

SZALAINÉ HOMOLA ANDREA

A kutatási-fejlesztési tevékenység és a versenyképesség kapcsolata a magyar régiókban*

Bevezetés

Az elmúlt évtizedben a versenyképesség az Európai Unió regionális politikájának egyik kulcsfogalmává, a gazdasági és területi kohézió alapvető eszközévé vált. A globalizáció kiteljesedésével előtérbe kerülő versenyképesség lényegében a gazdasági növekedés, a gazdasági fejlettség mérésének eszköze, egyben a gazdaságpolitika egyik fő célja lett. A versenyképesség fogalma a globális versenyben elért vállalati vagy országos pozíciót, sikerességet fejezi ki. Napjaink releváns közgazdasági kifejezése a gazdaság- és regionális politikában egyaránt.

Az Európai Unióban elterjedt a versenyképesség egységes fogalma, miszerint „a vállalatok, régiók, nemzetek és nemzetek feletti régiók képessége relatíve magas jövedelem és relatíve magas foglalkoztatottsági szint tartós létrehozására, miközben a globális versenynek ki vannak téve”. E szerint az általánosan elfogadott definíció szerint a versenyképesség jól mérhető, s ez a meghatározás a gazdaságpolitikában jól használható.

A regionális versenyképesség az egységes fogalom speciális esete, olyan fenntartható gazdasági növekedést jelent, amelyben a regionális politika két hagyományos célja, a hatékonyság és a méltányosság együtt jelenik meg. Nincs egyetlen kiemelt mutatója, nem jellemezhető egyetlen adattal, hanem egymáshoz szorosan kapcsolódó, összefüggő közgazdasági kategóriák együttesét jelenti, így a regionális GDP egy lakosra jutó nagyságát és növekedési ütemét, a régióban a munkatermelékenység szintjét és növekedési ütemét, a régiós foglalkoztatottsági rátát és változását, a régió gazdaságának nyitottságát.

A piramismodell komplex keret, ami a regionális versenyképesség értelmezését segíti. Rendszerezi a regionális versenyképesség mérhető mutatói mellett a versenyképesség javítására alkalmas tényezőket és a hosszú távú fejlődés háttérfeltételeit. A modell talpazatát a hosszú távú fejlődéshez elengedhetetlen társadalmi, gazdasági, környezeti és településszerkezeti sikereségi faktorok alkotják. A piramis középső részén a gazdaságfejlesztéshez alkalmazható alaptényezők találhatók, amelyekre épülnek az egységes versenyképesség definíciójában szereplő alapkategóriák (versenyképességi mutatók). A piramis csúcsán a végső cél, a régió lakosságának életszínvonala, életminősége található.

Napjainkra a versenyképesség javítása vált az Európai Unió regionális politikájának egyik alapcéljává. Az EU különös figyelmet fordít a tagállamok és régiók fejlettségbeli különbségeinek csökkentésére. Általánosságban elmondható, hogy azoknak a régióknak a

* A Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kara szervezésében 2009. május 19–20-án Miskolc-Lillafüreden megtartott VII. Nemzetközi Konferencián elhangzott előadás szerkesztett változata.

versenyhelyzete a legkedvezőbb, amelyek gazdasági teljesítménye átlag feletti. A versenyképességet legátfogóbban a gazdaság növekedési képességét jelző GDP változásával fejezhetjük ki. Az egy lakosra vetített mutató értéke lehetővé teszi az egyes országok, térségek közötti fejlettség összehasonlítását.

E tekintetben jelentősek a különbségek, 2005-ben az Európai Unió 271 régiójának több mint felében a vásárlóerő-egységben számított egy főre vetített érték nem érte el az EU átlagát (22 400), 24%-ában pedig annak háromnegyedét sem. Az átlagtól való eltérés jelentős szóródást mutat. A legjobban teljesítő Inner London (67 798) és a legalacsonyabb mutatóval rendelkező romániai Nord-Est térsége (5430) között 12,5-szeres az arány.¹

Az elmúlt években Magyarország minden régiójában növekedett a gazdaság teljesítménye, a területi különbségek azonban nem mérséklődtek. Az ország legfejlettebb régiója Közép-Magyarország, amelyet Nyugat- és Közép-Dunántúl követ. Az átlagtól számottevően elmaradva Dél-Dunántúl és Dél-Alföld után Észak-Magyarország és Észak-Alföld zárja a fejlettségi rangsort. A központi térség kiemelkedő teljesítménye mögött döntően a főváros gazdasági potenciálja áll. 2006-ban a két szélsőértéket képviselő régió között az egy főre jutó GDP értékében 2,6-szeres, az egy foglalkoztatottra jutó GDP-ben mérve 2,1-szeres volt az eltérés, mely évek óta gyakorlatilag változatlan.

