

REGIONALITÁS,
TERÜLETFEJLESZTÉS
ÉS MODERNIZÁCIÓ AZ
ÉSZAK-ALFÖLDI RÉGIÓBAN



Debrecen
2008

REGIONALITÁS, TERÜLETFEJLESZTÉS ÉS MODERNIZÁCIÓ AZ ÉSZAK-ALFÖLDI RÉGIÓBAN

Szerkesztette:

Baranyi Béla
Nagy János



Debreceni Egyetem
Agrár- és Műszaki
Tudományok
Centruma



Magyar Tudományos
Akadémia Regionális
Kutatások Központja

Debrecen
2008

© MTA Regionális Kutatások Központja; DE Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma

A tanulmánykötet az MTA Regionális Kutatások Központja és a Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma közötti intézményközi együttműködési megállapodás keretében, a 2007. évi Magyar Tudomány Ünnepe alkalmából készült tanulmányokat, valamint az MTA RKK Debreceni Osztálya, illetőleg a DE AMTC Mezőgazdaságtudományi Kar Földhasznosítási, Műszaki és Területfejlesztési Intézete által koordinált kutatások legújabb tudományos eredményeit adja közre. A kötet címe angolul: *Regionality, regional development and modernization in the North Great Plain region.*

ISBN 978-963-9732-24-7

Kiadja: DE Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma és az MTA Regionális Kutatások Központja

Felelős kiadó: dr. Nagy János centrumelnök és dr. Horváth Gyula főigazgató

Technikai szerkesztés: Rajhóczki László

Nyomdai munkálatok: Center Print Nyomdaipari Szolgáltató Kft.

TARTALOM

Előszó — <i>Preface</i>	9
I. TERÜLETPOLITIKA – REGIONALIZMUS – GAZDASÁG — <i>REGIONAL POLICY – REGIONALISM – ECONOMY</i>	
Magyarország modernizációja és a regionális átalakulás összefüggései — <i>Relations between the modernization of Hungary and the regional change</i> Horváth Gyula	13
A regionális fejlődés új erőforrása: a tudás — <i>A new resource of regional development: knowlede</i> Rechnitzer János	31
Az Észak-alföldi régió a „régiók Európájában” — <i>The North Great Plain region in the "Europe of regions"</i> Baranyi Béla	45
A terület- és településpolitika változásairól történeti összefüggésekben Magyarországon — <i>Changes in the regional and settlement policies in historical comparison in Hungary</i> Kovács János	71
Bruttó hazai termék az Észak-alföldi régióban — <i>Gross Domestic Product in the North Great Plain region</i> Nagy János	83
Vállalkozási környezet és külföldi tőke az Észak-alföldi régióban — <i>Entrepreneurial environment and foreign capital in the North Great Plain region</i> Ványiné Széles Adrienn – Vincze Szilvia – Harsányi Gergely – Harsányi Endre – Nagy János	101

A Határmenti Vidékfejlesztési Tanácsadó Központ létesítésének és működésének tapasztalatai a magyar–román határ régiókban — <i>Experience about the establishment and operation of Cross-border Centre of Expertise in Rural Development in the Hungarian-Romanian cross-border regions</i> Andrew Fieldsend – Csapóné Riskó Tünde	115
Beruházások, infrastrukturális jellemzők az Észak-alföldi régióban — <i>Investments and infrastructural characteristics in the North Great Plain region</i> Harsányi Endre – Vincze Szilvia – Harsányi Gergely – Ványiné Széles Adrienn	127
„Agrár-rozsdaövezetek” hasznosítási lehetőségei — <i>Utilization opportunities of "agricultural rust belts"</i> Kulcsár Balázs	143
Az élelmiszeripar helye és szerepe az Észak-alföldi régió gazdaságában — <i>The opportunities and role of food in the economy of North Great Plain region</i> Kormos Zoltán	149
II. A RÉGIÓFEJLESZTÉS TÁRSADALMI ALAPJAI – HUMÁNERŐFORRÁSOK — SOCIAL BASES OF REGIONAL DEVELOPMENT – HUMAN RESOURCES	
Új horizontok – régi problémák, avagy az Észak-alföldi régió munkaerő- piaca európai és magyarországi összehasonlításban — <i>New horizons – old problems, or the labour market of the North Great Plain in European and in Hungarian comparison</i> Balcsók István	161
Foglalkoztatás és munkatermelékenység az Észak-alföldi régióban — <i>Employment and labour productivity in the North Great Plain region</i> Vincze Szilvia – Harsányi Gergely – Ványiné Széles Adrienn – Nagy János	171

Az idegen nyelvi munkaerő-piaci igényeket meghatározó tényezők az Észak-alföldi régióban — <i>The factors determining foreign language labour market needs in the North Great Plain region</i> Hajdú Zita.....	195
A humán erőforrás és kutatás-fejlesztés az Észak-alföldi régióban — <i>Human resources and research and development in the North Great Plain region</i> Harsányi Gergely – Vincze Szilvia Ványiné Széles Adrienn – Harsányi Endre	203
Az Agrártudományi Centrum vállalati kapcsolatainak szerepe az innováció tükrében az Észak-alföldi régióban — <i>Role of the enterprise contacts of the Centre of Agricultural Sciences in view of innovation in the North Great Plain region</i> Mohácsi Márta.....	219
Karrierkövetési vizsgálat a Debreceni Egyetemen — <i>Examination career follow-up at the University of Debrecen</i> Rőfi Mónika – Vincze Szilvia	225
A családi gazdaságok működési feltételei az Észak-alföldi régióban — <i>Conditions of functioning of family farms in the North Great Plain region</i> Nagyné Demeter Dóra.....	235
A magyar agrárgazdaság társadalmi megítélése a sajtó-tartalomelemzés módszerével az Észak-alföldi régióban (1957–2005) — <i>Social appraisal of Hungarian agricultural economy using the method of press content evaluation in the North Great Plain region (1957–2005)</i> Móré Mariann.....	243
III. A RÉGIÓFEJLESZTÉS TERMÉSZETI ALAPJAI — NATURAL BASES OF REGIONAL DEVELOPMENT	
Fenntartható regionális értékhálózat kialakítása és működtetése nagy sűrűségű energiaterekben — <i>Developing and operating a sustainable regional value network in high-density energy spaces</i> Sinóros-Szabó Botond – Dinya László.....	261
Napenergia – kukorica – bioetanol — <i>Solar energy – maize – bioethanol</i> Huzsvai László – Dobos Attila.....	281

Megújuló energiaforrások szerepe a területfejlesztésben az Észak-alföldi régióban — <i>The role of renewable energy resources in the regional development of the North Great Plain region</i> Koncz Gábor – Mező Barna.....	293
A biodízel alapanyag előállítás jelentősége az Észak-alföldi és az Észak-magyarországi régióban — <i>The importance of biodiesel feedstock production in the North Great Plain region and in the North Hungary region</i> Sulyok Dénes – Megyes Attila – Rátonyi Tamás.....	305
Agrometeorológiai adatok webes megjelenítése — <i>Web-based displaying of agrometeorological data</i> Dövényi-Nagy Tamás.....	325
A természeti potenciál hatása a tájhasználatra és a mezőgazdasági termelésre az Észak-magyarországi régióban — <i>The impact of physical potential on land use and agricultural production in the North Hungary region</i> Nyizsalovszki Rita.....	333
Kistérségeink területhasználatának változásairól — <i>Change in the utilization of the areas of our small regions</i> Csatári Bálint.....	343
Hajdúsági csernozjom és réti talajok tápanyag-ellátottságának statisztikai értékelése Hajdúszoboszló térségében — <i>Statistical evaluation of the degree of nutrient supply of Hajdúság chernozem and meadow soils in the region of Hajdúszoboszló</i> Víg Róbert – Dobos Attila – Pongrácz Zoltán	351
Szántóföldi klorofillmérések a kukoricahibridek nitrogénellátottságának meghatározásában — <i>Field measurements of chlorophyll in determining the degree of nitrogen supply of maize hybrids</i> Ványiné Széles Adrienn	361
A kötet szerzői — <i>Authors of the book</i>	377

ELŐSZÓ

A tanulmánykötet a Magyar Tudományos Akadémia Regionális Kutatások Központja (MTA RKK) és a Debreceni Egyetem Agrár-és Műszaki Tudományok Centruma (DE AMTC) közötti sokoldalú tudományos, szakmai és oktatási együttműködés legújabb eredményeit adja közre. Az immár több mint fél évtizedes gyümölcsöző kapcsolatokat a magyar tudományosság két jelentős intézménye között, a regionális (területi), valamint az agrár- és vidékfejlesztési jellegű tudományos és oktatási kapcsolatok elmélyítése céljából kötött magasszintű hivatalos megállapodás alapozta meg 2001-ben. Az együttműködés intézményesítése mellett szolt többek között, hogy a negyedszázados múltra visszatekintő RKK, az ország egészét „lefedő” interdiszciplináris jellegű nagy társadalomtudományi kutatóhálózat – benne az 1992-ben alapított Debreceni Osztály – a területi tudományok művelésének meghatározó, az európai tudományos rendszerrel kompatibilis, azzal együttműködő bázisintézménye, míg a DE AMTC pedig egyre nagyobb aktivitást mutat a terület- és vidékfejlesztés kérdéseinek a tanulmányozása és oktatása iránt, különösen ami a Földhasznosítási, Műszaki és Területfejlesztési Intézet, az MTA–DE Földművelési és Területfejlesztési Kutatócsoport, valamint az Interdiszciplináris Agrár- és Természettudományok Doktori Iskola tevékenységét illeti.

Az MTA RKK tudományos műhelyeiben – köztük a Debreceni Osztályon –, illetőleg a DE Agrár-és Műszaki Tudományok Centrumában folyó alap- és alkalmazotti kutatások számos hasonlósága által megalapozott tudományos és oktatási együttműködés kiterjed közös kutatási programok megvalósítására, konferenciák rendezésére, kiadványok megjelentetésére, szakértői feladatok ellátására, a graduális és posztgraduális oktatásra és PhD-képzésre, valamint pályázatok benyújtására és kivitelezésére is. Megkülönböztetett figyelmet érdemel tehát a jelenlegi, sorrendben immár harmadik tanulmánykötet, amely a hagyományörzés jegyében folytatja a 2005-ben kezdődött rendszeres publikációs tevékenységet. A Magyar Tudomány Ünnepe 2007. évi rendezvénysorozata alkalmából „Regionalitás, területfejlesztés és modernizáció az Észak-alföldi régióban” címet viselő kötet tanulmányai a ezúttal a fejlesztéspolitika természeti, gazdasági és társadalmi alapjait veszik számba, illetőleg a régiófejlesztés lehetőségeit és irányait elemzik az ország második legnagyobb területű és népességű agrár- és vidékfejlesztési szempontból erőteljesen érintett régiójában. A tanulmánykötet további fontos sajátossága, hogy a tapasztalt kutatók és oktatók közreműködése mellett elsősorban a fiatalabb nemzedékeket képviselő szakemberek – köztük tehetséges PhD-hallgatók – számára biztosít lehetőséget legújabb kutatási eredményeik közreadására.

A szerkesztők legjobb szándékai szerint a tanulmánykötet megfelelően igazolja majd az MTA RKK és a DE AMTC, általánosabb érvénnyel pedig az akadémiai és a felsőoktatási intézmények között szorgalmazott kooperációs lehetőségek kiaknázásának a szükségességét. A modern regionalizáció és regionalizmus, valamint a terület- és vidékfejlesztés kérdéseinek kutatásában egyaránt érintett két nagy tudományos és oktatási intézménynek az elmúlt évek során kiteljesedett modellértékű együttműködése pedig továbbra is jó példával szolgál az MTA és a felsőoktatási intézmények között szorgalmazott tartalmas kapcsolatépítő tevékenysége számára. Ezeknek a gondolatoknak az előrebocsátásával ajánljuk a legújabb kötet tanulmányait az Észak-alföldi régió terület- és vidékfejlesztési problémái iránt érdeklődők figyelmébe.

Debrecen, 2007. november

Szerkesztők

I. TERÜLETPOLITIKA – REGIONALIZMUS –
GAZDASÁG

MAGYARORSZÁG MODERNIZÁCIÓJA ÉS A REGIONÁLIS ÁTALAKULÁS ÖSSZEFÜGGÉSEI

Horváth Gyula

A korszerűtlen térszerkezet megnyilvánulási fomái

Magyarországon a területi gazdasági, szociális és infrastrukturális egyenlőtlenségek folyamatosan erősödnek. 1994-ben a Budapest és Szabolcs-Szatmár-Bereg megye egy főre jutó GDP-je közti különbség 2,9-szeres, 2004-ben már 4,7-szeres volt. Hasonló képet mutatnak a régiók közti különbségek is. A Közép-magyarországi régió teljesítménye 1994-ben 2,1-szer, 2004-ben pedig 3,1-szer volt magasabb az Észak-magyarországiénál (*1. táblázat*). Még a hazai körülmények között fejletlenek számító Fejér megye és a főváros közti különbség is növekedett. A megyei jövedelmek alakulását az ipari termelés volumene befolyásolja elsődlegesen. Nagy különbségek vannak az ipari foglalkoztatottak arányában, a feldolgozóipari beruházásokban és az ipari exportkapacitásokban az egyes megyék között. A 2001–2005-ös időszakban a feldolgozóipari beruházások értéke Pest megyében 564 milliárd Ft, Győr-Moson-Sopron megyében 334 milliárd Ft, Somogyban 48 milliárd Ft, Szabolcsban pedig 122 milliárd Ft volt. Hasonló aránytalanságok mutatkoznak az ipari exportban is. Győr-Moson-Sopron és Fejér megye ipari termelésének háromnegyede, illetve kétharmada jut külföldi piacokra, Baranyában és a Tolnában csak negyede. A Győri Audi Hungária Kft. exportja tizennégyszer nagyobb, mint a baranyai iparé együttvéve.

Új figyelmeztető jelnek kell tekintetünk a fiatal szakértelmiség regionális központokból való elvándorlását. Több nyelven beszélő, európai ismeretekkel rendelkező fiatal diplomások ma már a vidéki egyetemi városokban sem találnak kvalifikált munkahelyet. Ez a tudásalapú gazdaságfejlesztési elképzelések megvalósítását veszélyezteti. Sokan panaszoják, hogy az egyetemek sok diplomást képeznek. Azonban azt is vizsgálnunk kellene, hogy eléggé intellektualizálódott-e a gazdaság. A magas hozzáadott érték előállításához sok képzett szakemberre lesz szükség. A fejlett üzleti szolgáltatások, a kutatás-fejlesztés, a nemzetközi funkciók – amelyek ma gyenge pozíciókkal rendelkeznek a régiókban – kvalifikált munkahelyek ezreit jelenthetnék, és egyértelműen a gazdaság fejlődését szolgálhatnak.

E trendek módosítása a magyar modernizáció kulcsa, az ország versenyképessége erősítésének egyik feltétele. *Az az ország, ahol a modern térformáló*

erők szélsőségesen magas koncentrációja figyelhető meg, nem képes aktív és versenyképes kohéziós politika megvalósítására.

1. táblázat

A régiók teljesítőképességének alakulása, 1994–2004

Megnevezés	Egy főre jutó GDP, 1994		Egy főre jutó GDP, 2004		Növekedési ráta, 1995–2004, százalékpont
	Ezer Ft	Az országos átlag százalékában	Ezer Ft	Az országos átlag százalékában	
Közép-Magyarország	619	147	3210	201	5,0
Budapest	768	182	4150	261	n.a.
Közép-Dunántúl	365	86	1933	96	5,5
Nyugat-Dunántúl	424	100	2111	104	5,2
Dél-Dunántúl	353	84	1442	71	3,2
Észak-Magyarország	292	69	1343	66	3,6
Észak-Alföld	311	74	1323	66	4,0
Dél-Alföld	350	83	1395	69	2,9
Összesen	422	100	2021	100	4,0

Forrás: Területi statisztikai évkönyv, 1994, 2005; Growing regions, growing Europe, CEC, 2007.

Az új századelő kihívásai Magyarországon: decentralizáció és integráció

Az új magyar területi stratégiának és regionális politikának egyrészt érvényesítenie kell a piacgazdaság követelményeit, másrészt adaptálnia célszerű az Európai Uniónak és tagállamainak a regionális politika harmonizálására megfogalmazott célkitűzéseit, végül hasznosítania érdemes a globális európai folyamatok általános tapasztalatait, többek között az interregionális és határ menti együttműködések kohéziós szerepének felértékelődését, az európai együttműködés irányításának decentralizálódását, a regionális hatalom fokozatos funkcióbővülését.

A gazdasági növekedés hosszú távú pályáját befolyásoló és a térstruktúrákra is jelentős hatást gyakorló gazdasági szerkezeti átalakulás főbb elemei a következők:

- *Dezindusztrializáció* (az ipar lassú térvészése, minőségi átalakulása, előbb a foglalkoztatottak számának, majd a GDP előállításához való

közvetlen hozzájárulás mértékének a csökkenése; a tradicionális ipar térvesztését az újraparosítás mérsékelheti);

- *Tercierizáció* (a szolgáltatóipar túlsúlyba kerülése a gyáriparral szemben, a termelési szolgáltatások elterjedése; a gazdasági versenyben fokozódik az innovációs és a nem árjellegű tényezők befolyása, a termék- és piaci diverzifikáció fokozódik; ez a változás a termelés és a szolgáltatások kooperációjának az erősítését indukálja);
- *Technológiai váltás* (az új ipari fejlődési szakaszban a vállalkozások számára nem elsősorban az anyagi jellegű input-output kapcsolatok, hanem az új technológiai előnyöket hasznosítani képes, a piaci fejlődést ösztönző technológiai, információs és pénzügyi erőforrások válnak meghatározó tényezővé; a fenntartható fejlődés a technológiai képességek gyökeres megváltoztatásával képzelhető csak el);
- *Decentralizáció* (a vállalati szervezet- és tulajdonformák átalakulása, az új dinamikus hajtóerők és az infrastruktúra fejlődése a gazdaság térbeli telepítését diszperzebbé teszi, regionális gazdasági hálózatok jönnek létre, egyszersmind erősödik a településtípusok közötti differenciálódás és fokozódik a verseny a gazdaság telepítéséért);
- *Az európai integráció elmélyülése* (A nemzetközi tőkepiacon lezajlott változások eltérő módon érintették a régiókat. A hálózatos gazdaságok szervezéséhez alkalmazkodni képes régiók nyertesei, a tradicionális tőkeimportőrök pedig vesztesei lettek a tőke- és valutaliberalizációs változásoknak. Mivel a globalizálódó gazdaságban a vállalati központok kitüntetett pozíciója továbbra is fennmaradt – sőt bizonyos mértékig még erősödött is – e változási tendenciák a fejlett régióknak kedveztek. Az egységes európai piac hatásai a regionális versenyképesség feltételeit új megvilágításba helyezték. Az európai növekedési erőközponthoz geográfiailag közelebb fekvő, ahhoz fizikai infrastrukturális rendszerekkel is kapcsolódó térségek viszonylag könnyen adaptálódtak az új feltételekhez, a perifériák viszont egyértelműen versenyhátrányba kerültek);
- *A fenntartható fejlődés követelményei* (a gazdasági növekedés és a környezetterhelés mérséklésének összekapcsolása, a környezetvédelmi iparágak és beruházások priorizálása).

A magyar gazdaság jövőbeli teljesítőképességének kulcsa a magas hozzáadott értéket előállító ágazatok súlyának növekedése, az innovatív gazdaságfejlesztés feltételeinek megteremtése. A magyar innovációs gyakorlat erőteljes megújításának igénye – remélhetőleg – a politikai döntéshozók számára egyértelműen bizonyíthatóvá válik. Az átalakítás szükségességét a magyar kutatói közösségek hosszú idő óta hangsúlyozzák, számtalan alkalommal fogalmazták meg a hatékony kutatást és fejlesztést gátló körülményeket

A magyar területfejlesztési politika egyik komoly hiányossága ugyanis, hogy az ország térszerkezetének alakítását a törvényhozó eddig egyetlen jogi dokumentumra, a területfejlesztési törvényre bízta. Az ágazatpolitikai koncepciók, stratégiák, tervek és joganyagok vagy teljes mértékben megfelelnek arról, hogy a szabályozandó tevékenységek térben jelennek meg, vagy pedig ezt a területet a jogszabályok szerkezetébe rejtve kevésbé fontosnak tekintendő feladatként fogalmazzák meg. Az innovációs törvény is ezutal megállapítást támasztja alá. Az általános gazdaságelméleti indokon kívül a térbeliség céltelezése mellett még két másik érv is szól: Az egyik az Európai Unió strukturális és kohéziós politikája, amely célrendszerébe építette a kutatást és a technológiai innovációt (az Európai Kutatási Térség regionális dimenzióiról számtalan európai bizottsági közlemény jelent meg). A másik a magyar K+F Európában feltűnően torz területi szerkezete. A magyar kutatási kapacitások kétharmada a fővárosban és agglomerációjában koncentrálódik. A nem fővárosi tudományos centrumok potenciálja nem éri el azt a kritikus tömeget, amelyre tudás alapú regionális gazdaságot lehetne építeni. A főváros környéki tudás alapú gazdaság nem lendíthet nagyot az ország teljesítményén, hiszen például az ipari termelés részaránya ebben a térségben folyamatosan csökken: Budapest ma már az ország ipari termelésének csak 16 százalékát adja. E törekvés nyomai a Nemzeti Fejlesztési Tervben sem fedezhetők fel. Félő, hogy törvényi jogalap hiányában az akciótervek kidolgozása során sem lesz jobb a helyzet. A regionális tudásközpontok fejlesztését szolgáló elképzeléseket EU-s szakemberek – jogi hivatkozások és szakmapolitikai dokumentumok híján – nem tartották relevánsnak.

A műszaki szakember-ellátottság: a vidéki iparfejlesztés akadálya, a szakmunkáshiányon kívül, a közepesen fejlett és a csúcstechnológiákban alkalmazandó mérnökök hiánya. Ma Magyarországon még mindig csak a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen folyik európai színvonalú mérnökképzés. A három hagyományos, nagy egyetemi centrumban (Debrecenben, Szegeden és Pécsen) hiányzik a magasan kvalifikált feldolgozóipari szakemberek képzése. *A magyar 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.*

Magyarország területi szerkezete erősen tagolt. Jelentős területi különbségek mutathatók ki a régiók versenyképességét meghatározó gazdaságszerkezeti, infrastruktúrális, szellemi és kutatás-fejlesztési tényezőkben is. A területi kohéziót szolgáló eszközök sorában az innovációs politikának fontos szerepet kell tulajdonítani. Az innováció fejlesztését a regionális stratégiák elemének kell tekinteni. A régiók feladata a nemzeti és az ágazati innovációs stratégiák térbeli összehangolása, a fejlesztési célokat szolgáló helyi erőforrások mozgósítása. A kínálat orientált regionális innovációs politika a régiók majdani szerepétől függ. Erős és forrásokkal ellátott régió esetében – mint ahogy Nyugat-Európában is –

a regionális innováció fejlesztése alapvető feladat lesz. Csak ebben az esetben érhető el, hogy Magyarországon néhány térségében kialakuljanak azok a tudás alapú klaszterek, amelyek Észak- és Nyugat-Európában kezdenek terjedni.

A magyar K+F szektor alapmutatói ma még jelentősen elmaradnak az Európai Unió átlagaitól, a regionális szerkezetben pedig a főváros meghatározó súlya érvényesül. A centrumrégió pozíciója még meghatározóbb a vállalati kutatásokban, az alágazat ráfordításainak 80%-a, foglalkoztatottainak 75%-a ide összpontosul. Az ország 63 kutató-fejlesztő intézetből 18 működik vidéken, a 183 vállalati kutató-fejlesztő helyből a fővárosban 108 (59,0%) található. A centrumrégióban a K+F ráfordítások a regionális össztermék 1,6%-át teszik ki, az ország más régióiban ez az arány 0,2–0,6% között szóródik. Hasonlóan kedvezőtlen képet kapunk a K+F foglalkoztatottak arányát illetően is. Az ország hat „vidéki” régiójában a kutatók-fejlesztők aránya az aktív keresőkből 0,2–0,5% között mozog, a főváros részesedése viszont a legfejlettebb nyugat-európai arányt reprezentálja.

Az ország vidéki régiói között mind a K+F foglalkoztatottak számában, mind az ágazat belső szerkezetében jelentős különbségek vannak. Az ország második tudományos centrumának számító Szeged (és a Dél-Alföld) döntően állami K+F helyeket működtet, a jelentős üzleti kutatási kapacitásokkal rendelkező Közép-Dunántúlon viszont hiányzik a meghatározó egyetemi kutatási központ. A Dél-Dunántúl és Észak-Magyarország kutatási kapacitásai igen gyengének minősíthetők.

A regionális gazdaságok fejlettségi színvonalára a gazdaság szerkezetén, üzemi struktúráján és az irányítási-alarendeltségi szervezeti viszonyokon kívül a régió innovációs potenciálja, a termelés–elosztás–értékesítés technológiai állapota és minősége is hatással volt. A viszonylag későn lezajlott iparosítás Magyarország sok térségében erőteljes külső függőséget eredményezett. A vállalati struktúrák és tulajdonviszonyok átalakulását követően a regionális gazdasági szereplők száma ugyan megnőtt, a termelés- és termékfejlesztés – hagyományok híján – azonban alacsony színvonalú, a gazdaság új szereplői többnyire „jogelődök” termelési kultúráját folytatják. A termék- és technológiaváltás feltételei ma Magyarországon Budapesten kívül kedvezőtlenek. Az elmúlt években tapasztalt változások arra figyelmeztetnek, hogy fennáll a veszélye annak, hogy újfajta függőség alakul ki a főváros és a régiók között: a „szűrő” modell tovább működik. A központi régió – lokalizációs előnyeit kihasználva – megszűri a legértékesebb termelési tevékenységeket – a kutatás-fejlesztést, a pénzügyi szolgáltatásokat, a felsőoktatást, a nemzetközi piaci kapcsolatépítő tevékenységeket stb. – és a perifériákra irányítja a hagyományos, kevésbé jövedelmező termelési ágakat. Bár jelenthet rövid távú előnyöket az elmaradott térségek fejlesztésében, ez a megoldás nem lehet stratégiai irányvonal, mert egyértelműen a régiók erősen periferikus vonásokat hordozó

szerkezetét konzerválná. A magyar régiók csak gazdasági autonómiájuk erősítésével lesznek képesek szerkezetük modernizálására, a foglalkoztatottak számának emelésére, jövedelmi kondícióik javítására.

A régiók fejlesztési stratégiájában a termék- és technológiai fejlesztés valamennyi tényezőjének és az ezek közötti kapcsolatok kialakításában érvényesíteni kell a fejlett piacgazdaságok tapasztalatait. Meg kell fogalmazni a K+F, a technológiai transzferrendszerek fejlesztésének lehetőségeit, javaslatokat kell potenciál elemeit vizsgálva, a kirajzolódó kedvezőtlen helyzetkép miatt, megállapíthatjuk, tenni a magyar technológiapolitika regionális támogatási rendszerének kidolgozására és körül kell határolni a belső regionális ösztönzések formáit is.

A K+F jelenlegi területi szerkezete tehát nem felel meg az európai versenyfeltételeknek, ezért jelentős decentralizációra van szükség. A főváros dominanciáját már középtávon is mérsékelni célszerű. A budapesti K+F szektor minőségi átalakítása ugyanakkor a nemzetközi és a kelet-közép-európai pozíciók erősítését szolgálhatná. Az ország érdeke azt kívánja, hogy új fejlesztésekre elsősorban a regionális egyetemi központokban kerüljön sor. Miskolc, Szeged, Pécs, Debrecen és Miskolc kutatási bázisai kedvező adottságot jelentenek a regionális igényeket kielégítő innovációs központok kialakításához. E pólusokban az innováció teljes vertikumát (alap- és alkalmazotti kutatások, termék- és folyamatfejlesztés, termelési innováció, értékesítési szolgáltatások) érdemes fejleszteni. A regionális innovációs központban működő szervezetek feladata a régió kutató-fejlesztő tevékenységének és a vállalkozások fejlesztési igényeinek összehangolása lehet. E feladat végrehajtása csak a legkorszerűbb információs technológiák birtokában, modern szervezeti megoldások alkalmazásával képzelhető el. *Területfejlesztési prioritásnak kell tekinteni, hogy a regionális innovációs központokban tudományos-technológiai parkok szerveződjenek, ezek telepítésének meghatározó s egyben profiljukat is adó bázisai a regionális egyetemek legyenek.* Szeged, Pécs és Debrecen kutatási szférájának fejlesztésében nagy hangsúlyt kell helyezni a termékinnováció alap-infrastruktúrájának és a nemzetközi innovációs hálózatokba való bekapcsolódás feltételei megteremtésének.

A háromnegyed évszázados decentralizációs igény

Az ország kettészakadásáról értekezni ma a politikai és az értelmiségi közbeszéd időszerű témája. A megosztottság nemcsak politikai fogalom, hanem a hétköznapi élet velejárója is. Falu és város, elmaradott térség és dinamikus fejlődő terület, főváros és vidék olyan ellentétpárok, amelyek kedvezőtlen hatásait a társadalompolitikának figyelembe kell vennie. A modern állam alapvető

funkciói közé tartozik a területi különbségek mérséklése, az esélyegyenlőség megteremtése az ország különböző térségeiben. Hiába hirdettek ambiciózus iparosítási, közlekedési vagy lakásgazdálkodási programokat a korábbi évtizedek kormányai, az életkörülményekben megmutatkozó különbségek fennmaradtak, a rendszerváltozás után még növekedtek is.

Az 1940-es évek végén *Jean-François Gravier* párizsi professzor nagy hatású könyvet jelentetett meg „Párizs és a francia sivatag” címmel. A francia regionalizmus és decentralizáció szellemi előfutára azt tette egyértelművé, hogy az ország globális fejlődése a fővárosra összpontosuló fejlesztések nyomán nem lehet hatékony, a nemzetgazdaság versenyképességének kulcsa a régiók és a regionális központok felemelkedése. A fővároson kívüli területek fejlesztése érdekében kibontakozott politikai, gazdasági és civil mozgalmak hosszas küzdelmeit siker koronázta, csökkentek a régiók közötti teljesítménykülönbségek. A vidéki francia nagyvárosok funkcionálisan gazdagodtak, az ország közigazgatásában lényeges átalakulás játszódott le, csökkent a központi hatalom befolyása, megerősödtek a helyi és a regionális autonómiák.

A tágan értelmezett magyar gazdaság területi szerkezete ma egyáltalán nem alkalmas arra, hogy a posztindusztriális korszak és az európai integráció versenykövetelményeinek eleget tegyen. A 20. századi decentralizációs elgondolások, koncepciók, politikai jelszavak sorra kudarcot vallottak. Az előrelépést szinte minden decentralizációs nekirugaszkodás időszakában nagymértékben a központi hatalom (és az ágazati irányítás) – törvényszerűnek is tekinthető – ellenállása akadályozta. Nem hallgathatjuk el természetesen a területi közigazgatási rendszer történetileg kialakult provinciális működési rendszerének visszahúzó erejét sem. Ma is számtalan példát említhetünk arra, hogy a megyeszékhelyek tényleges vagy látszólagos dinamizmusát nem a regionalizmus jövőbeli érdekei, a magyar nagyvárosi hálózat európai városversenyre való felkészítése, hanem pártpolitikai akarat dönti el.

Hosszan sorolhatnánk Budapest túlsúlyának kedvezőtlen következményeit. Vegyük csupán az utóbbi időben élénk vitákat kiváltó Ferihegyi repülőtér példáját. Ha az egyetlen közforgalmú repülőtér mellett az országban 4–5 regionális repülőtér is működne, a zsúfoltság mérséklődne, a fővárosra nehezedő forgalmi nyomás enyhülhetne. A vidéki nagyvárosokban létrejövő több száz új munkahelyről és az ott élők lényeges időmegtakarításáról nem is beszélve. A decentralizált fejlesztések társadalmi hatékonysága más példák esetében is hasonlóképpen bizonyítható. Az ország működési költségei több tízmilliárd forinttal csökkennének, nem is szólva az autonómia demokratikus közhatalmat minőségileg kedvezően alakító következményeiről, a nemzeti identitás regionális elmeinek fejlődéséről és a piaci verseny számtalan kedvező hatásáról.

Budapest és az európai fővárosok funkcionális gazdagsága között sokkal kisebb a különbség, mint vidéki nagyvárosaink és a nyugat-európai regionális központok között. Régióközpontjainkban gyengék az üzleti szolgáltatások, nincsenek repülőterek, konferencia- és vásárközpontjaik, tudományos-technológiai parkjaik, országos vagy nemzetközi funkciókat is csak elvétve találhatunk.

A régiók fejlesztéspolitikai önállósága nélkül nem képzelhető el ugyanis az új kohéziós politika prioritásainak teljesítése. Ha a beérkező és remélhetőleg optimális mennyiségű uniós forrást a jelenlegi – ágazati túlsúlyú – szerkezetben használjuk fel, a régiók közötti markáns különbségek nem mérsékelhetők, a kohéziós politika eredményei csak korlátozottak lehetnek. Az új fejlesztéspolitikának modern területpolitikai felfogással kell párosulnia. Az elmúlt tíz évben minden intézkedés az állami regionális politika cél-, eszköz- és intézményrendszerének a kiépítését szolgálta. A következő években a régiók saját politikájának garanciáit kell törvényi szabályozással megteremteni, és a finanszírozást megoldani.

Az eddigi kormányok – függetlenül attól, hogy törvény szabályozza a területfejlesztést Magyarországon – nem sokat tettek azért, hogy alkalmazzák a Nyugat-Európában sikeresnek bizonyult decentralizációs eszközöket. Pedig az ország térszerkezetének korszerűsítése a nemzeti versenyképességet növelő elem lehetne. A meghatározó döntések még előttünk vannak. Hamarosan egyértelműen állást kell foglalni számtalan kérdésben. A kormányzati fejlesztési filozófia mérettetik meg majd azáltal, hogy az ágazati operatív programok projektjei milyen regionális megoszlást mutatnak majd, bekapcsolódhatnak-e nagyvárosaink az európai légi közlekedésbe, létesülnek-e kutatóintézetek vidéki egyetemi központjainkban, megszerveződhetnek-e vidéken csúcstechnológiai képzést nyújtó egyetemi tanszékek, talál-e kvalifikált munkahelyet régiójában a több ezer nem Budapesten végzett diplomás.

A magyar politika – elsőként Kelet-Közép-Európában – átfogó szabályozást dolgozott ki az ország regionális modernizációjára. A területfejlesztési törvény és a területfejlesztési koncepcióról szóló országgyűlési határozat azonban – a társadalomirányítás egyéb szféráiban elmaradt reformok miatt – önmagában képtelen volt a szükséges irányváltozás menedzselésére. Noha az Európai Bizottság Magyarországról készített jelentései 1998 óta folyamatosan figyelemztették a regionális politika EU-kompatibilitásának hiányosságaira, a magyar kormányok önös politikai érdekeiknek rendelték alá ezt, a viszonylag jelentős erőforrások elosztására lehetőséget teremtő szakpolitikát.

Miközben a csatlakozó országok többségében időközben megszülettek a területfejlesztési törvények, kialakultak a regionális politika központi és területi intézményei, Magyarországon a törvény előnytelen módosítására került sor, többször változott a területfejlesztés központi államigazgatási szervezete is (ehhez hasonló módosításokat csak Romániában kezdeményeztek). Mindez joggal

kelthette azt a látszatot, hogy Magyarországon a területi fejlődés korszerű szervezési elveit, az európai normák szerint megfogalmazott cél-, eszköz- és intézményrendszert kizárólag az uniós nyomás hatására működtetik, csak a formális követelményeket óhajtják teljesíteni.

E látszat azonban fokozatosan a tényleges valóság képét öltötte. Az 1990-es évek második felében erőteljesen aktivizálódott regionális szakmai csoportok – amelyek jelentős számú regionális stratégiát, koncepciót és programot dolgoztak ki – lelkesedése a 2000-es évek elejére kifulladt, a központi kormányzat passzivitása és centralizációs törekvései megtörték a decentralizáció megvalósíthatóságába vetett hitet. A területfejlesztési törvény módosításának halogatása, az újabb és újabb hivatalok fellépése a regionális berendezkedés koncepcionálása ellen tovább rombolta az egy évtizede a fejlesztési jellegű regionalizmus mellett kialakulni látszó konszenzus alapjait.

A kiábrándultság betetőzése a Nemzeti Fejlesztési Terv volt, amely az eredeti várakozásokkal ellentétben csak egy regionális operatív programot tartalmazott a 2004–2006 közötti időszakban Csehországban és Lengyelországban a fejlesztésekre fordítható támogatások közel 40 százaléka felett közvetlenül a régiók rendelkeznek, Magyarországon ez az arány 18 százalék. A korábbi regionális elképzelések módszeres figyelmen kívül hagyása nyomán a regionális szereplők reményt vesztetten a tradicionális, és felejtteni próbált kijárásos alkumechanizmusok újjáélesztésében váltak érdekeltté.

A magyar regionális politika nemhogy fokozatosan európaizálódott volna, sokkal inkább a *provincializmus béklyójába került*. Ez az állapot reménytelenné teszi az ország térszerkezetének modernizációját, akadályozza a magyar gazdaság teljesítőképességének növelését. Az erőforrások szétforgácsolódnak, a régiók, a megyék stratégiáját és programait senki nem tekinti mértékadónak. A viszonylag csekély, de egyre bővülő területfejlesztési forrásokon kistérségi érdekcsoportok marakodnak, alkalmi szövetségek, alkuk és egzisztenciális motívumok nyomán elenyésző mennyiségű fejlesztési források kerülnek szétszórva a megye különböző pontjaira. Nincs nyoma annak, hogy területfejlesztési támogatások a gazdaságban új folyamatokat indítottak volna el. Eközben pedig sokan még mindig áhítatosan felfelé tekintenek. Nem csoda, ha meg sem látják a szomszéd megyét, várost vagy egyetemet, amelyek között nem a közös célok megvalósításáról folyik diskurzus, hanem vezetőik Budapesten előszobázva – alkalmanként péterfillérékért – rivalizálnak egymással. A nyugat-európai típusú regionális fejlesztési politika fokozatos térnyerése helyett a hagyományos provincializmus továbbélését figyelhetjük meg még az újonnan létrejött, EU-konformnak tartott regionális fejlesztési szervezetekben is.

Merőben új alapokra helyezett területfejlesztési stratégiára van tehát szükség, amely csak akkor dolgozható ki és valósítható meg, ha a társadalom-irányítás reformjában a decentralizáció válik a fő vezérlő elvvé.

Régióközpontok

Regionális központoknak nevezzük azokat a nagyvárosokat, amelyek méretük és földrajzi elhelyezkedésük folytán nagy kiterjedésű, 1–3 milliós népességű területi egység (régió) közigazgatási, ipari, közlekedési központjának szerepét töltik be. Ezek a városok kiemelkednek környezetükből, régiójuk erőforrásaiból népességarányuknál magasabb mértékben részesednek.

A nyugat-európai városfejlődési folyamatok hatására a regionális központok pozícióikat évszázadokon keresztül építették ki, funkcionális gazdagodásuk és erőforrásaik gyarapodása régiójukkal szoros kölcsönhatásban alakult. Fejlődésükben éppúgy szerepet játszott a gazdaság szerkezeti átrendeződése, mint a közlekedés és a szolgáltató szektor minőségi átalakulása. Az állami és az önkormányzati adminisztráció parancsnoki posztjainak megtelepülése, fokozatos kiépülése is természetesen közrejátszott abban, hogy az új gazdasági növekedési hajtóerők befogadásához kedvezőbb feltételek jöjjenek létre ezekben a városokban, azonban teljesítőképességük alakulásában, az adminisztratív tényezők csak másodlagos erőforrásként mutathatók ki. Dinamizmusukat meghatározóan az ipar és a szolgáltatások regionális és tágabb piacalakító szerepe befolyásolta. Nem véletlen tehát, hogy amikor a regionalizmus intézményesülése – az egyes országokban eltérő fejlődési szakaszokban – közigazgatási változásokhoz vezetett, a régiószékhely kijelölése szinte minden nyugat-európai országban egyértelműnek tűnt: a régió legnagyobb, funkcióiban leggazdagabb, kiemelkedő gazdasági potenciálú városa lett a régió közigazgatási központja.

Sok országban a régióközpontok fejlődésében a nemzeti regionális politikák decentralizáló irányzatai, különösképpen a növekedési pólus koncepciók is fontos szerepet játszottak. A növekedési pólus stratégia alkalmazásának lényege az volt, hogy a regionális fejlesztési támogatásban részesített befektetéseket csak korlátozott számú helyszínre irányították (többnyire a regionális térstruktúra módosítására irányuló tervszerű koncepció részeként), megkísérelvén a gazdasági aktivitás támogatását, a régió belüli jólét színvonalának emelését.

A növekedési pólus formálását elsősorban komplex iparfejlesztéssel serkentették, a domináns új vagy korszerűsített iparágak váltak a fejlődés motorjává, majd folyamatosan megjelentek új gazdasági ágazatok és fejlett szolgáltatások is. A francia térgazdaságtani iskola gazdaságpolitikai alkalmazása a gazdasági térben a vállalat- és ágazatközi kapcsolatok jelentős erősödését eredményezte.

Hasonló stratégiákat követtek több nyugat-európai országban is. A nagyvárosi központok strukturális megerősítését szolgáló programok – bizonyos idő elteltével – átlépték a nagyvárosi közigazgatási határokat, és egyre nagyobb figyelem fordult a városrégiók felé. E koncepció kiindulópontja a növekedési pólus aktivizálása volt. E mögött két eléggé különböző gondolatmenet állt. Az egyik annak felismeréséből táplálkozott, hogy a regionális és a nemzeti gazdaságban a fejlődés ok-okozati kapcsolatban áll a koncentráció és a polarizáció kiterjedésével. Erre bőséges történelmi tapasztalatok voltak. Továbbra is követendő szempont maradt, hogy a befektetések korlátozott számú központokba való koncentrált telepítése a hatékony fejlődést generálja. A másik gondolatmenet a tervezett növekedési pólust lényegében ágazati szempontokból közelítette meg, a térség fejlődését a nagyvállalati szektorhoz kötötte, abból a feltételezésből kiindulva, hogy az ösztönzi a pólusban a kapcsolódó iparágak fejlődését és/vagy befolyási övezetében a növekedés terjedését idézi elő.

A növekedési pólus koncepció alkalmazásában szerzett több évtizedes tapasztalatok természetesen sok ellentmondást tartalmaznak. A pólusként kezelt nagyvárosok fejlődésében elért vitathatatlan eredményekkel párhuzamosan a regionális átalakulásra gyakorolt hatás tekintetében a következmények már kedvezőtlenebbek. Nem minden országban sikerült a növekedési pólusokat a regionális fejlődés motorjává fejleszteni. Különösképpen azokban az országokban nyilatkoznak szkeptikusan e paradigma alkalmazásának eredményeiről, amelyek nem voltak képesek egységes rendszerbe foglalni területpolitikai, gazdaságpolitikai és közigazgatás-politikai stratégiájukat. A részpolitikák kidolgozása és megvalósítása nem ágyazódott egységes decentralizációs koncepcióba, hanem azok elszigetelt reformlépéseként jelentek meg, megvalósításuk pedig éppen a szinergiák nem kellő érvényesülése miatt nem kívánt hatásokat eredményezett, s nem volt hatékony.

Az új paradigma és a régió intézménye

A régió a gazdaság fenntartható növekedését és a térszerkezet korszerűsítését szolgáló, önálló finanszírozási forrásokkal rendelkező, autonóm fejlesztéspolitikát megvalósító, önkormányzati jogosítványokkal felruházott területi egység. E fogalom – amelynek összetevői az európai fejlődés különböző korszakaiban természetesen eltérően alakultak – értelmében Magyarországon mind ez ideig nem léteztek régiók. Annak ellenére sem, hogy egyes geográfusok – a földrajztudományban a régiókutatásban elért vitathatatlan eredményei alapján – azt állítják, hogy vannak jól lehatárolt természetes régióink. A tartalom nélküli forma – akárcsak az elmúlt évtizedekben – önmagában nem képes az ország térszerkezetét

kedvező irányba befolyásolni, az új térformáló erőket decentralizálni, a többlet-pólusú fejlődés feltételeit megteremteni. A földrajzi kutatások kereteként definiált régió kompetenciák, intézmények és eszközök híján nem alkalmas a 21. század térformáló erőinek szervezésére.

Régiókra Magyarországon azért van szükség, mert az európai területi fejlődés egyértelműen igazolja, hogy a körülbelül egy-két millió fős népességet felölelő, önkormányzati elvek alapján irányított szubnacionális szint, a régió gazdasági kapacitásai és strukturális adottságai folytán:

- a gazdaságfejlesztési orientációjú regionális fejlesztési politika érvényesítésének optimális térbeli kerete,
- a posztindusztriális térszervező erők működésének és ezek kölcsönkapcsolatai fejlesztésének megfelelő terepe,
- a területi-társadalmi érdekérvényesítés fontos színtere,
- a regionális politika modern infrastruktúrájának és professzionális szervező-tervező-végrehajtó intézményének kiépítéséhez a legmegfelelőbb méretű térbeli egység,
- az Európai Unió regionális és kohéziós politikai döntési rendszerének meghatározó eleme.

A decentralizált államszervezeti rendszer szerves fejlődéssel, komplex jogi szabályozás nyomán alakulhat ki. Az ennek előfeltételeit megteremtő elveket az alkotmányban (vagy konszenzushány esetén decentralizációs törvényben) célszerű rögzíteni, nevezetesen:

- Az állam fejlesztő tevékenységében, gazdaságpolitikájában épít a területi adottságok és a térelemek közti kölcsönkapcsolatokra és törvényszerűségekre, ezek hasznosítása révén a társadalmi alapfunkciók gyakorlásához biztosítja a szükséges feltételeket;
- Az állam a társadalmi méltányosság és igazságosság elvét érvényesítve saját eszközeivel közreműködik az életkörülményekben megmutatkozó objektív, ugyanakkor jelentős és tartós területi különbségek mérséklésében, a közszolgáltatásokhoz való hozzáférés esélyegyenlőségének megteremtésében;
- Az állam aktív regionális politikája elősegíti a gazdasági tevékenységek és funkciók területi decentralizálását;
- Az állam regionális politikai feladatait és eszközeit pontos szabályok szerint megosztja az önkormányzatokkal, a területi koordinációs jogosítványokat és fejlesztési forrásokat a regionális önkormányzatokhoz delegálja. A politikai-közigazgatási régiók létrehozása természetesen időigényes feladat, de jövőjükről most, az ország modernizációjának történeti jelentőségű időpontjában, az európai csatlakozás előtt kellett volna

egyértékre jutni. A kiélezett politikai küzdelmek ugyanakkor nem kedveznek az átfogó területpolitikai reformoknak sem, függetlenül attól, hogy nehéz ellenérveket találni a modernizáció és a racionalizálás decentralizált irányáival szemben.

Az átmeneti időszakban a területfejlesztési régiók megerősítése nem halogatható. A csatlakozást követő években a Strukturális Alapok felhasználásában megmutatkozó alkalmasságuk döntő referencia lesz a 2007 utáni időszak uniós regionális politikai döntései számára.

Regionalizálási kényszerhelyzet ma Magyarországon nem közigazgatási értelemben vagy az EU-tagság miatt alakult ki. A magyar gazdaság növekedése, az ország modernizációja, a területi különbségek mérséklődése, az európai területi munkamegosztásban elfoglalandó pozíciók jövője a tét. *A regionalizmus lehet a modernizációt ösztönző új erő Magyarországon a 21. század elején.*

A területfejlesztés jelenlegi regionális intézményrendszere még az eredeti célokat sem képes megvalósítani. A regionális ügynökségek lényegében projektgyűjtő feladatokat látnak el, voltaképpen a központi akarat végrehajtását és nem a regionális elképzelések megvalósítását szolgálják. A regionális ügynökségek teljesítményében lényeges különbségek tapasztalhatók. Vannak innovatív, a korszerű regionális gazdaságfejlesztés módszereit alkalmazni szándékozó ügynökségek, és találhatók hagyományos, végrehajtói szerepkörben tevékenykedő ügynökségek is.

Az empirikus vizsgálatok eredményei szerint a decentralizált modellt a legnagyobb ellenállást éppen a minisztériumok körében válthatja ki, amit következetes és határozott kormányzati, parlamenti fellépéssel, alkotmányos szabályozással lehet ellensúlyozni. A kutatási eredmények azt mutatják, hogy a régióépítésben érintettek nagy része elvben támogatja a reformot, de nincsenek meggyőződve a jelenlegi régióhatárok és a régióközpontok kijelölésének helyességéről, területi kötődéseik szűkebb körben érvényesülnek. Azonban – úgy tűnik – a szereplők véleménye alapján nem lehet a jelenleginél elfogadottabb régióhatárokat kialakítani. Nagyon fontos, hogy az érdemi kérdésekről – mint az állam decentralizációja és a regionális autonómia erősítése – ne tereljük el a figyelmet a régiók határvitájával, és a régióközpontok körüli huzavonával. Pillanatnyilag e két utóbbi kérdés izgatja leginkább a megyei elitek különböző köreit.

Soha nem beszélnek, vitatkoznak arról – ami egyébként a lényeg –, hogy milyen funkciói legyenek a régióknak, milyen jogosítványokat adjon át a központi államigazgatás. Úgy tűnik, hogy a minisztériumok is most döbbennek rá, hogy netán változás előtt állnak. Miért kell pár millió forintos pályázatok elbírálásával a központi államigazgatásnak foglalkoznia? Miközben pályázatok százait, ezreit bírálják el és értékelik, ugyanezt az intenzitást nem lehet érzékelni stratégiai kérdések megvitatásában. Miért nem az európai uniós csatlakozáshoz oly

fontos ágazati operatív programok kidolgozása a központi államigazgatás legfontosabb feladata? Miért nincsenek alaposan kimunkált hosszú távú fejlesztési elképzelések?

Nem csak operatív, hanem a fontos stratégiai tervezési feladatok is a régiókhoz telepíthetők. Annál is inkább, mert nem lesz járható út az új programozási periódusban, amit a központi hivatalok sugallnak: hogy az ország egyik szegletében kipróbált módszereket lehet alkalmazni a másik felében. Minden régiónak saját utat kell járnia. Azok az uniós tagállamok sikeresek, ahol változatos regionális pályákon fejlődik az ország.

Az elmaradottság mérséklése, a régiók fejlesztése a Közösség egyik legfontosabb stratégiai célja, költségvetésének közel negyven százalékát erre fordítja. A felzárkóztatásra a közös költségvetésből a tagállamok, illetve azok régiói – fejlettségük színvonalától függően – jelentős támogatásokat kapnak. Ugyanakkor azt is látnunk kell, hogy a jelentős támogatások ellenére az egyes tagállamokban a régiók rangsorában csak akkor következtek be változások, ha az uniós támogatások felhasználásában több évtizedes következetes strukturális politika érvényesült. A régiók fejlesztési politikájukban nem a hagyományos infrastruktúrális elemek fejlesztésére koncentráltak, hanem a modern területfejlesztési hajtóerőkre (innováció, üzleti szolgáltatások, modern iparszervezési megoldások, humánerőforrás-fejlesztés) összpontosították erőfeszítéseiket. Azok a régiók, amelyek kizárólag az Európai Unió támogatáspolitikájától várták boldogulásukat, és az éppen aktuális fejlesztéspolitikai célok megvalósítására törekedtek, nem voltak képesek relatív pozíciójukon javítani.

A strukturális politika megvalósítását szolgáló, valamennyi tagországra érvényes alapelvek – szubszidiaritás, decentralizáció, adicionalitás, koncentráció, programozás, partnerség, áttekinthetőség – a nemzeti regionális politikai szervezetrendszer korszerűsítését is megkövetelték. Ezeket a szempontokat kell mérlegelni a közigazgatási reform előkészületei során is. Az unió tagállamaiban az alapelvek következetes alkalmazása növelte a regionális fejlesztések hatékonyságát, erősítette a kohéziót. Az utóbbi időben egyre határozottabban megfogalmazódó új támogatáspolitikai célkitűzés, a versenyképesség fejlesztése a régiók fenntartható fejlődését kívánja szolgálni. S ami talán a legfontosabb, az uniós tagság lényege nem a strukturális támogatások megszerzése, hanem a közel 500 millió fős piac előnyeinek kiaknázása. Ebből következik, hogy *a regionális politika továbbfejlesztésének módja sem kizárólag az újraelosztás mértékében, hanem az erőforrások mobilizálásának lehetőségeiben keresendő.*

Magyarországnak mielőbb bizonyítania kell azt, hogy a régiók intézményei alkalmasak a strukturális támogatások hatékony, az európai kohéziót erősítő felhasználására. Nemzeti érdeknek tekinthető, hogy Magyarországon mihamarabb önálló regionális operatív programok szerveződjenek. A régiók fejlesztés-

politikai önállósága nélkül nem képzelhető el ugyanis az új európai kohéziós politika prioritásainak teljesítése. Ha a beérkező és remélhetőleg optimális mennyiségű uniós forrást a jelenlegi – ágazati dominanciájú – szerkezetben használjuk fel, a régiók közötti markáns különbségek mérséklése nem képzelhető el. Függetlenül az ország remélhetőleg erősödő gazdasági teljesítményétől, az uniós kohéziós politika eredményei csak korlátozott mértékűek lehetnek. A decentralizált és regionalizált fejlesztéspolitika lehet az EU-konform megoldás a modern Magyarország számára. Emiatt merőben új területfejlesztési paradigmára van szükség. Az elmúlt tíz évben minden intézkedés az állami regionális politika cél-, eszköz- és intézményrendszerének a kiépítését szolgálta. A következő évtizedben a régiók saját politikájának garanciáit kell törvényi szabályozással megteremteni és a működés finanszírozását megoldani.

Az Európai Unió tagországainak többségében ma már nyilvánvaló, hogy a hatalommegosztás és a több szintű kormányzás intézményei fokozzák a gazdasági teljesítőképességet és a jólétet az egyes régiókban. A lobbista politikus helyébe a helyi autonóm fejlődés hosszú távú garanciáit törvényekkel szabályozó, az európai együttműködést szorgalmazó, a regionális szereplők közötti partnerkapcsolatokat építő, fejlesztő típusú politikus lép. Számtalan nyugat-európai régió sikeres fejlődése mutatja e magatartás eredményességét, kiemelkedő szerepét a regionális identitás megteremtésében is.

A paradigmaváltás operacionalizálása

1. Stabil központi irányítás

Erős régiók gyengébb központi kormányzati pozíciókat, gyenge régiók erőteljes központi irányítási centrumot igényelnek. A központi szint ciklusonkénti átszervezése bizalmatlanságot szül, gyengíti a magyar területpolitikát európai presztízsét.

2. A területfejlesztés támogatási rendszerének felülvizsgálata

Új alapelvek, a strukturális politikai célokkal koherens központi támogatási szabályok kidolgozása, a fejlesztési források erőteljes decentralizációja a régiókba.

3. Korszerű városfejlesztés

Az Európában szinte páratlan módon hiányzó városhálózat-fejlesztési stratégia mielőbbi kidolgozása, a policentrikus hálózatfejlesztés alapelveinek és irányainak meghatározása. Az egypólusú országkép fejlesztési programokkal dokumentálható, radikális átalakítása.

4. Egységes kistérségi szervező központok

A kistérségekben elszigetelten működő különféle szervezettípusok egységesítése, összevonása, integrált fejlesztési szervezetek kialakítása,

5. Agglomerációs integráció

A nagyvárosok és agglomerációik közös, magas fokon integrált közösségi közlekedési rendszerei (tarifaközösségek, közlekedési szövetségek) kialakításának lehetőségei és megvalósításuk módja. Közös, azonos költségviselési feltételekkel üzemeltetett közműrendszerek kialakításának jogi, közgazdasági (esetleg műszaki) feltételei, közös, kölcsönösen igénybe vehető közösségi egészségügyi, oktatási és más intézmények üzemeltetésének módja. Az agglomerációs igazgatás szervezeti feltételeinek megteremtése.

6. A régióközpontok adminisztratív funkcióinak kiteljesítése

A régióközpont a régió adminisztratív centruma. A dekoncentrált szervek regionális központjainak székhelyét a régióközpontokba kell helyezni. A közigazgatási székhelyfunkcióit elvesztő városokban az üzleti szolgáltatások fejlesztése és növekedési központ funkcióik erősítése lehet az alapvető cél.

7. A magyar térszerkezet modernizálását szolgáló programcsomag

A lisszaboni kritériumok megvalósítását szolgáló alapelemek (K+F, minőségi munkahelyteremtés, magas szintű üzleti szolgáltatások fejlesztése) erőteljes regionális beágyazottságát szolgáló programok kidolgozása, ezek beépítése a nemzeti fejlesztési tervbe.

8. Hosszú távú területfejlesztési stratégia kidolgozása

A 2014–2020 közötti programozási időszak megalapozását szolgáló nagy távlatú stratégiai irányok kidolgozása, a modern Magyarország új térszerzeti modelljének vázolása.

9. Aktív szerep a versenyképességet erősítő, új európai regionális politika formálásában

Magyarországnak a regionális politikában vissza kell szereznie kezdeményező szerepét, a kelet-közép-európai térségben a területfejlesztés meghatározó innováció kibocsátójának kell lennie, az uniós követelmények passzív befogadása helyett azok aktív alakítójává kell válnia.

10. Az állam területpolitikájának és a régiók politikájának megkülönböztetése

A paradigmaváltás lényege: a méltányosság, igazságosság és a szolidaritás szempontjait érvényesítő állami regionális politikai eszközök hatékony működtetésével párhuzamosan a régiók belső erőforrásainak mobilizálását szolgáló autonóm fejlesztéspolitika cél-, eszköz és intézményrendszert is meg kell teremteni.

Irodalom

- BONAVERO, P. 1997: L'apertura internazionale del sistema urbano italiano nel contesto europeo. In: DEMATTEIS, G. – BONAVERO, P. (a cura di): *Il sistema italiano urbano nello spazio unificato europeo*. Bologna, Il Mulino. 243–297. p.
- CHESHIRE, P. 1999: Cities in competition: Articulating the gains from integration. – *Urban Studies*. 5–6. 843–864. p.
- Cities in the new EU countries*. Position, problems, policies. Amsterdam, Ministry of the Interior and Kingdom Affairs. 2004.
- DOMANSKI, B. 2003: Industrial change and foreign direct investment in then postsocialist countries. – *European Urban and Regional Studies*. 2. 99–118. p.
- ENYEDI GY. 1996: *Regionális folyamatok Magyarországon az átmenet időszakában*. Budapest, Hilscher Rezső Szociálpolitikai Egyesület.
- ENYEDI GY. 2003: *Városi világ – városfejlődés a globalizáció korában*. Pécs, Pécsi Tudományegyetem Regionális Politika és Gazdaságtan Doktori Iskola.
- FALUDI, A. – WATERHOUT, B. 2002: *The Making of the European Spatial Development Perspective*. No Masterplan! London, Routledge.
- Growing regions, growing Europe*. Fourth report on economic and social cohesion. Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities. 2007.
- HENCZ A. 1973: *Területrendezési törekvések Magyarországon*. Budapest, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó.
- HORVÁTH GY. 1998: *Európai regionális politika*. Budapest–Pécs, Dialóg Campus Kiadó.
- HORVÁTH GY. 2001: *Decentralizáció és regionalizmus Európában*. Habilitációs előadások 3. Pécs, Pécsi Tudományegyetem Közgazdaság-tudományi Kara Regionális Politika és Gazdaságtan Doktori Iskola.
- ILLNER, M. 2000: Issues of decentralization. Reforms in former communist countries. – *Informationen zur Raumforschung*. 7–8. 391–401. p.
- KLEBELSBERG K. 1928: Budapest, Szeged és Debrecen mint tudományos szék-városok. In: KLEBELSBERG K.: *Neonacionalizmus*. Budapest, Atheneum Irodalmi és Nyomdaipari Rt. 71–76. p.
- KONRÁD GY. – SZELÉNYI I. 2000: *Urbanizáció és területi gazdálkodás*. Szeged, JGYF Kiadó.
- LE GALÈS, P. 2002: *European Cities. Social Conflicts and Governance*. Oxford, University Press.
- Potentials for polycentric development in Europe*. Annex Report A. Critical dictionary of polycentricity European urban networking. Stockholm, Norfic Centre for Spatial Development. August 2004.

- Potentials for polycentric development in Europe*. Annex Report B. Stockholm, Nordic Centre for Spatial Development. August 2004.
- RODRIGUES, J. M. (ed.) 2002: *The New Knowledge Economy in Europe. A Strategy for International Competitiveness and Social Cohesion*. Cheltenham, Edward Elgar.
- SCHINDEGGER, F. – TATZBERGER, G. 2002: *Polizentrismus – ein europisches Leitbild für die räumliche Entwicklung*. Wien, ÖROK.
- The territorial state and perspectives of the European Union*. Towards a stronger European cohesion in the light of the Lisbon and Göteborg ambitions. A background document of the territorial agenda of the European Union. Brussels, European Commission. 2006.
- VAN DER BERG, L. – BRAUN, E. – VAN DER MEER, J. (eds.) 1998: *National Urban Policies in the European Union*. Responses to Urban Issues in the Fifteen Member States. Aldershot, Ashgate.
- www.urbandevelopmentaudit.org (2007. április 26.).

RELATIONS BETWEEN THE MODERNIZATION OF HUNGARY AND THE REGIONAL CHANGE

The significant regional differences within Hungary and the previous unsuccessful attempts to break off these call for the paradigm shift in order to increase the competitiveness of the country. It is a huge shortcoming of the Hungarian regional development policy that the law-maker commissioned the law of regional development – the only legal document so far – with the formation of the structure of the country and the regional approach was not present in the sector policy development documents. There is no trace showing that regional development subsidies have launched new processes in the economy. In the years to come the guarantees of the region's own policy have to be established with the help of legislative measures, as well as to arrange funding in order to ensure that they will become the regional unit serving the sustainable growth of economy and the modernization of the structure, having own, autonomous development policy and self-government licenses.

A REGIONÁLIS FEJLŐDÉS ÚJ ERŐFORRÁSA: A TUDÁS

Rechnitzer János

1. A globalizáció és a regionális folyamatok

A globalizáció tényét nem lehet vitatni, annak hatásait viszont annál inkább. A globális gazdasági rendszerek terjedése a kilencvenes évek elején érte el hazánkat, ami természetesen együtt járt a rendszerváltozás által megnyílt gazdasági, politikai és társadalmi környezettel.

A multinacionális vállalatok megtelepedése, azok által generált fogyasztási piacok, a területi egységek reagálása, alkalmazkodása, fogadókészsége, illetve a térszerkezet alakulásának jellege és irányai jelzik a hatásokat. A hazai regionális kutatásokban explicit módon kevésbé foglalkoztunk a globalizáció regionális következményeivel (*Enyedi, 2000; Bernek, 2000*). E tanulmányok azt állapítják meg, hogy a hazai regionális fejlődést nagymértékben a nemzetközi hatások alakítják (globális, kontinentális, multiregionális szint), a távolság, s ezzel együtt az idő is veszít jelentőségéből, bár számos térségben még nem elérhetőek a globális hálózatok. Rávilágítanak arra, hogy a területi elhelyezkedés roppant rugalmassá vált, ennek megfelelően a településeknek versenyezniük kell a telephelyért, s ebben a versenyben fő tényezővé vált a tudás és az ahhoz kötődő szolgáltatások egész sorozata. Emellett a helyi adottságok, a lokális erőforrások felértékelődnek, amelyek számos gazdasági (pl. termelési tradíciók, helyi innovációs környezet) és nem gazdasági (pl. közösségi kapcsolatok, támogatások) tényezőben nyilvánulnak meg. Megszűnnek a homogén régiók, térhálózatok alakulnak ki, s ezekben a hálózatokban kell a településeknek, térségeknek a helyzetüket stabilizálni, illetve a be nem kapcsolódott egységeket, döntően a központi regionális politika segítségével felfűzni.

Mindez a versenyképesség javításában nyilvánul meg (*Lengyel, 2000*). A regionális versenyképességet a következő tényezők határozzák meg:

- kutatás és technológiai fejlesztés: cél az innovációs kultúra megteremtése, az ehhez szükséges intézményi környezet kialakítása, mérési mód a kutatás-fejlesztési ráfordítások és produktumok számbavételére,
- kis- és középvállalkozások támogatása: a KKV szektor fejlesztése, a lokális piacoktól a regionális, s kisebb számban a globális piacra jutás, mérés: vállalkozások száma, teljesítménye,

- közvetlen külföldi befektetések: komplementer hatások elérése, azaz a beszállítói kapcsolatok motivációja, termelői infrastrukturális rendszerek kiépítése, technológiai transferek, mérés: külföldi működő tőke (KMT) befektetési aránya, termelési potenciálja,
- infrastruktúra és humán tőke: közlekedési és telekommunikációs hálózatok fejlesztése, az elérhetőség biztosítása, mérés: elérési idő a nagyközpontokból, a képzettség és a képzési helyek,
- intézményi és társadalmi tőke: közigazgatás hatékonysága és a területi szereplők közötti együttműködés, annak a környezete, mérés: intézmények forrásai (bevételek és kiadások szerkezete).

A globalizáció regionális hatásait implicit módon számtalan tanulmány tárta fel, döntően a külföldi működő tőke területi szerkezete alapján, az azokban kimutatható regionális különbségeket, a befektetői magatartást befolyásoló tényezőket, az országos és a helyi politikák reagálását, megnyilvánulásait és befektetői akciókra (Rechnitzer, 1993; Diczházi, 1997; Barta 2000; Baráth–Molnár–Szépvölgyi, 2001).

Ezekből a vizsgálatokból lényegében csak azt tudtuk megállapítani, hogy mely területi egységek preferálódtak, a klasszikus centrum-periféria viszonyként termelődött újjá, a regionális különbségek milyen jellegűek voltak, a területi szerkezetet alakító tényezők közül melyek kerültek kiemelésre, melyek nem, s végül a regionális politika különféle elemei (pl. helyi támogatások, fejlesztési irányok, különféle kedvezmények) sikerrel jártak-e, vagy éppen megbuktak, esetleg hatástalanok maradtak.

A globalizáció regionális hatásait tehát a külföldi működő tőke telephelyválasztási motivációjával azonosították a kutatások. Ezt tekinthetjük leegyszerűsítésnek, azonban az extenzív adatbázisokra építő vizsgálatok csak ezt tették lehetővé. De nemcsak az adatbázisokban keresendő a hiba, hanem a nemzetközi tudományos irányzatokban is erre az elemzési irányokra ösztönöztek. Sőt, a hazai területfejlesztési aktorokat is az érdekelte, hogy hová, mely területi egységben, milyen jellegű, volumenű, külföldi befektetések történtek, s a telephely kijelölésben a tényezők fontosságának mi volt a sorrendje.

A külföldi működő tőke a globalizáció egyik metszete, látványos, jól mérhető, de csak az egyik megjelenési formája. Mielőtt továbblépünk, hangsúlyozni kell, hogy az általános szerkezet elemzések a regionális szerkezetekben történtek, nem, vagy csak mérsékelten kaptak hangsúlyt az árnyalt struktúra vizsgálatok (Szirmai–A. Gergely–Baráth–Molnár–Szépvölgyi, 2002), ahol is a beépültséget, a területi rendszer működésére gyakorolt tényleges hatásokat számba vették volna.

A globalizáció területi hatásainak elemzésénél tehát a jövőben túl kell lépni a működő tőke regionális szintű szerkezetvizsgálatán, annak változásainak regisztrálásánál. A továbblépés lehetséges irányai a következők:

- a különféle gazdasági szektorok nemzetközi hálózatai megtelepedésének elemzése, a kiépülésre kerülő hálózatok terjedési intenzitásának folyamatos mérése; gondolunk itt például a bevásárlóközpontok, a nemzetközi kereskedelmi láncok és szolgáltatások diffúziójára, azok hatásmechanizmusaira (pl. a kereskedelmi forgalomból való részesedésre, az üzleti területekből elnyert arányokra, a szolgáltatási kínálatok mértékére, illetve a klasszikus kiskereskedelem visszaszorulására, a jelenlétre egy-egy centrum településben, illetve a koncentráció mértékére a különböző funkcióval rendelkező központokban stb.),
- a területi szintű fogyasztás szerkezetének átalakulására; a területi fogyasztás mérése igencsak esetleges hazánkban (lásd KSH felmérések), ezekben az elemzésekben (pl. bizonyos fogyasztói minta, panel kiépítése, akár regionális szinten is) nagy lehetőségek rejlenek, hiszen kimutatható lenne a tradicionális fogyasztás megváltozása, abban a globalizációt képviselő elemek megjelenése (pl. telekommunikációs költségek, luxus javak, utazások költségei stb.),
- hasonlóan a területi szinten az életmód vizsgálatokhoz, amikor is regionális metszetben elemezhetők lennének az életmódváltozások (pl. időmérleg, új életmód elemek megjelenése stb.).

A globalizációs folyamatoknak az egyének és a közösségek fogyasztásában és életmódjában elindított hatásai megjelennek a településhálózatban, annak funkcióinak átrendeződésében, a térbeli átrendeződésben és a kapcsolatok változásában. A térben új fejlődési csomópontok (növekedési pólusok) jönnek létre, amik övezetekké, zónákká állhatnak össze. Ezek a zónák egymással is összekapcsolódhatnak, sajátos térbeli hálózatokat alkotva, amelyek aztán vonzást gyakorolnak a területi szereplőkre, azok viselkedését befolyásolják, legyen az a telephelyválasztástól kezdve a lakóhelyi környezet megváltozásán át egészen az infrastrukturális rendszerek átalakulásáig (Enyedi, 2000; Illés, 2002; Rechnitzer, 2002).

Az új térbeli struktúrák elemzése nem egyszerű feladat. Ezt döntően koncentrációs vizsgálatokkal végezhetjük el, azaz bizonyos jelenségek, területi jellemzők települési sűrűsödésének meghatározásával. Legyenek ezek egyszerű népességi, migrációs adatok, azok időbeli változása, a népesség térbeli mozgásának mérőszámai, a lakásállomány változása, a szellemi erőforrás koncentrációja (pl. iskolázottság, képzettség), a foglalkoztatási szerkezet jellemzői, azok változása (pl. új gazdaságban, a kvaterner szektorban foglalkoztatottak

aránya, a dinamikus vállalkozások, gazdasági szakágakban dolgozók részese-
dése vagy azok fajlagos mértéke stb.).

Mérőszámként felhasználhatók a gazdaság (pl. beruházások mértéke), a
fogyasztás (pl. jövedelmek) jellemzői, de kifejezhetik a létesítmények megjele-
nése (pl. szolgáltatási egységek, azok szerkezete), a különféle közösségi aktivi-
tások (pl. non profit szervezetek), illetve a speciális szolgáltatások jelenléte (pl.
kulturális kínálat elemei) is.

A térbeli koncentrációt látványosan térképes (település szintű) megjeleni-
téssel illusztrálhatjuk, aminek segítségével az elsődleges övezeti típusokat lehet
meghatározni. Nélkülözhetetlen aztán elemzéseket végezni azok belső tartal-
mára, jellegzetességeik meghatározására, mert a valós térbeli szerkezeteket (pl.
hálózatok, specializációk, funkciók koncentrációja) csak e szerkezetelemzések-
kel lehet elvégezni.

A szerkezeti elemzések mellett hálózati vizsgálatok is szükségesek (*Csizm-
adia–Grosz*, 2002). Legyen az egy-egy fejlődési övezet típusa a belső hálózati,
így például a közlekedési és kommunikációs rendszerek, az intézményi kötő-
dések, azok együttműködési, szervezeti formái. Hasonlóan fontos és a globalizá-
ciós elemzéseket segítik a külső hálózati értékelések, így a különböző rendszerek
összekapcsolása, az azokat hordozó elemek kijelölése, a nagyrendszerek (pl.
Internet, közlekedés stb.) kapcsolódási pontjai, azok kapacitásai, a centrumok
elérhetősége. A külső kapcsolatokat jellemezheti a regionális (pl. felsőoktatás,
speciális egészségügyi ellátás, médiák), vagy a multiregionális (pl. eurorégiók,
nemzetközi szervezetekben való részvétel, partnertelepülési kapcsolatok stb.)
funkcióval rendelkező intézmények száma, azok tényleges vonzás-, illetve
hatáskörzetének kimutatása.

A globalizáció területi hatásainak mérése, illetve annak változásának
regisztrációja tehát történhet a területi egységek szintjén a gazdasági szerkezet
változásának mérésével, a fogyasztás és az életmód körülményeinek és
feltételeinek folyamatos megfigyelésével, a térbeli koncentrációk meghatáro-
zásával, azok tipizálásával, s végül a hálózati rendszerek feltérképezésével,
annak irányultságának, belső és külső tagozódásának meghatározásával.

2. Új gazdasági súlypontok és terek

A globalizálódó gazdaságban a klasszikus gazdasági súlypontok mellett, egyre
több új tényezőcsoport jelenik meg. Ezeknek a tényezőknek jellemzője, hogy
magas, sőt meghatározó a lokális kötődése, egy adott településből, vagy régió-
ból táplálkoznak, annak, vagy csakis annak a meglévő erőforrásaira épülnek. A
térbeli specializáció új formái, olyan adottságok, amelyek rendelkezésre álltak

korábban is, de csak az életmód, a fogyasztás, vagy éppen a termelés (posztfordista elemek megjelenése) aktivizálja, fedezi fel, s ezzel kezdődik meg az adott település, térség fellendülése (*Rechnitzer*, 1993).

A high-tech iparágak alatt azokat a termelő szektorokat értjük, ahol a magas szintű technológiai ismereteket a termelés egyre nagyobb hányadát lekötő kutatás-fejlesztés kíséri, s termelési folyamat maga mind az eszközökben, mind a megvalósító dolgozóknál magas tudást igényel, s mindez kimerítő piaci és üzemi szervezethez jár együtt. A magas technológiai iparágak; az elektronikai ipar (mikroelektronika és számítógépgyártás), a biotechnológia, a robottechnika, a lézeripar, a légi és űreszközök, az orvosi berendezések, a gyógyszeripar, a távközlési eszközök gyártása, környezetvédelmi technológiák. Az iparágakra jellemző, hogy a roppant gyors a technológiai fejlődés, a termékek életgörbéje folyamatosan rövidül, a piaci kereslet lefutása dinamikus. Mindezek megkövetelik az intenzív és permanens kutatás-fejlesztést, ezt kiszolgáló intézmények, szervezetek működtetését. A termelést az egyes ágazatokban maximum néhány tucat multinacionális vállalat végzi, amelyek szervezeti rendszerében beépül a kutatás-fejlesztés éppen úgy, mint a telephelyek szétszórtsága, azok határozott specialitása, emellett bizonyos tevékenységek (pl. kutatás, marketing, gyártmányszervezés) erőteljes központosítása. S végül, de nem utolsó sorban a high-tech iparok a magas tudást képviselő munkaerő mellett határozottan építenek folyamatosan képzett szakmunkások hadára.

A területi szerkezetre ezen high-tech iparok megjelenése azt jelenti, hogy a tevékenység irányítás erősen koncentrálnak a nagyvárosi agglomerációkba, míg a termelés – az életgörbe függvényében - kihelyezésre kerül a komparatív előnyöket nyújtó térségekbe (pl. adókedvezmény, magasan kvalifikált munkaerő, olcsó infrastruktúra, kedvező közlekedési kapcsolata stb.), illetve a kutatás-fejlesztés koncentráció révén szinten a nagyvárosi agglomerációs központok kerülnek preferálásra.

Várható-e, hogy tömegesen megjelennek Magyarország a high-tech ágazatok, vagy azokhoz kapcsolódó vállalkozások? Vélhetően a következő öt esztendőben nem, egy-egy, vagy néhány vállalkozás idetelepül, azoknak azonban nem lesz számottevő hatása a térszerkezetre. Inkább a lokális hatások erősödhetnek fel, egy-egy településben, egy-egy szakmában élénkebb kereslet, néhány kapcsolódó vállalkozásnál beszállítási lehetőségek, ám mindezek nem formálják radikálisan a területi struktúrát. Mindesetre célszerű regisztrálni a dinamikus ágazatok területi jelenlétét, vizsgálni azok igényeit, főleg a foglalkoztatásban, a beszállítói kapcsolatokban, esetleg a kutatás-fejlesztési kapacitások iránt. A lokális, esetleg regionális (pl. felsőoktatás) felkészülés megjelenhet a különféle programokban, illetve intézmények telepítésében (pl. innovációs központok, közép és felsőfokú oktatás fejlesztése, technológiai parkok létesítése), amelyek-

nek a száma, jellege, területi elhelyezkedése jól jellemzi regionális átalakulást, az egyes nagyvárosi agglomerációk aktivitását.

A szolgáltatás látványos növekedését nem kell hangsúlyoznunk, míg tömegtermelés Európában a perifériákra szorul, addig a szolgáltatások egyre nagyobb tömegű munkaerőt szívnak fel. A termelő és piaci szolgáltatások határozottan kapcsolódnak a nagyvárosokhoz, azok agglomerációijához. A nagy szolgáltatói koncentrációk térben is sűrűsödnek, ezekből a központokból történik a regionális hálózatok irányítása, szervezése. Gondoljunk a pénzügyi, bank, biztosítási szolgáltatásokra, vagy az üzleti szférához kötődő szolgáltatások (pl. könyvvizsgálók, adótanácsadók, marketing és piacutató stb.), de szólhatunk az innovációkhoz kapcsolódó szektorokról is (pl. műszaki tanácsadás, minőségbiztosítás stb.).

Külön kell szólni a szolgáltatások között a kereskedelemről, amely szintén nagyvárosi szolgáltatás, mivel ezekben a centrumokban koncentrálódnak a bevásárlóközpontok, a specializált értékesítési hálózatok lerakatok, központok. A nagyvárosi tér a kellő népesség tömörüléssel, a folyamatos kereslettel, a fogyasztóhoz közeli elhelyezkedéssel, képes optimális működési (üzemeltetési) teret teremteni a kereskedelmi hálózatoknak. Szükséges tanulmányozni és értékelni a kereskedelmi hálózatok térbeli terjedését, az általuk preferált centrumokat, s azokon keresztül térségeiket, mert a kereskedelmi hálózatok igazi barométereit az egyes központok funkciói változásainak.

A szolgáltatáson belül a turizmus, az idegenforgalom az egyik új erőforrás elem, s az ahhoz kötődő egyre szélesedő rendszerek alakulnak ki, így a szállodaipar, a sport és egészség turizmus, a kulturális attraktivitások és azok szervezett rendszerei, de sorolhatnánk tovább a pihenéssel, szórakozással járó egyre nagyobb számban megjelelő gazdasági tevékenységeket is.

A turizmus, mint ipar meghatározó eleme a világgazdaságnak, s annak regionális kötődése, egyértelmű. A területi folyamatok alakítójává válik, egyre több település és térség kíván ebbe az iparágba bekapcsolódni. A verseny ennek következtében roppant élénk nemcsak az országok, azok kínálati régiói között, hanem az országon belül, annak különféle területi egységei között is.

Az idegenforgalmi ipar alapvetően hat a településszerkezetre (beruházások), befolyásolja a foglalkoztatást (képzési irányok), determinálja a települések fejlesztési irányait (források biztosítása), újjáalakítja a térségi kapcsolatokat (idegenforgalmi régió), formálja a környezetet (települési és természeti értékek), s végül az életmódot, életminőséget (fogyasztás, jövedelem) is behatárolja.

A regionális elemzéseknek tehát egyre nagyobb aktivitással kell az idegenforgalom felé fordulnia, mert ennek az ágazatnak a helyzete, lehetősége, jövőbeli kilátásai döntően befolyásolnak egyre nagyobb számú térségeket.

A termelés és szolgáltatások újszerű térbeli sajátosságokat mutatnak, mivel a lokális adottságok felértékelődnek, s ennek megfelelően olyan térségi gazdasági, de

közösségi együttműködések, egymásra épülések, azaz hálózatok alakulnak ki, amelyek képesek a rendelkezésre álló, többségében tudás alapú erőforrásokat megsokszorozni. Ezek a hálózatok, amelyekben a termelési, tevékenységi ismeretek, a lokális kultúra, az erőteljes innovációs miliő, és a megváltozott fogyasztási képlet játsszák a főszerepet, térben lehatárolhatók (Krugman, 2000a; 2000b).

Újszerű kapcsolatok alapján szerveződnek, amelyek között egyre nagyobb befolyással bírnak a nem gazdasági tényezők, így a kulturális hagyományok, a közösségi tudat, a bizalom, a szolidaritás, vagy olyan új szolgáltatások jelenléte, mint az említett tudásipar, de kiemelhetjük a vállalkozások új szervezeti és irányítási formáit (pl. hálózat szervezés, távmunka), vagy az érdekeltségi rendszerek felfedezését (pl. dolgozói részvény), a dinamikus mobilitást.

Az ipari körzetek, klaszterek, lokális hálózatok, innovációs hálózatok, forró zónák fejlődési övezetek irodalma roppant bőséges (Porter, 2000; Hotz-Hart, 2000; Kocsis-Szabó, 2000; Letenyei, 2002). Ezeket a térbeli specializációkat egységes mérőszámokkal nem lehet jellemezni, hiszen éppen a sajátos jellegük miatt más és más tényezőkben „erősek”, bár gazdasági mérőszámokkal valamilyen módon értékelhetők (pl. vállalkozások száma és jellege, tőkeállomány, foglalkoztatás, termelési potenciál, beruházások, jövedelmek, export kapcsolatok stb.). A nem gazdasági tényezők döntően az intézményi felszereltséggel mutathatók be, vagy a közösségi aktivitással (pl. non profit szervezetek száma, helyi önkormányzatok bevételei és kiadási szerkezete stb.). Maga a hálózatosodás nem egyszerűen mérhető, a hálózati kapcsolatok összetettek, bonyolult rendszert alkotnak, annak mérőszámokban történő érzékeltetése nehezen képzelhető el (pl. sajátos vállalati formák meghatározása, termelő és szolgáltató szervezetek elkülönítése stb.).

Fontosnak tartjuk, hogy ezeknek a körzeteknek a folyamatos figyelemmel kísérése megtörténjen, mert olyan sajátosságokat lehet feljegyezni, amelyek a regionális politika alakítása szempontjából hasznosnak, előremutatónak tekinthetők. A hazai irodalomban csak elvétve találunk feldolgozást a körzetekről, vagy körzet jellegű kezdeményezésekről (A hagyományos iparágak... 1998; Buzás, 2000; Grosz, 2000; Szalavetz, 2001).

3. A tudás, a regionális fejlődés új tényezője

A gyakran hallott és már frázisnak tűnő humán erőforrások szakszerű meghatározása nem egyszerű feladat. Hiszen miről is van szó? Arról, hogy az emberi tényezők, az azok alakításában résztvevő intézmények, valamint a társadalmi feltételek, és adottságok együttese jelenti azt a feltételrendszert, amivel egy területegység rendelkezik. Ezek a tényezők külön-külön és együttesen is jelen

vannak, sőt hatnak, egymás erősítve, gyengítve formálják az adott területi egységet, s azok sokasága révén a térszerkezetet (Enyedi, 1996).

A regionális tudományban a tudásnak, mint a regionális fejlődés meghatározó tényezőjének a felismerése csak a kilencvenes években kezdődik meg. A regionális fejlődést vizsgáló elméletek mindig tükrözték a közgazdaságtudomány aktuális paradigmáit, így például a neoklasszikus elmélet a tőke és munka hatásokat (Richardson, 1969), majd az exportbázis elmélet a gazdasági szerkezetet alakító szektorok szerepét a területi növekedésben (North, 1955). A hetvenes években az endogén fejlődés elméletében már felbukkannak a belső tényezők között az emberi erőforrások. Az elemzések és az értékelések súlypontja még a gazdasági szerkezetben rejlő adottságokra (Hahne, 1985), vagy éppen a regionális politika intézményrendszerének alakítására, az abban rejlő korlátok és feltételek leküzdésére irányultak (Stöhr, 1987).

A nemzet- és a regionális gazdaságok fejlődését és versenyképességének tényezőit magyarázó elméletek is igyekeztek követni és modellezni a megváltozott gazdasági környezetet, amelynek során kidolgozásra kerültek az „új növekedésemelvények” (EC 2003). Az „új (endogén) növekedésemelvény” kétségbe vonja a neoklasszikusok hipotéziseit –, akik kizárták a technológiai változásoknak a gazdasági fejlődésre gyakorolt hatását – és modelljükbe beépítették a technológiai externáliákat is. Egyik jeles képviselőjük, Romer (1990) növekedésemelvényében kiemeli a tudás létrehozásának fontosságát. Érvelése szerint a tudás a tőke meghatározó formája és a gazdasági növekedés elsősorban a tudás akkumuláció mértékétől függ. A tudásalapú gazdaságoknak pedig az a legfontosabb jellemzője, hogy a tudás előállítása és hasznosítása alkotja az értékteremtési folyamatok központi elemét. Hangsúlyozza továbbá, hogy a technológiai változások az új technológiákba és emberi erőforrásokba történő befektetések eredményeképpen, azok hozamaképpen következnek be. Ezért a technológiai fejlődés a gazdasági növekedés endogén tényezőjének tekinthető.

Az endogén növekedésemelvény feltételezi azt is, hogy az új technikai tudás létrehozásához szabadon elérhető az összes rendelkezésre álló – kodifikált és a hallgatólagos („tacit”) – tudás. Ezt azonban a legutóbbi kutatások nem tudták megerősíteni, mivel a vizsgálati eredmények szerint az új technikai tudás – elsősorban a hallgatólagos tudás – terjedésének földrajzi határai vannak (Anselin et al., 1997; Varga, 1998; Braczyk et al., 1998; Malecki–Oinas, 1999).

A schumpeteri endogén innovációs modell értelmében, a vállalkozások a profit maximalizálás miatt valósítanak meg technológiai fejlesztéseket, mint innovációt, ami a gazdasági növekedés legfontosabb forrása is egyben. Az elmélet szerint a vállalkozások legfőképpen időleges monopóliumok kiépítésére törekedve és extraprofit elérése érdekében folytatnak kutatás-fejlesztési tevékenységet (Romer, 1990).

A tökéletlen verseny következtében a vállalkozások elegendő profitot tudnak elérni új termékeikből a kutatás-fejlesztési költségeik fedezésére. A korábbi termékeknél jobb minőségű és több szolgáltatási funkciót tartalmazó innovációk képesek kiváltani a termékek korábbi generációit, ennek következtében biztosítják az innovátor extraprofitját. Ezek az innovációk azután más vállalkozások fejlesztési tevékenységéhez nyújtanak inputot, ezáltal hozzájárulva az általános technológiai színvonal fejlődéséhez, illetve a gazdasági növekedéshez. Ezen innovációk tipikus példáját jelentik az információs és kommunikációs technológiák. A *schumpeteri modellben* a növekedés mértékét a kutatás megtérülése határozza meg, amely az innovációra fordított források nagyságától, a piac méretétől, a kutatás-fejlesztési tevékenység termelékenységétől, valamint az innovátorok piaci erejétől függ.

Az „új gazdasági földrajz” elméletek arra igyekeztek választ keresni, hogy mely tényezők hatására koncentrálódnak egyes gazdasági tevékenységek, illetve, hogy melyek a regionális versenyképességet leginkább befolyásoló faktorok. A *Krugman* (1991) nevéhez kötődő új, gazdaságföldrajzi elméletének egyensúlyi modelljével nemcsak a gazdasági tevékenységek földrajzi koncentrációjára lehet magyarázatot adni, hanem a *termelés térbeli áthelyezésének*, illetve az *interregionális munkamegosztás* megváltozásának motivációs tényezőire is. Modellje figyelembe veszi Weber, Marshall, az evolucionista közgazdászok (Nelson, Winter) elméleteit, és azok innovatív kombinációját jelenti. Míg például Marshall a tökéletes verseny eszményére épít, addig Krugman megközelítése tekintettel van a tökéletlen versenyre és a növekvő hozadékra is. Modellje szerint, ha a szállítási költségek csökkennek, azzal párhuzamosan veszítenek jelentőségükből a helyi piacok és fokozódik a termelés áthelyezésének lehetősége.

Mindezen elméletekből következik, hogy a fejlett államok versenyelőnye elsősorban a tudás előállítási és hasznosítási képességükön nyugszik. Napjainkban már a tudás az alapja a termék-, a folyamat és a szolgáltatási innovációknak, amelyek egyben új piacokat is teremtenek, illetve olcsóbbá teszik a meglévő termékek és szolgáltatások előállítását. A tudás a folyamatos kutatás-fejlesztési tevékenységből származik, amelyet magasan képzett szakemberek hoznak létre hatékony technológiai transzfer, valamint az új ötletek piaci megvalósítása során.

A tudásalapú gazdasági fejlődés jellemzi az iparilag fejlett országokat tömörítő OECD tagállamok közel felét. A tudás előállítás és a tudásiparokban foglalkoztatottak létszáma rohamosan növekszik ezen ország-csoporton belül (*OECD* 1996). Az OECD tagállamokban a közepesen technológiai intenzív, illetve a csúcstechnológiai termékek előállítása az 1985. évi 44%-ról több mint 50 %-ra nőtt az ezredfordulóra. Ezen ágazatok növekedése már évek óta jelentősen felülmúlja a GDP növekedésének átlagos ütemét (*Simmie*, 2003).

Általánosan elfogadott az a tézis, miszerint a tudásalapú tevékenységek széles körű elterjedése egyre fontosabb szerepet játszik az egyes országok és régiók versenyképességében. A tudás – az innováció alapvető összetevőjeként – része annak a körfolyamatnak, amely innovációhoz, azon keresztül az export és a versenyképesség növekedéséhez vezet. A nemzet- és a regionális gazdaságok export bázisa pedig a gazdasági növekedés legfőbb hajtóereje. Másrészt, az export és a kereskedelem a legfontosabb közvetítője a nemzetközi szinten elérhető tudásnak, illetve az innovációhoz elengedhetetlen ismeretek transzferének, ezzel zárva az innovációs hurkot.

A Hagerstrand (1952) által leírt, az innovációk térbeli terjedését jellemző modellek indítják el azokat a vizsgálatokat, amik elvezetnek az innovációs környezet leírásához, értelmezéséhez, ahol a humán erőforrások szerepe már meghatározó (Camagni, 1991; Rechnitzer, 1993). Innen már csak egy lépés a tudásrégiók elmélete, amely a regionális fejlődés új mozgatóját az ismeretek felhalmozásában, az azokat megtestesítő intézményekben és szereplőkben látja, és egyben új paradigmát állít fel a regionális fejlesztés számára is (Scheff, 1999; Rösch, 2000).

Meusburger (1998) átfogó monográfiát szán a tudás és a képzés regionális dimenzióinak bemutatására, amelyben nemcsak a tudásnak, mint a gazdasági fejlődés új tényezőjének vizsgálatához szükséges elméleti alapokat ismerhetjük meg, hanem a humán erőforrások elemzésének legfontosabb szempontjait és módszereit is megtalálhatjuk. A hazai területi kutatások eddig elhanyagolták a tudásnak, mint a regionális fejlődés új elemének vizsgálatát. A humán erőforrások egyes elemeinek önálló, egyedi áttekintésére készültek ugyan tanulmányok, de azok nem valamiféle rendszerben, hanem inkább a szektorális tényezők, vagy a hagyományos területi erőforrások szempontjából értékelték az elmúlt évtized folyamait, illetve abban egy-egy alkotó tényező területi szintű változásait (Vámos, 1992, Tóth–Trocsányi, 1997; 2000).

A humán erőforrások területi dimenzióban történő elemzésénél tehát új helyzet előtt állunk, mivel nem egyetlen tényezővel a népességgel kívánjuk jellemezni ezt a fejlődést hordozó erőforrást, hanem a hatásmechanizmusaiival. Azokkal a tényező rendszerekkel, amik legjobban befolyásolják az adott térségek humán erőforrását, ezt öt alkotóelemre bontottuk

Az első az emberi tényezők, amiket jellemezhetünk a népességgel, annak alakulásával, a népesség különféle összetevőivel, amelyek közül talán az iskolázottság és az ismeretek állapota, azaz a képzettség esetünkben a legfontosabb. Az emberi tényezőket értékelhetjük továbbá a munkaerő-állománnyal, az aktivitás mértékével, illetve a foglalkoztatás szerkezetével, annak változásával, átrendeződésével. Ezen utóbbi két kérdéscsoportot a tanulmányunk nem érinti, mivel a kutatási program más fejezeteiben erről részletes elemzések készültek. Az emberi erőforrások minőségét hivatott illusztrálni az emberi fejlettség index, ami

megkísérli összekapcsolni a képzettséget és a gazdaság teljesítőképességét, s ennek alapján időben és térben fejlettségi rangsorok meghatározására alkalmas.

A második blokkban az életminőséget helyezhetjük el. Napjainkban látni kell, hogy egy-egy térség népességének kulturális szintje, vagy a civil társadalom aktivitása, vagy éppen a helyhez, térséghez való kötődés a fejlődés mozgató tényezőnek számít. Ezen két utóbbi tényező elemzésére térünk ki tanulmányunkban. A harmadik blokkban kezelhetjük az életkörülményeket, azok területi sajátosságait, amit a jövedelmekkel, a fogyasztással jellemezhetünk, illetve a települések intézményi ellátottságával, tanulmányunkban az életkörülményeket, az új ismeretet megtestesítő infokommunikációs infrastruktúrának az ellátottságával jellemezzük.

A negyedik blokkba a tudás és ismeretközlés, átadás hálózatát, helyeztük, mondván, hogy a különböző szintű iskolai képzés (általános, közép- és felsőfokú), valamint a kutatás-fejlesztés, s azok intézményeinek, szakembereinek jelenléte döntő a települések és térségek humán erőforrásainak alakításában. S végül a települési innovációs miliót, mint a megújítás környezetét, annak inspirálóját szintén olyan együttes humán erőforrás-buroknak (aurának) tekintettük, ami tartósan jelen van és hat a települések életében.

A tudás a regionális folyamatoknak új összefüggéseket adnak. Új fejlesztési irányok dolgozhatók ki a területi egységekre, amihez viszont új elemzési módok és vizsgálati szempontok szükségesek. A regionális tudomány folyamatosan megújítja önmagát, hiszen elemezni kell a térbeli folyamatok új jelenségeit, módszereket kell kidolgozni azok feltárásához, törvényszerűségeik felismeréséhez.

Irodalom

- A hagyományos iparágak innovációja vidéken. OMFB, Budapest. 1998.
- ANSELIN, L. – VARGA, A. – ACS, J. Z. 1997: Local Geographic Spillovers between University Research and High Technology Innovations. *Journal of Urban Economics*, Vol. 42. 422–448. p.
- BARÁTH G. – MOLNÁR B.–SZÉPVÖLGYI Á. 2001: A külföldi működőtőke szerepe a Közép-Dunántúl átalakuló gazdaságában. *Tér és Társadalom*, 2. sz. 183–202. p.
- BARTA GY. 2000: A külföldi működőtőke szerepe a magyar ipar duális struktúrájának és regionális differenciálódásának kialakulására. In.: HORVÁTH GY.–RECHNITZER J. (szerk.): *Magyarország területi szerkezete és folyamatai az ezredfordulón*. MTA RKK, Pécs. 265–282. p.

- BERNEK Á. 2000: A globális világ „új gazdaságföldrajza”. *Tér és Társadalom*, 4. sz. 87–107. p.
- BRACZYK, H-J. – COOKE, P. – HEIDENREICH, M. (EDS) 1998: *Regional Innovation Systems. The Role of Governances in a Globalized World*. UCL Press, London.
- BUZÁS N. 2000. Klaszterek, kialakulásuk, szerveződésük és lehetséges megjelenésük a Dél-Alföldön. *Tér és Társadalom*, 4. sz. 109–124. p.
- CAMAGNI, R. 1991: Local „Milieu”, uncertainty and Innovation Networks: Towards a New Dynamic Theory of Economic Space. In CAMAGNI, R. (ed): *Innovations Networks: Spatial Perspectives*. Belhaven, London. 121–144. p.
- CSIZMADIA Z. – GROSZ A. 2002: Szervezet-központú hálózatok: az ipari parkok térségi-intézményi kapcsolatrendszerének és együttműködési aktivitásának szerkezeti jellemzői. *Tér és Társadalom*, 2. sz. 53–80. p.
- DICZHÁZI B. 1997: Külföldi tőkebefektetések hatása a regionális gazdaságra. *Tér és Társadalom*, 2. sz. 67–79. p.
- DÓRY T. 2002: Az információs társadalom fejlődésének és statisztikai megfigyelésének nemzetközi trendjei, valamint a hazai tapasztalatok. In: DÓRY T.–GROSZ A. (szerk.): *Az információhoz való hozzájutás társadalmi és földrajzi különbségei Magyarország városhálózatában*. MTA RKK Nyugat-magyarországi Tudományos Intézet, 137. sz. Közlemény, Győr.
- DÓRY T.–RECHNITZER J. 2000: *Regionális innovációs stratégiák*. Oktatási Minisztérium, Budapest.
- EC 2003: *European Competition Report 2003*: Commission Staff Working Document. SEC(2003)12 99. European Commission, Brussels.
- ENYEDI GY. 1996: *Regionális folyamatok Magyarországon az átmenet időszakában*. Ember, település, régió. Hilschler Rezső Szociálpolitikai Egyesület, Budapest.
- ENYEDI GY. 2000: Globalizáció és a magyar területi fejlődés. *Tér és Társadalom*, 1. sz. 1–10. p.
- GROSZ A. 2000: A gépjármű klaszterek külföldi tapasztalatai és a Pannon Autoklaszter lehetőségei. *Tér és Társadalom*, 4. sz. 125–146. p.
- HAGERSTRAND, T. 1952: *The Propagation of Innovation Waves*. Lund Studies in Geography. Gleerup. Lund.
- HANHE, U. 1985: *Regionalentwicklung durch Aktivisierung intraregionaler Potentiale: zu den Chancen „endogener” Entwicklungsstrategien*. Florentz Verlag. München.
- ILLÉS I. 2002: *Közép- és Délkelet-Európa az ezredfordulón. Átalakulás, integráció, régiók*. Dialóg Campus Kiadó, Budapest–Pécs.

- KOCSIS É.–SZABÓ K. 2000: *A posztmodern vállalat. Tanulás és hálózatosodás az új gazdaságban*. Oktatási Minisztérium, Budapest.
- KRUGMAN, P. 1991: *Geography and Trade*. Leuven University Press/MIT Press, Leuven; Cambridge/MA., London.
- KRUGMAN, P. 2000a: A földrajz szerepe a fejlődésben. *Tér és Társadalom*, 4. sz. 1–21. p.
- KRUGMAN, P. 2000b: Where in the World is the „New Economic” Geography? In: CLARK, L. G.–FELDMAN, M. P.–GERTLER, M. S. (eds): *Oxford Handbook of Economic Geography*. Oxford University Press, Oxford 49–60. p.
- LENGYEL I. 2000: A regionális versenyképességről. *Közgazdasági Szemle*, 12. sz. 962–987. p.
- LETENYEI L. 2002: Helyhez kötött kapcsolatok. *Közgazdasági Szemle*, 10. sz. 875–888. p.
- MALECKI, E. J. – OINAS, P. 1999: Spatial Innovation Systems. In: MALECKI, E. J. – OINAS, P. (eds): *Making Connections. Technological Learning and Economic Change*. Ashgate, Aldershot. 7–33. p.
- MEUSBURGER, P. 1998: *Bildungsgeographie. Wissen und Ausbildung in raumlichen Dimension*. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg; Berlin.
- NORTH, D. C. 1955: Locational Theory and Regional Economic Growth. *The Journal of Political Economy*, No. 63. 243–258. p.
- OECD 1996: *The Knowledge-Based Economy*. OECD, Paris.
- PORTER, M. E. 1990: *The Competitive Advantage of Nations*. The Free Press, New York.
- RECHNITZER J. 1993: *Szétszakadás vagy felzárkózás. A térszerkezetet alakító innovációk*. MTA RKK, Pécs–Győr.
- RECHNITZER J. 2002: A Bécs-Pozsony-Győr-Budapest innovációs tengely és a magyar területfejlesztési koncepciók. In: DÖVÉNYI Z.–HAJDÚ Z. (szerk.) *A magyarországi Duna-völgy területfejlesztési kérdései*. MTA, Budapest. 119–138. p.
- RICHARDSON, H. W. 1969: *Regional Economics: Location Theory, Urban Structure and Regional Change*. Praeger, New York.
- ROMER, P. 1990: Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*, Vol. 98. No. 5. 71–102. p.
- RÖSCH, A. 2000: Kreativ Milieus als Faktoren der Regionalentwicklung. *Ramuforschung und Raumordnung*, Vol. 58. 161–172. p.
- SCHEFF, J. 1999: *Lernende Regionen. Regionale Netzwerke als Antwort auf globale Herausforderungen*. Linde, Wien.
- SIMAI M.–GÁL P. 2000. *Új trendek és stratégiák a világgazdaságban. Vállalatok, államok, nemzetközi szervezetek*. Akadémiai Kiadó, Budapest.

- SIMMIE, J. 2003: Innovation and Urban Regions as National and International Nodes for the Transfer and Sharing of Knowledge. *Regional Studies*, Vol. 37. No. 6–7. 607–620. p.
- STÖHR, W. B. 1987: A területfejlesztési stratégiák változó külső feltételei és az új koncepciói. *Tér és Társadalom*, 1. sz. 96–113. p.
- SZALAVETZ A. 2001. Ipari körzetek – regionális fejlesztés új egységei. *MTA Világgazdasági Kutatóintézet Műhelytanulmányok* 34. sz. Budapest.
- SZIRMAI V.–A. GERGELY A.– BARÁTH G.– MOLNÁR B.–SZÉPVÖLGYI Á. 2002. *Verseny és/vagy együttműködés? Város és környéke kapcsolatai*. MTA Szociológiai Kutatóintézet, MTA RKK NYUTI, Budapest–Székesfehérvár.
- TÓTH J. – TRÓCSÁNYI A. 1997: *A magyarság kulturális földrajza*. Pannónia Tankönyvek, Pécs.
- VÁMOS D. (szerk.) 1992: *A szürkeállomány fehér foltjai. A szellemi potenciálok térszerkezete Magyarországon*. Felsőoktatási Koordinációs Iroda, Budapest.
- VARGA A. 1998: *University Research and Regional Innovation. A Spatial Econometric Analysis of Academic Technology Transfers*. Kluwer Academic Publishers, Boston; Dordrecht, London.

A NEW RESOURCE OF REGIONAL DEVELOPMENT: KNOWLEDGE

Regional development in Hungary is more and more shaped by international impacts, therefore distance and time are starting to lose their importance. Geographical location has become quite flexible, therefore settlements have to compete for premises. Knowledge and the services connected to it have become main factors in this competition. The realization of knowledge in regional science – as the main influencing factor of regional development – started only in the nineties. Hungarian regional research has neglected the examination of knowledge, as the new element of regional development, and they evaluated only certain elements of human resources, mainly from the aspects of traditional regional resources. Regional science faces new conditions in its evaluation in the territorial dimension of human resources, as it wishes to characterize this resource – bringing development – with not only one factor (population), but with its impact mechanism. We can divide the factors affecting the human resources of a region into five decisive constituents: human factors, life quality, life circumstances, knowledge and informing people, settlement innovation environment.

ÉSZAK-ALFÖLDI RÉGIÓ A „RÉGIÓK EURÓPÁJÁBAN”

Baranyi Béla

Regionalizmus az Európai Unióban

Az Európai Unió – amelynek 2004. május 1-jétől Magyarország is teljes jogú tagja – regionális politikájának egyik legfontosabb deklarált stratégiai célja, hogy a szolidaritás, a méltányosság és az igazságosság elvéből kiindulva, megkülönböztetett figyelmet fordítson a tagállamok és régiók, valamint településeik fejlettségbeli különbségeinek mérséklésére, általában véve az elmaradott térségek felzárkóztatására és fejlesztésére, a szorosabb gazdasági együttműködésre és az európai integráció megteremtésére, végsősoron a kohézió erősítésére és a régiók fenntartható fejlődésének szolgálatában. A területi egyenlőtlenségek mérséklésére, a régiók fejlesztésére és felzárkóztatására a tagállamok, illetve azok régióinak fejlettségi színvonalától függően költségvetésének közel negyven százalékát fordítja a közösség. Az Európai Unió tagállamaiban, az EU regionális politikájának valamennyi tagországra érvényes közösségi alapelvek – a szubszidiaritás, a decentralizáció, az addicionalitás, a koncentráció, a programozás, a partnerség, az áttekinthetőség, a versenyképesség – következetes alkalmazása biztosítja a regionális fejlesztések hatékonyságát, a szolidaritás szellemében erősíti a kohéziót, amelynek nélkülözhetetlen előfeltétele a nemzeti regionális területpolitikai szervezetrendszer korszerűsítése. A közös regionális és strukturális politika eddigi sikereit jelzi, hogy az Európai Unióban az elmaradott és a fejlettebb területek gazdasági, jövedelmi és ellátottsági mutatói között érezhetően mérséklődnek a regionális különbségek. A korábban elmaradott régiókban – mindekenélőtt a Strukturális Alapok és a Kohéziós Alap támogatásának köszönhetően – szemmel látható fejlődés tapasztalható, hanyatló ipari térségek, kistérségek és települések fejlődnek és gyarapodnak (Horváth, 1998; 2001).

A regionális fejlesztési politika szempontjából merőben új helyzetet teremtett az a körülmény, hogy a keleti bővítés első körében (2004) a gyengébb teljesítőképességű új tagországok belépésével az egy főre jutó uniós GDP-átlag jelentősen, mintegy 13%-kal csökkent. A bővítés 2007. évi újabb körében az átlaghoz képest eleve elmaradottabb gazdaságú Románia és Bulgária belépésével ez a mutató tovább romlott, ami azzal a veszéllyel fenyeget, hogy a korábban támogatást élvező régiók szorulhatnak ki a Strukturális Alapok által kedvezményezett térségek

sorából. A ma már 27 tagúra bővült Európai Unióban ugyanis változatlanul azok a régiók formálhatnak majd igényt elsősorban a regionális fejlesztési támogatásokra, amelyekben a vásárlóerő-paritáson mért egy főre jutó hazai össztermék az uniós átlag 75 százaléka alatt marad. Mindez még inkább megköveteli az újonnan csatlakozott országtól az Európai Unióban elvárt regionális szemléletet és gyakorlatot, valamint az európai uniós alapelveknek a regionális támogatási politikában történő hatékonyabb követését és alkalmazását a 2007–2013 közötti új költségvetési ciklusban. Az Európai Unióhoz történt csatlakozás egyik alapvető feltétele éppen ezért az volt, hogy megerősödjön a területfejlesztés középszintű intézményrendszere, megszerveződjenek a programozási (tervezési-statisztikai) régiók, a 2007–2013 időszakra szóló nemzeti fejlesztési tervek keretében elkészüljenek a regionális és a megyei területfejlesztési programok, és az érintett intézmények felkészüljenek azok végrehajtására, egyszersmind kialakuljon a központi koordináció, egyértelművé váljon az EU támogatási alapok igénybeviteléhez kapcsolódó felelősség és konkrét cselekvési program.

Regionalizmus Magyarországon

A területi politika regionális szintjei – a régiók

Az euroatlanti integrációs folyamatok kibontakozásával párhuzamosan már a kilencvenes évek derekától megkezdődött a régióknak, mint a megújuló gazdaságfejlesztési egységeknek a szerveződése és létrehozása Magyarországon. Ennek ellenére a köztudat szintjén a fogalom a megyékre alapozott közigazgatási rendszerhez szokott lakosság körében még ma sem teljesen egyértelmű, bár az évek folyamán egyre szélesebb körben vált ismertté. Mindeztidáig elsősorban, mint tervezési-statisztikai egységek léteztek a régiók, de a területfejlesztés uniós normáihoz közelítő metodika miatt egyre fontosabb a regionális politikában, hogy az uniós elvárásoknak megfelelően – várhatóan nincs messze az idő – közigazgatási szerepkört kapjanak és valós önkormányzati régiókká váljanak a magyarországi NUTS 2-es szintű régiók is.

Az Európai Unió regionális támogatásai Magyarországon is döntően régiók, vagy annál kisebb térségek fejlesztésére irányulnak. A támogatásokban részesülő régiókra az EU által alkalmazott ún. NUTS rendszerének, az Európai Parlament és a Tanács újabb, a statisztikai célú területi egységek nomenklatúrájáról szóló 1059/2003/EK. rendelete három fő kategóriát különböztet meg. Kiinduló kategóriák a tagállam meglévő *közigazgatási egységei* (tartomány, régió, megye stb.), további kategóriái pedig a létező közigazgatási egységek összevonásából vagy felosztásából képezhetők, amelyeket Magyarország esetében a nagyobb

közigazgatási egységek, a megyék (főváros) összevonásából képzett *tervezési-statisztikai régiók*, illetve a régiók összevonásából kialakított *nagyrégiók* (régiócsoportok) alkotják (1. táblázat).

Magyarországon a területfejlesztésről és a területrendezésről szóló 1996. évi XXI. törvény (továbbiakban: Tftv.), valamint az Országos Területfejlesztési Koncepcióról szóló 35/1998. (III.20.) OGY. sz. határozat alakította ki a NUTS rendszernek megfelelő tervezési-statisztikai egységeket, amelyeket a KSH előterjesztése alapján az Eurostat is elfogadott. Ennek alapján 1998. szeptember 1-jétől lokális szinten megjelent a közel 3200 települési önkormányzat (NUTS 5) és a 150 ún. KSH kistérség (NUTS 4), továbbá a regionális szinten 19 megye és a főváros (NUTS 3), valamint a hét tervezési-statisztikai régió (NUTS 2) és az 1 országos szint (NUTS 1) (1. táblázat).

1. táblázat

Magyarország területbeosztása a NUTS-rendszerben, 1998, 2004

Megnevezés	NUTS szint	Száma	Típus	Megnevezés	NUTS szint	Száma	Típus
1998–2003 között				2004. január 1-jétől			
Ország	NUTS 1	1	közigazgatási egység	Ország	NUTS 0	1	közigazgatási egység
Regionális, kötelezően létrehozandó egységek				Regionális, kötelezően létrehozandó egységek			
				Nagyrégió (régiócsoport)	NUTS 1	3	nem közigazgatási
Tervezési-statisztikai régió	NUTS 2	7	nem közigazgatási	Tervezési-statisztikai régió	NUTS 2	7	nem közigazgatási
Megye + főváros	NUTS 3	19 + 1	közigazgatási egység	Megye + főváros	NUTS 3	19 + 1	közigazgatási egység
Lokális (LAU 1–2), szabadon használható egységek				Lokális (LAU 1–2), szabadon használható egységek			
Statisztikai kistérség	NUTS 4	150	nem közigazgatási	Statisztikai kistérség	LAU 1	168	nem közigazgatási
Település	NUTS 5	3 130	közigazgatási egység	Település	LAU 2	3 145	közigazgatási egység

Forrás: A szerző szerkesztése.

2. táblázat

A magyar területi egységek NUTS osztályozása a lakónépesség alapján, 2006. január 1.

NUTS 3		NUTS 2		NUTS 1	
megnevezés	népesség	megnevezés	népesség	megnevezés	népesség
Budapest	1 698 106	Közép-Magyarország	2 855 670	Közép-Magyarország	2 855 670
Pest megye	1 157 564				
Fejér	428 332	Közép-Dunántúl	1 108 124	Nyugat-Magyarország	3 078 966
Komárom-Esztergom	314 783				
Veszprém	365 009				
Győr-Moson-Sopron	441 606	Nyugat-Dunántúl	1 000 142	Nyugat-Magyarország	3 078 966
Vas	264 361				
Zala	294 175				
Baranya	395 355	Dél-Dunántúl	970 700	Kelet-Magyarország	4 141 945
Somogy	329 399				
Tolna	242 946				
Borsod-Abaúj-Zemplén	725 779	Észak-Magyarország	1 261 489	Kelet-Magyarország	4 141 945
Heves	320 886				
Nógrád	214 824				
Hajdú-Bihar	547 357	Észak-Alföld	1 533 162	Kelet-Magyarország	4 141 945
Jász-Nagykun-Szolnok	407 232				
Szabolcs-Szatmár-Bereg	578 573				
Bács-Kiskun	537 862	Dél-Alföld	1 347 294	Kelet-Magyarország	4 141 945
Békés	385 847				
Csongrád	423 585				
Magyarország	10 076 581				

Forrás: KSH Területi statisztikai évkönyv, 2005.

Az Európai Unióban a régióhatárok stabilak, miközben a régiók nagyon nyitottak az egymás közötti együttműködésekre, ami a kölcsönös fejlődést szolgálja. A régiók – összhangban a Közösség területfejlesztési politikájának alapelveivel –

a kompromisszumok eredményeként jöttek létre Magyarországon is. A régiókkal kapcsolatban tulajdonképpen konszenzus alakult ki szakmai és politikai körökben, mivel meglehetősen elterjedt vélemény, hogy egy esetleges ismételt átstrukturálás akadályát képezné a már megindult tervezői munka folytatásának. Az utóbbiakat azért fontos hangsúlyozni, mert a regionalizmus kérdései körül még ma is folynak viták, bár erőteljesebben vannak jelen azok a nézetek, amelyek az eddig kialakított hét tervezési-statisztikai régiók fenntartása, s ehhez igazodó közigazgatási reform megalkotása mellett kardoskodnak. Nem kevesen vannak viszont azok, akik a megyék szerepének – mint területfejlesztő térségi szintnek – a megtartását helyezik előtérbe. A különféle elképzelések körüli viták várhatóan csak évek múltán jutnak nyugvópontra, mint ahogy a valós önkormányzati régiók létrehozása és a közigazgatási reform realizálása, a régiók és kistérségek közigazgatási tartalmának, szerepkörének és funkcióinak a megteremtése is csak később várható. Bizonyosnak látszik, hogy a mai hét tervezési-statisztikai régió a magyar regionalizmus meghatározó területi szintje marad a jelenlegi formában. E szerint a NUTS 2 szint a tulajdonképpeni régió, amely az Európai Unióban átlagosan 21 ezer négyzetkilométert, s mintegy 1,7 millió lakost foglal magában, Magyarországon pedig átlagosan 13,3 ezer négyzetkilométert, illetve 1,44 millió főt, nagyjából annyit mint Portugáliában (2–3. táblázat).

3. táblázat

A NUTS 2 típusú régiók főbb jellemzői Magyarországon 2005-ben

Régió	Terület, km ²	Népesség fő	Megyék (főváros)	Kistérségek száma NUTS 4	Települések száma	GDP az EU 25 átlagának %-ában
Közép-Magyarország	6 918	2 855 670	2	16	187	95,6
Közép-Dunántúl	11 116	1 108 124	3	26	401	57,6
Nyugat-Dunántúl	11 329	1 000 142	3	22	655	62,9
Dél-Dunántúl	14 169	970 700	3	24	654	43,0
Észak-Magyarország	13 430	1 261 489	3	28	605	40,0
Észak-Alföld	17 729	1 533 162	3	27	389	39,4
Dél-Alföld	18 338	1 347 294	3	25	254	41,6
Régióátlag	13 290	1 439 511	3	24	449	60,2
Magyarország	93 028	10 076 581	20	168	3145	60,2

Forrás: KSH Területi statisztikai évkönyv, 2005.

Megjegyzés: a GDP adatok a 2004. évre vonatkoznak.

A KSH 1999-ben ezt a hét egységből álló régióbeosztást jelentette be az Eurostatnak, valamint – alkalmazkodva az Európai Unió elvárásaihoz – az 1996. évtől kezdődően ezekre a régiókra számolta ki a bruttó hazai terméket (GDP-t) és közöl azóta is tekintélyes mennyiségű információt, valamint erre a területbeosztásra szerveződtek meg a mintavételes adatgyűjtések is (4. táblázat, 1. ábra).

4. táblázat

Regionális (NUTS 2) és megyei (NUTS 3) területbeosztás Magyarország NUTS-rendszerében

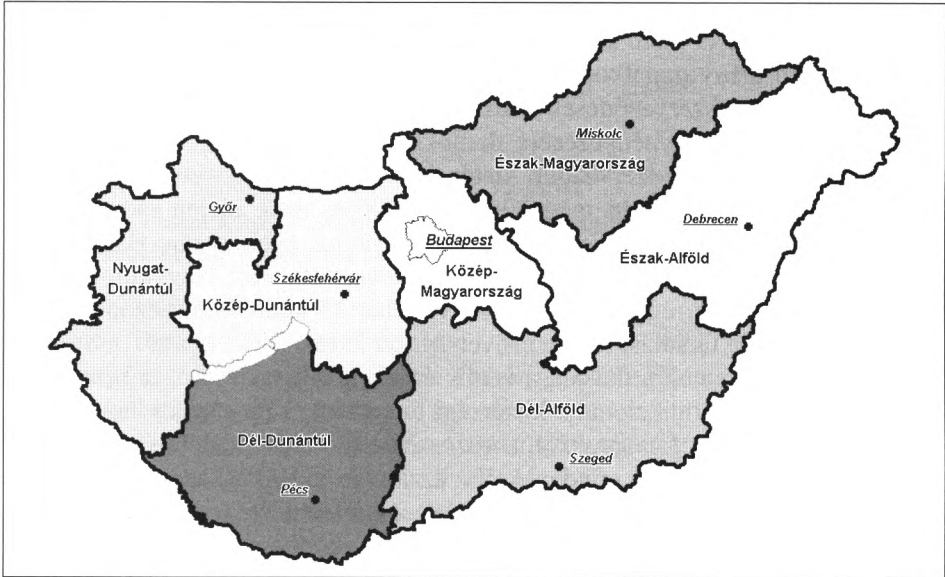
Tervezési-statisztikai régiók	Régiókat alkotó megyék
Közép-Magyarország	Budapest és Pest megye
Közép-Dunántúl	Fejér, Komárom-Esztergom és Veszprém megye
Nyugat-Dunántúl	Győr-Moson-Sopron, Vas és Zala megye
Dél-Dunántúl	Baranya, Somogy és Tolna megye
Észak-Magyarország	Borsod-Abaúj-Zemplén, Heves és Nógrád megye
Észak-Alföld	Hajdú-Bihar, Jász-Nagykun-Szolnok és Szabolcs-Szatmár-Bereg megye
Dél-Alföld	Bács-Kiskun, Békés és Csongrád megye

Az Európai Unió regionális (strukturális) támogatási rendszerében meghatározó régiók egyre növekvő szerepét jelzi az is, hogy az Európai Unió 2001. január 1-jén hatályba lépett 260/99. rendelete az elmaradott térségek kijelölését és a programok készítését a NUTS 2-es szinthez köti. Az EU strukturális és a kohéziós politikájának az átalakulását, illetve reformját szolgáló Agenda 2000 program alapján a NUTS 2-es szintű egységekre regionális fejlesztési programokat kellett kidolgozni, amelyekbe integrálódtak a struktúrapolitikai célok és a regionális akciók, biztosítva a fejlesztések egymásra épülését. Mindezek a régiók szerepét növelték, nemcsak a tervezés, hanem a fejlesztési programok végrehajtása során is, különösen, mert az EU álláspontja szerint Magyarország valamennyi régiója 2006 végéig az 1. (elmaradott) támogatási övezetbe tartozott. Más kérdés persze, hogy miután a valós, önkormányzati jellegű régiók nem jöttek létre a csatlakozás időpontjáig Magyarországon, átfogó közigazgatási reform hiányában a regionális program eredményes megvalósításán múlik továbbra is, hogy a 2007-től érvényes új hétéves költségvetési időszakban hogyan alakul az Új Magyarország Fejlesztési Terv (NFT II) regionális operatív programjainak, köztük az Észak-alföldi régió programjának a támogatottsága és megvalósítása. Annyi bizonyos, hogy a magyarországi régiók fejlettségét tekintve leghátrányosabb helyzetű Észak-alföldi régió továbbra is kiemelt támo-

gatást élvezhet az uniós forrásokból, mint ahogy ez a 2004–2006 közötti „töredékciklusban” is történt (5. táblázat).

1. ábra

Az Észak-alföldi régió elhelyezkedése az országon belül



Forrás: MTA RKK ATI Debreceni Osztály.

5. táblázat

A Strukturális Alapokból tervezett támogatások megoszlása 2004–2006 között

Régió	Részesedés (százalék)	Támogatás a Strukturális Alapokból (milliárd Ft)	2004. év	2005. év	2006. év
Közép-Magyarország	17,9	13,6	3,3	4,5	5,9
Közép-Dunántúl	10,2	7,7	1,9	2,6	3,3
Nyugat-Dunántúl	7,6	5,8	1,4	1,9	2,5
Dél-Dunántúl	11,5	8,8	2,1	2,9	3,8
Észak-Magyarország	17,1	13,0	3,1	4,3	5,6
Észak-Alföld	20,7	15,7	3,8	5,2	6,8
Dél-Alföld	15,0	11,4	2,7	3,8	4,9
Összesen	100,0	76,0	18,3	25,2	32,8

Forrás: Horváth–Szaló, 2003.

A területfejlesztés lokális szintjei – a kistérségek

Kistérségi társulások és szövetségek

A területfejlesztés kistérségi szintje rövid egy évtizedes története során többször változott és ma is formálódóban van. A kistérségek története az 1990-es évek elejére nyúlik vissza. Nem sokkal az önkormányzati törvény 1990. évi bevezetését követően igény mutatkozott valamifajta kistérségi területi szint létrehozására. A kistérségi szerveződések elsőként maguk is önkéntes alapon alulról, önkormányzatok kezdeményezésére demokratikus úton jöttek létre, különféle közös célok érdekében szerveződő kistérségi társulások, szövetségek formájában. Az Észak-alföldi régió megyéiben az 1990-es évek elején indult meg a kistérségi összefogás, amelynek eredményeként az évek során Hajdú-Bihar megyében 11, Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében 18, Jász-Nagykun-Szolnok megyében pedig 6, a régió egészét tekintve tehát 35 alulról szerveződő önkormányzati kistérség társulás, illetve szövetség jött létre.

Az „alulról”, demokratikusan, a közös érdekek felismerésén, önkéntes alapon szerveződő ún. funkcionális kistérségi társulások, szövetségek konkrét célokkal, meghatározott feladatokkal, a közös érdekek képviselőire és védelmére szövetkeztek. A társulások mindenekelőtt azzal a szándékkal szerveződtek meg, hogy az érintett önkormányzatok a terület- és településfejlesztés, valamint a kommunális szolgáltatások terén komolyan támaszkodhassanak és építhessenek a kistérségi (önkormányzati) szövetségekre és társulásokra. Az egyes társulások létrejöttében, sok egyéb szempont mellett a következő fontosabb kritériumok játszottak meghatározó szerepet: természetföldrajzi alapok; történelmi (hajdanvolt) közigazgatási alapok; a településhálózatban elfoglalt hasonló helyzet felismerése, kialakult vonzáskörzeti kapcsolatok, egyéb hagyományok stb.

A kistérségi társulások többségének a jellege természetesen nemcsak egyetlen felsorolt szempont, hanem egyszerre akár több rendező elv alapján is meghatározható, következésképpen egy-egy társulás létrejöttében egyidejűleg akár több körülmény is szerepet játszhatott, mint ahogy számos település párhuzamosan több társulásnak is tagja lehetett az Észak-alföldi régió megyéiben. A *kistérségi társulások* száma és megoszlása az Észak-alföldi régió megyéiben következő.

Hajdú-Bihar megye

1. Bihari Önkormányzatok Szövetsége
2. Debreceni Agglomeráció Önkormányzatainak Településfejlesztési és Térségfejlesztési Társulás
3. Dél-Nyírség Ligetalja Települési Önkormányzatok Egyesülete
4. Tiszamenti Települések Területfejlesztési Társulása
5. Erdőspusztai Önkormányzatok Településeinek Társulása

6. Hajdúsági Önkormányzatok Hagyományörző és Érdekképviselői Szövetsége
7. Sárréti Településeggyüttes Társulása
8. Kis-Körösmenti Térségfejlesztési Alapítvány
9. Határmenti Bihari Települések Területfejlesztési Társulása
10. Északhajdúsági Településszövetség és Térségfejlesztési Társulás
11. Közép-Bihari Önkormányzatok Területfejlesztési Társulása

Jász-Nagykun-Szolnok megye

1. Törökszentmiklós és Térsége Együtműködési Társulás
2. Tiszazugi Települések Szövetsége
3. Nagykun Együtműködési Társulás
4. Solnok és Térsége Együtműködési Társulás
5. Közép-Tiszamenti Önkormányzatok Területfejlesztési Társulása
6. Jászsági Területfejlesztési Önkormányzati Társulás

Szabolcs-Szatmár-Bereg megye

1. Bereg Térségi Fejlesztési Társulat
2. Beregi Tiszahát Területfejlesztési Önkormányzati Társulás
3. Dél-Kelet Nyírségi Fejlesztési Társulás
4. Dél-Nyírség Ligetalja Települési Önkormányzatok Egyesülete
5. Dél-Nyírségi Térségi Fejlesztési Társulás
6. Első Nyírségi Fejlesztési Társaság
7. Első Szabolcsi Térségi Fejlesztési Társulás
8. Felső-Dadai Térségi Fejlesztési Szövetség
9. Felsőszabolcsi Térségi Fejlesztési Társulás
10. Felső-Tiszavidéki Település és Vállalkozásfejlesztési Közhasznú Egyesület
11. Közép-Nyírségi Fejlesztési Egyesület
12. Nyírvidéki Térségi Fejlesztési Egyesület
13. Rétközi Kistérség Fejlesztési Társulás
14. Szatmári Térségfejlesztési Szövetség
15. Szatmár-Beregi Települések és Közösségek Szövetsége
16. Tiszaháti Területfejlesztési Önkormányzati Társulás
17. Tiszamenti Települések Térségfejlesztési Társulása
18. Túrmelléki-Erdőhát Kistérségfejlesztési Önkormányzati Társulás

Tervezési-statisztikai kistérségek

Az Európai Unióban praktikus okokból a NUTS rendszert elsősorban az egyes tagországok közigazgatási beosztására építették, tekintettel a már kialakult, intézményesített területi egységek határaitra normatív kritériumokra. A felvételle

váró országok, köztük Magyarország esetében azonban a NUTS területbeosztás és a közigazgatási rendszer összhangjának megteremtése még a jövő feladata. A NUTS 2-es regionális szinten, azaz a régió belüli a két lokális szint a *kistérség* (NUTS 4) és maga a *település* (NUTS 5). Az önkormányzatokról szóló 1990. évi LXV. törvény biztosította a helyi önkormányzatok – kvázi korlátlan – önállóságát és szabad társulási lehetőségét, ami alapul szolgált egyben az önként szerveződő kistérségi társulások létrehozásához, miután a törvény szerint „...a kistérség a települések között létező funkcionális kapcsolatrendszerek összessége alapján behatárolható területi egység: egymással intenzív kapcsolatban lévő, önszerveződő, egymással határos települések összessége”.

