

EZREDFORDULÓ

STRATÉGIAI TANULMÁNYOK A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIAÁN

Kádár Béla: Gazdasági fejlődésünk mérlege, 1990–2006

Erdő Péter: Globalizáció és egyház

Kosztolányi György: Fenntartható fejlődés az orvosi genetikában

Glatz Ferenc: A víz a Kárpát-medencében

Vidékpolitika és önkormányzati választások



1
2002

A mai Magyarország gazdasági, társadalmi-politikai értelem-ben dualista. Az eddigi átalakulási folyamat gyengeségei közé tartozik, hogy a térségi sőt nemzetközi összehasonlításban kedvező külgazdasági s az ebből fakadó növekedési teljesítmények túlnyomó többsége a Magyarországra betelepült külföldi vállalatok tevékenységéhez kötődik. A magyarországi foglalkoztatásban, társadalmi közérzetben döntő jelentőségű kis- és középvállalati szektor növekedési és külgazdasági teljesítményei elégtelenek a felzárkózási követelmények szempontjából. Az elmúlt másfél évtizedben megnőtt a szakadék az ország nagytérségei, kistérségei, valamint a lakosság egyes csoportjai között. Az eddigi dualista fejlődés folytatódása, a belső integrálódás elmaradása esetén nemcsak a foglalkoztatási, társadalmi, politikai feszültségek erősödhetnek, hanem a jelenlegi külső függőség kritikus mértéke mellett gazdaságbiztonsági, nemzetbiztonsági gondok adódhatnak.

Kádár Béla: *Gazdasági fejlődésünk mérlege, 1990–2006* című cikkét lásd a 3. oldalon.

Közép- és Kelet-Európa népei hosszú évtizedek alatt nagyon sok igazságtalanságot, kegyetlenséget éltek át a 20. század folyamán. Egész népek kiirtása vagy az etnikai tisztogatások eseménysorozata például olyan emlékeket hagytak ezekben a népekben, amelyeket bizony tisztán emberi eszközökkel nem lehet helyrehozni. Ezeknek a történelmi tapasztalatoknak a nyomán is szükségünk van az irgalom emberi magatartására. Ezért állította II. János Pál az isteni irgalmasságot a katolikus kultusznak is a középpontjába, mikor Krakkóban az ennek szentelt különleges kegyhelyet megalapította. Hiszen véleménye szerint az emberi újrakezdésnek is éppen az irgalom az alapfeltétele, az a képesség, hogy megújuljunk a mentalitásunkban, és nagyvonalúan tudjunk nézni, bocsánatot kérve és megbocsátva, egymásra. Ez az, amit a kétezredik év folyamán úgy is fogalmazott meg, hogy „az emlékezet megtisztítása”.

Erdő Péter: *Globalizáció és egyház* című cikkét lásd a 9. oldalon.

A tudományban – még a közpénzből támogatott kutatásban is – megjelent az egyes kutatók és az intézetek kereskedelmi érdekelttsége. Talán soha nem volt még olyan közvetlen átmenet az alapkutatási eredmények és azok piaci értékesítése között, mint napjaink genetikai kutatásában. Ez pedig aggályos, mivel gátolja az információk, ötletek, reagensek szabad áramlását, azt a bázist, amin az emberi megismerés, a tudományok fejlődése alapul (www.sgr.org.uk). A tudomány, a biotechnológia fejlődése hatalmas hatással van civilizációnkra, jólétünkre, s ennek fényében a tudósoknak alá kellene rendelniük saját ambíciójukat az akadémiai kutatás függetlenségének. Tudományos kiválósági központok, különösen nemzetközi együttműködés keretében működő kutatóközpontok létrehozása elkerülhetővé tenné a kutatási eredmények helytelen felhasználását. Ez felelősséget ró minden egyes kutatóra!

Kosztolányi György: *Fenntartható fejlődés és innovatív technológia az orvosi genetikában* című cikkét lásd a 14. oldalon.

Tartalom

• FIGYELŐ •

KÁDÁR BÉLA: Gazdasági fejlődésünk mérlege, 1990–2006 3

Állampénzügyek felett lógó Damoklész-kard • Növekedési dinamika • Külgazdasági felzárkózás • Leszakadás az emberi erőforrás terén • Összegzés

• TANULMÁNYOK •

ERDŐ PÉTER: Globalizáció és egyház 9

Az univerzális küldetés mint a keresztény önértelmezés alapja • A mai globalizáció jelenségei és problémái az egyház számára • A hírközlés • A gazdaság globalizálódása • Antropológiai változások • Döntéshozatali képtelenség

KOSZTOLÁNYI GYÖRGY: Fenntartható fejlődés és innovatív technológia az orvosi genetikában 14

Kutatás, élettudományok, humántudományok • Egészségügyi szolgáltatás, preventív, individuális medicina • Társadalmi felelősség: kutatók, felhasználók, finanszírozók

• EMBER ÉS KÖRNYEZET •

A víz a Kárpát-medencében
Vízgazdálkodás Magyarországon (Glatz Ferenc) 18

I. Magyarország adottságai • II. A vízgazdálkodás hatásai az életkörülményekre és a szakpolitikákra • III. A projekt előfeltételei

• ARCHÍVUM •

Vidékpolitika és önkormányzati választások 22

UDOVECZ GÁBOR: Agrárpolitika és vidékpolitika 23

A címlapon (előtérben): A telkibányai községháza.

EZREDFORDULÓ

Stratégiai Tanulmányok a Magyar Tudományos Akadémián

(Megjelenik évente négy alkalommal, a História és a Technika mellékleteként.)

Szerkesztő: Glatz Ferenc

Szerkesztőség: 1014 Budapest, Uri utca 53. Tel./fax: 356-0457

Kiadó: MTA Társadalomkutató Központ

1014 Bp. Országház u. 30. Tel.: 224-6700

Kiadói munkatársak: Kovács Éva,

Csányi Attila, Nagy Béla, Horváth Imre (borító), Péterfi András

Nyomdai munkálatok:

Mesterprint Kft., Bp., Vak Bottyán u. 30–32B.

Felelős vezető: Mádi Lajos ügyvezető igazgató

ISSN 1417-8826

KÁDÁR BÉLA

GAZDASÁGI FEJLŐDÉSÜNK MÉRLEGE, 1990–2006

„A közgazdász-társadalom idestova négy éve jelzi növekvő hangsúllyal ellenérzéseit fejlődésünk irányzataival, a követett gazdaságpolitikával szemben. 2006 nyara óta a társadalom is érzékelheti, hogy az ellenérzések meg-alapozottak voltak. Állampénzügyeink kritikus helyzete ma már igen széles körben érlelt meg vélekedéseket nemcsak intézményeink gyenge működési teljesítményeiről, hanem az átalakulás elhibázott jellegéről, a magyar útvesztésről, a »veszélyes útról«, ördögi összeesküvésekről” – írja alábbi cikkünk szerzője, aki közgazdász szemmel pillant vissza arra, hogy honnan indultunk, meddig jutottunk egyrészt önmagunkhoz, másrészt a globális világban elkerülhetetlen összehasonlítással másokhoz viszonyítva. Megállapítja: „a globalizáció feltétel-rendszerében nemcsak országok, gazdaságok fonódnak össze, hanem a fejlettebbé váló gazdaság sem füg-getleníthető a társadalom általános állapotának alakulásától, miként a társadalmi közérzet, az értékrend is elválaszthatatlan a gazdasági teljesítményektől.”

Korunk divatos közgazdasági főárama a jelen és a jövő ér-tékelésénél – sajnos – gyakorta megfeledkezik a történel-mi örökségről. Jelenlegi helyzetünk sajátosságainak, megoldási lehetőségeinek taglalásánál azonban nem szerencsés megfeledkezni a múlt lezáratlan kérdéseiről, jelenben is ható hagyatékáról, a második világháború utáni évtized, a „gulyáskommunizmus”, a rendszerváltozás és a mai helyzet közötti tartós hatású összefüggésekről.

Vajon nincs-e összefüggés 1956 és az azt megelőző évti-zed magyarországi jellemzői között, amelyekről ugyan a pesti humor egykor azt állította, hogy a magyarok ugyanazt kapták büntetésül, mint a csehek jutalmul? A valóságban azonban az „utolsó csatlost” érő különféle megtorlások, büntetések, tulajdon- és egzisztencia-fosztások, életviteli, tudati államigazgatási diszkontinuitások mértéke Magyar-országon összehasonlíthatatlanul nagyobb volt, mint bár-mely más, a szovjet hadsereg által elfoglalt országban. Nin-csenek-e máig ható következményei annak, hogy 1956 s a vezetési bűnök feledtetésére és a hatalom legitimálására a kádári konszolidáció a *fogyasztói értékrend* elterjedését és a fogyasztás viszonylagos növelését használta fel az egyen-súlyi, versenyképességi követelmények rovására? Az ország jelenlegi megosztottságában, ezzel is összefüggő lecsúszá-sában nem tükröződik-e az elmúlt hat évtized nyertesei és vesztesei közötti *kiengesztelődés* elmaradása, a rendszerváltozás előtti időszak személyi és rétegpozícióinak a térség többi országánál nagyobb mértékű kontinuitása, ami gyöke-resen eltért az 1945 utáni időszak tapasztalatairól? Vajon nem a „gulyáskommunizmus” öröksége rejlik-e állampénzü-gyi viszonyaink alakulásában, az elmúlt fél évtized nemzeti jövedelemnövekedését 50%-kal meghaladó ütemű fogyasztásbővülésben?

A gazdaságpolitika mozgásterében a társadalmi érték-rend, a társadalom pszichikai környezetének örökölt sajá-

tosságai mindmáig érzékelhetők, s jó ideig nem indokolt na-gyobb reményeket fűzni ahhoz, hogy a lakosság, amely em-lékezik a nehéz történelmi helyzetekre s gyakorta nélkülöz-te a szakszerű országvezetést, gyorsan gazdaságilag racio-nálisabb értékítéleteket, magatartást alakít ki.

A közvetlen gazdasági örökség kiindulási feltételrend-szere sem volt támasz a rendszerváltozás küszöbén. A meg-előző évtizedek halmazati örökségeként 1989-ben Magyar-ország volt a térség *legeladósodottabb* országa, az egy főre jutó külföldi adósságállomány két és félszerese volt a cseh-szlovákénak, másfélszerese a lengyelének. A külgazdasági-lag sebezhető kis Magyarország aránya csökkent a legna-gyobb mértében a világ kivételében a rendszerváltozás előtti fél évszázad során. Ugyanakkor 1956 örökségeként a ma-gyar modell távolodott el leginkább a sztálini örökségtől, a piacgazdasági modell befogadásához szükséges „tudati ab-szorpciós kapacitás” nagyobb, az ország nemzetközi meg-ítélése az eladósodás ellenére kedvezőbb volt, mint a térség többi országában.

A rendszerváltozás örökségének része volt a *konceptió-rendszer* is. Az ország nagyobb gazdasági és szellemi nyi-tottsága következtében a hatalmi elit és a szakmai értelmi-ség erős hajlandóságot mutatott a nyugati eszmék, minde-nekelőtt a neoliberais főáram befogadására. Meglepően gyorsított ütemű volt s gyakorta feldolgozási, „emésztési” zavarokkal járt az „eszmeváltás” a megelőző évtizedek ideo-lógiai doktrínáiban elmélyült nagyszámú marxista értelmi-ség számára. Ma csak történelmi csemegeként említhető, hogy több mint négy évtizedes katonai-ideológiai konfron-táció során a nyugati világ nem készült fel a rendszerválto-zásra. A neoliberalizmus számára nyitottá váló értelmiségi és döntéshozói elit a rendszerváltás terápiájaként csak a nyolcvanas évek piacgazdasági liberalizációja számára ki-dolgozott, ún. washingtoni konszenzus ajánlásaira bukkant.

A költségvetési szanalás-liberalizálás-privatizálás javasolt sorrendisége – s lehetőleg gyorsított ütemű megvalósítása – a bejaratott piacgazdasági intézményekkel, jogi keretekkel nem rendelkező országokban súlyos gazdasági, sőt társadalmi veszteségekkel járt. A költségvetési szigorításokkal, az 1990–1991-es mini sokkterápiákkal legyengített, jelentős részben egyébként is versenyképtelen állami vállalatok nagy része ugyanis elvérzett az importliberalizálás nyomán berobbanó külföldi versennyel szemben, így a kevés talpon maradó vállalatot privatizálni csak – külföldi tulajdonosok mellett – a volt politikai nomenklatura tagjai tudták.

Az átalakulás a *külső feltételek* szempontjából igen kedvezőtlen időszakban indult meg. Az 1990. évi kuvaiti háború erőforrás-áramlásokat és nemzetközi figyelmet elterelő hatása, az 1991–1994 közötti, második világháború utáni legsúlyosabb mértékű nyugati recesszió, illetve a Szovjet-

unió és Jugoszlávia összeomlása eleve lehetetlenné tették az átalakulási feszültségek külpiazi levezetését (1. táblázat). A múlt öröksége, a javasolt átalakulási iránytű s kedvezőtlen külső feltételek eredőjeként a magyar GDP 1989–1994 között Cseh-szlovákiához hasonlóan 17%-kal, a magyarországi munkahelyek száma 27%-kal csökkent. Az átalakulás veszteségeinek mértéke a Szovjetunió jelentős utódállamaiban, Romániában, Bulgáriában ugyan sokkal nagyobb volt, az átalakulási folyamat azonban a magyar lakosság nagyobb hányada súlyos történelmi traumaként élte meg, ami – a politikai kísérőjelensé-

gekkel együtt – közrejátszott a mindmáig tartó megosztottság kialakulásában. Bár az 1990-es évek elején Magyarország a térség országai között élen járt a piacgazdaságra jellemző jogi és intézményrendszeri keretek kiépítésében, s különösen a világgazdasági nyitás, a külföldi tőkevonzás teljesítményeiben e vezető pozíció az elmúlt évtized során eltűnt, majd a legutolsó években az ország mind gyakrabban kapta meg a sereghajtó címét.

Állampénzügyek felett lógó Damoklész-kard

A globalizált gazdaságban az országok közötti összefonódás a pénzügyek területén a legszorosabb. Érthető módon az első figyelmeztető jelek az *állampénzügyi egyensúly* felől jelentkeztek. Az állampénzügyi deficit a hosszú távú magyar fejlődés makacs útitársa. Az 1990–2001 közötti időszak átlagában a GDP-hez viszonyított államháztartási deficit ke-
reken 5%-ot, 2002–2006 átlagában 7,5%-ot, korrekciós intézkedésekkel 2006-ban 9,6%-ot tett ki. Az államadósság GDP-hez viszonyított aránya a rendszerváltozást követő évtizedekben folyamatosan csökkent, a legutóbbi öt évben viszont 52%-ról ismét 70%-ra nőtt.

A nemzetközi pénzügyi rendszerben elfogadhatatlan az elmúlt fél évtizedben romló, Európában legnagyobb mértékű és külső megrázkódtatásokkal sem magyarázható állampénzügyi deficit. Az ennek elkendőzésére irányuló, félrevezető bel- és külföldi helyzetjelentések, költségvetési előirányzatok alapvetően megroppantották az ország pénzügyi hitelességét, ennek helyreállítása természetesen áldozatok követel. Az állampénzügyi egyensúlyhiányból fakadó veszélyek mértékét ma már felismerték, s a jelenlegi kormányprogram(ok) középpontjába került. Kevésbé tisztázott azonban, hogy a gazdaság jövedelemtermelő képessége s a társadalom jövedelemfelhasználása közötti történelmileg is egyedülállóan magas és tartós rés kialakulásában milyen szerepet játszottak a növekedési, strukturális, intézményműködtetési, külgazdasági, vagy netán társadalmi-politikai-országvezetési tényezők.

Növekedési dinamika

Tartós, bár nem ennyire tetemes pénzügyi egyensúlyhiány a gyorsított modernizáció, felzárkózás rendszeres történelmi útitársa. Részben ennek fényében, részben a legutóbbi időszakban elterjedt lecsúszási aggályok felerősödése következtében nem érdektelen pillantást vetni a magyar gazdasági növekedés dinamikájára (2. táblázat). Különböző híresztelésekkel szemben érdemes leszögezni, hogy 1989–2006 között a magyar GDP mintegy egyharmadával nőtt. A térség országai közül ennél magasabb dinamikát a történelmi sorstárs-országok közül Lengyelország, Szlovákia, Szlovénia és Észtország ért el. A térségen belül a lecsúszás nem az átalakulás kritikus szakaszához kötődik.

Gazdasági feszültségforrást elsősorban az jelent, hogy a 20. század nyolcvanas éveiben elért évi 1%-os GDP-növekedés után az elmúlt másfél évtized átlagában a magyar gazdaság növekedési üteme évi átlagban alig 2%-os volt az átlagosan több mint 4%-os ütemben bővülő világgazdaság környezetében. E negyedszázados kvázi stagnálás súlyos nemzetközi lemaradást jelent, különösen ha figyelembe vesszük, hogy az ország állandósuló állampénzügyi egyen-

Év	Kivitel*	Behozatal*
1990	95,9	94,8
1991	95,1	107,1
1992	101,0	92,4
1993	86,9	120,4
1994	116,6	114,5
1995	108,4	96,1
1996	104,6	105,5
1997	129,9	126,4
1998	122,5	124,9
1999	115,9	114,3
2000	121,7	120,8
2001	107,7	104,0
2002	105,9	105,1
2003	109,1	110,1

* Előző év = 100,0
Forrás: KSH

2. TÁBLÁZAT
A BRUTTÓ HAZAI TERMÉK (GDP)
VOLUMENINDEXEI, ÉVES ADATOK,
1990–2005

Év	Előző év = 100,0	1990 = 100,0
1991	88,1	88,1
1992	96,9	85,4
1993	99,4	84,9
1994	102,9	87,4
1995	101,5	88,7
1996	101,3	89,9
1997	104,6	94,0
1998	104,9	98,6
1999	104,2	102,7
2000	105,2	108,1
2001	104,1	112,5
2002	104,3	117,3
2003	104,1	122,2
2004	104,9	128,1
2005	104,2	133,6

Kurzív = Előzetes adat.
Aláhúzott = Revideált adat.
Forrás: KSH

súlyhiánya és újonnan eladósodása ilyen alacsony – elvénült országokra jellemző – növekedési ütem mellett következett be. Az eladósodás kiváltója tehát korántsem a gyors növekedési ütem volt. 1998–2001 között a GDP volumenének évi átlagos növekedési üteme 4,6%, a háztartási fogyasztásé 5,4% volt, 2002–2005 között a GDP növekedési üteme 4,1%-ot, a fogyasztásbővülés viszont 6,2%-ot tett ki. A jövedelemtermelés és a fogyasztás volumene közötti rés tehát nyolc éve tágul. Az a magyar csoda, hogy ennek ellenére sem következett be pénzügyi összeomlás. Az ország sok megpróbáltatást átélt lakossága természetesen jogosnak

érezheti a fogyasztásbővülést, ilyen helyzet azonban tartósan, önerőből közzgazdaságilag nem tartható fenn.

A helyzet természetes következménye az eladósodás, s mivel a fogyasztásbővülés a megtakarítási hajlandóságot is kirívó mértékben lecsökkentette, így nemcsak a beruházásokat, hanem a fogyasztás túlnyomó részét is mindmáig külföldi források finanszírozzák. A kialakuló külső pénzügyi függőség mellett a magyar gazdaságpolitika mozgásteret eleve beszűkült. Az állam eladósodását a lakosság külső eladósodása kíséri.

Másfél évtizedes visszapillantásban a magyar növekedési ütem lemaradt a világgazdasági dinamika mögött, az elmúlt évtizedben viszont az alacsony dinamikájú Európai Unió tagországainak átlagánál évi átlagban 2,3%-kal gyorsabb ütemben fejlődött. Az első világháború előtti egy főre jutó becsült magyar GDP a nyugat-európai átlag kétharmadára rúgott. Az elmúlt évtized során az egy főre jutó magyar GDP vásárlóerő-paritáson az uniós átlag 53%-áról 61%-ra nőtt.

Külgazdasági felzárkózás

A magyarányú eladósodás s a növekedésllassulás – miként a 20. század nagy részében – *külgazdasági teljesítményromlást* tükröz. A nemzetközi fejlődés elmúlt fél évszázadbeli

irányzatai sokoldalúan szemléltették, hogy a nemzetközi gazdasági együttműködési rendszerbe mélyebben betagozódott országok előrejutása lényegesen gyorsabb volt, mint az elszigeteltebb országoké. Kis országok nem is találhattak ésszerű alternatívát az exportvezérelt gazdasági növekedéssel szemben. A rendszerváltozás legjelentősebb eredményei éppen Magyarország európai és nemzetközi gazdasági *reintegrálódásához* fűződnek.

E folyamat sikerét jelzi, hogy Magyarország aránya a világgazdaságban az 1937. évi 65 ezrelékel szemben az 1989. évi 27 ezrelékel szemben 2006-ban már meghaladta a 70 ezreléket. A versenyképesség javulását is jelzi, hogy a magyar *import exporttal fedezett hányada* az elmúlt évben már 97%-ra nőtt az 1990-es évek 90%-os átlagával szemben. A legfejlettebb országokkal folytatott külkereskedelemben Magyarország exporttöbbletet ért el. Gyökeresen átalakult az ország kivitelének *termékszerkezete*. Jelenleg a magyar export több mint 60%-át gépipari termékek, közel 30%-át egyéb feldolgozott termékek teszik ki az élelmiszerek, nyersanyagok és energiahordozók aránya egytized alá csökkent. A többi hajdani KGST-ország külgazdasági teljesítményei ez ideig elmaradtak Magyarországé mögött nemcsak 1989-hez, hanem 1937-hez viszonyítva is.

Az elmúlt fél évszázad tapasztalatai azt is jelezték, hogy az egyes országok növekedési, felzárkózási teljesítményei igen szoros összefüggést mutatnak a közvetlen *külföldi tőkebefektetések* viszonylagos sűrűségével. Magyarország egy főre jutó 7000 dolláros közvetlen külföldi tőkebefektetési állományával nem csupán a térségben szerzett vezető helyet, hanem nemzetközileg is túljutott a középmezőnyön. Az Európai Unió volt szocialista tagországainak átlagában az egy főre jutó külföldi működőtőke-befektetések értéke 3000 dollárra rúg, miközben a világot átlag 1800 dollár.

Még jelentősebb Magyarország térségi előnye a külföldre irányuló tőke kivitelben. A külgazdasági kapcsolatok fejlesztésében s Magyarország esetében a Kárpát-medence térségébe való integrálódásban kiemelt szerepet játszó közvetlen tőke kivitel jelenlegi hatmilliárd dollár körüli értéke egynegyedes arányt jelent a volt szocialista országok csoportjában, s a tőkekapcsolatok globális integrációján belül jelzi az exportőri oldal megjelenését. Az már a magyar gazdaságpolitika rovására írható, hogy az árukivitel bővítésében elért eredmények túlnyomórészt a magyar kivitel több mint ötharomadát adó külföldi nagyvállalatok tevékenységéhez kötődnek, miként a Magyarországról kiinduló tőke kivitel túlnyomó része is részben vagy egészben külföldi tulajdonú nagyvállalatok tevékenységét tükrözi.

Az Európai Unió kibővülése, különösen Románia csatlakozása után kedvezőbben alakul Magyarország *geostratégiai* helyzete. Szomszédságában, határainál zömmel ma már az unióhoz tartozó s az európai átlagnál dinamikusabban fejlődő, stabilabbá váló országok vannak. E körülmény tük-

röződik az új tagországokkal folytatott külgazdasági együttműködés átlagosnál is jóval dinamikusabb fejlődésében. Az átalakulás óta eltelt másfél évtized teljesítményeiben a külgazdaság nem hátráltató tényező, hanem fejlődési hajtóerő volt.

Leszakadás az emberi erőforrás terén

Állampénzügyeink tartósan tragikus helyzete nem magyarázható tehát a piacgazdaság intézményes kereteinek kiépíttelenségével, sem a reálgazdaság gyenge működőképességével, külgazdasági kapcsolataink kedvezőtlen teljesítményeivel. Az országok teljesítményeiben hosszabb távon a társadalom intézményeit működtető, a gazdasági teljesítményeket nyújtó ember kultúrája, képzettsége, értékrendje, motiváltsága mindig is közrejátszott, a tudásintenzív világ-gazdasági növekedés korszakában azonban az *emberi potenciál/erőforrás* minősége, felhasználásának gazdasági hatásfoka a siker alapvető feltételévé vált.

a) Sajnálatos módon a magyar lemaradás egyik negatív csúcsteljesítménye a *gazdasági aktivitás* mértékében alakult ki. A 15–64 éves lakosság foglalkoztatási aránya a 15 tagú Európai Unióban 64%-os volt, ezen belül Dániában, Hollandiában, Svédországban 74%-os volt. Magyarország 55%-os 2005. évi arányával a sereghajtók között szerepel, s csupán Horvátországot, Bulgáriát és Görögországot előzi meg. 2000–2005 között, a rendszerváltozást követő munkahely-megszűnések után a foglalkoztatottak száma alig 2%-kal nőtt. A gazdasági növekedés, különösen az iparfejlődés hordozója a nemzetközi összehasonlításban is kimagasló ütemű termelékenységnövekedés volt.

A magyar gazdaság kedvezőtlen gazdasági aktivitási rátaí adhatnak közvetlen magyarázatot az állampénzügyek alakulására, hiszen a költségvetés adó- és járulékbévételei ebből adódóan is alacsonyabbak. A tényleges gazdasági aktivitás a becsült európai átlagnál feltételezetten kiterjedtebb magyar szürke- és feketegazdaság következtében ugyan nagyobb, de e rendszerműködtetési gyengeség legfeljebb a jövő gazdaságkifehértési reményeit táplálhatja. Mindenesetre elgondolkodtató, hogy a Magyarországot hosszú időn át vonzó partnernek tekintő külföldi befektetők miért munkaerőt megtakarító, termelékenységet növelő tőkeintenzív beruházásokkal bővítették tevékenységüket.

A *tőkeintenzív* fejlesztés összefüggésbe hozható a munkaköltségek színvonalával, a munkakínálat szűkösségével, a munkaerő minőségével. A magyar havi bruttó átlagkeresetek színvonala csaknem eléri a cseh színvonalat s jelentéke nyen meghaladja a szlovák, több mint kétszeresen a román színvonalat. A relatív bérszínvonalak a termelékenység és az általános gazdasági környezet függvényében már nem jelentenek vonzerőt Magyarország számára. Minimálbérek politikai döntésekkel, érdek-képviselési nyomással emelhe-

tők, de rendszerint az alacsony szakképzettséget igénylő, alacsony bérköltség-színvonalra épített munkahelyek elvándorlását gyorsítják. A bérfelzárkózási folyamat akkor indítható be, ha a munkaerőképzés eredményeként kellő mennyiségben áll már rendelkezésre magasabb szakképzettségű munkaerő.

b) A mennyiségi értelemben vett *képzési* teljesítmények Magyarországon kedvezőek. A középfokú és felsőfokú oktatásba bevontak aránya európai s térségi összehasonlításban kedvező, sőt a felsőfokú oktatásba bevontak számának megnégyszereződése megfelelő feltételek megteremtésének hiányában egyenesen feszültségforrássá vált.

Az ún. tudásalapú globális társadalomban azonban nem a mennyiség, hanem az emberi erőforrások minősége jelenti a legfontosabb fejlődési hajtóerőt. Az elmúlt negyedszázadban sikeresen felzárkózó országok (Dél-Korea, Írország, Finnország) gazdasági teljesítményei igen szoros összefüggést mutatnak az oktatási-képzési rendszer fejlesztésével. A 20. század derekán az összehasonlító oktatás-gazdaságtani vizsgálatok még magyar sajátosságként kiemelték, hogy a szellemi tőkeképzés színvonala, eredményessége lényegesen magasabb, mint a termelésé. Az elmúlt évtizedben készített PISA-felmérések kellemetlen meglepetéseként közölték az átlag alatti magyar diákteljesítményeket. Az elmúlt évtized mennyiségi fejlesztései nyomán torz szerkezetű, gyenge minőségű s a piaci igényektől elszakadó oktatási rendszer alakult ki.

A minőség forradalma elmaradt, a teljesítmény silány. Téves koncepciók, a diákok „stresszmentesítésére”, derűs ifjúságának elősegítésére irányuló reformtörekvések, az Egyesült Államokban bevált programok, módszerek nyomán a közép- és felsőfokú képzésből kikerült diákok gondolkodási készsége, felkészültsége, tudása lényegesen elmarad a korábbi időszakban elért szintektől, s ráadásul a világgazdasági verseny éleződésének, a teljesítményi követelmények növekedésének időszakában.

c) A minőségi hanyatlást súlyosbítja a képzési *szerkezet* jellege is. A természettudományos és mérnöki végzettségű

3. TÁBLÁZAT
A KUTATÁS-FEJLESZTÉS LÉTSZÁMADATAI, 1990–2005

Év	A kutató-fejlesztő helyek száma összesen	Ebből			A kutató-fejlesztő helyek összes számított létszáma, fő ^{a)}
		kutató-fejlesztő intézet, egyéb kutatóhely	felsőoktatási kutatóhely	vállalkozási kutató-fejlesztő hely	
1990	1256	142	940	174	36 384
1995	1442	107	1 109	226	19 585
2000	2020	121	1 421	478	23 534
2005	2516	201	1 566	749	23 239

^{a)} A K + F munkára fordított idő arányában teljes munkaidejű dolgozókra átszámított létszámadatok.
Forrás: KSH

szakemberek 2003. évi aránya a 20–29 éves korosztályban Magyarország esetében 3,7%, egyharmada az uniós átlagnak, egyötöde az ír, angol, francia átlagnak, fele a lengyelnek, szlováknak, s a legalacsonyabb a történelmi sorstársországok csoportjában. Az egymillió lakosra jutó PhD-képzés mutatószáma az OECD-országok közül Olaszország után Magyarországon a legalacsonyabb, az OECD-átlag alig több mint fele és egyötöde a svájci, svéd, finn arálynak.

A szakképzettség magasabb szintű tartományában, a *kutatás-fejlesztésben* még kirívóbb a lemaradás (3. táblázat). A tízezer munkavállalóra jutó kutatók száma az Egyesült Államokban 66, az Európai Unióban 37, Magyarországon pedig 9 fő volt. Költségoldalon a GDP kutatás-fejlesztésre fordított hányada az Egyesült Államokban 2,7%-ot, Svédországban 4,3%-ot, Finnországban 3,4%-ot, Szlovéniában 1,6%-ot, Csehországban 1,2%-ot Magyarországon pedig nem egészen 1%-ot tett ki. A magyar lemaradás tehát éppen ott a legnagyobb mértékű, ahol a 21. századi felzárkózás a legnagyobb követelményeket támasztja. Másrészt a történelmi visszapillantásban a helyzet megfordult: *a humán erőforrás színvonalában a lemaradás jóval nagyobb mértékű, mint az anyagi termelésben, jövedelemszintben.*

d) A történelmi fejlődés szemléltette már a gazdasági teljesítmények és a társadalmi *értékrend* közötti összefüggéseket. A „gulyáskommunizmus” történelmi kompromisszumának keretében a magyar lakosság a térség többi országánál gyorsabb ütemben, a „fejlettségi koravenség” állapotában zárkózott fel az USA-ból kiinduló s a nyugat-európai országokban is általánossá váló értékrendi változásokhoz, a fogyasztás társadalmi értékéki elfogadásához. Hazai felmérések szerint a magyar lakosság értékválasztási rangsorában első helyen – s az elmúlt negyedszázadban döntően megnövekedett súllyal – az *anyagi jólét, gyarapodás* áll, míg a szabadság, kulturált emberi kapcsolatok, erkölcsi értékek a rangsor végére kerültek.

A fogyasztói értékrend dominanciája tükröződik a lakosság jóléti ígéretésekre alapozott politikai manipulálhatóságában, a rövid távú életszemlélet túlsúlyra jutásában, a megtakarítási ráta kirívóan alacsony szintjében, illetve az ebből fakadó külső pénzügyi függőség mértékében, a fejlesztési célú erőforrások viszonylagos szűkösségében.

Az értékrendi torzulatok kialakulásában jelentős szerepet játszó TV-civilizáció intenzív hatását szemlélteti az is, hogy a magyar lakosság európai átlagban listavezető a képernyő előtt töltött órák számában, s ebből adódóan a közösséggyengítő hatások és a közösségi érdek iránti közömböség kialakulásában, a kulturális színvonal hanyatlásában, deviáns magatartások terjedésében.

e) A humánszféra minőségi színvonalának közvetlenül nem számszerűsíthető, de nagy jelentőségű tényezője a *vezetési, szervezési, döntési* szféra. A rendszerváltozás után nem következett be a szakigazgatási szempontok elvárt elő-

térbe kerülése. Mind vállalatvezetési, mind pártvezetési, mind kormányzati szinten kontraszelektációs folyamatok érzékelhetők, loyaltási, személyi szempontok érvényesülnek a szakmai-emberi érdemek rovására. Mind a nagyvállalatok, mind a politika keresletét az egyetértés, loyaltás s nem pedig a felkészültség mértéke alakítja. (A marxizmus monopóliumának időszakában, az 1970-es években a hatalmi szféra és a tudomány nem marxista, egyet nem értő álláspontú képviselői közötti párbeszéd a jelenleginél intenzívebb volt, s jelentkezett kereslet megalapozott ellenvéleményekre is.) A jelenlegi kontraszelektáció persze nemcsak a vezetés igény szintjét jellemzi, hanem a döntések gyengébb megalapozottságában, a társadalom és a gazdaság ebből adódó működési zavaraiiban is tükröződik.

A vezetői színvonal megmutakozik a különféle igazgatási folyamatok sebességében, szakszerűségében, az ellenőrzési funkciók érvényesítésében, különféle programok előkészítettségében, koncepciókereteinek, menetrendjének, végrehajtási folyamatainak gyengeségében, a növekvő elidegenedés s társadalmi apátia erősödésében, az ország iránti nemzetközi bizalom meggyengülésében, amelynek az ún. országhoz tartozók függvényében számszerűsíthető pénzügyi következményei is vannak.

f) A közgazdasági és gazdaságpolitikai koncepciórendszer vetületében magyar sajátosság az ún. *közgazdasági főáram* növekvő súlyú egyeduralma. A volt KGST-országokban részben a hagyományos szociáldemokrácia, részben a nacionalizmus, részben a politikai konzervativizmus eszmerendszere szűkíti a neoliberalizmus elméleti – gazdaságpolitikai – és gyakorlati mozgásterét. A gazdasági elit rendszerváltozás utáni nagyobb mértékű kontinuitása, az üzleti világ kormányzati pozíciók megszerzésére irányuló törekvéseinek ereje, az állam és államigazgatás szerepének leértékelése, a vállalatvezetési módszerek és érdekviszonyok államigazgatási megjelenítése, a közvetlen haszonelvűségen alapuló értékrend Magyarországon jóval közvetlenebb és láthatóbb, mint az Európai Unióba felvett többi hajdani szocialista tagországokban. E körülmény feltehetően közrejátszott abban, hogy a magyar gazdaságpolitika célrendszerében, eszköztárában hiányos dimenzió volt a hosszú távú, stratégiai szemléletet igénylő fejlesztéspolitika, s megjelenése a legutóbbi időben leszűkült az unióból érkező pénzügyi projektumok fogadásához szükséges szervezeti keretek kialakítására.

