

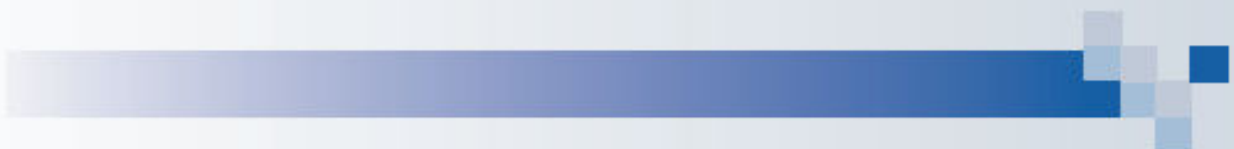
Pannon Novum
Nyugat-dunántúli
Regionális Innovációs Ügynökség

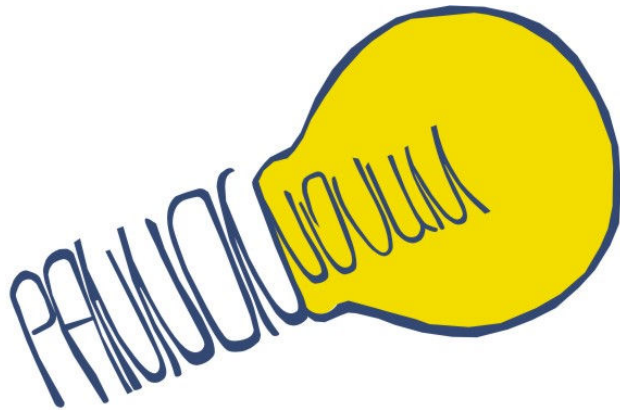
Innováció a Nyugat-Dunántúlon

2008



**A kiadvány a Nemzeti Kutatási és
Technológiai Hivatal támogatásával készült**





Pannon Novum

Nyugat-dunántúli
Regionális Innovációs Ügynökség

Innováció a Nyugat-Dunántúlon

2008

A kiadvány a Kutatás-fejlesztési Pályázati
és Kutatáshasznosítási Iroda támogatásával jött létre

MTA Regionális Kutatások Központja
Pécs–Győr, 2007

Innováció a Nyugat-Dunántúlon, 2008

A kiadvány a Kutatás-fejlesztési Pályázati és
Kutatáshasznosítási Iroda támogatásával jött létre

Szerzők:

Csizmadia Zoltán

Erdős Ferenc

Dr. Grosz András

Smahó Melinda

Tilinger Attila

ISBN: 978-963-9052-88-8

Felelős kiadó: Dr. Horváth Gyula

Kiadja a Magyar Tudományos Akadémia Regionális Kutatások Központja

7621 Pécs, Papnövelde u. 22.; 7601 Pécs, Pf.:199.

Tel: (72) 523-800; Web: <http://www.rkk.hu>

Technikai szerkesztő: Dr. Grosz András

Nyomdai kivitelezés: Palatia Nyomda, Győr

Elérhető: Pannon Novum Nyugat-dunántúli Regionális Innovációs Ügynökség

forráspontjain: <http://www.pannonnovum.hu>

Tartalomjegyzék

TARTALOMJEGYZÉK.....	3
ÁBRAJEGYZÉK.....	4
TÁBLÁZATJEGYZÉK.....	5
1 BEVEZETÉS.....	6
2 A NYUGAT-DUNÁNTÚLI RÉGIÓ INNOVÁCIÓS POTENCIÁLJA	8
2.1 A kutatás-fejlesztés és az innováció helyzete.....	8
2.2 Ipari parkoktól a klaszteresedésig.....	15
3 A NYUGAT-DUNÁNTÚLI VÁLLALKOZÁSOK INNOVÁCIÓS TEVÉKENYSÉGE	19
3.1 A minta általános jellemzői.....	19
3.2 A régió vállalatai által megvalósított innovációk	27
3.2.1 A termékinnováció	28
3.2.2 A folyamatinnováció	29
3.2.3 A szervezési-szervezeti innováció.....	31
3.2.4 A marketing innováció	32
3.2.5 Folyamatban lévő, vagy félbehagyott innovációs tevékenységek.....	33
3.3 A vállalkozások innovációs tevékenységéhez kapcsolódó további kérdések	33
3.3.1 Az innovációs tevékenységek típusai, szubjektív minősítése	33
3.3.2 Az innovációs tevékenységet akadályozó tényezők.....	36
3.3.3 A jövőre vonatkozó fejlesztési tervek	38
3.3.4 Az innováció megvalósulásának feltételei a Nyugat-dunántúli régióban	39
3.3.5 Innovációs tevékenységet segítő szolgáltatások.....	40
3.4 Összegzés, legfontosabb tapasztalatok	43
4 AZ INNOVÁCIÓS AKTIVITÁS VÁLLALATCSOPORTONKÉNTI DIFFERENCIÁLTSÁGA.....	44
4.1 A régió vállalkozásainak csoportosítása gazdasági és K+F paramétereik alapján	45
4.2 A vállalatcsoportok innovációs aktivitása	47
5 AZ INNOVÁCIÓS TEVÉKENYSÉG ÉS AZ IT-BERUHÁZÁSOK KÖZÖTTI KAPCSOLAT	49
5.1 A különböző típusú innováció támogatása informatikai eszközökkel.....	49
5.2 Az informatika által támogatott innovációk sajátosságai	53
6 KREATIVITÁS, ÉLETHOSSZIG TARTÓ TANULÁS, SZABADALMAZTATÁS	56
6.1 Humán erőforrások.....	56
6.2 Szabadalmi bejelentések.....	62
7 FELHASZNÁLT IRODALOM.....	69
8 MEGJELENT KIADVÁNYOK	70

Ábrajegyzék

1. ábra A minta vállalkozásai a 2006. évi nettó árbevétel alapján, millió Ft	22
2. ábra A minta vállalkozásai a 2006. évi foglalkoztatottak száma alapján, fő.....	22
3. ábra A különböző földrajzi helyek súlya a beszerzés területén	26
4. ábra A különböző földrajzi helyek súlya az értékesítés területén	26
5. ábra A 4 féle innováció típus előfordulása, 2004–2006.....	27
6. ábra A vállalkozásainál előforduló innovációhoz kapcsolódó tevékenységek.....	34
7. ábra Az innovatív vállalatok saját innovációs tevékenységének minősítése.....	35
8. ábra Az innovatív vállalatok innovációs tevékenységének minősítése a legfontosabb versenytársához viszonyítva.....	35
9. ábra A közeljövőben igénybe venné az adott szolgáltatást?	41
10. ábra Az elmúlt három évben igénybe vette az adott szolgáltatást?.....	42
11. ábra A régió vállalatainak csoportosítása és az egyes csoportok átlagjellemzői (klaszterközepponjtjai)	46
12. ábra Különböző típusú innovációk informatikai eszközökkel történő megvalósításának aránya a nyugat-dunántúli KKV-knál	49
12. ábra Különböző típusú innovációk informatikai eszközökkel történő megvalósításának aránya a nyugat-dunántúli KKV-knál (folytatás).....	50
13. ábra A termékinnováció informatikai eszközökkel való megvalósításának, vagy támogatásának néhány lehetősége	50
14. ábra A folyamatinnováció informatikai eszközökkel való megvalósításának, vagy támogatásának néhány lehetősége	51
15. ábra A szervezési-szervezeti innováció informatikai eszközökkel való megvalósításának, vagy támogatásának néhány lehetősége.....	52
16. ábra A marketing innováció informatikai eszközökkel való megvalósításának, vagy támogatásának néhány lehetősége	53
17. ábra Különböző típusú innovációk informatikai eszközökkel történő megvalósításának aránya a nyugat-dunántúli KKV-knál	54
18. ábra A munkavállalói kreativitás elvárása	57
19. ábra A munkavállalók élethosszig tartó tanulásának elvárása	57
20. ábra A kreativitás elvárása a foglalkoztatottak kategóriái szerint, cégek száma, db.....	59

Táblázatjegyzék

1. táblázat A kutatóhelyek számának alakulása	9
2. táblázat A kutatási témák, fejlesztési feladatok számának alakulása.....	10
3. táblázat A kutatók és fejlesztők létszámának alakulása	11
4. táblázat A tudományos fokozattal (CSc, PhD) rendelkezők számának alakulása.....	12
5. táblázat A kutató-fejlesztő helyek ráfordításainak alakulása	13
6. táblázat A régióban felhasznált gazdaságfejlesztési célú támogatások, 2005	15
7. táblázat Az ipari parkok betelepültsége, 2006	16
8. táblázat Az ipari parkok vállalkozásai, 2006	16
9. táblázat A vállalati minta részletes leíró adatai.....	20
9. táblázat A vállalati minta részletes leíró adatai (folytatás)	21
10. táblázat A vállalati minta kutatás-fejlesztéssel kapcsolatos alapadatai, 2004–2006	23
11. táblázat A vállalati minta minőségbiztosítással kapcsolatos adatai, 2006	25
12. táblázat A termékinnováció típusainak előfordulási valószínűsége.....	28
13. táblázat A termékinnováció hatásának mértéke az azt megvalósító vállalkozások %-ában	29
14. táblázat A folyamatinnováció típusainak előfordulási valószínűsége.....	30
15. táblázat A folyamatinnováció hatásai az azt megvalósító vállalkozásokra.....	30
16. táblázat A szervezeti-szervezési innováció típusainak előfordulási valószínűsége	31
17. táblázat A szervezeti-szervezési innováció hatásai az azt megvalósító vállalkozásokra.....	32
18. táblázat A marketing innováció típusainak előfordulási valószínűsége.....	32
19. táblázat A marketing innováció hatásai az azt megvalósító vállalkozásokra.....	33
20. táblázat Az innovációs tevékenységet akadályozó tényezők	37
21. táblázat A jövőre vonatkozó fejlesztési tervek (vállalkozások aránya, %)	38
22. táblázat Az innováció megvalósulásának feltételeinek értékelése a Nyugat-dunántúli régióban (összes vállalkozás)	39
23. táblázat Az innováció megvalósulásának feltételeinek értékelése a Nyugat-dunántúli régióban (innovatív vállalkozások)	40
24. táblázat A klaszterelemzés során használt mutatók	45
25. táblázat Az innováció előfordulásának valószínűsége vállalatcsoportonként.....	48
26. táblázat Az innovációik során informatikai támogatást igénybe vevő nyugat-dunántúli vállalkozások profilja (szignifikancia-vizsgálat)	55
27. táblázat Kreativitás és élethosszig tartó tanulás elvárása a hazai és külföldi (rész)tulajdonú vállalkozásoknál, cégek száma, db	58
28. táblázat A vállalkozások néhány jellemzője a kreativitás elvárása szerint	60
29. táblázat A vállalkozások néhány jellemzője az élethosszig tartó tanulás elvárása szerint.....	61
30. táblázat A vállalkozások két csoportjának néhány jellemzője a szabadalmi bejelentés benyújtása szerinti	64
31. táblázat A kreativitás és az élethosszig tartó tanulásra való hajlandóság elvárása a vállalkozások két csoportjában.....	65
32. táblázat Miért nem nyújtott be alapítása óta a vállalkozás szabadalmi bejelentést?	66
33. táblázat Miért nem tervezi a következő 3 évben szabadalmi bejelentés benyújtását? ...	67

1 Bevezetés

Immár három éve, hogy a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal támogatásával megalakultak a regionális innovációs ügynökségek, köztük a Pannon Novum Nyugat-dunántúli Regionális Innovációs Ügynökség. A regionális innovációs ügynökségek létrejöttének elsődleges célkitűzése a magyarországi régiók gazdaságának és versenyképességének innováción alapuló fejlesztésének, a regionális innovációs hálózatok kialakításának és megerősítésének a támogatása, illetve a regionális innovációt ösztönző intézkedések decentralizációjának elősegítése volt. Így a Pannon Novum Nyugat-dunántúli Regionális Innovációs Ügynökség (RIÜ) tevékenysége megpróbált kiemelten azokra a feladatokra és célokra fókuszálni, amelyek a már 2001-ben, az országban az elsők között kidolgozott és elfogadott Regionális Innovációs Stratégiában (*RIS 2001*) meghatározásra kerültek, de amelyek konkrét megvalósítása tulajdonképpen regionális innovációs források hiányában egészen 2005 elejéig vártak magukra.

Mivel a RIS 2001-es elfogadása óta a régió innovációs rendszerében számos komolyabb változás is történt (csak a legfontosabbakat megemlítve: az eszközrendszer és az intézményrendszer decentralizációjának első lépései: regionális innovációs ügynökség és tanács, regionális innovációs alap decentralizált forrásai, új intézmények és szereplők az regionális innovációs rendszerben: kooperációs kutatóközpontok, regionális egyetemi tudásközpontok, menedzsment orientált klaszterkezdeményezések, új fejlesztési dokumentumok és stratégiai irányok: technológiai előrettekintés, pólusprogram) ezért a RIÜ elmúlt három éves tevékenysége során különös figyelmet fordítottunk a regionális innovációs rendszer folyamatainak tanulmányozására, az innováció legfontosabb nyugat-dunántúli összefüggéseinek feltárására, hogy azok alapján lehetőség nyíljen a konkrét feladatok pontosítására. Az elmúlt három évben számos felmérés, vizsgálat folyt elsősorban az MTA RKK Nyugat-magyarországi Tudományos Intézet közreműködésével a nyugat-dunántúli vállalkozások innovációs folyamatainak, vagy az innovációs rendszer keresleti és kínálati oldalának jobb megismerése érdekében. A legfontosabb eredmények 2006-ban és 2007-ben is egy-egy hasonló kiadványban kerültek összefoglalásra annak érdekében, hogy ne csak a RIÜ szűkebb szakértői köre, de valamennyi regionális szereplő megismerhesse azokat (*Innováció a Nyugat-Dunántúlon 2006, Innováció a Nyugat-Dunántúlon 2007*).

Jelen kiadvány követve a korábbi két évben már megjelent anyagok szerkezetét alapvetően a 2007 tavaszán végzett vállalati innovációs felmérés legfontosabb eredményeire épít, ugyanakkor megtalálható néhány kiegészítő kérdéskör is. Mielőtt részletesen elmerülnénk azonban a régióban működő vállalkozások innovációs tevékenységének vizsgálatában, mindenképpen hasznos lehet, ha a 2006-os vizsgálatokhoz hasonlóan röviden áttekintjük a az innovatív, illetve valamennyi vállalkozás mindennapi tevékenységére jelentős hatással lévő innovációs környezet legfontosabb sajátosságait. Így bevezetőnket követően először a régió innovációs potenciálja kerül bemutatásra (*2. fejezet*), mely egyfelől ismételten tartalmazza a térség kutatás-fejlesztési aktivitásának legfontosabb szekunder adatokon alapuló értékelését, valamint inkább csak kiegészítve a már korábbi eredményeket bemutatja az ipari parkoktól egészen a klaszterszervezetekig húzódó széles politikai beavatkozási spektrumot, az innovációs orientált politika legfontosabb lehetséges célkitűzéseit.

A regionális innovációs potenciál rövid értékelését követően a *3. fejezettől* már a konkrét vállalati eredmények ismertetésére kerül sor. Először a korábbi munkánk struktúrával harmonizáló szerkezetben követjük végig a nyugat-dunántúli vállalkozások innovációs tevékenységét, így bemutatásra kerül felmérésben szereplő vállalkozások alkotta reprezentatív minta legfontosabb sajátosságai. Szakítva a korábbi két és gyakorlatával, amikor is egy 300-as reprezentatív és egy 50-es kifejezetten innovatív vállalkozásokat tartalmazó mintával dolgoztunk elsősorban a két csoport közötti különbségek szélesebb körű megismerése érdekében, a 2007-es felmérés során már csak egy bővebb mintát használtunk. Ennek oka, hogy a két csoport közötti különbségeket a korábbiakban már viszonylag részletesen elemeztük, és inkább hasznosnak láttuk egy nagyobb reprezentativitást biztosító 400-as mintán megismételni a korábbi felmérést. Vizsgálatunkban elsősorban a különböző típusú innovációk előfordulási gyakoriságára, az innovációs tevékenységek tartalmára, akadályozó tényezőire, a jövőbeli fejlesztési irányokra, valamint az innováció megvalósulásának a regionális feltételeire és az elérhető szolgáltatásokra fókuszáltunk, ahol lehetett összehasonlítani a korábbi évek eredményeivel is a kapott válaszokat.

Eltérve a korábbi struktúrától, a 2007-es vállalati innovációs kutatások során megpróbáltunk kiemelni és alaposabb feltárni néhány olyan kérdéskört, amelyek különösen érdekesek lehetnek. A *4. fejezetben* a legfontosabb kutatás-fejlesztési és innovációs indikátorok segítségével meghatározzuk azokat a viszonylag jól elkülöníthető vállalati csoportokat, amelyek igen eltérő K+F aktivitást és innovációs orientációt mutatnak. Mint látni fogjuk nagyon jól elkülönül az az elsősorban hazai KKV-ket tartalmazó csoport, amely kifejezetten K+F orientált, illetve az ugyancsak aktív nagyvállalati kör. Ezzel szemben a külföldi KKV-k ez irányú tevékenysége már mértékeltőbb, míg a vállalkozások közel 70%-a csak minimális fejlesztési hajlandósággal jellemezhető.

Sok esetben az intenzív vállalati beruházások, különösen az információs-technológiák területén eszközölt beruházások az innovációs tevékenységek egyik fontos indukáló tényezői. Bár az informatika természetesen önmagában nem juttatja a vállalkozást jobb versenyhelyzetbe, azonban a nemzetközi példák azt mutatják, hogy az IT-potenciált azok a vállalkozások képesek a legjobban kihasználni, akik képesek a termékeiket és vállalati folyamataikat is megváltoztatni. Ezért az *5. fejezetben* a vállalati innovációs tevékenységek és az IT-beruházások közötti kapcsolatokra keressük a választ különböző dimenziókban.

Végül, de persze nem utolsósorban a vállalati innovációs aktivitás egyik legfontosabb belső erőforrásaként értékelhető humántényezők, valamint az innovációs tevékenységek egyik számszerűsíthető kimenete, a szabadalmi bejegyzések kerülnek feltárára (*6. fejezet*). A humán erőforrások esetében a hagyományos munkavállalók iskolai végzettségével kapcsolatos indikátorok helyett a foglalkoztatottak kreativitására, valamint az élethosszig tartó tanulásban való részvételre vonatkozó munkaadói elvárásokra helyezük a hangsúlyt, és feltételezzük, hogy az innovatív és nem innovatív vállalkozások csoportjai között eltérő magatartásformákra bukkanunk. A szabadalmi bejelentésekkel kapcsolatban pedig leginkább a pozitív és negatív motivációs tényezőkre vagyunk kíváncsiak.

Jelen kiadvány tehát részben lezárja az elmúlt három esztendő innovációs rendszerre irányuló kutatásait, ugyanakkor reméljük, hogy a RIÜ további működésének köszönhetően lehetőség lesz a jövőben a megkezdett munka folytatására, az összehasonlításra alkalmas kérdések ismételt elvégzésére, valamint új problémakörök bevonásával az empirikus felmérések új irányok felé történő kiterjesztésére.

2 A Nyugat-dunántúli régió innovációs potenciálja

A Nyugat-dunántúli régió innovációs potenciálja a 2006-os kiadványunkban viszonylag széleskörűen került értékelésre, kitértünk a régióban található és a gazdasági folyamatokat támogató háttér-infrastruktúrára, az innovációt egyre inkább előtérbe helyező a regionális politikákra, a klaszteresedési folyamatokra, valamint a K+F és az innováció helyzetére (*Innováció a Nyugat-Dunántúlon 2006*). Mivel önmagunkat nem szeretnénk ismételni, ezért jelen elemzésünk elsősorban azokra a területekre szorítkozik, amelyeken az elmúlt két évben komolyabb változások történtek. Így az innovációs potenciál magvát tulajdonképpen a kutatás-fejlesztési tevékenységre vonatkozó legfrissebb szekunder adatok elemzése jelenti (kutatóhelyek, kutatási témák, fejlesztési feladatok, K+F létszám, és ráfordítás). Ezen elemzéseket pedig a régió legfontosabb innovációs és K+F politikájának eszközeit érintő néhány gondolat jelenik meg az ipari parkoktól egészen a hálózatosodási és klaszteresedési folyamatokig.

2.1 A kutatás-fejlesztés és az innováció helyzete

A hosszú távú versenyképesség egyik legfontosabb, elengedhetetlen feltétele egy térség gazdaságának folyamatos megújulási készsége, más szóval innovativitása. Bár az innováció természetesen jóval tágabb kategória, számos egyéb tényező is befolyásolja, mégis rendkívül fontos az azt megalapozó kutatási és fejlesztési tevékenység. Mint ahogy a Liszaboni Célkitűzés is megfogalmazza az európai gazdaság globális versenyképességének elérése érdekében az egyik legfontosabb eléréendő célkitűzés a K+F ráfordítások összegének jelentős növelése, és a GDP-hez mérve annak legalább 3%-ának az elérése. Hazánk az elmúlt években épp hogy csak elérte a 1%-ot, míg a Nyugat-dunántúli régióban 0,3–0,4% körül alakult e mutató. Ez alapján mind országos szinten, de leginkább szűkebb régióinkban jelentős fejlődésre van még szükség ahhoz, hogy felzárkózzunk a fejlett térségekhez. A következőkben a 2006-os kiadványunkhoz (*Innováció a Nyugat-Dunántúlon 2006*) hasonlóan a Nyugat-dunántúli régió kutatás-fejlesztési tevékenységét jelző legfontosabb indikátorokban történt elmozdulásokat szeretnénk bemutatni. Korábbi kiadványunk az 1996-tól 2004-ig terjedő időszak legfontosabb folyamatait tekintette át a régióban működő K+F helyek, az azok foglalkoztatotti létszáma, valamint az általuk végzett kutatási témák száma, a felhasznált K+F ráfordítások összege segítségével. Jelen elemzésünk célja az azóta eltelt két esztendő változásainak nyomon követése, így elsősorban a 2005-ös és 2006-os adatokra támaszkodunk, de természetesen újra elővéve a korábbi elemzések eredményeit, ezeket a hosszabb távú folyamatokba illesztjük.

Mint ahogy korábban megállapítottuk nemcsak az ország egészére jellemző a K+F tevékenység erőteljes területi koncentrációja, de a Nyugat-dunántúli régióban is hasonló folyamatoknak lehetünk tanúi, elsősorban a felsőfokú intézmények elhelyezkedésének, valamint a gazdaságszerkezet sajátosságainak köszönhetően. Győr-Moson-Sopron megye egyértelmű túlsúlya az elmúlt három évben sem csökkent, sőt az egyetemekhez kapcsolódó új infrastruktúrák létrejöttének köszönhetően (kooperációs kutatóközpontok – KKK-k és regionális egyetemi tudásközpontok – RET-k) várhatóan még növekedni is fog a jövőben.

Az elmúlt két-három esztendőben a kutatás-fejlesztési tevékenységnek otthont adó kutatóhelyek száma a régióban szerényen emelkedett, 2006-ra elérte a 210-et (1. táblázat). Ugyanakkor ez a 8 százalékos bővülés valamivel elmaradt az országos átlagtól, aminek köszönhetően a régió pozíciója a kutatóhelyek számát illetően nem változott. Az abszolút számokat tekintve továbbra is mindössze Észak-Magyarországot és Közép-Dunántúlt sikerül megelőzni, míg ha a lakosság számához viszonyítjuk ugyanezen értékeket, akkor valamivel kedvezőbb a helyzet, és az Észak-Alföld értékét is meghaladja. Bár a kutatóhelyek száma 10 év alatt megduplázódott a régiónak az országos részesedése egy-egy évre jellemző nagyobb eltérés ellenére tulajdonképpen változatlan, 1996-ban és 2006-ban is 7,5%. A kutatóhelyek számát illetően az elmúlt 10 évben rendkívül kiegyenlített fejlődésnek lehetünk tanúi. Szinte minden régióban ugyanolyan mértékben (75–95 százalékpont) bővült a kutatóhelyek száma, ami a korábbi meglévő területi különbségek bebetonozását eredményezte. Egyedül Közép-Dunántúl produkált ettől a tendenciától kiugró növekedést (190 százalékpont), ami azonban mindössze az utolsó előtti helyre történő felzárkózáshoz volt elegendő.

1. táblázat A kutatóhelyek számának alakulása

	Kutatóhelyek száma, db			Részesedés az országosból, %			Kutatóhelyek száma 100000 lakosra, db		
	2004	2005	2006	2004	2005	2006	2004	2005	2006
Győr-Moson-Sopron	125	109	126	4,9	4,3	4,5	28,4	24,8	28,5
Vas	39	45	58	1,5	1,8	2,1	14,6	17,0	21,9
Zala	30	34	26	1,2	1,4	0,9	10,1	11,5	8,8
Nyugat-Dunántúl	194	188	210	7,6	7,5	7,5	19,3	18,8	21,0
Közép-Magyarország	1255	1204	1339	49,4	47,9	48,0	44,4	42,4	46,9
Közép-Dunántúl	158	161	185	6,2	6,4	6,6	14,2	14,5	16,7
Dél-Dunántúl	227	206	235	8,9	8,2	8,4	23,1	21,1	24,2
Észak-Magyarország	145	141	172	5,7	5,6	6,2	11,3	11,1	13,6
Észak Alföld	280	300	310	11,0	11,9	11,1	18,1	19,5	20,2
Dél-Alföld	282	316	336	11,1	12,6	12,1	20,7	23,3	24,9
Magyarország	2541	2516	2787	100,0	100,0	100,0	25,1	24,9	27,7

Forrás: KSH alapján saját számítás.

Valamivel kedvezőbb folyamatoknak tapasztalhatóak a régióban folyó kutatási témák, illetve fejlesztési feladatok számának alakulását vizsgálva (2. táblázat). Az elmúlt két évben a K+F témák és feladatok száma 20%-kal emelkedett a Nyugat-dunántúli régióban az országos 9%-os bővüléssel szemben, elsősorban a Vas megyei és Zala megyei magasabb dinamikának köszönhetően. Ennek eredményeként a három megye országos részesedése 7%-ról 7,7%-ra emelkedett, amivel a Közép-magyarországi és a két alföldi régiót követően stabilan a 4. pozíciót foglalja el, a lakosságszámhoz viszonyítva pedig már csak a Budapestet is magába foglaló Közép-Magyarország rendelkezik kedvezőbb értékekkel. Az elmúlt 10 évet tekintve jól látszik, hogy míg országosan átlagosan 55 százalékpontos bővülésnek lehetünk tanúi, addig a régióban 137 százalékponttal emelkedett a K+F témák és feladatok száma, ami a legmagasabb növekedési ütemet jelenti.

2. táblázat A kutatási témák, fejlesztési feladatok számának alakulása

	K+F témák, feladatok száma, db			Részesedés az országosból, %			K+F témák, feladatok száma 100000 lakosra, db		
	2004	2005	2006	2004	2005	2006	2004	2005	2006
Győr-Moson-Sopron	1069	1027	1166	4,7	4,5	4,7	242,9	233,5	264,0
Vas	269	371	383	1,2	1,6	1,6	101,0	139,9	144,9
Zala	234	298	351	1,0	1,3	1,4	78,9	100,9	119,3
Nyugat-Dunántúl	1572	1696	1900	7,0	7,4	7,7	156,7	169,5	190,0
Közép-Magyarország	12497	12636	13681	55,3	55,1	55,4	441,6	444,8	479,1
Közép-Dunántúl	1213	1308	1358	5,4	5,7	5,5	109,0	117,7	122,5
Dél-Dunántúl	1473	1171	1198	6,5	5,1	4,9	149,8	119,8	123,4
Észak-Magyarország	1470	1451	1815	6,5	6,3	7,4	114,8	114,2	143,9
Észak-Alföld	2240	2213	2303	9,9	9,6	9,3	144,8	143,5	150,2
Dél-Alföld	2147	2454	2426	9,5	10,7	9,8	157,8	181,1	180,1
Magyarország	22612	22935	24681	100,0	100,0	100,0	223,5	227,1	244,9

Forrás: KSH alapján saját számítás.

A régió belül megmutatkozó területi különbségek az elmúlt néhány évben egy árnyalatnyit csökkentek, azonban még mindig igen jelentősek. A kutatóhelyek területi megoszlását illetően Győr-Moson-Sopron megye súlya a 2004-es 65%-ról 60-ra csökkent. Hasonló folyamatoknak lehetünk tanúi a kutatási témák, fejlesztési feladatok területi eloszlását tekintve is, Győr-Moson-Sopron megye 68%-os domináns részesedése 61%-ra mérséklődött, mellyel azonban továbbra is meghatározó pozícióban van. A K+F témák és feladatok tekintetében a másik két megye közel azonos súlyú, míg a kutatóhelyek számát illetően Zala egyértelműen a leghátrányosabb. A kutatóhelyek legfontosabb befogadó intézményei továbbra is elsősorban a felsőoktatási intézmények, különösen a Győr-Moson-Sopron megyében található két egyetemi központ (a Nyugat-magyarországi Egyetem és a Széchenyi István Egyetem), melyek szerepe a KKK-k és a RET-k megerősödésével tovább növekedhetnek. Az akadémiai kutatóintézetek szerepe, különösen a műszaki tudományok területén marginális, míg az ipari kutatóhelyek száma szintén alacsony, bár egyre több multinacionális vállalat, valamint helyi KKV ismeri fel a K+F szerepét.

Az elmúlt két évben, csakúgy mint az előző 10 esztendőben a Nyugat-dunántúli régió volt képes a legnagyobb mértékben növelni a teljes K+F létszámát, mely bővülési üteme (95 százalékpont) háromszorosa volt az országos átlagnak. Összhangban e dinamikával az 1996-os 3,5%-os országos részesedés 2006-ra 5,2%-ra nőtt, ami azonban még mindig borzasztóan elmarad akár a népesség alapján mért regionális súlytól, akár a korábbi K+F mutatóktól, nem is beszélve a régió gazdasági potenciáljáról. A növekedés ellenére a 2625 fős foglalkoztatotti létszámmal is mindössze a 6. pozíciót sikerült elérnie, Észak-Magyarországot megelőzve, és a lakosság számához viszonyítva is csak egy további régiót, a Közép-Dunántúlt utasítja maga mögé. Szinte teljesen hasonló képet kapunk akkor is, ha nem a teljes K+F foglalkoztatotti létszámot vesszük alapul, hanem csak a kutatók és fejlesztők számának alakulását vizsgáljuk (3. táblázat). Az elmúlt két évben a közvetlen K+F létszám a Nyugat-Dunántúlon emelkedett a legnagyobb mértékben, 10 évre vetítve pedig

mindössze szintén nagyon mélyről induló Közép-Dunántúl tudta felülmúlni a régió növekedését. Ennek ellenére, bár a Nyugat-Dunántúl országos súlya 4%-ról 5,5%-ra nőtt 1996-hoz képest, amiből több mint fél százalékpont az elmúlt két év eredménye, a régió hasonlóan a teljes K+F létszámadatokhoz továbbra is csak a 6. (illetve a lakosság számához viszonyítva az 5.) pozíciót foglalja el a hazai régiók között. A kutatás-fejlesztéshez kapcsolódó foglalkoztatotti létszám területi eloszlása a régión belül természetesen követi a kutatóhelyek és a kutatási témák területi koncentrációját, így Győr-Moson-Sopron megye szintén meghatározó szerepet tölt be.