A 1996. évi Tftv. végrehajtási jogszabályai a kistérségi rendszer alkalmazását írták elő. A kistérségek szerveződésének következő állomását tehát a Központi Statisztikai Hivatal által, részben már az Eurostat elvárásainak megfelelően 1992–1993 során kialakított és 1994. január 1-jei hatállyal bevezetett 138 egységből álló statisztikai kistérségi rendszerre való átállás jelentette, amelyre a megyéknél kisebb területi egységek, vonzáskörzetek többirányú (területi különbségek, infrastruktúra, foglalkoztatottság, munkanélküliség, lakossági ellátás stb.) rendszeres statisztikai megfigyelése, elemzése miatt volt szükség. A KSH elvárásai szerint a statisztikai kistérségek rendszere az ország egész területét átfogó, megyehatárokat át nem lépő, földrajzilag is összefüggő települések együtteséből álló olyan kistérség volt, amely a települések közötti valós munka, lakóhelyi, közlekedési, középfokú ellátási (oktatás, egészségügy, kereskedelem) stb. kapcsolatokon alapult. Ebben a kistérségi rendszerben a települések kapcsolataik révén egy vagy több központi településhez vonzódtak. Végül újabb módosítás nyomán a KSH 1997. augusztus 1-jétől alkalmazta az immár 150 kistérségből álló kistérségi tagolást. Azon túl, hogy az előbb 138, majd a 150 NUTS 4 szintű kistérségből álló kistérségtípus alapelve „a mindennapos vagy gyakori vonzáskapcsolat” volt, a 150 egységből álló „hivatalos” statisztikai ún. *KSH kistérségi rendszer* sem közigazgatási alapon szerveződött, hanem statisztikailag meghatározott lokális térségi szint volt (2. ábra).

A kistérségi rendszer átalakítását szolgáló újabb változást a területfejlesztésről és területrendezésről szóló 1996. évi XXI. törvény és egyes kapcsolódó törvények módosítását eredményező, a települési önkormányzatok többcélú kistérségi társulásáról szóló 2004. évi CVII. törvény hozott 2004. január 1-jei hatállyal, amelyben a 150 KSH kistérség helyett 168 ún. *többcélú (komplex) kistérségi társulás* kialakításáról döntöttek. A módosítás nyomán néhány esetben megváltozott a korábbi KSH kistérségi beosztás és nőtt ezeknek a kisléptékű térségi szinteknek a száma, ám jogalkotói közmegegyezés hiányában a kistérségek továbbra sem kaptak valós közigazgatási tartalmat, miközben újfajta funkcióval bővültek. Mindazonáltal a leglényesebb különbség a korábbiakhoz ké-

pest, hogy a legújabb kistérségtípus már kifejezetten „területfejlesztési-statisztikai” egységnek minősült, nem pedig vonzáskapcsolatok alapján behatárolható területi – „tervezési-statisztikai” – egységnek. Lokális szinten természetesen ezek a változások ez ideig érintetlenül hagyták a jelenleg mintegy 3145 települési önkormányzatnak, az 1990. évi önkormányzati törvény által biztosított nagyfokú önállóságát és jogosítványait.

2. ábra

KSH kistérségek az Észak-alföldi régióban 2004 előtt



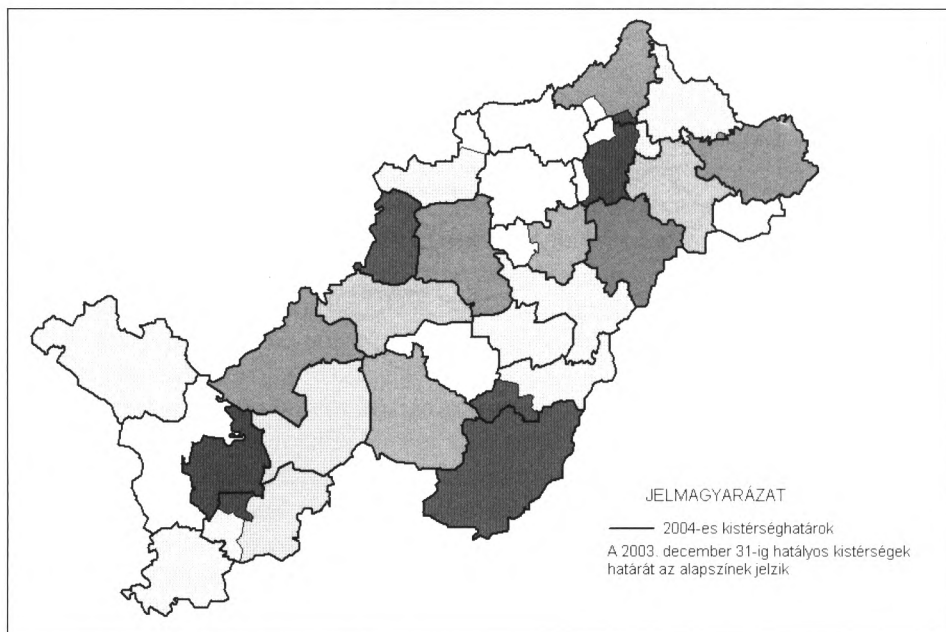
Forrás: MTA RKK ATI Debreceni Osztály. Szerk. Dancs L.

Ami a KSH nyilvántartási rendszerében szereplő kistérségek, a települési kapcsolatokon alapuló ún. vonzáskörzeti besorolást illeti, a rendszer kidolgozó sokkal inkább az Eurostat által képviselt tervezési-statisztikai eljárás szempontjaira és szakmai érdekeire voltak tekintettel, mintsem a közös érdekek felismerésén alapuló, demokratikusan önszerveződő, „alulról” jövő kezdeményezésekre és igényekre. Ily módon az egyes körzetközpontokhoz rendelt településegységek által reprezentált statisztikai vonzáskörzetek néme-

lyikének megítélése ma is viták keresztjében áll. Az utóbbiak is közrejátszottak a kistérségi rendszer újragondolásában, az 1996. évi XXI. törvény vonatkozó rendeleteinek a módosításához, a területfejlesztési-statisztikai kistérségek új rendszerének a kialakításához. Az Országgyűlés által 2004. január 1-jei hatállyal elfogadott törvénymódosítás alapján Magyarország kistérségi rendszerét, az ún. NUTS 4-es szintet 168 kistérség alkotja, amelyből 27 kistérséget (Hajdú-Biharban 9, Szabolcs-Szatmár-Beregben 11, Jász-Nagykun-Szolnokban 7) foglal magában az Észak-alföldi régió, a korábban országosan hatályos 150, regionálisan pedig 23 ún. KSH kistérséggel szemben. A változtatásoknak megfelelően a területpolitika hivatalos kistérségi lokális szintje 2004. január 1-je után több kistérséget érintően átalakult, számuk és területi elhelyezkedésük mindhárom megyében módosult (3. ábra, 6. táblázat).

3. ábra

A 2003. december 31-ig és a 2004. január 1-jétől hatályos KSH kistérségi rendszer összehasonlítása az Észak-alföldi régióban



Forrás: MTA RKK ATI Debreceni Osztály.

6. táblázat

A KSH kistérségi besorolás változása az Észak-alföldi régió megyéiben

Hajdú-Bihar megye		Jász-Nagykun-Szolnok megye		Szabolcs-Szatmár-Bereg megye	
2003. december 31-ig hatályos	2004. január 1-től hatályos	2003. december 31-ig hatályos	2004. január 1-től hatályos	2003. december 31-ig hatályos	2004. január 1-től hatályos
1. Balmazújvárosi	1. Balmazújvárosi	1. Jászberényi	1. Jászberényi	1. Bakta-lórántházi	2. Bakta-lórántházi
2. Berettyóújfalvai	2. Berettyóújfalvai	2. Karcagi	2. Karcagi	2. Csengeri	2. Csengeri
3. Debreceni	3. Debreceni	3. Kunszentmártoni	3. Kunszentmártoni	3. Fehérgyarmati	3. Fehérgyarmati
4. Hajdúböszörményi	4. Hajdúböszörményi	4. Szolnoki	4. Szolnoki	4. Kisvárdai	4. Kisvárdai
5. Hajdúszoboszlói	5. Hajdúszoboszlói	5. Tiszafüredi	5. Tiszafüredi	5. Mátészalkai	5. Mátészalkai
6. Polgári	6. Polgári	6. Török-szentmiklósi	6. Török-szentmiklósi	6. Nagykállói	6. Nagykállói
7. Püspökladányi	7. Püspökladányi		7. Mezőtúri	7. Nyírbátori	7. Nyírbátori
	8. Derecske-Létavértesi			8. Nyíregyháza	8. Nyíregyháza
	9. Hajdúhadházi			9. Tiszavasvári	9. Tiszavasvári
				10. Vásárosnaményi	10. Vásárosnaményi
					11. Ibrány-Nagyhalászi

Forrás: KSH területi statisztikai évkönyvek.

A kistérségi besorolás 2007 szeptemberében néhány vitatott esetben tovább módosult. Ebből az Észak-alföldi régiót érintően egyetlen változásra került sor, amikor korábban, egymagában Debrecen Megyei Jogú Város alkotta Debreceni kistérség, a Derecske-Létavértesi kistérségi szövetségből átlépett Mikepércs településsel bővült, s ily módon a Debreceni kistérséget jelenleg két település – a megyeszékhely és déli szomszédja – alkotja. Ez a korábbiakhoz képest csak minimálisan változtatta meg a 2004 januárjától érvényes kistérség településstruktúráját és népességszámát (7. táblázat).

7. táblázat

Az Észak-Alföld statisztikai kistérségeinek település- és népességszáma, 2006

Hajdú-Bihar megye			Jász-Nagykun-Szolnok megye			Szabolcs-Szatmár-Bereg megye		
Kistérség	Település-szám	Népességszám	Kistérség	Település-szám	Népességszám	Kistérség	Település-szám	Népességszám
Balmazújvárosi	4	29 724	Jászberényi	18	87 426	Baktalórántházai	19	35 549
Berettyóújfalvai	29	53 318	Karcagi	5	46 064	Csengeri	11	14 097
Debreceni	2	207 836	Kunszentmártoni	11	38 243	Fehérgyarmati	49	39 304
Derecske-létavértesi	10	36 012	Mezótúri	5	30 695	Ibrány-Nagyhalászi	17	45 893
Hajdúböszörményi	3	59 509	Szolnoki	17	119 982	Kisvárdai	32	74 749
Hajdúhadházi	11	60 804	Tiszafüredi	13	39 580	Mátészalkai	26	66 714
Hajdúszoboszlói	4	33 768	Törökszentmiklósi	9	45 242	Nagykállói	9	45 925
Polgári	6	14 735				Nyírbátori	20	45 052
Püspökkladányi	13	51 648				Nyíregyházai	9	141 884
						Tiszasvasvári	10	37 735
						Vásárosnaményi	27	31 671
Megye összesen	82	547 357	Megye összesen	78	407 232	Megye összesen	229	578 573
						Régió összesen	389	1 533 162

Forrás: KSH Területi statisztikai évkönyv, 2005.

Az Észak-alföldi régió

Általános jellemzők

Az Észak-alföldi régió Magyarország és a természetföldrajzi nagytáj, az Alföld északkeleti részén fekszik, s hosszabb határszakaszokon Ukrajnával és Romániá-

val, illetve rövid – néhány kilométeres szakaszon – Szlovákiával határos. Az ország területének egyötödét (19,1%), népességének 15,2%-át magába foglalja a régió fekvését, adottságait és jövőbeni lehetőségeit tekintve fölöttébb ellentmondásos helyzetben van. A régió földrajzi fekvése ugyanis részben kedvező, mert három országgal szomszédos, ily módon az Európai Unióban hídszerepet tölthet be a kelet-nyugati kapcsolatokban és távlatosan a terjeszkedő Európa keleti kapujává válhat. Másfelől viszont kétségtelen tény, hogy a régió éppen fekvése miatt válhatott az 1990-es években a rendszerváltó folyamat vesztesévé, mivel a hagyományosan elmaradott és egyre súlyosabb munkanélküliséggel terhelt térség – elveszítve korábbi gazdasági kapcsolatait és piacait – nem tudott a Nyugatról érkező működő tőke célterületévé sem válni. Így kevés esélye maradt a lemaradás csökkentésére, bár biztató kilátásokat ígér a régió multiregionális értelemben nyitott a szomszédos és a határ közeli országok (Szlovákia, Románia, Ukrajna és Lengyelország) irányába – akár a távolabbi Oroszország és Ázsia felé is –, ami az egyre erősödő együttműködésekben is megmutatkozik. A régió tehát egyszerre rendelkezik keleti multilaterális (Kárpátok Eurorégió), illetve bi- vagy trilaterális határon átnyúló intézményesült interregionális kapcsolatokkal (Interrégió Együttműködés a magyar Szabolcs-Szatmár-Bereg, az ukrán Kárpátalja és a romániai Szatmár megyék között; magyar–román viszonylatban pedig a Hajdú-Bihar–Bihar Eurorégió és a Bihar–Bihar Eurorégió) és egyéb kooperációkkal, valamint kapu (gateway) funkciókkal (pl. Záhony és Térsége Vállalkozási Övezet, Debrecen makroregionális szerepköre stb. révén). A régió nyitottsága egyszerre mind Nyugat felé is érvényesül, miután meghatározó európai tranzit útvonalak szelik át kelet-nyugati irányokban.

Az Észak-alföldi régió természetföldrajzi értelemben az Alföld nagytáj északkeleti harmadát öleli fel, s a hét középtájból és 18 kistájból álló térség három (Hajdú-Bihar, Szabolcs-Szatmár-Bereg, Jász-Nagykun-Szolnok) megyét és 27 statisztikai kistérséget foglal magában. Magyarország agrárfejlesztése szempontjából súlyponti stratégiai területet képez. A régiót Hajdú-Bihar, Jász-Nagykun-Szolnok és Szabolcs-Szatmár-Bereg megye közigazgatási területe alkotja, s az Észak-alföldi régió a Dél-alföldi után Magyarország második legnagyobb területű (17 729 km²) és népességű (1 millió 533 ezer fő) tervezési-statisztikai régiója, bár a népességszám az utóbbi években enyhén csökkenő.

A régió három megyéjében viszonylag kevés, 389 település található (Hajdú-Biharban 82, Jász-Nagykun-Szolnokban 78, Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében pedig 229), közülük 2006. január 1-jén 63 volt városi rangban, amelyből a megyei jogú városok száma három. A megyék közül területileg Hajdú-Bihar a legnagyobb, a 6211 km²-nyi terület az ország területének 6,7%-át teszi ki, amivel az ország megyei rangsorában az előkelő negyedik helyet foglalja el. Területileg ugyanakkor a másik két megye, Jász-Nagykun-Szolnok (5582 km²) és Szabolcs-Szatmár-Bereg

(5936 km²) 6,0%-os, illetve 6,4%-os részesedésével ugyancsak tekintélyes méretet foglal el Magyarország térszerkezetében. Népszámszámát (579 ezer fő) és arányát (5,7%) tekintve viszont Szabolcs-Szatmár-Bereg a legnépesebb megye a régióban. Hajdú-Bihar megye 547 ezer főnyi (5,4%) népességével ugyancsak a negyedik helyet mondhatja magáénak a megyék sorrendjében, míg Jász-Nagykun-Szolnok megye lakosságának a száma 407 ezer fő (4,0%). A településszerkezet valamelyest kiegyensúlyozottabb, mint az Alföld nagyrégió másik felét kitevő Dél-alföldi régióban, vagyis a kisebb (1000 fő alatti) és a nagyobb (1000–5000 lakosú) falusi települések száma csaknem azonos. A városlakók aránya – a valós urbanizációs viszonyokat tekintve – relatíve magas, 2005-ben 64,6% volt. A térség gazdasági helyzete rosszabb az átlagosnál, és kelet-magyarországi összehasonlításban is kedvezőtlen, bár gazdasági szerepe messze nem elhanyagolható (8. táblázat).

A többi régióhoz viszonyított elmaradottság egyik alapvető oka az alacsony jövedelemtermelő képesség. A régió az országos GDP előállításából mindössze tíz százalékkal részesedik, az egy főre jutó GDP-átlagok alapján a hazai régiók rangsorában az utolsó helyet foglalja el. A gondok forrása továbbá, hogy fejletlen a közlekedési infrastruktúra, jóllehet az M3-as autópálya Debrecenig és Nyíregyházáig történő továbbépítése jelentősen javít a helyzeten, ám a főutak közül a 4-es számú út túlterheltsége már egyre elviselhetetlenebb, az alsóbbrendű utak állapota pedig szintén nagyon rossz.

A régió gazdasági szerkezetében az ipar és a szolgáltatás a meghatározó, de továbbra is jelentős szerepet tölt be a mezőgazdaság. A mezőgazdaság mintegy 11%-kal járul hozzá a régió GDP-jéhez, amely kétszerese az országos átlagnak, miközben az ipar mindössze közel 10%-kal részesedik a régió GDP-jéből. Az iparban meghatározó a tőkeigényes vegyipar, ruházati ipar, élelmiszeripar, illetve a gépipar. A régiós ipari termékek 44%-a külföldön talált gazdára. A külföldi érdekeltségű vállalkozások mintegy 40%-a (2463 darab) 2004-ben kizárólagos külföldi tulajdonban volt, további közel 30%-uk pedig többségi külföldi tulajdonú (a külföldiek átlagos részaránya a jegyzett tőkéből 74–78%). A hátrányos, sőt belső (pl. Közép-Tisza-vidék) és külső, határ menti (magyar–ukrán, magyar–román határtérség) perifériákon kialakult halmozottan hátrányos helyzet másik fontos oka az akut foglalkoztatási válság, a régóta számottevő munkanélküliség. A munkanélküliségi ráta 9,1%-os aránya 2005-ös adatok szerint is magasan a 7,2%-os országos átlag fölött húzódott a régióban. A munkanélküliek jelentős százaléka pályakezdő fiatal. Nem minden ok nélkül illetik a régió belső és külső perifériáit a „periféria perifériája” jelzővel (Baranyi, 1999a, 2004).

Az 1990. évi rendszerváltást követő gazdasági-társadalmi folyamatok kedvezőtlenebbül érintették az északkeleti országrészt, miután a magyar gazdaság átalakulása újfent egy elmélyült területi válság körülményei között ment végbe. A területi válság alapvető jellemvonása az ország keleti részének „leszakadása”

volt. Ennek egyik legnyilvánvalóbb jele, hogy Északkelet-Magyarország megyéiben – fokozottabban a jelenlegi Észak-alföldi régió térségében – a gazdaság átalakulását súlyos és tartós munkanélküliség kísérte. A munkanélküliek és a tartós foglalkoztatottsági válság döntően a Békéscsaba–Szolnok–Balassagyarmat képzeletbeli vonaltól északra és keletre elterülő országrészben él ma is, ahol alig található olyan települést, ahol a munkanélküliségi ráta ne érné el az országos átlag legalább kétszeresét. Az itt elhelyezkedő két, az Észak-magyarországi és az Észak-alföldi régió hat megyéje (Szabolcs-Szatmár-Bereg, Borsod-Abaúj-Zemplén, Nógrád, Békés, Jász-Nagykun-Szolnok, Hajdú-Bihar) évek óta élen jár a munkanélküliségi rangsorban. Foglalkoztatási adatok alapján is jól kirajzolódnak a területi egyenlőtlenségek, a külső- és belső periférikus területek nemcsak Északkelet-Magyarországra, s nemcsak az Észak-alföldi régióra, hanem az egész országra vonatkozóan is (Baranyi, 2007) (4. ábra).

8. táblázat

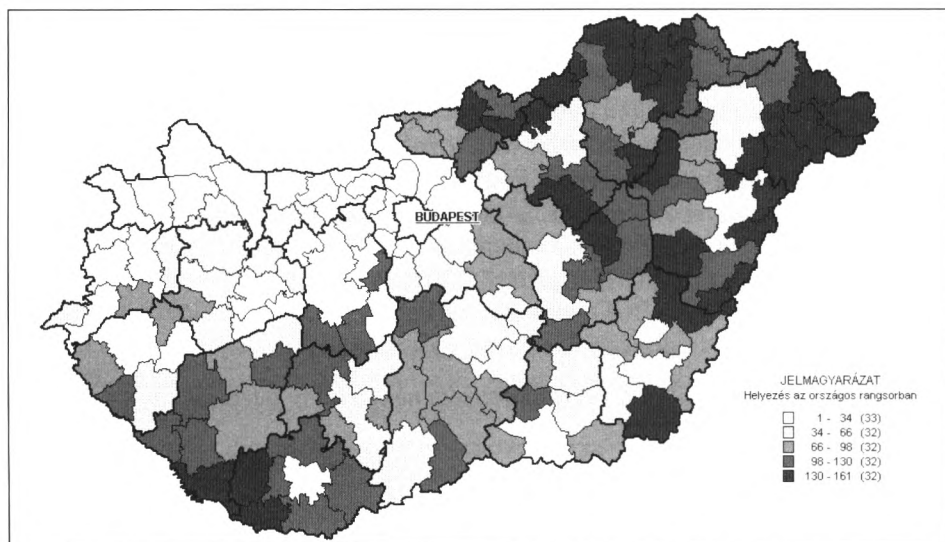
Az Észak-alföldi régió fejlettségének néhány jelzőszáma

Mutatók	Észak-alföldi régió	Az országos érték százalékában
Terület (km ²), 2006	17 729	19,1
Népesség (fő), 2006	1 533 162	15,2
Települések száma (db), 2006	389	12,4
Ebből városok száma (db), 2006	63	21,8
Alkalmazásban álló száma (fő), 2005	333 694	12,2
Ebből: – mezőgazdaság, vad-, erdő-halgazdálkodás	18 563	19,1
– ipar, építőipar	107 417	12,2
Foglalkoztatottak (ezer fő), 2005	589,5	16,8
Munkanélküliségi ráta (%), 2005	9,1	126,4
Felsőoktatási intézmények hallgatói (fő), 2005/2006	49 398	11,6
Kutató-fejlesztő helyen dolgozó kutatók és fejlesztők száma (fő), 2005	2 848	9,1
Épített lakások száma (db), 2005	5 703	13,6
Regisztrált gazdasági szervezetek (db), 2005	142 622	11,1
Külföldi cégek (db), 2005	1 223	4,9
GDP (millió Ft), 2004	2 043 700	10,0
Egy főre jutó GDP (ezer Ft), 2004	1 323	65,5
Ipari termelés értéke (Mrd Ft), 2005	989,1	6,6
Beruházások (millió Ft), 2005	373 328	11,0
Kereskedelmi szállásférőhelyek száma (db), 2005. július 31.	36 504	11,1

Forrás: KSH Területi statisztikai évkönyv, 2005.

4. ábra

A munkaiügyi kistérségek országos rangsorban elfoglalt helyezése tíz legfontosabb foglalkoztatottsághoz kapcsolódó mutató sorrendátlaga alapján, 2002



Forrás: Foglalkoztatási Hivatal adatai alapján szerk. MTA RKK ATI Debreceni Osztály.

Az Észak-alföldi régió helyzete hazai és uniós összevetésben

A magyar régiók európai uniós összehasonlításban relatíve ma még mérsékelt fejlettségi szintet tükröznek. A fejlettségi mutatókat tekintve az EU régiók rangsorában Közép-Magyarország kivételével a magyarországi régiók, az egy főre jutó GDP átlagok alapján a rangsor utolsó helyein foglalnak helyet. Magyarországot a modernkori történelem minden szakaszában nagy területi különbségek jellemezték. Jelenleg a fejlett Közép-magyarországi és az elmaradottnak számító Észak-alföldi régió egy főre jutó GDP-je több két és félszeres különbséget mutat. Hasonló aránytalanságok mutatkoznak a régiók teljesítőképességét jellemző jelzőszámok tekintetében is, de ennél még jelentősebbek a megyék és a kisebb térségek közti jövedelmi és ellátottsági differenciák (9, 10. táblázat).

Az Észak-alföldi régió társadalmi-gazdasági pozíciója magyarországi összevetésben is a leghátrányosabb. Az egy főre jutó bruttó hazai termék, a GDP átlagok alapján a régió helyzete a korábbi évekhez képest sem javult, sőt azt lehet mondani, hogy relatíve helyzete inkább romlott az 1990-es évek elejéhez képest. Az Észak-alföldi régió e

tekintetben ma is a leghátrányosabb helyzetű térség Magyarországon, megelőzve az ugyancsak tartósan hátrányos helyzetű Észak-magyarországi régiót is, mélyen az országos átlag alatt, az utolsó helyet foglalja el a hazai régiók sorrendjében (6. ábra).

9. táblázat

Egy főre jutó GDP a magyar régiókban, 2004

	Ezer Ft	Az országos átlag százalé- kában	A megyék átlagának százalékában	Az EU-25 átlagának százalékában
Közép-Magyarország	3 210	158,8	201,8	95,6
Közép-Dunántúl	1 933	95,6	121,5	57,6
Nyugat-Dunántúl	2 111	104,4	132,7	62,9
Dél-Dunántúl	1 442	71,3	90,7	43,0
Észak-Magyarország	1 343	66,4	84,4	40,0
Észak-Alföld	1 323	65,5	83,2	39,4
Hajdú-Bihar	1 538	76,1	96,7	45,8
Jász-Nagykun-Szolnok	1 309	64,7	82,3	39,0
Szabolcs-Szatmár-Bereg	1 131	56,0	71,1	33,7
Dél-Alföld	1 395	69,0	87,7	41,6
Magyarország	2 021	100,0	127,1	60,2

Forrás: KSH Területi statisztikai évkönyv, 2005.

10. táblázat

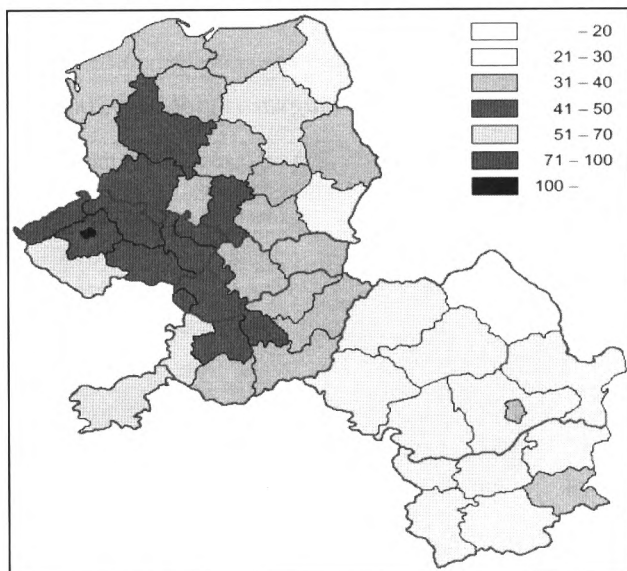
A régiók teljesítőképességének alakulása, 1994–2004

Megnevezés	Egy főre jutó GDP, 1994		Egy főre jutó GDP, 2004		Növekedési ráta 1995– 2004 között, százalék
	Ezer Ft	Az országos átlag száza- lékában	Ezer Ft	Az országos átlag száza- lékában	
Közép-Magyarország	619	147	3 210	201	5,0
Budapest	768	182	4 150	261	n.a.
Közép-Dunántúl	365	86	1 933	96	5,5
Nyugat-Dunántúl	424	100	2 111	104	5,2
Dél-Dunántúl	353	84	1 442	71	3,2
Észak-Magyarország	292	69	1 343	66	3,6
Észak-Alföld	311	74	1 323	66	4,0
Dél-Alföld	350	83	1 395	69	2,9
Összesen	422	100	2 021	100	4,0

Forrás: KSH Területi statisztikai évkönyv 1994, 2005; Growing regions, growing Europe, CEC, 2007.

5. ábra

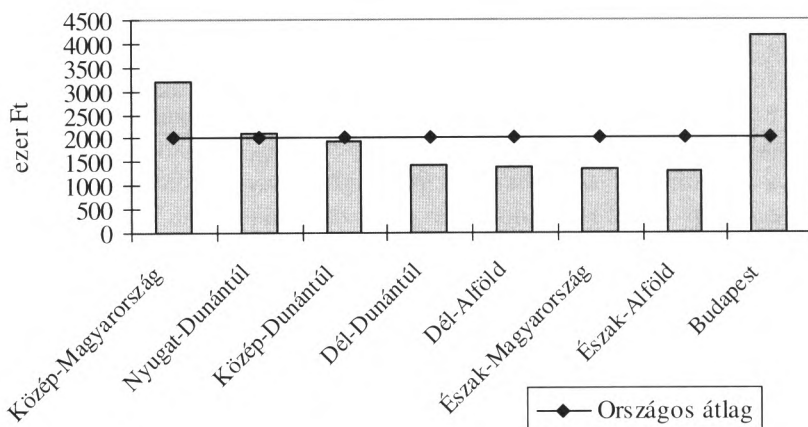
A kelet-európai régiók fejlettsége az egy főre eső GDP átlag alapján 2001-ben



Forrás: Horváth, 2004.

6. ábra

Egy lakosra jutó bruttó hazai termék (GDP), 2004



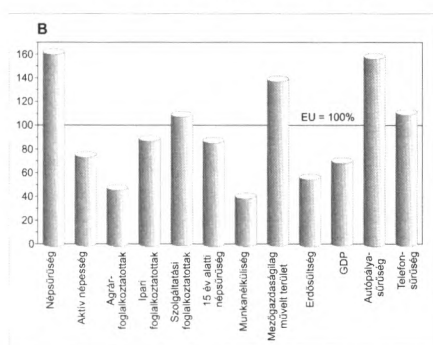
Forrás: KSH Területi statisztikai évkönyv, 2005.

Európai regionális összehasonlításban sem lényegesen kedvezőbb a helyzet, hiszen számos, a fejlettség szintjét jelző mutatót – nem csak a GDP-t – figyelembe véve is az uniós tagországok sorában az Észak-Alföld mindössze az utolsó tíz-tizenöt közötti helyet foglalja el. Igen tanulságos a legfejlettebb és a legfejletlenebb magyar régiót összehasonlítani, ami önmagában is kifejezi az európai gazdasági térben elfoglalt kedvezőtlen pozíciókat, miután a legfejletlenebb Közép-magyarországi régió is inkább csak hazai összevetésben tekinthető fejlett térségnek (7. ábra).

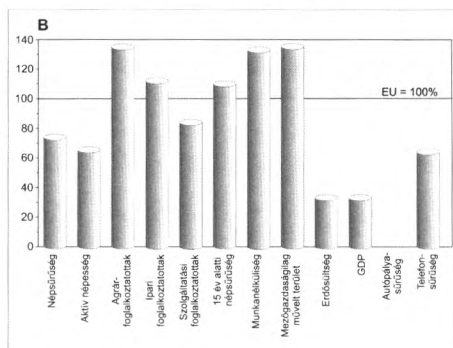
7. ábra

A legfejlettebb és a legfejletlenebb magyar régió az európai gazdasági térben

Közép-Magyarország



Észak-Alföld



Forrás: Horváth-Szaló, 2003.

Ami a *kistérségek fejlettségét* illeti, az Észak-alföldi régió e tekintetben sem foglal el különösen jó helyet, hiszen a jelenlegi még érvényben lévő KSH kistérségek között egyértelműen a stagnáló, jobbik esetben a felzárkózó, vagy revitalizálódó kistérségek száma dominál. A kialakult helyzetet jól illusztrálja, hogy a Miniszterelnöki Hivatal Nemzeti Területfejlesztési Hivatala kimutatása szerint 2003-ban a leghátrányosabb helyzetű magyarországi 42 kistérség közül 13 az Észak-alföldi régió megyéiben található, ami az akkori kistérségi besorolás szerint 23 egységből álló KSH kistérségeinek több mint a felét tette ki.

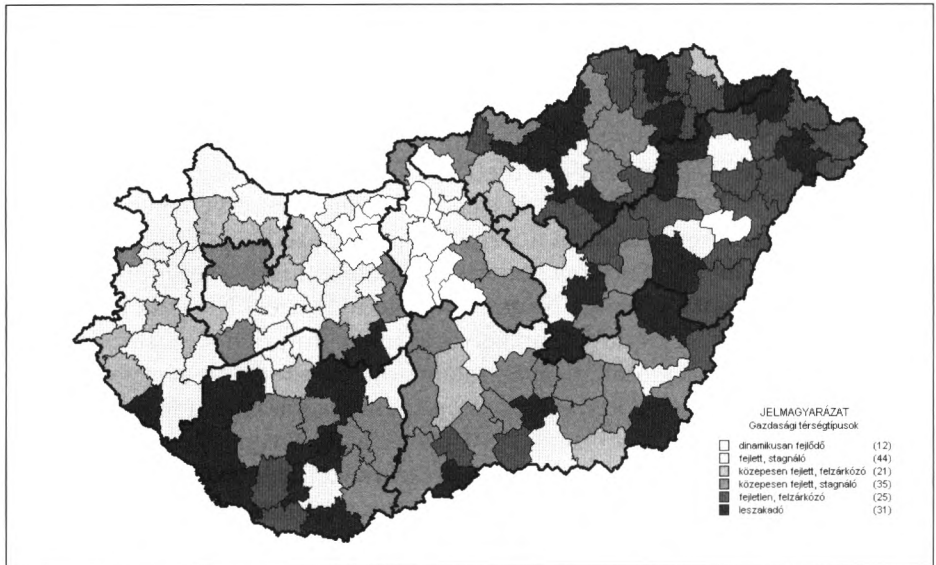
Nem sokat változott a helyzet a 2004 januárja óta érvényes új kistérségi besorolás szerint sem, hiszen a gazdasági térszerkezet alakulását tekintve a kevésbé fejlett, fejletlen és leszakadó kistérségek tekintetében az Észak-alföldi régió átlagon felül reprezentált. Jellemző a kialakult helyzetre, hogy a régióban található többcélú komplex kistérség közül mindössze a Debreceni számít dinamikus fejlődő kistérségnek, de második legkedvezőbb, ún. fejlett, stag-

náló kistérségi kategóriába is csupán a Nyíregyházi, a Hajdúszoboszlói és a Szolnoki kistérség tartozik. A közepesen fejlett, felzárkózó kistérségek sorában csak egy, a Jászberényi, illetve a közepesen fejlett, stagnáló kistérségek között mindössze három – a Hajdúböszörményi, Karcagi és a Mezőtúri – kistérség található (8. ábra).

Összességében az Észak-alföldi régió példája néhány évvel az EU-csatlakozás után arra int, hogy a legfontosabb kérdés továbbra is a regionális gazdasági-társadalmi fejlődés jövőbeni eredményessége. Ma még úgy tűnik, hogy a régióban hosszú ideig a fenntartható fejlődés és a hanyatlás kombinációja fog érvényesülni az Alföld számos területén, bár a válság egyre kisebb léptékű lesz, kistérségi szintű marad, s a mezőgazdasági termelés hagyományos és modern elemeinek az ötvözése, a természet- és környezetvédelem, a falusi- és ökoturizmus révén is a fenntartható fejlődés sikeresen megvalósulhat. Nyitott kérdés azonban, hogy mekkora részt foglalnak el a modern szerkezetű, de kicsiny eltartóképeségű térségek, s mekkora hányadot tesznek ki a hanyatló és alacsony életszínvonalat biztosító, fejlődésükben megrekedt falusi térségek.

8. ábra

Kistérségi területi különbségek Magyarországon – a gazdasági térszerkezet alakulása 1998–2002



Forrás: VÁTI alapján szerkesztve. MTA RKK ATI Debreceni Osztály.

A regionális identitás néhány jellemzője

Az uniós csatlakozás révén megvalósult strukturális politika a várható nehézségek ellenére is minden bizonnyal gyökeres hatást gyakorol az Észak-alföldi régióra, a régió kistérségeire és településeire is. Legszámtovább pozitív következményként a magyarországi régiók és települések az egységes európai területi és települési rendszer részévé váltak, kihasználhatják az együttműködés előnyeit, ezer szállal bekapcsolódhatnak a nemzetközi munkamegosztásba, intenzív együttműködés alakul ki más térségekkel, javulnak a regionális gazdaságszervezési képességek. Kiszámítható, a mainál fokozatosan nagyobb fejlesztési forrásokhoz jutva, lehetségessé válik az elmaradottság folyamatos felszámolása, a hátrányos helyzetű régiók és kistérségek felzárkóztatása. A csatlakozás utáni új helyzetben nagy valószínűséggel erősödik a regionális önállóság, mérséklődik a központi függés, csökken a főváros és a régiók közti gazdasági-társadalmi különbség, javul a regionális versenyképesség, megújul a lakóhelyi környezet, javulnak az életkörülmények. Intenzív kapcsolatrendszer alakul ki az EU belső határai mentén a gazdasági, a kulturális és a társadalmi élet majd minden területén, újjászerveződhetnek a Kárpát-medencei, bennük az Észak-alföldi régió országhatár menti térségei és települései közötti történelmi kapcsolatok, miközben új együttműködések és regionális kooperációk létrejöttére lehet számolni. Végül, de nem utolsónak sorban erősödik a lokálpatriotizmus, a régió belüli közösségi tudat, a regionális identitás és a kezdeményezőkézség.

Az utóbbi kérdéskör, azaz a lokálpatriotizmus és a regionális identitás lehetséges erősödését külön is érdemes hangsúlyozni, és ezzel kapcsolatban néhány megjegyzést tenni, mert az uniós csatlakozással összhangban a regionális identitás kialakulása az egyik legkézenfoghatóbb következménye és előfeltétele mindenfajta regionalizációs folyamatnak és regionalizmusnak az egységesülő Európában. A régiók Európájában ugyanis a regionális kötődés léphet a helyére a Magyarországon nagyon is erős hagyományokkal bíró megyei identitásnak.

A regionális identitással kapcsolatban az MTA RKK Debreceni Osztályán 2002-ben végzett empirikus vizsgálatok szerint is várható a regionális identitás erősödése, mégha a lokális, a települési, a kistérségi és a megyei kötődés sokkal erősebben érvényesül jelenleg. A vizsgálat tanulságai röviden úgy foglalhatók össze, hogy a régió megalakulása óta eltelt rövid idő illetve a működésével kapcsolatos folyamatos bizonytalanságok együttesen azt eredményezik, hogy az Észak-alföldi régióban ma még nem lehet általánosan jelentkező regionális öntudatról beszélni. Az együttműködés legfontosabb objektív feltételeinek gyengétségét ismerve valószínűsíthető, hogy rendkívül nehéz lesz a régió belüli közösségi tudat, a regionális identitás megteremtése az Észak-Alföldön (*Baranyi–Balcsók–Dancs*, 2002).

A viszonylag gyenge regionális öntudat ugyanakkor nem tipikusan észak-alföldi jelenség (bár kétségtelen tény, hogy a belső viták miatt ez a régió alakult meg a

legkésőbb), hanem többé-kevésbé az egész országra jellemző. Nem lehet egységes regionális öntudatról beszélni általában véve az Európai Unió vonatkozásában sem, mivel egészen más a helyzet azokban az országokban, ahol a régiók mély történelmi gyökerekkel rendelkező tartományokra épülnek (pl. Németország, Ausztria, Franciaország), mint ott, ahol a regionális rendszert közvetlenül a csatlakozást megelőzően hozták létre (pl. Portugália).

Az újonnan szerveződött régiókban nyilvánvalóan időnek kell eltelnie ahhoz, hogy az egyes szereplők félretegyék ellentéteiket, és ne egy újabb, a saját forrásait csökkentő közigazgatási képződményt lássanak a régióban, hanem az együttműködési lehetőségekhez rendelkezésre álló kibővített mozgásteret. A legerősebb kötődések természetesen a lakóhelyhez kapcsolódóan jelennek meg, de a szintén nagyon erős a kötődés az önszerveződő kistérségekhez és a nagy történelmi hagyományok, valamint az intézményesültség miatt a megyékhez is.

A csak nemrég megjelenő regionális gondolkodásmód a hétköznapiakban még nem tudott utat törni magának, amihez hozzájárul a regionális szervezetek hatáskörének, pénzügyi és egyéb lehetőségeinek bizonytalansága is. Míg a megyéhez való kötődést döntően befolyásolják a megyei fenntartású közigazgatási, oktatási és kulturális intézmények, addig régiós szinten még nem találhatók ilyesfajta tudatformáló szervezetek. Ebből kiindulva, a közeli jövőben mindenképpen tisztázni kell az egyes régiók feladatait és az eddigi gyakorlattól eltérően, világosan és közérthetően közvetíteni kell azokat a társadalom szereplői felé. Az EU-s csatlakozással jelentősen kibővülnek majd a régió funkciói és anyagi lehetőségei, de ezeket csak akkor tudja eredményesen és a társadalom számára is elfogadhatóan betölteni, ha a mostaninál több figyelmet fordít saját működésének megismertetésére, illetve belső kohéziójának erősítésére. A regionális identitástudat és a régió működési feltételei ugyanis egymástól nem függetleníthető, egymásra ható tényezők, tehát a régió megfelelő működése esetén – az európai példákat figyelembe véve – szinte bizonyosra vehető, hogy hosszabb távon a regionális identitástudat is kialakul.

Természetesen nem állítható határozottan, hogy a regionális identitás, a régió belüli közösségi tudat kialakulása csak a régió működésének függvénye, hiszen azt számos egyéb tényező is befolyásolja. Ezért bár a közös érdekek felismerése nyomán várhatóan fokozatosan erősödnek majd a regionális kötődések, de nem adható egyértelmű válasz arra, hogy ehhez mennyi időnek kell eltelnie. Tekintettel ugyanis a gazdasági-társadalmi modernizációs, valamint a globalizációs folyamatok várható hatásaira, egyáltalán nem biztos, hogy a sajátos alföldi elemek dominanciája megmarad az Észak-alföldi régióban is. Mindenképpen számolni kell a történelmi hagyományok szerepének a háttérbeszorulásával, az egykor annyira erős identitástudat, táji mentalitás és egyéb közösségformáló tradíciók (cívis-jelleg, parasztpolgári mentalitás, hajdú, jáász-nagykun-szolnoki, szatmári, beregi stb. táji identitás, lokális és életérzés) megkopásával és halványulásával, jóllehet ezek még hosszú ideig hatni

fognak az „alföldiek tudatalattijában”. Tudomásul kell venni tehát, hogy a régiótudat a jövőben egyre inkább a modernizációs és globalizációs folyamatok új kihívásaival összefüggésben fog kialakulni, formálódni (Baranyi, 1999b; 2002).

Végül a különféle térségi kötődés sajátos színteljét az Észak-alföldi régióban is leginkább azok a táji adottságok, történeti és népi hagyományok és kulturális örökségek képviselik, amelyek egy-egy kistérséghez vagy megyehatárokat átlépő nagyobb történelmi tájak reprezentálnak, s ma is számottevő innovációs erőt jelentenek, mint speciálisan megyei, illetve alföldi értékek. Ezek azok a természeti-ökológiai és néprajzi, népművészeti hagyományokban kiemelkedően gazdag történelmi kistájak (Bihar, Hortobágy, Hajdúság, Bereg, Szatmár, Jászság, Nagykunság), amelyek a táji identitást erősítve egyidejűleg az idegenforgalmi kínálat variabilitását, a kedvező területhasználaton keresztül a gazdaságosságát és a tradícióknak a nemzeti kulturális örökséghez való hozzájárulását szolgálják regionális és országos, sőt nemzetközi vonatkozásban egyaránt. A felsorolt táji adottságok mellett ilyen értékeknek tekinthetők a kunhalmok és földvárak, a Tisza és a Tisza-tó, a folyók, fokok, holtágak, a gazdag hévízkincs, a tradíciókat hordozó néprajzi és ökológiai sajátosságok mint attrakciók, a jellegzetes erdős-ligetes, vízjárta alföldi táj, a tanyák és mezővárosok, az épített értékek, a történelmi településszerkezeteket őrző településrészek, a hagyományos gazdálkodási módok. Különösen a Tisza, mint sajátos ökológiai folyosó és kultúrkincs, a világörökség részének tekintett Hortobágy köti talán leginkább össze a három megyét regionálisan.

Elmondható tehát, hogy az Észak-alföldi régiót alkotó megyék külön-külön és együttesen, mintegy régiós szinten is olyan kivételes kulturális értékeket és funkciókat foglal magában, amelyek megfelelő fejlesztési koncepciókon, stratégiai és operatív programokon alapuló fejlesztések, megfelelő finanszírozás mellett az amúgy is erős és várhatóan fennmaradó lokális szerepkörökön túl az Észak-alföldi régió esetében is egyre erősebbé válhatnak a regionális funkciók, ezzel együtt a regionális gondolkodásmód. A regionális identitástudat további vizsgálatának szempontjából különösen fontos tény az is, hogy az Európai Unió regionális politikai elvrendszerében kitüntetett szerep jut a táji-területi identitás tényezőinek (kohézió, területi szolidaritás stb.).

Irodalom

- BARANYI B. 1999a: A „periféria perifériáján” – a határmentiség kérdőjelei egy vizsgálat tükrében az Északkelet-Alföldön. – *Tér és Társadalom*. 4. 17–44. p.
- BARANYI B. 1999b: Múlt a jelenben – a társadalmi megújulás esélyei az Alföldön. In: BAUKÓ T. (szerk.): *Az Alföld a XXI. század küszöbén*. Békéscsaba, Nagyalföld Alapítvány. 329–334. p.

- BARANYI B. 2002: Új folyamatok az Alföld társadalmában. In: CSATÁRI B.–TIMÁR J. (szerk.): *Területfejlesztés, rendszerváltás és az Alföld*. Budapest, MTA Társadalomkutató Központ. 29–58. p. (Magyarország az ezredfordulón. IV. A területfejlesztési program tudományos megalapozása).
- BARANYI B. 2004: *A határmentiség dimenziói. Magyarország és keleti államhatárai*. Budapest–Pécs, Dialóg Campus Kiadó. (Studia regionum)(Dialóg Campus szakkönyvek)(Területi és települési kutatások, 22.).
- BARANYI B. 2007: A perifériaképződés néhány területi és társadalmi aspektusa Magyarországon. In: KOVÁCS CS.–PÁL V. (szerk.): *A társadalmi földrajz viláagai*. Szeged, SZTE Gazdaság- és Társadalomföldrajz Tanszék. 57–67. p.
- BARANYI B.–BALCSÓK I.–DANCS L. 2002: A polgármesterek térségi kötődéstípusainak vizsgálata az Észak-Alföld régióban. – *Területi Statisztika*. 3. 253–270. p.
- HORVÁTH GY. 1998: *Európai regionális politika*. Budapest–Pécs, Dialóg Campus. (Területi és Települési Kutatások, 10.).
- HORVÁTH GY. 2001: *Regionális támogatások az Európai Unióban*. Budapest, Osiris. (Magyarország az Európai Unióban. Kézikönyvtár).
- HORVÁTH GY. 2004: Regionális egyenlőtlenségek Európában. – *Magyar Tudomány*. 9. 962–977 p.
- HORVÁTH GY.–SZALÓ P. 2003: *Területfejlesztés és régiók*. Budapest, MH Kormányzati és Stratégiai Elemző Központ, Külügyminisztérium. (Európai Füzetek, 11.).

THE NORTH GREAT PLAIN REGION IN THE "EUROPE OF REGIONS"

In the Member States of the European Union, the consequent application of the collective fundamental principles that refer to every Member State serves the efficiency of regional development, it strengthens the cohesion in the spirit of solidarity, that has the essential prerequisite of modernizing the national regional policy structure and of providing the conditions for regional subsidization policy. The Community spends almost forty percent of its budget on the reduction of regional inequalities, the development and closing up of regions, depending on the development level of Member States and their regions. There is a visible development in the regions that were previously lagging behind, mainly owing to the subsidies of Structural Funds and Cohesion Funds. There are many declining industrial regions, small regions and settlements actually developing and improving. This is another reason why it is important for the study to consider the opportunities, the role and chances of the North Great Plain region from the aspect of domestic and Union regional policy.

A TERÜLET- ÉS TELEPÜLÉSPOLITIKA VÁLTOZÁSAIRÓL TÖRTÉNETI ÖSSZEFÜGGÉSEKBEN MAGYARORSZÁGON

Kovács János

Bevezető

A globális problémák Magyarországon is egyre inkább éreztetik hatásukat, különösen az országnak az Európai Unióba történő belépése, 2004. május 1-je után. A teljes jogú tagság elnyerése egyaránt jelent kiaknázásra váró lehetőségeket és szigorú megkötöttségeket. Tudomásul kell venni az igazodási kényszert, és hogy a dolgok nem álmaink, reményeink szerint, hanem az érdekrendszerek és érdekérvényesítési képességek viszonyának az eredményeként alakulnak. A feladatok, a problémák különböző szintűek, más-más közösségi csoportokat, formációkat érintenek, ebből következik a hierarchizáltság. Mindent problémát ott kell megoldani ahol jelentkezik, és olyan körre kiterjedően, akiket ez érinthet. Ennek megfelelően a társadalom is, a hatalomgyakorlás is hierarchizált és szegmentált. Ezt a megosztottságot fejezi ki többek között a többszintű igazgatási rendszer folyamatos átalakulása is, amelynek során minden közigazgatási szint a saját magára és az alárendelt szintekre kiterjedően hozhat döntéseket, foganatosíthat intézkedéseket. A magyarországi terület- és településpolitika egyszersmind igazodni kénytelen az Európai Unióban kialakult és a tagországokban már működő gyakorlathoz, a regionalizmus kérdéseit illetően. A tanulmány célja is mindenekelőtt a terület- és településpolitika fejlődésének bemutatása, a legfontosabb tanulságok összegzése a tulajdonképpeni modernkori Magyarországon a dualizmustól napjainkig.

Jelentősebb változások 1867–1945 között

Az 1848/49-es forradalom és szabadságharc időszaka jelentős változásokat hozott az ország gazdasági-politikai életében, ami kihatott a teljesítőképessegre. Átrétegződött a lakosság is, aminek következtében változott a településszerkezet is. Legnagyobb változást a jobbágyfelszabadítás hozta. Ezzel az aktussal a nemzet sorába emelték a népet, véget ért a 850 éves feudalista korszak, az ország a kapitalizálódás útján utána eredhetett a már messze előtte járó nyugati országoknak.

Az 1867-es kiegyezést követően létrejött az Osztrák–Magyar Monarchia, amely szerkezetében, gazdasági, irányítási rendszerében némi asszociációs készséggel az EU „előképének” is tekinthető. Kialakult ugyanis a közös vámhatár, a védővám rendszer, ami a mai fogalmaink szerint protekcionista elven működő, belső termelési egyensúlyt, piacszabályozást lehetővé tevő rendszer volt. Ennek értelmében a magyar területek mezőgazdasági termeléssel, és mezőgazdasági termékfeldolgozással foglalkoztak döntően. Így épült ki a malomipar, a húsipar, a bőripar. Fejlődésnek indult a mezőgazdasági gépgyártás, majd később az általános gépgyártás is. Az árutermelés szélesedésével megnőtt a szállítás iránti igény, ami a vasút- és az úthálózat kiépítését tette szükségessé. A közlekedési csomópontokban megnyílt a fejlődés lehetősége, ezt kihasználva városok fejlődtek ki, illetőleg indultak növekedésnek.

Fontos momentum volt, hogy 1870-ben megszüntették a szabad királyi városi jogállást, bevezetve a törvényhatósági és a rendezett tanácsú városi jogállásokat. A törvényhatósági jogú városok vármegyei hatáskört kaptak, az élükön főispán állt. Ebbe a kategóriába a nagyobb városok estek. A kisebb városok rendezett tanácsú városok lettek, vagyis a vármegyék joghatósága alá kerültek, de a községeknél nagyobb autonómiával. Ebben az időben rendkívül gyorsan és lendületesen fejlődött fel Győr, Miskolc, de mindenekelőtt Budapest. Jól mutatja a hazai tőkés társadalom megerősödését, hogy míg az önkényuralom időszakában a beruházások 60%-a származott tőkeimportból, addig 1870–1900 között már csupán fele, és a XX. század elején már csak negyede. Több mint 500 hitelintézet jött létre, 170 ipari részvénytársaságot alapítottak, a ma ismert ipari és mezőgazdasági márkák (Ganz, Pick stb.) többsége ebben az időszakban formálódott.

A legdinamikusabb változások Budapestet érintették, amely Pest, Buda és Óbuda 1873-as egyesülésével szerzett törvényhatósági jogot (korábban mindhárom város mezővárosi státussal rendelkezett). Az egyesült, immáron vármegyei jogot szerzett önálló város olyan fejlődési pályára tudott állni, amely Európa nagyvárosai sorába emelte, és a hazai fejlődés, az ipari termelés és a szellemi élet központjává tette. A három önálló város együttes lakossága 1850-ben még 156 ezer volt, ami az egyesülésre (1873) 270 ezerre nőtt, 1890-ben már 492 ezer volt, 1900-ban az európai nagyvárosok sorában a nyolcadik lett. A főváros egyesítésekor Budapest a világ első malomvárosa volt, a gépipar termelése pedig 1900-ra meghaladta az igen fejlett Cseh–Morva iparvidék mutatóit. Lassan indult meg a fejlődés, de a világot ámulatba ejtő gyorsasággal épült ki a világváros. Mindössze 20 év kellett hozzá. Kiépült a nagy- és a kiskörút, hidak és paloták emelkedtek gombamódra. A kontinenens első földalattiját itt indította útjára Ferenc József császár. A városon kívül malmok és gyárak épültek, s ezek a munkások tömegeit vonzották Budapestre. A közművesítés, a lakásépítés azonban nem tudott lépést tartani a népességszaporulással. A lakások 62 százaléka még a század

végén is egyszobás volt, s nagyon sokan éltek ágyrajáróként. Évi 12–14 ezer fő vándorolt fel vidékről Budapestre. Átlagban 6–7 személy lakott egy szobában.

Az ország mezőgazdasági fejlődése szempontjából kedvező körülményt jelentett a védővám rendszer működése, ugyanis a szállítás fejlődésével Európában megjelentek az olcsó amerikai, argentin, ausztrál, orosz mezőgazdasági termények, és a magyar termelők jóval a piaci ár felett értékesíthették terményeiket. A vasúthálózat 1867–1873 között 4000 km-el gyarapodott, amely a későbbi vasúthálózat alapjait teremtette meg. A városok szerepe és felépítése az iparosítással lényegesen átalakult. Részint létrejöttek a nagy gyárnegyedek, a maguk üdvös és nem kívánt hatásaival, másrészt a gyárak egyben a tömeges foglalkoztatást biztosítják, így nagy munkaerő igény lépett fel. A munkástömeg lakást igényelt, így minden ipari városban kialakultak a munkásnegyedek is. A munkásnegyedek lakótelepek voltak, egyes városrészekre koncentráálódtak. A közlekedési gondok miatt megindultak a házak felfelé, egyre jobban terjedtek az emeletes épületek.

Magyarország lakossága 1850–1910 között 58%-kal, 6,7 millió fővel gyarapodott, és 18 265 ezres lélekszámot ért el, miközben lezajlott egy erős kivándorlási hullám is. A magyar területekről mintegy 1,5 milliót tett ki a kivándorlók tömege, akik zömmel az új világba, Amerikába emigráltak. A lakossággyarapodás, a közutak, a szállítás fejlődése nem járt együtt a városiasodás erős növekedésével. A városlakók aránya 1857–1910 között 11,9%-ról csupán 15,5%-ra emelkedett. A növekedés csupán 3,6%-os, azaz a falun élők száma növekedett erősen. A népesség elhelyezkedéséből következik, hogy csak elkezdődött, de nem teljesedett ki az ipari átalakulás. Az 1910-es népszámláláskor összesen 245 várost tartottak nyilván, amelyek öt kategóriát képviseltek a városok hierarchiájában:

1. *Főváros* – országos hatókörű intézmények székhelye.
2. *Regionális központok* – olyan megyeszékhelyek, ahol 2–18 megyére kiterjedő hatású intézmények voltak találhatóak (egyetemek, főiskolák, postai igazgatóságok stb.). *Megyeszékhelyek* – megyére kiterjedő intézményi struktúrával (megyei törvényszék, iskolák, ügyvédi kamarák, közjegyzők, bankfiókok stb.)
3. *Középvárosok* – gyakran többek, mint egyszerű járási székhelyek, több településre kiterjedő hatással bíró nevesebb intézményekkel (gimnázium, közjegyző, pénzügyőrség stb.)
4. *Kisvárosok* – járási szintű intézményrendszerrel.

Lényegében négy közigazgatási szintről volt szó (országos, megyei, járási és önkormányzati), viszont már ekkor kiderült, hogy különbségek vannak a megyeszékhelyek és a járási székhelyek között mind méretben, mind fejlettségben, mind intézményhálózatban, az intézmények színvonalában, az általuk kiszolgált területek nagyságában.

Országgrészenként jelentősen különbözött a városiasodottság foka is, amely Erdélyben, Észak-Magyarországon még a középkori Európa fejlettségi átlagát sem érte el. Erdélyben ugyan voltak nagy múltú városok, de a lakosság fejletlen maradt, kevesebb, mint 10%-uk élt városokban. Budapest ebben az időszakban nőtt a többi város fölé, itt alakult ki a tényleges iparvárosi szerkezet először. Erre utal a méret és a lélekszámbeli növekedése is. Míg 1851-ben lakosainak a száma 173 ezer volt, addig 1910-re 880 371-re emelkedett, ami már akkor is világvárosi méretnek számított. Ekkora népességszámot már csak jelentős közigazgatási központ és ipari kapacitás tudott eltartani. A falvak differenciálódásában a földminőségnek és a városközelségnek, ezzel együtt a piaci lehetőségeknek volt meghatározó szerepük. Az iparvárosokhoz közeli falvakban jobban éltek, míg például Erdély az alföldi térséghez képest is lemaradt a fejlettségben.

A vesztés első világháborút követő Trianoni békediktátum a településhálózat- és -hierarchia rendjét felborította, miután győztes nagyhatalmak döntése az ország területének 2/3-át elcsatolta, országhatáron kívül rekesztve a területi központok zömét – Nagyvárad, Arad, Kassa, Eszék, Temesvár, Munkács stb. A Magyar Királyság az Osztrák–Magyar Monarchia részeként Európa nagyhatalmai közé számított. A korona országai együtt területi vonatkozásban a hatodik, népességszámban pedig a hetedik helyet foglalták el a kontinensen. A területén keletkezett új államok viszont konkurenciaharcba kezdtek egymás, de leginkább a megmaradt Magyarország ellen.

A Monarchia felbomlásával megszűnt a védett belső piaci rendszer, a mezőgazdasági termékek ára nyomott volt, most érezte csak az ország az ipar hiányát, ennél fogva erős iparosításba kezdett. Ennek központja Budapest lett, de számos vidéki városban is megerősödött a nagyipari termelés. Ezt tükrözte Budapest lakosságnövekedése is. A viszonylag rövid idő alatt – 39 év – a lakossági létszám 44,8%-kal növekedett, ami alapjában a vidékről való beköltözés eredményeként jött létre. Az egyre terjedő gépesítés, a birtoknövekedések hatására keletkezett falusi létszámfelesleg jól is jött az iparosodni vágyó országnak. A megmaradt regionális központi szerepű városok (Debrecen, Szeged, Pécs, Győr) megerősítésére, fejlesztésére külön gondot fordítottak.

Későbbiekben, a két világháború közti időszak eseményei azt mutatják, hogy nagy erőfeszítések árán úrrá lett az ország a nehézségeken, de felvirágzás nem következett be. A mindössze két évtized időszak fele az újra szerveződéssel telt el, majd jött a gazdasági világválság, utána pedig a háborús készülődés, és a minden addiginál pusztítóbb második világháború.

A két világháború közötti időben az ország lakossága szociális értelemben kettészakadt. Egyik oldalon a gazdagok, a vitathatatlanul színvonalas életvitelükkel, a másikon pedig a „három millió koldus országa” nincstelen, éhező szegényei jelentték a szélső pólust. Ezen időszak nagy kivándorlási hullámba az 1929–33-as

gazdasági világválságnak éppen úgy meg volt a szerepe, mint a belső feszültségnek, a mind világosabbá váló teljes reménytelenségnek, sőt az olasz-német eseményso-rozat előre vetített üldöztetéstől való tartásnak.

A településrendszerben lezajlott határon belüli átrendeződés nyomán viszont megszilárdult Budapest dominanciája, az ország Budapest központúvá vált, emellett minden nagyobb térségnek kialakult a regionális központi szerepet játszó városa is: Kisalföld – Győr, Dél-Dunántúl – Pécs, Észak-Alföld – Debrecen, Dél-Alföld – Szeged, központi részek – Budapest. Az átalakuláshoz az erőforrásokat a falvaktól tudták csak elvonni, következésképpen korlátozott volt a mezőgazdaság fejlesztése, és a faluk fejlődése megtorpant, a vidéki infrastrukturális ellátottság a falusi településeken alig javult.

A települések életét befolyásoló tényezők fontosabb változásairól 1945–1989 között

A második világháborút követően óriási erő kifejtést és áldozatvállalást követelt a háborús sebek begyógyítása, az élet újraindítása, a gazdaság helyreállítása, a gazdasági-társadalmi élet normalizálódása. A későbbiekben pedig minden vitatható ellenére a négy évtized ellenmondásossága ellenére számottevő gazdasági-társadalmi fejlődés zajlott le az országban. Ám a két világháború közti időszakban kialakult településrendszeren nem történt gyakorlati változtatás. Az iparosítás eredményeként viszont felgyorsult az ipari foglalkoztatás, ennek következtében változott a falun és a városokban élők aránya – ez utóbbiak javára, miközben továbbra sem csökkent a falvak száma. A termelőszövetkezeti rendszer 1960–70 közötti eredményessé válása megnövelte a vidéki építkezési kedvet, és anyagi alapot is adott hozzá. Megújult ebben az időszakban a falusi lakásállomány. Eltűntek a nád- és zsupptetős házak, a falvakban általános lett a villanyáram bevezetése, megjelentek először a „sá-tortetős” házak, majd a 70-es évek végén az erkélyes, tetőtér beépítéses házak is. A települések közti országutak aszfalt burkolatot kaptak, javult a tömegközlekedés. A háztartások gépesítésében már időben nem sokkal maradtak el a városiak mögött. Ezt az időszakot találóan „frizsider szocializmusként” is emlegették.

Az úthálózat, a közlekedés, a távközlés fejlesztése hatással volt a település-szerkezetre, az irányítási rendszer alakulására. A *járásai közigazgatási rendszer* feleslegessé vált, és *1983-ban megszüntették*. A járás a megye részét alkotó közigazgatási egység, amely akkora területet foglalt magába, hogy a legtávolabbi pontjától is meg lehessen egy nap alatt gyalogosan tenni az utat oda és vissza, közben maradjon idő ügyintézésre is. Több évszázados intézményrendszer volt, a vármegyék alegységeiként hozták létre és közigazgatási feladatokat láttak el. Élükön főszolgabírók, később főjegyzők álltak az adminisztratív teen-

dők ellátásában. Számuk időszakonként változó volt. A járásokban választott tanácsok működtek 1950–1971 között. Magyarországon 1914 végén 442 járás volt, a Trianon utáni ország területén 1923–1938 között 150 körüli volt a számuk. Az 1950-es járásrendezés, vagyis a tanácsrendszer bevezetése előtt 150, utána 140, 1983 végén, megszűnésükkor pedig 83 volt a számuk. A járási beosztás meglehetősen instabil képződmény volt. A gyakran változó járási határok általában természeti, gazdasági-földrajzi táji határokat jelöltek, történeti, néprajzi csoportok mentén kerültek megállapításra. Utolsó nagyobb változtatásukra 1971-ben került sor, amikor a megyei tanácsok igazgatási-végrehajtó szerveiként járási hivatalokat szerveztek, ezzel együtt megszűntek testületi szerveik, majd 1983. december 31-én Magyarországon megszűntek maguk a járások is.

Négy évtized számottevő társadalmi, gazdasági, infrastrukturális fejlődése hozzájárult ahhoz, hogy az 1980-as évek derekára megszűnt Magyarországon a hiánygazdálkodás, működött a közszolgáltatás, általánossá vált a nyugdíj gondoskodás, az ingyenes, szakmailag jó színvonalú, körülményeiben szerény egészségügyi ellátás teremődött meg. Ennek ellenére mégsem volt képes a gondoskodó állam igazán jó és tartós megoldásokat találni az ország napi gondjaira, romlott a közbizalom megbecsültsége, megbomlott a társadalmi szolidaritás, az emberek pedig kiszolgáltatottnak érezték magukat a hatalommal szemben. Az államot rosszul gondoskodónak, egyéni lehetőségeiket korlátozónak, az elosztási rendszert nem értékarányosnak látták, és mindenek felett a rákényszerítettség érzése hatott a változtatási kényszer erejével. Ebből a helyzetből kiutat csak az 1989-es rendszerváltás jelentett, amely új fejlődési pályára állította az ország gazdasági-társadalmi viszonyait, ami gyökeresen átalakította a településviszonyokat is.

A terület- és településstruktúra változásairól a rendszerváltás után

A rendszerváltozás alapjaiban változtatta meg az ország életét. A társadalmi tulajdonra épülő termelési mód helyett visszaállításra került a magántulajdon elsőbbsége a termelési folyamatokban. Másik megoldandó feladat az ország életének beillesztése a nemzetközi folyamatokba, gazdasági-, politikai- és katonai integrációkba. Ennek szellemében indult meg a privatizációnak nevezett folyamat, melynek keretében lebontásra került az állami tulajdon, és döntően külföldi érdekeltségek vették át az állam termelésirányító, termelésszervező szerepét. A KGST felbomlott, a tagok többsége deklarálta az EGK-hoz való csatlakozási szándékát. A csatlakozási szándékot már a rendszerváltáskor kinyilvánította az ország, ezzel elindult egy hosszú előkészítő folyamat, melynek közbülső állomása a társult tagsági jog megszerzése volt 1999-ben. A teljes jogú tagság elérésére 2004-ben került sor, miután a csatlakozás valamennyi előfeltétele teljesült.

Az ország jelenlegi térszerkezete aszerint vázolható fel, hogy milyen alapelvet követünk. Gazdasági teljesítőképesség szerint továbbra is megmaradt a három nagy hagyományos régió:

- Főváros és az azt körülvevő agglomeráció.
- Dunántúl és a Kisalföld – az ország nyugati fele.
- Nagyalföld és az Északi Középhegység – az ország keleti fele.

A gazdasági teljesítőképességet, a területi eltartóképességet alapul véve öt térségkategoriót különböztethetünk meg:

- *Fejlett térségek* – ahol a természeti körülmények, az infrastrukturális ellátottság, a humán erőforrás helyzete, állapota és a társadalmi szervezethez való önfelzárkózást tesz lehetővé. Jelenleg ezek a térségek adják a nemzeti jövedelem döntő hányadát. A fejlődő térség nem összefüggő területet jelent, habár nagyrészt a Dunántúlra, a Kisalföldre és a főváros környékére koncentrálódik. Ilyen térség például napjainkban Székesfehérvár, vagy Győr környéke.
- *Fejlődő térségek* – korábban gyenge adottságúnak, hátrányos helyzetűnek tekintett térségek, a gazdasági-politikai változások következtében előnyös helyzetbe kerültek, amit kihasználva gazdasági életük fejlődésnek indult, közel kerültek az öfenntartó fejlődési stádium eléréséhez. Ilyenek az osztrák határövezet egyes térségei, az újonnan létesült építmények, mint például a Tisza tó környéke, az újonnan épülő autópályával a közlekedés és áruszállításba bekapcsolt települések, ipari parkok övezetei stb.
- *Hátrányos helyzetű térségek* – gazdasági fejlődésükben külső befolyásra szorulnak, a termelő tevékenységhez szükséges valamely elem szűkében, vagy hiányában vannak – nincs elég tőke, szűk a nyersanyagbázis, nincs kellő számú képzett munkaerő, hiányos az infrastrukturális ellátottság stb. Ide tartozó a Bakony térsége. Elsősorban apró- és kisfalvas körzetek, agrártevékenységhez gyengébb adottságú területeken lehelyezkedő települések, ahol az alapellátás elmarad az átlagostól.
- *Halmazottan hátrányos helyzetű térségek* – folyamat, gyakran történelmi folyamat eredményeként valamely hiányt nem tudtak időben leküzdeni, ami eskalálódott, további területeken képzett hiányt. Az eredmény a fejlődésben való lemaradás, a területi eltartóképesség csökkenése, a lakossági elvándorlás, ennek kapcsán a kor-, illetőleg az etnikai összetétel megváltozása. Általában a kialakulás alapja a gyenge termőképességű földterület, ami halmazatként további kedvezőtlen helyzet kialakulását idézte elő – alacsony gyermekszám, gyenge iskola ellátottság, a várostól való nagyobb távolság stb.
- *Válságtérségek* - újabb elem, korábban rendben lévő térség a körülményváltozás következtében került ki a korábbi fejlődő térség kategóriából. Ilyenek pl. a „rozsdáövezetek”, amelyek a bányászat, a kohászat és a fémipar

válsága következtében veszítették el korábbi biztosnak vélt megélhetési alapjukat, mint például Salgótarján térsége, vagy Komló környéke.

Magyarország EU tagsága megkövetelte a területi politikában is az EU-kompatibilitást, amelynek eredményeként új kategóriaként jelent meg a regionalizmusban a régió és a kistérség. Ennek megfelelően az ország terület tagoltsága a következőképpen vázolható:

- *Teljes ország*, fővárosi központtal, országos hatáskörű szervezetekkel, amelyek egyik feladata az EU-val és a NATO-val való kapcsolat fenntartása, a szervezeti döntések érvényesítése, ahol ezek nem kötelező jelleggel működnek, ott az ország életének egységének biztosítása.
- *Régió* – Magyarország területe hét régióra osztott, általában három megye alkot egy régiót.
- *Megye* – megmaradt, habár az élet túlhaladta a megyei rendszert, nem hatékony, nem költségtakarékos megoldás napjainkra, mégis ragaszkodás tapasztalható irányában – 19 megye és a főváros tartozik ebbe a kategóriába.
- *Megyei jogú város* – továbbra is megmaradt a Budapest után következő 5 legnagyobb város kiváltságos helyzete (Debrecen, Győr, Miskolc, Pécs, Szeged), többségük egyben kijelölt régióközpont is.
- *Kistérség* – több település között létező funkcionális - lakóhelyi, közlekedési, közép fokú ellátási (oktatás, egészségügy, kereskedelem) - kapcsolatrendszerek összessége alapján behatárolható területfejlesztési-statisztikai egység. A kistérségi rendszerben a települések kapcsolataik révén egy központi településhez vonzódnak, megnevezésük is a központi település neve alapján történt. Egy kistérség a hozzá sorolt települések teljes területét magában foglalja. Minden település része valamelyik kistérségnek, de kizárólagosan csak egynek. A kistérség határai illeszkednek a nagyobb közigazgatási egységek (régió, megye) határaihoz, sőt legtöbb esetben szinte megegyeznek az 1983-ban felszámolt járások határaival, habár több kistérség van, mint amennyi járás volt. A különbség a járás és a kistérség között, hogy ez utóbbi nem államigazgatási kategória, öngazgatási egység, célja az infrastrukturális, területfejlesztési beruházások hatékonyságának növelése, a beruházások költségének csökkentése, a területfejlesztési célok kijelölésének és megvalósításának megkönnyítése. A 2004-ig érvényben lévő KSH besorolás szerint 150 kistérséget tartottak nyilván, ami számában megegyezik az 1923–38. és az 1950. évi állapotokkal, jóllehet területi eltérések megmutatkoztak a két felosztás között.
- *Település* – Ami az ország főbb településszerkezetét illeti a következő főbb településtípusok különböztethetők meg:
 - *Város* - a 2007. júliusi állapot szerint Magyarországon 298 városi rangú települést tartanak nyilván. Legnagyobb Budapest (1 698 000),

második legnagyobb Debrecen (204 083), legkisebb Zalakaros (1566). A városok méretük szerint, fekvésük szerint, fő tevékenységük szerint csoportosíthatók.

- *Falu* – nem zárt építkezésű csoportos település, rendszerint a városnál kisebb településforma, funkciójában nem terjed át más településekre, autonóm települési egység, számos saját rendelkezési joggal felruházva. A falut a községtől az különbözteti meg, hogy a falu településföldrajzi fogalom, míg a község jogi és politikai kategória. A múltban rendszerint mezőgazdasági tevékenységre alapozott volt a működésük, napjainkra már a falu lakosságának csak kisebb része a főfoglalkozású mezőgazdasági dolgozó, vagy vállalkozó, gazdálkodó.
- *Üdülőtérület – üdülőövezet* – sajátos települési kategória, általában nem állandó, nem egész évi tartózkodásra kialakított lakóingatlanokkal. Létrejöttéhez speciális adottságokra van szükség – vízközelség, hegyi, erdős környezet, városmellékiség, stb. Kialakulásában az életforma nagy jelentőséggel bír. A két világháború között Budapest mellett létrejövő települések, mint Leányfalu a nyári lakhelyül szolgáltak, ahonnan bejártak Budapestre dolgozni, ősztől tavaszig pedig a fővárosi lakásukban éltek a polgári családok. Ma elterjedt a balatoni üdülőtérületek létezése, ahova a hétvégeken költöznek le a tulajdonosok.
- *Szórt lakás célú építmények* – tanya, puszta, szőlőhegyi lakás, erdészház, vadászház, ipartelepi lakás stb. Számos településforma létezik az egyedi vagy a párházias lakóingatlan formában. Ezek a rendszerint települések külterületein kialakult lakóhely típusok kötődnek valamely településhez a közintézmények, infrastrukturális ellátottság vonatkozásában.

Tanya – a török hódoltság utáni időszakban kialakult településforma, a gazdasági tevékenységhez kapcsolja az életteret. Általában meghatározott mezőgazdasági területre épült lakó és gazdasági épületegyüttes, egy család tartózkodására, megélhetésének biztosítására.

Puszt – lakott településen kívül létesített gazdasági épületcsoport, fő funkciója az állattartás, egy-két családnak, mint alkalmazottnak, a múltban mint gazdasági cselédnek lakhelyül is szolgált.

Erdészház, vadászház – Erdőre, erdőrésztletre felügyelő alkalmazott szolgálati lakása, általában település közelben, de településen kívüli lakóépítmény. Az erdész feladata volt a vadak felügyelete, gondozása, etetéséről való gondoskodás, ami megkövetelte az állandó közelséget. Funkciójában közel áll hozzá a vadászház, ami alapvetően ideiglenes tartózkodásra épült, turisztikai vagy szabadidő eltöltési funkciójú épület.

Szőlőhegyi lakás – a településekhez külterületeken összefüggő szőlőültetvényeket létesítettek a múltban, ahol a borkészítés és borkezelés,

tárolás céljából gazdasági épületeket, pincéket, pincesorokat létesítettek. Az úthálózat fejlesztésével, közművesítéssel (víz, villany) a szőlő-hegyeken immáron állandó tartózkodásra is alkalmas épületek emelhetők, melyeket lakásfunkcióval hasznosítanak, esetleg a falusi turizmus keretében nyaraló-vendégház funkciót kap az építmény, amely egyben gazdasági tevékenység végzésére is kialakított.

A régió – megye – kistérség fejlődési dilemmáról

Gyakran okoz fejtörést, hogy tényelegetesen átvegyük-e a Nyugat-Európában kialakult területszervezési gyakorlatot, terület- és településfejlesztési normákat, vagy elégedjünk meg azok formális bevezetésével. Alapvető kérdésként vetődik fel a főváros központú államirányítás, vagy a területi önállóságra épülő gazdaságszervezés. Miközben az EU a regionális fejlesztésekre helyezi a gazdaság- és társadalomfejlesztésben a hangsúlyt, Magyarországon nem tudunk megszabadulni sem a Budapest központúságtól, sem a megye-rendszer elsőbbségi gyakorlatától. A fejlődés a megyerendszert két oldalról is kikezdte, korszerűtlenné tette:

- Méreténél fogva nem felel meg a fejlesztési követelményeknek. A globalizációs folyamat eredményeként nem helyi piacokra, hanem világpiacon mértékben gondolkodva kell megtervezni a termelést, ami magában hordozza a mennyiségi igényt, azaz nagy tételekben lehet stabil, versenyképes termelést folytatni. Elengedhetetlen a minőségi és a mennyiségi stabilitás, vagyis egységes technológiaára, genetikai alapanyagra van szükség. Ebből kiindulva a megyéknél nagyobb (3–6 megyényi) területeken lehet hatékonyan megszervezni egy-egy térség gazdasági tevékenységét. Ez még átláthatóságot, kellő rugalmasságot, alkalmazkodó képességet biztosít, de már versenyképes árumennyiséggel és termelési költséggel.
- A kistérségek visszahozásával viszont felesleges köztes állomást jelent a régió és a kistérség, valamint a települések között. A kistérségi szerveződésben érvényesül a helyi akarat és érdek, a benne résztvevő települések hasonló adottságuknál, tevékenységi körüknél fogva meg tudják szervezni az operatív feladatvégzést, amiben a túlságosan távol lévő megyei apparátus nem képes hatékony támogatást biztosítani.

Amennyiben a korábbi EU-15 gyakorlatának megfelelően állnak fel és működnek a régiók és a kistérségi társulások, felesleges köztes intézményrendszert jelentenek a megyék. Nem szolgálják a gazdasági tevékenységet, hatékonyságcsökkentő adminisztratív akadályok, ráadásul fenntartásuk költséges és munkaerő-igényes. Természetesen fenn lehet tartani a megyerendszert, ebben az eset-

ben viszont felesleges a régió és a kistérség, megmarad a centrális irányítási rendszer, a Budapest centrikus államirányítási felfogás (központosított államirányítási rendszer). Ez is kompatibilis az EU-s renddel azzal a kitételrel, hogy az egész ország egy régió, és a megyék jelentik a kistérséget – ez viszont az EU-s rendszerben működésképtelen lenne.

Állandó változásban van a településszerkezet, a gazdasági-, műszaki-technikai fejlődés hatékonyság növelő tényező, amit a szükséges szerkezeti változtatásokkal lehet kihasználni. Változnak azonban maguk a települések is:

- változik a méretük – nőnek, vagy csökkennek;
- változik a jövedelemtermelő képességük, a lakosságmegtartó erejük;
- változnak az ingatlan értékek, ezzel arányosan nő, vagy csökken a népsűrűség (beépítettség, a függőleges növekedés stb.);
- települések szűnnek meg;
- új települések, vagy településrészek jönnek létre.

A települések változásai nem elszigetelt jelenségek, ugyanazon tényezők általában több település vonatkozásában is ható tényezők. Ennek megfelelően a változások kiterjednek a kistérségekre, sőt a jelen felosztásban a megyékre, régiókra is, és azok általános jellemzőivé is válnak. Nem hatékony, munkaerő pazarló a települési önkormányzati rendszer is. Már a környező országokban is működő valóság a körjegyzőségek, az oktatás racionális szervezése. Pár-száz lakosú községeknek komoly, erejükön felüli állami irányítási apparátust kell eltartania, amihez nincs elég pénz, de a hatékony munkavégzésnek sincs meg a feltétele. A vidéki települések élete nagyban függ attól, hogy milyen közel vannak a helyi központokhoz. A távolsággal együtt nőnek a gondok, tolódik az élet az ellehetetlenülés irányába, ami azonnal megmutatkozik a munkanélküliség alakulásában, a lakossági összetétel változásokban.

A változások állandósult iránya a városi lakossági arány növekedése, ami két forrásból táplálkozik. Egyfelől a települések lélekszáma, ami részint betelepüléssel, részint a születésszám növekedésével valósulhat meg. A betelepülés lehet országon belüli, vagy nemzetközi migrációs vagy egyéni bevándorlás eredménye. Másfelől viszont n a várossá nyilvánított települések, azaz a városok száma. Magyarországon állandósult folyamattá vált az utóbbi időben egyes települések városi rangra emelése. Kaba, Bábolna 2003-ban kapott városi rangot. Míg 1952-ben 52 város volt, 1990-ben 166-ra emelkedett számuk, ami 2001-ben már 252 volt, 2007 júliusára pedig 298-ra emelkedett. Mindez azzal járt együtt, hogy Magyarországon 2007-ben a városlakók aránya 65% körüli, ami európai összehasonlításban közepesen városiasodásnak számít.

Irodalom

- BARANYI B. 2006: A perifériaképződés területi aspektusai Magyarországon. In: BARANYI B. – NAGY J. (szerk.): *Területfejlesztés, agrárium és regionalitás Magyarországon*. Debreceni Egyetem ATC – MTA RKK, Debrecen. 33–48. p.
- BEREND T. I.– RÁNK GY. 1972: *A magyar gazdaság száz éve*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- INOTAI A. 1994: Az új regionalizmus a világgazdaságban. *Külgazdaság*, 1. sz. 28–44. p.
- KOVÁCS J. 2005: *Egyetemes és magyar agrárfejlődés*. Agroinform Kiadó, Budapest.
- KOVÁCS J. 2006: *Társadalompolitika, szociálpolitika*. Agroinform Kiadó, Budapest.
- A lisszaboni célkitűzések megvalósítása – Reformok a kibővített Unió számára*. Bizottsági jelentés az Európa Tanács tavaszi ülészakára (COM-2004) Európai Bizottság, Brüsszel, 2004. március 26.
- NAGY J. 2006: Multifunkciós mezőgazdaság. In: BARANYI B. – NAGY J. (szerk.): *Területfejlesztés, agrárium és regionalitás Magyarországon*. Debreceni Egyetem ATC – MTA RKK, Debrecen. 191–206. p.
- PACH ZS. P. 1961: A magyarországi agrárfejlődés elkanyarodása a nyugattól. *Agrártörténeti Szemle*, Budapest. 1–9. p.
- TÓTH J. 2004: Tanulmányok a településföldrajz témaköréből PTE, Pécs.

CHANGES IN THE REGIONAL AND SETTLEMENT POLICIES IN HISTORICAL COMPARISON IN HUNGARY

Time is running fast in current globalized economies. To retain or obtain leading positions, countries must react quickly to changes. The evolution of societies however is a historic process, during which past experiences are accumulated, clichés are formed, life becomes planned. Change and consistence are forces acting concurrently, they must be in harmony to make a society successful. Distribution of natural resources and economic development is not equal even within one country. There are regional differences within every country. Relative development trends of region on different levels is always an issue. Current Hungarian relationships among regions, counties, and local areas differ from general EU trends, which is a source of tensions. Understanding development of settlements is of significance for clarifying how pieces complement each other in the overall system. The aim of this study is to describe political development of settlements, to draw conclusions, and compare trends against current situation.

A BRUTTÓ HAZAI TERMÉK AZ ÉSZAK-ALFÖLDI RÉGIÓBAN

Nagy János

Bevezetés

Magyarország régiói között a gazdasági fejlettségben jelentős különbségek alakultak ki. A gazdasági teljesítmény megítélésével kapcsolatban az egyik leggyakrabban emlegetett kifejezés a versenyképesség. A versenyképesség többféle mutatón keresztül vizsgálható, ezek közül a legfontosabbak (Kása, 2005):

Bruttó hazai termék (GDP), a gazdaság szerkezete. A versenyképességet a gazdaság növekedési képessége jellemzi legátfogóbban. Általánosságban elmondható, hogy annak a régiónak a versenyképessége a legkedvezőbb, amely gazdasági teljesítménye átlag fölötti. Az egy lakosra vetített fajlagos, valamint a vásárlóerő-paritáson mért GDP (PPS) lehetővé teszi az egyes országok, valamint azok területi egységei gazdasági fejlettségének összehasonlítását. A GDP részét képező hozzáadott érték gazdasági ágankénti megoszlása segít rávilágítani a térségek közötti különbségek okaira.

Foglalkoztatás, munkanélküliség. A munkaerő felhasználásnak hatékonysága és a gazdaság foglalkoztatási képessége szoros kapcsolatban van egymással. A termelékenység akkor javul, ha az egy alkalmazásban állóra nagyobb termelési érték jut.

Vállalkozási környezet, külföldi tőke. Egy adott térség idegen tőkevonzó képességét jellemzi a külföldi érdekeltségű vállalkozások jelenléte. Mind a hazai, mind a külföldi tőkével működő vállalkozások esetében az ezer lakosra, valamint az egy vállalkozásra vetített mutatók a legkifejezőbbek, de lényeges összefüggést takar a gazdálkodási forma és a gazdasági ágak szerinti megoszlás is.

Beruházások, infrastrukturális jellemzők. A gazdaság fejlettségét, annak jövőbeni alakulását jelentősen befolyásolja az infrastrukturális ellátottságban, valamint a termelői szférában jelentős fejlődést eredményező hazai és külföldi beruházások volumene.

Humán-erőforrás, kutatás-fejlesztés (K+F). A termelékenység növekedését egyre nagyobb mértékben befolyásolja az új technikák megjelenés, azok elterjedése. Az innovációs teljesítmény ily módon a versenyképesség szintjének és változásának egyik legfontosabb komponense. Ezzel összefüggésben az emberi erőforrás képzettsége, továbbképzése, valamint a legfejlettebb technológiát al-

kalmazó iparágak foglalkoztatási jellemzői, a K+F ráfordításai meghatározó információtartalommal bírnak.

A fent felsorolt egzakt mutatók önmagukban azonban csak leíró jellegű tájékoztatást nyújtanak a versenyképességről, így nem szabad megfeledkezni arról, hogy ezen mutatók mögött olyan folyamatok húzódnak meg, melyek egymásra kölcsönhatást gyakorolva fejtik ki hatásukat. A versenyképességet befolyásoló ún. egzakt mutatók mellett meg kell említeni, hogy léteznek olyan tényezők is, amelyek nem mérhetőek (pl. egy adott térség politikai, jogi, intézményi stabilitása, a munkakultúra, a pénzügyi környezet fejlettsége), ám versenyképességre gyakorolt hatásuk vitathatatlan.

A régiók versenyképessége eltérő, egy sajátos „nyugat-kelet irányú lejtő” figyelhető meg. Magyarország talán egyik legellentmondásosabb régiója az Észak-alföldi régió (Baranyi, 2004). Az új térszerkezetben megjelent a nyugat-keleti megosztottság. A Dunától keletre eső megyék válságának több oka van. Az egyik, hogy a 1990-es évek elején a fejlett térségek, így Budapest, a saját válságát áthelyezte a perifériákra, a vidéki telepök bezárásával, az ingázó munkások elbocsátásával. A második ok, a keleti piacokra települt nehézipar és a mezőgazdasági tömegtermelés külső kapcsolatrendszerének összeomlása. A harmadik pedig a kiépítetlen infrastruktúra (Nemes Nagy, 1998).

Tanulmányainkban a régiók versenyképességét befolyásoló tényezőket vesszük számba az Észak-alföldi térség bemutatásán keresztül.

Az Észak-alföldi régió legfontosabb jellemzői

A három (Hajdú-Bihar, Jász-Nagykun-Szolnok, Szabolcs-Szatmár-Bereg) megyét magába foglaló NUTS 2-szintű tervezési-statisztikai régió, az Észak-alföldi régió Magyarország második legnagyobb területű (17 729 km² ez hazánk területének 19,1%-a), és népességű (1 533 162 fő) régiója. A régió a Nagyalföld északkeleti részén, a Tisza mentén fekszik és három országgal határos. Fontos határátkelőhely, itt bonyolódik a magyarországi határforgalom kb. 12%-a (Harsányi et al., 2003).

A régió három megyéjében viszonylag kevés, 389 település található (Hajdú-Bihar 82, Jász-Nagykun-Szolnok 78, Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében pedig 229). A megyék közül Hajdú-Bihar a legnagyobb területileg, de a másik két megye (Jász-Nagykun-Szolnok és Szabolcs-Szatmár-Bereg) is tekintélyes méretű (Széles, 2004).

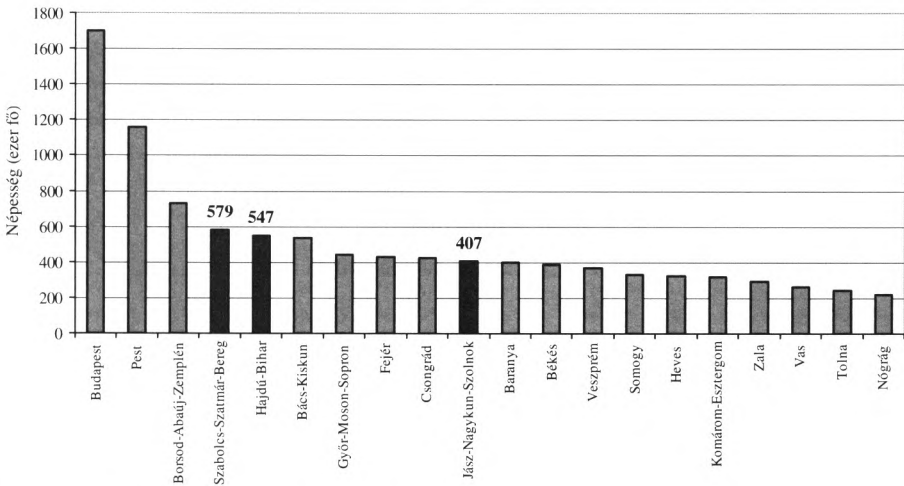
A Szabolcs-Szatmár-Bereg megye népessége 579 ezer fő – ezzel a harmadik legnépesebb megye –, Hajdú-Bihar 547 ezer főnyi népességével a negyedik

helyet foglalja el a megyék sorrendjében, míg Jász-Nagykun-Szolnok megye lakosságának a száma 407 ezer fő (1. ábra).

Az Észak-alföldi régió népessége az országos átlagnál jóval mérsékeltebb ütemben csökken, az élve születések aránya országosan itt a legmagasabb. A hátrányos szociális helyzetű rétegek (csökkent munkaképességűek, romák stb.) aránya magas, társadalmi-gazdasági re-integrációjuk vontatott (Rechnitzer, 1994). A régióban a halandóság alakulása az országos átlagnál jobb. Az elvándorlás – amely főleg a képzettebb rétegeket érinti – országosan nagy mértékű, az iskolázottsági szint (részben emiatt) az egész országban itt a legalacsonyabb. A térség gazdaságának viszonylagos fejletlensége következtében a teljes népességnek mindössze 12,2%-a foglalkoztatott. Az egy főre jutó jövedelem értéke itt a legalacsonyabb.

1. ábra

A megyék népességének száma (ezer fő), 2006. január 1-jén készült adatok alapján



Forrás: KSH adatok alapján saját szerkesztés.

Az Észak-Alföld belső viszonyait tekintve a régió lakóinak közel fele társadalmi-gazdasági szempontból stagnáló vagy lemaradó térségben él, ahol az átlagosnál rosszabb a munkanélküliségi és jövedelmi helyzet, a külföldi tőke és a vállalkozói aktivitás aránya igen alacsony. Közlekedés-földrajzi helyzetéből adódóan távol van a meghatározó gazdasági centrumoktól, ezért csekély a külföldi tőke gazdaságot élénkítő szerepe. A régióban a nagyobb beruházási di-

namika 1997-től indult meg, s az üteme azóta sem marad el a nemzetközi folyamatokétól, így a régió korábbi időszakából felhalmozódott lemaradása nem növekszik tovább. A külföldi befektetők közül az amerikai, az osztrák, az olasz és a német befektetői csoportok jutottak meghatározó részesedéshez. A régió gazdaságának fontos pillére a kisszámú, de nagy alaptőkével és komoly volumenű termeléssel jellemezhető részvénytársasági kör. A külföldi tőke ágazati megoszlásában az ipar dominál, ezen belül elsősorban a feldolgozóipar. Viszonylag jelentős vonzást mutat a kereskedelem, a közlekedés, a távközlés, az agrárszektor, a termelő szolgáltatások, az építőipar és a turizmus, a high-tech súlya viszonylag alacsony (1. táblázat).

1. táblázat

Az Észak-alföldi régió fejlettségének néhány jelzőszáma, 2006. január 1.

Mutatók	Észak-alföldi régiós érték	Az országos érték százalékában
Népesség (ezer fő)	1 533	15,2
Települések száma (db)	389	12,4
Ebből városok száma (db)	63	21,8
Foglalkoztatottak (ezer fő)	517	13,3
Munkanélküliek száma (ezer fő)	52	16,7
Regisztrált vállalkozások (db)	131 361	10,9
Külföldi cégek (db)	1 223	4,9
GDP (millió Ft) (2004-es adat)	2 043 700	10,0
Egy főre jutó GDP (ezer Ft) (2004-es adat)	1 323	65,5
Ipari termelés értéke (millió Ft) (2004-es adat)	436 069	9,7
Beruházások (millió Ft)	373 328	11,1

Forrás: KSH Területi statisztikai évkönyv (2005) adatai alapján saját szerkesztés.

A régió népességének vállalkozási hajlandósága alacsony, az országos átlaghoz képest kisebb a KKV-k aránya és nem kielégítő a vállalatok közötti együttműködés sem. Gyengék a piaci, termelési, finanszírozási és beszállítói kapcsolatok. A vállalkozások aránya még mindig az országos átlag alatt van, ugyanakkor az üzleti szolgáltatások fejlettsége a magyarországi átlagnak megfelelő.

A régió természetföldrajzi képét az Alföld határozza meg, ami adottságai révén – az ország többi területével összehasonlítva – jelentős szerepet tölt be hazánk mezőgazdaságában (Harsányi *et al.*, 2006a). A régiós GDP értékéhez kb. 7,5%-kal járul hozzá, ez magasabb az országos átlagnál. A mezőgazdaságnak régi hagyományai vannak: az Észak-Alföld Magyarország jelentős élelmiszer-feldolgozóipari alap-, illetve nyersanyagtermelő bázisa. Jó minőségű, a térséghez köthető agrártermékekkel rendelkezik, az ország gyümölcsstermésének egyharmadát, almatermelésének közel felét itt szüretelik.

A hosszan elnyúló és egy közlekedési vonalra felfűzött régió elérhetősége az elmúlt években jelentősen javult. Nyugati területeinek régión kívülre irányuló kapcsolatai – a Közép-magyarországi régió gazdasági súlya miatt – erősebbek, mint a Debrecen felé irányulók. Az 1990-es évek az Észak-alföldi régió esetében is markáns áttörést hoztak a kommunikációs szektor területén. Néhány év múltán, 1995-re nagyrészt kiépült a régió optikai vezetékes gerinchálózata, megkezdődött az analóg központok digitalizálása, az összes térség bekapcsolódott a hazai és nemzetközi távhívásba, megindult a korszerű adatátviteli szolgáltatások fejlődése és egyre nagyobb szerepet kap a nagysebességű adat-, hang- és képi információ továbbítása is.

Az Észak-Alföldön jelenleg 25 ipari park és három vállalkozási övezet található (a záhonyi, a bihari és a kunmadarasi vállalkozási övezet), ahol a letelepedő vállalatok és üzemek jelentős pénzügyi kedvezményekben részesülhetnek.

A Közép-magyarországi régió után az Észak-alföldi régió kutatás-fejlesztési (K+F) intézményi hálózata a második legjelentősebb az országban. Erre a magas színvonalú K+F tevékenységre alapozva az innováció betelepülésének és fejlődésének elősegítése (technológia, termék- és innováció-fejlesztés) és a külföldi és belföldi tőke bevonásának ösztönzése létfontosságú a régió felzárkózásának szempontjából. A felsőoktatási intézmények meghatározó bázisai a régió kutatás-fejlesztési potenciáljának, így a K+F szektor szintén koncentrált területileg: kapacitásainak meghatározó része Debrecenhez kötődik, ezen kívül elsősorban a másik két megyeszékhelyen, Szolnokon és Nyíregyházán van jelentékeny K+F tevékenység. Ez a koncentráció ugyanakkor a szektor sajátosságainak köszönhetően nem tekinthető hátrányosnak. Komoly problémát jelent, hogy a kutatás-fejlesztést végző intézmények és a gazdaság kapcsolata elégtelen (Rófi, 2006).

A régiót alkotó három megyében az alkalmazottak közel azonos arányát foglalkoztatják az iparban, a mezőgazdaságban foglalkoztatottak aránya Hajdú-Bihar megyében 3%-kal magasabb, mint a másik két megyében. A foglalkoztatottak száma Hajdú-Bihar megyében a legnagyobb, és Jász-Nagykun-Szolnok megyében a legkisebb. A munkanélküliség Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében a legnagyobb, de az egész régióban csökkenő tendenciát mutat. Hajdú-Bihar megye igazi versenyelőnye a felsőoktatásában rejlik, ugyanis annyi egyetemi, főiskolai hallgató tanul itt, mint a másik két megyében összesen, és hétszer annyian dolgoznak a kutatás-fejlesztés területén (KSH Területi statisztikai évkönyv, 2002).

Az Észak-alföldi régió mindhárom megyéje számos nemzetközi együttműködési megállapodással rendelkezik. Mindhárom megye önkormányzata tagja az Európai régiók Gyűlésének (ERGY), ahol több bizottság munkájában is részt vesznek. Hajdú-Bihar és Szabolcs-Szatmár-Bereg megye, illetve Debrecen és Nyíregyháza megyei jogú városok teljes jogú tagjai a Kárpátok Eurorégióinak, míg Jász-Nagykun-Szolnok megye megfigyelőként vesz részt e szervezet munkájában, és tagja a Duna-Körös-Maros-Tisza Eurorégióinak.

A régió városai közül Debrecen a „regionális centrumok” közé tartozik, gazdasági súlypont-szerepe, nemzetközi híru egyeteme és az innovációkra épülő gazdasági fejlődés szellemi bázisa miatt. Nyíregyháza gazdaságára jellemző az intézményi és kereskedelmi szolgáltatások átlagosnál nagyobb súlya a helyi gazdaságban. A gazdasági szerkezetet erősítették a város népességéhez viszonyítva nagy léptékű és rendkívül gyorsan felfutó kereskedelmi beruházások, valamint a pénzügyi szolgáltató hálózatok terjeszkedése. A város (szub)regionális szerepkörének meghatározói lehetnek a kereskedelmi, vásárvárosi, üzleti szolgáltatási tevékenységek és a román-ukrán-szlovák határ közelségére alapozott nemzetközi funkciók. Szolnok gazdaságában a legnagyobb a feldolgozóipar súlya, amelynek privatizációja országos összehasonlításban is jelentős külföldi befektetéseket vonzott. A várost régióon belüli excentrikus fekvése és erős külső kapcsolatrendszere, valamint közlekedési adottságai egyaránt alkalmassá teszik a regionális logisztikai centrum-szerep betöltésére.

A bruttó hazai termék alakulása

Magyarország gazdasági fejlettségének alakulása 1989–2005 között

A versenyképesség egyik átfogó mutatója az egy főre jutó GDP vásárlóerő paritáson számolva (PPS). Ennek a mutatónak az időbeli változása és összehasonlítása más országok ugyanezen – mutatójával jól szemléltetheti egy ország gazdasági fejlődését (*Gém, 2006*).

Magyarországon a rendszerváltás utáni gazdasági fejlődés 2003-ig négy főbb szakaszra tagolható (*Kollányi, 2004*):

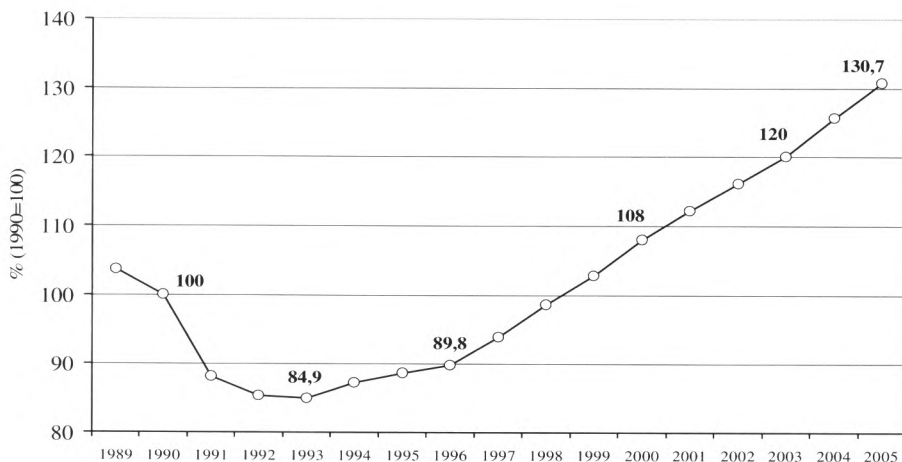
1. *Első szakasz (1990–1993)* a rendszerváltást követő nagy gazdasági visszaesés időszaka. A GDP négy egymást követő évben összesen 15,1%-kal csökkent, ezzel visszaesett a hetvenes évek közepének megfelelő szintre.
2. *Második szakaszban (1994–1996)* került sor a gazdaság stabilizációjára. Ebben a három éves időszakban, ha szerény mértékben is, de évről-évre emelkedett a GDP. Az időszak legnagyobb problémája az 1994-re kialakuló súlyos külső és belső egyensúlyhiány volt.
3. *Harmadik szakasz (1997–2000)* négy évére a dinamikus fejlődés és a stabil egyensúlyi helyzet volt a jellemző. A GDP ez alatt az időszak alatt 18%-kal nőtt, a növekedés az időszak folyamán egyenletes volt, 4,2–5,2% között mozgott.
4. *Negyedik szakasz (2001–2003)*, amely sem a gazdasági növekedés, sem az egyensúly szempontjából nem mutatott egységes képet. 2001-ben folytatódtak, sőt felerősödtek az előző évben megindult kedvezőtlen folyamatok, a növekedés lassulni kezdett. A 2003. év a tendenciaváltás éve volt, az év első felében

folytatódtak a kedvezőtlen gazdasági jelenségek, a magyarországi dekonjunktúra elérte a mélypontját. Az első negyedévben a GDP növekedési üteme 2,7%-ra, a második negyedévben 2,5%-ra mérséklődött. A második félévben a növekedési ütem élenkülni kezdett, a fordulatot a termelés oldaláról az ipar alapozta meg, keresleti oldalról pedig az export. Ez a folyamat a világgazdasági konjunktúra ma már érzékelhető javulásával van összefüggésben.

A magyar gazdaságban 2004 elején folytatódtak az előző év második felében kibontakozó folyamatok. A GDP az első negyedévben 4,2%-kal emelkedett, ezt az export felfutása és a beruházások dinamikus növekedése tette lehetővé. A beruházások ágazati struktúrája azt mutatja, hogy a termelő ágazatokban (ipar, építőipar, mezőgazdaság) és az üzleti szolgáltatásokban tovább erősödött a beruházási kedv. A GDP felhasználásának szerkezete tovább javult, a háztartások fogyasztása a hazai források növekedési üteménél szerényebb mértékben, 3%-kal nőtt (2. ábra).

2. ábra

A vásárlóerő-paritáson mért GDP változása (1990=100), 1989–2005



Forrás: Stark (2007) adatai alapján saját szerkesztés.

A régió gazdasági fejlettsége az EU régióknak viszonylatában

A versenyképesség alapmutatóinak időbeli változását 1996-tól vizsgáljuk, melynek egyik oka, hogy az olyan területi GDP adatok melyek nemzetközileg is

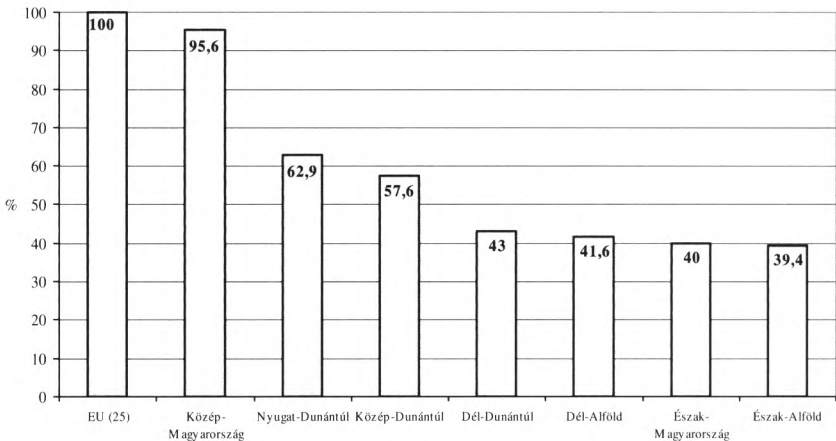
összevethetők, csak ekkortól állnak a rendelkezésünkre (köztudott, hogy Magyarország területi GDP-t 1994-től számítanak) (Lengyel, 2003).

A GDP azon túl, hogy jellemzi az országok és térségek teljesítményét és fejlettségét, egyben a regionális versenyképességet jellemző közgazdasági kategóriák egyike is. Az EU átlagának %-ban vizsgálva hazánk régióinak fejlettségi különbségei jelentősek (2004).

A vásárlóerő-paritáson számolt, egy főre jutó GDP tekintetében az EU régiói között a londoni City (és az ahhoz kapcsolódó városrészek) az uniós átlag 303 százalékaival áll az élen (2004). A legszegényebb térség az időközben csatlakozott Románia északkeleti régiója volt, ahol az egy főre jutó GDP az uniós átlagnak mindössze 24 százalékat érte el. A listavezető londoni térséget Luxembourg követi (251%), a harmadik helyezett Brüsszel (248%), a negyedik Hamburg, az ötödik Bécs. A 2004-ben csatlakozott közép-európai államok régiói közül az első 15 közé csak Prága került be: az uniós GDP 157%-nak megfelelő egy főre jutó GDP-je a 12. helyre volt elég, holtversenyben egy ír és egy német régióval. Az egy főre jutó uniós GDP 125 százalékat meghaladó 46 régió közé Prága mellett még Szlovákiában Pozsony és környéke is bejutott a 2004-ben csatlakozott közép-európai államok régiói közül. Magyar térség ebben a csoportban nem szerepel (www.euractiv.hu, 2007).

3. ábra

A bruttó hazai termék területi megoszlása az EU (25) átlagának százalékában, 2004



Forrás: KSH Területi statisztikai évkönyv (2005) adatai alapján saját szerkesztés.

Magyarországon a Közép-magyarországi régió vezet, ahol az uniós átlag-GDP 95,6%-a jutott egy főre. A Dunántúl 54,7%, ezen belül Nyugat-Dunántúl 62,9%, Közép-Dunántúl 57,6%, és Dél-Dunántúl 43%-ot mutatott a 2004-es adatokat figyelembe véve. Az Alföld és az Észak régió egészére a 2004-es egy főre jutó átlag-GDP 40,3% volt, ezen belül Dél-Alföld 41,6%, Észak-Magyarország 40% és Észak-Alföld 39,4% volt (3. ábra).

Az EU 15 legszegényebb uniós térsége három országból, az idén csatlakozott Romániából és Bulgáriából, valamint Lengyelországból került ki: hét Romániából, három Lengyelországból, öt Bulgáriából. A 15 legszegényebb EU-régióban az egy főre jutó GDP az uniós átlag 24–39 százaléka között szóródott.

A gazdasági fejlettség területi különbségei hosszabb távon alakulnak ki, s létrejöttükben számos tényező játszik jelentős szerepet. Ha elfogadjuk, hogy a természeti adottság és a tradíció összetevők szignifikánsan befolyásolják a gazdasági fejlettség alakulását, akkor egy év alatt sem a változások irányában, sem az ütemében nem várhatunk alapvető változást. Ennek megfelelően tanulmányunkban az adatok rendelkezésre állásától függően több év adatait vizsgálva vonunk le következtetéseket.

A régió gazdasági fejlettsége Magyarország régióinak viszonylatában

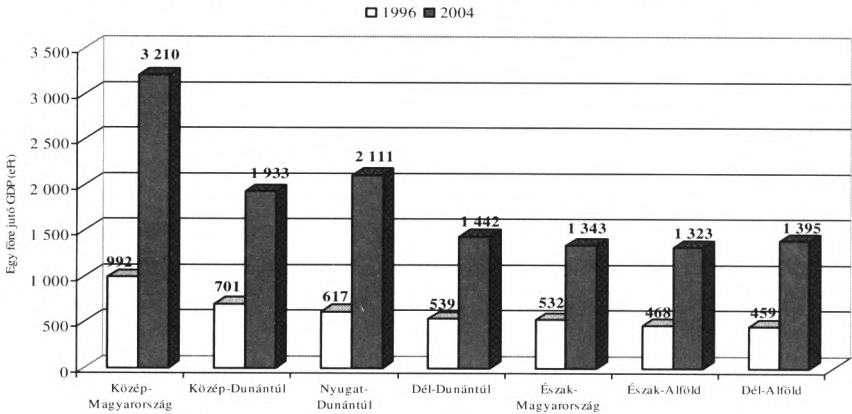
Az Észak-alföldi régió Magyarország gazdaságilag egyik legelmaradottabb, halmozottan hátrányos helyzetű régiója (Kovács–Sebestyén, 2004). Országos viszonylatban mérsékelt gazdasági aktivitás jellemzi ezt a térséget, amely alapvetően a gazdaság alacsony teljesítőképességében rejlik. Ez mutatkozik meg abban is, hogy az egy főre jutó GDP tekintetében a térség az utolsó helyek egyikét foglalja el Magyarország régióinak sorában (4. ábra).

A főváros fejlettség szempontjából kiemelkedik az országból, 2004-ben Budapesten állították elő a bruttó hazai termék 41,3%-át, és a megtermelt egy főre jutó GDP 205,3%-a az országos átlagnak. Itt van a külföldi érdekltségű vállalkozások több mint 50%-a. Budapest ma Közép-Európa egyik legdinamikusabb, legvonzóbb pénzügyi és kereskedelmi centruma, amely meghatározó hatalmi-politikai központ is (Harsányi et al., 2005).

Regionális léptékben a bruttó hazai termék alakulását vizsgálva erőteljes nyugat-kelet megosztottság alakult ki. 1996-tól 2004-ig megvizsgálva a GDP alakulását elmondható, hogy az eltelt időszakban bár minden régióban növekedett ennek a mutatónak az értéke, ám a régiók sorrendje a 2004-ig eltelt kilenc évben lényegében nem változott.

4. ábra

A GDP egy főre jutó értékének (ezer Ft) alakulása, 2004



Forrás: KSH Területi statisztikai évkönyv (2005) adatai alapján saját szerkesztés.

Az egy főre számítható bruttó hozzáadott érték alapján az első három helyen valamennyi évben Közép-Magyarország, Közép-Dunántúl és Nyugat-Dunántúl állt, míg a többi 4 régióknál csak átmeneti előre-, illetve hátralépés történt az évek során (2. táblázat).

2. táblázat

Az egy főre jutó GDP (ezer Ft) alakulása régióként 1996–2004 között

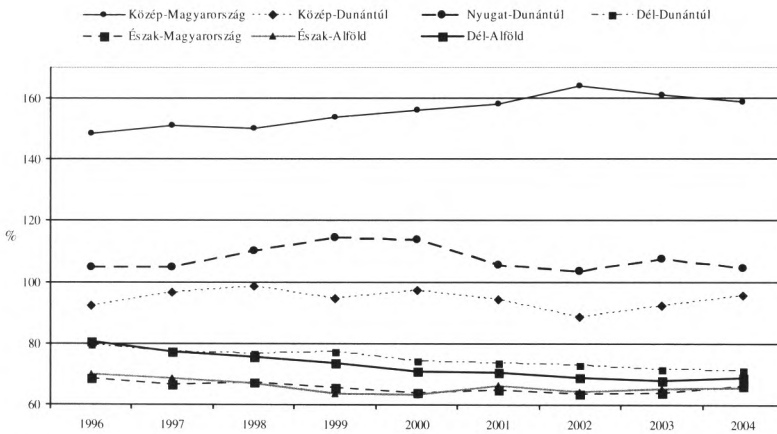
	Az egy főre jutó bruttó hazai termék (ezer Ft)									
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	
Közép-Magyarország	992 (I)	1 253 (I)	1 473 (I)	1 710 (I)	2 014 (I)	2 304 (I)	2 701 (I)	2 927 (I)	3 210 (I)	
Nyugat-Dunántúl	617 (III)	801 (III)	969 (III)	1 051 (III)	1 255 (III)	1 360 (III)	1 703 (III)	1 955 (II)	2 111 (II)	
Közép-Dunántúl	701 (II)	871 (II)	1 083 (II)	1 275 (II)	1 468 (II)	1 518 (II)	1 462 (II)	1 679 (III)	1 933 (III)	
Dél-Dunántúl	532 (V)	645 (IV)	754 (IV)	859 (IV)	957 (IV)	1 097 (IV)	1 204 (IV)	1 301 (IV)	1 442 (IV)	
Dél-Alföld	459 (VII)	541 (VII)	662 (VI)	731 (VI)	827 (VI)	956 (VII)	1 136 (VII)	1 236 (V)	1 395 (V)	
Észak-Alföld	468 (VI)	569 (VI)	660 (VII)	707 (VII)	815 (VII)	967 (VI)	1 062 (VI)	1 187 (VI)	1 323 (VII)	
Észak-Magyarország	539 (IV)	640 (V)	742 (V)	819 (V)	918 (V)	1 045 (V)	1 050 (V)	1 162 (VII)	1 343 (VI)	

Forrás: KSH Területi statisztikai évkönyv (2005) adatai alapján saját szerkesztés.

Bár a térségek az 1996. évi állapotnak megfelelő pozíciójukat megtartották, a szélsőértéket képviselő régiók közötti különbségek erőteljesebbé váltak: az első három helyen lévő régió az egy főre jutó GDP országos átlagának még nagyobb, a többi régió viszont még kisebb százalékát tudhatta magáénak, mint kilenc évvel ezelőtt (5. ábra).

5. ábra

A GDP/fő értéke a magyarországi régiókban az országos érték %-ban, 1996–2004



Forrás: KSH Területi statisztikai évkönyvek adatai alapján saját szerkesztés.

A régiók között – a vizsgált időszakban – a gazdasági növekedés egyenlőtlenül jelentkezett (3. táblázat). Az ország legdinamikusabb, válságjegyekkel legkevésbé érintett térsége Budapest mellett a Nyugat-dunántúli régió. A növekedés mértéke 2004-ben 1996-hoz viszonyítva 242,14% volt. 200%-ot meghaladó a növekedés Közép-Magyarországon (223,59%) és a Dél-Alföldön (203,92%) is.

A régiók eltérő gazdasági fejlődésének számos oka van, amelyek között az egyik legjelentősebb az ágazati szerkezeti eltérés. A hét régiót összehasonlítva az építőiparból származó bruttó hozzáadott érték aránya közel azonosnak tekinthető. A többi ágazat esetén az egy főre jutó GDP alakulásában szélsőértéket képviselő régiókat kiragadva bizonyos jellegzetességek figyelhetők meg. A bruttó hozzáadott érték gazdasági ágak szerinti összetételét vizsgálva megállapítható, hogy minden régióban a szolgáltatások dominanciája érvényesül, valamint az ipar túlsúlya jelentős. A szolgáltatás jelentősége Közép-magyarország esetén szembeötlő (74,6%), de magas a Dél-dunántúl, Dél-alföld és Észak-alföld régiók esetén is, míg legalacsonyabb a Közép-dunántúli régióban (48,63%).

A gazdaságilag fejlettebb Közép- és Nyugat-dunántúli régiók esetén a bruttó hozzáadott érték magas arányát (47,36% és 42,89%) az ipar-építőipar termeli meg, míg az elmaradottabb Észak-alföldi és Dél-alföldi régiók esetén ez az arány 31,05% és 26,7%. Azoknál a régióknál, amelyeknek egy főre jutó GDP-je alacsony a bruttó hozzáadott érték tekintetében relatíve nagyobb szerepet játszanak a szolgáltatások és a mezőgazdaság. Az Észak-alföldi és a Dél-alföldi régiók esetén az arány magasabb: 68,95% és 73,29%, míg Közép- és Nyugat-Dunántúl esetén alacsonyabb: 52,64% és 57,11% (6. ábra).

3. táblázat

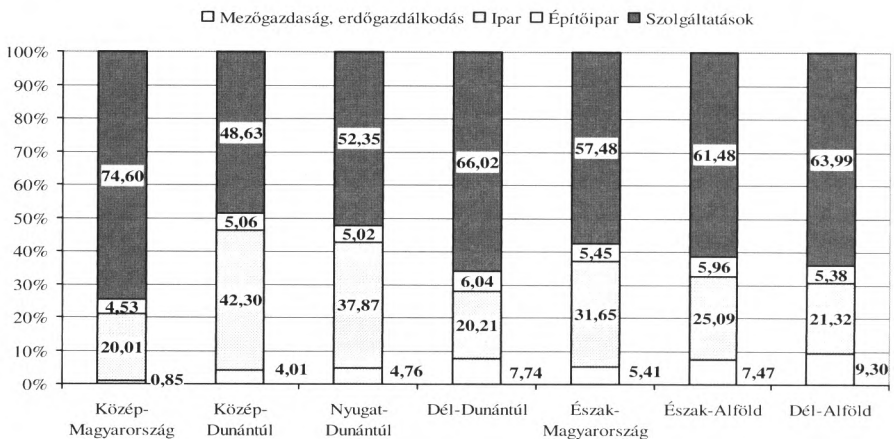
Az egy főre jutó GDP (ezer Ft) változása, 1996 és 2004

	1996	2004	A növekedés mértéke (%)	A növekedés mértéke alapján a régiók sorrendje
Közép-Magyarország	992	3.210	223,59	II.
Közép-Dunántúl	701	1.933	175,75	V.
Nyugat-Dunántúl	617	2.111	242,14	I.
Észak-Magyarország	539	1.343	167,53	VI.
Dél-Dunántúl	532	1.442	152,44	VII.
Észak-Alföld	468	1.323	182,69	IV.
Dél-Alföld	459	1.395	203,92	III.

Forrás: KSH Területi statisztikai évkönyv (2004, 2005), illetve Kása (2005) adatai alapján saját szerkesztés.

6. ábra

A bruttó hozzáadott érték a gazdasági ágak főbb csoportjai szerint, 2004

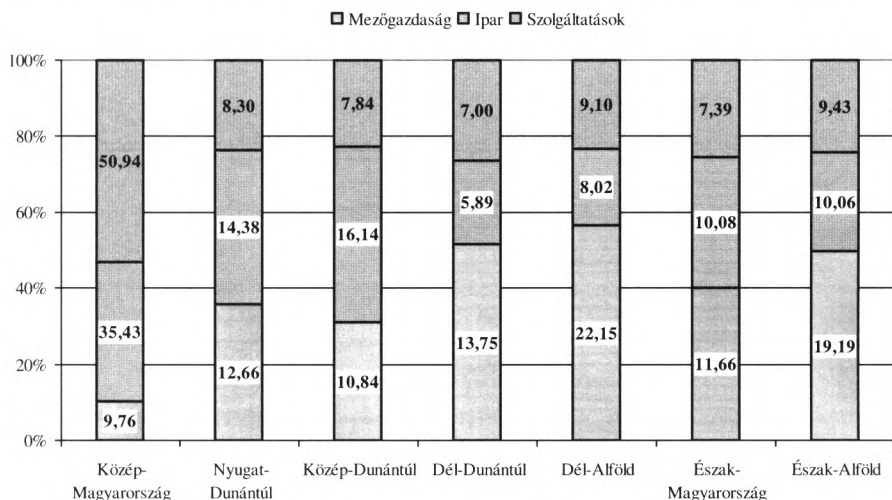


Forrás: KSH Területi statisztikai évkönyv (2005) adatai alapján saját szerkesztés.

Az Észak-alföldi régióban a mezőgazdaság meghatározó, itt állítják elő az ország mezőgazdaság, erdőgazdálkodás, halászat ágazatában létrehozott bruttó hozzáadott érték közel 20%-át (7. ábra) (Harsányi et al., 2006b). A régióban jobban ki kell használni a mezőgazdaság által nyújtott lehetőségeket. Figyelmet kell fordítani a mérethatékonyságra, segíteni kell olyan birtokstruktúrának a kialakulását, ami világviszonylatban versenyképes termelést tesz lehetővé. Növelni kell a feldolgozottság mértékét, s így a termékekben nagyobb hozzáadott érték jelenik meg, ami multiplikatív hatásán keresztül az egész régió versenyképességére pozitív hatással lehet. Fejleszteni kell a kertészeti termelést, ami jelentős munkaerőigényt köthet le a hátrányos helyzetű térségekben. Ki kell használni a mezőgazdaság, mint alternatív energiaforrásként való hasznosításában rejlő lehetőségeket, így pl. etanol termelés, energiaültetvények létesítése, biogáz üzemek telepítése.

7. ábra

A bruttó hozzáadott érték alakulása ágazatonként az összes %-ában, 2004



Forrás: KSH Területi statisztikai évkönyv (2005) adatai alapján saját szerkesztés.

A többi ágazat teljesítményéből a régió 9–10%-ban részesedik, ezen belül az iparéból 10,06%-ban, a szolgáltatásokéből 9,4%-ban. A régió gazdasági szerkezetében a szolgáltatások dominálnak, Közép-magyarország után a szolgáltatásokból származó összes bruttó hozzáadott érték aránya itt a legmagasabb.

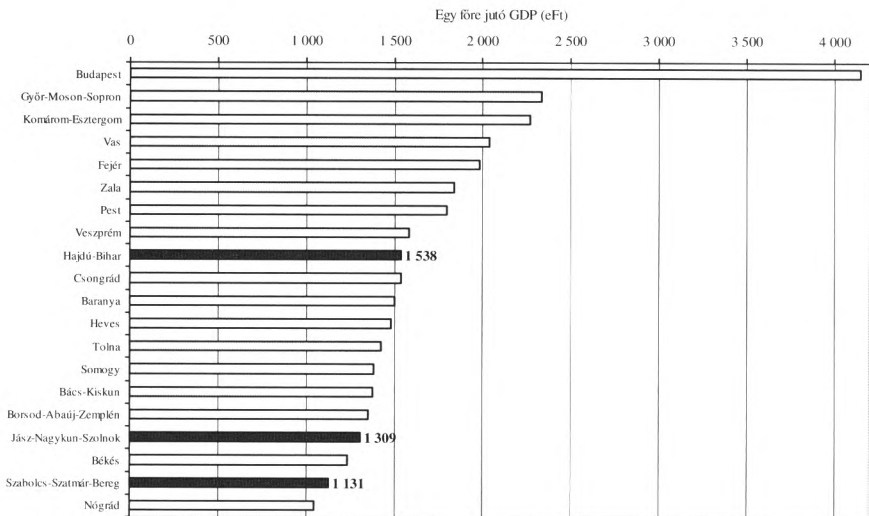
A megyék gazdasági fejlettsége a régióban

Az egy főre jutó GDP szempontjából az élmezőny a nyugati térségek megyéiből áll, dinamikus fejlődésük elsősorban kedvező földrajzi fekvésüknek, mobilisabb gazdasági szerkezetüknek, magasabb iskolázottságuknak, szakmakultúrájuknak köszönhető (VÁTI, 2002).

Az Észak-alföldi régióon belül az egy főre jutó GDP tekintetében a legkedvezőbb helyzetben Hajdú-Bihar megye van, amely a megyék sorrendjében az 1996-os 10. helyezéstől eltekintve általában a 12. és 13. helyen állt, 2004-ben a 9. helyet foglalta el. Jász-Nagykun-Szolnok megye az 1990-es évtized döntő részében a 13–14. pozíciókat foglalta el, a későbbiekben azonban hátrább csúszott (1999-ben 17 és 2002–2004-ben 17. hely). A legrosszabb helyzetben Szabolcs-Szatmár-Bereg megye található, amely végig a sereghajtók között (19. és 20. hely) helyezkedett el (8. ábra).

8. ábra

Az egy főre jutó GDP Magyarország megyéiben, 2004



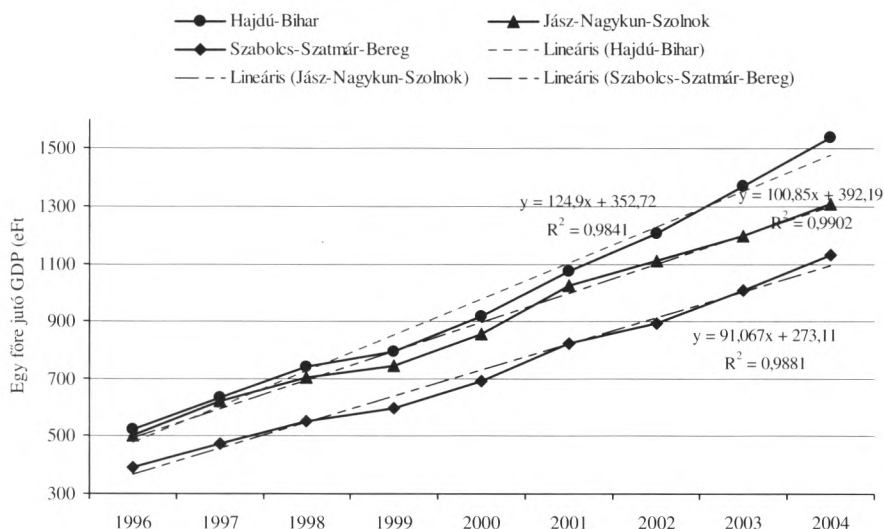
Forrás: KSH Területi statisztikai évkönyv (2005) adatai alapján saját szerkesztés.

A 9. ábra az Észak-alföldi régió három megyéjében 1996–2004 között mutatja az egy főre jutó bruttó hazai termék alakulását. Az ábra alapján látható, hogy az egy főre jutó GDP lineáris trendet követ a régió mindhárom megyéjében. Hajdú-Bihar megyében a lineáris trend egyenletének meredeksége:

$m_{HB} = 124,9$, Jász-Nagykun-Szolnok megye esetében $m_{JNSZ} = 100,85$ és Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében $m_{SZSZB} = 91,07$. A meredekség értékei alapján, az időegység alatt az idősorban az egy időszakra jutó átlagos változás mértéke Hajdú-Bihar megyében a legnagyobb, míg Szabolcs-Szatmár-Bereg megye esetén adódott legalacsonyabbnak, vagyis a megyék fejlődésének dinamikáját elemezve azt tapasztaljuk, hogy Hajdú-Bihar a legdinamikusabb, Szabolcs-Szatmár-Bereg megye fejlődési üteme pedig a leglassabb.

9. ábra

Az Észak-alföldi régió 3 megyéjében az egy főre jutó bruttó GDP (ezer Ft) lineáris trendje, 1996–2004



Forrás: KSH Területi statisztikai évkönyv (2004, 2005) adatai alapján saját szerkesztés.

Összefoglalás

A régiók versenyképességének elemzésére használt komplex-mutatórendszer egyik eleme a GDP, amely az adott területen működő gazdasági szereplők által meghatározott idő alatt létrehozott többletterméket jelenti.

Az Észak-Alföld GDP-je közép-európai összevetésben meglehetősen alacsony, ami azonban még aggasztóbb, hogy a növekedés üteme nem elég ahhoz, hogy a régió érdemben felzárkózzon az Európai Unióhoz. Az egy főre eső GDP mind a régió szintjén, mind pedig az Észak-Alföldet alkotó megyékben jelentő-

sen növekedett, 2004. évben az egy főre eső régiós GDP 183%-a volt az 1996. évi adatnak. Ez a változás akár pozitív képet is sugallhatna, de összevetve ezt az adatot a többi hazai régió adataival azt láttuk, hogy az Észak-alföldi régió egy főre jutó GDP-je növekedett évekig a legkisebb mértékben, s csak az utóbbi években javult a helyzet. Az Észak-alföldi régió 1999–2001 között kezdte meg a felzárkózását, míg 1999-ben a GDP-je még csak az országos 66%-át érte el, 2004-ben már meghaladta a 69%-ot. A megyék fejlődési dinamikáját nézve azt tapasztaljuk, hogy Jász-Nagykun-Szolnok megye fejlődési üteme volt a leglassabb, Hajdú-Bihar megyéé pedig a legdinamikusabb.

