

Kis- és közepes vállalkozások, megújulás, együttműködés*

Czakó Ágnes,

a Budapesti Corvinus
Egyetem Szociológia
és Társadalompolitika
Intézetének docense

E-mail: agnes.czako@uni-
corvinus.hu

Győri Ágnes,

a Budapesti Corvinus Egyetem
doktorjelöltje

E-mail: agnes.gyori@uni-
corvinus.hu

A szerzők tanulmányukban a kis- és közepes vállalkozások (továbbiakban kkv-k) innovációs tevékenységét, illetve innovációhoz kapcsolódó legfontosabb sajátosságait vizsgálják az EU-tagországok rendszeres közösségi innovációs felmérésének magyar adatai segítségével. Az innovációs tevékenység tekintetében négy területen (a termék-, a folyamat-, a szervezeti és a marketinginnováció tekintetében) elemzik a vállalkozások megújulási képességét, valamint külön-külön is vizsgálják az innovációk két nagy csoportjára, a technológiai és a nem technológiai újítások bevezetésére ható tényezőket. A két szerző azt is tanulmányozza, hogy mely tényezők miképp befolyásolják a kis- és közepes vállalkozási szektorban az innovációk sikerességét. Eredményeik szerint az innovációs aktivitás előmozdításában elsősorban a más vállalkozásokkal vagy szervezetekkel kialakított együttműködési kapcsolatoknak, az állami támogatásnak és az önálló, belső vagy együttműködéses kutatási-fejlesztési tevékenységnek van szerepe.

TÁRGYSZÓ:

Kis- és közép vállalkozások.
Innováció.

* A tanulmány a 4.2.1/B-09/1/KMR-2010-0005. számú Társadalmi Megújulás Operatív Program „Innováció a kkv-k és önfoglalkoztatók körében” című alprojekt keretében készült. A műhely (kutatócsoport) vezetője: dr. Czakó Ágnes.

Az elmúlt évtizedekben a vállalati innovációs tevékenység vizsgálata mind az elméleti, mind az empirikus kutatások érdeklődésének középpontjába került. A kutatók hangsúlyozzák, hogy a megújulás vitathatatlan szerepet játszik a modern gazdaságok versenyképességében, az innováció pedig egyre inkább tudásintenzív tevékenység.

Ezek a kutatások elsősorban a multinacionális vállalatok kutatási-fejlesztési és innovációs aktivitásának megismerésére összpontosítottak, ezért viszonylag kevés ismerettel rendelkezünk a kis- és középvállalati (kkv) szektor innovatív magatartásáról. A szórványos hazai empirikus kutatások egybehangzó eredményei még a tudásigényes ágazatokban is nagyon alacsonynak mutatják az innovatív kis- és középvállalkozások arányát Magyarországon, s rendkívül esetlegesnek az innovációt érintő vállalatközi, illetve intézményközi (vállalati-kutatóintézeti, vállalati-egyetemi) együttműködések (*Antalóczy–Sass* [2011]; *Bajmócy* [2007]; *Bartha–Matheika* [2009]; *Benke* [2011]; *Czakó* [2011]; *Csonka* [2011]; *Inzelt* [2003], [2011]; *Sass* [2011]; *Szerb–Ulbert* [2009]).

Az EU támogatáspolitikája éppen ezért elsősorban a kis- és közepes vállalkozások támogatására, regionális fejlesztésre irányul,¹ egyelőre azonban – a hazai empirikus tapasztalatok fényében – úgy tűnik, hogy a szakpolitika által ösztönzött innovációs alapú együttműködések a gyakorlatban kevés hatékonysággal működnek. A kisvállalkozások innovációs aktivitására vonatkozó kutatások legfontosabb tanulsága, hogy a hazai innovációs rendszer csak mérsékelten éri el a kis- és középvállalatokat: az innovációra újonnan vállalkozó kkv-kat alig támogatja, inkább a már innovatív vállalkozásokat ösztönzi, de azokat is csak gyenge mértékben (*Bartha–Matheika* [2009], *Inzelt* [2011]). A kis- és középvállalkozói szféra innovációs tevékenységét, tartós növekedését a finanszírozási források hiánya mellett a magyarországi pályázati rendszerek bürokratikus működése is nagymértékben nehezíti (*Bartha et al.* [2009], *Bruszt–Vedres* [2010], *Inzelt* [2011]).

Jelen tanulmány a kkv-szektor innovatív viselkedésének megismerésére koncentrálna. Arra kerestük a választ, hogy milyen típusú innovációs tevékenységet folytatnak a kis- és középvállalkozások, milyen hatása van az újításoknak a vállalkozások működésére, eredményességére, és mely tényezők befolyásolják az innovációk megvalósítását a vizsgált szektor vállalkozásai körében. Vizsgálatunk másodelemzése során a KSH által 2008-ban, többezres vállalati mintán végzett – EU által kidolgozott,

¹ Ennek megfelelően a Nemzeti Fejlesztési Terv, az Új Magyarország Fejlesztési Terv, valamint az Új Széchenyi Terv keretén belül megfogalmazott operatív programok az egyes régiók versenyképességének javítása érdekében a helyi kis- és középvállalkozásokra alapozott gazdaság innovációorientált fejlesztésére fókuszálnak.

nemzetközileg harmonizált módszertant követő – kérdőíves felmérés kis- és középvállalati almintájának adataira támaszkodtunk.² A felmérés a legalább 10 főt foglalkoztató vállalkozásokra terjed ki,³ az ennél kisebb létszámú vállalkozások kizárását az innovációs statisztikára vonatkozó EU bizottsági rendelet szabályozza, írja elő. Ágazat szerint a felvétel célsokaságát a bányászat, a feldolgozóipar, a villamosenergia-, gáz-, gőz- és vízellátás, az építőipar és a szolgáltatási szektor egyes ágazataiban működő vállalkozások jelentik. A cél olyan minta létrehozása, amely vélhetően az innováció területén „aktívabb” vállalkozásokat foglalja magában.⁴ A teljes adatbázis 5 390 válaszadó vállalkozás adatait tartalmazza. Elemzésünk készítésekor a 250 fő feletti nagyvállalatokat nem vettük figyelembe,⁵ így leválogatás után a kis- és középvállalati almintá 4306 cég adatait tartalmazza (lásd a Függelék F1. táblázatát a kis- és középvállalkozások foglalkoztatottak szerinti megoszlásáról a teljes populációban és a mintában). A felmérés során megkérdezett kkv-k főbb változók szerinti megoszlását az F2. táblázatban közöljük.

A tanulmány szerkezete a következő: először a rendszerváltás után a hazai vállalatok – különös tekintettel a kkv-szektor vállalkozásaira – innovációs tevékenységét vizsgáló empirikus kutatások legfontosabb eredményeiről nyújtunk áttekintést. Ezután bemutatjuk a vizsgálat során használt adatbázist és változókat, majd hagyományos leíró statisztikai elemzéssel néhány fontos összefüggésre hívjuk fel a figyelmet. Az utóbbi elősegíti a tanulmány következő fejezetében tárgyalt sokváltozós statisztikai elemzésre épülő modellek alkalmazását. A kkv-szektor innovációs tevékenységének vizsgálata során együtt és külön-külön is elemezzük az innovációk egyes típusait és a megvalósításukra ható tényezőket. A tanulmány befejező részében az eredmények alapján következtetéseinket foglaljuk össze, javaslatokat téve a további kutatási irányokra.

1. Vállalati innovációs aktivitás Magyarországon

Az országok átlagos innovációs teljesítményének összehasonlítását lehetővé tevő aggregált innovációs mutatószámok (például az összesített innovációs mutató

² 2004 óta az EU 1450/2004/EK számú bizottsági rendelete kötelez minden tagországot arra, hogy két évente adatfelvételt végezzen a vállalkozások innovációs tevékenységéről (közösségi innovációs felvétel), és az előre meghatározott, egységes szempontok szerint kialakított, részletes adatait küldje meg az Eurostatnak.

³ A 99 főt vagy annál több alkalmazottat foglalkoztató vállalkozásokra az adatfelvétel teljes körű, az ennél kisebbekre mintavételes (az egyes létszám-kategóriákhoz tartozó átlagos kiválasztási arány 30 százalék).

⁴ A redukciós kritériumok együttes alkalmazása után közel 6400 gazdasági szervezet alkotta a felmérés alapsokaságát, kapott kérdőívet.

⁵ Továbbá az ismeretlen létszámú, be nem sorolt vállalkozásokat is kihagytuk az elemzésből.

(summary innovation index – SII), az innovációs uniós eredménytábla indexe (innovation union scoreboard index – IUS-index)) alapján Magyarország innovációs tevékenysége jóval elmarad az Európai Unió átlagától, de az újonnan csatlakozott tagországokkal összevetve is alacsonynak mondható; különösen jelentős hazánk lemaradása Csehországtól (*EC* [2012]).⁶ A technológiai fejlődés, az innováció és a kutatás-fejlesztés területére vonatkozó, számos változóból összetevődő mutatók alapján Magyarország a „mérsékelt innovátorok” körébe tartozik.⁷ Az innováció egyes számításba vett területei közül Magyarország – IUS-index alapján számolt – teljesítménye az innováció gazdaságra gyakorolt hatása tekintetében a legjobb – EU-átlag feletti –, a humán erőforrások és a vállalati kapcsolatok esetében a közösségi átlaggal közel azonos szintű, míg a többi területen el sem éri azt. Így jelentős elmaradása van hazánknak a pénzügyi erőforrások, a vállalati befektetések, a szellemi tőke és az innovátorok összetétele mutatócsoport területén, ez utóbbi esetben csak Lengyelország és Litvánia teljesítménye gyengébb. (A részletes összehasonlító adatokat lásd *EC* [2012] 16. és 40. old.) Az EU legfrissebb jelentése – amely részletesen foglalkozik a tagországok innovációs jellemzőivel – hangsúlyozza, hogy Magyarországon az elmúlt öt év átlagos növekedési ütemét tekintve egyes mutatók időbeli javulást tükröznek: a legnagyobb mértékű növekedés az innováció eredményessége – ezen belül is a szabadalmak és a védett márkanév (25,2%) – terén ment végbe. Ugyanakkor több mutatócsoport esetében nagymértékű a visszaesés: elsősorban a pénzügyi erőforrások – különösen a kockázati tőke (–10,2%) –, a kis- és középvállalati szektor nem technológiai, azaz marketing- és szervezeti innovációja (–5,1%), valamint a kutatási-fejlesztési ráfordítások (–3,1%) terén.

