

Hayek politikai filozófiáját követi, amikor nagyobb alkotmányos hangsúlyt kíván helyezni a gazdasági rend elemeire: a makroökonomiai folyamatok és elemzések keretében.

Az elméleti kutatások terén „a merre tovább” típusú kérdésre adott válaszokban nem elhanyagolható, hogy a mostani események határozottan megcáfolták azt a tézist, miszerint a technológiai fejlődés ütemében bekövetkező fluktuációkra a recesszió az optimális válasz. Egy többé-kevésbé a mai modern gazdaságirányításhoz illeszkedő, a piac visszajelzéseit időben elemző gazdaságpolitika lehet a megfelelő válasz a válságok megelőzésére. Most is bebizonyosodott, hogy a pénzügyi piacok távolról sem tökéletesek, de egyáltalán nem biztos, hogy a keynesi elmélet követése lehet az egyedüli út a recessziók és a depressziók elkerülésében. Az viszont világos, hogy a pénzügyi realitásokat bele kell foglalni a makroökonomia modelljeibe, és olyan likviditásfokozó intéz-

kedéseket kell hozni, amelyek a hagyományos monetáris eszköztáron kívül állnak. Vége a liberalizmusnak a pénzpiacokon: erre hívta fel hallgatói figyelmét Budapesten Robert Engle, Nobel-díjas közgazdász is, aki továbbra is hasznosnak tekinti a pénzügyi modelleket, de mellettük elengedhetetlennek tartja a pénzpiac szabályozását. Ugyanis, ha továbbra is elfogadjuk a hatékony piac elméletét és semmilyen módon sem szabályozunk, például Soros György a közelmúltban, ismét csak Budapesten kifejtett reflexivitás elmélete alapján, akkor el kell fogadnunk Greenspan intelmét, hogy „sohasem lesz tökéletes kockázati modellünk”, és a válságok ismét bekövetkezhetnek, amire jó esélye van ma is a világgazdaságnak, ha késlekedünk.

Kulcsszavak: *pénzügyi válság, hatékony pénzpiac, makroökonomia, monetáris és fiskális politika, gazdaság-matematika, pénzügy-matematika*

HIVATKOZÁSOK

- Blinder, Alan S. (1999): Economics Becomes a Science – Or Does It? In: Bearn, Alexander G. (ed.): *Useful Knowledge: The American Philosophical Society Millennium Program*. American Philosophical Society, Philadelphia
- Csaba László (2009): *Crisis in Economics?* Akadémiai, Budapest
- Frydman, Roman – Goldberg, Michael D. (2007): *Imperfect Knowledge Economics: Exchange Rates and Risk*. Princeton University Press, Princeton
- Greenspan, Alan (2008): We Will Never Have a Perfect Model of Risk. Financial Times. 16 March. <http://www.ft.com/cms/s/0/edbdc6f6-f360-11dc-b6bc-0000779fd2ac.html>
- Jánosy Ferenc (1971): The End of the Economic Miracle. IASP, White Plains (eredetileg 1966, németül).
- Keynes, John Maynard (1965): *A kamat, a foglalkoztatás és a pénz általános elmélete*. KJK, Budapest
- Krugman, Paul (2009a): How Did Economists Get It So Wrong? The New York Times. 2 September.

- <http://www.nytimes.com/2009/09/06/magazine/06Economic-t.html>
- Krugman, Paul (2009b): Mathematics and Economics. The New York Times. 11 September. <http://krugman.blogs.nytimes.com/2009/09/11/mathematics-and-economics/>
- Mankiw, N. Gregory (1999): *Makroökonomia*. Osiris, Budapest
- Móczár József (2006): Arrow–Debreu-modell és a Kornai-kritika harminc év után. *Közgazdasági Szemle*. 2, 175–194. <http://epa.oszk.hu/00000/00017/00123/pdf/05temoczar.pdf>
- Móczár József (2008): *Fejezetek a modern közgazdaságtudományból*. Akadémiai, Budapest
- Shleifer, Andrei – Vishny, W. Robert (1997): The Limits of Arbitrage. *The Journal of Finance*. 52, 35–55.
- Summers, Lawrence (Larry) (1985): On Economics and Finance. *The Journal of Finance*. 40, 3, 633–635.
- Zalai Ernő (2000): *Matematikai közgazdaságtan*. KJK, Budapest

A TUDOMÁNY ÉS AZ OKTATÁS FELELŐSSÉGE A GLOBÁLIS GAZDASÁGI VÁLSÁGBAN

Magda Sándor

egyetemi tanár, rektor, az MTA doktora,
Károly Róbert Főiskola
smagda@karolyrobert.hu

Bevezetés

A nemzetközi és hazai válság Magyarországon is komoly gondokat okoz. A tudomány és az oktatás felelőssége, hogy valamilyen kiutat mutasson a világméretű válság következményeinek kivédéséhez.

A tudomány és a technika fejlődésével a tudás iránt is új elvárások fogalmazódnak meg, így a tanulás illetve a tudás egyre inkább gazdasági tényező. A versenyképesség alapja a szakképzett munkaerő, melynek képzése csak átgondoltan átalakított, megújított oktatási rendszerben képzelhető el.

Manuel Castells (2000) szerint „az új nemzetközi munkamegosztásban a műszaki teljesítmény, a technikai infrastruktúra, a tudáshoz való hozzáférés és a magasan képzett munkaerő válik a versenyképesség döntő forrásává”.

Gondolatok a válságról

A társadalom, a gazdaság szerves fejlődését időnként rendkívüli események rázzák meg, amelyek általában új nézeteket, irányzatokat állítanak előtérbe. A változások annál kevesebb kárral járnak, minél előbb felismerik az

előidézõ okokat, és megjelölik a követendõ célokat, melyek akár a Sarkcsillag, nem az elérést, hanem az irányt jelzik, míg a feladatok meghatározása már a cél elérését szolgálja.

Eddig sokan és sokféle megközelítésben foglalkoztak a válsággal, annak európai, Európán kívüli okozóival és a megoldás lehetőségeivel. Így természetes, hogy más-más aspektusból közelítjük meg azt, a munkánkkal összefüggő, ahhoz kapcsolódó szakterületek alapján is. Tanulmányom a társadalmi és gazdasági válsághoz kapcsolható elemzéseimre korlátozódik:

Gazdasági válság az adott ország avagy régió legjelentősebb termelőinek és szolgáltatóinak egymásra is hatást gyakorló olyan mértékű teljesítmény-visszaesése, amely már a nemzetgazdaság legfontosabb összefüggéseit (növekedés, életszínvonal és életminőség, munkanélküliség, fizetési mérleg, infláció stb.) is jelentős mértékben befolyásolja.

