



Széchenyi István Egyetem
Regionális- és Gazdaságtudományi Doktori Iskola

Smahó Melinda
okleveles közgazdász

A tudás és a regionális fejlődés összefüggései

Doktori értekezés tézisei

Témavezető: Prof. Dr. Rechnitzer János
az MTA doktora

Győr
2009. január

Tartalom

I.	A disszertáció célja és felépítése.....	1
II.	A kutatás hipotézisei	4
III.	A kutatás módszerei	7
IV.	A kutatás eredményei	9
V.	További kutatási irányok.....	15
VI.	A téziszüzetben hivatkozott irodalom	16
VII.	A szerzőnek a témakörben megjelent publikációi.....	18
VIII.	A szerző publikációira történt hivatkozások	21
IX.	A szerző témához kapcsolódó konferencia előadásai	23
X.	A szerzőnek a témához kapcsolódó kutatási projekteken való részvétele	25
XI.	Ösztöndíjak, elismerések.....	27
XII.	Tagság szakmai szervezetekben.....	27

I. A disszertáció célja és felépítése

A tudás, az új ismeretek az emberiség története során mindvégig hatással voltak a gazdasági és társadalmi fejlődésre. Mokyr szerint „*a technológiai haladás az egyik leghatékonyabb erő a történelemben, abban az értelemben, hogy ez szolgáltatja a társadalomnak azt, amit a közgazdászok 'ingyen ebédnek' neveznek, vagyis a kibocsátás olyan növekedését, amely nem mérhető össze a létrehozásához szükséges erőfeszítésekkel és költségekkel*” (Mokyr 2004, 15.p.).

A tudás jelenlegi és évszázadokkal korábbi szerepe, jelentősége azonban lényeges különbségeket mutat. Ezek az eltérések három dimenzió – a tudás mennyisége, a tudományt művelők száma és a tudás létrehozásának, terjedésének, hasznosításának folyamata – mentén érzékeltethetők. A tudás mennyisége az elmúlt fél évszázadban drasztikusan nőtt, a ma elérhető tudás 95 százaléka az elmúlt 50 évben keletkezett (Dóry 2005). Hasonló módon, a tudománnyal foglalkozók száma is erőteljes növekedést mutat: az emberiség eddigi történetében számon tartott tudósok 95 százaléka napjainkban él és dolgozik (Simai, 2003), arányuk megközelíti a népesség 5 százalékát (Dóry 2005). A tudás létrehozásában is történtek változások: míg az elmúlt évszázadok nagy részében az új ismeretek spontán felfedezések útján jöttek létre (Mokyr 2004), addig napjainkra a tudatos kutatás-fejlesztési tevékenység a tudás-előállítás egyik legfontosabb forrásává lépett elő. A tudás pedig az 1960-as évektől kezdődően a fejlett országok gazdasági teljesítményének alapjává vált (*Innovation Management...* 2004; *OECD* 1996).

A tudás gazdasági-társadalmi folyamatokra gyakorolt hatásáról, az általa előidézett változásokról, új jelenségekről és tendenciákról számtalan publikáció áll rendelkezésünkre, ám a tudás elméleti keretekben való megjelenésével, növekedési modellekbe való beépülésével sokkal kevesebben foglalkoznak. Mindez felveti a tudás mérhetőségének problémáját, hiszen a közgazdaságtanban, főként annak erősen matematizált neoklasszikus irányzatában mindig a mérhető tényezők (tőke, munka) kaptak nagyobb figyelmet (Kocsis-Szabó 2000). A tudás tehát folyamatosan új kihívások elé állította a közgazdaságtudományt, és ez a kihívás a tudásgazdaság kialakulásával, a tudás gazdasági növekedésben és gazdasági fejlődésben játszott szerepének felértékelődésével egyre inkább növekedett, és növekszik napjainkban is.

A tudásalapú gazdaságba való átmenet ugyanakkor felértékelte a régiók szerepét a világgazdaságban, napjainkban a régiók jelentik az innovációk melegágyait (Gertler 2005). A régiók növekedése és fejlődése azonban komplex, összetett folyamat, amire számos tényező hatással van. Disszertációm célja ezek közül egy tényező – a tudás – regionális fejlődésre gyakorolt hatásainak feltárása és bemutatása. E cél elérése érdekében elsőként az elméleti szakirodalomban kerestem választ az alábbi kutatási kérdésekre:

- Mi a tudás és milyen sajátosságokkal, speciális tulajdonságokkal rendelkezik?
- Milyen térbeli sajátosságai vannak a tudásnak?
- Hogyan, milyen mechanizmusok révén járul hozzá a tudás a regionális fejlődéshez?

A tudás és a regionális fejlődés elméleti összefüggéseinek feltárását követően a nemzetközi és hazai empirikus vizsgálatok eredményeit tanulmányoztam. Az empirikus vizsgálatok alapja a mérés, ezért a kutatás ezen fázisában elsőként az általam vizsgált tényező, a tudás mérhetőségének kérdéseivel kerültem szembe, amelyek később saját empirikus vizsgálataimra is kihatással voltak. A nemzetközi és hazai empirikus szakirodalom áttekintése, az azokban alkalmazott módszerek és vizsgálati eredmények hasznos tapasztalatokat szolgáltatottak saját empirikus kutatásaimhoz, illetve hipotéziseim alátámasztásához. Empirikus elemzéseim célja egyrészt a tudás területi különbségeinek, sajátosságainak feltárása Magyarországon, másrészt pedig a tudás és a regionális fejlődés összefüggéseinek bemutatása egy kiválasztott mintarégió, a Nyugat-Dunántúl példáján. Kutatási kérdéseim az alábbiak:

- Hogyan mérhető a tudás?
- Hogyan mutathatók ki a tudás területi sajátosságai?
- Milyen területi sajátosságai vannak a tudásnak Magyarországon?
- Milyen szerepet játszik a tudás a Nyugat-dunántúli régió fejlődésében?

Jelen disszertáció a tudás és a regionális fejlődés területén végzett, több mint 5 éves kutatásom eredményeit foglalja össze. A téma kifejtését interdiszciplináris megközelítés jellemzi: a kutatás a közgazdaságtudomány területéről indul, ám a felmerülő kérdésekre több esetben a menedzsmenttudomány, a regionális tudomány, vagy éppen a jogi szakterület (szabadalmi törvény) adja meg a választ. Az említett diszciplínák közül a dolgozat egésze szempontjából a regionális tudomány a meghatározó, hiszen a tudás és a regionális fejlődés összefüggéseinek elemzése áll a disszertáció középpontjában.

A dolgozat öt fejezetből épül fel. Az első fejezet a kutatás előzményeit, hipotéziseit, valamint a kutatás során alkalmazott módszereket ismerteti.

A második fejezetben a tudás elméleti megközelítéseinek bemutatására kerül sor, főként a közgazdaságtudományi szakirodalom bázisán. Ezen belül elsőként a tudás és a hozzá kapcsolódó fogalmak (tanulás, kutatás-fejlesztés, innováció, emberi tőke, tudás spillover) definiálása, sajátosságainak feltárása történik meg. Ezután egy elmélettörténeti áttekintés következik, amelyben a tudás és a gazdasági növekedés, fejlődés kapcsolatának különféle megközelítéseit gyűjtöttem csokorba, külön kiemelve a növekedéseméleteket. A harmadik alfejezet a tudásalapú gazdaság koncepciójának és elméleteinek kifejtését tartalmazza. Itt kitérek a tudásteremtés és az innováció új értelmezéseire és modelljeire, valamint a tudás és a gazdasági fejlődés kapcsolatának új intézményi és evolúciós közgazdaságtani megközelítéseire. Így a tudás egyes közgazdasági irányzatok által feltételezett sajátosságai körülbelül időrendben kerülnek bemutatásra, és ezáltal összehasonlíthatóvá válnak.

A harmadik fejezet célja a tudás és a regionális fejlődés elméleti összefüggéseinek bemutatása a regionális-tudományi szakirodalom bázisán. Ennek során elsőként a tudás – általános közgazdasági elméletek többsége által hanyagolt – térbeli sajátosságait, valamint annak a gazdasági szereplők térbeli elhelyezkedésére gyakorolt hatását ismertetem. A második alfejezet egyrészt a régiók tudásbázisainak jellemzőivel foglalkozik, másrészt pedig a tudásbázisokon belül zajló dinamikus folyamatok vizsgálatán keresztül mutatja be a tudás regionális fejlődésre gyakorolt hatását.

A negyedik fejezetben a tudás mérhetőségét, számbavételének lehetőségeit vizsgálom. Az egyes mérési módszerek, valamint azok előnyeinek és hátrányainak ismertetése után a tudás mérésére irányuló néhány nemzetközi empirikus kutatás tapasztalatait mutatom be. A második alfejezetben a tudás magyarországi területi sajátosságait elemzem, egyrészt statisztikai adatokon alapuló saját számítások, másrészt pedig a hazai szakirodalom segítségével. A tudás így feltárt főbb térbeli különbségeit az utolsó alfejezetben egy Magyarországon még kevésbé elemzett jellemző, a szabadalmi bejelentések területi szerkezetének vizsgálatával egészítem ki.