A bruttó hozzáadott érték tekintetében a régió szerepe különösen a mezőgazdaságot tekintve jelentős: 2005-ben a bruttó hozzáadott értékből az Észak-Alföld közel 20%-os arányban részesedett, miközben az ipar és építőipar esetében 10%-kal, a szolgáltatások esetében pedig 9,4%-kal. A régiós szinten jellemző gazdasági szerkezet kisebb eltéréseket mutat. Hajdú-Biharban és Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében az átlagosnál nagyobb mértékű a mezőgazdaság GDP-hez való hozzájárulása, Jász-Nagykun-Szolnok megyében az ipar részaránya haladja meg az országos átlagot, Szabolcs-Szatmár-Beregben pedig a szolgáltató ágazatok részesedése magas.

Az EU regionális politikájának legfontosabb törekvése a területi egyenlőtlenségek mérsékelése. A szolidaritás, a méltányosság és az igazságosság elvéből kiindulva kiemelt stratégiai cél az elmaradottság felszámolása, a régiók fejlesztése és felzárkóztatása (*Harsányi et al., 2005*). A gazdaságfejlesztés a régió fejlesztésének az egyik legfontosabb eleme, ha ugyanis jól működik, az maga után vonja a jóléti infrastruktúrák megteremtésének lehetőségeit (*Palánkai, 1998*). Az Észak-Alföldi Operatív Program átfogó célja négy specifikus cél mentén valósul meg, melyből az első prioritás: „Az Észak-alföldi régió mikro-, kis- és középvállalkozásai működési hatékonyságának javítása és az országos viszonylatban is alacsony gazdasági aktivitás növelése” (www.indexkelet.hu). Mivel az Észak-alföldi régióban nem történt meg a szerkezetváltás, az itt működő vállalatok versenyképessége korlátozott, ez összefügg az alacsony technikai színvonallal, melynek a tőkeszegénység a legfontosabb oka. A tőkeszegénység problémájának megoldása csak külső vállalkozói erőforrásokkal oldható meg, ám a befektetések ösztönzéséhez nélkülözhetetlen a kormányzat támogatása (*Buday-Sántha, 2001*).

A régió számára kulcskérdés a regionális versenyképesség erősítése. Több példa mutatja, hogy a dinamikusan fejlődő régiók sikerét nagymértékben befolyásolta a következetes fejlesztéspolitika alkalmazása, mely mögött minden esetben megtalálható a kitűzött célok megvalósításában elkötelezett, professzionálisan működő, jelentős kapacitásokkal rendelkező intézményrendszer (*Nagy – Dobos, 1999*).

Irodalom

- BARANYI B. 2004: Az Észak-alföldi régió bemutatkozik. – Észak-alföldi régió. In: CSISZÉR Z. (szerk.): *Magyarország régiói*. Csiszér Bt., Debrecen.
- BUDAY-SÁNTHA A. 2001: *Agrárpolitika – vidékfejlesztés. A magyar agrár-gazdaság és az Európai Unió*. Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs.
- GÉM E. 2006: *Versenyképesség a magyar kis- és középvállalkozások körében*. <http://jovonk.hu>
- HARSÁNYI E. – SZÉLES A. – HARSÁNYI G. 2006a: A birtokszerkezet alakulása Magyarországon. In: BARANYI B. – NAGY J. (szerk.): *Területfejlesztés, agrárium és regionalitás Magyarországon*. Debrecen, DE ATC, MTA RKK, 221–28. p.
- HARSÁNYI E. – HARSÁNYI G. – NAGY A. J. 2006b: *The Situation of Agriculture in the National Economy*. Cereal Research Communications, 785–788. p.
- HARSÁNYI E. – HARSÁNYI G. – NAGY A. J. 2005: Területi fejlettségi különbségek Magyarországon és az Észak-alföldi régióban. *Agrártudományi Közlemények*, 18. p.
- HARSÁNYI E. – SÜLYOK D. – NAGY A. J. – HARSÁNYI G. – NAGY J. 2003: A magyarországi földhasználat ötven éve. In: KOVÁCS T. (szerk.): *A vidéki Magyarország az EU-csatlakozás előtt*. Pécs, MTA Regionális Kutatások Központja, 264–270. p.
- KÁSA K. 2005: *A gazdasági versenyképesség területi különbségei Magyarországon*. Központi Statisztikai Hivatal, Győr.
- KOLLÁNYI M. 2004: A magyar GDP 1989–2003 között. *Fejlesztés és Finanszírozás* 3. szám, Budapest.
- KOVÁCS T. – SEBESTYÉN E. 2004: Az Észak-alföldi régió az Európai Unió Kapujában. *Tudomány*, 2004/3. szám.
- KSH (1996–2005): *Területi statisztikai évkönyv*, Budapest, 2000–2006.
- KSH (1996–2005): *Az Észak-alföldi Régió Stratégiai Programja 2006*: <http://www.eszakalfold.hu>
- LENGYEL I. 2003: *Verseny és területi fejlődés*. JATEPress, Szeged.
- MTI 2007: *Nagyok az egy főre eső GDP-különbségek az uniós régiók között*. <http://www.euractiv.hu>
- NAGY J. – DOBOS A. 1999: Land use evolution in eastern Hungary. *Skogsöch Lantbruksakademiens*, 138. 17. 33–39. p.
- NEMES NAGY J. 1998: *A tér a társadalomkutatásban Hilscher Rezső Szociálpolitikai Egyesület*. Ember – Település – Régió sorozat, Budapest, 281.
- PALÁNKAI T. 1998: *Az európai integráció gazdaságtana*. Aula Kiadó, Budapest.
- RECHNITZER J. 1994: *Fejezetek a regionális gazdaságtan tanulmányozásához*. MTA Regionális Kutatási Központja, Győr-Pécs.

- RŐFI M. 2006: *A Debreceni Egyetem szerepköre az Észak-alföldi Régió versenyképességének erősítésében*. Doktori (PhD) értekezés, DE ATC, Debrecen.
- STARK A. 2007: *Nemzetgazdaságunk és államháztartásunk a rendszerváltás után*. Budapest. (Kézirat)
- SZÉLES A. 2004: *Kitörési lehetőségek egy halmozottan hátrányos helyzetű Fehérgyarmati kistérségben*. Széchenyi István Egyetem–MTA RKK, CD kiadvány, Győr.
- VÁTI 2002: *Területfejlesztés Magyarországon*. A Földművelésügyi Minisztérium megbízásából a kiadványt a VÁTI Területfejlesztési Igazgatóság Elemző és Értékelő Irodája készítette.

GROSS DOMESTIC PRODUCT IN THE NORTH GREAT PLAIN REGION

Besides characterising the performance and development stage of states, GDP is also one of the economic categories describing regional competitiveness. The GDP of the North Great Plain is rather low in Middle European comparison. Despite the development of the recent years, the pace of growth is not enough for the region to fully catch up with the European Union, that is an even more disturbing fact. The North Great Plain has always been underdeveloped, thus the basis of growth cannot be high either. Partly due to the disadvantageous conditions and the (conscious or not conscious) badly made decisions, only a rather small amount of working capital arrived to the region, and the enterprises are hardly present on the export markets. There were no structural changes and the competitiveness of the companies is limited. This phenomena is linked to the low technical standards, whose main cause is the scarcity of capital. Nevertheless, the key question for the region is competitiveness.

VÁLLALKOZÁSI KÖRNYEZET ÉS KÜLFÖLDI TŐKE AZ ÉSZAK-ALFÖLDI RÉGIÓBAN

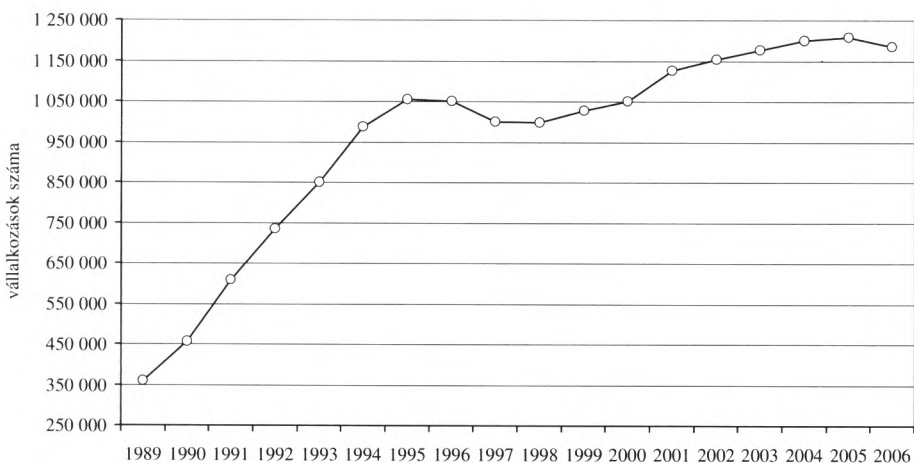
Ványiné Széles Adrienn – Vincze Szilvia – Harsányi Gergely –
Harsányi Endre – Nagy János

Bevezetés

A rendszerváltást követő évtized folyamán Magyarországon a gazdaságban látványos transzformáció ment végbe. Átalakult a gazdaság struktúrája, modernebbé váltak a termelés technikai feltételei és az új feltételekhez igazodva növekedett a gazdaság termelékenységére és versenyképessége. A gazdaság versenyképességének javulásában jelentős szerepe van annak, hogy a kilencvenes években a gazdasági szervezetrendszer drasztikusan átalakult. Megszűnt a gazdaság centralizált irányítása, növekedett a vállalkozói aktivitás, fokozatosan megkezdődött a külföldi tőke beáramlása (Koncz, 2002). Míg 1989-ben 360 ezer vállalkozást regisztráltak, addig ez a szám 2006-ra megháromszorozódott.

1. ábra

A vállalkozások számának alakulása Magyarországon, 1989–2006



Forrás: Stark (2007) adatai alapján saját szerkesztés.

A magyar vállalkozások piacgazdasági átalakulásának rendkívül mozgalmas időszakát élte 1989–1997 között, 1998-ban azonban lezárultak a különféle gazdálkodási formában létrehozott vagy átalakított gazdálkodó szervezetek számának, összetételének lényegi változásai. Az ezredforduló időszakában enyhült az 1990-es évtizedre jellemző vállalkozói boom, majd ismét fokozatos emelkedés következett, ennek mértéke azonban lényegesen kisebb, mint a rendszerváltás évtizedének időszakában (*1. ábra*) (<http://www.hajdusag.hu/earkf/helyzet.doc>).

Magyarországon (is) a dinamikus fejlődés alapvető feltétele az európai normának megfelelő vállalati struktúra kiépülése, ebben a tekintetben az Észak-alföldi régióknak jelentős lemaradást kell ledolgoznia. Egy egységes vállalati struktúrában megfelelő arányban kell, hogy jelen legyenek a világ multinacionális vállalatainak magyarországi leányvállalatai, a régiókban már hagyományosan jelen lévő nagyvállalatok, és a beszállításokra vállalkozó kis- és középvállalatok.

Vállalkozási szerkezet, vállalkozási környezet

Napjainkban a magyar gazdaságot ágazati, tulajdonosi és területi szempontból is sajátos kettősség jellemzi. Egyrészt egy viszonylag szűk, erősen exportorientált, döntő mértékben külföldi tulajdonú nagyvállalati kör állítja elő a GDP és az export nagyobbik hányadát, másrészt a Magyarországon működő társas és egyéni vállalkozás túlnyomó többségét alkotó, javarészt hazai tulajdonú mikro-, kis- és középvállalati szektor hozzájárulása a GDP-hez és az exporthoz jóval alatta marad a szektornak a foglalkoztatásban betöltött súlyától (<http://www.hrportal.hu>).

A tulajdonformák és a vállalatméret szerinti kettősség az ország területi szerkezetében is megmutatkozik (*Török–Papanek, 2004*). Markáns különbség van az ország gyorsan növekvő, a külföldi tőkebefektetések által preferált központi és nyugati területei, valamint a külföldi tőkeáramlásból és a növekedésből javarészt kimaradó keleti régiók között. Az ország regionális fejlődésében 1990 után két alapvető tendencia figyelhető meg, egyfelől a centrum-periféria egyenlőtlenségek erősödése, ami Budapest túlsúlyában mutatkozik meg, másfelől a nyugat-keleti egyenlőtlenség megjelenése. Mindkét tendencia igen kedvezőtlenül érinti az Észak-alföldi régiót.

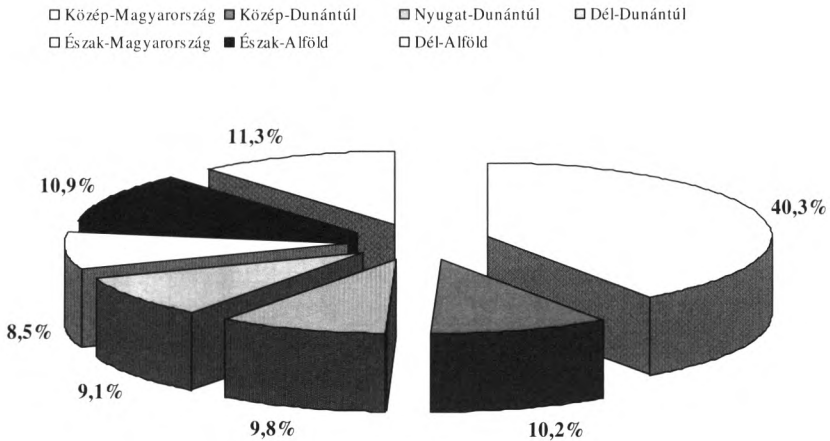
A vállalkozások száma Magyarországon 2005-ben meghaladta az 1200 ezer darabot, ezek döntő többsége (41%) a Közép-magyarországi régiót választotta székhelyéül. Az Észak-alföldi régióban 131 ezer vállalkozást regisztráltak, ezzel a térség 10,9%-os arányt képviselt az országon belül (*2. ábra*).

A regisztrált vállalkozásokat lakosságárányosan vizsgálva, azt tapasztaljuk, hogy a Régióban a vállalkozási hajlandóság elmarad még a vidéki átlagtól is, és csak az Észak-magyarországi régióban mutatkozik még ennél is kisebb vállal-

kozói-sűrűség. Ezer lakosra országos átlagban 120 működő vállalkozás jutott 2005-ben, átlagon fölüli érték csak Közép-Magyarországot jellemezte, illetve Nyugat-Dunántúlon volt átlaghoz közeli, az Észak-alföldi régió csak az Észak-magyarországi régiót előzte meg. A vizsgált időszakban mindvégig Közép-Magyarországon volt a legnagyobb a vállalkozássűrűség, sem az Észak-magyarországi, sem az Észak-alföldi régió nem tudott változtatni hátrányos helyzetén a vállalkozói-sűrűség tekintetében.

2. ábra

A regisztrált vállalkozások számának megoszlása régióinként, 2005



Forrás: KSH Területi statisztikai évkönyv (2005) alapján saját szerkesztés.

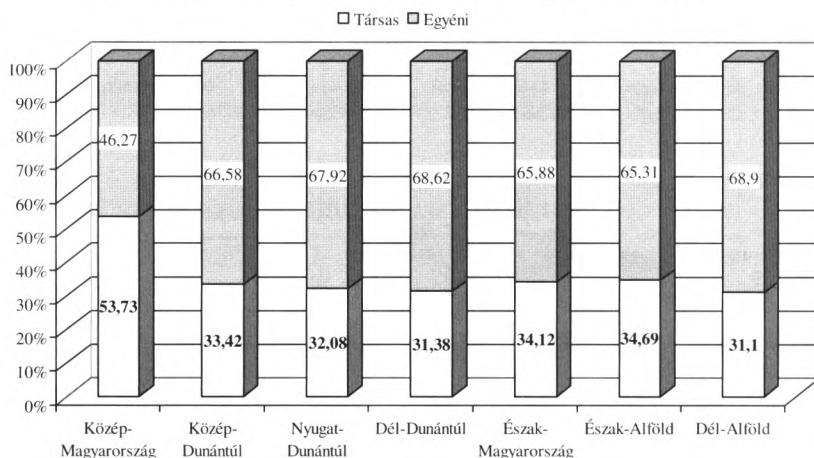
A regisztrált vállalkozásokon belül a társas és egyéni vállalkozások megoszlását vizsgálva látható, hogy Magyarországon a Közép-magyarországi régió kivételével egységes a kép (3. ábra). Az egyéni vállalkozások aránya közel kétszerese a társas vállalkozásokénak Magyarország hat régiójában, míg a Közép-Magyarországi térségben a társas vállalkozások száma meghaladja az egyéni vállalkozásokét. A vállalkozások ilyen arányú megoszlása azért problematikus, mert a foglalkoztatás szempontjából a társas vállalkozásoknak van jelentősége.

A vállalkozások ágazati szerkezetét tekintve az ipar, a kereskedelem és javítás ágazatokban a társas vállalkozások dominálnak, míg a többi ágazat esetén az egyéni vállalkozások aránya magasabb. Az Észak-alföldi régióban a mezőgazdaság és a kereskedelem, javítás szektorban (egyéni vállalkozások esetében) az országos átlagot meghaladó vállalkozás-számot regisztráltak, minden más

szektorban a régiós érték az országos érték alatt van. A térség mindhárom megyéjében kiemelkedik a kereskedelem, javítás ágazatban a vállalkozások száma. A mezőgazdaságot vizsgálva Jász-Nagykun-Szolnok megyében regisztrálták a legtöbb vállalkozást, ezt Hajdú-Bihar megye követte, Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében a mezőgazdasági vállalkozások számánál csak a szállítás, raktározás ágazatban számláltak kevesebb vállalkozást.

3. ábra

A társas és az egyén vállalkozások megoszlása, 2005



Forrás: KSH Területi statisztikai évkönyv (2005) alapján saját szerkesztés.

Külföldi tőkebefektetések és nemzetközi kapcsolatok

A gazdaság szerkezetének alakításában jelentős szerepet kap a külföldi tőke. A külföldi tőkebefektetők elősegíthetik egy gazdaság regionális diszparitásának mérséklődését: egyrészt, az adott iparágban növelhetik a versenyt azáltal, hogy a kevésbé versenyképes vállalat kiszorul a piacról, másrészt új, modern, komoly növekedési potenciállal jellemezhető tevékenységet honosítanak meg (*Kalocsai-Péter, 2004*).

Az 1980-as évek végén kibontakozó, a kilencvenes évek elején elmélyülő gazdasági, politikai és társadalmi válság az egész kelet-közép-európai térség fejlődését befolyásolta. A tulajdonviszonyok átalakulásában jelentős szerepet játszó külföldi tőkebefektetések mind nagyobb szerepet játszottak a gazdaság átstrukturálódásában úgy Közép-Európában, mint hazánk viszonylatában (*Baráth et al., 2001*). Magyarország már a rendszerváltás előtti időszakban is

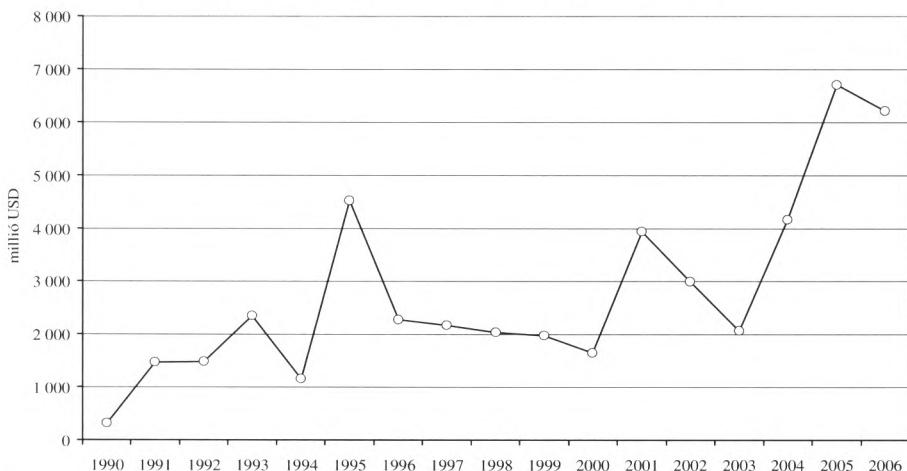
aktív kapcsolatot tartott fenn a KGST-n kívüli országokkal, ami az 1990-es években csak tovább erősödött. A Közép- és Kelet-Európába irányuló tőkebefektetéseknek mintegy a fele Magyarországra áramlott. A külföldi tőkebefektetések tekintetében elért teljesítmény alapvetően a piacgazdasági intézményrendszer korán megkezdett kiépítésére és a privatizáció jellegzetességeire vezethető vissza (Kása, 2005).

A rendszerváltás évtizedét vizsgálva hazánkba 1995-ben áramlott a legtöbb működő tőke, ami elsősorban a privatizációs bevételeknek volt köszönhető, majd 1996–2000 között kb. 2 milliárd dolláron stabilizálódott. Hazánkban 1997 végéig több mint 26 ezer külföldi érdekltségű vállalkozás alakult és ezekben tőkearányuk 73% volt. Ezzel Magyarországon minden tizedik vállalkozásban érdekeltté vált a külföldi tőke (<http://www.ecostat.hu>).

A vizsgált időszakot tekintve 2005-ben volt a legmagasabb a külföldi tőkebefektetés mértéke, ezzel hazánk az európai rangsor nyolcadik helyére került (4. ábra). A Magyarországra áramló nagy értékű beruházások elsősorban a képzett munkaerőnek, a megfelelő infrastrukturális háttérnek, valamint a hatékony áruelosztásnak köszönhető (<http://www.euractiv.hu>).

4. ábra

Külföldi tőkebefektetések Magyarországon, 1996–2005



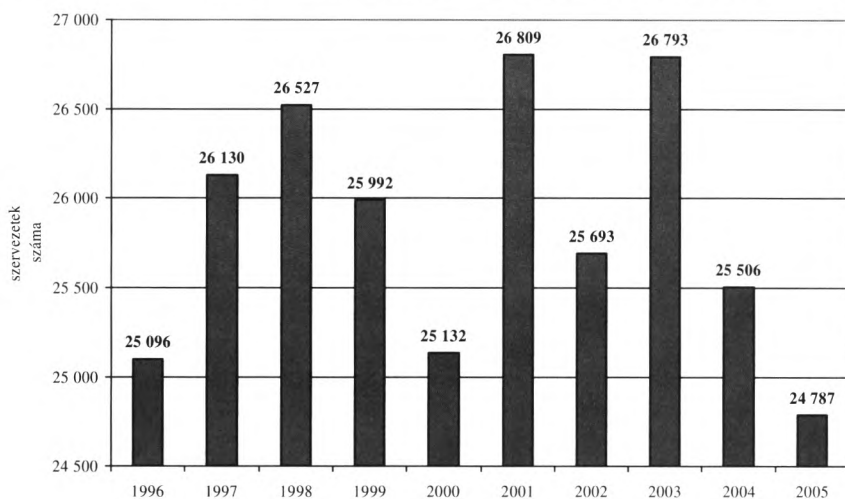
Forrás: Stark (2007) alapján saját szerkesztés.

A Magyarországon működő külföldi vállalkozások számára vonatkozóan 1996–2005 között semmiféle tendenciaszerű megállapítás nem mondható el (5. ábra). 2005-ben országosan közel 24 790 külföldi érdekltségű vállalkozást

tartottak nyilván mintegy 15 574,1 milliárd Ft saját tőkével, amelyen belül 75%-os volt a külföldi részesedés. A külföldi vállalkozások tevékenységének jelentőségét az is mutatja, hogy a teljes vállalati kör nettó árbevételének 45%-át, a bruttó hozzáadott érték kb. 40%-át állították elő. Arányuk a beruházásokból mintegy negytedet, az alkalmazásban állók mintegy egynegyedét foglalkoztatják a külföldi vállalkozások.

5. ábra

Külföldi érdekeltségű vállalkozások száma Magyarországon, 1996–2005



Forrás: KSH Területi statisztikai évkönyvek alapján saját szerkesztés.

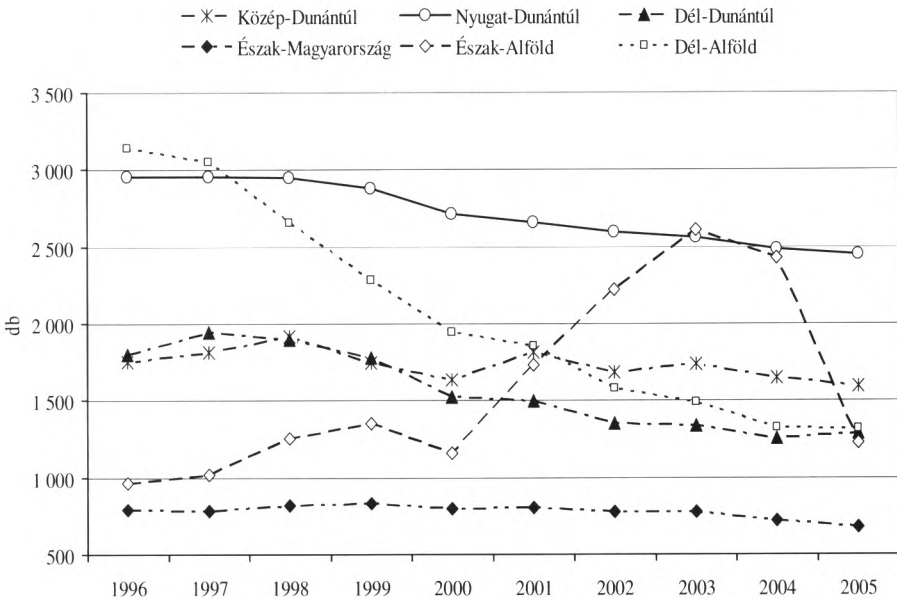
Regionális szinten a külföldi érdekeltségű vállalkozások száma, a befektetések nagysága számottevő eltérést mutat. A külföldi érdekeltségű vállalkozások száma a Közép-magyarországi régióban kiemelkedő (2005-ben 16.241 vállalkozást regisztráltak), ami elsősorban Budapest központi szerepéből következik. A külföldi befektetőket elsősorban azok a térségek vonzzák, amelyeknek jó a földrajzi elhelyezkedése, jó az infrastrukturális helyzete, megfelelő a közlekedése, demográfiai és munkaerőpiaci adottsága, gazdasági szerkezete. Az Észak-magyarországi régióban a külföldi érdekeltségű vállalkozások száma alacsony (6. ábra).

A 2005-ös évet leszámítva a külföldi vállalkozások aránya a Nyugat-Dunántúlon és a Közép-Dunántúlon, valamint az Észak-Alföldön kimagasló. Az új évezredben – a megközelíthetőség javulásának következményeként – a külföldi vállalatok is elérték a Tiszántúlt (Michelin, Elektrolux, National Instruments,

FAG, TEVA stb.). Az Észak-alföldi régióban 2000–2004 között a külföldi vállalatok esetében közel kétszeres növekedés ment végbe, míg az országos értékek stagnáltak. A növekedés oka a Szabolcs-Szatmár-Bereg megyébe betelepülő román és ukrán eredetű vállalkozások számának növekedése (a régió másik két megyéjében az országos tendenciákhoz hasonló folyamatok játszódtak le) volt. Ezek a folyamatok lassú változást indukáltak a régióbeli kis- és középvállalkozások körében, megindult egy beszállítói hálózatokban való részvételre alkalmas feldolgozóipari vállalati kör kialakulása.

6. ábra

Külföldi érdekeltségű vállalkozások száma régióként, 1996–2005

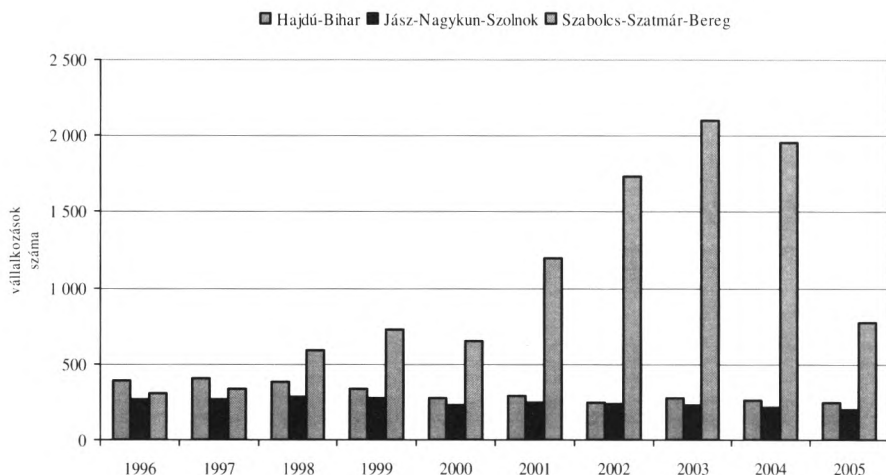


Forrás: KSH Területi statisztikai évkönyvek alapján saját szerkesztés.

Az Észak-alföldi régió külföldi érdekeltségű vállalkozásait megyénként vizsgálva Szabolcs-Szatmár-Bereg megye áll az élen, ebben a megyében 2003-ig jelentősen nőtt a külföldi vállalkozások száma. Ezzel szemben a másik két megyét ezen mutató szempontjából csökkenés jellemezte, bár a változás mértéke nem tekinthető szignifikánsnak. 2005. évben a külföldi vállalkozások számát tekintve drasztikus csökkenés volt tapasztalható, az előző év adatához képest, közel 50%-kal csökkent a vállalkozások száma, ez a változás Szabolcs-Szatmár-Bereg megyét érintette (7. ábra).

7. ábra

Külföldi érdekeltségű vállalkozások száma az Észak-alföldi régió megyéiben, 1996–2005



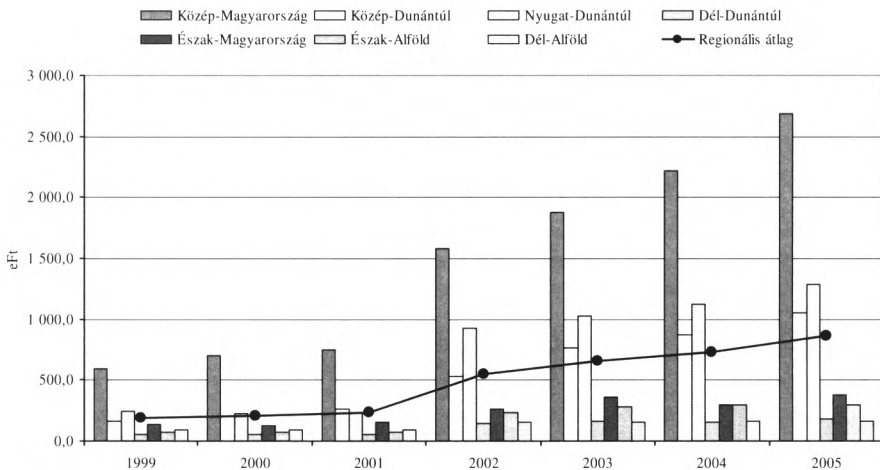
Forrás: KSH Területi statisztikai évkönyvek alapján saját szerkesztés.

A régiókba áramló egy lakosra jutó külföldi tőke Közép-Magyarországon, Közép- és Nyugat-Dunántúlon haladta meg a régiók átlagát. Az Észak-alföldi térségbe áramló külföldi tőke igen csekély mértékű, hiába volt magas a külföldi vállalkozások száma. A vizsgált 7 évben a Régió alig tudott változtatni pozícióján a többi régióhoz képest, bár 1996-ról 2005-re 3,8-szorosára nőtt az egy főre jutó befektetett külföldi tőke, amely értékkel megelőzi Dél-Alföldet, Dél-Dunántúlt és Észak-Magyarországot (8. ábra). (Az 1999-es adatok alapján az Észak-alföldi térség a 6. helyen állt az egy főre jutó külföldi tőke alapján.)

Az egy lakosra jutó befektetett külföldi tőkemennyiséget tekintve a Régióban 2004-ig Hajdú-Bihar megye dominált, ami azzal magyarázható, hogy itt van a gáz- és áramszolgáltató vállalatok (TIGÁZ, E-ON) központja. Ugyanakkor az is elmondható, hogy a Régió másik két megyéje is javított helyzetén a vizsgált időszakban (9. ábra). A vállalkozások szerkezeti összetételére vonatkozóan elmondhatjuk, hogy a külföldi működő tőke a versenyképes, a nagy vállalat-számot regisztráló, tőkeigényes és csúcstechnológiát feltételező ágazatokba áramlott. Oda, ahol új gyártási kultúrák, termékek meghonosítását, illetve a korábbi kapacitások modernizálását eredményezte (Kása, 2005).

8. ábra

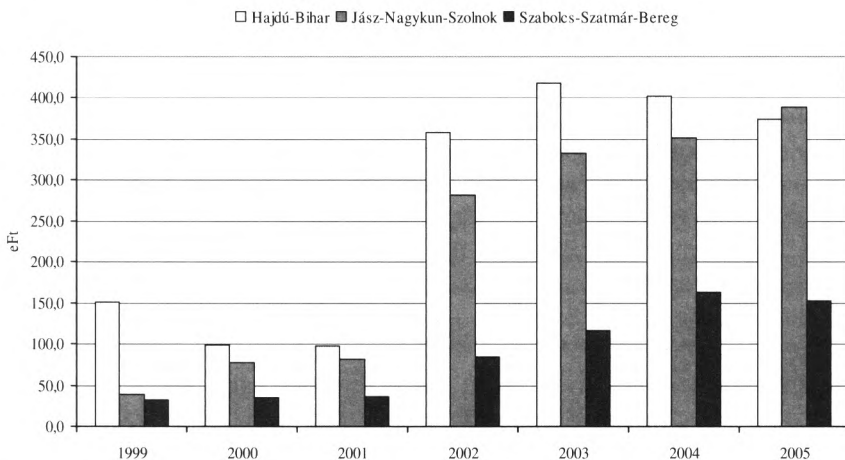
Az egy lakosra jutó befektetett külföldi tőke Magyarország régióiban, 1999–2005



Forrás: KSH Területi statisztikai évkönyvek alapján saját szerkesztés.

9. ábra

Egy lakosra jutó befektetett külföldi tőke alakulása az Észak-alföldi régió megyéiben, 1996–2005



Forrás: KSH Területi statisztikai évkönyvek alapján saját szerkesztés.

Magyarországon 2005-ben a külföldi érdekeltségű vállalkozások számából a kereskedelem 37,2%, az ingatlanügyletek, gazdaság szolgáltatások szektorban 30,3% működött. A mezőgazdaság az a szektor, amelyben országosan 2005-ben a legkevesebb külföldi vállalkozást regisztráltak (*1. táblázat*). A mezőgazdaságban a vállalkozások alacsony számát azzal magyarázhatjuk, hogy a külföldiek és a gazdasági társaságok nem juthatnak földhöz.

1. táblázat

Külföldi érdekeltségű vállalkozások gazdasági ágak szerint, 2005

	Mezőgazdaság	Ipar	Építőipar	Kereskedelem, javítás	Szálláshely, szolgáltatás	Ingatlanügyletek, gazdasági szolgáltatás	Egyéb
Közép-Magyarország	93	1 350	622	6 514	467	5 866	1 329
Közép-Dunántúl	83	399	37	334	311	333	94
Nyugat-Dunántúl	256	549	100	558	177	618	192
Dél-Dunántúl	131	339	48	356	98	248	68
Észak-Magyarország	39	238	24	207	29	104	38
<i>Észak-Alföld</i>	33	199	32	772	24	120	43
Dél-Alföld	75	313	53	475	85	232	82
Összesen	710	3 387	916	9 216	1 191	7 521	1 846
Az összes vállalkozás %-ában	2,9	13,7	3,7	37,2	4,8	30,3	7,4

Forrás: KSH Területi statisztikai évkönyvek alapján saját szerkesztés.

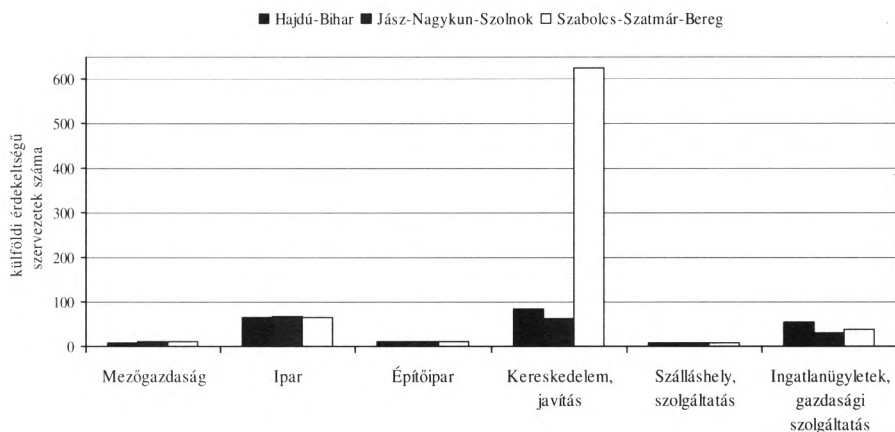
A Közép-Magyarországi térségben működő külföldi érdekeltségű vállalkozások száma a mezőgazdaság, vad-, erdő-, halgazdálkodás ágazat kivételével kimagaslik a régiók sorából. A Közép-magyarországi térségen kívül a kereskedelem, javítás ágazatban a külföldi tőkével működő vállalkozások hányada az Észak-alföldi régióban a legmagasabb, az iparban tevékenységet végzők aránya pedig Nyugat-Dunántúlon a legnagyobb. A mezőgazdaságban működő külföldi érdekeltségű vállalkozások száma és aránya a Nyugat- és Dél-dunántúli régiókban a legmagasabb, míg az Észak-alföldi régióban a legalacsonyabb. Ez a tény azért figyelemre méltó, mert az Észak-alföldi térség természeti adottságai révén – az ország több területével összehasonlítva – jellemzően agrárjellegű régió, és jelentős szerepet tölt be hazánk mezőgazdaságában (*Baranyi, 2004; Nagy, 2005*).

A régióban (2005-ös adatok szerint) a külföldi érdekeltségű vállalkozások 40%-a a kereskedelem, javítás, 33%-a az ingatlanügyletek, pénzügyi szolgáltatások szektorban működik. Jelentős még az iparban a külföldi vállalatok száma

(15%), a legkevesebb külföldi vállalkozás pedig a mezőgazdaságban tevékenykedik (3%) (10. ábra). Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében kiugró értéket kapunk a kereskedelem, javítás szektorban működő külföldi vállalkozások számát tekintve, ezzel a megyék sorrendjében a 2. helyen szerepel. A mezőgazdaságban a külföldi vállalkozásoknak a száma mindhárom megyében nagyon alacsony, így ebben a mutatóban a térség mindhárom megyéje a megyék rangsorában az utolsók között szerepel.

10. ábra

Külföldi érdekeltségű vállalkozások az Észak-alföldi régióban gazdasági ágak szerint, 2005



Forrás: KSH Területi statisztikai évkönyvek alapján saját szerkesztés.

A külföldi tőke ágazati megoszlásában az ipar a meghatározó. 2001-ben a külföldi tőkebefektetések döntő többsége az ipari szektorba történt, Hajdú-Bihar megyében ez 96,3%-ot, Jász-Nagykun-Szolnok megyében 94,4%-ot és Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében 67,9%-ot jelentett. Az iparon belül döntően a feldolgozóiparba irányultak a beruházások, Hajdú-Bihar esetében az energetikai szektor is jelentős részarányt képvisel. Miközben az iparba megyénként is több tízmilliárdos befektetés érkezett, addig a többi ágazatba a három megye együttes eredménye a 12 milliárd Ft-ot sem haladja meg (Koncz, 2002). A kereskedelemben működő külföldi vállalkozások kiemelkedően magasak ebben a térségben, ugyanakkor ebbe a szektorba befektetett tőke mennyisége nem túl jelentős.

Összefoglalás

A modernizációs folyamatok beindítása és a versenyképesség javítása érdekében a vállalkozások fejlődését, elterjedését segítő szervezetrendszer kialakítására van szükség, úgymint vállalkozásfejlesztési központok létrehozására, vám-szabadterületek alkalmazására (átmeneti jelleggel), ipari parkok, inkubátorházak, technológiai (innovációs) centrumok létesítésére (Koncz, 2002).

A kutatók már hosszú ideje keresik arra a választ, hogy az egyes területek gazdasági sikerének mi a titka. A jobb teljesítmény, a magasabb termelékenység, vagy az adott régió gyorsan növekvő iparágakra való specializálódása, vagy egyéb tényezők. A külföldi tőkebefektetések segíthetik egy gazdaság regionális diszparitásának mérséklődését.

A globális világ gazdaságban mind a nemzetgazdaságok, mind pedig a régiók esetén a gazdasági teljesítőképességet a nemzetközi tőke mozgás szempontjából megfigyelhető attraktivitás, vonzóképeség, a modern és az ország vagy a régió adottságaihoz illeszkedő gazdaság szervezet, a globális piacon való helytállás és az exportképesség hármasa határozza meg (Hajdú, 2007). A külföldi tőke megjelenése a magyar területi gazdaságban három tényező tekintetében is fontos:

- A nemzetgazdaság egészét, valamint a régiót közvetlenül bekapcsolja a globális világ gazdaság vérkeringésébe, láthatóvá teszi a térségeket.
- A privatizációval kombinált gazdasági szervezeti átalakítás, majd az azt követő piacépes növekedési pályára állás belső tőkeszegénység és az ebből adódó forráshiány mellett ment végbe, így a külföldi tőke beáramlása és térszerkezete jelentős hatást gyakorol a területi gazdasági tevékenységre, majd hosszabb távon a teljesítményre.
- A külföldi tőke beépülése megújító hatást gyakorol a területi gazdasági tevékenységre, a korábbinál fejlettebb technológiát, terméket stb. honosít meg, és hatása mozgást gyakorol az érintett hazai szervezetekre is.

Részben a hátrányos helyzetből fakadóan is, részben valószínűleg tudatos, vagy rosszul meghozott döntések következtében meglehetősen kevés működő tőke érkezett az Észak-alföldi térségbe, illetve a vállalkozások alig jelennek meg az exportpiacokon. Számos kutatás mutatta ki, hogy azon régiók tudnak komoly fejlődési pályát bejárni, amelyek erős exportpotenciállal és magas vállalkozási kultúrával rendelkeznek, Így a beavatkozás az Észak-Alföldön kiemelten fontos lenne.

Irodalom

- Az Észak-alföldi régió helyzetelemzése. 1.2. változat. 2006. február 10.
<http://www.hajdusag.hu/earkf/helyzet.doc>
- BARANYI B. 2004: Az Észak-alföldi Régió bemutatkozik. In: CSISZÉR Z. (szerk.): *Észak-alföldi Régió*. Magyarország régiói. Csiszér Bt., Debrecen.
- BARÁTH G. – MOLNÁR B. – SZÉPVÖLGYI Á. 2001: A külföldi működő tőke szerepe Magyarország átalakuló gazdaságában. *Tér és Társadalom*, 2001/2. sz. MTA RKK, Pécs, 183–202. p.
- HAJDÚ Z. 2007: *Kompetencia elvárások vizsgálata, különös tekintettel az idegen nyelvtudásra, az Észak-alföldi régióban*. Doktor (PhD) értekezés, Debreceni Egyetem, Debrecen, 121. (Kézirat.)
- KALOCSAI K. – PÉTER ZS. 2004: *Külföldi működőtőke-befektetések regionális hatásai Magyarországon*. <http://www.uni-miskolc.hu>
- KÁSA K. 2005: *A gazdasági versenyképesség területi különbségei Magyarországon*. KSH Győri Igazgatóság, Győr, 2005. augusztus 25.
- KONCZ G. 2002: A Régió gazdasága. In: CSISZÉR Z. (szerk.): *Észak-alföldi Régió*. Magyarország régiói. Csiszér Bt., Debrecen.
- KSH (1996–2005): *Területi Statisztikai Évkönyv*, Budapest, 2000–2006.
Külföldi tőkebefektetések. <http://www.ecostat.hu>
Magyarország előkelő helyen a külföldi befektetők listáján.
<http://www.euractiv.hu>
- NAGY J. 2005: Mezőgazdaság és életminőség. *Debreceni Szemle*, XIII. 2. 163–183. p.
- STARK A. 2007: *Nemzetgazdaságunk és államháztartásunk a rendszerváltás után*. Budapest. (Kézirat.)
- TÖRÖK Á. – PAPANÉK G. 2004: *Az EU tagországok innováció- és KKV-politikájának kapcsolódása*. Készült a Gazdasági és Közlekedési Minisztérium megbízásából.
- Vállalatok humán erőforrás-gazdálkodási jellemzőinek vizsgálata az észak-alföldi régióban*.
http://www.hrportal.hu/download/eszak_alfold_t_5-21_oldal.pdf

ENTREPRENEURIAL ENVIRONMENT AND FOREIGN CAPITAL IN THE NORTH GREAT PLAIN REGION

The appearance of foreign capital in Hungarian regional economy is important from three aspects. First of all, it connects the national economy and the region directly into the circulation of global world economy, making the regions visible. In the second place, organizational transformation combined with privatization and the entering of marketable growth path following it took place in an inner scarcity of capital and lack of sources arising from this, therefore the influx of foreign capital and its regional structure has a significant impact on the regional economic activity and on the performance in the long run. In the third place, the building in of foreign capital has a regenerative effect on the regional economic activity, introduces a technology, product, etc. more developed than the previous ones and it influences the concerned domestic organizations, too.

Partly owing to the unfavourable conditions and the conscious or badly made decisions there was a rather small amount of working capital arriving into the North Great Plain region and enterprises are hardly present on export markets. Several research showed that only regions having strong export potential and high entrepreneurial culture can develop significantly, thus intervention in the North Great Plain region would be especially important.

A HATÁRMENTI VIDÉKFEJLESZTÉSI TANÁCSADÓ KÖZPONT LÉTESÍTÉSÉNEK ÉS MŰKÖDÉSÉNEK TAPASZTALATAI A MAGYAR–ROMÁN HATÁRRÉGIÓKBAN

Andrew Fieldsend – Csapóné Riskó Tünde

Bevezetés

Az elmúlt esztendőben, 2006 februárjában hat szervezet fogott össze a magyar-román határmenti régióban, hogy létrehozzák a Határmenti Vidékfejlesztési Tanácsadó Központot (továbbiakban: HVTK). Az alapító szervezetek a következők: *Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma* (DE AMTC); *Magyar Tudományos Akadémia Regionális Kutatások Központja* (RKK); *Észak-Alföldi Regionális Fejlesztési Ügynökség* (ÉARFÜ); *Békés Megyei Önkormányzat* (BMÖ); *Bánáti Mezőgazdaságtudományi és Állatorvostudományi Egyetem* (USAMVB); *Temesvár, Románia és Writtle College* (WC), *Chelmsford, Anglia*. A HVTK a Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centrumában székel, fő feladata pedig az egyetemi szereplők, diákok és a gyakorlati vidékfejlesztők közötti párbeszéd és tapasztalatcsere ösztönzése a fenntartható vidékfejlesztés témakörében.

A HVTK első 14 hónapnyi tevékenységét 95%-ban le tudta fedni az Interreg IIIA finanszírozásából. A következő tevékenységek tartoznak ide: hálózat kiépítése a vidékfejlesztésben érdekelt személyek között; vidékfejlesztési szaktudás adatbázis létrehozása; a fenntartható vidékfejlesztés oktatásának támogatása. A HVTK munkáját *Szabó et al.* (2007) mutatták be, továbbá *Fieldsend–Katona Kovács* (2007) készítettek egy részletes vizsgálatot a szaktudás adatbázis egy részéről. Ezen tanulmány célja, hogy számszerűsítse a HVTK néhány hatását, illetve hogy felmérje, milyen módon válhat a központ fenntarthatóvá.

A HVTK kezdetét 2003 áprilisára tehetjük, amikor a Writtle College egy tagját a DE AMTC alkalmazta. A 2003 áprilisától eltelt 12 hónapban a két szervezet együttműködött a Phare-CBC által finanszírozott „EuroKontakt” elnevezésű projektben, melynek célja a vidéki vállalkozások támogatásával kapcsolatos „jó gyakorlat” áthelyezése Angliából Magyarországra (Fieldsend és Nagy, 2005). Habár az EuroKontakt eredményeképpen jelentős új információ gyűlt össze (Fieldsend–Nagy, 2007), több okból mégsem volt akkora hatása, mint ahogyan azt az elvárások indokolták volna. Ennélfogva a HVTK egy lépéssel

korábban kezdte és sokkal inkább a vidékfejlesztést gyakorlatban megvalósító személyekkel dolgozik (a „projekt osztály”, Kovách, 2005), mint a vidéki közösségekben élő emberekkel.

A vidékfejlesztés (és a vidékiség) koncepciója folyamatos vita tárgya (pl. Dorgai, 1998; Kovács, 2003; Mantino, 2003; Fehér, 2005), különösképpen az ágazati (mezőgazdasági) és területi dimenzióival kapcsolatban. Jó példa volt erre, amikor az egyik debreceni HVTK workshop keretében nem sikerült konszenzusra jutni a vidékfejlesztés, területfejlesztési és mezőgazdasági fejlesztés közötti kapcsolat szereplőinek (Fieldsend–Katonáné Kovács, 2007). Mantino (2003) kiemelte, hogy 1970-től kezdődően az EU vidékfejlesztési politikája jellegében átalakult ágazatról ágazatra és „marginálisra” (1988-ra), majd vissza ágazatra (1999-re). Nemrégiben a fejlesztési normák is átalakultak ágazati-ról területi jellegűre (High–Nemes, 2006).

Az aktuális felfogásnak megfelelően a HVTK a vidékfejlesztés következő definícióját vette át: *„A gazdasági, társadalmi és környezeti fejlesztés, illetve a kormányzat és olyan területek fejlesztése, melyeken alacsony a népsűrűség, erősen függenek a földtől, mint megélhetési forrástól és település-struktúrájuk nem városias.”* Ez a meghatározás a vidékfejlesztést egy elsősorban területi tevékenységként értelmezi, melyen belül a mezőgazdasági fejlesztésnek fontos szerepe van azáltal, hogy felismerje az „erőteljes függést a (vidéki) földterületeken, mint a megélhetés forrásán.” Ez nem csupán az ilyen területek gazdasági, társadalmi és környezeti fejlesztését foglalja magában, hanem ugyanúgy a megfelelő irányítás (a kormányzás folyamatának és erejének) előmozdítását is. A területi meghatározás közvetlenül az Új Magyarország Vidékfejlesztési Programból (2007) származik, melynek definíciója a következő: *„A nem városiasodott településstruktúra jellemzően falvakból, kisvárosokból és (néhány régióban) különálló gazdaságokból áll.”*

Részben ez a meghatározás képezi az alapját a HVTK konzorcium létrejöttének (a másik része az Interreg IIIA finanszírozási kritériumainak korlátai). A mezőgazdasági szakértelemmel rendelkező szervezetek (DE AMTC; USAMVB és WC) vidékfejlesztési (RKK), vagy területfejlesztési (ÉARFÜ; BMÖ) szervezetekkel kerültek kapcsolatba, létrehozva egy konzorciumot egyetemi szereplőkből és a vidékfejlesztést gyakorlatban végző személyekből.

Módszertan

A HVTK hatásának elemzésére két széles adatsort használtunk fel. Az első a „Határmenti Vidéki Hálózat” által nyert információ, a második pedig a HVTK

weboldal (www.hvtk.org) látogatottsága, illetve a HVTK-ra való hivatkozások a világhálón.

A Határmenti Vidéki Hálózat az Északi Vidéki Hálózat alapján épült ki, melyet az angol Newcastle-upon-Tyne-i Egyetem Vidéki Gazdasági Központja hozott létre. Lényegében ez egy körülbelül 550, a határmenti vidékfejlesztésben érdekelt, magyarul beszélő egyént tömörítő hálózat (Szabó *et al.*, 2007). 2006 februárjától kezdve a hálózat minden egyes tagjának hírlevelet küld havonta, melyből információt szerezhetnek a HVTK múlt- és jövőbeli tevékenységeiről, általános eseményekről, illetve a megrendezendő konferenciák adatairól. A régebbi hírlevelek szintén hozzáférhetőek a HVTK honlapján. 2007 májusában, az Interreg finanszírozási időszakának végén a hálózat tagjai kaptak egy elektronikus kérdőívet (lásd: <http://www.hvtk.org/doc/hirlevel15.pdf>), mely a HVTK-val és annak tevékenységeivel kapcsolatos véleményüket volt hivatott felmérni. A kapott válaszok elemzését alább találhatjuk. 2007 májusa után több, mint 900 új cím került a levelezőlistára, nagyrészt a határmenti régió túlsó részéről.

A HVTK honlapja 2006. február 19-én indult. Az oldal viszonylag egyszerű volt, néhány alapvető információt tartalmazott a HVTK-ról és annak partnerszervezeteiről. Ezt a honlapot váltotta 2007 januárjában egy sokkal kidolgozottabb weboldal, mely immár tartalmazott egy adatbázist 500 vidékfejlesztési szaktudási forrással. Az oldal tartalmaz egy számlálót a kezdeti időktől (eltekintve az új oldal indulása utáni néhány napos időszaktól) és a számláló adatait találhatjuk ebben a tanulmányban. Mindemellet, a Google keresőmotorjába (www.google.com) beírt „HVTK” kulcsszó eredményeként kapott oldalak listájából is készült egy elemzés.

Eredmények

Visszajelzések a HVTK projekt tevékenységére vonatkozóan a kérdőív alapján

A HVTK projekt tevékenységére vonatkozóan szeretnénk volna megtudni együttműködő partnereink véleményét. Ennek érdekében a HVTK címlistán szereplők részére elektronikusan eljuttattuk kérdőívünket. A visszaérkezett kérdőívek alapján az alábbi főbb megállapítások tehetők.

A HVTK projekt rendezvényeinek, tevékenységeinek résztvevői Magyarországon (Hajdú-Bihar, Szabolcs-Szatmár-Bereg, Jász-Nagykun-Szolnok, Békés, Bács-Kiskun, Somogy megyékben) vagy Romániában (Bihar megyében) tevékenykednek. A válaszadók 33%-a oktatási intézményben, 17–17–17%-a önkormányzatnál, kormányhivatalnál vagy közösségi csoportnál 8–8%-a pedig

kutatóintézetben és Regionális Fejlesztési Ügynökségnél dolgozik. Arra kérdésre, hogy a válaszadó a nemzetgazdaság mely ágazatában dolgozik a következő főbb válaszokat kaptuk: 25% a mezőgazdaságban, 50% az „egyéb” választ jelölte meg és az alábbi területeket nevezte meg: közigazgatás, térségi tanácsadó, oktatás/felsőoktatás, környezetvédelem, munkaügy/foglalkoztatás. A válaszadók 59%-a középvezetőként, 25%-a beosztottként, 8–8%-a felsővezetőként, illetve „egyéb” beosztásban dolgozik. Legmagasabb iskolai végzettségüket tekintve a válaszadók 75%-a felsőfokú, 8%-a középfokú végzettséggel rendelkezik, a fennmaradó 17% nem válaszolta meg ezt a kérdést.

Az 1–5-ig terjedő skálán (ahol az 5 a legjobbat jelenti) kértük jelölni azt, hogy a HVTK projekt tevékenysége mennyire felelt meg a válaszadók érdeklődési területének, elvárásainak. Az alábbi eredményeket kaptuk: 5-ös minősítés: 58,3%, 4-es minősítés: 33,3%, 3-as minősítés: 8,3%. Kértük a válaszadók szöveges véleményét, javaslatait a projekt tevékenységeinek fejlesztésére vonatkozóan. A következő javaslatokat kaptuk: (1) ökológia, környezetvédelem kiemlése; (2) hangsúlyt a konkrétumokra fektetni; gyakorlati tanácsok; meghívni felvásárló cégek képviselőit; (3) területi fejlesztések környezetvédelmi szempontjai; a szabályozás és pályázati lehetőségek bemutatása, példázata, különös tekintettel a környezetvédelmi háttérpar megteremtésére, bővítésére, illetve az oktatás metodikai összehangolására; (4) a DE Karainak komplexebb bevonása a HVTK tevékenységébe. A HVTK projekt tevékenységét a válaszadók 92%-a már ajánlotta, 8%-a ajánlani fogja kollégáinak, barátainak.

A HVTK Hírlevél *tartalmának mennyiségére* 75%-ban 5-ös minősítést adtak a válaszadók. A hírlevél *tartamának minőségére* vonatkozóan 50%-ban 5-ös minősítést, 25–25%-ban 4-es, illetve 3-as minősítést adtak. A *küllemére és megjelenési gyakoriságára* 58–58%-ban 5-ös minősítést adtak a válaszadók. *Szövegesen kifejtve* egy vélemény érkezett, miszerint a híreken túl a megalapozó dokumentumok elérhetőségét, rövid értékelését is célszerű lenne ismertetni.

A HVTK rendezvényeiről a válaszadók csaknem 100%-ban a Hírlevélből értesültek. 33–33% közülük 1 vagy 2, 17%-uk pedig három rendezvényünkön vett részt. A résztvevők 100%-ban hasznosnak ítélték meg a rendezvényeinken való részvételt, ami zömmel új, hasznos információkkal való gazdagodásban nyilvánult meg. A HVTK rendezvények *témáira* és az *előadások színvonalára* a válaszadók 60%-a 5-ös minősítést adott. A rendezvények *helyszínére* és a *szervezés színvonalára* 70%-uk adott 5-ös minősítést. A rendezvények értékelését az *1. ábra* tartalmazza. Szöveges véleményként a gyakorlati tanácsok hiányát nevezték meg. A HVTK rendezvények szervezésének folytatását csaknem 100%-ban igényelnék a válaszadók. A jövőbeni témákra vonatkozóan számos javaslat érkezett: (1) vidékfejlesztés, turizmusfejlesztés; (2) klímaváltozás hatása a mezőgazdaságra; megújuló energiák hasznosítása az élhető vidéken; (3) a

vidékfejlesztés aktuális feladatai a térségben; (4) aktuális EU-s ismeretek propagálása; a Regionális Fejlesztési Ügynökségek munkájáról való tájékoztatás; ÚMFT tanácsadói hálózat bemutatása és feladataik részletes ismertetése; (5) társadalmi tőke; (6) a megvalósított fejlesztési projektek agrárgazdaságra, településfejlesztésre, vidékfejlesztésre gyakorolt hatása. A jövőbeni rendezvények helyszíneiként zömmel a korábbi helyszínek kerültek megnevezésre, de érkezett javaslat Romániai helyszínrre is.

1. ábra

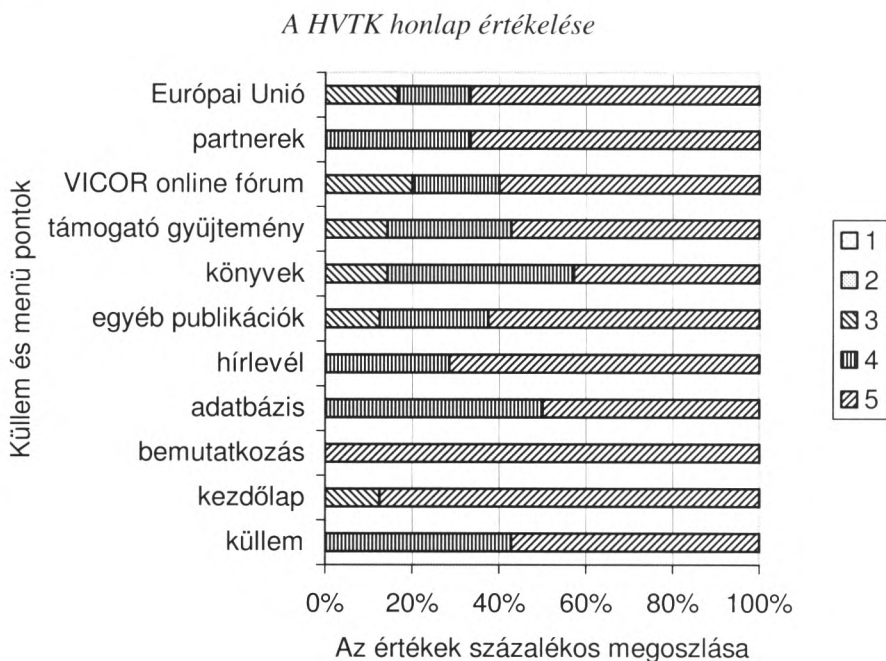
A HVTK rendezvények értékelése



Forrás: Kérdőíves felmérés, 2006.

A HVTK projekt honlapját a válaszadók 67%-a ismeri. A látogatók 50%-a hetente, 12,5%-a havonta, 37,5%-a ritkábban nézi meg a projekt honlapját. A honlap küllemére közel fele-fele arányban adtak a válaszadók 5-ös és 4-es minősítést. A bemutatkozásra 100%-ban 5-ös minősítést adtak, a többi menüre zömmel a 4-es és 5-ös minősítés között oszlanak meg a válaszok. A HVTK honlapra vonatkozó szöveges értékelést az összes válaszadó 58%-a adott. Ők a legértékesebb információkat a hírlevél, adatbázis, publikációk, könyvek és az Európai Unió c. menüpontok alatt érték el. A honlap fejlesztésére vonatkozóan az eddigi munka méltatása mellett javaslatokat is kaptuk: (1) lehetne részletesebb; (2) multimédiás megjelenítés; (3) régiók és kistérségek részletesebb kidolgozása, bemutatása. Egyéb véleményként csak gratuláció, az eddigi munka magas színvonalának elismerése és hasznossága került leírásra biztatva a folytatásra. A honlap értékelése a 2. ábrán kerül szemléltetésre.

2. ábra



Forrás: Kérdőíves felmérés, 2006.

A honlap számlálója által kapott információk és a keresőmotor eredményeinek elemzése

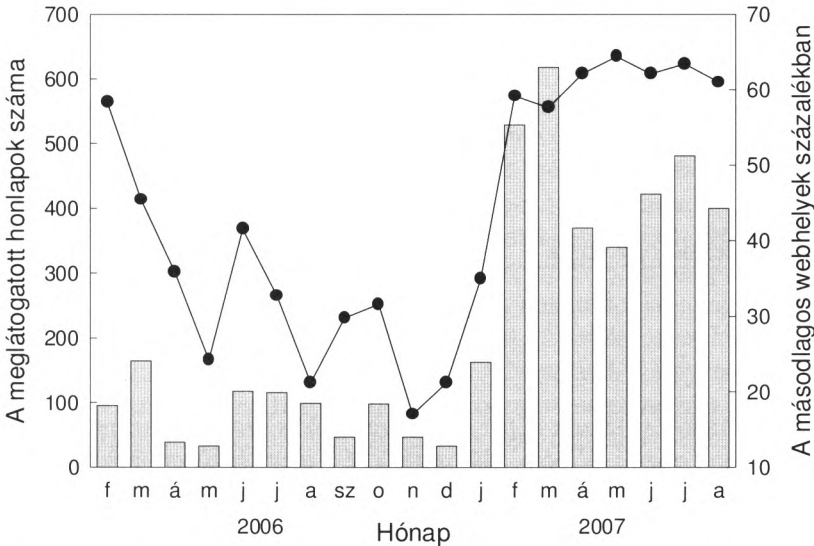
A 2006-os esztendőben a HVTK weboldalnak átlagosan havi 50 látogatója volt. A weboldalra kattintás után a látogatók viszonylag kis mértéke böngészett tovább az oldalon (3. ábra). Például októberben a 67 látogató csupán 31 aloldalt nézett meg miután hozzáfértek a főoldalhoz. Ennélfogva az „újrátöltések” 31,6%-át tették ki az összes (98) megnézett oldalnak. A felújított weboldal elindítása után a megjelenített oldalak száma 618 volt 2007 márciusában és azóta az „újrátöltések” száma ennek több, mint 60%-át tette ki. Összesen mintegy 38 országból tekintették meg a weboldalt, melyből 79,8% származott Magyarországról, 6,0% Romániából és 5,7% Angliából. A látogatók közel 73%-a kattintott az oldalra 7.00 és 16.00 óra között, továbbá 86,7%-ük nézte meg azt hétfő és péntek között.

A látogató 51,8%-a nézte meg a HVTK weboldalát közvetlenül, míg 48,2%-uk érkezett a honlapra közvetett úton. Az utóbbiak közül 64,3% keresőmotor útján, 34,0%-uk egy másik weboldalról, 1,7%-uk pedig e-mail útján jutott el az oldalra. A legnépszerűbb keresőoldal a Google volt, 98,7%-os gyakorisággal. A kulcsszavak száma 680 volt, melyek közül a legnépszerűbbek a „vidékfejlesztés”, „vidékfejlesztési” voltak, melyek 5,0%-ot, illetve 3,9%-ot képviseltek az összes kulcsszó közül. Az 1%-nál nagyobb részt képviselő kulcsszavak az „interreg”, „fogalma”, „turizmus”, „vidék”, „munkanélküliség”, „hvtk”, illetve a „fejlesztési” voltak.

A más oldalakról való hivatkozásokkal kapcsolatban elmondható, hogy a látogatók 15,7%-a érkezett a DE AMTC weboldaláról. Az ÉARFÜ és a WC weboldalai szintén hoztak látogatókat, ugyanakkor az RKK, BMÖ, illetve az USAMVB weblapjairól nem volt találat.

3. ábra

A HVTK weblapjának összes megjelenített aloldala havonkénti bontásban (oszlopok) és az újratöltések száma az összes megjelenített aloldal százalékában (pontok)



Forrás: Kérdőíves felmérés, 2006.

Végül, a számláló adatot közöl arról is, milyen operációs rendszereken jelenítették meg a HVTK honlapját. A Windows XP-t a látogatók 89,0%-a használta,

továbbá a számítógépek 90,3%-a használt 32 bites színmélységet. A leggyakoribb képernyőfelbontás 1024x768 (59,1%), majd 1280x1024 (18,7%), illetve 800x600 (17,4%) volt. A legnépszerűbb böngésző az Internet Explorer 6 (70.0%) volt, melyet az Internet Explorer 7 (9,5%), illetve a Firefox 2 (9,4%) követett.

Ha beírjuk a „hvtk” kulcsszót a Google keresőjébe, 18, a HVTK projekthez kapcsolódó találatot kapunk (köztük néhány ismétlést is) a 248-ból, melyek a „legkeresettebbként” vannak listázva. Ezeket az 1. táblázatban találhatjuk. Ahogy ez várható volt, a HVTK weboldala vezeti a listát.

1. táblázat

A HVTK projekthez kapcsolódó weboldalak listája, melyet a „hvtk” Google keresőmotorba való beírásakor kapunk

Weboldal címe	Szervezet
www.hvtk.org	HVTK
www.agr.unideb.hu	Debreceni Egyetem Agrártudományi és Műszaki Centrum
www.cera.org.uk	Writtle College
www.agr.hr/jcea	Journal of Central European Agriculture
http://hunagi8.blogspot.com	NTIS -8 HUNAGI Napló
www.agroinformkiado.hu	Agroinform.com
www.nyf.hu	Nyíregyházi Főiskola
www.baip.hu	Békéscsaba, Almáskerti Ipari Park
www.kdriü.hu	Közép-Dunántúli Regionális Innovációs Ügynökség
www.ita.es	Instituto Tecnológico de Aragón
www.betatechnology.co.uk	Beta Technology Ltd

Értékelés

A kérdőívre kapott válaszok képet adtak számunkra azokról a személyekről, akik részesei a Határmenti Vidéki Hálózatnak és meglehetősen pozitív értékelést nyújtottak a HVTK munkájával kapcsolatban. HVTK projekt eredményességét felmérő kérdőív válaszadói öt magyarországi és egy romániai megyét képviseltek. Megállapítható továbbá, hogy a nemzetgazdaság számos szektorát reprezentálták, legnagyobb arányban azonban oktatási intézményekben dolgoztak. Magasan képzett szakemberek voltak és zömmel középvezetői szinten dolgoztak.

A felmérés eredményei azt igazolják, hogy a HVTK projekt tevékenysége megfelelt a válaszadók elvárásainak, érdeklődési területének, érkeztek azonban hasznos

tanácsok jövőbeni tevékenységeink fejlesztésére vonatkozóan is. A HVTK hírlevéllel kapcsolatosan is általános megelégedettség volt tapasztalható. A kapott eredmények és szöveges javaslatok mind-mind megfontolásra érdemesek és igen hasznosak lesznek jövőbeni munkánkhoz. A projekt rendezvényeit a részt vettek egyhangúan hasznosnak ítélték meg. Az egyes értékelendő szempontok zömmel a legmagasabb minősítést kapták. A rendezvények szervezésének folytatását csaknem 100%-ban igényelnék a válaszadók. A lehetséges témákra és helyszínekre kapott javaslatok megfontolásra érdemesek. projekt honlapját a válaszadók zöme ismerte és rendszeresen látogatta. A küllemére és az egyes menüpontokra adott minősítések különbözőek, de valamennyinél az 5-ös és 4-es minősítés dominál.

A kérdőíves felmérés alapján összefoglalásképpen megállapítható, hogy a HVTK projekt értéket teremtett, tevékenységei hasznosak voltak, igazolja ezt a válaszadók általános megelégedettsége. A levelezőlista 2007 júniusi kibővítése szintén pozitív fogadtatásra talált, mivel csak kevesebb, mint tíz személy kérte, hogy töröljük a listáról. Az újratöltések százaléka újabb bizonyíték arra, hogy a felhasználók értékesnek találták a weboldal tartalmát. Nem meglepő, hogy az oldal látogatóinak többsége magyar, ugyanakkor a Romániából érkező látogatók száma kiábrándító, mint ahogy az a tény is, hogy az RKK, BMÖ és az USAMVB honlapjain nincs hivatkozás a weboldalra és más oldalakra, melyek információt tartalmaznak a HVTK-ról (fontos megjegyezni, hogy a Google találati listája nem teljes, mivel az ÉARFÜ honlapján található link a HVTK-hoz). Ezeket a szempontokat a HVTK alapelveinek és a fenntarthatóságára való törekvések fényében kell figyelembe venni.

Mint a területfejlesztés egyik összetevője, a vidékfejlesztés egy komplex témakör, mely multidiszciplináris megközelítést igényel. Ennélfogva, amellett, hogy hat meglehetősen különböző szervezetet hozott kapcsolatba egymással, a HVTK célja az volt, hogy összegyűjtsön egy széleskörű szaktudást számos tanszékről a DE AMTC két karán keresztül. Ezek a vidéki gazdaság diverzifikációjával, agro-ökonómiával, társadalmi tőkével, munkatudománnyal, földhasználattal, illetve a vidéki területeken való oktatással kapcsolatos szaktudást foglalják magukba. Mindez nem egy új koncepció. A Newcastle-i Egyetemen létrehozott, Vidéki Gazdaság és Földhasználat Program öndefiníciója szerint „egy élenjáró példája az „összekapcsolt” tudomány használatának azon célból, hogy megküzdjünk a kihívásokkal, melyekkel Anglia vidéki területei néznek szembe” (RELU, 2007). Ennélfogva a HVTK létrehozott egy multidiszciplináris csapatot, mely egy elismert szervezet támogatását élvez, tagjainak pedig lehetősége van arra, hogy megvalósítsák saját projekt-ötleteiket a vidékfejlesztésen belül. Másszóval, a HVTK-n belüli személyekkel szembeni elvárás az volt, hogy létrehozzák saját projekt-javasolataikat (és felkérjenek más tagokat is a csapatból a közreműködésre és részvételre), mely által a központ fenntartható az Interreg

III A finanszírozási periódusának lezárulása után is. Ez az elvárás csupán korlátozott mértékben került megvalósításra.

A román partner képviseli a legrosszabb példát, mivel az eredeti tervek szerint be kellett volna adniuk egy „tükörprojektet” a Phare-CBC program keretein belül, mely nem történt meg, továbbá a HVTK számára sem ajánlottak fel megfelelő mennyiségű inputot. Ahogy alább olvasható, ezt követően a HVTK kapcsolatot alakított ki más román szervezetekkel. A szinte teljes inaktivitás a BMÖ részéről egy elszalasztott lehetőség számukra, továbbá az RKK oldaláról is erőteljesebb részvételre számítottunk. Még a DE AMTC-n belül is érezhető volt egy tendencia, melynek folytán a Második HVTK Tavasz Vidékfejlesztési Konferenciát (2007. április) „zárókonferenciának” tekintették, ezzel jelezvén az adófizetők pénzéből finanszírozott projektek fenntartásának igényével szemben támaszott érdektelenséget. Továbbá a HVTK-ra való hivatkozások hiánya a Google eredményei között tisztán mutatja az erőfeszítés teljes hiányát arra vonatkozóan, hogy a régió vidékfejlesztőinek körében ismertté váljon a központ.

Mindazonáltal, a HVTK továbbra is fennáll és új lehetőségeket hoz létre. Pillanatnyilag az elektronikus hírlevél és a weboldal a fő tevékenysége a központnak és ezek segítenek fenntartani annak ismertségét. Ennek eredményeképpen érdeklődés mutatkozott olyan hasonló szervezetek irányából, mint pl. a Vidékfejlesztési Központ a vajdasági Törökkanizsán (Novi Knezevac, Szerbia), vagy a Vidékfejlesztési Regionális Társaság Târgu Jiuban, Romániában. A HVTK-t alkotó szervezeteket a központ által egyre elismertebb vidékfejlesztési szakértőként tartják számon.

A HVTK beadott egy második projektet az Interreg III A programján belül 2006 végén, melynek sikerességéhez nem sok hiányzott, de a rendelkezésre álló kis költségvetés miatt nem nyerhetett. Ugyanakkor ennek a pályázatnak a „tükörprojektje” nyert a Phare CBC keretein belül és 2007. szeptember 1-i határidővel indult el. Ezt a projektet a Temesvári Kereskedelmi, Ipari és Agrárkamara adta be és a DE AMTC határmenti partnerként szerepel benne. A HVTK két partnere (DE AMTC és WC) közösen dolgozik egy konzorciumban, mely beadott egy kutatási javaslatot a vidéki vállalkozás témakörében a 7. EU Keretprogram által történő finanszírozásra 2007 áprilisában. Ez a javaslat az EU által támogatásra került és a munka 2008. január 1-től kezdődik meg. A kolozsvári Babes-Bolyai Egyetem szintén partner a konzorciumban. A Writtle College szerződése értelmében elkészül egy „vidéki vállalkozások eszköztára” nevű írás az Interreg IIIC által finanszírozott „Praxis – Making Rural Entrepreneurship Work” nevű projekt keretében és már megtalálható a HVTK weboldalán .pdf formátumban.

Az ÉARFÜ és a Writtle College 2004 áprilisában csatlakozott az Interreg IIIC „Rural Innova – Egy európai cserehálózat egy innovatív vidékfejlesztési

irányvonalért” nevű projekt konzorciumához. Ez a projekt sikeresen elkészült és most a HVTK keretein belül az ÉÁRFÜ és a DE AMTC tárgyalásokat folytat az újabb projektben való közös szerepvállalásról.

A HVTK egyértelműen megteremtette a partnerségben való munka lehetőségét, ugyanakkor ennek felismerése és kihasználása változó módon ment végbe a konzorciumon belül. Reményeink szerint a helyzet javulni fog. A kérdőívre adott válaszok is azt mutatják, hogy igen pozitívnak látják a HVTK munkáját a Határmenti Vidéki Hálózatban, illetve hogy igény van a központ további működésére. Ennélfogva, a központ résztvevőinek egyaránt kell keresni az önmaguk és a régiójuk előrejutását azáltal, hogy jobban kihasználják a HVTK-ban való szerepvállalással járó előnyöket.

Irodalom

- DORGAI L. 1998: A területfejlesztéstől a vidékfejlesztésig az agrárgazdaság nézőpontjából. *A Falu*. XIII (2), 17–34. p.
- FEHÉR A., 2005: *A vidékgazdaság és a mezőgazdaság*. Agroinform Kiadó, Budapest. Hungary.
- FIELDSEND A.F.–KATONÁNÉ KOVÁCS, J. 2007: HVTK - giving local relevance to European-wide rural development practice. *European Rural Development Network Studies 5*, „Values and Challenges in Designing the European Rural Structures - Research Network Experience”. European Rural Development Network, in press.
- FIELDSEND, A.F.–NAGY, J. 2005: Improving access to business support for rurally-based businesses in the United Kingdom and Hungary. In: STABINGIS, L. (ed.): *Proceedings of the Second International Scientific Conference „Rural Development 2005”*, 50–53. p. LZUU, Kaunas, Lithuania.
- FIELDSEND, A.F.–NAGY, J. 2007: A vidéken működő üzleti vállalkozások támogatásokhoz kapcsolódó igényeinek összehasonlítása Magyarországon és az Egyesült Királyságban. *Társadalom és Gazdaság*. (In press.)
- HIGH, C. – NEMES, G. 2006: Social learning in LEADER: *Exogenous, endogenous and hybrid evaluation in rural development, paper presented at the conference Transition in Agriculture – Agricultural Economics in Transition III*. Institute of Economics, Hungarian Academy of Sciences, Budapest, 10–11 November 2006.
- KOVÁCH, I. 2005: The key rural actors of European integration: the intermediate project class. In: NÁBRÁDI, A., LAZÁNYI, J., HERDON, M. (eds): *Proceedings of the International Conference on Agricultural Economics*. Rural Development and Informatics. University of Debrecen. Hungary.

- KOVÁCS T. 2003: *Vidékfejlesztési politika*. Dialóg Campus Kiadó, Budapest–Pécs.
- MANTINO, F. 2003: *Rural development policies in the EU: The main progresses after Agenda 2000 and the challenges ahead, paper presented at the conference Agricultural policy reform and the WTO: where are we heading?* Capri, Italy, 23–26 June 2003, 1–17. p.
- NHRDP, 2007: *New Hungary Rural Development Programme 19th February 2007*. Government of the Republic of Hungary, 673 pp. [www document] (accessed 27 June 2007)
http://www.fvm.hu/doc/upload/200702/nhrdp_070220.pdf.
- RELU, 2007: *Common knowledge? An exploration of knowledge transfer*. Rural Land Use and Economy Programme Briefing Series No 6. Centre for Rural Economy, Newcastle upon Tyne, UK, 12 p.
- SZABÓ GY.–OLÁH J.–FIELDSEND, A.F. 2007: *A HVTK céljai és eddigi eredményei. Új lehetőségek a határmenti vidéki területek társadalomfejlesztésében Románia EU csatlakozása után*. 7–14. p. Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum, on CD.

EXPERIENCE ABOUT THE ESTABLISHMENT AND OPERATION OF CROSS-BORDER CENTRE OF EXPERTISE IN RURAL DEVELOPMENT IN THE HUNGARIAN-ROMANIAN CROSS-BORDER REGIONS

Established in early 2006, the Cross-Border Centre of Expertise in Rural Development (HVTK) is an informal partnership of six organisations with an interest in rural development in the Hungary-Romania cross-border region. It has undertaken several activities designed to promote dialogue and exchange of good practice between academics and practitioners through its „Cross-Border Rural Network”. This paper presents the results of a questionnaire circulated amongst the Network on the value of the work of HVTK and analyses the data from the „tracker” on the HVTK website. The questionnaire respondents consider the full range of HVTK activities to be of value to them and would like to see the work of the Centre continue. Both the number of visitors to the website and the use they made of it increased sharply once the new site, which included a directory of rural development expertise, went online. Commitment to the sustainability of HVTK has been variable amongst the partners, but the Centre continues to operate and is being increasingly recognised as a source of expertise in rural development.

BERUHÁZÁSOK, INFRASTRUKTURÁLIS JELLEMZŐK AZ ÉSZAK-ALFÖLDI RÉGIÓBAN

Harsányi Endre – Vincze Szilvia – Harsányi Gergely –
Ványiné Széles Adrienn

Bevezetés

Magyarország jövőjét befolyásolja, hogy miként alakul az ország gazdasági növekedése, hogyan tud felzárkózni az EU közösségének átlagos fejlettségéhez, versenyképességéhez. Bár a beruházások és a gazdasági növekedés közötti összefüggések a technológiai változások és a globalizáció következtében egyre áttételesebben jelentkeznek, a magyar gazdaság felzárkózásában mégis kulcsszerepe van a beruházási folyamatok alakulásának (Erős, 2004).

A nemzetgazdasági beruházások szerepe három fő aspektusból értékelhető. Egyrészt az aggregált keresetek egyik fontos eleme: Magyarországon átlagosan a GDP 20–25%-át teszi ki, és nagyfokú változékonyság gyakorisága miatt a GDP változását is jelentősen befolyásolja (Benczúr–Rátvai, 2005). Másrészt a beruházások révén bővül a tőkeállomány, vagyis nő a rendelkezésre álló termelőeszközök és így a potenciális GDP (Gál, 2007). Harmadrészt az üzleti beruházások a vállalatok jövőre vonatkozó várakozásait is tükrözik, hiszen csak akkor érdemes beruházni, ha az kellő jövedelmezőséget biztosít. Ahhoz, hogy egy magyar vagy külföldi vállalkozó eldöntse, hogy az ország melyik részén érdemes beruháznia, számos tényezőt kell figyelembe venni, ugyanis nem mindegy, hogy milyen feltételeket talál tevékenységének fejlesztéséhez. Az ország fejlettsége szempontjából nemcsak az a fontos kérdés, hogy a tőkebefektetés volumene milyen mértékű, hanem az is, hogy a befektetés mekkora hányada igényel fejlett infrastrukturális környezetet és megfelelő szakképzettséggel rendelkező munkaerőt. Feltehető, hogy a befektetők az eleve fejlettebb térségekbe fognak áramlani, ezért fontos az egyes területi egységek fejlettségének vizsgálata, összehasonlítása és a fejlesztés lehetőségeinek feltárása.

A beruházások alakulása Magyarországon 1990–2005 között

A magyar nemzetgazdaság a kilencvenes években óriási átalakuláson ment keresztül. A válságból való kilábalás és az új gazdasági struktúrában meginduló dinamikus növekedés egyik fő tényezője a jelentős mértékű beruházás volt, ami lehetővé

tette az elavult és nem prosperáló ágazatokban az állóeszközvagyon cseréjét, modernizációját.

A nyolcvanas évek legvégén a hatalmas állami kiadásokkal járó építkezések (pl. vegyipari fejlesztések, Bős-Nagymaros) lekerültek a napirendről. A nagyobb állami vállalatok a kialakult helyzetben nem voltak képesek a megerősödő importtal versenyezni, a nyugati piacokra való betörés is nehézséget jelentett, csak kevés cégnek volt annyi saját forrása, hogy abból fejleszteni is tudjon. Emellett a beruházási források központi elosztása is ellehetetlenítette a beruházásokat azon vállalatok számára, akik ezen forrásból nem részesültek (*Molnár–Skulkéty*, 1999).

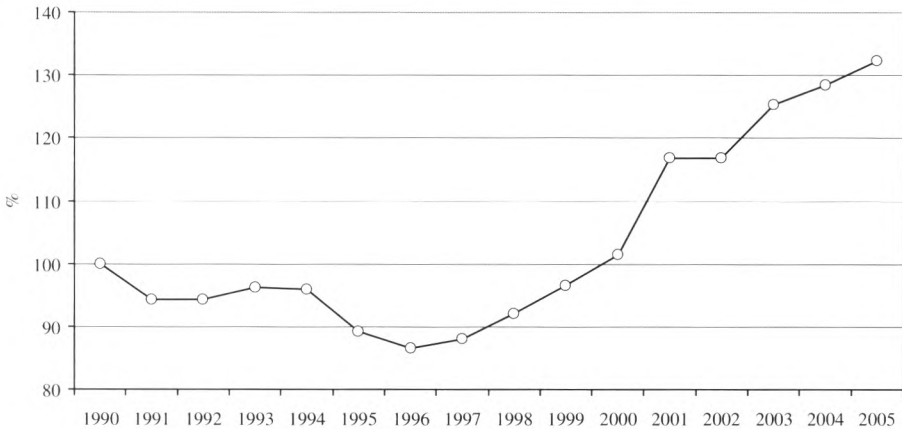
A rendszerváltás első négy évét súlyos gazdaságpolitikai hibák jellemezték (pl. a mezőgazdasági nagyüzemek teljes szétverése, a szovjet gazdasági kapcsolatok leépítése), ami a gazdasági produktum csökkenéséhez, a beruházások visszaeséséhez vezetett (*Stark*, 2007). A kilencvenes évek elején a felpörgő inflációs ráta hatására a beruházási hitelek kamatai is megemelkedtek, a magas költségek miatt bedugultak a belföldi tőkeszerzés más forrásai (*Molnár–Skulkéty*, 1999). 1992 után megugrott a beruházási volumen, ami a gazdaság mesterséges élénkítésére irányuló kormányzati szándéknak volt köszönhető, ez többek között a költségvetési beruházásokban is megnyilvánult, például az erőltetett autópálya-építések felgyorsításában.

A gazdaságban enyhe növekedés következett be 1994-ben, de ezt a növekményt jóval meghaladó mértékben emelték a reálbéreket. Nöttek az államháztartási kiadások, bizonyos területeken felgyorsult a beruházási tevékenység is. 1995-ben a Bokros-csomag visszafogta a gazdasági növekedést és a lakossági fogyasztást, de ezzel egyidőben megállt az ország makromérlegének romlása. 1995–96-ban a kormány kényszerű megszorító intézkedései hatására csökkent a reálbér, a reáljövedelem és mérséklődött a beruházások volumene. 1997–98-ban egy konszolidáltabb nemzetgazdasági kép rajzolódott ki: felgyorsult az ipar és építőipar termelése, nőtt a GDP volumene, nöttek a reálbérek és reáljövedelmek, emelkedett a beruházások volumene. Az 1997-ben megindult beruházási volumen növekedése 2005-ig töretlen volt, ami a költségvetési beruházások és vállalati reakciók kivételes együttmozgásának köszönhető (*I. ábra*).

A rendszerváltás második időszakát (1998–2006 között) bár a gazdasági fellendülések és visszaesések egyaránt jellemezték, ám a változások ellenére fokozatosan nőtt a befektetések mértéke, ami annak is köszönhető, hogy az új külföldi tőkebefektetők közép-európai központjuknak Magyarországot választották. 2006-ban a beruházások volumene visszaesett, amire 10 éve nem volt példa. A visszaesés széles körben megfigyelhető volt, mind az egyes beruházási javak tekintetében, mind a magánberuházásokon belül a vállalati és lakossági körben egyaránt.

1. ábra

A beruházások alakulása Magyarországon, 1990=100



Forrás: Stark (2007) alapján saját szerkesztés.

A beruházások alakulásának regionális jellemzői 1990–2005 között

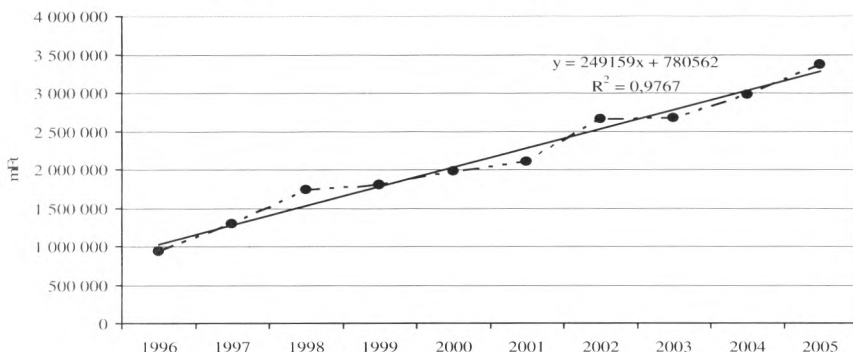
A KSH Területi statisztikai évkönyvek a beruházások alakulására vonatkozóan folyóáron közölnek adatokat és csak 1996-tól áll rendelkezésünkre regionális szintű adatbázis. Ezek ismeretében egyértelműsíthető, 1996–2005 között a beruházások összege jelentős mértékben emelkedett: 2005-ben 3361 milliárd Ft (az országhatáron kívüli tevékenységet nem tartalmazza) értékű investíciót jegyeztek, ez az érték közel négyszerese az volt 1996-os beruházások értékének.

A beruházások alakulása lineáris tendenciát mutat, és a pozitív meredekség értéke alapján az időegység, vagyis egy év alatt bekövetkezett változás 249 159 mFt (2. ábra). A 2005-ben a fejlesztések tekintetében Közép-Magyarország a legsikeresebb, a beruházásoknak 37%-a itt valósult meg, 1/6-a a Közép-dunántúli régióban, míg az Észak-alföldi régió harmadik helyen szerepel a régiók sorrendjében (3. ábra).

A vizsgált időszakban az egy lakosra jutó beruházás értéke folyóáron országosan is jelentős növekedést mutat. A növekedés a Közép-magyarországi régióban és a Közép-Dunántúlon az országosat meghaladó mértékű volt (2002-ig a Nyugat-Dunántúlon is), ezzel szemben a két alföldi régióban a fejlődés lényegesen elmaradt az országos adattól (4. ábra).

2. ábra

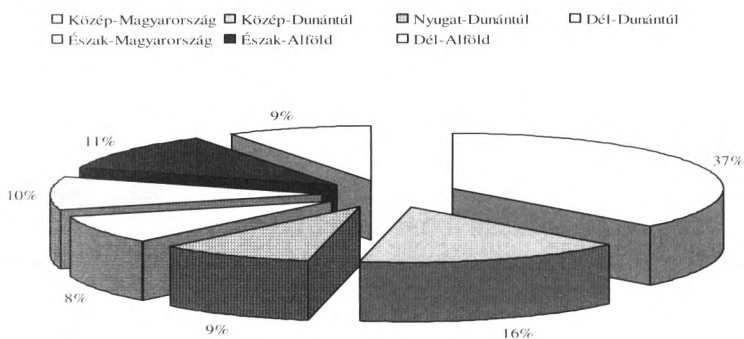
A beruházások folyóáron vett alakulása Magyarországon, 1996–2005



Forrás: KSH Területi statisztikai évkönyvek alapján saját szerkesztés.

3. ábra

Beruházások megoszlása régióinként, 2005



Forrás: KSH Területi statisztikai évkönyv (2005) alapján saját szerkesztés.

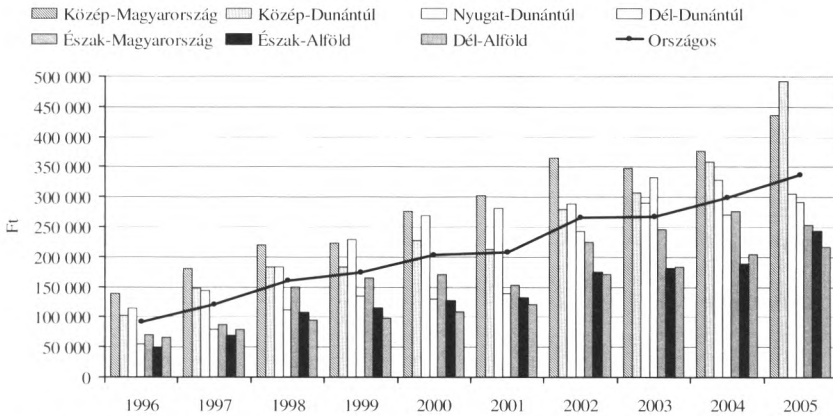
A gazdasági szervezetek beruházásainak nemzetgazdasági ágankénti megoszlása alapján a befektetések legnagyobb hányada (több, mint 40%-a) az iparban és az építőiparban, ötöde a szállítás, raktározás, posta, távközlés szektorban, 8–9%-a a kereskedelem, javítás területén valósul meg, s a vizsgált időszakra ezek az arányok általánosan igazak (5. ábra).

Az ipar, építőipar szektorban 2005-ben az egy lakosra jutó beruházás értéke országosan 127 eFt, amely közel háromszorosa az 1996-os értéknek. A régiók közül Közép- és Nyugat-Dunántúlon, valamint Észak-Magyarországon jóval magasabb az

átlagosnál a mutató alakulása, míg az országos adathoz közeli az Észak-magyarországi térségben az egy lakosra jutó beruházás értéke, az Észak-alföldi régió pedig az ipari beruházások szempontjából a régiók sorrendjében a hatodik helyen áll.

4. ábra

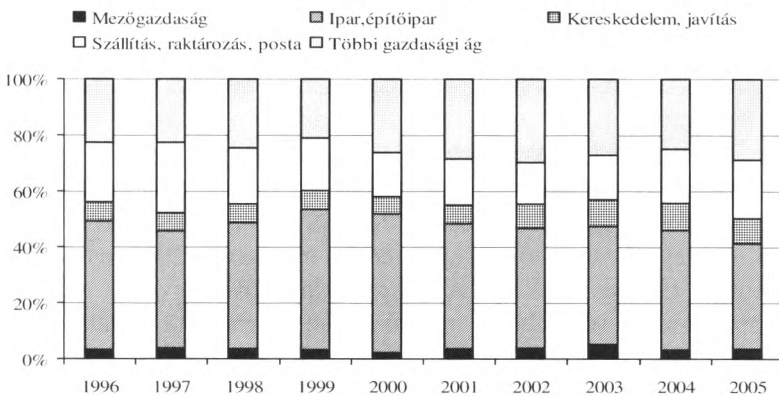
Az egy lakosra jutó beruházás alakulása régióinként, 1996–2005



Forrás: KSH Területi statisztikai évkönyvek alapján saját szerkesztés.

5. ábra

Az egy lakosra jutó beruházás aránya a gazdasági ágazatokban, 1996–2005



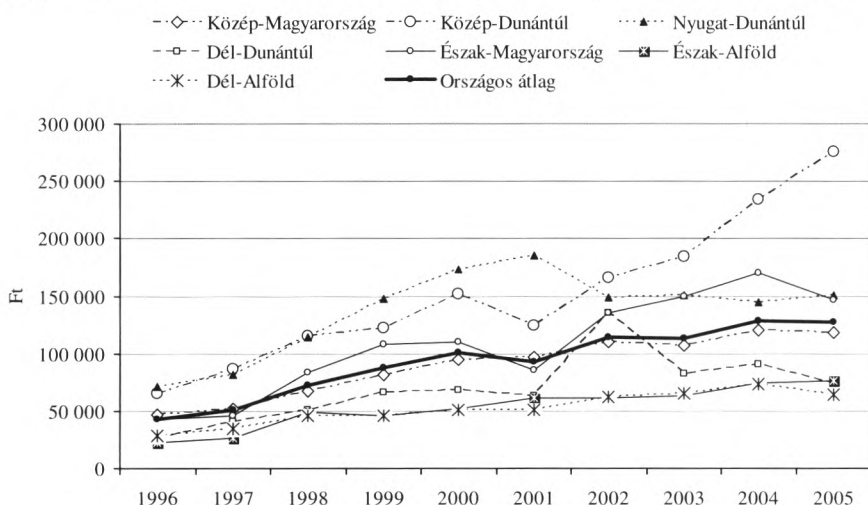
Forrás: KSH Területi statisztikai évkönyvek alapján saját szerkesztés.

Nem ilyen rossz a helyzet a régió szempontjából, ha a növekedés mértékét vizsgáljuk 1996–2005 között. Országosan közel 200%-kal nőtt az egy lakosra

jutó beruházás értéke. A régiók közül kiemelkedik a sorból Közép-Dunántúl, ahol 324%-kal nőtt az egy lakosra jutó ipari beruházás, a második a sorban Észak-Magyarország (246%), a harmadik Észak-Alföld 235%-os növekedéssel. Meg kell jegyezni azonban, hogy a viszonyítási alapul szolgáló 1996-os érték a régióban volt a legalacsonyabb. Ebben a három régióban a változás jelentősnek tekinthető, ugyanis már a negyedik helyen álló Dél-Dunántúlon is lényegesen alacsonyabb (179%) a változás (6. ábra).

6. ábra

Az egy lakosra jutó beruházás alakulása az ipar, építőipar ágazatban, 1996–2005

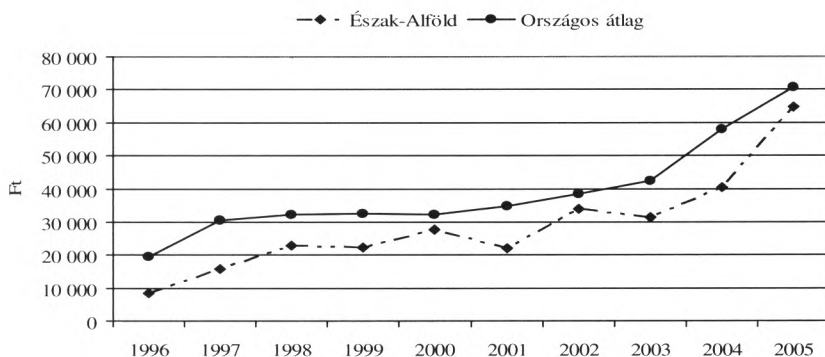


Forrás: KSH Területi statisztikai évkönyvek alapján saját szerkesztés.

Összességében, az Észak-alföldi régióban az ipari beruházások volumene mérsekelt, 2005-ben az összes ipari beruházásnak 1/10 része jutott csak a régióba. Országosan jelentős a beruházás értéke a *szállítás, raktározás, posta, távközlés szektorban* is. Az egy lakosra jutó beruházás értéke országosan 2005-ben 71 eFt volt, ez 3,6-szerese az 1996-os értéknek. A vizsgált időszakban egyetlen régió, a Középmagyarországi régió volt, ahol a mutató értéke meghaladta az átlagos értéket. A 2003-as esztendő különösen jelentős a beruházások szempontjából, ezután az év után már a Nyugat-és Dél-Dunántúlon is meghaladta a beruházás az országos értéket. Az Észak-alföldi régióban ebben az ágazatban is fokozatosan emelkedett a beruházás mértéke, 2005-ben az 1996-os adathoz képest 7,6-szeres a növekedés (7. ábra). Megjegyzendő, hogy bár a növekedés lényegesen meghaladta az országos átlagot, ám a viszonyítási alap 1996-ban itt is a legalacsonyabb volt a régiók között.

7. ábra

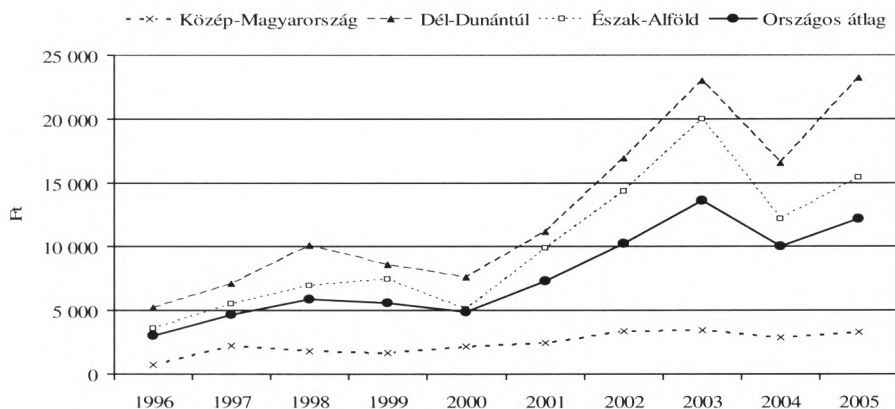
Az egy lakosra jutó beruházás alakulása a szállítás, raktározás, posta, távközlés szektorban, 1996–2005



Forrás: KSH Területi statisztikai évkönyvek alapján saját szerkesztés.

8. ábra

Az egy lakosra jutó beruházás alakulása a mezőgazdaság, vad-, erdő- halgazdálkodás ágazatban, 1996–2005



Forrás: KSH Területi statisztikai évkönyvek alapján saját szerkesztés.

Az ágazatok között a mezőgazdaság szektorba történt investíciók a legalacsonyabbak, 2005-ben 12 eFt volt az egy lakosra jutó beruházás, amely négyeszerese az 1996-os beruházás értéknek. A régiók között a mezőgazdasági beruházások egy lakosra jutó értékében első helyen a Dél-dunántúli régió, utolsó

helyen pedig Közép-Magyarország áll. Az Észak-alföldi régióban a mutató értéke meghaladja az országos átlagot, mellyel negyedik a régiók rangsorában (8. ábra). A régió legjelentősebb természeti erőforrása a termőföld (Nagy, 2000; 2005a,b,c). A térség mezőgazdasága 2005-ben 130 milliárd forint bruttó hozzáadott értéket állított elő, ez az országos mezőgazdasági produktum egyötöde. Az ágazat szerepe mérséklődő, a mezőgazdaságot a tőke hiánya jellemzi. A térség kevés külföldi érdekeltségű vállalkozásának 2,7%-a (2005-ben) tevékenykedett az ágazatban és a befektetéseknek is csupán 2%-a kerül a régióba.

Az Észak-alföldi régió gazdasági elmaradottságát több mutató értékével alá lehet támasztani, ezek közül az egyik a beruházások kedvezőtlen alakulása. A gazdaság fejlettségét, annak jövőbeni alakulását jelentősen befolyásolja az infrastrukturális ellátottságban, valamint a termelői szférában jelentős fejlődést eredményező hazai és külföldi beruházások volumene, amely tekintetében nem áll jól a térség. Bár a fentebb bemutatott mutatók tekintetében a változók értékének növekedése állapítható meg, ez azonban még a felzárkózáshoz sem elegendő.

Az infrastruktúra néhány jellemzője az Észak-alföldi régióban

A gazdasági versenyképességben jelentős szerepet játszik az infrastrukturális ellátottság. A magas színvonalú infrastruktúra elengedhetetlen feltétele egy térség fejlődésének, és a gazdasággal kölcsönös viszonyban áll. A rendszerváltás óta Magyarországon nagymértékben javult az infrastrukturális ellátottság. Fejlettségének fontosságát alátámasztja az a tény, hogy a vállalkozássűrűség, a külföldi tőke jelenléte, a foglalkoztatottság a kedvezőbb ellátottságú régiókban a legmagasabb.

Lakásállomány, közműhálózat

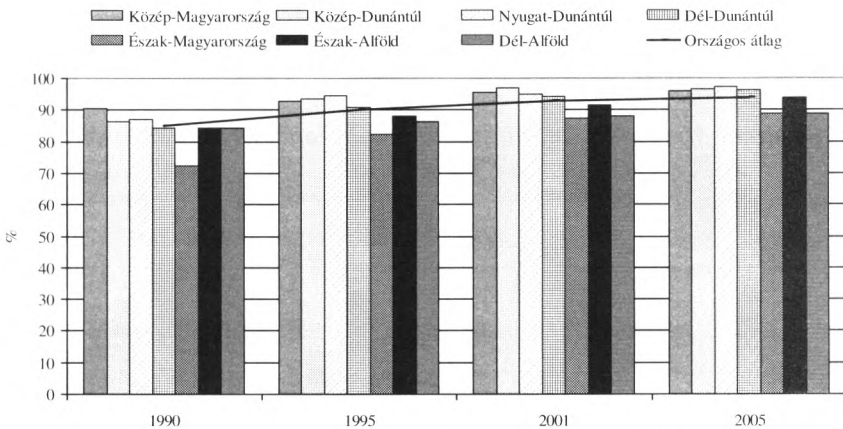
Az 1990-es években Magyarországon kiemelt fejlesztési területként szerepelt – gyakorlatilag minden település esetén – a közműhálózat kiépítettségének javítása. Elsőként a lemaradásokat kellett csökkenteni azzal, hogy minden településen hozzáférhetővé váljon az alapinfrastruktúráként jellemző ivóvíz, villany- és gázszolgáltatás. Az Észak-alföldi régióban az infrastrukturális ellátottságban mind területileg, mind a település-hierarchia egyes szintjei között jelentős különbségeket figyelhetünk meg, melyeket elsősorban a kistérségek szintjén lehet megfigyelni.

A régió lakásállományának infrastrukturális ellátottsága az új évezredben jelentős fejlődésen ment keresztül. A közüzemi ivóvízellátást biztosító vízvezeték-hálózat hossza 2001–2006 között 9.544 km-ről 9.787 km-re nőtt, ezzel párhuzamosan javult a hálózatba bekapcsolt lakások arány is. A növekedés ha-

tására a régió értéke 2005 végén megközelítette az országos átlagot, s a régiók rangsorában megelőzve az Észak-magyarországi és Dél-alföldi régiókat az ötödik helyet foglalja el (9. ábra).

9. ábra

A közüzemi vízhálózatba bekapcsolt lakások aránya (%)



Forrás: KSH Területi statisztikai évkönyv (2005) alapján saját szerkesztés.

Az elmúlt időszakban az Észak-Alföld nagy figyelmet fordított és jelentős anyagi forrásokat allokált a közüzemi szennyvízcsatorna-hálózat fejlesztésére, ennek eredményeképpen 2001–2006 között a csatornahálózat hossza 1.332,1 km-rel bővült, a bekapcsolt lakások száma pedig nagymértékben (39%) emelkedett. A 2005-ös adatokat hasonlítva az 1996-os adatokhoz elmondható, hogy a közüzemi vízhálózatba bekapcsolt lakások száma 25%-kal nőtt. Ez a fejlődés azonban csak a lemaradás mértékét volt képes csökkenteni, melynek következménye, hogy a fejlődés ellenére is a régió 2005-ben országos viszonylatban a 6. helyen szerepelt (10. ábra).

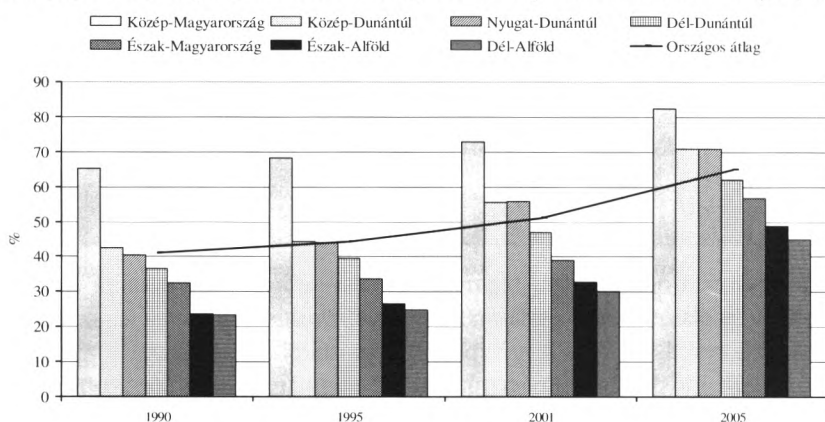
Közlekedés

Egy térség gazdasági fejlődése és az ott fellelhető emberi és természeti erőforrások minél jobb kiaknázása szempontjából alapvető jelentőséggel bírnak a közlekedési-szállítási hálózati rendszerek, Magyarországon elsősorban a vasút- és közúthálózatnak a kiépítettsége. Ez az a tényező, amely nemcsak a térszerkezet átalakítását, hanem a települések közötti differenciálódási folyamatokat is hosszú távon képes befolyásolni

(Koncz, 2004). Az utóbbi évtizedekben a közlekedés súlya a nemzetgazdaságon belül mind a foglalkoztatásban, mind a nemzeti jövedelem termelésében növekedett. Magyarország úthálózata 2005-ben 30 808 km volt, ez 754 km-rel hosszabb, mint 1996-ban. A régiók szintjén a legnagyobb növekedés Észak-Magyarországon volt, itt 266 km-rel bővült az utak hossza. Legnagyobb mértékben az autópálya-hálózat fejlődött (344 km), de hossza még mindig nem elegendő. A közúthálózat a vasúthálózathoz hasonlóan sugaras szerkezetű, ami megnehezíti az egyes régiók, területek közötti kapcsolattartást, különösen igaz ez az ország déli részével.

10. ábra

A közüzemi szennyvízcsatorna-hálózatba bekapcsolt lakások aránya (%)



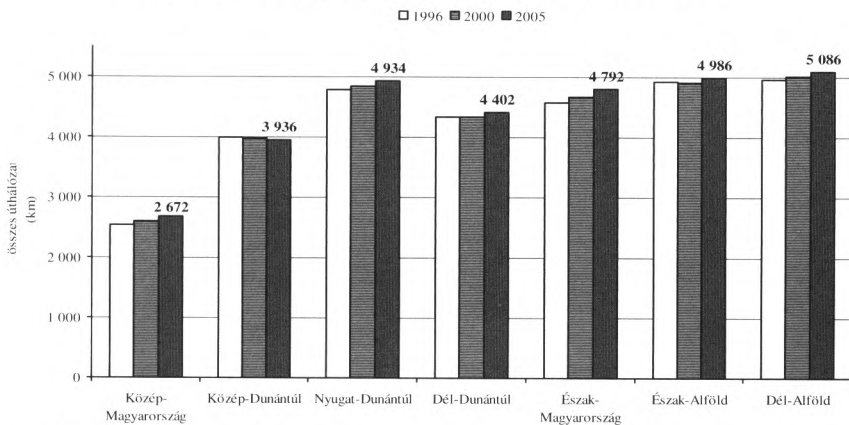
Forrás: KSH Területi statisztikai évkönyv (2005) alapján saját szerkesztés.

Az Észak-alföldi régió az áru fuvarozási logisztika területén kedvező földrajzi fekvésének köszönhetően meghatározó szerepet játszhat: a régiót fontos kelet-nyugati tranzit vasúti és közúti fővonalak szelik át. Az adottságok kihasználása ugyanakkor a közlekedési hálózat fejlesztését igényli, ezt azonban hátráltatja az a tény, hogy ebben a térségben az európai jelentőségű közlekedési folyosók és a legnagyobb közlekedést lebonyolító irányok nem mindig esnek egybe.

Az Észak-alföldi régió az országos közúthálózat hosszát tekintve 1996–2005 között a magyarországi régiók között a második helyen állt, a fajlagos mutatók alapján azonban az utolsó előtti helyet foglalja el a régiók között (11–12. ábra). Ennek az oka az lehet, hogy a régió nagy részében ritka és nagy kiterjedésű települések alkotják a településhálózatot, kivételt képez Szabolcs-Szatmár-Bereg megye északkeleti része.

11. ábra

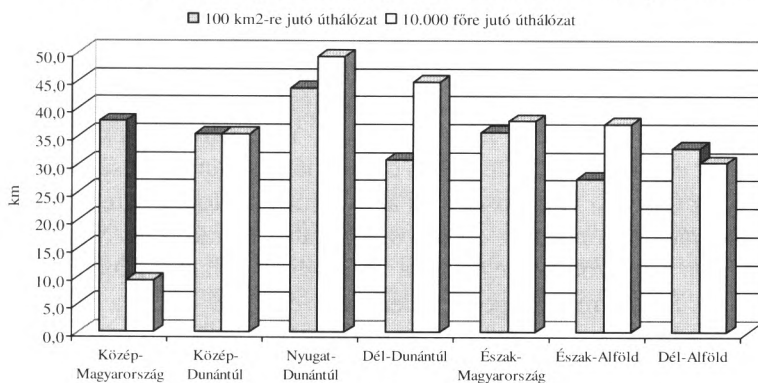
A régiók közúthálózatának hossza, 1996, 2000, 2005



Forrás: KSH Területi statisztikai évkönyvek alapján saját szerkesztés.

12. ábra

A közúthálózatot jellemző fajlagos mutatók, 2005. január 1.

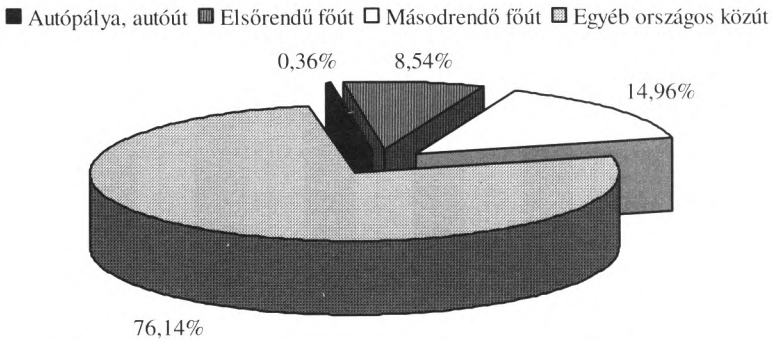


Forrás: „Az Észak-alföldi régió stratégiai programja 2007–2013” alapján saját szerkesztés.

Az úthálózat jellege szerinti megoszlást vizsgálva egyik legszembetűnőbb sajátosság, hogy a gyors megközelíthetőséget biztosító autópályák és autóutak aránya alacsony (13. ábra). Bár 2006-ban az autópálya új szakaszainak átadásával javult a helyzet, a régió jelentős része (Jász-Nagykun-Szolnok megye) még hosszú ideig kívül fog esni a gyorsforgalmi úthálózat mind a 15, mind pedig a 30 perces vonzáskörzetén.

13. ábra

Az Észak-alföldi régió országos közúthálózatának megoszlása, 2005



Forrás: „Az Észak-alföldi régió stratégiai programja 2007–2013” alapján saját szerkesztés.

Napjainkban a közlekedési infrastruktúrában a legtöbb problémát a közúthálózat minősége jelenti, mely szempontból a régió helyzete igen kedvezőtlen. Országosan vizsgálva a közúthálózat minőségét elmondható, hogy a burkolatok állapota és a pályaszerkezet teherbírása szempontjából az Észak-alföldi régió az utolsó helyek egyikét foglalja el, a felület egyenetlensége az egyetlen olyan mutató, ahol jobb a helyzet (<http://www.hajdusag.hu/earkf/helyzet.doc>).

A vasúti hálózat szempontjából kedvező, hogy a régióban halad keresztül a Transz-Európai Közlekedési Hálózat magyarországi szakaszának több eleme. A megyék, illetve a nagyobb városok összeköttetését a vasúthálózat többnyire megfelelően biztosítja, de gondot jelent az egyes, megyeszékhelyektől távolabb eső kistéleplések elérhetősége. A régióban a vasúthálózat vonalsűrűség tekintetében az országos átlag feletti, a villamosított és az automata biztosító berendezéssel ellátott vonalak arányában azonban az országos átlag alatt marad. Jász-Nagykun-Szolnok megye minden tényezőben meghaladja az országos átlagot, Hajdú-Bihar és Szabolcs-Szatmár-Bereg megye pedig jelentősen elmarad mind a villamosítottság, mind a kétvágányú vonalak terén. Legjelentősebb vasúti csomópontok: Szolnok, Debrecen és a határátkelőhelyként is funkcionáló Záhony (ezek a városok egyben az országos főhálózatba tartozó logisztikai központok is).

A pályák állapotát megvizsgálva egyrészt elmondható, hogy a nemzetközi forgalomban fontos szerepet játszó vonalak fejlettségük miatt lehetővé teszik a 100 km/h feletti közlekedést, másrészt a mellékvonalakon a forráshiány miatt a pályák elhasználódtak, a sebességkorlátozások emiatt állandósultak. A vasúti közlekedés fejlesztésének fontos szerepe lehet. Amennyiben Magyarország jól használja ki a volt Szovjet tagköztársaságokhoz fűződő kapcsolatait és sikerül újraépíteni a gazdasági kapcsolatokat, akkor a záhonyi kistérségnek akár országosan is jelentős szerepe lehet. A szocializmus idején Záhonyban volt az egyik legnagyobb átrakodó pályá-

udvar Közép-kelet Európában, melynek bázisa még most is adott. Megfelelő fejlesztéssel meghatározó logisztikai központtá fejleszthető.

A szárazföldi közlekedés mellett a légi úton való megközelíthetőség kedvező hatást gyakorolhat a gazdaság fejlődésére (Benko, 1997). Magyarországon kiemelt szerepet kap a Ferihegyi nemzetközi repülőtér, de a közlekedésfejlesztési stratégiában szerepet kapott a debreceni és sármelléki repülőterek összehangolt fejlesztése, a nemzetközi forgalomba való hatékonyabb bekapcsolása. Az ország területén egyéb polgári repülőterek is működnek, melyek nemcsak sportcélokra, hanem a belföldi közlekedés lebonyolítására is alkalmasak. A fejlesztések azért is fontosak, mert a „fapados” légitársaságok megjelenése és járataik növekvő száma az idegenforgalomra hatással lehet.

A légi közlekedésben kiemelt szerepet kap a debreceni repülőtér, amely 2003 áprilisától állandó nemzetközi határnyitási kereskedelmi repülőtérként működik. Jelenlegi forgalmának döntő többségét a charter-járatok adják, de 2005-ben beindult a menetrendszerinti közlekedés is. A debreceni repülőtérnek minden adottsága (nagysága, fekvése) adott ahhoz, hogy nemzetközi személy- és teherszállítási tranzit repülőtérre fejlődhessen. Szolnok és Nyíregyháza repülőtere csak hosszabb távon válhat menetrendszerinti belföldi és nemzetközi járatok célállomásává. A kunmadarasi repülőtér középtávon potenciálisan teherszállítási tranzit repülőtérre fejlődhet, a fejlesztések lehetőségét befolyásolja a megfelelő színvonalú közlekedéshálózati kapcsolatok kiépítése.

Informatikai infrastruktúra

Magyarország jövőjének alakításában jelentős szerepet kap az információs társadalom és annak magas szintű megvalósítása. Az információs társadalom nem csak globális, de lokális szinten is megeremthető. A lokális szintű információs társadalom neve: intelligens térség és intelligens település (Csörgő, 2002).

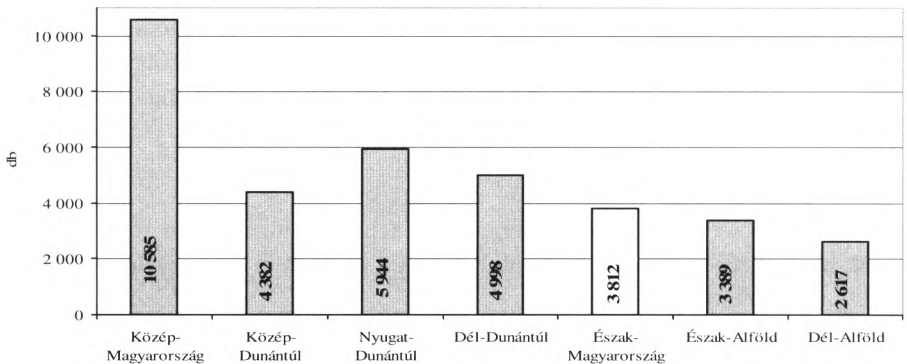
Az intelligens régió olyan fejlett információs infrastruktúrával és szolgáltatásokkal rendelkező (pl. szélessávú, interaktív hálózat építése, működtetése; digitális önkormányzás, e-közigazgatás, elektronikus városházák; tudásalapú gazdaság, e-gazdaság és e-kereskedelem megerősítése) sajátos minőségű térség, ahol regionális szinten valósul meg az információs társadalom. Az intelligens régió olyan tudatos fejlesztés eredményeként jöhet létre, mely a belső társadalom- és gazdaságszerkezeti adottságokra épít az információs társadalom fejlődésével összhangban. Az információs társadalom és gazdaság térhódításának kulskérdése – a régiókban és a régiót alkotó kistérségekben és településeken – a tudatos fejlesztő stratégia kialakítása.

Az utóbbi években lezajlott informatikai fejlesztések ellenére az info-kommunikációs technológiák elterjedésében az Észak-alföldi régió kedvezőtlen helyzetben

van. A lakások kábeltelevízió-hálózatba való bekapcsoltsága szempontjából 2004-ben a régiók között az utolsó volt, a 100 000 főre jutó ISDN-vonalak számának tekintetében az 5. (14. ábra), a háztartások számítógépes ellátottságában szintén az 5., az otthoni internet-hozzáféréssel rendelkező háztartások arányát tekintve (2003) a 6., a honlappal rendelkező önkormányzatok számában (2003) a 4., az internet-hozzáféréssel rendelkező vállalkozások arányában (2003) a 6. és a saját honlappal rendelkező vállalkozások arányában (2003) holtversenyben Nyugat-Dunántúllal, Észak-Magyarországgal az utolsó előtti helyen szerepelt a régiók rangsorában.

14. ábra

Az Észak-alföldi régióban a 100 000 főre jutó ISDN-vonalak száma, 2004



Forrás: „Az Észak-alföldi Régió Információs Társadalom Stratégiát megalapozó koncepciója” alapján saját szerkesztés.

Szinte bizonyosnak tekinthető, hogy a kommunikációs technológia hiánya, illetve nem kellő színvonala a fejlesztések kemény korlátja lehet, betöltheti az információs gát szerepét, míg megléte esetén minden olyan elképzelést támogatni tud, amely az adott régió belső erőforrásaiból és a külső hatások eredőjeként megfogalmazható. Ezért figyelmeztető jellegű az Észak-alföldi régió jelenlegi lemaradása ezen a téren, hiszen a meglévő, még nem túlzottan markáns hátrányok kumulálódhatnak, és megszakíthatják a fejlődést.

Összefoglalás

A posztindusztriális társadalmakban a gazdaság teljesítménye minden korábinál nagyobb mértékben függ a hagyományos és az üzleti élet szempontjából is fontos infrastruktúra, vagyis a pénzügyi szolgáltatások és telekommunikációs rendszer

fejlettségétől, a magasan képzett munkaerő rendelkezésre állásától, illetve a kvalifikált munkaerőt vonzó és azt megtartani képes lakókörnyezettől (Koncz, 2004). Ma már felismertük, hogy a fejlődés egyik alapja az információáramlás. Az információáramlás új technológiája lehetőséget teremt a munkahelyek és a népesség decentralizációjához. Egyre több olyan tevékenységnek vagyunk szemtanúi, amely az információs hálózatok segítségével válik a korábbi egyediből globálissá, ami összességében olyan hálózati rendszert jelent, amelyben a kölcsönhatások a korábbinál lényegesen gyorsabban és szabadabban zajlanak le.

Az Észak-alföldi régióban a gazdaság fejlesztése kulcsfontosságú, mivel a régiót csak így lehet kimozdítani jelenlegi helyzetéből. Meg kell teremteni a versenyképes gazdaság alapjait, ehhez létre kell hozni a szükséges infrastrukturális hátteret, és mindent meg kell tenni annak érdekében, hogy a befektetők reális beruházásokat és fejlesztéseket indítsanak a régióban. A versenyképes gazdaság megteremtéséhez minden gazdasági ágazatnak fel kell mérnie saját környezetét, saját lehetőségeit és ki kell alakítania az informatikai fejlesztések környezetét.

Irodalom

Az Észak-alföldi régió helyzetelemzése.

<http://www.hajdusag.hu/earkf/helyzet.doc>

Az Észak-alföldi régió Információs Társadalom Stratégiát megalapozó koncepciója. <http://www.hajdusag.hu/earkf/helyzet.doc>

Az Észak-alföldi régió stratégiai programja 2007–2013.

http://www.eszakalfold.hu/uploads/tervezes/EAR_Strategia_20060306.pdf

BENCZÚR P. – RÁTFAI A. 2005: *Economic Fluctuations in Central and Eastern Europe – the Facts*. MNB Working Papers 2005/02, Magyar Nemzeti Bank.

BENKO G. 1997: A regionális fejlődés útjai: Globálistól a lokálisig. *Tér és Társadalom*, 2. 1–16. p.

CSÖRGŐ Z. 2002: *Intelligens régiók Magyarországon*.

<http://www.pointernet.pds.hu/ujsagok/evilag/2002/06/evilag-04.html>

ERŐS J. 2004: *Beruházások és gazdasági növekedés az Európai Unióban és Magyarországon*. <http://ffdf.mfb.hu/2004/2/>

GÁL P. 2007: *Kedvezőtlen beruházások – növekedési kockázatok?* Magyar Nemzeti Bank.

KONCZ G. 2004: A régió gazdasága. In: CSISZÉR Z. (szerk.): *Észak-alföldi régió*. Magyarország régiói. Csiszér Bt., Debrecen.

KSH (1996–2005): *Területi statisztikai évkönyv*, Budapest, 2000–2006.

MOLNÁR L. – SKULKÉTY L. 1999: A beruházások alakulása 1992–1998 között. *Közgazdasági Szemle*, XLVI. évf., 1041–1058. p.

- NAGY J. (szerk.). 2000: *Fenntartható mezőgazdaság - minőségi termelés*. Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum, Debrecen.
- NAGY J. 2005a: A föld az élet és a termelés alapja - "a föld szeretete a haza szeretete". In: FÜRJ Z, JÁVOR A. (szerk.) *"...a birtokolt föld.. a szabadság maga"*. Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum, Debrecen. 31–39. p.
- NAGY J. 2005b: Földhasználat alakulása Magyarországon. In: JÁVOR A. (szerk.): *Gyep - Állat - Vidék - Kutatás – Tudomány*. Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum, Debrecen. 12–18. p.
- NAGY J. 2005c: Mezőgazdasági földhasználat, szántóföldi növénytermelés és vízgazdálkodás. *Agro Füzetek*. 41: 38–46. p.
- STARK A. 2007: Nemzetgazdaságunk a rendszerváltás után. Hanyatlás, emelkedés, hanyatlás, 1990–2006. *História*, 3.

INVESTMENTS AND INFRASTRUCTURAL CHARACTERISTICS IN THE NORTH-GREAT PLAIN REGION

The future of Hungary is affected by how the economy of the country will grow. Though the relations between investments and economic growth are showing up more and more indirectly owing to the technological changes and globalisation, the development of investment processes has a key role in the Hungarian economy to line up. The region is not in a good position from the aspect of investments, even the changes occurred in the past years could only decrease the disadvantages of it and we cannot talk about the launching of lining up.

We have realised for today that the flow of information is one of the bases of development. The new technology of information flow enables jobs and population to decentralise. We witness more and more activities that become global from unique with the help of information networks. As a whole, it means a network system in which the interactions are free significantly faster than anything before. The development of economy is of key importance in the North Great Plain region, as it is the only way how the region could be dislodged from its current status. The bases of competitive economy have to be established, the infrastructural background needed has to be built and the conditions should be provided for investors to launch real investments and developments in the region. In order to establish their competitive economy, every economic sector has to estimate its own environment, possibilities and they have to shape the environment for information technology developments.

„AGRÁR-ROZSDAÖVEZETEK” HASZNOSÍTÁSI LEHETŐSÉGEI

Kulcsár Balázs

A rövid eszmefuttatás célja a problémafelvetés, egy ma még elhanyagolt témakör iránti figyelemfelkeltés, mintegy bevezetőjeként egy hosszabb lélegzetű munkának, hogy annak eredményeként megpróbáljam megtalálni azokat a mezőgazdasági, illetve alternatív gazdálkodási formákat, amelyek alkalmasak az egykori – ma üresen álló, funkcióvesztett és jórészt amortizálódott – szövetkezeti majorok hasznosítására. A rendszerváltást követően a szövetkezeti gazdálkodási forma felbomlásával és háttérbe szorulásával a telephelyek többsége gazdátlan, illetve a lehetőségekhez képest kihasználatlan táj és településsebeket képez.

A rendszerváltást követő években a gazdasági rendszerek átalakítása szektorális szinten a nehézipar mellett a mezőgazdaságot sújtotta a legmélyebben (1. ábra). Ennek oka a teljesen új gazdasági mechanizmusra való átállás, a keleti piacok elvesztése és a 70-es, 80-as évekre már hatékonyan működő szövetkezeti gazdálkodás szétverése. Teljesen átalakultak a tulajdonviszonyok, az 1968. évi új gazdasági mechanizmust követő időszakban tapasztalt agrárkonjunktúrának keretét adó termelőszövetkezetek, állami gazdaságok és mezőgazdasági szak-szövetkezetek többségében megszűntek, és a termelés súlypontja a magángazdaságokra helyeződött át (Gyimesi, 1999). (2. ábra.)