Európai uniós összehasonlításban Magyarország térségeinek elmaradása a fejlődés elenére jelenleg is számottevő. A legjobban teljesítő Közép-Magyarország a középmezőnyben, a többi régió pedig az utolsó harmadban található. Az egy főre jutó GDP vásárlóerő-paritáson mérve 2006-ban Közép-Magyarországon az EU-27 átlagának 107,6%-át tette ki. A többi régióban a mutató 40,9% és 65% között szóródott.

Az elmúlt másfél évtizedben jelentős gazdasági változások következtek be, amelyek területileg eltérő hatásokat eredményeztek. Az 1990-es évtized első felében a gazdasági szerkezetváltás a már akkor is eltérő fejlettségbeli eltéréseket felerősítette. Az átalakulás az ország észak-nyugati és középső térségeiben (ez utóbbi elsősorban a főváros szerepének köszönhető) eredményezte legkorábban a fejlődést, amiben domináns szerepük volt a külföldi érdekeltségű vállalkozásoknak. A nyugat- és közép-dunántúli térségekben a gazdaság húzóágazatává az ipar, ezen belül is az exportra termelő gépipar vált.

A GDP regionális eltéréseit alapvetően négy tényező befolyásolja:

- A gazdaság szerkezete: a sikeres régiókban a foglalkoztatottak zömét a gazdasági szolgáltatásokban, illetve a feldolgozóiparban alkalmazzák.
- A humán erőforrás képzettsége: a népesség iskolai végzettség szerinti összetétele alapján a fejlettebb régiókban a relatíve magasabban képzett munkaerő aránya nagyobb.
- A regionális elérhetőség: a sikeres régiók elérhetősége, illetve földrajzi elhelyezkedése előnyösebb a többihez viszonyítva.
- Innovációs tevékenység: a kedvezőbb helyzetű régiókban több szabadalom születik.

Elemzésemben az utolsó ponttal, a kutatás-fejlesztési, illetve innovációs tevékenységgel foglalkozom részletesen, mivel ez igen fontos tényezője a versenyképességnek.

¹ V. ö. a Területi Statisztika 2009. májusi számában megjelent cikkel! (Marosi Péter: A regionális fejlettség rangsorának változása az Európai Unióban 2004 és 2006 között.)

Az OECD-gazdaságokban az élet minőségét, a teljesítményt, a foglalkoztatottságot már ma is alapvetően a tudás határozza meg. Pontosabban a tudáshasznosítás mértéke, valamint a tudás generálta dinamikus technológiai fejlődés. Az egyre magasabban képzett munkaerő, a javuló termelési eredmények és a K+F-tevékenység bővítése biztosítják a tudásalapú gazdaságok számára a versenyképességet és a magas életminőség elérését. Az Európai Unió csak a kutatás és fejlesztés kiemelkedő teljesítménye révén tud versenyképes maradni fő riválisai, az Egyesült Államok és Japán mellett.

Ráfordítások

A konkrét célkitűzések között szerepel, hogy az EU-tagállamok K+F-ráfordításai 2010-re el kell érjék a GDP 3%-át, és a tagországok nemzeti ráfordításai 2/3 részének a vállalkozási szektorból kell származnia. Az EU-27 tagországainak kutatásra-fejlesztésre költött ráfordításai a célértéktől átlagosan több mint egy százalékponttal elmaradnak (2007-ben az átlag 1,83% volt). A K+F-tevékenységekhez kapcsolódó ráfordítások aránya 2007-ben Svédországban és Finnországban volt a legmagasabb (3,63 és 3,47%), Cipruson, Bulgáriában és Szlovákiában a legalacsonyabb (0,5% alatti).