A tudás területi sajátosságainak országos viszonylatban való bemutatása után az ötödik fejezetben egy kiválasztott mintarégió, a Nyugat-Dunántúl tudásbázisának elemzésére kerül sor, különös tekintettel annak minőségi dimenzióira. A régió tudáspotenciáljának bemutatásánál a tudásteremtés alapjául szolgáló kutatás-fejlesztési kapacitások ismertetésére helyezem a hangsúlyt. A fejezet második részében a régió vállalkozásainak tudáskultúráját vizsgálom, egyrészt a régióról elérhető empirikus elemzések, másrészt saját kérdőíves felmérésem alapján.

II. A kutatás hipotézisei

A fenti kutatási kérdésekkel összhangban kutatásom során öt hipotézist fogalmaztam meg.

H1: A régiók növekedését, fejlődését meghatározó tényezők között a tudás szerepe felértékelődött.

A klasszikus telephely elméletek szerint a természeti kincsek, az input- és output piacokhoz való földrajzi közelség, s ezzel összefüggésben a szállítási költségek minimalizálása határozza meg a régiók gazdasági teljesítményének alapját képező vállalkozások telephelyválasztását (Lengyel–Rechnitzer 2004). A nemzetközi gazdaságtan oldaláról nézve, Adam Smith az abszolút, míg David Ricardo a komparatív előnyökkel magyarázta a régiók specializációját és fejlődését. Ezek az előnyök elsősorban a régiók természeti adottságaitól függttek, a tudás, a technológia azok kialakulásában csak közvetetten, a munka termelékenységét javító tényezőként jelent meg (Armstrong–Taylor 2004; Cooke–Leydesdorff 2006; Deane 1984; Smith 1992 [1776]), míg a neoklasszikus növekedésemélet szerint szintén nem a tudás, sokkal inkább a hagyományos termelési tényezők területi különbségei állnak a régiók eltérő fejlettségének hátterében (Armstrong–Taylor 2004; Lengyel–Rechnitzer 2004).

A tudásgazdaság kialakulásával a gazdasági növekedés és fejlődés magyarázatánál ugyan felértékelődött a tudás szerepe, ám a globalizációs folyamatok – főként az infokommunikációs technológiák gyors fejlődése, a szállítási költségek csökkenése és a kereskedelmi korlátok lebontása – következtében a földrajzi távolságok könnyen áthidalhatóvá váltak. A globalizáció számos termelési tényezőt ubikvitássá változtatott (Malmberg–Maskell 2005), a termelés térben áthelyezhetővé, a tudás terjedése pedig globálissá vált (Cséfalvai 2004). A tudásalapú gazdaságok régióinak fejlettségbeli különbségei azonban a tudás globális terjedése ellenére sem egyenlítődték ki, sőt a termelés és az innováció egyre egyenlőtlenebb földrajzi eloszlásának tanúi vagyunk (Gertler 2005). Ennek alapján azt feltételezem, hogy korunk legfontosabb erőforrása, a tudás olyan térbeli sajátosságokkal rendelkezik, amelyeknek köszönhetően a globalizációval szemben ellenállóvá, s így a régiók fejlődésének alapjává válik.

H2: Egy régió tudásbázisa egzakt mutatószámokkal csak korlátozottan mérhető.

A tudás egy komplex, összetett, többdimenziós fogalom, „*tapasztalatok, értékek és kontextuális információk heterogén és folyton változó keveréke*” (Davenport–Prusak 2001, 21. p.). A tudás heterogenitása térben és időben egyaránt érvényesül. A térbeli heterogenitás abban nyilvánul meg, hogy az egyes térségek, régiók tudásbázisának szerkezete egyedi, mennyiségi és minőségi jellemzői eltérőek (Cooke *et al.* 2007; Holzinger *et al.* 1998). Az egyének, szervezetek, régiók tudásának mennyisége és minősége ugyanakkor a tanulási és felejtési folyamatok (Johnson 1992) következtében időben is állandóan változik. Céлом, hogy a tudás mérésére kidolgozott mutatók és módszerek, valamint az ezek alkalmazása során összegyűlt tapasztalatok elemzésével rámutassak a tudás – különösen a regionális tudásbázis – mérésének hiányosságaira.

H3: A kutatás-fejlesztési ráfordítások változásának hatása Magyarországon időbeli eltolódással tükröződik a szabadalmi bejelentések számának alakulásában.

Az elméleti növekedési modellek egyik hiányosságaként említhető, hogy a technikai fejlődés és a gazdasági növekedés ütemének emelkedése között egyidejűséget feltételeznek, de legalábbis a valóságban tapasztalhatónál sokkal rövidebbre becsülik a két jelenség között eltelt időt (Erdős 2003). Greif (2001) hívta fel a figyelmet arra, hogy a kutatás-fejlesztési ráfordítások csak felmerülésük után néhány évvel eredményeznek szabadalmi bejelentéseket, ebből adódóan gazdasági növekedésre gyakorolt hatásuk még később jelentkezik. Németország esetében ez a különbség egy és két év közöttire tehető (Greif 2001). Varga (2007) – vélhetően ugyanezen okból – egy év különbséget vett figyelembe modelljében a szabadalmi bejelentésekkel mért függő változó és a magyarázó változók között, részletesebb magyarázatot azonban erről nem közöl. Kutatásom során a kutatás-fejlesztési ráfordítások felmerülése és a szabadalmi bejelentések keletkezése közötti időbeli különbség létezésének kimutatására és nagyságának meghatározására teszek kísérletet Magyarország esetében.

H4: A szabadalmi bejelentések területi eloszlása Magyarországon számottevő különbségeket mutat.

A térgazdaságban a régiók földrajzi kiterjedéssel rendelkeznek és egymáshoz viszonyítva nem homogének, hanem egyedi, sajátos természeti, társadalmi és intézményi atmoszférával jellemezhetők (Benko 1997). A térgazdaságban – a többi termelési tényezőhöz hasonlóan – a tudás térbeli eloszlása is egyenetlen (Varga 2004), amit a hazai statisztikai adatok és empirikus tanulmányok is egyértelműen megerősítenek. Ezek a tanulmányok a humán erőforrások és a kutatás-fejlesztés tágan értelmezett jellemzői, befolyásoló tényezői alapján a tudás jelentős területi különbségeit jelzik. A tudás mérésére vonatkozó nemzetközi, valamint a tudás térbeliségét feltáró hazai szakirodalom eredményeinek felhasználásával kutatásom során a tudás egy Magyarországon még kevésbé vizsgált jellemzőjének, a szabadalmi bejelentéseknek az elemzésére vállalkozom. A tudás hazai adatok és szakirodalmi elemzések által jelzett területi egyenlőtlenségei alapján a szabadalmi bejelentések esetében is számottevő területi különbségek létezését feltételezem.

H5: A tudás az elmúlt másfél évtizedben mérsékelt szerepet játszott a Nyugat-dunántúli régió fejlődésében.

A szocialista időszakban a Nyugat-Dunántúl nem számított fejlett iparú régiónak (Barta 2002; Grosz 2007c). Az 1990-es évek elejétől beáramló külföldi tőke érezhetően dinamizálta a régió gazdaságát (Grosz 2007c), az egy főre jutó GDP értéke az elmúlt évtizedben (1995–2004. között) csaknem megnégyszereződött. A Nyugat-Dunántúl e mutatója a rendszerváltás óta folyamatosan meghaladja az országos átlagot (Grosz 2007d). A régió kedvező gazdasági potenciálja – amit az országos GDP termelésből való 10 százalékos körüli részesedése jelez – ugyanakkor a KSH adatai alapján ennél jóval gyengébb kutatás-fejlesztési potenciállal párosul (Grosz 2007a). Bár a külföldi tőkeberuházásokkal új technológiák és vezetési módszerek is érkeztek a régióba (Vámpár 2007), összességében azt feltételezem, hogy a tudás az elmúlt tizenöt évben csak mérsékelt szerepet játszott a Nyugat-dunántúli régió fejlődésében.

III. A kutatás módszerei

Kutatásomat széles módszertani bázisra alapoztam. A tudás és a gazdasági fejlődés általános közgazdasági összefüggéseinek feltárását a hazai és nemzetközi elméleti szakirodalom feldolgozásával végeztem el. A tudás és a regionális fejlődés kapcsolatának elemzéséhez a regionális tudomány – azon belül elsősorban a regionális gazdaságtan – tárgykörébe tartozó elméleti tanulmányokat, valamint nemzetközi és hazai empirikus vizsgálatok eredményét dolgoztam fel. A felhasznált szakirodalmi források összegyűjtésénél több hazai könyvtár és a Bécsi Közgazdaságtudományi Egyetem (Wirtschaftsuniversität Wien) könyvtárának állományára, valamint internetes forrásokra és cikkadatbázisokra (JSTOR, Science Direct) támaszkodtam.

Az empirikus kutatás során a tudás területi sajátosságainak kimutatásához több különböző módszert alkalmaztam, és nagymértékben támaszkodtam a KSH adataira (területi statisztikák, népszámlálási adatbázis). Országos viszonylatban egyrészt különféle viszonyszámokkal és átlagértékekkel, azok különbségeivel jellemeztem a tudás térbeliségét. Másrészt, az ENSZ Fejlesztési Programja (UNDP) által kidolgozott Human Development Index (HDI) számítási módszerének adaptálásával tettem kísérletet a magyar megyék, régiók *emberi fejlettségének* mérésére és összehasonlítására. Harmadrészt, a magyarországi szabadalmi bejelentések településsoros adatainak elemzésével vizsgáltam a tudás területi sajátosságait.