A nemzetközi összehasonlításra lehetőséget adó – EU-tagországok által harmonizált – innovációval kapcsolatos kísérleti felmérések Magyarországon a kilencvenes évek elején kezdődtek meg. Az első, nemzetközi módszertanra épülő adatfelvételekre az Innovációs Kutató Központ (IKU) keretében *Inzelt Annamária* vezetésével került sor, amelyek célja az innováció statisztikai megragadhatósága, az Oslo Kézikönyvre⁸ épülő innovációs felvétel módszerének magyarországi kipróbálása volt

⁶ Az SII és az IUS-index számításának módszertanáról részletesen lásd például *Archibugi–Denni–Filipetti* [2009] vagy *Hollanders–van Cruysen* [2008] munkáit.

⁷ Az IUS-pontszámok alapján statisztikai klaszterelemzés segítségével 4 fő csoportba sorolhatók az Európai Unió országai. Az EU 27 tagállama közül a nagy „innovációs vezetők” Svédország, Dánia, Németország és Finnország. Az „innovációkövető” országok csoportjába tartozik Belgium, Nagy-Britannia, Hollandia, Ausztria, Luxemburg, Írország, Franciaország, Szlovénia és Ciprus. „Mérsékelt innovátorok” Olaszország, Portugália, Csehország, Észtország, Spanyolország, Magyarország, Görögország, Málta, Szlovákia és Lengyelország, míg a „felzárkózó országok” Románia, Litvánia, Bulgária és Lettország (*EC* [2012]).

⁸ Az innovációs adatfelvételek módszertani alapjának tekinthető Oslo Kézikönyv először 1992-ben jelent meg, amely még csak a feldolgozóipari vállalkozások körében megvalósuló technológiai, termék- és eljárásinnováció mérésére koncentrált, a szolgáltatási szektor vizsgálatára nem volt alkalmas (*Szunyogh* [2010]). Ez tette szükségessé az átdolgozást (*OECD* [1997]), aminek kimunkálásában magyar szakértők is részt vettek, s ezzel párhuzamosan elkészült egy harmonizált kérdőív is az Eurostat egy munkacsoportjának bekap-

(Inzelt [1995], [2001]). Inzelt–Szerb [2003] a Baranya megyei vállalkozások példáján keresztül elsőként mutatták be az ökonometriai módszerek alkalmazásának lehetőségeit a hazai innovációs szakirodalomban.

Az EU által harmonizált kérdőív egyes kérdésblokkjai hasznosultak egy hazai iparvállalatok körében 1998-ban végzett kutatás során (Molnár [1999], [2001]).⁹ A közel 600 ipari vállalat vizsgálata arra hívta fel a figyelmet, hogy a különböző innovatív tevékenységek nem helyettesítik, hanem sokkal inkább kiegészítik egymást. A vállalatoknak két, egymástól élesen elkülönülő csoportja rajzolódott ki: az innovatív típusú vállalatoké, amelyek egyszerre végeznek saját K+F-tevékenységet, vásárolnak új technológiát, rendelnek külső kutatásokat, alkalmazzák a tudáscsere számos formáját és rendre megújítják termékskálájukat, illetve azon vállalatoké, amelyek ezek közül egyik tevékenységet sem végzik. A felmérés azt is kimutatta, hogy kutatási-fejlesztési tevékenységet elsősorban exportáló vállalatok végeznek, de meglepő módon nagyobb K+F-aktivitás kizárólag a 100 főnél kevesebb alkalmazottat foglalkoztató vállalkozásoknak volt tulajdonítható.

Az MTA Regionális Kutatások Központjának (MTA RKK) Nyugat-magyarországi Tudományos Intézete 2001-ben készített egy felmérést a hazai ipari parkokban működő vállalkozások innovációalapú kapcsolatairól (Csizmadia–Grosz [2002]).¹⁰ A kutatás eredményei rendkívül alacsonynak mutatták az innovációs összefonódásokat, csak minden harmadik ipari park kapcsolathálózatában fordultak elő kutatás-fejlesztésben és marketinginnovációban érintett vállalkozások. Az intézetben a későbbiekben is folytak hasonló kutatások, elsősorban a Nyugat-Dunántúl régióban működő vállalkozások innovációs tevékenységének mérésére. Ezek eredményei egyértelmű összefüggést tártak fel az innovációs aktivitás és a saját belső kutatási-fejlesztési tevékenység, valamint a vállalkozás mérete között a vizsgált régióban: a kisvállalkozások körében jóval alacsonyabb az innovatívok aránya a közepes- és nagyvállalatokhoz képest (Csizmadia

csolódásával. Az OECD és az Európai Bizottság közösen 2005-re készítette el az Oslo Kézikönyv átdolgozott – harmadik – változatát (OECD [2005]), amely kiszélesítve a fogalmi keretet, az innováció mérését kiterjesztette a szervezet- és marketingújítások területére is. Az Oslo Kézikönyv meghatározása alapján az innováció következő definiálása számít nemzetközileg elfogadottnak: „Az innováció új vagy jelentősen továbbfejlesztett termék (áru vagy szolgáltatás) vagy eljárás, új marketingmódszer, vagy új szervezési-szervezeti módszer bevezetése az üzleti gyakorlatban, a munkahelyi szervezetben, vagy a külső kapcsolatokban.” (OECD [2005] 46. old.). Ez a definíció tehát megengedi, hogy a mindennapi munkát megkönnyítő eljárások is az innovációk közé tartozzanak, de a pontosság miatt rögzíteni kell a bevezetett termék vagy eljárás újdonságának fokát, amelyre általában egy háromfokú skálát alkalmaznak: csak a vállalat számára új, az országban számít újdonságnak, vagy világujdonságról van szó.

⁹ Az Európai Unió INCO-COPERNICUS programja keretén belül Hollandiában, Görögországban, Magyarországon és Romániában készült egységes szerkezetű kérdőíves felmérés az ipari kutatás-fejlesztés, innováció és az EU intézményeivel, országaival fennálló, tudáscserét is magukba foglaló együttműködéses kapcsolatok témakörében. A kutatás eredményeit Brouwer–Slotman [1999] foglalja össze, ebben található a magyar rész tanulmány (Molnár [1999]).

¹⁰ Az ország 133 ipari parkja közül 53 vett részt a vizsgálatban, az elemzés az ezekben az ipari parkokban működő 746 vállalkozásra terjed ki (Csizmadia–Grosz [2002]).

[2008]; *Csizmadia–Grosz* [2008], [2009]; *Csizmadia–Grosz–Tilinger* [2007]; *Csizmadia et al.* [2008]).¹¹ Az MTA RKK kutatói által 2010-ben végzett országos reprezentatív felmérés eredményei alapján a hazai vállalkozások innovativitásának a következő szignifikáns területi különbségei rajzolódnak ki: az ország gazdaságilag legfejlettebb régióiban – a fővárosi agglomeráció térségében és a Nyugat-Dunántúl régióban – a legmagasabb az innovatív és a technológiai innovációt megvalósító vállalkozások aránya, míg a legkevésbé fejlett régiók vállalkozásait – különösen a Dél-Dunántúlon és Észak-Magyarországon – jóval kedvezőtlenebb innovációs mutatók jellemzik (*Grosz* [2011]). E kutatás eredményei arra is rámutattak, hogy a vállalati innovativitáshoz nagymértékben hozzájárulnak a különböző együttműködési kapcsolatok, így a cégcsoporthoz való tartozás vagy a részvétel formális együttműködésekben (klaszter-szervezet, stratégiai szövetség, konzorcium) (*Csizmadia–Grosz* [2011]).

Ellentmondva a korábbi – előzőkben is hivatkozott – kutatási tapasztalatoknak, a kkv-szektor innovációs aktivitásának vizsgálata során *Bartha–Matheika* [2009] nem talált egyértelmű összefüggést az innováció és a vállalatméret – azaz az alkalmazottak létszáma alapján mért vállalatnagyság-kategóriák – között.¹² Lényegében csak egy területen, az exporthányad esetében mutatkozott kapcsolat az innovációs aktivitással, ezen belül is legerősebben a termékinnovációval. A mintegy 250 vállalat részvételével készült felmérés a vállalkozások innovációs politikával kapcsolatos véleményét és igényeit is elemezte. Az eredmények szerint, noha a vállalatok szükségesnek tartják a célzott innovációpolitikát, ezen belül elsősorban a K+F-támogatásokat és a kis- és középvállalatok innovációs célú támogatását, véleményük – különösen a mikro- és kisvállalatoké – meglehetősen lesújtó az állami innovációs politikáról: igazságtalannak tartják a támogatások elosztását és egyenlőtlennek a hozzáférési esélyeket. Különösen nagy hangsúllyal jelent meg az általános keretfeltételekkel kapcsolatos panaszok között a korrupció, az egyenlő versenyfeltételek hiánya és a képzési rendszer nem megfelelő színvonala, amelyeket az innováció komoly akadályaként említettek a vállalatvezetők. A szerzők álláspontja szerint az eredményekből egyértelműen adódik a következtetés, hogy a jelenlegi szabályozórendszer inkább a kis- és közepes vállalkozói szektort érinti hátrányosan és nem a nagyobb vállalatokat.

Nagyné Lányi [2007] az együttműködések innovációra gyakorolt hatását vizsgálva arra hívta fel a figyelmet, hogy a vállalatok a kapcsolataik által innovációs erőforrásokhoz kívánnak jutni, mivel nagyon sok esetben nem rendelkeznek megfelelő anyagi, technológiai háttérrel és szaktudással, ezért azt a más cégekkel folytatott

¹¹ A Nyugat-Dunántúl régió vállalkozásainak megközelítőleg kétharmada innováció tekintetében egyértelműen a leszakadó, minimális fejlesztési hajlamú kkv-k csoportjába sorolható, míg csupán egyhatodát teszik ki az erősen K+F orientált kisvállalkozások.