*Társadalmi válság*on egy-egy helyileg vagy jogilag egyetlen egységnek elismert emberi közösség alapvető értékeinek és normáinak olyan gyorsaságú és mértékű változása, amelyik a közösség jelentős részének – már vagy még, de – feldolgozhatatlan, avagy elfogadha-

tatlan. (A társadalmi válság legenyhébb fokát például az jelenti, ha egy ország egyik része szóba sem áll a másikkal, a legszélsőségebb foka pedig a polgárháború.)

Mindkettő megoldásában jelentős szerepet játszik az oktatás, kutatás, innováció, így a várható megoldásra adandó helyes választ, válaszokat keresve kiemelt szerepet tulajdonítok a tudomány, felsőoktatás, innováció válságra gyakorolt hatásának. Ennek megvalósulásában azért bízom, mert az MTA 179. közgyűlésének határozatait, a Magyar Rektori Konferencia törekvéseit ismerve, többségében támogatókban reménykedem (számomra az előrevívó vita az, ami eredményt hoz, a hallgatást pedig az önmagát vállalni nem képes elutasítással azonosítom).

2007 és 2009 között több tanulmányomban (*Magda, 2007; Magda et al., 2008/a; Magda et al., 2008/b; Magda S.– Magda R., 2009*) foglalkoztam azokkal a hiányosságokkal, amelyek már abban az időszakban is jelentősen korlátozták hazánk versenyképességét. Ezekre a tanulmányokra visszatekintve ma már kijelenthető, hogy ha az értékelés időszakában nagyobb figyelmet kapnak kutatásunk egyes megállapításai, akkor hiszem, hogy mind a szakképzés és a négy szintű felsőoktatás (FSZ, BSc, MSc, PhD), mind a kutatás, innováció nem abban a helyzetben lenne, mint ma, ahol és amikor csak a *hogyan tovább*-ot, a kiutat keresi, és így kevésbé képes a válság megoldására ágazati, nemzetgazdasági, világgazdasági válaszokat adni, mert sem az alap-, sem az alkalmazott kutatások területén, de a felsőoktatás többségében sem rendelkezünk használható jövőképpel. Így a kérdésemet úgy teszem fel: *mitől és kinek vagyunk hasznosak?* Nos, az elmúlt időszak K+F+I-eredményeit értékelve kijelenthető, hogy a magyar gazdaság többségében nem a

magyar felsőoktatás és a kutatóintézetekben folyó munka eredményeként találja meg a válságból való kivezető utat, hanem az elmúlt húsz év gyakorlatával azonosulva más, hazánkon kívüli ismeretek kerülnek – időeltolódással – bevezetésre, hasznosításra.

Milyen legyen a jövő felsőoktatása?

Az elvesztegetett 20 év tanulságait elemezve a rendszerváltás utáni, úgymond kormányonként változó szakképzéssel és felsőoktatással szembeni elvárásoknak két minőségi mutató, mutatók alapján szerveződő felsőoktatási intézménytípus képes a versenyképesség kritériumai alapján választ adni, az elvárt feladatokat megvalósítani. Ezért, megítélsem alapján:

Magyarországon korlátozott számú (hat-hét) olyan egyetem kapjon elismerést, támogatást, melyek nemzetközi összehasonlításban az első háromszázban legalább jelen vannak, teljesítik a kutató-oktató tudományegyetem minden kritériumát. Ezek az egyetemek a kölcsönösség alapján legyenek érdekelték abban, hogy a Magyar Tudományos Akadémia kiemelt kutatóintézeteivel, valamint a fontosabb ágazati kutató-fejlesztő intézményekkel közvetlen kutató-oktató-innovációs kapcsolatot létesítsenek. Így lehet részese az MTA annak a folyamatnak, amely nem az elszigetelődést, hanem a nyitást eredményezi. Amennyiben ez megvalósul, úgy a minősítési feltételeknek megfelelő hat-hét egyetem a Magyar Tudományos Akadémia kutatóintézeteivel és a gazdasági ágazatok meghatározott szereplőivel közösen olyan színvonalú kutatást-oktatást, PhD-képzést valósítson meg, amely az ország és az egyes tudományterületek számára ismét kiválóságokat „terem”, elismertséget, hatékony gyakorlati alkalmazhatóságot eredményez.

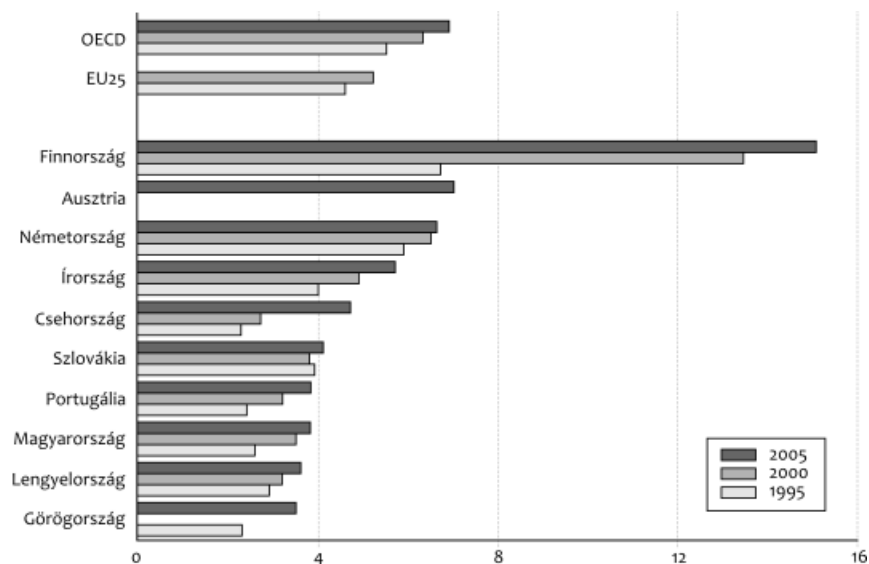
Elfogadva azt a megfogalmazott igényt, miszerint a PhD képzésben résztvevők számát növelni kell, azt is el kell érni, hogy Magyarországon a továbbiakban ne a jelenlegi nagyszámú és területileg is széttagolt doktori (PhD-) iskola működjön, amelyek számukból adódóan sem elegendő létszámú és felkészültségű oktatóval, sem a versenyképességet elősegítő kutatói és tudásbázissal nem rendelkeznek. Célként kell meghatározni, hogy a doktori iskolákban minden tárgy angolul kerüljön meghirdetésre, és a vizsga nyelve is angol legyen. E követelmények hiányában Magyarország tudósutánpótlást biztosító iskoláinak többségét előbb-utóbb az *igénytelen, versenyképtelen* jelzővel fogják esetenként minősíteni. A doktori iskolák tevékenységének koncentrációját javasolja Szabó Gábor (2007) is; szerinte a doktorképzés másfél évtized múltán sem illeszkedett be szervesen az egyetemek struktúrájába. Így, ha a napjainkra jellemző, többnyire alacsony színvonalú PhD-képzés színvonalán nem tudunk változtatni, az rossz lesz mind a képzésben részt vevő egyénnek, mind az országnak. Ez azért hangsúlyozandó, mert míg a '90-es éveket megelőzően rang volt Magyarországon egyetemeken doktori fokozatot elnyerni, rangot és elismerést jelentett az akkori kandidátusi fokozat megszerzése, addig ma már egyre több tehetség törekszik arra, hogy PhD-minősítést – egy-két egyetem kivételével – ne Magyarországon, hanem az Amerikai Egyesült Államokban vagy Európa nemzetközi rangot kivívott egyetemeken (a világ első háromszáz felsőoktatási intézményének valamelyikében) szerezzék meg. Erre emlékeztetni azért is fontos, mert a '60-as évek közepétől a '80-as évek végéig Magyarország több tudományágban is azon országok közé tartozott, ahová – különösen a fejlődő országok – nagy számban küldték tehetséges