A szövetkezeti vagyon szétesztésével, illetve privatizálásával a nemzetközi szinten is gondokkal küzdő ágazat teljesen új tulajdonosi felépítéssel állt szemben az éles versennyel. Mindez együtt járt a termelés drasztikus visszaesésével, ami csak azért nem okozott ellátási problémákat, mert az exporttal és az importtal a kereslet is visszaesett. Félmillió hektár termőföld művelésével felhagytak és több százezren váltak feleslegessé az ágazatban (Romány, 2003).

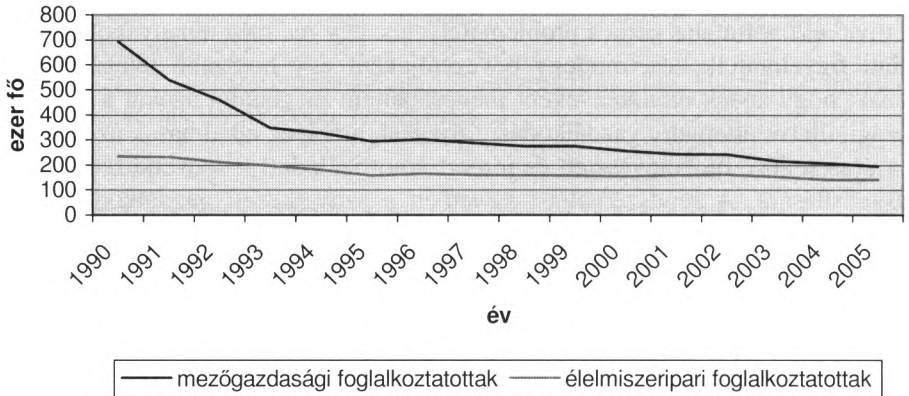
A családi gazdaságok szakértelem, termelőeszközök és tőke nélkül eleve esélytelenül indultak az 1990-es évek elején. A sok esetben kárpótlásból kapott kisméretű földterületeken, kényszervállalkozóként gazdálkodók nem vehették fel a versenyt az egyre nagyobb mennyiségben megjelenő nyugat-európai és tengerentúli termékekkel (Baranyi, 1994).

A perifériára szorult agrár kistérségek, – többségében – családi gazdaságai ma is tőkehiányosak, rosszul felszereltek, drágán termelnek így versenyképtelenek. E településekre jellemző az elvándorlás és öregedő lakosság, az ellátás és

infrastruktúra alacsony színvonala, a megfelelő szakképzettség hiánya, az önkormányzatok szűk mozgástere.

1. ábra

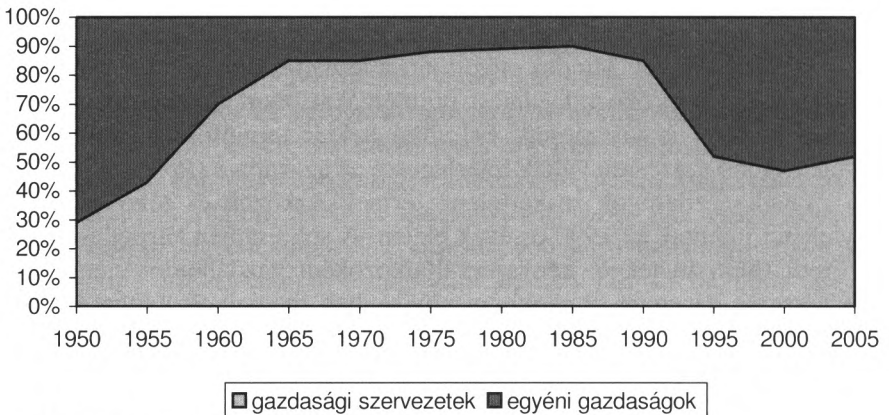
A mezőgazdaságban és az élelmiszeriparban foglalkoztatottak számának változása, 1990–2005



Forrás: Adatok forrása: KSH 1.2. A foglalkoztatottak száma, 1990–2005.

2. ábra

A földhasználat megoszlása főbb gazdasági formák szerint, 1950–2005, %



Forrás: Laczka É. 2007.

Az Európai Unió keretein belül változó agrárfinanszírozás szintén új helyzet elé állítja e térségeket. Az agrárszubszevenciók tervezett európai reformja a támogatások fokozatos csökkentését vetíti előre. Nagy kihívás ez a perifériális helyzetű rurális térségeknek. E feladat megoldásában hatékony szerepet játszhat az ún. agrár-rozsdaövezetek hasznosítása. A kiüresedett szövetezeti majorok többsége a fentiek miatt ma gazdátlanul megy tönkre és alkot tájsebeket szerte az országban.

Az értékes létesítmények kihasználásának ugyanakkor több lehetősége lenne. A globálisan változó trendek új igényeket teremtene a mezőgazdaság által előállított, illetve ott termelődő alapanyagok iránt. Így a majorok hasznosításában az alapvető funkciónak – állat és növénytermesztés, energiatermelés – újra realitása van. A Kárpát-medence kiváló adottságokkal és hatalmas helyzeti energiával rendelkezik az agrárgazdaság területén. Ebben az ágazatban „még mindig és újra” nagy lehetőségek rejlenek nemzetgazdasági szinten. Ennek ellenére a termőterületek és a termelő kapacitás kihasználását a 90-es években a tőkehiány, ma az EU termelészabályozása akadályozza. A globális tendenciák változását az unió agrárszabályozása nehezen követi. Fokozatosan csökkenti az Orientációs és Garancia alapok tartalmát, viszont figyelmen kívül hagyja az újonnan megjelenő felvevőpiacokat, mint Kína, India és Oroszország. Nem reagál a takarmánypiaci változásokra és a bioetanol-üzletág fellendülése miatt régen nem látott gabona keresletre. A régi agrárfinanszírozási reformot újra át kellene gondolni, ugyanis azt még a túltermelésre alapozták (*Kelemen, 2007*).

Az eredeti mezőgazdasági funkció alternatíváit nézve, a termőföld koncentrációja ugyan megfigyelhető Magyarországon, de még mindig nagy számot alkotnak a kis parcellákon termelő családi gazdaságok. Itt megoldást jelenthetne a dán szövetezeti modell, ahol a gazdák vagyontukat nem viszik be a szövetezetbe, azt csak egyes termelési lépések gazdaságosabbá tétele céljából hozzák létre, mint a gépvásárlás, feldolgozó, vagy tároló kapacitás építése, sok esetben piackutatás. A felhagyott mezőgazdasági termelőszövetezeti, ún. tsz-majorok ideális terepei lehetnének e szövetezeti modell működésének.

A fosszilis energiahordozók felhasználásának visszaszorítására irányuló nemzetközi törekvések és alternatív-megújuló energiaforrásokkal való helyettesítése napjainkban akut problémát és feladatot jelent hazánkban is. A mezőgazdaság által termelt energianövények, valamint a növénytermesztési és állattenyésztési hulladékok begyűjtésére és feldolgozására ideális terepet szolgáltatnak e kihasználatlan ingatlanok. Egy-egy biobrikettel, vagy – állati trágyából nyert – metánnal működő mini-erőmű jelentősen hozzájárulhat egy település elektromos áram, illetve fűtési igényéhez.

A tsz-majorok funkcionálhatnának, mint agrár-ipari parkok, helyet adva egy az agroökológiai potenciált jól hasznosító, a specializáció révén való fejlődést választó, a tájspecifikus termékek hozzáadott értékét növelő innovációs köz-

pontként, továbbá a kis- és közepes vállalkozásokat segítő inkubátorházként. (ennek indokoltságát csak egy példával szeretném illusztrálni) Hasonló kezdeményezésekre az Észak-alföldi régióban volt már példa, mely szerint egy település az önkormányzati kezelésben lévő földeket jelképes összegért tormatermesztésre bérbe adta roma családoknak úgy, hogy a gépi munkát is elvégeztette. Azok a családok, akik az itt most nem részletezett feltételeket elfogadták, és rendszeresen bérbe vették a parcellákat, néhány év múlva képesek voltak kitörni hátrányos helyzetükből.

A helyi (humán, gazdasági, természeti, kulturális) adottságok hatékony kihasználásával, fejlesztésével, a foglalkoztatottság hatékonyan növelhető. Magyarországon korábban is tapasztalható volt, de napjainkra igazán érvényes a közösségi szellem, az összetartás, a közös célért végzett tevékenység hiánya. A népesebb településeken ez nehezen szervezhető, a városokban többnyire természetes úton alakul ki az adott hely szellemisége, ami alapján pl.: debreceniekről, vagy nyíregyháziakról beszélünk.

Egy kis közösség – lélekszámánál fogva - elméletileg jobban szervezhető a falu vezetése, vagy az egyház képviselői által. Ennek ellenére ezekben a többnyire mezőgazdasági jellegű, magas munkanélküliséggel és elvándorlással sújtott, leszakadó lokális térségekből, ahol a településfinanszírozás egyik napról a másikra történik, dül a magyar mentalitás. A lakosságban nincs meg az önszerveződés, a segítségünk magunkon készítése. Pedig erre van magyarországi példa, ld. sváb többségű települések.

Az egykori szövetkezeti telephelyek kiváló terepei lehetnek a települési közösségek szervezésének, a civil szerveződések erősítésének, a kulturális értékek megőrzésének (identitástudat erősítése). Helyet adhat a faluháznak, mezőgazdasági-néprajzi gyűjteményeknek, a polgárőrségnek, önkéntes tűzoltóságnak stb. A közösségi rendezvények, falunapok, fesztiválok helyszíne lehet. A falusi turizmus, ha lassan is, de folyamatos növekedést mutat Magyarországon. Ennek potenciális felvevőpiaca a belföldi turizmus, amit „segítenek” a jelenlegi gazdasági megszorítások is. Azok a települések sikeresek a terciér szektor ezen területén, ahol a hagyományokra támaszkodva, a lakosság egészét bevonva, komplex szolgáltatást képesek nyújtani. A falunapok, búcsúk, gasztronómiai hetek (Noszvaj, Baja), történelmi-kézműves vásárok, veterán találkozók, sportesemények (Iron men Nagyatádon) évről-évre több látogatót vonzanak. E programok megrendezésére alkalmas területek a település-közeli majorok. A terület rendezetté tételével, minimális parkosítással és folyamatos karbantartással állandó helyei lehetnek a fenti rendezvényeknek. A turisztikai potenciál erősítése, a vonzerők fejlesztése, az adottságok kihasználása, a fogadóképesség javítása kiutat jelenthet a leszakadó térségeknek.

A falusi vidékek elmaradottságuk ellenére sok olyan helyi erőforrással rendelkeznek, amelyek rendszerint kihasználatlanok. Ezek között szerepel a csendes, nyugodt környezet, a tiszta levegő, a forgalomtól távoli fekvés. Minden tekintetben alkalmas a rekreációra. Az egykori tsz telephelyek alkalmasak lehetnek ilyen igények kielégítésére is: átalakíthatók a lovaglás, a vadászat, a golf, vagy a modern sportok, mint a paint ball igényeinek megfelelően.

Magyarország mezőgazdasági potenciálja és adottságai olyan gazdasági lehetőségeket rejtenek magukban, amit (nálunk!) még csak kevesen ismertek fel. A mezőgazdaságból nem lehet megélni, hangoztatják sokan. De tegyük fel a kérdést, vajon olyan mostoha éghajlati és talajviszonyokkal rendelkező országok, mint Hollandia vagy Dánia, Ausztria, miért fordít akkora összegeket a hatékony termelésre, egyáltalán a mezőgazdaságra. Mindegyik termel annyi nemzeti jövedelmet, hogy importtal lássa el a lakosságát. Vajon miért állnak startra készen, hogy 2011-ben megszűnjön a külföldiek földszerzési korlátozása. De nyugodtan megvárhatjuk – ha már mi nem tudtuk – hogy bebizonyítsák mérhetetlen kincs állt rendelkezésünkre csak nem vettük észre.

A globális méretekben változó világban egyre jelentősebbek a lokális különbségek, a klíma melegekedésével csökkennek a termőterületek, új nagyfogyasztók jelennek meg, energiaforrás igények fogalmazódnak meg. Ezekre a kihívásokra és lehetőségekre az ágazatnak pozitívan kell válaszolnia, amihez az infrastruktúra – sok helyen kihasználatlanul – rendelkezésre áll. A vidéki turizmus térhódítása és a lokalitás felértékelődése alternatív lehetőségeket jelentenek az agrár-rozsdaövezetek hasznosítására.

Felhasznált irodalom

- BARANYI B. 1994: A vállalkozás-élenkítés szerepe az Alföld mezőgazdaságában. Felzárkózás, vagy leszakadás? In: SÜLI-ZAKAR I. (szerk.): *A vállalkozás-élenkítés agroökonómiai, szociológiai és szociálgeográfiai problémái hátrányos helyzetű alföldi térségekben*. Debrecen, KLTE Társadalomföldrajzi Tanszék.. 7–16. p.
- GYIMESI K. 1999: *Általános Mezőgazdasági Összeírás 2000*, KSH, Debrecen. 44. p.
- LACZKA É. 2007: *A magyar agrárstatisztika*, MGISZ Közgyűlés. febr. 22.
- KSH 1.2. *A foglalkoztatottak száma 1990–2005*
- ROMÁNY P. 2003: Agrártermelés. In: PERCZEL GY. (szerk.): *Magyarország társadalmi-gazdasági földrajza*. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest. 223–287. p.
- KELEMEN Z. 2007: „Mevannak az eszközeim” Interjú Gráf József földművelésügyi miniszterrel. *HVG*. október 6. 86–87. p.

UTILIZATION OPPORTUNITIES OF "AGRICULTURAL RUST BELTS"

After the democratical change in Hungary the farmers' cooperatives were broken up – only very small amount left – and the abandonment of the domiciles were generally happening. These domiciles are currently unattended or utilized in a very low level. This is a big challenge for rural areas at periphery. To solve this somehow these agricultural „Rustzones” needs to be capitalized. As new demands are showing up the original agricultural utilization for agricultural firms again a possibility and as well individual farmers can raise the utilization by using the danish cooperation model. These areas can act in the future as agricultural industrial zones housing innovation centers able to maximize the growth possibilities in specialization to create higher value goods from local base agricultural products or incubator houses helping small or average size agricultural related firms. The one-time domiciles of farmers' cooperatives can be used exceedingly for organizing base of local communities, expanding non-governmental organizations, preserving cultural heritage, serving as recreational or turistical locations as well.

AZ ÉLELMISZERIPAR HELYE ÉS SZEREPE AZ ÉSZAK-ALFÖLDI RÉGIÓ GAZDASÁGÁBAN

Kormos Zoltán

Az Észak-alföldi régió élelmiszer-gazdaságának vizsgálatát célszerű lenne közvetlenül a második világháború végével kezdeni, de ebből a korból kevesebb ismerettel rendelkezünk. Az élelmiszer-ipari tevékenységeket ért világháborús károkról (pl. a debreceni és szolnoki nagymalmok leégése), és a vállalatok beilleszkedéséről a háború utáni politikai-gazdasági rendszerbe, *Siki Jenő* és *Tóth-Zsiga István*, *A magyar élelmiszeripar története* című könyvükben (1998) írnak részletesen.

Jóval több információval rendelkezünk a „szocializmus” időszakáról, amikor a gazdasági fejlődést főként az ipar fejlődésében látták. Az Észak-alföldi régió hagyományosan agrártérség, ahová többnyire elavult technológiájú, munkaintenzív ágazatokhoz tartozó vállalatokat telepítettek, például az akkori Szabolcs-Szatmár megye a hatvanas években megindult nagyarányú ipartelepítés során a fővárosból elsősorban azokat az üzemeket, illetve gyártási profilokat kapta meg, amelyeknek nagy létszámú, leginkább alacsony szakképzettségű munkaerőre volt szüksége. (Marosi, 1988). Az 1968-ban bevezetett új gazdasági mechanizmus már az extenzív fejlesztésről az intenzívre való átállás programját hirdette meg.

Az Alföld iparában a könnyűiparnak, az élelmiszeriparnak lényegesen nagyobb súlya volt, mint máshol. Az ágazatban működő vállalatok, mint például a Debreceni Konzervgyár, nagy mennyiségben szállították áruikat a Szovjetunióba. Ennek következtében a térség gazdaságát az agrárválság és a KGST-kapcsolatok felbomlása súlyosan érintette. A kedvezőtlen gazdasági helyzet az élelmiszeripart országos szinten is rendkívül nagy kihívások elé állította, amelyek nem tudott megfelelni. „A sodródó vállalatokban (pl. Konzervipari Vállalatok Trösztje) a menedzsment nem volt képes lényegi változtatásokat levezetni. A létszámot, kapacitást építették le, eladták az ingatlanokat, raktárra termeltek.” (Barta, 2002).

Az egyik gazdasági rendszerből való átmenet a másikba megváltoztatta az ipar helyét a gazdaságban. Vállalatok jöttek létre, illetve alakultak át, miközben új üzleti kapcsolatok épültek ki közöttük. Egyes területeken az ipar leépült, válságba került, máshol új iparágak települtek meg. Magyarországon a vidék a gazdasági dinamizmusát nem a szolgáltató ágazatoknak, hanem a korszerű, nagy termelékenységű iparnak köszönheti. Annak ellenére, hogy Debrecen,

Nyíregyháza és Szolnok az ipar szempontjából igen jó feltételekkel rendelkezik, az Észak-alföldi régió gazdasági-társadalmi fejlettsége a legelmaradottabb területek közé tartozik ma is az Európai Unióban.

Az ipar ágazati szerkezete is gyökeresen megváltozott a rendszerváltás óta. A vidéki gazdaság modernizálásában a feldolgozóipar vált meghatározó tényezővé, főként azért, hogy jelentős hatást gyakorolt a foglalkoztatás bővítésére, illetve a termelékenység fokozására. A vidéki gazdaság ágazati szerkezetének területi különbségei nagyrészt a feldolgozóipar eltérő fejlődésére vezethetők vissza.

A feldolgozóipar és így az élelmiszeripar modernizálásában, fellendülésében is döntő szerepe volt a külföldiek tulajdonszerzésének, ami elősegítette a piaci igényekhez jobban alkalmazkodó élelmiszer-feldolgozás és -értékesítés hatékonyabb eszközeinek alkalmazását. A külföldi működő tőke a nemzetközi tendenciákhoz hasonlóan elsőként a növényolaj-, a dohány- és cukoriparba áramlott, majd fokozatosan teret nyert a többi iparág is. (Molnár, 2006).

A világ vezető élelmiszeripari vállalatai diverzifikált termeléssel, csaknem minden földrészben leányvállalatokkal rendelkeznek, termelési potenciáljuk hatalmas. A régióban működő nagyvállalatok jelentős része is nemzetközi hálózatokhoz tartozik, mint például a magyarországi élelmiszer-ipari cégek 2002-es toplistáján a nettó árbevétel szempontjából hatodik Friesland Rt. és a nyolcadik Reemtsma Debreceni Dohánygyár. Ez a függőség esetenként kiszolgáltatott helyzetet teremt alkalmazottaik számára, hiszen a dohány- és az édesipari szakágazatokban több multinacionális vállalkozás jelentette be, hogy megszünteti magyarországi termelését, és ezt követően megkezdte a termelés ún. régióközpontra történő áthelyezését (Rontóné, 2005).

A részben vagy egészben külföldi tulajdonban lévő vállalatok, tőkeellátottság szempontjából átlagosan tízszer nagyobbak a magyar vállalatoknál, az iparban közel 20-szoros, az élelmiszeriparban 16-szoros a különbség. Elsősorban nem általában az ágazatok közötti különbségekben, hanem az ágazatokon belüli eltérésekben – amelyek a külföldi és a hazai tulajdonlathoz köthetőek – kell keresni a gazdasági fejlettség és az ágazatok közötti összefüggéseket. Amelyik ágazatban és térségben a külföldi beruházások koncentrálódnak, ott az ágazat, illetve a térség gazdasági teljesítményei is kiemelkedők (Barta, 2002).

Az élelmiszeripar területileg kevésbé koncentrálódik, és nem csak a mezőgazdaság térségeiben helyezkedik el. Az Észak-alföldi régió megyéi közül kettő is (Hajdú-Bihar és Szabolcs-Szatmár-Bereg) az élelmiszeripar legfontosabb térségei közé tartozik. A lemaradás csökkentésének, az élelmiszer-ipari beruházásoknak és a külföldi tőke-befektetéseknek az alapja a fejlett agrárium lehet. Az Észak-alföldi régió Magyarország *agrárfejlesztése* szempontjából súlyponti stratégiai kérdés. Az ország mezőgazdasági területének 21,7%-a található a régióban, ezzel a magyarországi régiók között – a Dél-Alföld után – sorrendben

a második helyet foglalja el. A bruttó hozzáadott érték és a foglalkoztatás alapján a mezőgazdaság a régió mindhárom megyéjében fontos szerepet tölt be. A régió átlagon felüli természeti adottságokkal és termelési tapasztalatokkal rendelkezik bizonyos mezőgazdasági termékek előállításához, ami kedvező alapot nyújt az innovatív és versenyképes agrárgazdaság kialakításához.

Ugyanakkor alig akad hatékony termelési-feldolgozási-értékesítési együttműködés a mezőgazdasági termelők között. A gyenge *termelésbiztonság* pedig a nem kielégítő háttérre, azaz a hatékony gazdálkodáshoz szükséges fizikai infrastruktúrára, a logisztikai rendszerek mennyiségi és minőségi elmaradásaira, valamint a minőségbiztosítás, az agrár-innovációs és marketingtevékenység több területen jelentkező hiányosságaira vagy nem megfelelő színvonalára vezethetők vissza (*Észak-alföldi operatív program – 2007–2013*).

Az Észak-Alföldi Regionális Fejlesztési Ügynökség által készített *Észak-alföldi operatív program – 2007–2013 SWOT-elemzése* szerint a régió jelentős részén kedvezőek a mezőgazdasági termelési adottságok, de kevés a magas feldolgozottságú mezőgazdasági termék. A tájjellegű, illetve egyedi, magas minőségű termékek és a biotermékek iránti kereslet növekedésében, az ökológiai gazdálkodás felértékelődésében jelöli meg a lehetőségeket. A veszélyeket a befektetők távolmaradásában, a tartós tőkehiány leküzdéséhez szükséges finanszírozási források hiányában, a nemzetközi termelési láncokból, beszállítói és pénzügyi kapcsolatokról való kimaradásban látja.

Az élelmiszeripar fejlődése szempontjából is fontos szerepet töltenek be az *ipari parkok*. Ezek közül 26 található az Észak-alföldi régióban, alacsony kihasználtságukat ugyanakkor jól jelzi, hogy a megindult fejlesztések ellenére a régió több mutató (például beépítettség nettó területre, foglalkoztatottak száma, beruházások nagysága) szempontjából is csak a 4–7. helyet foglalja el országos összehasonlításban. A régióban a kis- és középvárosokban kialakított ipari parkok beépítettsége alacsony, amelyek – megfelelő fejlesztés esetén – elsősorban a helyi foglalkoztatásban játszhatnának fontos szerepet.

Az Észak-alföldi régióban az országos átlagnál jóval kisebb a *vállalkozói aktivitás*. Problémát jelent a mikro-vállalkozások magas aránya, valamint a nagyobb tőkeerejű kis- és középvállalkozások alacsony aránya. A kis- és középvállalkozói szektor megerősödéséhez megfelelő üzleti környezetre van szükség. Ennek érdekében az önkormányzatoknak fejleszteniük kell az említett ipari parkokat és területeket, amelyek a vállalkozások termeléséhez és innovatív fejlődéséhez szükséges fizikai környezetet, a magas minőségű szolgáltatásokat és innovációs feltételeket biztosítják, és ezzel lehetővé teszik a vállalkozásoknak, hogy erőforrásaikat termelési tevékenységükre koncentrálják. Elő kell segíteni, hogy az innovációs fejlesztéseket, szolgáltatásokat, új technológiákat, technikai eredményeket megismerhessék a kis- és középvállalkozások, hozzájuthassanak a működésükhöz, fejlődésükhöz

szükséges információkhoz és tanácsadói szolgáltatásokhoz, melyek alkalmazása hozzájárul termelési hatékonyságuk növeléséhez. Megerősödésük másik alapvető feltétele a vállalkozások technológiai korszerűsítése, ami elősegíti a vállalatok termelési hatékonyságának javítását (*Észak-alföldi operatív program – 2007–2013*).

Észak-Alföld *regisztrált vállalkozásaiból* csupán minden 100. működik az élelmiszeriparban. Ezen vállalkozások aránya Hajdú-Biharban volt 2005-ben a legalacsonyabb, Szabolcs-Szatmár-Beregben a legmagasabb, de itt is csupán 1,1%. Az élelmiszer-ipari vállalkozások számát tekintve a sorrend Szabolcs-Szatmár-Bereg, Hajdú-Bihar, Jász-Nagykun-Szolnok.

Egyes élelmiszeripari szakágazatokban a kisvállalatok dominálnak (pl. sütő-, tészta- és boripar), míg más szakágazatokban kizárólag néhány nagyvállalat tevékenykedik (pl. cukor, dohány, növényolaj). Így az ország és a régió élelmiszeriparában egyaránt megtalálhatók multinacionális cégek nagy leányvállalatai, hazai nagyvállalatok, továbbá közép- és kisvállalkozások. Ez utóbbiak száma a húsiparban, baromfiiparban és zöldség-gyümölcsfeldolgozásban aránytalanul sok. Ezek a vállalkozások megfelelő pénzügyi háttér és menedzsmentismeretek hiányában legfeljebb a piacvezető szervezetek követői tudnak lenni. Várható, hogy ez az elaprózódott szerkezet lassan koncentrálnodik (*Orbáné, 2006*)

A régió adottságaihoz igazodó élelmiszeripar a mezőgazdaságon keresztül nagyban hozzájárul a megfelelő környezeti állapot kialakításához és fenntartásához, mely a társadalom létalapját képezi. Az operatív program keretében csak olyan fejlesztések támogathatók, amelyek nem haladják meg a természeti környezet eltartó-képességét és terhelhetőségét, valamint nem okoznak visszafordíthatatlan károsodást a természeti környezetben. A fejlesztések esetében mindenhol előnyben kell részesíteni az anyag- és energiatakarékos, hulladékcsökkentő megoldásokat, az elérhető legjobb technológiák alkalmazását. Továbbá csak olyan fejlesztések támogathatók, amelyek nem haladják meg a társadalmi környezet terhelhetőségét sem, amelyek gazdasági és pénzügyi fenntarthatósága biztosított. A fejlesztések esetében előnyben kell részesíteni a földhasználat-kímélő és környezetbarát, zöldfelület-növelő megoldásokat.

Az élelmiszeripar szempontjából is fontos a megfelelő teljesítőképeségű, területileg egyenletes, környezetét szervező, a gazdasági eredmények, innováció továbbítására képes *városhálózat* kialakítása, amely harmonikus kapcsolatban áll vidéki térségével. Az élelmiszeriparnak ebben a régióban szerepe lehet az olyan dinamikus városhálózat létrehozásában, amely kiegészíti a regionális pótlust és alközpontjait.

Az Észak-alföldi régió *Stratégiai programjának* kiemelt céljai a régió versenyelőnyeire alapozott piacvezérelt és innováció-orientált „Agrár-régió” kialakítása, a mezőgazdaság regionális adottságokhoz és piaci igényekhez igazodó élelmiszer-ipari célú fejlesztése, a nem élelmiszer-ipari célú mezőgazda-

sági termelés elterjedésének elősegítése, a mezőgazdasági területek eltartó-képességének és területfejlesztésben betöltött szerepének javítása, valamint a K+F-eredmények agrárgazdaságban történő alkalmazásának támogatása.

A regionális gazdaságfejlesztés a versenyképességet, a magasabb színvonalú üzleti környezet kialakítását, a vállalkozások betelepődését és megerősödését, a vállalati együttműködések bővülését szolgálja. Célja a kis- és középvállalkozások termelékenységének, az innováció-orientált vállalatok piaci szerepének erősítése, ezáltal a régió által megtermelt GDP növelése, ami a beruházásokon keresztül a foglalkoztatottság növekedését is eredményezi.

A *beruházások* gazdasági ágak szerinti összetétele különböző lehet az egyes területeken, ami szerepet játszik a gazdaság szerkezetének alakulásában. A régió beruházási teljesítményértékének 7,2%-a jutott 1995-ben az élelmiszer, ital, dohány gyártása gazdasági ágra. Ez az arány 2000-ben 5,6%-ra, 2005-ben pedig 4,1%-ra csökkent. Az ipar egészének beruházási részesedése is csökkent. 1995-ben és 2000-ben is 39% volt, ami 2005-ben 30%-ra mérséklődött. A régió megyéiben külön-külön is hasonló tendenciák érvényesültek, kimagasló volumenű élelmiszer-ipari beruházás 2005-ben egyik megyében sem valósult meg. Hajdú-Bihar megyében folyó áron 5,9 milliárd, Jász-Nagykun-Szolnok megyében 4,2 milliárd, Szabolcs-Szatmár-Beregben 5,1 milliárd forintot ért el az élelmiszer-ipari beruházás 2005 folyamán.

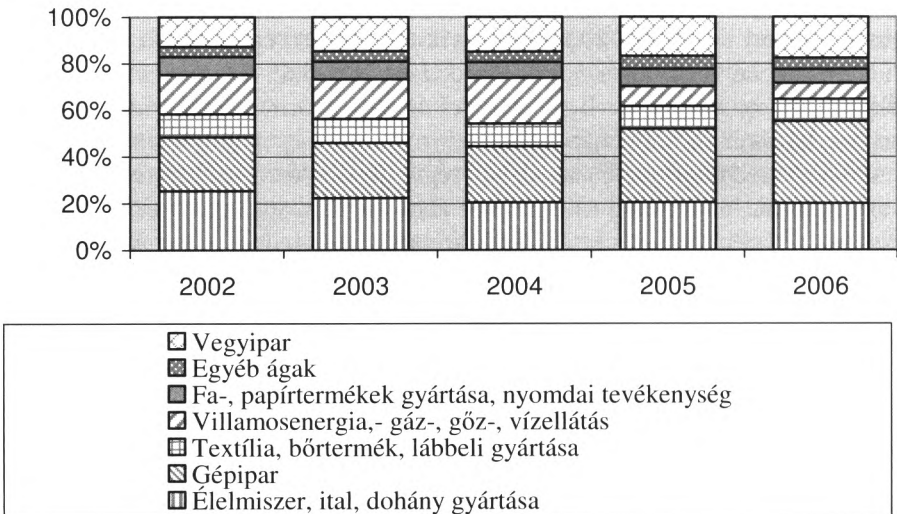
Az új évezred elején az Észak-alföldi régió ipara gyors ütemben fejlődött. Mind az egy lakosra, mind pedig az egy ipari alkalmazottra jutó *ipari termelés* értékét vizsgálva, a régió 2005-ben az országos átlaghoz viszonyítva jobb mutatókkal rendelkezett, mint 2000-ben. A növekedés ugyanakkor csak a lemaradást csökkentette, és alig változtatott az Észak-alföldi régió országos viszonylatban elfoglalt pozícióján (5–6. hely), sőt nőtt a lemaradás az előtte elhelyezkedő észak-magyarországi régióhoz képest. A *négy főnél többet foglalkoztató* szervezetek telephely szerinti adatai alapján 2005-ben az egy lakosra jutó ipari termelési érték Észak-Alföldön egy millió forint alatt maradt, míg a legfejlettebb iparral rendelkező Közép-Dunántúl mutatója ennek négyszerese, az országos rangsorban második Nyugat-Dunántúl pedig közel háromszorosa volt. Így általánosságban elmondható, hogy Észak-Alföld az ország kevésbé iparosodott régiói közé sorolható.

Az ipari termelés *ágazatok szerinti* vizsgálatára a teljes körűen adatot szolgáltató közép- és nagyvállalkozások, vagyis a *legalább 50 főt foglalkoztató* szervezetek székhely szerint megfigyelt adatai adnak lehetőséget. Így nem vehető figyelembe, hogy a tényleges termelés mely megyében, illetve régióban jött létre. A természeti adottságokra és a gazdag alföldi agrárhagyományokra építve az *élelmiszer-ipari termelés* jelentős, bár csökkenő súlyt képvisel a régió iparában. Míg az iparág 1995-ben még 37%-át állította elő a közép- és nagyvállalkozások ipari termelésének, addig 2000-ben 29%-ra, 2006-ban pedig 20%-ra csökkent ez az

arány, ami így is duplája az országosnak. Az élelmiszeriparnak a termelés szempontjából Hajdú-Biharban van a legnagyobb jelentősége (27%), Szabolcs-Szatmár-Beregben is közel ekkora (26%). Jász-Nagykun-Szolnok megyében a feldolgozóipar más ágai dominánsabbak, így az élelmiszeripar 9%-kal járult hozzá 2006-ban a megye ipari termeléséhez. Az élelmiszer-ipari termelés tekintetében 2000 és 2006 között az Észak-alföldi régióban jelentős, – az országosnál gyorsabb – fejlődés játszódott le. A régió belül Hajdú-Bihar és Szabolcs-Szatmár-Bereg megyékben ment végbe a leggyorsabb ütemű fejlődés. A régió élelmiszeripari termelésének értéke 2006-ban 242,3 Mrd Ft volt a vizsgált vállalati körben, ami a magyar élelmiszeripari produktum 14%-át jelentette (1. ábra).

1. ábra

Az ipari termelés ágazati megoszlása az Észak-alföldi régióban, 2002–2006



Forrás: KSH adatai alapján saját szerkesztés.

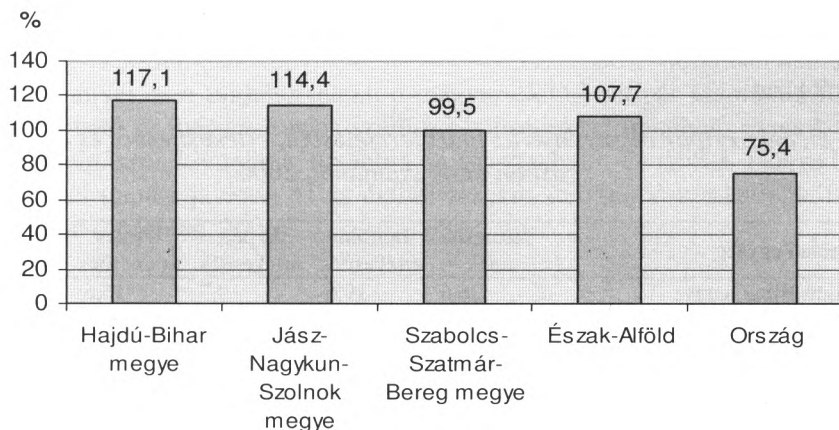
Az iparban foglalkoztatottak ágazati megoszlását tekintve az élelmiszer-, ital-, dohány- gyártás terén magasabb a régió értéke, mint országosan. Komoly problémát jelent azonban a régióban a jól képzett szakmunkások hiánya, ami a következő időszakban korlátozhatja a feldolgozóipar és benne az élelmiszeripar fejlődését.

Az egy alkalmazásban állóra jutó termelés mint a termelékenység egy mutatója alapján megállapítható, hogy a régió ipari átlagánál nagyobb az élelmi-

széripar termelékenysége, de ez az előny az 1995-ben mért 1,6-szeres különbség után 2000-ben 1,4-szeres volt, és 2006-ra már csak 7,7%-kal haladta meg az iparét. A régióban Jász-Nagykun-Szolnok megyében mérték 2006-ban a legnagyobb termelékenységet az élelmiszeriparban (23,1 millió forint termelési érték egy alkalmazásban állóra). Ezt követte Hajdú-Bihar megye 20,9 millió forinttal, míg Szabolcs-Szatmár-Bereg esetén ez az érték 18,2 millió forint, régiós szinten pedig 20,2 millió forint.

2. ábra

Egy alkalmazásban állóra jutó termelés az élelmiszeriparban, 2006
(Ipar = 100,0%)



Forrás: KSH adatai alapján saját szerkesztés.

Az Észak-alföldi régió ipari értékesítésének 2006-ban mintegy 16%-a származott az élelmiszeriparból, míg országos szinten csupán 9,1%-a. Ez is jelzi az ágazat országosnál nagyobb jelentőségét, amelyben a megyék között a termeléshez hasonlóan jelentős különbségek vannak. Az adott megye ipari értékesítéséhez a legnagyobb részben Szabolcs-Szatmár-Bereg élelmiszeripara járult hozzá (24%-kal), míg Jász-Nagykun-Szolnok megyében ez az arány 8,9% volt 2006-ban.

Az export mint húzóerő az exportorientált ágazatok országosnál alacsonyabb súlya miatt nem elég meghatározó a régióban. Az élelmiszeripar értékesítésében az export aránya fokozatosan csökkent az utóbbi öt évben (átlagosan 20% volt ez az arány), ez alól kivételt jelent a 2006-os év, de a teljes ipari exportban be-

töltött szerepe viszonylag csekély. Észak-Alföld élelmiszer-ipari értékesítésének 21%-a irányult külföldre a 2006. év folyamán. Országosan a vizsgált ágazat összes értékesítésének 26%-a került külföldre. Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében legnagyobb az export részaránya az élelmiszeripar értékesítésében (35%), Hajdú-Biharban 18%, Jász-Nagykun-Szolnok megyében viszont mindössze 5%.

Az élelmiszeripar elsősorban hazai piacra termel. A belföldi értékesítésre a kereskedelmi láncok gyakorolják a legnagyobb hatást. A kevés számú, de jelentős nagyságú kereskedelmi lánc a beszállítóinak számát megpróbálja lecsökkenteni a legszükségesebb, az igényeit kielégíteni tudó néhány gyártóra. Ez utóbbiak a fennmaradásuk érdekében egyre kielezettebb küzdelmet folytatnak egymással. A jó minőségű árut termelő, megbízható kis- és középvállalkozások sokszor adják el a még nem márkázott termékeiket az élelmiszer-ipari láncoknak, amelyek azt saját nevük alatt értékesítik. Az élelmiszerek iránti kereslet relatíve állandó, azonban belső szerkezete folyamatosan változik (Molnár, 2006).

1. táblázat

*Az élelmiszeripar részaránya az ipari termelésből, értékesítésből és az alkalmazásban állók számából, 2006**

Területi egység	Termelési érték	Belföldi értékesítés	Export értékesítés	Összes értékesítés	Alkalmazásban állók
Hajdú-Bihar megye	26,6	19,6	9,7	16,6	22,7
Jász-Nagykun-Szolnok megye	9,0	26,3	0,7	8,9	7,9
Szabolcs-Szatmár-Bereg megye	25,7	41,7	13,1	23,6	25,9
<i>Észak-Alföld</i>	<i>20,0</i>	<i>24,2</i>	<i>6,8</i>	<i>15,8</i>	<i>18,6</i>
Ország	10,0	16,7	4,0	9,1	13,2

Forrás: KSH adatai alapján saját szerkesztés.

*A 49 főnél többet foglalkoztató vállalkozások székhely szerinti adatai.

Összességében elmondható, hogy a KGST-piacok összeomlása rendkívül nehéz helyzetbe hozta a régió élelmiszeriparát. *Vállalatok* szűntek meg, alakultak át, illetve jöttek létre. A piacgazdaság kiépülése piaci viszonyokat teremtett az ágazatban is, ami esetenként fájdalmas következményekkel jár, elegendő a Hajdú-Bét Rt. 2003-ban bekövetkezett csődjére utalni, ami hatalmas veszteséget okozott a baromfitenyésztőknek.

Az európai összehasonlításban alacsony tőkeellátottság és termelékenység, valamint a csekély piaci erő miatt versenyhátrányban vannak a magyar vállalatok. Pedig nagy üzleti lehetőséget rejt, hogy Magyarországon is növekszik az igény a minőségileg kifogástalan, magas feldolgozottságú, csökkentett energiatartalmú, vitaminokban gazdag élelmiszerek és biotermékek iránt, amiért a fogyasztó anyagiakban is áldozni képes (Molnár, 2006). Az egészségtudatosság,

az utóbbi idők botrányai után az élelmiszerbiztonságra való törekvés és a génmódosított élelmiszerek EU-ban tapasztalható elutasítása kihívásokat és lehetőségeket jelent Észak-Alföld élelmiszeriparának.

A versenyképes élelmiszergazdasághoz szükség van a feldolgozó és a termelői kapcsolatok kiszámíthatóbbá tételére, a hosszú távú együttműködésre. Ki kell használni a földrajzi eredetvédelemben és a hungarikum élelmiszerekben rejlő lehetőségeket, növelni kell a magyar márkák külföldön való ismertségét.

Az Észak-alföldi régió élelmiszer-ipari értékesítése döntően belföldre irányul, amiben van még tartalék, hiszen Magyarországon az élelmiszerfogyasztás a legtöbb termékből még nem érte el a telítettségi szintet (Orbáné, 2006).

Világviszonylatban számottevő piacbővülés csak a fejlődő régiókban, különösen Kelet-Ázsiában tapasztalható. Mindezek alapján az élelmiszeripar közeljövőbeli exportkilátásait illetően arra számíthatunk, hogy kivitelünk akár csak szerény növelése is fokozott erőfeszítéseket igényel. A legfőbb piacainkat képező Európa exportunkban képviselt 90–94%-os részesedése várhatóan nem fog csökkenni, mivel ez a földrész jelenti a magyar élelmiszeripar számára a földrajzilag elérhető és még racionális szállítási költségekkel lefedhető exporthatósugarat. Élelmiszer kivitelünk továbbra is fenntartható, de ehhez elengedhetetlen a piaci munka javítása és az élelmiszerekre fordítandó marketingköltségek növelése (Orbáné, 2006).

Felhasznált irodalom

- BARTA GY. 2002: *A magyar ipar területi folyamatai 1945–2000*. Dialóg Campus Kiadó, Budapest–Pécs.
- LÁMFALUSI I. 2006: *Az élelmiszertermelés gazdálkodó szervezeteinek pénzügyi helyzete 2005*. AKI, Budapest.
- MAROSI L. 1988: *Politikai, ideológiai és érdekképviseleti törekvések Szabolcs-Szatmár megye gazdasági életében, településfejlesztésében 1965–1981*. Résztanulmány. Nyíregyháza. (Kézirat.)
- MOLNÁR A. 2006: *Versenyképesség és -stratégiák a magyar élelmiszeriparban az uniós csatlakozás tükrében*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- ORBÁNÉ NAGY M. (szerk.) 2006: *Az élelmiszeripar strukturális átalakulása 1997–2005*. *Agrárgazdasági Tanulmányok*, 3. Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest.
- RONTÓNÉ NAGY ZS. (szerk.) 2005: *A külföldi tőke szerepe és a gazdálkodás eredményességére gyakorolt hatása a mezőgazdaságban és az élelmiszeriparban*. *Agrárgazdasági Tanulmányok*, 1. Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest. Budapest.

- SÍKI J.– TÓTH-ZSIGA I. 1998: *A magyar élelmiszeripar története*. Mezőgazda Kiadó, Budapest.
- A régió gazdasága és versenyképessége – Észak-Alföld*. KSH Debreceni Igazgatóóság, 2006.
- Észak-alföldi operatív program – 2007–2013*. Észak-Alföldi Regionális Fejlesztési Ügynökség, Debrecen, 2006.
- KSH Hajdú-Bihar megye statisztikai évkönyvei 1995, 2000–2005*. Debrecen.
- KSH Jász-Nagykun-Szolnok megye statisztikai évkönyvei 1995, 2000–2005*. Szolnok.
- KSH Szabolcs-Szatmár-Bereg megye statisztikai évkönyvei 1995, 2000–2005*. Nyíregyháza.

THE OPPORTUNITIES AND ROLE OF FOOD IN THE ECONOMY OF NORTH GREAT PLAIN REGION

Northern Great Plain belongs to less industrialized regions in Hungary, where food industry was always important. Due to this, the economy of the area was seriously affected by the agricultural crisis and the decomposition of relations in the Council of Mutual Economic Assistance. Due to modernisation and development of the food industry mainly by the foreign capital, the branch producing principally for domestic market has henceforward important but decreasing part in the industry of the region. Employment in this branch is higher than at national level, but its productivity is lower. The Hungarian corporations in food industry have a disadvantage in competition in European comparison because of the low capitalization and productivity as well as the slight market force. A more calculable relationship between processing companies and agricultural producers, long-term cooperation and marketing are required for the competitive food industry.

II. A RÉGIÓFEJLESZTÉS TÁRSADALMI ALAPJAI – HUMÁNERŐFORRÁSOK

ÚJ HORIZONTOK – RÉGI PROBLÉMÁK, AVAGY AZ ÉSZAK-ALFÖLDI RÉGIÓ MUNKAERŐPIACA EURÓPAI ÉS MAGYARORSZÁGI ÖSSZEHASONLÍTÁSBAN

Balcsók István

Regionális különbségek az Európai Unió munkaerőpiacán

A 2007. január 1-jét követően immár 27 tagúra bővült, összesen 268 régiót magában foglaló Európai Unió munkaerőpiacát korábban is igen jelentős területi különbségek jellemezték, azonban a közép-európai országok csatlakozását követően tovább fokozódtak az egyenlőtlenségek. Noha a gazdasági fejlettség alapvetően meghatározza a lokális munkaerőpiacok működését, azonban korántsem tekinthető kizárólagos szerepűnek. A helyi vállalkezési szerkezet, a tradíciók és számos egyéb tényező mellett az egységesítési törekvések ellenére is eltérő adatgyűjtési módszerek szintén befolyásolják az összképet. A következőkben a foglalkoztatottság és munkanélküliség szintjében kimutatható különbségeket vázoljuk fel röviden, elsősorban az Észak-alföldi régió relatív helyzetére fókuszálva.

Az Amszterdami Szerződés aláírása (1997) óta eltelt időszakban az EU tagországai egyre hangsúlyosabb célkitűzésként kezelik a világviszonylatban versenyképes gazdaság megteremtését, illetve ehhez kapcsolódóan a minél magasabb arányú és minőségű foglalkoztatottság biztosítását. Az Amszterdamban életre hívott Európai Foglalkoztatási Stratégia elkészítésekor már igen számottevő munkanélküliséggel, illetve regionális szinten nagyon komoly, különböző eredetű foglalkoztatottsági gondokkal kellett szembenézni. Az elért eredmények ellenére a Lisszaboni Stratégiában továbbra is kulcsszerepet kapott a témakör, és a dokumentumban (némileg talán túl optimistán) 2010-re már a teljes foglalkoztatottság elérését (ez a gyakorlatban 70%-os foglalkoztatási rátát jelent) tűzték ki célul a Közösség számára.

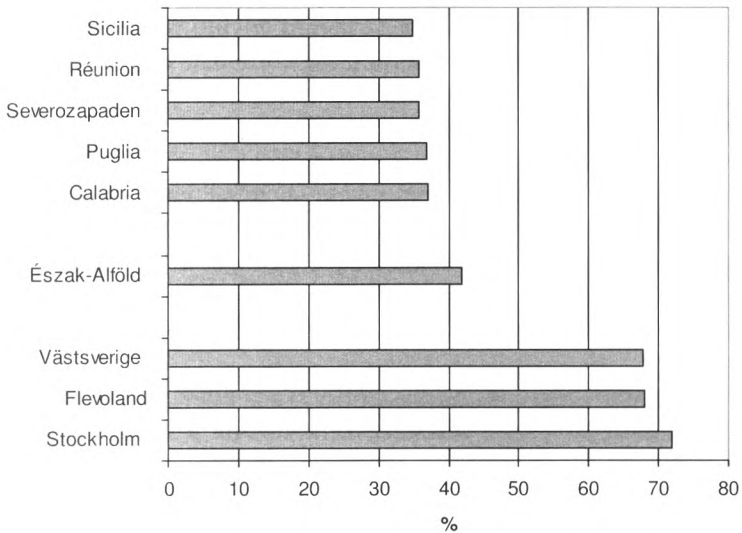
A rendelkezésre álló, 2004. év végi állapotokat tükröző (kiadványonként eltérő) adatok alapján kijelenthető, hogy ez biztosan nem valósítható meg, mert ugyan 2000 óta egy százalékponttal emelkedett ugyan a foglalkoztatási ráta, de a 25 tagállam átlaga alig haladta meg a 63%-ot. Kedvező tendencia ugyanakkor, hogy ugyanebben a periódusban az elképzeléseknek megfelelően összességében

lényegesen emelkedett a nők, illetve az 55 évesnél idősebb korosztályok foglalkoztatási szintje.

A regionális különbségeket illetően ugyanakkor nem beszélhetünk érdemi javulásról. A szélsőértékek alakulását tekintve mindenképp ki kell emelni azt a tényt, hogy arra az Európai Unió keleti bővítése nem gyakorolt érdemi hatást: továbbra is az északi területek (svéd, holland és brit régiók) magas foglalkoztatási rátája áll szemben a főként dél-olaszországi mediterrán régiók és külbirtokok tradicionálisan alacsony, az előzőekben említett térségek mutatóinak felét sem elérő értékeivel (1. ábra).

1. ábra

A foglalkoztatási ráta alakulása néhány EU régióban és az Észak-Alföldön 2004. év végén (összehasonlító adatok)



Forrás: Saját szerkesztés az EUROSTAT adatai alapján.

Mindezzel együtt is szembetűnő azonban, hogy a ténylegesen teljes foglalkoztatottságot deklaráló volt szocialista országok munkaerőpiacai nem heverték ki a rendszerváltás okozta sokkot. A legkedvezőbb értéket felmutató Prága is csak 42. a rangsorban, miközben a 30 legalacsonyabb rátával rendelkező régió közül 14 kerül ki Kelet-Közép-Európából, és a nyolc lengyel, illetve három bolgár régió mellett ugyancsak három régióval, köztük a rangsorban 245. helyezést elfoglaló Észak-alföldivel képviselteti magát hazánk is.

A munkaerőpiac relatív egyensúlyi (vagy épp tartós egyensúlytalansági) állapotát jelző másik mérőszám a munkanélküliségi ráta. Noha a munkanélküliség

mérésére több országban, beleértve Magyarországot is, többféle metodikát használnak egy adott időpontban, a nemzetközi gyakorlatban elfogadott, kérdőíves felméréseken alapuló adatgyűjtési módszer korlátjai ellenére lehetővé teszi az összehasonlításokat. A 2004. év végi adatok alapján az ezredfordulóhoz képest minimális növekedés volt megfigyelhető az EU egészét tekintve, bár a női munkanélküliség arányaiban érezhetően csökkenő tendenciát mutatott.

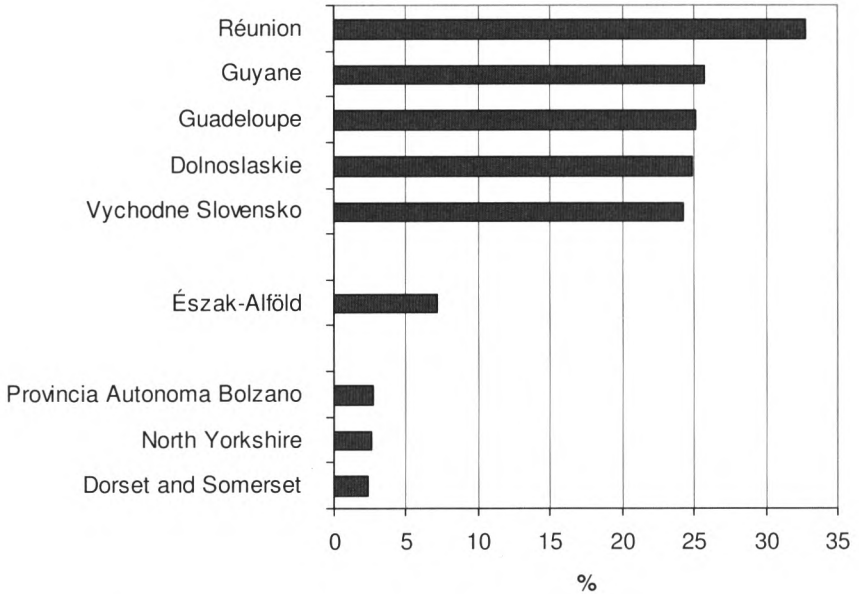
A regionális különbségeket megvizsgálva a ranglista „előkelő” pozícióit tekintve a foglalkoztatottsági ráta esetében megfigyelhetőnél jóval nagyobb területi szóródás mutatható ki, mivel a jellemzően alacsony értékkel rendelkező brit régiók mellett olasz, osztrák és holland térségeket is találunk. A legkedvezőtlenebb pozíciókat ugyanakkor jól lehatárolhatóan a francia külbirtokok, illetve a volt szocialista tömb zömében lengyel, illetve az egykori NDK területén elhelyezkedő német régiói foglalják el. A mozaikosabb területi szerkezet mellett külön kiemelhető a szélsőértékek között megmutatkozó szignifikáns különbség. Miközben 2004. év végén az angliai Dorset and Somerset régióban mindössze 2,4%-os volt a munkanélküliségi ráta, addig Réunionon 32,8%-os szintet regisztráltak ugyanabban az időpontban, de a kontinensen található, és itt a legrosszabb értékkel rendelkező Dolnoslaskie régióban (Lengyelország) is 24,9%-os volt a mutató.

A mindennapokban érintettek számára némiképp talán meglepő módon még a legkedvezőtlenebb értékkel rendelkező magyarországi régiók is inkább a középmezőny végén foglaltak helyet (az Észak-alföldi a 116. helyen állt), Közép-Magyarország pedig Prága mögött az újonnan csatlakozó országok régiói közül a második legjobb (42.) pozíciót tudhatta magáénak. Az azóta eltelt időszakban vélhetően romlottak ezek a helyezések, de a nemzetközi standardokon alapuló felmérések szerint a hazánkban, ezen belül az Észak-Alföldön mérhető munkanélküliség szintje megfelel az európai átlagnak, sőt, némileg még kedvezőbb is annál (2. ábra).

A relatíve kedvező munkanélküliségi adatok ellenére összességében kijelenthető, hogy az Észak-alföldi régió a foglalkoztatottsági szintet, illetve a munkaerőpiac egyéb, a jelenlegi tanulmányban terjedelmi korlátok miatt nem vizsgált szegmenseit (gazdasági teljesítőképesség, gazdasági-foglalkoztatási szerkezet, jövedelmi és képzettségi viszonyok, tartós munkanélküliség stb.) figyelembe véve igen kedvezőtlen helyzetben van. A csatlakozással megnyíló, a lassanként egységessé váló európai munkaerőpiac tehát új horizontot jelenthet ugyan a régió számára, azonban a rendszerváltást követően még inkább felszínre került, tartósan meglévő problémák miatt ez sokkal inkább elvi, semmint gyakorlati lehetőségeket teremt az itt élő munkavállalók döntő többsége részére.

2. ábra

A munkanélküliségi ráta alakulása néhány EU régióban és az Észak-Alföldön 2004. év végén (OECD-ILO standard összehasonlító adatok)



Forrás: Saját szerkesztés az EUROSTAT adatai alapján.

Az Észak-alföldi régió legfontosabb munkaerő-piaci jellemzői

Az Észak-alföldi régió a Dél-alföldi után Magyarország második legnagyobb területű (17 729 km²) statisztikai régiója, és az 1 533 162 fős népességszámát is (2006. január 1-én) csak a Közép-magyarországi régió múlja felül. Az ország területének egyötödét (19,1%), népességének 15,2%-át magába foglaló régió fekvését, adottságait és jövőbeni lehetőségeit tekintve fölöttébb ellentmondásos helyzetben van.

A földrajzi elhelyezkedés egyrészt kedvező, mert miután három országgal is határos (Szlovákiával, Ukrajnával és Romániával), ezért a rendelkezésre álló Európai Unió források hatékony kihasználásával hídszerepet tölthet be a kelet-nyugati kapcsolatokban, és Ukrajna (rajta keresztül az egykori Szovjetunió és FÁK tagállamai) felé az Unió keleti kapujává válhat. A régió ugyanakkor leginkább éppen a fekvése miatt vált egyértelműen a rendszerváltás vesztesévé, mivel a

hagyományosan elmaradott makrotérség kimaradt a Nyugatról érkező működő tőke célterületei közül, és így esélye sem maradt a lemaradás csökkentésére.

Az elmúlt bő másfél évtized politikai-gazdasági-társadalmi változásai természetesen jelentős hatással voltak a régió munkaerőpiacának működésére. Az 1990-es évtized első felére jellemző gazdasági recesszió Kelet-Magyarországon, ezen belül a Tiszántúl északi felében máig hatóan súlyos egyensúlyi zavarokat eredményezett a piac keresleti és kínálati oldala között. Ennek egyik jele a foglalkoztatottsági ráta igen komoly csökkenése, illetve ezzel párhuzamosan a munkanélküliségi ráta igen gyors felfutása volt.

Noha foglalkoztatás az ország egészét tekintve is jelentősen csökkent a legutóbbi két népszámlálás között eltelt időszakban (1990–2001), azonban az Észak-Alföldön az átlagosnál jóval nagyobb volt a visszaesés mértéke. A hagyományosan elmaradott, kevés munkaalkalmat kínáló, eleve munkaerő-felesleggel rendelkező falusi térségek képtelenek voltak felvenni a közeli és távolabbi városokból visszaáramló munkaerőt, emiatt nem egy térségben kritikusá vált a munkaerő-piaci helyzet. Nem véletlen tehát, hogy az ún. aktivitási ráta – vagyis a gazdaságilag aktív népességnek (ezt a kategóriát az adott időpontban foglalkoztatottak és az aktívan munkát kereső munkanélküliek együttesen alkotják) a teljes népességhez viszonyított aránya – a régió egészét tekintve az 1990-es évek eleje óta az országos átlagtól jelentősen elmaradva alakul. Noha az egyes évekre vetített értékek meglehetősen hullámzó tendenciát mutatnak, ám a változások a rendszerváltást követő nagyobb visszaesést követően már kevésbé voltak jelentősek, gyakorlatilag a 15 és 59 (nők esetében a 15–54) éves korosztályok mintegy hatvan százaléka volt mindvégig aktívan jelen a munkaerőpiacon.

A „modern kori” magyarországi munkanélküliség alakulását évtizedes távlatban elemezve elmondható, hogy a kisebb-nagyobb ingadozások ellenére megmerevedtek a területi különbségek, és a régiók egymáshoz viszonyított relatív helyzetében gyakorlatilag nem történt érzékelhető változás. Az Észak-alföldi régió mindvégig az országos átlagot magasan meghaladó munkanélküliségi ráta értékei csupán Észak-Magyarországnál voltak valamivel kedvezőbbek. Figyelemreméltó, hogy a két régió mutatói nem csak az országos átlaghoz mérve voltak nagyon kedvezőtlenek, hanem a többi régióhoz viszonyítva is: a sorban rendszerint utánuk következő Dél-Dunántúl értékeit is 10–20%-kal haladták meg.

A fentebbi folyamatok együttes hatásaként egy további, a regionális munkaerőpiac szempontjából igen kedvezőtlen folyamat indult meg és gyorsult fel a rendszerváltást követően, nevezetesen számottevően megnőtt a gazdaságilag inaktívak száma és részaránya. A létbiztonságot fenyegető tartós munkanélküliség elől sokan menekültek a szerény, de legalább biztos megélhetést jelentő

inaktivitásba. Ráadásul a leszázalékolások magas száma mellett a kedvezőtlen iskolai végzettség, a diszkrimináció és számos egyéb tényező együttes eredőjeként a régióban az országos átlagot meghaladó roma népesség jelentős része vesztette el minden kapcsolatát az elsődleges munkaerőpiaccal (vagy soha nem is került kapcsolatba azzal), és vált inaktívvá vagy passzív munkanélkülivé.

1. táblázat

*A magyarországi régiók főbb munkaerő-piaci mutatói
2006. december hónapban (a 15–64 éves korcsoportokra számítva)*

Régió	Munka- nélkü- liségi ráta (%)	Szó- rás (s)	Mun- kanél- küliek száma (fő)	Szó- rás (s)	Foglal- kozta- tottak száma (fő)	Szó- rás (s)	Inaktív népes- ség (fő)	Foglal- koz- tatott- sági ráta (%)	Ak- tívi- tási ráta (%)
Dél- Alföld	8,46	0,447	44429	1355	480901	23559	402370	52,0	56,6
Dél- Dunán- túl	8,89	0,555	33449	1081	342744	20711	300084	50,7	55,6
Észak- Alföld	10,95	0,550	62150	1321	505661	26247	470701	48,7	54,7
Észak- Ma- gyar- ország	10,80	0,531	51212	1257	422797	20870	389063	49,0	54,9
Közép- Du- nántúl	5,71	0,403	27642	1296	456403	26615	280004	59,7	63,4
Köz- ponti	4,76	0,656	61435	5284	12300019	143296	684404	62,3	65,4
Nyu- gat- Du- nántúl	5,44	0,31	24583	995	427081	19092	244564	61,0	64,9

Forrás: www.afsz.hu

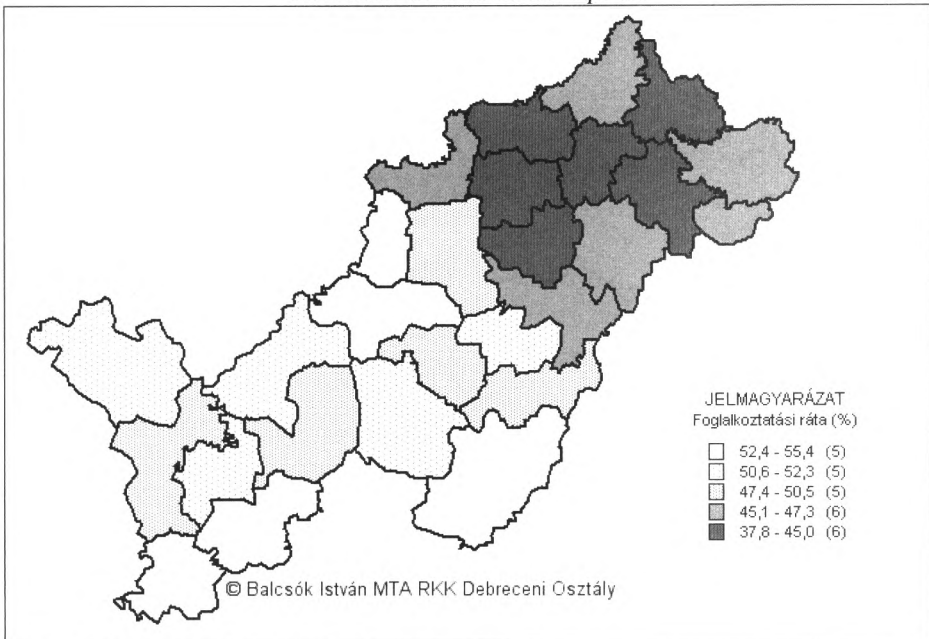
Az Észak-alföldi régió tehát mind a foglalkoztatottság, mind a munkanélküliség, mind az inaktivitás tekintetében az országos átlagnál rosszabb mutatókkal rendelkezett az elmúlt másfél évtizedben – és nincs ez másként napjainkban sem. A KSH munkaerő-felméréseit és a munkaügyi regiszter adatait egyaránt figyelembe vevő (becslőfüggvényekkel és Kálmán-szűrővel finomított) adatso-
rok szerint az Észak-magyarországi régió mögött továbbra is a második legrosz-

szabb értékek jellemzik az Észak-Alföldet. Különösen figyelemreméltó, hogy ebben a két régióban a 15–64 éves korosztályok kevesebb, mint fele tartozik a foglalkoztatottak közé, miközben az inaktív népesség létszámát és arányát tekintve is igen komoly súlyt képvisel (1. táblázat).

A kedvezőtlen regionális átlagértékek mögött természetesen igen jelentős területi különbségek húzódnak meg, ahogyan azt a 3. és a 4. ábráról leolvasható adatok is jól jelzik. Az Észak-alföldi régió statisztikai kistérségeire vonatkozó becült értékeket figyelembe véve még inkább kirajzolódik a munkaerőpiac sajátos, és összességében igen kedvezőtlen térbeli struktúrája. Noha a térképek csak egy adott időpontra jellemző adatokat ábrázolnak, azonban ez a fajta erőteljes megosztottság gyakorlatilag már a rendszerváltást követő években kialakult, és az ország egészéhez hasonlóan állandósult.

3. ábra

A becült foglalkoztatottsági ráta alakulása az Észak-alföldi régió kistérségeiben 2006. december hónapban



Forrás: Saját szerkesztés a www.afsz.hu adatai alapján.

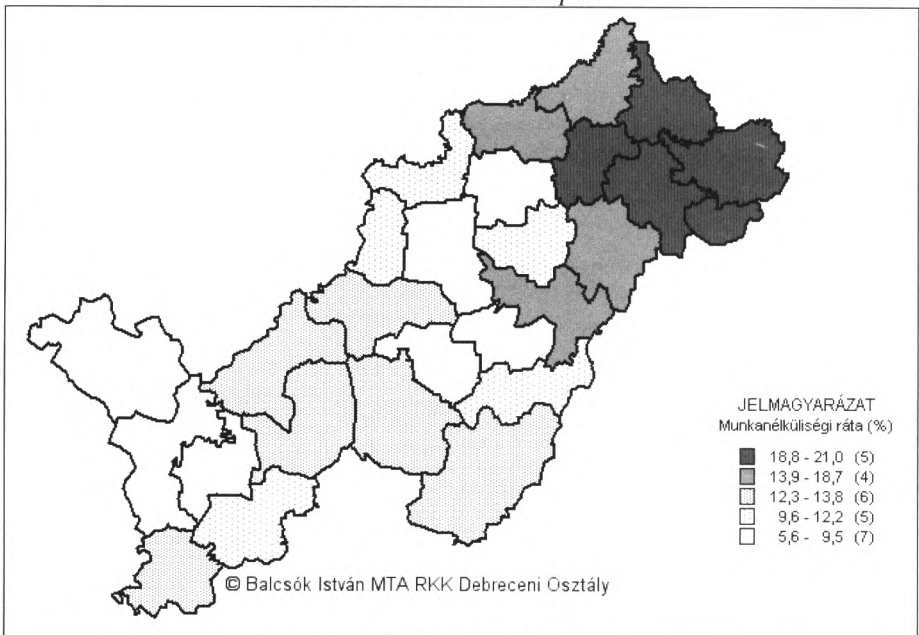
A térképeken egyértelműen kidomborodik az a rendkívül kedvezőtlen, bár részben egymásból következő tendencia, hogy a régióban csaknem egy tömbben helyezkednek el az alacsony foglalkoztatási rátával, illetve magas munkanélküliséggel jellemezhető térségek – ráadásul ezek az esetek többségében egybe is

esnek egymással. A becslült foglalkoztatási rátát tekintve a legmagasabb mutatók a Polgári (55,4% – jórészt az autópálya építésének kedvező hatásaira, illetve a Tisza túlsópartján, Tiszaújvárosban üzemelő TVK stabil foglalkoztatási erejére visszavezethetően), a Berettyóújfalui (54,5% – a központi település kiemelkedő szerepével) és a Balmazújvárosi kistérségre (53,8%) jellemzők.

A lista ellenkező végén a Mátészalkai (41,1%), a Baktalórántházi (40,2%), illetve a regionális összevetésben is rendkívül alacsony értékkel jellemezhető Vásárosnaményi kistérség (37,8%) található. Bár nyilvánvalóan nem kizárólagosan, de vélhetően igen jelentős mértékben mindhárom térség kedvezőtlen pozíciójában szerepet játszik az előregedő aprófalvakban élő időskorú, illetve a roma népesség átlagosnál jóval magasabb létszáma és az össznépességhez viszonyított aránya.

4. ábra

A becslült munkanélküliségi ráta alakulása az Észak-alföldi régió kistérségeiben 2006. december hónapban



Forrás: Saját szerkesztés a www.afsz.hu adatsorai alapján.

A Foglalkoztatási Hivatal becsléseken alapuló, statisztikai módszerekkel korrigált, a 15–64 éves korosztályokra vonatkozóan kiszámított munkanélküliségi rátái 2006. decemberben a Debreceni (5,6%), a Szolnoki (6,3%) és a Jászberényi kistérségben (6,8%) voltak a legalacsonyabbak. A legrosszabb értékek-

kel ugyanebben az időpontban a Fehérgyarmati (19,2%), a Csengeri (20,0%) és a Vásárosnaményi kistérség (20,9%) rendelkezett.

A munkaügyi nyilvántartásokban szereplő regisztrált munkanélküliek létszámának a munkavállalási korú népességhez viszonyított aránya alapján számított munkanélküliségi mutató értékei ugyancsak komoly területi különbségeket jeleznek. A 2006. decemberi adatok alapján a régió 27 statisztikai kistérsége közül mindössze a Debreceni, a Nyíregyházi, a Jászberényi és a legalacsonyabb értékkel (4,8%) rendelkező Szolnoki kistérség munkanélküliségi szintje marad az országos középérték alatt, ugyanakkor a vásárosnaményi, a csengeri, és a legrosszabb mutatót (19%) produkáló fehérgyarmatié közel, illetve több mint háromszorosan múlja felül az átlagot.

Az Észak-alföldi régió munkaerőpiacát tehát összességében az országos átlagnál jóval rosszabb foglalkoztatási, munkanélküliségi és inaktivitási mutatók, illetve a régión belül is igen számottevő területi-települési eltérések jellemzik. Az egyébként is komoly gondokat tovább súlyosbítja az a tény, hogy bár az ezredforduló környékén jelentős javulás volt kimutatható a munkaerőpiac legfontosabb mutatóiban, az utóbbi években azonban ismét kedvezőtlen irányú elmozdulás mutatható ki. Az Észak-Alföld ennek következtében nem tudta csökkenteni az ország fejlettebb térségeihez való lemaradását, sőt, érzékelhetően romlott a relatív helyzete mind országos, mind pedig Európai Unióss összehasonlításban.

Források

EU integration seen through statistics. Key facts of 18 policy areas. Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg, 2006. 107. p.

Key Figures on Europe. Statistical Pocketbook 2006. Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg, 2006. 209. p.

www.europa.int/eurostat

www.afsz.hu

NEW HORIZONS – OLD PROBLEMS, OR THE LABOUR MARKET OF THE NORTH GREAT PLAIN IN EUROPEAN AND IN HUNGARIAN COMPARISON

Considering the most important features of the labour market of the North Great Plain region and the processes going on in the past decades and nowadays, it can be stated that the region is in an unfavourable condition both in European and Hungarian comparison. Although it is in the medium group of the European Union from the point of unemployment level, it is in the last third in almost every case, when considering its other indications (employment, permanent unemployment rate, etc.). A further unfavourable factor is the sharp territorial differentiation that has become permanent within the region. The permanent unbalancing of the labour market's equilibrium is also indicated by the fact that the regions that can be characterized by low rate of employment and high rate of unemployment coincide with each other and form an extended, joint area. Therefore, the European labour market that opened up for us in 2004 and is slowly becoming uniform can show a new horizon for the region. Nevertheless, owing to the problems arising and becoming permanent after the change of regime, it provides much more of principal, than practical opportunities for workers living in the region.

FOGLALKOZTATÁS ÉS MUNKATERMELÉKENYSÉG AZ ÉSZAK-ALFÖLDI RÉGIÓBAN

Vincze Szilvia – Harsányi Gergely –
Ványiné Széles Adrienn – Nagy János

Bevezetés

A regionális versenyképességnek nincs egyetlen kiemelt mutatója, nem jellemezhető egyetlen tényezővel. Lengyel (2003) szerint a versenyképesség több tényező egymáshoz szorosan kapcsolódó, viszonylag jól mérhető és egyértelmű közgazdasági kategóriák együttesét jelenti, mely mutatók között a foglalkoztatottsági ráta és a régiók munkatermelékenysége is szerepel.

A foglalkoztatás és a munkatermelékenység témakör feldolgozása az egyik legizgalmasabb téma a régiók életében, hiszen fejlettségüket az egy lakosra jutó társadalmi produktummal fejezik ki, amit a foglalkoztatottak létszámának és termelékenységének szorzata határoz meg. A *foglalkoztatás mértéke* függ az aktív keresők számától, ezek munkaerő-kínálatának (elhelyezkedési szándékuknak) mértékétől, a munkahelyek nyújtotta keresletől, annak mennyiségi, minőségi, strukturális jellemzőitől. A *termelékenység*, a foglalkoztatás hatékonyságának függvénye, amit befolyásol a munkaerő szakképzettsége, az alkalmazott technológia, a létrehozott termék, a szolgáltatás értéke, értékelhetősége, nemzetgazdasági szinten a foglalkoztatás ágazati struktúrája. A dolgozat az előzőekben megfogalmazott változók leíró jellegű bemutatását tartalmazza.

Foglalkoztatottság

A foglalkoztatottság alakulása az EU-ban

Az Európai Unióban uralkodó álláspont az, hogy minden ország egyik legfontosabb tőkéje az ország lakosságának munkaereje. A cél az, hogy a munkaképes korú lakosság körében minél többen legyenek foglalkoztatva, minél többen vegyenek részt a gazdaság működtetésében (<http://www.talaljuk-ki.hu>).

Az EU tagállamaiban a foglalkoztatási arány jóval elmarad a lisszaboni stratégia által 2010-re kitűzött 70%-os (2005-re kitűzött 67%-os) céltől (<http://eurlex.europa.eu>).

2005-ben a 15–64 évesek foglalkoztatottsági aránya 63,8% volt, a 60–64 éveseké 26,7%, a 65–69 éveseké 8,2% (<http://www.euractiv.hu>). Ahhoz, hogy a 70%-os célkitűzés teljesíthető legyen mintegy 20 millió további munkahely megteremtésére lenne szükség, ami az új tagállamokban 7 millió munkahely megteremtését jelenti.

A foglalkoztatottak aránya a legmagasabb a jóléti államokban (Dániában, Svédországban és Angliában), míg a legalacsonyabb Lengyelországban. Magyarország az utolsó helyek egyikét foglalja el, alig 57% a foglalkoztatottak aránya a 15–64 éves népességen belül. Az összes többi, újonnan csatlakozó országban magasabb a foglalkoztatottak aránya, mint Magyarországon.

Regionális szinten a helyzet még összetettebb, mint nemzeti szinten. Az EU-25 lakosságának mindössze egynegyede él olyan régiókban, ahol már megvalósult a 70%-os foglalkoztatási arány célkitűzése, a 254 EU-s régióból 200 továbbra is elmarad a kitűzött aránytól. A lakosság mintegy 15%-a él olyan régiókban, ahol ez az arány az 50%-ot sem éri el.

A foglalkoztatottság alakulása Magyarországon

A rendszerváltás óta a magyar gazdaság és a munkaerőpiac több fejlődési szakaszon ment keresztül (Bocz *et al.*, 2007). A kilencvenes években tömegesen szűntek meg munkahelyek, a foglalkoztatottak számának csökkenését a munkavállalási korú népesség tömeges inaktívvá válása kísérte. Az inaktív rétegek számszerű gyarapodását, a munkaerőpiacról tartósan kikerült, vagy ott elhelyezkedni nem tudók számának növekedése is táplálta. A foglalkoztatottak 1990–1997 közötti, több mint 1,3 millió fős (26,7%-os) csökkenését 1997 után 2003-ig a munkaerő-piaci folyamatok kedvező alakulása váltotta fel, az aktív munkaerő létszáma évi átlagban 1,5%-kal gyarapodott. 1998–2001 között a gazdaság gyorsan fejlődött, a munkaerő-piaci mutatók is kedvezőbben alakultak. Fontos jellemzője ennek az időszaknak, hogy mind az aktív keresők, mind a nyugdíjasok és járadékosok száma stabilizálódott (Stark, 2007).

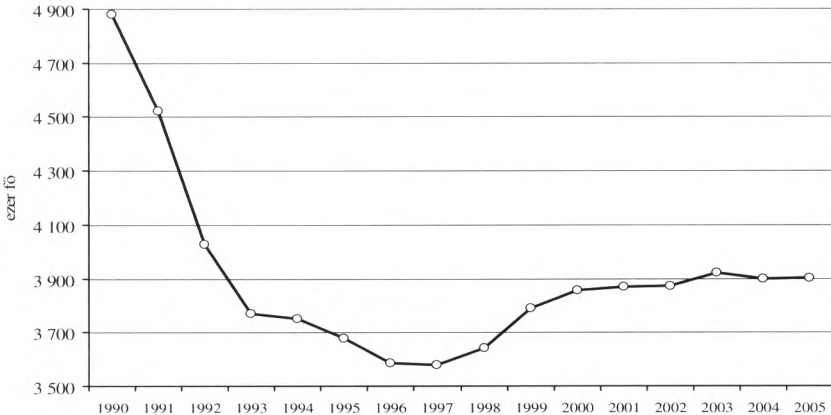
Az utóbbi éveket lassuló gazdasági dinamika és erősödő egyensúlyhiány jellemzi. A foglalkoztatottság növekedése megtorpan, az 50–55%-os foglalkoztatási ráta stabilizálódni látszik. Összességében a rendszerváltás óta eltelt másfél évtizedben a foglalkoztatottak száma 20%-kal csökkent (1. ábra).

A foglalkoztatottság alakulása Magyarország régióiban

A foglalkoztatottak számát tekintve, hasonlóan az országos tendenciához, az Észak-alföldi régióban (továbbiakban: Régió) 1998–2003 között folyamatosan emelkedés figyelhető meg, 2003–2005 között pedig visszaesés mutatkozott (1. táblázat).

1. ábra

*A foglalkoztatottak számának alakulása Magyarországon,
1990–2005*



Forrás: Saját szerkesztés Stark (2007) adatai alapján.

1. táblázat

A foglalkoztatottak számának alakulása (ezer fő), 1998–2005

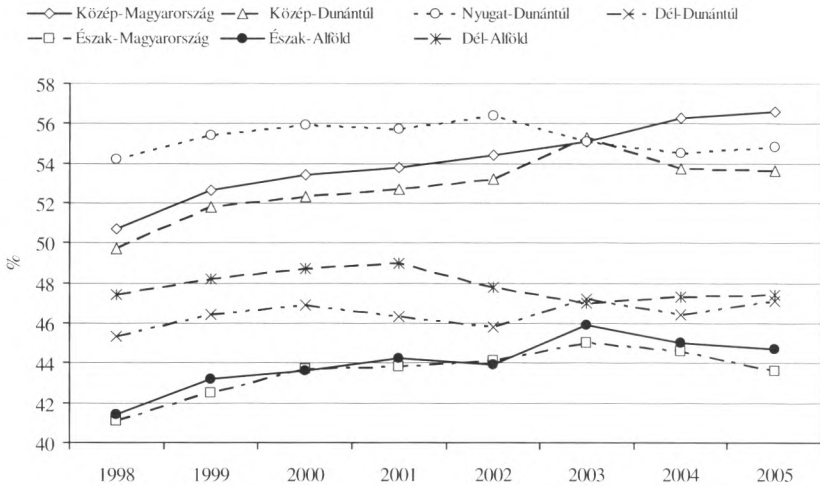
Régió	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Közép-Magyarország	1120,7	1158,2	1172,9	1177,6	1189,6	1205,6	1226,3	1238,9
Közép-Dunántúl	423,7	441,7	446,3	451,3	456,8	476	455,3	459,5
Nyugat-Dunántúl	418,5	427,7	431,3	430,1	436,4	425,9	424,6	425,5
Dél-Dunántúl	347,4	354,8	358,4	353,3	348,6	357,9	350,9	353,9
Észak-Magyarország	405,8	418,3	429,6	428,9	430,3	437,3	431,1	418,7
Észak-Alföld	438,2	504,3	508,9	516,1	512,2	534	523,5	517,4
Dél-Alföld	497,1	504,3	508,8	511	496,7	458,2	488,7	487,9

Forrás: Saját szerkesztés a KSH Területi statisztikai évkönyvek alapján.

Az Észak-Alföld kedvező helyet foglal el a foglalkoztatottság számszerűsége szerint a régiók sorában, ha azonban a foglalkoztatottak számát a regionális népesség arányában vizsgáljuk, már nem ilyen kedvező a kép. A regionális foglalkoztatottsági ráta jelentős különbségeket mutat a régiók között: 2005-ben a legjobb (Közép-Magyarország) és legrosszabb (Észak-Magyarország) helyzetű régió foglalkoztatási rátájának különbsége 13 százalékpont volt (2. ábra). A két legelmaradottabb térség egyike az Észak-alföldi régió, ahol Észak-Magyarországgal együtt a foglalkoztatás adatai 2004–2005 években csökkentek (Harsányi et al., 2007).

2. ábra

A 15–74 évesek foglalkoztatási rátája régiónként, 1998–2005



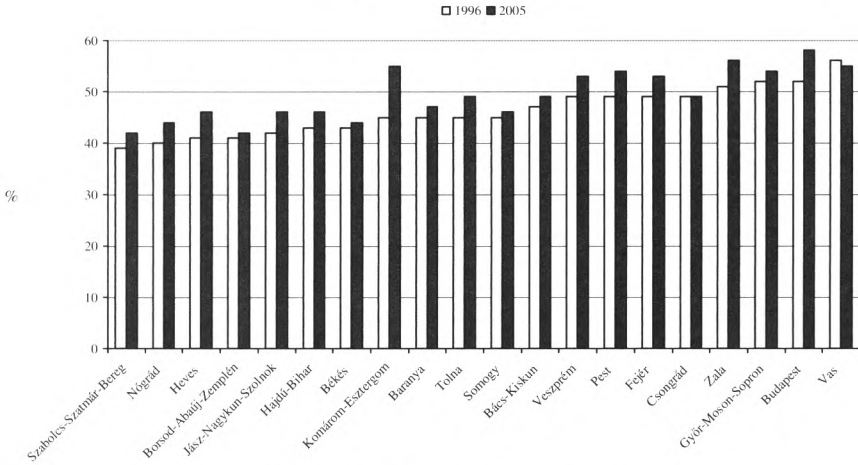
Forrás: Saját szerkesztés a KSH Területi statisztikai évkönyvek adatai alapján.

A vizsgált időszakban a megyei foglalkoztatottsági ráta Vas megye kivételével mindenhol nőtt, igaz ez a fejlettebb és kevésbé fejlettebb megyékre is. Az 1996-os évben sereghajtó Heves-, Szabolcs-Szatmár-Bereg és Nógrád megyében is lendületes volt a munkahelyek létrehozása. A növekedések ellenére az ország „kettészakadt”: Közép-Magyarország, Nyugat-Dunántúli és Közép-Dunántúli megyéiben jóval nagyobb a munkahelykínálat és a munkavállalási hajlandóság, mint a többi megyében (3. ábra).

A foglalkoztatottsági ráta változása a Régió megyéiben a vizsgált évek alatt 3–4% volt, mellyel Szabolcs-Szatmár-Bereg megye nem tudott változtatni helyzetén, 1996-ban és 2005-ben is ebben a megyében volt a legrosszabb a helyzet a foglalkoztatottság szempontjából. A Régió másik két megyéje egy-egy hellyel került előrébb a megyék sorrendjében 2005-re. A rendszerváltás óta eltelt időszakban a foglalkoztatottság általános színvonalának változásával párhuzamosan fokozatosan módosult annak ágazati struktúrája is. A munakerőpiac ágazati szerkezete átalakításában hosszabb távon változik, ezért a mezőgazdaság elmúlt másfél évtizedben tapasztalható közel 13%-os visszaszorulása feltűnőnek mondható. Kismértékben csökkent az ipari és építőipari foglalkoztatottak aránya, annak ellenére, hogy az építőiparban emelkedés volt tapasztalható. Kismértékben nőtt a kereskedelem és a szállítás, és igen nagy arányban az egyéb szolgáltatás részesedése (Stark, 2007). (4. ábra.)

3. ábra

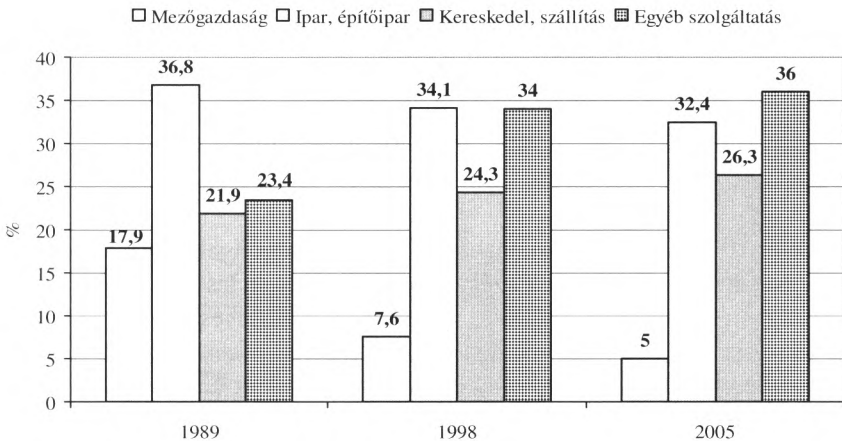
A 15–74 évesek foglalkoztatási rátája megyénként,
1998 és 2005 években



Forrás: Saját szerkesztés a KSH Területi statisztikai évkönyvek alapján.

4. ábra

A foglalkoztatottak ágazati megoszlása



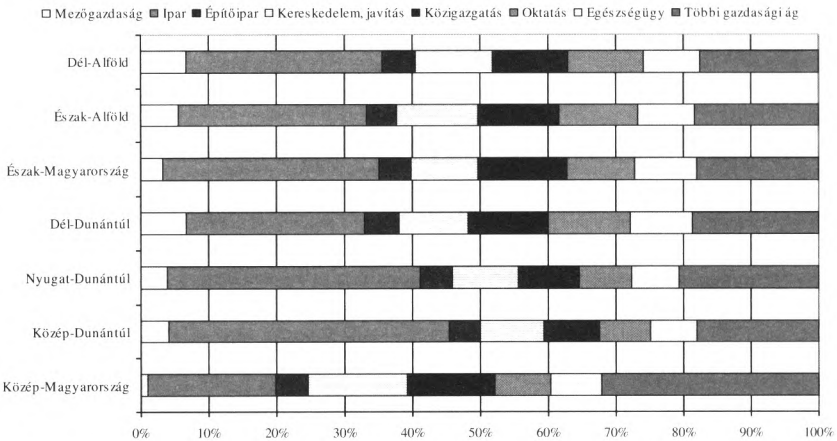
Forrás: Saját szerkesztés Stark (2007) adatai alapján.

Az alkalmazásban állók 5%-a 2005-ben a mezőgazdaságban dolgozott, közel egyharmaduk (32,4%) ipari és építőipari cégeknél állt alkalmazásban, 62,3%-uk

pedig a szolgáltató ágazatokban tevékenykedett. A régiók összehasonlításában a Közép-magyarországi régió alkalmazottjainak ágazatonkénti allokációja jelentősen eltér a többi régióétól: elsősorban a fővárosban magas a szolgáltató szektorban dolgozók aránya, míg a termelő ágazatokat átlag alatti részesedés jellemzi. Közép- és Nyugat-Dunántúl esetén az alkalmazottak ágazati összetétele fejlett gazdasági szerkezetet mutat. Mindkét régióban, de különösen Közép-Dunántúlon az ipar játszik hangsúlyos szerepet a foglalkoztatottság tekintetében (41,4%), arányával a legmagasabb. Az Alföld északi és déli régiójában és a Dél-Dunántúlon hagyományosan kiemelkedő szerepe van a foglalkoztatásban a mezőgazdaságnak, ezekben a régiókban az ágazat aránya az országos átlag közel kétszerese (5. ábra).

5. ábra

A foglalkoztatottak százalékos aránya gazdasági ágak szerint, 2005



Forrás: Saját szerkesztés a KSH Területi statisztikai évkönyv (2005) alapján.

Az Észak-Alföldön foglalkoztatásban állók gazdasági ágak szerinti megoszlásában ma is megfigyelhetők az Észak-alföldi régió csak lassan uniformizálódó, sajátos jellegzetességei (Koncz, 2004). A térség ma is a kevésbé iparosodott terület közé tartozik, az ipartelepítések döntő többségének haszonélvezői a Közép- és Nyugat-dunántúli régiók. A szolgáltató szektorban – Debrecen túlsúlyának betudhatóan – az országosnál magasabb az oktatásban, valamint az egészségügyben foglalkoztatottak aránya, míg a termelői szolgáltatások tekintetében alacsonyabb a Régió részesedése az országos átlagnál (Harsányi et al., 2006).

Az Észak-alföldi régióban 2001 és 2005 évek adatait összehasonlítva az alábbi fontosabb folyamatokat és tényeket figyelhetjük meg (2. táblázat).

2. táblázat

A foglalkoztatottak ágazatok szerinti megoszlása Magyarország régióiban, 2001 és 2005

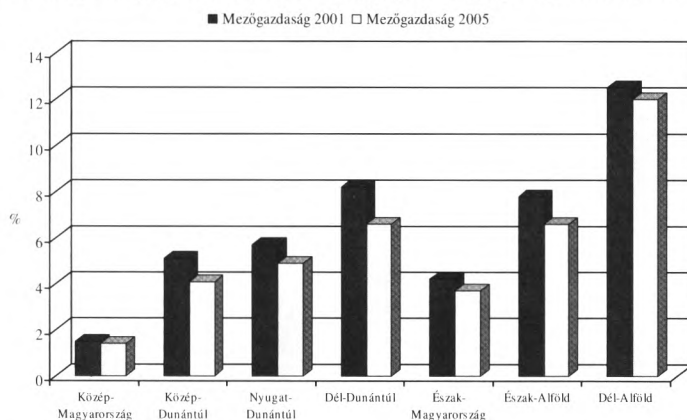
	Mezőgazdaság		Ipar		Szolgáltatás	
	2001	2005	2001	2005	2001	2005
Közép-Magyarország	1,5	1,4	25,2	23,3	73,3	75,3
Közép-Dunántúl	5,1	4,1	43,4	42,9	51,5	53,1
Nyugat-Dunántúl	5,7	4,9	40,9	39	53,4	56,1
Dél-Dunántúl	8,2	6,6	32,7	32,8	59,1	60,7
Észak-Magyarország	4,2	3,7	37,3	35,7	58,5	60,5
Észak-Alföld	7,8	6,6	32,4	31,3	59,8	62,1
Dél-Alföld	12,5	12	31,6	29,8	55,9	58,2

Forrás: <http://www.eszakalfold.hu>

Az országos tendenciát követve a *mezőgazdaságban* dolgozók aránya visszaesett, a mutató szempontjából a Régió a Dél-dunántúli régióval közösen a második helyet foglalja el (6. ábra). A mezőgazdaság természeti adottságai nincsenek feltétlenül összefüggésben a magas agárfoglalkoztatottság térbeli megjelenésével (Koncz, 2004). A mezőgazdaság az Észak-alföldi térségben főleg Hajdú-Bihar és Jász-Nagykun-Szolnok megyékben játszik fontos szerepet a foglalkoztatásban.

6. ábra

A mezőgazdaságban foglalkoztatottak Magyarország régióiban, 2001 és 2005

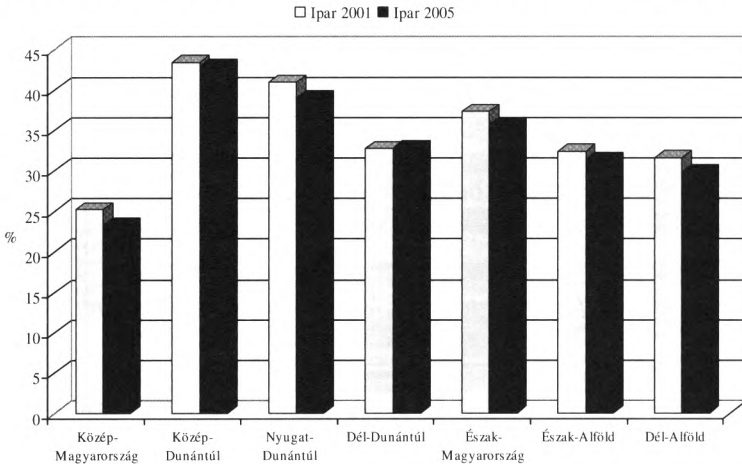


Forrás: Saját szerkesztés a KSH 2001. évi népszámlálás adatai és a KSH 2005. évi mikrocenzus adatai alapján.

Az *ipar* foglalkoztatásban betöltött szerepe az országos átlagnak megfelelő, a régiókkal összehasonlítva ugyanakkor megállapítható, hogy ez az érték csak a Közép-magyarországi és a Dél-alföldi régiókban alacsonyabb (7. ábra). A Régióon belül Jász-Nagykun-Szolnok megye magas aránya emelkedik ki, a Szolnoki kistérség kivételével. Kistérségek szintjén Hajdú-Bihar megye északnyugati és dél-keleti területe között egy igen határozott vonallal különíthetők el az iparban magas és alacsony foglalkoztatottsággal jellemezhető térségek. Szabolcs-Szatmár-Bereg területe ebből a szempontból már inhomogénebb, bár itt is elkülöníthető a megyeszékhely és a záhonyi átrakóövezet főként szolgáltató funkciók ellátására berendezett térsége.

7. ábra

Az iparban foglalkoztatottak Magyarország régióiban, 2001 és 2005

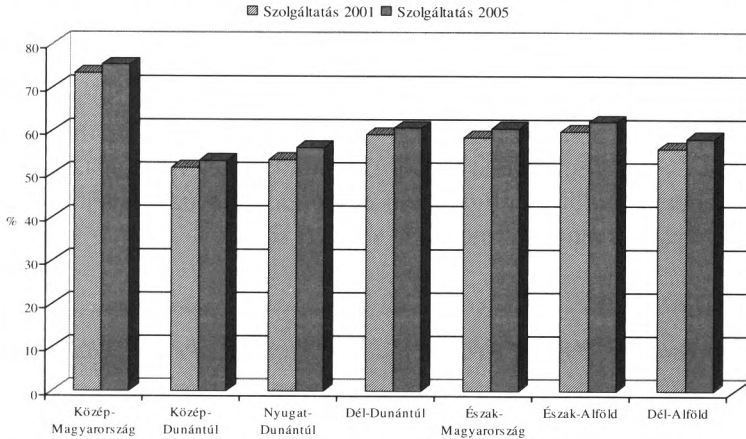


Forrás: Saját szerkesztés a KSH 2001. évi népszámlálás adatai és a KSH 2005. évi mikrocenzus adatai alapján.

A *szolgáltatásban* foglalkoztatottak aránya 2001 és 2005 között minden régióban emelkedett (8. ábra). A szolgáltatásban foglalkoztatottak alapján a régiók sorában az Észak-alföldi régió a Közép-magyarországi régió (Budapest szerepe) után mindkét évben a második helyet foglalta el. A Régióon belül Szabolcs-Szatmár-Bereg megye értéke a legmagasabb (9. ábra), amellyel a „megyék” sorrendjében Budapest, Pest megye és Somogy megye után a 4. helyen található. Szabolcs-Szatmár-Bereg megye jó helyezése első pillantásra meglepőnek tűnik, de a magas érték ugyanakkor az iparnak a foglalkoztatásban betöltött alacsony szerepére utal.

8. ábra

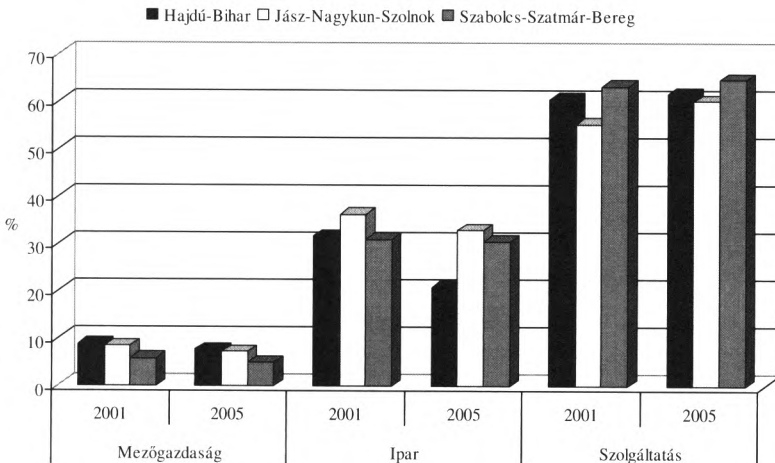
A szolgáltatásban foglalkoztatottak Magyarország régióiban, 2001 és 2005



Forrás: Saját szerkesztés a KSH 2001. évi népszámlálás adatai és a KSH 2005. évi mikrocenzus adatai alapján.

9. ábra

A foglalkoztatottak ágazatok szerinti megoszlása az Észak-alföldi régió megyéiben, 2001 és 2005



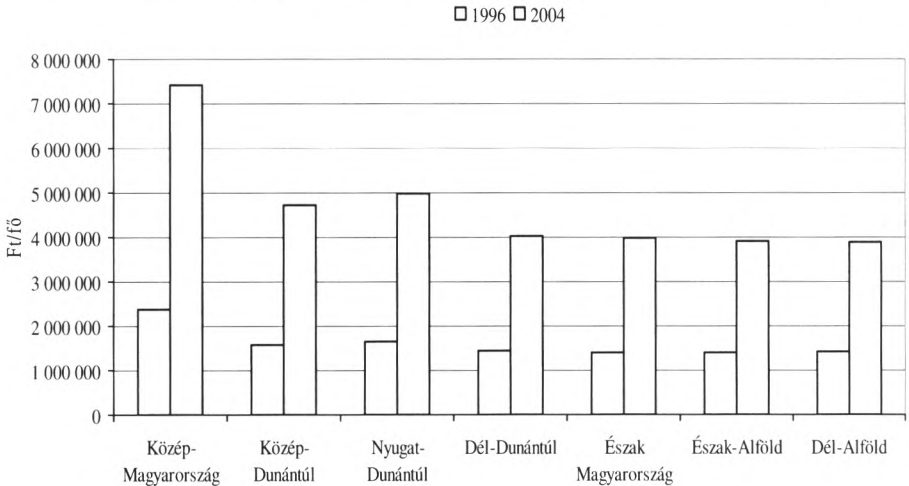
Forrás: Saját szerkesztés a KSH 2001. évi népszámlálás adatai és a KSH 2005. évi mikrocenzus adatai alapján.

Munkatermelékenység

A munkatermelékenység a versenyképesség olyan mutatója, amely az egy ledolgozott órára jutó kibocsátást jelenti (Lengyel, 2003). A régiók munkatermelékenységi adatai alapján 1996-ban Közép-Magyarország értéke volt a legmagasabb, míg a többi régió között akkor még nem volt számottevő az eltérés. A 2004 évi állapotok szerint a vidéki régiók két elkülönülő csoportra oszthatók: a dunántúli régiókra és a keleti régiókra (Dél-Dunántúl a két típus határán található). Mindkét csoporton belül megfigyelhető egy észak-déli irányú lejtés: a déli régiókban alacsonyabb a munkatermelékenység (10. ábra).

10. ábra

A munkatermelékenység (GDP) alakulása régióként, 1996 és 2004



Forrás: Saját szerkesztés a KSH Területi statisztikai évkönyvek adatai alapján.

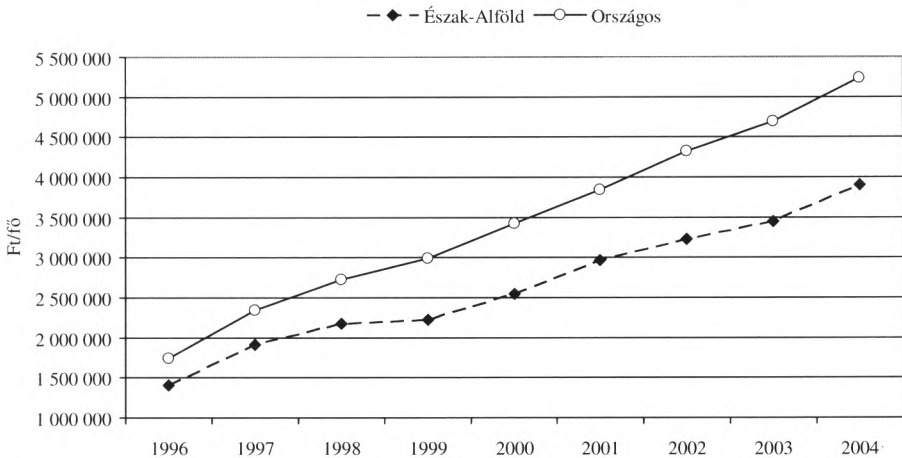
A munkatermelékenység a két vizsgált év összehasonlításában mindegyik régióban javult, de a növekedés üteme szerint a korábbihoz képest már változatosabb kép rajzolódik ki. Közép-Magyarország változott a legnagyobb mértékben, Dél-Alföldön volt a változás a legkisebb. Egyértelmű, hogy a fejlettebb régiók magas GDP-je nemcsak a hatékonyabban foglalkoztatott munkaerőnek tudható be, hanem a foglalkoztatottságnak is.

A termelékenység változása meghatározó a gazdaság egészére vonatkozóan. Az Észak-alföldi régió ebben a mutatószámában különösen rosszul teljesít az ország egészéhez viszonyítva. 1996 és 2004 között országosan az egy munka-

vállalóra jutó GDP termelés közel 200%-ot növekedett országosan, míg az Észak-alföldi régióban ez a szám mindössze 177,5%, ezzel csak a Dél-Alföldet előzi meg. A munka termelékenységét tekintve a régió folyamatos leszakadásban van az országhoz viszonyítva. Ennek eredményképpen az 1 munkavállalóra jutó GDP termelés tekintetében az országos átlaghoz viszonyítva a Régióban 1996-ben 341 forinttal, 2004-ben 1.334 forinttal kevesebb került megtermelésre az országos átlaghoz viszonyítva (11. ábra). Ennek háttérében a mezőgazdaság viszonylagos magas aránya áll, melynek a nemzetgazdasági ágak közül a legkisebb a hatása a GDP alakulására.

11. ábra

Egy foglalkoztatottra jutó GDP termelés, 1996–2004



Forrás: Saját szerkesztés a KSH Területi statisztikai évkönyvek adatai alapján.

Megjegyzés: A GDP adatok folyóáron számítva.

A GDP termelés szempontjából a Régió az országban betöltött szerepe alapján ugyanazon a helyen helyezkedik el az évek előrehaladásával. Aggodalomra ad okot, hogy az elmúlt öt évben a munkahelyek száma 15 ezer nőtt, mely nem jelentet változást a GDP növekedésében. Ebből arra lehet következtetni, hogy a munkahelyek olyan ágazatokban valósultak meg, mely alacsony hozzáadott értékkel rendelkeznek. Ahhoz, hogy az országos ütemnek megfelelően növekedjen a termelékenység a Régióban, növekednie kellene a szekunder, illetve a terciér szektor szerepének. Az Észak-alföldi régióban a fő fejlesztési prioritások a mezőgazdaság, az egyetem K+F tevékenységéből fakadóan a magas hozzáadott értékű munka és tudásigényes iparágak, valamint a gyógyvízre alapozott turizmus.

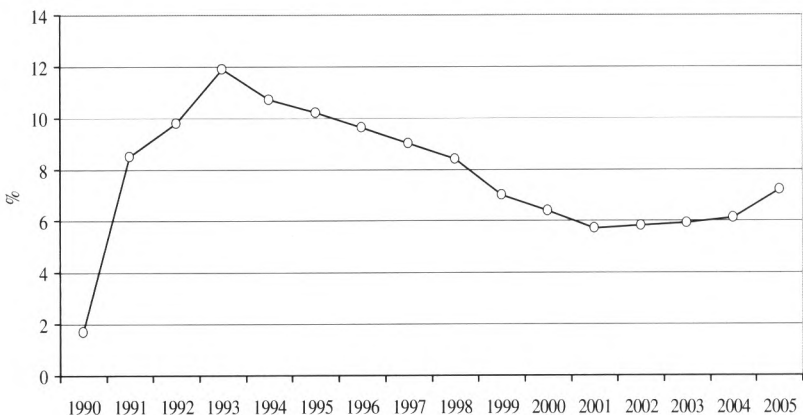
A munkanélküliség alakulása Magyarországon

A magyar régiók foglalkoztatottsági rátája az európai országokat, régiókat tekintve nagyon alacsony, ennek egyik magyarázata a munkahelyek hiánya és a magas munkanélküliségi ráta (Deák–Lengyel, 2003). A foglalkoztatás mennyiségi és strukturális átalakulásának kedvezőtlen következménye a közép-kelet európai országokban megjelent munkanélküliség, ami korábban ismeretlen volt (Stark, 2007). A társadalom jórészt önhibáján kívül esett áldozatául a munkahelyek felszámolásának, míg az 1989-ben 14,2 ezer regisztrált munkanélkülit jegyeztek, addig 1990. december hónapjában már 24,2 ezer munkanélkülit tartottak nyilván (Balcók, 2005).

A rendszerváltást követő 3 évben folyamatosan nőtt a munkanélküliség, a regisztrált munkanélküliek aránya 1993. februárjában érte el csúcspontját, a népesség 13,6%-a volt regisztrálva munkanélküliként. Az 1993-as évek közepétől megindult a munkanélküliség szintjének csökkenése, mely egészen 2001-ig töretlenül folytatódott. 2001-ben újabb növekedés volt tapasztalható, 2004-re ha enyhe mértékben is (0,4%) de nőtt a munkanélküliek száma. 2005-re ismét jelentős változás állt be, a megelőző évhez képest 1,1%-kal nőtt a munkanélküliségi ráta (12. ábra).

12. ábra

A munkanélküliségi ráta alakulása Magyarországon, 1990–2006



Forrás: Saját szerkesztés (<http://portal.ksh.hu/>).

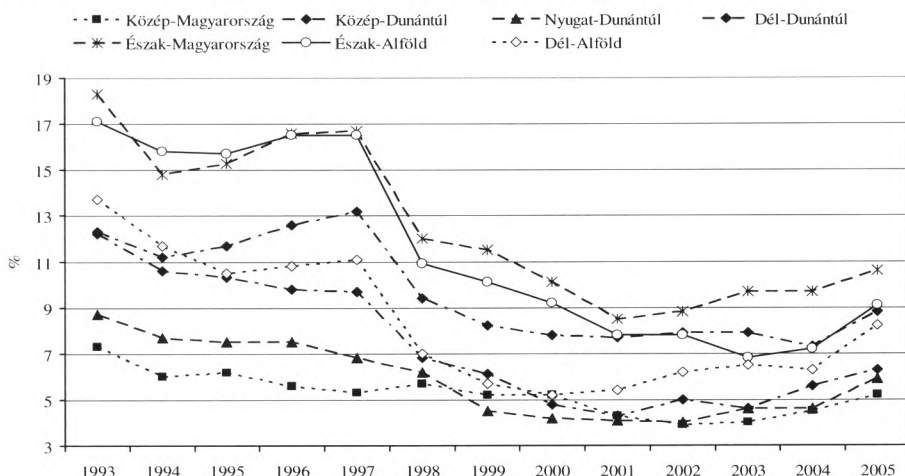
Nemzetközi összehasonlításban a 2005. évben mért 7,2%-os munkanélküliségi rátával a 25 uniós ország sorrendjében Magyarország a 9. helyet foglalja el. A

munkanélküliek létszám-, és aránybeli 2005-ös növekedésének a munkaerőpiacra történő belépés időszakának meghosszabbodása mellett az is szerepet játszott, hogy a pénzbeli munkanélküli ellátás feltétele az igazolt aktív munkakeresés lett (Bocz et al., 2007).

Az 1990-es évtized első éveiben a gazdasági struktúra radikális átalakulásának következményeként megváltozott a munkaerőpiac térszerkezete. Kirajzolódtak azok a térségek, amelyek munkaerő-piaci szempontból egyértelműen a rendszerváltás vesztesei közé tartoztak, a munkanélküliség tekintetében jelentős területi különbségek alakultak ki. 2005-ben az ország déli és keleti területein a munkanélküliségi ráta 8,2–10,6% között szóródott, viszont a Dunántúl északi és nyugati részsein, valamint Közép-Magyarországon 6,5% alatti volt. A régiók közül legszembetűnőbb Észak-Magyarország hátrányos helyzete, itt a munkanélküliségi ráta 2005-ben 10,6% volt. A térség pozíciója az országos átlaghoz viszonyítva romlott, elmaradása 3,4% (13. ábra).

13. ábra

A munkanélküliségi ráta alakulása Magyarország régióiban, 1993–2005



Forrás: Saját szerkesztés a KSH Területi statisztikai évkönyvek adatai alapján.

A foglalkoztatási mutatókkal összhangban, a 2005-ben jelentősen megemelkedett munkanélküliségi ráta a legalacsonyabbnak Közép-Magyarországon és Nyugat-Dunántúlon mutatkozott. Az ezredfordulás adatokhoz képest a regionális különbségek a munkanélküliségi szint emelkedésével párhuzamosan nőttek.

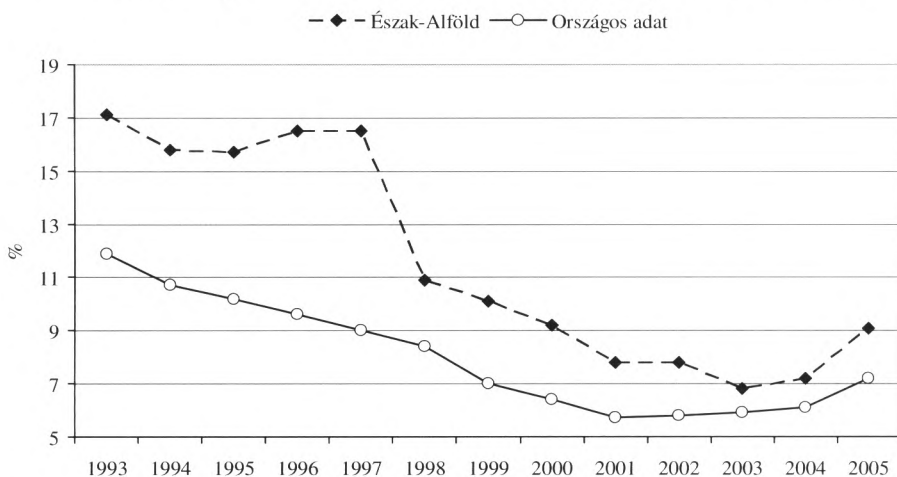
A 14. ábra 1993–2005 között az Észak-alföldi régióban mutatja a munkanélküliségi ráta alakulását. Az országos tendenciához hasonlóan alakult a Régió munkanélkülisége: az 1993. évi csúcstól 2003-ig (1996–97. éveket kivéve)

csökkent a munkanélküliek száma, de továbbra is ez a Régió adja az országban élő állástalanok 20–25%-át. A 2003-ig tartó csökkenést az utóbbi évek adatai szerint a munkanélküliek számának emelkedése követte, a Régió 2005-ben 6. helyre került. A vizsgált időszakban a térség munkanélküliségi rátája meghaladta az országos átlagot, ám a különbség 2003-ra jelentősen mérséklődött.

A munkanélküliség területi egyenlőtlenségeit a megyék szintjén részletezett mutatók még inkább szemléltetik. Általánosságban megállapítható, hogy a nyugati megyékben az országos átlagnál (7,2%) alacsonyabb, a keleti és északi megyékben viszont annál magasabb a munkanélküliség. Ha kisebb területi egységeket, településeket vizsgálunk, akkor az előzőnél is szélsőségesebb arányokat tapasztalhatunk.

14. ábra

A munkanélküliségi ráta alakulása az Észak-alföldi régióban, 1993–2005

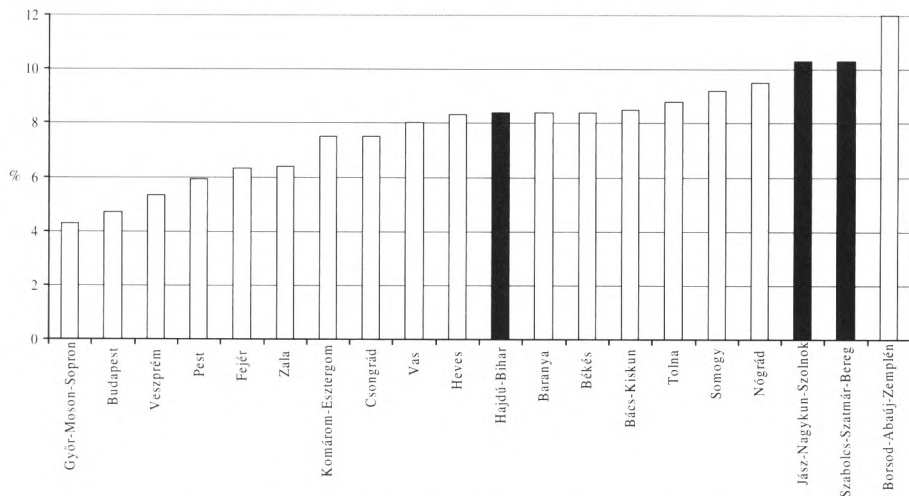


Forrás: Saját szerkesztés KSH adatok alapján.

A munkanélküliség által leginkább sújtott megye Borsod-Abaúj-Zemplén, a legelőnyösebb helyzetű Győr-Moson-Sopron megye. Az Észak-alföldi régióban legjobb helyzetben Hajdú-Bihar megye van (11. hely), míg Jász-Nagykun-Szolnok és Szabolcs-Szatmár-Bereg megye a 18–19. helyet foglalja el (15. ábra). Az Észak-alföldi régió mindhárom megyéjében a munkanélküliség hivatalos elismerése óta folyamatosan magas, az országos átlag felett van az állástalanok aránya. A megyéken belül jelentős eltérések vannak az egyes munkaügyi kirendeltségek körzetei között a munkanélküliségi mutatók tekintetében (Koncz, 2004).

15. ábra

Magyarország megyéiben a munkanélküliségi ráta alakulása, 2005



Forrás: Saját szerkesztés a KSH Területi statisztikai évkönyv adatai alapján.

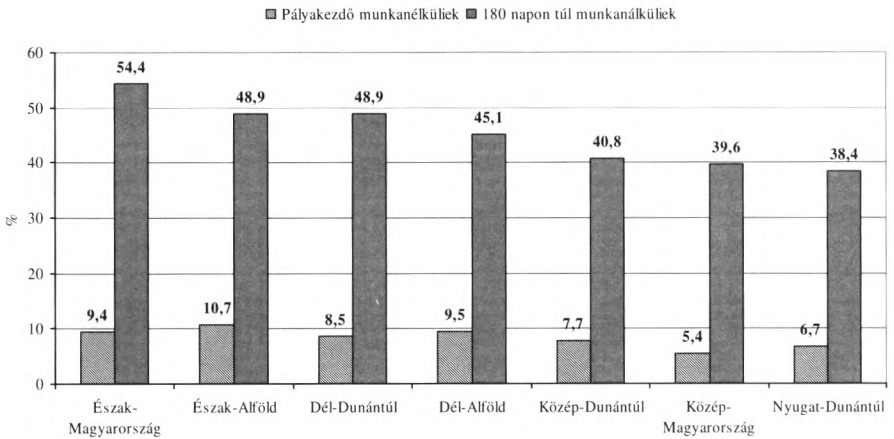
Hajdú-Bihar és Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében a határmenti térségek, Jász-Nagykun-Szolnok megyében pedig a Tisza vonalától keletre eső térség munkanélküliségi rátája a legmagasabb. A jelentős térségi különbségek oka, hogy a piacgazdaság kialakulása pusztán földrajzi fekvésüknél fogva leértékelt bizonyos, az ország központi területeitől távol eső, a nemzetközi áramlási irányokból kieső, tradicionálisan elmaradott területeket (Koncz, 2004).

Az Észak-alföldi régióban a magas munkanélküliségi ráta mellett a munkanélküliség minőségi jellemzői is kedvezőtlenek. A pályakezdő munkanélküliek aránya az Észak-alföldi régióban a legmagasabb, míg a 180 napnál hosszabb ideje munkanélküliek esetében is nagyon rossz a térség mutatójának az értéke (16. ábra).

A regisztrált munkanélküliek körében a különböző iskolai végzettséggel rendelkezők arányát vizsgálva 2005-ben a regisztrált munkanélküliek többsége középfokú végzettséggel rendelkezett (53%), 43%-uknak pedig általános iskolai végzettsége volt (17. ábra). Az adatok alapján látható, hogy a magasabb iskolai végzettség még ma is nyújt bizonyos védelmet a munka elvesztésével szemben. A magasan képzett munkanélküliek aránya hazánk legfejlettebb régiójában a legmagasabb. A legalacsonyabb iskolai végzettséggel rendelkezők hányada az Észak-alföldi és Észak-magyarországi területeken a legmagasabb, számottevően meghaladva az átlagot.

16. ábra

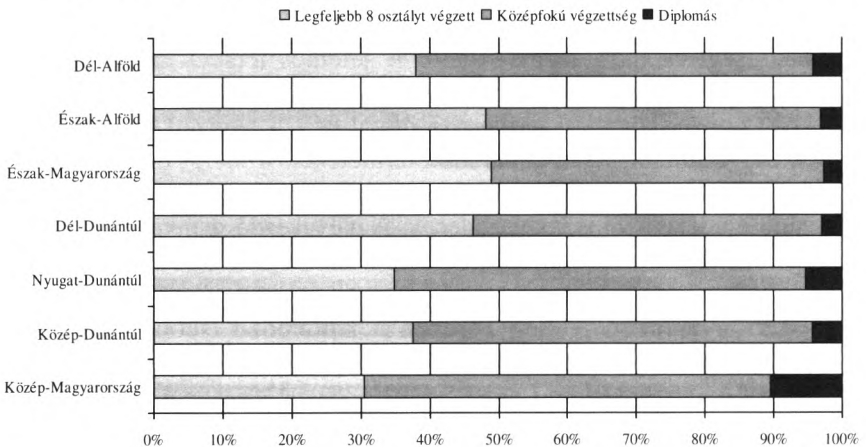
A munkanélküliség minőségi jellemző, 2005



Forrás: Saját szerkesztés a KSH Területi statisztikai évkönyv (2005) adatai alapján.

17. ábra

Az iskolai végzettség arányában munkanélküliek száma, 2005

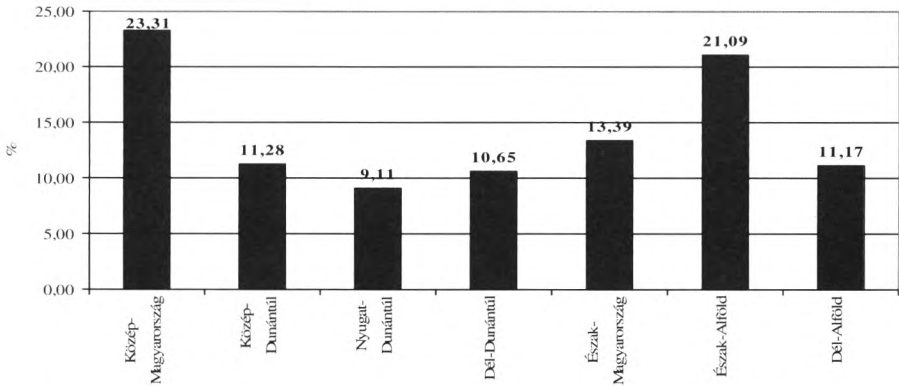


Forrás: Saját szerkesztés a KSH Területi statisztikai évkönyv (2005) adatai alapján.

A foglalkoztatási különbségek jelentős módon befolyásolják a lakosság vándorlását. A belföldi vándorlás a Közép-magyarországi régióban a legnagyobb, ezt követi az Észak-alföldi térségből elvándorlók száma (18. ábra). A vándorlás irányát a 19. ábra szemlélteti.

18. ábra

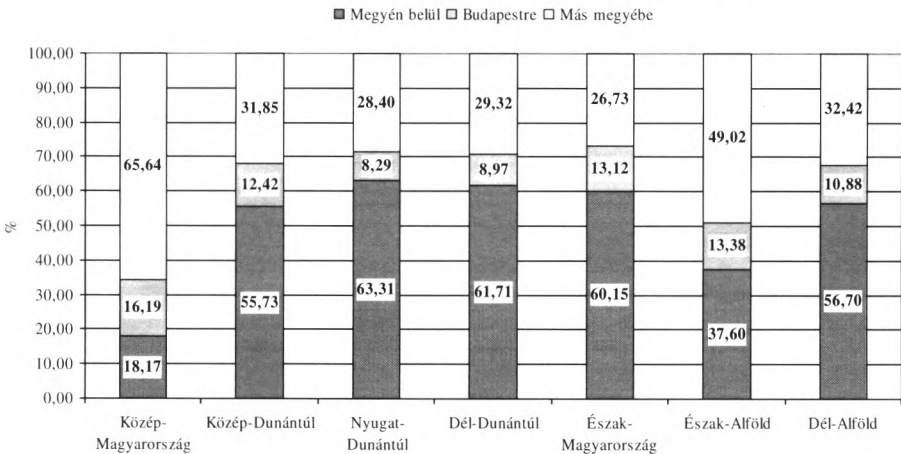
Az állandó és ideiglenes belföldi elvándorlás aránya régiónként, 2005



Forrás: Saját szerkesztés a KSH Területi statisztikai évkönyv (2005) adatai alapján.

19. ábra

Az állandó és ideiglenes belföldi elvándorlás aránya régiónként, 2005



Forrás: Saját szerkesztés a KSH Területi statisztikai évkönyv (2005) adatai alapján.

A legfejlettebb Közép-magyarországi, és az egyik legfejletlenebb Észak-alföldi régióból a más megyébe költözők aránya kiemelkedően nagy. Erre a két régióra jellemző továbbá az is, hogy itt a legalacsonyabb a megyén belüli vándorlások száma. A többi régió esetében a vándorlás irányát tekintve közel azonos megállapítás vonható le: legmagasabb a megyén belül vándorlók aránya

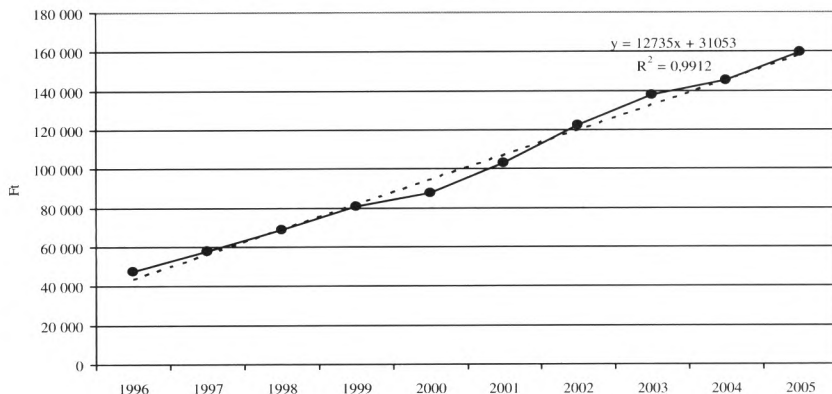
(55–64%), ezt a más megyébe költözők száma követi, és a Budapestre vándorlók száma a legalacsonyabb, az öt megye esetén 8–13% között mozog ez az érték. A vándorlók többsége olyan területre költözik, ahol nagyobb a munkalehetőség, magasabb az átlagkereset, és az életszínvonal.

Keresetek

Az EU-hoz történő felzárkózás egyik kritériuma a bérek felzárkózása, amely egyrészt a gazdaság nemzetközi versenyképessége (valutaparitáson számított bérek), másrészt a társadalmi jólét és az életszínvonal (vásárlóerő-paritáson számolt bérek) szempontjából kerül előtérbe. Bármilyen megközelítésben is vizsgáljuk a magyar béreket, az EU országokhoz képest jelentős lemaradással küzdünk. A havi bruttó átlagkereset alakulását tekintve 1996-tól fokozatos növekedés tapasztalható Magyarországon, amely lineáris trendet követ. Az egyenes meredeksége alapján a növekedés éves mértéke 12.735 eFt (20. ábra).

20. ábra

A havi bruttó átlagkereset alakulása Magyarországon, 1996–2005



Forrás: Saját szerkesztés a KSH Területi statisztikai évkönyvek adatai alapján.

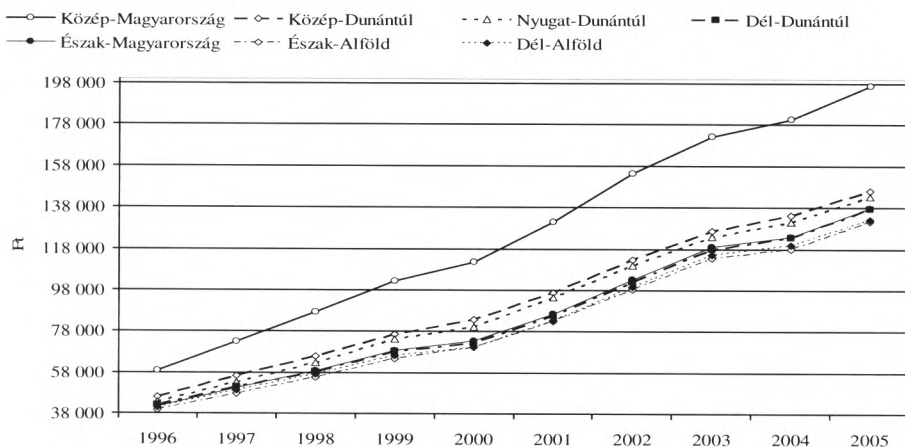
A keresetek alakulása egyike a legfontosabb makroökonómiai és egyúttal társadalmi, életminőségi jelzőszámoknak, amely az összes gazdasági szereplőt közvetlenül is érinti. A standard makroökonómiai alapösszefüggésekből következik, hogy a keresetek alakulása a főbb makroökonómiai alapváltozók többségével összefüggésben van (<http://www.ecostat.hu>):

- A keresetek mértékének meghatározó szerepe van a jövedelmi helyzet alakulásában, bármely jövedelmi kategóriát is használjuk. A jövedelem viszont alapvető hatással van mind a fogyasztásra, mind pedig a beruházásra. Ez a két tétel pedig közvetlenül jelenik meg a GDP felhasználási oldalán.
- Az előzőekből az is következik, hogy a keresetek hatása igen jelentős lehet az inflációra, aminek különös aktualitást adhatnak a következő évek folyamatai (jelentős minimál- és ebből következően átlagbér-növekedés).
- A keresetek növekedési üteme jelentős hatással lehet a kamatszintre is, egyrészt a beruházási keresleten és az infláción keresztül, másrészt egyéb közvetlenebb hatások (pl. fogyasztási hitelek) által.

A keresetek növekedésének üteme régióként viszonylag kiegyenlített, a legfejlettebb régiókban azonban az országos átlagnál valamivel gyorsabb mértékben, az elmaradottabb régiókban (az ország keleti részén és a Dél-Alföldön) pedig lassabban növekedett (21. ábra). A két szélsőértéket a Közép-magyarországi régió 237%-os és az Észak-alföldi régió 231%-os bruttó átlagkereset növekedése képviseli (2005-ös adatokat 1996-os adatokhoz hasonlítva).

21. ábra

A havi bruttó átlagkereset alakulása Magyarországon, 1996–2005



Forrás: Saját szerkesztés a KSH Területi statisztikai évkönyv (2005) adatai alapján.

