A munkatermelékenység mint területi versenyképességi tényező a felsőoktatási intézmények tudásalapú gazdaságban újraértékelt szerepének tükrében

BENYOVSZKI ANNAMÁRIA – GYÖRFY LEHEL – JUHÁSZ JÁCINT

1. Bevezető

Általánosan elfogadott tény, hogy az innováció a modern gazdaságok sikerének kulcstényezője. Az innováció kiemelkedően fontos szerepet tölt be az üzleti életben és egyben a versenyképesség alapja is, ez a legfontosabb tényezője a fokozott termelékenységnek és a komparatív előnyöknek mind a vállalkozások szintjén, mind nemzetgazdasági szinten. Az innovációt úgy határozhatjuk meg, mint a tudás (és új ötletek) alkalmazását a termékekben, szolgáltatásokban, ezek előállítási folyamataiban, a szervezetben, szervezésben vagy a marketingben (Juhász–Györfy 2004).

Az Európai Unió stratégiai elgondolása értelmében az európai gazdaság 2010-ig a világ legversenyképesebb és legdinamikusabb tudásalapú gazdaságává kellene váljon, fenntartható gazdasági növekedést, javuló foglalkoztatást és nagyobb társadalmi kohéziót biztosítva. Egy ilyen célrendszer a teljes akciókeret újragondolását feltételezi, melyben az innováció és a kreativitás meghatározó elem a minőség és a termékek/szolgáltatások versenyképességének biztosításában. A tágabb értelemben vett tudásalapú társadalom felé való sikeres átmenet a magasan képzett és újítani képes emberi erőforrás, valamint szerepe átértékelését is jelenti (Dumitrache 2006).

Az egyetemi felsőoktatási és kutatási tevékenység hármas tartóoszlopon, az oktatáson, a kutatáson és az innováción álló négyes küldetése a következőképpen fogalmazható meg (Dumitrache 2006):

– kutatás által új ismeretek szerzése,
– ismeretátadás oktatás által,
– a tudás szórása az információtechnológiai, kommunikációs eszközök segítségével,
– új ismeretek felhasználása, termékekben és szolgáltatásokban öltve végső formát.

A tudás erőforrásként való felfogásával az egyetemek, kutatóintézetek szerepére egyre nagyobb hangsúly helyeződik a gazdaság dinamikussá tételének érdekében (Lengyel 2005). A tudományos-technológiai fejlődés és az ennek során felhalmozódott tudás a regionális gazdaságok fejlődésének egyik meghatározó tényezőjévé vált. Az egyetemek és a kutatóintézetek

mint széleskörű ismereteket bővítő és terjesztő tudásközpontok egyre meghatározóbb szerepet játszanak a regionális fejlődésben (Gál 2005).

Két alapvető hatástípusról beszélhetünk, melyet az egyetemek az adott térségre gyakorolnak. Az egyik a kiadási hatás, mely szerint az egyetem és a hallgatók más térségben megtermelt jövedelmeket költenek el, multiplikátor hatásokat gerjesztve, a másik a tudáshatás, amely a reálgazdaságba áramló tudást jelenti (Varga 2004, Bajmóczy 2005). Az egyetemek mintegy alkotási, újítási katalizátorként, társadalmi szerepükből kifolyólag, kulcsszerepet játszanak napjaink területi versenyképességi eredményeinek elérésében, biztosítva, illetve az innováció szolgálatába állítva a tudásalapú társadalom meghatározó komponensét, a magasan képzett humánerőforrást (Dumitrache 2006). A régió mérete, a tudás infrastruktúra-fejlettsége döntő hatással van az egyetem és a vállalatok közötti tudásáramlások intenzitására (Varga 2004).

A gazdasági és egyetemi szféra sikeres együttműködése az innovációbarát környezet kialakulásához vezethet (Gál 2005). Horváth (2003) szerint az egyik alapfeltétele annak, hogy az egyetemek betöltsék az innovációs rendszer elemeként integráló feladatukat, az, hogy a felsőoktatás szerkezetének és infrastruktúrájának alkalmazkodnia kell a mai gazdaság támasztotta követelményekhez, illetve alkalmasnak kell lennie a technológiai és gazdasági innovációk generálására.