Összegzés

Az elmúlt 15 évben a magyarországi gazdasági folyamatok – a megelőző évtizedekben kialakult térségi összehasonlításban – a hátrányos kiinduló helyzet ellenére az ezredfordulóig kedvezőbbek voltak, mint a volt szocialista országok összesített teljesítménye. Különösen sikeres volt a piacgaz-

daság jogi és intézményrendszeri kereteinek kialakítási üteme s a világgazdasági integrálódásban, külgazdasági kapcsolatépítésben elért teljesítmények mértéke, ami ha világvizonylatban nem is, Európában és a térségben felzárkózást, illetve viszonylagos előretörést eredményezett.

E teljesítmények értékét lerontotta s hosszú távra elbizonytalanította az elmúlt fél évtizedben kialakult, politikai-gazdaságpolitikai hatásokra visszavezethető állampénzügyi deficit, valamint a kezelésére kialakított programok szükségesnél gyengébb kidolgozottsága, kedvezőtlen társadalmi fogadtatása.

Az átalakulás tartós hatású negatívumának számít a *humán erőforrás* minőségének romlása, növekvő leszakadása a tudásintenzív növekedés követelményeitől. A jövő szempontjából igen kedvezőtlen, hogy a fél évszázaddal ezelőtti helyzettel szemben Magyarország elmaradottsága az európai térségen belül már nem az anyagi termelés, jövedelem-színvonal területén, hanem a szellemi tőkeképzés, a *humán erőforrás* képzettsége, neveltsége, kulturális színvonala alapján növekedett. E lemaradás átfogó stratégiai kezelése nélkül a hosszú távú fejlődés kilátásai nem ígéretesek s a történelem rendszerint a tudás, erkölcs, szorgalom deficit-jéért is benyújtja a számlát. Stratégiai kezelés hiányában az emberi erőforrások minőségében megfigyelhető lemaradás visszafogja az elkövetkező évtized növekedési ütemét, fejlődési teljesítményeit.

Magyarország európai térségén belüli fejlődésében sajátos *fordulatok* érzékelhetők. A 20. század nagyobb részét jellemző helyzettel szemben európai lemaradásunk mai mértéke nagyobb a humánszférában, mint az anyagi termelésben. A második világháború utáni négy évtizedben a fejlődés fő fékét a kedvezőtlen külső feltételek, a szovjet birodalmi politika kényszerei nyomán beszűkített mozgástér s az ebből fakadó világgazdasági pozícióvesztés, gazdaság-szerkezeti torzulás, külgazdasági teljesítményromlás jelentette.

A közelmúltban a fejlődés külső feltételei javultak, az uniós csatlakozás nyomán eltűnt a kis országok hagyományos értelemben vett piacproblémája, javultak a külső erőforrásszerzés lehetőségei, kedvezőbbé vált az ország geostratégiai helyzete, így a legjobb teljesítmények a külgazdasági szférához fűződnek. A tágabb értelemben vett humánszféra kezdődő leszakadási jelei közül különösen aggályos, hogy a 2006. évi választási kampány tanulságai alapján úgy tűnik, a politikai osztály nem látja az ország előtti kihívásokat, ami nem alapozza meg a teljesítmény- és helyzetjavítási fordulathoz fűzött reményeket.

A korábbi helyzethez viszonyítva változást jelent a politikai destabilizálódás nélkül privatizálható vagyon összezsugorodása, a privatizációs párna eltűnése, a térségi verseny erősödése, az intenzívebb profitrepatriáció, illetve a tőkebefektetési vonzerő megcsappanása.

A Magyarországról kialakítható, fény- és árnyékjelenségekben gazdag impresszionista jellegű kép ismét időszerűvé teszi a „*dualizmus*” felidézését. A 140 évvel ezelőtti osztrák–magyar kiegyezés a Monarchián belül közjogi értelemben teremtett dualizmust. A mai Magyarország gazdasági, társadalmi-politikai értelemben dualista. Az eddigi átalakulási folyamat gyengeségei közé tartozik, hogy a térségi sőt nemzetközi összehasonlításban kedvező külgazdasági s az ebből fakadó növekedési teljesítmények túlnyomó többsége a Magyarországra betelepült külföldi vállalatok tevékenységéhez kötődik. A magyarországi foglalkoztatásban, társadalmi közérzetben döntő jelentőségű kis- és középvállalati szektor növekedési és külgazdasági teljesítményei elégtelenek a felzárkózási követelmények szempontjából. Az elmúlt másfél évtizedben megnőtt a szakadék az ország nagytárségei, kistérségei, valamint a lakosság egyes csoportjai között. Az eddigi dualista fejlődés folytatódása, a belső integrálódás elmaradása esetén nemcsak a foglalkoztatási, társadalmi, politikai feszültségek erősödhetnek, hanem a jelenlegi külső függőség kritikus mértéke mellett gazdaságbiztonsági, nemzetbiztonsági gondok adódhatnak. Vitatható-e, hogy a jövőbeni országvezetésre és közgazdaságnemzedékre szép és „izgalmas” szakmai kihívások várnak?

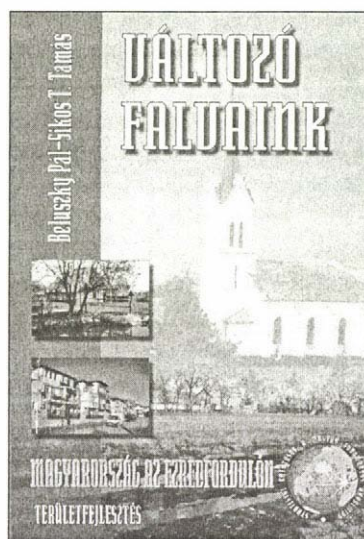
Források

U. N. *Yearbook of International Trade*. N. Y., IMF. Financial Statistics;

KSH: *Mérlegen. Kelet-Közép-Európa 15 éve*. Bp., 2006.

A MAGYARORSZÁG AZ EZREDFORDULÓN

Stratégiai tanulmányok a Magyar Tudományos Akadémián sorozat legújabb kötete



Beluszky Pál – Sikos T. Tamás: *Változó falvaink* (Magyarország falutípusai az ezredfordulón). Bp., MTA Társadalomkutató Központ, 2007. 461 p.

A kiadvány tartalma:

- Falusi térségeink településformáló folyamatai 1990 előtt
- Falufarmáló folyamatok a rendszerváltozás után
- Falutípusológiai szempontjai, kísérletek a magyarországi falvak típusainak meghatározására
- Falutípusológiai módszerei – a faktoranalízis eredményei
- A faktoranalízis eredményei
- Falutípusok

ERDŐ PÉTER

GLOBALIZÁCIÓ ÉS EGYHÁZ

Alábbi cikkünkben Erdő Péter bíboros, esztergom–budapesti érsek, a Magyar Püspöki Konferencia elnöke foglalja össze véleményét a globalizáció világjelenségéről. Megközelítésmódja, saját megfogalmazása szerint is, nem egyszerűen társadalomtudományi szempontú, hanem inkább teológiai, vallási és erkölcsi nézőpontból kiélezve kísérli meg a reflektálást a globalizáció folyamatára.

Az univerzális küldetés mint a keresztény önértelmezés alapja

A keresztény teológusok, de a kereszténységgel vallástörténeti szempontból foglalkozó szakemberek is a legszélesebb körben egyetértenek abban, hogy a kereszténység önmagát kinyilatkoztatáson alapuló vallásnak minősíti, ez a kinyilatkoztatás Jézus Krisztusban érkezett el a maga teljességében. Hogy e kinyilatkoztatás legfőbb tartalma, Krisztus megváltó műve, Isten szabadító szeretete. Központi meggyőződése a kereszténységnek, hogy a megváltás minden emberre kiterjed, annak örömhírét Krisztus tanítványai kötelesek hirdetni minden nemzetnek, a föld végső határáig. Márk evangéliumában (a 16. fejezet 15-18 versében) és a párhuzamos helyeken ez kifejezetten áll a missziós parancsban. De Szent Pál megfogalmazásában megjelenik a megváltásnak az egész anyagvilágra kiterjedő dimenziója is: „Maga a természet sóvárogva várja Isten fiainak megnyilvánulását. A természet ugyanis mulandóságnak van alávetve, nem mert akarja, hanem amiatt, aki abban a reményben vetette alá, hogy a mulandóság szolgálai állapotából majd felszabadul az Isten fiainak dicsőséges szabadságára. Tudjuk ugyanis, hogy az egész természet együtt sóhajtozik és vajúdik mindmáig.” (Róm 8, 19-22)

Az egyház önértelmezésében az egyetemesség, vagy katholicitás, a legkorábbi időktől fogva ezen az általános küldetésen túlmenően sajátos hangsúlyokkal is rendelkezik. Amikor az ősi keresztelési hitvallásban, amelyet manapság „apostoli hitvallásnak” nevezünk, a közösség hitet tesz arról, hogy az egyház egy, szent, katolikus és apostoli, akkor az univerzalizmusnak a történelemben új elemeit is kifejezi. Az egyház egységének hitágazata ugyanis eredendően arra vonatkozik, hogy a zsidók közül Krisztus tanítványaiá lett emberek és a pogányságból megtért keresztények egyetlen egyházat, egyetlen közösséget alkotnak. Vagyis az egyházon belül etnikai vagy nemzetiségi alapon történő, alapvető elkülönülésnek helye nincsen. Szent Pál apostol, aki a római levélben olyan megrázó erővel állítja elének Izrael nemes olajfájának a képét, amelybe a hitre térő pogányokat, mint a vad olajfavesszőket beoltják, az egyház egységéről így tanít:

„A test ugyan egy, de sok tagja van. A testnek ez a sok tagja azonban mégis egy test. Így Krisztus is. Mi ugyanis mindnyájan, egy lélekben, egy testté lettünk a keresztséggel. Akár zsidók, akár pogányok, akár rabszolgák, akár szabadok.” (1Kor 12,12-13)

Ugyanezt a gondolatot hangsúlyozza Antióchiai Szent Ignác is, amikor az egyház egységének igazságát kifejti, az első és második század fordulóján. Az egyház katholicitása pedig éppenséggel azt jelentette, hogy az egész földkerekségre kiterjed. Mai szóval mondhatnánk ezt pozitív értelemben globálisnak is. A keresztény missziók története, a kezdet kezdetétől ugyancsak bizonyossága annak, hogy a különböző kultúrák határain át tudott lépni a keresztény örömhír, sőt összeroppanó korábbi kultúrák sok elemét át is mentette, születőben levő új népi kultúrákba. Természetesen a korai középkorban éppúgy, mint az újkor folyamán, felmerült az inkulturáció problémája is, vagyis hogy a keresztény hit továbbadásának tartalmi teljessége és pontossága hogyan egyeztethető össze az egyes népek kultúrájára jellemző formák, szimbólumok és fogalmak használatával.

A mai globalizáció jelenségei és problémái az egyház számára

A globalizáció kifejezést számos értelemben divat használni. Az alábbiakban csak néhány vonást emelnék ki a legjellemzőbbek közül, amelyek az egyházat sajátosan érintik.

Az első a közlekedés. Az ókori mediterrán világban a kereszténység gyors terjedésének fontos előfeltétele volt a római birodalmi úthálózat és a hajózás biztonsága, amelynek kivívása, a kalózkodás legyőzésével, a Római Birodalom megszilárdításának egyik legfőbb lépése volt. A mai világközlekedés új lehetőségeket teremt az emberek közötti személyes kapcsolatokra. Különösen a légi közlekedés teszi lehetővé az egyház számára is, hogy a legkülönbözőbb témákról gyakori világtalálkozásokat szervezzen. Ez utóbbiak – azt hiszem, a tudomány világában is látszik ez – túlzott gyakoriságukkal már azt a kérdést vetik fel, hogy a rájuk

fordított idő és energia valóban arányban áll-e a keletkező eredményekkel. Ezért is egészíti ki, illetve helyettesíti részben a világraszóló tömegközlekedést a távközlés globalizálása.

A konferenciákon kívül különösen II. János Pál pápa idején mutatkozott meg a pápai személyes látogatások lelkipásztori ereje és hatása is. Ez a személyes jelenlét sokkal intenzívebb érzelmi hatást kelt, mint a pusztán körlevelek vagy szózatok közlése. Ugyancsak összefügg ezzel a tömeges zarándoklatok, vallási jellegű találkozók terjedése és újbóli megerősödése. Ifjúsági világtalálkozók és eucharisztikus világkongresszusok vagy akár II. János Pál pápa temetése, úgy tűnik, mintha a világtörténelem legnagyobb tömegeit gyűjtötték volna egybe. Ezt a szinte spontán érdeklődést néha maguk a szervezők is meglepetéssel tapasztalják. A közösségi jelenlét és élmény néha nem csupán felületes és hangulati jellegű, hanem mély és tartós személyes döntésekhez is vezet. Például megtérés, házasság, papi, szerzetesi hivatás választása stb. Magam el sem tudtam volna képzelni, de a papnövendékeinkkel való beszélgetés során körülbelül a növendékek fele azt mondta, hogy ilyen nagy nemzetközi találkozók alkalmával kapta a hivatását. Mondta ezt miután már öt éve bent volt a szemináriumban. Tehát, nyilván tartós nyomot hagyott benne ez az élmény.

A hírközlés

A globalizáció másik nagy tényezője a hírközlés fejlődése, a rádió után a televízió, majd a világháló adta lehetőségek. Bár sok tömegtájékoztatási program tartalmát keresztény és más vallásos emberek néha sértőnek, destruktívnak vagy egyszerűen csak az emberi szétszórtságot fokozónak érzik, a katolikus egyház mindezeket az eszközöket nagy lehetőségnek is tekinti, a hit örömhírének és az alapvető emberi értékeknek a továbbadására. A műholdas tv-programok például a nézők százmillióit tudják bekapcsolni a legfontosabb egyházi szertartásokba. De a továbbképzés és a távoktatás területén is intenzíven használja egyházunk a világhálót. Különösen a harmadik világban élő és dolgozó papság számára a Kléruskongregáció lehetővé tette, hogy teljes és színvonalas teológiai könyvtárak egész anyagához nyerjenek hozzáférést különböző nyelveken. A lehetőség megteremtésének fő indoka az volt, hogy például Latin-Amerikában ezek a fontos teológiai művek gyakran sok ezer kilométeres körzetben nem beszerezhetők, drágák a papok számára, és tárolási nehézségeket is jelentenek. Úgy tűnik tehát, hogy a hitbeli képzésnek és tudományosságnak is kezd kialakulni egy globális, katolikus hálózata.

Apró megjegyzésként kívánczok ide, hogy hazánkban a katolikus egyháznak, legalábbis a háború óta, egyáltalán nem volt napilapja. Ma azonban a Magyar Kurír már internetes napilapként működik.

A tömegtájékoztatás és a hírközlés globalizálódása új érzelmi reakciókat is lehetővé tesz. A gyász, az öröm, a szolidaritás hullámai néha órák alatt végiggyűrűzhetnek az egész földkerekségen. Adott esetben ennek a jelenségnek is nagy hatása lehet hitünk továbbadása szempontjából, vagy akár világraszóló közös imádság tekintetében is.

A gazdaság globalizálódása

A kereszténység egysége és közösségi szolidaritása a kezdetektől megkívánta a karitatív szolgálat elterjedését. Már Szent Pál is gyűjtést rendez Kis-Ázsiában és Görögországban az éhező palesztinaiak megsegítésére. A későbbi évszázadokban még mindig a Római Birodalom nagy kereskedelmi útvonalait felhasználva felmerültek olyan lehetőségek is, hogy egyes püspökök részt vegyenek a mezőgazdasági termények távolsági nagykereskedelmében. Az effajta üzleti tevékenység váltotta ki azokat az ókeresztény zsinati tilalmakat, amelyek a klérus tagjainak kereskedelmi tevékenységét korlátozták. Mind a mai napig jelentős azonban a nemzetközi karitatív tevékenység, amelynek ereje ismét csak a globális tömegtájékoztatással és az általa kiváltott érzelmi hullámzással együtt meglepően nagy szolidaritási akciókat is eredményez. Magunk is csodálkoztunk például a cunami áldozatainak javára tartott egyházi gyűjtés rendkívüli eredményén. Az egyházi segélyszervezetek az általános humanitárius segítségen kívül, a nagy anyagi nehézséggel küzdő részegyházakat más módon is támogatják. Így például önkéntesek küldésével, egyházmegyék, plébániák, missziók, kórházak, szociális intézmények és iskolák segítségével. Vagy például artézi kutak fúrásának szervezésével a Szahel övezetben stb.

A szocializmus évtizedei alatt a magyar egyház is igen jelentős külföldi támogatást kapott, főleg a karbantartási fedezet nélkül maradt épületállomány megóvására. Jelenleg a nyugati egyházi segítség zöme már inkább a volt Szovjetunió területén vagy a harmadik világban élő keresztények felé irányul. Az utóbbi időben jellemző az a tendencia, hogy magukat a történelmi ortodox egyházakat is segítjük abban, hogy sajátos vallási és kulturális értékeiket hatékonyabban tudják továbbadni saját népeik körében. Különösen bizakodó hangulatban van az indiai és a kínai katolikus egyház. Igaz ugyan, hogy egyfelől India azon országok egyike, ahol a hindu vagy a muzulmán vallási fanatizmus következtében ismételten előfordul keresztény falvak kiirtása. Így a világviszonylatban évente legyilkolt, átlagban százhuszezer keresztény áldozat nem kis részét éppen ez a szubkontinens teszi ki. Mégis az indiai társadalom egy részében nagy a nyitottság a kereszténység iránt, és rendkívül intenzív a kereszténységre térők vallási élete is. Ugyanakkor a legújabb – pápai engedély nélküli – kínai püspökszentelések, majd az őket követő pápai engedéllyel végzett szentelések után to-

vábbra is fennáll az érdeklődésnek és a tiszteletnek egyfajta légköre, amely a katolicizmust Kínában körülveszi. A világszerte megjelenő kínai üzletemberek és bevándorlók sorában nem kevés a keresztény. Közöttük még Budapesten is találunk a katolikus vallását lelkesen gyakorló közösséget.

Antropológiai változások

A fentiekben címszerűen említett jelenségek olyan antropológiai változásokhoz vezetnek, amelyeket lelképásztori munkánk során figyelembe kell vennünk. Amikor a mai antropológiai helyzet alapvonalait akarjuk azonosítani, abból a benyomásból kell kiindulnunk, ami az utóbbi éveket jellemzi. Vagyis, Európában az utóbbi néhány évben radikálisan új antropológiai helyzet keletkezett. Olyan periódusról van szó, amely még húsz év óta sem tart. Azt mondhatnánk, hogy posztmodern helyzettel állunk szemben, nem pedig a tipikus modern kori szituációval. Mikortól számítjuk ezt a legújabb periódust? Mondjuk a hatvanas évek eufóriájától és illúzióvesztésétől, amely éppen azért következett be, mert az emberiség lassan ráébredt azokra a veszélyekre, amelyek a környezetet és a gazdaságot fenyegetik, és számot vetett a fejlődés korlátaival? Vagy esetleg a bipoláris nemzetközi rend megszűnése okozta ezt az új helyzetet? Mindenesetre az új antropológiai helyzet egészen világosan előttünk áll a kilencvenes évek eleje óta, és immár az egész európai földrészre jellemző. Amikor tehát a máról beszélünk, akkor erről a legutóbbi 16-17 évről szólnunk.

Feltűnő vonása ennek az új helyzetnek, hogy a beszéd kultúrája, a szó kultúrája, az írott szöveg és a logikus gondolkodás kultúrája fokozatosan átadja helyét az érzelmek, a képek, a szimbólumok, az audiovizuális effektusok, a látványosság kultúrájának. Az emberek egyre inkább megtanulják az új információkat új módon befogadni, és megtanulják egyre jobban kifejezni magukat ezen az új nyelvezeten. Ugyanakkor biztos, hogy az is jelentősen változik, amit kommunikálunk, ha egyszer ilyen más nyelvezettel közöljük egymással az érzéseinket és a gondolatainkat. Például szimbólumokkal és képekkel nemcsak más módon tudunk közölni valamit, hanem más dolgokat tudunk közölni, mint amit a szavakkal kifejezhetünk. Ahogy a költő mondja, „nem érez, aki érez szavakkal mondhatót”. Az egyház pedig mindig is használta a szimbólumokat. Magának Jézusnak a tanítása is tele volt példabeszédekkel, képekkel, parabolákkal, hasonlatokkal. De ugyanakkor Ő mindezt szavakban adta elő. Az egyház pedig a maga részéről világosan előadta a saját hitét, szóbeli formában is, de ugyanakkor használta az összes létező művészeteknek a lehetőségeit és nyelvezetét is. A festészet, a szobrászat, a zene, sőt bizonyos értelemben az építészet, az urbanisztika vagy a tánc eszközével is kifejezte hitét. A megélt keresztény hitből tehát nagyon sok érzelem és impresszió fakadhat, olyasmis, amit nagyobb érzel-

mi erővel lehet átadni, és talán nagyobb meggyőző erővel is, a beszédétől eltérő kommunikációs módszerekkel. Ez lenne tehát az első tézisünk, vagyis éljen az új kommunikációs nyelv, ősidők óta közünk van hozzá és nagyszerű lehetőséget ad számunkra.

Ugyanakkor azonban, itt nem csupán valamiféle elméleti változásról van szó, hanem gyakorlati különbségről is azokban a módokban, ahogyan ma megjelennek ezek a képek, ahogyan ezek a vizuális- és hanghatások körülvesznek bennünket. Tudjuk, hogy ezek a hatások manapság rendkívül intenzívek, és képesek arra, hogy minden mást elnyomjanak bennünk. Mindennek az egyik következménye az, hogy az írás, a betű, a szó és a logikus gondolkodás kultúrája második vonalra szorul. Ez a háttérbe szorulás új helyzetet jelent azonban az emberi gondolkodásra nézve is. Tehát sok embert nagyon erősen megérintenek az érzelmek, de mintha hidegen hagyna a logikus érvelés. Ebből a tényből pedig, mint minden kulturális kihívásból, legalábbis kétféle feladat adódik. Egyfelől tekintetbe véve az ember állapotát, hiszen az egyház útja maga az ember, ahogyan II. János Pál pápa tanítja, keresni kell az új kifejezési lehetőségeket üzenetünk számára, olyan kifejezési lehetőségeket, amelyek biztosan elérnek a címzettek szívéhez. Tehát új nyelvezetet kell keresnünk. Másfelől ahhoz, hogy az üzenetünk teljes gazdagságát kifejezzük, szükségünk van kevésbé divatos eszközökre is, amelyek azonban szintén megszólítják az ember képességeit, olyan adottságait, amelyek szintén benne rejlenek az emberi személy gazdagságában.

Mindig az emberről beszélünk, nem valamilyen absztraktrakt valóságról. Az emberről beszélünk, aki képes arra, hogy logikusan gondolkodjék, aki képes arra, hogy beszéljen, és aki ezért a Teremtőtől hivatást is kapott arra, hogy használja ezeket a képességeit. Ha Krisztus nemcsak szeretetének élő példáját, halálának és feltámadásának eseményét hagyta ránk, hanem szóbeli tanítást is, és ha felszólította a tanítványokat, hogy adják tovább ezt a tanítást, akkor bizony dolgunk az is, hogy a szóbeli kifejezést megőrizzük, továbbvigyük, hogy például a Szentírásnak a szövegét és tanítását továbbadjuk a következő nemzedékek számára. Tehát a könyvre, az írásra, a logikus gondolkodásra továbbra is szükségünk van. Ez még akkor is igaz, ha a kereszténység nem oly mértékben a könyv vallása, mint a zsidó vallás. Hiszen nem vallási kötelessége a kereszténynek, hogy mondjuk 12 éves korára megtanulja személyesen felolvasni a Bibliát, de azért a bibliai történetek tartalmát valahogyan csak meg kell ismernie, és ha nem is az őskereszténység korában, de Nagy Károly idején csak feltámadt az az ötlet is, hogy a plébánosok kezdjék el írni-olvasni tanítani a gyerekeket.

Ha az új kommunikációs módszereket tekintjük, akkor van egy közös vonásuk, ez pedig az emberre gyakorolt rendkívül erőteljes hatás. Sokkal erősebb ez a hatás, mint a szó, mint a logika, vagy mint az írott szöveg. És ez a hatás jelen-

tős mértékben érzelmi. Ebből a tényből pedig a manipuláció fokozott veszélye következik. Jól ismert európai politikusok megállapították azt a veszélyt, ami ezzel kapcsolatban a tradicionális demokráciákat fenyegeti. A kulturális és antropológiai változások ugyanis szerintük a hagyományos demokráciák működésének embertani alapjait gyöngítik vagy kérdőjelezik meg. Európában a klasszikus értelemben vett demokrácia olyan szisztéma volt, ahol az emberek a többség akarataival meghatározták az államnak és a közösségnek a működési módját. Hogyan alakult ki ez a többség? Általában voltak olyan személyek, olyan csoportok, akik programokat tártak a közvélemény elé, ezeket meghatározott érvekkel megpróbálták alátámasztani, és az embereket megpróbálták meggyőzni a maguk igazáról. Akinek sikerült több embert meggyőzni a saját programjának az ésszerűségéről, az kaphatta meg a legitimitást arra, hogy átültesse a gyakorlatba a programját. Ha ma már nem tűnik szükségesnek, hogy programokat fogalmazzunk meg, ha egyszerűen reménytelennek tűnik, hogy meggyőzzük az embereket valamiről észérvekkel, mert szinte senki sem akar már logikusan gondolkodni, hanem sokféle sajátosan erős és hatékony érzelmi eszköz áll a rendelkezésünkre, akkor úgy tűnik, hogy ennek a hagyományos demokráciának az egyik előfeltevése mintha megfogyatkozna. Jelesül az, amelyik az emberek meggyőzésére vonatkozott. És mintha ez egyre inkább átadná a helyét a manipuláció különböző formáinak. Ezt a jelenséget nem kevesen úgy tekintik, mint a hagyományos demokrácia működését fenyegető veszedelmet. Ugyanakkor mindezzel csak azt szeretnénk illusztrálni, hogy kettős magatartásra van szükségünk. Egyfelől keresni és használni kell a kommunikáció új eszközeit, másfelől pedig kritikai szemlélettel kell tekintenünk ezeknek az egyoldalúságára. Tehát van prófétai feladatunk, és ugyanakkor tisztelettel kell szemlél-nünk azokat az adottságokat és lehetőségeket, amelyeket korunk felkínál.

Tekintsünk először tisztelettel ezekre a körülményekre. Azt hiszem, nagy gazdagságot kell látnunk a vizualizáció módszerének a fejlődésében. Nem kell egyáltalán diavetítéssel bajlódni most már, amikor mondjuk hittant tanítunk, hiszen rengeteg korszerű eszköz áll rendelkezésünkre akár a hitoktatásban, akár az oktatásban, nevelésben, ugyanakkor nagyon sok művészi kifejezési eszközünk is van, amelyek ugyan nem feltétlenül beszélnek közvetlenül a hit tartalmáról, de érzelmileg közelebb vezethetnek hozzá. A városmissziók során például Bécsben és Párizsban talán az egyik legnagyobb élmény vagy újdonság az volt, hogy valóban elsőrangú művészek, képzőművészek vették ki a részüket a misszióból, a dekorációból, a formatervezésből, ami igen friss és élményszerű jelleget adott ezeknek a rendezvényeknek. Ugyanakkor természetesen zavar bennünket, ha valaki például homíliában súlyos nyelvtani hibákat követ el, vagy nagyon rosszul fejezi ki magát a beszéd terüle-

tén. Éppen ezért nem elég megtanulni és megtanítani az audiovizuális eszközök használatát, nem elég a szimbólumok világában biztonságra szert tennünk, hanem továbbra is ragaszkodni kell a szóbeli kifejezés pontosságához, színvonalosságához és a logikus gondolkodás értékéhez is. Természetesen a művészeteknek az egyházban ma egészen különlegesen aktuális szerepe van, és ez minden művészetre vonatkozik. A verbális kifejezéstől különböző kifejezési módok mindig is a hit igazságainak a hordozói voltak. Ez érvényes a zenére is, a legklasszikusabbtól a legmodernebbig. Egy másik fontos körülmény, amit figyelembe kell vennünk, hogy ez az új típusú kommunikáció valóban az emberi érzelmekre hat elsősorban. Ennek egyrészt örülnünk kell, hiszen nagy értéket jelent ez, és nem kell szükségképpen szentimentalizmusba vagy szubjektivizmusba fulladnia. Egyébként, ha az idők jeleit, az új idők jeleit vizsgáljuk, akkor megkérdezhetjük például magunktól, hogy mit tehetünk a liturgia területén. Gyakran azt látjuk, hogy egészen tradicionalista irányzatok is ugyanazt a szentimentalizmust és emotivitást fejezik ki, mint egyik-másik nagyon formabontó és modern tendencia, egyikben sem a logikus következetesség, hanem valamiféle érzelmi ragaszkodás dominál. A másik fontos kérdés, hogy ezek az emocionális hatások az élet minden területén megkívánják az egészséges kritikát. Tehát ebben az esetben is egy kicsit ár ellen kell úsznunk, és az írásnak, a betűnek, a szónak és a logikának a kultúráját is képviselnünk kell. Ezt szinte prófétikus módon kell tennünk. Ha szükséges, nekünk kell arra tanítani a fiatalokat, akik mondjuk egy hittani kurzuson részt vesznek, hogy hogyan lehet értelmesen felolvasni egy szöveget a Szentírásból. Annak idején, káplán koromban jeles magyar színészeknek a hanglemez-felvételeit vettem elő, akik verseket mondtak el. Ezeket a verseket tanítottam meg a ministránsoknak, hogy hogyan kell értelmesen felolvasni egy összetett mondatot. Tehát azt hiszem, lassanként ilyen feladataink is adódnak, de ez nem baj, mert ez is a mai korról jár. Úgy tűnik, a művészeti nevelésben is lehetnek ehhez hasonló funkcióink, amihez persze jó szakemberekre is szükség van. Tudjuk, hogy a hitünk nem csupán érzelm, nem csupán a bizalom érzése, hanem tartalma is van, amelyet nem lehet önkényesen pusztán érzelmekre redukálni. A *Fides et Ratio* kezdetű pápai enciklika olvastán azt mondhatjuk, hogy manapság sok embernek megrendült a bizalma az objektíven igaz ismeret lehetőségében. Történelemből például sokan azt mondják, hogy miért akarnak itt nekünk objektíven igaz történelmet tanítani, mikor húsz évvel ezelőtt még az ellenkezőjéről mondták, hogy igaz. Ez, amit most mondanak, ez is biztosan annyit ér. Az ember majdnem meg is érti a szkepticizmusukat, bár azért *Henri Marrou* óta eléggé tudjuk, hogy a történelmi hermeneutika meg a történelemhamisítás nem ugyanaz. De mostanság már a természettudományok területén is felüti a fejét egy ilyenfajta gondolko-

dás. Például kémiából azt mondja egy egyetemista, hogy csak nem gondoljuk, hogy valóban ott objektív, tudományos igazságokra van szükség. A kapcsolatok – tudniillik azok a megrendelők, akikkel az ember kapcsolatban van –, majd ők megmondják, hogy minek kell lennie a kísérlet eredményének. Ha ennyire nincs bizalom az objektív megismerés lehetőségében, ennek valahol vissza kell ütnie. E tekintetben Nicolaus Cusanus már a 15. században felhívta a figyelmet arra, hogy a kimerítő vagy tökéletes ismeret és az igaz ismeret között van különbség. Persze, hogy az ember életállapota a tudós tudatlanság, a *docta ignorantia*. Tehát a saját nemtudásunkról való tudásnak az elmélyítése az emberi tudás előrehaladása. Ugyanakkor azonban annyi képességet csak ajándékozott nekünk a Teremtő, amennyinek a segítségével mi ebben a világban el tudunk igazodni. Tehát a számunkra elégséges, objektíve használható tudás lehetőségében nagyon indokolt hinnünk, és ez talán nem is csak a keresztény világnézet sajátja.

Döntéshozatali képtelenség

Ez a magatartás most már hazánkban is gyorsan elterjedőben van. Azt látjuk például, hogy nagyon sokan szeretik elhalasztani a személyes egzisztenciális döntéseiket, éppen azokat, amelyek egész életre kellene, hogy szóljanak. Olyan döntéseket, mint a házasság, vagy a hivatás megválasztása, olyanokat, mint a foglalkozás és a tanulmányi irányok választása. Hányan és hányan kérik két-három év után, hogy szakot váltsanak az egyetemen vagy átiratkozzanak egy másik karra. Azt hiszem, mindez a kötelezettségek vállalásának egyfajta különleges nehézségét mutatja, és annak a nehézségét, hogy valamilyen stabil állapotot fogadjunk el az életünkben. Természetesen nem azért találkozunk ezzel a jelenséggel, mert a fiatalok rosszabbak vagy komolytalanabbak lennének, hanem mert a rövid távú, közvetlen tapasztalataink az utóbbi időben azt igazolják, hogy a sikeres stratégiának a lényege a rugalmasság. Van ebben valami, de felületes megközelítés, mert aki 30–40–50 éves koráig válogat, hogy mi legyen a foglalkozása, az végül azért nem tud majd előbbre lépni az életben, mert azon a szinten már nem ismeri a szakmáját, ahogyan szükséges lenne a további előmenetelhez. Tehát a bizonytalanság nem önérték, a rugalmasságnak valódi, értékes tartalommal kell párosulnia, és ez, úgy tűnik, még nem vált az embereknek a vérévé.

A személyes életben való elkötelezettség, családalapítás, házasságkötés is ilyen bizonytalan területe a mai ember világának, pedig itt is vannak a biológiának nagyon kemény törvényei. Van, aki azt mondja húszéves korában, hogy majd negyvenöt évesen eldönti, akar-e házasságot kötni. Csak az a helyzet, nem mindegy, hogy az első házasságát huszonöt vagy negyvenöt éves korában köti meg, mert az emberi élet biológiailag és lélektanilag e tekintetben is kondicionált.

Ez a döntési képtelenség nagymértékben érinti azután a döntésektől való félelem témáját. Gyakran eltúlozzuk a döntések komolyságát. Sokszor ijesztően komolynak látszanak számunkra ezek a döntések, és ezért nem merjük vállalni az elkötelezettséget. Tehát sokan szinte ideológiát készítenek maguknak, és azt mondják, hogy olyan rettenetesen felelős dolog egy egész életre szóló elkötelezettség vállalása, hogy aligha lehet azt néhány év alatt eldönteni. Ugyanakkor a komolyságnak is megvannak a maga határai. Az életünk döntéseinek a komolyságát is emberi lépték szerint kell mérlegelnünk. A kényszeres neurozisz kísértését ezen a téren is el kell kerülnünk. Mindezek alapján hogyan válaszoljunk, milyen ajánlatot tudunk tenni a mai embernek, hogy helyes döntést hozzon azokban a szituációkban, amelyek olyan fenyegetően komolynak látszanak a számára? Mert döntést hozni azért szükséges. A mi régióink tapasztalata az, amit II. János Pál annyiszor hangsúlyozott az európai földrészről szólva. Mindig azt emelte ki, hogy Európának reménységre van szüksége. Olyan reménységre, amelyet a szeretet lelkesít. És ez a reménység, úgy tűnik, ma aktuálisabb, mint bármikor. Hiszen ez jelenti számunkra az Istenben való bizakodás képességét is. Vagy nagyon gyakran azt a képességet, hogy az isteni irgalomra bízzuk magunkat.