fiataljaikat az alapdiploma, illetve az alapdiploma megszerzése után dr. univ. kurzusok, majd kandidátusi fokozat elnyerésére.

Az egyes magyar egyetemek által (1965-től 1990-ig) kibocsátott diplomások számát vizsgálva megállapítható, hogy az agrár-, a műszaki és az orvostudományok területén nagy számban lehet találni olyan személyeket, kiválóságokat, akik különböző fejlődő és feltörekvő országban hazájuk meghatározó értelmiségéhez tartoznak. Ezért, ha azt vizsgálom, hogy a XX. században kik járultak hozzá az értékteremtéshez, hazánk versenyképességéhez, akkor a Magyar Tudományos Akadémia kutatóintézeteit és a felsőoktatás egyes intézményeit kell elismerni.

A Magyar Tudományos Akadémia, a kiemelt felsőoktatási intézmények és az innovatív ágazati kutató-fejlesztők napjainkban is csak együttesen képesek hazánk, Európa és a világ számára olyan értéket előállítani, amely Magyarországot ismét vonzóvá teszi mind Európa, mind a világ számára. Ha mindez megvalósul, akkor reményeim szerint elmondhatjuk: a XXI. században Magyarországon az az időszak volt a sikeres, országunk akkor volt versenyképes, amikor az oktatás, a tudomány jelentős mértékben járult hozzá nemzeti összetartásunkhoz. Ennek valószínűsége az *I. ábra* tanulságai, adatai alapján ma nem igazán biztató. Az összevetések jól mutatják, hogy a hazai kutatási háttér és a ráfordítások tekintetében nemcsak abszolút számokban (ami az ország lakosságát és gazdasági erejét tekintve természetes), de arányaiban sem mutatja egy, a szellemi tőke erejére támaszkodó ország képét.

A kiemelt, nemzetközileg is elismert tudományos értéket képviselő egyetemek mellett régióként kettő-három olyan felsőoktatási intézmény megléte (fennmaradása) indokolt, amelyek el-



1. ábra • A hazai K+F létszám – európai összehasonlításban. A kutató-fejlesztők ezer foglalkoztatottra vetített száma (FTE) (Forrás: OECD MSTI 2007 online adatbázis)

sősorban a régió, de a végzett hallgatók mobilitása alapján az ország, sőt az EU és azon kívüli munkaerőpiacok kihívásainak is megfelelő. Ugyanakkor nem szabad állami normatívában részesíteni azokat az intézményeket, illetve szakokat, amelyek nem rendelkeznek megfelelő számú felkészült oktató-kutató szakemberrel, a gyakorlati igényes BSc-, MSc-képzés versenyképes, a munkaerőpiaci igényeknek megfelelő akkreditációjával, és csupán csak az érintett régió, város presztízse miatt maradtak eddig is fenn. Az indokolt változások azt is eredményezhetik, hogy a felsőoktatási intézmények társulnak, vagy áttérnek a munkaerőpiaci igényeket gyorsan kielégítő, felsőfokú szakképzésre, illetve, ha sikeresek akarnak lenni, megtalálják az utat a KKV-k és intézmények társulásához, spin off vállalkozások létrejöttéhez. A munkaerőpiac felsőfokú végzettségük iránti igénye többségében (65–70%) a BSc-szinten kibocsátott szakemberekkel ellátható. Így, az ilyen

követelmények teljesítésére törekvők elsősorban ne az alap kutatásban, hanem – az alap kutatási ismereteket részben birtokolva – az alkalmazott kutatás elterjesztésében, az alkalmazott kutatás értéként való továbbvitelében legyenek érdekelték. Felméréseink alapján ezzel szolgálhatják eredménnyel a vállalkozásokat, a nemzetgazdaságot; így válhat egy-egy főiskola vagy egyetem regionális tudásközponttá, így segítik az ágazatok közti együttműködést, térségük versenyképességét (Magda et al., 2009/b).

Az oktatás, kutatás, szaktanácsadás régiókénti jelenlétét, fejlesztését a régiókban élők jelenlegi iskolai végzettség szerinti differenciálódása, megoszlása is indokolja (1. táblázat). Abban az esetben, ha a felsőoktatás az eddigieket is meghaladóan, döntően Budapestre és egy-két nagyvárosra korlátozódik (a 2007-től bevezetésre került felvételi-módosításban fellelhetők ezek a veszélyek), akkor a közpon-

	összesen	általános iskola			középiskola érettségivel	egyetem főiskola stb. oklevéllel
		1. évf. sem	1-7. évf.	8. évf.		
Főváros	1 600 172 (1,01%)	16 240 (1,01%)	157 801 (9,86%)	251 489 (15,71%)	480 505 (30,02%)	370 913 (23,17%)
Megyeszékhely	1 680 098 (1,28%)	21 551 (1,28%)	194 589 (11,58%)	288 214 (17,15%)	448 949 (26,72%)	268 536 (15,98%)
Városok együtt	6 240 903 (1,41%)	88 282 (1,41%)	818 633 (13,11%)	1 211 246 (19,40%)	1 595 553 (25,56%)	930 133 (14,90%)
Községek, nagyközségek	3 179 735 (2,00%)	63 690 (2,00%)	632 543 (19,89%)	880 602 (27,69%)	529 379 (16,64%)	172 784 (5,4%)
Ország összesen	9 420 638 (1,61%)	151 972 (1,61%)	1 451 176 (15,40%)	2 091 848 (22,20%)	2 124 932 (22,55%)	1 102 917 (11,70%)

1. táblázat • Legmagasabb iskolai végzettség (2005) (Forrás: KSH)

ti régió és egy-két nagyvároson kívül az értékteremtő tudás hiányából adódóan nem a felzárkózás, hanem a további leszakadás, a vidéki térségekből való elvándorlás lesz a jellemző. Az eltérő vizsgálatok egymástól függetlenül azt tükrözik, hogy a leendő hallgató elsősorban a nagyvárost, az ott fellelhető infrastrukturális, szórakozási lehetőséget keresi, és csak ezután következik a választott szak és a leendő munkaerőpiaci sikerekhez elengedhetetlenül szükséges gyakorlati háttér megléte (Hernecky – Marselek, 2009).