A globalizáció hatásaival összefüggésben vizsgálva a területi versenyképesség kérdését, lényegében a tudás- és innovációalapú gazdaság irányába tett lépések azok, amelyek e tekintetben döntőnek bizonyulnak. A felsőoktatási intézmények helyi, regionális és nemzetközi reálszféra innovációs folyamaiba való aktív bekapcsolódását az egyre globálisabbá és erősebbé váló verseny is indokolja (Ridderstrale, Nordström 1998). Közép-hosszú távon nem csak az adott intézmények léte, de a régió gazdasági versenyképességi jellemzői is függhetnek ezen tevékenységek hatékonyságától.

A dolgozat keretén belül olyan tényezők között keresünk területi, megyei szintű kapcsolatot Románia esetében, mint amilyen a munkatermelékenység, az IT-alapú aktivitások területi megoszlása vagy a fontosabb felsőoktatási központok lokalizálása.

2. A munkatermelékenység alakulása Románia megyéiben

A romániai gazdaság szerkezetváltása 1990-ben kezdődött el, és még mindig nem mondható teljesen befejezettnek. A szerkezetváltás reális felgyorsítása, különösen az első 10 évben, elsősorban a mindenkori kormányok stop-go gazdaságpolitikájának következtében maradt el, melyek a gyors változásokkal járó sokkok szociális következményeit nem vállalták fel, ez-

által a szerkezetváltási időszak elhúzódását és ennek gazdasági-szociális összköltségeinek növekedését eredményezve (Györfy 2006).

A 15 éves átmeneti időszak végén már körvonalazódnak a gazdasági szempontból vett nyertesei és vesztesei, legyenek azok területek, ágazatok vagy csoportok. Romániában ez időszak nyerteseként a szolgáltatási ágazat nevezhető meg, az iparral és különösképpen a mezőgazdasággal szemben (Vincze 2003). Előző tanulmányok alapján kijelenthető, hogy az átmeneti időszak egyértelmű nyertese a Bukarest régió volt. Az erdélyi régiók versenyképessége a munkatermelékenységet, a szoftverpiacot, egyetemi és egyetemen kívüli kutatási-fejlesztési tevékenységet tekintve romániai viszonylatban alul marad a Bukarest régiónak, de megelőzi a Kárpátokon kívüli, nem fővárosi régiókat (Juhász– Györfy 2004).

Az 1990–2006 közötti átmeneti időszak két részre osztható (Györfy 2006):

1. Az átmenet első időszaka (1990-től a 2001. év elejéig), melyet minden évben legalább két számjegyű, 30%-nál magasabb infláció, GDP-csökkenés és az erőltetett és versenyképtelen szocialista gazdaságszerkezet lassú változása jellemzett.

A szükséges nagy horderejű változások (például a veszteséges nagyvállalatok felszámolása és privatizációja) időszaka elhúzódott. Ez volt az a periódus, melyet főként a szekunder és tercier ágazatok munkaerőfölösleg-kibocsátása, valamint a mezőgazdasági ágazatban történő munkaerő-felszívás jellemzett a földtulajdon visszaszolgáltatásával és a termelőszövetkezetek felszámolásával párhuzamosan. Az első átmeneti időszak végén a vidékváros, illetve (főként) a vidék-nagyváros gazdasági különbségeinek elmélyüléséről lehet beszélni, mely a második időszakban folytatódik.

2. Az átmenet második időszaka (a 2001. év elejétől napjainkig), melyet makrogazdasági stabilizáció és gazdasági növekedés, valamint a munkaerő-foglalkoztatás növekedése jellemzett a magas hozzáadott értéket előállító tercier és szekunder ágazatokban. Ennek az időszaknak érdekessége: annak ellenére, hogy a munkaerő kibocsátásának ágazatok közötti iránya megváltozott, a városokban koncentrálódó szekunder és tercier ágazatokban nőtt, míg a primer ágazatokban csökkent a foglalkoztatottak létszáma, ez nem okozott a két említett ágazatcsoport munkatermelékenységében közeledést. Értelemszerűen a vidékváros, valamint az urbanizált-kevésbé urbanizált megyék közötti munkatermelékenységi és végső soron életszínvonalbeli különbségek csökkenését sem hozta ez a változás, jelezve, hogy egy olyan ipari és szolgáltatási ágazat vonzza ezúttal a megfelelő munkaerőt, melynek szerkezeti átalakulása nagyvonalakban megvalósult.