A szabadalmi bejelentések adatait a Magyar Szabadalmi Hivatal bocsátotta rendelkezésemre, amelyeket településkóddal ellátott adatbázisba rendezve tettem elemzésre alkalmassá. Az adatbázis a bejelentő székhelye/lakóhelye szerinti településhez rendelve tartalmazza a magán és vállalati (intézményi) szabadalmi bejelentések adatait, a többszörös bejelentések kiszűrése nélkül. A kutatás időbeli dimenzióját a rendelkezésemre álló adatok határolták be, ami így az 1992–2003. közötti időszakra, vagyis az átmenet éveire terjed ki. Az elemzés során a településszerkezet vizsgált időszakban bekövetkezett változásait (települések egyesülése, szétválása, várossá nyilvánítások) is figyelembe vettem.

A K+F ráfordítások és a szabadalmi bejelentések összefüggéseinek elemzéséhez az 1990-es években tapasztalható magas infláció hatásának kiszűrése érdekében a kutatás-fejlesztési ráfordításokat egységesen 1990. évi árszintre számítottam át a KSH árindexei segítségével, így azok csak a kutatás-fejlesztési ráfordítások volumenének változását tükrözik. A kutatás-fejlesztési ráfordítások és a szabadalmi bejelentések kapcsolatának erősségét korreláció-

számítással ellenőriztem, a területi egyenlőtlenségek mértékének számszerű kimutatására pedig Gini-indexet és Hoover-indexet számítottam.

A Nyugat-dunántúli régió tudásbázisát a KSH adatai, a felsőoktatási intézményekről gyűjtött adatok, információk, és a régióra vonatkozó empirikus felmérések, kutatások, valamint saját kérdőíves felmérésem adatai alapján jellemeztem. Az egyetemek és vállalkozások kapcsolatának elemzéséhez a Széchenyi István Egyetem vezetőivel készítettem interjút. A nyugat-dunántúli vállalkozások tudáskultúráját kérdőíves felméréssel vizsgáltam: egyrészt a vállalkozásoknak a munkavállalók kreativitásával és élethosszig tartó tanulásra való hajlandóságával kapcsolatos elvárásait, valamint az ezen tulajdonságok anyagi megbecsülésére mutatott hajlandóságát próbáltam feltárni, másrészt pedig a vállalkozások szabadalmaztatással kapcsolatos jellemzőit, attitűdjeit vizsgáltam a 2004–2006. közötti időszakban.

A mintavétel a nyugat-dunántúli székhellyel rendelkező vállalkozások körére terjedt ki, és az ágazat, a foglalkoztatottak száma, valamint a vállalkozások megyénkénti eloszlása tekintében reprezentatív volt. A kreativitás, az élethosszig tartó tanulás és a szabadalmaztatás elsősorban az aktív innovációs tevékenységet folytató vállalkozásoknál releváns, ezért a mintában az innovatívnak vélt cégek arányának növelésére törekedtem. Ennek érdekében az alapsokaságot két mintavételi kritérium szerint korlátoztam:

- az 5 főnél kisebb létszámú vállalkozásokat kizártam a mintavételből;
- a mintában – fő tevékenységük alapján – csak az alábbi az alábbi ágazatokban működő vállalkozások szerepelnek (TEÁOR besorolás szerint):
 - A) Mezőgazdaság, vad- és erdőgazdálkodás
 - B) Halgazdálkodás
 - C) Bányászat
 - D) Feldolgozóipar
 - E) Villamosenergia-, gáz-, gőz- és vízellátás
 - 72. Számítástechnikai tevékenység
 - 73. Kutatás-fejlesztés
 - 74.20 Mérnöki tevékenység, tanácsadás
 - 74.30 Műszaki vizsgálat, elemzés.

Ezen megkötések figyelembevételével 401 véletlenszerűen kiválasztott nyugat-dunántúli vállalkozás került a mintába. Tekintettel a minőségi ismérvek dominanciájára, a kérdőívek kiértékelésénél döntően leíró statisztikákat és keresztábra-elemzéseket, néhány összefüggés vizsgálatánál pedig varianciaanalízist alkalmaztam, és 5 százalékos szignifikancia-szinttel dolgoztam. Mivel a mintavétel alapjául szolgáló sokaság meghatározott szempontok szerint korlátozott, a kapott eredmények általánosítása csak a mintavételi kritériumok figyelembevétele mellett lehetséges.

IV. A kutatás eredményei

Doktori kutatásom és disszertációm alapvető kérdése, elméleti hipotézise szerint *a régiók növekedését, fejlődését meghatározó tényezők között a tudás szerepe felértékelődött (H1)*. Az általam tanulmányozott általános közgazdasági és regionális-tudományi szakirodalom alapján elmondható, hogy az egyes szerzők és elméleti közgazdaságtani irányzatok nem egységesen értelmezik a tudás fogalmát, annak különböző dimenzióit, megjelenési formáit ragadják meg. A tudás és a gazdasági/regionális fejlődés összefüggéseinek bizonyítása szempontjából az endogén növekedésmélet, valamint az új intézményi és evolucionista közgazdaságtani megközelítések, továbbá azok regionális vonatkozásai relevánsak. Az endogén növekedésmélet szerint a tudás kutatás-fejlesztési tevékenység, illetve tapasztalati tanulás útján jön létre. Nem rivalizáló és részlegesen kizárható jószág, a gazdasági növekedést termelési tényezőként és – nem tökéletes kizárhatósága következtében – tudás spilloverek formájában segíti elő. A tudás spilloverek keletkezéséhez a tudás térben korlátozott fizikai elérhetősége, tökéletlen mobilitása is hozzájárul, a tudás spilloverek hatásainak erőssége azonban az egyes régiókban különböző, mégpedig a régió által a múltban felhalmozott tudás nagyságától függ. A régiók tudás-előállítási képessége szintén eltérő, ezt elsősorban a régió tudásbázisának jellemzői befolyásolják.

Az új intézményi és evolucionista közgazdaságtani irányzatok a tudás keletkezését és az innovációt kollektív tanulási folyamat eredményének tekintik, amelyben szintén felértékelődik a kívülről, a vállalat környezetéből származó tudás, és ezáltal a tér szerepe. Az innováció alapját jelentő, újonnan létrejött tudás ugyanis még lokális és kontextusfüggő tacit tudás, ami kizárólag keletkezésének helyén érhető el, így az abból profitálni szándékozó vállalatoknak az adott térségbe, régióba kell települniük.

A kollektív tanulás és az innováció ezért lokális jellegű, területileg és társadalmilag beágyazott folyamat, a tudás keletkezését meghatározó intézményi és kulturális kontextusoktól elválaszthatatlan. Ebből adódóan a régiók innovációs aktivitásának és fejlődésének különbségeit már nem a klasszikus értelemben vett telephelyi tényezők determinálják, sokkal inkább a vállalkozások helyi hálózatokban, lokális tanulási folyamatokban való részvételi képességei, valamint a tudásteremtést nagymértékben befolyásoló helyi intézmények, normák, szabályok, nem üzleti interdependenciák határozzák meg.

Az endogén növekedésmélet, valamint az intézményi és evolúciós megközelítések szerint tehát a gazdasági növekedés, fejlődés alapját jelentő innovációt számos lokális tényező befolyásolja. Ezek közül elsősorban a minőségi tényezők – a lassan és útfüggő módon változó tudásbázis és intézményrendszer – azok, amelyek régióspecifikusak, ezekből adódnak a régiók közötti valódi, rövid távon ki nem egyenlíthető különbségek. Szemben a hagyományos termelési tényezőkkel, a tudás minőségi dimenziói ezért a globalizáció korában sem homogenizálódnak, sőt, helyhez kötöttségük és egyediségük révén a tér szerepét inkább felértékelik, és a régiók versenyképességének, fejlődésének alapját jelentik. Mindezek első hipotézisem helyességét igazolják, miszerint *a régiók növekedését, fejlődését meghatározó tényezők között a tudás szerepe felértékelődött (T1)*.

A tudás területi sajátosságainak és regionális fejlődésre gyakorolt tényleges hatásainak kimutatásához annak mérése szükséges. A tudás azonban egy rendkívül összetett, többdimenziós fogalom, a régiók tudásbázisa pedig térben és időben egyaránt heterogén, ami mérési nehézségeket valószínűsít. Joggal feltételezhető tehát, hogy *egy régió tudásbázisa egzakt mutatószámokkal csak korlátozottan mérhető (H2)*. A szakirodalomban a tudás mérésére többféle statisztikai adat, mutató, kidolgozott mutatórendszer lelhető fel, amelyek egyszerűbb és bonyolultabb eljárások, elemzések alapjául is szolgálhatnak. Az egyes jelzőszámok, mérőszámok, mutatók előnyeinek és hátrányainak elemzése alapján megállapítottam, hogy a statisztikai mutatók – még az összetett módszerek eredményeként kapott indexek, értékek is – a tudásnak csak egy, vagy legfeljebb néhány, de biztosan nem az összes szeletét mérik.