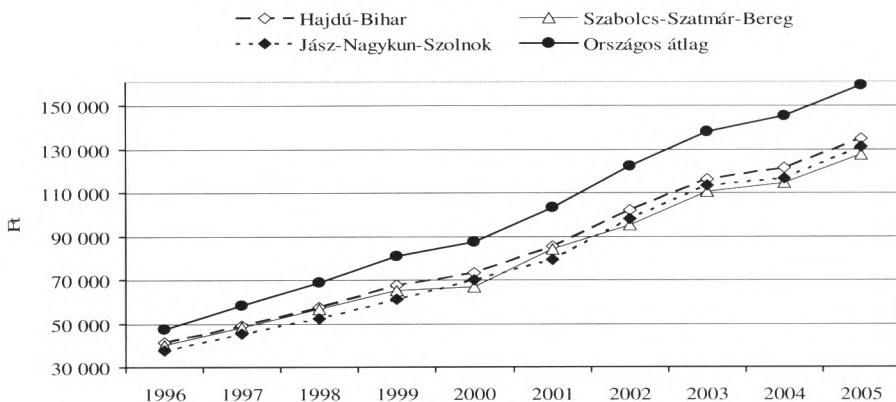
Közép-Magyarország (átlag: 196 878 Ft) és Közép-Dunántúl (átlag: 145 868 Ft) régió alkalmazottjai voltak 2005-ben a legjobban megfizetve, míg az Észak-alföldi régióban 131 304 Ft-os bruttó átlaggal kerestek a legkevesebbet. Összehasonlítva a legfejlettebb Közép-magyarországi és legkevésbé fejlett Észak-

alföldi térségben az éves bruttó átlagkereset növekedése Észak-Magyarországon 15 748 Ft, míg Észak-Alföldön 10 427 Ft.

A megyék közül Nógrád megyében emelkedtek a bruttó átlagkeresetek a legjobban, 249%-kal, legkevésbé pedig 212%-kal Zala megyében. Az Észak-alföldi térségben a három megye szempontjából Hajdú-Bihar megye van a legkedvezőbb helyzetben, Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében pedig a legalacsonyabb a bruttó átlagkereset értéke, ugyanakkor a megyék között e mutató tekintetében a különbség nem szignifikáns. A változó tekintetében a Régió mindhárom megyéje az országos átlag alatt van (22. ábra).

22. ábra

A havi bruttó átlagkereset alakulása az Észak-alföldi régió megyéiben, 1996–2005



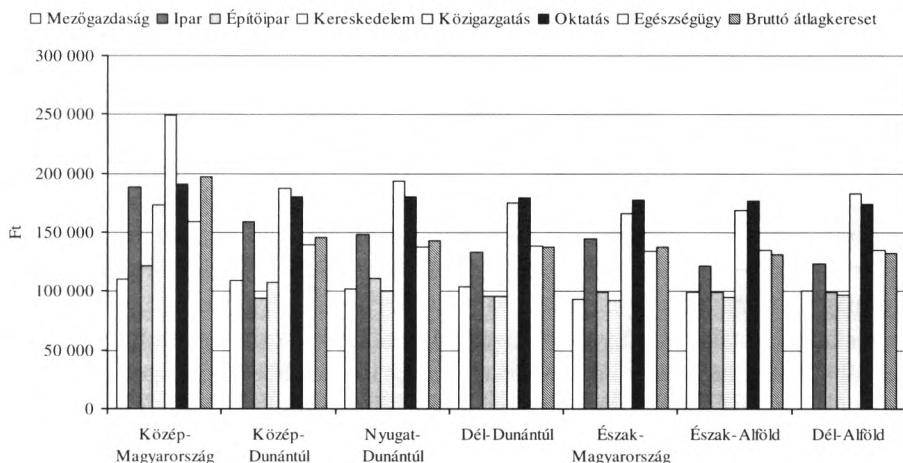
Forrás: Saját szerkesztés a KSH Területi statisztikai évkönyvek adatai alapján.

Az átlagkeresetek között kialakult régiós különbség az egyes gazdasági ágak kereseti viszonyaiban, valamint az alkalmazásban állók eltérő gazdasági struktúrájában egyaránt megmutatkozik (23. ábra).

Az egyes ágazatokban kialakult átlagkeresetek közötti szélsőségek megyei szinten még inkább éreztetik hatásukat. A főváros után legnagyobb fizetéssel rendelkező Fejér és Győr-Moson-Sopron megyei foglalkoztatottak adatait összehasonlítva a legalacsonyabb jövedelmű három megye (Békés, Szabolcs-Szatmár-Bereg és Somogy megye) adataival, a főbb ágazatokban rendre többet keresnek. Különösen igaz ez a versenyszféra egyes ágazataira, többek között az iparra, amelyben másfélszeres hányados számítható a fejlettebb dunántúli és a kevésbé fejlett alföldi, valamint északi területek fizetései között.

23. ábra

A havi bruttó átlagkereset a főbb gazdasági ágakban, 2005



Forrás: Saját szerkesztés a KSH Területi statisztikai évkönyv (2005) adatai alapján.

Összefoglalás

Ha a versenyképességet, mint növekedési lehetőséget értelmezzük, akkor a munkaerő-kínálat nagysága, képzettsége és a munkaerőpiac rugalmassága behatárolja az emberi erőforrások hozzájárulását a gazdasági versenyképességhez (Scharle, 2003).

A KSH lakossági munkaerő-felmérése alapján a Régióban 2005-ben 1533 ezer fő 15–74 éves korú népesség élt, amelynek 33,7%-a volt gazdaságilag aktív, vagyis a munkaerőpiacon tényleges munkavállalási szándékkal megjelenő. Az aktívak között 334 ezer fő (64,5%) a foglalkoztatott és 183 ezer a munkanélküli. 2005. évet leszámítva az utóbbi évek kedvező munkaerőpiaci változása ellenére a Régióban az egyik legalacsonyabb a foglalkoztatási arány, a munkanélküliségi ráta pedig a 2–3. legmagasabb (2005: 9,1%). Az országos átlagot jelentősen meghaladó munkanélküliség a Régió településeinek közel 70%-át sújtja. A gazdaságilag inaktív népesség magas hányada egyrészt azzal függ össze, hogy a rendszerváltás a Régió társadalmát, gazdaságát az átlagosnál súlyosabban érintette, a gazdasági fejlődés lassabban bontakozik ki. A gazdaság alacsony teljesítőképessége, a fokozódó foglalkoztatási problémák a kialakult helyzetet csak rontják (Frissné et al., 2003).

A gazdasági fejlődés alapvető fontosságú kulcskérdése a munkaerő képzettségi színvonala. Az iskolázottabb, képzettebb munkaerő elhelyezkedési esélyei jobbak, és a foglalkoztatás is ebbe az irányba mozdult el. A foglalkoztatottak iskolázottság

szerinti összetétele az országos átlagnál kedvezőtlenebb: magas azok aránya, akik az általános iskola nyolc vagy annál kevesebb évfolyamát végezték el (2005-ben ez az arány 48,2%), és alacsony a diplomások száma (3,2%). A munkaerő ágazati megoszlásának változásában fellelhetők a piacgazdaságra való áttérés jegyei. A foglalkoztatottság általános csökkenésével párhuzamosan gyarapodtak az ingatlanügyletek, gazdasági szolgáltatás ágazatban alkalmazásban állók száma, nőtt a pénzügyi tevékenység szerepe. A kilencvenes években jellemző volt egy lassú átrendeződés a mezőgazdasági szférából a szolgáltatási szféra javára.

A Foglalkoztatási Hivatal által nyilvántartott munkanélküliek száma az 1993. évi csúcs után bár folyamatosan csökkent, mégis a Régió adja az országban élő állástalanok 20–25%-át (2005-ben: 23,2%). A munkanélküliség a Régió mindhárom megyéjét sújtja, az elhelyezkedési gondok ebben a Régióban érintik leginkább a pályakezdő fiatalokat, ami az országos átlagnál 2–3%-kal magasabb. A Régióban munkát vállalók havi bruttó átlagkeresete (négy főnél többet foglalkoztató vállalkozásoknál, a költségvetési szerveknél és a kijelölt nonprofit szervezeteknél) alig haladta meg a 130 eFt-ot, a lemaradás az országoshoz képest 18%.

A foglalkoztatási problémák megoldása a Régióban alapvető feladat. Fontos a foglalkoztatási lehetőségek ösztönzése, amely a munkaerőpiac keresleti oldalát befolyásolja, másrészt a kínálati oldal befolyásolása a képzés, a szakképzés fejlesztésével, rugalmasabbá tételével. A térségnek alkalmazkodnia kell az EU gazdasági munkamegosztásához, és ehhez kell rendelnie a szerkezetváltást követően kialakuló új stratégiai ágazatait és a humán erőforrás fejlesztését. Stratégiai célkitűzésként megvalósítandó a munkahelyteremtés, a munkanélküli ellátások és a szociális támogatások színvonalának megtartása mellett; a foglalkoztatás területi különbségeinek mérséklése; a munkaerő-piaci szereplők informáltságának biztosítása, a partnerség kialakítása; a humán erőforrás fejlesztés a munkavállalók és a munkanélküliek képzettségi szintének növelésével, készségeik, munkakultúrájuk fejlesztésével.

Irodalom

A Bizottság közleménye. Harmadik helyzetjelentés a kohézióról: A növekedés, a munkahelyteremtés és a kohézió a partnerség felé. Az Európai Közösségek Bizottsága, Brüsszel. <http://eur-lex.europa.eu>

A keresetek rövid távú előrejelzésének módszertani kérdései.
<http://www.ecostat.hu>

Az Észak-alföldi régió stratégiai programja. <http://www.eszakalfold.hu>

Az uniós lakosság 30 százaléka 65 évesnél idősebb lesz 2005-ben.
<http://www.euractiv.hu>

- BALCSÓK I. 2005: *A munkanélküliség területi egyenlőtlenségei és legjellemzőbb folyamatainak alakulása az 1992–2002 közötti időszakban*. Doktori értekezés, Debreceni Egyetem.
- BOCZ J. – GICZI J. – LAKATOS J. – PAPP G. – RÉDEI M. 2007: *Társadalmi helyzetkép 2005*. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest.
- DEÁK SZ. – LENGYEL I. 2003: Some Aspects of Regional Development in Hungary. In: LENGYEL I. (szerk.): *Knowledge Transfers, Small and Medium-Size Enterprise and Regional Development in Hungary*. JATEPress, Szeged, 145–160. p.
- FRISSNÉ ET AL., 2003: *Magyarország régiói*. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest.
- HARSÁNYI E. – HARSÁNYI G. – NAGY A. J. – KISS Cs. 2007: The impact of various land use types on the living conditions of people employed in agriculture. *Cereal Research Communications*, 35. 441–445. p.
- HARSÁNYI E. – HARSÁNYI G. – NAGY A. J. 2006: The Situation of Agriculture in Economy of National Food Production. *Cereal Research Communications*, 821–824. p.
- KONCZ G. 2004: A Régió gazdasága. In: CSISZÉR Z. (szerk.): *Magyarország régiói*. Csiszér Bt., Debrecen.
- KSH 2001: *A 2001. évi népszámlálás kiadványai és adatai*.
<http://www.nepszamlalas.hu>
- KSH (1996–2005): *Területi Statisztikai Évkönyv*, Budapest, 2000–2006.
- KSH 2006: *A 2005. évi mikrocenzus adatai alapján*. <http://www.nepszamlalas.hu>
- LENGYEL I. 2003: A regionális versenyképesség értelmezése és piramis-modellje. In: LENGYEL I. (szerk.): *Verseny és területi fejlődés: Térségek versenyképessége Magyarországon*. JATEPress, Szeged.
- SCHARLE Á. 2003: *Munkaerőpiac és versenyképesség*. A „Gazdasági versenyképesség: helyzetkép és az állami beavatkozás lehetőségei” című kutatás résztanulmánya. PM Kutatási füzetek, 4. szám, Budapest.
- STARK A. 2007: Nemzetgazdaságunk a rendszerváltás után. *História*, 2007/3, Budapest.
- Társadalmi jellemzők, 2006*.
<http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xftp/idoszaki/pdf/tarsjell.pdf>
- Továbbtanulás és foglalkoztatottság*. <http://www.talaljuk-ki.hu>

EMPLOYMENT AND LABOUR PRODUCTIVITY IN THE NORTH GREAT PLAIN REGION

The employment rate is one of the lowest ones in the North Great Plain region, while the rate of unemployment is the highest (in 2005 it was 9,1%). The unemployment that significantly exceeds the country average afflicts almost 70% of the settlements in the region. The breakdown of the employees in view of education is more unfavourable than the country average. We can find the marks of the change-over to market economy in the change of the sectoral composition of labour. In the nineties there was a slow reorganisation from the agricultural sector to the service sector. 20–25% of the unemployed in the country are living in this region. Unemployment afflicts all the three counties in the region. The problems of finding a job refer to entrant young people in the region the most, that are by 2–3% higher than the country average. The monthly average gross income of those employed in the region (in companies employing more than four people, in publicly financed institutions and in designated non-profit organisations) hardly exceeded 130 tHUF, that is 18% behind the country average.

AZ IDEGEN NYELVI MUNKAERŐ-PIACI IGÉNYEKET MEGHATÁROZÓ TÉNYEZŐK AZ ÉSZAK-ALFÖLDI RÉGIÓBAN

Hajdú Zita

Az idegennyelv-tudás jelentősége regionális megközelítésben

Globalizálódó világunkban a mobilitás nemcsak az áruk és a szolgáltatások, hanem a munkavállalók és a vállalatok esetében is egyre gyakoribbá válik. Ennek következtében nemcsak a vállalkozások kerültek élesebb versenyhelyzetbe, hanem a munkát kereső személyek és a befektetőket területükre vonzani igyekvő régiók is. Versenyképes az a vállalat, munkavállaló vagy régió lesz, amely az adott terület legfontosabb vagy számára leghasznosabb információit megszerzi és alkalmazza.

Regionális szinten, mindenekelőtt a foglalkoztatási gondokkal küzdő térségek számára, különösen fontos a munkaerőre vonatkozó igények ismerete. A munkahelyteremtő külföldi beruházások általában előnyben részesítik azokat a régiókat, ahol a munkaerő magas képzettséggel és korszerű ismeretekkel rendelkezik; természetes elvárás az idegennyelv-tudás. A magyarok nyelvtudására vonatkozó adatok az európai átlagnál sokkal alacsonyabbak (*Eurobarometer*, 2006). Magyarországon pedig az Észak-alföldi régióban (továbbiakban: Régió) élők beszélnek legkevésbé idegen nyelveket (*KSH*, 2003a). Mindehhez járul még a kedvezőtlen, európai centrumoktól távoli, földrajzi fekvés és az infrastrukturális ellátottság hiányosságai, így nem meglepő, hogy a térségben az elmúlt évtized folyamán kevesebb beruházás valósult meg, mint az ország nyugati és központi területein. A magyar régiók közül csak a Dél-Alföldön és a Dél-Dunántúlon alacsonyabb a külföldi tőkebefektetések nagysága. Az egy lakosra jutó befektetett külföldi tőke 2006-ban csak 25,7 százaléka az országos átlagnak. A munkahelyteremtő, nagy beruházások hiánya és a munkaerő túlkínálat visszahat a foglalkoztatási és jövedelmi mutatókra. A multinacionális nagyvállalatok és a dinamikusan növekvő magyar cégek hiánya a bérszínvonalat is negatívan befolyásolja (*Baranyi–Szabó*, 2006; *A gazdasági fejlődés ...*, 2007).

Az idegen nyelvek és kultúrák ismerete a helyi cégek számára is fontos. Egy régió versenyképességét pedig erőteljesen befolyásolja vállalati szektorának teljesítménye (*Lengyel*, 2003). A vállalkozások jövedelmezőségében, különösen, ha nem elég nagy a fizetőképes, helyi kereslet egyre nagyobb szerepet játszik az export tevékenység.

Nemzetközi kereskedelmi tevékenység viszont nem működik idegennyelv-tudás és kulturális ismeretek nélkül. Az Európai Unió szervezeteinek megbízásából, az utóbbi években készült felmérések szerint az európai vállalkozások üzleti lehetőségeket veszítenek, mivel nem beszélik ügyfeleik nyelvét (*REFLECT*, 2002; *CILT*, 2005; *ELAN*, 2006). A nyelvtudás gazdasági hasznáról beszélve kihagyhatatlan terület még a turizmus. Az idegennyelv-ismeret tehát, a régió tökevonzó képessége, valamint a helyi vállalkozások érdeke szempontjából is fontos, így elengedhetetlen eleme egy régió gazdaságfejlesztési programjának.

Az észak-alföldi munkaerőpiac idegen nyelvi elvárásait befolyásoló tényezők

Az angol nyelv globális térnyerése

A regionális vagy szervezeti, nyelvtanulási stratégiák kialakításakor a költséghatékonysági és versenyképességi szempontok az angol nyelv elsőbbségét diktálják, hiszen ma az angol az elsődleges közvetítő nyelv világszerte. A nemzetközi szervezetek 85 százaléka ugyanis az angolt használja munkanyelvként, és a tudományos publikációk 90 százaléka szintén angol nyelven készül (*Chrystal*, 1997).

Becslések szerint ma már többszöröse a nem anyanyelvű angol nyelvet használók száma az angol anyanyelvű nyelvhasználókéénak (*Chrystal*, 1992). Az angol nyelv világméretű térhódításának okai: a globalizáció, a gazdaság, üzleti és kereskedelmi szektor szinte teljesen angol nyelvű kommunikációja, a szórakoztatóipar és a tömegkommunikáció egyre nagyobb részesedése a gazdasági életben és az emberek mindennapi életében, valamint az USA gazdasági és politikai dominanciája. Széleskörű elterjedtsége miatt az angol nyelvnek egy új, nemzetközi vagy globális változata is kialakult, amelynek számos elnevezése mellett talán a legtalálhatóbb az angol, mint lingua franca (ELF), a korábban használatos az angol, mint idegen nyelv (EFL) helyett (*Gnutzmann-Intemann*, 2005). Vannak, akik olyan „kontakt nyelvnek” nevezik, amelyet az emberek ösztönösen használnak, ha két vagy több egymás nyelvét nem beszélő ember találkozik (*Rajagopalan*, 2004). Az Európai Unió Sajtó és Kommunikációs Főigazgatóságának megbízásából 2005-ben két alkalommal is idegen nyelvi felmérés készült az Európai Unió 25 tagországában. Az eredmények tanúsága szerint az európai polgárok is az angol nyelvet tekintik a leginkább hasznos idegen nyelvnek (*Eurobarometer*, 2005, 2006).

Az észak-alföldi közvetlen külföldi tőkebefektetések nyelvterületek szerint

A KSH 2001 évi népszámlálási adatai alapján a nemzetközi helyzethez hasonlóan az angol a legelterjedtebb idegen nyelv az Észak-alföldi régióban is, ugyanakkor a régió gazdasági kapcsolatai nem indokolnák az angol nyelv térnyerését. A Régióban befektetett külföldi működő tőke nyelvterület szerint megoszlását az 1. táblázat adatai mutatják, amelyek szerint a külföldi működő tőke többsége nem angol anyanyelvű területekről érkezik, hanem Németországból, Hollandiából és Ausztriából. Egyetlen kivétel a 2003-as országos adatokat tekintve a negyedik, a régióban pedig második helyen álló USA viszont az amerikai tőkebefektetés a magyarországi összes tőkebefektetésnek mindössze 5,2 százalékát adja és ennek is csak 2,9 százaléka került az Észak-Alföldre. Számokban kifejezve a Régióba áramló működő tőke 3,0 százaléka származik angol anyanyelvű területről (KSH, 2003b; 2005).

1. táblázat

A befektetett külföldi tőke nyelvterületek szerint, Észak-alföldi régió, 2003

Nyelvterület	Százalékos arány
Holland (Hollandia)	51,9
Német (Németország, Ausztria)	8,9
Olasz (Olaszország)	5,5
Angol (USA)	3,0
Francia (Franciaország, Belgium)	1,2
Spanyol (Spanyolország)	0,1

Forrás: Saját szerkesztés a KSH (2005) adatai alapján.

Mivel a KSH csak a tíz, legtöbbet befektető ország számadatait adja közre és a többi ország az „egyéb” kategóriában szerepel, vannak olyan külföldi érdekeltségű nagyvállalatok, amelyeknek a származási országa nem szerepel ezen a listán, viszont jelentős munkaadónak számítanak a térségben. Ilyen például Izrael. Luxemburg nem került be a fenti felsorolásba, bár Magyarországon az ötödik a KSH befektetői listáján, de a szükséges nyelvismeretnél legalább négy helyre lehetett volna besorolni, nemcsak az ország többnyelvűsége miatt, hanem az államnyelveken kívüli idegen nyelvek elterjedtsége miatt is. A Luxemburgból eredő észak-alföldi befektetések száma sem nagy, mindössze 0,2 százalék. A nyelvterületek szerinti külföldi befektetéseknél kiemelt figyelmet érdemel Hollandia, ahol ugyan nem az angol az anyanyelv, de gyakorlatilag a lakosság több mint 90 százaléka beszél valamilyen idegen nyelven döntő részben angolul (*Eurobarometer*, 2006). Ezért a hollandokat akár az angol nyelvterületről származó befektetők közé is lehetne sorolni.

Említést érdemel azonban, hogy az elmúlt két-három évben, legalábbis országos szinten, dinamikusabbá váltak a külföldi befektetések. A Magyaror-

szágon működő külföldi tőke állománya 2004-ben és 2005-ben 35 százalékkal növekedett. Az első három ország sorrendje nem változott, de Nagy-Britannia negyedik helyre lépett elő, míg az USA, Franciaország után 2005-ben a hatodik helyre csúszott vissza. A hivatalos statisztikai adatokban még nem szerepel, az angol nyelv iránti igény szempontjából viszont fontos, hogy Hajdú-Bihar megyében több, angol nyelvterületről származó nagy foglalkoztató is megjelent (pl. British Telecom), vagy létszám-bővítést hajtott végre (pl. National Instruments). Különösen fontos, hogy ezek a cégek a felsőfokú végzettségű, korszerű ismeretekkel bíró, és idegen nyelveket beszélő munkatársakat keresik.

Külgazdasági kapcsolatok és vendégforgalom

Egy régióban a hasznos vagy igényelt idegen nyelvek ismeretét, a külföldi befektetéseken kívül, természetesen számos más tényező is befolyásolja. Ezek közé tartoznak a régióban működő hazai vállalkozások és intézmények külföldi kapcsolatai, a turisták származási nyelvterülete, valamint hazánk esetében az a tény, hogy az Európai Unió tagja. Az EU intézményrendszerében pedig munkanyelvnek az angol, a francia és a német számít, mégpedig – nem hivatalosan ugyan – ebben a sorrendben.

Az üzleti szféra külkapcsolataira a külkereskedelmi termékforgalom alakulásából következtethetünk. Erre vonatkozóan azonban csak országos adatok érhetőek el. Magyarország legfontosabb külgazdasági partnereit tekintve nagyságrendbeli különbség tapasztalható az első helyen álló Németország és a többi állam között. Az export alapján a második nagyságrendbeli csökkenés a tizedik hely után következik, ezért a további befektető országok felsorolása már nem érdemel megkülönböztetett figyelmet (2. táblázat).

2. táblázat

Magyarország legfontosabb külgazdasági partnerei az export értéke alapján, 2006

Ország	Kivitel (millió euró)
1. Németország	4 899
2. Olaszország	910
3. Franciaország	724
4. Ausztria	690
5. Nagy-Britannia	674
6. Szlovákia	673
7. Csehország	587
8. Spanyolország	539
9. Hollandia	499
10. Oroszország	422

Forrás: Saját szerkesztés a KSH (2007a) adatai alapján.

A behozatal esetén is egyértelmű Németország vezető szerepe. A kiviteli országok listájával összehasonlítva a legjelentősebb változás Oroszország előkelőbb helyezése és a távol-keleti országok megjelenése. A külkereskedelemben igényelt nyelvismeret vonatkozásában szembetűnő, hogy az angol anyanyelvű országok milyen csekély szerepet játszanak a magyar termékforgalomban (3. táblázat).

3. táblázat

Magyarország legfontosabb külgazdasági partnerei az import értéke alapján, 2006

Ország	Behozatal (millió euró)
1. Németország	4 580
2. Oroszország	1215
3. Ausztria	966
4. Kína	818
5. Olaszország	757
6. Franciaország	747
7. Lengyelország	685
8. Hollandia	655
9. Csehország	562
10. Japán	442

Forrás: Saját szerkesztés a KSH (2007a) adatai alapján.

A külföldi vendégforgalom adatai szintén nem az angol nyelv dominanciájára vagy egyáltalán szükségességére engednek következtetni. A legtöbb turista régiókba is Németországból érkezik. Lengyelország és Románia csak nagyságrendekkel ezután következik, majd a következő nagy csoportot Ukrajna, Szlovákia, Ausztria, Hollandia és Oroszország alkotja (KSH, 2007b, c, d).

A munkaadók idegen nyelvi elvárásai az Észak-alföldi régióban

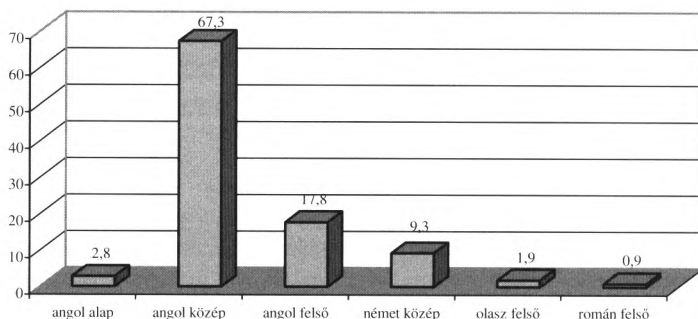
Egy 2006-ban lebonyolított, empirikus kutatás amely elsősorban a diplomás alkalmazottakkal szemben támasztott idegen nyelvi elvárásokat mérte fel az Észak-alföldi régióban – eredményei szerint az angol, mint közvetítő nyelv dominanciája ebben a térségben is érvényesül. A 112 észak-alföldi foglalkoztató véleményét tükröző vizsgálat megállapításai szerint a gazdasági kapcsolatok alapján vélelmezhető nyelvek ismerete iránti igény sokkal kisebb jelentőségű, mint az angol nyelvtudás elvárása.

A kérdőíves felmérés során – a diplomás alkalmazottaktól elvárt nyelvtudás vonatkozásában – a munkáltatók öt nyelvet nevezhettek meg fontossági sorrendben. A foglalkoztatók igen magas arányban (87,9%), első helyen, angol

nyelvtudást követelnek meg új diplomás alkalmazott felvételekor (1. ábra). Még a kereskedelmi, turisztikai kapcsolatok által indokolt német nyelvtudás is csak a második helyen dominált (Hajdú, 2007).

1. ábra

A pályakezdő diplomásoktól, első helyen, megkövetelt idegennyelv-ismeret százalékos aránya



Forrás: Kérdőíves vizsgálat (2006) adatai alapján saját szerkesztés.

Összegzés

Az idegen nyelvek ismerete jelentős szerepet játszik egy régió humán tőkéjének megítélésekor, hiszen mind a munkahely-teremtő nagy foglalkoztató, külföldi cégek telephely-választására, mind az exportorientált vállalkozások sikerességére befolyással bír. A nyelvismeret fontos szerephez jut a turizmusban, valamint a különböző szervezetek érdekérvényesítő és pályázati tevékenységében is. Magyarország és az Észak-alföldi régió gazdasági, kereskedelmi, vagy turisztikai kapcsolatai nem valószínűsítienek az angol nyelvtudás iránti nagyarányú igényt, de ebben a térségben is érvényesül az angol, mint közvetítő nyelv használatának tendenciája, és a munkaadók elsődlegesen angol nyelvtudást várnak el diplomás alkalmazottaiktól

Irodalom

A gazdasági fejlődés... 2007: A gazdasági fejlődés regionális különbségei Magyarországon 2006-ban. Központi Statisztikai Hivatal. Debrecen. 10. 52–55. p.

- BARANYI B.–SZABÓ GY. 2006: *Az OKÉV Észak-alföldi Regionális Igazgatóság Regionális Közoktatás-fejlesztési Konceptiója*. MTA RKK Debreceni Osztály. 8–10. (Kézirat.)
- CHRYSAL D. 1992: *An encyclopedic dictionary of language and languages*. Oxford. Blackwell.
- CHRYSAL D. 1997: *English as a Global Language*. Cambridge University Press.
- CILT 2005: *Talking World Class: the impact of language skills on the U economy*. The National Centre for Languages.
- ELAN 2006: *Effects on the European Economy of Shortages of Foreign language Skills in Enterprise*. http://ec.europa.eu/education/policies/lang/doc/elansum_en.pdf
- Eurobarometer 2005:
http://www.ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_237.en.pdf
- Eurobarometer 2006:
http://www.ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_243_en.pdf
- GNUTZMANN C.–INTEMANN F. 2005: *The Globalisation of English and the English Language Classroom*. Gunter Narr Verlag. Tübingen.
- HAJDÚ, Z. 2007. *A munkaerő-piaci helyzet elemzése különös tekintettel az idegen nyelv iránti képzés szükségleteire az Észak-alföldi régióban*. Doktori értekezés. Kézirat. 85–87. p.
- KSH 2003a: *Észak-Alföld népességének idegennyelv-ismerete*. Hajdú-Bihar megyei statisztikai tájékoztató, 2003/1. Központi Statisztikai Hivatal. Hajdú-Bihar Megyei Igazgatósága. 56–60. p.
- KSH 2003b: *Hogy állunk a nyelvtudással az Európai Unió kapujában?* Hajdú-Bihar megyei statisztikai tájékoztató, 2003/4. Központi Statisztikai Hivatal. Hajdú-Bihar Megyei Igazgatósága. 34–38. p.
- KSH 2005: *A külföldi működő tőke Magyarországon 2002–2003*. Központi Statisztikai Hivatal. 2005. 23. 68–75. p.
- KSH 2007a: A KSH jelenti. *Gazdaság és Társadalom*. 2007/4. Budapest. 46. p.
- KSH 2007b: *Statisztikai Tájékoztató*. Hajdú-Bihar megye. 2006/4. Központi Statisztikai Hivatal. 2007. március. 39. p.
- KSH 2007c: *Statisztikai Tájékoztató*. Jász-Nagykun-szolnok megye. 2006/4. Központi Statisztikai Hivatal. 2007. március. 39. p.
- KSH 2007d: *Statisztikai Tájékoztató*. Szabocs-Szatmár-Bereg megye. 2006/4. Központi Statisztikai Hivatal. 2007. március. 39. p.
- Lengyel I. 2003: *Verseny és területi fejlődés. Térségek versenyképessége Magyarországon*. JATEPress. Szeged. 290–295. p.
- REFLECT 2002: *Review of Foreign Language and Cultural Training Needs*. <http://www.interactint.com/projects.htm>

THE FACTORS DETERMINING FOREIGN LANGUAGE LABOUR MARKET NEEDS IN THE NORTH GREAT PLAIN REGION

Employment is one of the basic factors when evaluating a region's competitiveness. Boosting employment figures will also increase individual income. In order to achieve this labour force with skills matched to labour market demands should be available. Underdeveloped regions in need of investors could particularly benefit from the improvement of human resources, for this element would make a region more attractive for potential investors. Factors influencing foreign language requirements of a region are: the native language of investors, foreign trade partners, country of origin of tourists in the region and political and economic commitments of the country. English as a global language of communication definitely has a major effect on people's language choice. This is the situation in the North Great Plain Region of Hungary, as English has become the number one foreign language regarding incidence and expectations of employers.

A HUMÁN ERŐFORRÁS ÉS KUTATÁS-FEJLESZTÉS AZ ÉSZAK-ALFÖLDI RÉGIÓBAN

Harsányi Gergely – Vincze Szilvia –
Ványiné Széles Adrienn – Harsányi Endre

Bevezetés

A gazdasági növekedési és fejlődési modellek már évtizedek óta foglalkoztatják a közgazdászokat és a matematikusokat. Számos növekedési modell készült, azonban közös hiányosságuk, hogy a napjainkban kedvelt témának, a humántőkének nem tulajdonítanak különösebb jelentőséget. Napjainkra egyre több kutatási és tapasztalati adatok sora mutatja, hogy a humántőke és a humántőke beruházások hatnak a gazdasági növekedésre (*Gedei, 2006*).

A magyar gazdaság és a kutatás része azoknak a folyamatoknak, amelyek a világ tudományos életét az elmúlt évtizedekben jellemezték. Egyértelművé vált, hogy a gazdasági versenyképesség és tudástőke színvonala között szoros összefüggés van, ennek jegyében az EU minden korábbinál határozottabban fogalmazta meg egy átfogó, uniós léptékű kutatás-fejlesztési program szükségességét (*Országgyűlési beszámoló, 2003*).

A humántőke alakulása és fejlettsége

A humán erőforrások szakszerű definiálása nem egyszerű feladat, ugyanis az emberi tényezők, az azok alakításában meghatározó szerepet vállaló intézmények, a társadalmi feltételek és adottságok együttese jelenti azt a feltételrendszert, amivel egy terület egység rendelkezik. Ezek a tényezők egyaránt jelen vannak külön-külön és együttesen is, egymásra hatnak: hol erősítik, hol gyengítik egymást, ezáltal formálva az adott terület egységet (*Enyedi, 1996*). A humán erőforrások területi elemzésekor négy alkotóelem külön-külön és együttesen vett hatását szokás elemezni:

1. Emberi tényezők (népesség összetétele, iskolázottság és képzettség, munkaerő-állomány, foglalkoztatottság).
2. Életminőség (civil társadalom, identitás, kultúra).

3. Településhálózat (innovációs környezet, tudásbázisok, újdonságok fogadása).
4. Tudás- és ismeretközlés hálózata (alsó- és középfokú, felsőoktatás és továbbképzés, kutatás-fejlesztés).

Az egyes elemek önmagukban is egy-egy tanulmányt jelenthetnek, így jelen dolgozatban az alkotóelemek közül kiválasztottunk néhányat – amire elérhető területi információk is rendelkezésre állnak – és azok alapján adunk helyzetképet. Magyarországot a *népesség korösszetételét* illetően öregedési folyamat jellemzi. A 2001-es népszámlálás óta eltelt viszonylag rövid idő alatt a gyermekkorúak össznépeséghez viszonyított aránya 1 százalékponttal csökkent, míg az időskorúak aránya ugyanennyi százalékponttal nőtt (<http://www.nepaszamlalas.hu>).

A népesség összetételében a különböző korosztályok arányát vizsgálva az egyes területek között számottevő különbségek figyelhetők meg. A gyermekkorú népesség aránya az Észak-alföldi és Észak-magyarországi régiókban a legmagasabb, míg az ennél idősebbek hányada elmarad az országos átlagtól. Ezzel szemben a nagyobb mértékben öregedő népesség Közép-Magyarországot és Dél-Alföldet jellemzi.

Az Észak-Alföldön a születési ráta viszonylag magas értéke részben az itt jelenlévő nagyszámú és magas természetes szaporodással rendelkező roma népességnek köszönhető, részben a Régió nem roma népességének az országost meghaladó gyermekvállalási hajlandóságára vezethető vissza. Az országos átlagot meghaladó születési „többlet” Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében a legmagasabb, ahol a legnagyobb a roma kisebbség aránya.

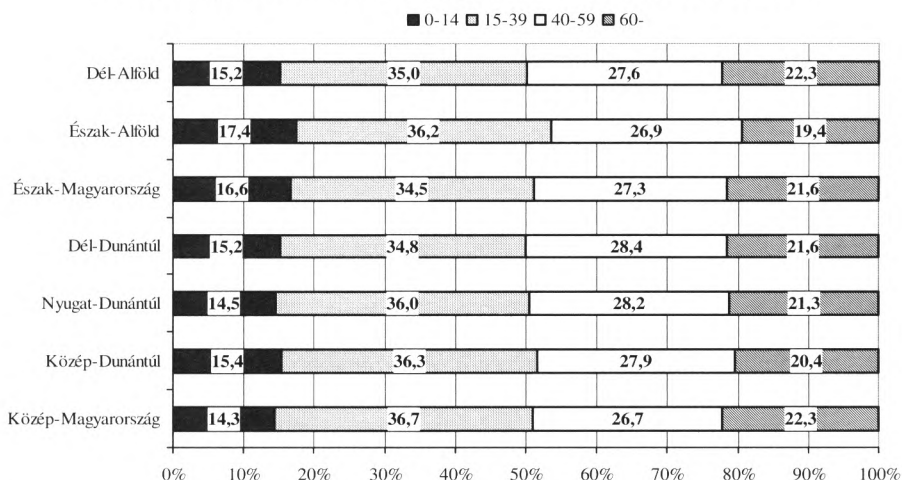
A Régióban a 15–39 éves népesség aránya átlagos, míg a középkorú és az idős népesség aránya alacsonyabb, mint Magyarország egésze esetén. Az adatok alapján a 60 év fölöttiek aránya a térségben a legalacsonyabb, ami magyarázható azzal, hogy az Észak-Alföld vándorlási egyenlege mindig is a legrosszabbak közé tartozott (<http://www.hrportal.hu>). (1. ábra.)

Ha a népesség korösszetétele kedvezően alakulna, ez önmagában még nem tudná pozitívan befolyásolni a versenyképességet, a gazdasági előnyök eléréséhez szakképzett munkaerőre is szükség van. Magyarország lakosságának *iskolai végzettsége* az elmúlt évtizedekben számottevően javult, egyre többen fejezik be az általános iskolát és szereznek közép- vagy felsőfokú végzettséget. A hatalmas minőségi változás jellemző példája, hogy míg 1920-ban a 7 évesnél idősebb népesség 97%-nak a legmagasabb iskolai végzettsége nyolc általános volt, addig napjainkban a népesség 42%-a középfokú, 12%-a felsőfokú végzettségű (2. ábra). Azok száma, akik az általános iskolát sem fejezik be elenyésző, a népességen belüli arányuk 2%. Magyarországon 2005. évi adatok alapján minden kilencedik ember felsőfokú végzettségű, és minden negyedik érettségizett,

minden második embernek van valamilyen középfokú végzettsége (érettségi vagy szakmai oklevél).

1. ábra

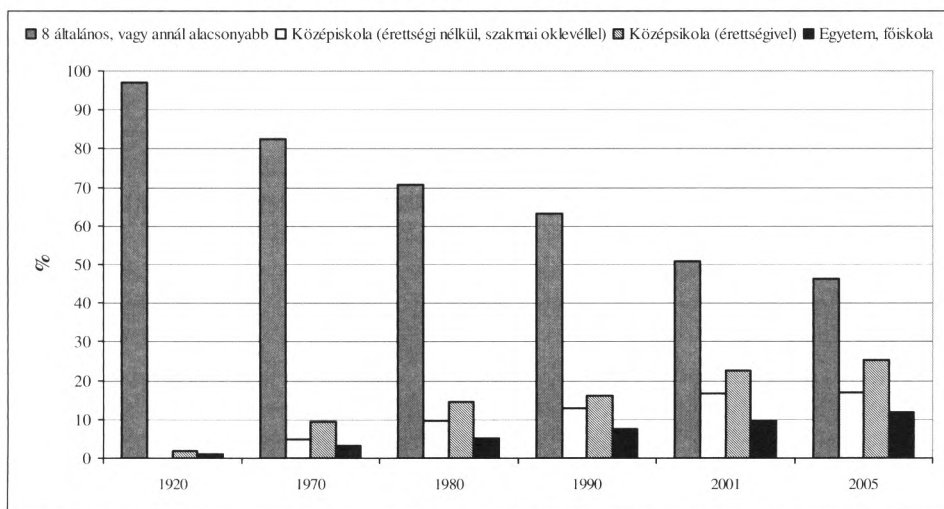
A népesség életkor szerinti megoszlása (2005. december 31.)



Forrás: Saját szerkesztés a KSH Területi statisztikai évkönyv (2005) adatai alapján.

2. ábra

A 7 éves és idősebb népesség a legmagasabb befejezett iskolai végzettség szerint

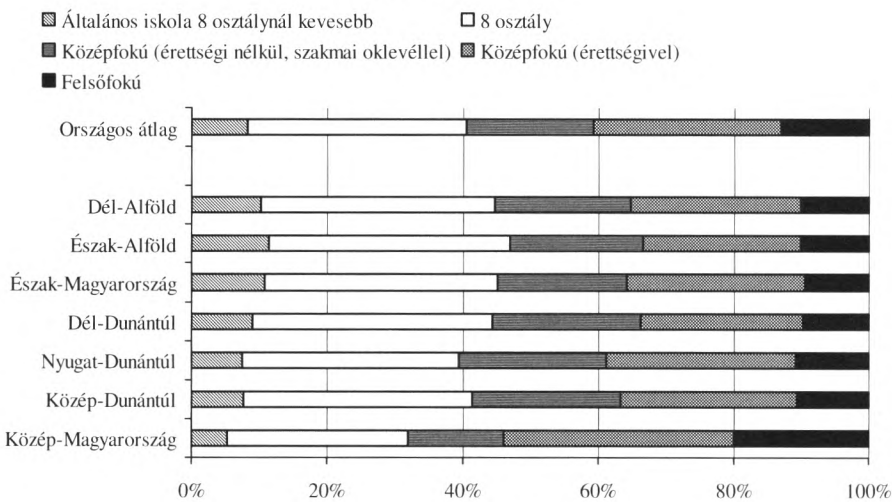


Forrás: http://www.nepszamlalas.hu/mc2005/mc2005_hun/kotetek/09/02_ert.pdf

A 2005. évi népszámlálás adatai szerint az egyes régióban a népesség iskolai végzettsége eltérő. A felsőfokú végzettséggel rendelkezők aránya a Közép-magyarországi régióban kiemelkedő, közel 7 százalékponttal magasabb az országos átlagnál. A gazdaságilag két leghátrányosabb helyzetű régió közül az Észak-magyarországi régióknak nem sikerült változtatni helyzetén a főiskolai és egyetemi végzettségük arányát tekintve 2005. évben is az utolsó helyen állt. Az Észak-alföldi régió jelentősen javított pozícióján: az elmúlt pár évben olyan mértékben növekedett a felsőfokú végzettségük aránya, hogy 2005-ben a Dél-alföldi régióval holtversenyben a 4. helyre került (2001-ben még az utolsó volt a régiók sorában). Ami aggodalomra ad okot, hogy az Észak-Alföldön a legalacsonyabb (43%) a középfokú végzettségük aránya, ami összefüggésben van azzal, hogy itt a legmagasabb azok száma, akik még az általános iskolát sem fejezik be (3. ábra).

3. ábra

A 15 éves és idősebb népesség a legmagasabb befejezett iskolai végzettség szerint



Forrás: http://www.nepszamlalas.hu/mc2005/mc2005_hun/kotetek/09/02_ert.pdf

A magasabb iskolai végzettségű népesség jellemzően a nagyvárosokban és a magasabb rangú városokban él. A települések igazgatási rangjának csökkenésével nő az alacsony iskolázottságuk aránya. A községek rovására arányeltolódás alakult ki, ennek oka, hogy az elhelyezkedési lehetőségek elsősorban az ipari, közigazgatási centrumokhoz kötöttek. Ennek oka, hogy a fővárosban minden

negyedik, míg országosan csak minden kilencedik ember diplomás. A megyeszékhelyeken még viszonylag jobb a kép: az átlagot meghaladó a felsőfokú végzettségűek aránya.

Az iskolai végzettség a foglalkoztatottságra, a munkaerő-piaci helyzetre meghatározó hatást gyakorol. 1990 óta a foglalkoztatottsági viszonyok jelentősen átrendeződtek, a foglalkoztatottak számának csökkenésével együtt megjelentek a munkanélküliek, jelentősen nőtt az inaktív keresők száma is. E csoportokon belül igen nagy eltéréseket tapasztalhatunk az iskolai végzettség szempontjából, az egyes végzettségi szintekhez jellemzően különböző foglalkoztatottsági arányok tartoznak (www.nepszamlalas.hu). Általánosságban a felsőfokú végzettségűek részesedése a legmagasabb a foglalkoztatottság szempontjából (73%), ezt követi a szakmai oklevéllel rendelkező középfokú végzettségűek aránya (67%), majd az érettségizettké (56%). A 2005. évi mikrocenzus adatai szerint a középfokú, csak szakmai oklevéllel rendelkezőknél legnagyobb a munkanélküliség (9%), 5% körüli az érettségizettké és 2% a felsőfokú végzettséggel rendelkező munkanélküliek aránya.

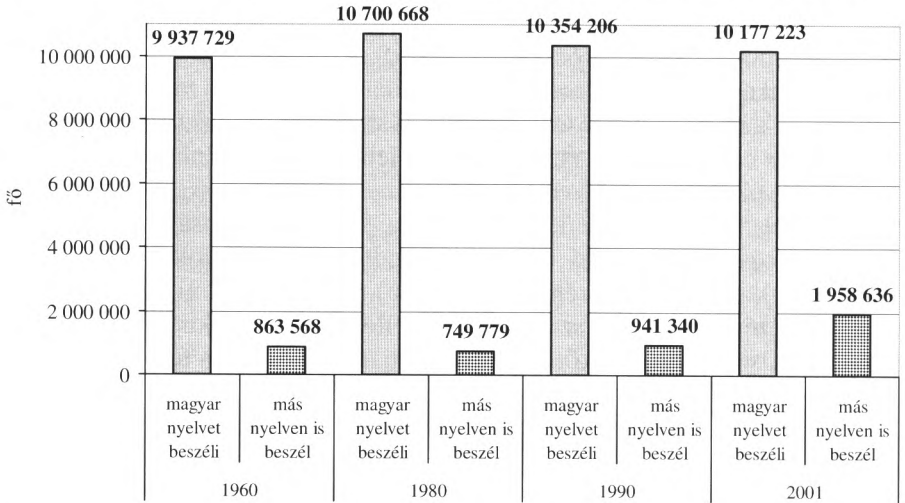
Az egyének és az ország versenyképessége szempontjából a megfelelő szaktudás mellett egyre nagyobb szerepet kap a *nyelvtudás* is. Az Európai Unió országaihoz képest Magyarország jelentős lemaradással küzd, igaz ez mindamelllett a tény mellett, hogy az iskolai oktatásban már évek óta a korábbinál jelentősebb szerepet szánnak az idegen nyelvek tanításának (*Ambrus és Daróczi, 2005*). A 2001. évi mikrocenzus adatai alapján a magyar lakosság négyötöde nem beszél semmilyen más nyelven, és mindösszesen 7% az aránya, akik kettő vagy több idegen nyelven képesek magukat megértetni (*4. ábra*) (www.nepszamlalas.hu).

Az iskolákban leggyakrabban oktatott nyelv az angol, német és francia. Az angol nyelv a Közép-, Észak-magyarországi, valamint az alföldi régiókban a legnépszerűbb, míg németül a nyugat-dunántúli diákok tanulnak a legnagyobb arányban. Az öt leggyakrabban tanult nyelvet beszélők arányát elemezve a népesség arányában megállapítható, hogy a Közép-magyarországi régió messze kiemelkedik a régiók sorából az angol nyelvet beszélők számát tekintve, leghátrányosabb helyzetű az Észak-alföldi térség. Szintén hátrányos helyzetű a Régió a német nyelvet beszélők arányát tekintve is, ebben a vonatkozásban is az utolsó helyen szerepel (*5. ábra*).

Az Észak-alföldi térségben a legjobb helyzetben Hajdú-Bihar megye van a nyelvet beszélők számát tekintve. A 2001. évi népszámlálás azt mutatja, hogy a népesség 14%-a beszél valamilyen nyelvet anyanyelvén kívül, a 15–39 éves korosztályban ez már csak az itt élő népesség egynekedéről mondható el.

4. ábra

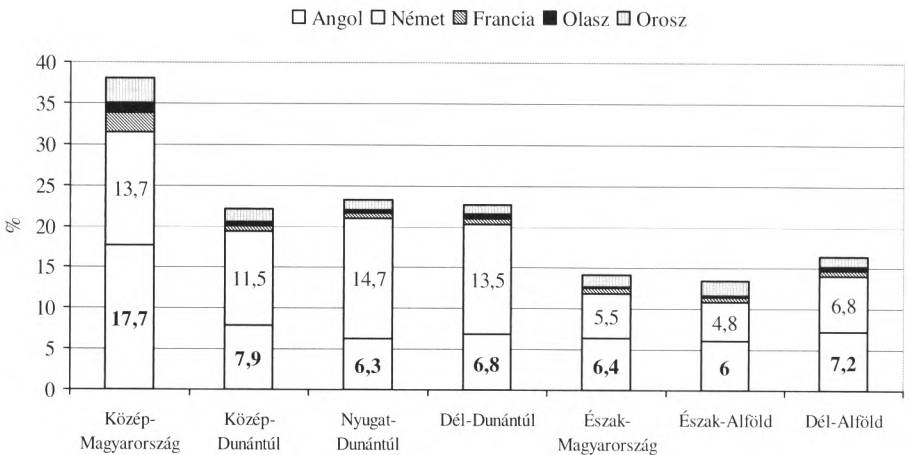
A magyar és más nyelven beszélők száma Magyarországon, 1960–2001



Forrás: http://www.nepszamlalas.hu/hun/kotetek/06/00/data/tabhun/1/prnt01_11_0.html

5. ábra

Az öt leggyakrabban tanult nyelvet beszélők aránya a népesség %-ában, 2001



Forrás: Saját szerkesztés Kása (2005) adatai alapján.

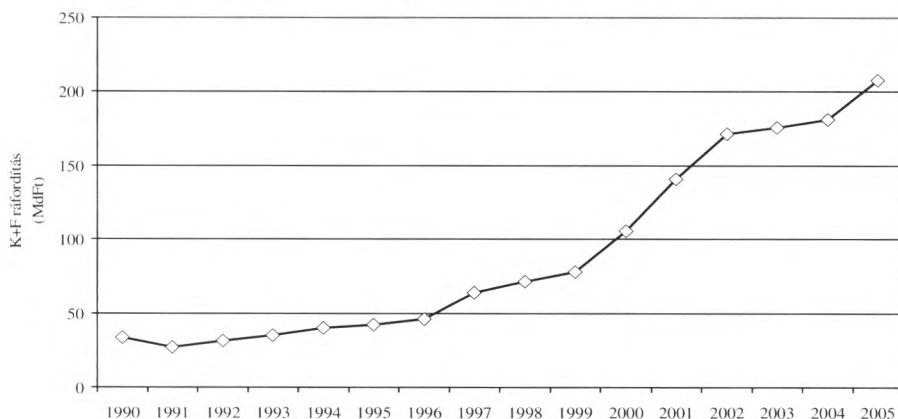
Kutatás-fejlesztés (K+F) alakulása és fejlettsége

Közhelynek számít, hogy egy ország hosszú távú fejlettségét döntően befolyásolják a kutatásra és fejlesztésre fordított összegek. Hatásuk csak nehezen és hosszabb távon mutatható ki, a K+F ráfordítások csökkentése könnyen felmerül gazdasági nehézségek esetén (Kemény–Vincze, 2006).

Magyarországon 1990 és 2005 között a K+F ráfordítás összességében 174,1 milliárd forinttal nőtt (6. ábra). A rendszerváltás évtizedében a K+F költségek és beruházások együttes összege 44,4 MdFt-tal növekedett, míg 2000–2005 között jelentősebb emelkedés realizálható (129,7 MdFt). A mutató tekintetében 1991 volt a vizsgált időszak mélypontja. 1996-ig a ráfordítás növekedésének mértéke alacsony volt, majd 1997–1999 között jelentősen emelkedett (a vizsgált időszakban 1997. évben volt a legmagasabb a megelőző évhez képest a növekedés mértéke: 38,2%). E mögött ott állhat az a tény, hogy 1997–1998-ban a költségvetési pénzek visszaforgatásának hatására már kezdett kirajzolódni egy konszolidált nemzetgazdasági kép: felgyorsult az ipar és az építőipar termelése, ezzel együtt nőtt a GDP és a beruházások volumene, emelkedett a reálbér és a reáljövedelem. Jelentős mértékben kezdett bővülni az államháztartás kiadása, ami betudható az 1998-as választási előkészületeknek (Stark, 2007). Az adatok szerint Magyarország K+F ráfordítása 1999–2002 közötti időszakban mutatatta a legjelentősebb növekedést, mely 2003-ra megtorpant. 2005-re a ráfordítás a megelőző évhez képest 15%-os emelkedést mutatott.

6. ábra

K+F ráfordítás Magyarországon, 1990–2005



Forrás: Saját szerkesztés Stark (2007) adatai alapján.

Azt, hogy egy ország általában mennyire veszi komolyan az innovációt általában a K+F ráfordítások GDP-hez mért arányával szokás jellemezni (*Hargittai, 1997*). Míg Európa a GDP közel 2%-át fordítja kutatásra, addig az USA-ban és Japánban ez az érték 3% körüli. A statisztikai elemzések nem adnak okot az optimizmusra, az európai K+F ráfordítások a GDP 1,84%-a körüli értéken stagnálnak, ami messze áll a 2005-ben megújított lisszaboni stratégiában rögzített 3%-tól. Az EU és versenytársai közötti innovációs szakadék a mutató tekintetében nem csökkent, az sem nyújt vigaszt, hogy az USA kutatás-fejlesztési ráfordításai is stagnálnak.

Magyarországon a rendszerváltást megelőző évben a mutató értéke közel 2% volt, 2005-re 1% alá csökkent. Ez alapján úgy tűnik kimondható, hogy az innováció a rendszerváltás nagy vesztesei közé tartozik: az állam kivonult e szektor (tudomány, az ipari-mezőgazdasági K+F és a felsőoktatás) támogatásából, a külföldi tőke pedig nem ezt a területet választotta kiszemelt célpontjánál.

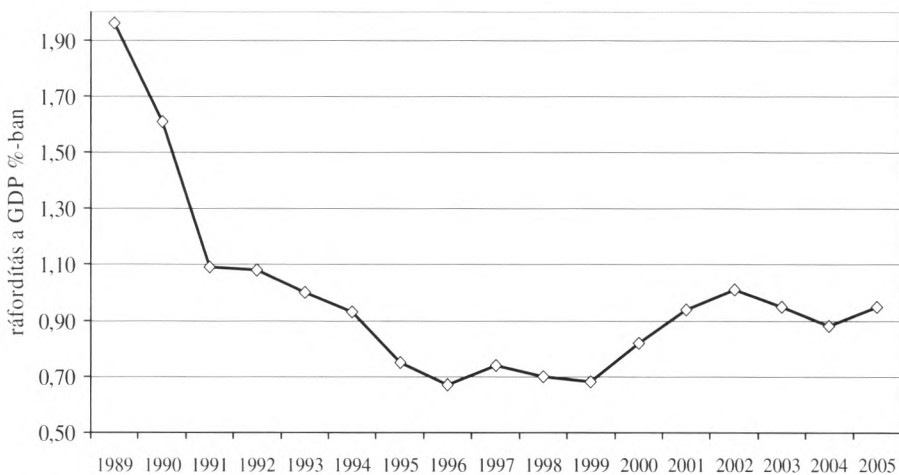
A K+F GDP-hez viszonyított arányának alakulásában 1996. és 1999. évek (0,67% és 0,68%) jelentették a mélypontot, majd 1999-től lassú növekedés kezdődött. Magyarországon a K+F ráfordítás 1999. évi 0,69%-ról 2002-re elérte a GDP 1,02%-át, közelítve az EU átlagához (1,93%). Ez a trend 2003–2005 időszakban megtört. A K+F ráfordítás a 2002–2004 időszakban a GDP 1,02%-ról 0,89%-ra esett vissza (azaz a csökkenés közel 14%-os volt). A KSH szeptember 7-én nyilvánosságra hozott „Kutatás és fejlesztés 2005” című elemzése szerint 2005-ben a K+F ráfordítások GDP-hez viszonyított aránya emelkedett, azaz megfordult a 2002-től jegyzett csökkenő tendencia (*Borosné et al., 2006*). A korábbiakhoz képest, mind százalékban, mind abszolút értékben (összesen 207,8 milliárd forint) növekedtek a magyarországi kutatás-fejlesztési ráfordítások (7. ábra).

Magyarország nemzetközi összehasonlításban a K+F versenyben nagyon rosszul áll, sőt a régiók többsége messze alatta marad a gyenge országos átlagnak. Ezért kivétel nélkül minden régióban és megyében központi kérdés, hogy miképpen lehetne a kutatásra és a fejlesztésre fordított forrásokat növelni, az adott térségben tudásközpontokat létrehozni (*Pócs, 2001*). Ma minden megye számára kihívás, hogy saját térségébe valóságos vagy virtuális kutatóintézeteket telepítsen.

Közép-Magyarország kiemelkedik a régiók sorából, a ráfordítások tekintetében 2. helyen álló Észak-alföldi térség mutatójánál, az Észak-magyarországi térség K+F ráfordításának értéke közel nyolcszorosa (2005). A régiók ráfordításainak alakulását elemezve 1996–2005 között látható, hogy minden régióban nőtt a K+F ráfordítás, az Észak-Alföld fejlődött a legdinamikusabban, 484%-kal nőtt a vizsgált időintervallumban a mutató értéke (8. ábra).

7. ábra.

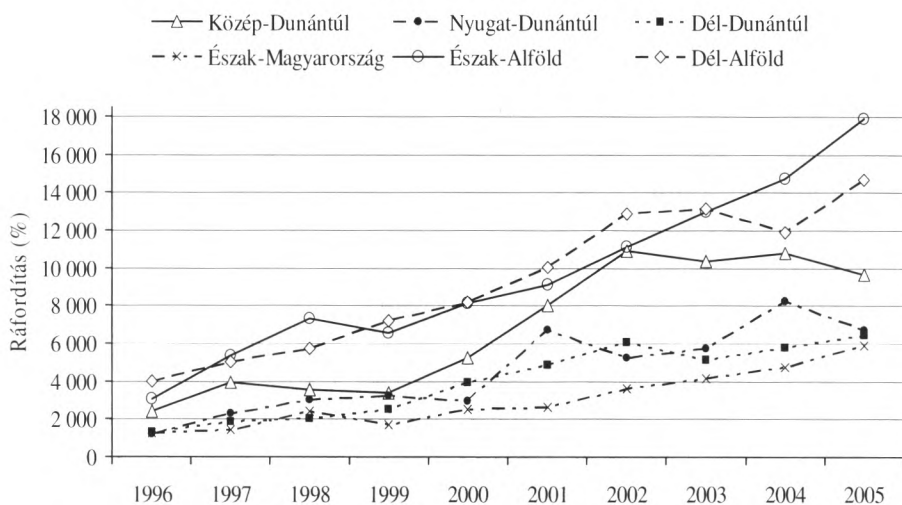
A K+F ráfordítás Magyarországon a GDP %-ban, 1989–2005



Forrás: Saját szerkesztés Stark (2007) adatai alapján.

8. ábra

A K+F ráfordítás Magyarország régióiban, 1996–2005

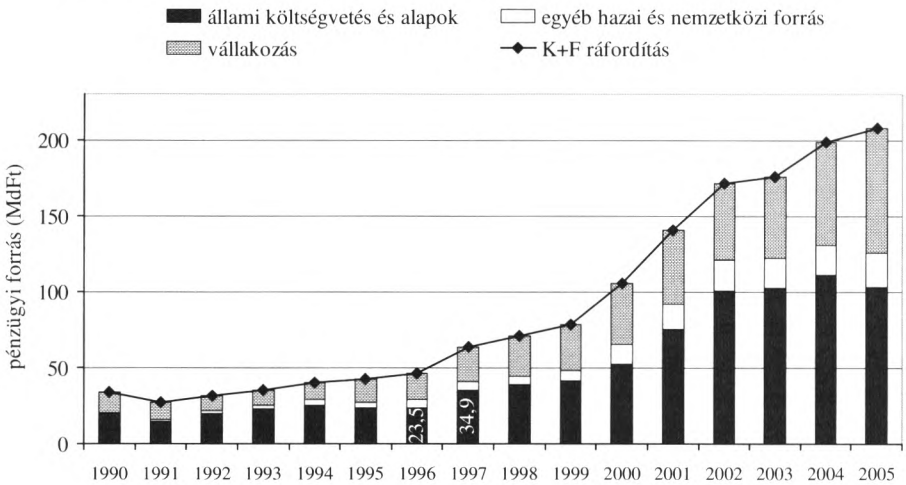


Forrás: Saját szerkesztés a KSH Területi statisztikai évkönyvek adatai alapján.

A hazai K+F befektetések alapvetően három forrásból származnak: az államtól, nemzetközi pályázatokból és az üzleti szférából. Megvizsgálva a K+F ráfordítások pénzügyi forrásait általánosan megállapítható, hogy 50–60% az állami költségvetés és alapok hozzájárulása, 30–40%-át adják a vállalkozások, és legkisebb a nemzetközi források hozzájárulása (9. ábra).

9. ábra

A K+F ráfordítás pénzügyi forrásai Magyarországon, 1990–2005



Forrás: Saját szerkesztés Stark (2007) adatai alapján.

Magyarországot nemzetközi összehasonlításában vizsgálva megállapítható, hogy az állami szerepvállalás nem elhanyagolható mértékben túlbecsült (Kemény–Vincze, 2006), miközben világszerte erősödik az a tendencia, hogy a vállalkozások egyre nagyobb részt vállalnak a kutatás-fejlesztés támogatásából, az innováció területén legsikeresebb országokban a vállalatok ilyen célú kiadásai többszörösen meghaladják az államét. A kormány innovációs politikájának és az NKTH pályázati programjainak köszönhetően 2004-hez képest 2005-ben dinamikus (20,2%-os) növekedés volt megfigyelhető a vállalkozások kutatás-fejlesztési ráfordításaiban, de jelentős volt a felsőoktatási intézmények ráfordításainak növekedése (17,1%) is.

Az Észak-alföldi térségben a KKV-többségének aktivitása ezen a téren rendkívül gyenge. Legtöbb esetben nem épültek ki a K+F intézményeket, valamint a vállalatokat összekapcsoló hálózati struktúrák. Hiányzik a régió arculatát meghatározó globális helyi székhelyű jelentős cég a régióban, mely markánsan

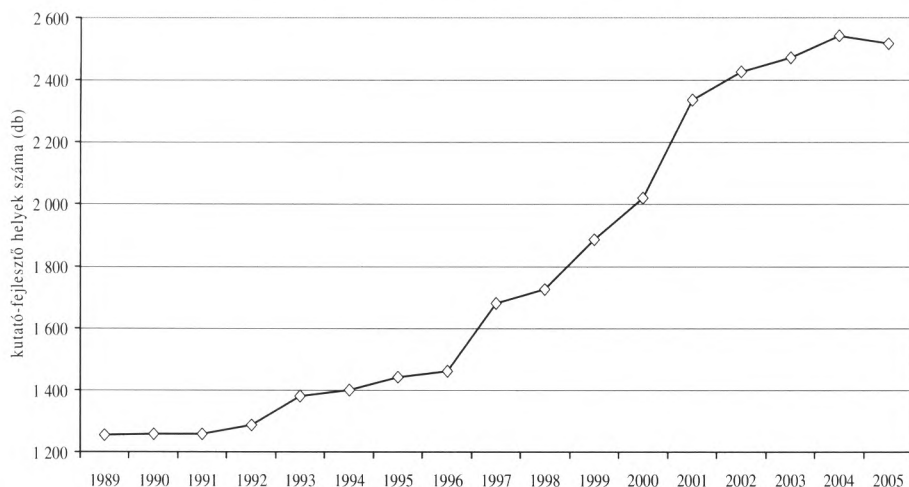
meghatározná az alkalmazott kutatások és a kutató-fejlesztő tevékenység finanszírozási lehetőségeit.

A K+F tevékenység legfontosabb mutatói

Magyarországon a rendszerváltástól eltelt időszakban a *kutató-fejlesztő helyek száma* 2005-re megduplázódott. A növekedés mértéke 1996–2001 között mutatta a legdinamikusabb változást, 2004-ig bár további növekedés volt tapasztalható ennek aránya azonban messze alatta maradt a korábbi évek változásainak (10. ábra).

10. ábra

A kutató-fejlesztő helyek száma, 1989–2005



Forrás: Saját szerkesztés Stark (2007) adatai alapján.

Magyarországon 2005-ben 2516 kutatóhely működött, ez 25-tel kevesebb, mint az azt megelőző évben, a csökkenést a felsőoktatási szektorra jellemző erőteljes visszaesés okozta. A felsőoktatásban 131-gyel csökkent a kutatóhelyek száma, amit a vállalkezési és költségvetési kutatóhelyek dinamikus fejlődése csak részben tudott ellensúlyozni. A régiók összehasonlításában a kutató-fejlesztő helyek számának növekedésében első helyen Közép-Dunántúl szerepel 60%-os növekedési értékkel (1999-es adathoz hasonlítva 2005-öt), második

helyen áll az Észak-alföldi térség 58%-kal, míg az utolsó helyen Közép-Magyarország szerepel 24,5%-kal.

A felsőoktatással a legtöbb esetben szoros kapcsolatban álló kutatás-fejlesztés az Észak-alföldi régió egyik erősségének tekinthető, a régió kutatás és fejlesztési hálózata jelentős. A Régióon belül a kutatás-fejlesztési tevékenységre nagyfokú terület koncentráció jellemző. A tudományos kutatás központja a Debreceni Egyetem (*Nagy 2005a,b,c, Nagy–Baranyi 2005*). Jelentős szellemi erőforrást koncentrálnak a Debreceni Akadémiai Bizottság (DAB), melynek szakbizottságaiban több száz kutató tevékenykedik. A térségben az MTA Atommagkutató Intézete Debrecenben az egyetlen olyan hely, amelynek az alaptevékenysége a kutatás, kísérleti fejlesztés (*Frissné et al., 2003*).

2005-ben a Régióra vonatkozóan a kutatás-fejlesztésre jellemző főbb adatokat az 1. táblázat tartalmazza.

1. táblázat

A kutatás-fejlesztés főbb adatai az Észak-alföldi régióban, 2005

Területi egység	K+F hely	K+F létszám	Tudományos fokozattal rendelkező	Kut-i téma, fejl-i feladat	Folyó költség mFt	Beruházás mFt
Hajdú-B.	212	2.022	825	1.544	12.257	2.481
Jász-N.-Sz.	27	257	50	126	902	708
Szabolcs-Sz.-B.	61	569	166	543	1.297	251
Régió	300	2.848	1.041	2.213	14.474	3.440
Ország	2.516	31.407	9.639	22.935	167.924	32.197

Forrás: Saját szerkesztés a KSH Területi statisztikai évkönyv (2005) adatai alapján.

A K+F főbb adataiból az alábbi tényeket állapíthatjuk meg a térségre vonatkozóan:

- 1999-es évhez képest a K+F helyek száma másfélszeresére nőtt, miközben a kutatói létszám 11%-kal bővült, a kutatási témák, fejlesztési feladatok, több mint egynegyeddel gyarapodtak.
- A K+F tevékenységhez kapcsolódóan a Régióban 2005-ben 408 magyar nyelvű könyvet (országos adat 11%-a) és 2.227 szakfolyóiratbeli cikket (országos adat 11%-a) jelentettek meg, idegen nyelven 72 könyvet (országos adat 8%-a) és több mint 1600 (országos adat 12%-a) cikket írtak az itt dolgozó kutatók.
- 2005-ben a K+F szektorban dolgozók arányát tekintve a régiók között a harmadik pozíciót foglalta el.

- A K+F kiadások GDP-ből való részesedése szerint a régió a 3. helyen áll (2003).
- A K+F kiadások egy lakosra jutó értékét tekintve a régió szintén a 3. helyen áll (2003).

Összefoglalás

Általánosan elfogadott tézis, hogy a tudásalapú tevékenységek széles körű elterjedése egyre fontosabb szerepet játszik az országok, régiók versenyképességében. A tudás – az innováció alapvető összetevőjeként – része annak a körfolyamatnak, amely innovációhoz, azon keresztül az export- és a versenyképesség növekedéséhez vezet.

Az Észak-alföldi térségben a humán erőforrás összetevőjének néhány szegmensét vizsgálva (a népesség korösszetétele, iskolai végzettsége és nyelvtudása) jelentős lemaradásról számolhatunk be. A lakosság korstruktúrája bár viszonylag kedvező, de egyaránt jelentős lemaradás jellemzi a Régiót az iskolázottság és a nyelvtudás szempontjából. Míg Debrecen Magyarország egyik legnagyobb szellemi központjaként diplomások ezreit bocsátja ki, addig a Régió munkaerő-megtartó képessége nagyon alacsony.

Sokak szerint Magyarország számára kitörési pontot jelenthet a K+F, ám az elmúlt évek folyamatosan csökkenő ráfordításai alapján a gyakorlat ellentétben van az elmélettel. Jelenleg úgy tűnik, hogy Magyarországon nem kezeljük helyén az akadémiai és a termékekbe beépülő K+F kérdést, a szellemi termékek gyakorlati hasznosítása komoly problémába ütközik (egyetlen Nobel-díjas találmány sem valósult meg Magyarországon).

Ebből a helyzetből jelentene kiutat egy gyors, átgondolt stratégián alapuló beavatkozás, amely kiemelt helyen kezeli a kutatási és fejlesztési szférát. Az oktatás nyújtotta lehetőségek mellett nagy jelentősége van ugyanis a versenyképesség javulásában a kutatás-fejlesztésnek is, amely elsősorban még a felsőoktatáshoz kötődik, de egyre erősödik a vállalatokkal való együttműködés is. Az ország kutató-fejlesztő helyei között is a fővárosi dominancia érvényesül, több mint négytizedük itt található, az ország többi területén a kutató-intézetek száma jóval alacsonyabb. A ráfordítások tekintetében az előbbinél is nagyobb különbség van Budapest és vidék között. 2005-ben a ráfordítások közel 70%-a a főváros intézményeiben összpontosult a kutatási témák 55%-os hányadának köszönhetően. A kutatás-fejlesztésben az oktatáshoz hasonlóan a gazdasági fejlettségben elfoglalt helyzetével ellentétben nagyobb szerepe van a Dél- és Észak-alföldi régióknak. A kutatóhelyek 12%-a található az Észak-alföldi térségben, és a ráfordítások 8,6%-át is itt használják fel.

A Közép-magyarországi régió után az Észak-alföldi régió kutatás-fejlesztési intézményi hálózata a második legjelentősebb az országban. Ugyanakkor ezt eddig nem sikerült a mindennapokban kamatoztatni. A magas színvonalú K+F tevékenységre alapozva az innováció betelepülésének és fejlődésének elősegítése (technológia, termék- és innováció-fejlesztés) és a külföldi és belföldi tőke bevonásának ösztönzése a Régió felzárkózásának szempontjából létfontosságú.

Irodalomjegyzék

- A 2001. évi népszámlálás kiadványai és adatai. <http://www.nepszamlalas.hu>
A népesség főbb demográfiai jellemzői. <http://www.nepszamlalas.hu>
- AMBRUS Z.-NÉ – DARÓCZI K. 2005: *A fiatalok helyzetének néhány fontosabb jellemzője Hajdú-Bihar megyében*. Központi Statisztikai Hivatal Debreceni Igazgatóság, Debrecen.
- BOROSNÉ H. A. – MISKOLCZI K. – SZUNYOGH ZS. 2006: *Kutatás és fejlesztés 2005*. KSH, Budapest.
- ENYEDI GY. 1996: *A humán erőforrások és a regionális fejlődés*. http://econ.core.hu/doc/KTI_books/ktik5_1resz.pdf
- FRISSNÉ T. I. – HORVÁT CS.-NÉ – KÖRÖS E.-NÉ – SZALAINÉ H. A. – SZEKERES J.-NÉ 2003: *Magyarország Régiói*. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest.
- GEDEI Z. 2006: *Humántőke és a gazdasági fejlődés összefüggései*. TDK dolgozat, Szeged.
- HARGITAI M. 1997: *Elapadt fejlesztési források – Rabszolgasors? FigyelőNet*. <http://www.fn.hu>
<http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xftp/idoszaki/pdf/tarsjell.pdf>
http://www.nepszamlalas.hu/mc2005/mc2005_hun/kotetek/09/02_ert.pdf
- Információk a 2005. évi mikrocenzusról*. <http://www.nepaszamlalas.hu>
- KÁSA K. 2005: *A gazdasági versenyképesség területi különbségei Magyarországon*. Központi Statisztikai Hivatal Győri Igazgatósága, Győr.
- KEMÉNY T. – VINCZE I. 2006: A magyar K+F ráfordítások a nemzetközi trendek tükrében. *Magyar Tudomány*, 9. 1128. p.
- KSH (1996–2005): *Területi Statisztikai Évkönyv*, Budapest, 2000–2006.
Magyarországi nyelvtudás. http://www.mfor.hu/galeriaoldal.php?id=11,_2007_szeptember_9.
- NAGY J. – BARANYI B. 2005: A Debreceni Egyetem szerepe a regionális fejlődésben. In: BUDAY-SÁNTHA A.– ERDŐSI F.–HORVÁTH GY. (szerk.): *Évkönyv, 2004–2005*. Pécsi Tudományegyetem, Pécs, 203–213. p.

- NAGY J. 2005a: Mezőgazdaság és életminőség. *Debreceni Szemle*, XIII. 2. 163–183. p.
- NAGY J. 2005b: Tudományos együttműködés a régiófejlesztésben. *Debreceni Szemle*, XIII. 1. 36–45. p.
- NAGY J. 2005c: A Debreceni Egyetem és agrár-felsőoktatás szerepe az Észak-alföldi régió és a határon átnyúló kapcsolatok fejlődésében. In: BARANYI B. (szerk.): *Közelítések: A határon átnyúló kapcsolatok kilátásai és a mezőgazdaság regionális kérdései az Európai Unió keleti peremén*. MTA Regionális Kutatások Központja, Debrecen, 29–40. p.
- Országgyűlési beszámoló a magyar tudomány helyzetéről 2001–2002. *Magyar Tudomány*, 2003/11. 1437. p.
- PÓCS GY. 2001: *Intelligens régiók Magyarországon*. AGROINFORM Kiadóház – Stratégiakutató Intézet Kht., Budapest.
- STARK A. 2007: *Nemzetgazdaságunk és államháztartásunk a rendszerváltás után*. Budapest. (Kézirat.)
- STARK A. 2007: *Nemzetgazdaságunk a rendszerváltás után*. *História*. 3. Budapest.
- Társadalmi jellemzők 2006*. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest.
- Vállalatok humán erőforrás-gazdálkodási jellemzőinek vizsgálata az Észak-alföldi régióban*. <http://www.hrportal.hu>

HUMAN RESOURCES AND RESEARCH AND DEVELOPMENT IN THE NORTH GREAT PLAIN REGION

It is a generally accepted standpoint that the wide recognition of knowledge-based activities is becoming more and more important in the competitiveness of the countries and regions. When we examine some segments of the constituent of the human resources in the North Great Plain region (age structure, education and language knowledge of the population), we can see a significant backwardness. Although the age structure of the population is relatively favourable, there is a common backwardness of the region from the points of education and language knowledge. While Debrecen –being one of the largest intellectual centres of Hungary – provides thousands of people with a university degree, the labour retaining ability of the region is rather low.

Many think that R&D could be an outbreak point for Hungary. Besides the Middle-Hungary region, the institutional research and development network of the North Great Plain region is the second most significant in the country. 12% of the country's research places can be found in the North Great Plain region,

and 8,6% of the expenditures are also used here. At the same time, these could not be made good use of so far in the everyday life. It is of chief importance from the point of lining up the region that the investment of foreign and domestic capital has to be promoted and based on the high quality R&D activities, the moving in and development of innovation (technology, product and innovation development) has to be helped.

AZ AGRÁRTUDOMÁNYI CENTRUM VÁLLALATI KAPCSOLATAINAK SZEREPE AZ INNOVÁCIÓ TÜKRÉBEN AZ ÉSZAK-ALFÖLDI RÉGIÓBAN

Mohácsi Márta

Bevezetés

A 2000 márciusában, Lisszabonban tartott ülésén az Európai Unió politikai vezetői új célt tűztek ki az EU számára: az Uniót egy évtizeden belül a világ legversenyképesebb és legdinamikusabb tudásalapú gazdaságává kell tenni, mely több és jobb munkahely teremtésével és nagyobb szociális kohézióval képessé válik a növekedés fenntartására. Ennek a törekvésnek egyik fontos előfeltétele a diplomások elhelyezkedési esélyeinek és lehetőségeinek a javítása, valamint a hatékony együttműködés a gazdasági élet szereplői és a nagy felsőoktatási-tudományos intézmények között. A Debreceni Egyetem Agrártudományi Centruma ilyen irányú vidékfejlesztési és képzési stratégiájának kialakításához elengedhetetlen a foglalkoztatók elvárásainak, tapasztalatainak, javaslatainak megismerése, elemzése.

Az innováció fogalma és az innovációs lánc

Schumpeternél jelenik meg először az innováció fogalma, amely minden további innovációval foglalkozó elmélet kiindulópontja. Schumpeter szerint az innováció lényegét a termelési tényezők új kombinációja jelentette, melynek 5 alapesetét különböztette meg (Iványi– Hoffer, 1999; Schumpeter, 1980):

- új még nem ismert javak előállítás,
- új, még nem ismert termelési eljárások bevezetése,
- új piacok feltárása,
- új beszerzési források megszerzése,
- új szervezet kialakítása.

Downs és Mohr 1976-ban tovább bővítette a fogalmat, amely szerint az „innováció bármely olyan eszköz, rendszer, folyamat, probléma, program, termék vagy szolgáltatás adoptációja, amely új a szervezet számára.” *Dougherty* (1996) értelmezése szerint pedig az innováció „egy új termék vagy szolgáltatás koncepciójának megalkotása, fejlesztése, gyártásfejlesztése, gyártása, piacra dobása és folyamatos menedzselése.”

AZ OECD meghatározása szerint, az innováció mindazon tudományos, műszaki, kereskedelmi és pénzügyi tevékenységek együttese, amelyek új feldolgozóipari termékek sikeres kifejlesztését, és értékesítését, új termelési eljárások vagy berendezések hasznosításához, vagy valamely társadalmi szolgáltatás új megközelítésének bevezetéséhez szükségesek (MISZ, 2002 – Ipargazdasági Kutató és Tanácsadó Kft, 2004).

Az innovációs rendszer középpontjában a tudást létrehozó, szétosztó és felhasználó tényezők állnak, ahol a vállalatok – piaci kapcsolataikban piaci hatásokra reagálva és piaci hatásokat keltve – az innovációs folyamatok központi, de nem egyedülálló szereplői. Az, hogy a technológiai innovációk nagy része a vállalatok szintjéről indul el, azt jelzi, hogy innovatív tevékenységüket nem elszigetelten, környezetüktől függetlenül végzik a vállalkozások. Az innováció motorjaként a kutatás-fejlesztési tevékenység (K+F) fontos szerephez jut az innovációs folyamat több állomásán is. A K+F mellett, annak finanszírozása és a piac kerül központi helyre az innovációs láncban (1. ábra).

1. ábra

Az innovációs lánc



Forrás: A magyar innovációs rendszer főbb összefüggései, OMF. Saját szerkesztés.

Agrárvállalati K+F

Az agrárvállalatok külön-külön és saját hálózataikban mind közvetlenül, mind pedig közvetve folyamatosan kölcsönhatásba kerülnek egymással (információcsere, egymással fenntartott kapcsolatok) és a többi, az innovációs folyamatban résztvevő intézménnyel, így kapcsolatba kerülnek az egyetemekkel, kutatóintézetekkel, tanácsadó szervezetekkel vagy az innovációs tevékenységüket befolyásoló igazgatási szervezetekkel és hatóságokkal is. Az innovációs folyamatában a következő intézmények vesznek részt:

- a gazdaságpolitikát megfogalmazó és az azt koordináló (helyi, regionális, nemzeti vagy akár nemzetközi) államigazgatási intézmények;

- a kutatás-fejlesztési tevékenységet végző intézmények;
- a vállalkozások;
- az innováció szempontjából legfontosabb tudást és képzést adó egyetemek és egyéb oktatással foglalkozó intézmények;
- a kutatás-fejlesztést finanszírozó pénzügyi intézmények;
- a kutatás-fejlesztésben híd szerepet betöltő intézmények (Kleinheincz, 2002).

Fontosak tehát az agrárvállalati kapcsolatok, a kölcsönhatások feltérképezésével, a tudás létrehozásának, átvitelének, szétosztásának és felhasználásának rendszerét feltárva az *innovációs tevékenységet összefüggéseiben szemlélni*. A kutatás fejlesztés az ötlettől annak megvalósulásáig végigkíséri az *innovációs folyamatot*, a lánc különböző elemeihez kapcsolódva. Az ötletet követően a piackutatás, a tervezés, az elképzelés kidolgozása, a prototípus előállítás, tesztelése és a gyártás előkészítése során a *visszacsatolás* szerepe létfontosságú (2. ábra).

A *piac* meghatározó szerepet tölt be egyrészt a lehetőségek szempontjából, másrészt a technológia és a termék keresletének meghatározásában. Fontos a kutatás megkezdése előtt, majd a K+F folyamat során felmérni, hogy az elkészülő termékre, technológiára van-e megfelelő igény a piacon.

Agrártudományi Centrum

Jövőre 140 éves a debreceni agrárfelsőoktatás. Az elmúlt közel másfél évszázad alatt az Agrártudományi Centrum az agrárfelsőoktatás, kutatás, szaktanácsadás, központja és koordinátora lett a Tiszántúlon. Az intézmény a mezőgazdasági oktatás, kutatás és termelés, továbbá a szaktanácsadás, szolgáltatás, kereskedelem, valamint a szakigazgatás és pénzügyintézetek számára képez innovatív szakembereket (Szász–Sipos–Jávor, 2003). A centrum karai és intézetei egységesen szolgálják az agrárfelsőoktatás, kutatás és szaktanácsadás célkitűzéseit, a mezőgazdaság, a környezet és a vidék fejlesztését a Tiszántúl térségében, különös tekintettel az Észak-alföldi régióra.

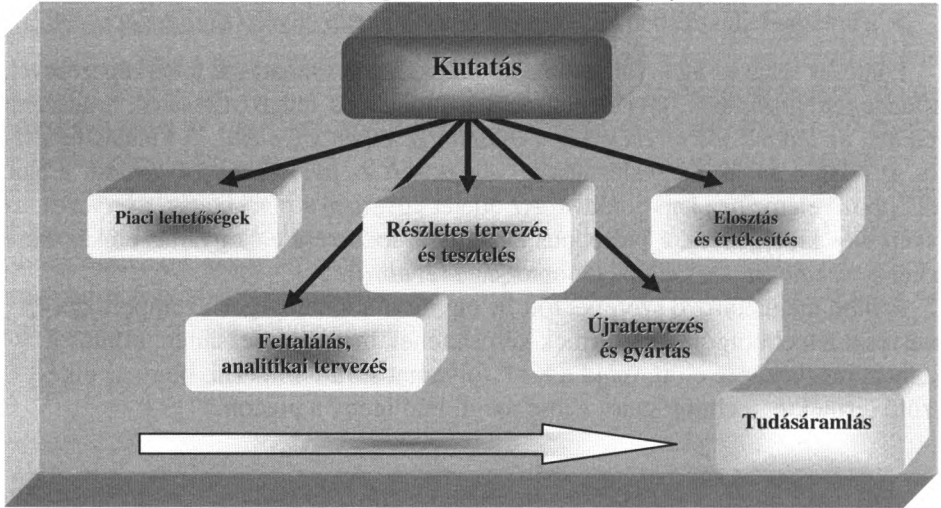
A Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum két egyetemi kara (Mezőgazdaságtudományi, Agrárgazdaság és Vidékfejlesztési) és három kutatóintézete (Debrecen, Karcag, Nyíregyháza) van. Az Agrárgazdasági és Vidékfejlesztési Kar fiatal karnak mondható, hiszen alig tíz éves. Már a kezdeteknél 2002-ben közel 40 millió forintot nyert kutatás fejlesztésre. A tudományos kutatások főbb forrásait az alábbi táblázat tartalmazza (1. táblázat).

Mára már a centrumnak éves szinten a pályázati forrásból 350–400 millió forint áll rendelkezésre a kutatások, a tudományos munka támogatására. A Debreceni Egyetem Agrártudományi Centruma az alapfeladatok magasabb színvonalú ellátása, küldetésének teljesítése érdekében széleskörű, nyitott és kölcsönös tudomá-

nyos előnyökön alapuló kapcsolatrendszert tart fenn az oktatás és a kutatás valamennyi területén nemzetközi és hazai nagy cégekkel agrárvállalatokkal.

2. ábra

A K+F tevékenység helye az innovációs folyamatban



Forrás: A magyar innovációs rendszer főbb összefüggései. OMF. Saját szerkesztés.

1. táblázat

Kutatási pályázatok és elnyert összegek 2002-ben

Megnevezés	Darab	Ezer Ft
NKFP	1	14 600
OTKA	3	8 820
OM	2	6 265
FVM	5	7 169
KÖM	2	2 000
Egyéb	2	400
Összesen	15	39 254

Forrás: Debreceni Egyetem adatai alapján saját szerkesztés.

Innovációs kapcsolatok a Centrum és az agrárvállalkozások között

A régióban és a megyében működő agrárvállalatok és kutatóintézetek közötti együttműködésnek vannak hagyományai. Elsősorban az Agrártudományi Centrum és előd intézményei építettek ki szoros kapcsolatokat az elmúlt években. Ezek a kapcsolatok nem a klasszikus értelemben vett innovációs kapcsolatok voltak, hiszen

főleg a Centrum játszott meghatározó szerepet ezek kialakításában. A gyakorlatban ez azt jelentette, hogyha egy kutatóműhely vagy a Centrum elnyert egy pályázatot, akkor a vállalatok között elkezdett partnereket keresni annak megvalósításához. Az utóbbi években kialakult a cégeknek egy olyan csoportja, amelyek újra és újra részt vesznek az együttműködésben. Ebben az esetben spin-off és start-up vállalkozásokról van szó, amelyek létrehozásában fontos szerepet játszottak az Agrártudományi Centrum karai, tanszékei.

Azok a vállalatok amelyek eddig nem vettek részt ilyen fajta együttműködésben az elmúlt években a „Baross Gábor és az „Innocsekk” programok kínálkoztak jó lehetőségnek az innováció terén. A programok elsődleges célja, hogy bekapcsolódhassanak az innovációs láncba, ami magában foglalja a szorosabb együttműködést az Agrártudományi Centrum és a kutatóintézetek között. Azt mondhatjuk, hogy többnyire a nagyobb vállalatok tartják fontosnak, hogy szoros kapcsolatot építsenek ki a kutatóhelyekkel. Ezek a vállalkozások több éves együttműködésben gondolkodnak. Ilyen évek óta létező együttműködés alakult ki, több kutatási témában például a KITE Zrt. és a Debreceni Egyetem Agrártudományi Centruma között.

Összegzés

Empirikus kutatások alapján bebizonyosodott, hogy a Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrumát a vállalatvezetők a régió meghatározó intézményének tartják, mind az egyedülállóan széles képzési kínálat, mind a tudományos, szellemi bázis, mind pedig kutatási, fejlesztési tevékenysége révén. A „hogyan és milyen irányban lehetne/kellene fejleszteni a jelenlegi képzési struktúrát” kérdésre adott válaszokban a gyakorlati felkészültség fokozását, a megfelelő nyelvtudás átadását, a kommunikációs készség javítását és a gazdasági élet szereplőivel egyeztetett tananyagok kialakítását javasolták a megkérdezett agrárvállalatok vezetői.

Irodalomjegyzék

- IVÁNYI A. – HOFFER I. 1999: *Innováció a gazdálkodásban*. Aula.
- SCHUMPETER, J. A. 1980: *Az innováció*. KJK. Budapest.
- Magyar Innovációs Szövetség (MISZ) Szerk.: Dr. Pakucs, J. – Dr. Papanek G. 2002: *A magyar kis-közepes vállalatok innovációs képességeinek fejlesztése*. Budapest.
- Ipargazdasági Kutató és Tanácsadó Kft. 2004: *Az innováció, az adatpáció és a vállalatfinanszírozás hazai módszereinek benchmarking alapú értékelése, javaslat a korszerű módszereire, a vállalati projektéletről különböző szakaszaiban*.
- KLEINHEINCZ F. 2002: *Regionális innovációs politika az EU-ban, magyar tanulságokkal*. OM-KHÁT.

- SZÁSZ G. – SIPOS K. – JÁVOR A. 2003: *135 éves a debreceni agrár-felsőoktatás*. DE. Agrártudományi Centrum, Debrecen. 169 p.
- Innováció és innovatív vállalatok a magyar gazdaságban. In: PAPANÉK G. (szerk.): *A magyar innovációs rendszer főbb összefüggései* – Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság (OMFB). Budapest, 1999.
- DOWNES, G. W. JR. – L. B. MOHR 1976: Conceptual Issues in the study of innovation. *Administrative Science Quarterly* 21.
- DOUGHERTY, D. 1996: Sustained product innovation in large, mature organisation: Overcoming innovation-to-organisation problems. *Academy of Management Journal*.

ROLE OF THE ENTERPRISE CONTACTS OF THE CENTRE OF AGRICULTURAL SCIENCES AND IN VIEW OF INNOVATION IN THE NORTH GREAT PLAIN REGION

At their Lisbon meeting in March 2000, the political leaders of the EU set a new target for the European Union: it shall be the most competitive and most dynamically developing, knowledge-based economy in the world, which shall become capable of sustainable development by creating more and better jobs and greater social cohesion. One of the most significant prerequisites of this effort is to improve employment opportunities and prospects for the professional classes, as well as to create effective cooperation between economic players and large scientific institutions of higher education. For the development of the rural development and training strategies of the Agricultural Centre, University of Debrecen, in line with this effort, it is essential to get a thorough understanding of the expectations, experience and proposals of employers. Empirical research has clearly shown that company leaders regard the Agricultural Centre, University of Debrecen to be a decisive institution in the region due to its uniquely wide range of education, its scientific, intellectual basis and its research activities as well. The answers for the question of how and in what direction the present structure of training can/could be developed included suggestions by company leaders for increasing practical preparedness, improving the knowledge of languages and communication skills and compiling curricula in compliance with the proposals of economic players.

KARRIERKÖVETÉSI VIZSGÁLAT A DEBRECENI EGYETEMEN

Rófi Mónika – Vincze Szilvia

Bevezetés

Az oktatás és gazdaság, illetve felsőoktatás és felhasználók az európai oktatáspolitikai gondolkodás egyik legfontosabb fogalom-párja az elmúlt időszakban. A tudás, a képzettség, az innovációs készség a gazdasági teljesítménynek és az egyéni karriernek egyformán meghatározó tényezőjévé vált. Ezzel megnőtt az egyetemekkel szemben támasztott igény arra, hogy piacokonform ismereteket és készségeket adjanak át a hallgatóknak, illetve, hogy szellemi potenciáljuk bekapcsolódjon a gazdaságba. A munkaerőpiac érdekeltsége a diplomásokkal szemben elsősorban a minőségi szakember-utánpótlás iránti igény. A pályakezdők elvárása az, hogy álljon rendelkezésre az őket befogadni képes gazdaság, azaz legyen megfelelő minőségű és mennyiségű munkahely. Több fajta igény kerül szembe egymással, és a képzőintézményekre hárul a feladat, hogy megtalálják, illetve megteremtsék az igények közötti megfeleltetést. Az egyetemek tevékenységében a hagyományos oktatás és kutatás mellett a vállalkozói szférával való kapcsolattartás, a gazdasági közegben való megjelenés, a piacorientáltság is dominánssá vált.

A kutatás anyaga és módszere

Primer kutatási módszerrel az Észak-alföldi régió legnagyobb felsőoktatási intézményében, a Debreceni Egyetemen (DE) diplomát szerzett hallgatók körében végzett kérdőíves felmérés segítségével kerestük a választ, hogy a Debreceni Egyetem hogyan hat a régió versenyképességére. A kutatás programjában két fázis különíthető el. Az első fázisban a kutatás céljához illeszkedve összeállítottunk egy kérdőívet, amelynek segítségével a Debreceni Egyetemen végzett hallgatók munkába való elhelyezkedésének körülményeit vizsgáltunk. Felmértük a munkahelyre, karrierre vonatkozó információkat és kíváncsi voltunk az alma materről kialakult véleményre, és az azt befolyásoló összefüggésekre.

A Debreceni Egyetem 15 karából 9-re terjedt ki a vizsgálat, melyek az alábbiak voltak: Agrárgazdasági és Vidékfejlesztési Kar (AVK), Bölcsészettudományi Kar

(BTK), Konzervatórium (DK), Hajdúböszörményi Pedagógiai Főiskolai Kar (HPFK), Informatikai Kar (IK), Közgazdaságtudományi Kar (KTK), Mezőgazdaságtudományi Kar (MTK), Műszaki Főiskolai Kar (MFK) és Természettudományi Kar (TTK). A 2005. december és 2006. február között sorra került felmérésben 4731 db kérdőívet küldtük ki, amelyből 1314 értékelhető érkezett vissza. Az értékelés során a vizsgált öt évben végzettek egy adathalmazként képezték a mintát. Az eredmények megbízhatósága érdekében azokat a karokat vizsgáltuk, amelyek esetén a beérkezett kérdőívek aránya meghaladta a 20%-ot, így öt kar (AVK, BTK, HPFK, MTK, TTK) végzett hallgatóinak válaszát elemeztük. A minta elemszáma $N=1172$ lett. A vizsgálat második fázisában került sor az adatok statisztikai kiértékelésére és elemzésére, a vizsgálat célkitűzéseivel összhangban.

A kutatás fontosabb eredményei

A munkaerőpiaci visszajelzések egyre nagyobb fontossággal bírnak a felsőoktatás tömegessé válása, a felsőoktatási intézmények szerepének, feladatának ártértékelődése és az egyetemek között kialakuló versenyhelyzet miatt. Egy intézmény megítélését, kialakított, illetve megszerzett imázsát az intézményről kialakított vélemények is befolyásolják (Malhotra, 2002). Azok véleményének van jelentősége, akik közvetlen kapcsolatban vannak az adott egyetemmel, vagy főiskolával. Elsősorban a hallgatók és azok a vállalatok, ahol későbbiekben elhelyezkednek a hallgatók.

A munkában való elhelyezkedés körülményei

A munkában való elhelyezkedés körülményeinek vizsgálata során azokra a kérdésekre kerestük a választ, hogy hol, és milyen módszerek segítségével sikerül munkába állniuk a végzett diákoknak. A diplomázott fiatalok munkaviszonyának ismeretében vizsgáltuk, hogy a hallgatók a végzettségüknek megfelelő területeken helyezkednek-e el. A Debreceni Egyetemre jelentkezők inkább a keleti országrészből kerülnek ki, így a vonzáskörzet miatt az intézmény zártabbnak tekinthető. A vizsgálatban az állandó lakhelyre vonatkozó kérdésre a válaszadók 64,7%-a az Észak-alföldi régiót, 16,5%-a az Észak-magyarországi régiót, 10,2%-a pedig Budapestet (BP) nevezte meg. Megyék tekintetében Hajdú-Bihar megye (HBM) 42%, Szabolcs-Szatmár-Bereg megye (SZSZB) 18,3%, és Borsod-Abaúj-Zemplén megye (BAZ) 12,3% ad otthont a hallgatóknak.

A lakhelyre vonatkozó adatokat összehasonlítottuk a munkahelyre vonatkozó válaszokkal (1. táblázat). A megyék sorrendje nem változik, csak Buda-

pesten nő (13,7%) az állást talált végzett hallgatók aránya. A megkérdezett diplomások több mint fele (54,5%) az Észak-alföldi régióban talált munkát.

1. táblázat

A végzett hallgatók megoszlása lakhely és munkahely szerint megyékként

Megeye	Hajdú-Bihar	Szabolcs-Szatmár-Bereg	Borsod-Abaúj-Zemplén	Budapest
Lakhely	42,0 %	18,3 %	12,3 %	10,2 %
Munkahely	36,7 %	14,6 %	10,2 %	13,7 %

Forrás: Kérdőíves vizsgálat (2005–2006) adatai alapján saját szerkesztés.

Az Észak-alföldi régió felsőoktatása jelenleg viszonylag kedvezőtlen munkaerő-piaci pozícióban van, hisz zömmel a stagnáló vagy létszámleadó ágazatokra történő, nagy létszámú tanárképzés van jelen, míg az egyre dinamikusabban fejlődő ipar és szolgáltatások képzési irányai nem, vagy csak kisebb arányban vannak képviselve (Kakukné, 2002).

Megvizsgáltuk, hogy a végzett hallgatók melyik megyében helyezkednek el a legnagyobb arányban (2. táblázat). A vizsgálatba bevont karok hallgatói legnagyobb arányban Hajdú-Bihar megyében találtak munkát a diplomázást követően, ugyanakkor az elhelyezkedési arányok karonként nagyon eltérőek. Az AVK hallgatói közel 60%-ban tudtak Hajdú-Bihar megyében munkát találni. Az MTK és a BTK diákjainál ez az érték 40% körüli, míg a HPFK és a TTK esetében 30–35% az elhelyezkedők aránya. Az adatok alapján főként az agrár végzettségűek találnak munkahely-lehetőséget a megyében, míg a Tudományegyetemi Karok megkérdezettjei kisebb arányban találták meg munkahelyüket a térségben. A Bölcsészettudományi és a Természettudományi Karon végzettek negyede Budapesten helyezkedett el, míg a vizsgált másik három kar hallgatói második legnagyobb arányban Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében találtak állást. A harmadik helyen Borsod-Abaúj-Zemplén megye, illetve Budapest szerepel.

Ha karonként elemezzük a kapott eredményeket láthatjuk, hogy az AVK-sok több mint 50%-a Hajdú-Bihar megyében helyezkedik el, míg közel azonos arányban találnak munkát Budapesten és Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében. Az MTK és a HPFK hallgatói Hajdú-Bihar megyén kívül Szabolcs-Szatmár és Borsod-Abaúj-Zemplén megyében helyezkedtek el, az arányokat tekintve különböző mértékben. A klasszikus tudományegyetemi karok (BTK, TTK) hallgatóinak nagyobb része szintén Hajdú-Bihar megyében talál állást, egynegyedük Budapesten helyezkedik el, tehát ők azok, akik a legnagyobb számban elhagyják a térséget.

2. táblázat

A végzett hallgatók elhelyezkedési rangsora megyék szerint

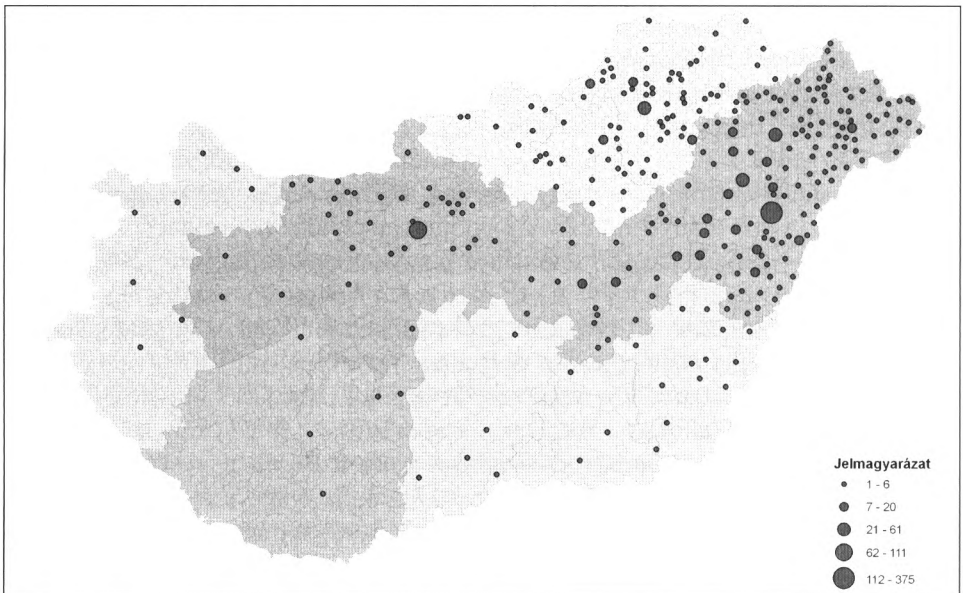
Kar	Munkahely		
	I.	II.	III.
AVK	HBM 57,8%	SZSZB 12,6%	BP 12,1%
MTK	HBM 43,8%	SZSZB 16,1%	BAZ 9,8%
BTK	HBM 40,5%	BP 25,8%	SZSZB 8,9%
HPFK	HBM 36,8%	SZSZB 24,9%	BAZ 17,0%
TTK	HBM 30,7%	BP 25,7%	BAZ 13,4%

Forrás: Kérdőíves vizsgálat (2005–2006) adatai alapján saját szerkesztés.

A végzett hallgatók munkahelyének területi megoszlására jellemző (1. ábra), hogy elsősorban a Debreceni Egyetemnek otthont adó régióban, és annak szomszédos területein, azaz észak-kelet Magyarországon találunk a fiatal pályakez-dők állást. A főváros és környező területein látható sűrűsödés szintén nagyobb számú elhelyezkedésre utal.

1. ábra

A végzett hallgatók elhelyezkedésének területi megoszlása



Forrás: Kérdőíves vizsgálat (2005–2006) adatai alapján saját szerkesztés.

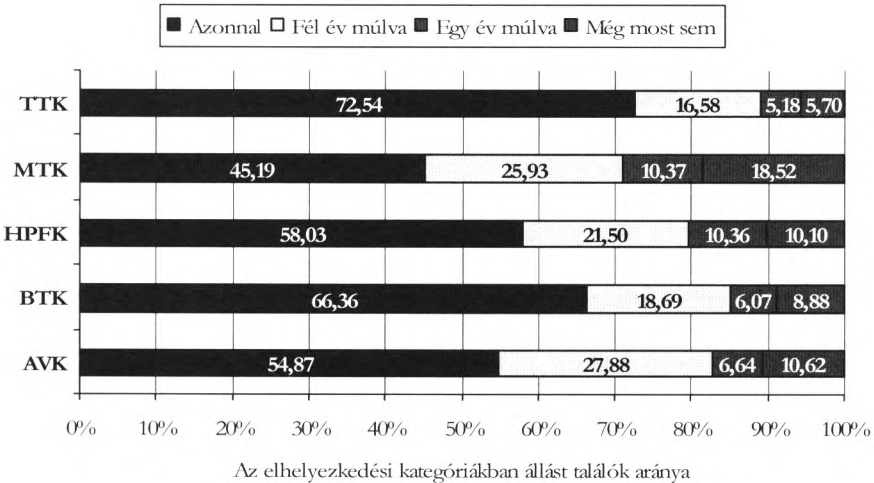
Arra a kérdésre, hogy megbízhatóan befolyásolja-e, hogy a hallgató melyik megyében/régióban találja meg munkahelyét az, hogy a végzett diák melyik ka-

ron végzett, Kruskal-Wallis próba segítségével kerestük a választ. A kutatási eredmény szerint szignifikáns hatást gyakorol ($p < 0,05$) az elhelyezkedés helyszínére, hogy a vizsgált hallgató a Debreceni Egyetem melyik karán végzett.

Egy intézmény elismertségét befolyásolja, hogy az általa képzett fiatalok iránt mekkora a kereslet a munkaerőpiacon. Minél naprakészebb, korszerűbb tudással felvértezett és a jelen kihívásaira felkészített, gyakorlati ismeretekkel rendelkező diplomásokat bocsát ki egy felsőoktatási intézmény, végzettjei annál gyorsabban tudnak elhelyezkedni. A teljes mintára végzett vizsgálat megmutatta, hogy a diplomások több mint fele (59,4%) azonnal talált állást, ugyanakkor 10,7%-uk a mai napig nem tudott elhelyezkedni. A friss diplomások 22,1%-a fél éven belül talált munkahelyet, míg 7,7%-uknak egy év elteltével sikerült csak munkába állni. Az Európai Unióban a friss diplomások kevesebb, mint fele talál munkát oklevele kézhezvételétől számított egy éven belül. Magyarországon az elhelyezkedéseket tekintve (87%) az első helyen áll, a második Hollandia (73%), a harmadik Dánia (62%), Németország (61%) és Nagy-Britannia (61%). Az EU többi országában a friss diplomások egy éven belüli elhelyezkedési aránya nem éri el az 50%-ot (EUROSTAT, 2004).

2. ábra

A végzettek elhelyezkedésének gyorsasága



Forrás: Kérdőíves vizsgálat (2005–2006) adatai alapján saját szerkesztés.

Megvizsgáltuk, hogy karonként hogyan alakul az elhelyezkedési idő (2. ábra). Azonnal, vagy fél éven belül munkába állt a TTK-sok 89%-a, a BTK-sok

85,1%-a, az AVK-s hallgatók 82,8%-a. A HPFK végzett hallgatók 79%-ának, az MTK-s hallgatók 70%-ának sikerült azonnal vagy fél éven belül elhelyezkednie. Az elhelyezkedés gyorsaságát illetően a többi, vizsgált karhoz viszonyítva legnehezebb helyzetben az MTK hallgatói vannak, hiszen végzettjeik több mint fele nem tud azonnal elhelyezkedni, és az ő esetükben kiugróan magas (18,52%) az egy év múltán is állást keresők aránya. Az AVK és a HPFK hallgatóinak 10%-a nem talált munkahelyet, míg a BTK diákjai esetében 8,88%-os, a TTK-soknál pedig 5,7%-os ez az arány. Ha a kapott eredményeket összevetjük az előbbieken ismertetett elhelyezkedés helyére vonatkozó eredményeinkkel, azt látjuk, hogy azoknak a karoknak a hallgatói helyezkednek el lassabban, akik az Észak-alföldi, Észak-magyarországi térségben keresnek megélhetést. Vizsgálatom nem terjedt ki annak elemzésére, hogy akik még mindig nem találtak állást, azok kerestek-e, vagy esetükben önkéntes munkanélküliségről van szó.

Munkahelyre, karrierre vonatkozó hipotézisek

A kérdőívben szereplő válaszok elemzésével megvizsgáltuk, hogy milyen karrierlehetőségei vannak a Debreceni Egyetemen végzett hallgatóknak, a diplomások milyen beosztásban helyezkednek el, és mekkora jövedelmet kap egy közelmúltban végzett hallgató.

A felmérés egyik legérdekesebb pontja a bérek kérdése volt. Feltételeztük, hogy a fiatal diplomás szakemberek elvándorlásának elsődleges oka az, hogy a fejlettebb régiókban a pályakezdők jóval magasabb keresetekhez juthatnak, mint a keleti térségben, így a munkahely választás domináns tényezője az elérhető jövedelem. A keresetek elemzése egyértelműen igazolta ezt a hipotézist. Mindebből az következik, hogy a fejletlenebb térségek előrelépése csak akkor lehetséges, ha a fiatal, képzett munkaerő számára megfelelően vonzó feltételeket tudnak biztosítani ahhoz, hogy a munkavállalásuk iránya megváltozzon, a főváros és a Dunántúl felől az érdeklődésük egyre nagyobb arányban forduljon a keleti régiók felé (*Kakukné, 2002*).

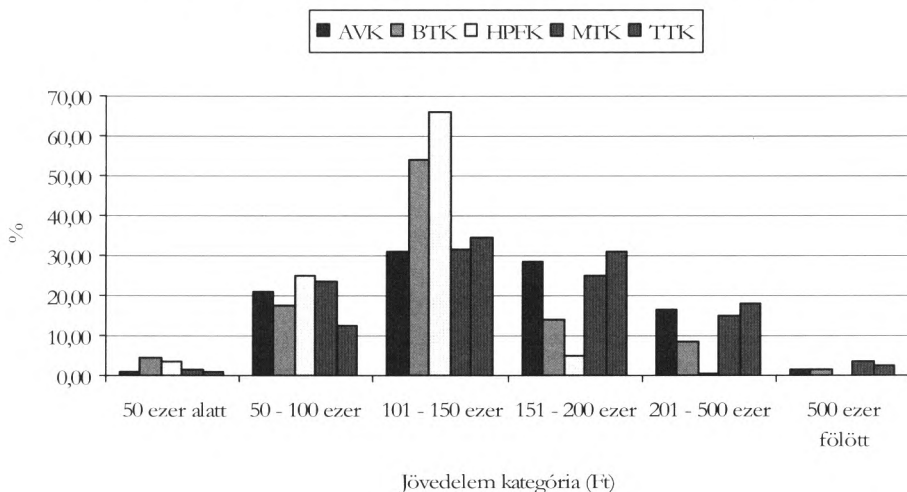
Egy fiatal diplomás pályakezdő jövedelmének alakulását több tényező is befolyásolja. A térség jövedelmi viszonyai mellett fontos szempont, hogy a munkaerő-piacon milyen a kereslet az adott szakma iránt, vagyis a Debreceni Egyetemen végzett hallgatók esetén a jövedelem tekintetében szignifikáns különbség mutatkozhat a különböző karokon végzett hallgatók között.

A legtöbb vizsgálatban részt vevő végzett hallgató keresete 100–150 ezer Ft között van. Diplomásaink bruttó átlagjövedelme meghaladja az Észak-alföldi régióban 2004-ben alkalmazásban állók havi bruttó átlagkeresetét, amely 115 447 Ft volt. Ez az érték 18%-kal alacsonyabb, mint a teljes munkaidőben Magyarországon foglalkoztatottak havi bruttó átlagjövedelme (*KSH, 2004*).

A két szélsőérték tartományban, vagyis 50 ezer Ft alatt és 500 ezer Ft felett a végzettek 5% alatti aránya keres (3. ábra). Azonban míg 50 ezer Ft alatt a BTK (4,62%) és HPFK (3,58%) hallgatói keresnek nagyobb arányban, addig az 500 ezer Ft feletti jövedelem az MTK-n (3,48%) és a TTK-n (2,73%) diplomázott hallgatók esetében jellemzőbb.

3. ábra

A végzett hallgatók jövedelem szerinti megoszlása karonként



Forrás: Kérdőíves vizsgálat (2005–2006) adatai alapján saját szerkesztés.

Az AVK hallgatóinak több mint fele 50 és 150 ezer Ft között keres, 16,75%-uk jövedelme azonban 201–500 ezer Ft közé esik. A BTK-n diplomát szerzett fiatalok 71%-a 50 és 150 ezer Ft közé eső jövedelemre tesz szert havonta, és csupán 10%-uk fizetése emelkedik 150 ezer Ft fölé. A HPFK-n főiskolai végzettséget szerzők 90%-a, az MTK-n diplomázók több mint felének, a TTK-sok 47%-ának jövedelme esik az 50 és 150 ezer Ft közötti tartományba. A Természettudományi Kar volt hallgatóinak harmada, a Mezőgazdaságtudományi Kar végzettjeinek negyede keres 150 és 200 ezer Ft között. 200 ezer Ft feletti fizetése az MTK-sok 18,2%-ának, a TTK-sok 20,7%-ának van. A különböző fizetési kategória értékei a két agráros kar esetében állnak egymáshoz a legközelebb, a köztük lévő különbség nem szignifikáns.

Különösen izgalmas azzal szembeszólnie egy intézménynek, hogy a falai között képzett szakemberek hogyan tudják megvalósítani elképzelésüket kikerülve

az egyetemről, hogyan értékesül az itt szerzett tudástőke (Ferenczi, 2003). A karrier és a tudás hasznosításának egyik mérhető formája a beosztás.

A különböző beosztások betöltéséhez, így a vezetői beosztások esetében is ma már a munkáltatók pontosan meghatározott szakképzettséget, és különböző képességbeli, pszichikai és fizikai tulajdonságok meglétét írják elő (Czuczor, 2006), és egyre nagyobb hangsúlyt kap a szakmai tapasztalat. Így nem elhanyagolható, hogy a korszerű szakmai ismeretek mellett kaptak-e gyakorlati képzést egyetemi tanulmányaik alatt a diákok.

A diplomások 1,4%-a első számú vezető (3. táblázat). Ők azok, akik egy-személyes vállalkozást, vagy kisebb gazdasági társaságot vezetnek. Legnagyobb arányban az agráros diplomával rendelkező fiatalok (MTK 3,4%; AVK 2,4%) töltenek be ilyen pozíciót. Alacsony a felsővezetők aránya, egyetemi szinten 4%, ami érthető, hiszen néhány éve végzett fiatalokról van szó.

3. táblázat

A különböző beosztásokban elhelyezkedők aránya karonként

Kar	A különböző beosztásokban elhelyezkedők aránya (%)				
	AVK	BTK	HPFK	MTK	TTK
Első vezető	2,4	1,0	0,6	3,4	0
Felsővezető	7,3	2,6	1,7	5,2	3,2
Középvezető	9,8	5,8	5,4	14,7	8,6
Alsóvezető	3,9	3,1	5,1	6,9	5,4
Beosztott	72,7	81,7	82,8	60,3	73,1
Egyéb	3,9	5,8	4,5	9,5	9,7

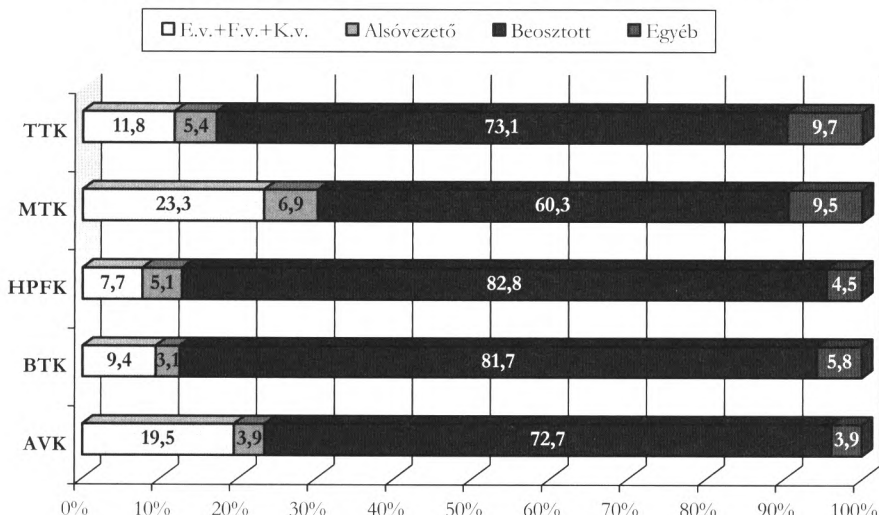
Forrás: Kérdőíves vizsgálat (2005–2006) adatai alapján saját szerkesztés.

A két agráros kar végzettjei kaptak nagyobb felelősséggel járó beosztást, azonban a két kar közötti sorrend megfordult. Az AVK diplomásainak 7,3%-a, az MTK-sok 5,2%-a felsővezető. A középvezetők között ismét az MTK hallgatói szerepelnek a legnagyobb (14,7%) aránnyal, az AVK végzettjei 9,8%-a, és a TTK-s diplomával rendelkező fiatalok 8,6%-a tölt be ilyen beosztást. Az egyetemi átlag 8,87%.

A Debreceni Egyetemen végzetek átlagosan 14,3%-a futotta be a legnagyobb karriert. Az MTK diplomásainak 23,3%-a, az AVK-sok 19,5%-a, a TTK hallgatóinak 11,8%-a, míg a BTK-n végzetek 9,4%-a, a HPFK-sok 7,7%-a tölt be közép-, vagy felsővezetői beosztást, illetve első számú vezető. Alsóvezetői beosztásban valamivel nagyobb arányban foglalkoztatják hallgatóinkat (átlag: 4,8%), mint felsővezetőként (4. ábra). Ebben a kategóriában az MTK hallgatói után (6,9%) a TTK (5,4%) és a HPFK (5,1%) diplomásai vannak nagyobb arányban.

4. ábra

A DE-en végzetek által betöltött beosztások aránya karonként



Forrás: Saját szerkesztés.

A végzetek közel háromnegyede, 74,1%-a valamilyen beosztottként tevékenykedik. A BTK-s (81,7%) és HPFK-s (82,8%) hallgatókra jellemző leginkább, ezt követik e TTK (73,1%), AVK (72,7%) és az MTK (60,3%) végzettjei. Összességében megállapíthatjuk, hogy az Mezőgazdaságtudományi Karon diplomát szerzett fiatalok érték el a legnagyobb karriert, hiszen a végzetek harmada vezető beosztást tölt be. A BTK és a HPFK hallgatói jellemzően beosztottként tevékenykednek, csupán 12%-uk dolgozik valamilyen vezető beosztásban.

Összefoglalás

Az egyetemek tevékenységében a hagyományos oktatás és kutatás mellett a vállalkozói szférával való kapcsolattartás, a piacorientáltság is dominánssá vált. A Debreceni Egyetemen diplomát szerzett hallgatók körében végzett kérdőíves felmérés segítségével kerestük a választ, hogy az intézmény hogyan hat a régió versenyképességére, végzettjei milyen esélyekkel szerepelnek a munkaerőpiacon. Az Észak-alföldi régió szellemi központjaként számon tartott intézményben diplomázott fiatalok elhelyezkedésének gyorsasága, területi megoszlása, a betöltött pozíció és a megszerzett jövedelem nagymértékben függ attól, hogy milyen szakmát választott életpályájául a fiatal, melyik karon szerezte a diplo-

mát. A karrierekvetési vizsgálatok eredménye nagymértékben orientálhatják nemcsak a pályaválasztás előtt álló fiatalokat a tanulási cél meghatározásában, de az intézmény vezetőit is a képzési kínálat átalakításában, fejlesztésében.

Irodalom

- CZUCZOR J. 2006: Diplomások a munkaerőpiacon. *PTE TTK Felnőttképzési és Emberi Erőforrás Fejlesztési Intézet periodikája*. II. évf. 1. szám. Pécs.
- DFP 2006: *Debrecen Fejlesztési Pólus Programja*. A Program kulcsprojektjei-tervezet. Debrecen.
- EUROSTAT 2004: *Az Európai Unió Statisztikai Hivatalának honlapja*: www.europa.eu.int/comm/eurostat
- FERENCZI Z. 2003: Hallgatói életút- és véleményezés az 1998-ban végzett diplomások körében. A Széchenyi István Egyetem hatása a régió fejlődésére. *SZIE Gazdaság- és Társadalomtudományi Intézet, Tudományos Füzetek*, Győr, 5. 95–127. p.
- KAKUKNÉ KATONA Á. 2002: *Pályakezdő diplomások elhelyezkedési lehetőségei és esélyei Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében*. <http://www.ofakht.hu/muh/p/p216.html>
- KSH 2004: *Területi Statisztikai Évkönyvek*. Budapest.
- MALHOTRA, NARESH K. 2002: *Marketing-kutatás*. KJK-KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó Kft, Budapest.

EXAMINATION CAREER FOLLOW-UP AT THE UNIVERSITY OF DEBRECEN

In addition to the traditional activities of universities such as education and research, maintaining contacts with the private sector and being market-oriented have also become dominant. We have conducted a questionnaire survey among graduates from the University of Debrecen in order to determine what impact the university has on the competitiveness of the region and how successful the graduates are in the labour market. The time required to find a job, the location where the job is found, the position filled, and the income earned by the graduates of the University of Debrecen, which is often considered to be the intellectual centre of the North Great Plain Region, depend mainly on what career path a fresh graduate has chosen to pursue and what faculty he/she has received his/her degree from. The results of studies on career monitoring could well be used to orient students prior to selecting their careers, and also to help the management of a university to change and develop the training programmes they offer.

A CSALÁDI GAZDASÁGOK MŰKÖDÉSI FELTÉTELEI AZ ÉSZAK-ALFÖLDI RÉGIÓBAN

Nagyné Demeter Dóra

A családi gazdaság – tartós vagy átmeneti jelenség?

A családi gazdaságok létjogosultságáról, a termelési struktúrában elfoglalt helyükről és súlyukról számos tanulmány látott napvilágot az elmúlt tíz esztendőben. A témában agrár-közgazdászok, szociológusok, gazdasági antropológusok, a hivatalos szervek szakértői, agrárpolitikusok írásai egyaránt megjelentek. Az uniós csatlakozásunkat követően is számos szakmai és sok esetben politikai vita övezi a termelési struktúrát, a mezőgazdaság szerkezetét alapvetően meghatározó, termelési formák megoszlását. A vita középpontjában rendszerint a „kis (családi) gazdaságok vagy nagyüzemek?” azaz a méret és a hatékonyság közötti összefüggés kérdése áll. A tanulmánynak nem célja, hogy ezt a szűk keresztmetszetre vetítet egyébként igen szerteágazó és bonyolult kérdést megválaszolja.

A *fő- és részmunkaidős családi gazdaságok* rendszerváltozás utáni megjelenése a mezőgazdaság szerkezet átalakulásával van szoros összefüggésben. A privatizációs törvényeknek köszönhetően új tulajdonosi struktúra alakult ki, amely törvényszerűen az üzemszervezet átalakulásához vezetett. A megváltozott termelési struktúrára az elaprózódott birtoktestek, az alacsony hatékonysággal működő nagyszámú egyéni gazdaság, illetve kisszámú nagy birtokmérettel rendelkező intenzív termelést folytató gazdasági szervezetek álltak. A kilencvenes évek végétől kezdve azonban egy nagyon lassú de folyamatos birtokkoncentráció indult meg. Ezzel párhuzamosan egy új, illetve korábban már középparaszti gazdaságként létező, termelői csoport kapott egyre nagyobb figyelmet: *a családi gazdaságok*.

Az egyre erősödő szakirodalmi és a sok esetben inkább káros, mint hasznos politikai figyelemnek is köszönhetően az illetékes agrár szaktárca ma már önálló termelési csoportként kezeli a családi gazdaságokat. A családi gazdaságok nyilvántartásba vételének szabályait a 326/2001. (XII. 30.) kormányrendelet tartalmazza. A kormányrendelet nagyban elősegítette a családi gazdaságok stabilizálását az egyébként jellemzően nem a családi gazdálkodásra épülő, duális termelési struktúrában. *A kétpólusú struktúra kiegyensúlyozása* mellett nagy szerepet vállalhatnak a *családi gazdaságok* az európai uniós források lehívásá-

ban is, mivel a jelenleg is érvényben lévő *Közös Agrárpolitika* (továbbiakban: KAP) agrártámogatási rendszere tradicionálisan a családi farmokra épül.

A KAP kezdettől fogva egyben társadalompolitika is volt, amelynek középpontjában a családi gazdaságokon alapuló falusi társadalom állt, ahol a gazdálkodás alapvető feltétele a szakmai hozzáértés, a termelési és értékesítési fegyver, valamint a piaci tájékozódás. A KAP a piaci intézményrendszer létrehozásának támogatásával (csoportos értékesítés, nagybani piacok), valamint sokféle állami szolgáltatással építette ki a nyugat-európai agrárrendszert. Az alapítók által kialakított fejlődési mintát a később csatlakozó államok is átvették, illetve azt saját körülményeikre formálták. Az előbb jellemzett filozófiájú agrárpolitikához a későbbiek során újabb célok: környezetvédelem, tájvédelem, regionális fejlesztés, és azokat szolgáló eszközök (a különböző strukturális alapok létrehozása) csatlakoztak. A KAP tehát sosem támogatta a nagyüzemeket, bizonyos támogatásokból kihagyták őket, szigorúbb szabályok vonatkoztak rájuk (*Fertő*, 1999). Figyelembe véve a jelenlegi szabályozásokat és támogatás politikát a családi gazdaságok inkább tartós, mint átmeneti jelenségnek tekinthetők, fontos azonban megjegyezni, hogy a magyar családi gazdaságok nyugat európai családi farmoktól eltérő gazdasági és társadalmi tartalommal bírnak.

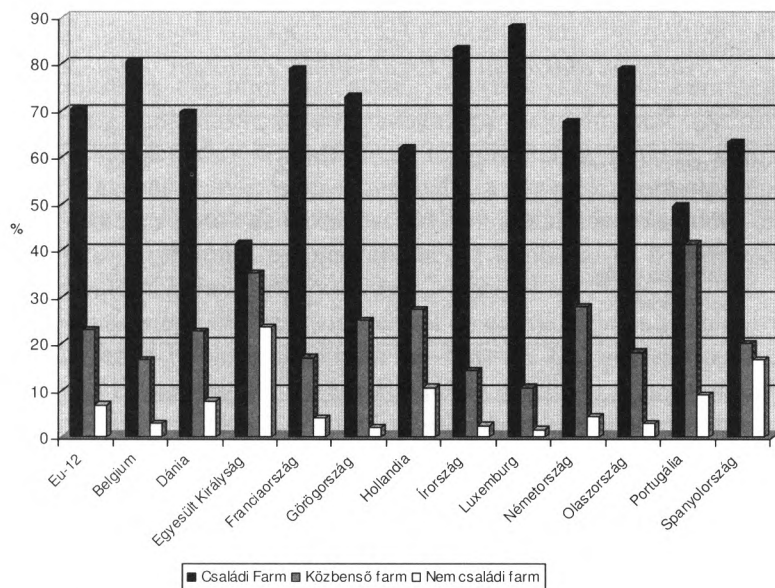
A *mezőgazdaság szerkezetének átalakulása* nem csak a hazai de a külföldi szakirodalomban is régóta a figyelem középpontjában áll. Ehhez kapcsolódóan általában két kérdést szoktak vizsgálni 1. A nagy farm hatékonyabb –e mint a kis farm? 2. (*Chavas*, 2001). Meghatározható-e az optimális üzemméret nagyság? Ugyanakkor az üzemszervezet kérdésével csak igen keveset foglalkoznak. Márpedig tény, hogy a fejlett országok mezőgazdaságban továbbra is a családi gazdaság maradt a meghatározó üzemforma, annak ellenére, hogy a farmok száma folyamatosan csökken. Általános tendencia, hogy a farmok számának csökkenésével párhuzamosan az átlagos üzemméret növekszik, ezzel párhuzamosan a farmok egyre tőkeintenzívebb vállalkozásokká válnak. Ezzel egyidejűleg feltételezik, hogy a birtokméret nagyságban és tőkeintenzitásban végbement változások a farmok üzemszervezetében is megjelennek (*1. ábra*).

Az is gyakori feltevés, hogy a mezőgazdaság egyik ágazatában végbemenő változások az egész ágazatra általánosíthatóak (*Allan–Lueck*, 2000). Az üzemszervezet kérdését tehát „mostohagyermek”-ként kezelik, pedig a fejlett országokban az agrárpolitika fontos célkitűzése a családi gazdaságok fenntartása valamint gazdálkodásuk ösztönzése (*Fertő*, 2002). Az elmúlt évtizedek fejlődése eredményképpen egy sajátos kettős szerkezet van kialakulóban a fejlett országokban, így az Európai Unióban is. Az egyik oldalon az emelkedő átlagnagyságú főfoglalkozású gazdaságok állnak, amelyek már gyakran állandó bérmunkásokat is alkalmaznak. Ezeket a gazdaságokat azonban továbbra is családi jellegű vállalkozásoknak lehet tekinteni, mivel a termelési tényezők

tulajdona, azok használata fölötti ellenőrzés, a beruházások kockázata nagyrészt a tulajdonos farmeré, illetve annak családjáé.

1. ábra

A családi gazdaság részesedése az Európai unió országainak mezőgazdaságában a farmok száma alapján 1989-ben



Forrás: Hill, (1993) táblázata alapján saját szerkesztés.

A másik oldalon a részmunkaidős gazdaságokat találjuk, amelyek a hatvanas és hetvenes években megfogalmazódott különböző jövőképek és értékelések ellenére állandó jellemzőivé váltak az Európai Unió agrárszerkezetének. A fentiek alapján bátran állíthatjuk, hogy ami Európa nyugati felét illeti a *családi gazdaságok tartós jelenségnek* számítanak.