Közép- és Kelet-Európa népei hosszú évtizedek alatt nagyon sok igazságtalanságot, kegyetlenséget éltek át a 20. század folyamán. Egész népek kiirtása vagy az etnikai tisztogatások eseménysorozata például olyan emlékeket hagytak ezekben a népekben, amelyeket bizony tisztán emberi eszközökkel nem lehet helyrehozni. Ezeknek a történelmi tapasztalatoknak a nyomán is szükségünk van az irgalom emberi magatartására. Ezért állította II. János Pál az isteni irgalmasságot a katolikus kultusznak is a középpontjába, mikor Krakóban az ennek szentelt különleges kegyhelyet megalapította. Hiszen véleménye szerint az emberi újrakedésnek is éppen az irgalom az alapfeltétele, az a képesség, hogy megújuljunk a mentalitásunkban, és nagyvonalúan tudjunk nézni, bocsánatot kérve és megbocsátva, egymásra. Ez az, amit a kétezredik év folyamán úgy is fogalmazott meg, hogy „az emlékezet megtisztítása”.

Szerzőink

ERDŐ Péter	bíboros, esztergom–budapesti érsek, a Magyar Püspöki Konferencia elnöke, Esztergom–Budapest
GLATZ Ferenc	akadémikus, igazgató, MTA Történettudományi Intézet, Budapest
KÁDÁR Béla	akadémikus, közgazdász, a Magyar Közgazdasági Társaság elnöke, Budapest
KOSZTOLÁNYI György	akadémikus, orvos-genetikus, intézetigazgató, Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar Orvosi Genetikai és Gyermeke-fejlesztési Intézet, Pécs
UDOVECZ Gábor	az MTA doktora, főigazgató, Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest

KOSZTOLÁNYI GYÖRGY

FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS ÉS INNOVATÍV TECHNOLÓGIA AZ ORVOSI GENETIKÁBAN

Alábbi cikkünk a 2006. augusztus 17–19. között Budapesten tartott World Academy of Biomedical Technology című konferencián elhangzott előadás szerkesztett, magyar nyelvű változata, amelyben a szerző a biotechnológia és az orvosi genetika/genomika fejlődésének néhány jellegzetességét elemzi. Megállapításai szerint „a biotechnológia és az emberi genetika kapcsolata külön figyelmet érdemel már csak azért is, mert az orvosi genetikában a tudományos felismerések, felfedezések alkalmazása súlyos etikai, jogi, társadalmi kérdéseket vet fel. Így ha az orvosi genetika fenntartható fejlődéséről van szó, akkor a tudomány és technológia kérdéskörén túl elkerülhetetlenül felvetődnek humán és társadalmi aspektusok is, s markáns társadalmi felelősség rajzolódik ki.” Az alábbi tanulmány – a teljesség igénye nélkül – röviden rá kíván mutatni a kutatást, egészségügyi ellátást és a társadalmi felelősséget érintő kérdésekre, amelyeket az orvosi genetika közelmúltbeli fejlődése vetett fel, s amelyeket a további biotechnológiai fejlődés vetít előre.

A „fenntartható fejlődés” koncepcióját a *World Commission on Environment and Development* 1987-ben a következőképp fogalmazta meg: „fejlődés, amely a jelen szükségleteit úgy elégíti ki, hogy nem veszélyezteti a jövő generációk lehetőségeit saját igényeik kielégítésében” (www.sgr.org.uk). Az Egyesült Nemzetek 1992-ben az oktatást jelölte meg a fenntartható fejlődés fő garanciájának, majd 2002-ben a koncepciót humán és társadalmi aspektusokkal bővítette, s rámutatott: a társadalmi igazságosság, a szegénység elleni küzdelem, szolidaritás, egyenlőség, kapcsolattartás és együttműködés legalább olyan fontos, mint a tudományos kutatás. Az Egyesült Nemzetek Közgyűlése 2002 decemberében az 57/254. sz. határozatában meghirdette az *Oktatás évtizede a fenntartható fejlődésért* című programot a 2005–2014 közti időszakra, s az UNESCO-t bízta meg a programok szervezésével.

Kutatás, élettudományok, humántudományok

A molekuláris genetika – az a tudomány, amely sokak szerint forradalmasítja az orvostudományt és az egészségügyi ellátást – a kutatásnak köszönheti megszületését és bámulatos fejlődését. Az elmúlt évek fejlődéstörténetét a technológia és a tudományos megismerés elválaszthatatlan egysége, a kutatás, innováció, ipari versenyképesség közvetlen kölcsönhatása jellemzi. A kutatás kérdéseket vet fel, ezek új technológiák kialakulására serkentenek; az új technológiák olyan eszközöket, módszereket hoznak létre, amelyek új felfedezések születését eredményezik, s a spirál újraindul.

Mivel az alap kutatás eredményeinek innovációban és fejlődésben megnyilvánuló határfoka nem jósolható meg,

fontos rámutatni, hogy minden racionálisan tervezett kutatási projekt magában hordozza az innovatív siker lehetőségét. (Tanulságos az alap kutatásokat közlő cikkek utóéletének nyomon követése: vannak példák arra, hogy azonos súlyú folyóiratban, egymás mellett megjelenő közlemények egyikéből hatalmas gazdasági haszon keletkezett, a másik alig kapott idézést.)

A genetikai fejlődés egyértelmű *technikafüggősége* nem jelenti a tudás, a *szellemi tőke* jelentőségének alábecsülését. Épp ellenkezőleg: az innovatív tőke egyre nyilvánvalóbban egyetemek, kiválósági központok köré csoportosul. Intenzív igény jelent meg az egyes tudományágakat egységes keretbe foglaló multidiszciplináris megközelítésre. Az élettudományi kutatóintézetek nemcsak biológusokat, genetikusokat, biotechnológiai szakembereket, hanem fizikusokat, matematikusokat, informatikusokat stb. is alkalmaznak.

De nem csak az élő és élettelen tudományok szakemberei, kutatói kerültek kapcsolatba a genetikával. Genetikai adatokkal az élet és halál lényegének megértéséhez nyerhetünk információt. Így olyan alapvető kérdések merülnek fel, amelyek az emberiség legmélyebb vallási, etikai, kulturális örökségéhez köthetők. Ezek a kérdések egyre inkább igénylik a *humántudományok*: etika, filozófia, jog, teológia szakembereinek közreműködését (UNESCO, 2004).* A kutatási eredmények közreadásához sajátos módon szükség van szabadalmi jogban jártas szakemberekre is. A biotechnológiai iparban a gazdasági érték előállításához az anyagi ráfordítás nagyobb része az eredeti kutatásra és innovációra irányul, a termékek előállítása, terjesztése viszonylag kisebb

* A hivatkozott szakirodalom feloldását lásd a cikk végén! (A szerk.)

költségigényű. Ezért a felfedezőknek védelemre van szükségük a felfedezéseket másolókkal szemben (OECD, 2002).

Ami a további fejlődést, a jövőt illeti: a biotechnológia, genetikai/genomika olyan exponenciális növekedési pályára lépett, ahol óriási lehetőségek állnak a jobb életminőség, a gazdasági gyarapodás, hatékony környezetvédelem feltételeinek megteremtésére (Welsh et al., 2006). Az emberi genom bázisszekvenciájának feltárása új területek felé nyitott kaput. A posztgenomikus időszak talán legígéretesebb iránya a *proteomika*, ami a biológiai minta teljes fehérjetartalmát egy lépésben képes tanulmányozni. Ez képessé teheti a biomedicinát a szervezet környezettel szembeni komplex reakcióinak megértésére (Hirsch et al., 2004). A *microarray* technológia lehetővé teszi, hogy igen nagyszámú gén kifejeződését egy eljárás keretében értékeljük (Kanoh–Osada, 2006). Az *antisense gene silencing* (különösen az RNAi) technológia igen hatékony lehet a tumorterápiában, új gyógyszerek létrehozásában (Dallas–Vlassov, 2006). Noha a *nanoscience* ma még fogalmilag sem egyértelműen tisztázott, elvitathatatlanul látszik, hogy a nanotechnológia valamennyi technológiát forradalmasíthatja, és hogy alapvető fejlődést fog hozni az egészség és betegség diagnosztikájában, betegségek kezelésében (UNESCO, 2006). És tovább lehetne sorolni azokat a területeket, ahol korábban alig elképzelhető lehetőségek jelentek meg a biomedicinális kutatásban. A molekuláris genetikai fejlődés nem csak egy-egy elkülönült területen jelent ígéretes új lehetőséget. Az egyes kutatási eredmények összeadódva átfogó, az élet lényegére vonatkozó tudományos rendszertanokat hoznak létre, amelyek közül kétségtelenül a *systems biology* a legjelentősebb (Weston–Hood, 2004). A jövő egyik feladata lesz annak megvizsgálása: miként járulhat hozzá a rendszerbiológia az egyének egészségmegővéséhez, -fejlesztéséhez.

Egészségügyi szolgáltatás, preventív, individuális medicina

Az élettudományok fejlődésében kétségtelenül a kutatás, az ismeretanyag folyamatosan bővítése az elsődleges hajtóerő. Az emberi genetikai/genomika fejlődésének értékmérője, a tudomány előtt álló fő kihívás azonban az, hogy mennyire sikeres a kutatási eredmények átvitele, azok alkalmazása az egészségügyi ellátásban. A humán genom projekttel szembeni társadalmi elvárások közt első helyen a jobb egészségügyi ellátás szerepelt, ideértve az öröklődő betegségek, veleszületett rendellenességek pontos diagnózisát, hatékony magzati diagnosztikát a betegségek kiszűrésére, a genetikai tesztek beépülését a rutin klinikai gyakorlatba, a hatékonyabb kezelést (Collins et al., 1998).

A genetikai az elmúlt években visszavonhatatlanul beépült a mindennapi egészségügyi szolgáltatások közé, s a ritka gyermekkori rendellenességek mellett egyre erőtelje-

Áldás vagy átok a genetikára?

Kérdések és válaszok

■ Változott-e a genetikai jelentéstartalma az elmúlt évtizedben?

Az öröklődésre, a generációs átvitelre irányuló vizsgálódás kibővült azon életfolyamatoknak a tanulmányozásával, amelyek során a génekben kódolt egyedi program – a környezet által befolyásoltan – realizálódik a fogantatástól az egyén haláláig.

■ Megismerhető-e a genetikai kód?

A *Human Genome Program* eredményeként megismert DNS bázisszekvencia azt jelenti, hogy a genom felépítése, szerkezete vizsgálhatóvá vált, s a genetikai információ, a kód elvileg maradéktalanul megismerhető.

■ Megváltozik-e a tradicionális orvoslás azáltal, hogy vizsgálható a genetikai kód?

A molekuláris medicina – szemben a tradicionális orvoslással – nem a tünetek, hanem a genetikai kód felől közelít a szervek, sejtek, molekulák rendellenes működésének lényegéhez, így *majdani betegségek* megállapítására, valószínűsítésére képes.

■ Általánosítható-e a genetikai paradigma az orvosi gyakorlat egészére?

A molekuláris genetikai módszerekkel a tisztán genetikai (*ritka*) betegségek mellett vizsgálhatóvá váltak az ember *leggyakoribb* betegségeire hajlamosító tényezők is. Továbbá, a *pontos diagnosztika* mellett a korábbinál jobb lehetőség nyílt a betegségek kialakulását meghatározó *körfolyamatok tanulmányozására* is.

■ Van-e konkrét, gyakorlatban is észlelhető eredménye a genetikának?

A pontos kóroki diagnosztika prenatális alkalmazásának eredményei ma már nemcsak egyéni, családi, hanem epidemiológiai szinten is észlelhetők genetikai körképek *születés kori gyakoriságának csökkenésében*. Genetikai vizsgálatokkal *elkülöníthetők* a sajátos kezelést igénylő, különleges kockázattal egyének a hasonló tüneteket mutató betegek között. Továbbá, egyszerűsíthetők a korábban kialakult *kivizsgálási sémák*.

■ Alkalmazható-e az orvosi gyakorlatban a genetikai hajlam szűrése?

Mivel a gyakori, összetett kóroki betegségek kialakulásában szerepet játszó *genetikai hajlam* bonyolult gén–gén, genom–környezet kölcsönhatásokat jelent, az eddigi ismereteink *nem elegendőek* ahhoz, hogy ezekben a betegségekben a tünetek megjelenése előtt szűrővizsgálatokat végezzünk.

■ Eltűzött volt-e a pár évvel ezelőtti optimizmus a genetikai orvosi használat illetően?

A gyakori, összetett kóroki betegségek kialakulásában szerepet játszó genetikai tényezőkre irányuló vizsgálati *eredmények reprodukálhatósága alacsony*, aminek egyik fő oka az, hogy a betegségek megnyilvánulási formáinak elemzése nehezebb, a fenotípus és a genotípus közti összefüggés bonyolultabb, mint feltételeztük.

■ Képes-e gyógyítani a genetikát?

Noha a *génátviteli* lehetőségek laboratóriumi körülmények közt ígéretesek, az eddigi emberi alkalmazás *csalódást okozott*, elsősorban a célsejtekbe való bejuttatás alacsony hatásfoka miatt. A próbálkozások csak testi sejtekre irányulhatnak, mert ivarsejtek, előbrények genetikai módosítása jelen ismereteink és lehetőségeink szerint nem elfogadható.

■ Remélhető-e a kutatástól, hogy az orvoslásban megvalósulnak a genetikai ígéretei?

Az emberi mintákon végzett kutatást nem szakemberek *lehetőségeként*, hanem mindannyiunk közös *érdekeként* kell kezelni. Elkerülhetetlen, hogy a további kutatások során az emberi genomot a maga természetességében, az egyes emberek mintáin elemezzük (biobankok) az egyedi meghatározottság és a gén–környezet kölcsönhatás figyelembevételével.

■ Áldás vagy átok a genetikára?

Azzal, hogy már a fogantatástól vizsgálható az egyén életét, majdani egészségét, betegségeit meghatározó egyedi információ, a genetikai – orvosi vonatkozásokon túl – etikai, jogi, filozófiai vonatkozásokkal egészült ki, s az emberi létet a maga összetettségében értelmező gondolatrendszeré vált. Egységes nemzetközi szakmai, jogi, politikai szabályozásokra van szükség annak érdekében, hogy az ismeretek javunkra szolgáljanak.

Kosztolányi György: Mit ígér és mit tud már ma is a genetikai? Vázlat a Mindegyesek egyeteme 2006. március 26-i előadásához. Részlet.

A tradicionális medicina a beteg, tüneteket mutató egyént vizsgálja, azaz a tünetek felől közelít a szervek, sejtek, molekulák rendellenes működésének feltárásához. A molekuláris medicina fordítva: a tünetektől függetlenül (vagy mert még nincsenek ilyenek, tehát „egészséges” egyénben, vagy mert nem vizsgálhatók, például a magzatban) vizsgálja az egyén genetikai állományát, s a kóros genetikai kódból következtet a majdani betegségekre; azaz: arra a kérdésre keres választ, milyen kockázata van a magzatnak arra, hogy genetikai betegséggel szülessen, illetve az egyénnek arra, hogy később beteg legyen. Ez az új genetikai paradigma forradalmasította a diagnosztikát.

A genetikai paradigmát a következők jellemzik: prediktív; individuális (mind a betegségrizikó megítélésében, mind a megelőzésben, mind a terápiában); hatékony eszköz a kóros folyamatok, illetve a genetikai-környezet kölcsönhatás tanulmányozására; hatékony eszköz a megelőzésre.

Kosztolányi György: Mit ígér és mit tud már ma is a genetika? Vázlat a Mindentudás Egyeteme 2006. március 26-i előadásához. Részlet.

sebben jelenik meg a gyakori, komplex, felnőttkori betegségek ellátásában is. Fokozatosan növekszik a *genetikai tesztek* alkalmazása a diagnosztikában (EuroGentest, 2005; OECD, 2006). Ismertek már olyan tesztek is, amelyek genetikai variánsok meghatározása alapján egészséges egyének majdani betegségekre való hajlamát képesek megadni százalékos valószínűséggel, s így életre szóló döntések meghozatalához nyújthatnak támpontot (életmód, étrend, pályaválasztás). Genetikai variánsok jelentőségének megismerése módosítani fogja a klinikai betegséglaszifikációt, s ami talán orvosilag a legígéretesebb: befolyásolja a terápiás protokollokat, lehetőséget teremt az egyénre szabott kezelésekre (Guttmacher–Collins, 2002).

A genetikai alapú, individualizált medicina olyan új paradigmát jelent, ami minőségileg más orvosi ellátást, lényegesen hatékonyabb prevenciót fog hozni az egészségügybe, s alapvetően javíthatja az emberi egészségmegőrzést. Egyre inkább a megelőzésre kerül a hangsúly a gyógyítással szemben. Meg fognak jelenni új diagnosztikus eszközök, eljárások, illetve új terápiás lehetőségek. Ennek nyomán átalakul az egészségügy forrásigénye, új beavatkozási formák megjelenése mellett feleslegessé válnak mások.

Mindezen lehetőségeknek a megvalósulásához azonban szükség van a genetikai tesztek *klinikai validálására* (EuroGentest, 2005). A biotechnológia lehetőségei ugyanis előreláthatóan: elő lehet állítani elképesztően részletes genomikai adatot, de ebből alig tudunk következtetni klinikai – morfológiai, működési – következményekre. Széles körű összehasonlító elemzésekre van szükség a genotípus és fenotípus adatainak egymáshoz rendelésével, igen nagyszámú egyén – beteg és egészséges egyaránt – és családtagjaik bevonásával. A szigorú szakmai, etikai elvek szerint működő *biobankok* létrehozása és fenntartása, klinikusok és alapkutatók összehangolt kutatása napjaink egyik legfontosabb feladata a genetika továbbfejlesztése érdekében.

Azzal, hogy a genetikai kutatási eredmények alkalmazása áttérjed az alapellátásra, fokozódik az új ismeretek, lehe-

tőségek, a genetikai információk megértése iránti érdeklődés nemcsak a páciensek, hanem egészséges egyének, hatóságok, döntéshozók körében is. Komoly veszélyforrás, hogy az egészségügyi szakszemélyzet – orvosok, nővérek s egyéb szolgáltatók – nem rendelkezik kellő mélységű genetikai ismeretekkel. Ezért egyre nagyobb igény lesz klinikai genetikai specialistákra, de legalább annyira fontos, hogy nem genetikus szakemberek is rendelkezzenek bizonyos tudással, kompetenciákkal.

Társadalmi felelősség: kutatók, felhasználók, finanszírozók

A biotechnológia és genetika ígéretei csak akkor realizálhatók, ha *társadalmi támogatottságot* élveznek, a tudomány és technológia eredményeivel szemben azonban gyakran heves ellenérzés tapasztalható. A bizalmatlanság többnyire a nem kellő mértékű ismeretekből, eltérő definíciókból, szóhasználatból adódik (Cunningham–Burley, 2006). Nyílt társadalmi vitákra kell keresni a válaszokat a kutatás, az orvostudomány és a kapcsolódó társadalomtudományok kérdéseire. A véleményformálásban, ill. az ismeretekhez, lehetőségekhez való hozzáférésben egyenlőséget kell biztosítani a kutatók, feltalálók, a technológiát használók, a kutatást támogató szponzorok, döntéshozók, politikusok, s egyáltalán: a választópolgárok számára. Mindezek garantálásában komoly felelősség terheli az államokat, nemzetközi szervezeteket (UNESCO, 2004).

Ami a kutatást illeti, a tudományos ismeretanyag és a biotechnológiai lehetőségek gyors fejlődése arra kényszeríti a társadalmakat, hogy a *kutatások támogatására* forrásallokációs listát állítsanak fel, folyamatosan elemezzék a prioritásokat, serkentve bizonyos fejlődéseket, illetve visszafogva másokat. Mivel minden racionálisan tervezett kutatási projekt magában hordozza az innovatív siker lehetőségét, az alapkutatók közpénzből való támogatása alapvető felelőssége az államoknak, még akkor is, ha az alapkutatói projektben nincs közvetlen ígért az azonnali hasznosulásra. A forrásallokációban a szakpolitikusoknak helyes egyensúlyt kell találniuk abban: mi tartozik a kutatók egyéni ambíciójára, tudatosságára s mi igényel társadalmi megítélést.

A tudományban – még a közpénzből támogatott kutatásban is – megjelent az egyes kutatók és az intézetek kereskedelmi érdeklődése. Talán soha nem volt még olyan közvetlen átmenet az alapkutatói eredmények és azok piaci értékesítése között, mint napjaink genetikai kutatásában. Ez pedig aggályos, mivel gátolja az információk, ötletek, reagenek szabad áramlását, azt a bázist, amin az emberi megismerés, a tudományok fejlődése alapul (www.sgr.org.uk). A tudomány, a biotechnológia fejlődése hatalmas hatással van civilizációnkra, jólétünkre, s ennek fényében a tudósoknak alá kellene rendelniük saját ambíciójukat az akadémiai kutatás függetlenségének. Tudományos kiválósági központok,

különösen nemzetközi együttműködés keretében működő kutatóközpontok létrehozása elkerülhetővé tenné a kutatási eredmények helytelen felhasználását. Ez felelősséget ró minden egyes kutatóra!

Az élettudományok területén megszülető új ismeretanyag új kérdéseket vet fel a *társadalomtudományok* területén is. Ezekre az új, alapvető kérdésekre a régi válaszok már nem kielégítőek, s az újak megfogalmazása rendkívül fontos feladatot jelent az etikusok, filozófusok, teológusok számára. A biológia tudósainak kutatásaival párhuzamosan a humántudományok művelőinek is alapos elemzéseket kell végezniük, s akár egyes alaptételek is átértékelendőkké válhatnak.

A genetikai alapú, individuális medicina lehetőségeinek minél eredményesebb megjelenítése az orvoslásban felelősséget ró mind az egészségügyi szakemberekre, mind az *egészségpolitikusokra*. A genetikai eljárások szolgáltatóinak helyet kell teremteni az ellátóstruktúrában. Meg kell akadályozni a genetikai információval való visszaélést, mindenekelőtt a genetikai tesztek eredményei alapján történő diszkriminációt (UNESCO, 2004). Ezért a genetikai tesztek végzése, az adatok kezelése törvényi szabályozást sürget (European Commission, 2005). A nem genetikus egészségügyi szakemberek bizonyos mértékű genetikai ismeretekre irányuló képzése napjaink egyik európai prioritása (EuroGentest, 2005).

A biotechnológiának és molekuláris genetikának stratégiai fontossága van az új, tudásalapú társadalmakban azzal, hogy jelentős mértékben befolyásolja az emberek életminőségét, egészségét, és eredményesen alkalmazható a környezetvédelemben. Mindez a *politikusoktól, döntéshozóktól* széles körű, holisztikus látásmódot feltételez (Billings et al., 2005). A biotechnológiai vívmányokhoz való egyenlő hozzáférés jogos igénye az embereknek, mind az egyes országokon belül, mind globális mértékben az elmaradott országok részéről is. Nemzetközi együttműködésre nem csak a kutatásban van szükség. Országokat átfogó szervezetek etikai normák, oktatási tematikák, egészségügyi szolgáltatási formák harmonizálásával, standard adatbázisok létrehozásával nagymértékben elősegíthetik a lehetőségek megvalósulását.

Világunk egyre nagyobb mértékben függ a tudomány és technológia fejlettségétől. A technológiai forradalom megváltoztatja az emberi viszonyokat, befolyásolja mindennapi életünket. A kutatás töretlen folytatása, az eredmények feletti lelkesedés közben azonban alázatosnak kell maradnunk ezek hosszú távú következményeinek megítélésében. Nagy figyelmet kell fordítani az innovatív technológiákkal kapcsolatos etikai kérdésekre, a szereplők, felhasználók oktatására, s folyamatos, nyílt párbeszédre van szükség a társadalom különböző rétegei, az ún. technoprogresszívek és technokonzervatívok közt.

Hivatkozott szakirodalom

- Billings, Paul R.–Carlson, R. J. et al. (2005): Ready for Genomic Medicine? Perspective of Health Care Decision Makers. *Archives of Internal Medicine*, 165, 1917–1919.
- Collins, Francis S.–Patrinos, A. et al. (1998): New Goals for the U. S. Human Genome Project: 1998–2003. *Science*, 282, 682–689.
- Cunningham-Burley, Sarah (2006): Public Knowledge and Public Trust. *Comm. Genet.*, 9, 204–210.
- Dallas, Anne–Vlassov, Alexander V. (2006): Rnai: A Novel Antisense Technology and Its Therapeutic Potential. *Medical Science Monitor*, 12, 67–74.
- EuroGentest (2005): *Genetic Testing in Europe*. www.eurogentest.org.
- European Commission (2005): *European Strategy on Life Science and Biotechnology*. 3rd Progress Report (COM2005. 286 final).
- Guttmacher, Alan E.–Collins, Francis S. (2002): Genomic Medicine. *The New England Journal of Medicine*, 347, 1512–1520.
- Hirsch, Jan.–Hansen, K. C. et al. (2004): Proteomics: Current Techniques and Potential Applications to Lung Disease. *American Journal of Physiology*, 287, 1–23.
- Kanoh, Naoki–Osada, Hiroyuki (2006): Small-molecule Microarrays as Tools for Facilitating Chemical Genomics. *Journal of Synthetic Organic Chemistry*, 64, 639–650.
- OECD (2002): *Genetic Inventions, Intellectual Property Rights and Licencing Practice*. www.oecd.org.
- OECD (2006): *Guidelines for Quality Assurance in Molecular Genetic Testing*. www.oecd.org/sti/biotechnology/qualityassurance.
- UNESCO (2004): *International Declaration on Human Genetic Data*. UNESCO, Paris.
- UNESCO (2006): *The Ethics and Politics of Nanotechnology*. www.unesco.org/shs/ethics.
- Welsh, Elaine–Jirotko, M.–Gavaghan, D. (2006): Post-genomic Science: Cross-Disciplinary and Large-Scale Collaborative Research and Its Organizational and Technological Challenges for the Scientific Research Process. *Philosophical Transactions of the Royal Society*, 364, 1533–1549.
- Weston, Andrea D.–Hood, Leroy (2004): Systems Biology, Proteomics, and the Future of Health Care. *Journal of Proteome Research*, 3, 179–196.

www.sgr.org.uk.

A VÍZ A KÁRPÁT-MEDENCÉBEN

Vízgazdálkodás Magyarországon

Az Európai Unió 2004. és 2006. évi kiterjesztésével lehetőség nyílik arra, hogy a Kárpát-medence természetgazdálkodásáról – ezen belül a vízgazdálkodásról – egységes elvek szerint tervet dolgozzunk ki. Megszűnőben az 1920-ban bekövetkezett nemzetállami széttagoltság. Ez vezette Glatz Ferencet, az MTA Stratégiai Tanulmányok Programtanács elnökét, hogy a magyar kormány által indítandó ún. zászlóshajó-programok közé – a 2007–2013. évekre – javasolja egy Kárpát-medencei vízgazdálkodási program felvételét.

I. Magyarország adottságai

Magyarország természeti adottságainak karbantartása, az adottságok hasznosítása és az emberre nézve negatív hatású keletkező károk mérséklése a mindenkori politikai adminisztráció és értelmiségi társadalom stratégiai feladata. A magyar állam területének egyik első számú természeti adottsága gazdag vízkészlete. És mivel a víz a 21. század egyik „alapvető nyersanyaga” lesz (részben máris az), kiemelt gondossággal kell kutatni Magyarországon a vízzel együtt élés és a vízhasznosítás lehetőségeit, kialakítani annak korszerű természetgazdálkodási intézményrendszerét.

Irányt adónak tartjuk az Európai Unió által folytonosan (és erősödően) előnyben részesített környezetgazdálkodási alapelveket. (A környezetvédelem és fenntartható gazdálkodás alapelvét.) Ezen alapelvek szellemében ember és természet új viszonyát tartjuk kiépítendőnek a Kárpát-medencében. Az új viszonyban – csak a vízről szólva – harmóniába kell kerülnie a föld feletti és föld alatti vízkészleteink megőrzésének, karbantartásának, pótlásának és ezek hasznosításának. A hasznosítást mind a természetgazdálkodásra, mind az emberi felhasználásra értve.

Magyarország vízgazdálkodási adottságait a következő évtizedekben az alábbi körülmények fogják meghatározni.

1. *A magyar állam a Kárpát-medence alján fekszik.* Ide folynak össze a Kárpátokból az alföldekre lezúduló vizek. Részben ezen felszíni vizek, részben a Kárpát-medence (folytonosan változó) föld alatti vízkészletének gazdagsága Közép-Kelet-Európában egyedülálló vízgazdálkodási térséggé tette a mai magyar állam területét, amely a legutolsó jégkorszak óta (12 ezer évvel ezelőtt) mindig is a helyi lakosság megélhetésének egyik forrása és helyi növény-, valamint állatvilág gazdagságának feltétele volt.

Ugyanakkor a térség ezen sajátossága okozta, hogy a 19. századig a mai államterületnek mintegy 26-30%-a állandóan vízjárta vidék volt, amelyet a polgári fejlődés során (19–20. században) a belakhatás biztonsága miatt lecsapoltak, az *árvíz sújtotta* területekről a vizet igyekeztek minél *gyorsabban elvezetni*. Siettetten a *lecsapolásokat*, illetve a víz

„kihajtását” az alföldi területekről a növekvő élelemigény, mindenekelőtt a szemes termények termesztésére alkalmas szántóföldek szükséglete. – Ma már ezen utóbbi szempontok részben megszűntek, részben megváltoztak.

Az *árvízvédelem* továbbra is – sőt, mint később látni fogjuk fokozottan – kiemelt kötelesség. De a 19. századi módon, pusztán gátak építésével nem intézhető el. A gátak feltöltődnek, tovább nem emelhetők. Ésszerű tehát az Akadémia 2000. évi javaslata: az árvíz, illetve tetőző vízállás idejének vízbőségét ki kell használni, nem kihajtani a vizet az országból, hanem részben visszaállítva az ősi vízmegtartó „tározókat”, azok építésével „megfogni” a vizet. (A hegyekből lezúduló víz különleges értékére, nyomelemekben gazdag voltára csak most kezd a geokémia felfigyelni.) – Szükséges továbbá, e tározókat felhasználva, folytonos „vízbőséget” biztosítani az Alföldön. Mindez a tározók szerves együttélését kívánja meg a folyóval. (Ahogy ez a Tisza-tó esetében 1970–1990 között megvalósult és nagyon jól – természetbarát módon, nemzetközileg idézett példaként – „működik”.)

Megszűnt a *belső területek lecsapolásának* kényszere. Nincs szükség további szántóföldterületre, sőt – valószínűleg átmenetileg – a Kárpát-medencében is ajánlatos a szántóterületeket nem elsősorban szemes termények, hanem inkább tájgazdálkodási célokra és speciális élelemfajták előállítására hasznosítani. A jelenleg hátránynak tűnő nemzetközi piaci kényszer (élelem-túlermelés Európában) előnyünkre is változtatható. A vizes élőhelyek és az azokra épülő élelemtermelési kultúrák (ártéri gazdálkodás, haltenyésztés, helyi energiatermelői bázisok kiépítése stb.), valamint az ezekhez kapcsolódó turisztikai-szabadidő kultúrák (fürdők, horgászat, természet-egészségügyi intézmények stb.) a Kárpát-medence egyik erős munkahelyteremtő bázisa lehet, és új életkörülmény teremtésére ad ösztönzést. (Ez a „vizes életkörülmény” hasonlítható volna a 19. század előtti Kárpát-medencei életkeretekhez. Csak most már szabályozott „emberbarát” formában.)

A felszíni vizekkel való okos gazdálkodásra int a felszín alatti vízkészletek „utánpótlásának” biztosítása is. Noha a

A projekt célja

1. *Koordináció.* A magyar állam költségvetésében, a különböző európai uniós projektekben számtalan vízgazdálkodási részprogram jelenik meg. Ezeknek jelentős részét koordinálja a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium. Másik részük önkormányzati hatáskörben, illetve gazdasági társulások szervezésében (ld. Duna-program) valósul meg. A jelen program azt tűzi ki célul, hogy az érintett tárcák vezető tisztviselőinek, valamint a tudomány és a tárcák szakadminisztrációján kívüli szakemberek bevonásával e különböző programok koordinálását biztosítsa.

A magyar állam területén adódó víz-környezetvédelmi és gazdálkodási konfliktusok csakis a környező államokkal való államközi és tudományos együttműködés keretében oldhatók fel, illetve a lehetőségek ily módon használhatók ki. A program eminens feladatának tartja, hogy folyóink vízgyűjtő területének szakmai adminisztrációjával az eddig meglévő kapcsolatokat rendszerszintre emelje, és a Kárpát-medence egészére egy kooperációs vízgazdálkodási programot alakítson ki (2009).

2. *Rendszerszintű szemlélet, rendszerszintű kezelés.* A program céljának tekinti, hogy az 1998–2002 között elkészült vízgazdálkodási nagy projektekre alapozva egy, az egész Kárpát-medence vízgazdálkodására irányuló cselekvési programot alakítson ki. (Magyarország az ezredfordulón c. Glatz Ferenc által vezetett Akadémiai Stratégiai Kutatások a kormányzat és az Akadémia közötti együttműködés alapján. 1. Somlyódy László: A hazai vízgazdálkodás stratégiai kérdései; 2. Dövényi Zoltán, Hajdú Zoltán: A magyarországi Duna-völgy területfejlesztési kérdései; 3. Teplán István: A Tisza és vízrendszere.) E cselekvési program kiegészíti az egyes tárcák keretében már megkezdett vagy éppen kezdeni tervezett vízgazdálkodási részprogramokat. És a program 2009-re összehangolja a magyarországi és a szomszédos országokbeli vízgazdálkodásra vonatkozó terveket, valamint programokat.

A program lezárulásának évére (2013) biztosítható lesz egy, a Kárpát-medence egész vízgazdálkodását áttekinteni képes nemzetközi programbizottság kialakítása és az említett terv nemzetközi elfogadtatása. (Törvényekkel, tárcaközi együttműködésekkel.)

Részlet a *Zászlóshajó-program. A víz a Kárpát-medencében. Avagy a víz és a magyar társadalom* című dokumentumból.

„két vízkészlet” közötti összefüggések közvetlensége vitatott, a felszíni vizek gazdagodása csökkenthetné a rétegvizek kiemelési kényszerét (öntözésre) és növelhetné a felszínhez legközelebb eső talajvízkészlet karbantartását.