Ráműtöttem továbbá, hogy a tudás regionális dimenzióban való mérését gyakran akadályozza a statisztikai adatok megfelelő területi egységenként való elérhetőségének hiánya, míg az egyes régiók jelzőszámainak nemzetközi viszonylatban való összehasonlítását a mutatók eltérő adattartalma korlátozhatja. Kutatásom rávilágított arra, hogy a statisztikai adatok és az

azok alapján kiszámított mutatók elsősorban a tudás mennyiségi jellemzőit ragadják meg, miközben a tudás lényeges minőségi dimenziói gyakran háttérbe szorulnak. A minőségi tudáselemek – például a régiók innovációs tevékenységét alapvetően befolyásoló tacit tudás, lokális tudás, innovációs miliő, tudáskultúra, helyi szokások, normák, társadalmi intézmények – nem jellemezhetők standard, központiilag gyűjtött statisztikai adatokkal, azok vizsgálata egyedi mérési technikákat igényel, és még így sem lehet teljes körű.

A tudás mérésére használt mutatók különféle kombinált, összetett indexek, valamint bonyolultabb mérési eljárások inputjaiként is felhasználhatók. Ezen módszerek alkalmazása során az eddig említett nehézségek, hiányosságok mellé még módszertani problémák is társulnak, ami tovább nehezíti a regionális tudásbázis mérését, jellemzését. Ezek a hiányosságok egyértelműen megerősítik, hogy egy régió bonyolult, összetett, egyedi szerkezettel és egyedi jellemzőkkel bíró, időben állandóan változó *tudásbázisa egzakt mutatószámokkal csak korlátozottan mérhető, ami második hipotézisem megerősítését, alátámasztását jelenti (T2).*

A tudás mérési problémáinak ismerete mellett, annak tudatában ugyanakkor számos kísérlet történik a tudás területi sajátosságainak kimutatására, amit mi sem bizonyít jobban, mint a tekintélyes mennyiségű nemzetközi és hazai empirikus szakirodalom. Ezek többsége azonban – az elméleti növekedési modellekkel összhangban – egyidejűséget, de legalábbis a valóságban tapasztaltnál kisebb időbeli különbséget feltételez a tudás inputok és a tudás outputok jelentkezése között. Ennek a problémának a vizsgálatára a tudástermelés input és output mutatója, vagyis a kutatás-fejlesztési ráfordítások és a szabadalmi bejelentések idősorának összehasonlításával tettem kísérletet. A nemzetközi szakirodalomban már bizonyított összefüggés alapján feltételeztem, hogy *a kutatás-fejlesztési ráfordítások változásának hatása Magyarországon is időbeli eltolódással tükröződik a szabadalmi bejelentések számának alakulásában (H3).*

E hipotézis igazolásához a magyarországi szabadalmi bejelentések 1992–2003. közötti, valamint a kutatás-fejlesztési ráfordítások 1990–2001. közötti időszakra vonatkozó adatait használtam fel, utóbbi adatsort – az átmenet éveiben jellemző magas infláció hatásának kiszűrése érdekében – 1990. évi változatlan áron vettem figyelembe. Az adatsorok ábrázolását követően két év különbséget sejttem a kutatás-fejlesztési ráfordítások felmerülése és szabadalmi bejelentésekben való realizálódása között. Az összefüggés bizonyítására elvégzett korreláció-számítás erős és szignifikáns összefüggést mutatott a vizsgált jellemzők között (a korrelációs együttható értéke 0,796), ami egyértelműen azt jelenti, hogy a kutatás-fejlesztési

ráfordítások felmerülése és a szabadalmi bejelentések keletkezése között Magyarországon két éves időbeli eltérés van. Ezzel harmadik hipotézisem, miszerint a *kutatás-fejlesztési ráfordítások változásának hatása Magyarországon is időbeli eltolódással tükröződik a szabadalmi bejelentések számának alakulásában, bizonyítást nyert. Kiinduló hipotézisemmel kapcsolatban ugyanakkor két pontosítást szükséges tenni. Egyrészt, a hipotézis időbeli hatályát az átmenet éveire kell korlátozni, mivel annak tesztelése az 1992–2003. közötti időszak adatai alapján történt. Másrészt, nemcsak a kutatás-fejlesztési ráfordítások felmerülése és szabadalmi bejelentésekben való realizálódása közötti időbeli különbség létezését, hanem annak mértékét is sikerült kimutatni, ami Magyarországon két évben állapítható meg (T3).*

A dolgozatban – néhány nemzetközi elemzés tapasztalatainak, eredményeinek áttekintése mellett – főként hazai adatok és empirikus vizsgálatok alapján mutattam be a tudás területi sajátosságait, valamint gazdasági fejlődésre gyakorolt vélt, illetve empirikusan is kimutatott hatásait. A tudás különféle dimenzióit mérő mutatószámok és indexek (iskolázottság, felsőfokú végzettségűek ezer lakosra jutó száma, tanulási hajlandóság, emberi fejlettség indexe, felsőoktatási- és kutatás-fejlesztési potenciálok) alapján megállapítottam, hogy a tudás területi eloszlása Magyarországon számottevő különbségeket, egyenetlenségeket mutat. Budapest pozíciója szinte az összes vizsgált mutató tekintetében kiemelkedő, és messze meghaladja az országos átlagot. Bár a humán erőforrások egyes mutatói alapján kissé változatos kép rajzolódik ki, a tudásteremtési (kutatás-fejlesztési és felsőoktatási) potenciálok egyértelműen Budapest, valamint Csongrád és Hajdú-Bihar megye dominanciáját jelzik. A gazdasági potenciálok ugyanakkor más régiókban (Közép-Dunántúl, Nyugat-Dunántúl) erősebbek, ami azt mutatja, hogy Magyarországon a tudásteremtés és a tudás kiaknázása – a főváros kivételével – térben elválik egymástól.

A statisztikai mutatók és az elérhető empirikus vizsgálatok eredményeinek elemzésén túl a tudás magyarországi területi sajátosságainak mérésére, kimutatására a szabadalmi bejelentések adatait alkalmaztam. A tudás fent vázolt területi különbségei alapján abból indultam ki, hogy a *szabadalmi bejelentések területi eloszlása Magyarországon számottevő különbségeket mutat (H4)*. A magán és vállalati (intézményi) bejelentők által az 1992–2003. közötti időszakban tett, a bejelentő székhelye/lakóhelye szerint lokalizált szabadalmi bejelentések adatainak vizsgálata alapján azok területi szerkezetének több sajátosságára derítettem fényt. Megállapítottam, hogy a bejelentések legnagyobb hányada mindvégig a

fővárosban és agglomerációjában koncentrálódott, bár a vizsgált időszakban bekövetkezett területi átstrukturálódás a vidéki városoknak kedvezett.

A főváros és a vidéki városok között meglévő különbség mellett a vidéki városok között is jelentős eltéréseket mutattam ki. Itt elsősorban a tradicionális egyetemvárosok (Szeged, Debrecen, Pécs) emelkednek ki, rajtuk kívül még néhány megyei jogú város pozíciója mondható jelentősnek. A kelet-nyugati tagoltságot vizsgálva megállapítottam, hogy mindhárom vizsgált évben (1992., 1998., 2002.) az ország keleti fele volt a domináns, ami Csongrád és Hajdú-Bihar megye jelentős kutatás-fejlesztési kapacitásainak tudható be.

A szabadalmi bejelentések területi koncentrációjának erősségét Gini-indexszel mértem, ami a szabadalmi bejelentések nagyon erős (a Gini-index értéke 83%) – a GDP esetében mértnél erősebb – kistérségi szintű koncentrációját mutatta ki. A szabadalmi bejelentések és a GDP megyei adataiból számított Hoover-index értéke ugyanakkor viszonylag alacsony lett (17,4%), ami abból adódik, hogy – a vizsgált jellemzők Budapest centrikussága miatt – az index elsősorban a vidéki térségek közötti különbségeket méri. Vizsgálati eredményeim egyértelműen igazolják, hogy a *szabadalmi bejelentések területi eloszlása Magyarországon számottevő különbségeket mutat. A szabadalmi bejelentések területi szerkezete ugyanakkor nagyrészt összhangban van a tudás más módszerekkel mért területi sajátosságaival (T4).*

A tudásbázis jellemzőit, valamint a tudás és a regionális fejlődés összefüggéseit egy kiválasztott mintarégió, a Nyugat-Dunántúl esetében is megvizsgáltam. A régió elmúlt másfél évtizedben mutatott dinamikus fejlődése, és kutatás-fejlesztési potenciáljának a gazdasági potenciáljától elmaradó súlya alapján azt feltételeztem, hogy a *tudás az elmúlt másfél évtizedben mérsékelt szerepet játszott a Nyugat-dunántúli régió fejlődésében (H5).*

Az adatok és az elemzések azt mutatják, hogy a Nyugat-dunántúli régió humán erőforrás állománya országos összehasonlításban kedvező, kutatás-fejlesztési kapacitásai azonban szerények. A régió gazdasági fejlődését elindító külföldi tőkét nagyrészt – de nem kizárólag – a kínálatorientált telepítési politika által nyújtott telephelyi előnyök vonzották a régióba, ami túlnyomóan alacsony hozzáadott értékű tevékenységek megtelepítését jelentette. A vállalatok legalább egy részének telephelyválasztásában azonban a régió gépipari és járműgyártási tradíciója, tudásbázisa is szerepet játszott, hiszen nem tekinthető véletlennek, hogy éppen gépipari és járműipari cégek telepedtek le a Nyugat-Dunántúlon.