Eddigi vizsgálataim alapján az a megállapításom, hogy a régiókban vetélkedő főiskolák és egyetemek akkor lesznek versenyképesek, akkor nem válnak bezárkózottá, ha kiválóságai (oktatóik, kutatóik) arra törekednek, hogy a nemzetközileg is elismert hat-hét kutató-oktató egyetemen alkalmasságuk alapján részt vegyenek az alap kutatásban, PhD-képzésben, így járulva hozzá ahhoz, hogy megszerzett tudásukat, azok gyakorlatban való visszaigazolását továbbvigyék a tudományos képzés területén is. Egy-egy kisebb in-

tézmény így tud eredményes lenni, így képes ágazati, térségi érdekeket szolgálni a kutatásban, így nyílik lehetősége arra, hogy a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal pályázatain eredményes legyen, és több tényező együttes hozadékaként kiérdemlje a Magyar Tudományos Akadémia Társult Kutatócsoportja címet. Ez a követelmény kezdetben jelentős szelekcióval jár, de az általam irányított Károly Róbert Főiskola elmúlt hat évben végzett munkáját megismerésre ajánlva, megítélésem szerint, már középtávon is fejlődést eredményez. A rendszerváltás utáni jelentős fellazulás (felhígulás) mára már azt igényli (sőt azt követeli), hogy az akkreditációs feltételeknek csak a maximálisan eleget tevő főiskolák és egyetemek maradhassanak meg, csak ezek kapjanak állami megrendelést (ehhez, ha szükséges, vállalni kell a felsőoktatási törvény módosítását is).

A többségében BSc-képzéssel foglalkozó regionális felsőoktatási intézmények minőségében a tudományos ismeretek mellett – ami a versenyképes szakok többségében csak to-

vábbi oktatói jogviszonyban van jelen („intercity-professzorok”) – alapvető meghatározottságú kell, hogy legyen a gyakorlatban való jártasság, a gyakorlati megfelelés. Ezért gyakorlatigényes BSc-képzésre állami megrendelést csak akkreditált gyakorlati háttérrel rendelkező intézmények kapjanak. Ennek hiányában ugyanis a felsőoktatásban kiadott első diploma a munkaerőpiac számára értelmetlen, mert tulajdonosa a gyakorlati ismeretek készségszintű birtoklása nélkül nem képes vele szemben támasztott igényeknek, elvárásoknak megfelelni. Így akár az agrár-, a műszaki, az üzleti tudományok stb. területén is az akkreditáció során a gyakorlati háttér és az elsajátítható gyakorlati tudás (más szempontok, követelmények érvényesüljenek ezen egyetemek oktatóival szemben, mint a korábban említett kutató tudományegyetemek oktatóinál) legyen a szelekció első, kiemelt fontosságú kritériuma.

Regionális tudásközpontok

A rendszerváltásig szakterületenként nagyon eltérően, de az agrár- és műszaki ágazatokban a nagyobb vállalkozások biztosították a gyakorlólé hely lehetőségét a felsőoktatási intézmények számára. 1990 után a klinikai rendszer döntően csak az orvospérezésben maradt fenn, a privatizált agrár-, műszaki, üzleti vállalkozások tulajdonosainak többsége nem vállalta a gyakorlati képzéssel járó többletterheket. Ma viszont már visszaigazolódik, hogy gyakorlólé hely hiányában egyes képzési területeken (agrár, turizmus-vendéglátás stb.) a munkaadók számára nem vonzó a munkavégzésre alkalmatlan hallgató, és a vizsgálataink alapján ő sem érzi magát mobilnak.

A globális gazdasági válságból való kilábalást a pénzügyi feltételek biztosítása mellett a képességei alapján mobil munkaerő teremt-

heti meg, ezért ma is – mint az 1960-as, 70-es években – elkerülhetetlen a felsőoktatás, a térségi kutatóintézetek és a termelő üzemek együttműködése. Az agrárium viszonylatában ezt valósíthatja meg a Regionális Agrár Innovációs Tudásközpont – RAIT létrehozása. (Ezt a példát élettapasztalatom és ismereteim alapján vázoló fel, de megítélsem szerint egy ilyen, egymásra épülő rendszer segíthetné a műszaki, a turizmus-vendéglátás stb. területeit is, biztosítva a jelenleginél versenyképesebb szakemberellátást.) (Magda et al., 2009/a; Nábrádi, 2007; Mészáros, 2007)

Jelen tanulmányomban az agráriumra vonatkozóan mutatom be azt a javaslatot, amely abból indul ki, hogy 2010-ben, a válság időszakában nem lehet új országos mezőgazdasági, műszaki, szolgáltatási, szaktanácsadási szervezeteket létesíteni, mert erre sem elegendő idő, sem elegendő pénz nem áll rendelkezésre. Következésképpen a mezőgazdasági szaktanácsadó szolgálatot a meglévő szakmai intézményekre szükséges alapozni,

- amelyekben a szellemi kapacitások rendelkezésre állnak;
- amelyekben megtalálhatók a legfontosabb tárgyi és infrastrukturális feltételek;
- ahol a szaktanácsadási tevékenység folyamatosságát és szakmai megalapozottságát a legkevésbé fenyegetik az alapvető céltól eltérítő különféle érdekek.

A mezőgazdasági szaktanácsadási szolgálat *azonnal elkezdhető kialakításához* e kívánalmaknak megfelelően *rendelkezésre állnak*:

- A mezőgazdasági közép- és felsőfokú szaktanácsadási intézmények, kutatóintézetek országot jól lefedő hálózata tangazdaságokkal, jól képzett szaktanárokkal és azok gazdálkodókkal való személyes kapcsolatával.
- Ezek között a felsőoktatási intézmények jó regionális elhelyezkedéssel, megfelelő

szellemi tőkével, teljes specialista háttérrel, a szakmai munkához legszükségesebb felszereltséggel, felnőttoktatási és továbbképzési tapasztalattal, termelésfejlesztési, illetve szaktanácsadási részlegekkel, tudományos összeköttetéssel és a gyakorlati szakemberekkel való széleskörű kapcsolattal szolgálhatják a szaktanácsadást.