¹² Statisztikailag szignifikáns kapcsolatot a kutatók az innovációs aktivitás nyolc dimenziója közül csak két területen tapasztaltak: az alkalmazottak létszáma alapján létrehozott vállalatméret-kategóriák növekedésével párhuzamosan csak a marketinginnováció és a munkaszervezés megújításának előfordulása növekedett. A vállalkozások árbevétel szerinti csoportosítása során is csak nagyon gyenge összefüggés mutatkozott (*Bartha–Matheika* [2009]).

együttműködések révén szerzik meg. Ezek által versenyképesebbé válnak, s növelni tudják innovációs hatékonyságukat.

A kis- és közepes vállalkozások innovációs tevékenységének és nemzetköziesedésének összefüggését vizsgáló, 2010-ben végzett, *Inzelt Annamária* nevéhez köthető KKVENT kutatás arra hívja fel a figyelmet, hogy annak ellenére, hogy a hazai innovációs környezet továbbra sem eléggé támogató, a kis- és középvállalatoknak egy szűk körére a határok nélküli nyitott innovációs modell szerinti működés jellemző (*Inzelt* [2011]). Elsősorban a tudásigényes ágazatokba tartozó vállalkozások körében fordulnak elő nagyobb arányban kreatív, másokkal együttműködve fejlesztő vállalkozások, amelyek nemcsak passzívan, a nagyvállalatok innovációinak megvalósításához állnak rendelkezésre beszállítóként, illetve fejlesztőként, hanem aktív résztvevői is e folyamatnak.

Halpern László és Muraközy Balázs [2010] a hazai vállalatok innovativitását az EU által harmonizált és a tagországokban rendszeresen elvégzett közösségi innovációs felmérés (Community Innovation Survey – CIS) magyar adatainak segítségével vizsgálta. A szerzők a 2004. és 2006. évi felmérések legalább 20 főt foglalkoztató cégekre vonatkozó adatai alapján – melyeket összekapcsoltak mérleg- és eredménykimutatás-adatokkal, valamint vámstatisztikákkal – elemzik a vállalatok innovációs aktivitását meghatározó tényezőket, valamint az innováció és a vállalati termelékenység közötti oksági kapcsolatot. Eredményeik alapján a vállalatok K+F-ráfordításait egyértelműen befolyásolja a vállalat mérete, a nemzetközi verseny, a szellemi tulajdonjogi védelem használata és az iparág – legnagyobb mértékű K+F-intenzitást a vegyiparban regisztráltak –, továbbá az is igazolódott, hogy az innovatív vállalatok jelentősen termelékenyebbek a többiekhez képest. Korábbi kutatások tapasztalatait megerősítve kimutatták, hogy az innováció erős pozitív hatással van az exportálás valószínűségére és intenzitására.

Összességében elmondható, hogy ma már hazánkban is egyre több kutatás irányul a vállalatok innovációs tevékenységének feltérképezésére és a vállalati együttműködések innovációra – s tágabban a vállalati versenyképességre – gyakorolt hatásának megismerésére. A Központi Statisztikai Hivatalon (KSH) kívül más kutatóintézetek is szerveznek e témában adatfelvételeket, amelyek mind hozzájárulnak a hazai vállalatok innovatív magatartásának megismeréséhez. Munkánkkal egy további lépést kívánunk tenni annak irányában, hogy jobban megismerjük a kkv-szektor innovativitására ható tényezőket, s elemzésünkkel – reményeink szerint – tovább bővíthető a jelenleg rendelkezésre álló magyarországi tudományos ismeretanyag.

2. A kis- és közepes vállalkozási szektor innovációs teljesítménye

Tanulmányunk a vállalati szektor egyetlen szegmensére, a kis- és közepes vállalkozások innovációs aktivitásának vizsgálatára fókuszál. Elemzésünk során a KSH CIS8

eredményeit használtuk fel, amely a vállalatok 2006 és 2008 közötti innovációs tevékenységére vonatkozik. (A magyar 2008. évi CIS leíró statisztikáiért lásd *KSH* [2010].) A hivatal által rendelkezésünkre bocsátott adatforrásból – a korábbiakban bemutatott módon – csak a kkv-szektorra vonatkozó adatokat vontuk be a vizsgálatba.

A következőkben röviden összefoglaljuk, hogy mi jellemzi a kkv-szektor vállalkozásainak innovációs tevékenységét a magyar CIS8 alapján.

1. táblázat

A kis- és középvállalkozások innovációs tevékenysége 2008-ban
($N = 4\,308 = 100,0$ százalék)

Innováció jellege	Kis- és közepes vállalkozások	
	száma	megoszlása (százalék)
Termékinnováció	635	14,7
Új áru bevezetése	518	12,0
Új szolgáltatás bevezetése	117	2,7
Folyamatinnováció	623	14,5
Szervezeti-szervezési innováció	714	16,6
Marketinginnováció	648	15,5
Technológiai innováció*	555	12,9
Innovatív vállalkozás**	1 306	30,3

* Termék- és/vagy folyamatinnovációt bevezető vállalkozások.

** Legalább egy típusú innovációt bevezető vállalkozások.

Forrás: Itt és a továbbiakban a 2008. évi közösségi innovációs felmérés (*KSH* [2010]).

Az Oslo Kézikönyv (*OECD* [2005]) innováció fogalmának meghatározásából kiindulva a felmérésbe vont kis- és középvállalkozások 30 százaléka tekinthető innovatívnak, vagyis tízből három vállalkozásnál 2006 és 2008 között a négy innovációtípus – termék- (áru- vagy szolgáltatás-), folyamat-, szervezeti- és marketinginnováció – valamelyike előfordult, azaz közel harmaduknál legalább egy területen történt újítás. (Lásd az 1. táblázatot.) Az egyes innovációs tevékenységeket vizsgálva látható, hogy a kkv-szektoron belül inkább a pénzügyi forrásokat kevésbé igénylő, „nem technológiai”, azaz szervezeti és marketinginnovációk fordulnak elő a leggyakrabban (a kisvállalkozások 16,6 és 15,5 százalékánál), míg a komoly erőforrásigényes termék- és folyamatinnováció előfordulási gyakorisága az előbbieknél valamivel alacsonyabb (14,7 és 14,5 százalék). A termékinnováción belül egyértelműen több kisvállalkozás számolt be új vagy jelentősen továbbfejlesztett áru bevezetéséről, mint új szolgáltatásról. A termékinnovációt megvalósító kkv-k többnyire olyan új árut vagy szolgáltatást vezettek be, amelyek csak a vállalkozás számára jelentettek újdonságot, míg csupán felük a piacon újak számító terméket.

Az innovációk komplexitását vizsgálva látható, hogy a hazai kis- és középvállalkozási szektor ilyen jellegű aktivitása nem igazán összetett. Az innovatív vállalkozások leginkább egy területen vezettek be innovációt – 41,9 százalékuk számolt be egyetlen újdonság bevezetéséről –, négy különböző típusú innovációs tevékenység csak 12,5 százalékukra volt jellemző. (Lásd a 2. táblázatot.)

A különféle típusú innovációs tevékenységek szorosan összefüggnek egymással. A termékinnovációt bevezető kis- és középvállalkozások 58 százalékának folyamat-, 50 százalékuknak marketinginnovációs tevékenysége is volt. A legerősebb kapcsolat a termék- és folyamatinnováció, a leggyengébb az eljárás- és marketinginnováció között figyelhető meg. (Lásd az F3. táblázatot.) Mindez azt mutatja, hogy a szektor innovatív vállalkozásai körében egymással párhuzamosan gyakran több típusú újításra is sor kerül.

2. táblázat

A kis- és középvállalkozások innovációs tevékenységének összetettsége 2008-ban

Innováció	Innovatív kis- és közepes vállalkozások	
	száma	megoszlása (százalék)
Egy típusát vezette be	546	41,9
Két típusát vezette be	369	28,2
Három típusát vezette be	228	17,4
Négy típusát vezette be	163	12,5
<i>Összesen</i>	<i>1 306</i>	<i>100</i>

Az innovációknak egyik fontos forrása lehet a kutatás-fejlesztés, amely szoros kapcsolatban van a vállalkozás megújulási képességével. A felmérésbe bevont kkv-k 11,3 százaléka folytatott saját K+F-tevékenységet a vizsgált időszakban. Folyamatos kutatási-fejlesztési tevékenységet – állandó K+F-személyzetük révén – kevesebben végeztek (4,4%), mint ahányan alkalmasszerűen (6,9%).

Korábbi kutatások tapasztalatai alapján tudjuk, hogy kutatási-fejlesztési tevékenységet nem végző vállalkozások is lehetnek innovatívak (*Acemoglu–Aghion–Zilibotti* [2006], *Halpern–Muraközy* [2010], *Inzelt* [2003]). A magyar CIS-adatok szintén ezt támasztják alá, hiszen sok kisvállalkozás K+F-ráfordítás nélkül alkalmazott újítást: a termékinnovációt bevezető kkv-k 53 százaléka, a folyamatinnovációt végzők 58 százaléka. A kutatási-fejlesztési tevékenység hiánya ezeknél azt tükrözi, hogy a szektor vállalkozásai külső forrásból érkező információk révén is képesek új árukat, szolgáltatásokat vagy eljárásokat bevezetni.¹³

¹³ Valószínűsíthető viszont, hogy az ilyen jellegű, költség nélküli innovációk könnyen másolhatók, így alkalmazásuk révén kétséges, lehet-e tartós versenyelőnyhöz jutni.