A kilencvenes évek közepén – a kínálatorientált telepítési politika forrásai kimerülésének veszélye miatt – stratégiaváltásra, és egy új regionális innovációs rendszer kiépítésére került sor, vagyis megkezdődött a régió tudásalapú fejlődési pályára való átállítása. Az empirikus

elemzések azonban azt mutatják, hogy a régió szereplői még nem használják ki kellőképpen az új innovációs rendszer által biztosított lehetőségeket. Bár a Nyugat-Dunántúl jelentős gazdasági bázissal rendelkezik, és a vállalkozások közel fele innovatívnak tekinthető, a vállalati és egyetemi szféra kapcsolata – néhány kivételtől eltekintve – gyenge. A vállalkozások jellemzően a vevőikkel és beszállítóikkal valósítanak meg innovációkat, vagy pedig önállóan, házon belül fejlesztenek. A tudástermelő intézmények ugyanakkor a határ menti kapcsolatokban rejlő lehetőségeket nem hasznosítják kellőképpen.

A minta adatainak elemzése során a régióbeli vállalkozások tudáskultúrájának további hiányosságaira mutattam rá. A kreativitás és az élethosszig tartó tanulás elvárása esetében egyaránt megállapítottam, hogy még az adott tulajdonságot elváró munkáltatók közül sem mindenki áldoz többletforrásokat a kreatív, illetve az élethosszig tartó tanulásban való részvételre hajlandó munkavállalók megbecsülésére, megtartására. Bár az innováció fontos forrása a kreativitás és a tanulás, elemzéseim sem a saját, sem a versenytárshoz viszonyított innovativitás tekintetében nem mutattak szignifikáns különbséget a kreativitást, valamint az élethosszig tartó tanulást elváró, illetve el nem váró vállalkozások csoportja között. A szabadalmi aktivitás tekintetében azt az eredményt kaptam, hogy a régió vállalkozásainak szabadalmaztatás iránti igénye alacsony, aminek legfőbb oka a találmányok hiánya. A kérdőív adatai alapján e tendencia tekintetében az elkövetkező időszakban sem várható javulás.

Bár a régióban megindult hálózatosodás, a klaszterszervezetek, valamint az egyetemi és vállalati szféra együttműködését ösztönző egyetemi tudásközpontok és kooperációs kutatóközpontok megalakulása és működése, valamint a vállalatok vevőkkel és beszállítókkal való innovatív együttműködései a tudásalapú fejlődés megindulását jelzik, kutatásom során arra a következtetésre jutottam, hogy a régió tudástermelési kapacitásainak és tudáskultúrájának gyengesége még korlátozza a tudásalapú fejlődés folyamatának kibontakozását, a régióra pedig leginkább a szintetikus tudásbázis jegyei illenek. Mindezek alapján igazoltnak fogadom el azt a hipotézisemet, amely szerint *a tudás az elmúlt másfél évtizedben mérsékelt szerepet játszott a Nyugat-dunántúli régió fejlődésében (T5).*

V. További kutatási irányok

A tudás és a regionális fejlődés önmagában is komplex, összetett jelensége, valamint az egymásra gyakorolt hatásuk kimutatásához szükséges mérés számos további feltáratlan területet, vizsgálható problémát rejt magában. A tudás mérésére alkalmazott mutatók és módszerek további finomítást igényelnek, elsősorban a tudás minőségi dimenziói esetében. A tudás és a regionális fejlődés közötti kapcsolat kimutatásához hasznos lenne egy tudás-, illetve gazdasági teljesítmény mutatókon alapuló szimulációs modell felállítása, amely a tudás egyes dimenzióinak összefüggéseit, valamint gazdasági mutatókra gyakorolt hatását egyaránt kezelni tudja.

A Nyugat-dunántúli régió tudásbázisának elemzése is tovább mélyíthető még. Érdekes lenne a régió tudáskultúrájára vonatkozó kérdőív pontosítása, kibővítése, és a Nyugat-Dunántúl mellett egyidejűleg az ország többi régiójában való lekérdezése, ami lehetővé tenné a régiók tudáskultúrája egyes jellemzőinek összehasonlítását. Tovább színesítené a képet az osztrák-magyar határregió tudáskultúrájának vizsgálata. Szintén fontos további kutatási irány lehet azoknak a beavatkozási pontoknak és regionális politikai irányoknak, intézkedéseknek a feltárása, amelyek hatékony segítséget nyújthatnak a magyar régiók tudásalapú fejlődési pályára állításához, a régiók tudástermelési és tudáskiaknázási képességeinek erősítéséhez, azok térbeli elkülönülésének mérsékléséhez.

VI. A téziszűzetben hivatkozott irodalom

- Armstrong, Harvey – Taylor, Jim (2004): *Regional Economics and Policy*. Third Edition. Blackwell Publishing, Oxford, UK.
- Barta Györgyi (2002): *A magyar ipar területi folyamatai 1945-2000*. Dialóg-Campus, Budapest-Pécs.
- Benko, Georges (1997): A regionális fejlődés útjai: globálistól a lokálisig. *Tér és Társadalom* 1997/2, 1-16.pp.
- Cooke, Philip – Laurentis, Clara De – Tödtling, Franz – Trippel, Michaela (2007): *Regional Knowledge Economies. Markets, Clusters and Innovation*. New Horizons in Regional Science, Edward Elgar, Cheltenham, UK, Northampton, MA, USA.
- Cooke, Philip–Leydesdorff, Loet (2006): Regional Development in the Knowledge-Based Economy: The Construction of Advantage. *Journal of Technology Transfer*, 31, 5–15. pp.
<http://www.springerlink.com/content/p556333722789g44/fulltext.pdf>; letöltve: 2008. szeptember 5.
- Cséfalvay Zoltán (2004): *Globalizáció 1.0. Érvek és ellenérvek*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- Davenport, Thomas H. – Prusak, Laurence (2001): *Tudásmenedzsment*. Kossuth Kiadó, Budapest
- Deane, Phyllis (1984): *A közgazdasági gondolatok fejlődése*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- Döry Tibor (2005): *Regionális innováció-politika. Kihívások az Európai Unióban és Magyarországon*. Dialóg Campus Kiadó, Budapest–Pécs.
- Erdős Tibor (2003): *Fenntartható gazdasági növekedés*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Gertler, Meric S. (2005): Tacit knowledge, path dependency and local trajectories of growth. In: Fuchs, Gerhard – Shapira, Philip (eds.) (2005): *Rethinking Regional Innovation and Change: Path Dependency or Regional Breakthrough*. Springer Science + Business Media Inc., Boston, 23–42.pp.
- Greif, S. (2001) Patentgeographie. Die räumliche Struktur der Erfindungstätigkeit in Deutschland. *Raumordnung und Raumforschung*, 59, 2-3, 142–153.pp.
- Grosz András (2007a): Kutatás-fejlesztés. In: Rechnitzer János (szerk.) (2007): *A Kárpát-medence régiói 5. Nyugat-Dunántúl*. Magyar Tudományos Akadémia Regionális Kutatások Központja. Dialóg Campus Kiadó, Pécs–Budapest, 308–316.pp.
- Grosz András (2007c): Regionális esettanulmány: Nyugat-Dunántúl. In: Interregionális innovációs politika az Alpok–Adria–Pannónia Régióban. Kihívások, stratégiák és irányítás. Tudományos és Technológiai Alapítvány, Budapest, 148–157.pp.
- Grosz András (2007d): Dinamikus gazdasági fejlődés. In: Rechnitzer János (szerk.) (2007): *A Kárpát-medence régiói 5. Nyugat-Dunántúl*. Magyar Tudományos Akadémia Regionális Kutatások Központja. Dialóg Campus Kiadó, Pécs–Budapest, 173–176.pp.
- Holzinger, Elisabeth – Delapina, Franz – Krajasits, Cornelia – Laburda, Angelika (1998): *Regionale Wissensbasis*. Forschungsbericht. Österreichisches Institut für Raumplanung, Wien.
- Innovation Management...(2004): *Innovation Management and the Knowledge-driven Economy*, European Commission Directorate-general for Enterprise, Brussels – Luxembourg,
ftp://ftp.cordis.lu/pub/innovation-policy/studies/studies_innovation_management_final_report.pdf
letöltve: 2008. március 16.

- Johnson, Björn (1992): Institutional Learning. In: Lundvall, Bengt-Åke (1992) (szerk.): *National Systems of Innovation. Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. Pinter Publishers, London, 23–44.pp.
- Kocsis Éva – Szabó Katalin (2000): *A posztmodern vállalat. Tanulás és hálózatosodás az új gazdaságban*. Oktatási Minisztérium, Budapest.
- Lengyel Imre–Rechnitzer János (2004): *Regionális gazdaságtan*. Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs.
- Malmberg, Anders – Maskell, Peter (2005): Localized Learning Revisited. DRUID Working Paper No. 05-19. Danish Research Unit for Industrial Dynamics. http://www.druid.dk/wp/pdf_files/05-19.pdf; letöltve: 2008. augusztus 9.
- Mokyr, Joel (2004): *A gazdagság gépezete. Technológiai kreativitás és gazdasági haladás*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- OECD (1996): The Knowledge-based Economy. OECD, Paris. <http://www.oecd.org/dataoecd/51/8/1913021.pdf>; letöltve: 2007. október 12.
- Simai Mihály (2003): A tudásalapú gazdaság és a kis országok. In: *Tudás, növekedés és globalizáció. A tudomány- és technológiapolitika mint növekedési tényező kis országokban*. MTA Világgazdasági Kutatóintézet, Budapest. 11–14.pp.
- Smith, Adam (1992): *A nemzetek gazdagsága. E gazdagság természetének és okainak vizsgálata*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest. Eredeti kiadás: Enquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations, 1776.
- Vápar József (2007): Külföldi működő tőke. In: Rechnitzer János (szerk.) (2007): *A Kárpát-medence régiói 5. Nyugat-Dunántúl*. Magyar Tudományos Akadémia Regionális Kutatások Központja. Dialóg Campus Kiadó, Pécs–Budapest, 184–186.pp.
- Varga Attila (2004): Az egyetemi kutatások regionális gazdasági hatásai a nemzetközi szakirodalom tükrében. *Közgazdasági Szemle*, 51. évf., 2004. március, 259–275.pp.
- Varga Attila (2007): Localized knowledge inputs and innovation: The role of spatially mediated knowledge spillovers in Hungary. *Acta Oeconomica*, 57, 2007/1, március, 1–20.pp.