Ha a kutatók és fejlesztők számát viszonyítjuk a teljes K+F foglalkoztatotti létszámhoz, kiderül, hogy 68,4%-os értékével az a Nyugat-Dunántúlon a legmagasabb, megelőzve valamennyi régiót, köztük a kutatás-fejlesztés terén egyértelműen domináns Közép-Magyarországot is. Még érdekesebb kép mutatkozik, ha az egy kutatóhelyre jutó kutatás-fejlesztési foglalkoztatottak létszámát vizsgáljuk. A Nyugat-dunántúli régióban a kutatóhelyek száma és a foglalkoztatotti létszám az elmúlt 10 esztendőben azonos mértékben növekedett, így e téren érdemi változás nem történt, az érték 12-13 fő körül alakult. Ugyanakkor a többi régióban igen jelentős csökkenés tapasztalható, ami arra enged következtetni, hogy a kutatóhelyek száma a foglalkoztatottak számánál dinamikusabb növekedést produkált. A korábbi 20-25 fő körüli értékek mindenhol 14-18 főre csökkentek, míg a Közép-magyarországi régióban a korábbi 30,5 fő 2006-ra 21,1 főre esett vissza, ami a K+F kapacitások szétaprózódását mutatja. Az egy kutatóhelyre jutó kutatók és fejlesztők számának változása hűen követi ugyanezt a folyamatot. Bár a régió 8,5 fős értéke az országban a legalacsonyabb, egyértelműen megfigyelhető a kiegyenlítődés az elmúlt 10 év folyamataiban. Míg a Nyugat-Dunántúlon a korábbi még alacsonyabb 7,6 főre emelkedett 8,5 főre egyedülként ez a mutató, addig az összes többi régióban egy csökkenő tendencia figyelhető meg. Az 1996-os 11-12 fős értékek 9-10 főre csökkentek.

3. táblázat A kutatók és fejlesztők létszámának alakulása

	K+F létszám, fő			Részesezés az országosból, %			K+F létszám 100000 lakosra, fő		
	2004	2005	2006	2004	2005	2006	2004	2005	2006
Győr-Moson-Sopron	1015	1087	1216	3,3	3,5	3,7	230,6	247,1	275,4
Vas	334	312	417	1,1	1,0	1,3	125,4	117,6	157,7
Zala	151	151	162	0,5	0,5	0,5	50,9	51,2	55,1
Nyugat-Dunántúl	1500	1550	1795	4,9	4,9	5,5	149,5	154,9	179,5
Közép-Magyarország	17535	18262	18986	57,6	58,1	57,9	619,7	642,8	664,9
Közép-Dunántúl	1712	1689	1849	5,6	5,4	5,6	153,8	152,0	166,9
Dél-Dunántúl	2405	2444	2472	7,9	7,8	7,5	244,5	250,0	254,7
Észak-Magyarország	1571	1580	1614	5,2	5,0	4,9	122,7	124,3	127,9
Észak-Alföld	2873	2848	2968	9,4	9,1	9,1	185,7	184,7	193,6
Dél-Alföld	2824	3034	3102	9,3	9,7	9,5	207,6	223,9	230,2
Magyarország	30420	31407	32786	100,0	100,0	100,0	300,7	311,0	325,4

Forrás: KSH alapján saját számítás.

A tudományos fokozattal rendelkezők száma bár az elmúlt két évben is dinamikusabban bővült (4. táblázat), különösen a 2006-os évben volt jelentős az emelkedés, aminek köszönhetően a kandidátusi, vagy PhD fokozattal rendelkezők száma megközelítette az 550-et, ami már négyszerese az 1996-os értéknek. Ugyancsak jelentősnek mondható a tudomány doktora (MTA doktora) címmel rendelkezők számának alakulása, mely mutató 10 év alatt megduplázódott és 2006-ra 80 ún. „nagydoktor” erősíti a régió kutatás-fejlesztési tevékenységét. A növekedés mindkét területen az országban a legmagasabb dinamikát mutatta. Ennek ellenére a régió országos súlya még a K+F foglalkoztatottsági mutatóknál is gyengébb 5,2% (CSc és PhD) és 4,2% (DSc) vesz fel. Ezzel mindkét kategóriában csak a 6. helyet éri el a régiók rangsorában. Éppen hogy csak valamivel jobb a helyzet, ha a tudományosan minősített, vagy MTA doktora fokozattal rendelkezők számát a lakosság számához viszonyítva vizsgáljuk, ez esetben Közép-Dunántúlt is és Észak-Magyarországot is megelőzve az 5. pozíciót foglalja el a régió, azonban a tradicionális nagy egyetemi campusokkal rendelkező régiókkal valószínű, hogy még sokáig nem tudja felvenni a versenyt a Nyugat-Dunántúlt. A minősítettek számának alakulását döntően befolyásoló egyetemek léte megmutatkozik a régió belső heterogenitásában is. Győr-Moson-Sopron megye értékei jelentősen, Vas megye hasonló mutatóit legalább kétszeresen, míg a felsőoktatási szerkezetét tekintve leghátrányosabb Zala megyéit pedig 4-5-szörösen haladják meg. Az elmúlt két évben ráadásul a régió belüli különbségek tovább nőttek.

4. táblázat A tudományos fokozattal (CSc, PhD) rendelkezők számának alakulása

	Tudományos fokozattal rendelkezők száma, fő			Részesezés az országosból, %			Tudományos fokozattal rendelkezők száma 100000 lakosra, db		
	2004	2005	2006	2004	2005	2006	2004	2005	2006
Győr-Moson-Sopron	239	258	370	2,6	2,7	3,5	54,3	58,6	83,8
Vas	81	84	115	0,9	0,9	1,1	30,4	31,7	43,5
Zala	67	62	61	0,7	0,6	0,6	22,6	21,0	20,7
Nyugat-Dunántúl	387	404	546	4,2	4,2	5,2	38,6	40,4	54,6
Közép-Magyarország	5333	5544	5939	58,1	57,5	56,6	188,5	195,1	208,0
Közép-Dunántúl	384	384	465	4,2	4,0	4,4	34,5	34,6	42,0
Dél-Dunántúl	664	667	725	7,2	6,9	6,9	67,5	68,2	74,7
Észak-Magyarország	514	565	601	5,6	5,9	5,7	40,2	44,4	47,6
Észak-Alföld	1017	1041	1160	11,1	10,8	11,1	65,7	67,5	75,7
Dél-Alföld	886	1034	1052	9,6	10,7	10,0	65,1	76,3	78,1
Magyarország	9185	9639	10488	100,0	100,0	100,0	90,8	95,5	104,1

Forrás: KSH alapján saját számítás.

Végül a kutatás-fejlesztési tevékenységek egyik legfontosabb mutatója a K+F ráfordítások, valamint költségek és beruházások alakulása maradt hátra a vizsgálatból. A kutatás-fejlesztéshez kapcsolódó ráfordítások esetében a főváros és Pest megye súlya, még sokkal nagyobb mint a korábbi indikátorok esetében (5. táblázat). Ráadásul a Közép-magyarországi régióra dominanciájának elmúlt négy-öt évben tapasztalható csökkenő tendenciája 2006-ra ismét megfordult és részesezés az ország teljes K+F ráfordításából ismét

megközelítette a 70%-ot. A K+F beruházások nélkül számolt K+F költségeknél egy árnyalatnyival kedvezőbb a helyzet, azonban a K+F beruházások esetében még nagyobb, 76%-ot is meghaladó koncentrációról beszélhetünk, ami a korábbi 6 év legmagasabb értéke. Ezek után nem csoda, hogy az egyes vidéki régiók K+F költségekből és beruházásokból való részesedése rendkívül csekély, mely probléma hatványozottan érzékelhető az egyébként is hiányos kutatás-fejlesztési kapacitásokkal bíró Nyugat-Dunántúl esetében.

A Nyugat-dunántúli régióban az összes K+F ráfordítás 2006-ban megközelítette a 9,5 milliárd Ft-ot, melynek az országos tendenciákhoz viszonyítva kisebb, mindössze 12,5%-a fordítódott K+F beruházásokra, 8,2 milliárd Ft a kutatás-fejlesztési tevékenységek során felmerült költségeket jelentették. Az elmúlt 10 esztendőt tekintve ugyanakkor megállapítható, hogy elsősorban a vállalati szféra ilyen irányú aktivizálódásának köszönhetően összességében a Nyugat-Dunántúlon és a Közép-Dunántúlon volt a legmagasabb a K+F beruházások aránya a ráfordításokon belül 19-20% körüli értékkel, míg az ország többi régiója jellemzően 16%-os vagy az alatti értékekkel szerepel. Ennek ellenére azonban mind a K+F költségek, mind a K+F beruházások tekintetében a régió mindössze az 5. helyet foglalja el a hazai régiók ranglistáján, ahonnan 2000 óta nem sikerül feljebb lépnie, holott 10 éves kitekintésben a régió büszkélkedhet a legmagasabb növekedési ütemmel mind az összes K+F ráfordítás, mind pedig a K+F költségek esetében. Ennek oka egyértelműen az óriási lemaradás, amely a korábbi koncentrált és a régió szempontjából hátrányos intézményi és infrastrukturális háttérből fakad. Hasonló eredményeket kapunk akkor is, ha az egy lakosra jutó K+F ráfordítások összegét vizsgáljuk. A régión belül a K+F ráfordítások területi felhasználását tekintve ha lehet még nagyobb a koncentráció mértéke, mint a többi K+F mutató esetében volt. Győr-Moson-Sopron megyében az egy lakosra jutó K+F ráfordítás kétszerese mint a másik két megye hasonló értékeinek összege.

5. táblázat A kutató-fejlesztő helyek ráfordításainak alakulása

	K+F helyek ráfordításai, millió Ft			Részesedés az országosból, %			K+F helyek ráfordításai egy kutatóra, millió Ft		
	2004	2005	2006	2004	2005	2006	2004	2005	2006
Győr-Moson-Sopron	6441	5306	7171	3,7	2,6	3,1	6,35	4,88	5,90
Vas	684	867	1531	0,4	0,4	0,7	2,05	2,78	3,67
Zala	1100	564	729	0,6	0,3	0,3	7,28	3,74	4,50
Nyugat-Dunántúl	8225	6737	9431	4,8	3,2	4,0	5,48	4,35	5,25
Közép-Magyarország	116692	138790	163076	67,5	66,8	69,9	6,65	7,60	8,59
Közép-Dunántúl	10820	9673	11337	6,3	4,7	4,9	6,32	5,73	6,13
Dél-Dunántúl	5773	6458	6926	3,3	3,1	3,0	2,40	2,64	2,80
Észak-Magyarország	4729	5890	7363	2,7	2,8	3,2	3,01	3,73	4,56
Észak-Alföld	14761	17914	18114	8,5	8,6	7,8	5,14	6,29	6,10
Dél-Alföld	11896	14659	16941	6,9	7,1	7,3	4,21	4,83	5,46
Magyarország	172896	207764	233188	100,0	100,0	100,0	5,68	6,62	7,11

Forrás: KSH alapján saját számítás.

Összességében megállapíthatjuk tehát, hogy a Nyugat-dunántúli régió súlya a K+F potenciálja tekintetében messze elmarad a gazdasági súlya, vagy akár csak népessége által képviselt országos részesedéstől. Annak ellenére, hogy a 1990-es évek közepe óta rendkívül pozitív folyamatoknak lehetünk tanúi a régióban, szinte valamennyi mutató tekintetében a Nyugat-Dunántúl produkálta az elmúlt 10 esztendőben a legdinamikusabb fejlődést. A K+F teljesítményét illetően – köszönhetően elsősorban a borzasztóan alacsony bázisértékeknek, valamint a feltételek javítását nehezítő egyéb tényezőknek (gazdaság szerkezete, üzleti K+F tevékenységek alacsony jelenléte, vagy hagyományos egyetemi campusok, kutatóegyetemek hiánya) még mindig nem éri el a főváros nélkül számított vidéki Magyarország átlagát (a tudományos szféra nagymértékű területi koncentrációjának köszönhetően a Középmagyarországi régió súlya a mutatók többsége esetén meghaladja az 50%-ot). Az erős budapesti és kelet-magyarországi vagy dél-dunántúli felsőoktatási és kutató központok versenyképessége és forrásszerző képessége jelenleg sokkal jobb, mint a nyugat-dunántúliaké. A hazai régiók között így ezen K+F input mutatók tekintetében a legtöbb esetben mindössze az 5-6. helyen szerepel, és a közeljövőben sem várható jelentős előrelépés.

Még súlyosabb a probléma, ha a régiói innovációs tevékenységét európai dimenzióban vizsgáljuk. Az EIS legfrissebb eredményei (*European Innovation Scoreboard 2006*) alapján, bár az ország többi régiójához képest már nem mondható olyannyira hátrányosnak a Nyugat-Dunántúl helyzete, hiszen 0,25-ös értékétől csak Közép-Magyarország és Közép-Dunántúl tér el számottevően. Mindazonáltal az Uniós átlaghoz viszonyítva (EU25: 0,45, EU15: 0,5), vagy akár csak a közelben régiókkal összevetve (Szlovénia: 0,52, Stájerország: 0,58, Bratislava: 0,66) rendkívüli mértékű a lemaradás. A nyugat-dunántúli érték a 203 régiót rangsoroló listán, mindössze a 176. helyre elegendő, ami valljuk be őszintén nem sok büszkeséggel tölthet el bennünket.

A régió forrásszerző képességében megmutatkozó hiányosságot jól mutatja, hogy a 2005-ben az állami fejlesztési forrásoknak mindössze 7%-át volt képes megszerezni, míg népessége alapján részesedése 9,8% (*VÁTI-ÖTM 2007*). Különösen igaz volt ez a gazdaságfejlesztési támogatásokra, az országban megítélt összes, e célra fordítható forrásnak mindössze 3%-a érkezett a régióba, az egy főre jutó gazdaságfejlesztési támogatás kevesebb, mint harmada az országos átlagnak. Az egyes fejlesztési területek támogatottsága ezen alacsony összegben belül is rendkívül egyenlőtlen volt (*6. táblázat*). A Nyugat-dunántúli régióban, az összes gazdaságfejlesztési támogatás messze legnagyobb hányada, közel 67%-a (1,5 Mrd Ft) innovációra, illetve kutatásra került felhasználásra, ami a regionális egyetemi tudásközpontok kiemelkedő összegének köszönhető. Országos összehasonlításban azonban – elsősorban az országos szinten is jegyzett kutatóbázisok alacsony száma miatt – nem ennyire kedvező a helyzet, hiszen az országban kutatási célra megítélt támogatásoknak mindössze 5%-a érkezett e régióba, így az egy főre jutó kutatási támogatás csak fele az országos átlagnak (*VÁTI-ÖTM 2007*). A régióon belül a támogatások nagy része elsősorban az egyetemi városokat magukba foglaló kistérségekben összpontosult (Győri, Soproni, Mosonmagyaróvári, Keszthelyi kistérség, kisebb mértékben Szombathelyi), mellettük mindössze minimális mezőgazdasági jellegű innovációs, vagy kutatási támogatást sikerült más kistérségnek felszívnia.

6. táblázat A régióban felhasznált gazdaságfejlesztési célú támogatások, 2005

	vállalkozás- fejlesztés	innováció, kutatás- fejlesztés	üzleti infrastruktúra fejlesztése	turizmus	összesen
Összes megítélt támogatás, ezer Ft	18390	1479286	344145	364086	2205907
Régió részesedése az összes támogatásból, %	0,05	5,1	31,6	14,4	3,0
Támogatások megoszlása a részcélok között, %	0,8	67,1	15,6	16,5	100
Egy főre jutó támogatás, Ft	18	1476	343	363	2200
Egy főre jutó támogatás országos átlaga Ft	3553	2851	112	249	6765

Forrás: VÁTI-ÖTM, 2007.

Tehát összegzésül azt mondhatjuk, hogy a Nyugat-dunántúli régió K+F és innovációs potenciáljában megmutatkozó hiányosságok már középtávon is veszélyeztethetik a térség gazdasági növekedésének fenntarthatóságát, ezért ezen dichotómia feloldása elsőfokú prioritás kell hogy legyen.

2.2 Ipari parkoktól a klaszteresedésig

A Nyugat-dunántúli régióban, az 1990-es évek elejétől elsősorban az olyan gazdaságfejlesztési és területfejlesztési politikai eszközök kerültek alkalmazásra, amelyek elsődleges célja a hatékony és gyors ipari és gazdasági szerkezetátalakítás, a foglalkoztatási problémák megelőzése és kezelése, egy dinamikus gazdasági fejlődés alapjainak a megteremtése. Ezen eszközök egyik legfontosabb eleme az ipari parkok hálózatának kialakítása. Először természetesen a régió legfontosabb ipari központjaiban indult meg még az 1990-es évek elején az ipari parkok létesítése azzal a céllal, hogy az egyre markánsabban jelentkező külföldi befektetések számára olyan előkészített, az ipari tevékenység folytatásához széles körű infrastruktúrával felszerelt ipari területeket hozzanak létre, amelyek kedvezményes áron történő értékesítése, esetlegesen hozzá kapcsolódó adó- és egyéb kedvezmények révén elősegíthessék egy-egy településen a gazdasági szerkezetváltást és a munkahelyteremtést. Mára a régióban kialakított 24 ipari park szinte teljesen lefedi a régió területét, és a külföldi vállalkozások mellett egyre inkább megfigyelhető, hogy ezen parkok kiemelt szerepet játszanak a helyi, lokális gazdasági szereplők, elsősorban KKV-k növekedésében. Az ipari parkok egyre nagyobb hányada ismeri fel, hogy az egyszerű telephely értékesítés mellett a vállalkozásoknak sokkal komplexebb szolgáltatásokra van igényük, különösen az innovációhoz kapcsolódó területeken. A parkok jelentős része már prioritásként kezeli a szolgáltatások bővítését, az innovációs szolgáltatások kínálatát, akár önálló innovációs központ parkban történő létesítésével, akár együttműködési partnerek bevonásának a segítségével.

Ha a Nyugat-dunántúli régióban működő parkok hatását összevetjük a többi régió ipari parkjainak adataival, jól látszik, hogy annak ellenére, hogy a Dél-dunántúli régiót nem számítva a régióban található a legkevesebb ipari park mind a rendelkezésre álló összes és

beépíthető nettó terület, a már beépített terület nagyságát, a betelepült vállalkozások által foglalkoztatottak létszámát, a vállalkozások által elért árbevétel volumenét, vagy akár az ipari parkokban befektetett tőke nagyságát tekintve a jóval iparosodottabb Közép-Dunántúlt követően a Nyugat-Dunántúl a második helyen szerepel (7. és 8. táblázat). Ez a meglévő ipari parki háttér és az ott működő egyre több hazai vállalkozás kiváló bázisát képezi a régió innováció vezérelt fejlesztésének.

7. táblázat Az ipari parkok betelepültsége, 2006

	Ipari parkok száma, db	Összes terület, ha	Nettó terület, ha	Betelepített terület, ha	Betelepítettség összes területre, %	Betelepítettség nettó területre, %
Győr-Moson-Sopron	7	521,7	430,3	289,3	55,4%	67,2%
Vas	6	583,7	429,3	298,5	51,1%	69,5%
Zala	9	395,8	371,4	246,3	62,2%	66,3%
Nyugat-Dunántúl	22	1501,3	1231,1	834,1	55,6%	67,8%
Közép-Magyarország	30	1138,7	970,1	509,4	44,7%	52,5%
Közép-Dunántúl	29	2425,9	2116,1	1271,5	52,4%	60,1%
Dél-Dunántúl	17	777,0	682,6	462,8	59,6%	67,8%
Észak-Magyarország	25	1352,6	1176,3	847,0	62,6%	72,0%
Észak-Alföld	26	1362,1	1188,6	690,1	50,7%	58,1%
Dél-Alföld	30	1330,8	1159,2	627,3	47,1%	54,1%
Magyarország	179	9888,5	8524,0	5242,3	53,0%	61,5%

* nem tartalmazza a 2006-2007 években Ipari Park címet nyert parkok adatait

Forrás: Gazdasági és Közlekedési Minisztérium.

8. táblázat Az ipari parkok vállalkozásai, 2006

	Ipari parkok száma, db	Vállalkozások száma, fő	Vállalkozások létszáma, fő	Vállalkozások beruházása, M Ft	Vállalkozások árbevétele, M Ft	Exportarány, %
Győr-Moson-Sopron	7	136	12263	106881,1	361488,5	44,7%
Vas	6	95	16690	321910,5	513243,9	74,3%
Zala	9	116	10496	48056,8	181256,2	80,7%
Nyugat-Dunántúl	22	347	39449	476848,4	1055988,6	65,3%
Közép-Magyarország	30	646	18724	163077,6	789229,2	21,1%
Közép-Dunántúl	29	564	56894	715200,6	3545310,7	81,7%
Dél-Dunántúl	17	256	8867	59190,2	131938,0	39,6%
Észak-Magyarország	25	538	24983	298178,6	880824,8	50,6%
Észak-Alföld	26	320	19092	191518,5	786302,8	71,4%
Dél-Alföld	30	513	17602	82978,1	362962,5	20,8%
Magyarország	179	3184	185611	1986991,9	7552556,5	64,7%

* nem tartalmazza a 2006-2007 években Ipari Park címet nyert parkok adatait

Forrás: Gazdasági és Közlekedési Minisztérium.

2006-ra a Nyugat-dunántúli régióban található ipari parkok összes alapterülete meghaladta az 1500 hektárt, amelyből a beépíthető nettó terület nagysága meghaladja az 1200 hektárt. A betelepült vállalkozások száma évről-évre dinamikusan növekszik, megközelíti a 350 céget. Egyes parkok már szinte teljesen megteltek, régiós szinten a betelepültség már megközelíti a 68%-ot, aminek következtében újabb területeket kellett bevonni a fejlesztésekbe. Az ipari parkokban található vállalkozások foglalkoztatotti létszáma megközelíti a 40 ezer főt, ami azt jelenti, hogy átlagosan 1800 fő jut egy parkra, illetve hogy a régióban alkalmazottak 12,5%-a valamely ipari parkban működő vállalkozásnál talál korszerű munkakörülményeket. A parkok között természetesen jelentős különbségek vannak, hiszen a közel másfél évtizede működő parkokban, a nagyobb ipari centrumokban a betelepült vállalkozások száma már meghaladja a 30-at (Győrben már 80 feletti), addig a kisebb városok esetében jóval szerényebb, átlagosan egy tucat alatti a cégek száma, és nyilván a foglalkoztatásban játszott szerepük is csekélyebb.

A Nyugat-dunántúli régióban, ha szigorúan vesszük a klaszteresedési folyamatokat és a klasztereket, mint gazdasági ökörendszereket, akkor azt mondhatjuk, hogy még nincsenek jól működő klaszterek. Ugyanakkor számos területen, iparágban (autóipar, fa- és bútorigar, turizmus stb.) megfigyelhető a klaszteresedés folyamatos előrehaladása, amelynek köszönhetően aktív politikával a potenciális és politika által irányított klaszterekből akár középtávon is fejlődő és jól működő klaszterek válhatnak. Bár a régió nem rendelkezik egy egységes, komplex klaszterpolitikával a 2000 óta létrejött klaszter-kezdeményezések (autóipar, fa- és bútorigar, termál, mechatronika, logisztika, textilipar, helyi termék, megújuló energia) és a prioritást élvező szektorok speciális szükségleteit és igényeit kielégíteni igyekvő szervezeti, intézményi, felsőoktatási fejlesztések hatása és a régió innovációs politikája némiképp ellensúlyozza ezen politika hiányát. Mind a keményebb infrastrukturális fejlesztések, mind pedig a puhább, humán típusú fejlesztések jól kapcsolódnak a régió gazdasági-társadalmi fejlődésére hosszútávon jelentős hatást gyakorolni képes kulcsszektorokhoz. A klaszterkezdeményezéseknek, illetve az általuk nyújtott szolgáltatásoknak köszönhetően folyamatosan oldódik a magyar gazdasági szereplőkre jellemző bizalmatlanság, és folyamatosan bővülnek mind a formális, mind az informális kapcsolatok a szereplők között. Egyre gyakrabban vesznek részt mind a klaszterszervezetek, mind a vállalkozások nemzetközi projektekből, folyamatosan bővül a nemzetközi kapcsolatrendszerük.

A pozitív hatások mellett azonban jelentős elmaradások is tapasztalhatóak, illetve számos olyan külső tényező akad, amely korlátozza, akadályozza a klaszteresedést, és a klaszter orientált fejlesztések megvalósulását. A legfontosabb ezek közül talán a decentralizáció hiánya, hiszen a minél nagyobb fokú decentralizáció képes biztosítani a döntéshozatali folyamatokban a helyi szereplők aktív részvételét, így a lokális érdekartikulációt és fejlesztési prioritások érvényesülését. A meglévő klaszterkezdeményezések mind igen súlyos finanszírozási problémákkal küzdenek, legtöbb esetben a menedzsment mindössze 1-2 főt jelent, akinek a fő tevékenysége a támogatások hányá miatt a forrásszerzés. Emiatt sokszor a szervezetek működése nagymértékben függ olyan projektekből, amelyek bár hasznosak, de nem biztos, hogy a szervezet céljaival és alaptevékenységével összhangban vannak. Az igen szűkös menedzsment, a folyamatos bizonytalanság, a projekt alapú finanszírozás sokszor veszélyezteti a legfontosabb alapfeladatok ellátását, amihez hozzájárul még a finanszírozási gondok miatt egyre inkább előtérbe kerülő, tagdíjhoz, vagy egyéb költségtérítéshez kapcsolódó már-már piaci alapú speciális szolgáltatások nyújtása. Ez is egyre inkább a tagsági fókusz felé vezeti a meglévő szervezeteket, míg a régióban található

klaszteresedések valamennyi érdekeltjére, szereplőjére támaszkodó komplex megközelítés egyre inkább a háttérbe szorul. Ennek következtében a kezdeményezések döntő többségét, bár magukat klaszterként nevezik inkább soft hálózatként lehet értelmezni.

Annak ellenére, hogy a Nyugat-Dunántúlon nem találunk egy egységes klaszterorientált politikát, a régióban zajló folyamatok, mind pedig a jövőben tervezett fejlesztések egy szerves fejlődési, és gazdaságfejlesztési stratégia részeként értelmezhetők, melyek során egyértelműen a meghatározó kulcságazatok tartós versenyelőnyeinek létrehozása, fenntartása és bővítése az elsődleges célkitűzés egy megfelelő regionális üzleti környezet, illetve innovatív milió biztosításával. Így a közvetlen beavatkozási eszközök többsége a régióban domináns iparágak, üzletágak globális versengése érdekében a klaszterek egyedi igényeinek megfelelő speciális fejlesztések állnak a középpontban, akár a speciális munkaerő-piaci igények, K+F kapacitások, innovációs és kompetencia központok, akár a meglévő fejlesztési szervezetek koordinálása, fejlesztése során, ami rendszerében tekintve már felfogható egyfajta klaszterorientált politikának.

A jövőben a gazdaság és az innováció területén a fejlesztések és a figyelem középpontjában mindenképpen továbbra is a klaszteresedésnek és a kis- és középvállalkozásoknak kell állniuk. Az innovációs központok, klaszterszervezetek és egyéb fejlesztési szereplők programjaiban kiemelt helyet kell biztosítani a KKV szektor innovativitásának javítására, innovációs kapacitásuk kiépítésére és innovációs tevékenységük segítésére, melyben az együttműködési kapcsolatok, az egymástól való tanulás lehetősége központi szerepet kell hogy kapjon. Csak ezen alapulva lehet a térség képes arra, hogy gazdasági szerkezetében a magasabb hozzáadott értéket, magasabb szellemi és tudáshányadot képviselő tevékenységek részesedése növekedjék, hosszú távon pedig túlsúlyba kerüljék. A Pannon Gazdasági Kezdeményezés országban egyedülálló elindításával, klaszterszervezetek létrejöttével, az innovációs központok átadásával és tartalommal történő feltöltésének megkezdésével, valamint a regionális innovációs ügynökség és a regionális innovációs tanács megalakulásával létrejött a Nyugat-dunántúli régióban az innovációs rendszer alapját képező intézményhálózat, szervezeti keretrendszer. Az Innováció Alap egy részének decentralizált felhasználása megteremti ezen intézményhálózat célirányos működtetésének finansziális lehetőségét, a források innovációs célú hasznosulását.

3 A nyugat-dunántúli vállalkozások innovációs tevékenysége

A Nyugat-dunántúli régióban működő vállalkozások innovációs tevékenységét kérdőíves lekérdezéssel mértük fel, melyet 2007 tavaszán kérdezőbiztosok végeztek. Maga a kérdőív az előző – a 2002-2004, illetve 2003-2005-közötti folyamatokat feltáró – években készített hasonló innovációs felmérések kérdéssorozatára épült, kiegészítve azt újabb kérdésekkel a vállalatok működési környezetének, valamint a régió innovációs rendszerének mélyebb megértése érdekében. Jelen elemzésünk a 2004-től 2006-ig tartó három éves időszak adatait vizsgálja. A kérdőívünk tulajdonképpen három fő részre osztható. Az első a vállalkozásokra vonatkozó általános információkra vonatkozik, például azok területi elhelyezkedésére, tevékenységi területére, méretére, éves árbevételére, valamint térbeli kapcsolataira. A második rész a cégek innovációs tevékenységének jellegét kívánja felmérni, különös tekintettel a vállalkozások által megvalósítható innováció négy típusára – a termék-, folyamat-, szervezési-szervezeti-, és marketing innovációra. Végül, de nem utolsósorban az innováció megvalósulásának feltételei, a jövőre vonatkozó fejlesztési tervek és a térség innovációs képessége kerül terítékre. Kutatásunk eredményeiből ezeken kívül a vállalkozások informatikai rendszeréről, valamint a humán erőforrás-állományról és a szabadalmakról kaphatunk bővebb információkat.

A mintavétel során nem az volt a célunk, hogy egy – a régióban tevékenykedő összes gazdasági szereplőre vonatkozó – teljes körű felmérésen keresztül értékeljük a cégek és a régió innovációs állapotát, sokkal inkább arra törekedtünk, hogy az innovációs tevékenységben feltételezhetően aktívabb szereplői körre irányítsuk figyelmünket. Ezért az eredményeinket nem tudjuk a régióban szereplő összes gazdasági társaságra vonatkoztatni, helyette a régió domináns ágazataira fókuszálunk. A felmérésünk módszertani kritériumrendszerében kiemelt hangsúlyt kap két mintavételi tényező: egyrészt a cégek fő tevékenységi területe alapján korlátozott az alapsokaság összetétele, másrészt a mintánkban nem kaptak helyet az 5 főnél kisebb létszámmal működő mikro- és egyéni vállalkozások. A felállított kritériumok célja az innovációval kapcsolatos releváns válaszok elemszámának maximalizálása, így a 401 vállalkozásból álló reprezentatív mintából levont következtetéseink csak az említett mintavételi tényezők figyelembevételével általánosíthatóak.