Az innovációk fontos forrását jelentik a más intézményekkel kialakított együttműködések, ezek a kooperációk komoly szerepet játszhatnak a kisvállalkozások innovációjában (*Bougrain–Haudeville [2002], Inzelt–Szerb [2003]*). A CIS-adatok alapján a kvv-szektor vállalkozásai közül csak minden tizedik vett részt innovációs együttműködésben (a teljes minta 10,7 százaléka). Az innovatív vállalkozások almintáját tekintve, 45 százalékuk működött együtt más vállalkozással vagy szervezettel a 2006-tól 2008-ig tartó három évben végzett innovációs tevékenysége során. A 3. táblázat azt mutatja be, hogy a hazai kis- és közepes vállalkozások körében az innovációs együttműködések során kik a leggyakoribb partnerek.¹⁴

3. táblázat

*A kis- és középvállalkozások innovációs együttműködése 2008-ban
(N = 461)*

Együttműködés irányai	Megoszlás (százalék)
Berendezések, anyagok, alkatrészek vagy szoftverek szállítói	23,0
Egyetemek vagy más felsőoktatási szervezetek	17,1
Szakértők, vállalkozási formában működő kutatóhelyek	16,7
Ügyfelek, vásárlók	15,8
Versenytársak vagy más vállalkozások az ágazaton belül	11,9
Más vállalkozások a vállalatcsoporton belül	10,0
Közfinanszírozású kutatóintézetek	5,5
<i>Összesen</i>	<i>100,0</i>

A kis- és közepes vállalalkozási szektor innovációs tevékenysége során a leggyakoribb együttműködő partnerek a beszállítók: az együttműködési kapcsolatok 23 százalékát ilyen piaci szereplőkkel alakítják ki. A kooperációs rangsor következő szintjét az egyetemek és más felsőoktatási szervezetek (17,1%), a szakértők, vállalkozási formában működő kutatóhelyek (16,7%), valamint az ügyfelek, illetve vásárlók (15,8%) jelentik a kis- és közepes vállalkozások számára. A vizsgált vállalkozások együttműködő innovációs partnerei közül egymással közel azonos arányban bizonyulnak fontosnak a versenytársak vagy más ágazaton belüli vállalkozások és a vállalatcsoporton belüli vállalkozások (11,9 és 10%), míg a szektor vállalkozásai a legkevésbé közfinanszírozású kutatóintézetekkel működnek együtt (5,5%). A felmérés rákérdezett az innovációs tevékenység szempontjából leghasznosabb együttműködő partner típusára is. (Lásd az F4. táblázatot.) Az eredmények ebben az esetben is azt tükrözik, hogy az innováció valamely periódusában a

¹⁴ A felmérés során az együttműködő partnerre vonatkozó kérdés kizárólag az innovatív vállalkozások körében volt releváns. Az együttműködési kapcsolatok szervezeti irányait – a 3. táblázatban látható módon – hét intézménytípussal mérte az alkalmazott kérdőív.

szektor vállalkozásai számára elsősorban a piaci partnerek (beszállítók, ügyfelek, illetve vásárlók), valamint a tudástermelő- és közvetítő helyek (elsősorban egyetemek, főiskolák és magán kutatóhelyek) voltak azok, s a legkevésbé versenytársak, valamint közfinanszírozású kutatóhelyek.

Korábbi empirikus kutatások arra hívják fel a figyelmet, hogy a hazai vállalkozások innovációs, illetve kutatási-fejlesztési tevékenységének egyik komoly gátja az elérhető külső pénzügyi források korlátozottsága (*Bruszt–Vedres* [2010], *Csizmadia–Grosz* [2011]). A rendelkezésünkre álló adatok alapján az innovatív kis- és közepes vállalkozások 27 százaléka kapott állami támogatást a 2006 és 2008 között végzett innovációs tevékenységéhez. Ezek döntő többségét központi költségvetési támogatás alkotta: e kisvállalkozások körében majdnem minden másodiknak (18,4%) volt ilyen közpénzekből származó támogatása, míg az Európai Uniótól 12,6 százalékuknak.¹⁵

3. A kis- és közepes vállalkozások innovációs aktivitására ható tényezők vizsgálata

A vállalkozások innovativitása a piaci-gazdasági és társadalmi környezet adottságaitól, illetve a vállalkozás szervezeti-tüzleti tulajdonságaitól függ. Az innováció típusait külön-külön tekintve megvizsgáljuk, hogy az adott újító aktivitás mely vállalati tevékenységekkel, szervezeti jellemzőkkel és egyéb gazdasági körülményekkel magyarázható.

3.1. Változók

A következőkben többváltozós regresszióelemzés segítségével azt vizsgáljuk, hogy az innovációs aktivitás a kis- és középvállalkozások mely körére jellemző, vagyis arra vagyunk kíváncsiak, hogy a felvételben részt vevő vállalkozások megújulási képességét mely tényezők befolyásolják.

Az innovációs tevékenység mérésére több változót is használtunk. Eredményváltozóink egyfelől a négy fő innovációtípus, a termékinnováció (*Termék*), a folyamat-, illetve eljárásinnováció (*Folyamat*), a szervezeti-szervezési innováció (*Szervezeti*) és a marketinginnováció (*Marketing*) előfordulása, másfelől a technológiai, azaz a termék és/vagy folyamatinnováció területén történő megújulás (*Technológiai*), valamint a nem technológiai, azaz a szervezeti és/vagy marketinginnováció bevezetése (*Nem technológiai*).¹⁶ Mivel a függő változók minden esetben dichotóm változók, az innovációs tevé-

¹⁵ Az innovációs tevékenységhez nyújtott egyéb – önkormányzati – támogatást a kkv-k 1,2 százaléka kapott.

¹⁶ A felmérés elvileg sok más lehetőséget is nyújt a vállalati innovációs teljesítmény mérésére, így kísérleteztünk más aggregált függő változók alkalmazásával is, mint például az innovációs aktivitás összetettségi mu-

kenység és a magyarázóváltozók közötti összefüggések elemzésére logisztikus regresszióanalízist alkalmaztunk, ami nem igényli a változók normál eloszlását.

A modellekbe olyan magyarázóváltozók kerültek, amelyek feltehetően – a korábbiakban ismertetett hazai empirikus felmérések, valamint az előzetesen készített kétdimenziós elemzések eredményei alapján – befolyásolják a vállalati innovációs teljesítményt, így a vállalat mérete, vállalati csoporthoz való tartozása, tevékenységi köre, piaci hatóköre, együttműködési kapcsolatai, innovációs tevékenységéhez kapcsolódó állami támogatás, K+F-tevékenység végzése és a vállalkozás létszámának alakulása.

A vállalat méretét alkalmazottainak létszámával írtuk le, amelyet kétértékű változóvá alakítva vontunk be a modellekbe (*Vállalatméret*).¹⁷ A vállalati csoporthoz való tartozás változója *Vállalatcsoport* néven szintén dichotóm változóként szerepelt a regressziós elemzések során. A vállalkozás főtevékenysége alapján létrehozott *Ágazat* változó kategoriális változóként lépett a modellekbe, referenciakategóriának pedig a villamosenergia-ellátás területén tevékenykedő cégek csoportját kezeltük.¹⁸ A vállalkozás legnagyobb forgalmat lebonyolító földrajzi piacának változóját (*Piaci hatókör*) szintén kategoriális változóként szerepeltettük a modellekben, referenciakategóriának választva a regionális piacon működő vállalkozások kategóriáját. A regresszió magyarázóváltozói között szerepelt az innovációs *Együttműködés*, a hazai közpénzekből vagy az Európai Uniótól származó – vállalati innovációs tevékenységhez kapcsolódó – *Támogatás*, valamint a vállalkozás növekedését bemutató – a felmérés előtti három évben történt relatív létszámnövekedés (*Létszámváltozás*) – dichotóm változója is. Végül a modellekbe bevontuk a K+F-tevékenység kategoriális változóját (K+F), referenciaként kezelve az eseti jellegű kutatási-fejlesztési tevékenységet végző vállalkozások csoportját. Statisztikai próbákkal igazoltuk, hogy a multikollinearitás mértéke elhanyagolható modelljeinkben.

3.2. Vizsgálati hipotézisek

Ami a hipotéziseinket illeti, egyfelől azt várjuk, hogy eredményeink a *Vállalatméret* szignifikáns szerepét mutassák a termék-, a folyamat-, a szervezeti, a marketing- és a technológiai, valamint a nem technológiai innováció előfordulását leíró

tatójával (egymással legalább két párhuzamos innovációfajta a vállalkozáson belül), azonban ezek a számítások érdeemben nem járultak hozzá ismereteink bővítéséhez.

¹⁷ A vállalatméret másik lehetséges indikátora a vállalkozás éves nettó árbevétele. A cégek árbevételére vonatkozó kérdésre azonban a vállalkozások nagy része (65 százalék) nem volt hajlandó válaszolni, ezért a vállalati méret nagyságot az azt sokkal megbízhatóbban leíró alkalmazottak létszámával vizsgáljuk. Ez utóbbi adat minden válaszadó vállalkozás esetében rendelkezésünkre áll. (Lásd az F2. táblázatot.)