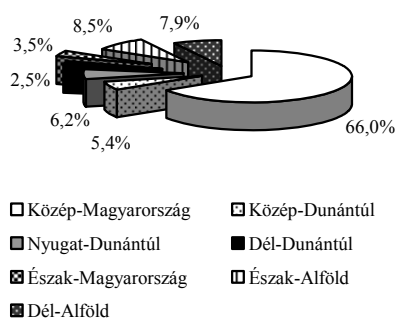
Magyarországon a kutatásra-fejlesztésre költött összes ráfordítás 2007-ben 245,7 milliárd Ft volt, ami – a 2005–2006. évi 10%-ot meghaladó fejlődéshez képest – folyó áron csupán 3,3%-os növekedést jelentett. A ráfordítások GDP-hez viszonyított aránya pedig 1%-ról 0,97%-ra mérséklődött. Mindez alapvetően a költségvetési szervezetek és a felsőoktatásban működő kutatóhelyek K+F-ráfordításainak csökkenéséből adódott; a vállalkozási szektor ráfordításai 7,7%-kal – az előző évinél kisebb ütemben – nőttek.

A nemzetgazdasági szintű ráfordítások alakulásában a költségek és a beruházások nagyon eltérő változása és ebből adódó jelentős összetétel-módosulása döntő szerepet játszott. 2007-ben a költségek 10,9%-kal nőttek ugyan, de ez nem tudta ellensúlyozni a beruházások 32,9%-os csökkenését. A ráfordítások költség–beruházás összetételét tekintve változatlanul a költségek tették ki a döntő, 86,4%-os hányadot. Az országos átlaghoz képest az észak-alföldi régiót kivéve a többi régióban még ennél is magasabb volt a költséghányad, sőt Közép- és Dél-Dunántúlon meghaladta a 89%-ot, Nyugat-Dunántúlon pedig a 91%-ot. Az élők munkával kapcsolatos ráfordítások aránya csökkent, és a vállalkozásoknál már nem érte el az 50%-ot, a felsőoktatásban azonban még mindig kétharmad.

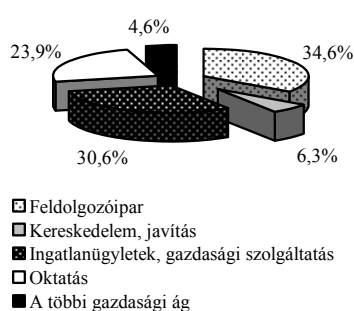
Regionális vonatkozásban mindig Közép-Magyarország szerepe volt a meghatározó. 2006-ban a K+F-ráfordítások GDP-hez mért hányada a központi régióban 1,5%-ot tett ki, míg Észak-Alföldön (0,9%), Dél-Alföldön (0,8%), Közép-Dunántúlon (0,5%), Nyugat-Dunántúlon, Dél-Dunántúlon és Észak-Magyarországon (0,4-0,4%) nem érte el az országos átlagot. 2007-ben a ráfordítások kétharmada a közép-magyarországi régióban lévő kutatóhelyekre jutott – ebből közel 62% a budapesti –, második helyen Észak-Alföld állt 8,5%-kal, míg a legkevesebbet Dél-Dunántúl használt fel (2,5%).

1. ábra

A K+F-ráfordítások megoszlása régiók szerint, 2007



A K+F-ráfordítások megoszlása nemzetgazdasági áganként, 2007



2007-ben a kutatóhelyekre jutó ráfordítások négy forrásból származtak: a vállalkozásoktól 44,8%, költségvetésből 43,2%, külföldi forrásokból 11,3% és nonprofit szervezetektől 0,7%. A források megoszlása régióként jelentős eltéréseket mutat: a vállalkozásokból származó pénzeszközök aránya Nyugat-Dunántúlon 72,6%-ot, Közép-Dunántúlon 61%-ot tett ki, míg Dél-Dunántúlon a 17%-ot sem érte el. Ez utóbbi régióban és Dél-Alföldön a költségvetési források szerepe volt a meghatározó 79,6%-os, illetve 62,5%-os részesedéssel. Kiugró volt Közép-Magyarországon a külföldi források hányada is (15,6%).

1. táblázat

A K+F-ráfordítások megoszlása források szerint, 2007

(százalék)

Regió	Vállalkozások	Államháztartás	Nonprofit szervezetek	Külföldi ^{a)} forrás	Összesen
Közép-Magyarország	42,6	40,9	0,9	15,6	100,0
Közép-Dunántúl	61,0	36,3	0,4	2,3	100,0
Nyugat-Dunántúl	72,6	25,8	0,0	1,5	100,0
Dél-Dunántúl	16,5	79,6	0,2	3,7	100,0
Észak-Magyarország	50,6	47,4	0,1	1,9	100,0
Észak-Alföld	50,7	47,1	0,2	2,1	100,0
Dél-Alföld	31,4	62,5	0,2	5,9	100,0
<i>Összesen</i>	<i>44,8</i>	<i>43,2</i>	<i>0,7</i>	<i>11,3</i>	<i>100,0</i>

a) Például nemzetközi szervezet, ösztöndíj.