Az átmenet első időszakát jól jellemző 1998-as évi munkatermelékenység megyei szintű vizsgálata egyértelműen megmutatja, hogy a magas munkatermelékenység a Temes–

Kolozs–Brassó–Bukarest–Constanța, valamint a Gorj–Brassó–Bacău–Galați „munkatermelékenységi erővonalak” mentén és szomszédságában mutatható ki (Györfy 2005). Szinte valamennyi, a „munkatermelékenységi erővonalon” vagy annak szomszédságában elterülő megye urbanizációs foka a legmagasabbak közé tartozik. Az „erővonalakon” 1998-ban még kívül elhelyezkedő Krassó-Szörény, Hunyad és Máramaros megye ipari ágazata ugyan jelentős volt, de a kitermelő- és fémfeldolgozóipar strukturális válsága súlyosan érintette e területeket.



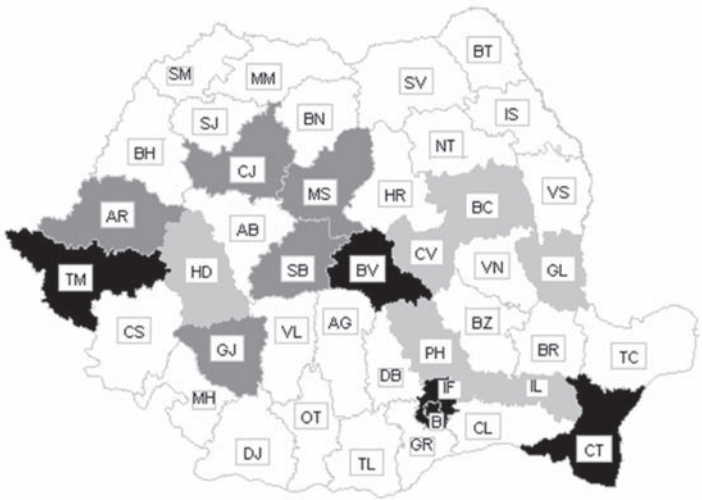
Szín	Jelentés
	Országos átlag 90%-a alatt
	Országos átlag 90–100%-a között
	Országos átlag 100–110%-a között
	Országos átlag 110%-a fölött

1. ábra. Országos átlaghoz viszonyított munkatermelékenység (egy foglalkoztatottra jutó bruttó hozzáadott érték) 1998-ban Romániában

Forrás: Számítások a Romániai Statisztikai Évkönyv, INSSE, 2006 alapján

Az átmeneti időszak fordulópontjának a fent tárgyalt okokból a 2000–2001-es éveket tekintjük. A 2001. évre igen jelentőssé vált a magas és alacsony munkatermelékenységű megyék közötti szakadék. Míg 1998-ban 19 olyan megyét találtunk a 42 közül, amely

munkatermelékenysége legalább az országos átlag 90%-át elérte (melyből 14 meg is haladta azt), addig 2001-ben ez a szám már csak 16 (illetve 10). Az okok sorában a Bukarest-Ilfov terület kimagasló és országos átlagot is befolyásoló eredményei is megemlítendők. A Temes–Kolozs–Brassó–Bukarest–Constanța „erővonal" jobban kirajzolódik ebben az időszakban, mint 1998-ban vagy 2004-ben, míg a Gorj–Brassó–Bacău–Galați második „erővonal" teret veszít.



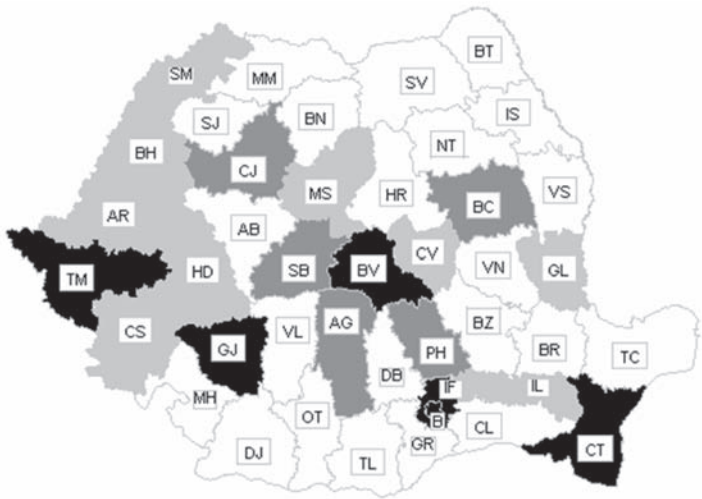
Szín	Jelentés
	Országos átlag 90%-a alatt
	Országos átlag 90–100%-a között
	Országos átlag 100–110%-a között
	Országos átlag 110%-a fölött