¹⁸ A vállalkozások főtevékenysége alapján, általunk létrehozott *Ágazat* nevű változó abban különbözik az eredeti vállalati tevékenységi kört mérő változótól, hogy összevontuk a villamosenergia-, gáz-, gőz-, vízellátás és hulladékgazdálkodás, valamint a bányászat területén működő vállalkozásokat, amit e csoportok teljesen azonos magatartása tett indokolttá az egyes kategóriákba tartozó nagyon alacsony elemszám mellett.

modellekben, azaz feltételezzük, hogy a szektor kisebb méretű vállalkozásainak innovációs aktivitása kisebb. Másfelől a *Vállalatcsoport*hoz tartozó vállalkozások körében az egyedül tevékenykedőkhöz képest magasabb esélyhányadosokra számítunk, vagyis arra, hogy a vállalati csoportba tartozás élénkebb innovációs aktivitással jár együtt. Az *Ágazat* hatását illetően azzal a feltételezéssel élünk, hogy a tudásintenzív szolgáltató, valamint a technológiaigényes ágazatokba tartozó vállalkozások nagyobb eséllyel vezetnek be és alkalmaznak újításokat más ágazatokban tevékenykedő vállalkozásokhoz képest. A *Piaci hatókör* tekintetében azt várjuk, hogy ennek kiszélesedése növeli a vállalkozás technológiai, illetve nem technológiai megújulásának valószínűségét, mivel a nagyobb hatókörű – regionális határokat átlépő – vállalkozások jelentősen több piacot érhetnek el, így gyakoribb „impulzusok” érik őket, amely pozitívan befolyásolja innovációs hajlandóságukat. Korábbi empirikus kutatások eredményei alapján tudjuk, hogy a vállalatközi kapcsolatok, együttműködések segíthetik az újdonságok elterjedését, vagyis az a hipotézisünk, hogy az innovációs *Együttműködésekben* részt vevő vállalkozások nagyobb valószínűséggel vezetnek be innovációt. Azt gondoljuk, hogy az állami *Támogatás* pozitív hatással van a vállalati innovációs aktivitás mértékére, ezért az állami forrásokból támogatást, adócsökkentést, illetve kedvezményes hitelt kapott kisvállalkozások körében az esélyhányadosok számottevően magasabbak. További várakozásunk, hogy az alkalmazottak létszámának alakulásával (*Létszámváltozás*) közelített üzleti helyzet hatással van a vállalati innovációs tevékenységre, így a létszámukat a felvételt megelőző három évben bővítő vállalkozások körében nagyobb eséllyel fordulnak elő a valamilyen területen újdonságot bevezetők. Végül a *Kutatási-fejlesztési tevékenység* hatását illetően az a feltételezésünk, hogy ennek gyakoriságával növekszik a vállalati innovációs teljesítmény, azaz az állandó K+F-személyzet révén folyamatos kutatási-fejlesztési tevékenységet végző vállalkozások innovációs aktivitása tendenciaszerűen jobb, míg az azt nem folytató vállalkozásoké számottevően alacsonyabb az eseti jelleggel ilyen tevékenységet végző kis- és középvállalkozásokhoz képest.

3.3. A kisvállalati innovációs aktivitást magyarázó változók szerinti eredmények

A magyarázóváltozókat tartalmazó, hipotéziseket ellenőrző becsléseink eredményeit a 4. táblázat tartalmazza.¹⁹ Az eredmények szignifikánsak, és a klasszifikációs

¹⁹ A logisztikus regresszió közvetlenül az esemény – a függő változó – bekövetkezésének valószínűségét méri. Az esemény bekövetkezési és be nem következési valószínűségének aránya az esélyhányados. Az eredmények elemzésének szempontjából az ennek változását mutató szám – az $\text{Exp}(B)$ – értéke a fontos. (Lásd a 4. táblázatot.) Az $\text{Exp}(B)$ azt mutatja meg, hogy milyen arányban változik meg az esélyhányados értéke, ha az egyik független változó értéke 0-ról 1-re vált át, miközben a többi független változó változatlan marad. A logisztikus regressziós eljárásról bővebben lásd Székelyi–Barna [2002].

táblákat vizsgálva kijelenthetjük, hogy a bevont magyarázóváltozók erősítik a modellek magyarázó erejét.²⁰

Az elemzéshez csak azok az esetek vehetők figyelembe, amelyeknél a vizsgált változók egyikénél sem fordul elő hiányzó érték, így a nyolc változó együttes használata miatt a feldolgozott esetek száma valamennyi modellben lecsökken 4269-re, de ez csupán 0,9 százalékos válaszhiányt jelent.

Az eredmények alapján megállapítható, hogy szignifikáns kapcsolat van a *Vállalat nagysága* és az innovációs tevékenység között: a marketinginnováció kivételével a vállalkozás mérete pozitívan hat az innovációs aktivitás előfordulásának gyakoriságára, vagyis a kis- és közepes vállalkozási szektor 50 fő feletti vállalkozásai nagyobb valószínűséggel vezetnek be valamilyen technológiai és nem technológiai újdonságot, új terméket vagy eljárást, illetve új szervezési módszert, mint a kisebb méretű, legfeljebb 49 fős kisvállalkozások.

A *Vállalati csoporthoz* való tartozás is általában kedvezően hat az innovációs teljesítményekre: a marketinginnovációban ugyan nem játszik szerepet, de az innováció többi területén kimutatható pozitív hatása.

4. táblázat

A kis- és középvállalkozások innovációs tevékenységére ható tényezők vizsgálata – a logit modellek eredményei (Exp(B))

Változó	Termék	Folyamat	Szervezeti	Marketing	Technológiai	Nem technológiai
<i>Vállalati méret</i> (referencia: 10–49 fő)	1,335**	1,470***	1,389***	1,134	1,776***	1,358***
<i>Vállalati csoport</i> (referencia: nem tagja vállalati csoportnak)	1,268*	1,511***	1,867***	1,032	1,555***	1,618***

(A táblázat folytatása a következő oldalon.)

²⁰ Az 1. modell klasszifikációs táblája alapján a magyarázóváltozók ismerete nélkül a vállalkozások 51,3 százalékát sorolnánk be helyesen a termékinnováció előfordulása tekintetében, a magyarázóváltozók ismeretében pedig 69 százalékát. A 2. modell is hasznosnak mondható, ugyanis a magyarázóváltozók bevonása nélkül az esetek 57,1 százalékának besorolása lenne megfelelő a folyamatinnováció előfordulásának vizsgálatakor, a magyarázóváltozók ismeretében pedig 69,7 százalékuké. A 3. modell magyarázóváltozóinak ismeretében a vállalkozások 65,8 százalékára helyes a becslésünk, míg azok ismerete nélkül csak 51,5 százalékára. A 4. modell is hasznosnak bizonyult, mivel a magyarázóváltozók ismerete nélkül a cégek 58,8 százalékát tudnánk helyesen besorolni a marketinginnováció előfordulása tekintetében, ha azonban ismerjük a változókat, akkor 70,4 százalékukat. Az 5. és a 6. modellek klasszifikációs táblái alapján azonban csak kismértékben javul a becslés a magyarázóváltozók ismeretében. Előbbi esetben a klasszifikációs tábla kiindulópontja a technológiai innováció hiányával számol (mivel ebből van több a mintában), így 76,5 százalékban becsülnénk meg a változó értékét, a modell hatására azonban ez csak 84,6 százalékra javul; a 6. modellünk is csak kismértékben segít a megfigyelések besorolásában, ugyanis a magyarázóváltozók ismerete nélkül a vállalatok 62,8 százalékát sorolnánk be helyesen a nem technológiai innováció előfordulása tekintetében, a változók ismeretében pedig valamivel több, mint 70 százalékukat. Ezek az eredmények ugyanakkor szignifikánsak, ezért érdemes megvizsgálni a magyarázóváltozók hatásait a technológiai és nem technológiai jellegű innovációk esetében is.

(Folytatás.)

Változó	Termék	Folyamat	Szervezeti	Marketing	Technológiai	Nem technológiai
<i>Piaci hatókör</i> (referencia: regionális)				***		
országos	0,949	1,062	0,780	1,181*	1,080	0,952
nemzetközi	1,220	1,144	0,910	1,469***	1,235	1,094
<i>Együttműködés</i> (referencia: nincs együttműködés)	5,958***	8,239***	3,926***	2,442***	23,73***	3,422***
<i>Támogatás</i> (referencia: nem kapott állami támogatást)	2,921***	4,725***	1,801***	1,864***	14,78***	2,411***
<i>Létszámváltozás</i> (referencia: csökkent vagy nem változott)	0,941	1,227*	1,385**	1,231**	0,982	1,286**
<i>K+F</i> (referencia: eseti jellegű K+F-tevékenység)	***	***	***	***	***	***
nincs saját K+F-tevékenység	0,032***	0,254***	1,162	0,208***	0,029***	0,260***
állandó K+F-tevékenység	1,457***	2,240***	1,385**	0,826	1,363***	1,289
<i>Ágazat</i> (referencia: villamosenergia-ellátás)	***	***	***	***	***	***
Feldolgozóipar	0,325	1,538	1,243	1,040	1,208	1,102
Építőipar	1,483	1,546	0,773	0,918	1,806***	0,788
Kereskedelem, gépjárműjavítás	0,328**	0,718***	1,081	1,119	0,531	0,838
Szállítás, raktározás	1,090	1,948*	1,842*	2,502***	2,096	1,673
Információ, kommunikáció	0,819	1,302	1,331	1,059	1,992	1,239
Pénzügyi, biztosítási tevékenység	3,240***	1,286	2,316***	0,793	2,439**	1,491
Szakmai, tudományos, műszaki tevékenység	2,581**	2,811***	2,451***	1,890	2,024	2,001
<i>Konstans</i>	1,071**	0,095***	0,299***	0,335***	1,503	0,580**
Elemszám	4269	4269	4269	4269	4269	4269
A modell magyarázó erejét jelző R^2	0,402	0,312	0,539	0,234	0,213	0,222

Megjegyzés. * 0,1; ** 0,5; *** 0,01 szinten szignifikáns kapcsolatot jelöl. A khi-négyzet próba szignifikanciája valamennyi modell esetében 0,000, tehát a modellek szignifikánsak.

A vállalkozás *Piaci hatóköre* tekintetében azt láthatjuk, hogy az várakozásainkkal ellentétben nem játszik szerepet sem a termék, sem a folyamat, sem a szervezeti-szervezési innovációban. Egyedül a marketinginnováció területén lehetett kimutatni szignifikáns hatását (és) a várt irányban: az országos piacra termelő vállalkozások körében – az esélyhányados értéke alapján – majdnem 1,2-szer, a nemzetközi piacon működő vállalkozásokéban pedig 1,5-szer nagyobb eséllyel találunk új

marketingkonceptiót vagy stratégiát bevezetőket a lokális, illetve regionális kapcsolatokkal rendelkező vállalkozásokhoz képest.

Más innovációs kutatások eredményeivel összhangban valamennyi eredményváltozó alakulásában jelentős volt az innovációs *Együttműködések* hatása: a más vállalatokkal vagy szervezetekkel kooperáló kis- és közepes vállalkozások minden területen innovatívabbak, mint az ilyen együttműködési kapcsolatokkal nem rendelkező cégek. Eredményeinkből az is egyértelműen kitűnik, hogy ezeknek a kapcsolatoknak különösen nagy jelentősége van a kis- és középvállalkozások technológiai jellegű megújulásában, de a nem technológiai, azaz az új szervezési és marketing módszerek átvetelésében és alkalmazásában is.