2. A 21. század az *éghajlatváltozás* felgyorsulásának évszázada lesz. Ha vannak is viták a változások gyorsaságáról, illetve irányáról (felmelegedés, lehűlés stb.), az biztosnak vehető, hogy térségünkben a szélsőségek lesznek uralkodók. Szélsőségek a csapadék tekintetében: a csapadék nagyobb hányada télen, hó formájában szakad le, ami megnöveli a medence aljára lefolyó folyók állandó árvízveszélyét. Ugyanakkor a nyarak csapadékszegények, ami a fokozatos elsivatagosodás veszélyét jelenti a Nagy-Alföld területén. Mindebből két teendő következik:

a) Nagyobb energiát kell fordítani az *árvízvédelemre*, mégpedig az előzőekben leírt módon: nem kihajtani az országból a vizet, csak ami szükséges, azt kiengedni. Ehhez természetesen műtárgyak és korszerű vízgazdálkodás szükséges. (Tudomásul kell venni a politikának, hogy a környezetvédelem korszakformáló és mindnyájunkat eltöltő szempontjainak gyermeki túlhajtásait a világon mindenütt

lemetszik. Épp az okos környezetvédelem kifejlődésének érdekében. Meg kell szüntetni azt a műtárgyellenességet, amely a Magyarországon a véletlen folytán elhatalmasodott vízgazdálkodás elleni magatartást politikává emelte 1989-ben és ott is tartja máig. A természetvédelem Európában ma már szakpolitikák együttese nem pedig a pártpolitika, illetve értelmiségiek mozgalmárkodási területe.)

b) A csapadék és időjárási szélsőségek megnövelik a „zápor-árvizek” gyakoriságát. Magyarország geomorfológiai tagoltsága és a két nagy vízgyűjtő (Duna, Tisza) kiterjedt víznyerő térsége igen sok „kis-vízfolyást” alakított ki az elmúlt évtizedekben. Ezek kínálják a *regionális (lokális) vízgazdálkodási* központok kiépítését. Vagyis: az új vizes kultúra számára a lokális vizes élőhelyek és vízgazdálkodási kultúrák megteremtését. (Magyarország területén mintegy 140-re tehető a bizonyítottan regionális vízgazdálkodási központ kiépítése.) Ezek rendszerének létrehozása és kiemelt állami támogatása indokolt részben az élelemtermelés visszahúzóásával növekvő helyi munkanélküliség csökkentése miatt, részben a vidéki térségek belakottságának biztosítása és részben a megnövekvő „zápor-árvizek” elhárítása miatt.

c) Külön kell foglalkozni a szélsőséges csapadékviszonyok (és a szántóföldi mélyszántások elmaradása) következtében megnövekvő *belvízveszéllyel*. A jelenlegi átlagosan elöntött 150–200 ezer hektár „hatását” pontosan fel kell mérni és azzal mind a környezetgazdálkodásban, mind az élelemtermelésben számolni kell.

3. A 21. században megnő az *igény a víz iránt*. A területileg összezsugorodott élelemtermelés, de az ipar is vízigényesebb, mint korábban. A lakossági felhasználás – mindekelőtt az egészséges ivóvíz iránti igény – visszatartthatatlanul növekszik. (Még a víztakarékossági intézkedéseket bevezető államokban is.)

4. A Kárpát-medence vizeinek karbantartása és az azal történő gazdálkodás csakis Magyarország és a szomszédos államok adminisztrációjának és értelmiségének együttműködése alapján történhet. Ennek kialakítására és működtetésére a medence alján fekvő térség állama, Magyarország hivatott. Magyarországnak érdeke ezt javasolni, megtervezni és működtetni. Egy Kárpát-medencei vízgazdálkodási rendszer kiépítése egyik mintaesete lehet az EU által olyannyira támogatott „*határokat átlépő*” projekteknek.

II. A vízgazdálkodás hatásai az életkörülményekre és a szakpolitikákra

1. *Környezetgazdálkodás és környezetmegóvás.* Az egyes kistérségek – az elhagyásnak és ezzel az „elvadulásnak” leginkább kitett térségek – élőhelyeit rendben tartja,

munkahelyet hoz létre egészségi turizmus, szabadidőprogramok (csónakázó-, horgász-, kiránduló-, szanatóriumi helyek) teremtésével.

2. *A minőségi élelemtermelés lehetőségeinek kiterjesztése.* Részben az öntözési kultúrák vízigényének kielégítése. Részben a minőségi terméklisták kibővítése: ártéri gazdálkodás (állattenyésztés, növénytermesztés) és halgazdálkodás bővítése. (Ez utóbbi népegészségügyi kérdés is a kiemelkedő koleszterintartalmú ételek túltengése és így a keringési betegségek csökkentésének reményében.) Ez utóbbi több évszázados szerkezetének módosítása: az alföldi ázott halastavak lassan eliszaposodnak, ehetetlenül gyenge húsmínőségű halaik helyett előtérbe kerül a mütárgyakkal kialakított, állandóan mozgásban tartott friss vízi halak tenyésztése.

3. *Segítségnyújtás a vidék településszerkezetének karbantartásához.* Az életképes települések számának gyarapítása, mégpedig az uniós környezetgazdálkodási pénzek mozgósításával a munkahelyteremtés és kistérségi gazdaság elősegítése révén.

4. *Vízi közlekedési útvonalak rendbehozatala.* Itt elsősorban a Duna, de azon túl a helyi vízi közlekedési kultúrák, hidak, átkelőhelyek rendszerének újraszervezése az újabb uniós közlekedési útvonalak és az új településszerkezet figyelembevételével.

5. *Gyógyvízprogram kiegészítése.*

6. *Az energiaprogram része lehet.* A 21. század energiája „tisztá”, vagy mind tisztább energia legyen, ez ma már a világon minden állam – nem utolsósorban a kiotói egyezmény ratifikálását elutasító USA – törekvése is. A vízi energia az „álmom-energialistán” soha nem lesz vezető, de az egyes térségek adottságaitól függően 8–14%-os átlagot érhet el. Magyarország gyenge adottságú ország a felszínek – és így vizeinek – kis esése miatt. De a vízfolyások gazdagsága következtében lehetőségei nem elhanyagolhatók. (Ne felejtjük: a biomasszára épülő energiatermelés – a biomassza-növénytermelése – fokozott vízfelhasználással jár!)

a) Nem lehet megkerülni tovább a bős-nagymarosi erőmű dolgát. Döntést kell hozni, az 1998-ban megszakított akadémiai szakértői bizottság munkáját folytatva.

b) Eredményesnek mutatkozik, különösen a Dunántúl és Észak-Magyarországon, a „törpevízmű”-program lehetőségének megvizsgálása a már meglévő gazdag nyugat-európai tapasztalatok alapján. Ezek a helyi vízfolyások mütárgyakkal kialakított vizeinek állandó mozgási energiáit hasznosíthatják és részt vehetnek a helyi térségek kiegészítő energiaellátásában. (Nem hanyagolható el az a felfogás, amelyik a nagy energiatermelő rendszereket mind több helyi energiabázis kialakításával kívánja kiegészíteni. Amelyek alapanyaga: víz, szél, helyi zöldhulladék hasznosítása.)

Eddigi szakirodalmi alapozások

Elkészült Magyarország vízgazdálkodásának három alapozó munkája.



A HAZAI VÍZGAZDÁLKODÁS STRATÉGIAI KÉRDÉSEI. Szerk.: Somlyódy László. Bp., MTA, 2002. 402 p.

A kiadvány tartalma:

Glatz Ferenc: A 21. század stratégiai kérdése: a víz 1997–2001 • Somlyódy László: Bevezető gondolatok • Somlyódy László: Víz és vízgazdálkodás • Somlyódy László: A hazai vízgazdálkodás és stratégiai pillérei • Nováky Béla: Az éghajlatváltozás vízgazdálkodási hatásai • Simonffy Zoltán: Vízigények és vízkészletek • Somlyódy László – Hock Béla: Vízminőség és szabályozása • Istvánovics Vera – Somlyódy László: Ökológia és természetvédelem • Szlávik Lajos: Arvívédelem • Ilyás István: Területi vízgazdálkodás • Somlyódy László – Buzás Kálmán – Clement Adrienne és Licskó István:

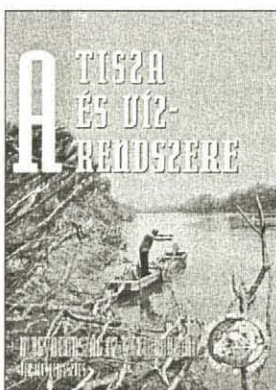
Települési vízgazdálkodás • Reich Gyula – Pritz János: A települési vízgazdálkodás intézményi dilemmái: egy átlagos település példája • Somlyódy László: A hazai vízgazdálkodás stratégiai kérdései: összefoglaló



A MAGYARORSZÁGI DUNA-VÖLGY TERÜLETFEJLESZTESI KÉRDÉSEI, I–II. Összeállította: Dövényi Zoltán – Hajdú Zoltán, Programvezető: Enyedi György, Horváth Gyula. Bp., MTA, 2002. 558 p.

Az I. kötet tartalma:

Glatz Ferenc: Előszó. Vízgazdálkodás, Duna, Tisza 1997–2001 • Erdősi Ferenc – Gál Zoltán – Hajdú Zoltán: A Duna történetileg változó szerepe Közép-Európa és Magyarország térfejlődésében • Illés Iván: Nemzetközi regionális fejlesztési együttműködés a Duna-medencében • Hardi Tamás: A Duna menti területek regionális különbségei, együttműködési lehetőségei • Rechnitzer János: A Bécs–Pozsony–Győr–Budapest innovációs tengely és a magyar területfejlesztési koncepciók • Peter Mariot: A dunai térség néhány aktuális problémája Szlovákiában • Nagy I. Imre: A Duna és a Duna mente komplex regionális értékeise a folyó jugoszláviai és horvátországi szakaszán • Ian Ianos: A romániai Duna-régió fejlődési perspektívái • Geshe Geshev: A Duna menti régió bulgáriai szakaszának fejlesztési lehetőségei



A TISZA ÉS VÍZRENDSZERE, I–II. kötet. Szerk.: Teplán István. Programvezető: Enyedi György, Teplán István. Bp., MTA Társadalomkutató Központ, 2003. 525 p.

Az I. kötet tartalma:

Glatz Ferenc: Előszó. A Tisza és Akadémiánk • Somogyi Sándor: A Tisza vízgyűjtőjének földrajzi helyzete • Felegyházi Enikő – Lóki József – Szabó József: A folyó őstörténete, a mai Tisza kialakulása az Alföldön • Alföldi László – Schweitzer Ferenc: A Tisza vízrendszerének földrajzi és hidrológiai jellemzése • Szalai Sándor: A folyó vízgyűjtőjének éghajlati viszonyai • Németh József – Pásztor László – Szabó József – Várallyay György: A vízgyűjtő talajai • Somogyi Sándor: A Tisza és az ember • Schweitzer Ferenc: Folyóink hullámtereinek fejlődése, kapcsolatok az árvizekkel és az árvízvédelmi töltésekkel • Váradai József – Nagy István: A Tisza-völgy vízgazdálkodásának jövőképe • Michalkó Gábor: A Tisza vízgyűjtőjének idegenforgalma • Zsuga Katalin: A Tisza vízének minősége • Guti Gábor – Zsuga Katalin: Biológiai vízminősítés és vízminőségi célállapot (EU Víz Keretirányelv) • Csányi Béla – Juhász Péter – Kovács Tibor – Németh József – Vörös Lajos – Ambrus András – Kavrán Viktória: Az EU Víz Keretirányelv és a Tisza magyarországi szakaszának biológiai monitorozása • Jolánkai Hock Béla – Lengyel Szabolcs: A Tisza mente természetvédelme és környezetvédelme • Aradi Csaba – Gőri Szilvia – Lengyel Szabolcs: Az egyik-pusztaköcsi mocsárrendszer

szabolcs: A Tisza mente természetvédelme és környezetvédelme • Aradi Csaba – Gőri Szilvia – Lengyel Szabolcs: Az egyik-pusztaköcsi mocsárrendszer

7. Külön programként kell kezelni a két nagy folyó (Duna, Tisza) völgyét és víznyerő térségeit.

8. A vízgazdálkodási program külön kidolgozandó rész-programja legyen a komplex Duna-program, ami Magyarország egyik legélénkebb összekötő kapcsa lehet mind a közép-európai térséggel, mind a szomszéd államokkal, mind az unióba igyekvő Balkán (Nyugat-Balkán) térséggel.

III. A projekt előfeltételei

Elkészült a *Magyarország vízgazdálkodási stratégiája* című összefoglaló tanulmány, monográfia formájában megjelent 2001-ben. Szerzői a legjobb hazai – akadémiai-egyetemi és gyakorló – vízgazdálkodási, geomorfológiai szakemberek. (Somlyódy László szerkesztésében a jelen sorok írója által vezetett Nemzeti Stratégiai Kutatások Program keretében.) Az itt közzétett program az 1997–2001 közötti stratégiai kutatások folytatása lehetne. Kiépült ugyanakkor – szintén Somlyódy professzor vezetésével – egy vízgazdálkodási tanácskei kutatócsoport a műegyetemen, és ez a program elméleti-tanácsadó bázisa lehetne.

Működött 1997–1998-ban a Nemzeti Stratégiai Kutatások Programbizottságán belül, közvetlen vezetésem alatt egy Duna-munkaközösség, amelynek egyik albizottsága külön vizsgálta a bős–nagygyarosi erőmű megvalósítási (vagy elutasítási) tervét. Mind a Duna-munkaközösség, mind a Bős–Nagygyaros-albizottság az 1998. tavaszi választásokon ismét túlzottan hangsúlyt kapott „erőművita” okán került pihentetésre. (Tagjai és titkársága újraaktivizálhatók.)

Varga Miklós h. államtitkár, valamint Váradi József igazgató urak kormányzati apparátusa és a hozzájuk tartozó vízgazdálkodási szakemberekkel rendelkező intézmények, a létrehozandó programtanács – melynek létrehozását és vezetését a jelen sorok írója vállalná – a különböző szakemberek (területfejlesztés, agrárium, környezetvédelem, energetika, közlekedés stb.) együttműködését biztosítaná. A programtanács alapvetően a kormány által létrehozott Föld- és Vízgazdálkodási Komplex Bizottság bázisára épülne, amelyik 2004–2006 között a Vásárhelyi-program monitorizálását, a 2006. évi árvíz szakmai koordinálását és a Párbeszéd a vidékért mozgalom üzemeltetését is ellátta.

És még valami: *Az Európai Unió délkeleti kiterjesztése révén ismét lehetőség adódik, hogy a Kárpát-medence természetgazdálkodását egységes elvek alapján végiggondoljuk. Ami 1920-ban megszakadt. Magyarországnak lehetősége és érdeke, hogy indítványozója legyen ezen új szempontú természetgazdálkodási projektnek. És ennek keretében egy Kárpát-medencei vízgazdálkodási tervnek*

Budapest, 2006. november 30.

Glatz Ferenc

A MAGYARORSZÁG AZ EZREDFORDULÓN

Stratégiai tanulmányok a Magyar Tudományos Akadémián sorozat legújabb kötete



A Balkán és Európa. Váltás a külpolitikai gondolkodásban? Szerk.: Glatz Ferenc. Bp., MTA Társadalomkutató Központ, 2007. 430 p.

A kiadvány tartalma:

Váltás a külpolitikai gondolkodásban, 2004–2006. (Előszó helyett) • Az Európai Unió, a Balkán régió és Magyarország – Glatz Ferenc: A Balkán-politika és a Balkán-kutatás reneszánsza, 2005 – Somogyi Ferenc: Az Európai Unió keleti kiterjesztése és Magyarország – Kádár Béla: Az Európai Unió külgazdasága, Délkelet-Európa és Magyarország – Michelberger Pál: Európai közlekedési rendszerek és a délkelet-európai térség – Somlyódy

László: A Duna, vízgazdálkodás, hajózás – Tabajdi Csaba: A Nyugat-Balkán és az Európai Unió ma • Dayton – Tíz év után – Lamm Vanda: A NATO-bombázások ügye a Nemzetközi Bíróság előtt – Masenkó-Mavi Viktor: Konfliktusok és emberi jogok: a jogsértések orvoslásának módszerei – Hoffmann Tamás: Jugoszlávia felbomlása és a népek önrendelkezési joga – Varga Réka: A nemzetközi humanitárius jog alkalmazhatóság a horvátországi háborúban – Sulyok Gábor: A délszláv válság és a humanitárius jog alkalmazhatósága a horvátországi háborúban – Sulyok Gábor: A délszláv válság és a humanitárius intervenció – Halász Iván: Nemzetközi igazgatás a délszláv válságban – Nagy Gábor: NATO-bombák Belgrádra – strasbourg-i szemszögből • A területi szerkezet átalakulása Délkelet-Európában – Rechnitzer János: A Balkán térség az európai regionális politikában – Jeszenszky Géza: Etnikai és államterületi változások a Balkánon – Illés Iván: A területi szerkezet átalakulása Délkelet-Európában – Erdősi Ferenc: Transzeurópai közlekedési tengelyek fejlesztési iránya és hatása a Balkán térszerkezetére – Hajdú Zoltán: Az államalakulások és a közigazgatási területbeosztás a Balkánon 1990 után – Hardi Tamás: A városhálózat átalakulása a Balkánon • A délkelet-európai éghajlatváltozások hatásai – Czelnai Rudolf: A Balkán térség éghajlata – Zagoni Miklós: Az európai éghajlat változásának fő irányai – Mika János-Németh Ákos: Bulgária és Románia éghajlati sajátosságai, a változások tendenciái • Együttműködés vagy verseny a mezőgazdálkodásban – Udovecz Gábor: A Balkán mezőgazdasága európai uniós és magyar szemmel – Schütz Nándor: Románia és Bulgária európai uniós csatlakozásának hatása agrárgazdaságukra – Makay György: A magyar gabonagazdaság lehetőségei, kockázatai és Románia uniós csatlakozása – Szabó Márton: Macedónia mezőgazdasága – kis tigris vagy csak macska? – Nagy Frigyes: Az EU délkeleti bővítésének hatása a magyar mezőgazdaságra • A délkelet-európai térség és Magyarország az európai forgalomban – Novák Tamás: A délkelet-európai országok EU-csatlakozási lehetőségei – Erdősi Ferenc: A politika szerepe a Balkán közlekedésében – Ruppert László: Az EU délkeleti irányú közlekedésének Magyarországot érintő hatásai – Fleischer Tamás: Transzeurópai folyosók – Antal István: A délkelet-európai térség közötti közlekedése – Tarnai Júlia: A logisztikai szolgáltatások fejlődése Délkelet-Európa országaiban – Tanczos Lászlóné: Közlekedési harmonizációs feladatok a bővülő Európai Unióban • Függetlenség – Barina Zoltán: A Magyar Természettudományi Múzeum és a Balkán-kutatás – A Pécsi Tudományegyetem Kelet-Mediterrán és Balkán Tanulmányok Központja

VIDÉKPOLITIKA ÉS ÖNKORMÁNYZATI VÁLASZTÁSOK

2005 márciusában indult a *Párbeszéd a vidékért mozgalom* Glatz Ferencnek, az MTA Stratégiai Tanulmányok Programtanács elnökének javaslatára. Az elnök több tízezer példányban kiadott programadó tanulmánya bemutatta a vidéki térségek előtt nyíló új lehetőségeket az élelemtermelésen túlmenően a tájgazdálkodás, energia-termelés, turisztika területén. Kitért az informatikai-elektronikus forradalom (számítógép, internet), az elérhetőség (közlekedés, televízió, mobiltelefon) hatására, a vidék „elérhetőségének” javulására. És az új európai uniós irányelvekre, amelyek most már nem a korábbi évtizedek egyoldalú városfejlesztéséből, hanem a környezetvédelem megkívánta „belakottság” segítéséből indulnak ki.

A *Párbeszéd mozgalom* 2006-ban civil szervezetté alakult, tagjai között az MTA több tagja, akadémiai doktor, az agrár-érdekszervezetek (Magyar Agrárkamara, Magyar Faluszövetség, Országos Erdészeti Egyesület stb.) képviselői vannak. Az egyesület első, 2007. februári ülésén a 2006. októberben tartott önkormányzati választások és a vidékpolitika összefüggéseit tárgyalta. Az ülésen a kormány és az ellenzék vezető képviselői és az egyesület tagjai, újságírók, politikusok voltak jelen. A következő ülés: 2007. május 17-én lesz „Város – Falu – Tanya” címmel.

1. A *Párbeszéd a Vidékért Egyesület* (PV) feladatának tartja, hogy *figyelemmel kövessen, elemezzen* minden, a vidéki térségekben végbemenő természeti-társadalmi (szociális, gazdasági kulturális) folyamatot, politikai aktivitást. Feladatának tartja továbbá, hogy *cselekvési javaslatokat* fogalmazzon meg azokkal kapcsolatban. Szólni kíván részben a politikai (mind a kormányhoz kötődő, mind az ellenzéki), részben az értelmiségi, civil társadalmi csoportokhoz.

2. A *vidéki térségek iránt a politikai figyelem növekedett* – állapítja meg örömmel az egyesület, elemezve az elmúlt fél év politikai eseménysorozatát. A kormánykoalíció részéről a vidéki térségek iránti érdeklődést feltehetően fokozni fogja az a tény, hogy az őszi önkormányzati választásokon a kormánypártok előre nem látott mértékű vereséget szenvedtek. Az egyesület meghallgatta mind a kormánypártok, mind az ellenzék évrendszerét megjelenítő előadásokat. (Bayer József akadémikus, Stumpf István kutatási igazgató, Éder János volt helyettes államtitkár, Pásztohy András volt államtitkár, miniszteri biztos.) Az elemzők úgy látják: a *kormánykoalíció 2006 tavaszán aratott győzelmében* része volt annak, hogy 2005. március–december között politikai újjátásként tűnt fel az ellenzékkel is konszenzusra hajló „új vidékpolitika”. Az emberek úgy látták, hogy a politika nemcsak a pártokról, hanem róluk is szól. Az egyesület szakértői szerint az *ellenzék 2006. őszi győzelme* a vidéki térségekben nem az ellenzék vidékpolitikai aktivitásának, hanem a kormánypolitika iránti frissen kelt bizalmatlanságnak tudható be. Úgy látják, hogy általában a politikai pártok vitáiban a vidéki térségek sajátos, új jelenségei – ezek között a konfliktusok – nem kapnak megfelelő helyet.

3. Mindemellert a PV azt is örömmel állapítja meg, hogy a kormány által bejelentett *hat zászlóshajó-program közül kettő a vidéki térségekhez szól*: a vidéki városok ún. pólus-programja és a kistérségek programja.

4. A *vidéki városok fejlesztése*, az aktív, ún. póluspolitika a vidéki térségek modernizációjának egyik politikai eszköze. A PV szeretné azonban felhívni a figyelmet azokra a torzulásokra, amelyek az elmúlt fél évszázadban a nyugat-európai

és amerikai póluspolitikák gyakorlatában kitermelődtek. A befektetésekhez infrastruktúrával jól felszerelt vidéki gazdasági-kulturális központokat hoztak létre. Ez erősítette az ottani középosztályt, segítette a tőkebefektetéseket. De nem hallgatható el hátránya sem: az agglomerációra szűkítette a fejlesztéseket, elhanyagolta az ezen kívüli vidéki térségek természet-karbantartását, és nagymértékű – nehezen kezelhető – városi szegénységet eredményezett. A PV már 2005-ben felhívta a figyelmet: az EU – közpénzekből – már nemcsak a technikai-infrastrukturális korszerűsítést, és nemcsak a pólusok fejlesztését hangsúlyozza, hanem az állam egész térségének „fedettségét”, lakottságát. Csak így biztosítható az egészséges természeti és emberi környezet kialakítása a kontinensen. A PV úgy látja: a *póluspolitika csak akkor eredményes, ha párosul egy aktív, a városi térségekben túlnyúló vidékpolitikával*. A PV napirendre kívánja tűzni a vidéki térségekben elhelyezkedő városok és más településtípusok léhelyzetét, annak feltételeit. Legközelebbi ülésének tárgya: „Város, falu és tanya a vidéki térségekben”.

5. A PV üdvözlöli a *komplex kistérségi politikát*. A szakértők többször kinyilvánított véleménye: elmaradhatatlan a köz- és szakigazgatás átszervezése, a mai technikai és piaczgazdasági feltételekhez igazítása. A PV még ez évben tudományos és társadalmi-politikai vitára tűzi „*A kistérségek és korunk társadalmi-természetgazdálkodási konfliktusai*” című témakört és állásfoglalásokat, javaslatokat fogalmaz meg azokkal kapcsolatban.

6. A PV megállapítja: az ország területén indokolatlan a *szétaprózott és finanszírozhatatlan önkormányzati-hivatali rendszer* fenntartása. Ismét javasolja: az önkormányzatokat meg kell tartani, a hivatali szétaprózottságot viszont meg kell szüntetni. Kevesebb, határozottabb jogosítványokkal rendelkező, jobban felszerelt és aktívabb hivatalra van szükség. Ugyanakkor a PV-ben helyet foglaló, korábban különböző szakigazgatási-kormányzati intézményekben vezető funkciót betöltők tapasztalatai és a felmérések azt igazolják: a helyi önkormányzatokban, civil szervezetekben még hiányzik az indítványozó erő.

7. A hazai önkormányzati rendszerben az egypártrendszert követően nem alakult ki a várt „méltányos szakpolitika” és a *különböző pártok méltányos együttműködése*. Pedig ez a helyi konfliktusok helyben kezelésének a feltétele. A PV mind a kormánykoalíciónak, mind az ellenzéknek figyelmébe ajánlja: az országos politikai harcok éleződése, az együttműködés országos hiánya a helyi politizálást igen súlyosan érintették. Ezek a politikai és lelki rombolások kihatnak a helyi kezdeményezésekre: gátolják a szakmaiságot. Csak ezek a rombolások nem látszanak úgy a televízióban, mint a látványos fővárosi és vidéki városi tüntetések, zavarások. A PV úgy látja: az országos politika erőszakos összetűzéseinek hatására még ott is megszűnt a párbeszéd, ahol ez az elmúlt 15 esztendőben megszokott volt. Mindez akkor, amikor a *hosszú távú fejlesztési terveket kellene szakszerűen megfogalmazni*. Olyan helyzetben, amelyben az *Európai Unió fejlesztési támogatásaihoz a helyi vállalkozók, önkormányzatok pályázataival lehetne hozzáférni*.

8. A PV úgy látja: az *országos politikát* a vidéki térségekben zajló folyamatok fogják konszenzusra hajtani. Ezt részben az ellenzéki politika túlsúlya az önkormányzatokban, részben a helyi politikában elkerülhetetlen „konszenzuskényszer” idézi majd elő. Vidéken pontosan értik – jobban, mint a városi társadalmakban – a klasszikus mondás igazát: a folyóknak partjai és nem pártjai vannak. A PV a vidéki térségek emberi és természeti életközösségei szempontjából tekint az országos politikai folyamatokra, és úgy látja: az egész országnak, de mindenekelőtt a vidéknek szüksége van *konszenzusra az országos politikában*.

9. A PV sajnálattal állapítja meg, hogy a vidékpolitika intézményesen *sem az új kormányban, sem az új országgyűlésben nem jelenik meg*. Örömmel állapítja meg, hogy az Földművelési és Vidékfejlesztési Minisztérium keretében erősödik a vidékpolitikai tevékenység. Ahogy az EU országokban, úgy Magyarországon is a földművelés, a környezetvédelem, az önkormányzat szaktárcája a vidékpolitika első számú letéteményese. Az egyesület azonban továbbra is szükségesnek tartja a 2006 tavaszán megfogalmazott és előzetesen az Országgyűlésben elfogadott testület, a Nemzeti Vidékpolitikai Tanács létrehozását. Ennek lehetne a feladata, hogy figyelemmel kísérje a vidéki térségekben folyó szakigazgatási, területfejlesztési, természetgazdálkodási és társadalmi aktivitásokat. És az országos politikát – törvényhozást, kormánypolitikát – e szempontból értékeli.

10. 1920 óta először nyílik lehetőség arra, hogy a Kárpát-medence természeti folyamatainak kezelésében összehangolt *természetgazdálkodás épüljön ki*. Ezt az EU keleti-délkeleti kiterjesztése teszi lehetővé, mivel a Kárpát-medence államai egy területigazgatási keretbe jutottak. A PV javasolja a kormányon lévő és az ellenzéki pártoknak: az EU támogatását is kihasználva induljanak olyan projektek, amelyek a Kárpát-medence természeti kincseinek megővését, a természeti erők okos kihasználását segíthetik az osztrák-román, szlovák, ukrán, szerb-bolgár együttműködés keretében. (Különösen fontosnak tartanánk egy Kárpát-medencei vízgazdálkodási terv megalkotását és akció indítását.)

Agrárpolitika és vidékpolitika

Hozzászólás a Párbeszéd a Vidékért Egyesület állásfoglalásához

Az agrárpolitikához sokan értenek, hiszen sokan éltek falun, sokan jöttek vidékről. Van emlékü, kötődnek tájhoz, izekhez, esetleg aktuális élményekkel is rendelkeznek. Van tehát véleményük, jövőkéjük is. Mégis azt kell mondanunk, hogy az ideák, meg az elutasított realitás is csak az agrárpolitika körül, nem pedig „benne” érhetők tetten. Tapintható a konfliktus.

Vegyük elsőként az *agrárpolitika és a vidékpolitika viszonyát!* Az axiómát már mindenki megtanulta: a vidék nem egyenlő a mezőgazdasággal, de a vidék nem fejlődhet virágzó mezőgazdaság nélkül sem. Bonyolultabb a kapcsolat a mezőgazdaság és a szűkebb, illetve tágabb értelemben használatos vidék fogalma között. A „megértést” vagy a félreértést erősen motiválják azok a százmilliárdok, amelyek a közös agrárpolitika (KAP) nyomataként kifejezetten agrár-vidékfejlesztési intézkedésekre állnak rendelkezésre, s más (egyébként nemes) célokra át nem csoportosíthatók (az agrárpolitika szerves részét képező, az élelemtermeléshez viszonylag szorosan kapcsolódó területekről van szó). Olyan támogatási jogcímekre gondolok, mint a mezőgazdasági területek erdősítése, a mezőgazdasági dolgozók képzése, a szaktanácsadás, a fiatal gazdák, illetve a kedvezőtlen adottságú területek támogatása vagy például a tájgazdálkodás különböző, a természeti környezetet fokozottan óvó gazdálkodási formák ösztönzése. Ezek a támogatási formák kivétel nélkül érintik az élelemtermelés lehetőségeit, formáit és versenyképességét is. Alapvetően a struktúrára, a „minőségre” ható törekvések, amelyeknek csak közvetett hatásuk van az ország jövedelmére, érdemben nem növelik adott térségben az eltartóképességet. Az új struktúrák kialakulása és fenntarthatósága viszont javul! Ez az agrár-vidékfejlesztés. Ez azonban a vidéki életnek csak egy kis szelete. Az intézményesített, támogatott agrár-vidékfejlesztés programjaival a magyar vidék átfogóbb gondoljai nem oldhatók meg.

Az agrár-vidékfejlesztésre szánt (főleg európai!) források felhasználási módjai 2013-ig meghatározottak. A „szív” és az „ész” *ütközete* felismerhető az EU politikájában, gazdaságpolitikájában, s főleg agrárpolitikájában. Az európai integráció retorikájában folyamatosan hitet tett a sokszínűség megőrzése mellett. Virágozzék minden nemzet, nyelv, kultúra! Az agrárpolitikában ugyanezt takarja a diverzitás tudatos támogatása. Ezen nemcsak a természeti sokszínűség megővése értendő, hanem a konyhaművészet, a gazdálkodási formák, a sajátos fajok, fajták, technológiák értékes elemeinek megtartása is. Az Európai Unióban azonban nincs elegendő ereje ideáinak megvédésére. A gazdasági verseny öldöklő és egyre inkább globális.

Mi változott meg? Elsősorban a kereskedelmi korlátok lebontása, a szállítási feltételek javulása s az emberek életmódja. A gyors ütemű urbanizáció növeli azoknak a számát, akik milliós tömböket képezve szervezett élelemellátásra kényszerülnek, tömegfogyasztókká válnak, megteremtik a keresletkoncentráció feltételeit. Az integrációs pólus, a gazdasági diktátum pólusa változott meg: ha a kereslet minden határon túl koncentrálódik, a kínálatnak is követnie kell ezt az irányzatot. Állandó minőségű, nagy tömegű élelemre van szükség, kevésszámú, megbízható beszállítóval. Erre a kihívásra először az élelmiszer-kereskedelem, majd rövid időn belül az élelmiszeripar reagált. Sem a mezőgazdasági termelésben, sem az élelemtermelésben nem Európa diktál a világnak. Észak- és Dél-Amerikában és a déli féltekén is jók a természeti adottságok, olcsóbb a munkaerő, kiépített a logisztikai hálózat, kevésbé kényesek a környezetvédelemre, nem beszélve a humán- és állatjóléti feltételekről. Kevesebb bürokráciával béklyózzák vállalkozóikat. Ráadásul a piacvezető országokban az európainál nagyságrendekkel nagyobb az átlagos birtoknagyság. Tegyük hozzá azt is, hogy a világkereskedelem hatalmasai – a WTO-tárgyalássorozaton – módszeresen sarokba kényszerítik Európát. Mondván: túl sokat költ a mezőgazdaság támogatására, túlzottan védi piacait. Az agrárkereskedelem liberalizálása nemcsak ezért elkerülhetetlen. Azért is, mert az európai gazdaság szereplőinek többsége is ebben érdekelt. A fogyasztók is. Csak a termelők nem. Ők viszont csak az aktív lakosság 1–3%-át jelentik.

11. A Kárpát-medencét is eléri a globális éghajlatváltozások. Különösen érződik ezek hatása a vidéki térségekben. A magyar politikai vezető réteg egyoldalú „urbánus” beállítottságát mutatja, hogy míg a világ minden kulturált államában a politikusok a lakosság értésére adják, hogy az állam kiemelt szolgáltatási feladatainak tartja segíteni a lakosságot és a természeti környezetet ezen változások elviselésében, addig Magyarországon ez nem történik meg. Sőt, a politikusok (néhány kivételtől eltekintve) még beszédekben sem mutatnak érdeklődést e természeti körülmények változása iránt. Ez minősítheti is a magyar politikai kultúrát.

12. Az élelemtermelés a 21. század első felében a lakosság – és ez a lakosság a vidéki térségekben él – igen csekély részét fogja csak eltartani. A PV szakértői ezt eddig is hangsúlyozták. De azt is: az élelem megtermelése mindig a vidéki térségekben fog történni, tehát az élelemtermelés helyzetével a vidéki térségekben kiemelten kell a politikának, a civil szervezeteknek foglalkozniuk. Hangsúlyozzák: a földből és természeti környezetünkben sokkal több ember „élhet” meg Magyarországon, mint jelenleg. Ne feledjük: részben a mező- és természetgazdálkodók fogják megtermelni a 21. században az energia jelentős részét, és növekedni fog az igény az egészséges és speciális helyi termékek (hungarikumok) iránt. Az állami szolgáltatásokban a természet-karbantartás sokkal nagyobb helyet kap. Ezt sürgetik az Európai Unió normái is. Azonban: a magyarországi földbirtokszerkezet, az elmaradt termékszerkezet, a tönkrement feldolgozó-felvásárló-kereskedelmi hálózat csökkenti az élelemtermelők lehetőségeit. Ez határozott agrárpolitikai reform – költségvetési, adózási ösztönzések – nélkül a magyarországi agrárium további indokolatlan hanyatlásához vezethet. Örömmel látják a PV agrárszakértői a tárca fellépéseit a fogyasztók és a hazai termelők érdekében, a különböző termelési ágazatok egyensúlyának megteremtéséért. És örömmel látják az új, korszerű ágazatok (bioenergia-termelés, erdőgazdálkodás stb.) segítését. Fontosnak tartják, hogy a gazdák kapjanak ösztönzést és megfelelő lehetőséget az „élethossziglani tanulás” keretében tudásuk modernizálására. Az élelemtermelésről egyébként a PV folyamatosan véleménycserét folytat, de az élelemtermelést mindig a környezetgazdálkodással, a bioenergia-termeléssel, a vidéki társadalom önfenn tartásával és a vidék népességmegtartó képességével összefüggésben vizsgálja. Országos ügynek tekinti, és a maga keretei között is hangsúlyozza: az élelemtermelés ma már nem a döntő termelési ágazat a vidéki térségekben.

13. A PV fontosnak tartja, hogy a kormányzati adminisztráció, az országgyűlési bizottságok nyissanak a civil szféra irányába. Felhívja a figyelmet azokra a tudásbázisokra, amelyek a vidéki térségekben másfél évszázada kialakultak: a jól kiépült egyetemi és akadémiai vidéki központokra. A vidékpolitikában ők lehetnek – a kormánzatnak, az országgyűlésnek, a regionális önkormányzati központoknak – az első számú partnerei.