A vállalkozások K+F-tevékenységének hatása érzékelhető közvetlenebbül a gazdaságban, ezért annak részletesebb, több jellemző szerinti vizsgálata pontosabb képet nyújt. 2005-ben a vállalkozások az EU-27 országokban az összes kutatási-fejlesztési ráfordításnak átlagosan 54,4%-át fedezték. A kevés számú rendelkezésre álló 2007-es nemzetközi adat szerint Finnországban 68,2, míg Szlovákiában 35,6, Romániában pedig 26,9%-ot tett ki a vállalkozások által finanszírozott hányad. Magyarországon 2007-ben a vállalkozások szerepének a K+F-finanszírozás terén korábbi években tapasztalt növekedése lelassult, bár az emelkedés még így is 7,7%-os volt az egy évvel korábbihoz képest. A vizsgált időszakban a vállalkozások K+F-ráfordításainak 63,1%-a a legalább 500 főt foglalkozta-

tó cégekre jutott, egy évvel korábban ez az arány még 68,1% volt. A régiók közül a két szélső értéket Nyugat- és Dél-Dunántúl mutatta, ahol 85,2, illetve 20,2% volt ez a hányad. Árbevétel-kategóriák szerint tekintve egyértelmű a 4 milliárd forint feletti bevétellel rendelkező vállalkozások meghatározó szerepe, ugyanis 2007-ben a vállalkozói K+F-ráfordítások 72,1%-át ezek adták.

2. táblázat

A vállalkozói K+F-ráfordítások megoszlása létszám-kategóriánként, 2007

(százalék)

Létszám-kategória	Közép-Magyarország	Közép-Dunántúl	Nyugat-Dunántúl	Dél-Dunántúl	Észak-Magyarország	Észak-Alföld	Dél-Alföld	Összesen
0 – 9 fő	7,2	6,4	4,2	29,9	7,8	9,5	10,6	7,6
10 – 49 fő	12,5	3,7	2,9	22,2	11,8	4,6	12,2	10,7
50 – 249 fő	9,6	12,1	4,4	25,7	20,5	6,9	29,4	10,8
250 – 499 fő	9,8	7,9	3,3	2,0	0,8	1,7	4,1	7,8
500 fő felett	60,8	70,0	85,2	20,2	59,1	77,3	43,7	63,1
<i>Összesen</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

Tudományág-főcsoportonként vizsgálva a források zömét, 47,7%-át a műszaki tudományok területén használták fel, ezt követték a természettudományok 23,4%-os részesedéssel, a többi tudományra (bölcészettudomány, társadalomtudomány, agrártudomány, orvostudomány) 5–9% jutott. A régiók kutatásban-fejlesztésben és felsőoktatásban betöltött sajátos jellegéből, valamint a vállalkozások eltérő összetételéből adódóan a régiók közötti eltérések számottevőek: Nyugat-Dunántúlon és Észak-Magyarországon az átlagot jóval meghaladta a műszaki tudományok részesedése (74,8, illetve 60%), ezzel szemben Dél-Dunántúlon az orvos- és a társadalomtudomány hányada (26,9, illetve 24,7%) emelhető ki, de az agrártudomány aránya (14,5%) is kétszerese az országos átlagnak. Az agrártudományra jutó ráfordítások ezenkívül Közép-Dunántúlon, Észak-Magyarországon és Dél-Alföldön is jelentősek.

3. táblázat

K+F-ráfordítás tudományáganként, 2007

(százalék)

Régió	Természettudományok	Műszaki tudományok	Orvostudomány	Agrártudomány	Társadalomtudományok	Bölcészettudomány	Összesen
Közép-Magyarország	26,7	47,0	8,8	5,0	7,9	4,6	100,0
Közép-Dunántúl	14,5	53,3	0,2	14,8	11,6	5,5	100,0
Nyugat-Dunántúl	5,5	74,8	0,6	9,6	4,0	5,4	100,0
Dél-Dunántúl	12,5	15,0	26,9	14,5	24,7	6,5	100,0
Észak-Magyarország	15,2	60,0	0,6	13,2	7,8	3,3	100,0
Észak-Alföld	18,2	45,2	13,3	11,4	4,9	7,0	100,0
Dél-Alföld	28,8	35,7	12,9	15,8	3,6	3,2	100,0
<i>Összesen</i>	<i>23,4</i>	<i>47,7</i>	<i>8,7</i>	<i>7,7</i>	<i>7,7</i>	<i>4,8</i>	<i>100,0</i>