Ugyancsak szignifikáns – az előzetes feltételezéseknek megfelelően – az állami *Támogatás* hatása: a közpénzek elérhetősége számottevően növeli valamennyi innováció előfordulását a szektor vállalkozásai körében, legnagyobb mértékben az új termelési folyamat vagy a forgalmazási módszer bevezetését.

A *Létszámváltozással* közelített üzleti helyzet hatásával kapcsolatban azt láthatjuk, hogy a létszám növekedése negatívan hat a termék- és a technológiai innováció előfordulásának valószínűségére – bár a koefficiens nem szignifikáns –, ugyanakkor valamelyest növeli a folyamat-, a szervezeti, a marketing-, illetve a nem technológiai megújulás előfordulását, azaz a jó üzleti helyzetű és növekedésre képes vállalkozások esetében gyakoribb a folyamat-, a szervezeti- és a marketinginnováció bevezetése.

A kis- és közepes vállalkozások innovációs aktivitására hatással van a vállalkozás *K+F-tevékenysége* is, bár e hatás nem minden esetben jelentős. Amennyiben a vállalkozás nem végez ilyet, akkor ez – várakozásunknak megfelelően – negatívan befolyásolja a megújulási képességét, míg a saját K+F-személyzettel rendelkező, s ezáltal folyamatos kutatás-fejlesztést végző vállalkozások inkább tartoznak a technológiai újításokat, azaz az új termékeket és eljárásokat, valamint új szervezeti módszereket bevezetők közé, mint az ilyen jellegű tevékenységet csak alkalomszerűen végzők. Ennek ellentmond az állandó K+F marketinginnovációra gyakorolt negatív, de nem szignifikáns hatása.

Mindezek mellett bizonyos *Ágazati* hatások is megfigyelhetők. Az eredmények azt tükrözik, hogy a szakmai, tudományos és műszaki tevékenységet folytató vállalkozásokra jellemző legnagyobb mértékben a megújulás az innováció minden számításba vett területén, de innovatívnak bizonyulnak a pénzügyi és biztosítási tevékenységet folytató, valamint a szállítás és raktározás területén működő vállalkozások is. A szakmai, tudományos és műszaki szektorban szignifikánsan magas valamennyi innovációtípus előfordulási gyakorisága, különösen a folyamatinnovációt (esélyhányados értéke 2,8) és a termékinnovációt (esélyhányados értéke 2,6) bevezetők aránya.

A *pénzügyi és biztosítási tevékenységet* végző vállalkozások a termék- és szervezeti innovációk terén mutatkoznak aktívnak (előbbi esetben az esélyhányados értéke 3,2, utóbbiban 2,3). A *szállítás és raktározás* területén működő kis- és közepes vállalkozá-

sok nem új termékek vagy eljárások bevezetésére, hanem elsősorban marketinginnovációra (esélyhányados értéke 2,5) és szervezeti innovációra fókuszálnak, bár ez utóbbi összefüggés csak 10 százalékos szignifikanciaszint mellett meghatározó. Az *építőipari* vállalkozások esetében egyetlen területen mutatkozott szignifikáns összefüggés: 1,8-szer magasabb körükben az új technológiai eljárásokat bevezetők aránya a referenciaként kezelt energiaszektorhoz képest. A legkevésbé innovatívak a *kereskedelemmel* és *gépjárműjavítással* foglalkozó vállalkozások: jelentősen alacsonyabb körükben a termék- és folyamatinnovációk aránya (esélyhányados értéke 0,3 és 0,7). Más vizsgált ágazatok esetében nem mutathatók ki szignifikáns eltérések.

Összefoglalva a regressziós számítások eredményeit, megállapíthatjuk, hogy többnyire a várt irányú összefüggéseket mutatják a vizsgált tényezők a kisvállalati innovációs tevékenységgel. Legnagyobb szerepe a más vállalkozásokkal vagy szervezetekkel kialakított innovációs jellegű kapcsolatoknak van, az ilyen *együttműködésekben való részvétel* több mint húszszorosára növeli az esélyét a technológiai (termék- és/vagy folyamat-) innováció előfordulásának, nyolcszorosára a folyamatinnováció, hatszorosára a termékinnováció, közel négyszeresére a szervezeti-szervezési innováció, míg két és félszeresére a marketinginnováció bevezetésének. A másik nagyon erős hatású változó, az *állami* vagy *EU-támogatás* elnyerése, amely különösen a technológiai megújulás, s ezen belül elsősorban az új termelési folyamat, forgalmazási módszer bevezetésére hat. A harmadik meghatározó tényező a *vállalkozás mérete*, amely a marketinginnováción kívül valamennyi innovációs tevékenység előfordulásának esélyét fokozza. Ehhez nagyon hasonló a *vállalati csoport-hoz való tartozás* hatása, aminek szerepe – ugyancsak a marketinginnováció kivételével – valamennyi vizsgált területen jelentős, de elsősorban a szervezeti innováció bevezetésének növeli a valószínűségét. E tényezőkön kívül még a *kutatási-fejlesztési aktivitás* magyarázza a vállalat megújulási képességét: ha nem végez a vállalkozás K+F-tevékenységet, az negatív irányban befolyásolja innovációs aktivitását, míg a folyamatos K+F pozitívan befolyásolja a termék-, az eljárási és a szervezeti innováció előfordulását. Ugyancsak szignifikáns kapcsolat figyelhető meg bizonyos *ágazatok* tekintetében is. Várakozásainkat részben megerősítve, a tudásintenzív szolgáltató ágazatokba tartozó – szakmai, tudományos és mérnöki tevékenységet végző, valamint a pénzügyi, biztosítási területen működő – vállalkozások és a technológiaigényes ágazatokba tartozó – építőipari – vállalatok nagyobb eséllyel vállalkoznak újítások bevezetésére és alkalmazására; ugyanakkor meglepő módon a feldolgozóipari cégek esetében nem találtunk szoros összefüggést az innováció egyetlen indikátora esetében sem. A vállalkozás legnagyobb forgalmat lebonyolító *értékesítési piaci hatókörének* hatását csak a marketinginnováció előfordulásában lehet „tetten érni”: az országos vagy nemzetközi piacokon versenyző vállalkozások körében magasabb a marketinginnovációt bevezető vállalkozások aránya a lokális, illetve regionális piacokra fókuszáló vállalkozásokhoz képest. A létszámváltozásokkal közelített *üzleti*

helyzet hatása alapvetően nem túl erős és nem is túl jelentős, de a kapcsolat szignifikáns és a várt irányú a létszámbővítés és a folyamat-, a szervezeti, a marketing-, valamint a nem technológiai innováció között.

4. Az innováció eredményességére ható tényezők vizsgálata

Az innováció sikerét és terjedését többféle módon mérhetjük attól függően, hogy milyen típusú újításról van szó. A bejelentett újítások és az új megoldásokat átvevő vállalatok száma vagy az ebből befolyt árbevétel is jó közelítés lenne. Vizsgálatunkban mi a kis- és közepes vállalkozások termékinnovációjának eredményességét az új termék piaci fogadtatásával mérjük.

4.1. A modell változói

Elemzésünk során *Inzelt–Szerb* [2003] tanulmányában használt megközelítést követve, az innovációk sikerességét az új termékek arányával mérjük.²¹ Az új áruk vagy szolgáltatások bevezetéséből származó árbevétel aránya a megvalósult, azaz eredményes termékinnováció – egyik – mutatója.

A CIS alapján új vagy korszerűsített termék – áru és/vagy szolgáltatás – bevezetéséből a kis- és közepes vállalkozások közül minden hatodiknak származott bevétele 2008-ban. A piacon új áru és szolgáltatás részaránya csak 5 százalékuk esetében haladta meg a nettó árbevétel 25 százalékát, s 10 százalékuknál ez 1 és 25 százalék között volt.

Regressziós elemzésünk függő változója azt mutatja, hogy a nettó árbevétel hány százalékát adják az új vagy továbbfejlesztett termékek (*innováció eredményessége*). Mivel ez a változó folytonos, ezért egy többváltozós lineáris regressziós modellben vizsgáljuk, mely tényezők, hogyan befolyásolják az innováció eredményességét.

A lineáris regresszióknak ugyanazok a magyarázóváltozói mint amik a regressziós elemzésben is szerepeltek, dichotóm változókká alakítva azokat, amelyek az innovációs aktivitás vizsgálatokor nem kétértékű változók voltak. Tehát a lineáris regressziós modell paraméterei a következők: a *Vállalatméret*, a *Vállalatcsoport*hoz tartozás, az *Ágazat*,²² a vállalkozás legnagyobb forgalmat lebonyolító (*Regionális, Országos*

²¹ Az említett tanulmány (*Inzelt–Szerb* [2003]) egy másik változóval – az exporttevékenység alakulásával – is mérte az innovációk eredményességét, de a CIS-ben szereplő vállalatok esetében ez az adat nem áll rendelkezésünkre.

²² Továbbra is összevonva a villamosenergia-, gáz-, gőz-, vízellátás és hulladékgazdálkodás, valamint a bányászati területén működő vállalkozásokat.

és Nemzetközi) értékesítési piacának, az innovációs Együttműködés, az innovációs tevékenységhez kapcsolódó állami Támogatás, valamint a K+F-tevékenység (Nincs K+F, Eseti K+F, Állandó K+F) dichotóm változói.²³

4.2. Az innováció eredményességét magyarázó változók szerinti eredmények

A lineáris regressziós modell becsléseit bemutató 5. táblázat eredményei alapján elmondható, hogy legerősebben az *Állandó*, valamint az *Eseti* kutatási-fejlesztési tevékenység (béta értéke 0,298 és 0,225) és az *Együttműködési* kapcsolatok (béta értéke 0,129) befolyásolják az innovációk sikerét, vagyis az árbevételben magasabb részarányú új termékkel rendelkező kis- és közepes vállalkozások nagyobb valószínűséggel végeznek állandó illetve alkalmoszerű K+F-tevékenységet és működnek együtt az innováció során más szervezetekkel, mint a nem ide tartozók. Az előbbiekhöz hasonlóan pozitív irányú, de jóval kisebb az állami *Támogatás* hatása (béta értéke 0,043).