3.1 A minta általános jellemzői

A Nyugat-dunántúli régió innovációs kapacitásának számbavétele előtt egy átfogó helyzetkép kialakítása érdekében feltétlenül szükségesnek tartjuk a felmérésünkben szereplő vállalkozások általános jellemzőinek bemutatását. Célunk a gazdasági szereplőkről olyan információk nyújtása, melyek alapján a térség gazdasági szektorának főbb vonásai körvonalazódnak. A felmérés egy reprezentatív mintára épül, amely 401 véletlenszerűen megkérdezett vállalkozásból áll. Az alapvető tulajdonságok ismertetésére – főbb kapcsolódási pontokon – a 2003-2005 évekre vonatkozó előző felmérésünk eredményeivel összevetésben kerül sor (9. táblázat).

9. táblázat A vállalati minta részletes leíró adatai

Jellemző	401-es reprezentatív minta	
	Elemszám	%
A vállalkozás székhelye, megye:		
- Győr-Moson-Sopron	186	46,4
- Vas	96	23,9
- Zala	119	29,7
A vállalkozás székhelyének település jellege:		
- Megyei jogú város	215	53,9
- Egyéb város	91	22,8
- Község	93	23,3
A vállalkozás fő tevékenységi területe (TEÁOR főcsoport):		
- Mezőgazdaság, vadgazdálkodás, erdőgazdálkodás	59	14,7
- Bányászat	6	1,5
- Feldolgozóipar	294	73,3
- Villamosenergia-, gáz-, gőz-, vízellátás	4	1
- Számítástechnikai tevékenység	12	3
- Kutatás, fejlesztés	2	0,5
- Mérnöki tevékenység, tanácsadás	13	3,2
- Egyéb	11	2,7
A vállalkozás gazdasági formája:		
- Rt.	8	2
- Kft.	322	80,3
- Bt.	18	4,5
- Szövetkezet	22	5,5
- Egyéb	31	7,7
Foglalkoztatottak száma, fő (2006)		
- Átlag	58,34	
- Medián	18	
- Maximum	1420	
- 5-10 fő	151	37,8
- 10-50 fő	166	41,5
- 51-250 fő	65	16,3
- 251 vagy több	18	4,5
Nettó árbevétel, millió Ft (2006)		
- Átlag	989,04	
- Medián	172	
- Maximum	115000	
Része-e cégcsoportnak?		
- Igen	62	15,5

Forrás: Vállalati felmérés alapján saját szerkesztés, 2007.

9. táblázat A vállalati minta részletes leíró adatai (folytatás)

Jellemző	401-es reprezentatív minta	
	Elemzés	%
A vállalkozás alapításának éve:		
- 1990 előtt	95	23,8
- 1991-1995	138	34,6
- 1996-2000	111	27,8
- 2001 óta	55	13,8
Hol található?		
- Ausztria	16	26,2
- Németország	13	21,3
- Magyarország	14	23
- Svájc	4	6,6
- Franciaország	2	3,3
- USA	3	4,9
- Hollandia	2	3,3
- Egyéb	7	11,5

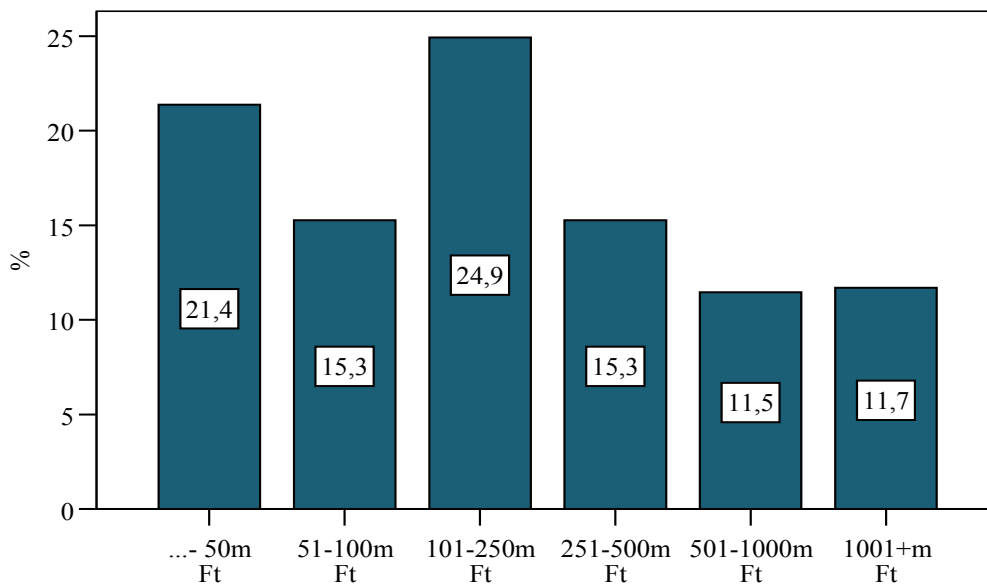
Forrás: Vállalati felmérés alapján saját szerkesztés, 2007.

A cégek Nyugat-dunántúli régióban való elhelyezkedése alapján a mintában egyenlenség figyelhető meg, mely egész egyszerűen annak a ténynek a következménye, hogy felmérésünkben a megye mintavételi változóként szerepelt, azaz a minta megyénként reprezentatív módon leképezi a vállalkozások tényleges területi eloszlását. Így a vállalkozások jelentős része, 46,4%-a Győr-Moson-Sopron megye székhelyű, 29,7%-a Zala megyei. Legkisebb arányban (23,9%) Vas megyében folytatják gazdasági tevékenységüket. A vállalkozások működési környezetét települési jelleg szempontjából tovább vizsgálva megállapítható, hogy a cégek több mint fele (53,9%-uk) megyei jogú városban, további 22,8%-uk pedig egyéb városban végzi tevékenységét, azaz 76,7%-uk számára a városi milió biztosít optimális működési feltételeket. A cégek csaknem negyede (23,3%-a) pedig valamely községben talált számára megfelelő környezetet. A vállalkozások gazdasági formáját vizsgálva a korlátolt felelősségű társaság a domináns, több mint 80%-uk működik ebben a formában. A mintában szereplő cégek legnagyobb része (34,6%-a) a rendszerváltást követően az 1991-től 1995-ig tartó időszakban, 23,8%-uk pedig még 1990 előtt kezdte meg a működését. A legfiatalabb vállalkozások száma csekély, 2001 után csupán 13,8%-uk alakult. A vállalkozások fő tevékenységi területe szerint egy nagyfokú koncentráció figyelhető meg. A 401 elemű reprezentatív mintánkat TEÁOR csoportokra osztva 294 cég tevékenykedik a feldolgozóipar területén, mely a vállalkozások 73,3%-át jelenti. Ez az aránytalanság az előző felmérésünkben is jelen volt, mely a vizsgált Nyugat-Dunántúl gazdasági szerkezetének jellegéből fakad. A releváns statisztikai elemzésekhez megfelelő elemszámban csak a mezőgazdaság, vadgazdálkodás, erdőgazdálkodás TEÁOR főcsoportba tartozó vállalkozások fordulnak elő, melyek a mintánk mindössze 14,7%-át teszik ki.

A vállalkozások 2006. évi nettó árbevétele alapján elmondhatjuk, hogy a mintánkban szereplő cégek átlagos éves árbevétele csaknem 1 milliárd forint. Ezt az értéket azonban néhány

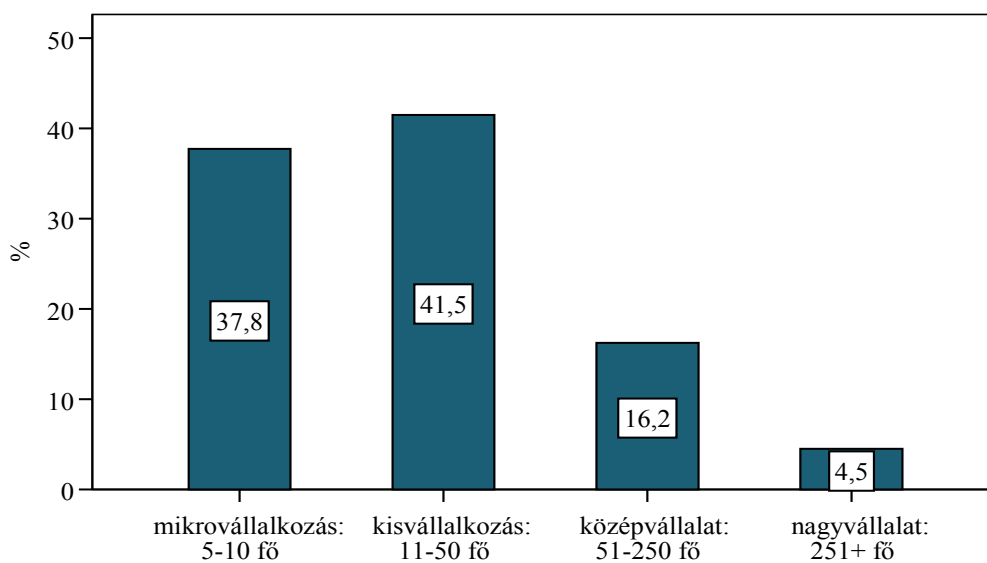
kiemelkedően magas árbevételű vállalat felfelé húzza, a torzítást a – kiugró értékekre érzéketlen – mediánnal küszöbölhetjük ki, melynek értéke 172 millió forint, hasonlóan az előző felmérésünk mintájához, ahol a medián értéke 183 millió forint volt. Nettó árbevétel szerinti csoportbontásból kitűnik (1. ábra), hogy a minta vállalatainak legnagyobb része, pontosan a negyede (24,9%-a) 101-250 millió forint, a cégek 21,4%-a pedig 50 millió forintnál kisebb éves árbevétellel rendelkezik. A vállalatok 23,2%-a félmilliárd forint feletti éves bevételhez jut, azaz a cégek több mint háromnegyedének félmilliárd forintnál kevesebb az éves teljesítményértéke.

1. ábra A minta vállalkozásai a 2006. évi nettó árbevétel alapján, millió Ft



Forrás: Vállalati felmérés alapján saját szerkesztés, 2007.

2. ábra A minta vállalkozásai a 2006. évi foglalkoztatottak száma alapján, fő



Forrás: Vállalati felmérés alapján saját szerkesztés, 2007.

A foglalkoztatottak 2006. évi átlagos statisztikai állománya 58 fő, mely előző kutatásunk 2005-ös értékéhez képest 16 fővel kevesebb, azaz a reprezentatív mintánk elemei kisebb méretűek, mint az előző felmérésünkben szereplők. Ezt az értéket néhány nagyvállalat itt is felfele húzza, tehát pontosabb eredményt kapunk, ha a mediánt vizsgáljuk, ami esetünkben 18 fő, ami továbbra is 2 fővel alacsonyabb a korábbi felmérésünk mintájánál. A foglalkoztatottak éves átlagos statisztikai állományából csoportokat képezve kitűnik (2. ábra), hogy a régió vállalkozásainak legnagyobb része, mintegy 41,5%-a 11-50 főt foglalkoztató kisvállalkozás, valamint 37,8%-a 5-10 fővel működő mikro-vállalkozás. Ez azt jelenti, hogy mintánk csaknem 80%-a mikro- és kisvállalat, tehát a nagyvállalatok előfordulása csekély, 250-nél több alkalmazottnak csupán a cégek 4,5%-a ad munkát. A 401 megkérdezett vállalkozás közül 62 része egy cégcsoportnak, tehát két vagy több közös tulajdonban lévő jogilag meghatározott vállalkozásnak. A cégcsoport székhelye nagyrészt 3 országban – Ausztriában (26,2%), Magyarországon (23%) és Németországban (21,3%) – található.

10. táblázat A vállalati minta kutatás-fejlesztéssel kapcsolatos alapadatai, 2004–2006

Jellemző	401-es reprezentatív minta	
	Elemzés	%
K+F ráfordítások összege az éves árbevétel hányadában		
- Átlag		3,44
K+F ráfordítás az árbevétel hányadában		
- 0%	282	70,3
- 1-5%	62	15,5
- 6-10%	19	4,7
- 11+%	38	9,5
K+F ráfordítás átlagos éves összege, millió Ft		
- Átlag	86,94	
- Medián	0	
- Maximum	23000	
Egy foglalkoztatottra jutó K+F kiadás átlagos éves összege, millió Ft		
- Átlag	0,69	
- Medián	0	
- Maximum	25	
A munkavállalók hány %-a rendelkezik felsőfokú végzettséggel		
- Átlag		14,49
- Medián		10
- Maximum		100
A munkavállalók hány %-a foglalkoztatott a K+F területén (2004–2006 években átlagosan)		
- Átlag		3,32
- Medián		0
- Maximum		100

Forrás: Vállalati felmérés alapján saját szerkesztés, 2007.

A következőekben arra kérdeztünk rá, hogy 2004–2006 években átlagosan éves árbevételük mekkora hányadát fordították kutatás-fejlesztési tevékenységre (10. táblázat). Ezek alapján a cégek átlagosan árbevételük 3,44%-át, de maximum 70%-át fordítják e célra. Sajnálatos módon a Nyugat-dunántúli régió vállalatainak 70,3%-a nem költ K+F tevékenységre. Árbevételük 1-5%-át 15,5%-uk, 11%-nál többet pedig csupán 9,5%-uk fordít kutatásra. Ugyanezekben az években a K+F ráfordítás átlagos éves összege megközelítőleg 87 millió forint volt, melyet néhány nagyvállalat hatalmas K+F kiadása jelentősen torzít, mint például a legnagyobb – kutatásra fordított – 23 milliárd forintos összeg. Ezeket kiküszöbölendő, a medián pontosabb információval szolgál, melynek értéke 0 millió forint. Ha azonban a mediánt csak azokra a vállalatokra vonatkozóan számoljuk ki, amelyeknél volt K+F kiadás, értéke 16,5 millió forint.

A kutatási tevékenységről realisabb összképet kapunk, ha az egy foglalkoztatottra jutó K+F kiadás átlagos éves összegét vizsgáljuk, így egy foglalkoztatottra a 2004–2006-ig tartó években átlagosan 694 ezer forint kiadás jutott, a maximális érték pedig 25 millió Ft/fő volt. A medián a valósághoz közelebb képet ad, mely itt is 0 millió forint értékű, viszont a csak K+F kiadással rendelkező vállalatokat vizsgálva 470 ezer forint. A szakképzett munkaerő megfelelő számban való megléte az innovatív vállalatok hatékony működésének elengedhetetlen kelléke. A vizsgálatunk tárgya ebben az esetben a felsőfokú végzettséggel rendelkező alkalmazottak aránya volt. Nyugat-Dunántúli vállalatok munkavállalóinak átlagosan 14,49%-a rendelkezik felsőfokú képesítéssel, de léteznek olyan vállalatok is, ahol minden egyes foglalkoztatott felsőfokú végzettségű. A vizsgált időszakban reprezentatív mintánk vállalatai átlagosan munkavállalóik 3,32%-át foglalkoztatják kutatás-fejlesztés területén. Ez az érték több mint kétszerese a 2003-2005 évekről készített előző tanulmányunkban szereplőnél (1,63%).

A felmérésünkben szereplő 401 vállalkozás 37,9%-a (152 db) rendelkezik saját önálló termék(ek)kel, mely az előző kutatásunkban szereplő 56,1%-nál 18,2%-kal kevesebb. A minőségbiztosítások tekintetében hasonló a helyzet (11. táblázat). A megkérdezett cégek 41,4%-ának van valamilyen típusú minőségbiztosítása. Az vállalkozások által használt minőségbiztosítások 26,7%-át az ISO 9001, 19,3%-át a HACCP, 16,6%-át pedig ISO 9001:2000 forma teszi ki, hasonlóan a 2003-2005-ös időszakot magába foglaló tanulmányunk vizsgálatához. Mindez arra enged következtetni, hogy a nyugat-dunántúli vállalatok többségének az ISO 9001-es a leggyakrabban használt minőségbiztosítási formája. Azon cégek esetében, melyek többféle biztosítással is rendelkeznek az ISO 14001 és a HACCP a legtöbbször által használt forma. A reprezentatív mintánk vállalkozásainak 58,6%-a semmilyen minőségbiztosítással nem rendelkezik. Sajnálatos módon csupán 22,6%-uk tervezi annak megszerzését az elkövetkezendő 1-2 évben; a legnagyobb igényt az ISO 9001 és a HACCP biztosítás megszerzésére támasztják.

A következőekben területi szempontrendszer alapján közelítettük meg a reprezentatív mintánk cégeinek beszerzési és értékesítési tevékenységét. Arra kérdeztünk rá, hogy a különböző földrajzi helyek – a megye, a régió, az ország többi része, az Európai Unió országai, más európai országok és más Európán kívüli országok – mekkora súlyt képviselnek a vizsgált tevékenységek terén. A 3. és 4. ábrán megfigyelhető a megye túlsúlya mind a beszerzés mind az értékesítés területén, ami a beszerzésnél 44,4%-ot, az értékesítésnél pedig 52,1%-ot jelent. A második legnagyobb súllyal az ország többi része

szerepel, ez a beszerzésnél átlagosan 23,2, az értékesítésnél 17,2%. A régió a 2004–2006-ig tartó három évben a beszerzés területén 15,2%-os súllyal a harmadik helyet foglalja el, míg az értékesítés területén 13,5%-kal csupán a negyedik helyen áll. Ezek az alacsony értékek a regionális kohézió és a régióon belüli gazdasági kapcsolatok gyengeségére, valamint a tervezési-statisztikai régiók életképtelenségére utalnak. Az Európai Unió országai a beszerzés területén a negyedik, értékesítés területén pedig a harmadik helyet foglalják el. A más európai országok és az Európán kívüli országok beszerzési-értékesítési részaránya elenyésző.

11. táblázat A vállalati minta minőségbiztosítással kapcsolatos adatai, 2006

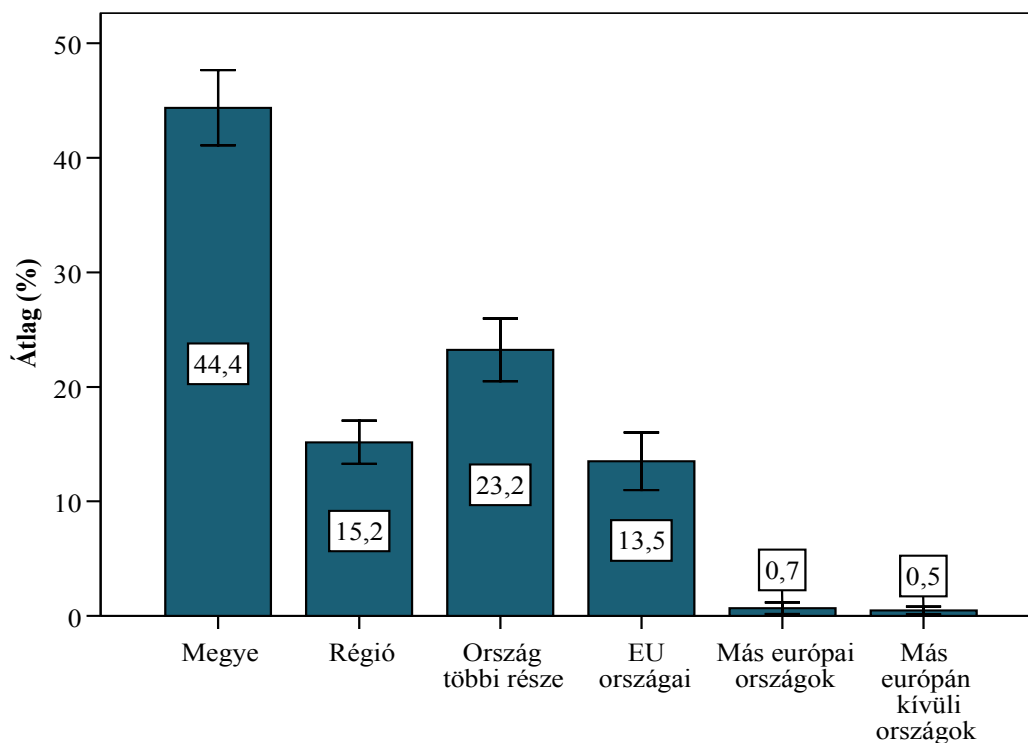
Jellemző	401-es reprezentatív minta	
	Elemzés	%
Rendelkezik-e a vállalkozás saját, önálló termék(ek)kel		
- Igen	152	37,9
Rendelkezik-e a vállalkozás minőségbiztosítással		
- Igen	165	41,4
Milyen minőségbiztosítással rendelkezik? *		
- ISO 9001	50	26,7
- ISO 9001:2000	31	16,6
- ISO 9001:2001	18	9,6
- ISO 9002	14	7,5
- ISO 14001	15	8
- HACCP	36	19,3
- ISO 9001:2002	1	0,5
- Anyavállalati / Vállalati belső	4	2,1
- ISO	2	1,1
- Egyéb	16	8,6
Amennyiben nem, tervezi-e annak megszerzését az elkövetkezendő 1-2 évben?		
- Igen	53	22,6
Milyen minőségbiztosítást tervez megszerezni? **		
- ISO 9001	12	32,4
- ISO 9001:2001	1	2,7
- ISO 9002	3	8,1
- HACCP	4	10,8
- Anyavállalati / Vállalati belső	1	2,7
- ISO	14	37,8
- Egyéb	2	5,4

* Minőségbiztosítások száma: 187

** Megszerezni tervezett minőségbiztosítások száma: 37

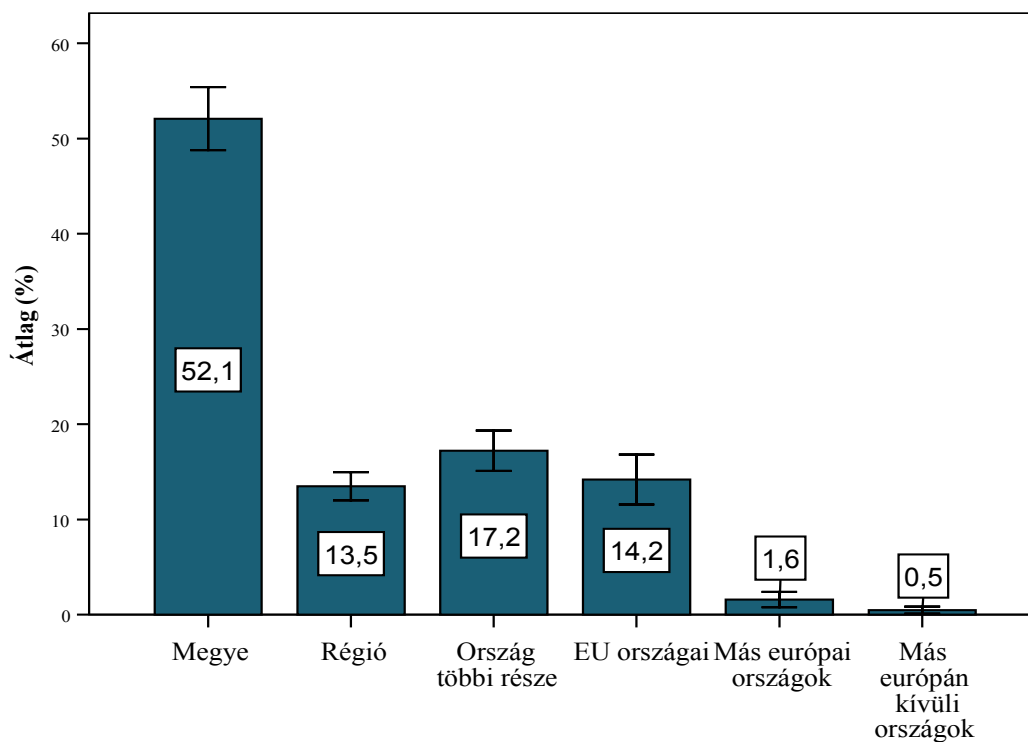
Forrás: Vállalati felmérés alapján saját szerkesztés, 2007.

3. ábra A különböző földrajzi helyek súlya a beszerzés területén



Forrás: Vállalati felmérés alapján saját szerkesztés, 2007.

4. ábra A különböző földrajzi helyek súlya az értékesítés területén



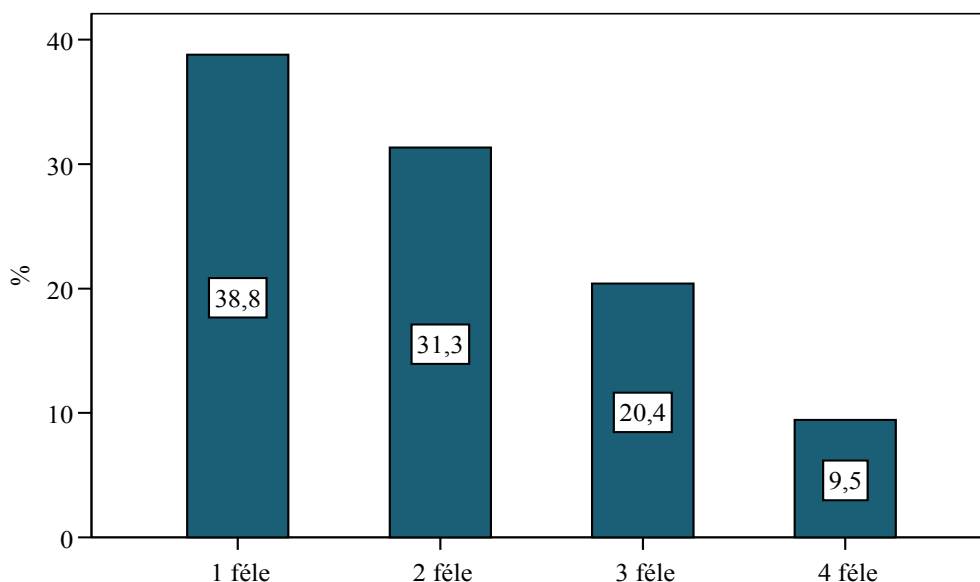
Forrás: Vállalati felmérés alapján saját szerkesztés, 2007.

Végül célszerű még a konkrét innovációs tevékenységek bemutatása előtt az árbevétel, a foglalkoztatotti létszám és az éves K+F alapján ráfordítás alapján a beszerzés és az értékesítés térségi dimenzióit feltárni. Az átlagos 989 millió forint éves árbevétel alatti vállalatok beszerzési és értékesítési tevékenységében a megye, mint területi egység dominál. Ha az átlagos árbevétel feletti cégeket vizsgáljuk, akkor ugyancsak a megye túlsúlya mutatható ki, azzal a különbséggel, hogy az ország többi része, valamint az Európai Unió dominanciája megnő. Hasonló a helyzet abban az esetben, amikor a foglalkoztatottak évi statisztikai állományára, tehát a vállalat mérete alapján készítünk összehasonlítást. A kis- és középvállalatok (kevesebb, mint 250 fő foglalkoztatottal) beszerzési-értékesítési területe jellemzően az a megye, ahol az adott cég működik. A nagyvállalatok (több, mint 250 fő foglalkoztatottal) esetében szintén a megyéből kerül ki a legtöbb partner, de az ország többi része és az Európai Unió itt is előtérbe kerül. Végül, ha a vállalkozásokat K+F ráfordítás átlagos éves összege alapján osztjuk két csoportra, akkor az előzőekhez hasonló eredményt kapunk.

3.2 A régió vállalatai által megvalósított innovációk

A Nyugat-dunántúli régió vállalkozásai közül azokat tekinthetjük innovatívnak, melyeknél a 2004–2006 években a négy fő innováció típus – termék, folyamat, szervezési-szervezeti és marketing – bármelyike előfordult. Ennél fogva a nyugat-dunántúli vállalkozások közül 201, tehát pont a minta fele (50,1%-a) innovatívnak mondható. Az innovatív vállalkozások aránya szinte azonos a 2003-2005-ös kutatásunkban szereplőnél. Az Eurostat CIS4 felmérés eredménye alapján, mely ugyanezen mutatókat a 2002-2004 közötti időszakra vonatkozóan tartalmazza, azt mondhatjuk, hogy az EU27 tagországokban ez az arány átlagosan 42%, Magyarországon pedig pont a fele, 21% (*Fourth Community Innovation Survey 2007*).

5. ábra A 4 féle innováció típus előfordulása, 2004–2006



* innovatív vállalkozások száma: 201

Forrás: Vállalati felmérés alapján saját szerkesztés, 2007.

A következőkben azt elemezzük, hogy a négy féle innováció típus közül hány fordult elő a vizsgált időszakban. Az innovációs tevékenységek közül átlagosan 2 fordult elő. Az innovatív vállalkozások 38,8%-a csak egy, 31,3%-a kétféle, 20,4%-a háromféle, 9,5%-a pedig négy féle innovációt valósított meg (5. ábra). Abban az esetben, ha legalább három innováció típus előfordult, komplex innovációs tevékenységről beszélünk, amely csupán az innovatív vállalkozások 29,9%-ánál volt megtalálható.

3.2.1 A termékinnováció

Felmérésünkben a termékinnováció alatt egy új áru vagy szolgáltatás, illetve képességei terén jelentősen továbbfejlesztett áru vagy szolgáltatás forgalomba hozatalát értünk. Az innovációnak a vállalkozás számára újnak kell lennie, ugyanakkor nem kell szükségszerűen az ágazatban, vagy a piacon is újdonságnak számítnia. Másrészt figyelmen kívül hagyjuk, hogy az innovációt eredetileg az adott vállalkozás fejlesztette-e ki vagy más.

A 2004–2006-ig tartó három évben a Nyugat-dunántúli régió vállalkozásainak 19,7%-a vezetett be, vagy fejlesztett ki új vagy jelentősen továbbfejlesztett árukat, szolgáltatásokat pedig 7,2%-uk, ami azt jelenti, hogy az összes termékinnovációt végző vállalkozás száma 89 volt. Mindkét érték kisebb az előző felmérésünkben szereplőnél. Csak a termékinnovációt megvalósító vállalkozásokat figyelembe véve azok 88,8%-a fejlesztett ki árukat, 32,6%-a szolgáltatásokat (12. táblázat).

Termék innovációról tehát akkor beszélünk, ha az áru és/vagy szolgáltatás innováció előfordult az adott időszakban, ily módon a reprezentatív minta vállalkozásainak 22,2%-ánál figyelhető meg valamilyen termékinnováció, mely 6,8%-kal alacsonyabb a 2003–2005-ig tartó időszak cégeinek innovációs aktivitásánál. A termékinnováció révén innovatívnak mondható vállalatok 78,7%-a csak egyféle, 21,3%-a pedig mindkét féle termékinnovációt megvalósította. Ezeket az innovációkat jellemzően a vállalkozások saját maguk illetve az adott cégcsoport önállóan fejlesztette ki, mely az effajta innovációt megvalósító vállalkozások 85,4%-át jelenti. Sajnos e téren más vállalkozásokkal, intézményekkel, szervezetekkel csupán 14,6%-uk kooperált.