Az Észak-alföldi régió mint termelési környezet

Az *Észak-alföldi régió* (továbbiakban: Régió) a Dél-alföldi régió után Magyarország második legnagyobb agrárregiója, ami önmagában is jelzi, hogy országos viszonylatban is jelentős a térség mezőgazdasági teljesítménye. Itt található az ország régiói között a legtöbb mezőgazdasági, erdőgazdálkodási, halászati beso-

rolású társas vállalkozás, de az egyéni gazdálkodók száma is csak a Dél-alföldi régióban nagyobb. A regisztrált mezőgazdasági vállalkozások száma a gazdasági-társadalmi rendszerváltozás óta folyamatosan nőtt. Az utóbbi években lezajlott birtokkoncentráció ellenére az egyéni vállalkozások a társas vállalkozások számának mintegy háromszorosát teszik ki (1. táblázat).

1. táblázat

A mezőgazdasági, vad-, erdő-, és halgazdálkodási regisztrált vállalkozások számának alakulása az Észak-alföldi régióban, 1990–2005

Év	1990	1997	2000	2005
Társas vállalkozás összesen	94*	1942	2263	2359
Korlátolt fe-	-	788	932	1118
<i>Ebből:</i> lelősségű társa-				
ság				
Betéti társaság	-	575	741	751
Szövetkezet	280	434	433	341
Egyéni vállalkozás	-	5138	5269	7583
Mezőgazdasági vállal-	374**	7080	7532	9942
kozások összesen				

Forrás: KSH adatai alapján saját szerk.

* Vállalatok és gazdasági társaságok

** Vállalatok gazdasági társaságok és szövetkezetek összesen

Az Régióban működő gazdaságok (egyéni gazdaságok és gazdasági társaságok) a *gazdálkodás típusa szerint* kiegyensúlyozott képet mutatnak. Az egyéni gazdálkodók körében a legegyszerűsebb a *növénytermesztők, állattenyésztők* és *vegyes gazdálkodást folytatók* eloszlása. A gazdasági szervezetek leginkább *vegyes gazdálkodást folytatók*, ami mellett a növénytermesztéssel foglalkozók aránya képvisel még magasabb arányt. A *családi gazdaságok* lehatárolásában illetve fogalmi meghatározásában a szakirodalom nem jutott konszenzusra. Általában az egyéni gazdálkodók tíz százalékát tartják számon *családi gazdaságként*, így a régióban durva közelítéssel mintegy *750 családi gazdasággal* számolhatunk.

A Régió *természeti kincsekben* nem bővelkedik, legjelentősebb természeti erőforrásának a *termőföld* tekinthető. A szántóföld általában jól művelhető, de az eltérő talajtani adottságok miatt heterogén minőségű. A kilencvenes évek első felében bekövetkezett birtokszerkezeti, földtulajdoni és földhasználati változások a növénytermesztés szerkezetére a 90-es évek közepéig alig hatottak. A környezethez illeszkedő, alkalmazkodó mezőgazdálkodásban, amely napjainkban igen nagy jelentőséggel bír, a művelési ágak közül meghatározó szerepet játszik a szántó, mely egy tartamos, értékörző, környezetbarát mezőgazdálkodás

esetén mindenképp először a nagy agrárpotenciálú és viszonylag kis környezeti érzékenységű területekre kell, hogy koncentrálódjon (Nagy–Kovács, 1999).

A szántóföldi növények termesztése az összes gazdaságot alapul véve az országosnál kisebb méretű gazdaságokban folyik, az elaprózódott birtoktestek magas aránya rontja a növénytermesztés gazdaságosságát. Ugyanakkor hangsúlyozni kell, hogy a magángazdaságok pozitív szerepe a térségben sokrétű, mert a legnagyobb munkaerő lekötést teszi lehetővé, megteremti az önálló gazdálkodást egyben a helyi közösség megtartó erejének a gazdasági alapját jelenti. Az életképes fejlődéshez szükséges az értékesítési integráció kialakítása és a termeléshez szükséges tőkehitel biztosítása. A versenyképesebb minőségi termelés több feltétel kialakításával összhangban kell megvalósítani. A térség fejlődéséhez, lakosságmegtartó képességének megőrzéséhez szükség van a növénytermesztési ágazat fejlesztésére. Ezen belül a jövedelemtermelő képesség biztosítására, életképes birtok és termelésszerkezet kialakítására modern piacépes árutermelésre. A verseny- és piacépesség a minőségi és feldolgozottsági szint állandó növelését igényli (Nagy–Kovács, 1999).

A Régió gyümölcsstermesztési szempontból az egyik legjelentősebb termőtájunk a gyümölcstermő terület a több mint kétszerese a Dél-alföldi Régióban, és háromszorosa az Észak-magyarországi Régióban található termőterületeknek. Az 1990-es évektől napjainkig a gyümölcsösök, szőlő ültetvények, kertek, aránya alulmaradt vagy esetenként csökkent, a szántó területi arányához képest, mégis rendkívül fontos szerepet töltenek be Régió mezőgazdaságában a nagy hozzáadott érték miatt (Harsányi, 2005). Az ágazat a jövőben is kiemelt szerepet kaphat a Régió mezőgazdaságában köszönhetően a termesztési hagyományoknak, a kedvező termesztési feltételeknek, illetve a működő gazdaságok innovációs érzékenységének.

Az elmúlt három évtizedben az állattenyésztési ágazat veszített jelentőségéből mind országosan mind pedig a Régióban, 1991. és 2000. március 31-e között a szarvasmarha-állomány 45 százalékkal, a sertésállomány 42 százalékkal, a juhállomány 54 százalékkal, a tyúkfélék száma 36 százalékkal csökkent (2. táblázat). Mindezek ellenére az ágazat a Régió mezőgazdaságán belül tekintélyes részt tesz ki (Hajdú, 1999). Az egyéni gazdálkodók és gazdasági szervezetek átlagos állatállománya között jelentős eltérések figyelhetők meg. A földterülethez hasonlóan a gazdasági szervezetek állománya többszöröse az egyéni gazdaságokénak. A sertés és tyúkfélék esetében az egyéni gazdaságok aránya azonban magasabb.

2. táblázat

Az állatállomány megoszlása az Észak-alföldi régióban, 2005

Területi egység	Hajdú-Bihar	Egyéni gazdaságok		
		Jász-Nagykun-Szolnok	Szabolcs-Szatmár-Bereg	Észak-Alföld
				ezer darab
<i>Szarvasmarha</i>	51	34	12	97
<i>Sertés</i>	326	151	124	601
<i>Juh</i>	45	10	15	70
<i>Tyúkfélék</i>	2 164	394	1 304	3 862

Területi egység	Hajdú-Bihar	Gazdálkodó szervezetek		
		Jász-Nagykun-Szolnok	Szabolcs-Szatmár-Bereg	Észak-Alföld
				darab
<i>Szarvasmarha</i>	32 000	18 000	12 000	62 000
<i>Sertés</i>	117 000	107 000	96 000	320 000
<i>Juh</i>	235 000	68 000	157 000	460 000
<i>Tyúkfélék</i>	1 396 000	1 027 000	1 263	2 424 263

Forrás: KSH Megyei statisztikai évkönyvek alapján saját szerkesztés.

Jövőkép

A területi fejlődés egyenlőtlenségei Magyarországon már hosszú ideje érzékelhetőek és az általa indukált gazdasági-társadalmi feszültségek és problémák az elmúlt másfél évtizedben felerősödtek. A térségek közötti eltérések okai igen sokrétűek, vidékfejlesztési szempontból általános problémaként vehető fel, hogy a céltudatos regionális és vidékfejlesztési politika hiánya miatt már az 1970-es években erőteljes térségi feszültségek keletkeztek. A területi egyenlőtlenségek egyik kiváló példája a mai modern munkanélküliséget jellemző makroszinten nagyon gyorsan kialakuló *kelet-nyugati lejtő* (vagyis a keleti országrészekben jóval magasabb a munkanélküliség, mint nyugaton, de egyes megyéken, esetenként kistérségeken belül is jelentős a szóródás). A hatalmas területi különbségek kialakulása ez esetben elsősorban nem a rendszerváltásnak köszönhetőek, hanem a földrajzi fekvésnek, amely már korábban is meghatározó volt (*Balcsók*, 2004).

A Régió ennek a lejtőnek a keleti végén helyezkedik el. Ez nem csak a foglalkoztatási, hanem általános gazdasági, infrastrukturális, és szociális nehézségeket is jelent. A Régió egyes kisebb térségei között rendkívül nagyok a fejlettségbeli különbségek. Egyik oldalról pontszerűen találhatók a Régióban dinamikusan fejlődő térségek – elsősorban a nagyobb városok, kiemelten a megyeszékhelyek környéke –, amelyeknek a fejlettségi szintje alig marad el az ország legfejlettebb régióitól, a másik oldalról pedig vannak olyan falusias területek, ahol alig van gazdasági tevékenység, alig van munkalehetőség. A Régió településeinek 95 százaléka, területének kilenczede *rurálisnak* minősül. (A SAPARD meghatározás szerint a népsűrűség jelzőszáma fogadható el a vidéki jelleg indikátoraként. Eszerint rurálisnak számítanak a legfeljebb 120 fő/km² települések.) Itt él a Régió lakosságának közel kétharmada (mintegy 950 ezer ember). A magas munkanélküliséggel egyidejűleg társadalmi-gazdasági szempontból is elmaradottnak minősített települések 613 ezer fős össznépességéből mintegy 230 ezren élnek a Régióban.

Amennyiben a Régió belül az elmaradottabb térségekben nem indul meg egy intenzívebb fejlődés, nem növekszik ezen területek népességeltartó és népességmegtartó képessége, a Régió egésze sem lesz képes felzárkózni az ország fejlettebb régióihoz. Ezért a Régió vidékfejlesztését illetően egy olyan *komplex ágazati fejlesztési koncepciót szükséges kimunkálni*, amely a szakmapolitikai célkitűzések között nemcsak az ágazati beruházási, fejlesztési szükségletekre koncentrálna. Az előbbieken túl felvállalja az agrár- és vidékfejlesztés nemzeti stratégiájának valamennyi súlyponti kérdését, mint például az *agroökológiai potenciál megőrzése, az élelmiszer-biztonság növelése, a járványvédelmi feladatok javuló ellátása, az ember és környezete biztonságára vonatkozó elvárásoknak való megfelelés, a versenyképesség erősítése, a birtokszerkezet átalakítása, az alternatív életlehetőségek javítása, az igazgatási és szakmai munka, a kutatás és fejlesztés, az intézményi háttér fejlesztése*. A fejlődés és felzárkózás záloga lehet a *mezőgazdaság, az agrobuisness, és a terület- és vidékfejlesztés* összehangolt és egymásra épülő fejlesztése. Ezekben a területeken a *családi gazdaságok* hangsúlyos szerepet kaphatnak.

IRODALOM

- ALLAN, D.W.–LUECK, D. 2000: Family Farm Inc. *Choices*, 15 (1). 13–17. p.
- CHAVAS J. P. 2001: Structural Change in Agricultural Production. In: GARDNER B.L.–RAUSER G.C. (szerk.): *Handbook of Agricultural Economics*. Vol. 1A. Agricultural production. North-Holland, Amszterdam, 263–286. p.

- BALCSÓK I. 2004: A vidéki térségek munkanélküliségének aktuális kérdései. - *A falu*. XIX. 4. sz. 71–72. p.
- FERTŐ I. 2002: A mezőgazdasági termelés szerkezetének változásai a fejlett országokban I. *Közgazdasági Szemle*, XLIX. évf., 2002. július-augusztus 574–575. p.
- HARSÁNYI G. 2005: *Az Észak-alföldi régió gyümölcsstermesztésének elemzése*. PhD értekezés. Debrecen, 49 p. (Kézirat.)
- HAJDÚ B. 1999: Az állattenyésztés és állategészségügy helyzete és fejlesztési lehetőségei. In: SINÓROS-SZABÓ B. (szerk.): *Komplex környezetkímélő agrártermelés fejlesztése Magyarország keleti háromhatár szegletében*. „Magyarország az ezredfordulón”. Stratégiai Kutatások a Magyar Tudományos Akadémián. Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományok Osztálya. Budapest. 114 p.
- HILL B. 1993: The 'Myht' of the Family Farm : Defining the Family Farm and Assessing its Importance in the European Community. *Journal of Rural Studies*, 9 (4), 359–370. p.
- KSH *Megyei statisztikai évkönyvek 1990–2005*.
- KSH *Területi statisztikai évkönyvek 2000–2005*.
- NAGY J.–KOVÁCS J. 1999: Növénytermesztési sajátosságok a keleti háromhatár térségben, a növénytermesztési szerkezet módosításának lehetőségei. In: SINÓROS-SZABÓ B. (szerk.): i.m. 25–35. p.
- www.eszakalfold.hu

CONDITIONS OF FUNCTIONING OF FAMILY FARMS IN THE NORTH GREAT PLAIN REGION

There have been numerous studies about the importance of family farms, their reason for existence and their role in the structure of production during the last ten years. Agricultural economists, sociologists, economic antropologists, experts of official authorities and agricultural politicians have all written about this issue. Both technical literature and professional organizations formed different opinions – many times having a total contrast in their direction – about the present and future of family farms. It is a fact however that they can promote the development of a more differentiated, more colorful structure of production than the current one in the North Great Plain region. Nevertheless, they need a suitable economic-social and a harmonic legal background, where institutional systems are tailored for the abilites of family farms.

A MAGYAR AGRÁRGAZDASÁG TÁRSADALMI MEGÍTÉLÉSE A SAJTÓ-TARTALOMELEMZÉS MÓDSZERÉVEL AZ ÉSZAK-ALFÖLDI RÉGIÓBAN (1957–2005)

Móré Mariann

Bevezetés

Napjainkban alig telik el hét, hogy a tömegkommunikációból ne érkezzenek hírek a mezőgazdaságról, a termés mennyiségéről, minőségéről, a gazdálkodást befolyásoló időjárásról, a támogatásokról, az utóbbi években a gazdatüntetésekről. A hírek együtt járnak a mezőgazdaságból élők élethelyzetének-, a szakértelem fontosságának-, a gazdálkodás nehézségei és a politika összekapcsolásának-, az emberek személyes viszonyait meghatározó mezőgazdasági tartalmaknak-, az áruellátás, a kínálat és a fogyasztói árak alakulásának említésével. Ahogyan az újságok bemutatják, vagy éppen elnagyolják a részleteket, úgy veszünk róluk tudomást, ezeket a részleteket szembesítjük saját tapasztalatainkkal. Az újságolvasók nem szakértő rétegei a személyes életszférától és a napi tapasztalatoktól távol eső gazdálkodási területekről és kérdésekről elsősorban a tömegkommunikációs eszközök útján kapnak információt, így például az ország mezőgazdasági potenciálját, helyzetét, fejlődését jelentős részben ezen információk alapján ítélik meg.

A tömegkommunikációs hírfolyamból, egy napilap cikkeiből megismételhető és érvényes következtetések a tartalomelemzés kutatási technikájának alkalmazásával vonhatók le. Jelen vizsgálatban az általam megalkotott mezőgazdasági kategóriarendszer elemeit felhasználva a közlésekben tapasztalható napirendek és fontossági hierarchiák megragadása útján tartalmi indikátorokkal jellemzem azt az információkontextust, amelyben, és amelyhez képest a mezőgazdasággal kapcsolatos vélemények alakulnak. Az általam végzett elemzés azt tekinti feladatának, hogy feltárja: egy adott mezőgazdasági témakört hogyan mutat be az Észak-alföldi régió meghatározó napilapja, a *Hajdú-bihari Napló* (továbbiakban: *Napló*). Milyen kérdéseket, problémákat tart napirenden, milyen aktualitásokra irányítja a figyelmet.

Céлом az, hogy a tartalomelemzésből levonható következtetéseket elhelyezzem az aktuális politikai és gazdasági térben, ezért a vizsgálat kezdő évnek 1957-et kell tekintenem, mert az MSZMP tömegkommunikációval kapcsolatos dokumentált alapelvei csak 1956 novemberében alakultak ki. A szisztematikus mintavételt al-

kalmazva $K=6$ értékkel, 1957-től kezdve minden hatodik év anyagát vizsgálom. Az elemzés évei tehát: 1957, 1963, 1969, 1975, 1981, 1987, 1993, 1999, 2005. A vizsgálathoz a túl nagy terjedelmű anyagot a tartalomelemzés szabályainak megfelelően megfontolással korlátoztam úgy, hogy Napló aratással és betakarítással kapcsolatos cikkeinek tartalomelemzést végeztem, melyek megjelenése az adott év június 1. és október 31. közötti időszakára esik. Ezzel a választással azt értem el, hogy a minta elég nagy maradt a lényeges információk megjelenítéséhez, de elég kicsi ahhoz, hogy még elemezni lehessen. A cikkek többsége az adatszűkítés miatt növénytermesztési témát dolgoz fel, de a fokozott érdeklődés miatt a média agrárágazathoz való hozzáállása mégis jól vizsgálható.

Azért, hogy egyértelmű és áttekinthető képet formálhassak a mezőgazdasági közlésekben érvényesülő kommunikációs tendenciákról, a cikkekben található fogalmakat 12 olyan általános kategóriába vontam össze, melyek a mezőgazdaság egy-egy fontos aspektusát jellemzik. A 12 kategória: *mennyiség, minőség, gazdaságosság, munkaerő, időjárás, tudomány, politika, a mezőgazdaságból élők pozitív élethelyzete, a mezőgazdaságból élők negatív élethelyzete, emberek személyes viszonyai, bőség, hiány.*

A Naplóban megjelent közlések elemzése

A *Napló*ban a vizsgált időszakban összesen 275 aratással és betakarítással foglalkozó újságcikket találtam. Az aratással és betakarítással összefüggésbe hozható cikkek számának időbeli változásában nincs egyenletesség, de az megállapítható, hogy a rendszerváltás utáni években az előző időszak átlagához képest csökken a közlések száma (1. táblázat).

1. táblázat

Cikkek száma a Hajdú-bihari Naplóban

	1957	1963	1969	1975	1981	1987	1993	1999	2005	Σ
Cikkek száma	36	54	21	33	39	37	17	20	18	275

Forrás: Saját szerkesztés.

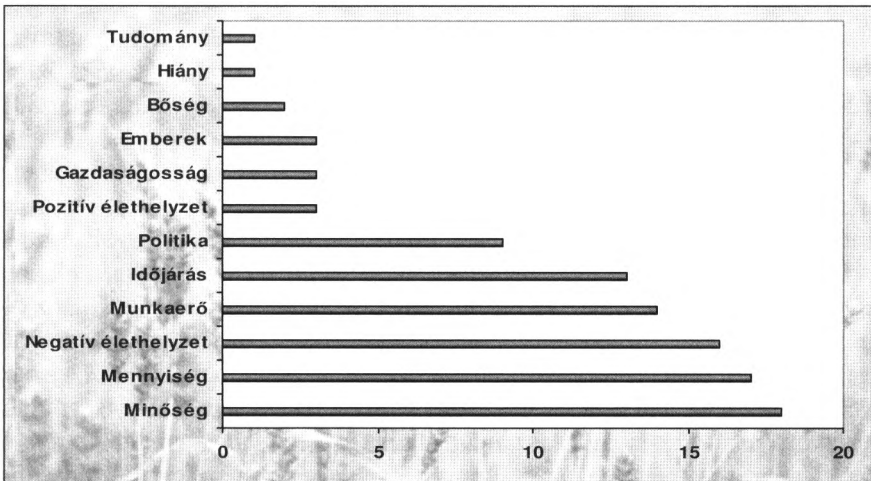
Egy vidéki napilap jellegének megfelelően aratással és betakarítással viszonylag magas cikkszámokban foglalkozik a *Napló*. A közlések magas száma összefüggésben van a kor propagandisztikus elvárásaival, az MSZMP tömegkommunikációs alapelveinek megvalósításával: a párt rendszeresen igénybe vette a megyei sajtót a helyi feladatokra való mozgósításban. Az 1963-ban

megjelenő magas közlésszám egyik oka, hogy az őszi mezőgazdasági kampány idején a párt felhasználta a *Naplót* a mezőgazdasági munkákban való részvétel melletti agitálásban. A cikkek megoszlására jellemző, hogy aratás idején rendszeresen előfordul egy lapszámon belül több cikk megjelenése is, ezeket gyakran kísérik fényképek, képes beszámolók. Jól szolgálta a pártpropagandát 1957-ben az a mezőgazdaságról szóló rejtvény pályázat is, amelyben egy jellemző kifejezést kellett az olvasóknak az újságcikkben megtalálniuk. Ugyanebben az évben cikksorozatot közöl a lap „*Merre tartson a mezőgazdaság?*” címmel. A *Napló* gyakran ír a mezőgazdaságban dolgozók munkakörülményeiről; 1993-ig jellemző az egész oldalas fényképes élménybeszámoló, az „aratókkal töltött egy napom” jellegű közlés. 1969 és 1981 között többször is ír a lap a Hajdú-Bihar Megyére jellemző köszméte termelés helyzetéről, a termelők munkájáról, az értékesítés lehetőségeiről. 1993-tól már nem olvashatók propaganda cikkek a lapban, az aratással és betakarítással foglalkozó közlések a termelés, gazdálkodás valódi eredményeit, nehézségeit mutatják meg.

A *Naplóban* megjelent aratással és betakarítással kapcsolatos 275 cikk tartalomelemzésében azt analizálom, hogy a vizsgált időszak éveiben milyen gyakorisággal foglalkozik a lap a mezőgazdaság általam kiemelt területeivel.

1. ábra

A Naplóban elemzett tartalmak gyakorisága a teljes vizsgált időszakban, 1957–2005, %



Forrás: Saját vizsgálat alapján a szerző szerkesztése.

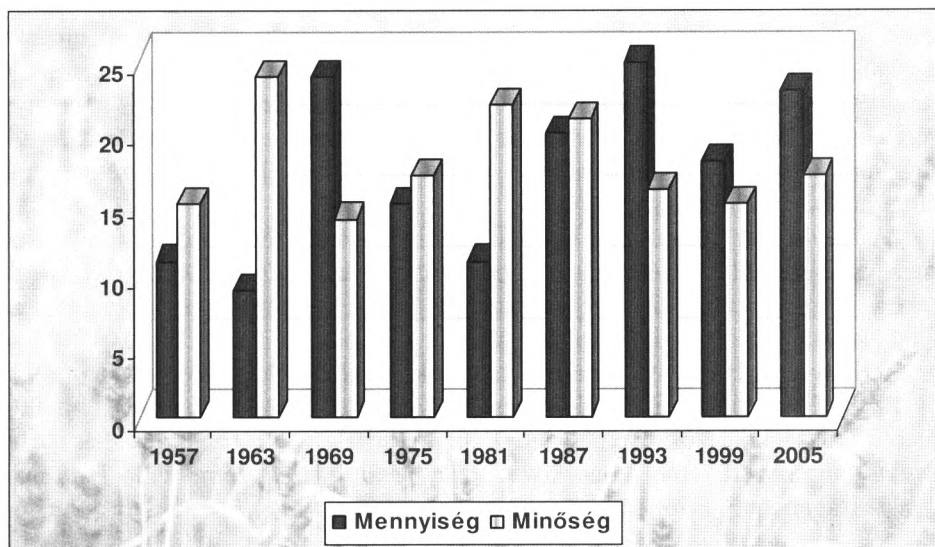
A gyakoriságokból arra lehet következtetni, hogy a *Napló* milyen fontosságot tulajdonít az egyes kategóriáknak, mennyire tartja napirenden azokat, s határozza meg ezzel a közbeszédet. A kategória-szótárban felállított fogalmak a 1. ábrán bemutatott gyakorisággal fordultak elő. A mezőgazdaság vonatkozásában a vizsgált időszakban jellemző, hogy a *Napló* figyelmének előterében a minőségre, mennyiségre, a mezőgazdaságból élők élethelyzetére utaló negatív fogalmakra, a munkaerő és az időjárásra utaló elemek állnak. A magas gyakoriságból arra következtethetünk, hogy a mezőgazdaságban a minőség, a termés mennyisége, a mezőgazdaságból élők helyzete és munkája, valamint az időjárás és a természeti tényezők különösen fontos elemek. A közlésekben a minőség kiemelt jelentősége mögött csak részben emeli ki a lap a termés minőségét, az ebbe a kategóriába sorolt gépállomány fejlődése és állapota fontos szerepet játszik a gyakoriság magas értékében.

Az évenkénti bontásban az is elemezhető, mely években tulajdonított a politika kiemelt jelentőséget a gépesítés propagálásának, s tett az elvárásnak eleget a *Napló*. A termés mennyiségének magas gyakorisága a kötelező propagandán túl összefüggésben áll azzal az újságírói attitűddel is, amely szerint a számok közlése segíti az olvasót az eligazodásban. A mezőgazdaságból élők élethelyzetére utaló tartalmak közül a *Napló* a negatív tartalmakat tartja inkább napirenden. Az évenkénti bontás erős szóródást mutat, de részletes elemzés nélkül is figyelemreméltó az élethelyzetet jellemző negatív és pozitív tartalmak gyakoriságának eltérése. Alacsony gyakorisággal fordulnak elő a hiány kategóriájába tartozó fogalmak, a vizsgált időszak első éveiben a gép-, és alkatrész hiány fogalmait említik a közlések. A tudomány eredményeinek a mezőgazdasági termelésbe való beépülése az aratás és betakarítás kapcsán alacsony gyakoriságot mutat, elsősorban az egyetem fajtakutatásaihoz kapcsolódik. A *Napló* közleményeiben kiemelt jelentőséggel bír a mennyiségre és minőségre utaló tartalmak napirenden tartása (2. ábra).

A mennyiségi tartalmak magas gyakorisága összefüggésben áll azzal, hogy a termés mennyisége az ágazat jellemzője, de szerepet játszik a közlések nagy számában a pártpropaganda és az újságírói szakmai rutin is. Az újságírásban a rendszerváltás előtti években jellemző volt az a gyakorlat, mely szerint a számok pontos közlése a hozzáértés látszatát képes fenntartani, ráadásul a számok segítik az olvasót a tájékozódásban. A nyolcvanas évektől hatással van a mennyiség magas gyakoriságára a politikusok rendszeres sajtótájékoztatója is. A politikai élet szereplői ezeken az eseményeken kiemelt jelentőséget tulajdonítanak a mennyiségi elemek hangsúlyozásának. Az újságírók számára átadott háttéranyagokban táblázatok, grafikonok, szövegkiemelővel hangsúlyozott mennyiségi elemek találhatóak. Ezek beemelése a cikkbe egyszerűvé teszi az újságírói munkát, megfelelő mennyiségű tartalmat produkálhat újságíró kérdés és problémafelvetés nélkül is.

2. ábra

A mennyiségi és minőségi tartalmak gyakorisága a Hajdú-bihari Naplóban, 1957–2005, %



Forrás: Saját vizsgálat alapján a szerző szerkesztése.

A minőségre utaló tartalmak közül a vizsgált időszak első éveiben a gépekre utaló tartalmak hangsúlyozása adja magas gyakoriságot. 1957-ben a *Napló* közléseire jellemző a kézi és gépi erővel végzett aratás összehasonlítása, a „géppel könnyebb” szőlők alkalmazása. Önálló, hosszú cikkben kerül bemutatásra az állami gazdaságokban a központi utasításnak megfelelő teljes gépesítéssel végzett aratás. A frissen megalakuló gépállomásoknak döntő szerepet tulajdonít a *Napló* a mezőgazdaság szocialista átszervezésében. 1963-ban a gépekről szóló közlésekben már arról olvashatunk, hogy 30 ezer új külföldi gép gyarapítja a mezőgazdaság gépparkját, külföldi gépeket használnak a nyár végi és őszi betakarításnál.

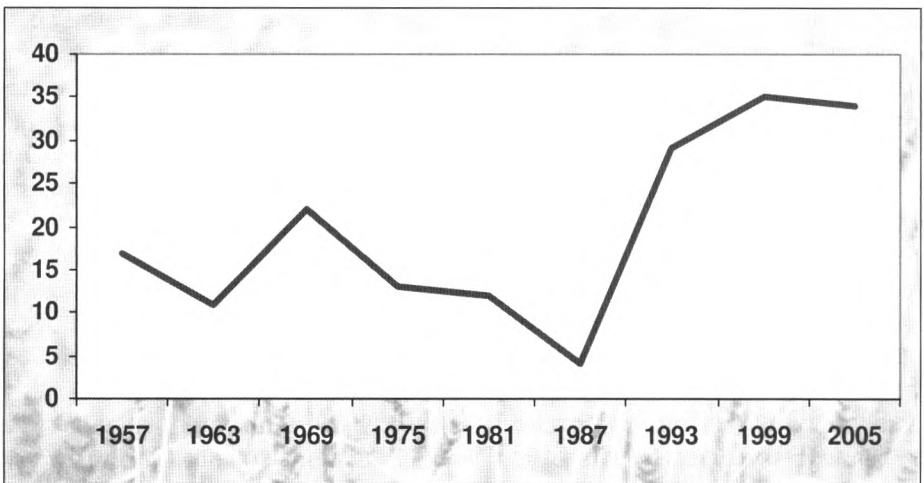
A gépállomások dolgozóiról szóló közlésekben kiemelt jelentőséget tulajdonít a lap annak, hogy a munkások elégedettek keresetükkel. A napilap szerkesztősége fontosnak tartja, hogy többször is beszámoljon a Mezőgazdasági Gépkísérleti Intézetben folyó munkáról. Gyakran fordul elő a „400 ember munkáját” végzi el a gép típusú közlés. 1969-ben eltűnik a cikkekből az abszolút osztályharcos felfogás, a cikkek, riportok színvonala megváltozik. A mennyiségi és minőségi tartalmak közlésében a helyzetjelentés, a szőlők nélküli tartalmak válnak jellemzővé. A mennyiségi elemek magas gyakoriságát a mezőgazdaságban bekövetkező hozam-

növekedésről szóló beszámolók okozzák. Magyarország az európai országok rangsorában a közepes terméstartalagú országok közé került. 1975-ben a közlésekben visszaszorul a mennyiségi és minőségi elemek közlése: más témákra, több elemre tevődik a hangsúly. A kötelező mennyiségi jellemzők mellett a minőségi tartalmak közül az alkatrészellátás fogalmai kerülnek előtérbe. 1981-ben alkatrészellátási gondokkal küzdött a mezőgazdaság. Először fordul elő egy magyar termék bírálata: a gépállomás dolgozói arról panaszkodnak, hogy rossz minőségű a magyar alkatrész. 1987-től a mennyiségi-, és minőségi tartalmú cikkek leíró jellegűek, a mennyiségi elemek között kiemelt jelentőségű elemként jelennek meg a raktár, raktározás fogalmai, amelyek a politikával és a mezőgazdaságból élők élethelyzetére utaló tartalmakkal kerülnek összefüggésbe.

A *Napló* a teljes vizsgált időszak egészében nagy jelentőséget tulajdonít a mezőgazdaságból élők élethelyzete bemutatásának. 1957 és 2005 között az általam felállított kategóriarendszer fogalmai közül legnagyobb gyakorisággal az élethelyzetre utaló tartalmakkal foglalkozott a *Napló*, az összes közlés 19%-ban az élethelyzetre bemutató tartalmat találunk. A közlések gyakoriságában 1957 és 1981 között lényeges eltérés nincs. 1987-ben a közlésekből szinte eltűnik a mezőgazdaságból élők élethelyzetére utaló tartalom. A rendszerváltás utáni évektől ugrásszerű emelkedés következik be az élethelyzetre utaló tartalmak gyakoriságában (3. ábra).

3. ábra

*A mezőgazdaságból élők élethelyzetére utaló tartalmak gyakoriság a hajdú-
bihari Naplóban, 1957–2005, %*



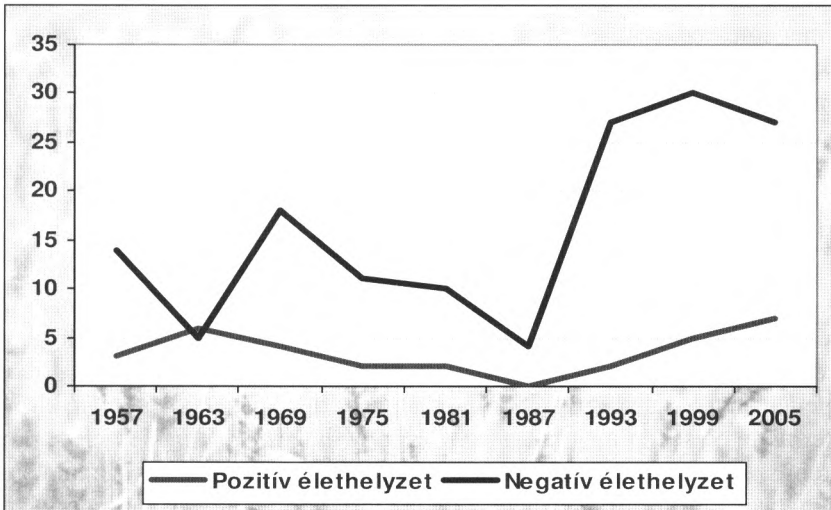
Forrás: Saját vizsgálat alapján a szerző szerkesztése.

1999-ben az elemzett cikkek 35%-ában található az ebbe a kategóriába tartozó fogalom. 2005-ben a vizsgált közlések 34%-ában fordul elő olyan tartalom, amely a mezőgazdaságból élők élethelyzetével összefüggésbe hozható.

Az egységes elemzésén túl jelentős mértékű eltérést, és a termelők valódi élethelyzetre utaló képet mutat a mezőgazdaságból élők élethelyzetére utaló tartalmaknak a vizsgált időszak éveinek részletes bontásában megtett elemzése (4. ábra).

4. ábra

A mezőgazdaságból élők élethelyzetére utaló pozitív- és negatív tartalmak gyakorisága a Hajdú-bihari Naplóban, 1957–2005, %



Forrás: Saját vizsgálat alapján a szerző szerkesztése.

1957-ben a *Napló* kevés tartalmat közöl a mezőgazdaságból élők pozitív élethelyzetéről. Az újságcikkekben a pozitív tartalmat elsősorban az „ünnep a parasztnak az aratás” és a „gabonamezők hősei” jellegű közlések jelentik. Jellemző a munkaverseny győztesének bemutatása, a kiváló traktorosok kitüntetésének közlése. A negatív élethelyzetre utaló tartalmak közül az aratók nehéz fizikai munkáját emeli ki a lap, amely szoros összefüggésben van a gépek fontosságának hangsúlyozásával. A propagandisztikus elvárásoknak megfelelően 1963-ban a gépesítés előretörésével csökken a nehéz fizikai munkára utaló tartalmak gyakorisága, előtérbe kerülnek a munkaversennyel kapcsolatos közlések. A pozitív élethelyzethez tartozó fogalmak között ekkor jelennek meg a *pré-*

mium, az ösztönző munkadíj, a munkateljesítmény elismerése, biztos jövedelem kifejezések. 1969-től a *Napló* szerkesztési gyakorlatában megjelennek az „életképek a földekről” típusú újságcikkek. Az újságírók egy napot töltenek a földéken, s több fényképpel is ellátott beszámolót írnak benyomásaikról, ügyelve a megfelelő propagandára. A MSZMP KB Titkársága határozatának megfelelően a *Napló* is közöl a párt számára kedvezőtlen tényeket és véleményeket, de a bírálatokat mindig kíséri magyarázat is. 1975-től csökken a képes beszámolók száma, a *Napló* közléseiben kisebb hangsúlyt kap a mezőgazdaságból élők élethelyzetét bemutató újságcikk. A kevés közlésben nagy figyelmet szentel a lap a háztáji gazdálkodásban rejlő lehetőségekre, jellemző a „tanárnak is jó nyári elfoglaltság a málnázás” típusú újságcikk. 1987-ben a kevés cikkben már csak negatív tartalmakat használ a lap a mezőgazdaságból élők élethelyzetének bemutatására. A rendszerváltás utáni első vizsgált évben - 1993-ban - ugrásszerűen megemelkedik az élethelyzetre utaló negatív tartalmak gyakorisága. A cikkek tartalma szerint a gazdák pénzhiánnyal küszködnek, terményeikre nincs piac, nem biztosított a megélhetésük, helyzetüket szinte minden területen a bizonytalanság jellemzi. A közlésekben megjelenik az agrárdemonstráció témaköre. 1999-ben kiugróan magas a negatív élethelyzetre utaló tartalmak gyakorisága. A kistermelőket a belső piac hiánya sújtja, a térségre jellemző egrest termelő gazdák gondjaira több cikkben is visszatér a *Napló*. A közlésekben nagy számban fordul elő a „gondok vannak” kifejezés, többször utal a lap *drágaságra, csödre, a nehéz munkára*. A termelők saját kiszolgáltatottságukat, a kereskedők 100%-os hasznát panaszolják. Az élethelyzetre utaló pozitív hatás a dinnyetermelők helyzetének bemutatásából, a *van jövő* kifejezések többszöri szerepeltetéséből származik. 2005-ben eltűnik a közlésekből a *csőd* kifejezés, több termény esetében megmarad az *alacsony felvásárlási ár* kiemelése. Pozitív elemként szerepel az uniós piacra való kiszállítás lehetőségeinek bemutatása.

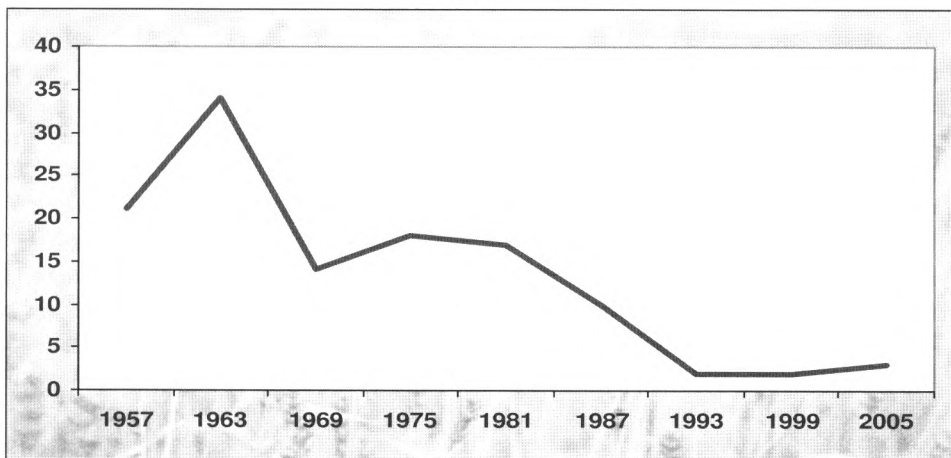
A hatáselmélet szerint a *Napló* által kibocsátott közlések jellege, a tálalás módja befolyással van az olvasóra, attitűdjeit, véleményét ezekhez méri. Az olvasóban keltett benyomás szerint: a mezőgazdaságból élők a vizsgált időszak egészében inkább rosszabbul éltek, mint jól, gyakran küszködtek nehézségekkel. Nehéz fizikai munkát végeznek, amely nem mindig térül meg a termények eladásából. Munkájukat és élethelyzetüket rendszeresen kísérik gondok, státuszok több esetben is labilis. Megélhetésük több évben is bizonytalan volt. Pozitív elemek akkor jellemezték életüket, amikor a háztáji gazdaságokból megszerzett bevételükkel egészítették ki jövedelmüket.

A vizsgált közlésekben a negyedik leggyakrabban említett tartalom a munkaerővel, munkavégzéssel összefüggésben lévő kategóriaelem. A *Napló* szerkesztősége számára a munkaerővel kapcsolatos fogalmak napirenden tartása a közel ötven év alatt fokozatosan elveszítette jelentőségét. 1957-ben a kategória

fogalmi közül elsősorban a munkaszervezés, munkaverseny, munkateljesítmény, munkakörülmények kérdéskörét hangsúlyozzák az újságírók. Megjelenik az aratásban dolgozók ellátására megszervezett mozgóboltot bemutató cikk, s hangsúlyt kap a bíráló is, amiért nincs elég hűsítő ital a földeken (5. ábra).

5. ábra

A munkaerőre utaló tartalmak gyakorisága a Hajdú-bihari Naplóban, 1957–2005, %



Forrás: Saját vizsgálat alapján a szerző szerkesztése.

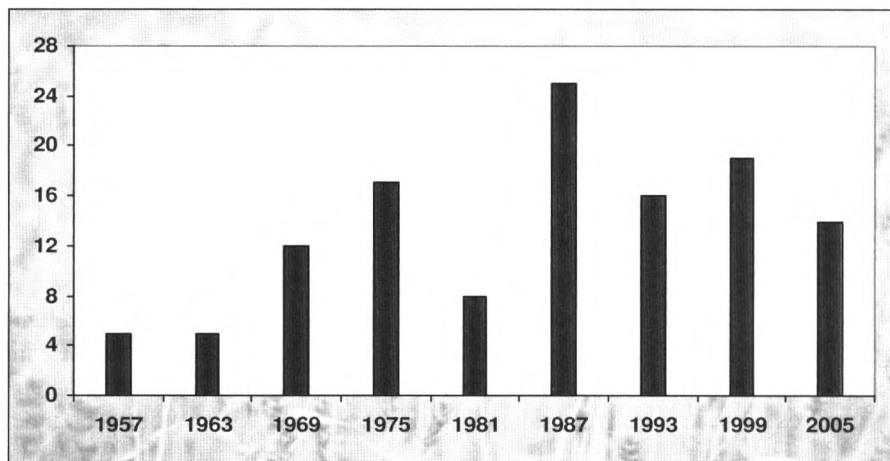
1963-ban kiemelt jelentőséget tulajdonított a MSZMP a nyári és őszi munkák propagálásában a megyei sajtónak. A *Napló* is kimagasló gyakorisággal foglalkozik a *munkaszervezés* kérdéskörével. A lap első oldalán jelenik meg a kormány felhívása az üzemekhez: küldjenek 2–3 hónapra olyan dolgozókat a földekre, akik értenek a traktorokhoz. A *Napló* beszámol arról, hogy ipari munkások érkeznek és katonák is dolgoznak a földeken. A tudósítások szerint a szállítás megszervezését segítette, hogy heti egy napra a közületi gépkocsikat is bevonhatták a munkákba. Az aratásban dolgozók ellátásáról továbbra is szívesen ír a lap, fényképes cikk mutatja be amint ételt visznek az arató férfiaknak, fagyaltot a nőknek. 1969-ben csökken a munkaerő kategóriájába eső fogalmak gyakorisága, de új fogalmak jelennek meg: *szakember*, *szakértelem munkafegyelem*, *munkavédelem*. 1975-ben még mindig a munkaszervezés a kiemelkedő fogalom a kategórián belül, de fennmarad az aratásban résztvevőkről való gondoskodás fontosságának hangsúlyozása is, amelynek a cikkek tanúsága szerint a jó munkahelyi hangulat lesz az eredménye. A korszerű termelést a *Napló* összeköti a megfelelő és jól képzett szakembergárda jelenlétével. 1981-ben több közlés is foglalkozik az őszi diákmunkával. Hangsúlyt kap a

szervezési, ellátási feladatok megoldása, és bíráló cikk jelenik meg azokról a gazdaságokról, amelyben a diákoknak akarattuk ellenére a kiadásokra pénzt kellett felajánlaniuk. 1987-re munkaerő fogalmainak gyakorisága csökken, a kategória elemei közül a munkavédelem témakörét tartja napirenden a *Napló*. A rendszerváltás után szinte eltűnik a közlésekből a *munkaszervezés* fogalma, csupán a cukorrépa betakarítás idején lesz ennek a fogalomnak jelentősége. A kategóriába tartozó elemek közül a szakértelem említése adja a gyakoriságot.

A mezőgazdaságra jellemző kategóriákból a *Napló* magas gyakorisággal hivatkozik az időjárásra, a termelésre hatással lévő természeti tényezőkre. Az összes elemzett tartalom 13%-a említi ezt a kategóriát. Az évenkénti bontás megmutatja azt is, mely időszakokban tulajdonított különös jelentőséget az időjárásnak a lap. A gyakoriság alakulásának elemzésekor részben magát az időjárást kell figyelembe venni, részben pedig azt, hogy a többi kategóriaelemhez képest mekkora ez a gyakoriság. Természetesen szerepet játszik a közlések magas számában az is, hogy az újságírók előszeretettel írnak az időjárásról, hangzatos és színes leírások adhatók a szélsőségekről, amelyet szívesen lát minden olvasó a lapban. Az időjárás körülmények leírása összefüggésben van a mezőgazdaságból élők élethelyzetére utaló tartalmak közül a nehéz munkavégzés fogalmával is. A kánikulában végzett aratás, a hőség és a fáradtság szemléltetése gyakran szerepel együtt a közlésekben (6. ábra).

6. ábra

Az időjárásra utaló tartalmak gyakorisága a Haj-bihari Naplóban, 1957–2005, %



Forrás: Saját vizsgálat alapján a szerző szerkesztése.

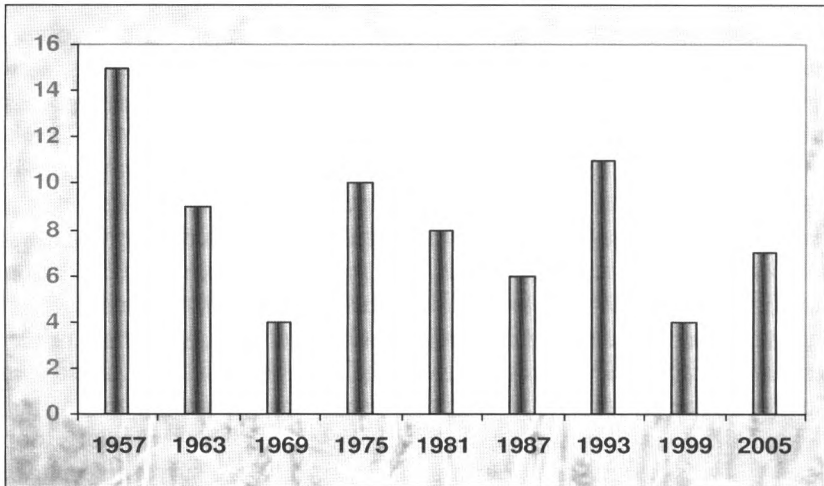
A természeti körülményekre utaló tartalmak mindig együtt fordulnak elő a termés mennyiségét leíró közlésekkel. A vizsgált időszak első éveiben az összes elemzett közlésben a pártpropaganda által megfogalmazott követelmények uralták a tartalmakat, az időjárás kategóriájába tartozó elemek, mint a termelés természetes velejárói szerepeltek. 1969-ben komoly jég és viharkár érte a termést, az 1975-ben a nyári esőzések, majd a rendkívüli hőség tette próbára az aratókat. Ekkor született a „szocialista nagyüzemeink még a hallatlanul nehéz természeti viszonyokon is úrrá tudnak lenni” tartalmú újságcikk. 1987-ben sok terményhez volt kegyes az időjárás, aratás idején azonban akkora volt a kánikula, hogy felgyorsult a kalászosok érése, és veszélybe került a megfelelő termésmennyiség. A rendszerváltás éveitől az időjárás újra a termelés természetes velejárójaként kerül említésre.

Az összes vizsgált közlés 9%-a a politika kategóriájára utaló elemet tartalmaz. A politika fogalmával kapcsolatban lévő tartalomelemek összefüggésben vannak a MSZMP tömegkommunikációs elveivel, és a rendszerváltás után bekövetkező szabadabb újságírói munkával. A vizsgált időszak első éveiben a párt, a tanács fogalmaihoz kötődő tartalmak szerepelnek. 1975-ben jelenik meg először a politikus által tartott sajtótájékoztatóról szóló beszámoló. A rendszerváltás utáni években az agrárpolitika, érdekegyeztetés fogalmaival egészülnek ki a közlések. A vizsgált időszak első évében a közlések 15%-a hozható összefüggésbe a politikával. A kiemelkedő gyakoriság egyik oka az 1956-os ellenforradalom többszöri említése. A közlések tanúsága szerint az „ellenforradalom súlyosan érintette mezőgazdaságot”, több közlés is kiemeli a kommunisták helytállásnak fontosságát a nehéz helyzetben. Politikailag is megfelelő szakember hiányában 1957-ben a városi tanács szervezte a nyári betakarítási munkákat. A hatvanas években a sajtó még mindig az osztályharc eszköze, de a párt politikájának képviselőjét már nemcsak az újságírókra bízta. 1963-ban a KB Titkársága önálló határozatban foglalkozik a megyei politikai vezetők publicisztikai tevékenységének fokozásával. 1975-ig rendszeresen ír a lapba a megyei tanács osztályvezetője, Karácsony Sándor: „Feladatok aratás idején” címmel jelenik meg cikksorozata. Az aratás megszervezésébe a minisztertanács is beavatkozik; a *Napló* első oldalán közli a kétféle aratást előíró minisztertanácsi határozatot. A hatvanas évek végén osztályharcos felfogású cikkeket már nem közöl a lap, a nevelés és mozgósítás helyett az újságírói magarázat kerül előtérbe. 1975-ben a kongresszusi határozatok végrehajtásának fontossága kiemelt téma. Több cikk is beszámol arról, hogy a gazdaságok vezetői megértették a párt és a kormány azon igényét, amely szerint az országnak magának kell megtermelnie az ellátáshoz szükséges terményeket. Az aratás befejeztével a MSZMP Hajdú-Bihar megyei Bizottsága vezércikkben mond köszönetet az aratásban résztvevő dolgozóknak. Figyelemreméltó, hogy az első oldalas keretes közlés még csak utalást sem tesz arra, mit tett az eredménye-

kért a párt. A nyolcvanas években csökken a politikai tartalmak gyakorisága, oldódik a pártos hangvétel (7. ábra).

7. ábra

A politikára utaló tartalmak gyakorisága a Hajdú-bihari Naplóban, 1957–2005, százalék



Forrás: Saját vizsgálat alapján a szerző szerkesztése.

A kilencvenes évektől a gazdák nehézségeiről bátran ír a *Napló*, az újságírók már nem függenek a politikai hatalomtól, az újságnak külföldi tulajdonosa van. 1993-ben új politikai tartalmak kerülnek előtérbe: *érdekegyeztetés, kárpótlás, földtörvény, agrárdemonstráció*. A kormány ebben az évben kötött megállapodást a Magyar Olaj- és Gázipari Rt-al a mezőgazdasági termelők üzemanyag-ellátásról. 1999-ben csökken a politikai tartalmak gyakorisága, a *Napló* kevés figyelmet szentel aratás és betakarítás idején a politikának. A kategóriába sorolható újságcikkek valamely megyei hivatalvezető sajtótájékoztatójából származnak. Önálló témafeldolgozásként csupán az agrártámogatási rendszer szerepel. 2005-ben továbbra is a sajtótájékoztatókon beszerezhető politikai információkat közli a lap. Új elemként jelenik meg a nemzeti fejlesztési terv fogalma. A rendszerváltás előtti újságírói munka politikai irányítása miatt a közlések elemzése nélkül feltételezhetnénk, hogy a vizsgálati időszak első periódusában magasabb a politika fogalomkörébe tartozó kifejezések említése. A számok ennek ellenkezőjét bizonyítják. A rendszerváltás után a politikusok környezetében kommunikációs csapatok kezdtek meg működésüket. A magas említésszám egyik oka, hogy rendsze-

ressé válnak a sajtótájékoztatók. A politikusok olyan eszköznek tekintik a sajtót, amellyel gyorsan juttathatnak el információt a tömegekhez, szándékosan tematizálják az újságírói közléseket. A rendszerváltás utáni években kiemelkedően magas a mennyiség kategóriájának gyakorisága. Átolvasva a közléseket a számokon túl az mondható, hogy a rendszerváltás előtt a termelési sikerekről való tudósítás jelent meg a cikkekben, a rendszerváltás után pedig a profi kommunikációs szakemberek, sajtófőnökök munkájának eredménye mutatható ki a gyakoriságok hátterében. A sajtóérdeklődésekre, illetve a sajtótájékoztatókra a kommunikációs stábok kimutatásokkal, adathalmazokkal reagálnak és készülnek, ezzel bizonyos értelemben leegyszerűsítik az újságírói munkát.

Összefoglalás

A *Napló* az 1957 és 2005 között a vizsgált években összesen 275 aratással és betakarítással foglalkozó újságcikket közölt. A közlésekben a minőséggel, mennyiséggel, a mezőgazdaságban élők élethelyzetére utaló negatív tartalmakkal, a munkaerővel és időjárással kapcsolatos fogalmak kapták a legnagyobb hangsúlyt. Ezek a közlések a vizsgált időszak egészét tekintve az összes tartalom több mint 10%-ában lelhetők fel. A minőség kategóriájába tartozó fogalmak magas gyakoriságát a vizsgált időszak első részére jellemző géppark jelentőségének hangsúlyozása adja. A mennyiségi kategóriába tartozó elemek magas gyakorisága a vizsgált időszak első részében összefüggésben vannak a propagandisztikus elvárásokkal. A hatvanas évek közepétől a mennyiségi tartalmak nagy száma a magyar mezőgazdaság kiemelkedő teljesítményének, a kiemelkedően magas terméshozamok bemutatásának következménye. A táblázatokból a nem szakértő újságírók a mennyiségi adatokat tudják a legkönnyebben megérteni és közvetíteni. A mennyiségi eredmények közlésén túl a szerkesztőségek nem tartják fontosnak a ráfordítások, piaci viszonyok, tudományos eredmények termelésbe való beépülésének összefüggésében kezelni és értelmezni az adatokat.

A negatív élethelyzetre utaló tartalmak a *Napló* azon szerkesztési gyakorlattal is összefüggésbe hozhatók, mely szerint a lap feladatának tekintette az aratók munkájáról készült fényképes beszámoló közlését, amelyekben természetesen fordul elő a nagyvárosi újságíró „rádöbbenése” arra, milyen nehéz munka az aratás.

A rendszerváltás utáni években - a lap tulajdonosi szerkezetének megváltozásával együtt - a szerkesztőség szabadabban ír a mezőgazdaságban dolgozók valódi problémáiról, az élethelyzetre utaló tartalmak között háttérbe szorulnak a nehéz munkára jellemző fogalmak, s előtérbe kerülnek a gazdálkodás gondjai-

val, az értékesítéssel, támogatással összefüggésbe hozható tartalmak. Kiemelt jelentőséget tulajdonít a *Napló* a munkaerő kategóriájába tartozó fogalmaknak. A rendszerváltás előtti évekig a termelőszövetkezeti munka szervezésével, munkakörülményekkel, az aratásban dolgozók ellátásával összefüggésbe hozható tartalmak a jellemzőek. A kategória elemei inkább pozitív szövegkörnyezetben fordulnak elő. A kilencvenes évektől az ebbe a kategóriába tartozó elemek közül csak a szakértelem fogalma kerül említésre. A természeti tényezők szerepére utaló tartalmak is az összes közlés több, mint 10%-ban fordulnak elő. A magas gyakoriság összefüggésbe hozható a mezőgazdaságban dolgozók nehéz munkájára utaló tartalmakkal. Az újságírók aratási helyzetekben készült riportjai a fáradtságos munkát gyakran hozzák összefüggésbe a rendkívüli időjárási helyzetekkel. A közlések 9%-a foglal magában a politika kategóriájába tartozó elemet, amely a mezőgazdaság és a politika szoros összefüggésére utal.

A *Napló* vizsgált időszak minden évében több negatív tartalmat közöl, mint pozitív tartalmat, a mezőgazdaságból élők élethelyzetét inkább rossz, mint jó színben tünteti fel: ötször több negatív elemet tartalmaznak a közlések, mint pozitív tartalmat. A lap által fenntartott témaszerkezet szerint a mezőgazdaságból élők nehéz fizikai munkát végeznek, munkakörülményüket az időjárás határozza meg. Megélhetésüket a termelőszövetkezeti mozgalom idején a háztáji gazdaságokban végzett munkával együtt tudták biztosítani. Ezekben az években is gyakran küszködtek gondokkal, a kereskedők és felvásárlók kiszolgáltatottjai voltak. A rendszerváltás után sem lett könnyebb a helyzetük, tökehiányban szenvednek, kilátástalanságuknak gazdademonstrációkon adtak hangsúlyt. Munkájuk és lehetőségeik szoros összefüggésben vannak a politikával.

A hatáselméletek és saját kutatásom alapján azt a következtetést vonom le, hogy a mezőgazdaság társadalmi megítélésével kapcsolatban a többségében kedvezőtlen jelenségeket hangsúlyozó tömegkommunikációs összkép szerepet játszhat a negatív benyomás hosszú távú fennmaradásának. Nem állítom, hogy a vizsgált tömegkommunikációs eszközök által alkotott kép egyértelműen meghatározza a mezőgazdaságról kialakított közvélekedést. A tömegkommunikáció a lakosság egészében vagy egyes rétegeiben fellelhető véleményeknek csak az egyik forrása. Nem hagyható figyelmen kívül az sem, hogy a tömegkommunikációból az egyénekhez jutó mezőgazdasági információk nem merülnek ki azokban a közlésekben, amelyeket jelen kutatás tárgyául választottam. Az általam elemzett közlések mellett a tömegkommunikációs üzenetfolyam más területeiről is levonható következtetés a mezőgazdaságra vonatkozóan. Dolgozatom nem is célzott meg többet, mint 700 mezőgazdasági témájú újságcikkből egy tendencia felvázolását.

Irodalom

- GEORGE, A.L. 1959: *Propaganda Analysis: A Study of Interferences Made from Nazi Propaganda in World War II*. Evanston, IL: Row, Peterson.
- BERELSON, B & LAZARFELD 1948: *The Analysis of Communication Content*. Chicago & New York: University of Chicago & Columbia University.
- BERELSON, B. 1952: *Content Analysis in Communications Research*. New York: Free Press. 18 p.
- BUDA B. 1985: A tömegtájékoztatás nyelvének kommunikáció-lélektani és szociolingvisztikai sajátossága. In: GRÉTSY L. (1985): *Nyelvészet és tömegkommunikáció*. Tömegkommunikációs Kutatóközpont, Budapest.
- ESTÓK, J. – FEHÉR. GY. – GUNST, P. – VARGA, ZS. 2005: *Agrárvilág Magyarországon 1848–2004*. Argumentum Kiadó/Magyar Mezőgazdasági Múzeum, Budapest.
- LEFTWICH, C. J. 1984: *The Black Book of Polosh Censorship*, New York, Vintage Books
- HOLSTI, O.R. 1962: *The belief system and national images: John Foster Dulles and the Soviet Union*. Stanford University.
- JANIS, I. L. 1965: *Language of Politics*. Cambridge. MIT Press.
- LASWELL. H.D. 1948: The structure and function of communication in society. n: *The communication of Ideas*. Harper and Bros.
- TERESTYÉNI T. 2001: Magyarország és az Európai Unió a sajtó tükrében. *Szociológiai Szemle* 2.
- VALUCH, T. 2001: *Magyarország társadalomtörténete a XX. század második felében*. Osiris, Budapest.

SOCIAL APPRAISAL OF HUNGARIAN AGRICULTURAL ECONOMY USING THE METHOD OF PRESS CONTENT EVALUATION IN THE NORTH GREAT PLAIN REGION (1957–2005)

The main element of the content analysis-based examination is the existence of category systems. The most general forms of these are the category-dictionaries, category-catalogues. These things determine which words can be put into the higher conceptual groups. There is no category-system of agricultural terms, so I had to create a category-dictionary: quantity, quality, cost-efficiency, manpower, weather, positive-living, negative-living, politics, science, people, abundance, absence. I analyzed the articles about harvesting and gathering. It was altogether 275 articles. I only used the articles published in the journal entitled

Napló, between 1957 and 2005. I had a look at how often did the paper deal with the agriculture's different fundamental fields, main phases and elements. From the frequencies, people can conclude to a lot of things. They show how important is a topic or category to be thought by the Napló. It also shows that how are these things kept on the agenda, and how much does it determine the common talk. In all of the 12 categories, there is a high frequency of the topics of quality and workforce. In the articles dealing with harvesting and gathering, there is a high frequency of terms and ideas about quantity and weather. The Napló considers politics and the life-situation or living standard of the people living on agriculture to be important. But it does not consider issues of scarcity or abundance to be important. The people's personal relationship is also not important, at least according to the analyzed paper.

III. A RÉGIÓFEJLESZTÉS TERMÉSZETI ALAPJAI

FENNTARTHATÓ REGIONÁLIS ÉRTÉKHÁLÓZAT KIALAKÍTÁSA ÉS MŰKÖDTETÉSE NAGY SŰRŰSÉGŰ ENERGIATEREKBE^{*}

Sinóros-Szabó Botond – Dinya László

Az energetikai projekt tágabb és szűkebb környezetének értékelése

A relatíve (nemzetgazdasági viszonylatban) *nagy volumenű* (bekerülési értékű, kapacitású, térségi kihatású) *energetikai fejlesztési projektek* tervezésekor a szokásos üzleti szempontok (várható profit, annak időbeni alakulása, beruházás megteremtése stb.) mérlegelése mellett egyre inkább alapvető követelmény az ún. *fenntarthatósági kritériumok* érvényesítése. A fenntarthatóságot ('sustainability') általában kettős értelemben használják, ami egyfelől *közgazdasági* (üzleti) értelemben a hosszú távú működés biztosítását jelenti, másfelől *társadalmi* értelemben a kedvező szociális és környezetkímélő hatásokat ('pozitív externáliákat') értjük alatta

Mindkét értelmezésnek együttesen kell érvényesülnie a projektek értékelésekor, ennél fogva az *integrált gazdasági – társadalmi – környezeti értékrend* alapján történő megközelítést célszerű preferálni a tervezés során. Miután a nagy energetikai fejlesztési projektek hatása térben és időben kiterjedt (nemzetgazdasági határokon is túllépő, illetve a 20, 30, akár 50 évet is meghaladja), a komplex mérlegelésnél indokolt figyelembe venni a *globális, a makroszintű és a lokális (regionális) szintű* feltételrendszer *hosszabb távon várható* alakulását:

Globális környezet

Globális szinten az ún. *megatrendek* (globális prioritások, kihívások) várható alakulásának ismerete fontos, amelyek ágazatokat értékelnek le, vagy fel, ennek megfelelően az adott ágazatok súlyponti szerepéhez kötődő nemzetgazdaságok, régiók versenypozícióját alakítják át (erősítik, vagy gyengítik). Számos elemzés szintetizálását elvégezve belátható távon globális szinten az alábbi 10 kihívás

^{*} Jelen munkánkat és kutatásainkat az OTKA a K 48979. számú kutatási szerződés alapján támogatta.

erősödése várható, amelyek döntően meghatározzák a tőkemozgás és az üzleti törekvések irányát:

1. Energiaválság (fenntartható energiagazdálkodás megvalósítása).
2. Vízhány (erősödő környezetterhelés és klímaváltozás mellett az emberiség ivóvízszükségletének kielégítése).
3. Élelmiszerhiány (a demográfiai robbanás és a rosszabbodó klimatikus feltételek mellett az emberiség élelmiszerrel való ellátása).
4. Környezeti problémák (gazdasági és társadalmi alkalmazkodás a növekvő környezetterhelés és a klímaváltás hatásaihoz).
5. Szegénység növekedése (a népesség rétegei közti jövedelmi – életszínvonalbeli – különbségek fokozódása, az ebből eredő regionális és nemzetközi konfliktusok megelőzése).
6. Terrorizmus és háborús fenyegetések (hatékony nemzetközi erőfeszítések ezeknek a megelőzésére).
7. Betegségek terjedése (a betegségek is „globalizálódnak”, és ennek a folyamatnak a csökkentése nagy kihívás).
8. Oktatás fejlesztése (a tudástársadalom korszakában az oktatásból kimaradó rétegek leszakadása növekvő társadalmi feszültségek forrása lehet).
9. Demokrácia növelése (a tekintélyuralmi – feudális, és/vagy ideológiai alapon nyugvó rendszerek nagyban fenyegetik a kiegyensúlyozott globális fejlődést).
10. Népesedés növekedése (bolygónk eltartó képességének határát már túlléptük, az egyensúlyhoz közelítő demográfiai helyzet megteremtése elkerülhetetlen).

Lényeges a *megatrendek sorrendje* is, mert az élen állók jelentik egyrészt a nagyobb fenyegetéseket, másrészt a vonatkozó problémák megoldását elősegítő helyes (és időbeni) lépések megvalósítása nagyban csökkentheti a mögöttük álló, többi kihívás nagyságrendjét. Esetünkben az *energiakérdésnek* a prioritások közötti első helye, valamint az azt szorosan követő élelmiszerkérdés és környezeti problémák kiemelt fontossága összekapcsolódó tényezők (lehetnek), mert az energetikai fejlesztési projektek fenntarthatóságát (mindkét értelemben) e *három kérdéskör egymással összekapcsolt, egységes rendszerbe illesztett megválaszolása* nagymértékben növelheti. Mindezt pusztán üzleti szempontból megközelíteni is izgalmas feladat, mert ugyancsak ismert számítások azt mutatják, hogy a fenntartható energiagazdálkodás egyik összetevője, az öko-energetika, és a környezetbarát ipari termelés (öko-ipar) két formálódóban levő ágazatában fog koncentrálni belátható távon (2025–2030 táján) a *globális GDP mintegy 20%-a*.

Makro-szintű környezet

Makro- (nemzetgazdasági) szinten nyilvánvaló, hogy minél inkább integrálódik az ország a globális gazdasági rendszerekbe (EU, világgazdaság) és minél nyitottabb a nemzetgazdaság (külkereskedelem intenzitása, külső erőforrásoktól és piacoktól való függés), annál direktebb módon érvényesül a fentebb említett megatrendek hatása. Ezen túlmenően azonban az egyik legfontosabb tendencia az ún. új, vagy más néven *hálózati gazdaság szélesedése* jelenti a legjelentősebb változást. A hálózati gazdaságban nem találunk olyan gazdasági szervezetet, amelyik ne lenne szereplője valamilyen hálózatnak. Az újabb szakirodalom már nem is a vállalatokat, hanem a vállalatok együtteseit („klaszterek”, ’clusters’) tekinti a gazdaság alapegységeinek. A *hálózatok gyors bővülése* számos tényezőre vezethető vissza:

- a rövidülő termékélet-ciklusok egyre nagyobb rugalmasságot, alkalmazkodóképességet követelnek a gazdasági élet szereplőitől, ami a klasszikus, nagyméretű vállalatbirodalmak „karcúsodását” idézi elő: az alapképességekre specializálódva „kiszervezik”, azaz piaci alapokra helyezik tevékenységük jelentős részét („outsourcing”)
- a kiszervezett tevékenységeket végző, önálló szervezetekkel szoros, szabályozott együttműködésben, hálózat formájában tevékenykednek, amelyben egyszerre van jelen a *verseny és a kooperáció* („coo-petition”),
- más oldalról a verseny globalizálódása, és ezzel a hatalmas tőkeerőt képviselő versenytársak megjelenése arra kényszeríti a kis- közepméretű vállalkozásokat, hogy stratégiai szövetségeket, hálózatokat létrehozva próbáljanak közösen kiaknázzható versenyelőnyökre szert tenni (innováció, beszerzés, értékesítés, termelés, marketing stb.), amelyet „*virtuális integrációnak*” is neveznek
- végezetül pedig az *informatikai hálózatok* (Internet) gyors fejlődése és terjedése infrastrukturális lehetőséget teremt a korábban elszigetelt, szeparált vállalati értékláncok tényleges, vagy virtuális összekapcsolására

Tehát a *korábbi versenyszabályok*, és a korábban kialakult piaci erőviszonyok *alaposan átalakulnak*. Az információs és a piaci hálózatok összekapcsolódásából születő, alapvetően új gazdasági modellt egyes szakirodalmi források „kollaboratív kereskedelem”-nek, vagy „*integrált (hálózati) gazdaságnak*” is nevezik. A hálózati gazdaságban a klasszikus iparági, illetve mikroszintű értékláncok (’value chain’) alaposan átalakulnak, mégpedig több vonatkozásban is:

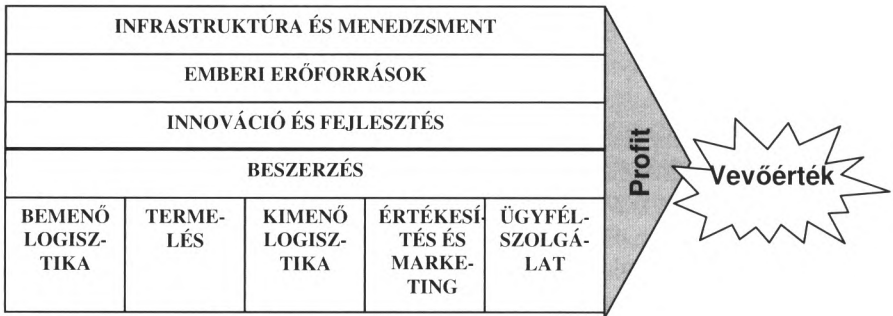
- Az értéklánc célpontját, a *maximális vevőérték* (’customer value’) előállítását, és az ennek függvényeként megjelenő profit maximalizálását célzó primer és szekunder tevékenységek (*1. ábra*) egyre nagyobb há-

nyada kapcsolódik össze tartósan más szervezetek (szállítók és vevők) tevékenységeivel, mígnem megjelenik a korábbi „hierarchia-vezérelt” értéklánc helyén a ’piacvezérelt’ értékhálózat (2. ábra).

- Ennek szervezeti (szerveződési) megjelenése igen sokszínű lehet: a beszerzési – értékesítési hálózatoktól a stratégiai szövetségekig és a klaszterekig. Ezeket nem kizárólag üzleti szereplők hozzák létre, sőt – éppen a később említésre kerülő „gyémánt-modell” elveiből kiindulva – igencsak célszerű, ha a szereplők között különféle költségvetési intézmények (önkormányzatok, főiskolák, egyetemek, kutatóintézetek stb.), vagy nonprofit szervezetek is (kamarák, fejlesztési ügynökségek, civil szervezetek stb.) megjelennek. Éppen a vegyes összetételből fakadó tarka szabályozási környezet miatt körülményes lenne valamennyi tag számára releváns, önálló jogi személyiséggel rendelkező társasági formát adni a hálózatnak – többnyire a hosszú távú, többoldalú együttműködési szerződések, a kölcsönösen egybeeső érdekek, és a döntéshozók közti bizalmi tőke szolgál kellőképpen szilárd alapul a hálózati működéshez, míg a forma elnevezése másodlagos.

1. ábra

A klasszikus mikroszintű értéklánc felépítése (M. Porter nyomán)



Forrás: Saját szerkesztés M. Porter nyomán.

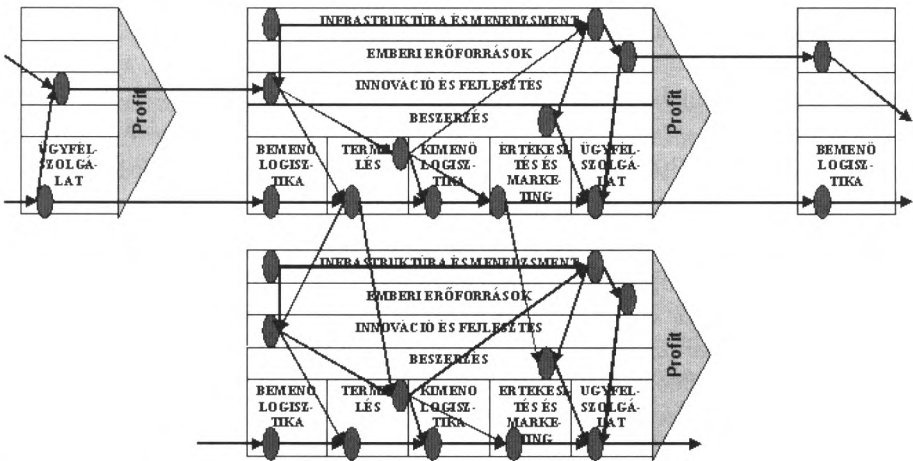
A klasszikus értékláncban a „vevőérték” komplex fogalom, az adott szervezet által előállított termék / szolgáltatás által a vevő számára kínált összes előny, és a megszerzéssel összefüggő összes áldozat különbségeként értelmezendő (tehát a vevő az „ár” mellett mérlegeli az „idő” – időráfordítás – és a „minőség” paramétereit is, amikor alternatív termékek / szolgáltatások között választ). Az értéklánc kilenc tevékenysége (a láncszerűen kapcsolódó öt primertevékenység, és a primer tevékenységek zökkenőmentes végzését biztosító négy szekunder tevé-

kenység) gyakorlatilag egy szervezet valamennyi tevékenységét tartalmazza, amelyek direkt, vagy indirekt módon hozzájárulnak a vevőérték létrehozásához.

Mivel azonban a szervezetek egymás szállítói / vevői is egyidejűleg, minél tartósabbak és intenzívebbek ezek a kooperációs kapcsolatok, annál stabilabb és kiterjedtebb lehet az egyes szervezetek értékláncainak tevékenységi összehangolása, egymásra épülése – vagyis kialakul az *értékhálózat* (2. ábra).

2. ábra

Értékhálózat kialakulása



Forrás: Saját szerkesztés.

Minden esetben, amikor regionális kihatású fejlesztési projektek – például, mint esetünkben térségformáló erővel rendelkező, nagy volumenű energetikai beruházás – indulnak, az érintett szervezeti szereplők (üzleti vállalkozások, köztisztviselők, civil szervezetek) által alkotott (vagy potenciálisan létrehozható) *értékhálózat elemzése* kiemelten fontos. Erre alapozva ugyanis leghatékonyabban kiaknázhatók a nagy beruházás eredményeképpen jelentkező *pozitív externáliák* (pl. vidékfejlesztés, népességmegtartás, regionális versenyképesség erősödése stb.); tompíthatók, vagy küszöbölhetők ki az esetleges *negatív externáliák* (pl. növekvő környezetterhelés, ellenérdekű csoportok erősödő ellenállása stb.); jelentősen növelhető az alapberuházás *működési hatékonysága* (pl. működési költség csökkentése, bevétel növelése, profit és megtérülés stb.).

Lokális környezet

Lokális (regionális) szinten a legfőbb tapasztalat az ún. „*glokalizáció*” jelensége, ami lényegében azt jelenti, hogy a lokális cégek is kénytelenek részt venni a globális versenyben (‘think global – act local!’). Ehhez szükségük van globális szinten is megfelelő versenyelőnyökre, amelynek forrásai a Porter-féle, ún. „gyémántmodell” alapján a helyi (lokális) versenyelőnyök a következők szerint:

- „*Input-feltételek fejlettsége*” = az alapvető szervezeti erőforrások lokális mennyisége, minősége, költsége és specializáltsága (természeti, humán erőforrás, tőke valamint infrastruktúra).
- „*Versengés fejlettsége*” = a helyi verseny intenzitása, állandó innovációra ösztönzése, alkalmazható stratégiák innovatív jellege.
- „*Keresleti – output – feltételek fejlettsége*” = a lokális piac vevőinek igényessége, nyomása, speciális összetétele és dinamikája.
- „*Kapcsolódó ágazatok fejlettsége*” = a támogató, kiszolgáló (nonprofit) ágazatok elérhetősége, minősége, pozitív technológiai externáliák.

Minél több területen és *minél magasabb színvonalú a helyi versenyelőny*, annál nagyobb esélye van a lokális szereplőknek a globális sikerre, és éppen a potenciális helyi versenyelőnyök optimális kihasználása érdekében születnek *hálózatok*. Nem véletlen, hogy ma már egyre kevésbé az egyedi cégek, mint inkább azok tartósan összekapcsolódó hálózatainak (klasztereinek) versenyéről szól az üzleti élet. Ugyanakkor minél intenzívebb a verseny, annál jelentősebb mértékű és speciálisabb összetételű versenyelőny szükséges a sikerhez. Míg korábban a gyorsan növekvő cégek elsősorban arra koncentráltak, hogy ehhez miként szerezhetnek pénzt (tőkét), ma már a fő gond: hogyan találhatnak és tarthatnak meg *kvalifikált szakembereket*? Ezért most a *képzési és letelepítési reform* került a prioritások élére.

Egy sikeres vállalkozói közösség a lokális üzleti kultúrától függ, amelynek alapvető intézménye a széleskörű, informális hálózatok – a „magányos farkas”-szerű vállalkozó a múlté. A mai vállalkozó hálózati lény, aki a *naprakész információk cseréjére* koncentrált: hol található a szükséges pénz, menedzser, alkalmazott, tanácsadó, szállító, vevő, új technológia. A politika felelőssége ilyen hálózatok teremtése, fejlesztése.

A jó politika fenntartja és erősíti a vállalkozói fellendülést, amihez a kormányzat és a vállalkozók *folyamatos párbeszédén* túl több alapvető döntés szükséges, többek között a kormányzatnak fenn kell tartania a vállalkozói régiók fejlődését támogató általános kereteket; a kormányzatnak ösztönöznie és támogatnia kell a vállalkozókkal közvetlenül együttműködő, hálózatépítő intézményeket; végül pedig a *helyi önkormányzatoknak* alkalmazkodniuk kell a vállalkozások speciális igényeihez, ha komolyan gondolják a helyi gazdaság fejlesztését.

A hálózatok kiépítésének célszerű lépései a következők, amelyek különösen figyelemreméltók az egyes régiók speciális igényeihez idomuló, potenciálisan létrehozható (fejleszthető) hálózatok szempontjából:

1. *„Mérd fel a terepet”*: a helyi igények tisztázása, kooperációs tapasztalatok diagnózisa, civil hálózatok létezése, hálózati igény és affinitás mértéke, szűk keresztmetszetek, új lehetőségek, optimális hálózattípus meghatározása. Működőképes hálózat csak valódi közös igényekre, érdekekre alapulhat – ezt fel kell tárni.
2. *„Vázd fel a tervet”*: eldöntendő, hogy valóban egy új hálózat alakítása a megoldás, vagy más célszerűbb. Alternatívák: meglévő hálózat kiterjesztése, létező kormányzati programok köré hálózatok telepítése, teljesen új hálózat alapítása. Egyik sem lehetséges helyi, független fejlesztő szervezet nélkül – kell egy címzett felelős (megbízott vállalkozó), némi pénzforrás, helyiség, szakértő(k).
3. *„Alakítsd ki a vezetést”*: a hálózatot célszerűen önként vállalkozó üzletember vezesse, részidős vagy főállású néhány alkalmazottal, a stratégiai döntéseket igazgató tanács hozza (munkabizottságokra támaszkodva). Milyen vezető kívánatos: felülemelkedni képes (=nem új vállalat építése a cél, hanem egy közös érdekeket érvényesítő hálózaté), élő kapcsolatrendszerrel rendelkezik, helyi respektusa van, világosan látja saját előnyét is ebben a feladatkörben.
4. *„Indulj el kísérleti lépésekkel”*: a hálózat megalapozásának kezdeti teendői magukba foglalják a logisztikai, kommunikációs, ütemezési, teamépítési, oktatási feladatokat.
5. *„Hálózati marketing”*: hasonlóan bármely üzleti vállalkozáshoz, a marketing itt is kritikus tényező. Eszközei: hagyományos reklám (újság, e-mail, web-site, média stb.), nyitott tagsági politika, alacsony költségek, hatékony márkázás stb.
6. *„Szélesítsd a hálózatot”*: egy hálózat sikerének fokmérője, hogy miként járul hozzá további hálózatok születéséhez, a diverzifikációhoz – a vállalkozói régió kiépüléséhez.
7. *„Hálózatok hálózatai”*: a fejlődés következő lépcsőjén a létrejövő hálózatok egymással is összekapcsolódnak.
8. *„Hadd forrjon a leves”*: a hálózatok katalizálják a régió fejlődését – fokozatosan kialakul az új vállalkozási kultúra. A siker nem garantált – főleg a gyors siker nem (min. 3–4 év után jelentkezik a tartós hatás). A fejlődésnek menetrendszerű fázisai (és krízisei) vannak.
9. *„Menjen útjára”*: a hálózatépítés olyan, mint a gyermeknevelés: akkor sikeres, ha egy idő után a saját lábára áll („önmenedzselő fázis”). A hálózat szabadon engedése nem jelenti a kivonulást belőle: csak a fenntartó/támogató intézmény partnerré válik.

10. „*Meséld el a sztorit*”: a vállalkozói klíma meghonosítása egy régióban akkor tekinthető végérvényesnek, ha már a hálózatok, kiemelkedő vállalkozók siker-sztorijai is közismertté válnak, az üzleti hősök országos szinten elismertek, és a régió növekedése példaként szolgál más régiók számára. Ez már a hálózati marketing magasabb szintje: a szájreklám.

Bár a hálózatok kiépülése sokféle módon történhet, a *sikeres hálózatok* rendelkeznek néhány *közös jellemzővel* (= a „best practices” közös vonásai):

- *kiemelkedő menedzsment*, vezetők, akik kreatív vízióval, és azok valóra váltási képességével is rendelkeznek;
- *kapcsolatrendszer folyamatos építése*, ami több mint kapcsolatteremtés – része a bizalom teremtése, a szoros, napi és informális kapcsolatrendszer, rendszeres információcsere;
- *kis méretben kezdés*, ami gyakran nehezebb, mint egy nagyobb méretű, általánosabb profillal rendelkező hálózat kialakítása – de áttekinthetőbb, informálisabb és hatékonyabb lehet;
- *hosszú távú egyetértés*, amelynek biztosítása nehéz feladat, mert a kezdeti ellenállás, hibák és problémák alááshatják – ehhez rugalmas, a helyi igényeket, adottságokat (és azok változását) jól ismerő menedzsmentre van szükség;
- *se erőltetés, se kényszer*, csak indirekt ösztönzés, kommunikáció, meggyőzés;
- *új hálózatok gerjesztése*, akár formális, akár informális módon valamennyi szülő hálózat egyik legfontosabb célja – csak így érhető el a kulturális változások „láncreakciójához” szükséges „kritikus tömeg”;
- *kapcsolat az emberekkel és nem a cégekkel*, miután kapcsolatrendszer csak emberek között (és nem cégek között) létezhet. Ezért a valós cél nem a cégek, hanem az emberek közötti szövetségek kialakítása – olyanok között, akik meg akarják osztani ötleteiket, tudásukat másokkal és akik tanulni akarnak másoktól.

A felsorolt megfontolások, irányelvek már bizonyítottan sikeres alkalmazást nyertek fejlett országok lokális hálózatszervezési kihívásaik megoldásában – nincs okunk feltételezni, hogy alapos helyismeret birtokában ugyanúgy sikeresek lehetnek a tervezett energetikai beruházás körzetében létrehozandó hálózatok kialakítása során.

Fenntartható energiagazdálkodás

A *fenntartható energiagazdálkodás*, mint fogalom ma még új keletűnek számít, mint ahogy új keletű az emberi társadalom kialakulásának, fejlődésének – akár csak az élet megjelenésének és fejlődésének – leírása az energiagazdálkodás

szempontjából történő megközelítésben. Tudósok rájöttek, hogy minden létforma feltételezi a hozzáférhető energiaforrásokban gazdag környezet létezését: sőt amennyiben a puszta létfenntartáshoz szükséges energiához képest többlet energia is jelen van, ennek az „energiatökének” a kiaknázásával ugrásszerű fejlődés indulhat meg (ezekhez az ugrásokhoz vezettek pl. a társadalmi fejlődésben az új energiaforrások felfedezései). A társadalmi fejlődésben az energia-gazdálkodás szempontjából *három ilyen nagy ugrás* fedezhető fel.

Az *első, hosszú fázist* az jelentette, amikor az ember a Föld *megújuló energiaforrásait* kezdte kiaknázni (tűz – vihar, víz – áramlások, szél, mikroorganizmusok – erjedés, vadállatok – domesztikáció). Ennek az elején még csak arra volt módunk, hogy a környezetben *szétszórtan meglevő energiahordozókat* a felhasználás ütemében gyűjtsük, az energiátárolást nem ismervén az önellátás mellett nem jutott idő/energia bonyolultabb társadalmi képződmények kialakítására. Később a mezőgazdaság (napenergia koncentrációja) és a fémfeldolgozás felfedezésével az *energiakoncentráció* révén magasabb szintre léptünk – a gabona és más élelmiszerek tárolása, a víz vezetésére szolgáló csatornák, a tűzhely segítségével koncentrált hőenergia, az égetett edények, olvasztott és megmunkált fémek mind több másra fordítható időt engedtek az embernek. Egyidejűleg létre kellett hozni ennek az egyre bonyolultabb munkamegosztásnak megfelelő társadalmi szerveződéseket, beleértve a létrehozott értékek megvédésére (vadállatoktól, elemi csapásoktól, más törzsektől) szolgáló szervezeteket is. Emellett jutott idő másfajta termékek, szolgáltatások előállítására, és újabbnál újabb eljárások kitalálására (innováció). A népesség a célszerűség miatt (koncentrálandó energiaforrások, munkamegosztás – kooperáció, logisztikai szempontok, szervezetek) egyre nagyobb méretű településeken koncentrált. Ez a periódus úgy is tekinthető, mint az *energia domesztikációjának* első fázisa.

A *második fázis* mintegy 160 évvel ezelőtt kezdődött a Föld *felhalmozott energiátökéjének* egyre intenzívebb fogyasztásával (fosszilis energiaforrások – szén, kőolaj felfedezése). Ez a periódus történelmileg igen rövid időszak, geológiailag pedig csak néhány pillanatnak felel meg. A gépek, a nagy közlekedési, információs és energiahálózatok (gőz, gáz, elektromos, olajvezetékek), az egyre bonyolultabbá váló szervezetek, települések megerősítették a törvényt: minél bonyolultabb a társadalom, fenntartáshoz és működtetéséhez annál több energia szükséges. És egyre nyilvánvalóbb a természeti törvény érvényesülése a társadalomra is: minden szervezet csak addig növelheti a komplexitását, ameddig az ahhoz szükséges energiaforrás fedezete biztosított. Amint ezt a határt egy szervezet túllépi, megkezdődik a leépülése, széthullása. A társadalomban az egyéneknek és a szervezeteknek is van energiafogyasztása, ez utóbbi fedezetétől szolgál az egyének által megszerzett energia (javak, szolgáltatások, pénz formá-

ban megjelenő) egy részének – jelenleg kb. a felének – központosítása (adók stb.) a társadalom működtetésére, fenntartására.

A *harmadik fázis* kezdetén most vagyunk, amikor *fejlettebb technológiákkal* visszatérünk a *megújuló energiaforrásokhoz*, kombinálva azt a fosszilis energiahordozók és a nukleáris energia tervszerű felhasználásával, azaz szembesülünk a *fenntartható energiagazdálkodás* bevezetésének hatalmas feladatával. A kihívások a gazdaság, a társadalom és a természeti környezet felől egyszerre jelentkeznek három területen:

1. Ökológiai kihívások:

- „Ökológiai lábnyomunk” növekedése: a klímaváltozás – környezet-szennyezés – csökkenő biodiverzitás – kimerülő energia és nyersanyag „tőke” miatt.
- Ennek tudatosulása nyomán megjelennek a nemzetközi kötelezettségvállalások (CO₂ kibocsátási kvóták, megújuló energiaforrások növekvő arányának vállalása stb.).

2. Társadalmi kihívások:

- Szemléletváltás – a fenntartható fejlődés prioritássá válása.
- Globális hálózatok túlsúlya – globalizálódó kockázatok (energia-biztonság, terrorizmus, energiaháborúk stb.).
- Lassan „zöldülő” társadalmi értékrend – az „ökotudatos” fogyasztói magatartás fokozatos térhódítása.

3. Gazdasági kihívások:

- A fosszilis energiára épülő korszak vége - fenntartható energiagazdálkodás igénye.
- Lokális energetikai potenciálok feltárása – lokális energia-mixek megvalósítása (helyi igények maximális kielégítése helyi forrásokból).
- Megosztott energiahálózatok kiépülése – újonnan létrejövő helyi hálózatok kapcsolódása a globális létező hálózatokhoz.

Mindezek érzékeltetik a feladat nagyságát. Korábbi felmenőinknek bizonyára nehéz volt hozzászokniuk a villamos energia használatához, de korántsem mehetett olyan nehezen, mint amilyen problematikus lesz átállniuk egy merőben más rendszerre - a fenntartható energiagazdálkodásra - az utódainknak, ha nem készítjük fel a társadalmat időben a változásokra. Azok a térségek érintettek elsősorban, amelyek hagyományos – elsősorban fosszilis – erőforrásokban szegények, így például Magyarország is. Különösen annak a megújuló energiaforrásokkal kapcsolatos reprezentatív kérdőíves lakossági tájékoztatói felmérésnek a fényében tűnik nagynak a kihívás, amelynek egyik meghökkentő eredménye, hogy a lakosság alig több mint 16%-a rendelkezik értékelhető ismeretekkel erről a területről. Miközben egy osztrák statisztika azt mutatja, hogy ott az

újonnan épülő lakások 99%-a megújuló energiaforrásokra alapozva oldja meg a háztartás energiaellátását. Ezért is célszerű a hétköznapi gyakorlatban használt fogalmakat egyértelművé tenni, és ha lehet egymáshoz való viszonyukat is tisztázni. A következő – egyre gyakrabban használt – fogalmak tartoznak ide:

- *Fenntartható növekedés*: „olyan növekedés, amely képes önnön feltételeinek folyamatos reprodukálására, a súlyosabb pénzügyi zavarok kockázata nélkül” - ez a mindmáig középpontban álló gazdasági növekedés értelmezése.
- *Fenntartható fejlődés*: „olyan fejlődés, amely kielégíti a jelen szükségleteit, anélkül, hogy veszélyeztetné a jövő nemzedékek szükségleteinek kielégítését” – ami tehát messze több a gazdasági növekedésnél, mert integrálja a társadalmi, ökológiai és gazdasági szempontokat is.
- *Fenntartható energiagazdálkodás*: „az energiatermelés – tárolás – szállítás – felhasználás komplex folyamatának (vertikumának) társadalmi – gazdasági – ökológiai szempontokat integráló megvalósítása” – a klasszikus energiagazdálkodás fenntartható fejlődésbe illeszkedő átalakítása.
- *Ökoenergetika*: „a megújuló erőforrásokra alapuló energia-vertikum tevékenységeinek rendszere” – csak a megújuló energiaforrások tartoznak ennek a körébe.
- *Bioenergetika*: klasszikus értelmezésben: „az élő szervezetekben történő energiaáramlás tanulmányozása” – valamikor a biológia egy részterületeként jelent meg, ökoenergetikai értelmezésben: „a biomasszára alapuló energia-vertikum tevékenységeinek rendszere” – a megújuló energiaforrások egy speciális csoportjára vonatkozik.

Az elmondottnak megfelelően a fenntartható energiagazdálkodás egyik fontos területe az ökoenergetika, amely a 3. ábra szerinti energiaforrásokkal való gazdálkodást foglalja magába. Ugyanakkor a fenntartható energiagazdálkodás részeként kell kezelnünk a klasszikus (nem megújuló) energiaforrásokat is, hiszen kiváltásuk belátható időtávon belül mindenféle számítás alapján lehetetlen (4. ábra).

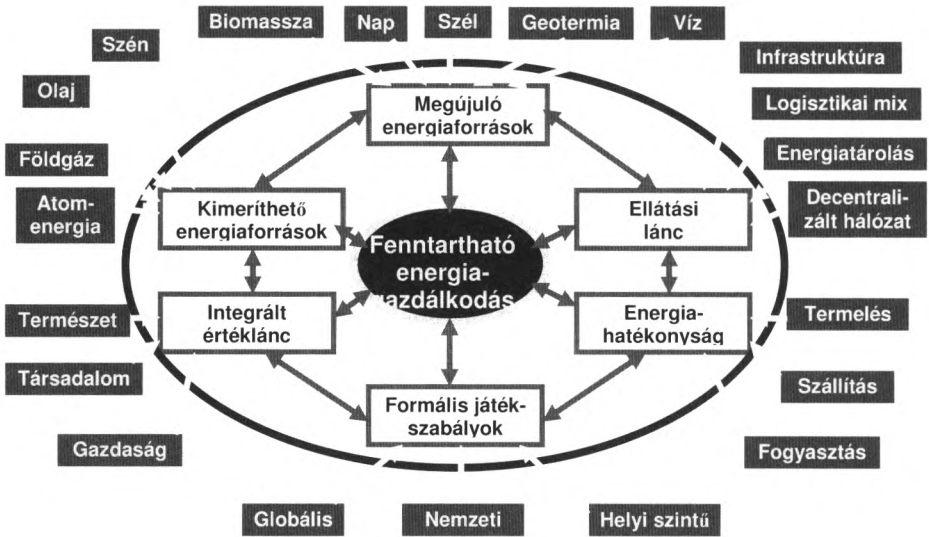
A fenntartható energiagazdálkodás 3. ábrában összefoglalt összetevői nem véletlenül vannak összekötve egymással. Ezt azt hívatott hangsúlyozni, hogy ezek egymást kölcsönösen feltételezik, és szinergikus jellegű rendszerkapcsolataik révén egymást komplementer jelleggel ki is egészítik. Amikor a fosszilis energiatermelés során keletkező hulladékhő bioenergetikai projektekben történő hasznosítása, vagy éppen a biomassza feldolgozásakor keletkező melléktermékek fosszilis erőműben történő hasznosítása szerepel napirenden, akkor pontosan ilyen rendszerkapcsolódásokról van szó.

Célszerűnek tűnik itt is pontosítani néhány elnevezést. Gyakran használják az *alternatív energiahordozók* fogalmát, amelyet többen inkább kerülnének, mert – nem alaptalanul – azt a tévképzetet sugallja, hogy a klasszikus energia-

hordozók teljes mértékben kiválthatók megújulókkal – mint a 4. ábra mutatja, ez nem megy.

3. ábra

A fenntartható energiagazdálkodás rendszere



Forrás: Saját szerkesztés.

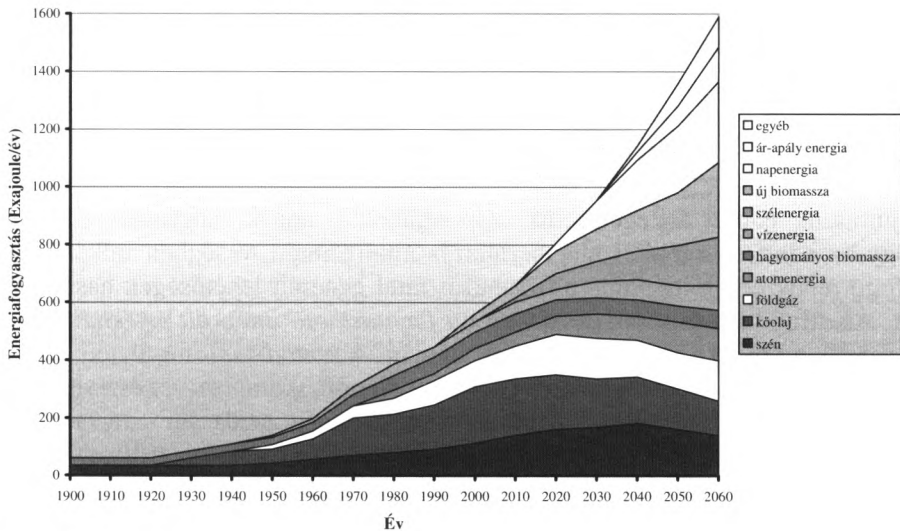
Az viszont lehetséges, sőt kívánatos is, hogy ún. tiszta (nem szennyező) technológiákkal történjék a felhasználásuk, de ha csökkenő arányban is, mégis benne maradnak hosszú távon az energia-mixben. Másrészt a megújuló energiának nevezett csoport sem homogén, legalább két erősen eltérő kategóriára osztható, a *megújítható energiahordozókra*, ahová alapvetően a biomassza különféle fajtái sorolhatók, mert ezek folyamatos előállítása újra és újra jelentős ráfordítás igényel, illetve a *kimeríthetetlen energiaforrásokra*, amelyeknél – mint a nap, a szél, vagy a geotermikus energia – a primer energia-input korlátlanul és ingyen rendelkezésre áll (eltekintve az időszakos ingadozásoktól). Az utóbbival összhangban pedig a klasszikus energiahordozókat célszerű *kimeríthetőknek* nevezni, miután mennyiségi és minőségi korlátaik vannak.

Mindezek után már felvázolhatjuk a *fenntartható energiagazdálkodás komplex rendszerét* (3. ábra), amelyben a különféle – imént tárgyalt megújuló, illetve kimeríthető – energiaforrások mellett még számos fontos összetevő szerepel:

- „Ellátási lánc”, amelynek alapját a logisztikai infrastruktúra képezi, ezen belül az energialogisztika kiemelt eleme az energia tárolása, rájuk épül az ún. logisztikai mix, és mindezt egységbe foglalja a már említett, több országban már meg is valósult osztott energiahálózat.

4. ábra

A világ energiafogyasztása 2060-ig



Forrás: Saját szerkesztés.

- „Energiahatékonyság”, ami annyit jelent, hogy jelentős hatékonysági tartalékok vannak az alkalmazott technológiák korszerűsítésében az energia termelése, szállítása és fogyasztása terén (számos hazai és külföldi elemzés a GJ/GDP nemzetközi adatainak elemzése alapján Magyarország esetében ezt mintegy 30%-ra teszi, utalva egyidejűleg a szlogenre, miszerint „a legolcsóbb energia az, amit nem kell megtermelni!”).
- „Formális játékszabályok”, amely szerint az energiagazdálkodás jogszabályi környezete folyamatosan változik, tendenciájában a fenntartható energiagazdálkodás erősítését támogatja. A jogszabályok, egyezmények, kötelezettségvállalások globális szinten szaporodnak és szigorodnak, megjelennek nemzeti, majd helyi szinten is (ötöződve a helyi specialitásokkal, mint pl. a társadalmi értékrend – kultúra, költségvetés helyzete, érdekcsoportok lobby-ereje stb.).

- „*Integrált értéklánc*”: bár utolsóként említjük, de a fenntarthatóság legfontosabb garanciája a gazdasági (üzleti) – társadalmi (szociális) – természeti (ökológiai) szempontok összehangolt (integrált) érvényesítése az energiagazdálkodás szereplőinek egymáshoz kapcsolódó, bonyolult értékláncainak rendszerében (amit éppen emiatt a továbbiakban inkább értékhálózatnak nevezünk).

Mindegyik szerepéről, összetevőiről hosszan lehetne értekezni, de talán ilyen rövid leírásban is érzékelhető: a fenntartható energiagazdálkodás rendszere nagyon komplex, megvalósítása viszont a hosszú távú energetikai projektek tervezésekor már kiemelt prioritásként kezelendő.

Fenntartható integrált értékhálózat

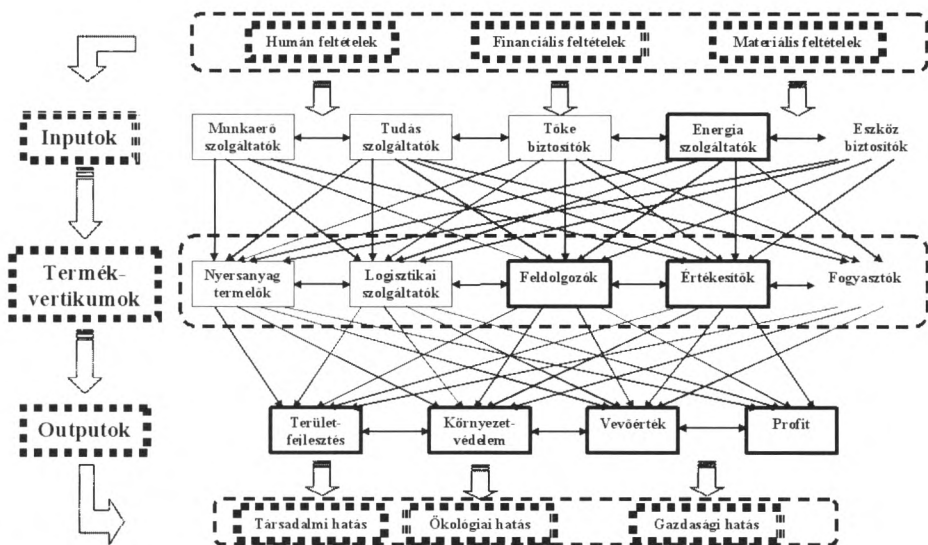
Eljutottunk eddigi fejtegetéseink célpontjához – annak megfogalmazásához, hogy az adott energetikai nagyberuházás által érintett térségben miként lehet átfogó rendszerben kiépíteni a beruházás által generált lehetőségek hasznosítását. Az átfogó hasznosítási rendszert mi *fenntartható integrált értékhálózatnak* nevezzük a következő megfontolások alapján. A *fenntarthatóság* üzleti – társadalmi – ökológiai kritériumait egyaránt kielégítő, komplex rendszerben kell gondolkodni. Biztosítani kell, hogy az érintett térség gazdasági – társadalmi – természeti folyamataival, potenciáljával összhangban (azaz *integráltan*) szerves fejlődést generáló katalizátorként működjön a nagyberuházás, mert csak így nem válik „idegen testté” a környezetében, és csak így használhatók ki a kedvező potenciális szinergiák. Szándékosan a „semleges térség” kifejezést használjuk, és nem az EU-régió vagy a megye közigazgatási kategóriákat, mert ezeknek mesterséges határai hol szűkebbek, hol tágabbak a nagyberuházás várható hatáskomplexumának érvényesülési hatókörétől. Az *értékhálózat* pedig azt jelenti, hogy az integrált szereplők egyedi értékláncai tartósan összekapcsolódó, üzleti érdekeken alapuló egységes hálózattá válnak.

Az utóbbi sémáját az eddigiek alapján az 5. ábra foglalja össze. Mint a bonyolult rendszereknél általában, ezúttal is a rendszerszemléletű megközelítést alkalmazzuk, azaz a teljes tevékenységi kört az 'input – through-put – output' logikára – 'I – T – O' - építjük fel (a 'throughput' – 'átmenet, átfutás, átalakítás' kifejezést kevesen használják, pedig igen plasztikus). Az *input-tényezők* mindegyikével számolunk a modellben (munkaerő – tudás – tőke - energia – termelési eszközök), a köztük levő kölcsönhatást és adott korlátok között a helyettesítés lehetőségeit is szimbolizálja az őket összekapcsoló kétirányú nyíl. Az itt ténykedő szereplők legfontosabb feladata az alapvető erőforrások biztosítása.

A 'T' ('through-put', T-put) fázisban működő szereplők különféle termék-vertikumok (ágazatok) eltérő lánczemein találhatóak, az egymásra vertikálisan épülő lánczemek szereplői között szállítói / vevői kapcsolat van, míg egyazon lánczeme szereplői versenyeznek, és egyidejűleg horizontálisan kooperálnak is (ún. 'coo-petition' a jelenség neve, amikor meghatározott szereplők bizonyos tevékenységi körben összehangolják a tevékenységüket – kooperáció, 'cooperation', míg az értékesítési piacon versenyeznek - 'competition').

5. ábra

Fenntartható integrált értékhálózat



Forrás: Saját szerkesztés.

Az *output* üzleti szempontból legfontosabb eleme kétségkívül a profit, de ez szoros függvénye a végső fogyasztóknál produkált vevőértéknek, ez utóbbiban pedig (külső és belső „kényszerítő” körülmények hatására) egyre hangsúlyosabb a társadalmi és ökológiai prioritások szerepe. Az így felvázolt rendszer határait két oknál fogva sem lehetséges (célszerű) pontosan meghatározni:

- a kapcsolódó szereplők köre időben dinamikusan változó, hiszen a rendszer nyitott lévén folyamatos a résztvevők körében a fluktuáció (újak jönnek, régiek kiléphetnek);
- a résztvevőknek nemcsak a rendszeren belüli, de azon kívüli szereplőkkel (szállítókkal és vevőkkel) lehetnek és vannak is változó intenzitású kapcsolatai – ez a hálózati gazdaság természetéből adódik.

Ez is alátámasztja azt, hogy a *klasszikus szervezetkialakítási elvekkel*, szervezeti formákkal gazdasági hálózatoknál *nem sokra megyünk*, pontosabban azokat át kell értelmezni. Ez is részét képezi az előttünk álló feladatoknak. A javasolt regionális fenntartható integrált értékálózat felépítését (rendszert) az alábbiakban részletezve ismertetjük.

Input-tényezők

Az input-tényezőket három fő csoportra osztjuk, amelyeknek megfelelő mennyiségi szintjét, minőségi összetételét az adott rendszerkörnyezetben különféle szereplőknek biztosítaniuk kell. A fenntartható integrált rendszer dinamikus változásaitól függően időről időre eltérő input-tényező jelentheti a zökkenőmentes működést (illetőleg a folyamatos fejlesztést) gátló, szűk keresztmetszetet. Így állandó elemzésük, értékelésük, és javaslattevélek megfogalmazása az aktuális teendőkre permanens feladatát képezi *a komplex rendszert „felügyelő” szakértői csapatnak*.

1. Humán feltételek: már az indulás szakaszában várhatóan szűk keresztmetszetként jelenik meg a humán feltételrendszer (megfelelően képzett, a kívánatos munkakultúrával rendelkező munkaerő stb.), amelynek feloldására – mivel nem kis „tehetetlenségű” tényezőkről van szó – kellő időben hathatós lépésekre lehet szükség. A humán feltételek körébe tartoznak a *munkaerő biztosítók, a tudásszolgáltatók, az innovációs szolgáltatók, szakmai és üzleti információs szolgáltatók*

2. Finanziális feltételek: A hálózat felépítése (egyszeri ráfordítás megelőlegezése), majd későbbi működtetése (forgóeszköz hitelezések) jelentős tőke bevonását feltételezi egy alapvetően tőkeszegény környezetben. Ennek lehetséges forrásai az üzleti tőkebefektetés, a költségvetési források, a kormányzati támogatások, az EU-források, bankhitelek.

3. Materiális feltételek: a hálózat működését biztosító anyagi (materiális) jellegű erőforrások (pl. termeléshez szükséges alap- és segédanyagok, kiemelten a valamennyi szereplő számára szüksége energia, továbbá az eszközök, berendezések stb.) jelentős része a rendszeren kívülről származik, ezek „szállítói” gondoskodnak róla. Fontos kitétel, hogy a földterület nem input-ként kerül számbavételre, hanem a termékvertikumok „nyersanyagtermelők” kategóriájához kapcsolódva, mert attól elválaszthatatlan. ide tartoznak továbbá az *energiszolgáltatók, a termelési eszközt biztosítók*.

„T-put” tényezők (termékvertikumok)

A hálózat értékteremtő tevékenységének középpontjában a különféle termékeket előállító „termékvertikumok” állnak, amelyek gondos elemzéssel történő kiválasztása, majd hálózatszerű kialakítása, és az egyes vertikumok további szinergiákat lehetővé tevő hálózatos működtetése folyamatos feladatként jelentkezik. A változó piaci és versenyfeltételek, a technológiai fejlesztések, a változó jogszabályi környezet elegendő érvet szolgáltat ahhoz, hogy az egyszer kialakított (kezdeti) hálózatokat ne tekinthessük véglegesnek, és folyamatos „karbantartásuk” fontosságát érzékeljük. Ebben a már említett „szakértői testület” stratégiai szerepe kézenfekvő. Szereplők: A számításba vehető szereplők:

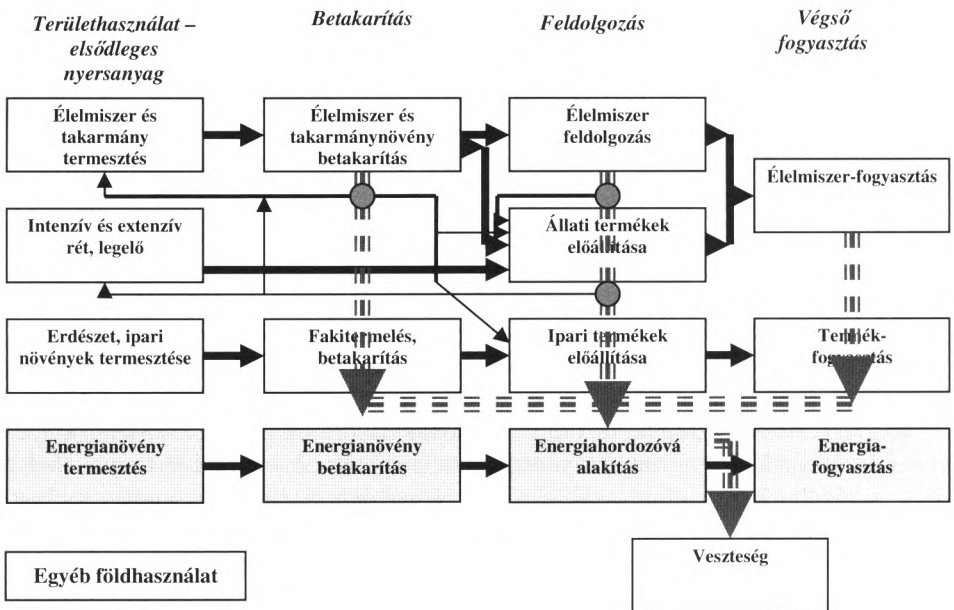
- *Nyersanyagtermelők*: a térség sajátosságaiból kiindulva alapvetően mezőgazdasági termelők, akik (amelyek) az energetikai, élelmiszeripari, egyéb ipari felhasználásra szánt biomasszát előállítják. A térség adottságaiból kiindulva a rendelkezésre álló (hasznosítható) *földterület*, és annak biomassza potenciálja kiemelkedően fontos tényező, ezt a nyersanyagtermelőkhöz kötődve kell értelmezni. (6. ábra) A rendelkezésre álló, sokféle korláttal (földrajzi, biológiai, fekvési, gazdasági, közigazgatási, terméspotenciállal összefüggő, tulajdonosi stb.) rendelkező termőföld ún. „versengő hasznosítása” vállalkezési és térségi szinten egyaránt nagy szakmai kihívást jelentő optimalizálási feladat. Különösen az gyorsan és radikálisan változó ár- és költségviszonyok között, miközben a mezőgazdasági termelés természetéből fakadó „tehetetlensége” (pl. ültetvények, speciális tárgyi eszközök merevítő hatása) kényszerpályákat is kijelöl.
- *Logisztikai szolgáltatók*: a nyersanyagtermelők és a feldolgozók között összekötő szerepet betöltő szereplők, tágabb értelemben ide sorolhatók az anyagmozgatással (kezeléssel, tárolással, továbbítással) foglalkozó, de az információ, az energia és a munkaerő, termelési eszközök mobilitásának biztosítását végző szolgáltatók is.
- *Feldolgozók*: az energetikai ágazat, az élelmiszeripar, az egyéb ipari termelés szereplői, akik a nyersanyagtermelők által produkált alapanyagok (és/vagy melléktermékek primer, szekunder stb. szintű feldolgozását (tovább feldolgozását) elvégezve jelentős hozzáadott értéket állítanak elő.
- *Értékesítők*: szerepük az, hogy a termékvertikumok előző szakaszain (beleértve szükség szerint a nyersanyagtermelőket is) előállított termékeket / szolgáltatásokat eljuttassák a piacra, a vevőkhöz, illetve a fogyasztókhoz. Ez vonatkozik a kézzelfogható mezőgazdasági, élelmiszeripari, egyéb ipari termékektől az energián és az információn át a szolgáltatásokra egyaránt.
- *Fogyasztók*: elvileg nem szokás a végső fogyasztókat (lakosság, intézmények, vállalkozások stb.) az értéklánc – illetve esetünkben az értékhálózat –

tagjaiként megnevezni. Részben mert a termékvertikumnak nem tagjai, hanem célpontjai, részben mert az értékláncban sincs szerepük, csak a vevőérték megfogalmazásában (és persze a vásárlási döntéseknél, vagyis a profit realizálásakor). Mégis bevonjuk őket a rendszerünkbe, mert a fenntartható integrált szemléletű megközelítésben ők sem passzív, hanem aktív szereplők.

A termékvertikumok nemcsak a konkrét előállított termékek vonatkozásában lehetnek sokszínűek, hanem a vertikális integráltság foka (az egy szervezet keretében megjelenő láncszemek száma) szerint is. Gyakori tapasztalat, hogy konszolidált piaci viszonyok között a vertikális integráltság mértéke csökken (szívesebben kiszerveznek, piaci alapra helyeznek tevékenységeket), míg a csökkenő konszolidáltság (növekvő piaci kockázatok) a vertikális integráltság növelése irányában ösztönöz (a szervezeti „hierarchia kontrollja” alá vonni minél több, egyébként független szereplők által végzett tevékenységet). Ezért sem célszerű véglegesnek szánt „üdvözítő” szervezeti és szervezési megoldásokat javasolni, inkább a rugalmas változtatási lehetőségeket kevésbé korlátozó hálózati megoldásokra célszerű a hangsúlyt helyezni.

6. ábra

Versengő földhasználat



Forrás: Saját szerkesztés.

Output-tényezők

A fenntartható integrált regionális értékhálózat megfelelő működése (működtetése) esetén a szűken vett üzleti szempontok (az összes érintett szereplő üzleti érdekeinek) teljesülése mellett olyan pozitív externáliákra is számítanunk kell, amelyek a kedvező társadalmi és ökológiai hatások révén garantálják a projekt fenntarthatóságát. Ezek a következők:

Társadalmi hatások, amelyek körébe tartozik a *térségfejlesztési* (szűkebb értelmezésben a vidékfejlesztési) hatások számszerűsítése (munkahelyteremtés, lakossági jövedelmek, adóbevételek, demográfiai vonatkozások, népességmegtartás, aktív népesség aránya, munkanélküliség stb.), és mindezek területi és időbeni alakulása.

- *Ökológiai hatások*, amelyek magukban foglalják a környezetvédelmi (környezetterhelési) mutatók és tényezők alakulását
- *Gazdasági hatások*, amelyek sorában valamennyi termékvertikum mentén (annak egyes szintjein és végpontján is) elemzésre szorul a keletkező ve-
őérték (lásd korábban részletezve), illetve a megjelenő profit nagysága.

Feladatok

Az előzőekben elméleti és szakmai ismeretek, megfontolások és tapasztalatok alapján áttekintettük, hogy milyen megközelítésben kell (célszerű) foglalkozni az *energetikai nagyberuházás térségi rendszerbe illesztésével*. A tényleges megvalósításig a következő feladatok megoldásra kell feltétlenül tekintettel lenni:

- Kutató – fejlesztő - elemző munka
 - Felmérések, mikro-, mezo-, makro- és globális szintű információkat tartalmazó egységes térségi adatbázis létrehozása.
 - Gazdasági, műszaki, szervezési elemzések az adatbázison.
 - Innovációs térkép készítése a potenciális hálózati szereplők és a teljes hálózat megoldandó problémáinak ismeretében.
 - A szükséges termék- technológiai- rendszer- és üzleti innovációk ismeretében hosszú távú innovációs kutatási program meghatározása.
 - A program megvalósítási feltételeinek megteremtése, a munka végig vitele.
 - Újonnan és folyamatosan jelentkező innovációs feladatok megoldása.
- Kutató – fejlesztő - elemző munka
 - Állandó szakértői csapat (7–9 fős szakértői testület) létrehozása a rendszer működésében súlyponti jelentőségű szakterületek képviselőiből.
 - A kritikus működési területek elemzése, előrejelzések készítése a várható problémákra

- A kiépítendő termékvertikumok meghatározása
- A létrehozandó hálózatok működéséhez szükséges feltételek kialakítása
- A termékvertikumokat működtető gazdasági hálózatok létrehozása
- Az egyes hálózatok és a komplett értékhálózat működtetése

Ha a vázolt elvek szerint sikerül megoldani a tervezett energetikai nagyberuházás szerves integrálódását szűkebb és tágabb környezetébe, akkor ezzel nemcsak a beruházás gazdaságossági mutatói javulhatnak jelentősen, de világviszonylatban is egyedülálló lehetőség nyílik egy sajátos „best practice” (legjobb gyakorlat) bevezetésére. Az energetikai fejlesztések fenntartható integrált regionális értékhálózat keretében történő megvalósítása az egyedüli mód, hogy a globális trendekhez illeszkedve hosszú távon garantálható legyen az ilyen típusú projektek versenyképessége.

Irodalom

- DINYA L. 2007: *2007. évi kutatási zárójelentés* 1–32 p. BIOENKRF, Gyöngyös.
- ERTSEY I. 2007: *2007. évi kutatási zárójelentés* 1–15 p. BIOENKRF, Gyöngyös.
- HÜTTE 1991: *Die Grundlagen der Ingenieurwissenschaften*. Springer Verlag, Berlin
- SINÓROS-SZABÓ B. – DINYA L. 2006: *A bioenergia hasznosítás vidékfejlesztési hatásai*. Tud. konferencia kiadványa. 2006. nov.18. Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum, Debrecen.
- SINÓROS-SZABÓ B. 2007: *2007. évi kutatási zárójelentés* 1–36 p. BIOENKRF, Gyöngyös.
- VAJDA GY. 2001: *Energiapolitika*. Stratégiai Kutatások a Magyar Tudományos Akadémián. Budapest. 395 p.

DEVELOPING AND OPERATING A SUSTAINABLE REGIONAL VALUE NETWORK IN HIGH-DENSITY ENERGY SPACES

This study summarizes the specific highlights and connections of large-scale energy production plants in a complex and comprehensive way. This system-approach analysis and synthesis means the new dimensions of regional value nets and determines the operating system, methods and procedures of large-scale energy production plants.

NAPENERGIA – KUKORICA – BIOETANOL *

Huzsvai László – Dobos Attila

Bevezetés

A XXI. században az iparilag fejlett országokra az élelmiszer túltermelés jellemző. Ugyanakkor évről-évre egyre több energiát használnak fel, melynek túlnyomó többsége fosszilis energia. Mi történjen az élelmiszertermelés alól kivont mezőgazdasági területekkel, hogyan lehet továbbra is hasznosítani a termőterületet, az ott élő emberek megélhetését biztosítani? Egyik lehetséges megoldásnak ígérkezik a megújuló energiaforrások előállítása, melynek napjainkban nagyon sok alternatívája van (műszaki, biológiai, kémiai). Bármelyiket is válasszuk mindegyik a napenergia közvetlen vagy közvetett valósidejű hasznosítását végzi (eltekintve a geotermikus energiák hasznosításától). A mezőgazdaság területén valamilyen növény termesztése jöhet szóba energia előállítás céljából. Az energiaültetvények a növények közvetlen elégetésén keresztül, az olajos növények a biodízel előállításán és hajtóanyagként történő felhasználásán, a nagy keményítő és cukortartalmú növények fermentáció után bioetanol formájában biztosítanak energiát.

Vajda György (2001) szerint: „a hazai mezőgazdasági biomassza-produkció szervesanyag-tartalmának energia-egyenértéke 800–900 PJ/év. Ebből mintegy 50%-ot tesznek ki a melléktermékek, a takarmányozásra és a talajerő pótlására fordított hányadot levonva, a melléktermékek 20–30%-a (80–135 PJ/év) jöhet számításba energetikai célra, ha a begyűjtés megszervezhető. Az 1,6 Mha erdőterületből évente 2–2,5 Mt tűzifát lehet kitermelni, aminek fűtőértéke 10–15 PJ/év. Középtértekkel számolva elméletileg mintegy 120–130 PJ/év a biomasszából kinyerhető energetikai lehetőség.”

Az Észak-alföldi régió klimatikus és talajtani adottságai sokféle növény termesztését teszik lehetővé (gabonák, olajos növények, ipari növények, stb.). Jelenlegi vetésszerkezetünkben azonban a gabonánövények dominálnak, ezek közül is az egységnyi termőterületen az egyik legnagyobb energiát megtermelő kukorica vetésterülete a legnagyobb. A kukorica egyik alternatív hasznosítási lehetősége a bioetanol előállítása lehet. Az európai szabályozás a bioetanol üzemanyagba való közvetlen keverését 5%-ig engedélyezi napjainkban. Jelen tanulmányunkban ezért a kukoricából előállítható etanol energiamérlegét ele-

* Jelen munkánkat és kutatásainkat az OTKA a TS 049875 számú kutatási szerződés alapján támogatta.

meztük. Kíváncsiak voltunk arra, hogy milyen az energiatranszformáció a bioetanol előállítás teljes láncolatán keresztül, milyen határfokkal hasznosul a Nap sugárzó energiája, a mezőgazdasági termelés során mennyi input energiát használunk fel, mennyi energiát kell befektetni az etanol előállítása közben és végül a „végtermékben” mennyi hasznosul ebből?

Régóta ismert tény, hogy a fotoszintézis hatásfoka elég rossz, a kutatók véleménye szerint a nemesített növényeink transzformációs képessége 2–3% körüli. A fotoszintézisről, különösen a fény-érzékenységről és a fényhasznosításról már 1937-ben jelentek meg publikációk, közülük úttörő szerepű volt Gregory és Pearse munkája. A fotoszintézis során hasznosított energia határfokát azonban többféleképpen is ki lehet számítani. A számítások a viszonyítási alap (input energia) különböző meghatározásában térnek el egymástól. A növény által absorbeált napfénynek – mint köztudott – csak a fele fotoszintetikusán aktív (PAR), és ha a viszonyítási alapnak egyszer az absorbeált fényt, máskor a PAR-t vesszük, a transzformáció hatásfoka 100%-os különbséget mutat, 2–3% helyett akár 4–6%-t.

Nem egyszerű dolog a mezőgazdasági termelés során befektetett fosszilis energiákat számba venni. Mennyi az energiatartalma a vetőmagnak, mennyi energiát használtak fel a nemesítés és vetőmag előállítása, kiszállítása során? Mennyi a műtrágyák, növényvédőszer, egyéb felhasznált anyagok energiatartalma? Egyszerűbb dolgunk van a gépi munkák és szállítás megítélésakor.

Bridges és Smith (1979) megpróbálták elvégezni a kukoricatermelés és fogyasztás teljes láncolatára végzett energiainput elemzését, azonban ebből kimaradt a napenergia, csak a termesztő által felhasznált fosszilis energiahordozókat vették figyelembe. Az elemzés eredményét egy kilogramm kukoricára vetítve adták meg. Megállapították, hogy a termesztés 4,6 MJ összes energiaráfordítására a feldolgozóiparban 6,0 MJ/kg, a csomagoló anyagokkal 10,2 MJ/kg, a távolsági szállítással 2,1 MJ/kg, az értékesítési hálózatban 3,1 MJ/kg, míg a bevásárlásnál és a háztartásokban 6,0, illetve 3,9 MJ/kg energiaráfordítás szuperponálódik. Ily módon a teljes vertikum energiainputja már 35,9 MJ/kg, amelyből az elsődleges termelés részesevé csupán 12,8%-ot tesz ki. Véleményük szerint tehát a kukorica elfogyasztásáig a „végtermék” előállítása során a mezőgazdasági termelésben felhasznált energia igen csekély a fogyasztási láncolat egyéb szegmensében felhasználthoz viszonyítva. Ennek ismeretében a bioetanol előállításának gazdaságossága várhatóan a feldolgozóipar energiafelhasználásától függ döntő mértékben?

Anyag és módszer

A napenergia transzformáció határfokának kiszámításához szükségünk van a felhasznált energia (input) és a végtermék energiájának (output) pontos ismerete-

tére. A felhasznált energia közül a napenergia a legjelentősebb, ezért legelőször kiszámítottuk az Észak-alföldi régió jellemző pontjára (47,5 szélességi fok) egy átlagos évben leérkező extraterresztrikus és golbálsugárzás mennyiségét. A számításokat saját készítésű modellel végeztük, melyet a CERES (Ritchie J.T. et al., 1994) és Wofost (Supit I. et al., 1994) modellek tapasztalatai alapján építettünk. Ez a modell napi léptékű, és az egy négyzetméterre leérkező sugárzás mennyiségét számítja ki ($\text{MJ m}^{-2} \text{ nap}^{-1}$). Az átlagos évet az OMSZ 1961–1990 között Debrecenben mért adatai alapján határoztuk meg, és ennek ismeretében állítottuk elő a régióra jellemző napi léptékű időjárás-adatbázist.

A leérkező napenergiát kukoricával hasznosítottuk, ezért szükségünk van egy kukorica modellre is, amit szintén a tanszéken fejlesztettünk ki a korábbi években a fent említett modellek és a tartamkísérleteink tapasztalatai alapján (Huzsvai et al., 2005). A növényi modell szintén napi léptékű és egy növény fejlődését és növekedését szimulálja a környezeti tényezők függvényében. A kukorica fejlődését 8 szakaszra bontottuk: csírázás, kelés, juvenilis fázis, címerkezdemény, levélnövekedés, csőnövekedés, szemtelítődés, fiziológiai érés. A fejlődési fázisok hosszát a kukorica genetikai jellemzői, a hőösszeg és nappalhosszúság határozza meg a modellben. A növekedés, mely két részből áll a modellben: az egyik a térfogatos, ezt a levélterülettel (LA) jellemeztük és a másik a tömeggyarapodás, melyet a megtermelt szárazanyag mennyiséggel adtuk meg. Mindkettő az abszorbeált fotoszintetikusan aktív sugárzás (PAR) mennyiségétől függ döntő mértékben. A megtermelt szervesanyag mennyiségét természetesen limitálja a korlátozottan rendelkezésre álló víz és tápanyag. A megtermelt szárazanyagot a fejlődési stádiumtól függően osztottuk szét a különböző növényi szervekbe (gyökér, szár, levél, cső).

Jelen tanulmányunkban egy átlagosnál jobb termesztéstechnológiai körülményt és átlagos időjárást feltételezve kb. 8 t/ha-os termést kapunk, és ezt használjuk fel a bioetanol előállítására. A kukoricamodell bemenő paneljét a 1. ábra mutatja. A genetikai paraméterek mellett meg kell adni a vetés jellemző értékeit is: vetésmélység (cm), tőszám (növény m^{-2}), vetésidő (az év elejétől eltelt napok száma). Szakirodalmi adatok alapján (Nagy, 2007) egy tonna kukoricából 325 kg bioetanol állítható elő. Egy kilogramm bioetanol ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$) energiatartalma, égéshője 29,7 MJ. Ez azonban csak abban az esetben igaz, ha az égésterméket a kiindulási hőmérsékletre hűtjük vissza, ezért inkább az etanol fűtőértékét érdemes a gyakorlati számítások során használni, aminek az értéke 26,8 MJ kg^{-1} .

Eredmények és értékelésük

A modellel számított éves sugárzásmenetet a 2. ábrán láthatjuk. Az Észak-alföldi régió légkörének külső részére érkező sugárzás mennyiségét az ETR mu-

tatja. Ennek a maximuma a naptári év közepén van, több, mint 40 MJ m^{-2} . Ebből azonban a felszínre csak jóval kevesebb érkezik le a légkör átbocsátóképességének függvényében. Az átbocsátóképességet elsősorban a felhőzet, a légkör hőmérséklete, pára -és szennyezőanyag-tartalma határozza meg. Jól látható, hogy a térség csapadékeloszlása miatt a globálsugárzás maximuma később alakul ki, mint az extraterresztrikus sugárzásé. Ezt jól mutatja a térség napfényes órák számának eloszlása is.

1. ábra

A kukoricamodell bemenő panelje

Kukorica növekedés

Bemenet

Juvenilis fázis hossza:	155
Fotoperiodusos érzékenység:	0.7
Szemtelítődés hőideje:	685
Vetés mélység (cm):	6
Vetés napja (JDATE):	119
Tőszám (növény/m ²):	6

OK
Mégse

Kimeneti beállítások

Új munkalapra
 Új munkafüzetbe

Forrás: Saját szerkesztés.