Glatz Ferenc

a Párbeszéd a Vidékért Egyesület elnöke

Agrárpolitika és vidékpolitika

Ezeket a tényeket még hallani sem szeretjük! Én sem. Az EU agrárpolitikái sem rajonganak a globalizáció mellékhatásaiért, s állandóan keresik az ellenszereket. A törekvéseknek a KAP reformjai (a támogatások csökkentése és a termeléstől való elszakítása), illetve az agrár-vidékfejlesztési programok fokozódó támogatása adnak hangsúlyt. Az extenzív termelési technológiák és az agrár-környezetgazdálkodási programok ösztönzése szintén ezt a célt szolgálják. Eddig kevés sikerrel.

A globalizációval szemben léteznek más ideák is: a lokalizáció, a helyi összefogás, a különleges termékek előállítás, a termékjelölési rendszerek stb. Vannak eredmények is. Az arányok azonban még nem kedvezőek. A globalizáció nyomán koncentrálódnak az élelmiszer-kereskedelem, a feldolgozás s a mezőgazdasági termelés is. A tagállamok egyre kevésbé tudnak ellenállni az iparszerű gyártásnak, a genetikailag módosított növények természetesenek. A mezőgazdasági termelés, az élelmiszer-ipari gyártási kultúra diverzitása egyre csorbul. Az élelem szín- és ízvilága egyszerűsödik. A gasztronómiai örömeiket fenyegetően váltja fel az emberek iparszerű „takarmányozása”.

Nem szeretjük ezeket a tényeket. Nem szeretjük tudomásul venni, hogy van WTO, amelynek a szabályait be kell tartani. Nem szeretjük, hogy van közös agrárpolitika, annak reformjai, s a közösen hozott döntések nekünk is tiszteletben kell tartanunk. Nem szívesen halljuk, hogy egyoldalúan nem védhetjük meg belső piacunkat, hogy a saját pénzünket sem fordíthatjuk tetszés szerinti célokra. Nem szeretjük, hogy versenyeznünk kell, ha török – ha szakad. Ezzel is összefügg, hogy nálunk még inkább harcban áll a szív az ésszel.

Az agrártársadalom egyik része alkalmazkodott, alkalmazkodik a reális trendekhez, vajmi keveset törődve a leszakadókkal. A másik része elutasít mindent, ami „nagy”, mindent, ami a növekedést, a termelésfejlesztést szolgálja. Szerintük mire van szüksége a vidéknek? Még kiterjedtebb tájgazdálkodásra, még több hungarikumra, még több biotermékre, még erősebb falufejlesztésre. Így folyik a süketek párbeszéde, miközben a valós teendőkkal az indokoltnál kevesebbet (és késve) foglalkozunk. A birtoktestek túlzott koncentrációját például meg lehet állítani. Ez politikai alku tárgya. Kellően magas plafonérték mellett ennek van is racionalitása. Ezzel azonban még sem a gazdálkodókon, sem pedig a magyar vidéken nem segítettünk!

A hosszabb távon gazdálkodóknak, vállalkozóknak ugyanis valóban a versenyképesség erősítésére van szükségük. Ez tudást (oktatás, kutatás!), fejlesztéseket (technológia!), logisztikai beruházásokat igényel. A versenyben való helytállásra a tényleges gazdasági méretet elérő, támogatást igénylő mintegy 200 ezer gazdaság 75–80%-ának reális esélye van. A KSH azonban több mint 700 ezer olyan háztartást tart nyilván (gazdaságnak nevezvén őket), amelyek 90%-ának a területe nem éri el az öt hektárt. Az 50 ha felettiek aránya 1,3%, de ezek használják a földterület 44%-át. Ez utóbbi arány öt évvel ezelőtt csak 30% volt. Tehát a koncentráció (vagyis a szelekció, a mezőgazdaságból való kiesés) realitás. Utált realitás. Egyedül Magyarország nem tud ezen változtatni. Tudomásul kell venni, hogy mezőgazdaságunk döntő részének integrálnia kell a versenyszférába.

Kérdés, hogy mi lesz a többiekkel, s mi lesz a nem mezőgazdasági vidékkel. Mi lesz a sorsa 600–650 ezer olyan háztartásnak, amelyben a fő megélhetési forrás a nyugdíj és az alkalmi piacolás? Reális alternatíva a biotermelés, a hungarikumok előállítás, a lokális piacra való termelés, a tevékenységek diverzifikációja. Reális alternatíva, ha összefognak! Ez lassan bővülő lehetőség. A többség számára azonban ez nem járható út, mert elbuknak a versenyben. Ők jelentik a vidékfejlesztés igazi célszemélyeit. Minél eredményesebbek leszünk a piacra jutási feltételek javításában, annál kevesebb család számára kell a mezőgazdaságon kívül megélhetést találni. Ne felejtjük el, hogy a vidék felzárkóztatása terén ez a kisebb megoldandó kérdés. Súlyosabb gond a mezőgazdasághoz már nem kötődő vidéki inaktív népesség aktívá tétele!

Udovecz Gábor

EZREDFORDULÓ

STRATÉGIAI TANULMÁNYOK A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIAÁN



2002

PÁRBESZÉD A VIDÉKÉRT

Kolber István: Magyarország fejlesztése a régiók, a vidék fejlesztése

Németh Imre: Új Magyarország vidékfejlesztési stratégiai terv

Meskó Attila: A tudomány helyzete az Európai Unióban és Magyarországon

A nemzetközi tapasztalatok azt mutatják, hogy azok az országok tudtak igazán sikeresek lenni, amelyek fejlesztési súlypontokat alakítottak ki, azokra fókuszálni tudtak. Rengeteg olyan nemes cél van, amire ez az összeg elkölthető lenne, azonban nem lehet mindent egyszerre fejleszteni, mert akkor semmi sem változna érezhetően.

Két átfogó stratégiai célt fogalmaztunk meg: a tartós gazdasági növekedést és a foglalkoztatás növelését. Minden fejlesztési elképzelést „megmérünk” ezen a két szemponton keresztül: szolgálja-e a növekedést vagy a foglalkoztatást, avagy sem.

Ugyanakkor szükség van a versenyképességi nyomással szemben ellensúlyokra. Ezért meghatároztunk ún. horizontális célokat is, ilyen például az esélyegyenlőség vagy a fenntarthatóság, amelyeket minden fejlesztésnél figyelembe kell venni és érvényesíteni kell.

Lásd Kolber István: Magyarország fejlesztése – a régiók, a vidék fejlesztése című cikkét a 3. oldalon.

Az Európai Unió összesített GDP-jének mintegy 1,85 százalékát fordítja K+F-re, és ennek mintegy fele ered a versenyszférából. A kutatók száma közelítőleg 1,4 millió. Magyarország lakossága az EU lakosságának közelítőleg 2 százaléka, de a kutatóknak már csak mintegy 1 százaléka magyar. Az EU nem elégedett a jelenlegi értékekkel. Célkitűzés a GDP-ráfordítás 3 százalékos értékének elérése és a kutatók számának mintegy 50 százalékos emelése.

Lásd Meskó Attila: A tudomány helyzete az Európai Unióban és Magyarországon című cikkét a 15. oldalon.

A hazai és nemzetközi kutatási eredmények szerint az éves, illetve évszakos hőmérséklet hazánkban legalább a globális változás mértékében, vagy annál valamivel meredekebben emelkedik. A csapadék évi összege csak kismértékben csökken, de a nyár (és néhány ehhez közeli hónap) csapadékcsökkenése jelentős lesz, míg a téli időszakban ugyanacsak nem elhanyagolható arányú csapadéknövekedés várható. Mivel a hamburgi Max Planck Intézet, a brit Hadley Centre (PRUDENCE-projekt), az IPCC 2001-es és 2007-es jelentései, illetve az OMSZ statisztikán alapuló eljárásainak eredményei között legalább előjel és nagyságrend szerinti egyezés mutatkozik, jó esély van arra, hogy a további éghajlat-érzékenységi, -sérülékenységi és válaszadási kutatásokban már egyértelmű éghajlati jövőképpel számoljunk.

Lásd Mika János: A globális és regionális klímaváltozás újdonságai című cikkét a 19. oldalon.

Tartalom

• PÁRBESZÉD A VIDÉKÉRT •

KOLBER ISTVÁN: Magyarország fejlesztése
– a régiók, a vidék fejlesztése 3

Európa és Magyarország a globális térben • Új Magyarország Fejlesztési Terv

NÉMETH IMRE: Új Magyarország vidékfejlesztési
stratégiai terv 9

Vidékfejlesztés – a fejlesztési tervek részeként •
A vidékfejlesztés legfontosabb nemzetközi tényezői
• Energiafelhasználás, energiaárak • Támogatási lehetőségek a vidékfejlesztési program keretében

ENYEDI GYÖRGY: Nincs új a Nap alatt:
a növekedési pólusok újjáéledése 13

Új Magyarország Fejlesztési Terv • Néhány szó az előzményekről • A fejlesztési póluskoncepció kérdőjelei

• TUDOMÁNYPOLITIKA •

MESKÓ ATTILA: A tudomány helyzete az Európai
Unióban és Magyarországon 15

A tudomány – nemzetközi versenytérben • Az MTA gazdálkodása 2006-ban • Az Európai Unió keretprogramjai

• EMBER ÉS KÖRNYEZET •

MIKA JÁNOS: A globális és regionális
klímaváltozás újdonságai 19

Mi változott és mihez képest? • Hogyan alakul földünk éghajlata a 21. században?

A címlapon: A montázsban szereplő települések: Boldogkőváralja, Kőszeg, Erdőbénye, Karcsa.

EZREDFORDULÓ

Stratégiai Tanulmányok a Magyar Tudományos Akadémián

(Megjelenik évente négy alkalommal,
a História és a Technika mellékleteként.)

Szerkesztő: Glatz Ferenc

Szerkesztőség: 1014 Budapest, Uri utca 53. Tel./fax: 356-0457

Kiadó: MTA Társadalomkutató Központ

1014 Bp. Országház u. 30. Tel.: 224-6700

Kiadói munkatársak: Kovács Éva,

Csányi Attila, Nagy Béla, Horváth Imre (borító), Péterfi András

Nyomdai munkálatok:

Mesterprint Kft., Bp., Vak Bottyán u. 30-32B.

Felelős vezető: Mádi Lajos ügyvezető igazgató

ISSN 1417-8826

KOLBER ISTVÁN

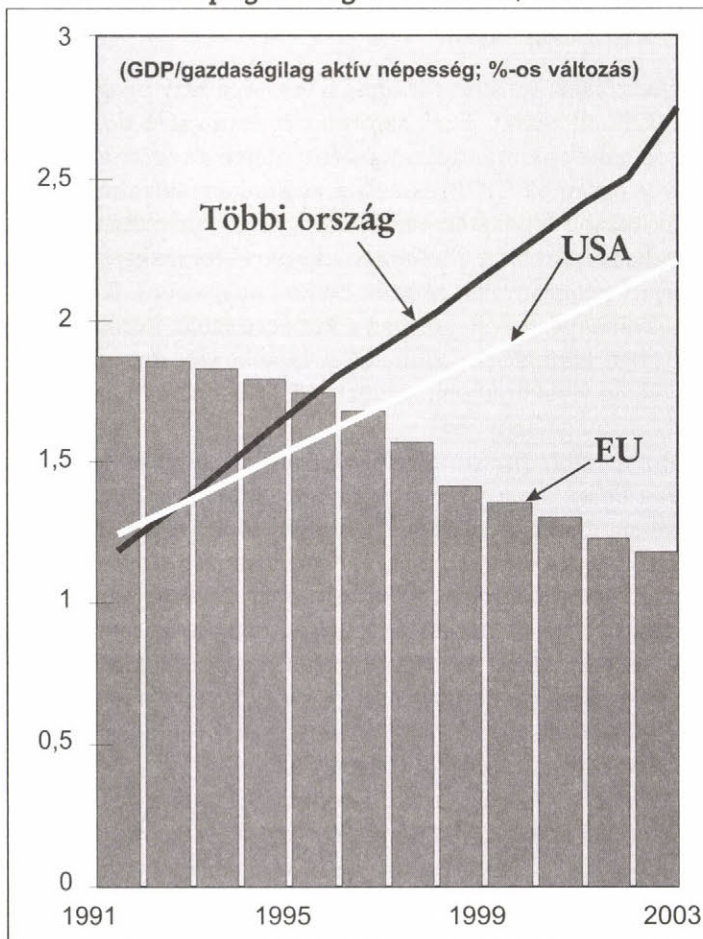
Magyarország fejlesztése – a régiók, a vidék fejlesztése

Európa gazdaságilag és társadalmilag egyaránt a világ egyik legfejlettebb térsége. Az ipar hagyományosan erős ágazat, az export volumene világelső; az európai országok stabil, jóléti demokráciák. Mégis egyre több aggóató hangot hallani a kontinens jövőjével kapcsolatban.

Európa és Magyarország a globális térben

Látszólag még minden rendben van, de ha összehasonlítjuk Európa gazdasági mutatóit legfontosabb versenytársainkéval, már érzékelhető, hogy az aggodalom jogos (1. ábra). Ha nem tudunk időben és megfelelően reagálni a globalizáció kihívásaira, fennáll a veszélye annak, hogy a gazdasági növekedés lassulása, a munkanélküliség növekedése és a többi aggasztó jel nem csupán egy átmeneti hullámvölgy, hanem tartós tendencia lesz.

1. ábra. Európa gazdasági növekedése, 1991–2003



következő évtizedek meghatározó piacai lesznek. A legfontosabb versenytársakhoz képest Európában nagyon alacsony a kutatás-fejlesztésre (K+F) fordított összeg vagy a high-tech iparágak (például informatika, biotechnológia) részesedése az ipari termelésből. Rugalmatlan a munkaerőpiac, alacsony a mobilitás. A szakképzés egyre kevésbé áll összhangban a piaci igényekkel. Elkerülhetetlen a szociális ellátórendszerek, csakúgy, mint a mezőgazdasági támogatások rendszerének átfogó felülvizsgálata, újragondolása. Ezek kétségtelenül az elmúlt évszázad nagy európai vívmányai, ugyanakkor az átalakuló világban sok szempontból versenyhátrányt jelentenek.

Ebből a néhány példából is érzékelhető, hogy hatalmas kihívás előtt áll kontinensünk. Az Európai Unió létrejöttének éppen az a filozófiája, hogy csak úgy biztosítható a földrész békéje, gazdasági virágzása, nemzetközi versenyképessége, ha bizonyos kérdésekben közösen döntünk és lépünk fel a nemzetközi szinten. A jelzett problémákra is közösségi szinten, az unióban mint egységes társadalmi-gazdasági térben gondolkodva adható megfelelő válasz. Fejlesztéspolitikai párhuzammal: a hosszú távú stratégiaalkotás közösségi szint, a konkrét végrehajtás, a stratégia alkalmazása az adott ország sajátosságaihoz, nemzetállami feladat.

Magyarországra szinte minden fokozottan igaz, amit Európáról elmondtunk. Számos olyan probléma halmozódott fel az elmúlt évtizedekben, amelyek megoldása már nem tűr halasztást. A fejlesztéspolitika ennek a kiterjedt változtatási folyamatnak csak egy, bár kétségtelenül nagyon fontos szelete.

Három olyan folyamat zajlik ma Magyarországon, amelyek együttes hatása gyökeresen megváltoztatja hazánk mai viszonyait, arculatát. A *konvergencia-program* nem csupán az euró bevezetéséről, a költségvetés kiigazításáról, az átmeneti megszorításokról szól. A neve is tartalmazza: célja a konvergencia, vagyis közeledés a fejlett európai átlaghoz, gazdaságilag, életszínvonalban egyaránt. Több területen indultak átfogó, *strukturális reformok*. Ilyen a közigazga-

Elhangzott 2007. május 17-én a „Városok-falvak-tanyák: együttműködésre ítélve” című, a Párbeszéd a Vidékért Egyesület és az MTA Társadalomkutató Központ által rendezett konferencián. Az ábrák és táblázatok Marosi István munkáinak felhasználásával készültek.

tás, az oktatás vagy az egészségügy. A rendszerváltozás óta halogattuk e rendszerek reformját. Pedig mindannyian tudjuk, hogy rossz hatékonysággal, igazságtalanul, a született hátrányokat átörökítve, ráadásul mára szinte már finanszírozhatatlanul működnek. A harmadik terület a *fejlesztéspolitika*, az Európai Unióból érkező források felhasználása, okos befektetése.

A változások egy része vélt vagy valós érdekeket is sért. Mindezek ellenére azt gondolom, helyes, amit teszünk. Célunk, hogy Magyarország erős, sikeres tagja legyen az uniónak. Európa egészének változni kell, és ez sem lesz fájdalommentes, de a változás eredménye – reményeink szerint – egy erősebb, versenyképesebb közösség lesz.

Új Magyarország Fejlesztési Terv

Az Új Magyarország Fejlesztési Terv (ÚMFT) mintegy 7000 milliárd forint fejlesztési forrás befektetéséről szól az elkövetkező hét évben. Ehhez társul a vidékfejlesztési program több mint 1000 milliárd forintnyi forrása. 2007 és 2013 között évente mintegy 1000 milliárd forintot fordíthatunk fejlesztésre. A nagyságrend érzékeltetésére: az I. Nemzeti Fejlesztési Terv (I. NFT) a 2004 és 2006 közötti időszakra vonatkozó teljes kerete mintegy 700 milliárd forint volt. (Néhány példát kiragadva: több mint 12 ezer kis- és közepes vállalkozás kapott támogatást, több száz kilométer utat építettünk vagy újítottunk fel, városközpontok, iskolák, óvodák újultak meg stb.)

Tisztán fejlesztési célra ekkora összeg még soha nem állt rendelkezésére Magyarországnak, mint jelenleg. A 2007–2013 közötti fejlesztési időszak hatásaiban várhatóan legfeljebb a dualizmus kori fejlődéshez lesz mérhető. Ilyen mennyiségű forrásról döntéseket hozni hatalmas lehetőség, de egyben óriási felelősség is. Ez a felelősség közös, mindenki osztozik benne, aki valamilyen módon ennek a nagy vállalkozásnak a részese: kormányzati szereplők, civil szervezetek, kutatóműhelyek és maguk a pályázók is, hiszen a programok sikere attól is függ, hogy mennyi és milyen minőségű pályázat érkezik be.

Természetesen a kormányzat felelőssége a legnagyobb, hiszen az szabja meg a források felhasználásának jogszabályi kereteit, dönt arról, hogy a különböző területekre mennyi forrást fordít, határoz a pályázati kiírások tartalmáról, kiemelt projektek köréről stb.

Átfogó stratégiai célok

Az Európai Unió meghatározta a közös stratégiai irányelveket. Ezek alapján a tagországok elkészítették hét évre szóló átfogó fejlesztési stratégiájukat. Magyarországon ez az ÚMFT, amelyet a múlt év végén az elsők között nyújtottunk be Brüsszelbe, és 2007. május 9-én írta alá az elfoga-

dásáról szóló nyilatkozatot Danuta Hübner, az Európai Bizottság regionális politikáért felelős biztosa és Bajnai Gordon [akkor] fejlesztéspolitikai kormánybiztos. Ez a dokumentum adja a fejlesztések legszélesebb keretét, meghatározza az egész időszakra vonatkozó alapvető célokat és az azok eléréséhez szükséges intézkedéseket, valamint az egyes fejlesztési programokra fordítható források nagyságát.

A nemzetközi tapasztalatok azt mutatják, hogy azok az országok tudtak igazán sikeresek lenni, amelyek fejlesztési súlypontokat alakítottak ki, azokra fókuszálni tudtak. Rengeteg olyan nemes cél van, amire ez az összeg elkölthető lenne, azonban nem lehet mindent egyszerre fejleszteni, mert akkor semmi sem változna érezhetően.

Két átfogó stratégiai célt fogalmaztunk meg: a tartós gazdasági növekedést és a foglalkoztatás növelését. Minden fejlesztési elképzelést „megmérünk” ezen a két szemponton keresztül: szolgálja-e a növekedést vagy a foglalkoztatást, avagy sem.

Ugyanakkor szükség van a versenyképességi nyomással szemben ellensúlyokra. Ezért meghatároztunk ún. horizontális célokat is, ilyen például az esélyegyenlőség vagy a fenntarthatóság, amelyeket minden fejlesztésnél figyelembe kell venni és érvényesíteni kell.

Operatív programok

A fejlesztések konkrét tartalma a terv operatív programjaiban (OP) ölt testet. Ezek szintén hét évre szóló dokumentumok, amelyek már ágazatonként, illetve a regionális operatív programok (ROP) esetében régióként tartalmazzák a legfontosabb fejlesztési területeket, az ún. prioritásokat és műveletcsoportokat, illetve azok konkrét forráskereteit. Az operatív programokat szintén be kell nyújtatunk Brüsszelnek jóváhagyásra, ellentétben a két évre szóló, konkrét műveleteket, kiemelt projektlistákat tartalmazó, ún. akciótervekkel, amelyeket a jobb tervezhetőség kedvéért készítünk, és a kormány hagy jóvá.

Az operatív programokról tárgyalások folynak Magyarország és az unió között. Ezek meglehetősen kényes tárgyalások, hiszen a részletekben már jobban eltérhetnek az unió és a tagország érdekei, és Magyarország célja az, hogy nemzeti érdekeit minél hatékonyabban érvényesítse. Még vannak nyitott kérdések, de megjósolható, hogy az unió kisebb korrekciókkal várhatóan július végére el fogja fogadni operatív programjainkat. [A programokat szeptember 10-én fogadták el.] A programok közötti végleges forrásallokációt az 1. táblázat mutatja be.

A legtöbb forrást a közlekedés fejlesztésére kívánjuk fordítani. A KÖZOP 1700 milliárd forintnyi forrása mellett a regionális operatív programok forrásainak egy része is közlekedésfejlesztési célokat szolgál. 2015-re, amikor ez a fejlesztési periódus lezárul, mintegy 500 km új és 2000 km

Ágazati operatív programok		Összesen milliárd forint
Gazdaságfejlesztés OP	GOP	690
Közlekedés OP	KÖZOP	1703
Társadalmi megújulás OP	TAMOP	966
Társadalmi infrastruktúra OP	TIOP	539
Környezet és energia OP	KEOP	1140
Államreform OP	ÁROP	41
Elektronikus közigazgatás OP	EKOP	100
Regionális OP-k	ROP-ok	1609
Végrehajtás OP	VOP	87

1. táblázat. A programok közötti forrásmegosztás

megerősített, kibővített úton, jobb minőségű, gyorsabb vasútvonalakon közlekedhetünk. Közel 1200 milliárd forintot fogunk költeni környezetvédelmi és energetikai beruházásokra, ezek a pénzek szintén az ágazati program és a ROP-ok között oszlanak meg. Évtizedes elmaradásainkat pótolhatjuk ezáltal a szennyvízkezelés, egészséges ivóvíz-szolgáltatás vagy a hulladékgazdálkodás terén. A két humán típusú program az oktatási, egészségügyi, szociális ellátórendszerünk infrastrukturális és tartalmi megújítását szolgálja, mintegy 1500 milliárd forintnyi keretösszeggel. Gazdaságfejlesztésre a 700 milliárd forintos GOP forrása mellett a regionális operatív programokból is komoly összegeket fordítunk. A programok legfontosabb hasznélvezői a jelenleg gyakran tökehiánnyal küzdő hazai kis- és közepes vállalkozások lesznek, amelyek versenyképességét erősíteni kívánjuk.

Hosszú ideje probléma, hogy az állam, a közigazgatás nem működik eléggé hatékonyan, nem felel meg minden esetben azoknak az elvárásoknak, amelyeket az állampolgár mint ügyfél vele szemben mint szolgáltatóval támaszt. Az államreformot támogató két OP mintegy 140 milliárdos kerete az államigazgatás megújítását, „ügyfélbarátabbá” tételét támogatja.

Regionális operatív programok

A 2007–2013 közötti periódusban minden régiónak saját, önálló operatív programja lesz, és az ÚMFT keretének közel negyedét, 1600 milliárd forintot, regionális programokon keresztül használjuk fel. Ez az utóbbi évek területfejlesztési politikájának legnagyobb sikere, és ezt, valamint a turizmus kiemelt kezelését tekintem korábbi, a területfejlesztésért, turizmusért, lakás- és építésügyért felelős miniszteri munkám egyik legfontosabb eredményének.

A területfejlesztési törvény 1996. évi elfogadása óta számos lépést tettünk a decentralizáció irányába. Évről évre növekedtek a régiós szintre decentralizált források.

Kialakultak és megerősödtek azok a régiós politikai és szakmai szervezetek, amelyek mára az önálló programok végrehajtásának bázisai lehetnek. A Regionális Fejlesztési Tanácsokban (RFT) a kormányzat képviselői mellett ott ülnek a térség meghatározó helyi politikusai, akik számos fejlesztési kérdésben döntenek, vagy tesznek javaslatot, fogalmazznak meg véleményt. Szinte minden fontosabb fejlesztési dokumentum az RFT asztalára kerül. Szerettük volna elérni, hogy már ebben a ciklusban létrejöjjenek a választott regionális önkormányzatok is. Ez teremtette volna meg annak lehetőségét, hogy a régiók a jelenleginél szélesebb körű kompetenciát kapjanak a fejlesztéspolitikai döntéshozatalban, hiszen a saját bevétellel és vagyonnal rendelkező, választott önkormányzat a felelősségvállalásnak is magasabb szintjét, és erősebb legitimitációt jelentene. Ez a törekvés az Országgyűlésben még nem kapta meg a szükséges támogatást, de a jövő útja nézetem szerint mindenképpen a regionális önkormányzatiság. Az RFT mellett a szakmai háttérrel a Regionális Fejlesztési Ügynökségek (RFÜ) jelentik, amelyek mára alkalmassá váltak arra, hogy a ROP-ok első számú közreműködő szervezetei legyenek.

Szakmailag fontos tapasztalatot jelent az I. NFT regionális operatív programja. 2004 és 2006 között egyetlen ROP-ot valósítottunk meg. A sok jogos kritika ellenére – például hogy a program tartalma „maradékellen” alakult ki, vagyis az ágazati igények döntötték el, hogy mi kerüljön bele – én azt gondolom, hogy ez a program sikeres volt, joggal lehetünk rá büszkék mindannyian, akik a megvalósításában részt vettünk.

2005-ben fogadta el az Országgyűlés az új Országos Területfejlesztési Koncepciót (OTK), amely túl azon, hogy deklarálta az önálló ROP-ok szükségességét, egy sor kérdésben újfajta szemléletmódot hozott a területfejlesztési politikába.

A korábbi, tisztán felzárkóztatás-központú területfejlesztési paradigma mellett egyenrangú célként jelent meg a versenyképesség. Speciális beavatkozásokat határoztunk meg Budapest és a vidéki nagyvárosok fejlesztésére. Ez az ún. *pólusprogram*, amely zászlóshajó-programként az ÚMFT-be is beépült. A vidékies térségek felzárkóztatásának is nagy teret szentel a koncepció. Külön foglalkoztunk a rurális, periferikus helyzetben lévő, elmaradott térségekkel. Az elmaradottság ugyanis nem homogén kategória, sokféle, egyedi beavatkozást igénylő problémakört takar. Más és más a teendő, így a fejlesztések fókuszja is például a természeti szempontból érzékeny térségekben, vagy a roma lakosság által magas arányban lakott területeken, az aprófalvas térségekben, vagy éppen a konferenciánknak helyet adó, jellemzően tanyás Bács-Kiskun megyében.

Úgy gondolom, hogy az OTK megfelelő elméleti alapvetés volt, most már az ÚMFT keretében a gyakorlati megvalósítás van soron.

Az ÚMFT regionális operatív programjainak forráske-rete tükrözi a régiók fejlettségi különbségeit. A felosztás meghatározásakor igyekeztünk minél több mutatót figyelembe venni, minél „finomabbra hangolni” a szempontrendszer. A GDP/fő, a munkanélküliség, a lakosságszám, az elmaradott településen élők aránya, valamint a településszám súlyozott átlaga alapján kialakult allokációt a 2. táblázat mutatja.

Regionális operatív programok	Összesen milliárd forint
Észak-alföldi OP	270
Észak-magyarországi OP	250
Dél-alföldi OP	207
Dél-dunántúli OP	195
Közép-dunántúli OP	140
Nyugat-dunántúli OP	128
Közép-magyarországi OP ágazati + régiós források együtt	419

2. táblázat. A regionális operatív programok forrásmegoszlása

A regionális operatív programok tartalmát illetően az általános elv érvényesült, hogy azok a fejlesztési területek, amelyek speciálisan ágazati jellegűek vagy nagyságrendjük-nél fogva országos koordinációt igényelnek, az ágazati OP-okban jelenjenek meg, míg minden olyan terület, amelyről a döntés helyben, régiós szinten hozható meg a legoptimálisabban, a ROP-okba kerül. Hosszú egyeztetések folytak a régiók és az ágazatok között, de mára már minden területen megtörtént a lehatárolás.

A ROP-ok gazdaságfejlesztési prioritása elsősorban az ipari parkok, ipari területek, vagyis a vállalkozások üzleti környezetének fejlesztésére, valamint a vállalati együttműködések, klaszterek létrejöttének ösztönzésére, támogatására koncentrál. A turizmus fejlesztése együttesen jelenti a termék- és attrakciófejlesztést, a szálláshelyek és szolgáltatások fejlesztését, valamint a desztináció-menedzsment támogatását. A térségfejlesztési prioritás keretében lehet majd pályázni leromlott városi területek rehabilitációjára, városközpontok, barnamezős területek megújítására, továbbá idetartoznak a környezetvédelmi beruházások, a 2000 lakosegyenérték (LE) alatti települések szennyvízkezelési problémáinak megoldása, valamint a belvíz és csapadékvíz elvezetéséhez szükséges fejlesztések támogatása. A már említett közlekedési infrastruktúra-fejlesztést nagyobb részben a KÖZOP-ból, kisebb részben a ROP-okból finanszírozzák. A regionális programok a négy és öt számjegyű utak, az önkormányzati tulajdonban lévő belterületi utak, valamint kerékpárutak építését és felújítását támo-

gatják. A humán infrastruktúra esetében szintén egy meglehetősen bonyolult lehatárolás alakult ki az ágazati programmal (TIOP). Ennek eredményeként a teljes közoktatási infrastruktúra (óvodák, iskolák, középiskolák és kollégiumok), az egészségügyi alapellátáshoz kapcsolódó objektumok, a térségi járóbeteg-ellátó központok, az egészségügyi rehabilitációhoz kapcsolódó intézmények, valamint a szociális szolgáltatásokat nyújtó intézmények fejlesztése a ROP-ok hatáskörébe tartozik. Szintén e prioritáson belül történik az önkormányzati tulajdonú épületek akadálymentesítése.

Eddig öt témában, mintegy 30 milliárd forintos keretösszeggel jelentek meg ROP-os pályázatok. Ezek a területek: az akadálymentesítés (Nyugat-Dunántúl, Közép-Dunántúl, Észak-Magyarország, Észak-Alföld), belterületi utak (Közép-Dunántúl), kerékpárutak (Dél-Dunántúl, Dél-Alföld), ipari területek (Észak-Magyarország, Észak-Alföld), valamint közoktatási intézmények (Közép-Magyarország) fejlesztése. A következő feladat a régiós pályázati kiírások „szinkronizálása”, vagyis hogy mindegyik témát meghirdessük mindegyik régióban. Erre a nyár folyamán, illetve szeptemberben kerül majd sor.

Zászlóshajó-programok

Még egy újdonsághoz szeretnék magyarázatot fűzni: úgy vettem észre, hogy némi bizonytalanság tapasztalható az ún. zászlóshajó-programok mibenlétét illetően. Alapfilozófiáját tekintve ezek nagyban hasonlítanak a korábbi időszakban komplex programnak nevezett projektekhez. Lényegük, hogy olyan komplex fejlesztést takarnak, amelyek társadalmi-gazdasági hatásaikat tekintve jelentősek, az egész társadalomra kihatással bírnak, valamint emblematis, a lakosság számára érzékelhető, könnyen megérthető módon szimbolizálják az unió és a kormány törekvéseit. Jellegzetességük továbbá, hogy nem kezelhetők egyetlen operatív program keretei között, vagyis tervezésük és végrehajtásuk fokozott koordinációt igényel. Fontos hangsúlyozni, hogy a zászlóshajó-programokra nincs az OP-okon kívül elkülönített forráskeret, azok az OP-okban meglévő forrásokra és műveletekre támaszkodnak. A hangsúly a központi koordináción van, egyes területekre a kormányzat az átlagosnál nagyobb figyelmet fordít, esetenként egy-egy ügy szolgálatába megerősített intézményrendszer állít.

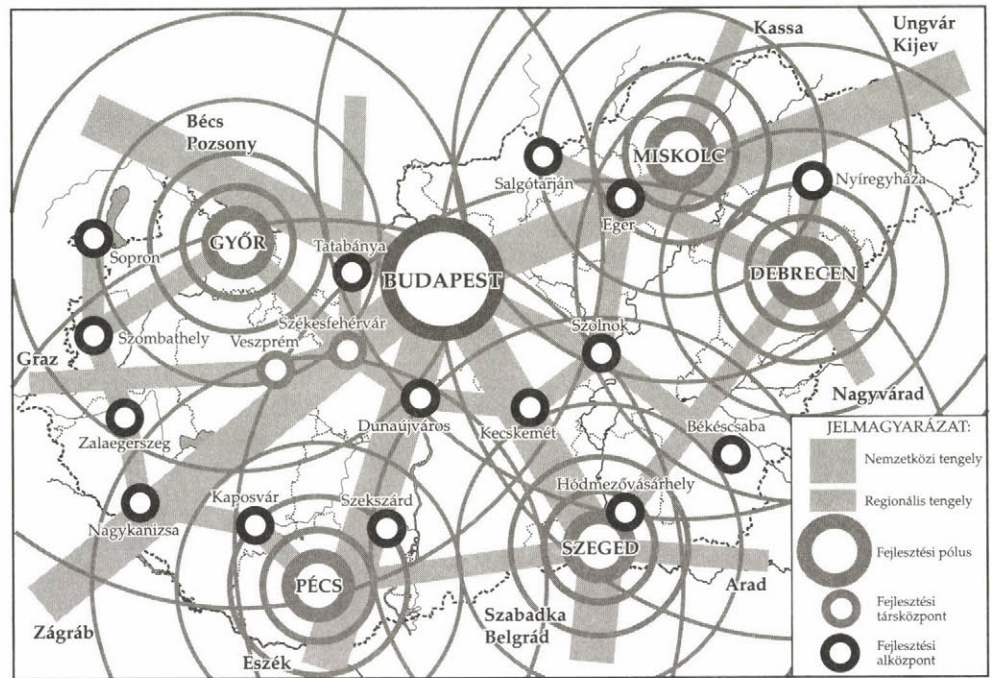
A „21. század iskolája” zászlóshajó-program például a közoktatás megújítását célozza. Része a programnak a közoktatás tartalmi (a tanárképzés átalakítása; modern, kompetencia alapú képzés feltételeinek megteremtése; tananyagok felülvizsgálata stb.), valamint infrastrukturális (épületek, oktatási eszközök) megújítása. Ez a program egyaránt érinti a TÁMOP-ot, a TIOP-ot és a ROP-okat.