12. táblázat A termékinnováció típusainak előfordulási valószínűsége

	Termékinnovációt megvalósító vállalatok %-a
Új áruk bevezetése	88,8
Új szolgáltatások bevezetése	32,6

* termékinnovációt folytató vállalkozások száma: 89

Forrás: Vállalati felmérés alapján saját szerkesztés, 2007.

Vajon milyen hatásai vannak a vállalkozásra nézve az áru és/vagy szolgáltatás innovációnak? A kérdésre a választ egy háromszintű skála segítségével próbáltuk meg feltárni (13. táblázat). Ez alapján megállapítható, hogy a 2004–2006-ig tartó években a termékinnováció legnagyobb mértékben a termékskála vagy a szolgáltatási kör bővüléséhez járult hozzá, mely a háromfokozatú skálán a termékinnovációt megvalósító (és az adott hatást érzékelő) vállalkozások csaknem felének nagymértékű hozzájárulást jelentett. Az újítás az áruk

és/vagy szolgáltatások minőségének jelentős javulását is eredményezte, a cégek 42,7%-a nagymértékű és szintén 42,7%-a közepes mértékű hozzájárulást jelölt meg. A vizsgált időszakban a termékinnováció a vállalatok 41,2%-a számára a piaci részesedés növeléséhez közepes mértékű hozzájárulást eredményezett. A 12. táblázatban a felmérés értékeit a „nem volt ilyen hatás” opció adataival aggregálva kerülnek feltüntetésre.

13. táblázat A termékinnováció hatásának mértéke az azt megvalósító vállalkozások %-ában

	Magas	Közepes	Alacsony	Nem volt ilyen hatás
Nagyobb termékszála vagy szolgáltatási kör	48,3	36,8	13,8	1,1
Piaci részesedés növelése a vállalkozások	33,3	40,2	24,1	2,3
Jobb minőségű áruk vagy szolgáltatások	40,7	40,7	14,0	4,7

* termékinnovációt folytató vállalkozások száma: 89

Forrás: Vállalati felmérés alapján saját szerkesztés, 2007.

Az áru és/vagy szolgáltatás innovációk a Nyugat-Dunántúl termékinnovációt megvalósító vállalatainak 62,8%-a számára újak voltak az adott vállalkozások piacán, 47,1%-uk szerint pedig csak saját maguknak jelentett újdonságot. Kutatásunk kimutatja, hogy a 2005. évi teljes árbevételből átlagosan 25,36%-os részesedéssel bírnak a 2004–2006-ig tartó három évben bevezetett új termékek. A vállalkozásoktól azt is megkérdeztük, hogy az új termék ötletétől számítva átlagosan mennyi idő telik el annak piaci bevezetéséig, mely átlagosan 7 hónapot jelent.

3.2.2 A folyamatinnováció

A folyamatinnováció kérdőívünkben egy új vagy jelentősen továbbfejlesztett technológia, eljárás, alkalmazás, termelési folyamat, forgalmazási módszer vagy az árukat vagy szolgáltatásokat támogató tevékenység bevezetését jelentette. Az innovációnak – úgymint a termékinnováció esetében – az adott vállalkozás számára kell újnak lennie, és nem számít, hogy az innovációt ki fejlesztette ki.

2004–2006 között a Nyugat-dunántúli régió vállalkozásainak 24,9%-a valósított meg valamilyen folyamatinnovációt, mely 1,6%-kal alacsonyabb az előző felmérésünk mintájához képest. Ha szűkítjük a kört és csak az innovatív cégeket vizsgáljuk, akkor megfigyelhető, hogy a vállalatok majdnem fele hajtotta végre az innovációnak e típusát. A kérdőívünkben szereplő háromféle innováció típus közül a folyamatinnovációt megvalósító cégek 54%-ánál egyféle, 29%-ánál kétféle, 17%-ánál pedig háromféle fordult elő. A vizsgált időszakban a cégek 78%-a vezetett be az áruk vagy szolgáltatások gyártására, illetve termelésére szolgáló új vagy jelentősen továbbfejlesztett módszereket. 52%-uk alkalmazott a folyamatok gyártására szolgáló új, vagy jelentősen továbbfejlesztett tevékenységeket és csupán 33%-uk vezetett be új, vagy jelentősen továbbfejlesztett logisztikai, szállítási vagy terjesztési módszereket az alapanyagok, áruk vagy szolgáltatások tekintetében (14. táblázat).

A folyamatinnovációt megvalósító vállalkozások 62,6%-ának az innováció saját vállalkozáson vagy cégcsoporton belül történt, 37,4%-uk pedig más vállalkozásokkal, intézményekkel, szervezetekkel közösen fejlesztett. Ez az arány jelentősen magasabb, mint amit a termékinnováció esetében láthattunk.

14. táblázat A folyamatinnováció típusainak előfordulási valószínűsége

	Folyamatinnovációt megvalósító vállalatok %-a
Termelési módszerek	78,0
Logisztikai, szállítási vagy terjesztési módszerek	33,0
Tevékenységek	52,0

* folyamatinnovációt folytató vállalkozások száma: 100

Forrás: Vállalati felmérés alapján saját szerkesztés, 2007.

A folyamatinnováció hatásait ugyancsak háromfokozatú skálán vizsgálva megállapítható, hogy a legnagyobb mértékben a termelés vagy szolgáltatás rugalmasságához járult hozzá, melyet azonban a legtöbb vállalkozás (45,8%) közepes minőségűnek jelölt és mely csupán 34,4%-nak jelentett nagymértékű hatást. Az innováció a megkérdezett vállalatok 22,3%-ánál nagymértékű, több mint felénél pedig közepes mértékű hatást eredményezett a termelő- vagy szolgáltatási kapacitás kihasználásában, így a második legfontosabb tényezőnek ezt tekinthetjük. Felmérésünkben arra is választ kapunk, hogy a folyamatinnováció mennyire segítette az egységre jutó anyag- és energiaköltség csökkentését. Ez a vállalkozások csupán 11,5%-ának jelentett nagymértékű csökkenést, 55,1%-ának viszont közepeset. A folyamatinnováció – igaz a legkisebb mértékben, de – az egységre jutó bérköltség csökkentéséhez is hozzájárult a vállalkozások 50%-ának közepes hatást eredményezve. Kérdőívünkben ugyancsak lehetőség volt a „nem volt ilyen hatás” megjelölésére. Az összesített értékeket a 15. táblázatban láthatjuk.

15. táblázat A folyamatinnováció hatásai az azt megvalósító vállalkozásokra

A hatás mértéke a vállalkozások %-ában	Magas	Közepes	Alacsony	Nem volt ilyen hatás
A termelés vagy szolgáltatás rugalmassága	33,3	44,4	19,2	3,0
A termelő- vagy szolgáltatási kapacitás kihasználtsága	21,2	48,5	25,3	5,1
Az egységre jutó bérköltség csökkenése	5,1	35,4	30,3	29,3
Az egységre jutó anyag- és energiaköltség csökkenése	9,1	43,4	26,3	21,2

* folyamatinnovációt folytató vállalkozások száma: 100

Forrás: Vállalati felmérés alapján saját szerkesztés, 2007.

3.2.3 A szervezési-szervezeti innováció

A termékinnovációt és a folyamatinnovációt követően lássuk a legkevésbé gyakran előforduló innovációs tevékenység a szervezési-szervezeti innováció legfontosabb sajátosságait, ami új vagy jelentősen továbbfejlesztett szervezési-szervezeti módszerek megvalósítását jelenti az adott cég üzleti gyakorlatában, a munka szervezésében, vagy a külső kapcsolatokban. Az általunk vizsgált reprezentatív minta 401 vállalkozása közül 2004-től 2006-ig tartó időszakban 84 (20,9%) hajtott végre valamilyen szervezéssel-szervezettel kapcsolatos újítást. Abban az esetben, ha csak az innovatív cégeket nézzük, ez az arány már 41,8%, ami az előző felmérésünkben szereplő értéknél majdnem 5%-kal magasabb. A régióban működő vállalkozások csaknem háromnegyede, 71,4%-a csak egy-, 13,1%-a kettő-, 15,5%-a pedig háromféle szervezeti-szervezési innovációt is megvalósított.

A megfigyelt három évben a legtöbb vállalkozás (71,4%) a külső kapcsolattartás módjában (vállalkozásokkal és egyéb más intézményekkel, szervezetekkel) új vagy továbbfejlesztett módszereket, eljárásokat vezetett be. 47,6%-uk alkalmazott üzleti gyakorlatot, a munka irányítását, a menedzsmentrendszereket érintő új vagy jelentősen továbbfejlesztett módszereket, eljárásokat; munkahelyi szervezetben, a szervezeti struktúrákban és döntéshozatali eljárásokban új vagy jelentősen továbbfejlesztett módszereket, eljárásokat pedig csupán egynegyedük (16. táblázat).

16. táblázat A szervezeti-szervezési innováció típusainak előfordulási valószínűsége

	Szervezési-szervezeti innovációt megvalósító vállalatok %-a
Az üzleti gyakorlatot, a munka irányítását a menedzsmentrendszereket érintő módszerek, eljárások	47,6
A munkahelyi szervezetben, a szervezeti struktúrában és döntéshozatali eljárásokban új módszerek, eljárások	25,0
A külső kapcsolattartás módjában új módszerek, eljárások	71,4

* szervezeti-szervezési innovációt folytató vállalkozások száma: 84

Forrás: Vállalati felmérés alapján saját szerkesztés, 2007.

Természetesen a korábbi innováció típusokhoz hasonlóan szeretnénk volna megtudni, hogy a 2004-től 2006-ig tartó három évben végzett szervezési-szervezeti innováció milyen mértékben járult hozzá a hatékonyság növeléséhez. Ez az innováció típus a válaszadók 58,8%-ának a külső kapcsolattartás hatékonyabbá tételéhez nagymértékben hozzájárult és csupán 3,6%-uknak nem hozott semmi eredményt e téren. A munka irányítás hatékonyságának javításához 38,3%-uknak nagymértékben és ugyancsak 38,3%-uknak közepes mértékben járult hozzá. A vállalkozások 53,3%-a számára a döntéshozatali eljárások hatékonyabbá tételében közepes mértékű hatást eredményezett, azonban 8,3%-uknak az innováció nem jelentett semmi előrelépést e területen. A 17. táblázat összesítése azokat a vállalkozásokat is tartalmazza, amelyeknél nem voltak érezhetőek az egyes hatások.

17. táblázat A szervezeti-szervezési innováció hatásai az azt megvalósító vállalkozásokra

	Magas	Közepes	Alacsony	Nem volt ilyen hatás
A munka irányításának hatékonyabbá válása	37,3	37,3	22,9	2,4
A döntéshozatali eljárások javulása	15,9	48,8	26,8	8,5
A külső kapcsolattartás hatékonyabbá válása	56,6	20,5	19,3	3,6

* szervezeti-szervezési innovációt folytató vállalkozások száma: 84

Forrás: Vállalati felmérés alapján saját szerkesztés, 2007.

3.2.4 A marketing innováció

Végül a marketing tevékenységek területén végrehajtott innovációkat szeretnénk bemutatni. A marketing innováció új vagy jelentősen továbbfejlesztett marketing módszerek alkalmazását jelenti az értékesítés növelése érdekében, megcélózva a fogyasztói szükségleteket, új piacok megnyitását, vagy a termékek új célú piaci elhelyezését. A Nyugat-dunántúli régió vállalkozásainak 32,4%-a végzett marketing innovációt, viszont abban az esetben, ha csak az innovatív vállalatokat vizsgáljuk, ez az arány 64,7%. A vizsgálatba bevont vállalkozások közül legtöbben (39,2%) kétféle marketing innovációt is megvalósítottak, 28,5%-uk pedig csak egyféléét. Komplex (mind az ötféle) marketing innováció a vállalkozások 9,2%-ánál fordult elő. A legtöbb marketing újítás a termékek reklámozása terén történt, marketing innovációt e területen a cégek 62,3%-a vezetett be. Új, vagy jelentősen továbbfejlesztett marketing módszereket a termék piacra dobásában a marketing innovációt megvalósító cégek több mint fele, a terméktervezésben 45,4%-a, a csomagolásban 40%-a, az árképzésben pedig 30,8%-a (18. táblázat).

18. táblázat A marketing innováció típusainak előfordulási valószínűsége

	Marketing innovációt megvalósító vállalatok %-a
Terméktervezés	45,4
Csomagolás	40,0
Termék piacra dobása	50,8
Termék reklámozása	62,3
Árképzés	30,8

* marketing innovációt folytató vállalkozások száma: 130

Forrás: Vállalati felmérés alapján saját szerkesztés, 2007.

A cégek által megvalósított marketing innovációk legnagyobb mértékben a fogyasztói szükségletek jobb megismeréséhez járultak hozzá. Ezt háromfokozatú skálán a vállalatok 47,4%-a közepes mértékűnek jelölte, nagymértékűnek pedig mindössze 20,7%-a. Ez a fajta innováció típus a szolgáltatási kör kibővítéséhez a vállalatok 43%-ának közepes mértékben járult hozzá, viszont 6,2%-uknál nem járt ilyen hatással. A marketing innováció legkisebb mértékben a piaci részesedés növeléséhez járult hozzá, a háromfokozatú skálán a vállalatok 38,1%-a számára kismértékű hatást eredményezve. A felmérésünk adatait a 19. táblázat a „nem volt ilyen hatás” válaszlehetőséggel összevonva tartalmazza.

19. táblázat A marketing innováció hatásai az azt megvalósító vállalkozásokra

	Magas	Közepes	Alacsony	Nem volt ilyen hatás
Nagyobb termékkála vagy szolgáltatási kör	18,9	40,2	34,4	6,6
Piaci részesedés növelése	17,2	42,6	36,9	3,3
Fogyasztói szükségletek jobb megismerése	19,5	44,7	30,1	5,7

* marketing innovációt folytató vállalkozások száma: 130

Forrás: Vállalati felmérés alapján saját szerkesztés, 2007.

3.2.5 Folyamatban lévő, vagy félbehagyott innovációs tevékenységek

A Nyugat-dunántúli régióban működő vállalkozások 6%-a végzett olyan termék-, szolgáltatás-, vagy folyamatinnováció kifejlesztésére irányuló innovációs tevékenységet, amely 2005 végén még mindig folyamatban volt. Ugyanez, a régió innovatív vállalkozásainak 10,9%-ára mondható el. Következőekben a félbeszakadt innovációs tevékenységek vizsgálatát végeztük. Nyugat-Dunántúl cégeinek 4,5%-ára mondható el, hogy olyan termék-, szolgáltatás-, vagy folyamatinnováció kifejlesztésére irányuló innovációs tevékenységet végzett, amely 2004-től 2006-ig tartó három évben abbamaradt. Az innovatív vállalkozások 7,5%-ánál szakadt meg valamilyen oknál fogva innovációs tevékenység.

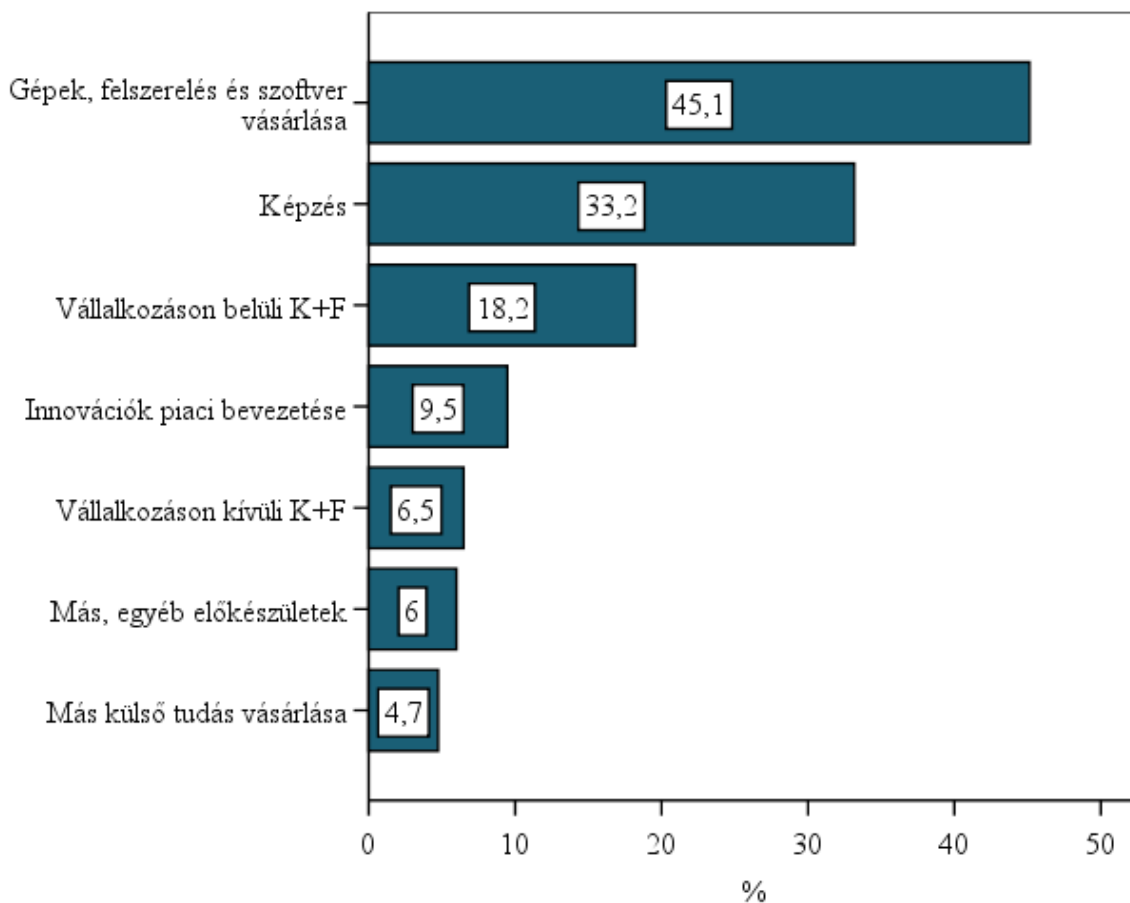
3.3 A vállalkozások innovációs tevékenységéhez kapcsolódó további kérdések

A következőkben a nyugat-dunántúli vállalkozások innovációs tevékenységéhez kapcsolódó további olyan kérdéseket szeretnénk érinteni, mint pl. a tevékenységek típusai és minősítése, az innovációs tevékenység is támogató külső és belső információforrások használata és együttműködési kapcsolatrendszer intenzitása, a vállalati innovációs tevékenységet leginkább akadályozó tényezők vagy a jövőbeni fejlesztésekre vonatkozó tervek, illetve az azok megvalósítását szolgáló regionális feltételek értékelése.

3.3.1 Az innovációs tevékenységek típusai, szubjektív minősítése

Kutatásunk következő részében az innovációhoz kapcsolódó főbb tevékenységeket elemezzük (6. ábra). Elsőként a vállalkozáson belüli K+F-re kérdeztünk rá, mely a vállalkozáson belül végzett kreatív munkát jelenti a tudásbázis növelése és az új és továbbfejlesztett termékek és folyamatok tervezésében való felhasználása céljából. A régióban tevékenykedő vállalkozások 18,2%-ánál, az innovatív cégek 32,8%-ánál fordult elő belső kutatás-fejlesztés. A régió innovatív vállalkozásainak 48,4%-a folyamatosan, 51,6%-a pedig csak alkalmászerűen végzi ezt a tevékenységet. A belső K+F értékek jelentősen elmaradnak a 2003-tól 2005-ig terjedő időszak vizsgálati eredményeitől. A 2004-től 2006-ig tartó három évben a régió vállalkozásainak csupán 5,8%-ánál és az innovatív vállalkozások 9,5%-ánál fordult elő vállalkozáson kívüli K+F; ez olyan tevékenység, melyet más vállalkozás illetve állami vagy magán kutatói szervezet végez, az adott vállalkozás pedig megvásárolja.

6. ábra A vállalkozásainál előforduló innovációhoz kapcsolódó tevékenységek

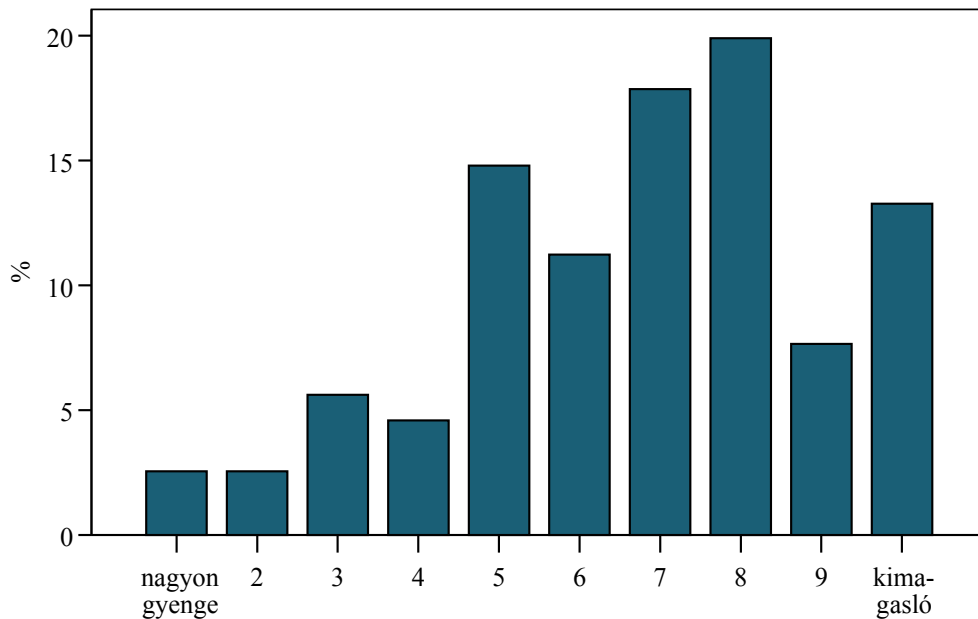


Forrás: Vállalati felmérés alapján saját szerkesztés, 2007.

Fejlett gépek, felszerelések és számítógépes hardver vagy szoftver vásárlása új vagy jelentősen továbbfejlesztett termékek valamint folyamatok előállítására céljából a régió cégeinek 45,1%-ánál, az innovatívak 57,7%-ánál fordul elő. A szabadalmak és nem szabadalmaztatott találmányok, know-how és más típusú külső tudás vásárlása vagy használatba vétele más vállalkozásoktól vagy szervezetektől csupán a Nyugat-dunántúli régió vállalkozásainak 4,7, az innovatív vállalkozások 9%-ánál figyelhető meg. A következő vizsgálandó innovációhoz kapcsolódó tevékenység a munkatársak belső/külső képzése kifejezetten az új vagy jelentősen továbbfejlesztett termékek és folyamatok kidolgozása és/vagy bevezetése céljából. A régió vállalatainak 33,2%-ánál, az innovatív vállalkozások 45,8%-ánál fordult elő valamilyen – az előzőekben definiált – képzés.

A térség vállalatainak 9,5%-a, az innovatívak 18,4%-a valósított meg új vagy jelentősen továbbfejlesztett termékek (árúk és szolgáltatások) piaci bevezetését célzó tevékenységet (a piacutatást és a bevezető reklámkampányt is beleértve). Máshová nem sorolható eljárások és technikai előkészületek az új vagy jelentősen továbbfejlesztett termékek és folyamatok bevezetése érdekében a régió cégeinek 6, az innovatív cégek 10,4%-ánál fordul elő.

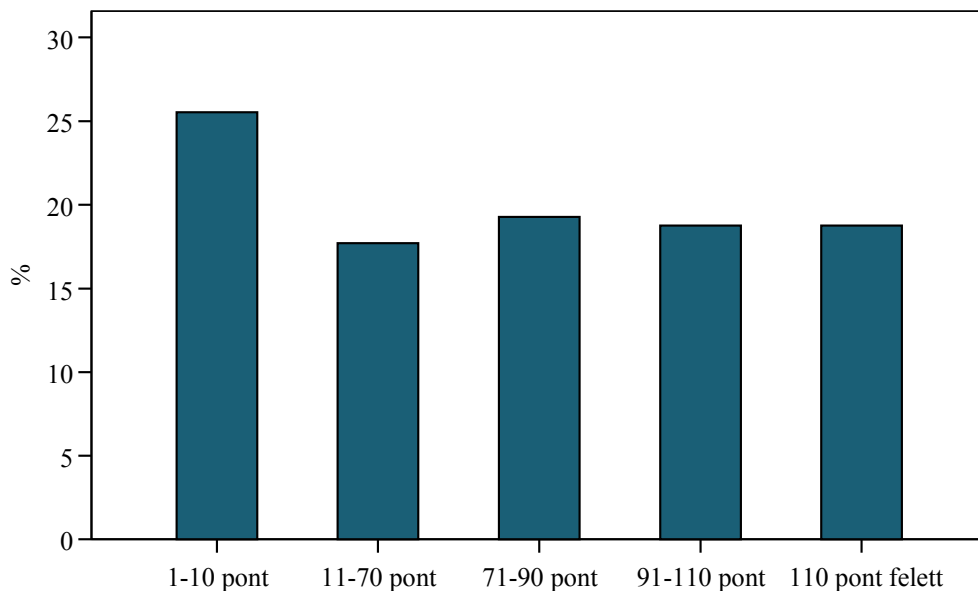
7. ábra Az innovatív vállalatok saját innovációs tevékenységének minősítése



* innovatív vállalkozások száma: 201

Forrás: Vállalati felmérés alapján saját szerkesztés, 2007.

8. ábra Az innovatív vállalatok innovációs tevékenységének minősítése a legfontosabb versenytársához viszonyítva



* innovatív vállalkozások száma: 201; a versenytárs értéke = 100 pont

Forrás: Vállalati felmérés alapján saját szerkesztés, 2007.

Kérdőívünk további részében a vállalkozásoknak önmagukat kellett értékelniük az innovációs tevékenységeik szempontjából. Egy 1-től 10-ig terjedő skálán – ahol az 1-es nagyon gyengét, a 10-es pedig kimagaslót jelentett – kellett megbecsülniük, hogy mennyire tartják

saját vállalkozásukat innovatívnak (7. ábra). A cégek által adott válaszokat átlagoltuk, melynek értéke a Nyugat-dunántúli régióban működő vállalkozások esetében 5,26, ami azt jelenti, hogy saját megítélésük szerint a vizsgált vállalatok közepesen innovatívak. Az innovatív cégek – ahogy az várható volt – innovatívabbnak tartják magukat, esetükben ez az érték magasabb, 6,7. A következő kérdésben a cégeknek saját maguk innovativitását kellett pozícionálniuk a legfontosabb versenytársukkal szemben, ahol a versenytárs értéke 100 volt (8. ábra). A régió vállalatai és az innovatív vállalatok egyaránt a versenytárs innovativitása alá helyezték sajátjukat, az átlagok rendre 84,86 és 89,56. Az önértékelés mutatói nagyságrendileg megegyeznek a 2003-tól 2005-ig tartó időszak vizsgálati eredményeivel.

Kutatásunkban választ kerestünk arra is, hogy az adott innovációnak milyen kimenetel volt, illetve miben testesült meg. A 2004-től 2006-ig tartó három évben a reprezentatív minta vállalkozásainak 3%-ánál jelent meg valamilyen publikáció. A kép a kimondottan csak innovatív vállalatokat vizsgálva sem kedvezőbb, 5%. A régióban tevékenykedő vállalatok csupán 0,2%-ánál született valamilyen találmány, szabadalom pedig egynél sem.

3.3.2 Az innovációs tevékenységet akadályozó tényezők

A továbbiakban az innovációs tevékenységek vagy projektek megvalósulását akadályozó, vagy gátló tényezők bemutatására szeretnénk fókuszálni. Elemzésünket az általunk innovatívnak tartott 201 vállalatra végezzük. Az osztályozás egytől háromig terjedő skálán történt, ahol az 1-es a magas, a 2-es a közepes, a 3-mas pedig az akadályozás alacsony mértékét jelentette. A tényezőket 4 csoportra osztottuk.

Az első a költségtényezők csoportja. A vállalkozások innovációs tevékenységének legnagyobb akadályozó tényezői az innovációs költségek. Ez a cégek 34%-a számára magas 42,7%-ának pedig közepes gátló faktor, mely a vállalatok csupán egynegyedének nem jelentett problémát. A vállalkozáson vagy cégcsoporton belüli tőkehiányt a vállalatok 22,4%-a magasnak, 46,2%-a pedig közepesnek ítélte. Ez a tényező a vizsgált innovatív cégek 21,4%-ának nem jelentett problémát. A költségtényezők közül az innovációt legkevésbé akadályozó faktor a vállalkozáson kívül elérhető potenciális finanszírozási források hiánya, mely a cégek csak 10,9%-ának jelent magas szintű problémát, viszont több mint a felének közepeset. A forráshiány a vállalatok 25,9%-ának semmi problémát nem okoz.

A második csoportba a tudással kapcsolatos tényezők tartoznak. Ebben az esetben az innovatív vállalatok számára a legnagyobb akadályozó faktor a szakképzett munkaerő hiánya. Igaz, a cégek csupán 10,4%-a jelölt magas probléma szintet, de a vállalkozások csak 27,4%-ának nem jelentett problémát. Az innovációhoz szükséges együttműködő partnerek megtalálásában tapasztalt nehézséget a cégek 35,9%-a közepes, 58,8%-a pedig alacsony mértékű akadályozó tényezőnek ítéli és 33,8%-uknak ez nem okozott problémát. A piacokra vonatkozó információhiány a harmadik helyen áll a rangsorban, a kérdőívünket kitöltők 32,8%-a közepes, 64,8%-a pedig alacsony szintűnek ítélte és 36,8%-uknak nem okozott problémát. Az innováció megvalósulását legkisebb mértékben akadályozó tényező a technológiai információ hiánya. Ezt a vállalatok kizárólag 1,6%-a jelölte magas szintűnek, 71,2%-a pedig alacsonynak, az innovatív vállalatok 36,8%-ának nem okozott problémát.

A piaci tényezők csoportját vizsgálva megállapítható, hogy a vállalkozások innovációs tevékenységeinek vagy projektjeinek megvalósulását legjelentősebb mértékben a piacot már bejártatott vállalkozások uralma akadályozza, méghozzá a vállalatok 19,4%-át magas, 44,8%-át pedig alacsony szinten. Ez a cégek csupán 16,9%-ának nem jelentett problémát. A másik piaci – innovációt akadályozó – faktort az innovatív áruk

vagy szolgáltatások iránti kereslet bizonytalan mivolta jelenti. A cégek 16,8%-a magas, 47,2%-a közepes mértékűnek vélte. Az innovatív vállalkozások 18,4%-a számára ez a tényező nem okozott különösebb problémát.