Ágazati bontásban a források 23,8%-át a felsőoktatás, 23,5%-a a műszaki kutatás, fejlesztés, 15,8%-a a gyógyszeralapanyag- és gyógyszerkészítmény gyártása, 6,7%-a a

villamos gép, műszer gyártása ágazatokban működő kutatóhelyeken használták fel. Régióként azonban jelentős eltérések mutatkoztak: Dél-Dunántúlon és Észak-Magyarországon a felsőoktatásban, Közép- és Nyugat-Dunántúlon a villamos gép, műszer- és járműgyártásban, Észak-Alföldön pedig a felsőoktatásban, valamint a gyógyszeralapanyag- és gyógyszerkészítmény gyártásában működő kutatóhelyekre jutott az átlagosnál jóval több forrás.

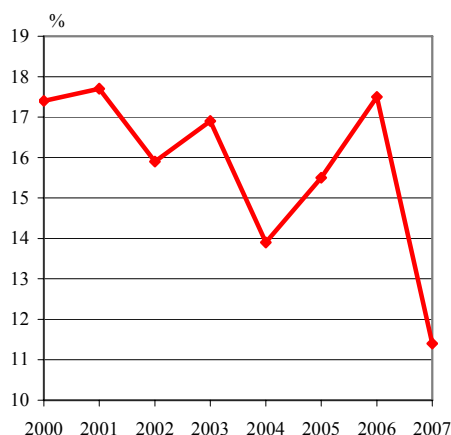
2000 és 2007 között az egy kutatóhelyre jutó K+F-ráfordítás országosan 64%-kal nőtt, a régiók közül Nyugat-Dunántúlon volt a legnagyobb (3,4-szeres) mértékű az emelkedés, Dél-Dunántúlon viszont 81,9%-ra csökkent. Az egy kutatóhelyre jutó ráfordítás is ebben a régióban volt a legalacsonyabb (25 millió forint), a legjobb helyzetű vidéki régiók (Közép- és Nyugat-Dunántúl) ráfordításának 36%-a.

Beruházások

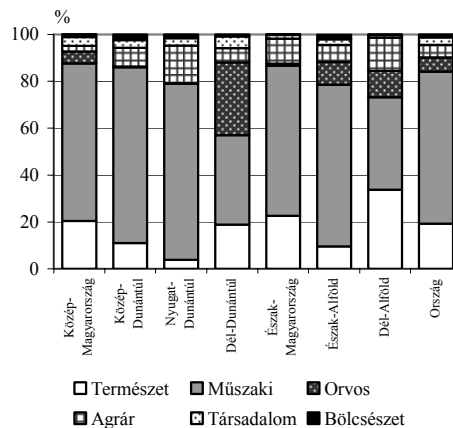
A K+F-beruházások értéke országosan 2000 és 2003 között 18 milliárd forintról 28 milliárdra növekedett, majd 2004-ben volt némi visszaesés, de 2006-ban a K+F-beruházások értéke megközelítette a 42 milliárd forintot. 2007-ben viszont a beruházások egyharmaddal visszaestek, ami alapvetően meghatározta a K+F-ráfordítások alakulását. A beruházások K+F-ráfordításon belüli hányada 2000 óta ekkor volt a legalacsonyabb, 11,4%, a többi vizsgált évben 13,9–17,7% között változott. 2007-et az építési beruházás értékének 65%-os – a felsőoktatásban ennél is nagyobb, 86,2%-os – visszaesése, a gépberuházások ennél mérsékeltebb, 23,6%-os csökkenése és a szoftverfejlesztésre fordított összegek 38,9%-os növekedése jellemezte. Ebből adódóan a beruházások összetétele alapvetően módosult, nagyobb lett a gépek és a szoftverek, kisebb az építési beruházások aránya. Tudományáganként tekintve a beruházások közel kétharmada a műszaki, egyötöde a természettudományok területére jutott, a többi tudományág részesedése 7% alatt maradt.