VII.A szerzőnek a témakörben megjelent publikációi

Magyar nyelvű publikációk

Könyv (2 db, társszerző)

1. Rechnitzer J.–Smahó M. (2006): *Regionális politika*. Egyetemi jegyzet.
<http://jegyzet.sze.hu/publikacio>
2. Rechnitzer J.–Smahó M.: *A humán erőforrások regionális sajátosságai az átmenetben*. MTA Közgazdaságtudományi Kutatóintézet, Budapest, 2005.

Könyvszerkesztés (1 db, társszerkesztő)

1. Rechnitzer J.–Smahó M. (szerk.) (2007): *Unirégió. Egyetemek a határ menti együttműködésben*. Magyar Tudományos Akadémia Regionális Kutatások Központja Pécs–Győr.

Tanulmányok, könyvrészletek (19 db)

1. Csizmadia Z.–Erdős F.–Dr. Grosz A.–Smahó M.–Tilinger A. (2007): *Innováció a Nyugat-Dunántúlon, 2008*. MTA Regionális Kutatások Központja, Pécs–Győr, 2007.
2. Grosz A.–Smahó M. (2007): A Nyugat-dunántúli régió felsőoktatása. In: *Egyetem a régióért*. Szerk.: Lados M.–Rechnitzer J. Pécs–Győr, MTA Regionális Kutatások Központja, 2007. 65–86. p.
3. Rechnitzer J.–Smahó M. (2007): A felsőoktatás szerkezete és együttműködési irányai a Nyugat-Dunántúlon. In: *Unirégió. Egyetemek a határ menti együttműködésben*. Magyar Tudományos Akadémia Regionális Kutatások Központja Pécs–Győr 23–71.pp.
4. Smahó M. (2007): Széchenyi István Egyetem In: *Unirégió. Egyetemek a határ menti együttműködésben*. Magyar Tudományos Akadémia Regionális Kutatások Központja Pécs–Győr 193–212. pp.
5. Rechnitzer J.–Smahó M. (2007): Berzsenyi Dániel Főiskola. In: *Unirégió. Egyetemek a határ menti együttműködésben*. Magyar Tudományos Akadémia Regionális Kutatások Központja Pécs–Győr 233–239. pp.
6. Grosz A.–Smahó M. (2007): X. Oktatás, kutatás-fejlesztés. In: Rechnitzer J. (szerk.): *A Kárpát-Medence Régiói 5. Nyugat-Dunántúl*. Magyar Tudományos Akadémia Regionális Kutatások Központja – Dialóg Campus Kiadó, Pécs-Budapest, 2007. 291–316. pp.
7. Smahó M. (2007): Kísérlet egy régió szimulációs modelljének kidolgozására. *Tér és Társadalom* 2007, 1, 117–129. pp.
8. Smahó M. (2006): Nobel-díjas közgazdászok találkozója 2006. Szakmai beszámoló. *Tér és Társadalom* 2006, 4, 183–206. pp.
9. Smahó M.: Beszámoló az MTA Regionális Tudományos Bizottságának és Településtudományi Bizottságának üléséről (2006. május 17.). *Tér és Társadalom* 2006, 1, 165–169. pp.

10. Smahó M.: A humán fejlettség regionális dimenziói. In: Bakonyi-Rechnitzer-Solt (szerk.) Évkönyv 2005. Átalakulási folyamatok Közép-Európában. Széchenyi István Egyetem Jog- és Gazdaságtudományi Kar Multidiszciplináris Társadalomtudományi Doktori Iskola. Győr, 2006. 311–320. pp.
11. Smahó M.: Szabadalmak, szabadalmi bejelentések és területi innovativitás Magyarországon. *Tér és Társadalom* 2005, 3-4, 61–79. pp.
12. Smahó M.: Az innovativitás területi különbségei Magyarországon. In: Glück Róbert – Gyimesi Gergely (szerk.): Évkönyv 2004-2005. Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kara. Regionális Politika és Gazdaságtan Doktori Iskola. Pécs, 2005. 183–193. pp.
13. Smahó M.: A humán fejlettség regionális dimenziói. Konferencia CD. Széchenyi István Egyetem Multidiszciplináris Társadalomtudományi Doktori Iskola. On-line változat: http://www.sze.hu/etk/_konferencia/publikacio/Net/eloadas_smaho_melinda.doc
14. Smahó M.: Innovációk és a hosszú távú gazdasági növekedés. In: Gazdasági növekedés Magyarországon. Konferencia CD, ISBN 963 420 849 5.
15. Smahó M.: Szabadalmi bejelentések regionális különbségei. In: Buzás Norbert (szerk.): Tudásmenedzsment és tudásalapú gazdaságfejlesztés. Szegedi Tudományegyetem Gazdaságtudományi Kar, JATEPress, Szeged, 2005. 254–265. pp.
16. Smahó M.: Az innováció és a fenntartható gazdasági növekedés összefüggései. In: Beszteri Béla (szerk.): Fenntartható fejlődés, fenntartható társadalom és integráció. Tanulmánykötet. Kodolányi János Főiskola, Székesfehérvár, 2005. 231–240. pp.
17. Smahó M.: Szabadalmaztatási stratégiák. In: Ünnepi dolgozatok. 15 éves a győri közgazdászképzés. Szerk.: Farkas Sz. (et al.), Széchenyi István Egyetem Gazdaság- és Társadalomtudományi Intézet, Győr, 2005. 277–283. pp.
18. Rechnitzer J.–Smahó M.: A felsőoktatás. In: Régiók és nagyvárosok innovációs potenciálja Magyarországon. Szerk.: Grosz A., Rechnitzer J. Pécs-Győr: MTA Regionális Kutatások Központja, 2005. 47–52. pp.
19. Smahó M.: A szabadalmak regionális szerkezete az átmenet időszakában. In: Beszteri Béla (szerk.): Magyarország és a 21. század kihívásai az Európai Unióban. Tanulmánykötet. MTA Veszprémi Területi Bizottság, VEAB, Komárom, 2004. pp. 302–310.

*Idegen nyelvű publikációk**Könyv (1 db, társszerző)*

1. Rechnitzer J.–Smahó M.: *Regional Characteristics of Human Resources in Hungary During the Transition*. Discussion Papers No. 50. Centre for Regional Studies Hungary, Pécs, 2006.

Könyvszerkesztés (1 db, társszerkesztő)

1. Rechnitzer J.–Smahó M. (Hrsg.) (2007): *Uniregio. Universitäten in der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit*. Ungarische Akademie der Wissenschaften Zentrum der Regionalen Forschungen, Pécs–Győr.

Tanulmányok, könyvrészletek (6 db)

1. Smahó M. (2007): Universitäten und Regionalentwicklung in der österreichisch-ungarischen Grenzregion. In: Szónokyné Ancsin Gabriella (ed.) (2007): *Határok és Eurorégiók*. Szegedi Tudományegyetem Természettudományi Kar Gazdaság- és Társadalomföldrajz Tanszék, Szeged, 97–101.pp.
2. Rechnitzer J.–Smahó M. (2007): Strukturen und Kooperationsrichtungen der Hochschulbildung in West-Transdanubien. In: *Uniregio. Universitäten in der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit*. Ungarische Akademie der Wissenschaften Zentrum der Regionalen Forschungen, Pécs–Győr, 25–80.pp.
3. Smahó M. (2007): Széchenyi István Universität. In: *Uniregio. Universitäten in der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit*. Ungarische Akademie der Wissenschaften Zentrum der Regionalen Forschungen, Pécs–Győr, 202–214.pp.
4. Rechnitzer J.–Smahó M. (2007): Berzsenyi Dániel Hochschule. In: *Uniregio. Universitäten in der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit*. Ungarische Akademie der Wissenschaften Zentrum der Regionalen Forschungen, Pécs–Győr, 227–232.pp.
5. Rechnitzer J.–Smahó M.: Regional Characteristics of the Human Resources in Hungary during the Transitory Period. In: *Enlargement, Southern Europe and the Mediterranean*. 46th Congress of the European Regional Science Association, Conference CD. University of Thessaly, Department of Planning & Regional Development. <http://www.prd.uth.gr/ersa2006/papers/434.pdf>
6. Smahó M.: Transition to the Knowledge Economy. Regional Disparities in Hungary. In: Strážovská, E. (ed.): *Thesis Volume. 7th International Science Conference EDAMBA*. EKONÓM, Bratislava, 2004. 646–650. pp.