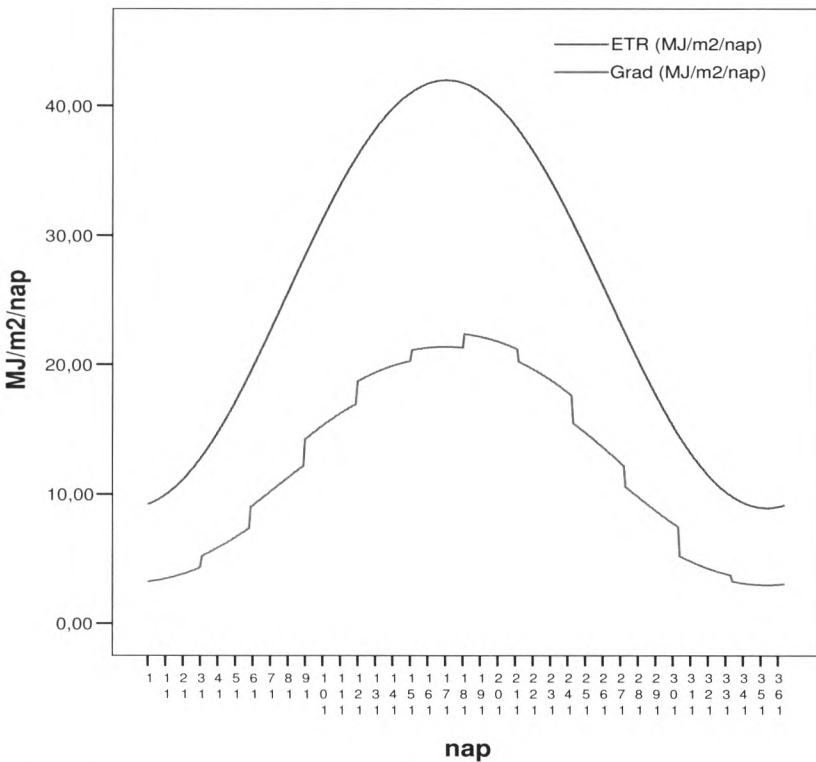
Amennyiben a modellel számított globálsugárzást integráljuk a napok szerint, megkapjuk az egy évben egy négyzetméterre leérkező energia mennyiségét. Ez $4,5 \text{ GJ}$, ami nagyon pontos egyezést mutat a ténylegesen mért adatokkal, hisz ez az érték a mérések szerint $4,4$ és $4,8 \text{ GJ m}^{-2}$ között ingadozik. Tehát a modellel előállított napi léptékű sugárzási adatbázis alkalmas a régió átlagos időjárásának jellemzésére, és a növényi modell bemenő adatának.

Mivel a kukorica csak a vegetációs időben tudja hasznosítani a napsugárzást, érdemes kiszámolni az erre az időszakra leérkező energiamentységet és a nö-

vény által absorbeált mennyiségét is (3. ábra). A kukorica vegetációs időszakában (157 nap) összesen 3,0 GJ energia érkezik le egy négyzetméterre, és ebből a növény a levelén keresztül 1,5 GJ-t absorbeál. Az absorbeált energiának azonban megközelítőleg – mint már korábban említettük – csak a fele fotoszintetikusan aktív sugárzás (PAR). Tehát a fotoszintézisre kb. 750 MJ m⁻² energia áll rendelkezésre a vegetációs időben. A 3. ábrán a fejlődési fázisok függvényében ábrázoltuk az energia mennyiségét. Jól látható, hogy a kukorica a globálsugárzás jelentős mennyiségét csak az állomány záródása után tudja megkötni. Ilyenkor a direkt sugárzás több, mint 95%-a a lombzatot éri, és csak a maradék jut le közvetlenül a talajfelszínre.

2. ábra

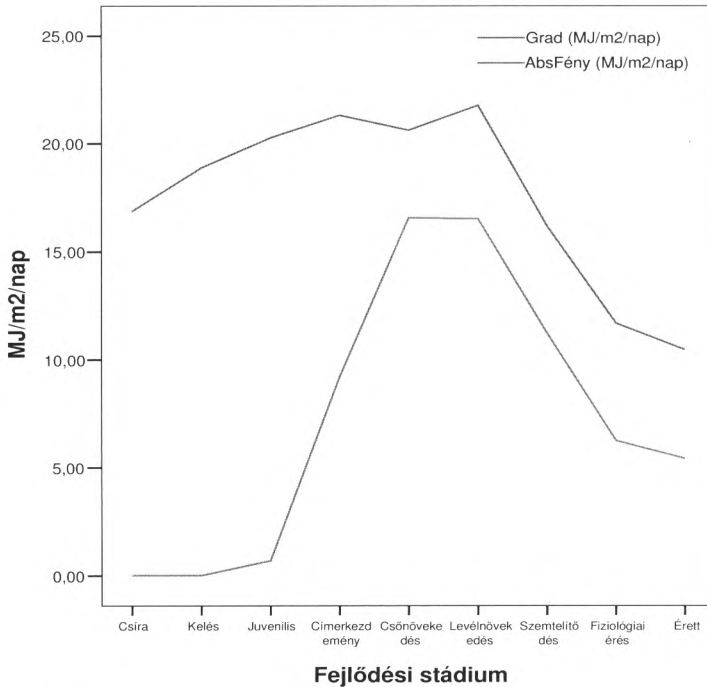
Az extraterreszrikus és a globálsugárzás éves menete



Forrás: Saját számítás.

3. ábra

A kukorica tenyészidejében leérkező globálsugárzás és a növény által abszorbeált fény



Forrás: Saját számítás.

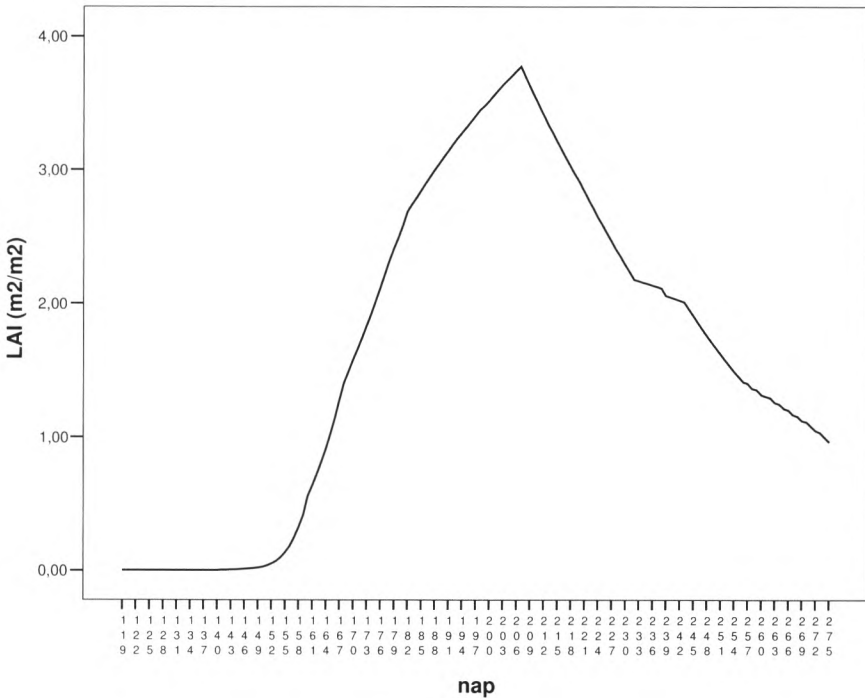
A növény sugárzásmegkötő képessége egyértelműen a levélterület nagyságától függ, ezért a 4. ábrán bemutatjuk a levélterület index (LAI) alakulását a vegetációs időben. A növénytermesztés során a termőterület nagyságát hektárban mérik, ezért mi is átszámítottuk a modellezett értékeket hektárra. Ezek szerint a 47,5 szélességi fokon az év 365 napján összesen 45 TJ/ha energia érkezik le a Napból. A kukorica vegetációs idejében (157 nap) összesen 30 TJ/ha. A kukoricaállomány a tenyészidőben a levelén keresztül abszorbeált napenergia mennyisége 15 TJ/ha. A PAR, a fotoszintetikusán aktív sugárzás a fentiek értelmében azonban csak ennek a fele, 7,5 TJ/ha.

8 t/ha-os termést feltételezve az előállítható bioetanol mennyisége 2600 kg. Ennek összes fűtőértéke 0,0697 TJ. A transzformációs hatásfokokat kiszámítva nagyon kis értékeket kapunk. A legkedvezőbb érték akkor adódik, ha viszonyítási alapként a vegetációs időben leérkező, növény által abszorbeált PAR-t vesszük: 0,93%, tehát még így sem éri el az 1%-t sem. A legrosszabb értéket akkor kapjuk,

ha a terület (1 ha) sugárzashasznosító képességét számítjuk ki, ekkor a leérkező napenergia csupán 0,1548%-a „jelenik” meg a bioetanolban. Lefelé kerekítve durván 1,5 ezrelékét tudjuk a leérkező sugárzásnak bioetanolba „konzerválni”. *Bridges és Smith (1979)* metodikáját követve megadjuk az 1 kg etanolra vonatkoztatott napenergia felhasználást.

4. ábra

A kukorica levélterület-indexének alakulása a vegetációs időszakban



Forrás: Saját számítás.

1. táblázat

1 kg bioetanol előállítására felhasznált napenergia, MJ

Módszer	MJ/kg
Terület alapú	17 308
Vegetációs időben leérkező energia	11 538
Vegetációs időben abszorbeált energia	5 769
Vegetációs időben abszorbeált PAR	2 885

Forrás: Saját számítás.

Nagyon sokféle energiamérleget készítettek már a kukoricatermesztés területén, azonban a felhasznált fosszilis energiahordozóknál a segédüzemági szolgáltatásban legtöbbször csak a felhasznált üzem- és kenőanyag energiatartalmát vették figyelembe. Ez nagyban torzítja a mérleg valós értékét, mivel a gépi munkák esetében a felhasznált üzem- és kenőanyag a teljes energiafelhasználásnak csupán csak 20–25%-a. A legnagyobb hányad a karbantartás és javítás, az amortizáció valamint az egyéb ráfordításkor felhasznált energia. Ebből következően a ténylegesen felhasznált energia 400%-val lehet magasabb, mint az üzemanyag energiatartalma. A 2. táblázatban megpróbáltuk a kukoricatermesztés során felmerülő összes energiát számba venni az előbb említett elveknek megfelelően. A kor színvonalának megfelelő átlagos technológiát és termést feltételezve a legtöbb energiát a tápanyag-visszapótláskor használjuk fel. A növényvédelmet nagyon nehéz figyelembe venni, bizonytalan meghatározni a növényvédőszeres valós energiatartalmát.

2. táblázat

A kukorica termesztése során felhasznált fosszilis energia MJ/ha

Munkaművelet	Energiafelhasználás MJ/ha
Száraprítás + szárzúzás	285
Tárcsázás + bekeverés	285
Tarlóhántás + zárás	208
Tarlóápolás + zárás	208
Őszi műtrágyakijuttatás gépi munkája	140
Szántás	769
Szántáselmunkálás (ősz)	176
Tavaszi műtrágyakijuttatás gépi munkája	107
Kombinátorozás	220
Magágykészítés + kombinátorozás	220
Vetés + zárás gépi munkája	167
Vízszállítás	24
Preemergens gyomirtás	114
Vízszállítás	24
Posztemergens gyomirtás	114
Aratás + cséplés	845
Szemszállítás	222
Vetőmag	737
Tavaszi műtrágyakijuttatás N	15 694
Tavaszi műtrágyakijuttatás P	2 091
Tavaszi műtrágyakijuttatás K	1 075
Szárítás (földgázzal)	2 022
Összesen:	25 749

Forrás: Saját számítás.

A kukoricatermesztés során felhasznált összes energia számításaink szerint 25 749 MJ/ha. Hangsúlyozzuk, hogy ez az érték egyes publikációkban megjelent értéknél akár kétszer is magasabb lehet, azonban a teljes energiamérleg szempontjából ez az érték sokkal reálisabb. Átlagos magyarországi termés (6000 kg/ha) esetén 4,3 MJ/kg érték adódik. Ez az érték nagyon közel van a *Bridges és Smith (1979)* által számított 4,6 MJ/kg-os értékhez. Természetes ez az érték alacsonyabb termés esetén nő, magasabb termés esetén csökken. Amennyiben pontosak a számításaink, és ha hinni lehet az amerikai szakirodalmi adatoknak, 1 kg kukorica termesztése során 4,3–4,6 MJ az összes energia felhasználás. Egy kilogramm bioetanolra vetítve ez 13,2–14,2 MJ.

Vajon mennyi energiát használunk fel a bioetanol előállítása, és a fogyasztóhoz történő eljuttatása során? Amennyiben 12,6–13,6 MJ/kg-nál többet, akkor a bevitt (input) energia több lesz, mint a bioetanol fűtőértéke (kb. 26,8 MJ/kg). A hatékonysági mutató ekkor egy alá eshet. Az élelmiszer céljából termelt kukorica esetében a számítások azt mutatják, hogy a feldolgozás, csomagolás, fogyasztóhoz történő eljuttatás sokkal több energiát emészt fel, mint a termesztés.

Magyarországon a kutatások szerint kukoricából lehet a leghatékonyabban etanolt előállítani. A bioetanol előállítása: őrlés (száraz vagy nedves), főzés, enzimek hozzáadása (keményítőtöből cukor), hűtés, fermentáció (cukorból híg alkohol), desztilláció (95%-os etanol), víztelenítés (pl. molekuláris szűrő vagy vegyszeres), denaturálás (pl. 5% gázolaj hozzákeverése). A keletkezett mellékterméket azonban hasznosítható formába kell feldolgozni, aminek több alternatívája is létezik, de mindegyikben közös, hogy a mellékterméket szárítani kell, aminek nagy az energiaigénye. *Fleck (2006)* vizsgálata szerint a melléktermék szárításakor felhasznált energia az etanol gyártás energiaigényének a 30,3%-a. A gyártás során a legnagyobb energiaigénye a desztillálásnak van, ami 37,7%-a az összes energiafelhasználásnak. Konkrét adatokat nehéz találni, hogy a gyártás teljes folyamatában mennyi energiát használnak fel, de részadatokból lehet következtetni. Állítólag a teljes betöményítés energiaigénye 5,36 MJ/liter. Amennyiben az összes energiafelhasználásnak ez a 37,7%-a, akkor összesen 14,2 MJ energiát használnak fel egy liter etanol előállítása során. Mivel az etanol sűrűsége 0,789 kg/liter, ezért egy kg etanol előállításakor 18 MJ összes energiát használnak fel. Ez nagyon magas érték, jóval meghaladja a korábban említett 12,6–13,6 MJ/kg-os értéket. Ezen kalkuláció szerint tehát a kinyert energia kisebb, mint a befektetett mennyiség. Az általunk számított energiahatékonysági mutató ($E_{\text{input}}/E_{\text{output}}$) 0,83–0,86. Ez az érték jóval kisebb a *Bai et al. (2002)* és *Hingyi H. et al. (2006)* által közölt értékektől: 1,1–1,4. Hangsúlyozzuk, hogy az általunk kalkulált érték a melléktermék energiatartalmának figyelmen kívül hagyása mellett érvényes.

Természetesen a modernebb technológiák egyre kisebb energiaráfordítással állítanak elő egy liter etanolt. Egyes technológiákban a keletkezett melléktermékből biogázt fejlesztenek, és ezt használják fel a bioetanol előállításához. A biogáz előállításának energetikai elemzése azonban meghaladná ezen cikk terjedelmét, ezért azt egy másik munkánkban fogjuk ismertetni. Az energiamérleg tovább javítható a gyártás során keletkező „hulladék hő” hasznosításával is, azonban ez is további alapos vizsgálatot igényel.

Összefoglalás

A fejlett országokban az élelmiszer túltermelés és az egyre növekvő energiafelhasználás ellentmondásos helyzet elé állítja a mezőgazdaságot. Mi történjen az élelmiszertermelés alól kivont mezőgazdasági területekkel, hogyan lehet továbbra is hasznosítani a termőterületet, az ott élő emberek megélhetését biztosítani? Egyik lehetséges megoldásnak ígérkezik a megújuló energiaforrások előállítása, a bioetanoltermelés. A napokban (2007. augusztus) megújulóenergia-stratégiát bocsátott társadalmi véleményezésre a Gazdasági és Közlekedési Minisztérium a honlapján. A mintegy 80 oldalas anyag elsősorban a biomasszára fókuszál, azonban a Magyar Tudományos Akadémia szerint Magyarországon a szél- és napenergia elméleti potenciálja többszöröse a biomasszáénak. A dokumentum a legkedvezőbb esetben a megújulók 15 százalékos részarányával számol az energiafogyasztáson belül, legrosszabb esetben pedig 10 százalékos arányt tart elérhetőnek. A jelenlegi stratégia szerint a tervezett biomassza erőművek kapacitása jelentősen meghaladja az ország mezőgazdasági biomassza termelését, ami azt jelenti, hogy a mezőgazdaság nem fog tudni annyit termelni, ami fedezné a tüzelőanyag igényt.

A napenergia sajnos nem koncentrált energia, nagyon nagy felületen oszlik szét, hazánkban a napi átlagos értéke egy négyzetméterre vetítve hozzávetőleg 12 MJ. Amennyiben a napenergiát energiatermelés céljából növényekkel akarjuk hasznosítani, az energia jelentős részéről le kell mondanunk. Veszteség lép fel egyrészt az időbeli korlát miatt, mivel a vegetációs idő hazánkban rövidebb, mint 365 nap. A másik veszteség a „spektrális veszteség”, hisz a növényi levelek által abszorbeált energiának csak a fele fotoszintetikusán aktív (ez kb. a látható fénytartomány). A potenciálisan szervesanyag előállításra fordítható energia (PAR) a kukorica esetében egy átlagos évet tekintve 750 MJ m^{-2} . Sajnos, a fotoszintézis hatékonysága elég rossz, ráadásul a megtermelt szénhidrátból a növény csak nagy transzformációs veszteséggel építi fel saját testét, ill. a hasznosítható gazdasági termést.

Amennyiben kukoricából állítunk elő bioetanol, további jelentős transzformációs veszteségek lépnek fel. Ebből adódóan a legkedvezőbb esetben sem éri el a napenergia-transzformáció az 1%-t. Ez azonban csak elméleti érték, csak a fotoszintetikusan aktív sugárzás energiatartalmát figyelembe véve igaz. A kukorica fejlődéséhez és növekedéséhez a PAR-on kívül megfelelő hőmérsékletre, vízre és tápanyagra van szükség, melyek körforgását és átalakítását az egész év során elérkező napenergia biztosítja. Az Észak-alföldi régióban átlagos időjárás és kukoricatermés mellett a bioetanolba megjelenő energia az év során elérkező napenergia *csupán csak másfél ezreléke*.

A termesztés során felhasznált fosszilis energia számításaink és a szakirodalmi adatok alapján 4,3–4,6 MJ egy kilogramm kukorica szemre vonatkoztatva. Bioetanolra átszámítva 13,2–14,2 MJ/kg adódik. Az etanol fűtőértéke ezzel szemben 26,8 MJ/kg. A gyártás során felhasznált energia számításaink szerint 18 MJ egy kilogramm etanolra vonatkoztatva. Ebből adódóan az általunk kalkulált energiahatékonysági mutató értéke 0,83–0,86. Megjegyezzük, hogy ez az érték a melléktermék energiatartalmának figyelmen kívül hagyása mellett érvényes.

Természetesen a modernebb technológiák egyre kisebb energiaráfordítással állítanak elő egy liter etanol. Egyes technológiákban a keletkezett melléktermékből biogázt fejlesztenek, és ezt használják fel a bioetanol előállításához. Az energiamérleg tovább javítható a gyártás során keletkező „hulladék hő” hasznosításával is.

Irodalom

- BAI A. – LAKNER Z. – MAROSVÖLGYI B. – NÁBRÁDI A. 2002: A biomassza felhasználása. Szerk.: BAI A. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest.
- BRIDGES, T.C. - SMITH, E.M. 1979: A Method for Determining the Total Energy Input for Agricultural Practices, *Transaction of the ASAE*, Vol. 22., No.04., USA, 781–784. p.
- FLECK, D.M. 2006: Ethanol outlook. A look at recent developments in the grain ethanol industry. *World Grain* 24: 5–6. p.
- GREGORY, G.G. PEARSE, H.L. 1937: The effect on the behavior of stomata of alternating periods of light and darkness of short duration. *Ann. Botany N. S.* 1: 3–10. p.
- HINGYI H.– KÜRTHY GY. – RADÓCZNÉ KOCSIS T. 2006: A bioüzemanyagok termelésének kilátásai Magyarországon a főbb gabonafélék és olajnövények piaci helyzetének tükrében. *Agrárgazdasági Tanulmányok* 8, Agrárgazdasági Kutató Intézet.

- HUZSVAI L. – RAJKAI K. – SZÁSZ G. 2005: *Az agroökológia modellezés-technikája*. Elektronikus tankönyv az Oktatási Minisztérium Felsőoktatási Tankönyv és Szakkönyvtámogatás keretében. Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum, Debrecen, <http://www.hik.hu>.
- NAGY J. 2007: *Kukoricatermesztés*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- RITCHIE, J.T. – SING, U. – GODWIN, D.C. – HUMPRIES, J. 1994: *Ceres cereal generic model. Fortran Source Code*. Michigan State University. East-Lansing.
- SUPIT I. – HOOIJER A.A. – C.A. VAN DIEPEN (eds.) 1994: *System Description of the Wofost 6.0 Crop Simulation Model Implemented in CGMS*. Volume 1: Theory and Algorithms. Office for Official Publications of the European Communities, ECSC-EC-EAEC Brussels, Luxembourg.
- VAJDA GY. 2001: Energetika és fenntartható fejlődés. *Természet Világa*. 132. évf. 8. sz., 2001. augusztus.
- www.gkm.gov.hu

SOLAR ENERGY – MAIZE – BIOETHANOL

The overproduction of food and the ever-growing energy consumption of the developed countries make agriculture face an inconsistent situation. What should happen to the set-aside areas in agriculture? How is it possible to provide sowing area and the livelihood of the people living there further on? One of the possible solutions could be the production of renewable energy resources, the production of bioethanol. If we want to utilise solar energy by using plants for energy production purposes, we have to admit to the loss of a significant part of energy. On one hand there is a loss owing to the time limit, as the vegetation period is shorter than 365 days. The other loss is the "spectral loss", as only half of the energy absorbed by leaves is photosynthetically active (more or less it is the visible light range). The volume of energy utilisable for maize organic matter production (PAR) is 750 MJ m⁻² in an average year.

In the North Great Plain region, within average weather conditions and maize yield, the energy in bioethanol is only one and a half thousandth of the solar energy of a year. The fossile fuel used up during growing is 4,3–4,6 MJ for one kilogram of maize grains, according to our calculations and technical literature data. This value is 13,2–14,2 MJ/kg when converted into bioethanol. The energy used up during production is 18 MJ per one kilogram ethanol, conforming to our calculations. Therefore the value of energy efficiency index calculated by us is 0,83–0,86. It is to be noted that this value is valid only if the energy content of the byproduct is left out of consideration.

MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOK SZEREPE A TERÜLETFEJLESZTÉSBEN AZ ÉSZAK-ALFÖLDI RÉGIÓBAN*

Koncz Gábor – Mező Barna

Bevezetés

A Napból a Földre érkező energia időről időre megújítható, ezért azokat az energiaforrásokat, amelyek közvetlen, vagy közvetett formában a Nap energiáját hordozzák magukban, megújuló energiaforrásoknak nevezzük. A Nap energiája közvetlenül sugárzás útján, közvetve pedig a biomasszában, a szél- és vízenergiában áll rendelkezésünkre. A Nap állandó energiamennyiséget jelent a Föld számára, amely még mindig mintegy 17 ezerszer nagyobb, mint az emberiség folyamatosan bővülő teljes energiafelhasználása. Ehhez adódik még a geotermikus energia, amelynek esetében a Nap energiájával való kapcsolat nem egyértelmű, mert a földből nyert energia egy része a Föld belsejéből, a Föld meglevő készletéből származik, azonban ennek az energiának a környezetbe való kisugárzása is a napsugárzással függ össze (Barótfi, 2000).

A megújuló energiaforrások felhasználása igen sokoldalú lehet. A hagyományosan legfontosabb alkalmazási területük alapvetően a fűtési-célú hőenergia termelés, az utóbbi időben azonban a villamosenergia-termelés vált hangsúlyossá, a jövőben pedig várhatóan jelentős szerepet kapnak az üzemanyagként való felhasználásban is. A leguniverzálisabbnak a biomassza energetikai hasznosítása tekinthető, amely mindhárom felhasználási forma esetében szóba jöhet. A nap- és geotermikus energia a villamosenergia- és hőtermelésben egyaránt számottevő jelentőségű, míg a szél és víz mozgási energiájának generátorokkal történő hasznosításának közvetlenül csak az áramtermelésben lehet szerepe. Az energiahordozó szállítására csak a biomassza esetében nyílik lehetőség, azonban ebben az esetben is csak kisebb távolságok leküzdése jöhet szóba, mivel az je-

* A kutatás a *Bioenergetikai Innovációs Klaszter létrehozása és K+F programok megvalósítása a biomassza hasznosítása területén* (BIOENKRF) című, a gyöngyösi Károly Róbert Főiskola által irányított Bioenergetikai Innovációs Klaszter-Centrum (IKC) keretei között (2006–2009) folyó tudományos program része.

lentős gazdaságossági és környezetvédelmi problémákat vet fel, vagyis alapvetően a helyi felhasználás részesíthető előnyben.

A megújuló energiaforrások relatíve kiegyenlítetten helyezkednek el, hiszen a vízenergia hasznosítását leszámítva kis léptékben az ország bármely pontján lehetőség nyílik a kiaknázásukra napelem, napkollektor, szélkerék és hőszivattyú segítségével, illetve a biomassa eltüzelésével. A térségi jelentőségű egységek is alapvetően helyi erőforrásokat hasznosítanak és a legtöbb esetben a kisebb méretek optimálisak a termeléshez, ami elősegíti, hogy rurális térségekbe is telepítsék azokat.

A vidéki térségekbe telepített energiatermelő egységek hozzájárulnak a gyakran kedvezőtlen infrastrukturális viszonyokkal jellemezhető területek energiaellátásához, a helyi gazdaság fejlődéséhez és a munkanélküliség csökkentéséhez, különösen a biomassa hasznosítása által, amely kiterjedt beszállítói hálózatot feltételez, kifejezetten az elmúlt másfél évtizedben jelentős munkaerő-kibocsátó agráriumban. Ezeknek a pozitív hatásmechanizmusoknak az együttese összességében elősegíti az elmaradott térségek további leszakadásának megállítását.

Megújuló energiaforrások hasznosítása Magyarországon

A megújuló energiahordozók hasznosítása esősorban környezetvédelmi kérdésként merült fel a közelmúltban a klímavédelmi célkitűzések kapcsán, másodsorban pedig energiapolitikai kérdésként, hazánk és egész Európa külső szénhidrogén függősége miatt. Emelett azonban a megújuló energiaforrások nagyobb arányú hasznosítása versenyképességi és, vidékfejlesztési kérdéseket is felvet, így a felhasználásuk növelésére vonatkozó elképzeléseknek egyidejűleg kell megfelelniük hatékonysági, fenntarthatósági, műszaki/technológiai, szociálpolitikai szempontoknak (GKM, 2007).

A megújuló energiaforrások szerepének növelése minden európai uniós tagállam számára alapvető feladat, az Európai Unió előírásainak megfelelően Magyarországon 2010-ig 3,6%-ra kell növelni a megújuló energiaforrásokból termelt villamos energia részarányát, míg ugyanebben az időpontban az üzemanyag felhasználáson belül a bioüzemanyagok minimálisan 5,75%-os arányt kell, hogy képviseljenek (Giber *et al.*, 2005).

Magyarország azt a vállalást, amely szerint a megújuló bázisú villamosenergia termelés részaránya 2010-re eléri a 3,6%-ot, már 2005-ben túlteljesítette 4,5%-os eredménnyel, azonban ez az eredmény nem mutatkozott tartósnak, mivel 2006-ban csak 3,7%-os arányt regisztráltak. Hazánkban a legfontosabb megújuló energiaforrás a biomassa, amely 2006-ban az összes megújuló energia közel 90%-át tette ki, amennyiben hozzávesszük a kommunális hulladék megújuló szegmensét, akkor

meg is haladja azt. A biomassán belül a tűzifa játszotta a legjelentősebb szerepet a maga 47,4%-os részesedésével, amelyet jellemzően közvetlen eltüzeléssel, esetenként együttégetéssel használnak fel, túlnyomórészt hőtermelés, kisebb részben villamosenergia termelés céljából.. A nem biomassza alapú források közül a geotermikus energia (6,6%) a legjelentősebb, amit csak messze lemaradva követ az egyébként nagy múlttal rendelkező vízenergia hasznosítás (1,2%). A szél- és napenergia hasznosítása csak nagyon lassan terjed hazánkban, egyiknek a részaránya sem éri el a fél százalékot.

A megújuló energiafelhasználás több mint 90%-a 2003-ig a hőtermelésre korlátozódott, a villamos erőművek biomassza tüzelésével azonban 2005-ben már közel a fele villamosenergia termelésre fordítódott, miközben az összes felhasználás 35–40 PJ-ról 55 PJ-ra emelkedett. Megindult a biomassza motorhajtó üzemanyagként való hasznosítása, részaránya a közeljövőben erőteljesen emelkedhet, mivel korábban nem volt említésre méltó a nagyságrendje.

A villamosenergia-termelés növekedésében elért eredmények döntő része a tradicionális iparvidékek szenes erőműveihez köthető, három meglévő erőművi kapacitást biomassza tüzelésre állítottak át (Pécsi Erőmű – 49 MW, Kazincbarcikai Erőmű – 30 MW, Ajkai Erőmű – 20 MW), másik két szenes erőműben (Tiszapalkonyai és Mátrai Erőmű) pedig átalakítás nélkül hasznosítottak nagyobb mennyiségű tűzifát és mezőgazdasági hulladékot a szénnel együtt tüzelve. A megújuló energiafelhasználás legolcsóbb és leggyorsabban realizálható formája révén gyors növekedés volt tapasztalható problémát jelent azonban az erőművek alacsony hatásfoka és nagy nyersanyagigénye, ami közvetve a természetes erdőket is veszélyezteti. A tűzifa felhasználásnak növekedése mellett szintén emelkedett a kommunális hulladék és biogáz szerepe is, amelyek esetében egyelőre korántsem olyan mértékben kiaknázottak a rendelkezésre álló kapacitások, s további előrelépés várható az energiafűvek és a különböző gabonák szármaradványának hasznosításában (Lukács, 2007).

A megújuló alapú áramtermelés stabil és meghatározó pontjának tekinthetők a vízerőművek mintegy 55 MW névleges kapacitással. Többségük jelentős múltra tekintenek vissza, ugyanakkor az is elmondható, hogy az utóbbi évtizedekben egyetlen új erőmű sem épült (Kisköre – 1975). Magyarország domborzati adottságai alapvetően kedvezőtlenek vízerőművek létesítésére, mivel a folyóink jelentősnek mondható vízhozama nem párosul számottevő helyzeti energiával. Az ország elméleti vízerőkészletének bő kétharmada a Dunára esik, azonban a vízerő hasznosítását is célzó, ám elsősorban a hajózást segítő duzzasztógáták megépítésére a bős-nagymarosi beruházás negatív megítélése miatt a közeljövőben nem nyílik lehetőség. Új vízerőművek létrehozása az ország kivitelezés szempontjából legkedvezőbb adottságú pontjain kezdődött meg az elmúlt években 1–2 MW-os tervezett kapacitással. A Rábán Nicknél és a Hár-

mas-Körösön Békésszentandrásnál már meglévő duzzasztókat hasznosítanak turbinák beépítésével, míg Hernádszurdoknál a Hernádon új gát létesül.

A villamosenergia előállításában a jövőben a szélenergiának lehet gyorsan növekvő szerepe. Az első hazai szélerőmű csak 2000 decemberében kezdte meg a működését, azonban az ország 42 szélerőművének beépített kapacitása 2007-re már meghaladta a 63 MW-ot. Szélerőművek, illetve szélerőmű parkok létesítésére számos hazai és külföldi beruházó jelezte szándékát több mint 1 500 MW kapacitásra vonatkozóan, azonban azok megvalósulását erőteljesen lassítja, hogy a legkevésbé prognosztizálható áramtermelő forrásból a szakértők egybehangzó véleménye szerint 330 MW beépített szélerőműi teljesítménynél többet nem bír el a magyar villamosenergia-rendszer. A napenergia és a geotermikus energia áramtermelésbe való bevonására nem találunk még hazánkban számottevő gyakorlati példákat. Az előbbi esetében igen magasak a beruházás költségei (a kedvezőtlenebb adottságú, ám jóval gazdagabb Németországban több száz megawatt beépített kapacitásról beszélhetünk), míg az utóbbi esetében jelenleg folynak a néhány megawattos kísérőművek létrehozásának megalapozó vizsgálatait az ország több pontján.

A megújuló alapú hőenergia termelésére vonatkozóan az Európai Unió nem határozott meg elérendő célokat és támogatási formákat, azonban a tagállamok fontosnak tartják részesedésének növelését, hiszen az egyes háztartások energiafelhasználásában a fűtés és a melegvíz előállítás háromnegyedes arányt képvisel. A hőigények kielégítésében a megújuló energiaforrások részaránya országos szinten nem érte el a 10%-ot, ami annak is köszönhető, hogy az befektetett pénzeszközök megtérülési ideje magas (1. táblázat)

1. táblázat

Megújuló alapú hőtermelő projektek megtérülési ideje

Hasznosítás típusa	Megtérülési idő
Napkollektorok	20–25
Geotermikus energia (hévíz)	12–15
Hőszivattyú (földhő)	15–20
Biomassza (faapríték)	10–12

Forrás: www.gkm.hu

A hőtermelésben alapvetően meghatározó a biomassza szerepköre közel 90%-os részesedéssel, ami csak annak köszönhetően marad el az európai uniós átlagértéktől, mert hazánk adottságai a geotermikus energia hasznosítására az átlagosnál kedvezőbbek, így az 10%-os részaránnyal bír. A napkollektorok elterjedése nagyon lassan halad, a napenergia aránya mindössze 0,2% a megújuló energia alapú hőtermelésből, ami jelentősen elmarad az EU-s átlagtól. A bio-

masszán belül meghatározó szerepe van a tűzifának és az erdészeti hulladékoknak, amit a különböző mezőgazdasági hulladékok követnek. A települési szilárd hulladékok elégetése (2,4%) egyelőre nagyobb jelentőségű a napjainkban terjedőben lévő biogáznál (0,5%). A faaprítékból és mezőgazdasági hulladékból előállított pelletek Magyarországon egyelőre nem örvendenek akkora népszerűségnek, mint Nyugat-Európában (*Sinórós–Dinya, 2006*).

A bioüzemanyagok felhasználása hazánkban még mindig csak kezdeti stádiumban van, bár 2007-ben megnyíltak az első olyan nyilvános üzemanyagtöltő állomások, ahol biodízel, illetve bioetanol tankolására van lehetőség. Az elmúlt években mindkét üzemanyagtípust illetően számos beruházást harangozta be a sajtó, amelyek együttes magvalósítására nem is elegendők az ország agroökológiai adottságai, azonban megvalósult projektekről annál kisebb számban lehet beszámolni. Bioetanolt jelenleg Győrben és Szabadegyházán állítanak elő, míg az elmúlt években biodízelt csak időszakosan, és csupán évi 2–5 ezer tonna mennyiségben gyártottak Mátészalkán és Kunhegyesen.

Az Észak-alföldi régió potenciálja a megújuló energiaforrások hasznosítására

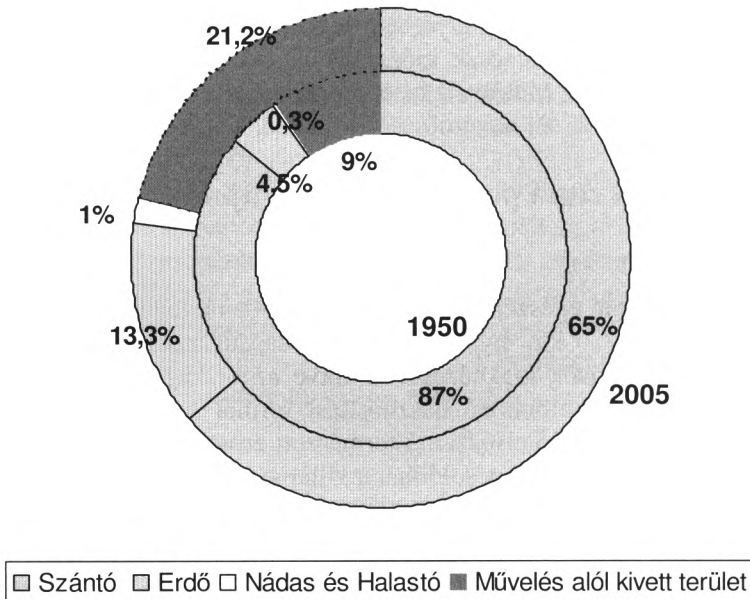
Az Észak-alföldi régió egészének energiaforgalmában a legnagyobb jelentősége természetesen a 17 729 km²-nyi területre jutó napsugárzásnak van, azonban a megújuló energiaforrások kiaknázását tekintve az országos viszonyokhoz hasonlóan a biomassza különböző hasznosítási formái számítanak a leginkább perspektivikusnak. A régió elsősorú természeti erőforrása a termőföld, amely a jövőben fokozottabban bekapcsolódhat a villamos és hőenergia termelésébe is. Az energianövények termelésben betöltött szerepe egyelőre nem jelentős, azonban a biomassza készletek az energianövények célzott termesztésével jelentősen fokozhatók az erőforrások optimálisabb kiaknázása mellett. Az energiatermelés mellett ezáltal fontos szempont lehet az agrárszektor helyzetének javítása és a vidékfejlesztés, míg a hulladékokat hasznosító technológiáknak a környezetvédelmi szerepköre lehet meghatározó. Az elmúlt évtizedekben a mezőgazdasági terület művelési ágak szerinti megoszlását tekintve jelentősen csökkent a szántók aránya az erdőterületek és a művelés alól kivett területek javára. Az elkövetkező évtizedekben az erdőterületek további növekedése prognosztizálható, míg a hasznosítatlan területek további aránynövekedésének megállítása az energiacélú biomassza termelés fontos küldetése elehet (*1. ábra*).

Az eddigiekben a szilárd biomassza (jelen esetben a mezőgazdaság, az erdőgazdálkodás, vagy a faipar mellékterméke, hulladéka, vagy energetikai célra termesztett energianövény) felhasználása volt meghatározó, elsősorban a lakos-

ság körében. A legnagyobb jelentősége a jövőben az erdőgazdálkodás és faipar hulladékainak fokozottabb hasznosítása mellett, – amelyre elsősorban a legjelentősebb erdőterülettel rendelkező Nyírség területén már jelenleg is találunk példákat – a kedvezőtlenebb adottságú mezőgazdasági területeken (pl. Hortobágy, Sárrét) a kifejezetten energetikai célú növénytermesztés kaphat szerepet, mind fás szárú, mind energiafű ültetvények formájában.

1. ábra

Az egyes művelési ágak jelentőségének változása az Észak-alföldi régióban, 1950 és 2005



Forrás: KSH Mezőgazdasági Statisztikai Adatgyűjtemény (1870–1970) és Területi Statisztikai Évkönyv (2005) alapján szerkesztette Nagyné Demeter Dóra.

A régió legjobb adottságú térségeiben (pl. Hajdúság, Nagykunság, Jászság) mindenképp indokolt a jelenlegihez közeli termelési struktúra megtartása, a gabonafélék és az olajos növények szántóföldi termesztésének a bioüzemanyagok előállításában lehet fontos szerepe. A bioetanol előállításában a kukorica szerepe meghatározó, a régión belül pedig Hajdú-Bihar megyének lehet kiemelkedő jelentősége. Az olajos növények esetében pedig mind a repce, mind a napraforgó esetében Jász-Nagykun-Szolnok megye rendelkezik jelenleg a legjobb terméseredményekkel.

Biogáz előállításra szinte valamennyi szerves anyag alkalmas a mezőgazdasági, élelmiszeripari és kommunális hulladékoktól kezdve a trágyán át a szennyvíziszapig. A biogázüzemek alkalmasak a környezetre ártalmas szerves hulladékok ártalmatlanítására, miközben energiát és a talajerő utánpótlására használható komposztot termel. A régió 15 000 főnél népesebb városainak szennyvíztelepei és a legjelentősebb állattartó telepek jó lehetőséget kínálnak biogáz gazdaságos előállításához, adott esetben a két forrás összevonásával, amire a nyírbátori biogáz üzem jó példát szolgáltat.

Magyarország összességében mérsékelt szélenergia potenciállal rendelkezik, azon belül pedig az Észak-alföldi régió az egyik legkedvezőtlenebb helyzetben, mert bár nincsenek széltől elzárt medence jellegű kistájai, olyan területekkel sem rendelkezik, ahol az átlagos szélesség kiemelkedően magas értékeket érne el. Hazánkban a 70 méteres magasságban mért átlagos szélességek a hegyvidéki területeken a legmagasabbak, ahol meghaladják az 5 m/s-ot, míg az azok által lehatárolt medencékben a 2 m/s-ot sem éri el, ami minimálisan szükséges lenne a ma általánosan használt szél erőművek termeléséhez. Az Észak-alföldi régió belül a Záhony és Abádszalók között elhelyezkedő Tisza menti térségekben a legkedvezőtlenebbek az adottságok, az átlagos szélesség nem éri el a 3,5 m/s-ot. A régió nagy részén az átlagos szélesség 3,5–4 m/s között mozog, s csak Jász-Nagykun-Szolnok megye déli és középső területein vannak olyan kiterjedtebb térségek, ahol meghaladja a 4 m/s-ot. A szélenergia hasznosítása szempontjából fontos tényező az is, hogy legyen egy domináns szélirány, ami a régióban kialakult szélcsatornának köszönhetően jellemzően É–ÉK-i, illetve kisebb részben DNy-i. A szélenergia hasznosítás szempontjából hazánkban élen járó Mosoni-síkság területén átlagosan 4,5 m/s-os szélesség tapasztalható, s az ÉNy-i szél dominanciája is erősebb.

Magyarország jelentős mennyiségű termálvízzel, azaz geotermikus energiával rendelkezik. Az ország területének mintegy 40%-án tárható fel termálvíz, amelybe az Észak-alföldi régió döntő hányada is beleesik, leszámítva a Nyírség, a Rétköz és a Beregi-sík egy részét. A termálvízkészletet eddig elsősorban balneológiai és mezőgazdasági célokra hasznosították, amelyek mellett szerepet kapott a használati melegvízellátás és épületfűtés is. A geotermikus energia intenzívebb hasznosítása lényegében a régió valamennyi termálkúttal rendelkező településen megfogalmazódott, de ma még az ország területén sem találunk példát geotermikus erőmű létrehozására.

A napenergia talán a legkézenfekvőbb, szinte korlátlanul rendelkezésre álló megújuló energiaforrás. Hazánk régiói között a napenergia hasznosítása tekintetében vannak a legkisebb különbségek, amelyek elsősorban a napsugárzás éves időtartamával fejezhető ki, továbbá kismértékben befolyásolja, hogy a helyszín a hányadik szélességi körön fekszik. A felszínre jutó sugárzási energia országos átlag

170 W/m² körül mozog. A régióon belül mindkét szempont alapján Jász-Nagykun-Szolnok megye déli területei vannak a legkedvezőbb helyzetben, ahol az évi nap-sütéses órák száma meghaladja a 2 100-at, míg Szabolcs-Szatmár-Bereg megye északi szegletében nem éri el az 1950-et sem. Meg kell jegyezni, hogy a napenergia kiaknázásának eddigi elodázását semmiképp nem a kedvezőtlen természeti adottságok okozzák, – igaz, a téli időszak nem kecsegtet magas kihasználtsággal –, hanem a magas fajlagos beruházási költségek, illetve a hosszú (20–25 éves) megtérülési idő. A jövőben előrelépés prognosztizálható, ami részben a technológiai fejlődésnek lesz köszönhető a hatásfok növekedésével és az árak csökkenésével, másrésztől azonban mindenképp szükség lenne egy kecsegtetőbb támogatási formára.

Európa szerte azokban az országokban (Norvégia, Ausztria, Svédország) a legmagasabb a megújuló energiaforrások aránya az energiatermelésben, ahol a hegyvidéki folyóvizek jó lehetőséget kínálnak a víz energiájának kiaknázására. Egy térség vízenergia adottságait a folyadéktömeg helyzeti energiájával lehet kifejezni. A régió adottságai a vízenergia hasznosítása szempontjából kedvezőtlenek, a technikailag még kiaknázható vízerő nagysága nem éri el az 50 MW kapacitást. Az elmúlt évtizedekben készült Országos Vízgazdálkodási Kerettervek a régióban három jelentősebb vízerőmű megépítését tartották indokoltnak. A két nagyobb kapacitású erőműnek a Tiszán (Vásárosnamény – 18 MW, Záhony – 14 MW), a harmadiknak pedig a Szamoson (Rápolc – 4,4 MW) kellene megépülnie (*Lakatos–Ötvös, 2003*).

A hasznosítás jelenlegi szintje

Az Észak-alföldi régió területe szegény erőművekben, egyetlen nagy teljesítményű erőműve a Debreceni Erőmű (95 MW). Emellett 23 kisebb ipari és városi fűtőerőmű található a térségben –, közülük 13 a megyeszékhelyeken –, névleges összteljesítményük 113,25 MW, amely a négy áramszolgáltató rangsorában a legalacsonyabb érték. A régió határát képező Tisza folyón két vízerőmű (*Kisköre – 28 MW, Tiszalök – 12,5 MW*) is található, természetesen az előbbi termelési értéke minden szempontból az Észak-magyarországi régióhoz sorolódik. A „hagyományos” energiahordozók hasznosításának alacsony szintje az új lehetőségek megteremtődése és a régiónak az energiaszállító hálózatok jelenléte révén a jövőben számos beruházásnak a célpontjául szolgálhat.

Az Észak-Alföldön jelenleg igen alacsony szintű a hasznosításában rejlő lehetőségek kihasználása, holott az adottságok több szempontból kedvezőnek tekinthetők, bár az is igaz, hogy kiemelkedően jó adottságok kevésbé jellemzőek. Az elmúlt években csak egyedi, elszigetelt fejlesztések valósultak meg a régióban a megújuló energiaforrások hasznosítására, ugyanakkor ezek a beruhá-

zások több esetben úttörők voltak hazánkban, hiszen amellett, hogy a régió határán helyezkednek el az ország legjelentősebb vízerőművei, Nyírbátorban épült meg az ország első biogáz üzeme, s az elmúlt években csak Kunhegyesen és Mátészalkán működött biodízel üzem.

A szilárd biomassza tüzelésére nem csak az egyének szintjén találunk példát, hanem szélesebb körű lakossági felhasználásra is, miután Mátészalkán és Vásárosnaményban a központi fűtés szolgáltatáshoz is igénybe veszik, azt követően, hogy a helyi faipari cégek már korábban is felhasználták azt. Az országban biodízel előállítás eddig gyakorlatilag csak a régió két üzemében zajlott, Mátészalkán és Kunhegyesen kísérleti jelleggel, a stabilan jelentkező igények lehetőséget nyújtanak a kapacitások bővítésére is. Bioetanol üzem csak kettő működik jelenleg az országban, a régióban pedig egy sem, azonban a felszabadult cukoripari kapacitások Kaba térségében lehetőséget nyitottak a bioetanol nagy volumenű előállítására. Az ország legnagyobb kapacitású (1,6 MW-os) biogáz üzeme Nyírbátorban működik, 2007 őszén pedig megkezdte működését a régió második, mezőgazdasági hulladékokat (elsősorban sertés trágyát) hasznosító 1 MW-os bioreaktora, ezentúl pedig a jelentősebb szennyvíztelepeken hasznosítanak biogázt (pl. Debrecenben).

A szélenergia hasznosítására számos kisebb szélkereket állítottak régió szerte, elsősorban öntözés céljából. A nagy áttörést a Mezőtúron és Törökszentmiklóson felépített 1,5 MW teljesítményű Fuhrländer szél erőművek jelentették, amelyeket továbbiak követnek Jász-Nagykun-Szolnok megye déli területein. A napenergia hasznosítására a lakosság és az intézmények körében is nagyon kevés példát találni országszerte, miközben Ausztriában a napkollektorok összes felülete meghaladta a hárommillió négyzetmétert, addig hazánkban csak 50 000 m²-re becsülték, aminek csak töredék része esett az Észak-Alföldre. A geotermikus hő hasznosítása a gyógyfürdők és melegházak esetében tipikusnak mondható, amelyek mellett a lakossági felhasználásra találunk példát.

Fejlesztési elképzelések az Észak-Alföldön

A megújuló energiaforrások hasznosításának egyes formái a helyi erőforrások hasznosításának dinamizálásával hozzájárulhatnak a külső és belső periféria területek településeinek élhetőbbé tételéhez és a hátrányos helyzetű térségek lemaradásának lassításához. Ezért azokban az esetekben, amikor a fejlesztések nem kifejezetten a városokhoz kötődnek (biogáz termelés nagyvárosi szennyvíztelepen, központi fűtés átállítása biomassza alapokra), mindenképp célszerű a vidéki célpontok előnyben részesítése, különösen a korábban felhagyott mezőgazdasági és ipari telephelyek újbóli hasznosításával.

A biomassza energiatermelési céllal történő felhasználására eddig kisebb léptékben volt jellemző, a tervezett beruházásokat figyelembe véve erőteljesen megváltozhat a közeljövőben. Az Észak-alföldi régió fejlesztési dokumentumaiban a legnagyobb hangsúlyt a biomassza alapú decentralizált energiatermelésre és a lokális energiahasznosításra helyezik, amely illeszkedik a országos fejlesztési dokumentumokban megfogalmazott tervekkel (ÉAROP, 2007).

A szilárd biomassza hasznosítására vonatkozó fejlesztési elképzelések alapvetően két csoportba sorolhatók. Az egyik csoportot azok az erőművek adják, amelyek a jelenlegi szántóföldi gabonatermesztés hulladék anyagait kívánják hasznosítani (Szolnok, Berettyóújfalu), míg a másik csoportba tartozó erőművek fő forrását a fa jelenti, s a faipari hulladékok felhasználása mellett energiaültetvények telepítését is tervezik (Szakoly, Szászberek). A Berettyóújfaluba tervezett 50 MW kapacitású erőmű beruházás összes munkaerőigénye elérheti a 130 főt, ami jelentékeny szám a magas munkanélküliségi rátával küzdő bihari térségben, ahol az elmúlt években a beruházások száma nem az elvárásoknak megfelelően alakult. Vidékfejlesztési szempontból a legjobb példát a szakolyi biomassza erőmű szolgáltatja, amelyhez több száz környékbeli erdőtulajdonos biztosíthatja a faanyagot. A szélesebb körű biomassza alapú fűtés elterjesztése érdekében pelletgyártó üzemek jönnek létre Nyíregyházán és Szászberken.

Az *Új Magyarország Vidékfejlesztési Program* (2007) mellékletében felsorolásra kerültek a tervezett bioüzemanyag gyártó egységek. A biodízel előállítása esetében egyszerűbbnek látszik a kép, a Mol kiosztotta a beszállítói kvótákat, a már meglévő két üzem mellett nem várható újabb kapacitások létrejötte. Ezzel szemben a bioetanol esetében sokkal kielezettebb a verseny. A két működő üzem mellett négy rendelkezik környezetvédelmi engedéllyel, további tíz megkezdte az engedélyeztetési eljárást, s legalább még tíz olyan beruházásról tájékoztatta a sajtó a közvéleményt, amelyekről azóta semmi közelebbit nem lehet tudni. Az Észak-alföldi régióban a Vásárosnaményba tervezett 167 ezer tonna éves kapacitású bioetanol gyártó egység már rendelkezik engedéllyel, míg a Kabára tervezett 100 tonna/év kapacitású fejlesztés jelenleg van elbírálás alatt. Az elsősorban húsipari hulladékok ártalmatlanítását szolgáló támogatási források lehetőséget nyújtanak új biogáz üzemek létesítésére, így az elkövetkező években több kisebb kapacitás is kiépülhet a régió területén.

A geotermikus energia hagyományos hasznosítási formáin túl a közeljövőben villamosenergia előállítására is sor kerülhet a régióban. Egy geotermikus erőmű jövőbeni felépítését megalapozó kutatásokra kötött együttműködési megállapodást a nyírbátori önkormányzat és a Pannonplast Polifin A Vagyongazdálkodó Kft. Eredményes kutatás esetén a felek az előreláthatólag 7–11 MW kapacitású, villamos és hőenergiát termelő geotermikus erőmű létesítésére közösen alakítanak projekt-, majd gazdasági társaságot.

A régióban az átlagos szélesebbesség elmarad az Északnyugat-Dunántúlon tapasztalható értékektől, ugyanakkor elsősorban Jász-Nagykun-Szolnok megye nyugati felén tucatnyi település készül a szélenergia egyedi hasznosítására. A fejlesztések révén az önkormányzatok iparüzési adóhoz juthatnak, azonban a foglalkoztatásban betöltött szerepük agyon minimális lehet, ami összesen néhány fő vagyoni védelmi és karbantartó személyzetet jelenthet. A beruházások megvalósítását az teszi kérdőjelessé, hogy sikerül-e bekerülni a 2010-ig maximalizált 330 MW-os országos kvótába. Ez a kitétel abban az esetben kiküszöbölhető, ha nem az országos hálózat számára biztosítanak elektromos áramot a szélerőművek, hanem vízbontással hidrogén előállítására kerül sor, amelynek üzemanyagként való hasznosítására már vannak nemzetközi példák.

A régió jelentősebb folyóvizeinek komplex és közte energetikai célú hasznosítására évtizedes tervek állnak rendelkezésre, amelyek megvalósítása azonban csak az állam szerepvállalásával lenne kivitelezhető, mivel egy ilyen nagyszabású beruházás számos érdeket sérthet (elég az érintett terület kisajátítására gondolni). Kisebb kapacitású turbinák beépítésére a Tiszából kiágazó öntöző csatornákon is nyílna mód, azonban utóbbi évtizedekben megépített kisebb duzzasztók esetében eleve nem tervezték turbinák beépítését. A napenergia ipari szintű hasznosítása a közeljövőben nem valószínűsíthető, s a az eddig érvényesülő trendek alapján kijelenthető, hogy a napkollektorok lakossági használata is csak vontatottan fog bővülni, annak ellenére, hogy egyre bővül azoknak a kisvállalkozásoknak a köre, amelyek napenergia alapú melegvíz- és fűtőrendszerek kiépítését végzik.

Irodalom

- BARÓTFI I. (szerk.) (2000): *Környezettechnika*. Budapest, Mezőgazda Kiadó.
- Észak-alföldi regionális operatív program 2007–2013 (2007). Az Európai Bizottság 2007. augusztus 1-jén kelt, B (2007)3786 számú határozatával elfogadva.
- Gazdasági és Közlekedési Minisztérium (2007): *Magyarország megújuló energiaforrás felhasználás növelésének stratégiája 2007–2020* (munkapéldány). www.gkm.hu.
- GIBER J.–GÖNCZI P.–SOMOSI L.–SZERDAHELYI GY.–TOMBOR A.–VARGA T.–BRAUN A.–DOBOS G. (2005): *A megújuló energiaforrások szerepe az energiaellátásban*. – Az új magyar energiapolitika tézisei a 2006–2030 évek közötti időszakra, 12. fejezet. Gazdasági és Közlekedési Minisztérium, Budapest.

- LAKATOS K.–ÖTVÖS P. (2003): *A vízenergia észak-alföldi hasznosítása a múltban és a jövőben*. meteor.geo.klte.hu.
- LUKÁCS GERGELY S. (2007): *Zöldenergia kézikönyv*. Budapest, Szaktudás Kiadó Ház.
- SINÓRÓS-SZABÓ B.–DINYA L. (2006): A bioenergia előállítás vidékfejlesztési többlethatásai. In: BARANYI B. – NAGY J. (szerk.): *Területfejlesztés, agrárium és regionalitás Magyarországon*. Debrecen, 2006. DE ATC–MTA RKK. 229–238. p.
- Új Magyarország Vidékfejlesztési Program 2007–2013* (2007).

THE ROLE OF RENEWABLE ENERGY RESOURCES IN THE REGIONAL DEVELOPMENT OF THE NORTH GREAT PLAIN REGION

As the share of renewable energy resources is increasing, their role in regional development will also grow in the years to come. The North Great Plain region possesses a significant amount of unexploited renewable energy potential for certain energy resources (biomass, solar energy, geothermal energy). A quite typical character of equipment utilizing renewable energy resources is that they can be installed in a decentralized way, so that they can contribute to the decrease of several rural areas' backwardness. At the same time, excluding biomass production for energetic purposes, they cannot mobilize significant amount of labour force, therefore they can contribute to the development of local economy only to a small extent. Owing to the significant rural development perspective of biomass, this was the issue of most plans in the North Great Plain region, too, that equally cover solid biomass burning, production of biofuels and utilization of biogas.

A BIODÍZEL ALAPANYAG ELŐÁLLÍTÁS JELENTŐSÉGE AZ ÉSZAK-ALFÖLDI ÉS AZ ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI RÉGIÓBAN

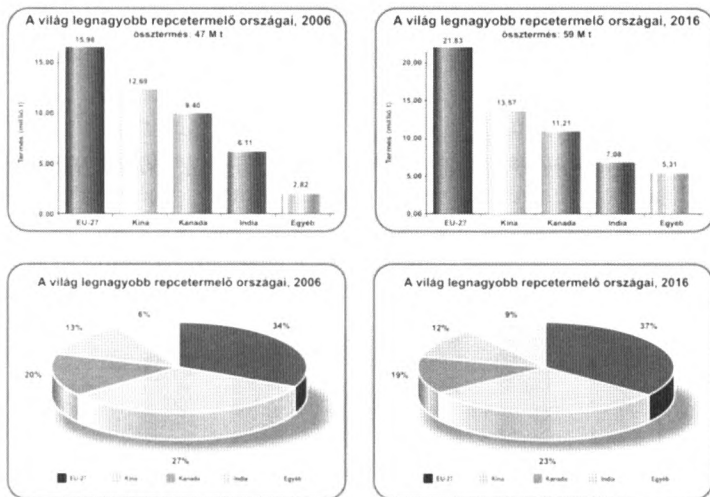
Sulyok Dénes – Megyes Attila – Rátonyi Tamás

Az olajos növények világszertei jelentősége, piaci lehetőségei

Az utóbbi években az olajos növények felhasználásában új perspektívák nyíltak. A megújuló energiaforrások térhódításával az olajos növények, ezen belül a repce termesztése is nagyobb jelentőséggel bír. A repcetermesztés – a piaci viszonyok figyelembe vételével – további növekedést feltételez a következő években (1. ábra).

1. ábra

A világ repcetermelésének előrejelzése



Forrás: Nagy, 2007.

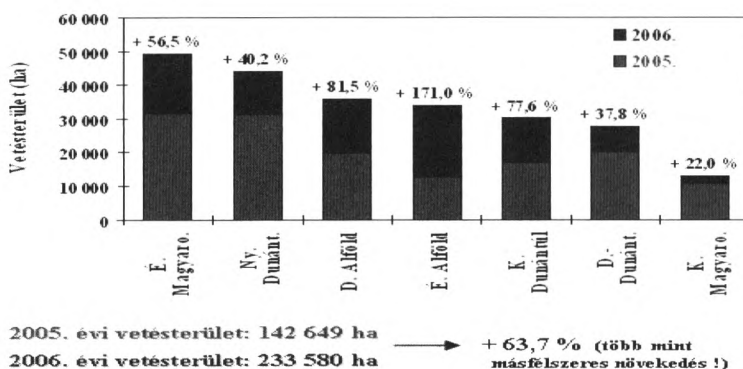
Az Európai Bizottság meghatározta a biodízel kvótákat, melynek keretében 2010-re az összes felhasznált üzemanyag 5,75%-át biokomponensből kell bekeverni. Ez az arány napjainkban 2% körül van. Jelentős mértékben meghaladják ezt a

bekeverési arányt a németek, svédek, franciák, osztrákok és csehek. Várható – a folyamatban lévő beruházások figyelembe véve – hogy a jövőben a többi Európai Unió országban is – így hazánkban is – növekedni fog a bekeverési arány. Már napjainkban közforgalomban vannak a multinacionális olajfeldolgozók pályázata, amely jelentős mennyiségű őszi káposztarepce termeltetésére, felvásárlására és feldolgozására írták ki a tendereiket. A biodízel termelés jelentős beruházásokat igényel, ezáltal komoly feladatokat ró az Európai Unió országaira. Emellett fejlesztési, innovációs lehetőséget is biztosít a biodízel-programban résztvevők számára.

A repce előnyös elővetemény hatása mellett, a növénytermesztés gépeinek jobb kihasználtságát biztosítja, nem beszélve a folyamatos – és egyre növekvő – keresletről. A betakarított terület jelentős növekedésére lehet számítani (1. ábra). A kínálat növekedése nem fog az árakra kedvezőtlenül hatni, tekintve a folyamatos keresletnövekedést. A növénytermesztéssel foglalkozó gazdasági társaságok ezáltal olyan biztos jövedelemhez juthatnak, amely a biztonságos gyarapodásukat szolgálhatja. A mezőgazdasági termelő szervezetek, a zöldenergiák előállításával és felhasználásával biztos munka és bevétel mellett a globális környezetvédelmi célokhoz is hozzájárulnak, a zöldenergiát előállító szervezetek. Az őszi káposztarepce az Európai Unió országaiban – ezen belül hazánkban is – fokozott szerephez fog jutni, és várhatóan – a piac igényeinek megfelelően – a termesztés területe, így a repcemag mennyisége is növekedni fog. Ez a tendencia már az elmúlt években is tetten érhető volt. A repce vetésterülete 2005-ről 2006-ra 63,7%-kal nőtt. Hazánk valamennyi régiójában nőtt a repce vetésterület. A jövőben hasonló tendenciára lehet számítani (2. ábra)

2. ábra

Az őszi káposztarepce vetésterületének változása, 2005–2006



Forrás: IKR, 2007.

Magyarországon az elmúlt időszakban a repce termesztése a vetésváltásban nem szerepelt kiemelt hangsúllyal. Az ok az volt, hogy számos növényt lehetett nagyobb termésbiztonsággal, ebből következően magasabb jövedelemmel termeszteni. A vetésterület volumene 100 ezer hektár környékén mozgott, az elért termésátlagok pedig kedvező esetben érték el a 2 t/ha-t. Kedvező adottságú repcetermesztő területek: Nyugat-Magyarország és az Északi-középhegység déli és keleti körzete. Emellett a vetésszerkezetbe azokon a területeken állították, ahol a főnövénynek szüksége volt a repce kiváló elővetemény hatására.

A piaci viszonyok megváltozását az őszi káposztarepce termesztésének területe kiválóan mutatja be. A termesztési struktúra átpozicionálódott. A korábban nagy nyereség reményében termesztett cukorrépa, burgonya, illetve különböző szántóföldi zöldségfélék jövedelmi viszonyai gyengültek, vetésterületükben látványos csökkenés mutatkozott. Ezeknek a növényeknek a helyét a zöld energia alapanyagok termelése vette – veszi, fogja átvenni a jövőben. Az alternatív energia növények napjainkban kedvező piaci lehetőségekkel rendelkeznek, a repcemagnak is keresleti piaca van. Ez a tény a gazdálkodók számára a repcét perspektivikus növénynek tette.

A jelenlegi kedvező piaci viszonyok mellett a magyar termelőknek a termésátlagok és a termésbiztonság növelésére kell törekedniük. Egyrésztől a klimatikus adottságok, másrésztől a termesztés technológia következtében a magyarországi országos repce termésátlagok csupán kissé haladják meg a Nyugat-európainak a felét. Magyarországon jó évjáratban 2,5 t/ha körül mozog az országos termésátlag, míg ez Nyugat-Európában kedvező adottságú évben 4,5–5 t/ha, míg kedvezőtlen esetben is eléri a 3,5–4 t/ha. A repce vetésváltásba vonása mellett szőlő – az előzőekben ismertetett előnyös tulajdonságai mellett, hogy:

- A legolcsóbb talajjavításra szolgáló biológiai anyag. Tekintve, hogy az állattenyésztésünk jelentős mértékben visszaesett, ezáltal kevesebb istállótrágya képződik, ennek következtében kevesebb szerves anyagot lehet a talajba visszapótolni.
- A betakarítást követően a táblán visszamaradó szár- és gyökérmaradványok a talajt szerkezetesebbé (levegősebbé és vízáteresztőbbé) teszik.
- Korán lekerülő növényként lehetőséget biztosít az utána következő növény számára a megfelelő magágy kialakítására, amellett, hogy a gazdaságot korai bevételhez juttatja, ezáltal csökkennek a gazdálkodó szervezeteket jellemző likviditási gondok.
- A repceolajra – a biodízel alapanyaghoz hasonlóan – a kozmetikai iparban keresleti piac van.
- Az Európai Bizottság beemelte a repcét a GOFR növények közé, amely a termesztést pénzügyi stabilitását növelte.
- A biodízel felhasználása során csak annyi szén-dioxiddal terheljük a környezetet, amennyit a fejlődése során a repcenövény a légkörből megkö-

tött. Hozzá kell azonban tenni azt is, hogy intenzív termesztéstechnológia révén jelentős mennyiségű szén-dioxid kerül a légkörbe a műtrágyák, növényvédőszer felhasználása és a talajművelés során is.

- Hazánknak biztonságpolitikai érdeke, hogy az import energia függőségét csökkentse, hiszen jelenleg Európában energetikai szempontból a leginkább kitett ország.
- Az energetikai célra termesztett repcére nem vonatkoznak EU-s kvóták.
- A helyi olajfeldolgozók létrehozásával a mezőgazdaság olcsó üzemanyaghoz juthatna, ehhez természetesen a jelenlegi jövedéki szabályozás változtatására van szükség.
- A repceméz (1 ha-on mintegy 100 kg termelhető meg) piacképes és egyben nagyon egészséges.
- Globális méretekben gondolkodva a repce, mint élelmiszer hozzájárulhat az éhínség csökkentéséhez, amellet, hogy kedvező élettani hatású (a telítetlen zsírsavaknak köszönhetően csökkenti a koleszterin szintet).

Az intenzív repcetermesztés technológiai kérdései

Az intenzív repcetermesztés a növénytermesztésben dolgozó szakemberektől nagyobb felkészültséget, odafigyelést igényel. A technológiai elemek pontos végrehajtása nagyon fontos, bármelyiknek a kihagyása, vagy nem megfelelő színvonalon való végrehajtása a hozamokat veszélyezteti. A hozamokra legnagyobb hatással az őszi állapot (fejlettség és állománysűrűség) van. Ez határozza meg az áttelelést, ezen keresztül a növényállomány produktivitását. Az intenzív repcetermesztés során a következő igényeknek kell megfelelni. A tél beálltakor 6–10 leveles, 5 mm-nél nagyobb gyökérnyak-vastagsággal rendelkező, 2 cm-nél rövidebb csúcsrügyű tölevélrózsájú és 30 cm-nél mélyebb gyökézzel rendelkező növényekkel kell rendelkezniünk. A biztonságos átteleléshez ezen a feltételek mindegyikének teljesülnie kell.

Az intenzív repcetermesztés kulcskérdései

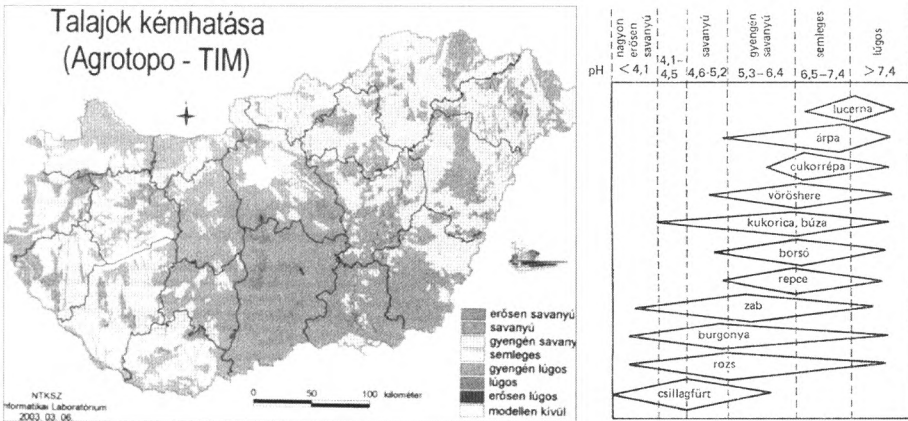
A termesztés területének megválasztása

A legjobb adottsággal a Nyugat-Dunántúl és az Északi-középhegység déli és keleti körzete rendelkezik. Fontos, hogy lazább, vagy közép kötött területeken termesszük a repcét, mert a kötött 50 K_A feletti területeken a repce számára kedvező levegőzöttség nem biztosítható. Ne termesszük az őszi káposztarepcét vízállásos, belvizes területeken, mert ekkor az állomány foltokban kiritkulhat és az intenzív hozamra való lehetőségét (4 t/ha) elveszítjük.

A vetésváltásban kedvező, ha az őszi búzát követi. A kalászos gabonákkal nincsenek közös kórokozók, illetve elegendő idő áll rendelkezésre a kiváló minőségű magágy elkészítésére. Kedvezőtlen, ha a vetésváltásban olyan növény előzi meg, amely nagy mennyiségű nitrogént hagy vissza (pl. száraz- és zöld-borsó, lucerna). A sok nitrogén az őszi fejlődést felgyorsítja, ezáltal az áttelelés biztonsága csökken. Az elővetemény gyomirtására is figyelni kell, mivel a repce sikeres termesztését egyes gyomirtó hatóanyagok lehetetlenné tehetik. A repce semleges kémhatású területeket kedveli. Ezeknek a területeknek az elhelyezkedését a 3. ábra mutatja be Magyarországon.

3. ábra

A talajok kémhatása Magyarországon



Forrás: Gyetvai, 2007.

Magágykészítés

A repce magágyának elkészítésének módját alapjában a nyári időszakban lehullott csapadék mennyisége határozza meg. A talajművelés célja az aprómorzsa, a vetés mélységében üledett magágy létrehozása, a gyökérfejlődés maradéktalan megteremtése, illetve a kapillaris vízemelés biztosítása mellett. A szakmailag elfogadható vetésidő-intervallumon belül a kiváló minőségű magágy megteremtése fontosabb mint a vetésidő. Nagyon fontos az egyenletes kelés, a homogén fejlettségű állomány. A természetes, vagy technológiai tömör réteg(ek) korlátozzák a gyökerek fejlődését, mélyre hatolását. Az elővetemény betakarítását követően közvetlenül el kell végeznünk a tarló hántását és zárását. A tarlóápolást a talaj állapotától függően egy-két alkalommal az alapművelésig meg kell ismételnünk.

nünk. Az alapművelés hagyományos (őszi szántás) és energia- és költségtakarékos, lazításos eljárás egyaránt lehet. A repce nem igényel mély művelést. A termőréteg vastagságának figyelembe vételével elég az alapművelő eszközt 18–25 cm mélyen járattunk. Az őszi szántást nyirkos-, míg a lazítást szárazabb talajállapotnál célszerű alkalmazni. Az alapművelést követően a vetésig sekély műveléssel (tárcsázással) a területet gyommentesen kell tartani. A magágyat kombinátorral, kompaktossal, vagy germinátorral közvetlenül a vetés előtt szükséges kialakítani. A repce sekély (2–4 cm-es) magágyat igényel, a magágy felületének a leérkező csapadékvizet be kell tudnia fogadni, amellet, hogy kiszáradásra ne legyen hajlamos.

Fajta / hibrid megválasztásának szempontjai

Hazánkban a termesztésbe vonni kívánt fajták és hibridek alkalmazkodó képessége nagyon fontos szempont. Fontos, hogy az évről-évre változó körülményeknek és az üzemszervezési kérdéseknek a termesztett repce fajták és hibridek meg tudjanak felelni, stressztűrésük (pl. vetésidő érzékenység, fejlődési erély, tavaszi csapadék, illetve tápanyag hasznosító képesség, a tavaszi fejlődés üteme stb.) tág határok között mozogjon. A hibridek térhódítása éppen a jobb alkalmazkodó képességüknek köszönhető. Az intenzív repcetermesztés keretei között elsősorban a hibrideket termesztik. A hibrideknek a stressztűrésük mellett nagyobb a terméspotenciáljuk is, ennek mértéke mintegy 15–20%-ra tehető.

Tápanyag-gazdálkodási kérdések ősszel

Az intenzív technológiákban előirányzott nagy termésátlagokhoz ki kell elégíteni a repce nagy tápanyagigényét. A repce jó tápanyagfeltárási képességgel rendelkező növény, különösképpen a P és a K tekintetében. A repce nagy tápanyagigényű növény, azonban a betakarítás után a táblán visszamaradó szár- és gyökérmaradványokban jelentős mennyiséget vissza is hagy K-ból. A repce állóképességének (vitalitásának) fokozása érdekében fontos a harmonikus, egyben megosztott tápanyagellátás biztosítása.

Az őszi tápanyag visszapótlásnál nagyon fontos, hogy pontosan határozzuk meg a kijuttatandó nitrogén mennyiségét. Hiányában az állomány nem lesz megfelelően fejlett, többlet esetében a nagy vegetatív tömeggel rendelkező állomány télállósága fog csökkenni. Ősszel 25–50 kg/ha nitrogént juttassunk ki, amelyet a vetés előtt a talajba kell dolgozni. A P, K műtrágyák teljes mennyiségét ősszel juttassuk ki. Intenzív termesztéstechnológiában (4t/ha-os tervezett termésátlag eléréséhez) 80–100 kg/ha P és 100–120 kg/ha K hatóanyag kijuttatása szükséges. A műtrágya válasz-

tásnál vegyük figyelembe a repce mezo- és mikroelem szükségletét is. Használjunk bór, és kén tartalmú műtrágyákat.

Az őszi káposztarepce vetése

Az őszi fejlődéshez 5 °C-nál magasabb hasznos hőösszegre van szükség. A megfelelő őszi fejlettség eléréséhez 500 °C hasznos hőösszegre van szüksége a repcének. Ez a mennyiség – hazánk éghajlati adottságainak figyelembe vételével – szeptember 15. és november vége között rendelkezésre szokott állni. A szeptember 15-ig elvetett repce kelést követően biztosítja a megfelelő télállóságot. Az ezt követő kelések télállósága jelentős mértékben csökkenhet. Hazánk agroökológiai viszonyainak figyelembe vétele mellett a repce vetését augusztus 15. és szeptember 15. között kell elvégezni. Ha a talaj nedvességtartalma és a kialakított magágy minősége lehetővé teszi korán (augusztus 15-e után) vessünk. Ha az említett feltételek nem adóttak várni kell a csapadék megérkezését. A heterogén kelés következményeként kialakuló egyenetlen állomány, a nagyobb elágazódás képződés következményeként részben képes kompenzálni a kiritkulást. A heterogén állomány megnehezíti a későbbi termesztés technológiai beavatkozások eredményes elvégzését. Ebben az esetben nem lehet pontosan elvégezni a műveleteket, amelyek a repce fejlettségi állapotához köthetőek. A korai vetéseknél kisebb tőszámot kell alkalmazni, mint a szeptemberi vetések esetében. Az indokoltat meghaladó tőszám nem javítja az áttelelési képességet, sőt a felnyurgulás következtében rontja azt. Tavasszal a túl sűrű állomány csökkenti az elágazódások képződését, ezen keresztül kedvezőtlen hatást gyakorol a hozamokra, hiszen a repcemagok több mint 70%-a az elágazódásokon képződik. A hibridek esetében 45–50 tő/m², fajták esetében 60–70 tő/m² az elérendő cél tavasszal. A repce vetését gabona, illetve dupla gabona sortávval lehet elvégezni.

Őszi növényvédelmi tevékenység

A gyomviszonyok meghatározóak a repce fejlődését (áttelelését) illetően. Több gyomnövény a repcével egy időben csírázik, kell ki és fejlődik, ezáltal víz- és táplálék konkurenciát jelent. A gyomok a repce fejlődését lassítják, nem alakul ki a megfelelő levélszám, a gyökérnyak vastagsága az optimálist nem éri el, így az áttelelés esélye csökken. Ezért a gyomkonkurencia eltávolítása fontos, fokozott tekintettel az intenzív termesztéstechnológia hibrid és fajtarepceire. Ezeknek az állományoknak a gyomelnyomó képessége (a ritkább állományból adódóan) később alakul ki. Az őszi gyomirtást a vetés és kelés időszakától a 4–6 leveles korig kell elvégezni. Presowing a gabona árvakelést és a nagy széltippan elleni védekezést kell eszközölni. Preemergensen a magról kelő kétszikűek (pl. ebszifjú, ragadós galaj),

posztemergensen pedig a kétszikűek (pl. ragadós galaj, ebszíkfü és a mezei acat) és egyszikűek ellen kell védekezni. Az őszi gyomirtás alapvető fontossággal bír a megfelelő tőszám és őszi fejlettség kialakításához. A tavaszi gyomirtás csak kiegészítő jellegű. Tavasszal védekezni kell mezei acat, ebszíkfü, illetve pipitér fajok ellen szükség esetén. Tavasszal a galaj, illetve egyéb magról kelő gyomok ellen eredményesen nem lehet védekezni.

A kártevők közül ősszel a repcegubacs-ormányos, a repcebolha és a repcedarázs álhernyója károsít. Hatásukra az állomány foltokban meggyengülhet, súlyosabb esetekben kipusztulhat, ennek következtében az áttelelési képesség csökken. Az ormányos és a repcebolha ellen csávázással, az álhernyó és a repcebolha ellen állománykezeléssel lehet védekezni. 2006-ban a repcedarázs álhernyója jelentős károkat okozott. A megjelenését követő egy héten belül tarrágással okozta az állomány pusztulását. 2006-ban kiegészítő jelenségként a mocskos pajor kártétele is jelentős volt.

Őszi regulátorozás

Az őszi káposztarepce őszi technológiájának legfontosabb célja a télállóság fokozása. A triazol hatóanyagú gombaölő szerek alkalmazásával a repce hozszanti növekedése lelassul, a csúcsrügy a tölevélrózsában marad, a gyökérnyak megvastagodik, a gyökérzet nagyobb tömegű és mélyebbre hatoló lesz. A gyökérnyak vastagsága kezelt állományoknál 14–18 mm ősszel, tavasszal 25–30 mm, míg kezeletlen esetben 8–10 mm ősszel, tavasszal pedig 15–20 mm. A regulátorok optimális kijuttatási ideje a repce 4–6 leveles fejlettségi állapotában van. 2006-ban az augusztus végén vetett állományok esetében szeptember végén, míg a szeptember elején vetettekénél (tekintve a szeptemberi szárazságot) október közepén, végén kellett a beavatkozást elvégezni.

Tavaszi tápanyag-visszapótlás

A repce hozamára alapvetően a tavaszi nitrogén tápanyag-visszapótlás van hatással. Intenzív termesztéstechnológia alkalmazásánál tavasszal két menetben 140–170 kg/ha nitrogén kijuttatására van szükség. Ha egy menetben kerül kijuttatásra a nitrogén az állomány felnyurgulhat, megdőlhethet, illetve a becők fejlődésének és a magvak kitelésének időszakára nitrogénhiány léphet fel a talajban, amely a hozamot csökkenti. A tápanyag-visszapótlást tavasszal a vegetáció megindulását követő 5–7. napon kezdjük meg 100–120 kg/ha hatóanyag kiszórásával. Ez a tápanyag mennyiség biztosítja az állomány kezdeti gyors fejlődését, az elágazódások kialakulását, a szár és a virágzat kialakulását. A fennmaradó 40–50 kg/ha nitrogén hatóanyagot a zöldbimbós állapotban szükséges kijuttatni. Így a magvak kifejlődése, rajta keresz-

túl a hozam biztosítva lesz. Fontos szerepe van a repce termesztése szempontjából a kénnek és a bórnak is. A kén a nitrogén felvételében játszik nagy szerepet, amellet hogy elősegíti a fehérje és az olajtartalom kialakulását is. Hiányában a fehérje és olajtartalom csökken. A bór a virágbimbó kialakulásában és a megtermékenyülésben játszik szerepet. Hiánya a hozam csökkenését vonja maga után.

A repce tavaszi regulátorozása

A tavaszi tápanyag-visszapótlás elvégzését követően szükséges a tavaszi regulátoros kezelést elvégezni. Ennek következményeként a hosszanti növekedés lassul – hasonlóan az őszi regulátorozás hatásához – az elágazódások alacsonyabban kezdődnek, és számuk nagyobb lesz. Az állomány megdőlésének kockázata csökken, így a betakarítás könnyebben elvégezhetővé válik. A regulátoros kezelést a szárba induláskor kell elvégezni, amely összekapcsolható a repceszár-ormányos elleni védekezéssel.

Tavaszi növényvédelmi tevékenység

A repce legfőbb károsítói tavasszal a repceszár-ormányos, a repcefénybogár és a repcebecő ormányos. Kumulált kártételük meghaladhatja az 1 t/ha-t. A repceszár-ormányos márciustól rajzik. Sárgatálak kihelyezésével a figyelést hatékonyá lehet tenni. Védekezni ellene a szárba induláskor szükséges. A zöldbimbós állapottól egészen a fővirágzásig károsít a repcefénybogár. Ellene folyamatosan szükséges védekezni, sokszor több menetben is. A virágzás második felében károsít a repcebecő-ormányos. Tavasszal az intenzív technológiában 3–4 alkalommal is szükséges növényvédelmi tevékenységet folytatni.

Állományszárítás

A repce érése nem egyszerre zajlik le sem adott növényen, sem táblaszinten. Az alsó becőkben lévő magvak sok esetben már érettek, amikor a felsők még zöldek. A táblák eltérő részein is eltérő az érés. Mindezek ismeretében indokolt az állományszárítás, még akkor is ha a korszerűbb fajták és hibridek esetében az érés egyöntetűbb képet mutat. Az állományszárítást indokolja az a tény is, hogy a repcenek erős, dudvás szára van, amely a vizet lassan adja le, így a betakarítást akadályozza. Az érésgyorsítás segítségével a növény életciklusát lehet gyorsítani. Kijuttatásának idején az alsó becőkben lévő magvak színe a fajtára, hibridre jellemző, a felső becőkben lévő magvak pedig már barnulni kezdenek.

Az állományszárítás során gyomirtó hatóanyag segítségével elpusztításra kerül a növény élettevékenysége. Kijuttatásának ideje akkor van, amikor a főhajtás középső harmadában lévő becőkben lévő magvak színe a fajtára, hibridre jellemző.

Betakarítás, tárolás

Az optimális betakarítási idő 9–11% szemnedvességnél van. A táblán belül – a repce eltérő érése miatt – 5–6% nedvességkülönbség is kialakulhat. Fontos, hogy a kombájn cséplő és leválasztó elemeit minél kevesebb repceszalmával terheljük. A repcét közvetlenül a becők alatt kell elvágni. A betakarítást könnyíti a féltörpe hibridek termesztésbe vonása. Ezeknél a hibrideknél a hozamok a normál hibridekhez hasonló mértékűek, míg a biomassa tömeg kisebb. A betakarítás veszteségeinek csökkentése végett a kombájn vágóasztalát oldalkaszával és asztaltoldalékkal szükséges ellátni. A cséplő dob-kosár hézagot nem szabad szűkre állítani és csökkentett dobfordulatot kell alkalmazni.

A tárolás során ügyelni kell arra, hogy a 9%-nál nagyobb szemnedvességgel rendelkező repcemag, csak rövid ideig tartható el. A magban megindulnak a mikrobiális folyamatok, amelyeknek sebességét fokozza, ha a repcemagot halmozban tárolják. A rossz szellőzés következményeként egy éjszaka alatt is képes bedohosodni. A kombájntiszta termés sok becő-, szár- és levélmaradványt is tartalmaz. Ezért tisztítására, manipulálására, illetve ha a szemnedvesség meghaladja a 8%-ot szárítására (50°C-on) mindenképpen szükség van.

Az őszi káposztarepce termesztésének gazdasági kérdései

A Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum Földhasznosítási, Műszaki és Területfejlesztési Intézetében kifejlesztettük a *4M-eco agrár-közgazdasági elemző rendszert*. A 4M-eco rendszernek a futtatásával - különböző hozamok figyelembe vételével – meghatároztuk az ágazat költség-jövedelem viszonyait. Vizsgálatainkat 2,5; 3 és 3,5 t/ha-os hozamszinteken végeztük el. A repcemag felvásárlási árát 68 ezer Ft/t-val szerepeltettük. Figyelembe vettük a nemzeti (földalapú) és az Unió (olajos növény) támogatást egyaránt, valamint számításaink során igényelhető forrásként jelöltük meg az energetikai növények kiegészítő támogatását (45 euro/ha), amelyet a biodízel üzemek igazolása alapján lehet igényelni az újonnan csatlakozott országok esetében már 2007-ben is összesen 2 millió hektárra. A termelés költségeit a hagyományos – számviteli – besorolás szerint vettük figyelembe. Az egyes hozamszintek mellett a termelési költségek összetételét a *1. táblázat* mutatja be.

1. táblázat

Az őszi káposztarepce termelési költségei különböző hozamszintek mellett, 2007

Hozam (t/ha)	2,5	3,0	3,5
Anyagköltség (Ft/ha)	39962	47000	54000
Személyi jellegű költségek (Ft/ha)	4745	4745	4745
Egyéb költség (biztosítás, földbérlet) (Ft/ha)	46200	49000	51000
Segédüzemág (gépi munkák költsége) (Ft/ha)	41128	51500	62000
Általános költség (Ft/ha)	20952	21600	27600
Termelési költség	152987	173845	199345

Forrás: Saját számítás.

Mindhárom hozamszinten jelentős az *anyagköltségek* (40–54 ezer Ft/ha), a földbérleti díjak (45–49 ezer Ft/ha) és a gépi munkák (41–62 ezer Ft/ha) költségének arányai. Dinamikus számítási rendszert alkalmaztunk a 4M-eco gazdasági elemző rendszer segítségével. Az *anyagköltségek* között változó költségeknek tekintettük a tápanyag-visszapótlás makro-, illetve mikroelem költségeit egyaránt. A tápanyag-visszapótlás tervezésére a Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum Földhasznosítási, Műszaki és Területfejlesztési Intézete által kifejlesztett *4M-fer tápanyag-visszapótlási rendszert* alkalmaztuk. A vetőmag és a növényvédőszeres és az egyéb anyagok (pl. a permetléhez szükséges víz) költségét a három hozamszinten állandó költségként kezeltük. A *gépi munkák* költségében 70–80%-ban nincs különbség a hozamok függvényében. Ugyanolyan módon kell a talajelőkészítést, vetést, növényvédelmi tevékenységet elvégezni 2,5 és 3,5 t/ha-os termés esetében is. Változó költség a tápanyag-visszapótlás, a betakarítás, a szállítás, a szárítás, illetve a repcekoró kezelése. Ezeket az agrotechnikai műveleteket számításaink során változó költségként szerepeltettük.

A *földbérleti díj* számítása során a dinamikus bérleti díjat vettük figyelembe, amely számításba veszi a hozamokat, illetve az évjáráthatást. Kedvező évben a tulajdonos számára a bérlő nagyobb bérleti díjat fizet – a képződött nagyobb jövedelem terhére, kedvezőtlen adottságú évben pedig a bérleti díj mértéke kisebb – így a fix (nagy) bérleti díj nem terheli meg a bérlőt. Hosszú idősorok átlagában a bérleti díj nagyságrendje megegyezik a statikus bérleti díj mértékével, azonban annak eloszlása, a bérlő szempontjából sokkal kedvezőbb. Az általános költségeket (*rezsibiró képesség*) – a földbérleti díjhoz hasonlóan – dinamikusan kezeltük. Ennek megfelelően a nagyobb termelési érték és jövedelem mellett a felosztott költség is nagyobb.

A 2. táblázat adatait elemezve megállapítottuk, hogy mind a három hozamszinten a repce termesztése gazdaságos volt, azaz magasabb áron el lehet adni, mint amennyi az önköltsége. Az *önköltség* 56,96 és 61,19 Ft/kg között változik, az értékesítési ár pedig 68 Ft/kg. A 2,5 t/ha-os hozam mellett a repce termesztéséből – támogatások figyelembe vétele nélkül – 11%-os *költségarányos jövedelmezőség*

képződik. 3 t/ha-os hozam esetén ez az érték 17%, míg 3,5 t/ha esetén 19%. Ha a földalapú és a „GOFR” támogatásokat figyelembe vesszük a költségarányos jövedelmezőség 39, 42 és 41 százalék. Ha a termelő a repcemagot biodízel üzemnek értékesíti, a felvásárló által kiállított igazolás alapján jogosult energetikai kiegészítő támogatásra. Ha ezt is figyelembe vesszük a képződött költségarányos jövedelmezőségek: 46, 48, 46 százalék. A jó gazdálkodást bizonyítja, hogy a költségszintek mind a három esetben 100% alatt vannak (90, 85, 84 százalék).

2. táblázat

Az őszi káposztarepce gazdasági értékelése az egyes hozamszinteken, 2007

Hozam (t/ha)	2,5	3,0	3,5
Tevékenységi jövedelem (Ft/ha)	17013	30155	38655
Támogatások (Ft/ha)	42400	42400	42400
Jövedelem (Ft/ha)	59413	72555	81055
Energetikai kiegészítő támogatás (Ft/ha)	11250	11250	11250
Jövedelem (energetikai támogatással) (Ft/ha)	70663	83805	92305
<i>Költségarányos jövedelem</i>			
Tevékenységi jövedelem alapján (%)	11%	17%	19%
Jövedelem alapján (%)	39%	42%	41%
Energiakiegészítéses jövedelem alapján (%)	46%	48%	46%
Költségszint (%)	90%	85%	84%
Önköltség (Ft/kg)	61,19	57,95	56,96

Forrás: Saját számítás.

A *4M-eco rendszerrel* elvégzett növénytermesztés-gazdaságossági elemzés alapján arra a következtetésre jutottunk, hogy a megfelelő ökológiai és agrotechnikai paraméterekkel rendelkező gazdaságokban az őszi káposztarepce-t a vetésváltásban mindenképpen szerepeltetni kell. A kedvező termesztéstechnikai paraméterei mellett (pl. kiváló őszi búza elővetemény, méhlegelő stb.) biztos piaccal rendelkezik (keresleti piac jellemzi), a felvásárlási árak kedvezőek, az átlagos hozamok mellett is jövedelmet biztosítanak a termelők részére.

A biodízel-előállítás világgpiaci helyzete

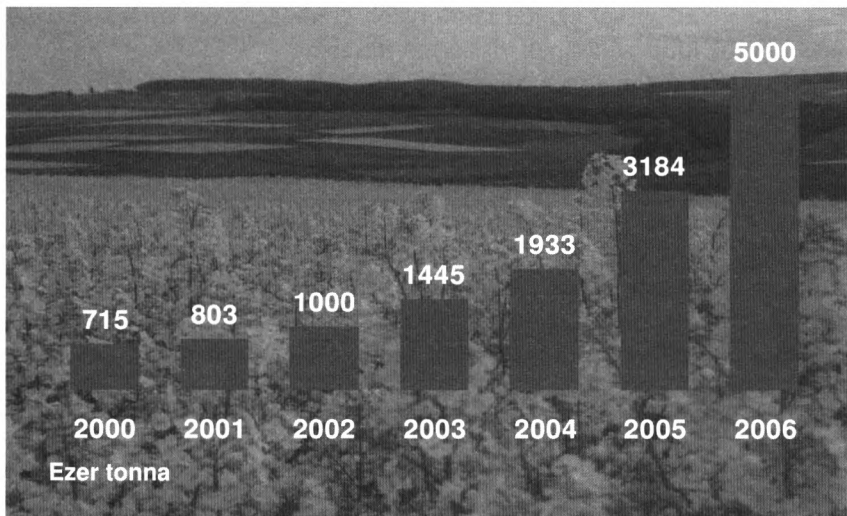
A Kőolajválság, a fosszilis energiától, hajtóanyagoktól való egyre erősödő függés, a fosszilis energiahordozók felhasználásából adódó környezeti károk, a globális felmelegedés komoly kihívásokat jelentenek a XXI. század népessége számára. A fenti problémák orvoslására reális, kézenfekvő megoldás lehet a megújítható, biológiai eredetű, alternatív energiaforrások használata. A bioüzemanyagok előállítása ma még drágább a fosszilis tüzelőanyagoknál, használatuk azonban egyre jobban terjed világszerte. A politikai és gazdasági intézkedések ösztönző hatásának kö-

szönhetően a bioüzemanyagok globális termelése 2006-ban megközelítette az 50 millió tonnát, ebből 6 millió tonna volt a biodízel.

A biodízel-előállítás és –felhasználás napjainkban még túlnyomórészt Európára – és kisebb mértékben az USA-ra – koncentrálódik, bár az utóbbi években egyre nő azon országok köre, amelyek bekapcsolódnak a biodízel-gyártásba. Az előrejelzések szerint a fejlődő országok közül Brazíliában, Indiában lehet jelentős fejlesztésekre számítani, emellett Malajzia, Indonézia és Fülöp szigetek is komoly növekedést mutathat fel ezen a területen, ahol a fő alapanyag a pálma- és a kókuszolaj. A szakértők ezen kívül számolnak még Kanadával és Ausztráliával is. 2006-ban a 6 millió tonna globális biodízel-termeléshez az EU 5 millió tonnával járult hozzá (4. ábra).

4. ábra

Az Európai Unió biodízel termelése 2000 és 2006 között



Forrás: EurObservER, 2006.

A 4. ábrából kitűnik az is, hogy 2000 óta a fejlődés töretlen, s további jelentős növekedésre lehet számítani. Ennek háttérében az áll, hogy 2010-re az uniónak 16 millió tonna növényi olajból előállított, a fosszilis dízel üzemanyagokba keverhető biogázolajra (RME, SME stb.) lesz szüksége ahhoz, hogy a 2003/30/EC direktívában vállalt 5,75%-os bekeverési mértéket tartani lehessen. Ez azt jelenti, hogy a jelenlegi biodízel gyártást meg kellene háromszorozni az EU 27 jelenlegi tagországában, vagy pedig jelentős bio-motorhajtóanyag importra szorul Európa. Mindezt tovább fokozhatja az EU Bizottságának 2007. márciusi javaslata, amely

szerint a bioüzemanyagok előállításának és felhasználásának további ösztönzésére az eddigi irányelv módosítása lenne célszerű, hogy a kötelező bekeverés 2020-ra minimum 10% lehessen. Mivel az EU tagországok jó részénél már most is nehézségekbe ütközik a saját biodízel alapanyag előállítás, ezért az EU támogatja a biodízel és annak alapanyagai vámmentes importját. Mindez segíthet a növekvő kereslet miatt kialakuló indokolatlan alapanyagár-emelkedés és a nyersolaj világpiacon árának korlátozásában is.

A biodízel gazdasági és környezetvédelmi megítélése

A biodízel használatával kapcsolatban számos kérdés vetődhet fel, ezek közül mutatunk be néhány fontosabb összefüggést. Egyes szakértői vélemények alapján célszerűbb volna a bioüzemanyag fosszilis üzemanyagba történő néhány%-os bekeverése helyett a gépkocsik fajlagos üzemanyag fogyasztásának csökkentését támogatni, mivel ezáltal komolyabb eredményeket érünk el az üvegházhatású gázok kibocsátásának visszaszorításában.

A biodízel energiatartalma a gázolajénál kisebb (annak mintegy 90%-át éri csak el), így a hagyományos és bio motorhajtóanyagokkal egyaránt működő gépkocsik (flex fuel vehicle) 100 kilométerre vetítve több üzemanyagot használnak biodízeltől, mint gázolajból. Ha figyelembe vesszük energiatartalom különbségét, a bioüzemanyag fogyasztói árának lényegesen olcsóbbnak kellene lennie a fosszilis üzemanyagok árához képest (térfogatban kifejezve). Az üzemanyag-töltő állomásokon azonban az üzemanyagok árát térfogat (liter) és nem energiatartalom alapján tüntetik fel, ami gyakorlatilag félrevezetheti a fogyasztók jó részét, mert így a bioüzemanyag látszólag olcsóbbnak tűnik, mint a fosszilis gázolaj (3. táblázat).

3. táblázat

A gázolaj és a bio-motorhajtóanyagok főbb jellemzői, 2006

Motor-hajtó- anyag	Sűrű- ség	Fűtőérték	Viszkozi- tás	Cetánszá- m	Lobba- nási pont	Hajtó- anyag egyenérték	
	(kg/l)	(MJ/ kg)	(mm ² /s)	(ROZ)	(C°)	(l)	
Gázolaj	0,84	42,7	35,9	4–6	50	80	1
Repcelaj	0,92	37,6	34,6	74	40	317	0,96
Biodízel	0,88	37,1	32,7	7–8	56	120	0,91
BTL*	0,76	43,9	33,5	4	>70	88	0,93

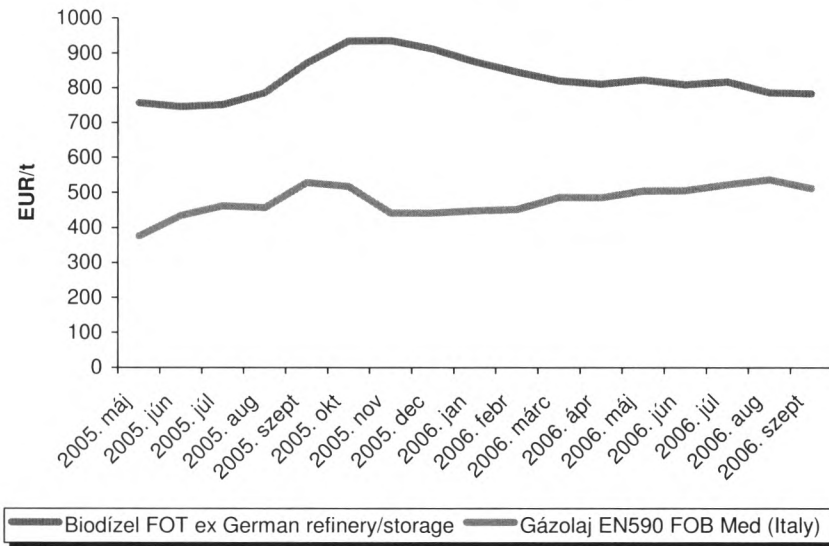
Forrás: AKI, 2006

*Biomass to Liquid (szintetikus motorhajtóanyag szintézisgázból)

A 5. ábra a hagyományos, fosszilis gázolaj és a biodízel alapanyag áralakulását mutatja adók és járulékok nélkül. Az ábra jól szemlélteti, hogy a biodízel előállítás jelenleg még közel 60%-kal többbe kerül. A ma rendelkezésre álló technológiákkal az uniós biodízel kb. 60 eurós hordónkénti olajár esetén válhat versenyképpessé. Az olajár jelenleg az enyhe tél, a magas olajtartalék és a növekvő bioüzemanyag-termelés következményeként nem éri el Európában ezt a szintet.

5. ábra

A gázolaj és a biodízel árváltozása



Forrás: GKM, 2006

A biodízel jelenleg tehát támogatások, adókedvezmények nélkül nem tud hatékonyan versenyezni a fosszilis energiaforrásokkal. Az USA és az EU gyakorlatában számos módszer terjedt el a biohajtóanyagok felhasználásának növelésére. A bioüzemanyag-felhasználás ösztönzésének egyik lehetséges eszköze a kötelező bekeverési arány előírása adókedvezmény nélkül. Ennek a megoldásnak előnye, hogy az adózást nem torzítja, emellett arra ösztönzi a fogyasztókat, hogy mérsékeljék az üzemanyag felhasználást, mivel a drágább biodízel bekeverése árnövekedést okoz. A támogatások alkalmazásának legnagyobb hátránya, hogy torzulásokat idéz elő a gazdaságban, ezzel szemben a kötelező bekeverés terheit a fogyasztóra hárítja. Az optimális eszköz az adókedvezmény és a kötelező bioüzemanyag-felhasználás megfelelő kombinációja.

A biodízel előállítás egyik fontos környezetre gyakorolt pozitív hatása, hogy a fosszilis energiahordozókhoz képest mérsékli, illetve mérsékelheti az üvegházhatású gázok kibocsátását. Meg kell azonban jegyezni, hogy a biodízel előállítás sem teljesen CO₂-semleges, hiszen az alapanyagok előállítása, szállítása feldolgozása is jelentős mennyiségű fosszilis energia felhasználását igényli, gondoljunk csak a műtrágyák, növényvédőszer előállítására, nem is beszélve a biodízel gyártás energiaigényéről (6. ábra).

6. ábra

A biodízel előnyei és hátrányai

Előnyök	Hátrányok
<input type="checkbox"/> Kipufogógáz: kevesebb CO, SO ₂ , korom de: több NO _x	<input type="checkbox"/> Korlátozottan alkalmazható
<input type="checkbox"/> CO ₂ semleges	<input type="checkbox"/> Nagy víztartalom (szűrés, vízlebonnítás)
<input type="checkbox"/> Biológiailag teljesen lebontható	<input type="checkbox"/> Metanoltartalom (metanol)
<input type="checkbox"/> Hagyományos Dízel motorokat nem, vagy csak kis mértékben kell módosítani	<input type="checkbox"/> Nagyobb hajtóanyag-felhasználás
<input type="checkbox"/> Mind önmagában, mind gázolajjal elegyítve felhasználható	<input type="checkbox"/> 5-10 %-os teljesítmény-csökkenés
<input type="checkbox"/> Cetánszáma nagy (dízelmotorok hatékonyságának javítása, nitrálatapú adalékok helyettesítése)	<input type="checkbox"/> Nagyobb viszkozitás (hidegindítási problémák)
<input type="checkbox"/> Biztonságosan kezelhető (nem képez robbanóelegyet)	<input type="checkbox"/> Üzemanyagszűrők elfőmlődését okozhatja
<input type="checkbox"/> A motor hatásfoka gyakorlatilag nem változik, leadott teljesítmény többnyire azonos	<input type="checkbox"/> Megtámadja a gumitömlőket (vezetékeket polietilénre/fémre kell cserélni)
<input type="checkbox"/> Bekeverés esetén javítja a dízelgázolajok kenőképességét	<input type="checkbox"/> Tárolási problémák lépnek fel kb. 5 hónap után
<input type="checkbox"/> Gázolajfogyasztás egy részének kiváltása	<input type="checkbox"/> Előállítása nagy mennyiségű fosszilis energia befektetését igényli (műtrágya, növényvédőszer → CO ₂ kibocsátás!)
<input type="checkbox"/> Alternatíva a mezőgazdaság és a vidék számára	<input type="checkbox"/> Előállítása a technológia mai szintjén sokkal drágább, mint a CO ₂ kibocsátás csökkentésének egyéb lehetőségei

Forrás: Saját szerkesztés

A gazdálkodók számára fontos előny lehet, hogy a terület alapú és az energianövények után járó kiegészítő támogatásokon túl az energianövények termesztéséből származó jövedelemek is emelkedni fognak, hiszen a jelenleg is élénk kereslet a következő években tovább emelheti a biodízel előállításához szükséges alapanyagok árát.

Magyarországi létező és tervezett biodízel előállító kapacitások

A biodízel-forgalom élénkítése érdekében az energiaadózási irányelvvel összhangban – 2005. január 1-jétől Magyarország is a környező EU országokhoz hasonlóan adó visszatérítés formájában jövedékiadó-mentességet vezetett be a bekevert biodízeltre. Mivel felhasználás bekeverve történik, a jövedékiadó-visszatérítés csak a bioüzemanyag alkotórészére vonatkozik. Az adó visszatérítés a származási országtól függetlenül bármilyen biodízeltre vonatkozik. Az új szabályozás a biodízel

meghatározott%-os részarányban gázolajhoz történő keverése mellett a kialakított integrált termelői-felhasználói szervezetekhez kapcsolódó biodízel előállító kapacitások létesítését, illetve az előállított biodízel elsősorban mezőgazdasági célú, zárt termékpályás értékesítését és felhasználását is előtérbe helyezi.

A biodízel után befizetett adót az üzemanyag-keveréket forgalomba helyező jogalany igényelheti vissza. A visszatérítés összege a forgalomba hozott biodízeltre 85 forint literenként (az 5%-os keverékben maximum 4,3 Ft/liter). Érdeemes megemlíteni, hogy az energiatartalomra vetített 5,75%-os bekeverési arány a biodízel esetén 6,21 térfogatszázalék bekeverését jelenti. Mindez el-
lentmondásban áll azzal, hogy a jövedékiadó-visszatérítés –a szabványoknak megfelelően– az előállított végső keverék maximum 5 térfogatszázalékát érintheti. A vonatkozó hatósági szabályozást tehát még a 2010-es 5,75%-os bekeverési arány eléréséig feltétlenül módosítani szükséges.

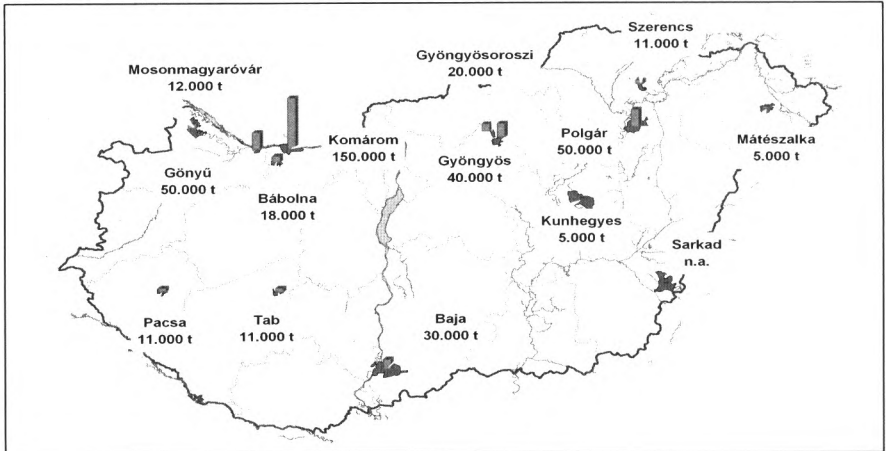
Magyarországon 2000 és 2005 között a 2000–2010 közötti időszakra meghirdetett biodízel program ellenére mindössze két, összesen 11–12 ezer tonna kapacitással rendelkező biodízel-gyártó üzem létesült (a Közép-Tiszai MG Rt tulajdonában lévő kunhegyesi üzem (Bánhalma) valamint az Intertram Kft mátészalkai gyára). A két üzem a jövedéki törvény akkor még mostoha előírásai miatt meglehetősen nehezen tudta értékesíteni a megtermelt biodízelt. Azóta a jövedéki adóra vonatkozó szabálmódosítás újabb lendületet adott a hazai biodízel fejlesztéseknek. 2006 őszéig 14 üzem jutott el a tervezés, vagy a kivitelezés valamely fázisáig (7. ábra).

A biodízel esetében a 4,4 térfogatszázalékos bekeverési arány 124 ezer tonna biodízel üzemanyagcélú felhasználást jelent 2008-ban, a 2010. évi EU előírásban szereplő indikatív cél eléréséhez (5,75%) pedig 183 ezer tonna biodízel bekeverésére lesz szükség. A tervezett és bejelentett biodízel-előállító üzemek termelőkapacitása megközelíti a 400 ezer tonnát, ami mintegy 1,3 millió tonna olajosmag feldolgozását tenné szükségessé. Ez az alapanyag-mennyiség azonban akkor sem áll rendelkezésre, ha az összes megtermelt repcemag és a hazai fogyasztáson felüli napraforgómag biodízel célú feldolgozásra kerül. Hazai termelésből ezt az igényt nem lehet kielégíteni, mivel a szóba jövő olajnövények termésátlagának gyors növekedésére nem számíthatunk a közeljövőben (különösen a repce esetében nem), a napraforgó vetésterülete pedig már az 1990-es évek második felében elérte az agronómiai és növény-egészségügyi maximumot (500–550 ezer ha), s a legutóbbi 5 évben sem változott jelentős mértékben, a vetésterület további növelése tehát nehezen megoldható. A fenti termőterület ezért jórészt a repce betakarított területének kb. 200 ezer ha-ra történő növekedését. A potenciális importot (pl. Ukrajnából, Romániából) is figyelembe véve is tehát meglehetősen irreálisnak tűnik a bejelentett kapacitások kivitelezése. Ráadásul a tervezett kapacitások a 2010-ben várható hazai

biodízel-igényt 120%-kal meghaladják, bár ezekre kedvező export piaci lehetőségek kínálóznak elsősorban Németországban.

7. ábra

A Magyarországon tervezett biodízel-kapacitások (t/év)



Forrás: Hingyi et al. (2006)

A melléktermékek kérdése és a beszállítói kapcsolatok

Fontos kérdés a melléktermékek kezelése is. A biodízel gyártás melléktermékei nem számítanak kiváló takarmány-alapanyagoknak, de energetikai felhasználásra és biogáz előállításra kitűnően alkalmasak, ezáltal az üzem energiaszükségletét részben, akár teljes egészében fedezni tudjuk.

A kapcsolatok megerősödését a hosszú távú beszállítói és felvásárlási szerződések segíthetnék elő. Az energetikai növények termelésére fizetett támogatás feltétele lehetne, hogy a termelőnek hosszú távú szerződéssel rendelkezzen valamelyik biodízel-előállító üzemmel. A beruházási támogatásokra való pályázatok esetében is szükségesnek tartjuk, hogy a pályázó rendelkezzen hosszú távú beszállítói szerződésekkel.

Nagyobb volumenű biodízel gyártás esetén az üzemek nyersanyagellátásnak biztosítása elsőrendű szempont lesz. Szerződések hiányában az alapanyag iránti verseny indokolatlan mértékben növelheti a felvásárlási árakat, ami a bioüzemanyag-előállítás költségeire is hatással van, a biodízel üzem hatékonyságát kedvezőtlenül befolyásolja. Mind a termelők, mind a feldolgozók oldalá-

ról szükséges, hogy valamilyen referencia árhoz (pl. aktuális felvásárlási-, intervenció és tőzsdei ár) igazodó szerződéssel rendelkezzenek.

Felhasznált irodalom

- BAI A. – PFAU E. 2007: Az olajnövények termesztésének ökonómiai értékelése. In: PEPÓ P.: *Az olajnövények termesztésének, feldolgozásának, felhasználásának aktuális kérdései*. Észak-Alföldi Regionális Szaktanácsadási Központ, Szaktanácsadási füzetek 7, Debrecen.
- EurObservER, 2006.
- HANCSÓK J. 2005: „Új generációs biohajtóanyagok és –tüzelőanyagok fejlesztésének új irányai”. MTA Környezetvédelmi és Kémiai Technológiai Munkabizottság előadói ülése, Budapest, 2005. december 02.
- HANCSÓK J. 2007: Növényi olajok energetikai hasznosítása. In: PEPÓ P.: *Az olajnövények termesztésének, feldolgozásának, felhasználásának aktuális kérdései*. Észak-Alföldi Regionális Szaktanácsadási Központ, Szaktanácsadási füzetek 7. Debrecen.
- GYETVAI E. 2007: *A repce tápanyag utánpótlása*, 2 KWS Repcetermesztési Szakmai Nap, Jászkísér, 2007. augusztus 17.
- GKM, 2006.
- HINGYI H. – KÜRTHY GY. – RADÓCZNÉ KOCSIS T. 2006: A bioüzemanyagok termelésének kilátásai Magyarországon a főbb gabonafélék és olajnövények piaci helyzetének tükrében, *Agrárgazdasági Tanulmányok* 8. Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest.
- HONTI L. – KOLOP L. – PAPP Z. – VARGA G. 2007: A versenyképes repcetermesztés agronómiai feltételei. In: PEPÓ P.: *Az olajnövények termesztésének, feldolgozásának, felhasználásának aktuális kérdései*. Észak-Alföldi Regionális Szaktanácsadási Központ, Szaktanácsadási füzetek 7, Debrecen.
- HORVÁTH Z. 2006: Olajnövények kórokozói és kártevői. In: KISS B. (szerk.): *Olajnövények, növényolajgyártás*. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 86–102. p.
- IKR Zrt. *őszi káposztarepce fajtabemutatója*, 2 KWS Repcetermesztési Szakmai Nap, Jászkísér, 2007. augusztus 17.
- KELEMEN ZS. 2007: Az olajnövények termesztéstechnológiájának műszaki háttere. In: PEPÓ P.: *Az olajnövények termesztésének, feldolgozásának, felhasználásának aktuális kérdései*. Észak-Alföldi Regionális Szaktanácsadási Központ, Szaktanácsadási füzetek 7, Debrecen.
- KISS I-NÉ DR. 2007: Az olajnövények termesztéstechnológiájának komplex továbbfejlesztése. In: PEPÓ P.: *Az olajnövények termesztésének, feldolgozásá-*

nak, felhasználásának aktuális kérdései. Észak-Alföldi Regionális Szaktanácsadási Központ, Szaktanácsadási füzetek 7, Debrecen.

NAGY L. 2007: A repce intenzív növényvédelmi technológia. In: PEPÓ P.: *Az olajnövények termesztésének, feldolgozásának, felhasználásának aktuális kérdései.* Észak-Alföldi Regionális Szaktanácsadási Központ, Szaktanácsadási füzetek 7, Debrecen.

NAGY S. 2007: *A KWS őszi káposztarepce fajtaajánlata 2007/08,* 2 KWS Repcetermesztési Szakmai Nap, Jászkísér, 2007. augusztus 17.

POPP J. 2007: *A bioüemanyag-gyártás és agrártermelés nemzetközi összefüggései.* AVA 3 Konferencia, Debrecen.

SULYOK D. 2006: *A 4M-ECO, a mezőgazdasági szaktanácsadó rendszer jelentősége napjaink növénytermesztési gyakorlatában.* Center-Print Kft., Debrecen.

THE IMPORTANCE OF BIODIESEL FEEDSTOCK PRODUCTION IN THE NORTH GREAT PLAIN REGION AND IN THE NORTH HUNGARY REGION

In recent years, new perspectives opened up in the use of oil crops as the renewable energy resources were continuously expanding. As a result, oil crops – and more specifically, rape – have become more important. Based on market forecasts, the sowing area of rape is expected to increase significantly. Within the current favourable market conditions, Hungarian producers have to strive to increase average yields and yield security. Based on the crop production economic examination carried out using *4M-eco system*, we arrived at the conclusion that autumn coleseed has to be included in the crop rotation in farmings having the suitable ecologic and agrotechnical parameters. Besides the favourable production technology parameters, this crop has a stable market, its prices are favourable, they provide income for the producers even if the yields are on the average level. The oil crisis and the increasing dependence on fossile energies and fiels, the environmental damages arising from using up fossile fuels and the global warming up all mean serious challenge. It can be an obvious solution to use the renewable, alternative energy resources that are of biological origin. The production of biofuels is currently even more expensive than fossile fuels, while their usage is more and more common worldwide. The global production of biofuels came close to 50 million tons in 2006, out of which 6 million tons were biodiesel.

AGROMETEOROLÓGIAI ADATOK WEBES MEGJELENÍTÉSE

Dövényi-Nagy Tamás

Bevezetés

Az utóbbi években természetessé vált, hogy internetes portálok szolgáltatásaitak valós időben generált grafikonokkal egészítik ki. A dinamikus ábrázolás alkalmazási területei többnyire a pénzügyi (tőzsde) és informatikai (rendszerfelügyelet) szektorra korlátozódnak, ugyanakkor a meteorológiai adatgyűjtés is sokkal több információt hordoz, mint az általában közölt néhány sarokszám vagy szóbeli értékelés. A mezőgazdasági termelők esetében a meteorológiai mérések egy automatikusan frissített, rugalmasan lekérdezhető, grafikusan is megjeleníthető meteorológiai adatbázisa olyan fontos döntéstámogatási esetknél nyújthat nagy segítséget, mint például az optimális vetésidő vagy az öntözés szükségességének meghatározása.

A részletesebb adatközlés a mezőgazdasági vállalkozásokon kívül is érdeklődésre tarthatnak számot, indokolt tehát megvizsgálni az adatok valós idejű webes publikációjának lehetőségét. A következőkben azt a folyamatot mutatjuk be, melynek során egy konkrét meteorológiai állomás teljes adatbázisának átvilágítása, optimalizációja után az adatgyűjtés eredményei webes felületen tetszőleges célközönségnek bemutatathatóvá váltak.

- Fejlesztésre került egy adatpumpa.
- Teljes felülvizsgálatra került az adatbázisháttér.
- Kialakításra került az adatok webes megjelenítését végző honlap.
- Kialakításra került az adatok grafikus megjelenítését végző program.

Anyag és módszer

Az adatgyűjtés helyszíne

A mintaprojekt keretében az MTA Kutatócsoportjának keretén belül működő kismacsi agrometeorológiai obszervatórium által gyűjtött adatokból felépített adatbázis került optimalizálásra.

Az obszervatórium mérőeszközei és technikai paraméterei

Az állomás az 1. táblázatban közölt eszközökkel végez méréseket. A műszerekről érkező jelet egy 100 kHz-es mintavételezésre képes Advantech PCI-1710 12 bites analóg-digitál átalakító dolgozza fel. PCLD 770-es modulok fogadják a mérőeszközökről érkező jeleket. A szélsőbesség és csapadék mérését egy multiplexes PCI-1780U 8 csatornás számláló és időzítő kártya végzi.

1. táblázat

Az obszervatórium mérőeszközei és az általuk mért paraméterek

ID	Mért paraméter	Magasság/mélység	Mértékegység	Eszköz
1.1	hőmérséklet	2.0 m	°C	Vaisala HMP50
1.2	páratartalom	2.0 m	%	Vaisala HMP50
1.3	hőmérséklet	0.5 m	°C	Vaisala HMP50
1.4	páratartalom	0.5 m	%	Vaisala HMP50
1.5	radiációs minimum		°C	
1.6	sugárzás		gcal	Kipp & Zonen
1.7	CO ₂		ppm	
1.8	kontroll		°C	Vaisala HMP50
2.1	talajhőmérséklet	2 cm	°C	platinaellenállás
2.2	talajhőmérséklet	5 cm	°C	platinaellenállás
2.3	talajhőmérséklet	10 cm	°C	platinaellenállás
2.4	talajhőmérséklet	25 cm	°C	platinaellenállás
2.5	talajhőmérséklet	50 cm	°C	platinaellenállás
2.6	talajhőmérséklet	75 cm	°C	platinaellenállás
2.7	talajhőmérséklet	100 cm	°C	platinaellenállás
2.8	talajhőmérséklet	200 cm	°C	platinaellenállás
3.1	hőmérséklet (torony)	0.5 m	°C	Vaisala HMP50
3.2	páratartalom (torony)	0.5 m	%	Vaisala HMP50
3.3	hőmérséklet (torony)	1.0 m	°C	Vaisala HMP50
3.4	páratartalom (torony)	1.0 m	%	Vaisala HMP50
3.5	hőmérséklet (torony)	2.0 m	°C	Vaisala HMP50
3.6	páratartalom (torony)	2.0 m	%	Vaisala HMP50
3.7	hőmérséklet (torony)	4.0 m	°C	Vaisala HMP50
3.8	páratartalom (torony)	4.0 m	%	Vaisala HMP50
4.1	hőmérséklet (torony)	8.0 m	°C	Vaisala HMP50
4.2	páratartalom (torony)	8.0 m	%	Vaisala HMP50
4.3	hőmérséklet (torony)	12 m	°C	Vaisala HMP50

Az 1. táblázat folytatása

ID	Mért paraméter	Magasság/mélység	Mértékegység	Eszköz
4.4	páratartalom (torony)	12 m	%	Vaisala HMP50
4.5	hőmérséklet (torony)	16 m	°C	Vaisala HMP50
4.6	páratartalom (torony)	16 m	%	Vaisala HMP50
5.1	szélsebesség	50 cm	m/s	E&E
5.2	szélsebesség	1 m	m/s	E&E
5.3	szélsebesség	2 m	m/s	E&E
5.4	szélsebesség	4 m	m/s	E&E
5.5	szélsebesség	8 m	m/s	E&E
5.6	szélsebesség	12 m	m/s	E&E
5.7	szélsebesség	16 m	m/s	E&E
5.8	csapadék		mm	Lambrecht

Forrás: Agrometeorológiai obszervatórium, Kismacs

Az állomáson alkalmazott adattárolási környezet

Az állomás által mért adatok tárolása a helyszínen Firebird adatbázisban történik. A mérési gyakoriság, a mérési pontosság, illetve az átgondolatlan adatbázis-szerkezet eredményeként olyan indokolatlanul nagy méretű, így viszonylag lassú hozzáférésű adatbázis jött létre, ami az adatok valós idejű webes integrálását megnehezítette. Szintén jelentősen hozzájárult a lekérdezések nehézségéhez az állomást az egyetemen összekötő mikrohullámú internetkapcsolat megbízhatatlansága.

Módszer

A korábitól lényegesen gyorsabb szerveroldali lekérdezés és képgenerálás elérésére a következő intézkedések születtek:

- Az állomás internetkapcsolatának megbízhatatlanságát kiküszöbölendő egy adatpumpát hoztunk létre
- Az adatpumpa céladatbázisa (egyben biztonsági mentés) esetén a MySQL legújabb stabil verzióját alkalmaztuk
- Az adatbázis-szerkezet teljes átalakításra került, ami önmagában is jelentős méretcsökkenést és gyorsulást eredményezett (2. táblázat).

A honlap és a megjelenítő motor fejlesztése Apache szerveren történt PHP nyelven, a GD Library grafikus eszközkészlet felhasználásával. A fejlesztői környezet minden eleme nyílt forráskódú, ingyenes, valamint platformfüggetlen.

2. táblázat

Az adatbázis optimalizálásának néhány hatása

Mutató	Előtte	Utána	Változás
Adattáblák mérete (MB)	~300	7.4	-97.5 %
Rekordszám (db)	2154678	53612	-97.5 %

Forrás: Saját számítás.

Eredmények

Adatpumpa

Az adatpumpa feladatai:

- Optimalizáció (konvertálás, tömörítés, átstrukturálás)
- Adatmentés (biztonsági másolat)
- Felügyelet

Az adatpumpa az obszervatórium által mért és a mérőállomás távoli szerverén tárolt adatok folyamatos konvertálását, optimalizációját és egyben biztonsági mentését végzi az egyetemi hálózat webszerverére. Az obszervatórium összesített 15 perces mérési adatai így folyamatosan elérhetővé válnak a helyi adatbázisszervert használó honlapok számára. Az adatpumpa folyamatos működése egyben lehetővé teszi felügyeleti funkciók ellátását is, így a rendszer karbantartását végző személy azonnal értesítést kaphat a távoli szerver leállításáról, elérhetetlenné válásáról, esetleg adatbázishibáról.

Adatbázis-optimalizáció

Az adatbázis-kezelő frissítését - a meteorológiai obszervatórium rendszerét érintetlenül hagyva - csak a biztonsági mentési funkciót ellátó webszerveren végeztük el. Az újragondolt szerkezetű adatbázis jelentős méret- és rekordszámcsökkenése, valamint az adatpumpának köszönhető lényegesen felgyorsult hozzáférés annyira felgyorsította az adatok megjelenítését, hogy a sebesség alapján valós időben generált grafikonok integrálására is lehetőség nyílt.

Megjelenítés

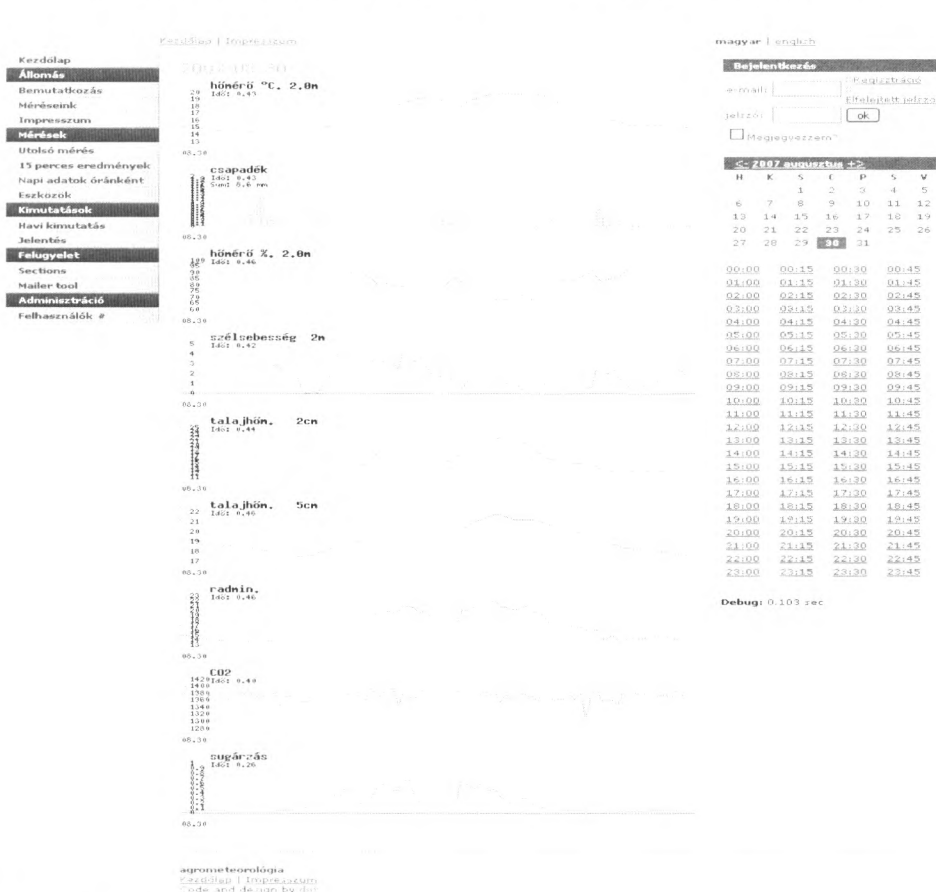
A megjelenítést végző programrészlet rugalmasan paraméterezhető, így ugyanaz a kód képes megjeleníteni a 38 mért paraméter közül bármilyen változó napi, havi vagy tetszőleges időintervallumba eső lefutását (1–3. ábra).

Navigáció

A honlap navigációja többszintű. A mérések ábrázolásának megfelelően a leegyszerűsített navigációs felület gyakorlatilag egy naptár. A naptár és a mérések idejének listája egyszerűen elérhetővé teszi a keresett mérési értékeket. Az adott nap kiválasztásával megjelenik a napi mérések áttekintő oldala a fontosabb mérési paraméterek grafikonjával (1. ábra). Adott áttekintő grafikonra kattelve az ábra nagyobb felbontásban is megjelenik (2. ábra). A havi áttekintő oldalon a rendszer a legfontosabb havi lefutási grafikonokat jeleníti meg (3. ábra).