Végül az innováció ellen szóló okokra kérdeztünk rá, melynek egyike, hogy a korábban megvalósított innovációk miatt már nincs rá szükség. Ezt a megkérdezett innovatív cégek 43,8%-a közepes, 47,7%-a pedig alacsony szintűnek ítélte, 33,8%-uknak pedig nem jelentett problémát. A másik akadályozó faktor az innováció iránti kereslet hiánya, melyet a cégek 41%-a közepes, 50,7%-a pedig alacsony szintűnek jelezte; 31,8%-uk számára pedig nem okozott gondot. Az innovációs tevékenységet akadályozó tényezőket – a „nem volt probléma” válaszlehetőség adataival egyetemesen – a 20. táblázat tartalmazza.

20. táblázat Az innovációs tevékenységet akadályozó tényezők

Tényezők	Az akadályozás mértéke az innovatív vállalatok %-ában			
	Magas	Közepes	Alacsony	Nem volt probléma
Költségtényezők				
- Tőkehiány a vállalkozáson vagy a cégcsoporton belül	17,6	36,2	24,6	21,6
- A vállalkozáson kívül elérhető potenciális források hiánya	8,0	38,2	27,6	26,1
- Az innováció költségei túl magasak	25,6	32,2	17,6	24,6
A tudással kapcsolatos tényezők				
- A szakképzett munkaerő hiánya	7,5	35,7	29,1	27,6
- A technológiára vonatkozó információ hiánya	1,0	17,1	44,7	37,2
- A piacokra vonatkozó információ hiánya	1,5	20,6	40,7	37,2
- Az innovációhoz szükséges együttműködő partnerek megtalálásában tapasztalt nehézség	3,5	23,6	38,7	34,2
Piaci tényezők				
- A piacot már bejártott vállalkozások uralják	16,1	37,2	29,6	17,1
- Az innovatív áruk vagy szolgáltatások iránti kereslet bizonytalan	13,6	38,4	29,3	18,7
Az innováció ellen szóló okok				
- A korábbi innovációk miatt nincs rá szükség	5,6	28,8	31,3	34,3
- Az innovációk iránti kereslet hiánya miatt nincs rá szükség	5,6	27,8	34,3	32,3

* innovatív vállalkozások száma: 201

Forrás: Vállalati felmérés alapján saját szerkesztés, 2007.

Összességében elmondható tehát, hogy az innovációs tevékenységek vagy projektek megvalósulását legnagyobb mértékben egy költségtényező, az innováció túl magas költsége akadályozza a nyugat-dunántúli vállalkozások véleményei alapján. A jövőben elsősorban arra kell majd koncentrálni, hogy milyen költségtényezőkből áll össze az innovációs folyamat a vállalkozások többségénél, és ezek közül melyek képesek a közvetítő szereplők részben vagy

egészében átvállalni. Az innovációs tevékenység legkisebb korlátját pedig a technológiai információ hiánya jelenti, mely annak megfelelő rendelkezésre állására enged következtetni.

3.3.3 A jövőre vonatkozó fejlesztési tervek

Tanulmányunk ezen részében két mintát elkülönítve dolgozunk. Az elemzést tehát két csoport – a reprezentatív minta vállalatai és az innovatív vállalkozások– párhuzamos vizsgálatával végezzük. Kérdőívünkben arra kérdeztünk rá, hogy tervezi-e az adott vállalkozás bizonyos típusú fejlesztések megvalósítását a közeljövőben (21. táblázat). Az alkalmazott technológia fejlesztését és a munkatársak képzését, oktatását a reprezentatív minta cégeinek 59,1%-a tervezi, ezért a jövőre vonatkozó fejlesztések területén ez a két „legnépszerűbb” faktor. Alkalmazott technológia fejlesztést az innovatív vállalatok 70,6%-a, a munkatársak képzését, oktatását pedig 66,2%-uk tervezi, melyet 68,7%-kal a termékfejlesztés előz meg. A reprezentatív mintánk vállalatainak 55,4%-a számára az informatikai-, 48,6%-a számára a termék-, 47,1%-a számára a szolgáltatás-, 32,9%-ának a marketing és értékesítés-, 28,7%-ának a menedzsment és vezetői ismeretek-, 16,5%-ának pedig a szervezetfejlesztés, átszervezés típusú fejlesztés jelent jövőbeni lehetőséget. Az innovatív mintánk vállalatainak 59,2%-a informatikai-, 54,7%-a szolgáltatás-, 49,3%-a marketing és értékesítés, 35,8%-a menedzsment és vezetői ismeretek, 24,9%-a pedig szervezetfejlesztés, átszervezés típusú fejlesztést tervez.

21. táblázat A jövőre vonatkozó fejlesztési tervek (vállalkozások aránya, %)

Fejlesztések	Összes vállalkozás	Innovatív vállalkozások
Termékfejlesztés	48,6	68,7
Szolgáltatások fejlesztése	47,1	54,7
Alkalmazott technológia fejlesztése	59,1	70,6
Szervezetfejlesztés, átszervezés	16,5	24,9
Menedzsment és vezetői ismeretek fejlesztése	28,7	35,8
Marketing és értékesítés fejlesztése	39,2	49,3
Informatikai fejlesztések	55,4	59,2
Munkatársak képzése, oktatása	59,1	66,2

* összes vállalkozás száma: 401; innovatív vállalkozások száma: 201

Forrás: Vállalati felmérés alapján saját szerkesztés, 2007.

Ha a tervezett fejlesztések összetettségét vizsgáljuk, tehát hogy hány területen tervezi a fejlesztést, megállapítható, hogy a Nyugat-dunántúli régió vállalatainak 49,4%-a többirányú, átlagos (3-5 fejlesztési irány), 27%-a koncentrált (1-2 fejlesztési irány), 23,6%-a pedig nagyon sokoldalú (6-8 fejlesztési irány) fejlesztések megvalósítását tervezi. Ha csak az innovatív vállalatokat vesszük figyelembe, akkor nagyobb fejlesztési hajlandóság figyelhető meg. 46,9%-uk többirányú, 32,7%-uk nagyon sokoldalú és csak 20,4%-uk kíván koncentrált fejlesztést véghezvinni. A jövőre vonatkozó fejlesztéseket szemügyre véve kevésbé biztató eredményeket is láthatunk, miszerint a reprezentatív mintánk vállalatainak 11,2%-a nem tervez semmiféle fejlesztést a közeljövőben. Ez az arány az innovatív vállalkozások esetében mindössze 2,5%.

3.3.4 Az innováció megvalósulásának feltételei a Nyugat-dunántúli régióban

A vállalkozások innovációs tevékenységét, illetve kutatás-fejlesztési aktivitását nagy valószínűséggel jelentősen befolyásolja a régióban tapasztalható innovációs környezet, vagy innovációs miliő. A következőkben az innováció megvalósulásának feltételeit vizsgáljuk, a térség innovációs képességét szeretnénk felmérni a régió különféle adottságainak minősítésével, ezek jelenlegi állapotukban mennyire segítik elő a fejlesztéseket, újításokat. Az elemzést mind a teljes mintánkra, mind az innovatív mintánkra vonatkozóan elvégeztük. Az osztályozás szintén egytől háromig terjedő skálán történt, ahol az 1-es az adottság magas, a 2-es a közepes, a 3-mas pedig az alacsony minősítését jelentette (22. és 23. táblázat).

Hasonlóan előző kutatásunk eredményeihez a régió két legkiválóbb adottsága a megfelelő beszállítók, alvállalkozók és a megfelelően képzett munkaerő megléte. A Nyugat-dunántúli régió vállalkozásainak 17,8%-a magas, 55,5%-a pedig közepes szintűnek ítélte meg a megfelelő beszállítók, alvállalkozók meglétét. Csak az innovatív vállalatokat vizsgálva ez az érték rendre 19,7 és 52,5%. Az Eurostat CIS4 felmérés 2007. februárban közölt eredményei alapján 2002 és 2004 között az EU27 országaiban az innovatív vállalkozások 17%-ának a szállítók jelentik a kooperációs partnert (*Fourth Community Innovation Survey 2007*). Magyarországon ez az arány jóval magasabb, 26%. Felmérésünk szerint a megfelelően képzett munkaerőt a régió cégeinek 13,6%-a magas, 59%-a pedig közepes szintűnek találta. Az innovatív vállalatok esetében ez 15,1 és 53,6%. A tényezők között a harmadik legjobb adottság a tanácsadói szolgáltatások megléte és elérhetősége, melyet a reprezentatív mintánk vállalatainak 18,9%-a magas, 39,8%-a közepes, az innovatív cégek 20%-a magas, 43,4%-a pedig közepes szintűnek ítélte.

22. táblázat Az innováció megvalósulásának feltételeinek értékelése a Nyugat-dunántúli régióban (összes vállalkozás)

Feltételek (minőségi sorrendben)	A vállalkozások hány %-a jelölte meg?			
	Magas	Közepes	Alacsony	Nem érint
Megfelelő beszállítók, alvállalkozók	15,6	48,5	23,4	12,6
Megfelelően képzett munkaerő	12,5	54,4	25,3	7,8
Tanácsadói szolgáltatások	12,6	26,4	27,4	33,7
Általános üzleti környezet, klíma	6,8	48,2	33,7	11,3
Kutatási kapacitások és kínálat	7,8	26,4	31,4	34,4
Kockázati tőke elérhetősége	5	41,2	41,2	12,6
Együttműködési hajlandóság	4,3	40,2	38,2	17,3
Tőkeellátottság (ált. pénzügyi források elérése)	3,5	46,1	41,6	8,8
Fizetőképes kereslet az innovációra	4,5	32,7	47,4	15,4
Innovációs és gazdasági támogatás	4	28,3	50,9	16,8

* összes vállalkozás száma: 401

Forrás: Vállalati felmérés alapján saját szerkesztés, 2007.

23. táblázat Az innováció megvalósulásának feltételeinek értékelése a Nyugat-dunántúli régióban (innovatív vállalkozások)

Feltételek (minőségi sorrendben)	Az innovatív vállalkozások hány %-a jelölte meg?			
	Magas	Közepes	Alacsony	Nem érint
Megfelelő beszállítók, alvállalkozók	17,9	47,8	25,4	9
Megfelelően képzett munkaerő	14,4	51,2	29,9	4,5
Tanácsadói szolgáltatások	14,5	31,5	26,5	27,5
Általános üzleti környezet, klíma	9	52,5	30,5	8
Kutatási kapacitások és kínálat	12	29,5	30,5	28
Kockázati tőke elérhetősége	4,5	43	40,5	12
Együttműködési hajlandóság	4,5	45	35,5	15
Tőkeellátottság (ált. pénzügyi források elérése)	4	50,7	37,3	8
Fizetőképes kereslet az innovációra	5	36	48	11
Innovációs és gazdasági támogatás	5,5	33,3	49,8	11,4

* innovatív vállalkozás száma: 201

Forrás: Vállalati felmérés alapján saját szerkesztés, 2007.

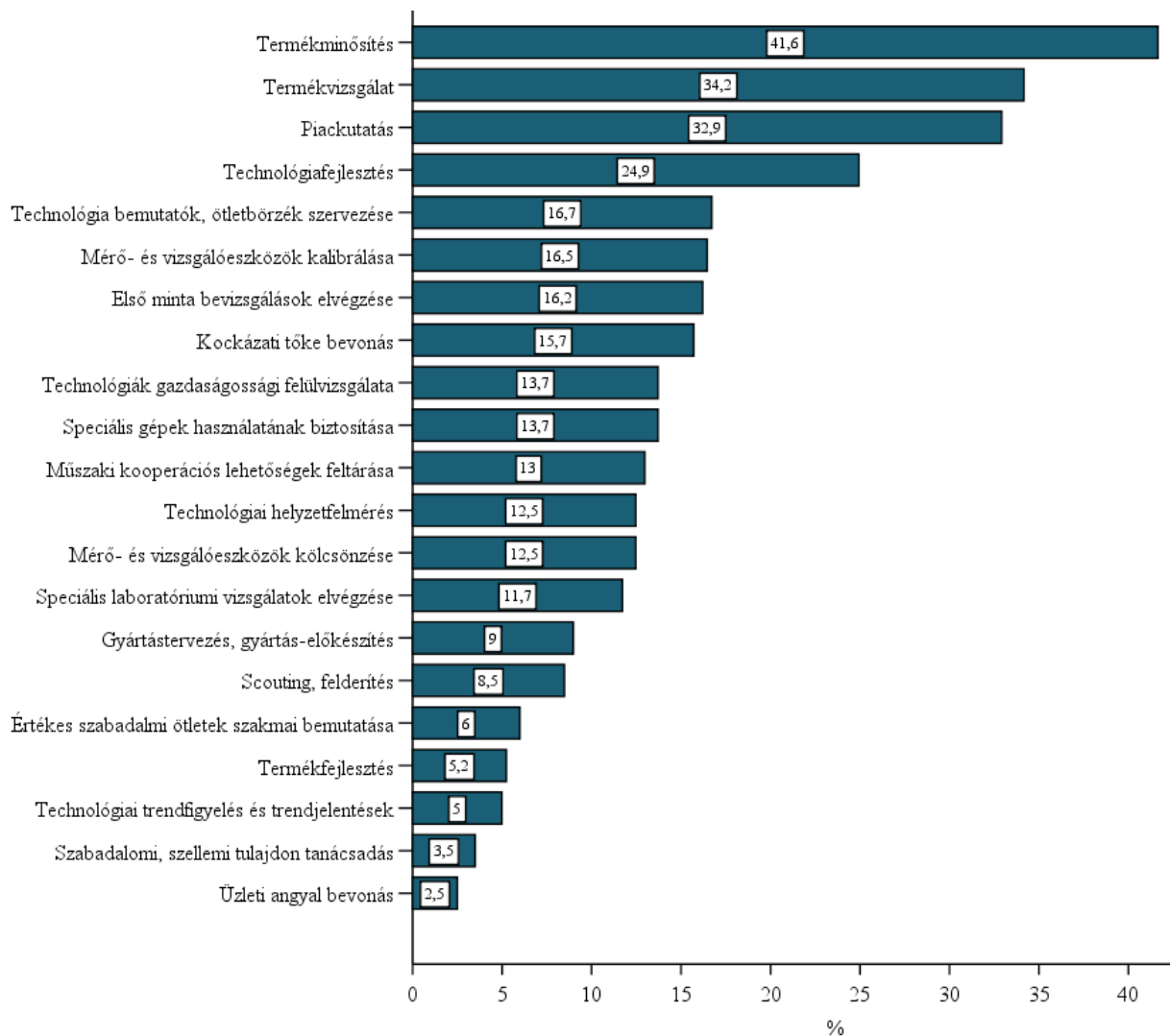
A teljes és az innovatív mintánk vállalkozásai hasonlóképpen értékelték a régió innovációs feltételrendszerét, egyedül a kockázati tőke elérhetősége és tőkeellátottság (általános pénzügyi források elérése) cserélnek helyet, ezért a továbbiakban csak a teljes minta cégeinek értékelését ismertetjük. Rangsorban a negyedik – a régió innovációs képességeit mutató – tényező az általános üzleti környezet, klíma, melyet a kutatási kapacitások és kínálat követ. A kockázati tőke elérhetősége a hatodik helyen áll, ezután az együttműködési hajlandóság, a tőkeellátottság, valamint az innovációra való fizetőképes kereslet következik. A sor legvégén az innovációs és gazdasági támogatás foglal helyet, melyet a reprezentatív minta vállalatának csupán 4,8%-a jelölt magas szintűnek, jelentős részük (61,1%) pedig alacsony szintűnek. Az innovációs és gazdasági támogatás a vállalatok 16,8%-át nem érinti. Az innovatív vállalatokra irányítva figyelmünket valamivel kedvezőbb a kép, ennek ellenére csak 6,2%-uk értékelte magas szintűnek a régió innovációs és gazdasági támogatását. A 14-15. táblázatban szereplő eredmények a „nem érint” válaszlehetőséggel aggregálva készültek.

3.3.5 Innovációs tevékenységet segítő szolgáltatások

A következőekben az innovációs tevékenységet segítő szolgáltatásokat elemezzük, azt vizsgáljuk, hogy a cégek mely szolgáltatásokat milyen arányban vették igénybe, illetve igénybe vennék-e. A korábbi felméréseink során a régió vállalkozásainak szolgáltatás szükséglete viszonylag részletesen feltárássra került (*Innováció a Nyugat-Dunántúlon 2007*) ezért jelen felmérésében egy sokkal szűkebb szolgáltatási listával dolgoztunk, amelyen már csak elsősorban az innovációs tevékenységet közvetlenül befolyásolni képes szolgáltatások szerepeltek. Korábban számos olyan általános vállalkozások számára nyújtandó szolgáltatás is szerepelt a listán, amelyek csak nagyon lazán, közvetetten kapcsolódnak a vállalkozások innovációs tevékenységeihez. A kiértékelést itt ugyancsak a teljes mintára és az innovatív vállalkozásokra vonatkozóan külön-külön, azokat összehasonlítva végezzük el.

A Nyugat-dunántúli régió vállalatai közül legtöbben a termékminősítés (41,6%), majd a termékvizsgálat (34,2%) szolgáltatást vennék igénybe. A harmadik helyen a piackutatás áll, a maga 32,9%-ával. Az innovatív vállalatok szolgáltatás igényeire át-
térve ugyancsak a termékminősítés áll a legelső helyen (42,3%), amit 41,3%-kal a piackutatás követ, 38,8%-os „támogatottságával” a termékvizsgálat áll a harmadik helyen. A reprezentatív minta vállalkozásainak csupán 3,5%-a venne igénybe szabadalmi, szellemi tulajdonnal kapcsolatos szolgáltatást, legkisebb részük (2,5%) pedig az üzleti angyal bevonás szolgáltatást. Az innovatív vállalkozásoknál ugyancsak e két szolgáltatástípus áll a rangsor végén 5, valamint 1,5%-kal (9. ábra).

9. ábra A közeljövőben igénybe venné az adott szolgáltatást?

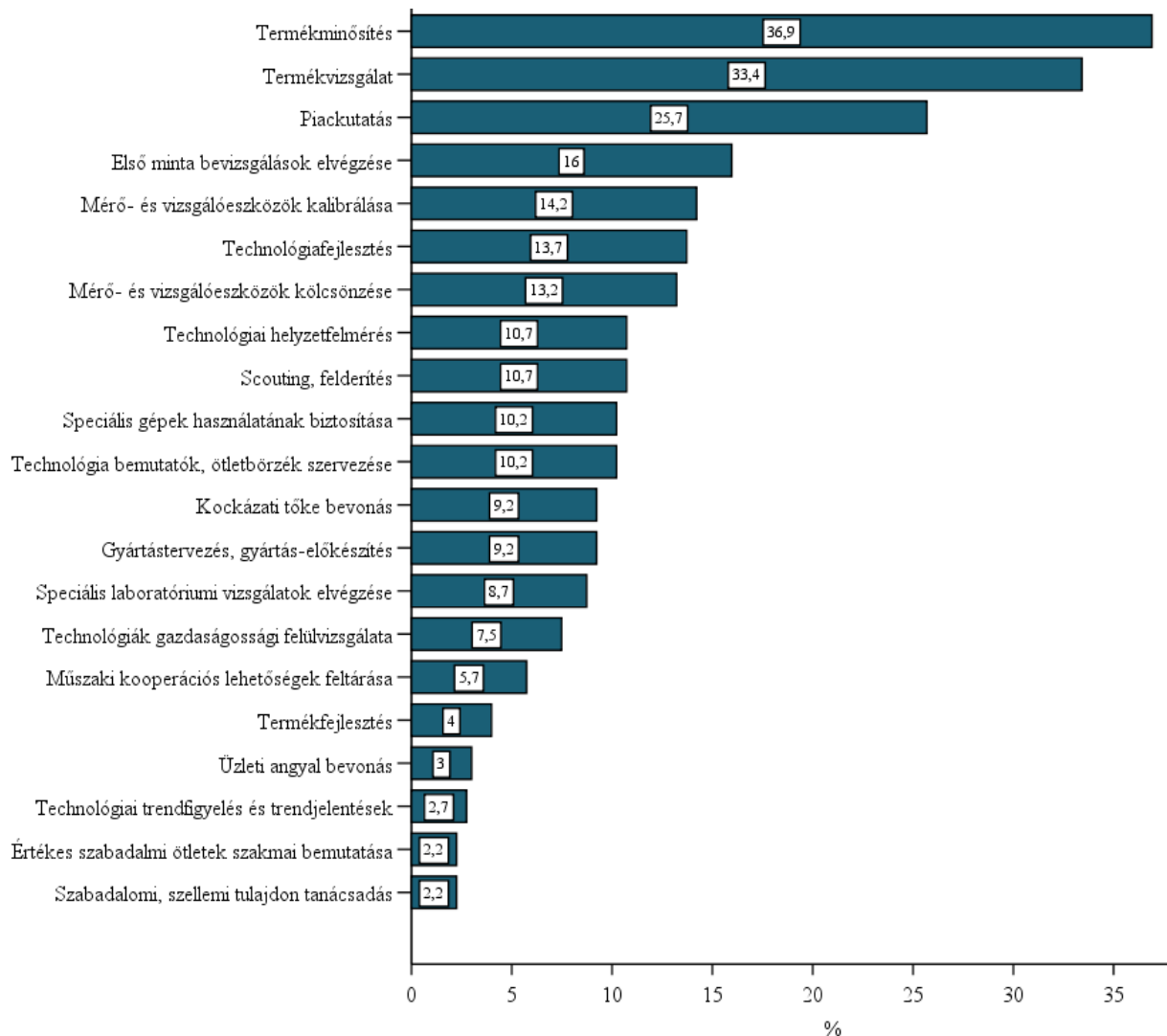


* összes vállalkozás száma: 401

Forrás: Vállalati felmérés alapján saját szerkesztés, 2007.

A továbbiakban a szolgáltatások igénybevételének előfordulását vizsgáljuk. A régió cégeinek 36,9%-a igénybe vette már a termékminősítés, 33,4%-a pedig termékvizsgálat szolgáltatást. 25,7%-uk piackutató szolgáltatás iránt is támasztott már igényt. Az innovatív vállalkozásokról hasonló képünk rajzolódik. 42,3%-uk már kihasználta a termékminősítés szolgáltatás lehetőségét. 40,8%-uk a termékvizsgálatot, 35,8%-uk pedig a piackutatást is igénybe vette az elmúlt 3 évben. A régió vállalatai közül legkevesebben (2,2%) a szabadalmi, szellemi tulajdonnal kapcsolatos tanácsadást és az értékes szabadalmi ötletek szakmai bemutatása szolgáltatást (2,2%) vették igénybe. Az innovatív vállalatok esetében 3 és 2,5%-kal ugyanez a két szolgáltatás áll az igénybevett szolgáltatások rangsora végén (10. ábra).

10. ábra Az elmúlt három évben igénybe vette az adott szolgáltatást?



* összes vállalkozás száma: 401

Forrás: Vállalati felmérés alapján saját szerkesztés, 2007.

3.4 Összegzés, legfontosabb tapasztalatok

A nyugat-dunántúli vállalkozások 2004–2006 közötti innováció tevékenységével kapcsolatos kérdőíves felmérés eredményei alapján a következőket mondhatjuk. A reprezentatív mintánk csaknem 80%-a mikro- és kisvállalat, azaz következtetéseink nagyrészt e vállalatcsoport gazdasági tevékenységeire érvényesek. A vizsgált cégek a 2004–2006 években átlagosan az éves árbevételük 3,44%-át fordították K+F-re, azonban a vállalkozások 70%-a egyáltalán nem költött K+F tevékenységre.

A felmérésben szereplő cégek 41,4%-ának van valamilyen típusú minőségbiztosítása, a minőségbiztosítással rendelkező vállalatok legnagyobb része az ISO 9001-es formát használja és az elkövetkezendő 1-2 évben is a legnagyobb igényt az ISO 9001-es biztosítási forma megszerzése iránt támasztják.

A vállalkozások beszerzési és értékesítési területét vizsgálva a különböző földrajzi helyek közül a megye dominanciája figyelhető meg, a beszerzésnél 44,4%-os, az értékesítésnél pedig 52,1%-os túlsúllyal. A régiók esetében az alacsony értékek a regionális kohézió és a régió belüli gazdasági kapcsolatok gyengeségére, valamint a tervezési-statisztikai régiók életképtelenségére utalnak.

A Nyugat-dunántúli régió vállalkozásainak 50,1%-ánál a négy fő innováció típus valamelyike előfordult, ez alapján a vállalkozások fele innovatívnak mondható. A vizsgált időszakban a régió vállalkozásainak 22,2%-a valósított meg termék-, 24,9%-a folyamat-, 20,9%-a szervezési-szervezeti; 32,4%-a pedig marketing innovációt. A reprezentatív minta vállalkozásainál előforduló innovációhoz kapcsolódó tevékenységek közül a legnagyobb súllyal a gépek, felszerelés és szoftver vásárlása szerepel.

Az innovatív cégek 1-től 10-ig terjedő skálán átlagosan 6,7-re értékelték saját innovációs tevékenységüket, míg legfontosabb versenytársukhoz képest – ahol a versenytárs értéke 100 volt – átlagosan 89,56 pontot adtak, tehát a versenytárs innovativitása alá helyezték sajátjukat.

Az innovációs tevékenységek vagy projektek megvalósulását legnagyobb mértékben egy költségtényező, az innováció túl magas költsége akadályozza, az innovációs tevékenység legkisebb korlátját pedig a technológiai információ hiánya jelenti. A jövőre vonatkozó fejlesztési tervek tekintetében elmondható, hogy az alkalmazott technológia fejlesztése a legpreferáltabb faktor.

A térség innovációs képességét mérve a megkérdezett vállalkozások szerint a régió két legkiválóbb adottsága a megfelelő beszállítók, alvállalkozók és a megfelelően képzett munkaerő megléte. Az innovációs tevékenységet segítő szolgáltatások közül a termékminősítést, a termékvizsgálatot és a piackutatást vették igénybe a legtöbben, és ugyanezen szolgáltatásokra mutatkozik a legnagyobb igény a közeljövőben is. A felmérésben szereplő vállalatok között szinte alig található olyan amely a legspeciálisabb szabadalmi, szellemi tulajdonhoz kapcsolódó tanácsadást vagy az üzleti angyalok segítségét szeretnék igénybe venni.

4 Az innovációs aktivitás vállalatcsoportonkénti differenciáltsága

Az innovációk előfordulásának valószínűségét érdemes összevetni a vállalkozás profilja alapján. A profil jelen esetben egy összetett, több változóból felépülő tulajdonságrendszer, karakter. A felmérés legfontosabb eredményeit tartalmazó elemző rész, és a három éves kutatási projekt első két évében készített innovációs kiadványok (*Innováció a Nyugat-Dunántúlon 2006*, *Innováció a Nyugat-Dunántúlon 2007*) kimutatták az összefüggéseket a cégek árbevétele, alkalmazotti állománya, külföldi tulajdonhányada, kutatás-fejlesztési orientáltsága és az innováció valószínűsége és intenzitása között. A régió cégeit nyolc szervezeti paraméterük együttes alkalmazásával klaszterelemzés segítségével csoportosítjuk és tipizáljuk, majd a vállalatcsoportok mindegyikében külön-külön is megvizsgáljuk az egyes innovációs tevékenységek előfordulásának valószínűségét.

Az első kutatási kérdésünk arra vonatkozik, hogy hány és milyen tulajdonságú vállalatcsoport különíthető el a mintában általános gazdasági és K+F mutatóik alapján? Amennyiben megbízható felosztás rajzolódik elénk, azt is szeretnénk kideríteni, hogy ezek a cégtípusok mennyiben térnek el egymástól innovációs aktivitásukban? Ha mindkét elemzési fázis sikeres, akkor viszonylagos pontossággal be tudjuk azonosítani azokat a vállalatokat a térségben, amelyek innovatívnak tekinthetők. Végezetül az sem mellékes, hogy meg tudjuk-e becsülni egy ilyen elemzési modellen keresztül is az innovatív cégek arányát?

A korábbi kutatásaink alapján feltételezzük, hogy nem lesz túl összetett a vállalatok csoportstruktúrája, inkább néhány kisebb elemszámú kiugró profilú klaszterrel, valamint egy nagyobb elemszámú homogén tömbbel számolunk. Az elsődleges cél a régió leginnovatívabb vállalkozásainak kiszűrése és jellemzése.

A lehetséges osztályozási eljárások közül az úgynevezett Két-lépéses klaszterelemzést választottuk. Egyrészt azért, mert az eljárás során alternatív klaszterszámokat ajánl fel a modell további elemzésre (tehát nem nekünk kell előzetesen meghatározunk a vállalatcsoportok számát), másrészt bizonyos ellenőrző statisztikák alapján azt is becsüli, hogy a klaszterképző változóknak milyen szerepe volt az egyes csoportok kialakításában. A minta ebben az esetben sem változott. A 401 cégből indultunk ki. Végül 372 vállalat marad benn az elemzésbe a hiányzó adatok kiszűrése után. Az eljárás megköveteli, hogy minden cégnek mindegyik változójánál legyen adat. Ha csak egy is hiányos, akkor az adott céget ki kell zárni az elemzésből.

A klaszterelemzés végeredményét számos tényező befolyásolja. Az egyik a csoportosítás alapját jelentő változókészlet összetétele (24. táblázat). Összesen nyolc általános szervezeti paramétert mérő mutatót használtunk; a jól bevált adatok mellett (alapítás éve, külföldi tulajdon részaránya, nettó árbevétel, foglalkoztatottak száma) a kutatás-fejlesztési orientációt mérő indikátorok is szerepet kaptak (K+F ráfordítás, K+F-ben dolgozók aránya, diplomás munkavállalók aránya, innovációs önértékelés). Tudatosan válogattunk be olyan mutatókat, amelyek szoros kapcsolatban állnak az innovációval, mivel úgy gondoljuk, hogy napjainkban az ilyen jellegű tudásorientált jelzőszámok már szintén a vállalkozások általános helyzetjelző, leíró indikátorainak tekinthetők.

24. táblázat A klaszterelemzés során használt mutatók

Változó neve	Mértékegysége
A vállalkozás alapításának éve	év
Mekkora a külföldi tulajdon részaránya?	%
Mekkora a vállalkozás 2006. évi nettó árbevétele?	ezer Ft
Éves árbevételük mekkora hányadát fordítják kutatás-fejlesztési tevékenységre? (2004–2006 években átlagosan)	%
Mekkora volt a foglalkoztatottak 2006. évi átlagos statisztikai állománya?	fő
A munkavállalóinak hány %-a rendelkezik felsőfokú végzettséggel?	%
A munkavállalóinak hány %-át foglalkoztatja a kutatás-fejlesztés területén? (2004–2006 években átlagosan)	%
Mennyire innovatív a saját vállalkozása a legfontosabb versenytársához képest? (Azonos innovációs szint = 100)	pont

Forrás: Kérdőívek 2007.