- Az intézményi hálózatban a *mezőgazdasági kutatóintézetek* magas szintű tudományos felkészültséggel és specialistákkal, infrastruktúrával, szakmai elhivatottsággal, valamint érdekeltséggel a tudományos eredményeik terjesztésében – helyenként tájkatatósi tevékenységgel – folytathatnak szaktanácsadást.
- Motorja és értéke azok a kiváló falugazdászok, akik a termelővel – úgymond – bizalmi kapcsolatot alakítottak ki.

A lehetséges kétszintes szaktanácsadási hálózatból az egyik szintet az egyetemi és főiskolai tangazdaságokra épülő regionális szaktanácsadó központok, a másik szintet pedig a helyi, illetve térségi szaktanácsadásként, a középfokú oktatási intézmények tangazdaságai és térségi kutatóállomások alkothatják. Ezek földrajzi helyzetüknél fogva a legközelebb állnak a gazdálkodókhöz.

Gyakorlati jártasság = versenyképesség

A Károly Róbert Főiskolán szerzett megfigyeléseim azt igazolják, hogy azok a fiatal szakemberek, akik átmenetileg nem képesek a magyar munkaerőpiacon elhelyezkedni, de szakterületüket készségszinten ismerik, ezen ismereteikre alapozva az EU-ban és az EU-n kívüli munkaerőpiacon (alkalmasságukat alapul véve) eredményesek lehetnek. Ez általánosságban csak akkor valósulhat meg, ha az elmúlt évek során többségében elhibázottan engedélyezett BSc-szakok felülvizsgálatra

kerülnek. Eddigi tapasztalataink alapján kijelenthető, hogy Magyarországon, s talán Európa más országaiban sem sikerült egységes BSc-t létrehozni – a BSc nem minden esetben alapozza meg az MSc-t, a készségszintű gyakorlat hiánya miatt pedig egyik szint sem orientál a munkaerőpiacra. Az alapított szakok többsége az MSc-képzésben való benn-tartásra törekszik (a szakok bírálatánál az egyetemi minősítők voltak, vannak túlsúlyban). A BSc-szint felülvizsgálatát a munkaerőpiac irányítóinak (kamarák) és az egyes képzési területek kollégiumainak együtt kell kezdeményezni, amit reményeim szerint az Oktatási és Kulturális Minisztérium is támogatni fog.

A jelenlegi felsőoktatási minősítésnél és a szakok hirdetésénél természetesnek tartom, hogy egy-egy szakot csak ott és azok indíthatasanak, ahol az ahhoz szükséges feltételek jelen vannak. De éppen a gyorsan változó világ és az azt kiszolgáló munkaerőpiaci környezet követeli meg, hogy a szakokhoz kapcsolódó szakirányokról – amelyek többsége a munkaerőpiac, úgymond időről időre való jelzései alapján kerül meghatározásra – ne a Magyar Akkreditációs Bizottság döntsön, hanem ezt a felsőfokú akkreditált képzéshez hasonlóan, a munkaerőpiac támogató véleményei alapján, a karok előterjesztésével a Szenátus tehesse meg. Ennek szorgalmazása azért szükséges, mert ez időről időre megadhatja a lehetőséget a munkaerőpiac napi kapcsolatban lévő felsőoktatási intézményeknek a gyors reagálásra – ez lehet Magyarország versenyképességének egyik alapja, ez lehet Magyarország jövőjének meghatározója. Az évekig tartó, a jelenlegi helyzet konzerválására irányuló médiakommunikáció helyett gyors döntésre és cselekvésre van szükség, mert a tudományos eredmények hatékonyabb érvényre juttatása,

gyakorlati hasznosulása már középtávon is jelentősen növelheti a GDP-arányos K+F-et, ami ma Magyarországon elfogadhatatlanul alacsony (2. ábra).

Az eddigiek alapján az a megítélés, hogy nemzetközi elismertetésünket nemcsak a jelenleginél nagyobb mértékű támogatás, hanem egy olyan korszerű és együttműködő (vállalkozások mint gyakorlóhelyek és a BSc-képzés, akadémiai kutatóintézetek, valamint az együttműködésre alkalmas hat-hét kutató-oktató tudományegyetem mint a nemzet „zászlóshajói”) rendszer kialakítása segítheti, amelyeket az NFT II-ből és a nemzeti költségvetésből kiemelten indokolt támogatnunk. Ezek viszont nem minden esetben azonosak a pólusprogram kiválasztottaival, az eddigi tudásközpontokkal, sőt európai uniós tagságunkból adódóan, és a további bővítés ismeretében a „pólus helyek” versenyben maradása megkérdőjelezhető, mert a most odaitelendő fejlesztésnél nemcsak a régióban kell verseny-

képesnek lenni, hanem a régióhoz közel lévő, de a határainkon túl elhelyezkedő tudásközpontokkal is (Bécs, Temesvár, Kassa, Pozsony stb.). Az ilyen formában korlátozott támogatással csökkenthetjük a párhuzamosság, az elaprózódás okozta hátrányokat; és ha a nemzetközi értékek alapján példának tekinthető kutató-oktató egyetemek egy-egy telephelyen (mint az Egyesült Államokban és Európa egyes országában) nem is jöhetnek minden esetben létre, a kutatás (többségében ezek az MTA intézetei) és oktatás (egyetemek) összekapcsolódása, integrálódása közös nemzeti érdekeink, és az egyes intézmények hosszú távú, sajátos érdekeik alapján, a nemzeti cél, a jövő érdekében megvalósulhat. Mindehhez értékrend- és paradigmaváltásra van szükség, mert a szervezetek (vállalatok, kormányok, iskolák, egyetemek, kutatóintézetek, szakmai szövetségek, a civil társadalom szervezetei) és az egyének (munkavállalók, menedzserek, kutatók, államigazgatási és

politikai döntéshozók) a világon mindenütt komoly kihívások előtt állnak, hiszen új gazdasági, társadalmi, kulturális követelményeknek kell megfelelniük. A merev hierarchiákat – európai változatban a poroszos, amerikai kiadásban a fordista szerveződések – felváltják a rugalmas, az állandóan változó környezethez folyamatosan alkalmazkodó, a hálózatok révén egyre több erőforrást összekapcsoló, hasznosító szervezetek, amelyek mind több önállóságot adnak a munkatársaiknak az azzal járó döntési felelősséggel együtt. Az egyének tehát nem elégedhetnek meg az iskolapadban egyszer megszerzett tudással, hanem folyamatosan, az egyre hosszabb aktív életük végéig képezniük kell magukat. A lexikális tudásnál fontosabbá válik a tanulási, alkalmazkodási és a problémamegoldó készség, utóbbihoz pedig – sokszor különböző kultúrákból érkező tagokból álló, esetleg gyakran változó összetételű, időnként csak „virtuálisan találkozó” – csoportokban kell dolgozni, melyek tagjai képesek jól együttműködni, megértik és összekapcsolják az eltérő, korábban elszigetelt tudásterületek eredményeit.

