – Bodó P. 2004: Szektorok közötti együttműködés a bővülő környezetvédelmi piacon. In *Gazdasági szerkezet és versenyképesség az EU csatlakozás után. A VIII. Ipar- és Vállalatgazdálkodási Konferencia Előadásai*. MTA IX. Osztály Ipar- és Vállalatgazdasági Bizottsága.
- Szépvölgyi J. 2002: Ipari ökológia: az ipar és a környezet kapcsolatának újragondolása. *Magyar Tudomány*, 2002. december.
- Szépvölgyi J. 2004: *Ipari ökológia és hulladékfeldolgozás*. A Visegrádi Országok Ipari Ökológiai Konferenciája. Budapest. (www.ktk-ces.hu/szepvol.pdf)
- Szirmai V. 2002: *Verseny és/vagy együttműködés*. MTA RKK NYUTI.

SZERZŐK

Barta Györgyi, az MTA doktora, igazgató, MTA Regionális Kutatások Központja Közép- és Észak-magyarországi Tudományos Intézet, Budapest

Horváth Gyula, az MTA doktora, főigazgató, MTA Regionális Kutatások Központja, Pécs

Hrubi László tudományos munkatárs, MTA Regionális Kutatások Központja Dunántúli Tudományos Intézet, Pécs

Kiss Tibor PhD, ügyvezető igazgató, Biokom Kft., Pécs

Lux Gábor tudományos segédmunkatárs, MTA Regionális Kutatások Központja Dunántúli Tudományos Intézet, Pécs

Pais Ella Regina PhD, tanszékvezető főiskolai tanár, dékánhelyettes, Pécsi Tudományegyetem Pollack Mihály Műszaki Kar, Pécs

Póla Péter PhD, tudományos munkatárs, MTA Regionális Kutatások Központja Dunántúli Tudományos Intézet, Pécs

Szerb László PhD, egyetemi docens, Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar, Pécs