A skálaszintű változók standardizált formában lettek beépítve az elemző modellbe, így el lehetett kerülni az eltérő mérési skálákból fakadó torzításokat. Az elemzés három lépésből áll. Először kialakítjuk a cégcsoportokat, majd leírjuk az egyes csoportok alapvető tulajdonságait, és azt, hogy mik a közös jegyeik, és miben térnek el a többi cégcsoporttól. Végezetül összehasonlítjuk a kérdőívben lekérdezett 13 innovációs tevékenység előfordulási valószínűségét az újonnan kialakított vállalatcsoportjaink között.

4.1 A régió vállalkozásainak csoportosítása gazdasági és K+F paramétereik alapján

A nyolc cégparaméter együttes figyelembevételével elkészített két-lépéses klaszterelemzés végső fázisában négy klaszter különült el egymástól (11. ábra). A négy csoport mérete jelentősen különbözik egymástól. A legnagyobb tömböt a hazai kis- és középvállalatok alkotják (68%). Sikertült kiszűrni egy szinte teljesen különálló közel 60 cégből álló csoportot, ahová a külföldi tulajdonban lévő KKV-k tartoznak (16%). A kutatás-fejlesztési mutatók miatt önálló csoportot alkot az a 47 tudásintenzív, főként magyar tulajdonban lévő kis-méretű cég, amelyre nagyon komoly fejlesztési aktivitás jellemző (13%). Végezetül a klaszterikus nagyvállalat kategóriába 15 cég sorolható be (4%). A csoportok az elemzés során használt változók átlagai vagy mediánjai alapján interpretálhatók és címkézhetők (ezek tekinthetők a klaszter középpontoknak, a klaszter tipikus tulajdonságának).

Az egyik következtetésünk az, hogy nagyon egyenlőtlen a cégek csoportstruktúrája. A régió vállalatának közel 70%-a olyan hazai főként kisméretű vállalkozás, amelynek alacsony az árbevétele, minimális K+F ráfordításokkal és K+F humán erőforrással rendelkezik, és saját maguk is elmaradottnak tekintik az innovációs szintjüket. Röviden: az önálló K+F tevékenységük rendkívül alacsony. KKV-k esetében természetesen az önálló K+F hiánya még nem jelent akkora problémát, mint a nagyobb cégeknél, mert rugalmasabbak és sokszor inkább technológia átvételre fókuszálnak, mint fejlesztésre.

11. ábra A régió vállalatainak csoportosítása és az egyes csoportok átlagjellemzői (klaszterközéppontjai)

Nagyvállalat	N=15 4%	Alapítás éve: 1984; Külföldi tulajdoni hányad: 25%; Nettó árbevétel: 7,6 milliárd Ft; Munkavállalók száma: 600 fő; K+F ráfordítás 4,4%; Diplomás munkavállaló: 12%; K+F-ben dolgozó: 2,5%; Innovációs szint versenytárshoz képest: 72
Erősen K+F orientált kisvállalkozás	N=47 13%	Alapítás éve: 1995; Külföldi tulajdoni hányad: 9%; Nettó árbevétel: 200 millió Ft; Munkavállalók száma: 11 fő; K+F ráfordítás 20%; Diplomás munkavállaló: 45%; K+F-ben dolgozó: 20%; Innovációs szint versenytárshoz képest: 135
Külföldi KKV – mérsékelt fejlesztési hajlammal	N=58 16%	Alapítás éve: 1995; Külföldi tulajdoni hányad: 93%; Nettó árbevétel: 350 millió Ft; Munkavállalók száma: 25 fő; K+F ráfordítás 1,2%; Diplomás munkavállaló: 15%; K+F-ben dolgozó: 1%; Innovációs szint versenytárshoz képest: 107 Alapvetően kisvállalkozások (közel 80%-uk)
Hazai KKV – minimális fejlesztési hajlandósággal	N=252 68%	Alapítás éve: 1994 Külföldi tulajdoni hányad: 0,2% (legmagasabb arány 26%) Nettó árbevétel: 119 millió Ft; Munkavállalók száma: 15 fő; K+F ráfordítás 1,05%; Diplomás munkavállaló: 9%; K+F-ben dolgozó: 0,7%; Innovációs szint versenytárshoz képest: 71 Alapvetően kisvállalkozások (több mint 70%-uk)

* Az innovációs szint önbesorolási pontja akkor 100, ha azonosnak tartja saját innovációs képességét a versenytársaiéval. Ha jobbnak, akkor 100 fölé, ha rosszabbnak, akkor 100 alá kellett pontozni. A százalékos és pontértékeknél az átlagot közöljük, míg a többi változónál a mediánt a szélsőséges értékek torzító hatását kiszűrendő.

Forrás: Kérdőívek 2007.

A vállalati populáció másik egyharmada három egymástól markánsan elkülönülő csoportra bomlik. Esetükben kedvezőbbek a cégparaméterek, és különösen oda kell figyelni arra a 47 tudásorientált, fejlesztő kisvállalkozásra, amelyek elsődlegesen mérnöki, számítástechnikai, gépgyártási, műszaki és elektronikai területen tevékenykedik. Kiemelnénk továbbá azt a 16%-os réteget a régió gazdasági mezőjének, amely túlnyomórészt külföldi tulajdonban lévő kisvállalkozás. A vizsgálat azt mutatja, hogy a hagyományos multinacionális orientáltságú gazdaságfejlesztési irányvonal mellett egyre nagyobb figyelmet kell és lehet szentelni az ország észak-nyugati határzónájában megtelepedő markáns populációt alkotó külföldi tulajdonban lévő kisvállalatoknak.

A konkrét innovációs tevékenységek leltárba vétele nélkül is megállapítható tehát, hogy egy nagy szakadék tátong a regionális vállalati mező teljesítőképességében, ráadásul ez a demarkációs vonal egy kisebb versenyképes céghalmazt választ el a gyengén versenyképes többségtől. Természetesen tisztában vagyunk azzal, hogy a megállapításunk ellenőrzéséhez egy alaposabb gazdasági elemzésre lenne szükség, de ennek ellenére fenntartjuk álláspontunkat, sőt a következő lépésben további ellenőrzésnek vetjük alá, amikor ismertetjük a négy cégcsoport innovációs aktivitását.

4.2 A vállalatcsoportok innovációs aktivitása

A négy innováció típus – mind azt korábban megismertük – összesen 13 innovációs tevékenységből áll. Az egyes innovációs tevékenységek előfordulási valószínűségét egyenként elemeztük, és a 25. táblázatban összegeztük. Csak a csoportok közti szignifikáns eltéréseket közöljük. Összességében az első két vállalatklaszter tagjai között figyelhető meg nagyobb arányú innovációs tevékenység. Egyedül a marketing innováció jelent kivételt ezen logika alól. Itt kisebb a cégcsoportok közötti eltérés. Különösen szélsőségesek az adataink a folyamat és szervezeti innovációk esetében, bár itt nem lehet figyelmen kívül hagyni a vállalatok mértetés és komplexitását. A 252 túlnyomórészt hazai tulajdonú KKV innovációs aktivitása szinte minimális, különösen, ha figyelembe vesszük, hogy mennyire átfogóan és lazán kezeltük az innováció fogalmát (továbbfejlesztett, vagy csak a cégnél bevezetett termékről, folyamatról vagy módszerről is szó lehetett). Csak egy példát ragadunk ki: csupán 15%-uk vezetett be az elmúlt három évben új marketingmódszert a reklámozásban.

Az eredmények alapján azt a következtetést vonhatjuk le, hogy az elmúlt éveket alapul véve főleg a nagyvállalatok és a tudás- és fejlesztés orientált kisvállalkozások tekinthetők innovátoroknak vagy adaptálóknak. A problémát az jelenti, hogy ez a mintánk 17%-a, ráadásul egy olyan innováció értelmezést használó vizsgálatban, ahol nem csak újítások kitárlásáról és piaci bevezetéséről beszélünk, ha innovációra gondolunk, hanem a cég számára új, de a piacon már akár régóta jelen lévő termékek és eljárások átvételéről is.

Az eredmények – kiegészítve a fő elemzési vonalat – remélhetőleg viszonylagos pontossággal körvonalazzák a regionális innovációs- és ügy általában a regionális gazdaságfejlesztés lehetséges célcsoportjait. Jelen vizsgálat adatai alapján úgy tűnik két út közül lehet választani: a gazdasági mezőben már ma is boldoguló kis számú (10-15%) innovatív cég felpörgetése, vagy a régió többségét jelentő nem innovatív hazai KKV-k nagy tömegének, vagy egy részének felzárkóztatása között. A dilemma persze már a vizsgálatunk előtt is ismert volt a szakértők körében, de talán a reprezentatív mintán alapuló empirikus eredmények rávilágítanak a probléma súlyára is.

25. táblázat Az innováció előfordulásának valószínűsége vállalatcsoportonként

Innovációk	Nagy- vállalat N=15	K+F orientált KKV N=47	Külföldi KKV N=58	Hazai KKV N=252	Teljes minta- átlag N=401
Termék					
- Áru	20%	40%	21%	15%	20%
- Szolgáltatás	13%	19%	10%	4%	7%
Folyamat					
- Gyártási, termelési módszerek	67%	45%	21%	11%	19%
- Logisztikai, szállítási, terjesztési módszer	40%	23%	5%	5%	8%
- Folyamattámogatás	47%	32%	7%	8%	13%
Szervezeti					
- Üzleti gyakorlat, irányítás	33%	21%	5%	8%	10%
- Szervezeti struktúra és döntéshozatal	33%	17%	2%	2%	5%
- Külső kapcsolattartás	27%	47%	14%	9%	15%
Marketing					
- Marketingmódszer a terméktervezésben	20%	38%	9%	10%	15%
- Marketingmódszer a csomagolásban	27%	19%	12%	12%	13%
- Marketingmódszer a piaci bevezetésben	27%	28%	15%	14%	16%
- Marketingmódszer a reklámozásban	33%	38%	22%	15%	20%
- Marketingmódszer az árképzésben	13%	28%	12%	6%	10%

* A táblázatban csak a Khi-négyzet próba szignifikáns eredményei szerepelnek. A négy klaszter között szignifikáns eltérés (sig. = 0,001) figyelhető meg az adatokban.

Forrás: Kérdőívek 2007.

5 Az innovációs tevékenység és az IT-beruházások közötti kapcsolat

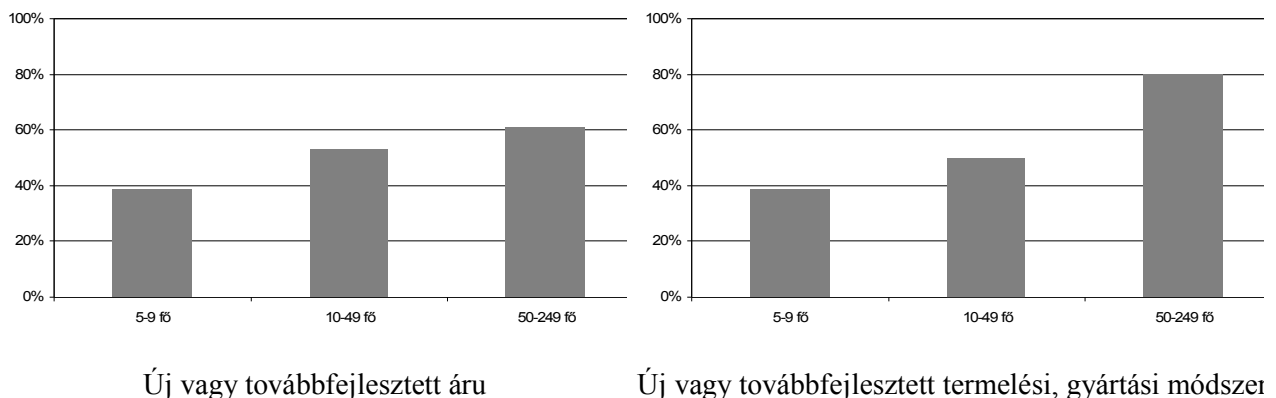
Az intenzív vállalati beruházások, így az IT-beruházások jelentősége is főként abból ered, hogy a termékek és szolgáltatások növekvő mértékű előállításának, s így a gazdasági növekedés alapvető tényezői mellett, ezek az innováció fő hordozói. Ennek kapcsán ki kell emelnünk, hogy a beruházásokat indukáló tényezők legfontosabbika az innováció.

Egy vállalat szempontjából egyfelől egy új informatikai rendszer bevezetése is rendszerint innovációként értelmezhető, másfelől a legtöbb mai termelési-szolgáltatási innováció valamilyen módon informatikai támogatást igényel. (Dobay 1997, 119) Az informatika önmagában azonban nem juttatja a gazdaságot egy jobb versenyhelyzetbe. A sikeresen innováló vállalatok német példája azt érzékelteti, hogy az IT-potenciált azok a cégek tudják kihasználni, akik képesek a termékeiket és vállalati folyamataikat is megváltoztatni. (OECD 2003) Ezen felül van egy természetes tanulási folyamat, ami az informatika területén végrehajtott innováció és annak tényleges használata között eltelik, s részben ez is magyarázza az IT-beruházások rendszerint többéves késleltetett hatását. (Brynjolfsson–Hitt 2002, 2)

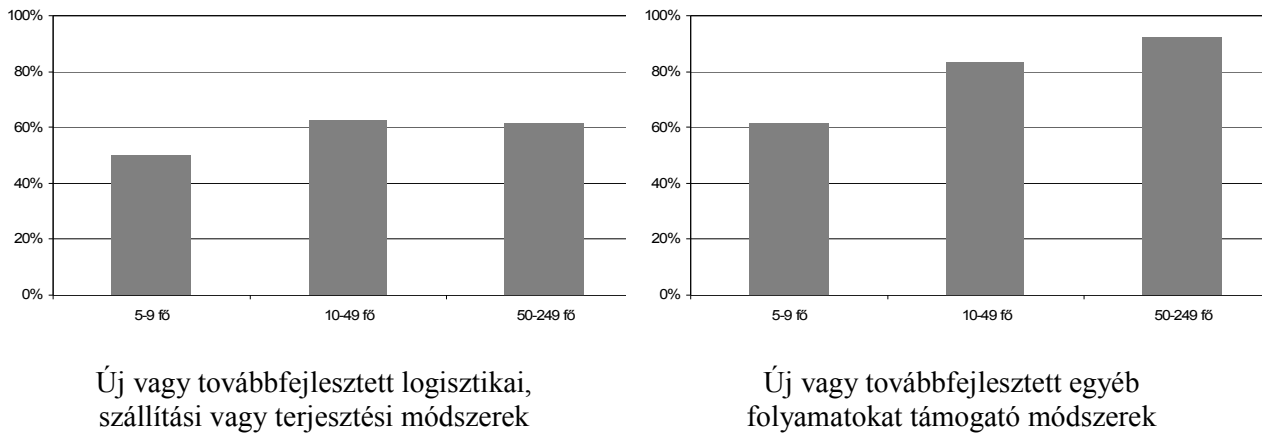
5.1 A különböző típusú innováció támogatása informatikai eszközökkel

A következőkben a Nyugat-dunántúli régióban működő KKV-k innovációi és azok informatikai támogatása közötti kapcsolatot próbáljuk feltárni. A foglalkoztatottak száma szerint 133 db legalább 5 főt foglalkoztató mikro vállalkozást, 179 db kisvállalkozást és 69 db közepes méretű vállalkozást vizsgáltunk. (Ez a minta a legalább 250 fővel rendelkező vállalatokat nem tartalmazza.) Vizsgálataink kimutatták, hogy a különböző méretkategóriába tartozó KKV-k esetenként elérő arányban veszik igénybe a különböző típusú innovációikhoz az informatikai támogatást. Az 12. ábra diagramjain az innovációk azon megjelenési formáinál mutatjuk ezt be, ahol ez az eltérés jelentős, akár szemmel is látható volt. Amint az a diagramokból is látható a különböző méretkategóriák esetében némi eltérés a termék- és folyamatinnovációk esetében figyelhető meg.

12. ábra Különböző típusú innovációk informatikai eszközökkel történő megvalósításának aránya a nyugat-dunántúli KKV-knál



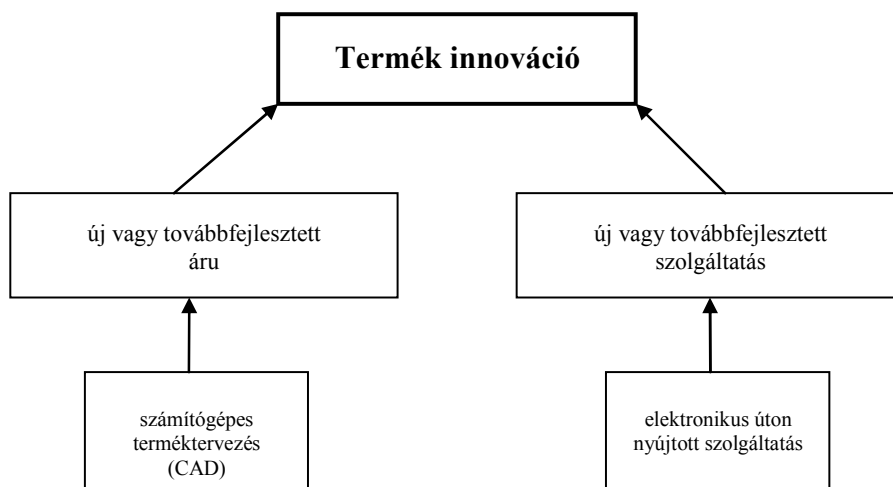
12. ábra Különböző típusú innovációk informatikai eszközökkel történő megvalósításának aránya a nyugat-dunántúli KKV-knál (folytatás)



Forrás: Vállalati felmérés alapján saját szerkesztés, 2007.

A következő ábrák (13., 14., 15., és 16. ábra) az innováció különböző megjelenési formáit és azoknak IT-eszközökkel való megvalósítását és támogatási lehetőségeit ábrázolják. A termékinnovációk közül az áruk tekintetében újítást alkalmazó KKV-knak (n=73) átlagosan fele használt fel ehhez valamilyen informatikai támogatást, ami rendszerint alapvetően valamilyen számítógépes terméktervezésben (Computer Aided Design – CAD) jut érvényre. Kézenfekvőnek tűnik, hogy a kisebb vállalkozások némiképp nehezebben férnek hozzá az ilyen alkalmazásokhoz és azokat kezelni képes szakembergárdához, azonban a méretkategóriák közötti szemmel látható különbség ellenére a Khi-négyzet próba elvégzése után megállapítható, hogy a vállalat mérete és az ilyen típusú innovációk IT-támogatása közötti kapcsolat nem tekinthető szignifikánsnak ($\chi^2=1,98$; $df=2$; $p=0,371$).

13. ábra A termékinnováció informatikai eszközökkel való megvalósításának, vagy támogatásának néhány lehetősége

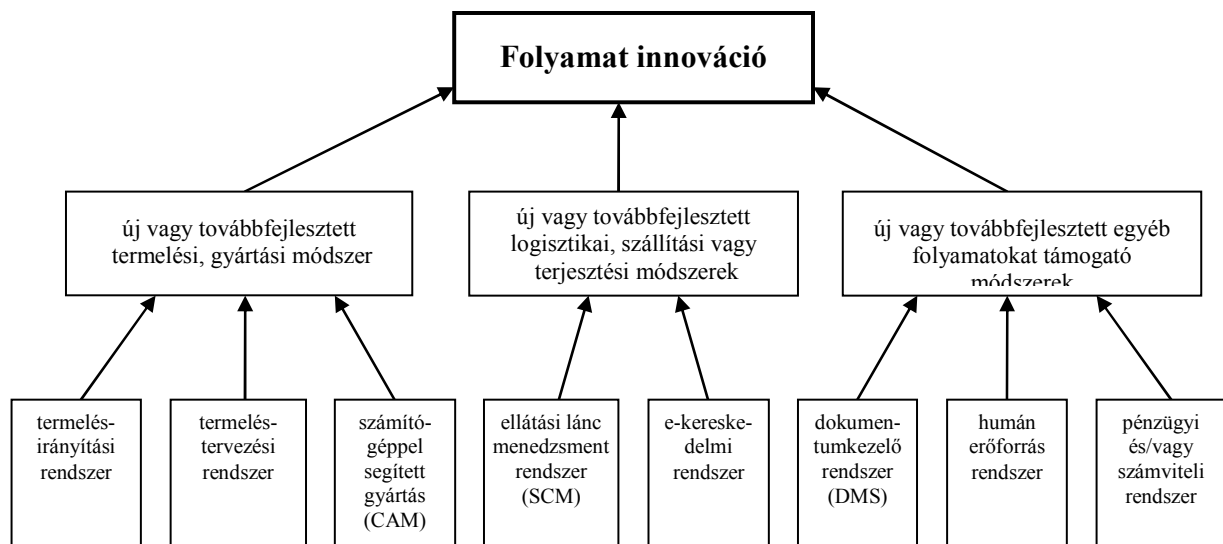


Forrás: saját szerkesztés.

Amennyiben a KKV-kat foglalkoztatottak száma helyett azok 2006. évi nettó árbevétele alapján bontjuk három kategóriába (<100 millió Ft; >=100 millió Ft és <300 millió Ft; >=300 millió Ft), abban az esetben az árbevétel és az innovációk informatikai támogatása közötti kapcsolat a kereszttábla elemzések után már szignifikáns eredményt produkál ($\chi^2=7,56$; $df=2$; $p=0,023$). A változók közötti közepesnél gyengébb kapcsolat a Cramer's V és a kontingencia-együtthatók kiszámításával állapítható meg ($V=0,33$; $C=0,31$).

A folyamatinnovációk közül az új vagy továbbfejlesztett termelési módszer tekintetében azonban már a létszám-kategóriák alapján is szignifikáns kapcsolat figyelhető meg a vállalt mérete és az ilyen innovációk IT-támogatása között ($\chi^2=7,24$; $df=2$; $p=0,027$). A kapcsolat erőssége a közepesnél némiképp gyengébbnek minősíthető. ($V=0,33$; $C=0,31$) Az árbevétel-kategóriák szerinti bontásban is hasonló szignifikancia szintű és erősségű a kapcsolat. ($\chi^2=6,42$; $df=2$; $p=0,04$, $V=0,31$; $C=0,3$) Az így innováló KKV-k ($n=68$) több mint a fele (56%-a) alkalmazott különböző informatikai fejlesztéseket a termelés területén. Logikusnak tűnik, hogy a több foglalkoztatottal és magasabb árbevétellel rendelkező vállalatok nagyobb arányban képesek a termelési innovációikat valamilyen költségesnek tekinthető termelésirányítási és/vagy tervezési informatikai rendszer vagy számítógéppel segített gyártás (Computer Aided Manufacturing – CAM) alkalmazásával megvalósítani. Az IT-támogatottságot függő változónak jelölve megállapítható, hogy a független változónak (alkalmazottak száma és nettó árbevétel) az előre jelző képességre viszonylag alacsony ($\lambda=13,3\%$; $\tau=10,7\%$; $UC=8,2\%$ és $\lambda=29,3\%$; $\tau=10,8\%$; $UC=8\%$), tehát más tényezők nagyságrendekkel nagyobb szerepet játszanak az ilyen típusú innovációk megvalósulásának formájában.

14. ábra A folyamatinnováció informatikai eszközökkel való megvalósításának, vagy támogatásának néhány lehetősége



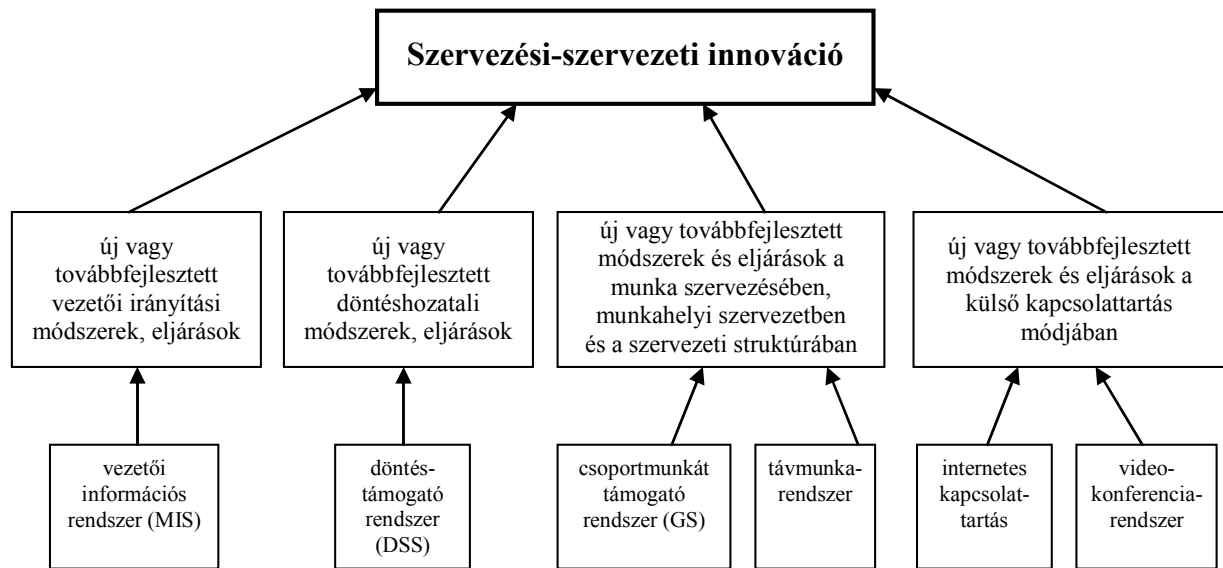
Forrás: saját szerkesztés.

Az új vagy továbbfejlesztett logisztikai, szállítási vagy terjesztési módszerek tekintetében szintén több mint felére tehető (59%) az átlagos IT-támogatottság, viszont az ilyen innovációk mintán belüli száma viszonylag alacsony ($n=27$) és a KKV-k méretével kapcsolatban sem figyelhető meg szignifikáns kapcsolat. Az új vagy továbbfejlesztett egyéb folyamatok támogatásában ($n=44$) a KKV-k mintegy 80%-a alkalmazta az

informatikát. A magas arány valószínűleg annak köszönhető, hogy ez a terület rendkívül széles spektrumát öleli fel az innovációs lehetőségeknek, amelyet a modern IT-alkalmazások széleskörűen támogatnak. A keresztábra elemzés folyamán a méretkategóriák közötti különbség ellenére a Khi-négyzet próba alkalmazásával nem tudtunk szignifikáns kapcsolatot kimutatni sem a vállalat alkalmazottainak száma ($\chi^2=3,4$; $df=2$; $p=0,182$) sem pedig a nettó árbevétel ($\chi^2=5,53$; $df=2$; $p=0,063$) és az ilyen innovációk IT-támogatása között.

A szervezeti-szervezési újítások vizsgálata során nem sikerült semmilyen összefüggést feltárni a vállalati méret és az innovációk informatikai eszközökkel való megvalósítása között. Az ilyen jellegű innovációk IT megvalósítása itt is rendkívül magas, a vezetői irányítási módszerek, eljárások esetében 83%, a munkahelyi szervezetben, a szervezeti struktúrákban és döntéshozatali eljárások tekintetében 63%, míg a külső kapcsolattartás módjának megújításánál mintegy 75%. Ezek a magas arányszámok elsősorban a modern integrált IT-rendszereknek köszönhetőek, amelyekben a rendszerint megtalálható vezetői információs rendszer (Management information system – MIS) komponensek hatékonyan támogatják a vezetőket az irányítási munkában és a döntések meghozatalában, továbbá a KKV-k számára is egyre elérhetőbbé válnak az ilyen komponensekkel is rendelkező IT-rendszerek.

15. ábra A szervezési-szervezeti innováció informatikai eszközökkel való megvalósításának, vagy támogatásának néhány lehetősége



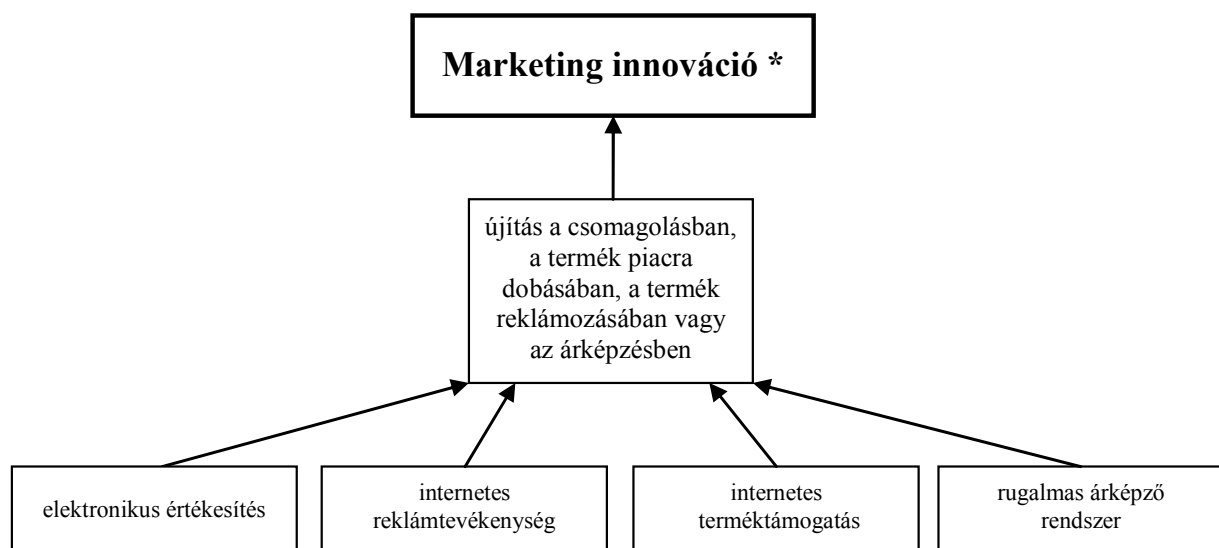
Forrás: saját szerkesztés.

A marketing területén innováló KKV-k esetében elsősorban az e-marketinggel megvalósított innovációk részarányát próbáltuk meg vizsgálni. Léteznek természetesen olyan marketing területek (pl.: csomagolás) ahol az innovációk jellegükből adódóan nem jelentkezhetnek valamilyen e-marketing megoldásban, s egyéb informatikai támogatásuk is ritkábban jellemző. Létezik olyan marketing terület is, amelynek megvalósulását, már egyéb innovációknál számba vettük; ilyen a terméktervezésben való újítás, amely a termékinnovációknál már mérésre került. Ezeket a marketing innovációs kategóriákat fi-

gyelmen kívül hagyva, a piacra dobásban, reklámozásban és árképzésben megvalósuló újításoknál (n=101) elemeztük az IT-támogatottságot. Általánosságban kijelenthető, hogy az így innováló vállalatoknak is csak mindössze egyötöde (21%-a) használta a modern informatikai lehetőségeket.