Önálló zászlóshajó-program a Balaton kérdésköre, amely a „Balaton 12 hónapon át” fantázianevet kapta. Célunk, hogy összehangolt beavatkozások eredményeként meghosszabbodjon a balatoni turisztikai szezon, és a tó a hazai és a külföldi vendégek számára egyaránt vonzó, széles kínálatú rendelkező helyszín legyen.

Önálló zászlóshajó-program lett „A hét tudáspólus” (2. ábra). Filozófiája, hogy az ország Budapest-központúságának oldása, valamint a térségi versenyképesség biztosítása érdekében fokozottan kell ügyelnünk nagyvárosaink fejlesztésére. Régióként egy, összesen tehát hét ilyen fejlesztési pólust foglal magában ez a program. A pólusokat Budapest, Győr, Pécs, Szeged, Debrecen, Miskolc, valamint a Székesfehérvár-Veszprém társközpontok alkotják. Sok félreértés övezi máig is ezt a programot. Két dolgot tartok fontosnak hangsúlyozni ezzel kapcsolatban. Egyrészt itt nem valamiféle gigantikus nagyvárosi infrastruktúra-fejlesztést kell elképzelni, nem „betonra” adjuk ezt az 500–600 milliárd forintot. A program kulcsszavai az innováció és a kutatás-fejlesztés. Azt várjuk el, hogy mindegyik pólus dolgozza ki a maga egyedi fejlesztési stratégiáját, határozza meg azt a területet, ahol a meglévő adottságaira alapozva nemzetközi szinten is kiemelkedőt fog alkotni, azonosítsa az ehhez rendelkezésre álló humán- és gazdasági erőforrásokat, mutassa be, hogy a tervezett fejlesztések illeszkednek valamely OP-hoz, illetve hogy a magántőke milyen arányban vesz részt a programban, és ha ezek alapján támogatásra alkalmasnak minősül, biztosítjuk részére a szükséges forrást.

A másik megjegyzés: a program nem csak erről a nyolc városról szól. Éppen az a cél, hogy a nagyvárosok kihasználva gazdasági súlyukat, meglévő potenciáljukat, együttműködve a régió többi városával, kutatóműhelyével, vállalkozásával, mintegy motorként húzzák magukkal tágabb térségüket.

Végül pedig a leghátrányosabb kistérségek problémáira választ kereső „Nem mondunk le senkiről” zászlóshajó-programot említem meg. A pólusprogram arról szól, hogy azoknak, akik már amúgy is erősen „húznak”, még nagyobb lendületet adjunk, ez a program pedig az azok iránt érzett felelősséget jeleníti meg, akik önállóan, segítség nélkül nem tudnának helytállni a fokozódó versenyben. Kötelességünk e térségek fokozott támogatása mindaddig,



2. ábra. A hét tudáspólus

amíg már a saját lábukon is képesek megállni. Az érintett kistérségek köre még formálódik – a kistérségi lehatárolásról és besorolásról szóló országgyűlési határozatot rövidesen tárgyalja a parlament –, számuk várhatóan 30 és 36 között lesz. Számukra olyan segítő mechanizmusokat építünk a pályázati rendszerbe, olyan egyedi beavatkozásokat tervezünk, amelyek figyelembe véve e térségek belső adottságait, hosszú távon megváltoztatják a ma még elmaradott helyzetben lévő kistérségeink arculatát. A program egyaránt tartalmaz közlekedési, környezetvédelmi és energetikai fejlesztéseket, turizmusfejlesztést, oktatási, egészségügyi fejlesztéseket stb. A hangsúly itt is a komplexitáson van.

A pályázati rendszer változásai

A korábbi tapasztalatok alapján sok ponton változtattunk az I. NFT-hez képest az ÚMFT végrehajtásában. Sok kritika érte az I. NFT végrehajtásában részt vevő szervezeteket az igényelt pályázati dokumentáció bonyolultságáért, a szerződés-kötések és különösen a kifizetések lassúságáért, a döntési mechanizmus túlzott bürokratizáltságáért. Tudni kell, hogy az anomáliák egy részéért a pályázók is felelősek voltak, de el kell ismerni, hogy sok esetben valóban elfogadhatatlanul lassan, bonyolultan dolgozott a rendszer. Ezt felismerve egyrészt felgyorsítottuk az I. NFT kifizetéseit, másrészt olyan elemeket vezettünk be az ÚMFT végrehajtásának rendszerébe (például a közreműködő szervezetekkel kötött, az elvárásokat, határidőket stb. pontosan rögzítő szerződések), amelyek eredményeként gyorsabb, egysze-

rűbb, átláthatóbb, egyszóval „pályázóbarátabb” lesz a pályázatok kezelése.

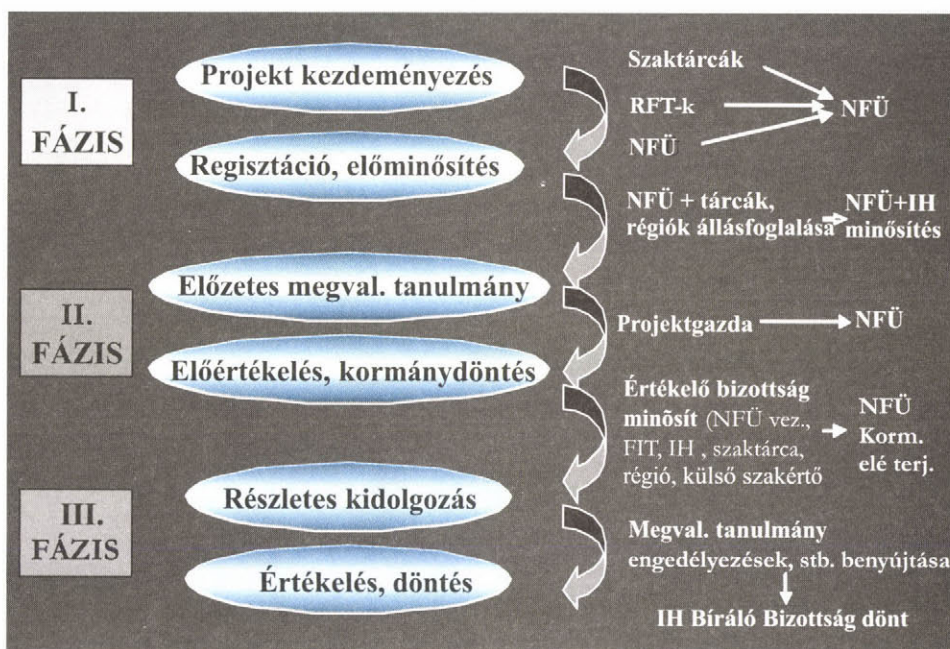
Az I. NFT esetében alkalmazottakhoz képest több új eljárásrendi elem jelent meg a végrehajtásban. A korábbi, szinte kizárólagos nyílt, egyfordulós pályázat mellett bevezetjük a kétfordulós pályázatot. Ez elkerülhetővé teszi, hogy a pályázóknak rögtön az első körben el kelljen készíttetniük egy sor drága megvalósíthatósági, engedélyezési dokumentációt. Ebben az eljárás típusban az első körben csak a tervezett fejlesztés koncepcióját (vázlatosabb, ún. előmegvalósíthatósági tanulmányát) kell benyújtani, ami alapján a közreműködő szervezet eldönti, hogy a projektet érdemes-e továbbfejleszteni és részletesen kidolgozni. Rengeteg pénz és energia takarítható meg ezáltal.

Szintén új elem az ún. egyszerűsített eljárás, amely azt jelenti, hogy a pályázónak csupán egy adatlapot/formanyomtatványt kell kitölteni, és a rendelkezésre álló forrás keretéig minden, a követelményeknek megfelelő pályázat nyer.

Természetesen az ÚMFT-ben nem csak pályázatos formában ítélünk meg forrásokat, hiszen például kinek jutna eszébe azt pályáztatni, hogy hol épüljön az országban autópálya... Külön eljárásrend vonatkozik tehát a nagy- és kiemelt projektek kiválasztására. A nagyprojektekéről az EU által meghatározott követelmények és értékhatárok függvényében az unió, a kiemelt projektekéről pedig a magyar kormány hoz egyedi döntést. A 3. ábrán ez a kiválasztási folyamat követhető végig.

*

A különböző fejlesztési területek összhangjának biztosítása céljával alakult meg tavaly nyáron a miniszterelnök vezetésével működő Fejlesztéspolitikai Irányító Testület (FIT). Tagjai Bajnai Gordon [akkori] fejlesztéspolitikai kormánybiztos mellett a Miniszterelnöki Hivatal szervezetében dolgozó öt, korábban miniszterként tevékenykedő, különböző területekért felelős fejlesztéspolitikai államtitkár: Baja Ferenc, Burány Sándor, Magyar Bálint, Németh Imre és Jómagam. A FIT regionális fejlesztésekért felelős tagjaként tehát a 15 operatív program közül a 7 regionális operatív program tartozik a felelősségi körömbé. Ezek a programok sok esetben az 5000 fő feletti, illetve a városi jogállású településekre vonatkoznak. A közvetlenül a falvakban felhasználható anyagi forrásokat elsősorban az Új Magyarország Vidékfejlesztési Programban kell keresni. Ugyan-



3. ábra. A kiemelt projektek kiválasztásának folyamata

akkor számtalan ágazati fejlesztési elképzelés érinti a falvakat is.

A különböző fejlesztési programok nem egymástól függetlenül fejtik ki hatásukat. Épp ellenkezőleg, külön-külön is csak akkor lesznek sikeresek, ha együttes hatásuk eléri a kívánt célt: egy új, modernebb Magyarország létrejöttét.

Gondoljuk meg: egy új autópálya-szakasz vagy egy kibővített, településeket elkerülő főút nem jelent minőségi változást a térség falvaiban élőknek is? Nem változtatja meg gyökeresen egy térség adottságait? Hiszen a vállalkozások betelepülése szempontjából elsőrendű tényező az elérhetőség. Egy modern ipari parkba betelepült nagyvállalat vagy középvállalkozás munkalehetőséget teremt, nemcsak a városoknak, de a tágabb térségben élőknek is. A megújult iskolákból olyan képességekkel, tudással jönnek ki a tanulók, amelyet kamatoztathatnak a munkaerőpiacon. Egy korszerűbb ellátást nyújtó, a gyógyuláshoz kulturáltabb környezetet biztosító kórház vagy járóbeteg-ellátó központ szintén egy nagyobb térség egészségét szolgálja, nemcsak azokat, akik a közvetlen környezetében élnek. És sorolhatnám tovább. Ez a hatalmas fejlesztési terv sok-sok program bonyolult, összefüggő rendszere, hatásait, eredményeit szemlélhetjük ebből a térségi, területi összefüggéseket értékelő szemszögből is.

Rengeteg még a teendőnk, hiszen még csak a tervezés fázisának végén járunk. Az igazi próba még csak most következik, 2007 őszétől indul a pályázati dömping. Akkortól látjuk majd igazán, hogy várakozásaink és a valóság miként viszonyulnak egymáshoz. Meggyőződésem, hogy nem lesz nagy eltérés.

NÉMETH IMRE

Új Magyarország vidékfejlesztési stratégiai terv

Az elkövetkező hét + két évben az Európai Unióból érkező támogatás – a magyar társfinanszírozási kötelezettséggel kiegészítve – mintegy 8000 milliárd forintot tesz ki. Ez az összeg az első hallásra sokakban hihetetlen mértékű fejlődés vízióját kelti.

Kétségtelen: az Új Magyarország Fejlesztési Terv (ÚMFT) a korábbi években rendelkezésre álló fejlesztési lehetőségeknél lényegesen többet kínál, és az érintett területek többségénél a támogatási források megsokszorozódnak. Ha azonban a „földön járva”, egy társadalmi, gazdasági és környezeti értelemben is „élhetőbb” ország szükségleteinek oldaláról közelítjük meg a támogatási nagyságrendet, be kell látnunk, hogy a legjobb beosztás mellett is csak a jogos igények, a megalapozott fejlesztési célok egy részét lesz képes segíteni.

A fejlesztési célok kiválasztásában a tudomány műhelyeinek, a szakmai-civil szervezeteknek ugyanolyan fontos a szerepe, mint a kormányzati intézményeknek, jóllehet a források racionális felhasználásának felelőssége a mindenkori kormányt terheli. Az I. Nemzeti Fejlesztési Tervhez (NFT I.) képest átalakított szervezeti rendszer, a tervezési folyamat nyitottsága, a kialakuló eljárásrendek átláthatóságot és ellenőrzési lehetőséget biztosító szabályai mind-mind a partnerség fontosságát támasztják alá.

A gyakorlat azt mutatja, hogy hiába a jól megszervezett partnerség, a kormányzati törekvés, mindez még az internet világában sem lehet elégséges, ha a társadalmi-gazdasági érdekközösségek – a bíráló szavakon túl – nem képesek saját álláspontjuk kiérlelésére és közvetítésére.

Üde színfolt számomra ilyen szempontból a *Párbeszéd a Vidékért Egyesület tevékenysége*, amely a stratégiai kérdéseken is túlmutatóan, politikai részrehajlás nélkül, komplexen közelít a vidéki emberek, élő környezetünk és az agrárium problémáinak megoldásához.

Üdékfejlesztés – a fejlesztési tervek részeként

A vidékfejlesztés ügyét nem lehet egy operatív vagy zászlóshajó-program, még kevésbé az Európai Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Alap (EMVA) korlátai között kezelni. (Utóbbi elsősorban az agrárvidékek problémáját hivatott orvosolni.) A vidéki térségek további leszakadásának megakadályozása és a felzárkózás feltételeinek megteremtése

Elhangzott 2007. május 17-én a „Városok-falvak-tanyak: együttműködésre ítélve” című konferencián.

megköveteli, hogy az EMVA-n kívül mind a 14 ágazati és regionális operatív program figyelembe vegye a vidékfejlesztés szempontjait. A nemzeti stratégiai és operatív programok célrendszerének összehangolása révén lehet csak komplex

fejlesztési programokat – ilyen például a vidékfejlesztés is – eredményesen végrehajtani.

Az ÚMFT stratégiai programja olyan *horizontális célok számonkérését tűzi ki valamennyi projektben, amelyek révén érvényesülni kell a területi és társadalmi kohézió elvének és a fenntartható fejlődés szerteágazó szempontjainak.*

A stratégiai szempontból helyesen kiválasztott fejlesztési célok alarendelt támogatási forrásokért folyó verseny, a szervezett végrehajtás és a pártatlan elbírálás hozhat olyan eredményt, amely a célszerűség és hatékonyság szempontjából is állja a kritikákat. (Éppen e szempontok miatt nem értek egyet a forrásokat minél inkább decentralizálni akaró törekvésekkel.) Településszintre bontott forrás nincs, a régiós keretek felhasználásával – a helyi sajátosságok és a jellemző helyzet figyelembevételével – a stratégiai és horizontális célok elérését kell elősegíteni. Ez nem zárja ki, sőt erősíti, hogy meghatározott támogatási keretekhez csak meghatározott helyzetben lévő települések, vállalkozások stb. juthassanak hozzá.

A vidékfejlesztés legfontosabb nemzetközi tényezői

A nemzeti fejlesztéspolitika szempontjain túl nem hagyhatók figyelmen kívül a nemzetközi tendenciák és közösségi elvárások sem. Egy, a Nemzetközi Gazdasági és Fejlesztési Szervezet (OECD) és az ENSZ Élelmezési és Mezőgazdasági Szervezete (FAO) által készített tanulmányban összefoglalták a mezőgazdaság meghatározó tényezőit az elkövetkező tíz évre vonatkozóan. Megállapításaik a következők:

- a) A világ mezőgazdasági piacainak kilátásait befolyásoló legfőbb bizonytalansági tényezők:
 - az időjárásfüggő termelési eredmények;
 - az energiaárak trendjei;
 - a bioüzemanyag-termelő kapacitásba történő beruházások;
 - a gazdasági növekedési kilátások;
 - a mezőgazdasággal kapcsolatos irányelvek módosításai.

- b) A vizsgált időszak egyik legfőbb bizonytalansági tényezőjét a többoldalú kereskedelmi tárgyalások dohai fordulójának (Doha Development Agenda, DDA) kimenetele jelenti.

c) A világ mezőgazdasági piacainak kilátásai nagymértékben függenek a világ három mezőgazdasági óriása, Brazília, Kína és India gazdasági fejlődésétől.

d) A legkevésbé fejlett országokban a termelékenység növekedése a népesség gyarapodása mögé szorul.

e) Az energiaárak várhatóan magasak maradnak, ez kedvez a bioüzemanyag-előállító létesítményekbe történő tőkeberuházásoknak.

f) Az USA kukorica alapú etanol-előállítása mérsékli a kukorica exportjának növekedését.

A vidék fejlődésének a globális kihívások szempontjából legfontosabb tényezői a következő öt pontban foglalhatók össze:

1. Az éghajlatváltozás hatása a környezetre és az életfeltételekre.

A globális éghajlatváltozás veszélye egyre növekszik. A földfelszín bizonyított átlagos hőmérséklet-növekedése a szélsőséges környezeti jelenségek előfordulásának gyakoriságát növelte. A csapadékhiány, a rapszodikus eloszlás

1. táblázat. A népességgyarapodás tendenciái

Terület	Átlagos, 1996–2005 (%)	Éves gyarapodás, 2006–2015 (%)	Vidéki lakosság részaránya, 2005 (%)
Világ	1,26	1,10	50,8
Afrika	2,24	2,08	60,3
Latin-Amerika	1,47	1,20	22,4
Észak-Amerika	1,00	0,87	19,2
Európa	0,00	-0,11	26,7
Ázsia	1,28	1,07	60,1
Óceánia	1,36	1,10	26,7

2. táblázat. A jövedelemnövekedés üteme, 1996–2015

Terület	Átlagos, 1996–2005 (%)	Éves növekedés, 2006–2015 (%)	2005 részesedése, (%)
Világ	2,64	2,90	100
Afrika	3,50	3,78	1,8
Latin-Amerika	2,03	3,61	5,7
Észak-Amerika	3,02	3,21	28,7
Európa	2,33	2,17	32,1
Ázsia	2,64	3,13	30,2
Óceánia	3,48	3,09	1,6

megemeli az agrártevékenységekből élő vidéki emberek kockázatait. A társadalmi polarizáció növekedése a leszakadó társadalmi rétegek egészségi ellátáshoz, kultúrához, oktatáshoz stb. való hozzáférési esélyét rontja. Fokozott jelentőségű a fenntartható fejlődés érdekében megfogalmazott feladatok végrehajtása, a vidéken élők szempontjából, amelyet európai uniós és nemzeti stratégiákban tűztek ki célként.

2. A népességváltozás hatásai.

Az agrártermelés piaci lehetőségeit alapvetően meghatározza a népességváltozás és az élelmiszer iránti fizetőképes kereslet globális alakulása. Az 1. és 2. táblázat e tényezők prognosztizált változásait mutatja be.

3. A mezőgazdasági támogatások alakulása.

A Kereskedelmi Világszervezet (WTO) keretében zajló tárgyalások, a dohai forduló kimenetele is gyökeresen átalakíthatja az európai gazdák piaci lehetőségeit. A tárgyalások kiemelt vitapontja a mezőgazdasági támogatások és a piacnyitás mértéke. A 2005. decemberi hongkongi összejevetelen az EU képviselője – viszonyosság esetén – a közvetlen agrártámogatások 50 százalékos leépítését és 2013-tól az összes mezőgazdasági termékre az exportszubszidió megszüntetését helyezte kilátásba. Az intézkedések részleges megvalósulása is lényegesen befolyásolja a hazai mezőgazdaság szerkezetét, annak potenciális lehetőségeit, a vidéki megélhetést.

4. A közös agrárpolitika (KAP) reformja.

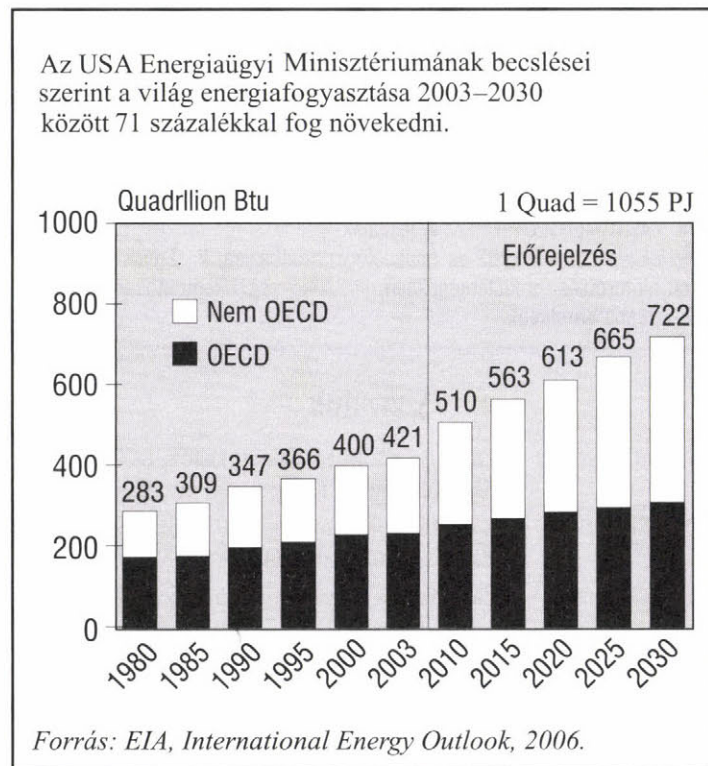
A 2003. júniusi, úgynevezett „luxemburgi döntés” alapjaiban változtatja meg az agrártermelés feltételrendszerét. Mivel bevezetése lépcsőzetes, így hatásai átmeneti időszak során érvényesülnek. Ennek ellenére világosan látni kell, hogy az unió a piac törvényeinek nyitott teret. A termeléstől részlegesen, illetve teljesen elválasztott közvetlen támogatások, valamint a termékpályák piaci garanciáinak leépítése egyértelműen szelektálják a termelőket a tevékenységek hatékonysága és minősége szerint. Ezt a hatást az élelmiszer-biztonsági követelmények szigorítása tovább növeli. Tekintsük tehát a gazdaságok differenciálódását az előzőekből következő normális folyamatnak? A magyar válaszág mást mutat, az elmúlt évek folyamatai nem a normális szelekció mellett zajlottak. Az elmúlt tizenöt-húsz év kihívásaira sajnos nem, vagy rosszul válaszolt az ágazat, ebben a politikai erők értelmetlen, rövidlátó érdekei is jelentősen közrejátszottak. Együttműködés és közösségi piaci-szervezeti rendszerek kiépítése helyett a szembenállás, az önző csoportérdekek érvényesítése volt a jellemző. *A mai napig nem sikerült szakmai közmegegyezésre jutni alapvető stratégiai kérdésekben sem.* Ilyen a földtulajdon és földhasználat vagy a „gazdaság”-nak mint a reform sze-

rinti támogatási rendszer alapegységének meghatározása. Ez az egyik oka annak, hogy az EU-csatlakozás intézményi értelemben sikeresebbnek tekinthető, mint gazdasági szinten. Eddig a felhasználható EU-támogatási kereteket – az előcsatlakozási forrást is beleértve – szinte száz százalékban sikerült eljuttatni a gazdálkodókhoz, a brüsszeli számvevők szerint a tíz csatlakozó ország közül Magyarországon a legkevesebb hibával. Ugyanakkor az egységes piacon való megmértetésben sajnos több termékkörben könnyűnek találtattunk, az importtermékek aránya a vártnál magasabb szintet ért el. *Mi lehet a kiút?* Egyrészt: a specializáció és diverzifikáció jegyében végrehajtott szerkezetváltás a termelésben. Másrészt: stratégiai együttműködés és érdekeltiségi rendszerek kialakítása a termékpályákon. Végül harmadrészt: a piacra jutás szervezeti, infrastrukturális és humán feltételrendszerének erőteljes fejlesztése. *Meggyőződésem, hogy a termelés mennyiségi növelése csak a leírt szempontok alapján végrehajtott szerkezeti változás alapján hozza meg a várt eredményt.*

5. A biomassza energetikai célú felhasználása.

A már tárgyalt szempontokon kívül – véleményem szerint – a biomassza energetikai célú előállítás fogja a legjelentősebb mértékben befolyásolni az agrártermelés szerkezetét, egyúttal a jövedelemtermelés lehetőségeit is. Az egységes gazdaságtámogatási rendszerre (SPS) való áttérési

1. ábra. Energiafelhasználási prognózisok



kötelezettség és a vele együtt járó területpihentetés a GOFR-növények (gabona, olajos, fehérje- és rostnövények) területeinek 10 százalékán önmagában is ösztönzőleg hat az energianövény-termesztés bővítésére, amely e területeken is engedélyezett. A nemzetközi prognózisok szerint a világ energiaigénye tovább növekszik (1. ábra).

Energiafelhasználás, energiaárak

A hagyományos készletek korlátozottak, kitermelési költségeik növekednek, így nem nehéz megjósolni, hogy a jövőben növekvő energiaárakkal kell számolni. Az alternatív energiatermelés csökkenő támogatottság mellett is egyre rentábilisabbá válik, és az előállítási technológiák várhatóan egyre hatékonyabbak lesznek.

Az EU Tanácsa 2007 márciusában direktívákat dolgozott ki az energiahatékonyság javítására és a megújuló energiahordozók növekvő használati arányára. A kétszer 20 százalékos norma 2020-ig történő elérése mellett az EU Tanácsa önkéntes vállalást tett az üvegházhatást okozó szén-dioxid szintén 20 százalékos csökkentésére. Ha a 2012-ben lejáró kiotói megállapodás megújításakor a legnagyobb kibocsátó államok is kellő csökkentési részarányt vállalnak, az előbbi mérték 30 százalékra is növekedhet.

Magyarországon a hagyományos energiahordozók kiváltásának egyik ígéretes területe a mezőgazdaság által fenntartható módon előállítható biomasszák energetikai hasznosítása. A megújuló energiahordozók előállítását célzó fejlesztésekre az elkövetkező hét évben a különböző operatív programokból, százmilliárd forintot is meghaladó támogatás nyerhető el.

Ha ezt a fejlesztési programot nem csak az energetika szemüvegén keresztül nézzük, beláthatjuk, hogy a vidéki foglalkoztatás és jövedelemszerzési lehetőségek bővítésének egyik legkézzelfoghatóbb esélyét kínálja. A cél az, hogy a mező- és erdőgazdálkodók ne csak nyersanyagszállítók legyenek, hanem hőt, villamos áramot, bioüzemanyagot, biogázt és feldolgozott biomassza tüzelőanyagot használjanak saját és legkövetlenebb térségi igényeik kielégítésére, illetve a felesleget piaci alapon értékesítsék.

A biomassza energetikai hasznosítása az élelmiszer-alapanyag és a takarmánycélú növénytermesztést is jövedelmezőbbé teszi azáltal, hogy mérsékli vagy megszünteti a piaci túlkínálatot.

Támogatási lehetőségek a vidékfejlesztési program keretében

Az Új Magyarország Vidékfejlesztési Program (ÚMVP) stratégiai célkitűzései a következőkben foglalhatók össze (a pontok egy-egy intézkedéscsoportot jeleznek, 3. táblázat):

3. táblázat.
Pénzügyi terv intézkedéscsoportonként

Intézkedéscsoport	Összes támogatás, milliárd Ft
Versenyképesség-javítás	476
Környezet és vidék	370
Vidéki életminőség javítása	116
LEADER	53
Technikai segítségnyújtás	42
Összesen	1057
260 Ft/euro árfolyamon, 20% hazai társfinanszírozással.	

1. A szántóföldi növénytermelés mellett az állattartási és a feldolgozóipari ágazat korszerűsítése, valamint az energianövények termesztése és a kertészet irányába történő diverzifikálás.

Az 1. ponthoz a következő beavatkozási akciók rendelhetők hozzá:

- az információk és tudás elterjesztésének támogatása;
- a kor-szerkezetváltás támogatása; gazdasági és termelési szerkezetváltás;
- befektetés a minőségi termék-előállításba (élelmiszeripar);
- infrastrukturális beruházások.

2. A vidéki környezet javítása a megfelelő földhasználat támogatása révén.

A 2. ponthoz tartozó beavatkozási akciók:

- agrár-környezetgazdálkodási, Natura 2000 és erdő-környezetgazdálkodási támogatás;
- a kedvezőtlen adottságú területek és a hagyományos mezőgazdasági táj megőrzése;
- beruházási támogatás a környezeti előírások betartása és a vízgazdálkodás érdekében;
- az erdőtelepítés és -gazdálkodás támogatása;
- a jó minőségű és egyenletes mennyiségű víz biztosítása; a talajok védelmének megerősítése;
- az állatjóléti kifizetések biztosítása.

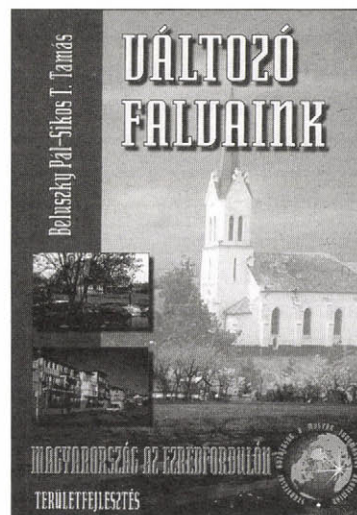
3. A vidéki gazdaság fejlődésének támogatása és a vidéki életminőség javítása a természeti és kulturális örökség megőrzésével.

A 3. ponthoz tartozó beavatkozási akciók:

- a diverzifikáció, mikrovállalkozások és turizmus természeti és kulturális örökségre épülő támogatása;
- az alapszolgáltatásokhoz való hozzáférés javítása és a természeti és kulturális örökség megőrzése (falumegújítás);
- a helyi kapacitásépítés támogatása.

MAGYARORSZÁG AZ EZREDFORDULÓN

Stratégiai tanulmányok a Magyar Tudományos Akadémián



BELUSZKY PÁL-SIKOS T. TAMÁS:
VÁLTÓZÓ FALVAINK

Bp., MTA Társadalomkutató Központ, 2007. 461 p. (Magyarország az ezredfordulón. Stratégiai kutatások a Magyar Tudományos Akadémián.)

ISSN 1418-656X;
ISBN 963 508 487 0

Ára: 2990 Ft

A KÖTET FEJEZETEI:

I. FALUSI TÉRSÉGEINK TELEPÜLÉSFORMÁLÓ FOLYAMATAI 1990 ELŐTT: A faluállomány feudális kori öröksége • Falvaink a polgári korszakban • Falvaink sorsa a „szocializmus” évtizedei alatt

II. FALUFORMÁLÓ FOLYAMATOK A RENDSZERVÁLTOZÁS UTÁN

III. A FALUTÍPOLÓGIÁK SZEMPONTJAI, KÍSÉRLETEK A MAGYARORSZÁGI FALVAK TÍPUSAINAK MEGHATÁROZÁSÁRA: Az osztályozás szempontjai • Új eljárasmódok az 1980-as években • A legújabb megközelítések

IV. A FALUTÍPIZÁLÁS MÓDSZEREI – A FAKTORANALÍZIS EREDMÉNYEI: A hagyományos módszertani eljárások korlátai • A faktor- és a klaszteranalízis módszere • A falvak helyzete a vizsgálatba bevont mutatók alapján

V. A FAKTORANALÍZIS EREDMÉNYEI: Általános eredmények • Az egyes faktorok tartalma; a községek faktorpont-értékeinek területi képe

VI. A FALUTÍPUSOK: Módszertani alapok • A falvak hét főtípusa • Megyék és falutípusok • Az egyes falutípusok jellemzése

VII. ZÁRÓ MEGJEGYZÉSEK: A falutípusok

Mellékletek: I.: Az 1982-es falutípológia adatbázisa; II.: Egyes falutípusok előfordulása a kistérségekben; III.: A községek legfontosabb adatai és típusba sorolásuk

Szerzőink

- ENYEDI György akadémikus, kutatóprofesszor, MTA Regionális Kutatások Központja, Budapest
- KOLBER István fejlesztéspolitikai államtitkár, Miniszterelnöki Hivatal, Budapest
- MESKÓ Attila akadémikus, egyetemi tanár, az MTA főtitkára, Budapest
- MIKA János osztályvezető, Országos Meteorológiai Szolgálat Éghajlati Osztály, Budapest
- NÉMETH Imre fejlesztéspolitikai államtitkár, Miniszterelnöki Hivatal, Budapest

ENYEDI GYÖRGY

Nincs új a Nap alatt: a növekedési pólusok újjáéledése

A 2005. évi, új Országos Területfejlesztési Koncepció szerint (IV. fejezet 2. pont.): „Annak érdekében, hogy a fejlődés ne korlátozódjon a főváros környékére, oldódjon a Budapest-központú térszerkezet [...], szükség van az ország egészének versenyképessé válását katalizáló pólusokra, melyek egy harmonikus, policentrikus együttműködő városhálózati rendszer szerves elemei. A fejlesztési pólusok funkciója, hogy a fejlődést közvetítsék, ill. kisugárzó erejükkel fogva generálják régió- és országhatárokat is átlépő hatóterületeik fejlődését [...], képesek legyenek régiójuk számára megtartani a legképzettebb munkaerőt is. A fejlesztési pólusok legfontosabb szerepe az innováció megjelenítésében és terjesztésében van.” Az új területfejlesztési koncepció tehát a fejlesztést egy erős, kooperáló, vonzásrégiójára kisugárzó hatású s ily módon a budapesti nagyvárosi régió gazdasági túlsúlyát mérsékelő vidéki városrendszerre alapozza. Ez a koncepció nem új sem a nemzetközi, sem a hazai gyakorlatban: elterjedt neve: növekedéspólus-elmélet (*growth pole theory*). Megjelenésekor (az 1950-es években) a fejlesztés egyértelműen gazdasági növekedést, mindenekelőtt ipari termelésbővülést jelentett – a mai megnevezése, fejlesztési pólus, jobban megfelel a megváltozott célnak.

Új Magyarország Fejlesztési Terv

A fejlesztési pólusról szóló elképzelés markáns megfogalmazást kapott az Új Magyarország Fejlesztési Terv (2007–2013) koncepciójában. E terv – amely az európai uniós források hatékony felhasználását célozza – egyik prioritása a területfejlesztés. A területfejlesztésnek négy célját-eszközét fogalmazza meg: a) az együttműködő és versenyképes városhálózatot, amelynek legfőbb eleme a fejlesztési pólusok kialakítása. A fejlesztési pólusok közé bekerült Budapest is, amely egyetlen nemzetközi versenyképességű nagyvárosunk – ezzel, bevallatlanul, lekerült a napirendről az a tétel, hogy „oldódjon a Budapest-központú térszerkezet”; b) a megújuló vidék; c) az elmaradott térségek felzárkóztatása, ami komplex felzárkóztatási programok megvalósítását jelenti és d) a Balaton, a Duna és a Tisza vidékének fenntartható fejlesztése – kevésbé világosak, részben fedik egymást. A területi kiegyenlítődésként célja a tervben is megfogalmazódik – ám a gazdasági hatékonyság erősítésének és a területi egyenlőtlenségek kiegyenlítődésként konfliktusa ma erősebb, mint az elmúlt évtizedekben.