5. táblázat

*Az innováció eredményességére ható tényezők vizsgálata –
a lineáris regressziós modell eredményei*

Változó	Innováció eredményessége	
	B	Béta
<i>Vállalati méret</i>	-0,337	-0,013
<i>Vállalati csoport</i>	0,563	0,018
<i>Regionális piac</i>
<i>Országos piac</i>	1,010*	0,039
<i>Nemzetközi piac</i>	0,563	0,018
<i>Együttműködés</i>	5,427**	0,129

(A táblázat folytatása a következő oldalon.)

²³ A diagnózistesztek alapján a lineáris regressziós modellt a homoszkedaszticitás szempontjából elfogadhatónak tekinthetjük. Grafikus ábrázolás alapján a reziduálisok szórása állandó, azaz a reziduálisok az x tengellyel párhuzamos, egymáshoz viszonylag közel lévő két egyenes közé szoríthatók, tehát teljesül a homoszkedaszticitás kritériuma. A homoszkedaszticitás további ellenőrzésére két 10 százalékos almintát vettünk a teljes mintából, majd ezeken a lineáris regressziós modellt lefuttatva, megvizsgáltuk a reziduálisok szórását, és F -próbával ellenőriztük, hogy azok egyformák-e. Az első és a második 10 százalékos almintában a reziduálisok szórása 0,708 és 0,714, egyenként. Az F -statisztika két variancia hányadosa, esetünkben $(0,714)^2 / (0,708)^2 = 1,018$, ami nem éri el az adott szabadságfoknál szignifikáns értéket. Ez alapján tehát nem vethetjük el a nullhipotézisünket, azaz a két szórást egyformának tekinthetjük.

(Folytatás.)

Változó	Innováció eredményessége	
	B	Béta
<i>Támogatás</i>	2,270**	0,043
<i>Nincs K+F</i>
<i>Eseti K+F</i>	11,648**	0,225
<i>Állandó K+F</i>	18,715**	0,298
<i>Ágazat</i> (referencia: villamosenergia-ellátás)		
Feldolgozóipar	1,450*	0,056
Építőipar	0,056	0,001
Kereskedelem, gépjárműjavítás	0,994	0,023
Szállítás, raktározás	0,436	0,009
Információ, kommunikáció	2,299*	0,036
Pénzügyi, biztosítási tevékenység	3,391**	0,056
Szakmai, tudományos, műszaki tevékenység	1,519	0,020
<i>Konstans</i>	1,364	
Elemszám	4269	
R^2 (százalék)	22,5	
Korrigált R^2 (százalék)	22,8	
A becslés standard hibája	6,49	

Megjegyzés: ** 0,5; *** 0,01 szinten szignifikáns kapcsolatot jelöl. A modelltől a függvényszerű multikollinearitás miatt az SPSS-program automatikusan kihagyta a *Regionális piac* és a *Nincs K+F* változókat.

Az egyes *Ágazati* változókat tekintve látható, hogy a *tudásintenzív szolgáltató* és a *technológiaigényes ágazatokba* tartozás a várt pozitív irányban befolyásolja az innováció sikerét. Ugyan az előbbiben a hatás csak a pénzügyi, biztosítási, valamint az információs és a kommunikációs tevékenység, míg az utóbbiban csupán a feldolgozóipar esetén szignifikáns. Bár nem jelentős a kapcsolat, mindenképpen figyelmet érdemel, hogy az új termék aránya alapján sikeres innovatív vállalkozások inkább a kisebb, 10–49 fős *Mérettartományban* találhatók. Ez az eredmény egybeeseng *Inzelt–Szerb* [2003] korábban említett, Baranya megyei vállalkozások körében végzett kutatási eredményeivel. Számításaink alapján a *Vállalatcsoporthoz* tartozás és a *Nemzetközi piaci* jelenlét nem játszanak szignifikáns szerepet az eredményes termékinnovációban, de – mint azt már előző elemzéseink is feltárták – az *Országos piaci hatókör* jelentős pozitív hatással van az új termék aránya alapján az innováció eredményességére.

5. Összegzés

Tanulmányunkban a 2008. évi közösségi innovációs felmérés magyar adatait felhasználva elemeztük a kis- és közepes vállalkozási szektor innovációs aktivitását, valamint az innovációk eredményességét meghatározó tényezőket.

A vállalkozások innovációs tevékenységének mérésére különböző mutatókat alkalmaztunk, s a több oldalról megközelített problémára egymással összhangban álló eredményeket kaptunk, amelyek így erősítik egymást. Többváltozós regressziós elemzés segítségével vizsgálva az innovációs teljesítmény és háttérváltozói kapcsolót, eredményeink azt tükrözik, hogy a hazai kis- és közepes vállalkozások innovációs aktivitására az egyik legnagyobb magyarázó ereje a más vállalkozásokkal vagy szervezetekkel kialakított együttműködési kapcsolatoknak és az állami támogatásoknak van, de komoly hatással bír az önálló, belső vagy együttműködéses kutatási-fejlesztési tevékenység, a vállalati csoporthoz tartozás és a vállalkozás mérete is.

Korábbi empirikus kutatások (*Inzelt–Szerb [2003]*) eredményeit megerősítve igazoltnak látjuk, hogy a megvalósult, sikeres innovációk elsősorban az állandó vagy alkalmoszerű kutatási-fejlesztési tevékenységet végző, innovációs együttműködésekre nyitott és állami támogatást elnyerő kis- és közepes vállalkozásokra jellemzők, amik tipikusan a tudásintenzív szolgáltató és a hagyományos technológiai ágazatokban működnek.

A téma további vizsgálatát mindenképpen szükségesnek tartjuk, hiszen számos kérdés merül fel, amelyek vizsgálatára jelen kutatás keretei között nem volt lehetőségünk. Érdekes megállapításokat tenne lehetővé például egy, a kis- és közepes vállalati szektor innovációs tevékenységének regionális különbségeire irányuló kutatás.

Függelék

F1. táblázat

A válaszadó és a teljes sokaságban szereplő kis- és középvállalkozások megoszlása a foglalkoztatottak létszáma szerint 2008-ban

Vállalati méret-kategória	Válaszadó vállalkozások		Működő vállalkozások		Válaszadók aránya a sokasághoz viszonyítva
	száma (darab)	megoszlása (százalék)	száma (darab)	megoszlása (százalék)	
10–19 fő	1 187	27,6	18 853	55,3	6,3
20–49 fő	1 299	30,2	10 073	29,5	12,8
50–249 fő	1 820	42,2	5 157	15,2	35,2
<i>Kkv-szektor összesen</i>	<i>4 306</i>	<i>100,0</i>	<i>34 083</i>	<i>100,0</i>	<i>12,6</i>

Forrás: Itt és a továbbiakban 2008. évi közösségi innovációs felmérés (*KSH [2010]*), kivéve a működő vállalkozások adatait, melyek esetén *KSH [2009]*.

F2. táblázat

*A megkérdezett kkv-k megoszlása a főbb változók szerint 2008-ban
(százalék)*

Változó	Megoszlás
Méretkategóriák az alkalmazottak létszáma alapján	
10–19 fő	27,6
20–49 fő	30,2
50–249 fő	42,2
<i>N</i>	4306
Méretkategóriák az alkalmazottak létszáma alapján	
10–49 fő	57,7
50–249 fő	42,3
<i>N</i>	4306
Méretkategóriák a nettó árbevétel alapján	
0–500 millió Ft	16,2
501-5000 millió Ft	51,4
5001 millió Ft és felette	32,4
<i>N</i>	1473
Tevékenységi kör	
Bányászat, villamosenergia-, gáz-, gőz-, vízellátás, víz- és hulladékgazdálkodás	8,6
Feldolgozóipar	49,5
Építőipar	12,6
Kereskedelem, gépjárműjavítás	9,9
Szállítás, raktározás	7,4
Információ, kommunikáció	4,2
Pénzügyi, biztosítási tevékenység	4,9
Szakmai, tudományos, műszaki tevékenység	2,9
<i>N</i>	4 306
Legnagyobb forgalmat lebonyolító földrajzi piac	
Regionális	22,6
Országos	54,3
Nemzetközi	23,1
<i>N</i>	4 306
Vállalatcsoporton belüli tagság	
Igen	23,4
Nem	76,6
<i>N</i>	4 306
Együttműködés az innováció során más vállalkozásokkal, illetve szervezetekkel	
Igen	44,5
Nem	55,5
<i>N</i>	1 036

(A táblázat folytatása a következő oldalon.)

(Folytatás.)