VIII. A szerző publikációira történt hivatkozások

Csizmadia Z.–Erdős F.–Grosz A.–Tilinger A.–Smahó M. (2007): *Innováció a Nyugat-Dunántúlon 2008. MTA Regionális Kutatások Központja, Pécs–Győr.*

1. Csizmadia Z.–Grosz A. (2008): Innovációs folyamatok egy régióban és annak struktúrái. *Tér és Társadalom* 2008, 2, 87–102. pp.

Smahó M. (2007): *Széchenyi István Egyetem In: Rechnitzer János–Smahó Melinda (2007) (szerk.): Unirégió. Egyetemek a határ menti együttműködésben. Magyar Tudományos Akadémia Regionális Kutatások Központja Pécs–Győr 193-212.pp.*

1. Reisinger A. (2008): Oktatási kapcsolatok a szlovák-magyar határtérségben. *Tér és Társadalom*, 2008, 3, 145.p.
2. Hardi T. (ed.) (2008): *Transborder Movements Realitions in the Slovakian-Hungarian Border Regions*. Dicussions Papers. MTA RKK, Pécs. 2008.

Rechnitzer J. – Smahó M. (2006): *Regionális politika. Egyetemi jegyzet.*

1. Lelkes G. (2008): *Régiók és gazdaság – Magyarok Szlovákiában V. kötet.* Fórum Kisebbségkutató Intézet, Somorja, 12.p.
2. Grosz A.–Tilinger A. (2008): A gazdasági szereplők határon átnyúló tevékenysége. *Tér és Társadalom*, 2008, 3, 85.p.
3. Hardi T. (ed.) (2008): *Transborder Movements Realitions in the Slovakian-Hungarian Border Regions*. Dicussions Papers. MTA RKK, Pécs. 2008.

Rechnitzer J.–Smahó M. (2005): *A humán erőforrások regionális sajátosságai az átmenetben. MTA Közgazdaságtudományi Intézet, Budapest*

1. Lelkes G. (2008): *Régiók és gazdaság – Magyarok Szlovákiában V. kötet.* Fórum Kisebbségkutató Intézet, Somorja, 75.p.
2. Málovics Gy.–Ván H. (2008): Az ökológiai fenntarthatóság és a regionális versenyképesség összefüggései. *Tér és Társadalom*, 2008, 2, 28.p.
3. Geréb L. (2008): A regionális migráció hatása a humántőke-beruházásra és megtérülésére. Esettanulmány a határon túli magyarságra vonatkozóan. *Tér és Társadalom*, 2008, 2, 169-228.pp.
4. Ritter K. (2008): A helyi fejlesztés esélyei – agrárfoglalkoztatási válság és területi egyenlőtlenségek Magyarországon. *Területi Statisztika*, 11 (48.) évfolyam, 5. szám, 554.p.
5. Kiss J. P.–Tagai G.–Telbisz E. (2008): A szürkeállomány területi különbségei – katedrán innen és túl. *Területi Statisztika*, 11. (48.) évfolyam, 3. szám, 314.p.
6. Szépvölgyi Á. (2008): Az információs társadalom térszerkezet alakító hatásai. Debreceni Egyetem, Debrecen.
7. Kuráth G. (2007): A hazai felsőoktatási intézmények regionális hatásának vizsgálata a beiskolázási marketingmunkában. *Tér és Társadalom* 2007, 4, 96.p.
8. Kerekes S. (2007): *Környezetgazdaságtan alapjai.* Aula Kiadó, Budapest, 238.p.

9. Györi F. (2007): Tehetségföldrajz – humán fejlettség és az iskolai teljesítmények. In: Gulyás L. (2007) (szerk.): Régiók a Kárpát-medencén innen és túl. Eötvös József Főiskola, Baja, 248-252.pp.
10. Szépvölgyi Á. (2007): Centrum-periféria viszonyok az információs társadalomban. In: Gulyás L. (2007) (szerk.): Régiók a Kárpát-medencén innen és túl. Eötvös József Főiskola, Baja, 559.p.
11. Varga A. (2005): Kutatás-fejlesztés, agglomeráció és gazdasági növekedés Magyarországon. In: Dombi Ákos (2005) (szerk.): *Gazdasági növekedés Magyarországon*, Műegyetemi Kiadó, Budapest, 79.p.
12. Fazekas K.–Kézdi G (2006) (szerk.): *Munkaerőpiaci tükrök 2006*. MTA Közgazdaságtudományi Intézet, Országos Foglalkoztatási Közalapítvány, Budapest. 268.p.
13. Kovács L. (2006): Termékenység és humán fejlettség regionális összefüggései. *Tér és Társadalom*, XX. évf. 3. sz., 3.p.; 53.p.; 55.p.; 56.p.

Smahó M. (2005): Az innovativitás területi különbségei Magyarországon. In: Glück Róbert–Gyimesi Gergely (2005) (szerk.): Évkönyv 2004-2005. Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kara. Regionális Politika és Gazdaságtan Doktori Iskola. Pécs, 183-193. pp.

1. Györi F. (2006): A tehetség földrajzának elméleti megközelítése. *Földrajzi Közlemények* CXXX. (LIV.) kötet, 2006. 1–2. szám, 22.p.

Rechnitzer J.–Smahó M. (2004): Humán erőforrások sajátosságai az átmenetben. MTA RKK NYUTI, Győr. (Kézirat)

1. H. Barsi B.: Az információs és kommunikációs technológiák lehetséges hatásai a magyar gazdaság térszerkezetére. In: Beszteri B. (2004) (szerk.): *Magyarország és a 21. század kihívásai az Európai Unióban*. Tanulmánykötet II., VEAB konferencia, Komárom, 293.p.
2. B. Barsi–I. Kanalas–T. Szarvák (2005): New Economy in Space: International Trends and Hungarian Characteristics. In: Gy. Barta–É. G. Fekete–I. Szörényiné Kukorelli–J. Tímár (2005) (eds) *Hungarian Spaces and Places: Patterns of Transition*. Centre for Regional Studies, Pécs, 240.p.

Edelényi B.–Smahó M. (2003): Új típusú telepítő tényezők és térpreferenciái az ezredfordulón. MTA RKK NYUTI Közleményei, 152/c. Győr.

1. Lengyel I.–Rechnitzer J. (2004): *Regionális gazdaságtan*. Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs, 99.p.

IX. A szerző témához kapcsolódó konferencia előadásai*Magyar nyelvű konferencia előadások (15 db)*

1. Smahó M.: *Egyetemek határ menti kapcsolatai az osztrák-magyar határtérségben.* Határok és városok a Kárpát-Medencében c. konferencia, Győr, 2008. december 5.
2. Smahó M.: *Tudás és regionális fejlődés Magyarországon.* Regionális fejlődés és fejlesztés a Kárpátok régióban c. konferencia, Miskolc, 2008. június 17.
3. Smahó M.: *Kísérlet egy régió szimulációs modelljének kidolgozására.* Regionális modellek. Tudományos Konferencia. A Magyar Tudomány Ünnepe 2006. ELTE TTK, 2006. november 18.
4. Smahó M.: *A tudás mint termelési tényező – elméleti megközelítések I. Az emberi tőke.* „Tudásmenedzsment és a hálózatok regionalitása” Fialtal regionalisták V. országos konferenciája. Győr, 2006. november 10-11.
5. Smahó M.: *Találmányok múltja, jelene, jövője.* „Globális és hazai problémák tegnaptól holnapig” VI. Magyar (Jubileumi) Jövőkutatási Konferencia, Győr, 2006. október 6-7.
6. Smahó M.: *Szabadalmak és innovativitás területi, regionális különbségei.* Pannon Novum Regionális Innovációs Konferencia, Szombathely, 2006. május 3.
7. Smahó M. – Rechnitzer J.: *Tudás és regionális fejlődés. Paradigmaváltás a termelési rendszerekben és a tudásfejlesztés gyakorlatában – a társadalmi partnerek szerepe.* Székesfehérvár, 2006. április 20.
8. Smahó M.: *A humán fejlettség regionális dimenziói.* „Átalakulási folyamatok Közép-Európában” c. konferencia, Széchenyi István Egyetem Multidiszciplináris Társadalomtudományi Doktori Iskola, Győr, 2005. december 2-3.
9. Smahó M.: *Innovációk és a hosszú távú gazdasági növekedés.* Gazdasági növekedés Magyarországon c. konferencia, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, 2005. szeptember 1-2.
10. Smahó M.: *Az innovativitás területi különbségei Magyarországon.* Környezetvédelem – regionális versenyképesség – fenntartható fejlődés c. konferencia, Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar, Agrár-, Környezet- és Regionális Gazdaságtan Tanszék. Pécs, 2005. május 19-21.
11. Smahó M.: *Az innovációk és a fenntartható gazdasági növekedés összefüggései.* Fenntartható fejlődés, fenntartható társadalom és integráció c. konferencia, VEAB 14. Komáromi Napok, Komárom, 2005. április 28.
12. Smahó M.: *Szabadalmi bejelentések Magyarországon, regionális dimenzióban.* A versenyképesség regionális, vállalati és intézményi dimenziói – „Fialtal regionalisták IV. országos konferenciája”, Győr, 2004. november 13-14.
13. Smahó M.: *Szabadalmi bejelentések regionális különbségei.* Tudásmenedzsment és tudásalapú gazdaságfejlesztés – jubileumi konferencia, Szegedi Tudományegyetem Gazdaságtudományi Kar, Szeged, 2004. október 13-14.
14. Csizmadia Z.–Smahó M.: *Információs társadalom – teleház, könyvtár.* „Könyvtárak és térségek kapcsolatrendszer” c. továbbképzés. Kisfaludy Károly Megyei Könyvtár, Győr, 2004. október 5.