A modern kapitalizmus története abból a szempontból is ciklikus, hogy az állam beavatkozik-e a gazdasági folyamatokba, vagy a piacra bízta ezeket. A piaci folyamatok szabad

érvényesülése nagy egyenlőtlenségeket generál – társadalmi csoportok, régiók vagy települések között is. Ha az egyenlőtlenségek keltette társadalmi feszültségek nagyon erősek,

akkor ezeket (legalábbis az euratlanti térségben) az állami, nem piaci beavatkozások korrigálhatják – míg a libikóka ismét a piaci verseny felé billen. Nincs abban semmi rossz, hogy a hazai területfejlesztési politika egy korábbi ciklus modernizált modelljét kívánja alkalmazni. A gondom az, hogy szerintem a) az eredeti modell is csak korlátozottan volt sikeres b) a modernizált változat nem veszi eléggé figyelembe a 21. század elejének gyökeresen új feltételeit és c) mintha a koncepció kidolgozói nem tudták volna eldönteni: melyik ciklusban is vagyunk? A kiegyenlítő, állami beavatkozó vagy a versengő, piacorientált ciklusban?

Néhány szó az előzményekről

A gazdaság fejlődésének területi egyenlőtlenségei s ennek kiváltó okai Ricardo óta szerepelnek az elméleti közgazdasági kutatások témái között. A területi egyenlőtlenségek mérséklésének társadalmi szükséglete s e mérséklés lehetséges módjai pedig az 1930-as évek eleje óta adják alapját, elméleti hátterét a fejlett országokban, különösen Európában a kormányzati területfejlesztési politikának. Az egyik ilyen, az 1960-as és 1970-es években elterjedt koncepció volt a növekedési pólusokra alapozott területfejlesztés. Ezt alkalmazták az 1970-es évektől Magyarországon is.

A növekedési pólusok elmélete francia eredetű, bár vannak korai amerikai és brit megfogalmazói is; a növekedési pólusok gyakorlati, tervezett, regionális politikai alkalmazása azonban mindenképpen francia, s ezt a modellt vettük át. Franciaország hagyományosan erősen központosított államnak számít, nem volt kivételes a központi kormányzati beavatkozás a helyi fejlődés ügyeibe is. A párizsi városregió éppen úgy kiemelkedett gazdasági-politikai-kulturális hatalmával a francia városhálózatból, mint Budapest a magyarországiból. A második világháborút követően a gazdaság szerkezeti átalakításában és területi elhelyezkedésének befolyásolásában érdemleges hatással bírt a tervezési minisztérium. A párizsi túlsúly mérséklése, az elmaradott vidékek iparosítása – akár állami tulajdonú ipartelemek letelepítésével – a francia gazdaságpolitikának kitüntetett programja volt az 1960-as, 1970-es években. (Jellemző a területfejlesztés fő irányát felvázoló könyv címe: *Párizs és a francia sívatag.*)

Az olvasót aligha érdekli a regionális tudomány elméletének története: mégis szeretnék egy mondatban megem-

lékezni F. Perroux-ról és J. R. Boudeville-ről,* akik az 1940–1950-es évek fordulóján fogalmazták meg először téziszüket: az elmaradott térségek fejlesztését nem lehet sok kis telephelyre szétszórta és elavult szerkezetű-technológiájú gazdaságra alapozni, hanem a korszerű, egymásra épülő, egymással kooperáló ipari tevékenységek fejlődését koncentráltan, az elmaradott térségek erős városaiban érdemes támogatni. Így kialakulhatnak a Párizst ellensúlyozó nagyvárosok, s hatásukra közvetlen környezetük, majd távolabbi régiójuk is átalakul. Egy 1972-ben megjelent könyv (Kuklinski, 1972)** már a világ számos országában alkalmazott növekedési pólus típusú fejlesztésekről számol be. Az első ellenvetések is hamarosan napvilágot láttak: J. Labasse*** azzal érvelt, hogy a fejlődés s a lakosság jóléte nem azonos az iparosítással, későbbi vizsgálatok pedig arra mutattak rá, hogy a növekedési pólus ugyan szigetszerűen kiemelkedett elmaradott környezetéből, ám nemigen volt hatása régiójának átalakulására, a fejlődés nem „szivárgott le” a településhálózat alsóbb szintjeire. Az 1980-as évektől uralkodóvá váló neoliberális gazdasági kurzus azután háttérbe szorította a gazdasági folyamatokba történő állami beavatkozást, ám a 21. század elején ismét billen a libikóka: visszajönnek, új néven és új ruhában a növekedési pólusok, 2007-től az EU új hétéves tervében s hazánkban is. Olyannyira, hogy a fejlesztési pólusok ugyanazok a vidéki nagyvárosok, melyek 35 éve a kijelölt növekedési pólusok (felsőfokú központok) voltak, kiegészülve Budapest nagyvárosi régiójával s egy közép-dunántúli várossal: Székesfehérvárral s Veszprémmel. Pedig a fejlesztés feltételei, módszerei alapvetően megváltoztak: a fejlesztési pólus koncepciója bizonytalan talajon áll, nem elégséges alap egy területi kiegyenlítődést egyengető kormányzati politika számára.

A fejlesztési póluskoncepció kérdőjelei

1. A kormányzati fejlesztési politika csupán – szerencsés esetben kedvező – módosulásokat érhet el a gazdaság térbeli folyamataiban. Közlekedésfejlesztő beruházásokkal, átmeneti adókedvezményekkel, szakképzésbővítéssel, foglalkoztatástámogatással s más, hasonló módon segíthetik a modern gazdasági fejlődés már meglévő feltételeinek erősödését, a pólusok fejlődési folyamatainak gyorsulását. Mesterségesen azonban nem indíthat el olyan folyamatokat, amelyek az üzleti szféra érdekeivel nem találkoznak, nem „teremthet” foglalkoztatást, ha a gazdaságnak nincs szüksé-

ge új munkaerőre, nem várásolhat K+F fejlődést magasan képzett munkaerő hiányában stb.

2. A mai, tudásalapúnak nevezett, innovatív és versenyképes gazdaság feltételei nem állnak rendelkezésre a fejlesztési pólusok egy részében. Vidéki egyetemi központjainkban hiányzik a műszaki felsőoktatás, gyenge – magas színvonalú képzés esetében is – a kutatási háttér. Még nagyobb gond, hogy a helyi gazdaság nem is igényli az innovatív, magasan képzett munkaerőt: a magyar tulajdonú gazdaság általában gyenge, követő jellegű, a transznacionális vállalatok magyarországi telephelyei pedig általában nem a hazai K+F-re támaszkodnak. (Vannak örvendetes kivételek, ám fejlesztési politikát nem lehet kivételekre alapozni.) Ezért feltehetően kevesebb fejlesztési pólus támogatható sikerrel, mint 35 éve az alapvetően állami ipartelepítéssel serkentett növekedési pólusok (ezzel szemben többet terveznek).

3. A kevésbé fejlett régiókba a központból „leszivárgó” hatás aligha lehet érdemleges – ennek mind üzleti, mind munkaerő-háttéré hiányzik. A fejlesztési pólusok egymással kooperálnak – országon belül s az országhatárt átlépve is –, egymást erősíthetik. A városverseny nemzetközi, ebben a versenyben elsőrendű nemzeti érdek Budapest pozíciójának erősítése, hiszen – mint említettem – a főváros az egyetlen globális nagyvárosunk. Kívánatos megerősödése viszont városhálózatunk egyenlőtlenségeit növeli, tehát ellentétes a póluskoncepció megfogalmazott felzárkóztató céljaival.

4. A fejlesztéspólus-koncepció – a legerősebb városokra koncentráltva – eredményesen támogathatja a gazdasági modernizálódást, s néhány vidéki városunk erőteljes emelkedését, ám kétséges, hogy lehet-e alapja a területfejlesztő politikának. Önmagában e koncepció növeli a területi egyenlőtlenségeket a városhálózatban belül, a városok s vidékük között, az ország fejlett s elmaradott régiói között. Én óvakodnék ezt a helyzetet jónak vagy rossznak ítélni. A kapitalizmus fejlődése – ismétlem – térben is egyenlőtlen, s gazdaságpolitikai koncepció kérdése, hogy ezt a versenyképesség növelése, az erők erősödése érdekében elfogadjuk, avagy szociális szempontokat s hosszú távú társadalmi hatásokat figyelembe véve mérsékelni próbáljuk. Ahhoz nem fér kétség, hogy a magyar gazdaság versenyképességének növelése elsőrendű érdek. Azt azonban el kell döntenünk, hogy a fejlesztési pólus modellje mi célt szolgál: versenyképesség-növelést vagy területi kiegyenlítést? A politika válasza természetesen, hogy mind a kettőt, s a területfejlesztés művészete éppen az, hogy egyensúlyt találjon e két cél között. Ez azonban már bűvészet lenne: e két cél követése egyszerre nem megy, mint ahogyan nem volt sikeres az elmúlt ötven évben sem. Ily módon az állami területfejlesztési politika nem szűkülhet a fejlesztéspólus-koncepcióra, nem deklarálhatja általában az elmaradott térségek néhány év alatti felzárkóztatását, hanem a vidékfejlesztés programjával kell kiegészülnie.

* Boudeville, Jacques-R. (ed.): *L'espace et les poles de croissance*. PUF, Paris, 1968.; Perroux, Francois: *L'Économie du XXe siècle*. PUF, Paris, 1964.

** Kuklinski, Antoni R. (ed.): *Growth Poles and Growth Centres in Regional Planning*. Mouton, The Hague, 1972.

*** Labasse, J.: *L'organisation de l'espace*. Hermann, Paris, 1966.

MESKÓ ATTILA

A TUDOMÁNY HELYZETE AZ EURÓPAI UNIÓBAN ÉS MAGYARORSZÁGON

Az alábbi írás az MTA közgyűlésén hangzott el mint főtitkári beszámoló és a 2006-ról szóló hosszabb terjedelmű pénzügyi és a részletes írásos főtitkári beszámoló kiegészítése volt, a legfontosabb pontok kiemelésével. Az alábbiakban a szöveg szerkesztett, rövidített változatát közöljük. A közölt részben az Akadémia főtitkára felvázolja az Európai Unió tudományosságának állapotát a nemzetközi versenyterben és Magyarország lehetőségeit az európai kutatási térségben. Az anyag teljes terjedelmében megtalálható az MTA honlapján (www.mta.hu/?id=270090).

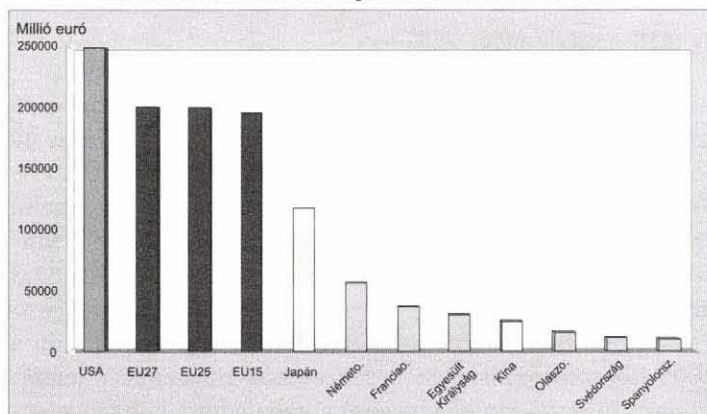
A tudomány – nemzetközi versenyterben

A jelenleg ismert legfrissebb adatok a kutatásra és fejlesztésre fordított összegekről (K+F) 2005-re vonatkoznak (1. ábra). Eszerint az Egyesült Államok K+F ráfordítása meghaladta a 250 milliárd eurót, az Európai Unió 27 állama együtt ennek csak négyötöd részét tette ki. Az is jól látható, hogy ezt az arányt a „régis”, 15 EU-tagállam adja, hiszen alig van különbség az EU-27, az EU-25 és az EU-15 adatai között. A harmadik helyen Japán áll 10 milliárd eurót meghaladó értékkel. Németország, Franciaország és az Egyesült Királyság még megelőzi Kínát, de nagyon valószínű, hogy néhány éven belül Kína már a negyedik helyen lesz, mert növekedési üteme évi 20 százalék. Említésre méltó az is, hogy Kínában a gazdasági növekedés ütemének mintegy duplája a K+F bővülése. Olaszország, Svédország és Spanyolország már jelentősen elmaradnak az abszolút értékeket illetően. Más kép alakul ki azonban, ha az országok GDP-jéhez viszonyítjuk a kutatásra és fejlesztésre szánt összegeket.

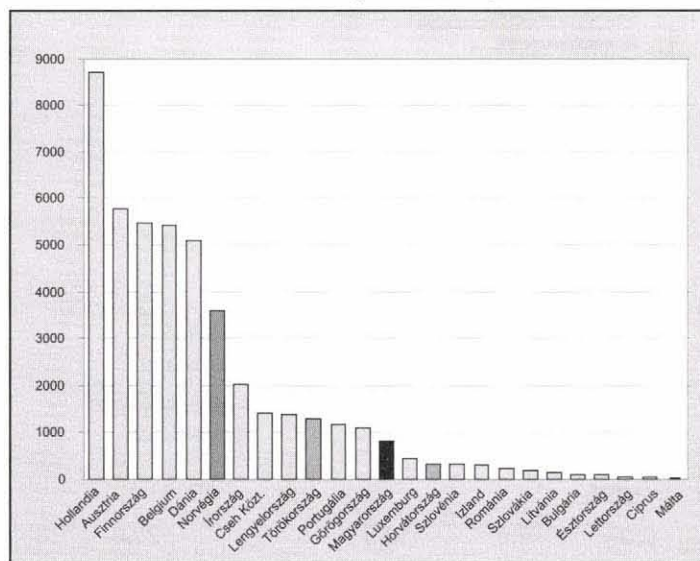
A 2. ábra további országok adatait mutatja be: ezen már Magyarország is szerepel. A függőleges tengely skálázása más, ugyanis az 1. ábrán Magyarország adatát nem lehetett volna megjeleníteni. Hollandia K+F ráfordítása meghaladja a nyolcmilliárd eurót, a velünk közel azonos lakosságú Ausztria, Belgium és Dánia, de még a jóval kisebb Finnország is ötmilliárd euró felett van. Magyarország valamivel kevesebb, mint egymilliárd eurót (913 milliót) fordított 2005-ben K+F-re.

A 3. ábra a GDP százalékában adja meg a kutatásra és fejlesztésre fordított összegeket. Itt az országok sorrendje – értelemszerűen – más, de Japán, az Egyesült Államok és az EU itt is az élmezőnyben vannak. Svédország és Finnország áll az élen, messze 3 százalék feletti ráfordítással. Némileg meglepő Izland negyedik helyezése. Magyarország jelentősen lemaradva, 1 százalék alatti értékkel szerepel.

1. ábra
Kutatásra fordított összegek 2005-ben, millió euró

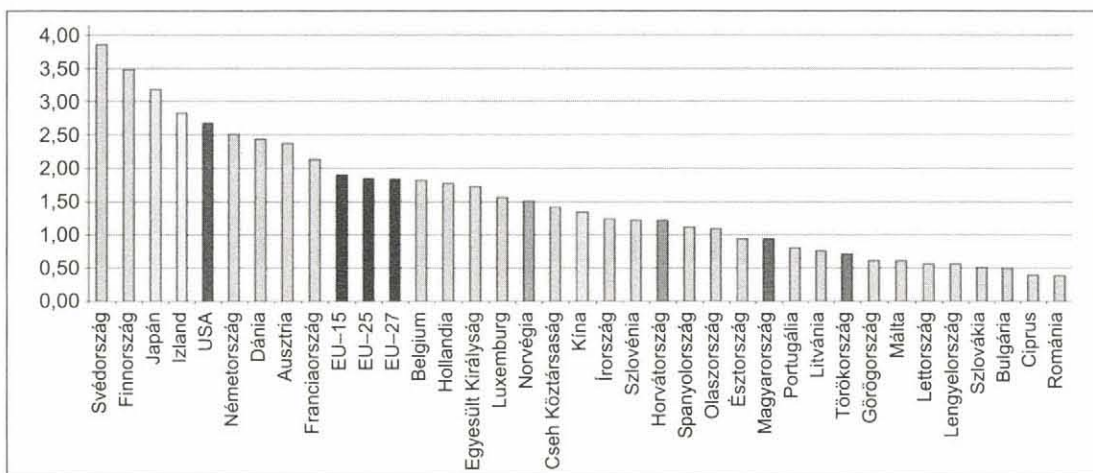
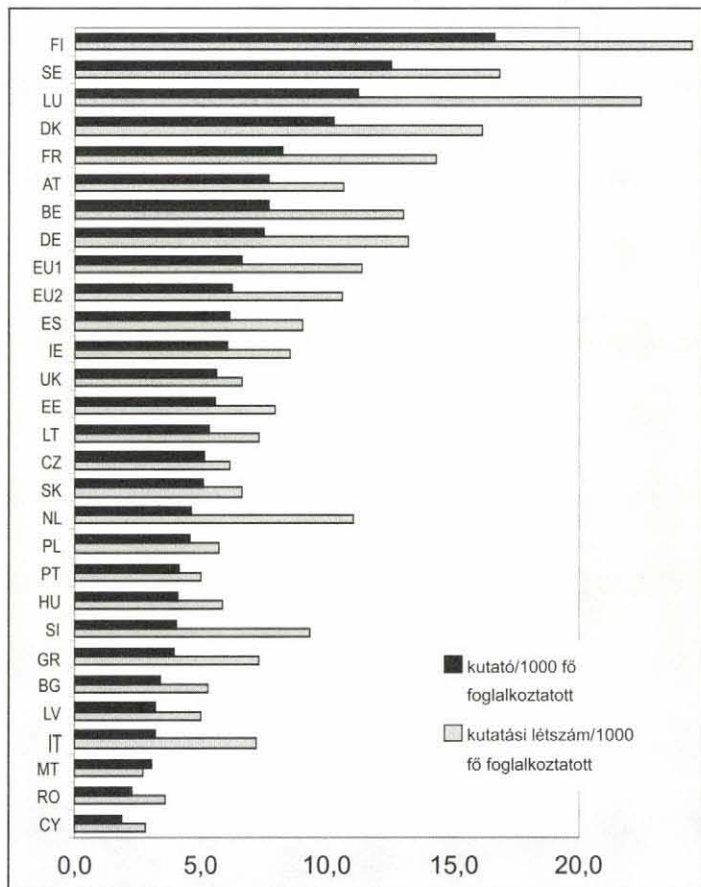


2. ábra
Kutatásra fordított összegek 2005-ben, millió euró



A kutatók száma is lényeges összefüggéseket fel-táró adat, hiszen minden kutatásban – különösen inter-diszciplináris vagy nagy berendezéseket használó kutatásokban – el kell érni egy kritikus létszámot. Az ezer fő munkavállalóra eső kutatók, illetve az ezer főre eső kutatásban foglalkoztatottak létszámát a 4. ábrán láthatjuk. Az ábra 2004-re vonatkozik és csak az Európai Unió 27 országát mutatja be. Itt is Finnország és Svédország vezet. Finnországban az ezer munkavállalóra eső kutatók száma meghaladja a 16-ot és a kutatásban foglalkoztatottak (kutatók és a munkájukat segítő dolgozók) száma megközelíti a 25-öt. Az EU-15 adatai (kerekítve 7 és 11), Magyarországa: 4 és 6. Versenyképességünk növeléséhez néhány év alatt meg kellene duplázni a létszámot.

4. ábra. Kutatási létszám adatok az Európai Unió országaiban, 2004



3. ábra. Kutatásra fordított összegek a GDP százalékában, 2005

Viszonylag jól állunk a külföldi források hasznosításában, mert Magyarország 10 százalékos feletti értékkel az élmezőnyben szerepel (5. ábra). Ebben a multinacionális vállalatok Magyarországra telepített kutatókapacitásai ugyanúgy benne vannak, mint az EU pályázatainak elnyert kutatási összegek.

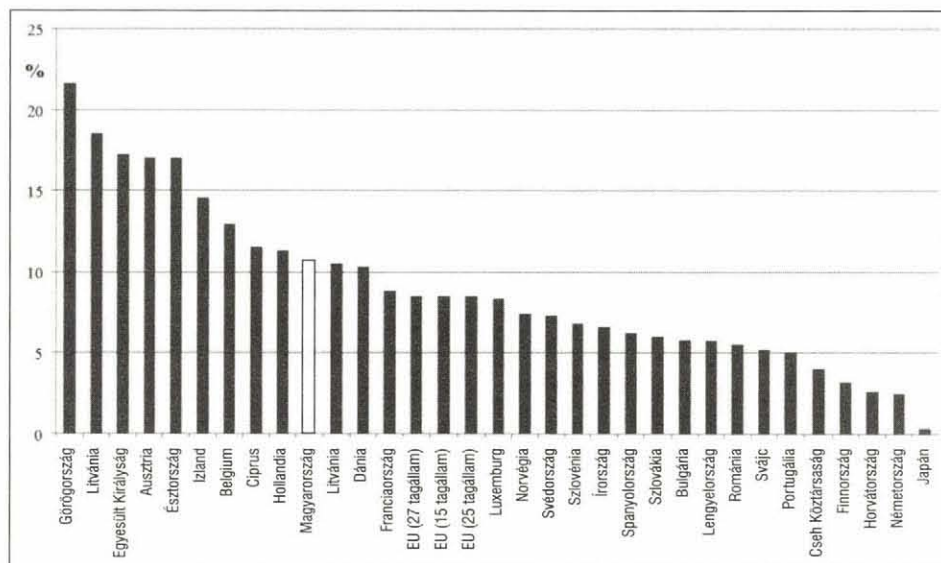
Az Európai Unió összesített GDP-jének mintegy 1,85 százalékát fordítja K+F-re, és ennek mintegy fele ered a versenyszférából. A kutatók száma közelítőleg 1,4 millió. Magyarország lakossága az EU lakosságának közelítőleg 2 százaléka, de a kutatóknak már csak mintegy 1 százaléka magyar. Az EU nem elégedett a jelenlegi értékekkel. Célkitűzés a GDP-ráfordítás 3 százalékos értékének elérése és a kutatók számának mintegy 50 százalékos emelése.

Magyarország K+F ráfordítása 1990-től 1,6 százalékról gyorsan csökkent 1996-ig, amikor alig haladta meg a 0,6 százalékos értéket, majd kisebb növekedés után 1999-ben újból az 1996. évi szintre esett vissza. 2002-ben emelkedett ismét 1 százalék fölé, de azóta 0,9 és 1 százalék között mozog (6. ábra). Az egy kutatóra eső ráfordítás az Európai Unió régi tagállamai (EU-15) átlagának nagyjából harmada. Versenyképességünk javításához mind a kutatói létszámot, mind az egy kutatóra eső ráfordítást növelni kell.

Az MTA gazdálkodása 2006-ban

Az Országgyűlés által elfogadott, az Akadémiára vonatkozó költségvetés 2006-ra 38 128,3 millió Ft volt. Ez az év során különböző kormányintézkedések és jogszabályi változások miatt 35 450,0 millió forintra módosult. Ezen belül az OTKA-programok támogatása 5626,0 millió Ft volt. Működésünket az tette lehetővé, hogy a kutatóhálózat 18 451,3 millió Ft bevételt ért el.

Külföldi forrásokból 3495,6 millió Ft származott, ami a 2005-höz viszonyítva 36,2 százalékos növekedést jelent. Számos intézetünknel a bevétel meghaladta a költségvetés-



5. ábra. Külföldi források a K+F ráfordításokban, 2005

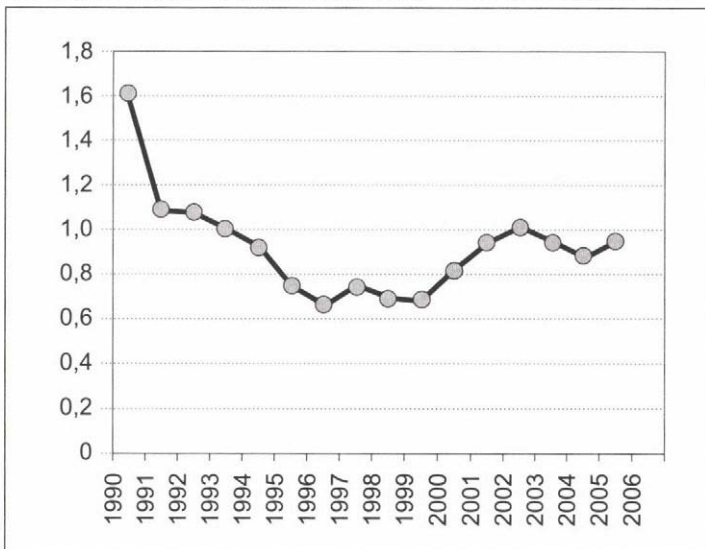
ben biztosított keretet, néhány intézetnél annál lényegesen több volt. Példaként a 7. ábrán a társadalomtudományi intézetek adatait mutatom be.

A saját bevétel a külföldi források mellett különböző pályázatokból és kutatási megbízásokból származott. Az Akadémia vezetése törekszik arra, hogy a külföldről származó bevételek növekedjenek. Ezt a célt szolgálta 2006-ban, hogy a feladatfinanszírozásra elkülönített „elnöki keret” egy részét az előző években elért külföldi pályázati teljesítményük arányában kapták meg intézeteink.

Az Európai Unió keretprogramjai

Az unió 1984-től indította kutatási keretprogramjait. Az erre a célra szánt összegek fokozatosan növekedtek.

6. ábra. A hazai K+F ráfordítások a GDP százalékában, 1990–2006



2006-ig a keretprogramok négyéves időtartamúak voltak, a 7. keretprogram azonban már hosszabb, a 2007–2013 közötti időszakot fogja át, és a kutatásra szánt összeg jóval nagyobb az eddigieknél, összesen 50,5 milliárd euró. Ezt az ötéves, 2007–2011 közötti időszakra tervezett Euratom 2,751 milliárd euróval egészíti ki. Ezért jelenik meg sok helyen – kissé pontatlanul, hogy a 7. keretprogram 53,2 milliárd eurót mozgósít a K+F szféra működésére. Az összeg az Európai Unió költségvetésének nagyjából 4 százaléka.

A 7. keretprogram négy nagyobb egysége a következő (milliárd euróban):

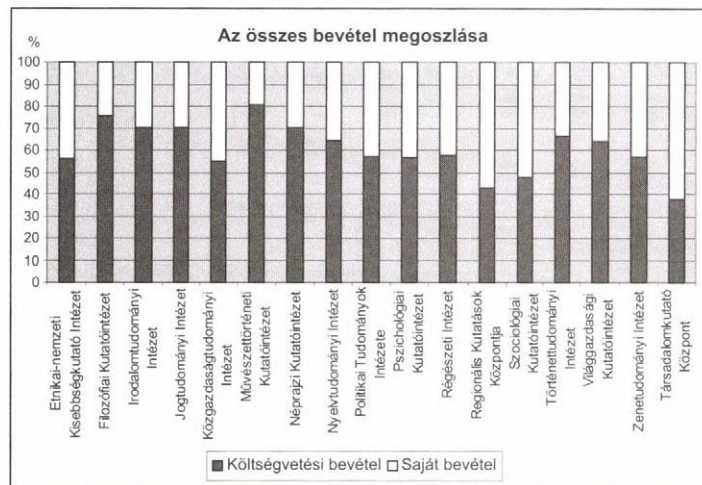
– Cooperation (együttműködés)	32 413
– Ideas (ötletek)	7 510
– People (humán erőforrás)	4 750
– Capacities (háttérépítés)	4 097
Összesen	50 521

– Capacities (háttérépítés) 4 097
Összesen 50 521

A legnagyobb, a teljes tervezett összeg mintegy kétharmadát adó „együttműködés” felosztása (szintén milliárd euróban):

– ICT (információ és kommunikáció)	9 050
– Health (egészség)	6 100
– Transport (szállítás)	4 160
– Nano-science (nano-tudomány)	3 475
– Energy (energia)	2 350
– Environment (környezet)	1 800
– Food (élelmiszer)	1 935
– Space (űr-kutatás)	1 430

7. ábra. A költségvetési és saját bevétel megoszlása a társadalomtudományi intézetekben, 2006



- Security (biztonság) 1 400
 - Social sciences (társadalomtudományok) 623
- (A program részletei a http://cordis.europa.eu/fp7/cooperation/home_en.html helyen található.)

Az ötletek (Ideas) c. programot a nemrégben létrehozott Európai Kutatási Tanács (ERC) irányítja. Bármilyen témában kutatói érdeklődés által vezérelt, alapkutatás jellegű javaslatokat várnak, hangsúlyt helyezve a multidiszciplináris kutatásokra. A pályázatokat elsősorban a tudományos kiválóság alapján ítélik meg.

Az indulás évében a fiatal – a PhD megszerzése után maximum tíz éve dolgozó – kutatók jelentkezését várják. Összesen kétszáz pályázót kívánnak támogatni. A következő években már életkori határ nélkül lehet pályázni. Egy kutató támogatása évente százezer és négyszázezer euró között lehet, amit maximum öt évig folyósítanak. A bírálat a megszokott „peer review” értékelésen és bírálói panelek döntésén alapul.

A következő nagy egység a humán erőforrás fejlesztése (People), amelynek célja a fiatalok bevonása a kutatásba és a legjobb kutatók megtartása Európában, valamint a kontinens vonzóvá tétele nem európai kutatók számára. A sikeres Marie Curie programra alapoz, kiegészítve azt a tapasztalt kutatók munkalehetőségeinek bővítésével, az ipari-akadémiai együttműködés javításával és a nemzetközi kapcsolatok bővítésével.

A negyedik fő terület a háttérépítés (Capacities) fontosabb aktivitási területei: a kutatási infrastruktúra javítása, a KKV-k kutatási lehetőségeinek javítása, a regionális fejlesztések (tudásrégiók), a konvergáló (fejlődő) régiók támogatása, a „tudomány a társadalomban” program, valamint a koherens tudománypolitika kialakítása és a nemzetközi együttműködés segítése.

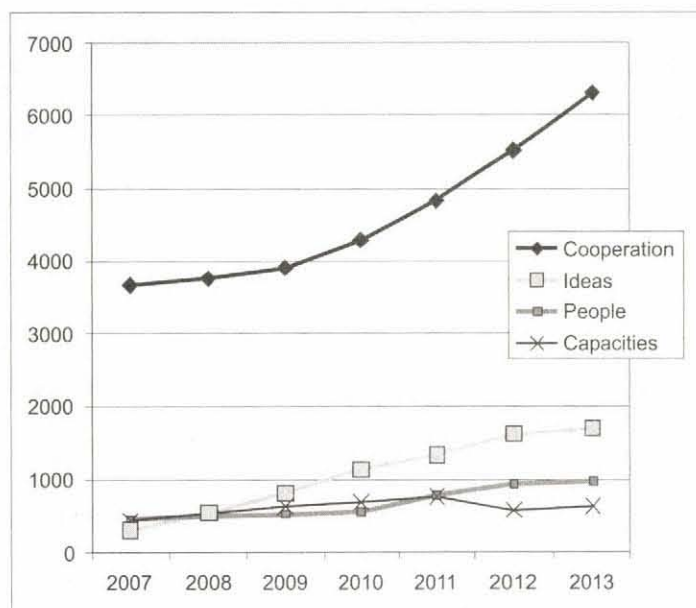
Az Euratom programját a European Atomic Energy Community irányítja az Euratom Egyezmény alapján. Fontosabb területei: fúziós kutatás (ITER), a nukleáris reaktorok kutatása és a sugárzásvédelem.

A 7. keretprogram négy fő részének tervezett költségvetése 2007 és 2013 között a 8. ábrán szerepel. A kapacitások építése kivételével – amely a legnagyobb támogatást 2011-re tervezi – valamennyi program költségvetése folyamatosan nő.

Az első pályázati kiírások már 2006 decemberében, illetve 2007 első hónapjaiban megjelentek.

Az MTA honlapja rendszeresen beszámol a 7. keretprogramról. 2006. december 18-án „Indul a 7. keretprogram” címmel adtunk hírt arról, hogy az ERC elfogadta a 7. Kutatási, Technológiafejlesztési és Demonstrációs Keretprogramot.

Támogatást adunk a fiatal kutatóknak a programok elkészítéséhez. Az MTA tanfolyamokat, workshopokat szervez



8. ábra A 7. keretprogram négy fő részének költségvetése 2007 és 2013 között, millió euró

és támogatást nyújt a minél sikeresebb részvétel érdekében. Komoly problémát fog jelenteni a pályázatok előfinanszírozása és – ahol erre szükség van – a saját rész biztosítása.

Mindezek ellenére azt reméljük, hogy megfelelő támogatás esetén a 7. keretprogramból kutatóink jelentős összeget fognak elnyerni. Feljogosít erre sikeres szereplésünk a 6. keretprogramban.

A csaknem teljes statisztika szerint az MTA összesen 30 millió eurót „hozott haza”. Az egymillió eurónál nagyobb összeget elnyert intézeteink a következők (zárójelben a pályázatok számát adom meg):

- Számítástechnikai és Automatizálási Kutatóintézet	(35)	5 817 205
- KFKI Részecske- és Magfizikai Kutatóintézet	(12)	4 300 812
- Szegedi Biológiai Központ	(26)	4 083 202
- Rényi Alfréd Matematikai Kutatóintézet	(9)	2 428 431
- Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézet	(7)	1 665 507
- Kémiai Kutatóközpont	(9)	1 659 716
- Szilárdtestfizikai és Optikai Kutatóintézet	(10)	1 482 245
- Ökológiai és Botanikai Kutatóintézet	(2)	1 386 600
- Műszaki Fizikai és Anyagtudományi Kutatóintézet	(9)	1 295 787
- KFKI Atomenergia Kutatóintézet	(11)	1 139 602
- Pszichológiai Kutatóintézet	(5)	1 100 105

Számos, itt nem említett intézet – közöttük társadalomtudományi intézeteink is – nyertek további, bár egymillió eurót el nem érő támogatást.

MIKA JÁNOS

A GLOBÁLIS ÉS A REGIONÁLIS KLÍMAVÁLTOZÁS ÚJDONSAIGAI

Az Éghajlatváltozási Kormányközi Bizottság (IPCC) 2007. február 2-án tette közzé átfogó megállapításait a klímaváltozásról. Eszerint Földünk éghajlata folyamatosan melegszik, és ezért – legalábbis az utóbbi évtizedekben – nagy valószínűséggel az emberi tevékenység felelős. A 20. század kezdetétől napjainkig a felszíni léghőmérséklet $0,74\text{ }^{\circ}\text{C}$ -kal emelkedett. Hazánkban ehhez az átlagnál gyorsabb melegedés, kevesebb csapadék és több napsütés társul. Alábbi cikkünk szerzője az IPCC-jelentés nyomán a klímaváltozással kapcsolatos kutatások legújabb eredményeit és a várható tendenciákat foglalja össze.

Az éghajlat fontos sajátossága, hogy fő jellemzőit csak részben alakítják a helyi vagy regionális fizikai-földrajzi feltételek. Ennél többnyire nagyobb szerepet játszik a légkörzés teljes földi, de leginkább északi félgömbi rendszere. Márpedig ezen éghajlat-alakító tényezők rendjét az utóbbi évtizedekben egyre erősebben veszélyezteti a globális felmelegedés.

Egy lassan változó rendszer esetében a problémákat először sohasem az átlagok eltolódása, hanem a szélsőségek módosulása jelenti (1. ábra). Az eltolódással megváltozik a szélsőség fogalma is, hiszen azt mindig valamilyen ritkán előforduló jelenséghez, vagy a meteorológiai változók egyikének, vagy együttesének (a többváltozós térben, vagyis nem feltétlenül komponensenként, külön-külön) ritka fellépéséhez kötöttük. Ha változik a klíma, változik annak a sávnak a helyzete, amely a nem is olyan ritkán bekövetkező értékeket tartalmazza. A gyakorlatban a társadalom – ha jut rá elég ideje, hogy a saját kárán megtanulja

ennek szükségességét –, ehhez a sávhoz alkalmazkodik, illetve ezen értéktartományokhoz fejleszti ki a maga védelmét.