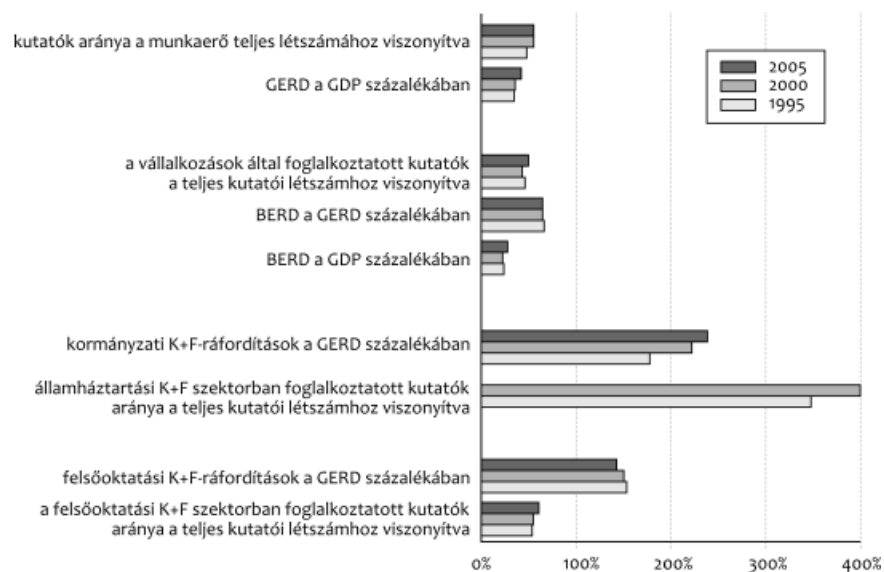
Ezért mind napjainkban, mind a későbbiekben a fejlett információs környezetben is meghatározó fontosságú a szükséges tudás biztosítása a régiókban, a lakóhelyhez közeli környezetben.

A politika, amikor a gondok megoldására nem talál választ, akkor sokszor olyan lépésre szánja el magát, amelyet kellően nem készít elő, és hátrányos következményei csak nehezen orvosolhatók. Megítélés szerint az 1999-ben megvalósuló integráció is a döntően egy városban tevékenykedő egyetemek esetében mondható sikeresnek, mert integrálódni, közös érdekeket centrálisan megvalósítani egy telephelyen és azonos színvonalú intézmények között lehetséges. Az egymástól

távol lévő és eltérő tudományos felkészültségű intézmények integrációja – az eddigi tapasztalataim alapján – sem a hallgatók, sem a tanárok számára nem biztosítja az előzőekben meglévő előnyöket, így az ilyen intézmények számára a társulás a célravezetőbb.

Társulás esetén mindenki megtartja önállóságát, vállalva a fennmaradás feltételeit, kihívásait, a megszűnés veszélyét. 50–150 km-es távolságú, eltérő küldetésű (egyetem, főiskola) integrációnál csak a „vízfej” nő, nem javul sem az oktató tudása, sem a hallgató lehetősége, a vagyon tömegesedik, a központ elvonása miatt a székhelyen kívül esőknél csökken a fejlesztés, a fejlődés lehetősége, nő a túlélésért való harc mindenkire káros hatása.

Megítélés szerint az elkövetkező tíz-tizenöt évben a válságból való kilábalást egy új típusú, hosszú távon versenyképes, a vidék törekvéseit szem előtt tartó közép- és felsőoktatás jelentheti. Olyan képzési területeken, mint az agrár, a műszaki, a turizmus, vendéglátás stb., a kistérségekben meglévő szakmai értékek alapján szerveződő középoktatást a regionális telephellyel rendelkező BSc-képzés kell, hogy összefogja, ahol fő cél a gyakorlóhelyek koordinálása, a tanulók, hallgatók gyakorlóhelyek közötti cseréjének megszervezése, a térségbe, tájba való beágyazódása. Ám amikor a felsőoktatási intézmények számának csökkentéséről beszélünk és döntünk, akkor, elfogadva azt, hogy az állami intézmények száma – lehetőség szerint – ne haladja meg a húsz-huszonötöt, arról is dönteni kell, hogy az állami normatívák az egyházzal kötött szerződések alapján az egyházi intézményekbe és a továbbiakban csak az állami fenntartású intézményekbe kerüljenek. Ekkor biztosíthatja az állam azt, hogy mint megrendelő, a munkaerőpiac igényeit olyan szakemberekkel lássák el, akik tudásukkal,



2. ábra • A hazai K+F egyes mutatói OECD-átlaghoz viszonyítva (Forrás: OECD MSTI, 2007 online adatbázis)

mint hozzáadott értékkel, nagyban hozzájárulnak országunk fejlődéséhez. Az elmúlt évek tanulságai azt is visszaigazolják, hogy a rendszerváltás után a humántudományok indokolatlan térnyerése (az ilyen szakok megemelt államilag finanszírozott helyei) mind az országnak, mind az egyénnek hátrányos (a jelenleg finanszírozott létszám 30–40%-os csökkentése indokolt). A válságból való kilábaláshoz a műszaki, az agrár-, a természet-, az üzleti stb. tudományok járulnak hozzá mind a világon, mind Magyarországon. Ezért elgondolkodtató a jelenlegi állami támogatás fenntarthatósága, megoszása.

Kilábalás = oktatás és nevelés

Az előzőekben vázoltakhoz kapcsolódóan indokolt kimunkálni azt az új, a jövő kihívásaihoz alkalmazkodó képzési stratégiát, amely együtt kezeli – gyakorlati háttere alapján – a szakmunkás-, a BSc- és az MSc-képzést! Amennyiben ezt képesek leszünk megvalósítani, akkor talán tompíthatók a globális válság kedvezőtlen hatásai, megtalálhatók a helyi adottságra épülő tevékenységek, a vidék lakosságmegetartó képessége, a foglalkoztatás.

Nemzetközi és hazai tapasztalat, hogy válságos helyzetből való kilábalás, a jövő megtalálása csak oktatással, tudományos háttérrel, K+F tevékenységgel érhető el. Nyilvánvaló, hogy ha kibontakozott a válság, akkor sürgető elismerni, kimondani, hogy az eddigi megoldások, vagy éppen a K+F tevékenységek sem teljesítettek eredményesen, és ezért az ezt kiszolgáló megalapozó oktatás sem folytatható úgy, mint ahogy azt eddig tették. A Károly Róbert Főiskolán – eddigi kutatásainkra alapozva – a környezetipart és a szolgáltató ágazatokat (ezek fejlesztési indokaival ebben a tanulmányban nem foglalkozom) tartjuk az egyik jövőbeni lehetőségnek, vagy

másképpen húzó-, illetve kihúzó ágazatnak. Ennek megvalósulásához új ismeretek szükségesek, melyek egy új kar, a *Természeti Erőforrás Gazdálkodás Kar* keretein belül sajátíthatók el Gyöngyösön.