2. ábra. Országos átlaghoz viszonyított munkatermelékenység (egy foglalkoztatottra jutó bruttó hozzáadott érték) 2001-ben Romániában

Forrás: Számítások a Romániai Statisztikai Évkönyv, INSSE, 2006 alapján

A 2004-es év az átmenet második, gazdasági növekedést hozó időszakára tehető. Ebben az évben 20-ra nő azon megyék száma, melyek munkatermelékenysége az országos átlag legalább 90%-át eléri, de csupán 11-re azoké, melyeké meg is haladja azt. Mind az elsőd-

leges, Temes–Kolozs–Brassó–Bukarest–Constanța, mind a másodlagos, Gorj–Brassó–Bacău–Galați munkatermelékenységi erővonal kontűrjei megerősödnek. A felzárkózó megyék között találjuk a határmenti Bihar, valamint a kitermelő- és/vagy nehézipar szerkezeti átalakulása által jellemzett Krassó-Szörény, Hunyad és Argeș megyéket.



Szín Jelentés

- Országos átlag 90%-a alatt
- Országos átlag 90–100%-a között
- Országos átlag 100–110%-a között
- Országos átlag 110%-a fölött

3. ábra. Országos átlaghoz viszonyított munkatermelékenység
(egy foglalkoztatottra jutó bruttó hozzáadott érték) 2004-ben Romániában

Forrás: Számítások a Romániai Statisztikai Évkönyv, INSSE, 2006 alapján

A kivételek ellenére továbbra is általános érvényűnek látszik az a tény, miszerint az átlagos vagy magas munkatermelékenységi eredményeket produkáló megyékben a mezőgazdaság országos szinthez viszonyítva kevésbé domináns ágazat, az ipari és szolgáltatási ágazatokkal szemben.

3. A szoftver- és hardverpiaci forgalom, valamint állami felsőoktatási finanszírozási részesedések területi megoszlásának vizsgálata

Azon képességek koncentrációjának földrajzi feltérképezésére próbálkoztunk, melyek innovatív kezdeményezésként foghatók fel és multiplikatív módon hathatnak a jövőbeli magas hozzáadott értékű (információtechnológiai alapú és nem csak) kezdeményezésekre. A teljesség igénye nélkül egyetlen elemzési területre koncentráltunk e témakörön belül: az összes szoftver- és hardverszolgáltatások forgalmából való részesedésére.

Egy helyi gazdaság erőssége döntő módon függ az előállított, felhasznált és megosztott tudástól. A Nemzeti Statisztikai Hivatal az IT alaptevékenységű vállalkozásokról viszonylag szegényes adatbázist közöl, ezért elemzésünkben elsősorban a romániai szakpublicisztika tanulmányaira támaszkodtunk, a Számítástechnikai Intézet alkalmazottjának, Mircea Vuicinak az *E-finance* című szaklapban megjelent cikkeit és számításait véve alapul. Az elemzésben használt adatok elsődleges forrásai a Számítástechnikai Intézet éves statisztikai kimutatásai. Az Intézet több mint 5000 olyan vállalkozás gazdasági helyzetét és eredményeit elemzi, amelyek a számítástechnika területén tevékenykednek.

A szoftverek és számítástechnikai szolgáltatások, illetve a hardverpiaci elemzések alanyait azok a cégek képezték, melyek tevékenysége a Nemzeti Számláknak megfelelő „Informatika és társult tevékenységek" (Juhász–Györfy 2003). Ennek megfelelően megállapítható, hogy 2002-ben a teljes szoftverpiac forgalmának csaknem kétharmadát bukaresti bejegyzésű cégek bonyolították le, e fővárosi cégek forgalmának területi (akár leányvállalatok, fiókok, munkapontok szerinti) nyomkövetésére nem volt mód. Hasonló a helyzet a hardverpiacon is.

A területi versenyképességi aspektusok szempontjából viszont lényeges a nem fővárosi bejegyzésű cégek forgalmainak területi vonzata is. Így tehát megállapítható, hogy Bukarest mellett olyan területeken bejegyzett cégeknek sikerült jelentősebb információtechnológiai forgalmat elérni, ahol egyrészt műszaki egyetemek működnek, másrészt az előbb említett Temes–Kolozs–Brassó–Constanța erővonal közelsége érezhető.