A marketing innovációk esetében azonban az eddigiekkel ellenkező tendencia figyelhető meg: a legalább öt főt foglalkoztató mikrovállalatok a KKV-k átlagánál nagyobb előszerepettel alkalmazták az ilyen innovációik során az elektronikus megoldásokat, úgymint az e-marketinget, s a mintán belül alacsonyabb árbevétellel rendelkező vállalatok kategóriájába eső KKV-knál is átlaghoz közeli mérték figyelhető meg. Ez minden bizonnyal elsősorban annak tudható be, hogy az e-marketing lehetőségek költséghatékony megoldásokat kínálnak a kisebb vállalatok számára is, így azok az ilyen típusú informatikai irányú marketing innovációikat még nagyobb arányban alkalmazzák, mint a nagyobb társaik. A nagyobb vállalatok ezzel szemben pl. a reklámozás terén sokszor megmaradnak a hagyományos és többnyire költségesebb médiumoknál, azok omnipraesens jellege miatt. A statisztikai elemzés során mindazonáltal nem sikerült szignifikáns kapcsolatot kimutatni a vállalat mérete és a marketing innovációk IT-támogatása között.

16. ábra A marketing innováció informatikai eszközökkel való megvalósításának, vagy támogatásának néhány lehetősége



* a terméktervezéssel kapcsolatos újításokat a termékinnovációk közé soroljuk

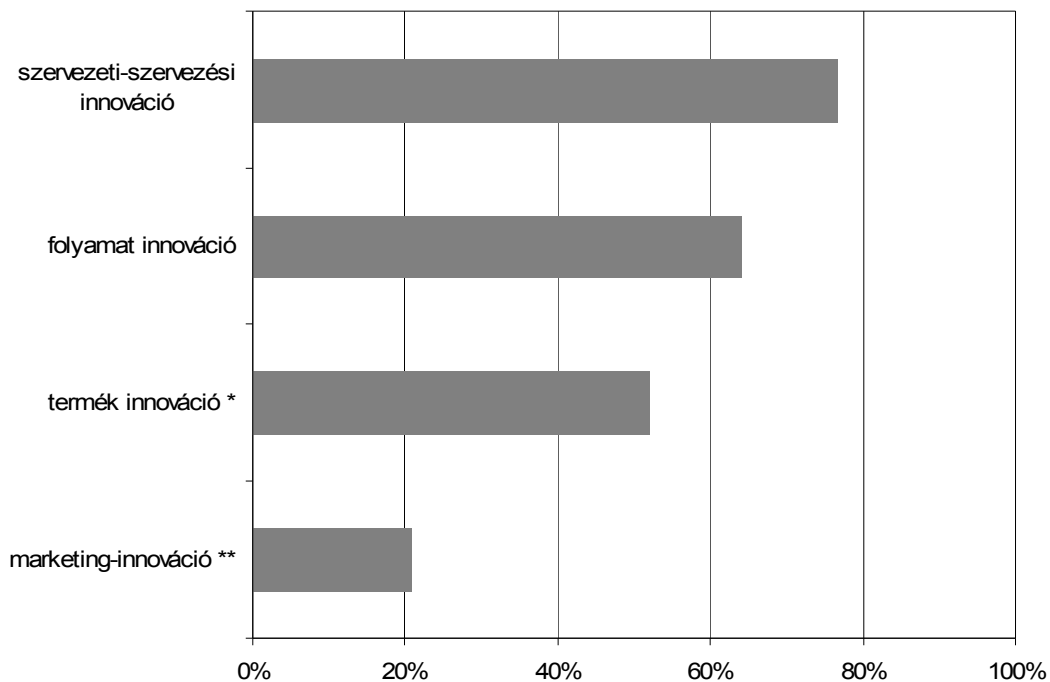
Forrás: saját szerkesztés.

5.2 Az informatika által támogatott innovációk sajátosságai

A 17. ábra diagramja összesítve mutatja a régióban működő KKV-k különböző típusú innovációinak informatikai megoldásokkal való megvalósulásának arányát. Az innovációk IT-támogatottságát – mint függő változót – befolyásoló tényezőket tovább kutatva, a vállalat mérete mellett egy további jelentős hatással bíró független változóra bukkantunk: a vállalat külföldi tulajdonának részarányára. A KKV-kat két csoportra bontva megállapíthatjuk, hogy gyakorlatilag minden innovációs típus esetén a többségi külföldi tulajdonban lévő

vállalatok nagyobb arányban alkalmazzák innovációik során a különböző IT-megoldásokat. A két minőségi ismerv közötti, közepesnél némiképp gyengébb szignifikáns kapcsolatot az áru innovációk ($n=73$; $\chi^2=10,31$; $df=1$; $p=0,001$; $\Phi=0,38$; $V=0,38$; $C=0,35$) és különféle folyamatinnovációk ($n=139$; $\chi^2=7,72$; $df=1$; $p=0,005$; $\Phi=0,24$; $V=0,24$; $C=0,23$) kapcsán sikerült feltárni. Mindemellett a külföldi tulajdon részarányának előrejelző képessége az áru innovációk esetében a legmagasabb ($\lambda=25,7\%$; $\tau=14,1\%$; $UC=11,3\%$).

17. ábra Különböző típusú innovációk informatikai eszközökkel történő megvalósításának aránya a nyugat-dunántúli KKV-knál



* a termékinnovációk közül a szolgáltatás innovációt figyelmen kívül hagyva

** a marketing innovációk közül csak a termék piacra dobásban, annak reklámozásában és árképzésében megvalósuló újításokat figyelembe véve

Forrás: Vállalati felmérés alapján saját szerkesztés, 2007.

Hasonló kapcsolatot sikerült feltárni a külföldre irányuló értékesítés részaránya és az innovációk IT-támogatottsága között, mind a szignifikancia szint, mind pedig a független változó előrejelző képessége tekintetében. Amennyiben a KKV-kat a szerint osztjuk fel, hogy részei-e valamilyen cégcsoportnak, megfigyelhető, hogy a cégcsoport részét képező vállalatok szintén nagyobb arányban alkalmazzák az informatikát, ami hatványozottan igaz az áru és folyamatinnovációk esetében. Ezen innovációk tekintetében a kapcsolat szintén hasonló erősségű, mint a külföldi tulajdon vagy a külföldre történő értékesítés arányának figyelembe vételekor. Annak ellenére, hogy a fiatalabb vállalatok innovatívabbnak számítanak, az alapítás éve csak minimálisan befolyásolja, hogy milyen arányban valósulnak meg innovációik az informatika alkalmazása által. A 2000 óta alapított vállalatok az átlagosnál némiképp nagyobb arányban, az 1993 előttiéknél valamivel alacsonyabb arányban innoválnak különböző informatikai beruházásokkal.

Érdekes eredményt ad annak vizsgálata, hogy az újítást a vállalat önállóan, esetleg cégcsoporton belül, vagy külső vállalkozás bevonásával, azzal együttműködve fejlesztette-e ki. Sajnos ezen kérdés vizsgálatára csak a termék- és folyamatinnovációk esetébe került sor, azonban az a két terület is jól mutatja, hogy az informatikát is felhasználó innovációk esetén jóval jellemzőbb a külső partner bevonása, a külső erőforrásból táplálkozó fejlesztés megvalósítása. Ez figyelhető meg elsősorban az árufejlesztések és a termeléssel kapcsolatos fejlesztések területén. 26. táblázat a Nyugat-dunántúli régióban innovációik során IT-fejlesztéseket végrehajtó KKV-k profilját mutatja. A szignifikancia-vizsgálat során 381 KKV, 2004 és 2006 között megvalósított 420 különböző innovációját vizsgáltuk. Az innovációk átlagos IT-támogatottsága 55% volt.

26. táblázat Az innovációik során informatikai támogatást igénybe vevő nyugat-dunántúli vállalkozások profilja (szignifikancia-vizsgálat)

	+	-
Innovációk típusa	szervezeti-szervezési innovációk (77%)	marketing-innováció (21%)
Alkalmazottak száma (2006)	50-249 fő (67%)	-
Éves nettó árbevétel (2006)	>300 millió forint (65%)	-
Tulajdon-szerkezet	többségi külföldi tulajdonú cég (69%)	többségi hazai tulajdonú cég (51%)
Értékesítési kapcsolatok	többségi külföldi értékesítés (67%)	többségi hazai értékesítés (52%)
Alapítás ideje	2000 óta (58%)	1993 előtt (47%)
Cégcsoporti kapcsolat	része cégcsoportnak (72%)	nem része cégcsoportnak (50%)
Régió belüli elhelyezkedés (megye)	-	-
Székhely településének jellege	-	-

Forrás: Vállalati felmérés alapján saját szerkesztés, 2007.

Összességében megállapítható, hogy napjainkban a régióban működő KKV-k a különböző innovációiknak több mint a felét (55%-át) informatikai beruházások segítségével valósítják meg. Ezek közül azok a vállalatok innoválnak nagyobb arányban az informatikai újításaikkal, amelyek magas árbevétellel rendelkeznek, több alkalmazottat foglalkoztatnak, 2000 után alakultak, többségi külföldi tulajdonban vannak, elsődlegesen a külföldi piacokra termelnek, részei valamilyen cégcsoportnak és valamilyen szervezeti-szervezési vagy áru innovációt hajtanak végre.

A jövőbeli tendenciákat kutatva ez az arányszám valószínűleg folyamatosan növekedni fog, mivel a különböző innovációk egyre inkább összefonódnak az informatikával. Az informatikai rendszereket fejlesztő vállalatok a KKV-kat is egyre erőteljesebben célozzák meg termékeikkel, így egyre több kisebb vállalat számára válik elérhetővé valamilyen új, a vállalati folyamatokat egyre szélesebb körben és integráltan támogató informatikai rendszer bevezetése. Az általunk vizsgált magyarországi régióban, a mintában szereplő KKV-k mintegy 54%-a tervez a közeljövőben valamilyen informatikai fejlesztést, ami kimagasló arányt képvisel.

6 Kreativitás, élethosszig tartó tanulás, szabadalmaztatás

A munkaerő minősége – tudásszintje, kreativitása, tanulási hajlandósága – bár egyre nagyobb hatást gyakorol a vállalkozások sikerességére és a gazdasági növekedésre –, nagyon nehezen mérhető. Az alkalmazottak iskolai végzettség szerinti megoszlása a rendelkezésre álló statisztikák alapján meghatározható ugyan, de az iskolarendszerben elsajátított ismeretek idővel elavulnak, és önmagukban nem is elégségesek egy-egy munkakör betöltéséhez. A szaktudáson kívül egyéb készségek, képességek, és azok folyamatos fejlesztése is szükséges ahhoz, hogy a vállalkozások képesek legyenek helytállni a piaci versenyben. Ezekről a minőségi tényezőkről azonban nem állnak rendelkezésünkre hivatalos statisztikai adatok, csak egyéni felméréssel kaphatunk képet róluk. A vizsgálat alapjául szolgáló kérdőívvel a munkaerő két minőségi jellemzőjét, a vállalatoknak a kreativitással és az élethosszig tartó tanulóval kapcsolatos elvárásait, valamint az ezen tulajdonságokkal rendelkező kollégáik anyagi megbecsülésére vonatkozó hajlandóságát is megkíséreltük felderíteni.

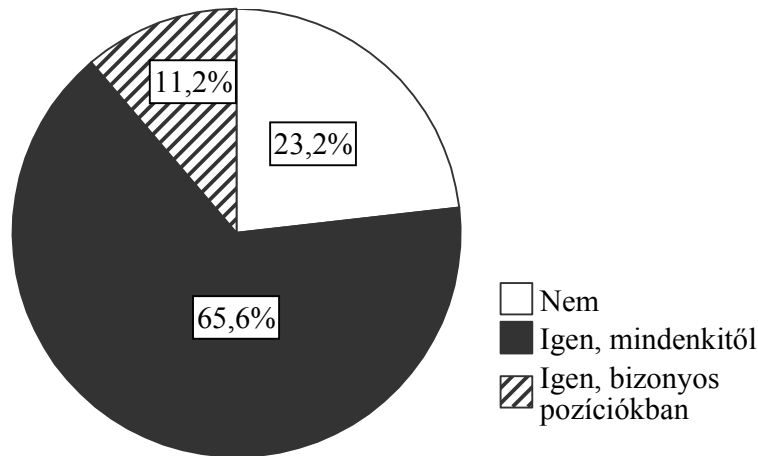
A tudás, a kreativitás mérését a szellemi tulajdon szempontjából is megközelíthetjük: a tudás és a kreativitás találmányok, szellemi termékek formájában is testet ölthet, azaz mérésük erről az oldalról is megkísérelhető. Itt a szabadalmi bejelentések számát tekinthetjük mérőszámnak, a statisztikák azonban nem közölnek vállalati szintű adatokat: részletes információkhoz csak a vállalatok megkérdezésével juthatunk. Vizsgálatunk egyik célja volt, hogy képet kapjunk a nyugat-dunántúli vállalkozások innovativitásáról, s ennek egyik jellemzőjeként az alapításuk óta szabadalmi bejelentést benyújtott vállalkozások számáról, sajátosságairól. A szabadalmi bejelentést nem tett vállalkozások vonatkozásában a nem szabadalmaztatás okait vizsgáltuk, hiszen ezek feltárása inputokat adhat a régióbeli vállalkozások innovativitásának, szabadalmaztatási aktivitásának növelését elősegítő új ösztönzők kidolgozásához.

6.1 Humán erőforrások

A humán erőforrások minősége tekintetében a munkáltatók kreativitással és élethosszig tartó tanulóval kapcsolatos attitűdjeit mértük. Arra voltunk kíváncsiak, hogy a nyugat-dunántúli régió vállalkozásai milyen arányban várják el, és anyagilag mennyire ismerik el a kreativitást és az élethosszig tartó tanulásra való hajlandóságot. Az elemzés során kísérletet teszünk az említett két tulajdonságot megkövetelő és meg nem követelő vállalatcsoportok sajátosságainak meghatározására és összehasonlítására.

A kreativitás esetében a kérdőíves felmérés eredményei azt mutatják, hogy a megkérdezett vállalkozások kétharmada (65,6%) minden dolgozójától, míg 11,2%-uk csak bizonyos – főként vezető, fejlesztő, tervező, mérnöki, illetve értékesítő – pozíciókban dolgozó alkalmazottaitól várja el ezt a tulajdonságot. A vizsgált vállalkozásoknak tehát 76,7%-a várja el – legalább bizonyos pozíciókban – a kreativitást, míg a 401 vállalkozás közel egynegyede (23,2%) egyáltalán nem követeli meg munkavállalóitól, hogy kreatívak legyenek (18. ábra).

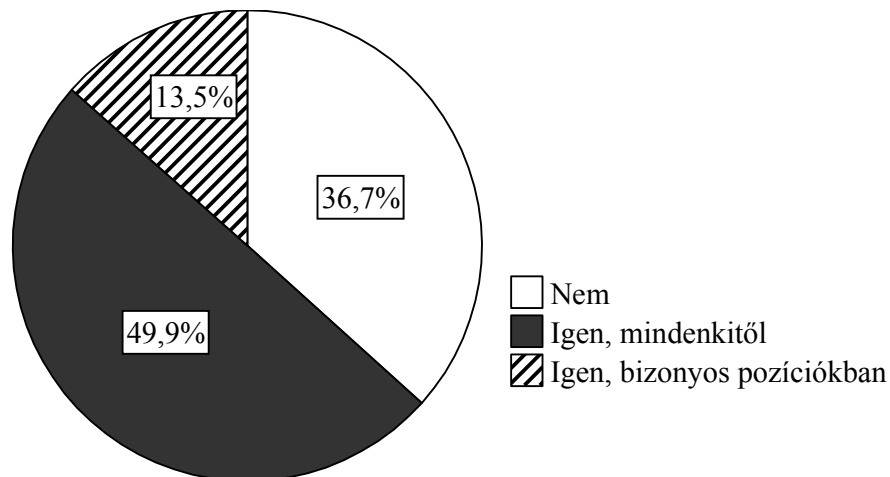
18. ábra A munkavállalói kreativitás elvárása



Forrás: Vállalati felmérés alapján saját szerkesztés, 2007.

A kreativitáshoz képest az élethosszig tartó tanulásra való hajlandóságot a vállalkozások kisebb hányada, összességében 63%-a várja el a dolgozóitól: a megkérdezett cégek fele minden munkatársától, 13%-uk pedig csak a szellemi munkát végző (elsősorban vezető, fejlesztő, tervező, mérnök munkakörökben dolgozó) alkalmazottaitól. A válaszadók 37%-a ugyanakkor nem várja el ezt a tulajdonságot (19. ábra).

19. ábra A munkavállalók élethosszig tartó tanulásának elvárása



Forrás: Vállalati felmérés alapján saját szerkesztés, 2007.

A vállalatok – vizsgált jellemzők értékei szerinti – régióbeli eloszlása érdekes képet mutat. Míg a kreativitást elváró vállalkozások közel egyenletesen oszlanak el a régióbeli megyék között, a kreativitást el nem várók 82%-a Győr-Moson-Sopron megyében koncentrálódik. A településhierarchia szerinti eloszlás viszont a kreativitást megkövetelő vállalkozások esetében koncentráltabb: ezen cégek közel 60%-a megyei jogú városokban található, míg a kreativitást el nem váró vállalkozásoknál 37 százalékra tehető a megyei jogú városokban működők aránya. A teljes mintában a vállalkozások 46%-a koncentrálódik Győr-

Moson-Sopron megyében, míg a megyei jogú városokban 54%-uknak a székhelye található. Az élethosszig tartó tanulásra való hajlandóság vizsgálatánál szintén a fenti sajátosságokkal találkozunk, a koncentráció mértéke azonban itt gyengébb: az élethosszig tartó tanulásban való részvételt el nem váró vállalkozások 56%-a Győr-Moson-Sopron megyei, 48%-a pedig a régió megyei jogú városaiban folytatja tevékenységét. Az élethosszig tartó tanulást kívánatosnak tartó vállalkozások csoportján belül 41% a Győr-Moson-Sopron megyei és 57% a megyei jogú városbeliek aránya.

A mintában szereplő vállalkozások 19%-a a kisebb-nagyobb mértékben külföldi tulajdonban van, az ilyen cégek négyötödénél magas, 80-100% közötti a külföldi tulajdon részaránya. A külföldi tulajdonhánnyal rendelkező vállalkozások egyforma – 30 százalékos – arányban követelik meg a kreativitást és az élethosszig tartó tanulásra való hajlandóságot. A tisztán hazai tulajdonú cégek esetében a két tulajdonság elvárásában jelentős különbség tapasztalható: míg a kreativitást a magyar tulajdonú vállalkozások 22%-a várja csak el, az élethosszig tartó tanulást 38%-uk – a külföldi résztulajdonúaknál nagyobb arányuk – tartja kívánatosnak (27. táblázat).

27. táblázat Kreativitás és élethosszig tartó tanulás elvárása a hazai és külföldi (rész)tulajdonú vállalkozásoknál, cégek száma, db

Külföldi tulajdon részaránya (%)	Kreativitás elvárás			LLL-elvárás*		
	Nem	Igen	Összesen	Nem	Igen	Összesen
0 (hazai vállalkozás)	70	254	324	124	200	324
1-20	1	2	3	1	2	3
21-40	0	2	2	1	1	2
41-60	1	4	5	1	4	5
61-80	1	4	5	1	4	5
81-100	20	42	62	19	43	62
Külföldi résztulajdonú vállalkozások összesen	23	54	77	23	54	77
Mindösszesen	93	308	401	147	254	401

* LLL = Life Long Learning (élethosszig tartó tanulás).

Forrás: Vállalati felmérés alapján saját szerkesztés, 2007.

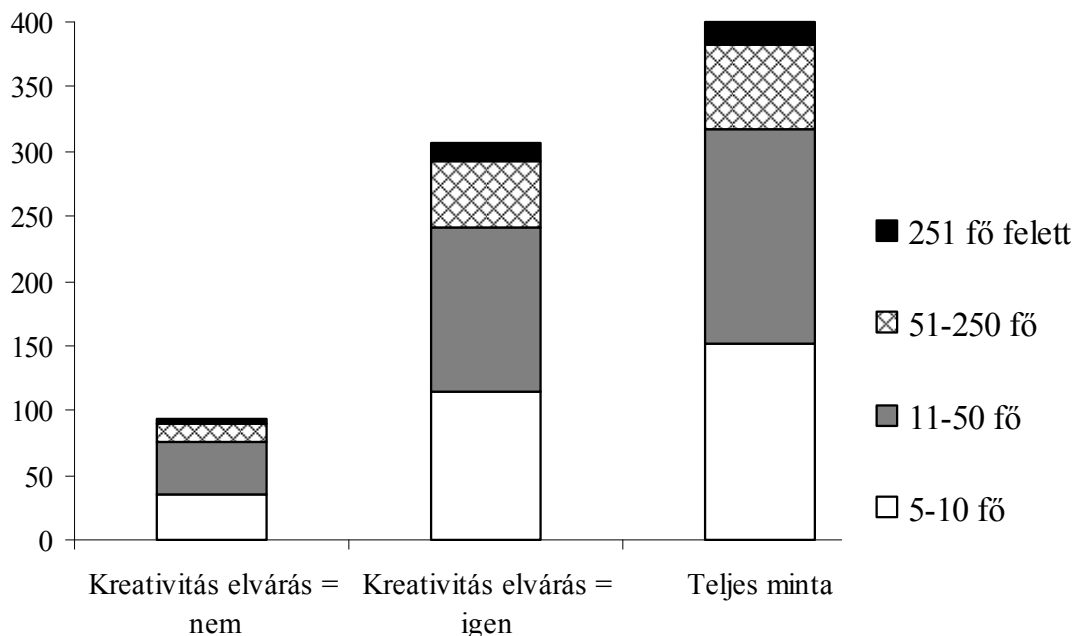
A kreativitást és az élethosszig tartó tanulásra való hajlandóságot elváró és el nem váró vállalkozások foglalkoztatotti kategóriák szerinti összetétele közel azonos a teljes minta foglalkoztatotti szerkezetével, az egyes kategóriáknál maximum néhány százalékpontos eltérés érzékelhető (20. ábra).

A vizsgált vállalkozások 79%-a egyetlen munkavállalóját sem foglalkoztatja a kutatás-fejlesztés területén: ez az arány sajnos a kreativitást elváró cégek esetében alig valamivel alacsonyabb, 78%-ot tesz ki. A kreativitást el nem váró vállalkozások 85%-a nem foglalkoztat kutató-fejlesztő alkalmazottakat, a fennmaradó 15% esetében pedig a munkavállalóknak jellemzően 1-10 (14%), maximum 30%-a (1%) dolgozik ilyen munkakörben. A kreativitást elváró cégek közel egyötödénél (19%) az alkalmazottak maximum 30%-a foglalkozik kutatás-fejlesztéssel, 3%-uk esetében pedig ennél nagyobb a K+F alkalmazottak aránya. Az élet-

hosszig tartó tanulást elváró vállalkozások 26%-a foglalkoztat kutató-fejlesztő alkalmazottakat, míg az ilyen elvárással nem rendelkező cégek esetében ez az arány 12%.

A kreativitást kívánatosnak tartó vállalkozások 87%-ának vannak felsőfokú végzettséggel rendelkező alkalmazottai: a cégek 44%-ánál 1–10%, míg 22%-ánál 11–20% közé tehető a főiskolai, egyetemi végzettségűek aránya. A kreativitási elvárással nem rendelkező vállalkozások 21%-ánál nincsen diplomás munkavállaló, a többiekénél pedig maximum 30% a felsőfokú végzettségűek aránya. Az élethosszig tartó tanulás esetében e mutatónál látványosabb különbséget tapasztalunk: az e tulajdonságot elváró vállalkozások 92%-ánál vannak felsőfokú végzettségű kollégák, míg az ilyen elvárással nem rendelkező cégeknél ez az arány 73%. A teljes mintában a vállalkozások 15%-ánál nincs diplomás munkavállaló.

20. ábra A kreativitás elvárása a foglalkoztatottak kategóriái szerint, cégek száma, db



Forrás: Vállalati felmérés alapján saját szerkesztés, 2007.

A kreativitást és az élethosszig tartó tanulást elváró és el nem váró cégcsoportok elemzésére eddig gyakoriságokat használtunk, mivel a kiszámított átlagok – a szórás nagy értékei miatt – nem jellemeznék megfelelően a vizsgált csoportokat. Az innovativitás, valamint a kreativitás/élethosszig tartó tanulás elvárása és megbecsülése esetén azonban az átlagértékek használhatók, ezért ezek alapján végezzük az összehasonlítást.

A megkérdezett vállalkozások egy egytől tízig terjedő skálán értékelték innovativitásukat. A 2. táblázatból látható, hogy a teljes minta 5,26-os átlagértékéhez képest a kreativitást elváró vállalkozások átlagosan innovatívabbnak tartják magukat (5,44), míg az ilyen követelménnyel nem rendelkező cégek innovativitása a mintaátlag alatt helyezkedik el (4,67). A legfontosabb versenytárhoz képest mért innovativitás értéke is a kreativitást elváró vállalkozások esetében a legkedvezőbb, bár itt a 100% jelentené a legfontosabb versenytárral azonos innovativitást. Ez azt jelenti, hogy átlagosan még ebben a csoportban sem éri el az innovativitás a legfontosabb versenytárs szintjét, a kreativitási elvárással nem rendelkező cégeknél pedig jóval ezalatt marad (66%) (28. táblázat).

28. táblázat A vállalkozások néhány jellemzője a kreativitás elvárása szerint

	A mintában szereplő vállalkozások			Kreativitás elvárás = igen*			Kreativitás elvárás = nem		
	Elem-szám	Átlag	Szórás	Elem-szám	Átlag	Szórás	Elem-szám	Átlag	Szórás
Mennyire tartja saját vállalkozását innovatívnak?	394	5,26	2,67	303	5,44	2,55	91	4,67	2,97
Mennyire tartja saját vállalkozását innovatívnak a legfontosabb versenytársához képest?	382	84,86	99,06	296	90,30	109,51	86	66,16	43,63
Hajlandóság kreatív munkatársak megtartására	401	0,60	0,49	308	0,78	0,42	93	0,00	0,00
Élethosszig tartó tanulásra való hajlandóság elvárása*	401	0,63	0,48	308	0,79	0,41	93	0,12	0,32
Hajlandóság az élethosszig tartó tanulást vállaló munkatárs megtartására	401	0,37	0,48	308	0,48	0,50	93	0,00	0,00

* Az 1 = igen kód az „igen, mindenkítől” és az „igen, meghatározott pozíciókban” kategóriák együttes értékeit jelenti.

Forrás: Vállalati felmérés alapján saját szerkesztés, 2007.

Az élethosszig tartó tanulásra való hajlandóságot elváró cégek innovativitása a mintaátlag felett helyezkedik el, és a kreativitást elváró vállalkozások átlagértékénél kissé magasabb. Az élethosszig tartó tanulást meg nem követelő vállalkozások csoportjában az innovativitás átlagos értéke (4,71) a mintaátlagnál alacsonyabb, ám a kreativitást el nem váró cégcsoport átlagánál magasabb. A legfontosabb versenytársához képest mért innovativitásnál azt érdemes kiemelni, hogy az élethosszig tartó tanulást elváró vállalkozások innovativitásukat közelebbinek érzik a legfontosabb versenytárs szintjéhez, mint a kreativitást elváró cégcsoport.

Az minta adataiból szignifikáns kapcsolat mutatható ki a kreativitást és az élethosszig tartó tanulást elváró vállalkozások között: az élethosszig tartó tanulásra való hajlandóságot megkövetelő csoportban a cégek 96%-a várja el a kreativitást, míg a kreativitási elvárással rendelkező vállalkozások közel 80%-a tartja kívánatosnak az élethosszig tartó tanulásra való hajlandóságot (29. táblázat).

A kreativitás és az élethosszig tartó tanulásra való hajlandóság elvárása mellett annak anyagi elismerése is fontos tényező, hiszen jelentős mértékben hozzájárulhat a vállalkozás humán erőforrás állományának megőrzéséhez. A kérdőíves felmérés eredményei alapján a megkérdezett vállalkozások 60%-a hajlandó többletforrásokat áldozni egy-egy kreatív munkatárs megtartásáért. A kreativitást elváró vállalkozások esetében ez az arány magasabb (78%), míg a kreativitást el nem váró cégek ezt a tulajdonságot elismerni sem hajlandók. A 60%-os arány – többek között – azért érdekes, mert a mintabeli cégeknek ennél nagyobb aránya várja el a kreativitást: 65,6%-uk minden dolgozójától, további 11,2%-uk

pedig egyes munkakörökben dolgozó alkalmazottaitól. A minta alapján tehát rés tapasztalható a kreativitás elvárása és megbecsülése között.

29. táblázat A vállalkozások néhány jellemzője az élethosszig tartó tanulás elvárása szerint

	A mintában szereplő vállalkozások			LLL elvárás = igen**			LLL elvárás = nem		
	Elem-szám	Átlag	Szórás	Elem-szám	Átlag	Szórás	Elem-szám	Átlag	Szórás
Mennyire tartja saját vállalkozását innovatívnak?	394	5,26	2,669	253	5,57	2,54	141	4,71	2,81
Mennyire tartja saját vállalkozását innovatívnak a legfontosabb versenytársához képest?	382	84,86	99,06	248	95,20	117,44	134	65,73	43,89
Kreativitás elvárása*	401	,77	0,42	254	0,96	0,20	147	0,44	0,50
Hajlandóság kreatív munkatársak megtartására	401	,60	0,49	254	0,78	0,41	147	0,28	0,45
Hajlandóság az élethosszig tartó tanulást vállaló munkatárs megtartására	401	0,37	0,48	254	0,57	0,50	147	0,03	0,16

* Az 1 = igen kód az „igen, mindenkitől” és az „igen, meghatározott pozíciókban” kategóriák együttes értékeit jelenti.

** LLL = life long learning (élethosszig tartó tanulás).

Forrás: Vállalati felmérés alapján saját szerkesztés, 2007.

Az élethosszig tartó tanulást vállaló munkatársak megtartásáért a mintában szereplő vállalkozások 37%-a hajlandó anyagi áldozatot hozni, miközben 63%-uk várja el – legalább valamilyen szinten – ezt a tulajdonságot. Az élethosszig tartó tanulás elvárásával rendelkező cégeknek 57%-a válaszolta azt, hogy hajlandó magasabb jövedelmet vagy jutalmat biztosítani ezen kollégáinak. A kreativitást elváró vállalatok csoportjában a cégek 79%-a várja el az élethosszig tartó tanulást, külön díjazás formájában azonban csak 48%-uk hajlandó elismerni. Az élethosszig tartó tanulás elvárása és elismerése közötti szakadék részben annak tudható be, hogy a vállalkozások ezt a tulajdonságot már alapelvárásnak tartják, és a szükséges képzések költségein túlmenően nem hajlandók erre a célra többletforrásokat áldozni¹.

A kérdőív humán erőforrások minőségével kapcsolatos eredményeinek elemzése alapján elmondható, hogy a nyugat-dunántúli régióban a munkaerő minőségének fontossága már elkezdett tudatosulni a vállalkozások vezetőiben (kreativitás és élethosszig tartó tanulás elvárása), viszont ennek anyagi ösztönzése és elismerése még nem áll arányban az elvárásokkal. Az élethosszig tartó tanulás esetében az anyagi megbecsülés hiánya részben azzal magyarázható, hogy ezt a tulajdonságot a vállalatok ma már alapvető elvárásnak tartják.