Meggyőződésünk, hogy egyre keresettebbé válnak majd azok a szakemberek, akik ezt a társadalmi, gazdasági, ökológiai komplexitást, illetve a klímaváltozás–fenntarthatóság–globalizáció összefüggéseket kezelni tudják, megfelelő módszertani és szakmai jártassággal rendelkeznek, képesek a fenntartható fejlődés szempontjait érvényesítő projekteket megtervezni, irányítani, felügyelni, értékelni. Éppen ezért, a kutatási eredmények, az újabb ismeretek minél szélesebb körű átadása a felsőoktatásban és a szakképzésben – kiemelkedő jelentőségű. A helyzet minden bizonnyal gyorsan változik, mert egyre erősebb a politikai-gazdasági szféra szereplőire és döntéshozóira irányuló társadalmi nyomás.

Megalapozott számítások szerint 2025 körül a globális GDP mintegy 20%-a két – a fenntartható fejlődés alapját képező – most formálódó ágazatban: az öko-energetikában (megújuló erőforrások) és az ökoiparban (környezetvédelem, környezetgazdálkodás) koncentrálódik. Az EU – ezen belül mindegyik fontos partnerünk, Németország – mindkét ágazatban a csúcstechnológiákat képviseli, és hazai adottságaink alapján ebben a folyamatban mi is szerepet vállalhatunk.

Mindent egybevetve megállapítható, hogy az oktatásban, a természeti erőforrások fenntartható hasznosításában, a vázolt kitörési pontok megvalósításában arra alkalmas és képes szakemberek szükségesek. Olyan gyakorlati ismeretekkel rendelkező szakemberek állhatják meg a helyüket, akik értenek

- az energiatakarékos termelési és tartási technológiákhoz;

- energiacélú főtermékek előállításához, a melléktermékek, hulladékok maximális energetikai hasznosításához;
- a víztakarékos termelés és tartástechnológiákhoz;
- az új fajták, fenotípusok hasznosításához;
- a változó igényeknek megfelelő mennyiségi és minőségi élelmiszer-termeléshez, a minőségbiztosítási rendszerekhez;
- környezetkímélő, öko- vagy biotermelési technológiákhoz.

Az új típusú szakember értse és tudja, hogy mindehhez új szervezeti-intézményi, érdekelt-ségi és finanszírozási rendszer, gazdálkodási és működési szemlélet szükséges. Ezeknek megfelelően természetesen új innovációs feladatok is megfogalmazódnak, amelyeket megoldani csak az országot átvéelő, specializált *kompetenciaközpontok hálózatának kialakításával és működtetésével* lehetséges, melyek szoros kapcsolatban állnak, együttműködnek a nemzetgazdaság valamennyi szereplőjével. Ezek első kezdeményező létesítménye lenne Gyöngyösön a természeti erőforrások fenntartható hasznosításának tudásközpontja. Az említett kar, illetve tudásközpont létesítése egyúttal összhangban áll az ÜMFT-célokkal, és segíti azok megvalósítását.

A paradigma- és értékrendváltás általánosan érvényesülő kényszere Magyarországon ma még erősebb, mint az EU-15-ökhöz tartozó országokban, hiszen több évtizedig a fejlett országokétól eltérő gazdasági-politikai rendszerben éltünk, ami miatt olyan súlyos elmaradás halmozódott fel, amit a kilencvenes években nem lehetett behozni. Így hátrányos helyzetből indulva, a társadalmi-gazdasági átalakulás terheitől sújtva kell felkészülnünk arra, hogy a most formálódó, nagyon gyors ütemben változó új világ gazdasági rendszerben számunkra előnyös helyet találjunk, ne szakadjunk le

menthetetlenül. Mindez akkor nem következik be, ha felismerjük és tudomásul vesszük, hogy a tudomány szerepe és feladatai a XXI. század elejére jelentősen megváltoztak.

Ezért:

A magyar társadalom is igényt tart arra, hogy a tudomány eredményeivel folyamatosan támogassa a társadalmi problémák megoldását, részt vegyen a lehetséges jövő kialakításában, az ország, a nemzet minden területen sikeres alkalmazkodásában.

A tudomány hazai művelőinek – diszciplínájuk keretei között – képesnek kell lenniük megérteni, elsajátítani és közvetíteni a tudomány legújabb eredményeit, és új tudományos eredményekkel gazdagítani azt.

A tudomány, mindenekelőtt a természet-tudomány a világ megismerésével segíti a környezettel összhangban álló fejlődést, a gazdaság átalakulását, a technológia fejlődését, míg a társadalomtudományok hozzájárulnak a társadalomirányítás eljárásainak alakításához, a feszültségek és konfliktusok csökkentéséhez, az igazgatás hatékonyságának növeléséhez, a legszélesebb értelemben vett társadalmi jóléthez. A tudomány művelése során (MSc, PhD) sajátíthatók el azok a készségek és kvalitások, amelyek révén az ország – minden értelemben vett – versenyképessége fenntartható és növelhető.

A versenyképesség szempontjából a releváns tudás egyik dimenzióját a tudományos ismeretek képezik, ezen belül jelentős szerepük van az alapkutatások eredményeinek, köztük az emberre és az emberi társadalomra vonatkozó felismeréseknek. A másik dimenziót a tudás menedzsmentje: a szellemi tulajdonnal, a vállalkozói és piaci (munkaerőpiaci) ismeretekkel kapcsolatos készség jelenti.

Az alapkutatásokat a nemzeti innovációs rendszer egészében szemlélve, a *blue sky* ku-

tatások a legkorszerűbb módszertanok elterjesztéséhez és a magyar tudomány nemzetközi csereszabotosságához; míg a célzott alap-kutatások a technológiai innovációhoz, a fenntarthatósághoz, a társadalmi adaptációhoz járulnak hozzá.

A tudományos eredmények gazdasági hasznosulásának folyamata a technológiai innováció, melynek hajtóereje a vállalatok profitrealizáló tevékenysége. Éppen ezért a technológiai innováció során a teljesítmény tudományos kritériumainak szerepét az üzleti eredményesség kritériumrendszere veszi át.

A tudományos tevékenység lényegi eleme a jelenségek átfogó elméleti keretekben történő elemzése. E sajátosságánál fogva a tudomány művelőinek meg nem kerülhető felelőssége van a legszélesebb közvélemény és a döntéshozók tájékozódásának segítségével. A modern társadalmakban a média sajátos, mindenre kiterjedő, újraértelmező-átsúlyozó szerepe ugyanakkor lehetőséget biztosít a tudományos eredmények és a tudományos tevékenység sajátosságai széleskörű ismertetésére is.