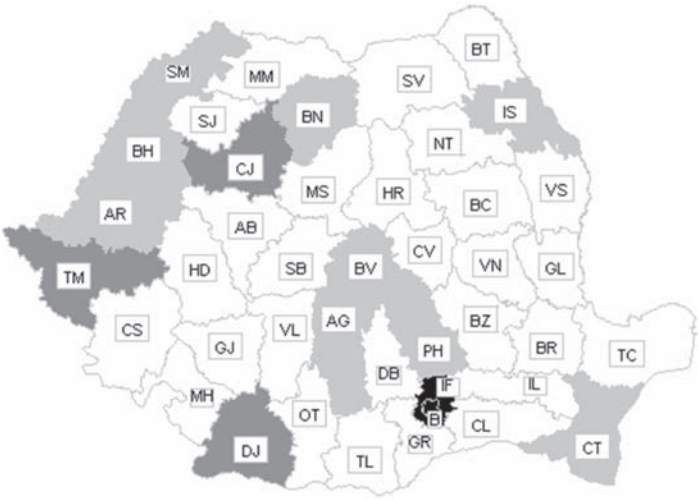
Szín Jelentés

- 1% alatti részesedés
- 1–3% közötti részesedés
- 3–7% közötti részesedés
- 7% fölötti részesedés

4. ábra. Elsődlegesen szoftverfejlesztéssel foglalkozó cégek üzleti forgalmának területi megoszlása 2002-ben

Forrás: www.efinance.ro

Hasonló eredményekre következtethetünk a hardverpiaci forgalom területi megoszlásának elemzéséből is. Míg Dolj, Iaşi és Constanţa szigetként jelenik meg e térképen, addig Kolozs, Temes szomszédságában (elsősorban a határmenti vidékek fele), valamint a Brassó és Bukarest közötti területeken is kimutatható a tudásátcsordulás. A Temes–Kolozs–Brassó–Bukarest–Constanţa magas munkatermelékenységi vonal tisztán kivehető itt is, még akkor is, ha ezúttal kevésbé összefüggő megyeegyüttesek alkotják azt.



5. ábra. Elsődlegesen hardverfejlesztéssel és/vagy -kereskedelemmel foglalkozó cégek üzleti forgalmának területi megoszlása 2002-ben

Forrás: www.efinance.ro

A felsőoktatási költségvetés egyetemi városok szerinti százalékos eloszlásának vizsgálata alapján négy régió térképezhető fel, ahová a felsőoktatás finanszírozási forrásai koncentrálódnak. Ezek a Bukarest (32%), Északnyugat (20%), Északkelet (14%) és Nyugat (12%) régiók. Ezen régiók székhelyei azok a nagyobb egyetemi központok (Bukarest, Kolozsvár, Iași, Temesvár), ahol a felsőoktatási innovációs tevékenységek és a magas szintű képzésben részesülni kívánó jövőbeni értelmiségi réteg koncentrálódik. E központok innovációs perspektívái már csak az innovációs tevékenységre, illetve magas hozzáadott értékű munkákra alkalmas humánerőforrás képzését tekintve is jónak mondhatók. Megjegyezzük, hogy az intézmények kirendelt tagozatai alapján történő vizsgálat nem képezte az elemzés tárgyát.



Szín	Jelentés
	0,3% alatti részesedés
	0,3–2,5% közötti részesedés
	2,5–7% közötti részesedés
	7% fölötti részesedés

6. ábra. Állami finanszírozású felsőoktatási intézmények finanszírozási forrásainak területi megoszlása 2001-ben

Forrás: www.edu.ro

Megállapításunk szerint a nyolc, állami egyetemi finanszírozásban kiemelt megye közül öt rajta van a Temes–Kolozs–Brassó–Bukarest–Constanța magas munkatermelékenységi „erővonalon", míg egy (Brassó nélkül) a Gorj–Brassó–Bacău–Galați „erővonalon", a fennmaradó kettő pedig ez utóbbi szomszédságában helyezkedik el.

4. Az állami felsőoktatási finanszírozás, megyei munkatermelékenység, valamint szoftverpiaci részesedés közötti kapcsolat vizsgálata

A rendelkezésre álló adatsorok különböző időhorizontja miatt e vizsgálatot egyetlen esztendőre, a 2001-es évre korlátoztuk, és sokkal inkább tekinthető szúrópróbaszerű vizsgálatnak és egy feltételezés megalapozásának, mint átfogó jellemzésnek vagy feltételezés bizonyításának.