A klíma megváltozásával eltolódik ez a biztonsági sáv is, amiben az a kockázat, hogy a változás irányába eső szélsőségek gyakorisága, intenzitása megnövekszik. Ha nem készülünk fel előre erre az átalakulásra, mégpedig a biztonságot adó sáv áthelyezésével, akkor ismét hosszú időnek kell eltelnie, s benne az elkerülhető (elővigyázatossággal mérsekélhető) káreseményeknek, amíg észre vesszük a változást.

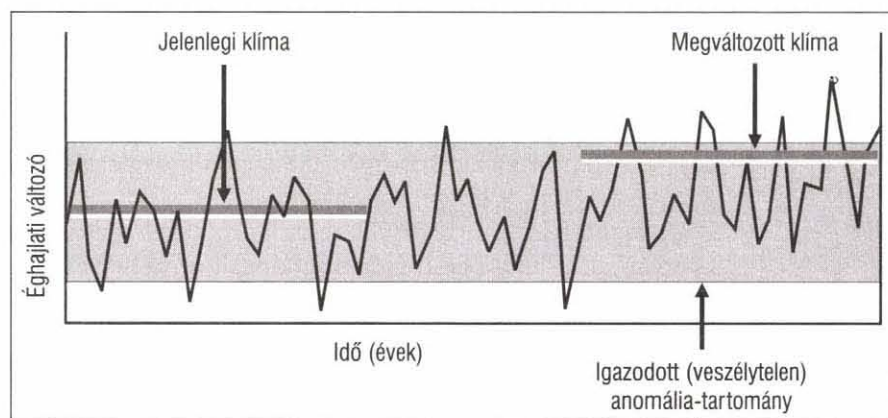
Mi változott és mihez képest?

Globális változások

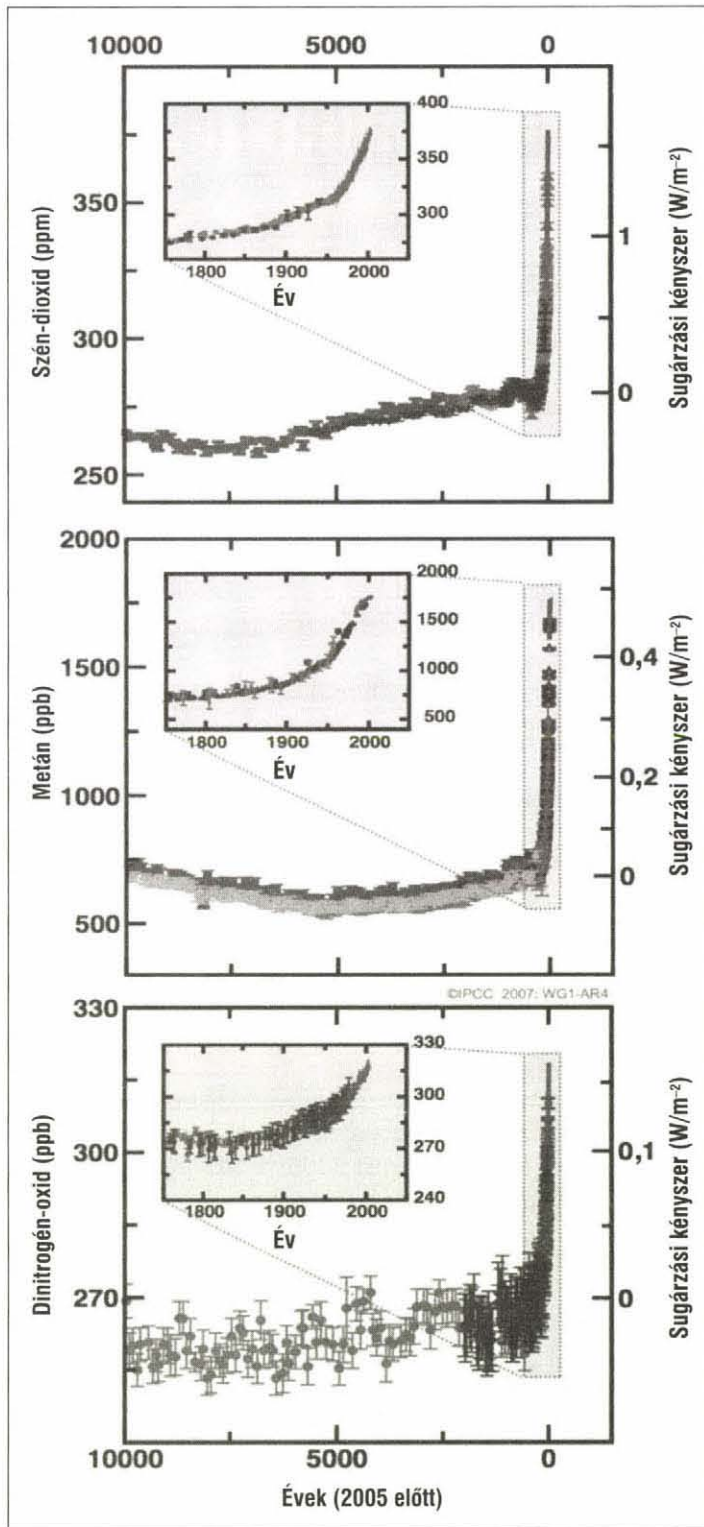
A szén-dioxid légköri koncentrációja az ipari forradalom előtti 280 ppm körüli értékről 2005-re 379 ppm-re nőtt. A metán koncentrációja a légkörben 0,715-ről 1,774 ppm-re nőtt ez idő alatt. Mindkét mai érték messze magasabb, mint az utóbbi 650 ezer évben bármikor. A szintén üvegház-gáz dinitrogén-oxid légköri mennyisége 0,270-ről 0,319 ppm-re nőtt 2005-re (2. ábra).

Az üvegházhatás erősödése az ipari forradalom óta $2,3\text{ W/m}^2$ -rel tolta el Földünk energiamérlegét. Ez az érték a Napból itt maradó energiának csupán egy százaléka, de a változás egyötöde az utolsó tíz évre esik! (Az energiamérleg gyorsan helyreáll, de csak a korábinál magasabb hőmérsékleten. Éppen ez az üvegházhatás lényege.)

A légköri aeroszolok összetevői ugyanakkor a légkör sugárzási mérlegét ezzel elmentéses irányban módosították, azaz gyen-



1. ábra. A klímaváltozás hatásának sémája az éghajlati szélsőségek okozta kockázatra, ahogy a változással párhuzamosan módosul a szélsőség fogalma is. Emiatt a védelemben részesítendő tartományt (például az ún. százévenkénti árvíz mértékét – ami nem csak éghajlati okokból változik) is újra kell tervezni



2. ábra. A három legfontosabb üvegházgáz légköri koncentrációjának alakulása az elmúlt tízezer évben és ezen belül az emberi beavatkozás időszakában (kb. 1750-től napjainkig)

gítették a melegedést. Az aeroszolok közvetlen hatása, amely főleg a napsugárzás visszafelé szórását jelenti, mintegy $-0,5 \text{ W/m}^2$, a felhők összetételét módosító indirekt

hatása pedig további $-0,7 \text{ W/m}^2$ volt az ipari forradalom óta.

További kisebb hatások, mint a földhasználat változásai vagy a hó növekvő széntartalma miatti gyengébb visszaverő képesség további $-0,1$, $-0,2 \text{ W/m}^2$ -rel csökkentették az üvegházhatás okozta változást. A naptevékenység ingadozásainak hatását az IPCC-jelentés legvalószínűbb értéként a korábbi becslés felében, $0,12 \text{ W/m}^2$ -ben állapítja meg.

Az utóbbi száz évben a felszín közelében a levegő hőmérséklete $0,74 \text{ °C}$ -kal emelkedett. A legutóbbi tizenkét évből tizenegyenek a globális átlaghőmérséklete magasabb volt, mint az 1995 előtti évek bármelyikének. A hőmérséklet a 20. század második felének átlagában minden valószínűség szerint meghaladta az elmúlt ötszáz év, sőt bizonyára az utóbbi 1300 év hasonló hosszúságú időszakainak átlagát. Az újabb vizsgálatok során a felszíni változásokkal összhangban álló egyértelmű melegedést a troposzféra alsó és középső szintjein is sikerült kimutatni. Ez azért lényeges, mert a két megelőző IPCC-jelentés (1996 és 2001) szerint ez az összefüggés nem állt fenn. A legmagasabb napnali hőmérsékletek, illetve a legalacsonyabb éjszakai hőmérsékletek azonos mértékben járulnak hozzá a napi középhőmérséklet emelkedéséhez. A melegedés az óceánok felső 3 km-es rétegében kimutatható, ami a szárazföldi jég egy részének olvadásával együtt 17 centiméterrel emelte a tengerek szintjét.

A 20. század elejétől a csapadék mennyisége egyértelműen növekedett Észak-Európában, mindkét amerikai kontinens keleti partjainál, valamint Ázsia északi és középső térségeiben. Ezzel szemben szárazabbá vált az éghajlat a Száhel-övezetben, a Földközi-tenger térségében, valamint Afrika és Ázsia déli részén. A csapadék időbeli megoszlása mindkét félteke kiterjedt mérsékelt övi térségeiben kétszeresen előnytelenül alakult, hiszen mind a hosszú csapadékhiányos időszakok, mind pedig az egyedi nagy csapadékmennyiségek gyakorisága növekedett. A hőmérsékleti szélsőségek szerencsére nem ennyire kétarcúak. A majdnem mindenhol végbemenő, átlagos melegedéssel párhuzamosan, nőtt a hóhullámok és az extrém meleg hőmérsékletű napok gyakorisága és erőssége. Eközben a hideg szélsőségek gyakorisága többnyire csökkent.

A tengerfelszín hőmérséklete és a hótakaró változásai nyomán az utóbbi ötven évben módosult a mérsékelt övi általános légkörzés. A változás sajátossága, hogy mindkét féltekén erősödött a mérsékelt övi nyugat-keleti cirkuláció. Okát nehéz megjelölni, hiszen a jelenség motorja, a földrajzi szélességek közötti hőmérséklet-különbség csökkent. Ezzel párhuzamosan a tengerszintű légnyomás nőtt az alacsonyabb szélességeken és csökkent az északabbi területeken. Ezen belül emelkedett a légnyomás a közép- és dél-európai területeken, több anticiklont és kevesebb cik-

lont okozva e térségekben. E változások előjelét a klíma-modellek helyesen reprodukálták, ám a változások mértékét jócskán alulbecsülték.

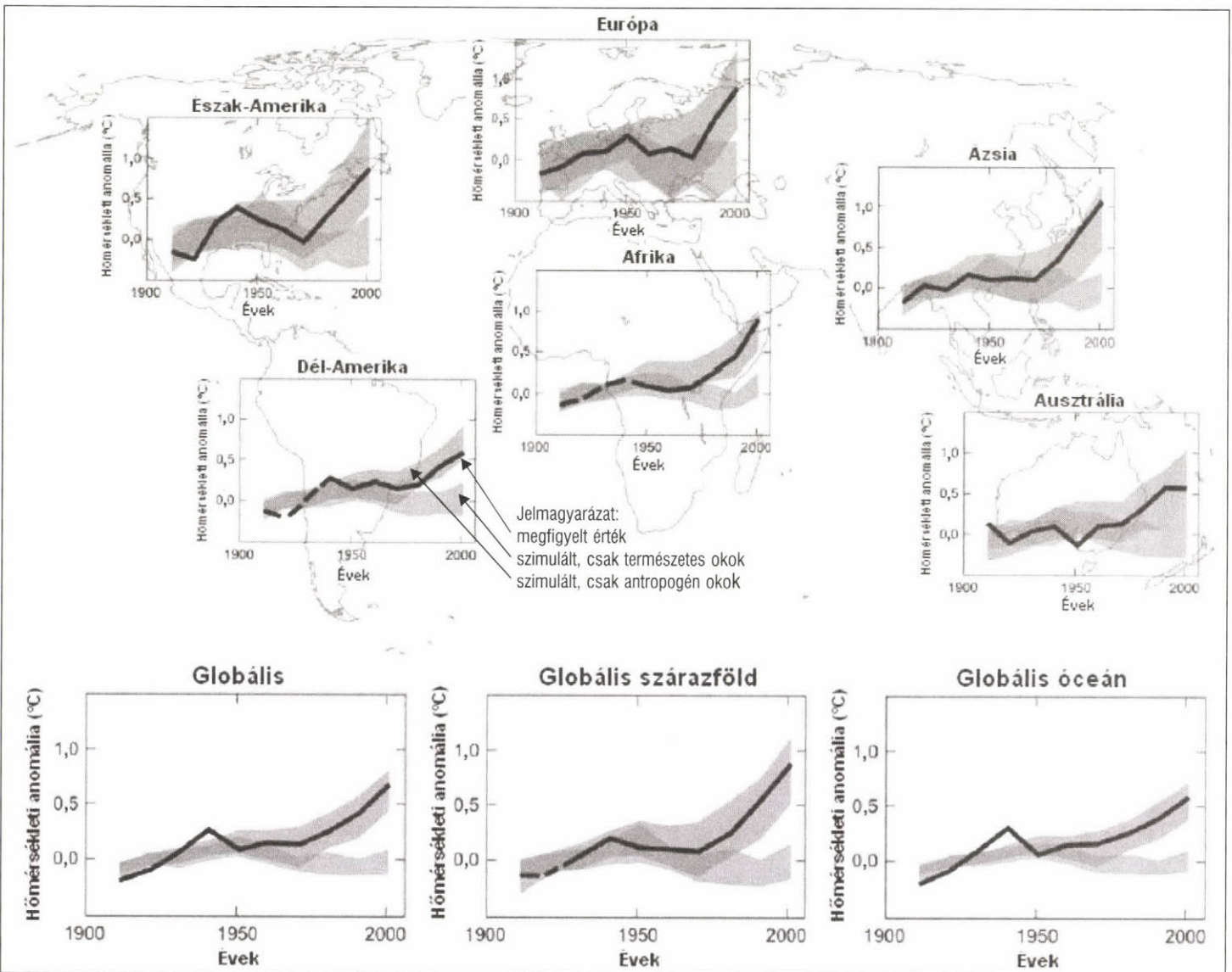
Az elmúlt évek eseményei és kutatásai nyomán először került trópusi ciklonokkal kapcsolatos megállapítás az IPCC-jelentésbe. Eszerint az észak-atlanti (Közép- és Észak-Amerikát érintő) ciklontevékenység az 1970-es évektől megerősödött, párhuzamban a tengervíz hőmérsékletének emelkedésével. A változás az esetek intenzitá-sában (a szél sebességében, a csapadék mennyiségében) mutatható ki, az események gyakoriságában kevésbé.

Néhány fontos időjárás-i esemény olyan kisméretű kép-ződményekkel függ össze, amelyek tendenciáit egy-egy tér-ség geográfiai sajátosságai, illetve a nagytérségű cirkuláció

alakulása nagyon változatosan tudja befolyásolni. Az ilyen jelenségek, mint például a tornádók (mérsékelt övi forgó tölcserék), a jégeső, a villámlás és a porviharok gyakorisá-gában nincs általános és egyértelmű tendencia.

Biztosan az ember okozta a változásokat?

A 3. ábrán bemutatjuk annak legfőbb bizonyítékát, hogy az utóbbi ötven évben minden kontinensen (az Antarktisz-t kivéve) tapasztalt egyértelmű melegedés nem volna lehető-séges az üvegházgázok antropogén kibocsátása nélkül. Szá-mítási kísérletek sorára támaszkodva, az IPCC-jelentés na-gyon valószínűnek tartja azt, hogy a 20. század második fe-lében tapasztalt melegedésért az üvegházgázok a felelősek,



3. ábra. A 20. század második felében a melegedést már nagy valószínűséggel az emberi tevékenység okozta. A megfigyelt értékek ekkor ugyanis már nagyon eltérnek a csak természetes okokból és a belső ingadozás hatására szimulált értékektől az Antarktisz-t kivéve, minden kontinensen. Ha az antropogén hatást is hozzáveszik a modellszámításhoz, akkor viszont mindenhol sikeres a szimuláció

és ezek hatását csak részben tudják mérsékelni a légköri aeroszolkok. A jelentés szerint végtelenül kicsi az esélye annak, hogy amit globális átlagban tapasztalunk, az pusztán a rendszer belső ingadozása legyen. (A két megállapítás között van még egy lehetőség: valami más külső tényező okozta a változást. Ez azonban csak akkor fordulhat elő, ha a klímamodellek sora egybehangzóan erősen túlbecsüli azt az üvegházhatás-erősödést, amit a megfigyelt koncentrációváltozások okoztak, és egyben minden kutatás figyelmen kívül hagyja azt vagy azokat a tényezőket, amelyek a melegedést okozták. Két ekkora tudományos hibának igen kicsi a valószínűsége.)

A közelmúlt globális változásainak megfelelő magyarázatához az is szükséges, hogy a modellek megfelelően írják le az éghajlat valódi érzékenységét. Ezt azzal a teoretikus közelítéssel szokás jellemezni, hogy mekkora melegedéssel járna, ha megkétszereződne a légkör szén-dioxid-tartalma, és lenne elég idő ahhoz, hogy a rendszer elérje ezt az egyensúlyt.

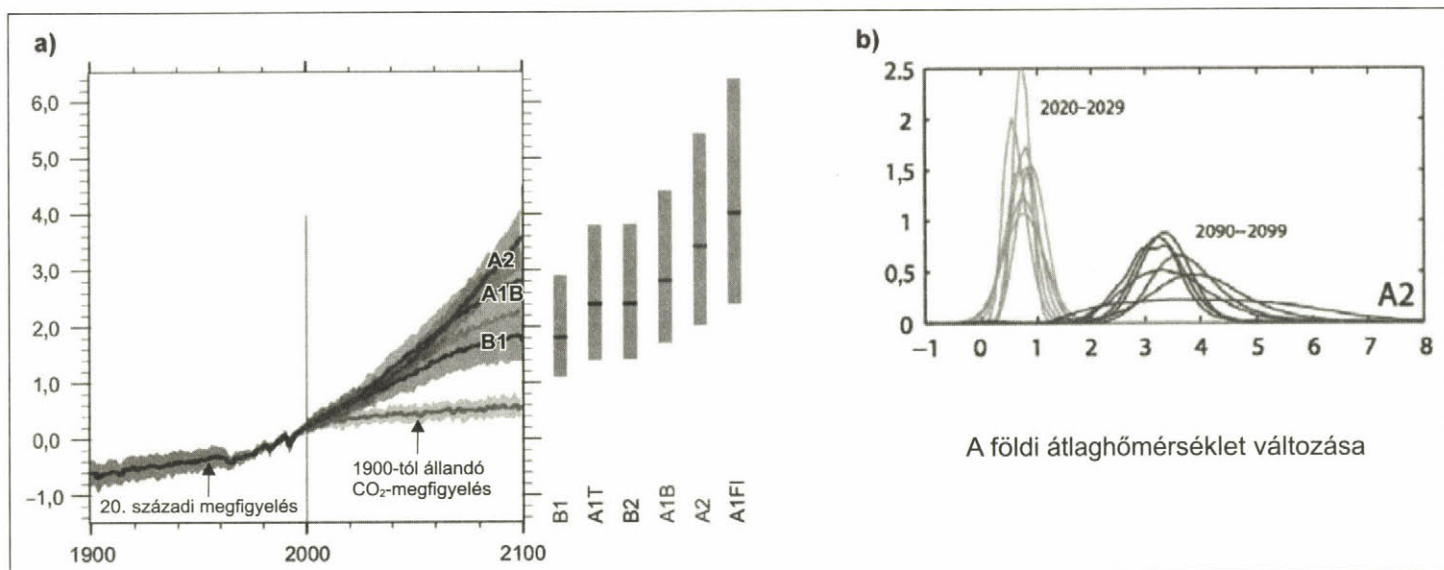
Nos, ez az érzékenység a kutatások kezdete óta (legalább harminc éve) $3\text{ }^{\circ}\text{C}$ körül ingadozik. Ezt az értéket tartja a jelentés is a legvalószínűbbnek, azzal a különbséggel, hogy az ennek felénél ($1,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ -nál) kisebb érzékenységet nagyon valószínűtlennek ítéli, míg a $4,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ -nál magasabb értékeket nem tartja kizártnak. Megjegyzi ugyanakkor, hogy az ennél magasabb érzékenységek mellett a ténylegesen végbement melegedésnek is nagyobb mértékűnek kellett volna lennie.

Hogyan alakul földünk éghajlata a 21. században?

Globális prognózisok

A globális felmelegedéshez történő alkalmazkodás feladatainak összegzésekor az első kérdés, hogy melyik időtávlatban kell, illetve mely távlatban lehetséges ehhez meghatározni a várható változásokat. Ez az időtáv elvben nem lehetne távolabbi annál, mint amennyi az érintett területek közül a legnagyobb átfutási idejű intézkedések életciklusa, hozzávéve az ennek elhatározásához szükséges időt. Túl rövid idő sem lehet azonban, mert azon belül kevésbé kimutatható a változás, ami miatt cselekedni kell. Sőt az éghajlati rendszer belső ingadozásai és a gyengébb (naptevékenység) és epizódyszerű (vulkánkitörések) természetes kényszerek az ilyen kis változásokat még el tudják téríteni attól, ami pusztán az antropogén hatások erősödéséből következne. Tudományos értelemben a legkönnyebb lenne ezért a legtávolabbi, mondjuk a 21. század végére vonatkozó előrejelzésekkel operálni, hiszen itt a legkisebb a belső ingadozás hatása és ekkora időtávlatban már mindenképpen jelentős változások várhatók. Ez azonban túlságosan távol van a valós alkalmazkodási feladatok szempontjából.

A kompromisszumot talán a 2030 körüli időszak jelentheti. A változásokat globális átlagban a 4. ábra alapján tudjuk meghatározni. Ennek bal oldalán a 2007. évi IPCC-jelentés három kiemelt kibocsátási forgatókönyve (A1B, A2, B1), illetve a 2000-ben megfigyelt légkör-összetétel állandóságát feltételezve, bemutatjuk a várható változásokat. A



4. ábra. A globális átlaghőmérséklet előrejelzése az 1981–2000 közötti évek átlagához viszonyítva).

a) Négy + két feltételezett kibocsátási forgatókönyv és átlagos éghajlat-érzékenység (plusz ennek mérsékelt szűles bizonytalansági sávjai) mellett 2000-től 2100-ig, valamint azt megelőzően, tényszerűen. A grafikonon szereplő bizonytalanság a modellbecslések átlagát és a körülötte kb. 1/3-1/3 eséllyel elhelyezkedő (vagyis a teljes bizonytalanság 2/3-át közrefogó) forgatókönyveket egyesíti. A teljes (ismert) bizonytalanságot az ábra jobb oldalán megrajzolt oszlopok mutatják.

b) relatív valószínűség ($1/^{\circ}\text{C}$) az összes kibocsátási és érzékenységbeli bizonytalanság mellett, az egyes modellek különféle érzékenysége miatt fennálló bizonytalanság figyelembevételével. A függőleges tengely mértékegysége olyan, hogy a simítás nélküli esetszám kiadja a 22-t

4. a) *ábra* jobb oldalán a 2100-ra várható teljes bizonytalanság látható három alapvető forgatókönyvre, valamint három további, a 2001-es jelentésben népszerű alternatívára. A becslések szerint a 21. század végére Földünk átlaghőmérséklete 1,1–6,4 °C-kal melegebbé válhat, attól függően, hogy a ma belátható gazdasági és társadalmi fejlődésből milyen határok közötti üvegházgáz-kibocsátás következik. Az elkövetkező negyedszázadban azonban az előrebecslések kevéssé különböznek egymástól. A társadalmi-gazdasági folyamatok eltérései igazán csak 2030 után jelentkeznek majd. Az addig tartó időszakban tízévenként mintegy 0,2 °C-kal emelkedik majd a Föld átlaghőmérséklete. Ezt valamelyest gyorsítja az a folyamat, hogy a melegedéssel párhuzamosan a szárazföldi növényzet, és az óceánok is kicsivel kevesebb CO₂-t tudnak elnyelni, ezáltal növelve azt a kb. 50%-os arányt, amekkora hányada a kibocsátásnak benne marad a levegőben.

A jelentés bevezeti a korábbi kibocsátások miatti büntetés (*committed warming*) fogalmát. Ez azt jelenti, hogy az átlaghőmérséklet emelkedése akkor is közel 0,1 °C lenne évtizedenként, ha a légkör összetétele már nem változna (így az üvegházhatású gázok koncentrációja sem nőne tovább). A „büntetés”, a korábbi évtizedek kibocsátásai miatt további 0,5 °C melegedés lenne, aminek az a magyarázata, hogy az óceánok eddig visszafogták a melegedés egy részét. A következő évtizedekben ez a mélyben tárolt hő kerülne ki a légkörbe.

A 4. b) *ábrán* két kiválasztott időszakra látható a különféle scenáriókhoz tartozó eloszlásfüggvény, amely az IPCC-jelentésben felhasznált 22 globális klímamodellben szimulált globális átlaghőmérséklet változásait mutatja. Az eloszlás középértéke kb. 0,7 °C, ami az 1981–2000 közötti időszakhoz viszonyított változás. Több összevetés ugyanakkor a korábbi, harmincéves 1961–1990 közötti időszakkal operál, ami mintegy 0,2 °C-kal alacsonyabb, vagyis ennyit kell a fenti értékhez adni az egységes viszonyítás eléréséhez. Az alábbiakban ehhez a 0,9 °C-os melegedéshez viszonyítjuk az összehasonlított eljárások magyarországi eredményeit.

A kibocsátás növekedése miatti globális melegedéshez tartozó tengerszint-emelkedést a jelentés további 0,2–0,6 méteresnek mondja a 20. század végéhez képest. Ezen értékhatár teteje kisebb ugyan, mint a 2001. évi IPCC-jelentésé, de ne feledjük, hogy a szintemelkedés még évszázadokkal a légköri hőmérséklet remélt, valamikori stabilizálódása után is folytatódni fog.

A jelentés csaknem bizonyosnak mondja, hogy a mai átlagnál sokkal hidegebb nappalok és éjszakák aránya csökken minden kontinensen. Ugyanígy nő a mai átlagnál melegebb nappalok és éjszakák aránya is. Nagyon valószínű, hogy az ilyen események több napon keresztül való fennmaradása és a hóhullámok is gyakoribbakká válnak. A kontinensek több-

ségén nő a hirtelen lehulló, nagy mennyiségű csapadékok gyakorisága, de valószínű az aszályal sújtott területek növekedése is.

A jelentés 22 globális klímamodell eredményeire támaszkodik. Emellett tíz finomabb felbontású regionális modellt vizsgálatait is összesíti. A legerősebb melegedésre a sarkvidékeken kell számítani, ahol a változás néhányszorosan meghaladja a földi átlagos melegedést. Emiatt a tengeri jég további olvadása, kedvezőtlen esetben az északi féltekén a nyári jégtakaró eltűnése valószínűsíthető. (Ez az olvadás a tenger szintjét nem emeli, ellentétben a Grönlandon és az Antarktisz peremén megfigyelt szárazföldi jégolvadással.)

A kontinenseken a felszínközeli levegő melegedése gyorsabb, mint az óceánok felett. Ebben nem csupán a kisebb hőkapacitás, de az általában kevésbé kiterjedt felhőzet is szerepet játszik. A hőmérséklet emelkedése az Egyenlítő felé haladva egyre kisebb, de azon áthaladva minimális változást (ugyancsak melegedést) a déli félteke tengeri felett mutatják a modellek.

A csapadékmennyiség a különböző szélességek között eltérő előjellel változik. A magas szélességeken több, az alacsony és szubtrópusi szélességeken a mainál kevesebb csapadékra kell számítanunk. Az elkövetkező évtizedekben jelentős területeken, így a Kárpát-medencében is, télen valamivel több, míg nyáron jóval kevesebb csapadék valószínűsíthető.

Európában a hőmérséklet változásai meghaladják a földi átlagos melegedést. Télen és évi átlagban a kontinens északkeleti, míg nyáron a déli vidékek melegszenek a leggyorsabban. A csapadék változásának előjele északon pozitív, délen negatív. Az elválasztó vonal (zérus változás) télen tőlünk délebbre, nyáron tőlünk északabba húzódik.

A változás következményei

Az IPCC második munkacsoportjának 2007 áprilisában megjelent jelentése szerint az éghajlat változásai módosítják a legtöbb természeti-gazdasági rendszer működési feltételeit. Ilyen rendszerek: a vízkészletek; a tengeri és a tengerparti rendszerek; a hegyi és szubarktikus régiók; az erdők, cserjés területek és a rétek; mocsaras, vizes területek és a vízi ökoszisztémák; a biodiverzitás, a mezőgazdaság és a halászat; az energia és közlekedés; a turizmus és a piHENés; a vagyonsbiztonság és az emberi egészség.

Az eddig vizsgált reprezentatív minták alapján elmondható, hogy 2–3 fokos földi átlaghőmérséklet-emelkedés esetén a fajok 20–30 százalékát fenyegeti a kihalás veszélye. Az állítás a jelentés „közepesen valószínű”, tehát mintegy 50%-os valószínűséggel bekövetkező kijelentései közé tartozik. Újabb bizonyítékokkal lehet alátámasztani, hogy a megfigyelt éghajlatváltozás már megnövelte a szélsőséges

események (pl.: hőhullámok) gyakoriságát, és több mint 50%-ra nőtt annak az esélye, hogy a hőmérséklet-emelkedés miatt az egyes trópusi ciklonok intenzívebbé válnak, ami számos más negatív hatással is együtt jár.

A levegő hőmérséklete az Északi-sark térségében csaknem kétszer olyan gyorsan emelkedett, mint a Föld egészének átlagában. Az északi tengerek jégtakarója tízévente 3%-kal kisebb területre zsugorodik, sőt a nyári időszakban ez a csökkenés eléri a 7%-ot. Az örökké fagyott talajok felső rétegeiben a hőmérséklet az Arktiszon mintegy 3 °C-kal emelkedett. Az évszakosan fagyott területek aránya 1900 óta az északi féltekén évi átlagban 7%-kal, a tavaszi időszakban csaknem 15%-kal csökkent. A hegyvidéki gleccserek és a hótakaró mindkét féltekén egyértelműen zsugorodott, ami hozzájárult a tengerszint emelkedéséhez. Nem mutatható ki ugyanakkor változás az Antarktisz körüli tengeri jégtakaró alakulásában, mivel a közeli óriási hideg pólus miatt itt a léghőmérséklet emelkedése sem egyértelmű.

Az éghajlat változásai a Föld különböző térségeit eltérő módon érintik. A hátrányok mellett a klímaváltozásnak bizonyos térségekben lesznek kedvező hatásai is. A földi hőmérséklet 2 °C-ot meghaladó emelkedésének (s ebből 3/4 fok már bekövetkezett) azonban olyan elhúzódó, illetve ug-rásszerű következményei lehetnek, amelyek minden ország számára hátrányosak, s később már nem visszafordíthatók. Ilyenek a tengerszint évszázadokig folytatódó emelkedése, a grönlandi jég-hátság, illetve a nyugat-antarktisz-i jég-hátság víz alatti részének megolvadása, vagy az óceáni szállítószalag legyengülése miatti, jelentős éghajlati átrendeződés.

Magyarországi prognózis

A hazai és nemzetközi kutatási eredmények szerint az éves, illetve évszakos hőmérséklet hazánkban legalább a globális változás mértékében, vagy annál valamivel meredekebben emelkedik. A csapadék évi összege csak kismértékben csökken, de a nyár (és néhány ehhez közeli hónap) csapadékcsökkenése jelentős lesz, míg a téli időszakban ugyancsak nem elhanyagolható arányú csapadéknövekedés várható. Mivel a hamburgi Max Planck Intézet, a brit Hadley Centre (PRUDENCE-projekt), az IPCC 2001-es és 2007-es jelentései, illetve az OMSZ statisztikán alapuló eljárásainak eredményei között legalább előjel és nagyságrend szerinti egyezés mutatkozik, jó esély van arra, hogy a

1. táblázat. A Magyarországra vonatkozó változások 2030-ra, az 1961–1990 évek átlagához képest, négy eredmény-csoport alapján. Az egyes sorokban szereplő változásértékek rendre 25, 22, 17 és 5 eljárás átlagát reprezentálják. A globális melegedés 1,0 °C-os értéke a két egymást követő IPCC-jelentés (IPCC 2001, 2007) előrebecsléseinek az átlaga az A2 üvegházgáz-kibocsátási forgatókönyv szerint.

A2 scenárió		Globális átlaghőmérséklet változása 2030-ra: +1,0 °C					
Módszer-csoport	Hőmérséklet-változás (°C)	Teljes év	Tél DJF	Tavaszi MÁM	Nyár JJA	Ősz SON	
PRUDENCE	Átlag	1,4	1,3	1,1	1,7	1,5	
IPCC 2007	Átlag	0,9	1,0		1,3		
IPCC 2001	Átlag	1,0	1,0	0,9	1,2	1,0	
EMPIRIA	Átlag		2,0		1,1		
A2 scenárió		Globális átlaghőmérséklet változása 2030-ra: +1,0 °C					
Módszer-csoport	Csapadék-változás (%)	Teljes év	Tél DJF	Tavaszi MÁM	Nyár JJA	Ősz SON	
PRUDENCE	Összeg	-0,3	9,0	0,9	-8,2	-1,9	
IPCC 2007	Összeg	-0,7	1,9		-3,7		
IPCC 2001	Összeg	-2,5	4,0	-2,3	-4,9	-2,8	
EMPIRIA	Összeg	-2,2	7,6		-19,7		

további éghajlat-érzékenységi, -sérülékenységi és válaszadási kutatásokban már egyértelmű éghajlati jövőképpel számoljunk.

A szélsőségek jövőbeli alakulását azonban már messze nem tudjuk ilyen egyértelműen körülhatárolni. Ennek fő oka, hogy az éghajlati rendszer évközi változékonysága nagy arányban pusztán a komplex geofizikai folyamatok okozta szabad változékonyság következménye, ami nem biztos, hogy egyértelmű kapcsolatban áll a légkörösszetétel lassú változásai okozta eltolódásokkal az átlagok viselkedésében.

Irodalom

- Christensen, J. H.: Prediction of Regional scenarios and Uncertainties for Defining European Climate change risks and Effects. *Final Report DMI*, 2005. 269 p.
- Gillett, N. P., Allan, R. J. and Ansell, T. J.: Detection of external influence on sea level pressure with a multi-model ensemble. *Geophysical Research Letters*, 2005. 32(19), L19714.
- IPCC: Climate Change 1995. (Eds. Houghton, J. T. et al.) Cambridge Univ. Press, 1996. 570 p.
- IPCC: Climate Change 2001: The Scientific Basis. Contribution of Working Group I to the Third Assessment Report of the Intergovernmental panel on Climate Change. (Eds. Houghton, J. T. et al.) Cambridge Univ. Press, Cambridge, UK. & New York, N. Y. USA, 2001. 881 p. <http://www.ipcc.ch>.
- IPCC: Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Working Group I Contribution to the Intergovernmental Panel on Climate Change Fourth Assessment Report. 2007. <http://www.ipcc.ch>.
- Mika J.: A globális felmelegedés regionális sajátosságai a Kárpát-medencében. *Időjárás*, 1988. 92. 178–189.
- Mika J.: Globális klímaváltozás, magyarországi sajátosságok. „AGRO-21” Füzetek Klímaváltozás – Hatások – Válaszok, 2005. 41. 7–17.