A világ napjainkban komoly választás előtt áll. Amennyiben a döntéshozók nem veszik észre, hogy a növekedésnek határai vannak (már ma is 1,4 Földre lenne szükség az erőforrás-kivonás és a hulladékkibocsátás arányait tekintve), rövidesen globális és mindenre kiterjedő válságok bontakozhatnak ki. A jövő tőlünk függ, sok változat lehetséges (Meadows et al., 2004).

Az ENSZ Környezet és Fejlődés Világbi-zottsága szerint a fenntartható fejlődés (*sustainable development*) egyszerű definíciója a következő: „Egy olyan fejlődés, amely a jelen generációk igényeit és törekvéseit úgy elégíti ki, hogy az a jövő generációk hasonló tevékenységét nem veszélyezteti”. Gro Harlem

Brundtland (1987) szerint „a legszélesebb értelemben a harmonikus fejlődés stratégiája azt célozza meg, hogy az emberek közötti harmónia, valamint az emberiség és a természet közötti harmónia megvalósuljon”. A tudománynak ezt kell szolgálnia!

Összegzés

A tudományt és felsőoktatást értékelő vizsgálataimmal a globális gazdasági válság időszakában, az előző két évszázad értékeire alapozva olyan kérdésekre szándékoztam ráirányítani a figyelmet, amelyek meggyorsíthatják európai uniós felzárkózásunkat, és elősegíthetik jövőbeni sikereinket. Ehhez a felsőoktatásban, a tudományban a fejlődést segítő változások megkerülhetetlenek, elengedhetetlenek, így:

- Profi kutató szervezetekre ott van szükség, ahol megfelelő a szellemi koncentráció és megeremthető az anyagi feltételek.
- A nemzetközi akkreditációval kiválasztott, megerősített felsőoktatási intézmények az MTA-val, az innovatív vállalkozásokkal együtt lehetnek versenyképesek.
- A továbbfejlődéshez elengedhetetlen a mára kialakult felsőoktatási struktúra érdemi megújítása, az ország gazdasági potenciálját erősítő képzések bővítése, a párhuzamosságok csökkentése, a szakmai erők koncentrációja.
- A felsőoktatási intézményekben folyó „kutatgatást” professzionálni szükséges, ez vonatkozzon a PhD-képzésre, a doktori értekezésekre is.
- A munkaerőpiac, a versenyképes gazdaság mind napjainkban, mind a jövőben csak a gyakorlati jártassággal és tudományos ismeretekkel rendelkező, elsősorban BSc-szintű képzést ismeri el, ezért a kiemelt, nemzetközileg is elismert tudományos

értéket képviselő egyetemek mellett régi-önként korlátozott számban szükségesek olyan felsőoktatási intézmények is, amelyek a folyton változó munkaerőpiaci kihívásokra képesek választ adni.

Az előző két évszázad fejlődését értékelve ma már tudjuk, hogy igaza volt a reformkor két nagy egyéniségének, Széchenyi Istvánnak és Eötvös Józsefnek is, mert ha nem épülnek iskolák, akkor nincs kit befogadni az Akadémián, az Akadémia tudományos fejlődésre gyakorolt hatása nélkül pedig nem érhetünk volna el világraszóló eredményeket. De azt is tudjuk, hogy a Bibó István és Szent-Györgyi Albert közötti viták az akadémiai intézetek és az oktatás egymásrautaltságára vonatkozóan is nagyban hozzájárultak előző századunk eredményeihez.

IRODALOM

- Brundtland, Gro Harlem (1987): *Our Common Future. World Commission on Environment and Development.* Oxford University Press, Oxford–New York, 1–404.
- Castells, Manuel (2000): *A hálózati társadalom kialakulása.* Gondolat–Infónia, 1–662.
- Herneczky Andrea – Marselek Sándor (2009): Dilemmas in Hungarian Higher Education. *Gazdálkodás. Angol nyelvű különszám* 53, 23, 14–25.
- Magda Sándor (2007): Tudomány, felsőoktatás, versenyképesség. *Magyar Tudomány*. 167, 3, 332–341.
- Magda Sándor – Dinya L. – Magda R. (2008/a): Innováció és kutatás-fejlesztés. *Magyar Tudomány*. 169, 2, 192–203.
- Magda Sándor – Herneczky A. – Marselek S. (2008/b): A felsőoktatás és az agrárokutatás dilemmái. *Gazdálkodás*. 52, 5, 432–444.
- Magda Sándor – Herneczky A. – Marselek S. – Varga E. (2009/a): The Situation of the Hungarian Agricultural Higher Education. *AVA Nemzetközi Konferencia, Debrecen*, 1–8. (CD-lemezen)

Ezért meggyőződéseim szerint napjainkban sem azon kell vitatkozni, hogy jelenlegi körülményeink között miként kerülhet több pénz a Magyar Tudományos Akadémiához vagy a felsőoktatáshoz, miként növelhető a fejlődést csak részben szolgáló intézmények autonómiája, szükség van-e a tájkozató intézetekre, a régiót kiszolgáló közép- és felsőoktatási intézmények egymásra épülésére, hanem azon, hogy a rendelkezésre álló forrásokat miként tudjuk szellemi és tárgyi infrastruktúránk jelenleginél értékteremtőbb összehangolásával magunk és nemzetünk számára újból versenyképesen hasznosítani.

Kulcsszavak: *válság, felsőoktatás, kutatás, fenntarthatóság, kilábalás*

- Magda Sándor – Magda Róbert (2009): A globális gazdasági válság és a magyarországi agrárgazdaság kilátásai. *Gazdálkodás*. 53, 2, 112–120.
- Magda Sándor – Marselek S. – Herneczky A. (2009/b): *A hazai agrárfelsőoktatás helyzete.* Agrár-közgazdasági Bizottság ülése, Debrecen. (vitaanyag) (kézirat) 1–12.
- Marselek Sándor – Gergely Sándor (2008): *Regionális szaktanácsadási központok létrehozása.* Károly Róbert Főiskola, Gyöngyös, (kézirat) 1–44.
- Meadows, Donella – Randers, J. – Meadows, D. (2004): *Limits to Growth: The 30-Year Update.* White Rivers Junction, Vermont, Chelsea Green Publishing Company, 1–318.
- Mészáros Sándor (2007): A felsőoktatás a tudásgazdaság felé. *Gazdálkodás*. 51, 3, 67–71.
- Nábrádi András (2007): Tudomány és felsőoktatás. *Gazdálkodás*. 51, 2, 68–77.
- Szabó Gábor (2007): Gondolatok a tudomány és a felsőoktatás kérdéseiről folyó vitához. *Gazdálkodás*. 51, 5, 48–53.