Megállapításunk, hogy 42 megyére számolva – a munkatermelékenység jellemzésére használt – egy foglalkoztatottra jutó bruttó hozzáadottérték-mutató és az állami felsőoktatásra szánt finanszírozási források területi megoszlása között számított korrelációs együttható értéke viszonylag magas, 0,79 volt, ami a két változó közti szoros kapcsolatra utal. Még magasabb, 0,9-es korrelációs együttható mutatható ki az állami felsőoktatásra szánt finanszírozási források területi megoszlása és a szoftverkészítő cégek területi forgalmának területi megoszlása között. A munkatermelékenység és a szoftverkészítő cégek forgalmának területi megoszlása között nem állapítható meg teljes mértékű függetlenség, mégis a 0,94-es korrelációs együttható szintén szoros kapcsolatra utal. Megállapítható, hogy Romániában 2001–2002-ben szoros kapcsolat volt a megyék munkatermelékenysége, innovációs képessége és a megye állami finanszírozású egyetemeinek költségvetési támogatása között, amely egy konkrét esetben mintegy alátámaszthatja a felsőoktatási intézményeknek a területek innovációs képességére gyakorolt hatásáról említetteket.

Irodalomjegyzék

*** *Anuarul Statistic al României (Romanian Statistical Yearbook.* INSE, 2004.

*** *Conturi Regionale 1998–2001 (Regional Accounts 1998–2001.* INSE, 2004.

*** *Statistică Teritorială (Territorial Statistics).* INSE, 2003.

Bajmóczy Z.: *„Vállalkozó egyetem" vállalkozásfejlesztési szemszögből.* In Búzás N. (szerk.): *Tudásmenedzsment és tudásalapú gazdaságfejlesztés.* Szegedi Tudományegyetem, Gazdaságtudományi Kar, JATEPress, Szeged, 2005, 314–330.

Berey Katalin – Nemes József: *Területi egyenlőtlenségek új indikátorainak és értékelési módszereinek lehetőségei.* 2002.

Gál Z.: Az egyetemek szerepe az innovációs hálózatokban. In Búzás N. (szerk.): *Tudásmenedzsment és tudásalapú gazdaságfejlesztés*, Szegedi Tudományegyetem, Gazdaságtudományi Kar, JATEPress, Szeged, 2005, 271–295.

Györfy Lehel: *Differences in Regional Competitiveness in Romania.* Specialization, Development and Integration, section Regional and Rural Economics. Cluj-Napoca, 2003, 39–52.

Györfy Lehel: A munkatermelékenység, mint ágazati és területi versenyképességi tenyező Romániában az ezredfordulón. *Közgazdász Fórum*, 2005. 15–22.

Györfy Lehel: 7.1. fejezet: A gazdaság fejlődésének általános tendenciái. In Horváth Gyula (szerk.): *A Kárpát medence régiói. Északnyugat Erdély.* Ed. Dialog Campus, Budapest, 2006, 221–235.

Györfy Lehel – Benyovszki Annamária: *Regionális gazdasági egyenlőtlenségek Romániában,* bemutatva: a Magyar Regionális Tudományok Társaságának III. Konferenciáján, 2005. november, Sopron, Magyarország, publikálva: *Területi Statisztika* (Központi Statisztikai Hivatal kiadványa), Budapest 2006. március, 9.(46.) évf./2. szám, 209–218.

Juhász J. – Györfy L.: Innováció és gazdasági átalakulás az erdélyi régiókban. In Réti Tamás (szerk.): *Közeledő régiók a Kárpát-medencében*". EÖKIK, Budapest, 2004, 213–266.

Lengyel B.: Triple-Helix kapcsolatok a tudásmenedzsment szemszögéből. In Búzás N. (szerk): *Tudásmenedzsment és tudásalapú gazdaságfejlesztés.* Szegedi Tudományegyetem, Gazdaságtudományi Kar, JATEPress, Szeged, 2003, 295–314.

Vincze Mária: Regional Development Issues in Romania. In Bîrsan M. – Tiiu Paas (ed.): *Competitiveness of National Economies and the Efficient Integration into the European Union.* Editura FSE, Cluj-Napoca, 2003, 207–223.

Varga A.: Az egyetemi kutatások regionális gazdasági hatásai a nemzetközi szakirodalom tükrében. *Közgazdasági Szemle*, 2004, 51, 3, 259–275.

www.edu.ro

www.efinance.ro