2. ábra

A beruházások aránya a K+F-ráfordításokból



A K+F-beruházások megoszlása tudományáganként, 2007



Kutató-fejlesztő helyek

A kutató-fejlesztő helyek száma 2000 és 2007 között 40,6%-kal gyarapodott, így 2007-ben országosan 2840 kutató-fejlesztő helyet tartottak nyilván. Változatlanul a felsőoktatásban működött a legtöbb kutatóhely, 1496, ez azonban 56-tal kevesebb a 2006. évinél. A kutatóintézetek és egyéb költségvetési kutatóhelyek száma 11-gyel, a vállalkezési kutatóhelyeké 98-cal emelkedett. Az előző évhez hasonlóan Közép-Magyarországon volt az összes kutatóhely majdnem fele (48,4%-a), Észak-Magyarországon pedig mindössze 6,1%-a. A kutatóhelyek 52,7%-a a felsőoktatási, 39,6%-a a vállalkezési szektorban, 7,7%-a pedig kutató-fejlesztő intézeti és egyéb kutatóhelyeken működött. A legdinamikusabb fejlődés Észak-Alföldön volt tapasztalható, ahol egy év alatt a kutatóhelyek száma összességében 8,1%-kal (ezen belül a vállalkezési szektorhoz tartozóké 26,2%-kal) lett több. A vállalkezési kutatóhelyek száma egyedül Dél-Alföldön mérséklődött 8%-kal, ezzel szemben – Észak-Alföld mellett – Dél- és Nyugat-Dunántúlon is jelentős, 23,3, illetve 38,9%-os növekedés történt.

4. táblázat

A kutatás-fejlesztés főbb adatai, 2007

Régió	A kutató-fejlesztő helyek		Létszám ^{a)}		Egy kutatóhelyre jutó ráfordítás	
	száma	2000. évi adat=100,0%	fő	2000. évi adat=100,0%	millió Ft	2000. évi adat=100,0%
Közép-Magyarország	1 374	137,7	16 252	107,4	116	157,4
Közép-Dunántúl	186	115,5	1 417	96,9	69	212,6
Nyugat-Dunántúl	216	147,9	1 246	131,4	69	339,7
Dél-Dunántúl	246	189,2	1 066	99,9	25	81,9
Észak-Magyarország	173	157,3	1 155	151,2	48	212,6
Észak-Alföld	335	135,1	2 417	121,4	61	185,9
Dél-Alföld	310	136,6	2 401	110,6	61	169,5
<i>Összesen</i>	<i>2 840</i>	<i>140,6</i>	<i>25 954</i>	<i>110,3</i>	<i>85</i>	<i>164,0</i>

a) A kutatásra, fejlesztésre fordított munkaidő arányában teljes munkaidőjű dolgozókra átszámított adatok.

Létszám

2007-ben 49 485 fő foglalkozott kutatás-fejlesztési tevékenységgel, közülük 33 059-en kutatóként. Miközben az összlétszám az elmúlt évihez képest – hosszú évek óta először – csökkent (926 fővel), a kutatók számának növekedése – ha lassúbb ütemben is, de – folytatódott. A segédszemélyzet létszáma 2004 óta első alkalommal emelkedett. Annak ellenére, hogy 2006-hoz képest több kutató-fejlesztő intézet és költségvetési kutatóhely működött, ebben a szektorban 9,3%-os létszámcsökkenés következett be. A felsőoktatási intézményeknél 4,6%-kal esett vissza a K+F-tevékenységet végzők száma, ezzel szemben 11,8%-os volt a növekedés a vállalkezásoknál (ezen belül 12,2% a kutatók körében). Az összes K+F-foglalkoztatott 57,9%-a, ezen belül a kutatók 58,3%-a Közép-Magyarországon fejtette ki tevékenységét. Észak- és Dél-Alföldre a kutatók egyaránt 9,4%-a, Dél-Dunántúlra 7,1%-a, Nyugat- és Közép-Dunántúlra 5,6, illetve 5,1%-a jutott, a sort Észak-Magyarország zárta 5%-kal.