¹ A kérdőívben a „Hajlandó-e az Ön vállalkozása – a szükséges képzések költségein túl – többletforrásokat áldozni egy-egy élethosszig tartó tanulásra hajlandó munkatárs megtartásáért?” c. kérdésre a nemleges válasz a következőképpen hangzott: „Nem, mert ez ma már alapvető elvárás.”

6.2 Szabadalmi bejelentések

Az innovativitás területi dimenzióban történő mérésének egyik lehetséges módja a *szabadalmi bejelentések* számának vizsgálata. A szabadalmi bejelentés egy találmány létét feltételezi, ami tudást, ötletet, kreativitást foglal magában. Ennélfogva a szabadalmi bejelentések területi eloszlásából a tudás, a megújulás egyfajta megnyilvánulásának földrajzi elhelyezkedésére, sűrűsödési helyeire, koncentrációira következtethetünk. A szabadalmi bejelentések az egyéni és vállalati feltalálói tevékenységet egyaránt tükrözik, ugyanakkor az innovativitás mértékéről, hozzávetőleges nagyságrendjéről is információt nyújtanak. A szabadalmi bejelentések alacsony száma esetén pedig érdemes feltárni a jelenség okait, aminek ismeretében lehetőség nyílik a továbblépésre, újabb ösztönzők kialakítására.

Korábbi kutatásainkban már megállapítást nyert, hogy a Nyugat-dunántúli régió szabadalmi bejelentésekkel gyengén ellátott terület, e tekintetben inkább az ország keleti része domináns (Smahó 2005). E felismerés első részét a kérdőíves vizsgálat is megerősíti. A mintában szereplő 401 nyugat-dunántúli vállalkozásból mindössze hét cég (1,7%) nyújtott be szabadalmi bejelentést az alapítása óta, közülük egy részvénytársaságként, hat pedig korlátolt felelősségű társaságként működik. A bejelentéseket jellemzően nem egyedül tették meg: három esetben a szabadalomnak egynél több bejelentője van, három bejelentésnél nem adták meg a bejelentők számát, míg egy esetben egyetlen cég a bejelentő. A hét bejelentésből három volt sikeres, azaz három cégnek sikerült megszereznie a szabadalmi oltalmat, míg két esetben a bejelentést nem követte oltalomszerzés, további két esetben pedig a válaszadók nem közölték az ügy kimenetelét.

Érdekes a szabadalmi bejelentést benyújtó vállalkozások településtípus szerinti megoszlása: a hét vállalkozásból kettő megyei jogú városban, míg öt községben található. Megyék szerinti megoszlásukat tekintve megállapítható, hogy három szabadalmi bejelentést tevő cég Győr-Moson-Sopron megyei, a további négy vállalkozás közül kettő Vas, kettő pedig Zala megyében működik. A külföldi tulajdon aránya meglehetősen szélsőséges a bejelentők között: öt cég teljesen hazai, míg kettő 100%-os külföldi tulajdonban van. A szabadalmi bejelentést benyújtó magyar tulajdonú cégek 2006. évi nettó árbevétele (66-500 millió Ft között) nagyságrendekkel kisebb volt a külföldi tulajdonúakénál (4,2 és 12,5 milliárd Ft).

Az alapításuk óta szabadalmi bejelentést tett cégek 2004–2006 között átlagosan árbevételük 0-15%-át fordították kutatás-fejlesztésre: a két külföldi tulajdonú vállalkozásnál 2-3%-ra tehető ez az arány, míg a két legnagyobb érték (10 és 15%), valamint a legkisebb érték (0%) is magyar cégek esetében fordult elő. További érdekességként emelhető ki, hogy a 10 és 15%-os árbevétel-arányos K+F kiadás a félmilliárd forintnál kevesebb árbevétellel rendelkező cégeknél szerepel. Tehát a mintában szereplő, szabadalmi bejelentést benyújtott cégek közül nem a legnagyobb árbevételűeknél legmagasabb a K+F kiadások aránya. Természetesen a kutatás-fejlesztési kiadások forint összegét tekintve ez a sorrend megváltozhat.

A továbbiakban a mintában szereplő vállalkozásokat két csoportra bontva vizsgáljuk, aszerint, hogy alapításuk óta tettek-e szabadalmi bejelentést. Bár az egyik csoport meglehetősen kis elemszámú – s ezért általános érvényű következtetések levonására nem alkalmas –, megpróbáljuk összehasonlítani a két kategória jellemzőit.

Az alapításuk óta szabadalmi bejelentést már benyújtott vállalkozások csoportjában mind a külföldi tulajdon részaránya, mind a foglalkoztatottak 2006. évi átlagos létszáma magasabb, mint a másik kategóriába tarozó cégeknél. A mintában szereplő hét, szabadalmi bejelentést benyújtó cég közül a foglalkoztatottak száma alapján három (43%) kisvállalkozás (11-50 fő), három (43%) középvállalat (51-250 fő), és egy (14%) nagyvállalat (250 fő felett) található. Közülük kettő egy-egy külföldi cégcsoport része, az egyik cégcsoport székhelye Franciaországban található. A nem szabadalmaztató cégek közel 40-40%-a mikro (38,3%) és kisvállalkozás (41,4%), a középvállalkozások aránya ebben a csoportban 16%, a 251 főnél többet foglalkoztató cégeké pedig 4%. A felsőfokú végzettséggel rendelkező munkavállalók aránya a szabadalmi bejelentéssel nem rendelkező vállalkozásoknál 0 és 100%- között mozog, és átlagosan magasabb (14,5%), mint a szabadalmat bejelentő cégeknél, ahol a munkavállalóknak átlagosan 12%-a rendelkezik egyetemi vagy főiskolai végzettséggel. Érdekes, hogy az utóbbi csoportban a foglalkoztatottaknak maximum 30%-a felsőfokú végzettségű.

Míg a szabadalmi bejelentést tett vállalkozások 2004–2006 között árbevételüknek átlagosan 4,9%-át költötték kutatás-fejlesztésre, az ezzel nem rendelkező cégek esetében ez az arány alacsonyabb, 3,4%-ra tehető. A 2004–2006 közötti években a K+F területén foglalkoztatottak arányát tekintve is az utóbbi csoport rendelkezik kedvezőbb értékkel.

A vállalkozás innovativitásának megítélésénél már markáns különbségek érzékelhetők. A cégek egy egytől tízig terjedő skálán pozicionálták magukat, ahol a legkisebb érték nagyon gyenge, míg a legmagasabb pontszám kimagasló innovativitást jelentett. A szabadalmi bejelentést benyújtott vállalkozások csoportjában a tízes skálán 7,3-es átlagot kaptunk eredményül, míg a szabadalmi bejelentést be nem nyújtott vállalkozások innovativitása átlagosan 5,2-re tehető. A legfontosabb versenytárshoz viszonyított innovativitás a szabadalmi bejelentést benyújtott vállalkozásoknál 100-as átlagot mutat, ami az értékelési rendszerünkben a legfontosabb versenytárssal azonos innovativitást jelent, míg a másik csoport átlaga 84,6, tehát utóbbi vállalkozások átlagosan gyengébbnek tartják innovativitásukat a legfontosabb versenytársaikénál. Az innovativitás mérésére használt mutatók esetében a két csoport minimális és maximális értékeit, valamint a relatív szórást is érdemes összevetni. A 30. táblázatból látható, hogy a szabadalmi bejelentést be nem nyújtott vállalkozások esetében a minimum és a maximum értékek szélsőségesebbek, távolabb esnek egymástól, és a relatív szórás is sokkal nagyobb mértékű, ami a csoport nagyobb mértékű heterogenitására utal. A szabadalmi bejelentést benyújtott vállalkozások esetében a terjedelem és a relatív szórás is mérsékelt, tehát elmondható, hogy a kapott átlagok jól jellemzik a vizsgált részsokaságot.

A kreativitás és az élethosszig tartó tanulás elvárását illetően is a szabadalmi bejelentést benyújtott vállalkozások csoportjában kaptunk kedvezőbb értékeket. A 4. táblázatból látható, hogy a mintában szereplő hét, szabadalmi bejelentést tett vállalkozás mindegyike elvárja munkatársaitól a kreativitást: hat vállalkozás (86%) mindegyik dolgozójától, míg a hetedik (14%) csak bizonyos pozíciókat betöltő munkavállalóitól. A nem szabadalmaztató vállalatok csoportjában a cégek 76%-a követeli meg, hogy munkavállalói kreatívak legyenek, míg 24%-uk nem tartja fontosnak és nem várja el alkalmazottaitól ezt a tulajdonságot. Bár az utóbbi csoportban is azon cégek részaránya a legmagasabb, amelyek mindegyik munkatársuk esetében kívánatosnak tartják a kreativitást, ám ez az arány itt így is 20%-kal kisebb, mint a szabadalmi bejelentéssel rendelkező vállalatok esetében (30. táblázat).

30. táblázat A vállalkozások két csoportjának néhány jellemzője a szabadalmi bejelentés benyújtása szerinti

Jellemzők	Az alapítás óta nyújtott be szabadalmi bejelentést					Az alapítás óta nem nyújtott be szabadalmi bejelentést				
	Min	Max	Átlag	Szórás	Relatív szórás	Min	Max	Átlag	Szórás	Relatív szórás
Külföldi tulajdon részaránya (%)	0	100	28,57	48,79	170,77	0	100	16,76	36,15	215,69
K+F/Árbevétel (%), 2004–2006 évek átlaga	0	15	4,86	5,52	113,58	0	70	3,42	9,47	276,90
Foglalkoztatottak átlagos stat. állománya (fő)	13	400	123,14	141,32	114,76	5	1420	57,19	142,51	249,19
Felsőfokú végzettségűek aránya (%)	0	30	11,86	12,60	106,24	0	100	14,54	19,09	131,31
K+F foglalkoztatottak aránya (%), 2004–2006 évek átlaga	0	15	2,57	5,53	215,18	0	100	3,33	11,00	330,33
Mennyire tartja a saját vállalkozását innovatívnak?	5	9	7,29	1,38	18,93	1	10	5,23	2,67	51,05
Mennyire tartja a saját vállalkozását innovatívnak a legfontosabb versenytársához képest?	80	150	100,0	23,80	23,80	1	999	84,58	99,91	118,12
Kreativitás elvárása*	1	1	1,00	0,00	0,00	0	1	0,76	0,43	55,65
Hajlandóság kreatív munkatársak megtartására**	0	1	0,86	0,38	44,19	0	1	0,59	0,49	83,05
Élethosszig tartó tanulásra való hajlandóság elvárása*	0	1	0,71	0,49	68,31	0	1	0,63	0,48	76,41
Hajlandóság az élethosszig tartó tanulást vállaló munkatárs megtartására***	0	1	0,57	0,53	92,98	0	1	0,37	0,48	129,73

* 0 = nem, 1 = igen. Az 1 = igen kód az „igen, mindenkítől” és az „igen, meghatározott pozíciókban” kategóriák összevont értékeit jelenti.

** 0 = nem, 1 = igen.

*** 0 = nem mert ez ma már alapvető elvárás, 1 = igen, ezeknek a munkatársainknak magasabb jövedelmet vagy jutalmat biztosítunk.

Forrás: Vállalati felmérés alapján saját szerkesztés, 2007.

Az élethosszig tartó tanulás elvárását illetően már nem olyan élesek a különbségek. A szabadalmi bejelentéssel rendelkező vállalatoknak 71%-a várja el több-kevesebb dolgozójától azt, hogy folyamatosan hajlandó legyen tudását új ismeretekkel bővíteni, a szükséges képzéseket elvégezni. A szabadalmi bejelentést fennállásuk óta még nem tett vállalkozások esetében ez az arány 63%. Érdekes képet mutat annak megoszlása, hogy az élethosszig tartó tanulást mely dolgozóiktól várják el a két csoport vállalkozásai, valamint hogy ezek a részarányok hogyan alakulnak a kreativitás elvárásához képest. Az alapítás óta szabadalmi bejelentést nem tett vál-

lalkozások fele minden munkatársa esetében kívánatosnak tartja, hogy hajlandó legyen az élethosszig tartó tanulásra, míg 13%-uk csak egyes pozíciókban követeli meg ezt a tulajdonságot. Viszonylag magas (37%) azon cégek aránya, akik egyáltalán nem várják el az élethosszig tartó tanulásban való részvételt, ami közvetetten azt is jelenti, hogy a munkaerő minőségének javítását, ismeretei naprakészségének megőrzését nem tartják fontosnak. A szabadalmi bejelentéssel rendelkező vállalkozásoknak 71,4%-a követeli meg az élethosszig tartó tanulásban való részvételi hajlandóságot, közel 43% minden alkalmazottjától, míg 28,6%-uk csak egyes pozíciókat betöltő munkatársaiktól. Szintén 28,6% azok aránya, akik senkitől nem várják el ezt a hajlandóságot, ami a kreativitási elvárásokhoz viszonyítva magas arányt jelent. Az 5. táblázat adatait összehasonlítva megfigyelhető, hogy a kreativitást mindkét vállalatcsoportban jobban elvárják a cégek, mint az élethosszig tartó tanulásra való hajlandóságot (31. táblázat).

31. táblázat A kreativitás és az élethosszig tartó tanulásra való hajlandóság elvárása a vállalkozások két csoportjában

	Az alapítás óta nyújtott be szabadalmi bejelentést				Az alapítás óta nem nyújtott be szabadalmi bejelentést			
	Nem	Igen, mindenkitől	Igen, meghat. pozíciókban	Összesen	Nem	Igen, mindenkitől	Igen, meghat. pozíciókban	Összesen
Kreativitás elvárása	0	85,7	14,3	100	23,6	65,2	11,2	100
Élethosszig tartó tanulásra való hajlandóság elvárása	28,6	42,8	28,6	100	36,8	50	13,2	100

Forrás: Vállalati felmérés alapján saját szerkesztés, 2007.

A kreativitás és az élethosszig tartó tanulásra való hajlandóság anyagi megbecsülése egyaránt nagyobb a szabadalmi bejelentést benyújtott vállalkozásoknál. Ezek a cégek tehát nemcsak nagyobb mértékben várják el ezeket a tulajdonságokat, hanem a kreatív/élethosszig tartó tanulásra hajlandó munkatársaik megtartására is nagyobb hangsúlyt helyeznek: a kreativitás esetében a vállalkozások 86%-a, míg az élethosszig tartó tanulásra való hajlandóságnál a cégek 57%-a hajlandó többletforrásokat áldozni ilyen munkatársainak megtartására. A szabadalmi bejelentéssel nem rendelkező vállalatcsoportban ezek az arányok 20–27%-kal rosszabbak. Itt a kreativitást a vállalkozások 59%-a, míg az élethosszig tartó tanulásra való hajlandóságot mindössze 37%-a ismeri el többletjövedelem formájában. A szabadalmi bejelentést tett cégeknél mind a négy mutató esetében magasabb átlagértékeket és jóval kisebb relatív szórást tapasztalunk, mint a másik vállalatcsoportnál, ami a szabadalmi bejelentést benyújtó vállalkozások e jellemzők tekintetében való nagyobb homogenitására utal. Az elvárások és az anyagi elismerés összehasonlítása során mindkét cégcsoport esetében rés tapasztalható: mindegyik tulajdonságot több cég várja el, mint amennyi azokat megbecsülni hajlandó.

A kérdőíves vizsgálat eredményei alapján tehát megállapítható, hogy a szabadalmi bejelentést már benyújtott vállalkozások csoportja innovatívabbnak tartja magát, jobban megköveteli munkavállalóitól a kreativitást és az élethosszig tartó tanulásra való hajlandóságot, ugyanakkor mindezért tenni is többet hajlandó, mint a szabadalmi bejelentést nem tett vál-

lalatcsoport. Ennek ellenére mindkét cégcsoportnál nagyobb az adott tulajdonságokat elváró, mint az azokat megbecsülni, anyagilag elismerni hajlandó vállalkozások aránya. A szabadalmi bejelentéssel rendelkező vállalatok mutatói esetében tapasztalt kisebb mértékű relatív szórás pedig azt jelzi, hogy az átlagok jobban jellemzik az adott vállalatcsoportot, amely ezen tulajdonságok esetében homogénebb, mint a másik cégcsoport.

Korábbi vizsgálataink alapján sejthető volt, hogy kevés olyan vállalkozást találunk, amely alapítása óta már nyújtott be szabadalmi bejelentést, ezért a szabadalmi bejelentések hiányának okaira is rákérdeztünk. Miért ilyen alacsony a szabadalmaztatás a vállalkozások körében? A kérdőívben 13 lehetséges okot neveztünk meg, amelyekből a válaszadó többet is bejelölhetett, továbbá egyéb, egyénileg megfogalmazott ok megadására is lehetőséget biztosítottunk (32. táblázat).

32. táblázat Miért nem nyújtott be alapítása óta a vállalkozás szabadalmi bejelentést?

Okok	Válaszok száma (db)	A szabadalmi bejelentést nem tett vállalkozások arányában (%)
nem született semmilyen találmány	330	83,8
egyéb ok miatt nem nyújtott be szabadalmi bejelentést	52	13,2
a szabadalmaztatás költségei túl magasak	29	7,4
a szabadalmaztatási eljárás hosszú, ügyintézással bonyolult	24	6,1
a szabadalmaztatási eljárás hosszú, a gyors bevezetés fontosabb, mint a jogi védelem	22	5,6
a létrejött találmány a szabadalmi törvény értelmében nem szabadalmaztatható	20	5,1
bizonytalan az újítás sikere, fogadtatása, jövedelmezősége	19	4,8
nem ismeri a szabadalmaztatás előnyeit	19	4,8
a találmány elvárt élettartama sokkal rövidebb, mint a szabadalmi védettség időtartama	14	3,6
a szabadalmaztatási eljárás során nyilvánosságra hozott információk a versenytársak tudomására juthatnak	11	2,8
a találmány elvárt élettartama sokkal hosszabb, mint a szabadalmi védettség időtartama	9	2,3
a létrejött találmányt üzleti titokként kezelik	5	1,3
más szellemi tulajdon védelmi (oltalmi) formát választott	4	1,0
nem tudta, honnan kaphat segítséget a szabadalmi bejelentés elkészítéséhez	2	0,5

Forrás: Vállalati felmérés alapján saját szerkesztés, 2007.

A döntő ok – amit a szabadalmi bejelentést még nem tett vállalkozások 84%-a megjelölt – az, hogy a vállalkozásnál nem született semmilyen találmány. Az egyéb okok (13%) a második helyen állnak, itt a kérdés nyitott részére adott válaszokban a szabadalmi bejelentés szükségletelensége dominál. Szórványosan említik a válaszadók, hogy a cég/tevékenység jellege miatt, illetve a külföldi tulajdonos miatt nem nyújtottak be szabadalmi bejelentést. A vállalkozások 6–7%-a az eljárás bonyolultságát és költségeit nevezi meg, míg közel 6%-uk

szerint a találmány gyors piaci bevezetése fontosabb a jogi védelemnél. 5%- körülire tehető azon vállalkozások aránya, akik azért nem nyújtottak még be szabadalmi bejelentést, mert az általuk létrehozott találmány a szabadalmi törvény értelmében nem szabadalmazható, nem ismerik a szabadalmaztatás előnyeit, illetve az újítás bizonytalan piaci fogadtatása miatt nem kezdeményeztek szabadalmi eljárást.

A kérdésre válaszoló cégek 3,6%-ánál a találmány élettartama sokkal rövidebb, míg 2,3%-ánál sokkal hosszabb, mint a szabadalmi védettség 20 éves időtartama, és ilyen megfontolásból nem kezdeményezték a találmány szabadalmaztatását. Ezzel igazolást nyert, hogy a találmány élettartama nemcsak elméleti szinten (Smahó 2005), hanem gyakorlatilag is befolyásolja a szabadalmaztatással kapcsolatos döntést.

A válaszadók 2,8%-át aggasztja, hogy a szabadalmaztatási eljárás során nyilvánosságra került információk a versenytársak tudomására juthatnak, 1,3%-uk – valószínűsíthetően az előbbi ok miatt – a találmány üzleti titokként való kezelése mellett döntött, míg 1%-uk más oltalmi formát választott. Nagyon kicsi, mindössze fél százalék azok aránya, akik azért nem adtak még be szabadalmi bejelentést, mert nem tudták, hol kaphatnának segítséget a szabadalmi bejelentés elkészítéséhez.

33. táblázat Miért nem tervezi a következő 3 évben szabadalmi bejelentés benyújtását?

Okok	Válaszok száma (db)	Válaszok megoszlása (%)
nem született semmilyen találmány	213	53,1
a szabadalmaztatás költségei túl magasak	18	4,5
egyéb ok	17	4,2
nem ismerik a szabadalmaztatás előnyeit	11	2,7
a találmány elvárt élettartama sokkal rövidebb, mint a szabadalmi védettség időtartama	5	1,2
a szabadalmaztatási eljárás hosszú, ügyintézésrel bonyolult	5	1,2
bizonytalan az újítás sikere, fogadtatása, jövedelmezősége	3	0,7
az eljárás túl hosszadalmas, a gyors bevezetés fontosabb, mint a jogi védelem	3	0,7
a találmány elvárt élettartama sokkal hosszabb, mint a szabadalmi védettség időtartama	3	0,7
a létrejött találmány a szabadalmi törvény értelmében nem szabadalmaztatható	2	0,5
a szabadalmaztatási eljárás során nyilvánosságra hozott információk a versenytársak tudomására juthatnak	1	0,2
a létrejött találmányt üzleti titokként kezelik	1	0,2
Válaszok összesen	282	70,3
Hiányzó válasz	119	29,7
Mindösszesen	401	100,0

Forrás: Vállalati felmérés alapján saját szerkesztés, 2007.

A kérdőív eredményei alapján a következő időszakban sem várható, hogy jelentősen megugrik a szabadalmi bejelentések száma a nyugat-dunántúli régióban. Erre egyrészt abból következtethetünk, hogy a megkérdezett 401 vállalkozás közül mindössze 3 (0,7%) tervezi, hogy az elkövetkező 3 évben szabadalmaztatási eljárást kezdeményez. Az okok között toronymagasan vezet a találmányok hiánya, de a szabadalmaztatás magas költségei és az egyéb okok is említésre méltók (33. táblázat). Az egyéb – nevesített – okoknál itt is a bejelentés szükségtelensége, feleslegessége és a tevékenység jellege a meghatározó, de szórványosan a magas költségek, a találmányok hiánya, és egy korábbi bejelentés sikertelensége is szerepel.

Másrészt, a közeljövőben azért sem várható a régióban a szabadalmi bejelentések számának ugrásszerű növekedése, mert a mintában szereplő vállalkozásoknak mindössze 2%-a nyilatkozott úgy, hogy a jövőben az eddiginél nagyobb hangsúlyt fektet újításainak, szellemi tulajdonának jogi védelmére. Az is ezt a tendenciát támasztja alá, hogy a 400 válaszadó vállalkozás közül mindössze 14 cégnek (3,5%) van igénye a szellemi tulajdonvédelem alapvető szabályainak szervezett képzés keretében történő elsajátítására.

A vállalkozások szabadalmi bejelentéssel rendelkező illetve nem rendelkező csoportjai között markáns különbségek figyelhetők meg e tekintetben. Az alapításuk óta szabadalmi bejelentést benyújtott vállalkozások innovatívabbnak tartják magukat, jobban elvárják munkavállalóiktól a kreativitást és az élethosszig tartó tanulásra való hajlandóságot, mint azok a cégek, amelyek még nem kezdeményeztek szabadalmaztatási eljárást. Előbbi vállalatok az említett munkavállalói csoportok anyagi megbecsülésére nagyobb mértékű erőfeszítéseket késznek tenni, mint a szabadalmi bejelentéssel nem rendelkező cégek. A mintában szereplő régióbeli vállalkozásoknak mindössze 1,7%-a nyújtott be szabadalmi bejelentést az alapítása óta, a nem szabadalmaztatás okai között pedig a találmányok hiánya szerepel az első helyen. A reprezentatív mintán alapuló kérdőív adatai szerint ez a helyzet a közeljövőben sem változik jelentősen, mivel mind a szabadalmaztatást tervező vállalkozások, mind pedig a szellemi tulajdonvédelemmel megismerkedni szándékozó cégek aránya meglehetősen alacsony.

7 Felhasznált irodalom

- Brynjolfsson, E.–Hitt, L. 2002: Computing Productivity: Firm-Level Evidence – MIT Working Paper 4210-01.
- Innováció a Nyugat-Dunántúlon, 2006. MTA Regionális Kutatások Központja, Pécs-Győr, 2006.
- Innováció a Nyugat-Dunántúlon, 2007. MTA Regionális Kutatások Központja, Pécs-Győr, 2007.
- Dobay P. 1997: Vállalati információmenedzsment. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- European Innovation Scoreboard 2006. Comparative Analysis of Innovation Performance. Pro Inno Europe, Inno Metrics, 2007.
- Fourth Community Innovation Survey 2007. Eurostat Press Release. 27/2007 – 22 February 2007
- Grosz A.–Rechnitzer J. (szerk.) 2005: Régiók és nagyvárosok innovációs potenciálja Magyarországon. MTA Regionális Kutatások Központja, Pécs–Győr.
- Jelentés a nyugat-dunántúli régió gazdaságáról. 2006: Pannon Gazdasági Kezdeményezés, Szombathely.
- Rechnitzer J. (szerk.) 2007: Nyugat-Dunántúl. A Kárpát-medence régiói. MTA Regionális Kutatások Központja–Dialóg Campus, Pécs-Budapest .
- OECD 2003: ICT and Economic Growth – Evidence from OECD countries, industries and firms. Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris.
- RIS 2001: A Nyugat-dunántúli régió innovációs stratégiai programja. Nyugat-dunántúli Regionális Fejlesztési Tanács–MTA Regionális Kutatások Központja, Sopron-Győr.
- Smahó M. 2005: Szabadalmak, szabadalmi bejelentések és területi innovativitás Magyarországon. Tér és Társadalom. 3-4. 61–79. pp.
- VÁTI-ÖTM 2007: A területfejlesztést közvetve és közvetlenül szolgáló 2005. évi támogatási rendszerek éves területi értékelése. VÁTI–Önkormányzati és Területfejlesztési Minisztérium, Budapest.

8 Megjelent kiadványok

A Pannon Novum Nyugat-dunántúli Regionális Innovációs Ügynökség elmúlt három éves tevékenysége során a következő kiadványok jelentek meg:

- Innovációs pályázati tanácsadó kisokos, 2005. Zala Megyei Vállalkozásfejlesztési Alapítvány, Zalaegerszeg. 2005.
- Innováció a Nyugat-Dunántúlon, 2006. MTA Regionális Kutatások Központja, Pécs–Győr. 2006.
- Innovációs pályázati tanácsadó kisokos, 2006. Zala Megyei Vállalkozásfejlesztési Alapítvány, Zalaegerszeg. 2006.
- Innovációs pályázati és projektmenedzselési tanácsadó kisokos, 2006. Zala Megyei Vállalkozásfejlesztési Alapítvány, Zalaegerszeg. 2006.
- Innovációs K+F tevékenység pénzügyi elszámolását segítő tanácsadó kisokos. Zala Megyei Vállalkozásfejlesztési Alapítvány, Zalaegerszeg. 2006.
- Innovatív ötletek megvalósítása: Innovációs pályázati projektek menedzselése. INNONET Innovációs és Technológiai Központ, Győr. 2006.
- Innovatív ötletek megvalósítása: Vállalkozásalapítási és üzleti tervezési alapismeretek. INNONET Innovációs és Technológiai Központ, Győr. 2006.
- Kreativitás és innováció legjobb gyakorlatok. Innovációs kompetencia kisokos. INNONET Innovációs és Technológiai Központ, Győr. 2006.
- Érthetően a minőségről: Innovációs kisokos, 2006. Vas Megyei Kereskedelmi és Iparkamara, Szombathely. 2006.
- Innováció a Nyugat-Dunántúlon, 2007. MTA Regionális Kutatások Központja, Pécs–Győr. 2007.
- Innovációs pályázati tanácsadó kisokos, 2007. Zala Megyei Vállalkozásfejlesztési Alapítvány, Zalaegerszeg. 2007.
- Innovációs pályázati és projektmenedzselési tanácsadó kisokos, 2007. Zala Megyei Vállalkozásfejlesztési Alapítvány, Zalaegerszeg. 2007.
- Innovációs best practice tanácsadó kisokos. Zala Megyei Vállalkozásfejlesztési Alapítvány, Zalaegerszeg. 2007.
- Innovatív ötletek megvalósítása: Megvalósíthatósági tanulmány és üzleti tervezés. INNONET Innovációs és Technológiai Központ, Győr. 2007.
- Kreativitás és innováció legjobb gyakorlatok. Szakértői adatbázis és Innovációs kompetencia adatbázis. INNONET Innovációs és Technológiai Központ–Vas Megyei Kereskedelmi és Iparkamara, Győr–Szombathely. 2007.
- Iparjogvédelmi kisokos. Vas Megyei Kereskedelmi és Iparkamara, Szombathely. 2007.
- Innováció a Nyugat-Dunántúlon, 2008. MTA Regionális Kutatások Központja, Pécs–Győr. 2007.

A kiadványok elektronikus formában elérhetőek a Pannon Novum Nyugat-dunántúli Regionális Innovációs Ügynökség honlapján: <http://www.pannonnovum.hu>

Pannon Novum Forráspontok

www.pannonnovum.hu

Győr

INNONET Innovációs és Technológiai Központ
Baumgartner Klaudia
H-9027 Győr, Gesztenyefa u. 4.
tel.: +36 96/506-900
fax: +36 96/506-901
e-mail: kbaumgartner@innonet.hu

Sopron

Nyugat-dunántúli Regionális Fejlesztési Ügynökség
Gálné Kapás Márta
H-9400 Sopron, Csatkai Endre utca 6.
tel.: +36 30/969-9669
fax: +36 99/512-919
e-mail: marta.gal@westpa.hu

Szombathely

Vas Megyei Kereskedelmi és Iparkamara
Csiszár István
H-9700 Szombathely, Honvéd tér 2.
tel.: +36 94/506-648
fax: +36 94/316-936
e-mail: csiszar.istvan@vmkik.hu

Zalaegerszeg

Zala Megyei Vállalkozásfejlesztési Alapítvány
Dr. Migléc Erzsébet
H-8900 Zalaegerszeg, Köztársaság u. 17.
tel.: +36 92/316-033
fax: +36 92/316-062
e-mail: infozmva@zalaszam.hu

Nagykanizsa

Nyugat-dunántúli Regionális Fejlesztési Ügynökség
Nyeste Péter
H-8800 Nagykanizsa, Király utca 47.
tel.: +36 93/314-431
fax: +36 93/314-431
e-mail: peter.nyeste@westpa.hu

Keszthely

Zala Megyei Vállalkozásfejlesztési Alapítvány
Krasznai István
H-8360 Keszthely, Bercsényi u. 2/A
tel.: +36 83/510-905
fax: +36 8 3/510-905
e-mail: keszthzmva@zalaszamhu