15. Smahó M.: *A szabadalmak regionális szerkezete az átmenet időszakában*. Magyarország és a 21. század kihívásai az Európai Unióban c. konferencia, VEAB, 13. Komáromi Napok, Komárom, 2004. április 29.

Idegen nyelvű konferencia előadások (10 db)

1. Rechnitzer J.–Smahó M.: *Universities and Cross-Border Cooperation at the Austrian-Hungarian Border*. Crossing National Boundaries. European Conference Flensburg (Germany) – The Role of European Border Universities – The Scope of European Studies. Flensburg, 29-30. September 2008.
2. Smahó M.: *Universities in cross-border cooperation*. HEMARD Summer University, Krems, 29. June 2008.
3. Rechnitzer J.–Smahó M. (2008): UNIREGIO, Science and research area Bratislava, Vienna, Győr. Grenzübergreifende Zusammenarbeit von Universitäten und Forschungseinrichtungen. Ein Beitrag zur Regionalentwicklung. AGEF-Forum in Zusammenarbeit mit der Autonomen Region Friuli Venezia Giulia. Triest, 03. April 2008.
4. Smahó M.: *Universitäten in der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit*. Grenzenlos: Mensch – Raum – Wirtschaft. Bundesseminar im Semester 07W. Österreichische Gesellschaft für Europapolitik und Bundeskonferenz der Geographie- und Wirtschaftskundelehrerinnen für AHS. Wien, 6. November 2007.
5. Smahó M.: *Universitäten in der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit*. Interdisziplinäre Sommeruniversität in Westpannonien. Projektbeginnsmeeeting, NYME-KTK, Sopron, 21. Februar 2007.
6. Smahó M.: *A Széchenyi István Egyetem nemzetközi és regionális kapcsolatai*. „Uniregio. Egyetemek a határ menti együttműködésben” c. nemzetközi projektzáró konferencia, Győr, 2006. szeptember 26.
7. Rechnitzer J.–Smahó M.: *Regional Characteristics of the Human Resources in Hungary during the Transitory Period*. Enlargement, Southern Europe and the Mediterranean. 46th Congress of the European Regional Science Association, Volos, Greece, 2006. augusztus 30 – szeptember 3.
8. Smahó M.: *Universitäten in den regionalen Entwicklungsdokumenten*. Wissenstransfer im regionalen Netzwerk – Kommunikationsstrukturen zwischen Hochschule und Region. UNIREGIO II. Nemzetközi Workshop. Széchenyi István Egyetem, Multidiszciplináris Társadalomtudományi Doktori Iskola, Győr, 2006. január 17.
9. Smahó M.: *Universitäten und Regionalentwicklung in der österreichisch-ungarischen Grenzregion*. Határok és Eurorégiók, Nemzetközi földrajzi konferencia. SZTE Gazdaság- és Társadalomföldrajz Tanszék. Szeged, 2005. november 17-18.
10. Smahó M.: *Transition to the knowledge economy. Regional disparities in Hungary*. EDAMBA 7th International Science Conference within European system in doctorands education. Nové Zámky, 2004. április 2.

X. A szerzőnek a témához kapcsolódó kutatási projekteken való részvétele**2008.**

- *A Széchenyi István Egyetem tudástérképének elkészítéséhez kapcsolódó kutatási terv koncepciója.* Megbízó: Széchenyi István Egyetem. Feladat: irodalomgyűjtés, tanulmányírás. Témavezető: Csizmadia Z.
- *Interreg IIIA 2004-2006 programértékelés.* Megbízó: VÁTI Kht. Témavezető: Lados Mihály. Feladat: HU-SK-UA programnál adatbázis összeállítása, elemzése, angol nyelvű tanulmány írása; HU-RO-SER és SLO-HU-CRO programoknál adatbázis összeállítása, lekérdezések, koordináció.
- *Területfejlesztési fogalomtár.* Megbízó: Nemzeti Fejlesztési és Gazdasági Minisztérium. Témavezető: Faragó L. Feladat: rövid szócikkek írása.
- *Corporate Culture & Regional Embeddedness (CURE).* Regionális beágyazódás és vállalati kultúra Győr térségében. Regionális beágyazódás és vállalati kultúra Győr térségében. Feladat: interjúzás, Az egyetem és a vállalatok kapcsolata, az innováció és a tudás terjedése c. altémához elméleti tanulmány írása (Smahó Melinda, Szilasi Tamás, Tilinger Attila).

2007.

- *Pannon Novum Nyugat-dunántúli Regionális Innovációs Ügynökség. 2004-2007.* Megbízó: Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal, Budapest. Projektvezető: Magyar D. (NYDRFÜ).

2006.

- *Győr-Moson-Sopron megye. Helyzetelemzés. „Partnerség 2007-13 konzorcium”.* (Győr-Moson-Sopron megye a hazai térben, Győr-Moson-Sopron megye az európai térben alfejezetek). Témavezető: Lados M.
- *„Magyarország szerepvállalási lehetőségei a kelet-, közép- és délkelet-európai területfejlesztési együttműködésekben”* – (Ausztria országtanulmány). Megbízó: Országos Területfejlesztési Hivatal. Témavezető: Rechnitzer J.
- *Felsőfokú oktatási intézmények, kutatási technológiai együttműködések lehetséges irányai a közép-európai térségben.* Megbízó: Nemzeti Fejlesztési Ügynökség. Témavezető: Rechnitzer J.

2005–2007.

- *UNIRÉGIÓ – Egyetemek a határ menti együttműködésben.* AT-HU-05/01/018 Ausztria – Magyarország Interreg IIIA Program 2000-2006. Témavezető: Rechnitzer J.

2005.

- *A kistérségi krízis-előrejelzés és megelőzés módszerei.* Megbízó: Magyar Területi és Regionális Fejlesztési Hivatal. Témavezető: Rechnitzer J.

2004–2006

- *Híd a hallgatók és a piaci szereplők között.* Finanszírozó: Regionális Operatív Program 3.3.1 – A Széchenyi István Egyetemmel közös projekt, SZE-Karrier Iroda (tanulmány írása). Projektvezető: Lados M.

2004.

- *Szimulációs modell kidolgozása és alkalmazása a területi fejlődés vizsgálatában.* OKTK pályázat. Témavezető: Rechnitzer J.
- *A tudás- és technológiatranszfer lehetőségeinek jobb kihasználása a regionális különbségek csökkentésére.* Megbízó: Miniszterelnöki Hivatal, Budapest. Témavezető: Rechnitzer J.
- *Technológiai Előrettekintési Program – A Nyugat-dunántúli technológiai régió jövőképe és operatív programja.* Megbízó: Nyugat-dunántúli Területfejlesztési Tanács, Sopron. Témavezető: Rechnitzer J.

2003.

- *A gazdasági térszerkezet vizsgálatát elősegítő új dimenziók, ill. az ezzel kapcsolatos módszerek kutatása.* Megbízó: VÁTI Kht., Budapest. Témavezető: Salamin Géza.
- *A magyar régiók versenyképessége az európai gazdasági térben, 4. alprogram – A regionális innovációs potenciál. A hazai nagyvárosok innovációs potenciálja.* Nemzeti Kutatási és Fejlesztési Programok. Témavezető: Horváth Gyula. Altémavezető: Rechnitzer János.

2002–2004.

- *Regionális különbségek változása az átmenetben. A kilencvenes évek magyarországi területi folyamatainak értékelő elemzése.* Országos Tudományos Kutatási Alprogramok, Budapest. Témavezető: Rechnitzer János.

XI. Ösztöndíjak, elismerések

- *Elismerő oklevél MTA fiatal kutatói álláshelyen végzett sikeres kutatómunkáért* – Magyar Tudományos Akadémia, Budapest (2008)
- *Találd meg/ki/fel! Szellemitulajdon-védelmi vetélkedő – országos és regionális III. helyezés* – Magyar Szabadalmi Hivatal (2007)
- *Nobel-díjas közgazdászok II. találkozója, Lindau* – részvételi lehetőség (2006)
- *Külföldi PhD ösztöndíj (Ausztria)* – Osztrák-Magyar Akció Alapítvány (2006/03)
- *PhD-ösztöndíj* – Széchenyi István Egyetem, Universitas-Győr Alapítvány (2005–2007)
- *MTA Fiatal Kutatói Ösztöndíj* – Magyar Tudományos Akadémia, Budapest (2004–2007)
- *Humán erőforrás fejlesztése a civil szektorban* – az Alapítvány a Magyar Felsőoktatásért és Kutatásért ösztöndíja (2002)

XII. Tagság szakmai szervezetekben

- *European Science Education Research Association* – tag, (2006–)
- *Magyar Regionális Tudományi Társaság (MRTT)* – tag, (2003–)
- *Veszprémi Akadémiai Bizottság (VEAB) Regionális és Területfejlesztési Munkabizottság* – tag, (2003–)
- *Magyar Közgazdasági Társaság (MKT)* – tag, (2003–)
- *Kautz Gyula Közgazdász Szakkollégium* – aktív tag (1998–2002); senior tag (2003–)