5. táblázat

A kutató-fejlesztő foglalkoztatottak létszáma, 2007

Régió	K+F-foglalkoztatott, fő	Ebből:		A K+F-foglalkoztatottak megoszlása, %	Ebből: a kutatók, fejlesztők megoszlása, %
		kutató, fejlesztő, fő	segéd-személyzet, fő		
Közép-Magyarország	28 645	19 267	5 119	57,9	58,3
Közép-Dunántúl	2 584	1 702	495	5,2	5,1
Nyugat-Dunántúl	2 682	1 863	430	5,4	5,6
Dél-Dunántúl	3 033	2 341	233	6,1	7,1
Észak-Magyarország	2 453	1 668	311	5,0	5,0
Észak-Alföld	4 897	3 118	896	9,9	9,4
Dél-Alföld	5 191	3 100	990	10,5	9,4
<i>Összesen</i>	<i>49 485</i>	<i>33 059</i>	<i>8 474</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

A K+F-munkakörben dolgozó nők aránya 2007-ben országosan 43,5%-ot tett ki, Észak- és Dél-Alföldön ennél magasabb (46,8, illetve 50,6%), Közép- és Nyugat-Dunántúlon, valamint Észak-Magyarországon alacsonyabb (33,8, 34,1, illetve 38,3%), Közép-Magyarországon (44,0%) és Dél-Dunántúlon (41,9%) pedig átlaghoz közeli volt.

A K+F-ben foglalkoztatottak iskolázottsági szintje tovább emelkedett, 75,4%-uk rendelkezett felsőfokú végzettséggel, ami 2,3 százalékpontos növekedés 2006-hoz képest. A felsőfokú végzettségűek hányada Dél-Dunántúlon kiemelkedő volt (84%), a legjobban viszont Dél-Alföldön (70,6%) maradt el az átlagtól. A nők 64,4%-ának volt felsőfokú végzettsége, arányuk Dél-Dunántúlon meghaladta a nyolctizedet, Dél-Alföldön viszont nem érte el a hattizedet.

A kutatók átlagéletkora 2007-ben 43,7 év volt, fél évvel kevesebb, mint egy évvel korábban. Két százalékponttal nőtt, így közel egyharmad lett a 35 évnél fiatalabbak aránya, miközben a középkorúaké jelentősebben, a 65 évesnél idősebbeké kismértékben csökkent. Mindhárom szektorban fiatalodott a kutatói állomány, leginkább a vállalászati kutatóhelyeken, ahol az átlagos életkor 39,2 év volt. A kutatók kor szerinti megoszlása régióként nem mutatott számottevő különbségeket.

2007-ben 638 külföldi kutató dolgozott az országban, akik 70,4%-a az EU tagállamaiból érkezett. A külföldi kutatók 67,4%-a a közép-magyarországi kutatóhelyekre jutott, ezt Dél-Alföld követte 13,2%-kal, a legalacsonyabb, 1,7%-os részarány pedig Észak-Magyarországot jellemezte.

A kutatás-fejlesztés humánerőforrás-felhasználását a tényleges létszámnál jobban tükrözi az úgynevezett számított létszám, ami az összes munkaidőből a kutató-fejlesztő munkára fordított idő aránya alapján veszi figyelembe a K+F-munkakörben dolgozókat. A teljes munkaidejű dolgozóra átszámított létszám (25 954 fő) a ténylegesnél kevésbé fogyott, mindössze 0,1%-kal. Az átszámított létszámon belül a kutatók aránya 2007-ben elérte a 67%-ot. A számított létszám vonatkozásában még erősebb területi koncentráció tapasztalható, mint a tényleges létszám esetében. 2007-ben Közép-Magyarországon dolgozott a K+F-beli számított létszám 62,6%-a, a kutatók közül még ennél is nagyobb hányada, 63,8%-a. A régiók sorrendje a tényleges létszám alapján számítottéhoz képest csak elhanyagolható eltérést mutat, az élmzőny azonos, Dél-Dunántúl kissé kedvezőtlenebb, Közép-Dunántúl viszont előnyösebb helyzetbe került e tekintetben.

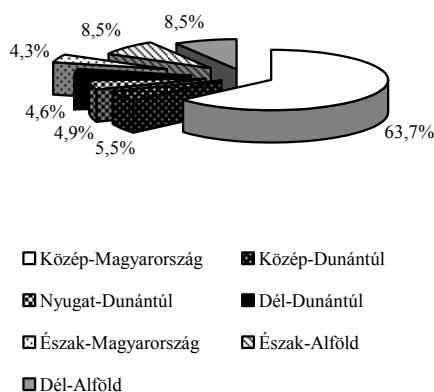
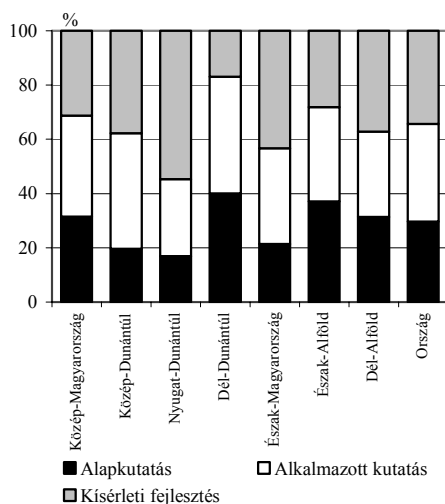
Kutatási+fejlesztési témák