Változó	Megoszlás
Innovációhoz kapcsolódó pályázati (állami) támogatásban való részesülés	
Igen	26,9
Nem	73,1
<i>N</i>	1 036
Kutatási-fejlesztési tevékenység végzése 2006 és 2008 között	
Nem történt a vállalkozáson belül K+F-tevékenység	88,7
Alkalomszerű volt a vállalkozás K+F tevékenysége	6,9
Folyamatos volt a vállalkozás K+F tevékenysége	4,4
<i>N</i>	4 306
A vállalkozás létszámának változása 2006 és 2008 között	
Csökkent	11,6
Nem változott	72,8
Nőtt	15,6
<i>N</i>	4 306

F3. táblázat

A különböző típusú innovációk közötti korreláció

Innováció	Termék	Eljárás	Szervezeti	Marketing
Termék	1			
Eljárás	0,503	1		
Szervezeti	0,426	0,443	1	
Marketing	0,415	0,353	0,445	1

F4. táblázat

A kis- és középvállalkozások innovációs tevékenysége szempontjából leghasznosabb együttműködő partner 2008-ban
(*N* = 461)

Leghasznosabb együttműködési irány	Megoszlás (százalék)
Berendezések, anyagok, alkatrészek vagy szoftverek szállítói	29,9
Egyetemek vagy más felsőoktatási szervezetek	20,4
Más vállalkozások a vállalatcsoporton belül	15,0
Szakértők, vállalkozási formában működő kutatóhelyek	14,8
Ügyfelek, vásárlók	12,1
Versenytársak vagy más vállalkozások az ágazaton belül	5,4
Közfinanszírozású kutatóintézetek	2,4
<i>Összesen</i>	<i>100,0</i>

Irodalom

- ACEMOGLU, D. – AGHION, P. – ZILIBOTTI, F. [2006]: Distance to Frontier, Selection, and Economic Growth. *Journal of the European Economic Association*. Vol. 4. No. 1. pp. 37–74.
- ANTALÓCZY K. – SASS M. [2011]: Kis- és közepes méretű vállalatok nemzetköziesedése – elmélet és empiria. *Külgazdaság*. 55. évf. 9–10. sz. 22–33. old.
- ARCHIBUGI, D. – DENNI, M. – FILIPETTI, A. [2009]: *Global Innovation Scoreboard 2008 – The Dynamics of the Innovative Performances of Countries*. Pro Inno Europe–Inno Metrics. Brussels.
- BAJMÓCZY Z. [2007]: Tudásintenzív üzleti szolgáltatások szerepe az innovációs rendszerben. In: *Makra Zs. (szerk.): A technológiaorientált kisvállalkozások jellegzetességei és fejlesztése Magyarországon*. Universitas Szeged Kiadó. Szeged.
- BARTHA A. – MATHEIKA Z. [2009]: A magyar kis- és középvállalatok innovációs aktivitása és innovációpolitikai preferenciái egy felmérés tükrében. *Külgazdaság*. 53. évf. 7–8. sz. 68–88. old.
- BARTHA A. – CZIBIK Á. – MAKÓ Á. – TÓTH I. J. [2009]: *A gazdasági válság vállalati szemmel*. Műhelytanulmányok 44. Magyar Kereskedelmi és Iparkamara Gazdaság- és Vállalkozáskutató Intézet, Kopint-Tárki Zrt. Budapest.
- BENKE Z. [2011]: A magyar kis- és középvállalatok nemzetköziesedése a mérnöki tevékenységet, műszaki kutatás-fejlesztést végző vállalatok körében. *Külgazdaság*. 55. évf. 9–10. sz. 101–121. old.
- BOUGRAIN, F. – HAUDEVILLE, B. [2002]: Innovation, Collaboration and SMS-s. Internal Research Capacities. *Research Policy*. Vol. 31. No. 7. pp. 735–747.
- BROUWER, E. – SLOTMAN, G. [1999]: *The Impact of EU Programmes on the Familiarity with and Use of New Technologies in CEE-countries*. Final Report of the EU Inco-Copernicus project. SEO. Amsterdam.
- BRUSZT, L. – VEDRES, B. [2010]: *Local Development Agency from Without*. Working Paper. Budapest. http://www.personal.ceu.hu/staff/Balazs_Vedres/papers/bruszt.vedres.developmental.agency.pdf
- CZAKÓ Á. [2011]: Vállalkozások, innováció, pénzügyek. In: *Czakó Á. – Husz I. – Szántó Z. (szerk.): Meddig nyújtózkodjunk? A magyar háztartások és vállalkozások pénzügyi kultúrájának változása a válság időszakában*. Gazdaság-szociológiai műhelytanulmányok. BCE Innovációs Központ Nonprofit Kft. Budapest. 131–142. old.
- CSIZMADIA Z. [2008]: Együttműködés és újítóképesség – Az innováció regionális rendszerének kapcsolathálózati alapjai. *Szociológiai Szemle*. 2. sz. 22–56. old.
- CSIZMADIA Z. – GROSZ A. [2002]: Szervezet-központú hálózatok: az ipari parkok térségi-intézményi kapcsolatrendszerének és együttműködési aktivitásának szerkezeti jellemzői. *Tér és Társadalom*. 16. évf. 2. sz. 53–80. old.
- CSIZMADIA Z. – GROSZ A. [2008]: Innovációs folyamatok egy régióban és annak struktúrái. *Tér és Társadalom*. 22. évf. 2. sz. 87–167. old.
- CSIZMADIA Z. – GROSZ A. [2009]: *Vállalati innovációs kérdőíves felmérés a Dél-dunántúli régióban*. Zárótanulmány. MTA Regionális Kutatások Központja Nyugat-magyarországi Tudományos Intézet. Győr.
- CSIZMADIA Z. – GROSZ A. [2011]: *Innováció és együttműködés – A kapcsolathálózatok innovációra gyakorolt hatása*. MTA Regionális Kutatások Központja. Pécs, Győr.

- CSIZMADIA Z. – GROSZ A. – TILINGER A. [2007]: *Innováció a Nyugat-Dunántúlon, 2007*. MTA Regionális Kutatások Központja. Pécs, Győr.
- CSIZMADIA Z. – ERDŐS F. – GROSZ A. – SMAHÓ M. – TILINGER A. [2008]: *Innováció a Nyugat-Dunántúlon, 2008*. MTA Regionális Kutatások Központja. Pécs, Győr.
- CSONKA L. [2011]: Kutatás-fejlesztés és innováció a nemzetköziesedés tükrében – a magyar információtechnológiai ágazat kis- és középvállalatainak esete. *Külgazdaság*. 55. évf. 9–10. sz. 34–56. old.
- EC (EUROPEAN COMMISSION) [2012]: *Innovation Union Scoreboard, 2011*. Belgium.
- FAZEKAS K. – MOLNÁR GY. (szerk.): *Munkaerőpiaci tükrök 2010. Közelkép. A válság munkapiaci szemmel*. Magyar Tudományos Akadémia Közgazdaságtudományi Intézet. Budapest.
- GROSZ A. [2011]: A hazai vállalkozások innovációs és K+F tevékenységének területi különbségei. *Területi Statisztika*. 14. évf. 3. sz. 211–226. old.
- GYÓRI Á. [2012]: A racionális kisvállalati gazdálkodás tényezői, 2006–2010. *Közgazdasági Szemle*. 59. évf. 2. sz. 189–219. old.
- HALPERN L. – MURAKÖZY B. [2010]: Innováció és vállalati teljesítmény Magyarországon. *Közgazdasági Szemle*. 57. évf. 4. sz. 293–317. old.
- HOLLANDERS, H. – VAN CRUYSEN, A. [2009]: *Design, Creativity and Innovation – A Scoreboard Approach*. Pro Inno Europe–Inno Metrics. Brussels.
- INZELT A. [1995]: *Az Osló kézikönyv magyarországi alkalmazhatóságának értékelése az 1994. évi innovációs felvétel alapján*. Zárótanulmány. Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság. Budapest.
- INZELT A. [2001]: Kísérlet az innovációk mérésére a szolgáltatási ágazatokban. *Külgazdaság*. 45. évf. 4. sz. 35–51. old.
- INZELT A. [2003]: A kicsik K+F és innovációs tevékenysége. *Külgazdaság*. 47. évf. 11. sz. 24–42. old.
- INZELT A. [2011]: Innováció és nemzetköziesedés a kicsik világában. Egy e-felvétel eredményei. *Külgazdaság*. 55. évf. 9–10. sz. 122–154. old.
- INZELT A. – SZERB L. [2003]: Az innovációs aktivitás vizsgálata ökonometriai módszerek alkalmazásával. *Közgazdasági Szemle*. 50. évf. 11. sz. 1002–1021. old.
- KSH (KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL) [2009]: *Magyar Statisztikai Évkönyv, 2008*. Budapest.
- KSH [2010]: Innováció. *Statisztikai Tükrök*. 4. évf. 80. sz.
- MOLNÁR, GY. [1999]: Country-report Hungary. In: Brouwer, E. – Slotman, G. (eds.): *The Impact of EU Programmes on the Familiarity with and Use of New Technologies in CEE-countries*. Final Report of the EU INCO-COPERNICUS project. SEO. Amsterdam. pp. 15–72.
- MOLNÁR GY. [2001]: *Kutatás-fejlesztés, tudáscseré és együttműködés az EU-val a magyar iparban*. Műhelytanulmányok Új Sorozat. MT-DP 5. MTA Közgazdaságtudományi Kutatóközpont. Budapest.
- NAGYNÉ LÁNYI B. [2007]: *A vállalati együttműködés hatása az innováció sikerességére – különös tekintettel a hazai gyógyszeriparra*. PhD-dolgozat. Pécsi Tudományegyetem. Pécs.
- OECD (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT) [1997]: *Oslo Manual. Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data*. OECD Publications. Paris.
- OECD [2005]: *Oslo Manual. Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*. Third Edition. OECD Publications. Paris.

- SASS M. [2011]: Magyar orvosműszer-gyártó kis- és középvállalatok nemzetköziesedésének jellemzői és néhány tényezője. *Külgazdaság*. 55. évf. 9–10. sz. 57–77. old.
- SZERB, L. – ULBERT, J. [2009]: The Examination of the Competitiveness in the Hungarian SME Sector: A Firm Level Analysis. *Acta Politechnica Hungarica*. Vol. 6. No. 3. pp. 105–123.
- SZÉKELYI M. – BARNA I. [2002]: *Túlélőkészlet az SPSS-hez. Többváltozós elemzési technikákról társadalomkutatók számára*. TYPOTEX. Budapest.
- SZUNYOGH ZS. [2010]: Az innováció mérésének módszertani kérdései. *Statisztikai Szemle*. 88. évf. 5. sz. 492–507. old.

Summary

In their study the authors examined the innovation activities of the small and medium-sized enterprises (hereinafter SMEs) and the most important innovation-related characteristics, relying on the Hungarian database of the community innovation survey conducted regularly in the EU member countries. The firms' innovation activities and capabilities were analyzed in four areas (concerning product, process, organizational and marketing innovation), and the factors determining the introduction of the two major (technological and non-technological) groups of innovations were examined separately. The authors also study which factors in what ways affect the success of innovation in the SME sector. They found that in particular, cooperation with other companies or organizations, state-aided research and development (R&D) programs as well as own-financed, internal or collaborative R&D activities play an important role in promoting innovation.