1. ábra

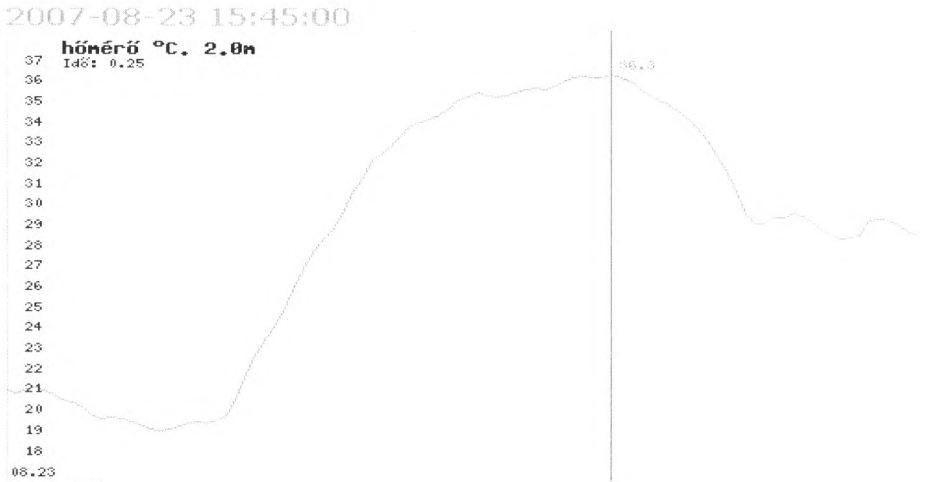
A napi mérések áttekintő oldala a fontosabb mérési paraméterekkel



Forrás: Saját (képernyőmentés).

2. ábra

Egy valós időben generált napi hőmérséklet-alakulási grafikon



3. ábra

Havi grafikonok (léghőmérséklet, csapadék, szélsebesség, talajhőmérséklet)

Kezdőlap | Impresszum

magyar | english

Kezdőlap

Állomás

Bemutatózás

Méréseink

Impresszum

Mérések

Utolsó mérés

15 perces eredmények

Napi adatok óránként

Eszközök

Kimutatók

Havi kimutató

Jelentés

Felügyelet

Sections

Mailer tool

Adminisztráció

Felhasználók #

2007-09

hőmérő °C. 2.0n
1461 9.81

csapadék
3 1461 9.61
2.5 Szél: 75.8 m/s

szélsebesség 2n
1461 9.69

talajhőm. 5cm
1461 9.67

Bejelentkezés

e-mail:

jelszó:

Megjegyzem?

<- 2007 szeptember +>

H	K	S	C	P	S	V
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

Debug: 0.092 sec

agrometeorológia
Kezdőlap | Impresszum
code and design by dot

Összefoglalás

A valós időben generált ábrák növekvő népszerűsége új felhasználási területek felderítésére ösztönöz. A meteorológia – az automatikus adatgyűjtésnek és a változatos felhasználási lehetőségeknek köszönhetően – ideális adaptációs területet jelent. A tanulmányban ismertetett intézkedéseknek köszönhetően a mintaprojekt obszervatóriumának adatai alapján egy automatikusan frissített, gyorsan és megbízhatóan hozzáférhető, illetve lekérdezhető webes adatbázis született, ami megbízható adatforrást jelent az online megjelenítés számára. Az erre épülő webes felület rugalmas ábrázolási módjai a vizsgált meteorológiai paraméterek sokrétű megjelenítését teszik lehetővé, elősegítve a mérések grafikus publikációját a szakmai érdeklődőkön túl a honlap minden látogatója számára. A mintaprojekt keretében elvégzett optimalizációs és fejlesztőmunkák egyszerűen kiterjeszthetők további állomások adatainak feldolgozására.

WEB-BASED DISPLAYING OF AGROMETEOROLOGICAL DATA

The increasing popularity of real-time generated graphs makes it necessary to extend their field of application. Meteorology – due to the automatic measurement and the various ways of use– is an ideal field for adapting the existing technologies. Following the actions described in the paper, an automatically updated, quick, easily accessible and queryable online database has been created. The database is a good data source for online displaying of real-time generated meteorological data. The flexible drawing modes of the online interface based on the database make diverse displaying of meteorological parameters possible, allowing the automatic graphic publication of the measured values for the visitors of the website. The optimization and development work carried out during the pilot project are easily extendible for processing data of other weather stations.

A TERMÉSZETI POTENCIÁL HATÁSA A TÁJHASZNÁLATRA ÉS A MEZŐGAZDASÁGI TERMELÉSRE AZ ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI RÉGIÓBAN

Nyizsalovszki Rita

Bevezetés

Természeti potenciál

A mezőgazdasági termelés lehetőségeinek vizsgálatánál – földértékelés – az egyik legfontosabb értékelési módszer az adott terület természeti potenciáljának felmérése. A természeti erőforrás-kutatás szemszögéből a természeti adottság (potenciál) az erőforrásnak olyan természeti jellemzője (tulajdonság, képesség, lehetőség), amely jelentősen befolyásolja igénybevételének gazdaságosságát. A földértékelésben a földrajzi fekvésből fakadó, a domborzati, a hő- és vízellátottsági, valamint a talajadottságokat tekintik adottságoknak (Lóczy, 2002).

A területhasználatban-tájgazdálkodásban a természeti potenciálnak meghatározó szerepe van az egyes növények gazdaságos termesztetőségi színterének megválasztásán keresztül. A morfológiai adottságok, a terület megközelíthetősége, tehát lejtőszöge és tagoltsága (völgysűrűség) alapvetően meghatározza a mezőgazdasági művelés lehetőségeit, végeredményben a területhasználati ágak horizontális és vertikális elrendeződését. A morfológiai adottságok szerepe meghatározó a talajképző és eróziós folyamatokban is, emellett a morfológiai elemek elhelyezkedése módosíthatja a térség éghajlatát, mikro- és mezoklimák sorát alakítva ki, amelyek szintén befolyásolhatják a termesztett növényi kultúra termésmennyiségét és minőségét. Ez utóbbi jelentősége különösen nagy az Észak-magyarországi régió tagoltabb domborzatú hegylábi és dombsági területein (Mátraalja, Bükkalja, Tokaj-Hegyalja), ahol a mikroklimatikus adottságokra érzékeny mezőgazdasági kultúrák (szőlő, gyümölcs) termesztése folyik.

Az Észak-magyarországi régió rövid jellemzése

Az Észak-magyarországi régió Magyarország ÉK-i részén helyezkedik el, Borsod-Abaúj-Zemplén, Heves és Nógrád megyéket foglalja magába, központja

Miskolc. Mind terület, mind népesség tekintetében a régió a negyedik helyen áll Magyarországon. A régió földrajzi és természeti adottságai alapján az ország egyik legváltozatosabb régiója. Jelentős ökológiai potenciállal is rendelkezik, területének 13%-a országos és helyi jelentőségű védett természeti terület, az ország védett területeinek 22%-át adja. A régió gazdaságát természeti adottságai és történelmi hagyományai miatt elsősorban a nehézipar és a bányászat határozta meg, amely a rendszerváltás után nehéz helyzetbe került. A térség idegenforgalmi vonzerejét a változatos természeti adottságok, kulturális értékek, néprajzi hagyományok, a gyógyvizek, a híres szőlő- és borkultúra adják.

Az Észak-magyarországi régió több gazdasági ágazat szempontjából is fontos adottsága ellenére hazánk legrosszabb társadalmi–gazdasági mutatóival rendelkező térsége (<http://ncsszi.hu/rsztfh/em.html>). Az elmaradott területeken így a legfontosabb feladat a gazdálkodók helyben tartása és a vidék kultúrállapának fenntartása.

Az Észak-magyarországi régió természeti potenciálja

Területe három elkülöníthető régióra bontható: északon a szlovák határ mentén alacsony hegységek és az ún. Észak-magyarországi medencesor (Borsodi-dombság, Felső-Zagyva-Tarna közti dombság, Gömör-Hevesi-dombság, Nógrádi-medence, Cserhát) húzódik, amely az Észak-magyarországi-középhegység tájai, valamint a Selmeci-hegység, Jávoros, Gömör-Szepesi-érchegység és a Gömör-Tornai-karszt között Ny-K-i irányba húzódó medencesor hazánkra eső része, középső sávjában hazánk legmagasabb középhegysége található (Börzsöny, Cserhát, Mátra, Bükk, Zempléni-hegység), míg déli sávja, ahol az Észak-Alföldi hordalékkúp-síkság kistájai (Hatvani-sík, Gyöngyösi-Hevesi-sík, Borsodi-Mezőség, Taktaköz, Bodrogköz) helyezkednek el a Tisza menti Alföld része (Marosi–Somogyi, 1990).

Földtani adottságok

Nagyszerkezetileg a terület két részre tagolható (Pelsoi nagyszerkezeti egység és a Tiszai nagyszerkezeti egység), amelyet a közép-magyarországi főszerkezeti vonal választ el. A régió területe változatos földtani adottságokkal és felszínfejlődéssel bír, amelyek közvetetten a mezőgazdasági termelés szempontjából fontos természeti adottságokat is befolyásolják. Harmadidőszaki (miocénbádeni, szarmata) vulkáni képződményekből (andezit, dacit, riolit és ezek tufái) épül fel a Börzsöny (andezit, dacit), K-i Cserhát (andezit), Mátra (andezit, rio-

littufa), Zempléni-hegység (riolit, andezit, riodacit, piroxéndacit) és a Karancs-Medves területe (pliocén bazalt).

A Bükk és az Aggtelek-Rudabányai, valamint Szendrő-Upponyi-hegység fő tömegét középidői mészkövek és palák alkotják, amelyek a vulkáni hegységektől eltérő táji karaktert nyújtanak a területeknek. Az Észak-magyarországi medencesor (Szendrő-Upponyi-hg, Borsodi-dombság, Felső-Zagyva-Tarna közti dombság, Gömör-Hevesi-dombság, Nógrádi-medence, Cserehát) területén változatos vastagságú- és összetételű harmadidőszaki üledékrétegek halmozódtak fel (homokkő, tufatakarók, pliocén-pleisztocén homokos-kavicsos üledékek). Az Alföld É-i részén elhelyezkedő medenceperemi hordalékkúp síkságok területén a pleisztocén folyamán az Észak-magyarországi-középhegységből kifutó vízfolyások terítették szét homokos és főleg kavicsos hordalékukat. Majd e vízfolyások a saját hordalékkúpjukba való bevágódás során ártéri síksággá formálódtak.

Klimatikus és talajtani adottságok

Az Észak-magyarországi régió éghajlatát a változatos domborzati viszonyok és a kelet felé erősödő kontinentalitás, valamint a D-i irányba történő gyors melegedés határozza meg. A csapadék mennyisége a tengerszint feletti magasságtól, és a terület elhelyezkedésétől függően 550–800 mm között változik. Az évi napfénytartam 1800 óra (Aggtelek-Rudabányai-hegység) és 1950 óra (Mátra, Börzsöny magas tetői, Mátraalja) között változik. A teljes hőösszeg pedig 2700 °C (Mátra) és 3100 °C (Cserhát) között mozog. A hőmérsékleti értékeket is a magassági viszonyok és az Alföld felé való nyitottság mértéke határozza meg. A legalacsonyabb januári középhőmérsékletet a Bükk- és Mátra-hegység magasabb térszínein (–3 és –4,5 °C) és az Aggtelek-Rudabányai hegyvidéken mérik (–3 és –4 °C). A legmagasabb júliusi középhőmérséklet pedig az Alföld É-i peremére jellemző (20–21 °C). A csapadékviszonyokat a tengerszint feletti magasság és a területnek az Alföld felé való nyitottsága vagy zártsága befolyásolja. A legtöbb csapadékot a Börzsöny, a Mátra és a Bükk magasabb térszínei (800–900 mm), a legkevesebbet pedig a Hernád-völgy (570 mm) (Justyák, 1998).

A talajadottságok is nagyon eltérőek a régión belül. A hegységi területeken csapadéktól és alapkőzettől függően elsősorban a barna erőtalajok különböző típusai dominálnak. Csapadékosabb régiókban gyengébb termőképességű agyagbemosódásos barna erdőtalaj, illetve ennek podzolos változatai jelennek meg. Gyakoriak a vázталajok is. Peremeken Raman-féle barna erdőtalaj (hegylábi területeken), csernozjom barna erdőtalaj jellemző. Mészkövön rendzina dominál, vulkáni kőzeteken kötöttebb nyiroktalajok gyakoriak. Medencedomb-sági területeken barna erdőtalajok, öntéstalajok jellemzőek. Az Alföld peremi

területén az átmeneti tájjelleg miatt változatos talajtípusok vannak jelen (csernozjom barna erdőtalaj, alföldi mészlepedékes csernozjom, kovárványos barna erdőtalaj, réti csernozjomok stb.), amelyek kedvezőbb feltételeket kínálnak a növénytermesztés számára.

Tájhasználat-földhasználat

A területet négy tájtípus jellemzi: a területét uraló vulkáni hegységek, a harmadidőszaki üledékekből felépülő dombságok, a közük ékelődő karsztos hegységek és a régió D-i peremén a tiszai Alföld területéhez tartozó kistájak, melyek az Északi-középhegység kifutó vízfolyásainak hordalékkúpjain terülnek el. Az észak-magyarországi régió földhasználata az eltérő geológiai fejlődéstörténet és felépítés előidézte változatos természeti adottságok miatt igen sokoldalú (*Ángyán–Menyhért*, 1997). A föld- és a tájhasználat térbeli (horizontális és vertikális) megjelenését a geomorfológiai adottságok igen erőteljesen befolyásolják.

A régió fontos erőssége, hogy a területén található az Északi-középhegység és az Alföld, hiszen a hegylábi övezetek a történelem folyamán mindig is energikus tájhatárok voltak. A hegylábi övezetek átmenetiségük következtében jelentős tájpotenciállal rendelkeztek (*Csorba*, 1995). Bennük ötvöződnek a hegységre és az alföldre jellemző táji adottságok. Itt érintkeztek egymással az alföld és a hegyvidék jellegzetes tájgazdálkodási (területhasználati) formái: szántóföldi művelés, szőlőtermelés, legeltető állattartás és az erdőgazdálkodás. Az árucserre lehetősége pedig létrehozta a helyi és regionális piacokat, amely a városhálózat kialakulására is hatással volt. Az évszázadok során a legerőteljesebb rendszeres vagy ismétlődő antropogén hatások az intenzív szőlőkultúrával rendelkező hegylábi területeket érték, ahol a klimatikus adottságok nagyon kedvezőek a szőlő-gyümölcsstermesztés számára. A régió D-i hegységperemi zónájában így nagy múltú történelmi borvidékek sorjáznak (Mátrai, Egri, Bükkaljai, Tokaj-hegyaljai borvidék).

Tájgazdálkodás szempontjából a régió erősségei a következők: jelentős termálvíz lehetőségek és folyók; viszonylag nagyarányú erdőszültség; változatos és érdekes tájkép; védett természeti területek; biogazdálkodás és a fenntartható vidékfejlesztés kezdeményezései; világhírű bortermő vidékek.

A mezőgazdaság/növénytermesztés helyzete az Észak-magyarországi régióban

Az Észak-magyarországi régió mezőgazdasági szempontból viszonylag kedvezőtlen helyzetben van. A domborzati, talaj- és éghajlati adottságok a legtöbb

növénykultúra esetében rosszabbak, mint az országban általában (Marsalek, 2004). Azonban mezőgazdasági termelést tekintve a régió kistérségeink termőhelyi adottságai jelentősen eltérnek, így a földterület művelési ágak szerinti megoszlása megyénként és ezen belül kistérségenként is igen különböző.

A földterület megoszlása művelési ágak szerint

A régióban a földterület megoszlása eltér az országostól. A hazai átlagnál lényegesen kisebb a szántó, nagyobb a gyep, a szőlő és főként az erdő részesedése (1–2. táblázat). Az utóbbi két földhasznosítási ágazat a régiók közül itt mutatja a legmagasabb értéket (Magda–Marsalek, szerk. 2003).

1. táblázat

A földhasznosítási ágak megoszlása az észak-magyarországi régióban és Magyarországon, 1989, 1996

	1989					1996				
	B-A-Z	Heves	Nógrád	É-Mo.	Mo.	B-A-Z	Heves	Nógrád	É-Mo.	Mo.
Szántó	39,1	41,6	33,5	38,7	50,7	39,1	43,1	33,8	39,2	50,7
Kert és gyümölcs	4,7	3,9	4,0	4,3	4,7	2,5	1,1	1,9	2,0	2,1
Szőlő	1,9	2,9	0,4	1,9	1,5	1,8	3,1	0,4	1,9	1,4
Gyep	19,5	11,4	15,0	16,3	12,9	19,2	11,4	14,6	16,1	12,3
Erdő	24,7	28,9	38,3	28,6	18,1	24,9	29,7	40,6	29,3	19,0
Nádas és halastó	0,3	0,1	0,1	0,2	0,7	0,3	0,1	0,1	0,2	0,7
Műv. alól kivett	9,8	11,4	8,6	10,0	11,4	12,2	11,6	8,7	11,4	13,8

Forrás: KSH adatai alapján saját szerkesztés.

A régióban a szántó részesedése a földterületből az elmúlt két évtizedben nagyjából változatlan volt és jóval alacsonyabb értéket mutatott, mint az országos átlag (1–2. táblázat). A 2005-ös adatok szerint csupán 37,6%, míg az ország egészét tekintve ez az érték több, mint 10%-kal magasabb (48,5%). A szántó aránya mind a három megyében elmarad az országos átlagtól, de különösen jellemző ez Nógrád megyére (31,6%) (1. ábra).

2. táblázat

A földhasznosítási ágak megoszlása az észak-magyarországi régióban és Magyarországon, 2000, 2005

	2000					2005				
	B-A-Z	Heves	Nógrád	É-Mo.	Mo.	B-A-Z	Heves	Nógrád	É-Mo.	Mo.
Szántó	38,3	40,6	32,1	37,7	48,4	38,3	40,4	31,6	37,7	48,5
Kert és gyümölcs	2,3	2,3	2,3	2,3	2,1	2,3	2,6	2,8	2,5	2,1
Szőlő	1,5	2,5	0,5	1,6	1,1	1,3	3,4	0,3	1,7	1,0
Gyep	17,9	10,4	13,0	14,8	11,3	17,7	10,4	13,1	14,7	11,4
Erdő	23,8	28,2	41,4	28,4	19,0	24,0	28,3	41,5	28,6	19,1
Nádas és halastó	0,4	0,1	0,1	0,2	1,0	0,4	0,2	0,1	0,2	1,0
Műv. alól kivett terület	15,8	15,9	10,7	14,9	17,1	16,1	14,8	10,6	14,6	16,9

Forrás: KSH adatai alapján saját szerkesztés.

A szántók területe a Hevesi, Sátoraljaújhelyi, Füzesabonyi és Tiszaújvárosi kistérségekben azaz a kedvezőbb adottságokkal (csernozjom barna erdőtalaj, csernozjom talaj, kedvezőbb besugárzás) rendelkező észak-alföldi peremterületen magasabb. A régióban jellemzőnek tekinthető az extenzív szántóföldi termesztés, ami általában veszteséges (*Magda–Marselek, szerk., 2003*).

Nem meglepő, hogy az elmúlt két évtizedben az erdő részesedése a régióban szintén változatlanok és magasnak mondható (~28%), hiszen a régió nagyrészt az Észak-Magyarországi-középhegység területéhez tartozik. A 2005-ös érték (28,6%) jóval az országos átlag (19,1%) felett van, a megyék közül pedig Nógrádban a legnagyobb (41,5%) az erdő részesedése a földhasználatból. A gyepek aránya igaz kisebb mértékben (14,7%), de szintén meghaladja az országos átlagot (11,4%) (*I. ábra*).

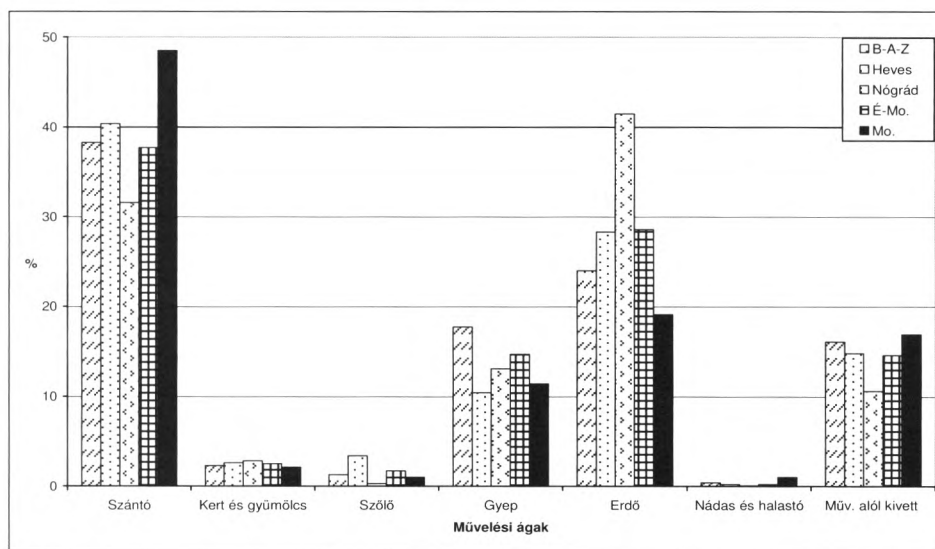
A terület adottságai mind a szőlő, mind a gyümölcstermelés szempontjából kiválóak. A kert-gyümölcs művelési ág aránya a rendszerváltás után a régióban az országos tendenciát követve a felére csökkent (I-II. táblázat), majd az 1990-es évek közepétől lassú növekedés indult meg. A szőlőtermesztés a régió tradicionális földhasználati ága, amelyet az országos értéket (1%) meghaladó aránya is mutat (1,7%). A régió belül a két történelmi borvidékkel (Mátrai, Bükkaljai) rendelkező Heves megye mutatja a legmagasabb értéket, ahol a szőlő aránya az országos átlag háromszorosa (3,4%) (*I. ábra*).

A művelés alól kivett területek arányának növekedése – mint azt az I. táblázat is mutatja – országos tendencia volt az elmúlt két évtizedben. A művelés

alól kivett területek arányának növekedése 1989 és 2006 között a régióban 46% volt, amely alatta maradt az országos értéknek (52,6%).

1. ábra

A földterület megoszlása az Észak-magyarországi régióban művelési ágak szerint, 2005



Forrás: KSH adatai alapján saját szerkesztés.

A fontosabb szántóföldi növények vetésterülete

A régió belül természetesen jelentős különbségek vannak a fontosabb szántóföldi növények vetésterületében is.

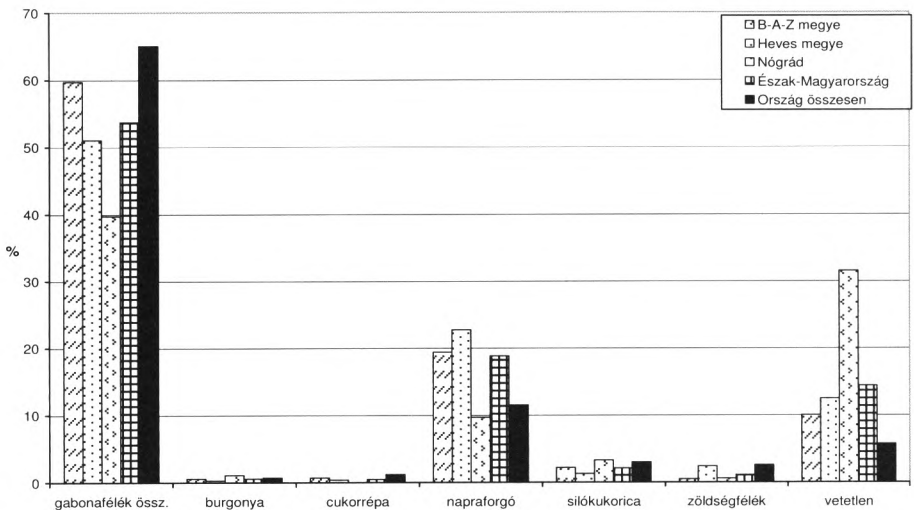
A mezőgazdasági termőföldből a gabonatermelésre hasznosított termőföld aránya a közösségi támogatásokból történő részesedés szintjének fontos mutatója. Magyarország összes szántóterületének 65%-áról, az észak-magyarországi régió 53,7%-áról takarítottak be gabonaféléket 2003-ban (a legalacsonyabb értéket Nógrád megye mutatta – 39,7%). Ez azt jelenti, hogy a mezőgazdasági ágazat közösségi támogatottsága ehhez igazodóan alacsony szintű lehet majd, ami a régió jövedelemtermelő és népességmegtartó képessége szempontjából sem közömbös.

Az Észak-magyarországi régió kistérségeiben a 2003. évben a szántóföld jelentős területein gabonaféléket (53,7%), ezen belül is kalászos gabonát ter-

mesztettek (2. ábra). Vetésterülete az egyéni gazdálkodóknál meghaladja a szántóterület felét az encsi, a mezőkövesdi a tiszaujvárosi, az edelényi, a szikszói, a hevesi és a füzesabonyi kistérségben. Ezen belül a búza (49,2%), kukorica (21,6%) és a tavaszi árpa (15,5%) vetésterülete emelkedik ki (mindhárom termény vetésterülete Borsod-Abaúj-Zemplén megyében a legmagasabb). A kukorica az összes vetésterület 17,1%-át teszi ki a régióban, amely azonban jóval alacsonyabb, mint az országos átlag (36,2). Az ipari- és takarmánynövények közül a régióban a napraforgó rendelkezik a legnagyobb vetésterülettel, az összes szántóterület 18,8-át adja. A gabonafélék aránya nem változott jelentősen az elmúlt 10 év során, csökkent viszont a burgonya, silókukorica, lucerna, és a vöröshere termesztése (Magda–Marselek, szerk. 2003)

2. ábra

A fontosabb szántóföldi növények betakarított területe 2003-ban (ezer ha)



Forrás: KSH adatai alapján saját szerkesztés

Összefoglalás

Az Észak-magyarországi régió a termőhelyi adottságokat tekintve az országos átlaggal összehasonlítva viszonylag kedvezőtlenebb helyzetben van, azonban bizonyos földhasználati ágakban (erdő, rét-legelő, szőlő-gyümölcsstermesztés) jelentős potenciállal bír. E tényezők kihasználása kiemelkedő lehetőséget teremt

a régió agrártermelésének fokozására és a mezőgazdasági munkahelyek növelésére is. A régiót érintő kedvezőtlen folyamat volt ugyanis a rendszerváltás után az ipar leépülése mellett a mezőgazdasági munkahelyek megszűnése is, amely jelentősebb volt Észak-Magyarországon, mint az ország más régióiban. E folyamatok a falun élők jelentős csoportjainál a régió átlagához képest a relatív jövedelmi pozíció romlását, elszegényedést, és a munkaerőpiacról való tartós kiszorulást eredményezte. Bár a régió agrártermelése az elmúlt időszakban csökkent, azonban a támogatási rendszer változása lehetőséget teremt az egyes kistérségekben az ökológiai gazdálkodás felvállalására. Az észak-magyarországi régió azonban ennek ellenére feltehetően középtávon is a magyar regionális politika egyik első számú célterülete marad.

Irodalom

- A magyar régiók mezőgazdasága*, 2000. Észak-Magyarország. A Központi Statisztikai Hivatal Borsod-Abaúj-Zemplén, Heves és Nógrád megyei igazgatóságai. Miskolc, Eger, Salgótarján, 2001. 131. p.
- ÁNGYÁN J. – MENYHÉRT Z. 1997: *Alkalmazkodó növénytermesztés, ésszerű környezetgazdálkodás*. – Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Bp. 414. p.
- Az Észak-Magyarországi Régió szociális helyzetelemzése*.
<http://ncsszi.hu/rsztfh/em.html>
- CSORBA P. 1995: Tokaj-Hegyalja tájökölógiai szerkezetének és geomorfológiai adottságainak összehasonlítása. *Földrajzi Értesítő* 44 (1–2): 39–51. p.
- LÓCZY D. 2002: *Tájértékelés, földértékelés*. Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs. 307 p.
- JUSTYÁK J. 1998: *Magyarország éghajlata*. - Debrecen, Kossuth Egyetemi Kiadó. 118 p.
- Mezőgazdasági statisztikai évkönyvek 1989-2005*. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest.
- MAGDA S. – MARSELEK S. (szerk.) 2003: Az Észak-Magyarországi Régió helyzete, agrártermelésének főbb jellemzői, továbbfejlesztés alapját képező tendenciák. In: *Észak-Magyarország agrárfejlesztésének lehetőségei*. Agroinform Kiadó. 412. p.
- MAROSI S.–SOMOGYI S. 1990: *Magyarország kistájainak katasztere I*. MTA Földrajztudományi Kutató Intézet, Budapest, 479. p.
- MARSELEK S. 2004: *Az észak-magyarországi régió fenntartható fejlődésének lehetőségei*. AVA Konferencia, Debrecen. (CD lemez).

THE IMPACT OF PHYSICAL POTENTIAL ON LAND USE AND AGRICULTURAL PRODUCTION IN THE NORTH HUNGARY REGION

Land evaluation is one of the most important evaluation methods to determine the physical potential of a specific area for agricultural production possibilities, as physical potential plays a significant role in the selection of the economical production sites of agricultural crops. Considering the potentials of production sites, the North Hungary region is in a more disadvantageous position, compared to the national average but it has significant potential in certain land use sectors e.g. forest, meadow and pasture, vine and fruit growing. The current land use structure of the region relatively deviates from the national average. The territory of ploughland is low but the share of the meadow-pasture, vine and forest from the total planned area well exceed the values of the national average. Although the agricultural production in the North Hungary region decreased in the last period, the change of the supporting system makes it possible to implement ecological farming in certain small regions. Nevertheless the region will probably remain the stressed target area of Hungarian regional politics. In the last two decades, the structure of the land use was relatively unchanging, it was only the ratio of abandoned land doubled and the territory of garden and orchard that was decreased by 50%.

KISTÉRSÉGEINK TERÜLETHASZNÁLATÁNAK VÁLTOZÁSAIRÓL

Csatári Bálint

Bevezető

A rendszerváltozást követő térfolyamatok, kistérségi szinten is értelmezhető változások gazdasági, társadalmi tényezőiről egyre gazdagabb szakirodalom áll rendelkezésre. Annál kevesebb arról, hogy ezek a valóban nagy változások mennyire érintik a konkrét teret, a tájat, a területhasználatot, s arról, hogy ezek térhasználati változások milyen összefüggéseket a jobban feltárt gazdasági- társadalmi- települési változásokkal. Ennek céljából a nemrég befejeződött európai – ún. ESPON – kutatások metodikája alapján kíséreltük meg új módszerekkel gazdagítani, ill. tovább finomítani a kistérségek, pontosabban a vidékies térségek változásainak jellegét meghatározó számításokat. Ennek eljárásnak a kiinduló alapját *a területhasználat jellegének változása, illetve annak az újszerű számszerűsítése adja*. Hazánkban eddig még alig történt országos „lefedettségű” számítási kísérlet arra, hogy a kistérségi környezeti – területhasználati változásokat összevegyük a gazdasági – társadalmi illetve – témánkhoz kapcsolódóan – a vidékies változásokkal.

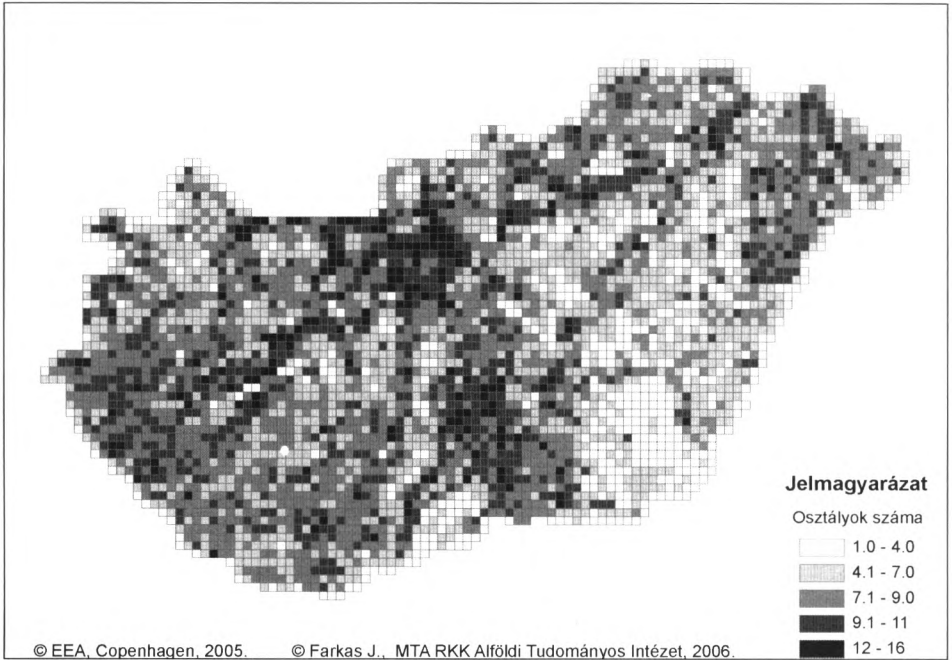
A módszer

A felszínborítást és földhasználatot az EU tagországok által közösen kidolgozott nomenklátúra 5 fő és 44 alkategóriába sorolta. Ezeket értékeltük ún. négyzetárcsós rendszerben, a CORINE program adatai segítségével, majd a nyert eredményeket interpretáltuk, illetve összevetettük más vidékies jellemezőkkel (Csatári–Farkas, 2006.).

Néhány jellemző eredmény

Az 1. ábra a 2000-ben készült nagyléptékű területhasználat-állapotot mutatja. Jól látható, hogy a legfelszántottabb, nagytáblás művelésű agrárvidékeink kivételével (Bácska, Körös-Maros vidéke, Hajdúság, Jászság, Mezőföld) szinte mindenütt sokoldalú területhasználatot tapasztalunk, s egy-egy 25 km²-es területen akár 16 féle CORINE művelési ágot is regisztrálhatunk.

I. ábra

A területhasználat változásának intenzitása

A rendelkezésre álló adatok és a kirajzolódó térbeli kép elég nyilvánvalóan két fontos, sőt markáns térhasználat-változást fejezhetnek ki. Részben a városok és szuburbán zónáik erőteljes térbeli kiterjedését, valamint az autópálya építkezések révén a mesterséges felszínek növekedését mutatják egyfelől, míg jórészt az aprófalvas és a tanyás területeken – a mezőgazdasági tulajdonviszonyok és üzemszerkezet megváltozása nyomán is bekövetkező sokarcú, egyfajta agrárvidék-visszaalakulást jelezhetnek, másfelől. E „statikus”, tehát egy időpontra vonatkozó térképet a földhasználat változások (1990–2000) közötti kistérségi szintű összesítésével „dinamizáltuk” (2. ábra). E szerint a vidékies térségeink felében volt erőteljes változás, s az is igen érdekes természetesen, hogy hol.

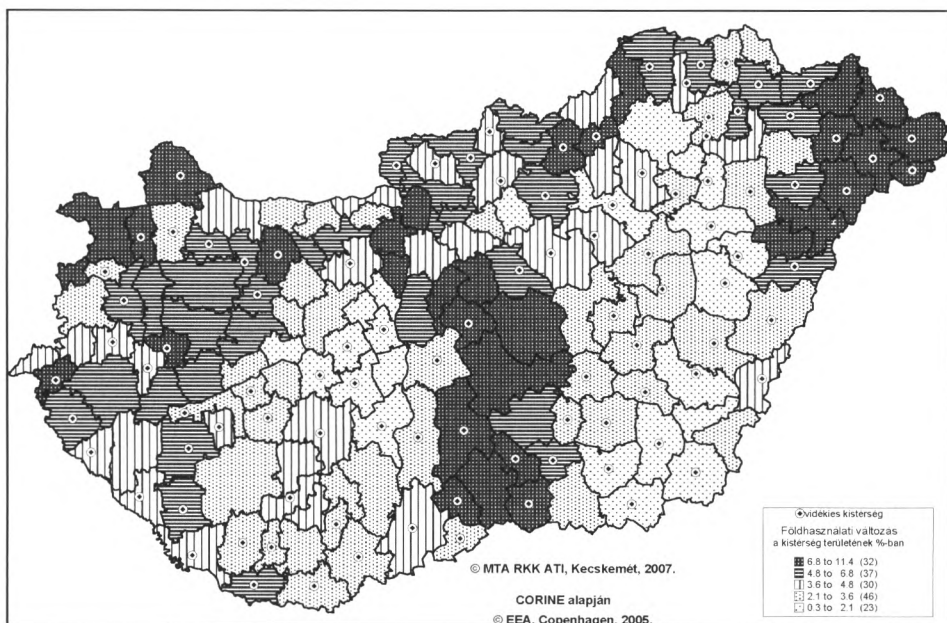
Az Alföldön, az egykoron hagyományosan tanyás, homoktalajokkal borított tájakon, ahol a mezőgazdaság tulajdonviszonyai nyomán elsősorban a termelés sokféleségét biztosító családi gazdaságok váltak részben ismét jellemzővé, sokkal erőteljesebb a változás, mint a jellemzően szántóföldi gabona-termelő térségekben.

A Nyugat – magyarországi változások, bár arányaiban kisebbek, feltehetően a hasonló osztrák vidékeken jellemző mezőgazdasági térhasználat felé moz-

dultak el. Budapest környékén az erőteljes beépítés okoz változást, míg Északon az ipari válság után bizonyos új agrár – térhasználat változások regisztrálhatók. Ezen alaphelyzet feltárás után a felszínborítás (a földhasználat változás) és a népsűrűség kombinációjára alapozva kíséreltük meg az ún. „magyar ESPON” vidéki kistérség-típusok meghatározását.

2. ábra

Kistérségeink terület-használat változása 1990–2000



Forrás: Farkas J. Zs.

Gyakorlatilag ugyanazt a metodikát alkalmaztuk, illetőleg adaptáltuk a 168 magyarországi kistérségre, mint amelyet a finn intézet koordinációjában az európai régiókra és megyékre elvégeztek. Megállapítottuk, hogy az alaptípusokra, mint tervezés-módszertani alapokra, jól felépíthető lenne egy új magyarországi kistérség besorolás, teljes összhangban az Európai Unió Tanácsa által elfogadott – a következő hét éves tervciklusra szóló – vidékfejlesztési stratégiai főirányok területi beavatkozási ajánlásaival (*ESPON jelentések, 2005*). Ehhez egyrészt meghatároztuk az adott kistérségben a „városi befolyás” mértékét, másrészt kimutattuk, illetve számszerűsítettük a „domináns földhasználatot”. Együttesen ezek az adatok kistérségi kombinációi mintegy szimbolizálják az adott térben a társadalom

környezetre gyakorolt hatását, a manapság gyakran „ökológiai lábnyomnak” is nevezett területhasználat-változás nagyságát.

Az előbbieken alapján kapott új eredmény és térkép (3. ábra) a korábbi besorolásokhoz képest lényegesen árnyalta a „városiasság-vidékiesség” magyarországi „megítélhetőségét”. A városi befolyás alapján két alaptípusba soroltuk a kistérségeket:

- erős városias befolyással rendelkező kistérségek, azok, ahol a népsűrűség meghaladja az országos átlagot (117 fő/km²), és a térségben van 50 000 főnél népesebb város,
- mérsékelt városias befolyással rendelkező térségek, azok, ahol a népsűrűség az országos átlag alatti, vagy ennél magasabb, de nincs 50 000 főnél népesebb város.

A földhasználat és környezet állapotának jellemzésére három kategóriát alakítottunk ki, amelyhez a felszínborítás adatait az Európai Környezetvédelmi Ügynökség adatbázisából töltöttük le M 1:100 000-es méretarányban, a következők szerint:

- erőteljes környezet-átalakítással rendelkező kistérség: minden olyan térség, ahol a mesterséges felszínek aránya meghaladja az országos átlagot (6,2 %). (Megjegyezzük, hogy az EU-ban általánosan elfogadott vidéki és városi térségek meghatározására szolgáló metodika alapján azok a térségek minősülnek városinak, melyek esetében a mesterséges felszínek aránya meghaladja a 10%-ot.)
- jellemzően mezőgazdasági földhasználatú kistérség, ahol a mezőgazdasági területek részesedése meghaladja az országos átlagot (65,5 %),
- jellemzően természet-közeli kistérség, ahol az ilyen – tehát kevésbé háborgatott felszínek, területek aránya meghaladja az országos átlagot (28,3 %).

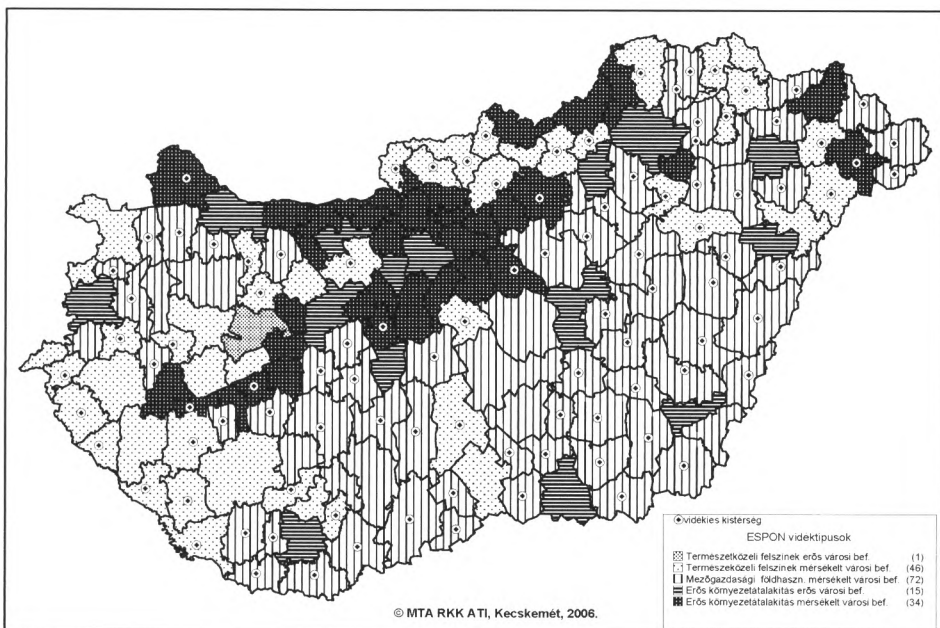
A fenti ESPON értékelési szempontok alapján matematikailag hatféle kistérség típus megalkotása lehetséges. A magyarországi kistérségek ebből összesen öt osztályba sorolhatók. E szerint erős városi befolyású, mezőgazdasági földhasználatú térség nincs, kivéve egy térség, a veszprémit, amelyik erős városi befolyást mutat természet-közeli felszínekkel. Az 1. táblázat adatai és a 3. ábra egyaránt azt mutatják, hogy csak hét olyan „eredetileg vidékies” térségünk van a 103-ból, ahol erőteljes a környezeti átalakulás.

A fejlett Közép-magyarországi régióban, illetve az erőteljesen kiterjedő budapesti agglomerációban, valamint a Duna mentén a rendszerváltozás utáni gyors fejlődés, a Dunántúli- és az Északi-középhegységben az egykor erőteljes ipari tevékenység térigényei miatt következett be jelentős emberi beavatkozás a vidékies terek környezetébe, területhasználatába. Ugyancsak erőteljesnek – és

az érintett térségek jövőjét illetően akár veszélyesnek, de mindenképpen is kedvezőtlennek tűnnek – a környezet-átalakítás jelei a Balaton környékén a nemzeti park által nem szigorúan védett vidékies terekben.

3. ábra

Kistérségeink ESPON kategóriák szerint



Az Alföld, a Mezőföld és a Kisalföld domináns mezőgazdasági földhasználata mellé viszonylag gyenge városi befolyás társul, hiszen e városok (zömében az egykori mezővárosok) más fejlődési utat jártak be, a településszerkezetüket, a környezetükhöz való kapcsolatukat, s a mezőgazdaság sajátos gazdasági és településformáló szerepét illetően egyaránt.

Valószínűsíthetően ezekben a térségekben a természetközeli területhasználat felé való elmozdulás lenne a kívánatos, amelynek legkülönbözőbb megoldásait lehetne alkalmazni a már többször meghirdetett, de az adott vidékek e módon való átalakulásában egyelőre minimális hatást kiváltó Vásárhelyi terv vagy Homokhátság programok tudatos, távaltos megvalósítása során.

Az 1. táblázat adatsorai is azt támasztják alá, hogy az aprófalvas és tanyás vidékeink természet-közeli állapota viszonylag kedvezőnek tűnik az ESPON besorolás alapján.

1. táblázat

A „város-vidék egymásra hatások” térségi típusai Magyarországon, a főbb adatokkal, 2004

Adat / térségtípus	Erőteljes környezet-átalakítás, mérsékelt városias	Erőteljes környezet-átalakítás, erős városias bef.	Erős mezőgazdaság, mérsékelt városias	Temészet közeli, mérsékelt városias	Temészet közeli, erős városias bef.	Országos adat
Lakónépesség 2004 (összesen)	1 872 742	3 715 469	2 854 111	1 571 847	83 380	1 009 7549
Adott típusba tartozó térségek száma	34	15	72	46	1	168
Terület km ² -ben	13 456	8 599	45 902	24 427	643	93 027
Terület %-ban	14,46	9,24	49,34	26,26	0,69	100,00
Lakónépésváltozás (2000–2004) átlaga	102,13	99,21	98,09	98,14	99,94	99,04
Népsűrűség átlaga	155,76	463,81	60,58	63,08	129,50	116,94
0–14 évesek arányának átlaga	16,37	14,98	16,64	16,19	15,25	16,30
60–X évesek arányának átlaga	19,66	20,03	20,98	20,99	18,02	20,62
Városi lakónépesség arányának átlaga	50,34	79,92	49,16	42,96	77,58	50,62
120 fő/km ² nagyobb népsűr. tel. élők arányának átlaga	66,93	85,61	21,69	32,20	77,58	39,76
10 000 főnél népesebb településen élők arányának átlaga	39,64	78,95	30,71	27,40	73,32	36,17
Átlagos iskolai végzettség átlaga	9,52	10,23	8,88	8,99	10,40	9,17
Mezőgazdasági foglalkoztatottak arányának átlaga	4,22	2,94	12,93	7,93	1,94	8,84
Ipari foglalkoztatottak arányának átlaga	37,41	32,31	36,53	39,01	35,24	37,00
Tercier foglalkoztatottak arányának átlaga	58,37	64,75	50,54	53,06	62,82	54,16
1 adófizetőre jutó nettó jövedelem átlaga	726 867	788 551	598 137	632 692	779 692	651 733
Munkanélküliek arányának átlaga	3,56	2,96	6,15	5,95	2,49	5,27
Tartósmunkanélküliek arányának átlaga	40,80	40,23	46,46	47,05	32,53	44,83
Társasvállalkozások arányának átlaga	37,29	55,74	19,26	23,28	50,20	27,45

Az 1. táblázat folytatása

Adat / térségtípus	Erőteljes környezet-átalakítás, mérsékelt városias	Erőteljes környezet-átalakítás, erős városias bef.	Erős mezőgazdaság, mérsékelt városias	Temészet közeli, mérsékelt városias	Temészet közeli, erős városias bef.	Országos adat
Egyéni vállalkozások arányának átlaga	74,72	83,24	53,99	57,83	97,33	62,11
Vállalkozássűrűség átlaga	17,32	78,88	4,56	5,31	19,10	14,07
Működő mezőgazdasági vállalkozások arányának átlaga	4,46	2,56	12,96	11,23	2,59	9,78
Személygépkocsik arányának átlaga	289,48	298,34	228,55	243,62	305,56	251,70
Kisker. boltok számának átlaga	16,80	17,40	14,84	15,15	20,10	15,58
Vendégéjszakák 1000 főre jutó számának átlaga	3 467,89	1 389,33	1 551,55	2 238,64	1 042,04	2 105,18
Mesterséges felszínek arányának átlaga	9,52	14,86	4,16	4,12	5,48	6,19
Mezőgazdasági területek arányának átlaga	58,46	63,25	78,58	51,65	39,23	65,53
Erdőterületek arányának átlaga	21,79	17,05	10,91	35,47	39,51	20,55
Természetes felszínek arányának átlaga	32,02	21,89	17,26	44,23	55,28	28,27
Közlekedési hálózat sűrűségének átlaga	0,55	0,67	0,40	0,46	0,44	0,47
Külterületi népesség arányának átlaga	2,21	2,38	4,82	2,55	0,54	3,43

Forrás: KSH T-star adatbázis, 2005; ESPON jelentések, 2005.

Összegzés

Talán e rövid tanulmány is jól mutatja, a térképek pedig markánsan jelzik, hogy érdemes lenne komolyabb kísérleteket tenni mind az átalakulóban lévő magyar (nagy)város-vidék terek, mind a tájhasználatukban erőteljesen mezőgazdasági (vidéki) térségek új, – s mint az ábrákról egyértelműen leolvasható – regionálisan is markánsan különböző fejlesztési igényeik és lehetőségei kimunkálására, akár az agrárium jelenlegi és jövőbeli tényleges vidéki eltartó képességének a viszonylag pontos meghatározásával. Az új utakat kereső európai terület- és vidékfejlesztést tekintve a regionális politika főleg a városok (pólusok) és vidék-

keik közös, integrált fejlesztését szorgalmazza, míg a vidékpolitika a vidéki tájak fölhasználása diverzítésének növelését, a sokoldalú színes mezőgazdasági vidéki tájhasználatot preferálja.

Ezek a megközelítések és a melléjük rendelhető adatok alapján lenne lehetőség, hogy végre korszerű és az európai tércategóriákat megfelelően alkalmazva dolgozzunk ki okos, távlatos és sokoldalú terveket az alulról építkező, integrált szemléletű, a döntéseiben és a források elosztásában pedig regionálisan decentralizált magyar vidékfejlesztéshez.

Irodalom

CSATÁRI B – FARKAS J. ZS 2006: A magyar vidékies kistérségek új kategorizálása, különös tekintettel a városi hatásokra és a földhasznosítás változásaira. *Tér és Társadalom* 20: (4) 97–109. p.

CSATÁRI B 2000: Kísérlet a magyarországi kistérségek komplex fejlődési típusainak meghatározására. In: DÖVÉNYI Z. (szerk.): *Alföld és nagyvilág: Tanulmányok Tóth Józsefnek*. Budapest: MTA Földrajztudományi Kutatóintézet. 151–168. p.

ENYEDI GY. 1996: *Regionális folyamatok Magyarországon*. Bp.

ESPON jelentések, 2005:

http://www.espon.eu/mmp/online/website/content/projects/259/649/index_EN.html.

CHANGE IN THE UTILIZATION OF THE AREAS OF OUR SMALL REGIONS

The study analyses the small region processes of the economic and social change following the change of regime, with special regard to the change in the character of area utilization. During the examination, the information about area coverage and land utilization were compared to the typical characteristics of rural areas. The two typical forms of spatial utilization are the increase of urban and suburban zones and other artificial surfaces and the fact that the small village and detached farm zones have become more diversified. By combining area coverage and population density data, we determined small region types that can be well separated. The results of the examination indicate sharply the various development needs of rural and agricultural areas. In order to fulfill these needs, a bottom-up Hungarian rural development is needed that is regionally decentralized in its decisions and the division of resources, having an integrated approach.

HAJDÚSÁGI CSERNOZJOM ÉS RÉTI TALAJOK TÁPANYAG-ELLÁTOTTSÁGÁNAK STATISZTIKAI ÉRTÉKELÉSE

Víg Róbert – Dobos Attila – Pongrácz Zoltán

Bevezetés és irodalmi áttekintés

A földművelés és a növénytermesztés fejlődése során az emberiség a mezőgazdasági tevékenységgel jelentős mértékben befolyásolta a Föld felszínét, a talaj tulajdonságait. Az iparszerű, erősen kemizált, a termőhelyi feltételeket figyelmen kívül hagyó gazdálkodási forma, az egyoldalú földhasználat olyan káros folyamatokat indított el a talajban, mely a talajtermékenység csökkenéséhez vezetett (Ángyán *et al.*, 1997). Ilyen negatív hatások a termőtalaj pusztulása (erózió, defláció), a szervesanyag-tartalom, a talaj biológiai aktivitásának csökkenése, savanyodás, vizenyősödés, láposodás, szikesedés, a talajszerkezet romlása, porosodás, tömörödés, a talaj szennyeződése (Ángyán–Menyhért, 1988).

A talajhasználat nem vezet szükségszerűen talajkészleteink állapotának romlásához. Az erősödő kedvezőtlen hatások ellenére talajaink minősége, termékenysége megőrizhető, fenntartható (Várallyay, 2001). Talajaink természetes állapotának, termékenységének fenntartása szükségessé teszi az alkalmazkodó vagy fenntartható mezőgazdaság kidolgozását és bevezetését (Ángyán *et al.*, 1997), mely megköveteli, hogy az ökonómiai szempontok mellett vegyük figyelembe az ökológiai szempontokat, a termőhelyi adottságokat, és a környezet lehető legkisebb terhelése mellett valósítsuk meg a gazdaságos termelést (Loch, 1999). A fenntartható fejlődés elveit a tápanyag-gazdálkodásban is érvényesítenünk kell, vagyis a termelési és a környezeti igényeket össze kell hangolnunk, alkalmaznunk kell a termőhelyi feltételekhez igazodó környezetkímélő tápanyag-utánpótlás elveit (Láng–Csete, 1992).

A magas termésátlagok és a jó minőség eléréséhez szükséges a szerves és szervesetlen tápanyagok felhasználása, viszont a nem okszerű tápanyag-utánpótlás károsíthatja a környezetünket (Szabó, 1999). A termélnövekedés akkor lesz a legnagyobb, ha optimumban vannak a legfontosabb növénytermesztési tényezők, a trágyázás, talajművelés, növényszám és az öntözés (Nagy, 2005). Az ésszerű műtrágyázás nem feltétlenül környezetszennyező, mert csak annyi mű-

trágyát juttatunk ki, ami adott körülmények között a kultúrnövény zavartalan fejlődéséhez szükséges, minimálisra csökkentve a műtrágya-veszteséget (Kádár, 1992; Németh, 1995). Környezetvédelmi szempontból fontos, hogy a tápanyag-utánpótlást a kultúrnövény igényeihez, a tápanyagfelvételi dinamikához és a termőhelyi viszonyokhoz igazítsuk (Németh, 2001). A mechanikus trágyázási gyakorlatról át kell térnünk a dinamikusra, melynek alapelemei: a rendelkezésre álló tápelemforrások optimális kihasználása, a tápelem-körforgalom figyelembe vétele, a trágyázás tartamhatásának fokozottabb figyelembe vétele, a trágyázás nem kívánt mellékhatásainak elkerülése (Németh–Várallyay, 1998).

A különböző talajtulajdonságok GIS és GPS rendszer alkalmazásával térképen megjeleníthetők, így az eltérő táblarészekről vett talajminták vizsgálata után, a kapott eredmények felhasználásával meghatározható az egyes talajfoltok tápanyag-ellátottsága, és a szükséges műtrágyamennyiség. A táblák tápanyagtartalmáról készített tematikus térképek alapján GPS technológiával megoldható az eltérő tulajdonságú táblarészek egyedi kezelése (Németh, 2001).

A digitalizált genetikus talajtérképre és műholdas helyzet-meghatározásra alapozott talajmintavétel lehetőséget ad a termőterületen előforduló talajfoltokban bekövetkezett változások vizsgálatára, valamint a termőhely tápanyag-ellátottságának talajtípusonként történő értékelésére.

Célunk volt az alkalmazkodó tápanyag-gazdálkodást elősegítő vizsgálatok megtervezése és kivitelezése. Céljaink között szerepelt a Hajdúszoboszló térségében előforduló eltérő talajtípusba tartozó talajfoltok műholdas helyzet-meghatározáson alapuló azonosítása, az egyes talajtípusokban bekövetkezett változások meghatározása, valamint azon talajhibák feltárása, melyek korrigálásával lehetőség nyílik a homogénebb növényállományok kialakítására, a talaj termékenységének fenntartására.

Anyag és módszer

2006-ban Hajdúszoboszló térségében 580 ha szántóterületet mintáztunk meg, genetikus talajtérképre alapozva. A hajdúszoboszlói termelési körzet besz kennelt és az EOY-koordinátarendszerbe beillesztett genetikus talajtérképeit a Hajdú-Bihar Megyei Növény- és Talajvédelmi Szolgálat bocsátotta rendelkezésünkre.

A térinformatikai adatbázis kialakítása ArcView 3.3 és ArcGis 9.1 szoftverkörnyezetben történt. A genetikus talajtérképek digitalizálása során a talajfoltokat külön objektumként definiáltuk és egyedi azonosítóval kódoltuk. A kódokat és a talajfoltokra vonatkozó információkat (talajtípus, altípus, változatok) attribútum táblázatban rögzítettük. Ezen információk figyelembe vételével a minta-

vételi pontok kijelölése során arra törekedtünk, hogy minden talajtípuson és altípuson legyen elegendő mintavételi pontunk a statisztikai értékeléshez. Az egyes mintavételi pontokat egyedi kóddal láttuk el, ami lehetőséget ad a talajminták mintavételi pontok alapján történő egyedi azonosítására.

A talajmintavétel genetikus talajtérrépre alapozva, GPS-navigációval, az előre kijelölt mintavételi pontokon, 5 ha-onként, 0–30 és 30–60 cm-ről, tavaszszal 2006. 05. 20 és 2006. 06. 12 között, valamint ősszel 2006. 09. 19 és 2006. 10. 02 között történt. A talajvizsgálatokat a DE-ATC Agrokémiai és Talajtani Tanszékén végezték. A talajmintákból meghatározták az Arany-féle kötöttséget, pH-t, mész-, só-, humusz-, nitrogén-, AL-oldható foszfor-, AL-oldható káliumtartalmat és cinktartalmat.

A kötöttség, mész-, humusz- és sótartalom a vegetációs periódusban nem vagy csak kis mértékben változik, ezért értékelésük a tavaszi és az őszi talajmintavétel mintavételi pontonként átlagolt eredményei alapján történt. A pH, a nitrogén-, foszfor-, kálium- és cinktartalom vizsgálata során a tavaszi és az őszi talajmintavétel eredményeit külön kezeltük. Az ellátottsági kategóriák megállapításakor figyelembe vettük a termőhelyi kategóriát, pH-t, Arany-féle kötöttséget és a mésztartalmat. A humusszal való ellátottság értékelése során a termőhelyi kategóriát és az Arany-féle kötöttséget; a felvehető foszfortartalom megítélésekor a termőhelyi kategóriát, $\text{pH}_{(\text{KCL})}$ -t, és a mésztartalmat; a felvehető káliumellátottság vizsgálatakor a termőhelyi kategóriát és az Arany-féle kötöttségi számot, a cinkellátottság értékelésekor az Arany-féle kötöttségi számot vettük figyelembe.

Az eredmények értékelését a talaj felső 30 cm-es rétegére SPSS for Windows 14.0 statisztikai programcsomaggal végeztük. A megfigyelt adatok eloszlását Kolmogorov-Smirnov teszttel, a varianciáját Levene teszttel értékeltük. A mész-, só- és káliumtartalom nem mutatott normál eloszlást, ezért statisztikai értékelésükre a Mann-Whitney tesztet alkalmaztuk. Az eredmények értékelése során figyelembe kell vennünk azt a tényt, hogy a Mann-Whitney teszt csak a sokaságok egyezőségére ad elfogadható eredményt. A kötöttség, pH, humusz-, nitrogén-, foszfor- és cinktartalom eloszlása normális volt, viszont varianciájuk a két talajtípus között nem minden esetben bizonyult azonosnak, ezért a statisztikai értékelésre a független kétmintás t-próbát választottuk. A statisztikai értékelést minden esetben 95%-os konfidencia-intervallumon végeztük.

Eredmények

A vizsgált terület 59,6%-án (345,7 ha) réti csernozjom, 29,2%-án (169,6 ha) mészlepedékes csernozjom, 10,5%-án (61,2 ha) csernozjom réti talaj található.

A réti szolonyec talaj (2,6 ha) és a szolonyeces réti talaj (1,6 ha) a mintaterület 0,7%-át teszi ki. A hajdúszoboszlói termelési körzetben három termőhelyi kategória különíthető el: I., III. és V. A mintaterület 88,8%-án az I. termőhely (réti csernozjom és mészlepedékes csernozjom talaj), 10,8%-án a III. termőhely (csernozjom réti talaj és szolonyeces réti talaj), 0,7%-án az V. termőhelyi kategória (réti szolonyec talaj) jellemző.

A talajvizsgálati eredményeket a három legjelentősebb talaj (réti csernozjom, mészlepedékes csernozjom, csernozjom réti talaj) esetében értékeltük. A három vizsgált talaj közepesen kötött ($K_A = 43-45$), gyengén meszes ($\text{CaCO}_3\% = 1,7-1,8\%$), kis sótartalmú (Összsó $\% = 0,013-0,015$), cinkben gyengén ellátott (1,24–1,62 ppm). A mészlepedékes csernozjom talaj gyengén savanyú ($\text{pH} = 6,6-7,0$), humusz- (2,62%), nitrogén- (1314–1747 ppm), foszfor- (143–146 ppm) és káliumtartalma (275–299 ppm) közepes. A réti csernozjom talaj gyengén lúgos kémhatású ($\text{pH} = 7,9-8,4$), humusz- (3,19%), és káliumellátottsága (289–315 ppm) megfelelő, nitrogén- (1814–1907 ppm) és foszfortartalma (164–172 ppm) közepes. A csernozjom réti talaj gyengén lúgos kémhatású ($\text{pH} = 8,0-8,4$), humusz- (3,17%), foszfor- (180–195 ppm) és káliumellátottsága (310–313 ppm) megfelelő, nitrogéntartalma (1768–1844 ppm) közepes.

A Mann-Whitney teszt alapján a mészlepedékes csernozjom és a csernozjom réti talaj sótartalmában nincs szignifikáns különbség, a mésztartalom szignifikánsan magasabb a csernozjom réti talajon. A tavasszal mért káliumtartalom a csernozjom réti talaj esetében szignifikánsan magasabb, az ősszel mért káliumtartalomban viszont nincs statisztikailag igazolható különbség (1. táblázat).

1. táblázat

A mészlepedékes csernozjom és a csernozjom réti talaj talajvizsgálati eredményeinek összehasonlítása a Mann-Whitney teszt alapján

	Mann-Whitney U-érték	Szignifikancia
Mésztartalom (%)	38,500	0,000
Só tartalom (%)	32,000	0,398
Káliumtartalom (tavaszi mintavétel)	117,500	0,004
Káliumtartalom (őszi mintavétel)	188,500	0,322

Forrás: Saját szerkesztés.

A mért értékek szórása csak az AL-oldható foszfor és a nitrogén esetében különbözik szignifikánsan a két talajtípus között. A t-próba alapján a csernozjom réti talaj kötöttsége és humusztartalma szignifikánsan magasabb. A tavaszi talajmintavétel eredményei azt mutatják, hogy a pH és a nitrogéntartalom a csernozjom réti talajon szignifikánsan nagyobb. A foszfor és cinkarta-

lomban statisztikailag igazolható különbséget nem tapasztaltunk. Az őszi talaj-mintavétel alapján a pH és a nitrogéntartalom szignifikánsan magasabb, a cinktartalom szignifikánsan alacsonyabb csernozjom réti talajon. A foszfortartalom-ban nincs statisztikailag igazolható különbség (2. táblázat).

2. táblázat

A mészlepedékes csernozjom és a csernozjom réti talaj talajvizsgálatai eredményeinek összehasonlítása a t-próba alapján

		Levene teszt		T-teszt	
		F-érték	Szignifikancia	t-érték	Szignifikancia
Kötöttség	A szórás azonos	1,488	0,229	-5,620	0,000
Humusz (%)	A szórás azonos	0,002	0,963	-7,482	0,000
Tavaszi mintavétel					
pH (H ₂ O)	A szórás azonos	3,941	0,053	-12,583	0,000
Nitrogén (ppm)	A szórás nem azonos	5,670	0,021	-3,362	0,002
Foszfor (ppm)	A szórás nem azonos	4,317	0,043	-2,041	0,055
Zn (ppm)	A szórás azonos	0,155	0,695	0,521	0,605
Őszi mintavétel					
pH (H ₂ O)	A szórás azonos	2,595	0,114	-17,415	0,000
Nitrogén (ppm)	A szórás nem azonos	4,535	0,039	-17,091	0,000
Foszfor (ppm)	A szórás nem azonos	27,375	0,000	-1,878	0,082
Zn (ppm)	A szórás azonos	0,325	0,571	6,215	0,000

Forrás: Saját szerkesztés.

A mészlepedékes csernozjom és réti csernozjom talaj kálium- és sótartalmában nincs szignifikáns különbség a Mann-Whitney teszt alapján, a mésztartalom szignifikánsan magasabb réti csernozjom talajon (3. táblázat).

A pH, a kötöttség, a humusz- és nitrogéntartalom szórása a Levene teszt alapján szignifikánsan nem különbözik a két talajtípus között, viszont a réti csernozjom és a mészlepedékes csernozjom talaj cink- és foszfortartalmának szórásában jelentkező különbség statisztikailag igazolható. A t-próba alapján a réti csernozjom talaj pH-ja kötöttsége, humusz- és nitrogéntartalma szignifikánsan nagyobb, cinktartalma szignifikánsan alacsonyabb. A foszfortartalomban a

tavaszi mintavétel eredményei nem mutatnak statisztikailag igazolható különbséget, viszont az őszi mintavétel eredményei alapján a mészlepedékes csernozjom talaj foszfortartalma szignifikánsan alacsonyabb (4. táblázat).

3. táblázat

A mészlepedékes csernozjom és a réti csernozjom talaj talajvizsgálatai eredményeinek összehasonlítása a Mann-Whitney teszt alapján

	Mann-Whitney U-érték	Szignifikancia
Mésztartalom (%)	304,0	0,000
Sótartalom (%)	239,0	0,983
Káliumtartalom (tavaszi mintavétel)	1029,5	0,435
Káliumtartalom (őszi mintavétel)	1008,5	0,550

Forrás: Saját szerkesztés.

4. táblázat

A mészlepedékes csernozjom és a réti csernozjom talaj talajvizsgálatai eredményeinek összehasonlítása a t-próba alapján

		Levene teszt		T-teszt	
		F-érték	Szignifikancia	t-érték	Szignifikancia
Kötöttség	A szórás azonos	0,271	0,604	6,316	0,000
Humusz (%)	A szórás azonos	3,432	0,067	10,123	0,000
Tavaszi mintavétel					
pH (H ₂ O)	A szórás azonos	1,592	0,210	17,135	0,000
Nitrogén (ppm)	A szórás azonos	0,653	0,421	4,929	0,000
Foszfor (ppm)	A szórás nem azonos	6,948	0,010	1,878	0,063
Zn (ppm)	A szórás nem azonos	4,518	0,036	-2,964	0,005
Őszi mintavétel					
pH (H ₂ O)	A szórás azonos	0,008	0,928	21,720	0,000
Nitrogén (ppm)	A szórás azonos	3,197	0,077	16,045	0,000
Foszfor (ppm)	A szórás nem azonos	31,092	0,000	2,424	0,017
Zn (ppm)	A szórás nem azonos	5,960	0,016	-8,418	0,000

Forrás: Saját szerkesztés.

A Mann-Whitney teszt alapján a vizsgált talajtípusok mész- és sótartalmában nincs szignifikáns különbség (Szig.(mésztartalom) = 0,549, Szig.(sótartalom) = 0,232). A tavasszal mért káliumtartalomban jelentkező eltérés szignifikáns (Szig.= 0,025), de figyelembe kell vennünk azt a tényt, hogy a Mann-Whitney teszt csak a sokaságok egyezőségére ad elfogadható eredményt. Az őszi talaj-

mintavétel során meghatározott káliumtartalomban statisztikailag igazolható különbség nincs a két talajtípus között.

A réti csernozjom és a csernozjom réti talaj kötöttsége, pH-ja, humusz-, nitrogén-, foszfor- és cinktartalma független kétmintás t-próba alapján szignifikánsan nem különbözik, a mért értékek szórása a nitrogén kivételével szignifikánsan azonos (5. táblázat).

5. táblázat

A réti csernozjom és a csernozjom réti talaj talajvizsgálati eredményeinek összehasonlítása a t-próba alapján

		Levene teszt		T-teszt	
		F-érték	Szignifikancia	t-érték	Szignifikancia
Kötöttség	A szórás azonos	1,401	0,240	-0,379	0,705
Humusz (%)	A szórás azonos	1,737	0,191	0,213	0,832
Tavaszi mintavétel					
pH (H ₂ O)	A szórás azonos	1,077	0,303	-0,695	0,489
Nitrogén (ppm)	A szórás nem azonos	7,213	0,009	2,517	0,015
Foszfor (ppm)	A szórás azonos	0,071	0,790	-0,795	0,429
Zn (ppm)	A szórás azonos	3,945	0,050	-1,729	0,088
Őszi mintavétel					
pH (H ₂ O)	A szórás azonos	1,617	0,207	-0,433	0,666
Nitrogén (ppm)	A szórás nem azonos	9,461	0,003	1,804	0,077
Foszfor (ppm)	A szórás azonos	0,680	0,412	-0,959	0,341
Zn (ppm)	A szórás azonos	1,022	0,315	1,422	0,159

Forrás: Saját szerkesztés.

Összefoglalás

Az egyoldalú földhasználat eredményeként romlott talajaink termékenysége, ami szükségessé teszi a helyspecifikus tápanyag-utánpótlás alkalmazását. A precíziós tápanyag-utánpótlás feltétele, hogy ismerjük a művelés alatt álló területen előforduló különböző típusú talajfoltok helyzetét, kiterjedését, talajtani tulajdonságait, valamint a talaj tápanyag-ellátottságát.

A 2006-ban végzett kísérletek során 580 ha szántóterületen vettünk talajmintákat. A talajmintavétel 5-ha-onként, 0–30 és 30–60 cm-ről, tavasszal 2006. 05. 20 és 2006. 06. 12 között, valamint ősszel 2006. 09. 19 és 2006. 10. 02 kö-

zött történt. A talajvizsgálatokat a DE-ATC Agrokémiai és Talajtani Tanszékén végezték.

A három vizsgált talaj közepesen kötött, gyengén meszes, kis sótartalmú, cinkben gyengén ellátott, nitrogéntartalma közepes. A mészlepedékes csernozjom talaj gyengén savanyú, viszont a réti csernozjom és a csernozjom réti talaj gyengén lúgos kémhatású. A mészlepedékes csernozjom talaj humusztartalma közepes, míg a másik két talajtípus humusszal megfelelően ellátott. Foszforral a két csernozjom talaj közepesen, a réti talaj megfelelően ellátott. A csernozjom réti és a réti csernozjom talaj káliumtartalma megfelelő, a mészlepedékes csernozjom talaj káliumellátottsága közepes.

A vizsgált talajparaméterekben a csernozjom réti és a réti csernozjom talaj között nem voltak szignifikáns különbségek. A mészlepedékes csernozjom talaj pH-ja, kötöttsége, humusz-, nitrogén és cinktartalma szignifikánsan különbözik a réti csernozjom és a csernozjom réti talaj esetében mért értékektől.

Irodalom

- ÁNGYÁN J.-MENYHÉRT Z. 1988: *Integrált alkalmazkodó növénytermesztés*. GATE – KSZE. Gödöllő – Szekszárd.
- ÁNGYÁN J.-BAKONYI G.-BARCZI A.-BIRKÁS M.-BOGDÁNYI F.-BÖJTÖS ZS.-FERENCsik I.-FODOR Z.-GRÓNÁS V.-JENEY ZS.-KISS J.-KOCZKA N.-KONDORA C.-KUPI K.-MÁTÉ A.-MENYHÉRT Z.-NAGY G.-NYÁRAI H. F.-ÓNODI G.-PODMANICZKY L.-RÓZSÁS A.-SZALAI T.-TIRCZKA I.-VARGA A. 1997: *Alkalmazkodó növénytermesztés, ésszerű környezetgazdálkodás*. Szerk.: ÁNGYÁN J. – MENYHÉRT Z. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest.
- KÁDÁR I. 1992: *A növénytáplálás alapelvei és módszerei*. MTA-TAKI. Budapest.
- LÁNG I.-CSETE L. 1992: *Az alkalmazkodó mezőgazdaság*. Szerk.: LÁNG I. - CSETE L. Agricola Kiadói és Kereskedelmi Kft., Budapest.
- LOCH J. 1999: A környezetkímélő tápanyag-gazdálkodás elvei. In: FÜLEKY GY. (szerk.): *Tápanyag-gazdálkodás*. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 228–230 p.
- NAGY J. 2005: 30 év a kukoricakutatás és fejlesztés szolgálatában. In: NAGY J. (szerk.): *Kukorica hibridek adaptációs képessége és termésbiztonsága*. Debrecen, 8–53. p.
- NÉMETH T. 1995: Gondolatok a tápanyaggazdálkodásról a fenntartható mezőgazdasági fejlődés tükrében. In: XXXVII. *Georgikon Napok Kiadványa*. Keszthely, 101–109. p.
- NÉMETH T. 2001: A tápanyag-gazdálkodás szerepe a szántóföldi növénytermesztésben. In: *Lehetőségek az agrártermelés környezetbarát fejlesztésében*. Agroinform Kiadó és Nyomda Kft. Budapest. 106–132. p.

- NÉMETH T.-VÁRALLYAY GY. 1998: A trágyázás és tápanyag-utánpótlás jelenlegi helyzete és lehetőségei. *Agrofórum*. 9. 13. 2–4. p.
- SZABÓ L. 1999: A tápanyagellátás környezeti vonatkozásai. In: FÜLEKY GY. (szerk.): *Tápanyag-gazdálkodás*. Mezőgazda Kiadó. Budapest. 675–695. p.
- VÁRALLYAY GY. 2001: Szemléletváltozások a magyarországi talajjavítás történetében. *Agrokémia és Talajtan*. 50. 1–2. 109–136. p.

STATISTICAL EVALUATION OF THE DEGREE OF NUTRIENT SUPPLY OF HAJDÚSÁG CHERNOZEM AND MEADOW SOILS IN THE REGION OF HAJDÚSZOBOSZLÓ

The soil fertility was degraded as a result of unreasonable tillage, therefore the application of site-specific nutrient replacement is necessary. For the application of precision fertilization we have to know the location, extension, soil properties and nutrient-supply of the different soil types on cultivated areas. We collected soil samples from 580 ha fieldland in 2006. Soil samples were collected from every 5 ha to 30 and 60 cm depth in spring from 20.05.2006 to 12.06.2006 and in autumn again from 09.19.2006 to 02.10.2006. Soil samples were analysed at the Department of Agricultural Chemistry and Soil Science of DE-ATC.

The three examined soils are slightly calcareous, weakly saline, poor in zinc, and have medium plasticity. The calcareous chernozem soil is slightly acid, but the chernozem meadow and meadow chernozem soils are slightly alkaline. The humus content of calcareous chernozem soil is medium, but the other two soil types are properly supplied with humus. The two chernozem soils are middling, the meadow soil is properly supplied with phosphorus. The potassium content of chernozem meadow and meadow chernozem soil is properly, potassium supply of calcareous chernozem soil is medium. There were no significant differences in the examined soil parameters between the chernozem meadow and meadow chernozem soils. The pH, soil plasticity, humus, nitrogen and zinc content of calcareous chernozem soil significantly differ from the measured values of the meadow chernozem and chernozem meadow soils.

SZÁNTÓFÖLDI KLOROFILLMÉRÉSEK A KUKORICAHIBRIDEK NITROGÉNELLÁTOTSÁGÁNAK MEGHATÁROZÁSÁBAN

Ványiné Széles Adrienn

Bevezetés, irodalmi áttekintés

Az anyagcsere folyamatok közül a legtöbbet vizsgált terület a növényi produkciót előállító fotoszintézis. A szabadföldön élő növények folyamatosan ki vannak téve a napsugárzás hatásának. A Napból származó sugárzó energiának kb. 55%-a jut a látható fényre (380–720 nm), a fotoszintetikusan aktív hullámtartományra. Az infravörös sugárzás (720 nm fölött) az összes sugárzó energia 40–44%-át teszi ki, amelynek elnyelése után emelkedik a növény és a környezetének hőmérséklete. Az ultraibolya (UV) hullámtartományba (380 nm-ig) 1–5% jut.

A növényekben a klorofill a Nap színekéből legnagyobb mértékben a kék és a vörös fényt nyeli el, zöldből jóval kevesebbet, ezért zöldek a növények. A klorofill elsősorban a vörös fényt használja fel a kémiai folyamatok energiaellátásához. A napsugárzás a fotoszintézis révén biztosítja a biológiai létet. A Napból származó fényenergia segítségével a zöld színű klorofill molekulák a fotoszintézis során az állatok és az ember által kilélegzett CO_2 -ből és vízből az élethez szükséges nélkülözhetetlen oxigént és glükózt állítanak elő.

Vízhiány esetén jelentős mértékben csökken a fotoszintézis intenzitása. Ez a csökkenés nagy részben reverzibilis, a sztómak részben vagy teljesen bezáródnak, csökken a CO_2 -ellátás, ugyanakkor tartós szárazság esetén a kloroplasztok membránrendszere a felhalmozódó aktív oxigénformák következtében irreverzibilisen károsodnak. A másik részletesen vizsgált környezeti tényező a nitrogénellátottság hatása a fotoszintetikus apparátus működésére. A nitrogén, mint az enzimek nélkülözhetetlen összetevője létfontosságú a növény életben maradásához. A növények többsége a nitrogént a talajból nitrát (NO_3^-), illetve ammónium ion (NH_4^+) formában veszi fel. A növényen belül az ammónium formában felvett nitrogén aminosavakba épül be. A nitrát könnyen transzportálódik a xilémben, de végeredményben – akár a gyökérben, akár a levelekben – ammóniává redukálódik (Erdei et al., 2001).

A növények nagy mennyiségben tartalmazzák a nitrogént, éppen ezért a nitrogén megléte vagy hiánya tudja legjobban befolyásolni a növények habitusát

(Anda, 1987). A N-megvonás következtében a növények növekedése abbamarad, ami alacsonyabb méretet eredményez (Gastal – Nelson, 1994). Az N-hiány elsősorban idősebb leveleken jelentkezik, mivel ezekből hiányos N-ellátás esetén a N átvándorol a fiatalabb zöld részekbe. A nitrogénhiányban szenvedő növények klorofilltartalma csökken, a merisztémák működése lassul, a keletkezett sejtek idő előtt öregednek. Az idősebb levelek sárgulnak, amit vöröses, antociános elszíneződés kísérhet (Pethő, 1993). A nitrogénhiány esetén a pigmenttartalom is jelentős mértékben csökken, aminek elsődleges következménye az alacsonyabb fényenergia hasznosítás (Seeman et al., 1987).

A túlzott vagy az egyoldalú N-táplálás veszélyezteti a terméshozást. Amennyiben a többi tápelemhez képest a N relatív túlsúlyba kerül ugyanazok a káros hatások játszódnak le, mint túltrágyázás esetén. A nitrogénnel túlzottan ellátott növények hajlamosak a megdőlésre, a betegségekkel szembeni nagyobb fogékonyságra (Nagy, 2005, 2006). Bocz (1976) szerint a termés mennyiségét a N-ellátás határozza meg legnagyobb mértékben. N-hiány esetében kisebb a kukoricánövényben a szárazanyag-akkumuláció és lassú a szárazanyag-felhalmozódás dinamikája (Győrffy, 1965, Hanway – Russell, 1969, Debreczeniné – Szlovák, 1985, Berzsenyi, 1993, Huzsvai – Nagy, 2003, 2004).

A nitrogénellátottság és a növény levelének zöldessége közötti kapcsolat a leggyakrabban kutatott összefüggés. Ezt az összefüggést azonban számos tényező befolyásolja. Főképpen a talajtípus, hibrid, növényszám, vízellátottság, a talaj- és léghőmérséklet, levélállapot, levélpozíció, növénybetegségek, egyéb tápanyaghiányok, valamint bármilyen más stressz-okozó tényező.

A Soil Plant Analysis Development (SPAD) klorofillmérő jelzi a N hiányt. Ez azonban nem teszi feleslegessé a már bizonyítottan bevált nitrogén igényt megállapító eljárásokat, viszont jól kiegészíti azokat (Turner – Jund, 1994, Blackmer et al., 1994, Varvel et al., 1997, Tóth et al., 2002). Kukoricánál a környezetbarát N trágyázás egyik jól alkalmazható eszközének ítélik a SPAD klorofillmérő alkalmazását, amely gyors, megbízható és nem sérti a növényi szöveteket (Yadava, 1986, Piekielek – Fox, 1992, Feil et al., 1997, Berzsenyi – Lap, 2001). Marquard és Tipton (1987) tizenkét növényfajon végzett méréseket azért, hogy megállapítsa, milyen összefüggés van a SPAD-értékek és az acetonnal kivont, spektrofotométerrel meghatározott klorofill mennyisége között. Eredményei szerint a kivonható klorofilltartalom és a SPAD-értékek között szignifikáns összefüggés volt. Pakurár et al. (2003) a műtrágyázás és a SPAD-értékek összefüggésének vizsgálatakor kapott eredményekből megállapították, hogy a műtrágyázás minden esetben jelentősen befolyásolta a SPAD-értékeket. A SPAD-érték és a kukorica szemtermése között Berzsenyi és társai N műtrágyázási kísérletben szoros lineáris összefüggést mutattak ki (Berzsenyi – Lap, 2003, Pakurár et al., 2003).

A nitrogénhiány kialakulásának nyomon követése, összefüggéseinek felderítése nem egyszerű, mivel a nitrogén könnyen mobilizálható elem. A nitrogénszükséglet meghatározása azonban nélkülözhetetlen a hatékony műtrágya felhasználás szempontjából, valamint a talaj és a felszín alatti vizek szennyezésének elkerülése céljából. A kutatás céljai: (1) A SPAD érték alakulásának elemzése különböző genotípusú hibrideknél eltérő tápanyag- és vízellátottsági szinten. (2) Az évjárat és a termesztési tényezők kölcsönhatásának meghatározása a SPAD-értékre. (3) SPAD-érték és a termés mennyisége közötti összefüggés elemzése.

Anyag és módszer

A kísérletet a Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum látóképi növénytermesztési kísérleti telepén, löszön képződött *alföldi mészlepedékes csernozjom* talajon állítottuk be.

A talaj N- és P-ellátottsága közepes, K-tartalma pedig jó (Humusztartalom = 2,8–3,0 %, össz. N = 0,14–0,18 %; $AL-P_2O_5 = 130-200$ mg/kg, $AL-K_2O = 240-280$ mg/kg). A humuszosréteg vastagsága 70–90 cm. A pH (KCl) érték 6,2; az Arany-féle kötöttségi szám 43. Mikroelem hiány nem mutatható ki. A talajvízszint 6–8 m között helyezkedik el. A talaj VK_{min} értéke 27–29 tf %. A 0–100 cm-es talajszelvény 275 mm, a 100–200 cm-es 265 mm nedvesség tárolására képes. A hasznos VK a 0–100 cm-en 157 mm, a 100–200 cm-en 150 mm.

A háromtényezős szabadföldi tartamkísérletet négy ismétléses, sávos elrendezésű. Egy ismétlésen belül randomizálva 6 műtrágyakezelés x hibridkezelést helyeztünk el az alábbiak szerint.

Műtrágyakezelések:

A kezelés jele	Műtrágya-hatóanyag kg/ha		
	N	P_2O_5	K_2O
1	-	-	-
2	30	23	27
3	60	45	53
4	90	68	80
5	120	90	106
6	150	113	133

A növényszámot öntözött és öntözetlen körülmények között egyaránt 70 ezer tő/ha-ra állítottuk be. A kukoricát a kísérlet beállítása óta (1984) hagyományos agrotechnika alkalmazásával monokultúrában termesztjük. Betakarításkor meghatározzuk a szemtermés nedvességtartalmát, melynek segítségével a termést 15%-os nedvességtartalomra számítjuk át.

SPAD-502 típusú hordozható klorofillmérő műszerrel évente 8–10 kukorica hibrid levelén áthaladt infravörös és vörös fény erősségének arányát vizsgáltuk 2003-tól. A mérés lényege, hogy a növényi levélben található klorofill a különböző hullámhosszúságú fényt különböző mértékben nyeli el. A klorofill fényelnyelési csúcsa a kék és vörös hullámhosszon található. Alacsony a sugárzáskioltás a zöld és sárga tartományban, és gyakorlatilag nulla az infravörös tartományban. Ebből adódóan érdemes az infravörös tartományt viszonyítási értékek választani, valamint a kék vagy a vörös tartományt mérésre használni. A SPAD-502 készülék mérésre vörös fényt használ, mivel ennek az elnyelését nem befolyásolja a levél karotin tartalma.

Az áthaladt infravörös és vörös fény erősségének aránya annál nagyobb, minél több vörös fény nyelődik el a növény levelében, ami viszont a klorofilltartalommal szoros összefüggést mutat. Jelen tanulmányban – a kukorica számára kedvezőtlen (2003) és kedvező (2006) évjáratban – az Mv 277 (FAO 310) és a Dekalb 391 (FAO 320) hibrideket vizsgáltuk. Méréseket minden növény azonos levelén végeztük. N-kezelésenként húsz növényen. A 6 leveles és a virágzás közötti fejlettségi állapotban a legkésőbb megjelent teljesen kifejlett levélen mértük a SPAD-értékeket. Jelen dolgozatban a kukorica 50%-os nővirágzás időpontjában mért 2003, illetve 2006. évi SPAD adatait értékeljük.

A vizsgált időszak időjárásának jellemzése

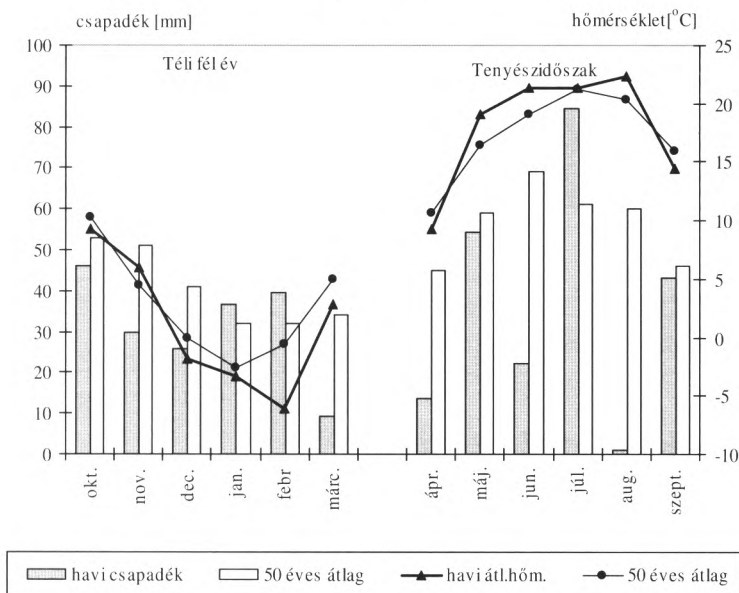
2003. A vegetációs időszak jelentős csapadékhiánnyal (–56 mm) kezdődött. Júniusban a napi hőmérséklet több esetben 30 °C felé emelkedett. A havi középhőmérséklet 2,2 °C-kal meghaladta a 50 éves átlagot. Az átlagosnál lényegesen, 82 órával többet sütött a nap. Csapadék szempontjából kritikus volt a június, amikor a sokévi átlagnak csak a harmada hullott. Júliusban a csapadék kedvezőbben alakult. 24 mm-rel több csapadék hullott, mint a sokévi átlag. A nap 30 órával kevesebbet sütött. Az augusztus viszont szintén száraz volt. A csapadék 59 mm-rel volt kevesebb. Összességében a tenyészidőben lehullott csapadék mennyisége 219 mm volt, ez 126 mm-rel kevesebb, mint a sokévi átlag (1. ábra).

2006. A téli félévnek időjárása átlagos volt. A tavasz jóval csapadékosabb volt az átlagnál, különösen az április (92 mm). A kukorica tenyészidőszakában a vízellátottság jó volt. 348 mm csapadék hullott, amely az 50 éves átlagnak megfelelő. A hőmérséklet májusban 1,1 °C-kal, júniusban 0,5 °C-kal és augusztusban 1,2 °C-kal volt alacsonyabb, a többi hónapban meghaladta a sokévi átlagot. Májusban az átlagostól 46 órával sütött kevesebbet a nap. Júniusban a napsütéses órák száma a sokévi átlag körül, míg júliusban jóval a sokévi átlag fölött volt. Összességében 2006. év időjárása a termésalakulás szempontjából kedvező volt (2. ábra).

A vizsgálatba vont hibridek terméseredményeit általános lineáris modellt alkalmazva értékeltük. Ez a módszer a hagyományos variancia-analízis és a lineáris regresszió-analízis ötvözete. Független változó a termés, független változó az öntözés, a műtrágya és a hibrid. A módszer lehetőséget nyújt a kezelések termésre gyakorolt hatásának kimutatására, illetve a lineáris modell megfelelőségének tesztelésére (Huzsvai, 2001).

1. ábra

A téli félévben és a tenyészidőszakban lehullott csapadék mennyisége, valamint a hőmérsékleti viszonyok, Debrecen, 2002–2003



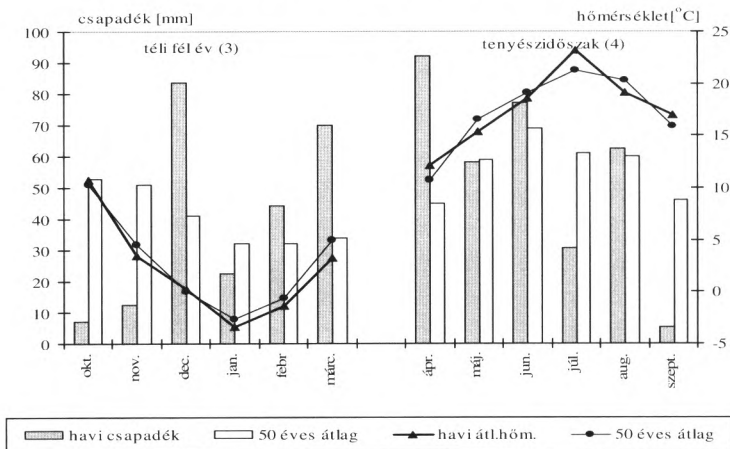
Forrás: Saját szerkesztés tanszéki adatbázis alapján.

A lineáris modell illeszkedését az R-négyzet megadásával jellemeztük. A SPAD-értékek középértékeinek összehasonlítását Duncan-tesztel végeztük, melynek lényege a homogén csoportok képzése. A homogén csoporton belüli termések 5%-os szignifikancia szint mellett nem különböznek egymástól. A módszer jól alkalmazható a kezelések középértékeinek többszörös összehasonlítása során, mivel ezt alkalmazva az elsőfajú hiba (α -hiba) valószínűsége nem kumulálódik. A SPAD-érték és a tápanyagellátás közötti, valamint a SPAD-érték és a termés közötti összefüggést regresszió-analízis segítségével értékeltük. A függvények illeszkedésének

pontosságát az R-értékkel és a Hiba MQ nagyságával adtuk meg. A kiértékelést az SPSS for Windows 13.0 statisztikai programcsomaggal végeztük.

2. ábra

A téli félévben és a tenyészidőszakban lehullott csapadék mennyisége, valamint a hőmérsékleti viszonyok, Debrecen, 2005–2006



Forrás: Saját szerkesztés tanszéki adatbázis alapján.

Eredmények és következtetések

Kukorica hibridek SPAD-értékének alakulása

A háromtenyezős kísérletben a műtrágyakezelésnek hat szintje volt: műtrágyázás nélküli (kontroll) és öt műtrágyadózis. A műtrágyaadagok 1,00 N:0,75 P₂O₅:0,88 K₂O konstans arányú NPK dózisok. Mivel az NPK arány állandó, ezért az ábrákban az egyszerűsítés miatt a továbbiakban a dózisokat a nitrogén hatóanyag mennyiségével jelöljük: 30, 60, 90, 120, és 150 kg N/ha. Vizsgáltuk a műtrágyázás, öntözés, kukorica hibrid és az évjárat hatását és kölcsönhatását. A varianciaanalízis eredménye alapján három faktor (műtrágya, hibrid, év) hatása szignifikáns. Az MQ értékek nagysága alapján egyértelmű, hogy a főhatások a legfontosabbak. Az MQ értékek azt is jelzik, hogy a tartamkísérlet körülményei között legnagyobb jelentősége a műtrágyázásnak volt (*1. táblázat*).

Megvizsgáltuk a műtrágya és a SPAD-érték közötti összefüggéseket Duncan teszt segítségével. A műtrágyakezelések között 5 %-os szignifikancia szinten hat homogén csoportot lehet elkülöníteni, amelyből egyértelműen megállapít-

ható, hogy mindegyik műtrágyázási szint szignifikánsan befolyásolta a kukorica SPAD-értékét. Minél magasabb volt a műtrágyakezelés szintje, úgy növekedett a kukorica SPAD-értéke is (2. táblázat).

1. táblázat

A kukorica hibridek SPAD-értékeinek varianciaanalízis eredményei, Debrecen, 2003 és 2006

	SQ	FG	MQ	F-érték	Sig.
Összesen	7810826,330	3120			
Év	2416,852	1	2416,852	67,880	0,000
Öntözés	10,118	1	10,118	0,284	0,594
Hibridek	8432,788	1	8432,788	236,843	0,000
NPK	110430,912	5	22086,182	620,311	0,000
Év x Öntözés	8593,883	1	8593,883	241,367	0,000
Év x Hibridek	1361,698	1	1361,698	38,245	0,000
Év x NPK	29368,228	5	5873,646	164,967	0,000
Öntözés x Hibridek	0,601	1	0,601	0,017	0,897
Öntözés x NPK	581,647	5	116,329	3,267	0,006
Hibridek x NPK	261,582	5	52,316	1,469	0,196
Hiba	110126,239	3093	35,605		

Forrás: Saját vizsgálaton alapuló számítás és szerkesztés.

2. táblázat

A műtrágyázás hatása a kukorica hibridek SPAD-értékeire, Debrecen, 2003 és 2006

Műtrágyázási változat	Homogén csoportok					
	1	2	3	4	5	6
Kontroll	36,778					
30kg N, 23kg P ₂ O ₅ , 27kg K ₂ O		43,741				
60kg N, 45kg P ₂ O ₅ , 53kg K ₂ O			50,053			
90kg N, 68kg P ₂ O ₅ , 80kg K ₂ O				52,116		
120kg N, 90kg P ₂ O ₅ , 106kg K ₂ O					55,087	
150kg N, 113kg P ₂ O ₅ , 133kg K ₂ O						56,424
Sig.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

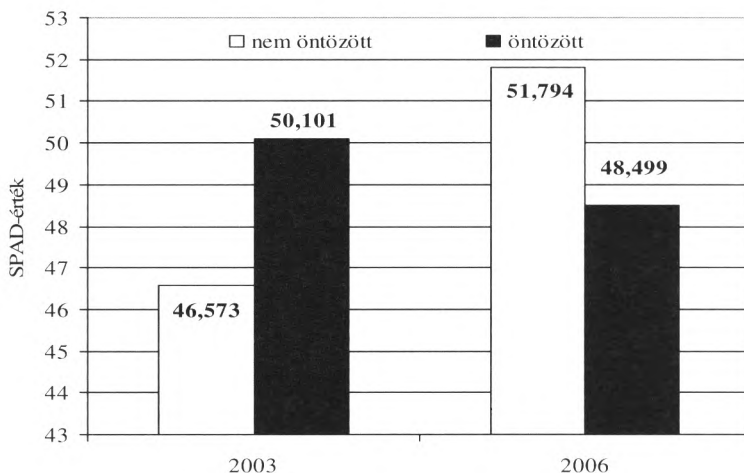
Forrás: Saját vizsgálaton alapuló számítás és szerkesztés.

A varianciaanalízis eredményei alapján megállapítottuk, hogy az év x öntözés szignifikánsan befolyásolta a virágzás időpontjában mért SPAD-értéket (1. táblázat). A 3. ábra oszlopdiagramjai bizonyítják, hogy az öntözés 2003-ban szignifikánsan növelte, ezzel szemben 2006-ban megbízhatóan csökkentette a SPAD-értéket. A vizsgált két évet összevetve megállapítható, hogy a nem öntözött kukorica-hibrid esetében 2003-ban alacsonyabb volt a SPAD-érték, mint 2006-ban. Az öntözött parcellák SPAD-értékei (50 körüli) viszont hasonlóak voltak.

Szignifikáns volt az öntözés x műtrágyázás kölcsönhatás, vagyis a különböző műtrágyakezelések SPAD-értékei az öntözéstől függően változtak. Az öntözés x hibrid kölcsönhatás nem volt szignifikáns, amelyből arra lehet következtetni, hogy az öntözés a vizsgált mindkét évben a kukorica-hibridek SPAD-értékeit azonos módon befolyásolta (1. táblázat).

3. ábra

Az öntözés hatása a kukorica-hibridek SPAD-értékeire a többi tényező átlagában, Debrecen, 2003 és 2006



Forrás: Saját vizsgálaton alapuló számítás és szerkesztés

A statisztikai értékeléssel megállapítottuk, hogy a két vizsgált kukorica-hibrid SPAD-értéke szignifikánsan eltért egymástól (3. táblázat). A két vizsgált kukorica-hibrid közül az évjárat a Dekalb 391 kukorica-hibrid SPAD-értékét jelentősebb mértékben befolyásolta, mint az Mv 277 hibridét (4. táblázat).

A vizsgált évek összevont analízisében az évjárat x műtrágyázás kölcsönhatás szignifikáns volt. Ez azt bizonyítja, hogy a kukorica-hibridek SPAD-értékére döntő mértékben a tápanyagellátás volt hatással, de ezt a hatást az évjárat

nagymértékben befolyásolta. Az évjárat hatásának jelentőségét bizonyítja, hogy mindhárom tényező kölcsönhatása (év x műtrágya, év x hibrid, év x öntözés) szignifikáns. Ezek a kölcsönhatások azt is jelzik, hogy a kezelések (műtrágya, öntözés, hibrid) fő hatása a két évben eltérő mértékű volt (1. táblázat).

3. táblázat

Eltérő genotípusú kukorica-hibridek SPAD-értékei, Debrecen, 2003 és 2006

Hibridek	SPAD-érték	D	95%-os Konfidencia intervallum		
			Hiba	Alsó határ	Felső határ
Dekalb 391	47,552	-	0,155	47,248	47,857
Mv 277	50,931	3,379	0,155	50,627	51,236

Forrás: Saját vizsgálaton alapuló számítás és szerkesztés.

4. táblázat

Az évjárat és a kukorica-hibridek kölcsönhatásának varianciaanalízis eredménye (évjárat hatás a többi tényező átlagában), SPAD-érték, Debrecen, 2003 és 2006

Hibridek	Év	Átlag	D	Hiba
Dekalb 391	2003	45,969	-	0,193
	2006	49,136	3,167	0,244
Mv 277	2003	50,706	-	0,193
	2006	51,157	0,451	0,244

Forrás: Saját vizsgálaton alapuló számítás és szerkesztés.

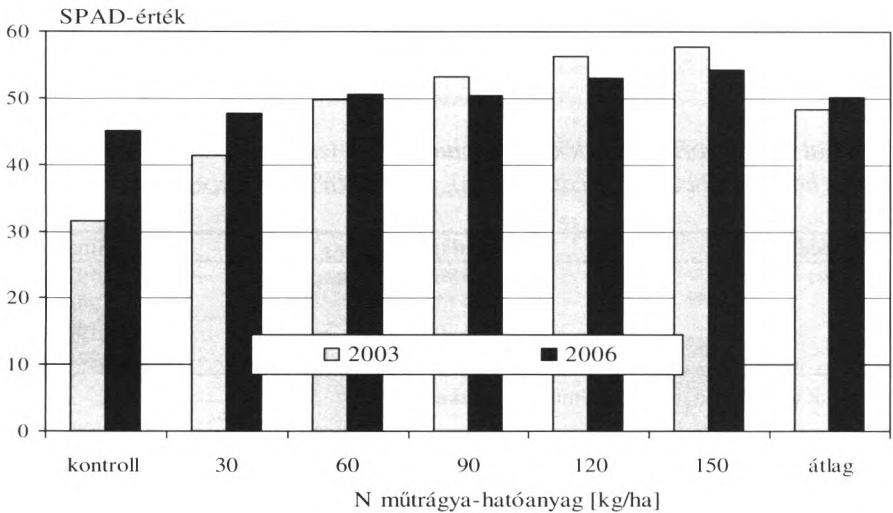
Az N_{120} és N_{150} kg/ha műtrágyakezelések SPAD-értéke között 2003-ban nem volt megbízható különbség. A többi NPK kezelés SPAD-értéke között viszont szignifikáns volt az eltérés. A nem műtrágyázott és az N_{30} kg/ha, valamint az N_{30} kg/ha az N_{60} kg/ha kezelések közötti különbség volt a legnagyobb. 2006-ban a kukorica-hibridek SPAD-értéke – 2003-as évhez viszonyítva – kisebb mértékben növekedett a N_{30} kg/ha műtrágyaszinten a nem műtrágyázott kezeléshez képest. A növekvő tápanyagellátás hatására ($N_{60}+PK$ kg/ha) lényegesen nőtt a SPAD-érték, míg az N_{90} , N_{120} és az N_{150} kg/ha műtrágyakezelések között nem volt szignifikáns különbség. Összességében megállapítható, hogy a kukorica-hibridek SPAD-értéke az átlagos csapadékellátottságú 2006-os évben átlagosan magasabb volt, mint a száraz 2003-as évben. A műtrágyázás a kevésbé jó vízellátottságú körülmények között (2003) erőteljesebben növelte a SPAD-értékeket, mint a jó vízellátottságú 2006-os évben. Ennek következtében műtrágya nélkül és a műtrágyázás alacsony szintjén 2006-ban a nagyobb műtrágya adagoknál 2003-ban mértük a nagyobb SPAD-értékeket (4. ábra).

Műtrágyázás és a SPAD- érték kölcsönhatása

A Dekalb 391 és az Mv 277 kukoricahibrid 2003. július 15-én (virágzás időpontja) mért adatainak feldolgozása után a következő megállapítások tehetők. A növekvő tápanyagellátás hatására N_{120} kg/ha szintig – egy esettől eltekintve – lényegesen nőtt a SPAD-érték az egyes tápanyaglépcsők közt, míg N_{120} és N_{150} kg/ha műtrágyakezelések között nem volt lényeges különbség (5–6. ábra).

4. ábra

A műtrágyázás és az évjárat hatása a kukoricahibridek SPAD-értékeire a többi tényező átlagában (Debrecen, 2003 és 2006)



Forrás: Saját vizsgálaton alapuló számítás és szerkesztés.

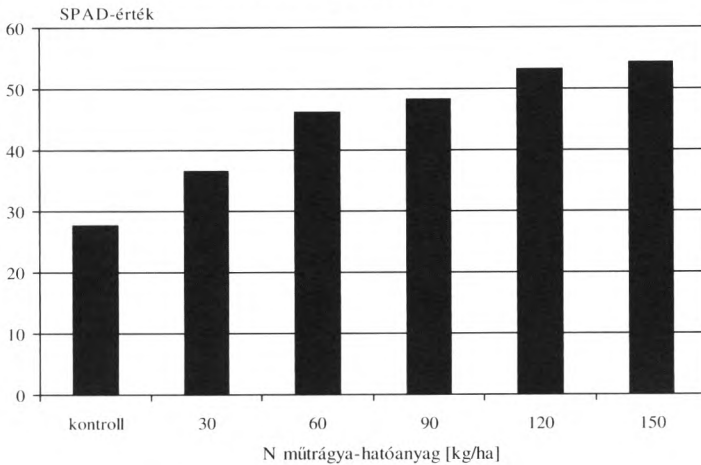
A 2006-ban a virágzás időpontjában (2006. július 11.) szintén végeztünk méréseket. Ebben az évben is mindkét hibridnél N_{120} kg/ha szinting nőtt lényegesen a SPAD-érték, viszont a N_{120} és N_{150} kg/ha műtrágyakezelések között ebben az esetben sem volt megbízható különbség.

A SPAD-értékben a nem műtrágyázott kezeléshez képest a Dekalb 391 kukoricahibridnél már a N_{30} kg/ha, míg az Mv 277 kukoricahibridnél a N_{60} kg/ha műtrágya-hatóanyag kezelésnél tudtunk jelentős növekedést kimutatni (7–8. ábra).

A műtrágya x hibrid kölcsönhatása nem mutatott szignifikáns különbséget, ami azt jelenti, hogy a hibridek közötti különbségek a különböző műtrágyaszinteken hasonlóak.

5. ábra

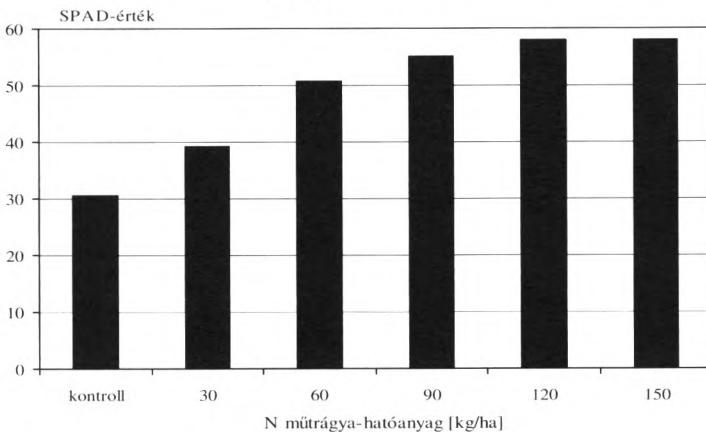
Műtrágyázás hatása a Dekalb 391 kukorica hibrid SPAD-értékeire Debrecen, 2003.07.15.



Forrás: Saját vizsgálaton alapuló számítás és szerkesztés.

6. ábra

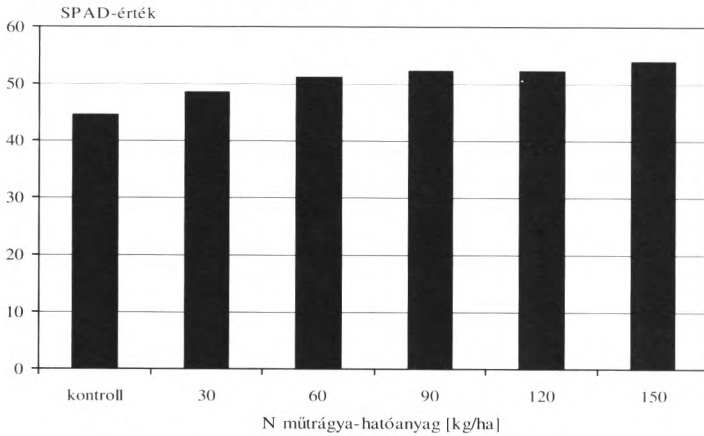
Műtrágyázás hatása az Mv 277 kukorica hibrid SPAD-értékeire, Debrecen, 2003.07.15.



Forrás: Saját vizsgálaton alapuló számítás és szerkesztés.

7. ábra

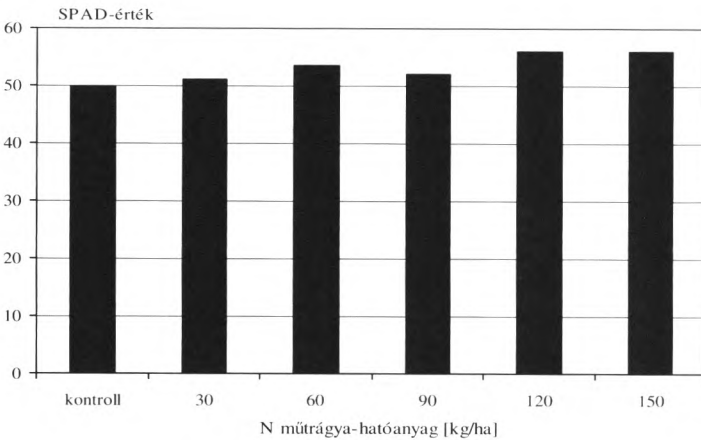
Műtrágyázás hatása a Dekalb 391 kukorica hibrid SPAD-értékeire, Debrecen, 2006.07.11.



Forrás: Saját vizsgálaton alapuló számítás és szerkesztés.

8. ábra

Műtrágyázás hatása az Mv 277 kukorica hibrid SPAD-értékeire, Debrecen, 2006.07.11.



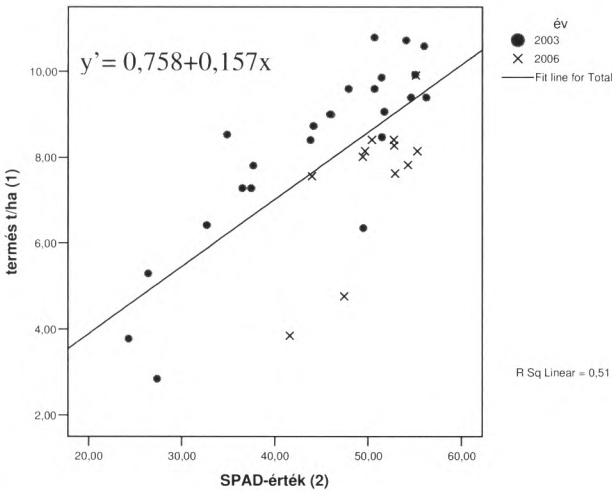
Forrás: Saját vizsgálaton alapuló számítás és szerkesztés.

SPAD-érték és a termés mennyisége közötti összefüggés elemzése

Mindkét hibridnél elemeztük a SPAD-értékek és a termésadatok összefüggését. A Dekalb 391 kukoricahibrid adatainak elemzéséhez és értékeléséhez korreláció- és lineáris regresszió-analízist alkalmaztunk. Az elemzés során azt kaptuk, hogy a SPAD-érték és a termés között erős sztohasztikus kapcsolat van ($r = 0,714$). Mivel az r értéke pozitív a SPAD-érték növekedésével a termés mennyiség nő. Számítások alapján azt kaptuk, hogy a két változó közötti összefüggés jellegét lineáris függvénnyel tudjuk leginkább leírni, s ez a függvény az F-próba szerint 5%-os szignifikancia szint mellett megfelelő modellnek bizonyult. A determinációs együttható (R -négyzet) értékét figyelembe véve megállapíthatjuk, hogy a termés-mennyiség alakulását a SPAD-érték 51,0%-ban befolyásolta (9. ábra).

9. ábra

A SPAD-érték és a Dekalb 391 kukoricahibrid termés mennyisége közötti összefüggés



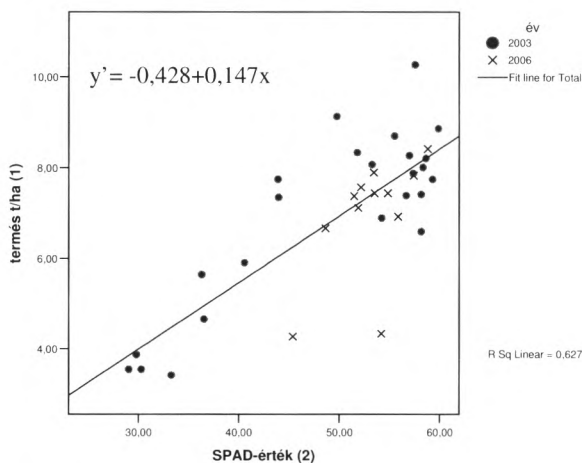
Forrás: Saját vizsgálaton alapuló számítás és szerkesztés.

Az Mv 277 kukoricahibrid esetében is elvégeztük az elemzést. Itt a változók között (a SPAD-érték és a termés) a korrelációs kapcsolat erőssége ($r = 0,792$) abszolút értékben nagyobbak adódott, mint a Dekalb 391 kukoricahibridnél. A változók közötti kapcsolat jellemzésére legalkalmasabb függvénynek ebben az esetben is a lineáris függvény bizonyult. A determinációs együttható értéke (r^2) 0,627, azaz a SPAD-érték 62,7%-ban befolyásolta a termés nagyságát. A két vál-

tozó közötti kapcsolat pontdiagramját, valamint a ponthalmazra illesztett regressziós egyenest a 10. ábra szemlélteti.

10. ábra

A SPAD-érték és az Mv 277 kukoricahibrid termés mennyisége közötti összefüggés



Forrás: Saját vizsgálaton alapuló számítás és szerkesztés.

Összességében elmondható, hogy a legnagyobb termést mindkét évben és mindkét hibridnél az 50 SPAD-érték felett értük el. A Dekalb 391 kukoricahibridnél a termés 2003-ban 28, míg 2006-ban 40 SPAD-értéknél volt a legkevesebb. Ugyanakkor az Mv 277 kukoricahibridnél 2003-ban 30 SPAD-értéknél, 2006-ban pedig 45 SPAD-egységnél kaptuk a legkevesebb termést.

Irodalom

- ANDA A. 1987: A kukorica néhány sugárzás-, hő- és vízháztartási komponensének alakulása a N ellátottság függvényében. *Növénytermelés*, 36, 3: 161–170. p.
- BERZSENYI Z. 1993: A N-műtrágyázás és az évjárat hatása a kukoricahibridek (*Zea mays* L.) szemtermésére és N-műtrágyareakciójára tartamkísérletekben az 1970–1991. években. *Növénytermelés*, 42, 1: 49–63. p.
- BERZSENYI Z. – LAP D. Q. 2001: A kukorica N ellátottságának monitoringja SPAD-502 típusú klorofillmérővel. Martonvásár, 1: 7. p.
- BERZSENYI Z. – LAP D. Q. 2003. N-műtrágyázás hatása a kukorica- (*Zea mays* L.) hibridek szemtermésére és N-műtrágyareakciójára tartamkísérletben. *Növénytermelés*, 52, 3–4: 389–408. p.

- BLACKMER, T. M. – SCHEPERS, J. S. – VARVEL, G. E. 1994: Light reflectance compared with other nitrogen stress measurements in corn leaves. *Agronomy Journal*, 86: 934–938. p.
- BOCZ E. 1976: *Trágyázási útmutató*. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 257 p.
- DEBRECZENI B.-NÉ – SZLOVÁK S. 1985: *A kukorica nitrogénfelvételének tanulmányozása 15-N jelzett műtrágyával*. II. Magyar Növényvédelmi Kongresszus. MTA Szegedi Biológiai Központ, 7. 2–4. 11. p.
- ERDEI L. – HORVÁTH F. – TARI I. – PÉCSVÁRADI A. – SZEGLETES ZS. – DULAI S. 2001: *Differences in photorespiration, glutamine synthetase and polyamines between fragmented and closed stands of Phragmites australis*. *Aquatic Botany*, 69: 165–176. p.
- FEIL, B. – GARIBAY, S. V. – AMMON, H. U. – STAMP, P. 1997: Maize production in a grass mulch system – seasonal patterns of indicators of the nitrogen status of maize. *European Journal of Agronomy*, 7: 171–179. p.
- GASTAL, F. – NELSON, C. J. 1994: Nitrogen use within the growing leaf blade of tall fescue. *Plant Physiol*, 105: 191–197. p.
- GYÖRFFY B. 1965: A kukorica tápanyagfelvétele. In: GYÖRFFY B. ET AL. (szerk.): *Kukoricatermesztés*. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 64–70. p.
- HANWAY, J. J. – RUSSELL, W. A. 1969: Dry-matter accumulations in corn (*Zea mays* L.) plants: Comparisons among single-cross hybrids. *Agronomy Journal*, 61: 947–951. p.
- HUZSVAI L. 2001: Tartamkísérletek kiértékelése új szemszögből. Debreceni Egyetem, *Agrártudományi Közlemények*, Debrecen, II. kötet. 55–60. p.
- HUZSVAI L. – NAGY J. 2003: A műtrágyázás hatása a kukorica (*Zea mays* L.) termésére öntözés nélküli és öntözéses termesztésben. *Növénytermelés*, 52, 5: 533–541. p.
- HUZSVAI L. – NAGY J. 2004: A műtrágyázás hatásának értékelése a kukorica (*Zea mays* L.) termésére kettős lineáris függvénnyel. *Növénytermelés*, 53, 4: 365–374. p.
- MARQUARD, R. D. – TIPTON, J. L. 1987: Relationship between chlorophyll and an in situ method to estimate leaf greenness. *HortScience*, 22, 6: 1327. p.
- NAGY J. 2005: 30 év a kukoricakutatás és fejlesztés szolgálatában In: NAGY J. (szerk.): *Kukorica hibridek adaptációs képessége és termésbiztonsága*. Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum, Debrecen, 8–53. p.
- NAGY J. 2006: *Kukoricatermesztés*. Akadémiai Kiadó, Budapest, 393 p.
- PAKURÁR M. – SZÉLESNÉ P. G. – PISKOLCZI M. – NAGY J. 2003: A kukorica (*Zea Mays* L.) színének változása öntözés hatására eltérő tápanyagszinteken. In: MARTON L. CS., ÁRENDÁS T. (szerk.): *50 éves a magyar hibrid kukorica*. Martonvásár, 247–252. P.
- PETHŐ M. 1993: *Mezőgazdasági növények élettana*. Akadémiai Kiadó, Budapest.

- PIEKIELEK, W. P. – FOX, R. H. 1992: Use of chlorophyll meter to predict sidedress nitrogen requirements for maize. *Agronomy Journal*, 84: 59–65. p.
- SEEMANN, J. R. – SHARKEY, T. O. – WANG, J. L. – OSMOND, C. B. 1987: Environmental effects on photosynthesis, nitrogen-use efficiency, and metabolite pools in leaves of sun and shade plants. *Plant Physiol*, 84: 796–802. p.
- TÓTH V. R. – MÉSZÁROS I. – VERES SZ. – NAGY J. 2002: Effects of the available nitrogen on the photosynthetic activity and xanthophyll cycle pool of maize in field. *J Plant Physiol*, 159, 6: 627–634. p.
- TURNER, F. T. – JUND, M. F. 1994: Assessing the nitrogen requirements of rice crops with a chlorophyll meter. *Australian Journal of Experimental Agriculture*, 34: 1001–1005. p.
- VARVEL, G. E. – SCHEPERS, J. S. – FRANCIS, D. D. 1997: Ability for in-season correction of nitrogen deficiency in corn using chlorophyll meters. *Soil Sci. Soc. Am. J.*, 61: 1233–1239. p.
- YADAVA, U. L. 1986: A rapid and nondestructive method to determine chlorophyll in intact leaves. *HortScience*, 21, 6: 1449–1450. p.

FIELD MEASUREMENTS OF CHLOROPHYLL IN DETERMINING THE DEGREE OF NITROGEN SUPPLY OF MAIZE HYBRIDS

Using the data measured during the period of flowering, we examined the impact of fertilisation and irrigation on the SPAD values of Mv 277 (FAO 310) and Dekalb 391 (FAO 320) maize hybrids. We determined the connection between the SPAD values and the yield by using regression analysis. The long-term experiment having three factors, four repetitions and striped arrangement was set up at the Látókép Experiment Site of the University of Debrecen, Centre for Agricultural Sciences and Engineering. The statistical evaluation showed the importance of the main impacts clearly. The result of the Duncan-test proves that the SPAD value of the maize hybrids has grown with a saturated character, but significantly, as the impact of increasing fertilisation. Nevertheless, the SPAD values of different fertilisation treatments were changing depending on the irrigation. The SPAD values of the two examined maize hybrids differ from each other significantly. We used correlation analysis and linear regression analysis for the data of the two maize hybrids. The value of the determination coefficient (r^2) of both hybrids prove that the SPAD value has affected the yield quantity to a great extent (51,0% for Dekalb 391 maize hybrid; 62,7% for Mv 277 maize hybrid).

A KÖTET SZERZŐI

- ANDREW FIELDSSEND tudományos főmunkatárs – Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma Mezőgazdaságtudományi Kar Földhasznosítási, Műszaki és Területfejlesztési Intézet, Debrecen.
- BALCSÓK ISTVÁN PhD, tudományos munkatárs – MTA Regionális Kutatások Központja Alföldi Tudományos Intézetének Debreceni Osztálya, Debrecen.
- BARANYI BÉLA az MTA doktora, a Debreceni Egyetem habilitált doktora, tudományos főmunkatárs, osztályvezető – MTA Regionális Kutatások Központja Alföldi Tudományos Intézetének Debreceni Osztálya, Debrecen.
- CSAPÓNÉ RISKÓ TÜNDE PhD, ügyvivő-szakértő, Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma Centrumelnöki Hivatal – Tudományos és Pályázati Osztály, Debrecen.
- CSATÁRI BÁLINT CSc, intézetigazgató – MTA Regionális Kutatások Központja Alföldi Tudományos Intézet, Kecskemét.
- DINYA LÁSZLÓ CSc, tanszékvezető egyetemi tanár tudományos és kutatási rektorhelyettes; – Károly Róbert Főiskola, Gyöngyös
- DOBOS ATTILA PhD, tudományos munkatárs – MTA–Debreceni Egyetem Földművelési és Területfejlesztési Kutatócsoport.
- DÖVÉNYI-NAGY TAMÁS ügyvivő szakértő – Debreceni Egyetem, DIP KKK.
- HAJDÚ ZITA tudományos segédmunkatárs – Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma, Agrár Szaknyelvi és Kommunikációs Tanulmányok Tanszék.
- HARSÁNYI ENDRE PhD, tudományos munkatárs, igazgató – Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma Területfejlesztési Kutatócsoport; Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma Területfejlesztési Regionális Egyetemi Tudásközpont.

- HARSÁNYI GERGELY PhD, tudományos munkatárs – Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma Területfejlesztési Kutatócsoport.
- HORVÁTH GYULA az MTA doktora, egyetemi tanár, főigazgató – MTA Regionális Kutatások Központja, Pécs
- HUZSVAI LÁSZLÓ PhD, egyetemi docens – Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma Mezőgazdaságtudományi Kar Földhasznosítási, Műszaki és Területfejlesztési Intézet.
- KONCZ GÁBOR tudományos segédmunkatárs – MTA Regionális Kutatások Központja Alföldi Tudományos Intézetének Debreceni Osztálya, Debrecen.
- KORMOS ZOLTÁN tanácsos; PhD-hallgató – Központi Statisztikai Hivatal (Budapest); Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma Interdiszciplináris Agrár- és Természettudományok Doktori Iskola.
- KOVÁCS JÁNOS CSc, egyetemi docens, csoportvezető – Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma Mezőgazdaságtudományi Kar Agrár Műszaki Tan-
szék, Debrecen.
- KULCSÁR BALÁZS PhD-hallgató, kollégiumigazgató – Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma Interdiszciplináris Agrár- és Természettudományok Doktori Iskola; Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma Műszaki Kar Bor-
sos József Kollégium, Debrecen.
- MEGYES ATTILA PhD, tudományos munkatárs – Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma Mezőgazdaságtudományi Kar Földhasznosítási, Műszaki és Területfejlesztési Intézet.
- MEZŐ BARNA osztályvezető – Hajdúböszörmény Város Önkormányzata Városfejlesztési Osztály.
- MOHÁCSI MÁRTA PhD-hallgató – Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma Interdiszciplináris Agrár- és Természettudományok Doktori Iskola.

- MÓRÉ MARIANN PhD, főiskolai adjunktus – DE Hajdúböszörményi Pedagógiai Főiskolai Kar.
- NAGY JÁNOS az MTA doktora, egyetemi tanár, prorektor, centrumelnök, intézetigazgató – Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma, Debrecen.
- NAGYNÉ DEMETER DÓRA PhD-hallgató, Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma Interdiszciplináris Agrár- és Természettudományok Doktori Iskola.
- NYIZSALOVSZKI RITA PhD, tudományos munkatárs – Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma Mezőgazdaságtudományi Kar Földhasznosítási, Műszaki és Területfejlesztési Intézet.
- PONGRÁCZ ZOLTÁN kutatási vezető – Syngenta Seeds Kft.
- RÁTONYI TAMÁS PhD, egyetemi docens – Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma Mezőgazdaságtudományi Kar Földhasznosítási, Műszaki és Területfejlesztési Intézet.
- RECHNITZER JÁNOS az MTA doktora, egyetemi tanár, intézetigazgató – MTA Regionális Kutatások Központja Nyugat-Magyarországi Tudományis Intézet.
- RÓFI MÓNKA PhD, főtitkár – Debreceni Egyetem Rektori Hivatal.
- SINÓROS-SZABÓ BOTOND az MTA doktora, egyetemi tanár – Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma Mezőgazdaságtudományi Kar Földhasznosítási, Műszaki és Területfejlesztési Intézet; Károly Róbert Főiskola, Gyöngyös.
- SULYOK DÉNES PHD, ügyvivő szakértő – Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma Mezőgazdaságtudományi Kar Földhasznosítási, Műszaki és Területfejlesztési Intézet.
- VÁNYINÉ SZÉLES ADRIENN tudományos segédmunkatárs – Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma Mezőgazdaságtudományi Kar Földhasznosítási, Műszaki és Területfejlesztési Intézet, Debrecen.

VINCZE SZILVIA

PhD, egyetemi docens, gazdasági igazgatóhelyettes – Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma Területfejlesztési Kutatócsoport; DE AMTC Gazdasági Igazgatóság.

VÍG RÓBERT

PhD-hallgató, Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma Interdiszciplináris Agrár- és Természettudományok Doktori Iskola.

A magyar tudományosság két jelentős intézménye, az MTA Regionális Kutatások Központja (MTA RKK) és a Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma (DE AMTC) között 2001-ben magasszintű együttműködési megállapodás született a regionális (területi), valamint az agrár- és vidékfejlesztési jellegű tudományos és oktatási kapcsolatok elmélyítése céljából. A modern regionalizáció és regionalizmus, valamint a terület- és vidékfejlesztés kérdései által egyaránt érintett két intézmény között az elmúlt évek során kiteljesedett modellértékű együttműködés ma már jó példával szolgál az MTA és a felsőoktatási intézmények közötti tartalmasabb kapcsolatok fejlesztése számára is. A negyedszázados múltra visszatekintő, interdiszciplináris jellegű nagy társadalomtudományi kutatóhálózat, az RKK – benne az 1992-ben alapított Debreceni Osztály – a területi tudományok művelésének meghatározó, az európai tudományos rendszerrel kompatibilis, azzal együttműködő bázisintézménye. A közös erőfeszítések eredményeként színvonalas tudományos és oktatási kapcsolatokat épültek ki az MTA RKK és a Debreceni Egyetem, közelebbről pedig az Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma terület- és vidékfejlesztésben érintett tudományos műhelyeivel, mindenekelőtt a Földhasznosítási, Műszaki és Területfejlesztési Intézettel, az MTA–DE Földművelési és Területfejlesztési Kutatócsoporttal, valamint Interdiszciplináris Agrár- és Természet-tudományok Doktori Iskolával. A jelenlegi, sorrendben harmadik tanulmánykötet, amely immár a hagyományteremtés jegyében folytatja a 2005-től rendszeres közös publikációs tevékenységet, ezúttal a Regionalitás, területfejlesztés és modernizáció az Észak-alföldi régióban címmel jelzett témakör elemzésével. A Magyar Tudomány Ünnepe 2007. évi rendezvénysorozata alkalmából megjelenő tanulmánykötet tapasztalt kutatók és oktatók közreműködése mellett elsősorban fiatal szakemberek számára biztosít lehetőséget kutatási eredményeik prezentálására. A kötet remélhetően így is megfelelően bizonyítja és reprezentálja majd az MTA RKK és a DE AMTC, általánosabb érvennyel pedig az akadémiai és a felsőoktatási intézmények között egyre erőteljesebben szorgalmazott együttműködések létjogosultságát.