2007-ben országosan összesen 23 719 kutatási-fejlesztési témával foglalkoztak, ami 3,9%-kal kevesebb, mint 2006-ban. Egy év alatt valamennyi tevékenységtípusban csökkent a témák száma, száz – teljes munkaidős – kutatóra 136 téma jutott. 2007-ben a témák közül 29,7% az alapkutatáshoz, 36% az alkalmazott kutatáshoz, 34,3% a kísérleti fejlesztéshez tartozott. Nemzetközi együttműködés keretében 2241 feladaton dolgoztak, 5441 témát vezettek be, és a kutatót témák közel 39%-a eredményesen befejeződött. A témák megoszlása néhány régióban jelentősen eltért az átlagostól: Közép- és Dél-Dunántúlon az alkalmazott kutatások hányada 43% körül alakult, míg Észak-Alföldön az alapkutatás szerepelt 37,1%-kal, Nyugat-Dunántúlon és Észak-Magyarországon pedig a kísérleti fejlesztés dominált 54,7, illetve 43,3%-os részesedéssel.

3. ábra

A K+F-témák megoszlása, 2007

A kutatók számított létszámának megoszlása, 2007



Tudományos fokozattal rendelkezők

A kutatás és fejlesztés személyi feltételei elsősorban azokban a megyékben, régiókban kedvezőek, ahol egyetemek, főiskolák működnek. 2007-ben összesen 12 893-an rendelkeztek tudományos fokozattal és címmel, legtöbben Közép-Magyarországon (7429 fő), ezt követte Észak-Alföld (1390 fő) és Dél-Alföld (1300 fő), a többi régióban 536 és 910 fő között változott a létszámuk. A tudományos fokozattal és címmel rendelkezők közel 29%-a volt nő.

6. táblázat

Tudományos fokozattal és címmel rendelkezők, 2007

Régió	Akadémiai rendes vagy levelező tag	Tudomány		Akadémiai tagok és fokozattal rendelkezők a tudományos kutatók, fejlesztők %-ában
		(az MTA) doktora ^{a)}	kandidátusa és PhD fokozattal rendelkezők	
		száma		
Közép-Magyarország	219	1 085	6 125	38,6
Közép-Dunántúl	7	65	464	31,5
Nyugat-Dunántúl	13	78	572	35,6
Dél-Dunántúl	13	134	763	38,9
Észak-Magyarország	16	82	567	39,9
Észak-Alföld	26	201	1 163	44,6
Dél-Alföld	23	195	1 082	41,9
<i>Összesen</i>	<i>317</i>	<i>1 840</i>	<i>10 736</i>	<i>39,0</i>

a) Azok, akik nem akadémikusok.

Publikációs tevékenység

2007-ben a kutatóhelyeken dolgozók összesen 7746 könyvet – ennek több mint egyötödét idegen nyelven – publikáltak. Magyar nyelvű szakfolyóiratokban 17 402 cikk jelent meg, külföldi szaklapokban 13 799. Ezenkívül a konferenciakiadványok jelentik még a tudományos eredmények nyilvánosságra hozatalának fontos eszközét. A publikációs tevékenység hagyományosan a felsőoktatási intézményekben a legélénkebb, a tudományos publikációkban főleg az alap kutatás és az alkalmazott kutatás eredményei jelentek meg. A tudományágak közül a többit messze megelőzték a társadalomtudományok, e témában jelent meg az összes könyv több mint egyharmada, és a cikkek közel 33%-a.

Száz – teljes munkaidőben foglalkoztatott – kutató-fejlesztőre országosan 35 magyar és 10 idegen nyelvű könyv, valamint 100 magyar és 79 idegen nyelvű szakfolyóirat-cikk jutott. Az egyes régiókban tevékenykedő kutatók publikációs aktivitása igen eltérő volt, például Dél-Dunántúlon a mutató értéke mind a négy kategóriában jóval meghaladta az országos átlagot, Észak-Magyarországon pedig a száz kutatóra jutó magyar nyelvű szakfolyóirat-cikkek száma volt kiemelkedő (187).

7. táblázat

Megjelent publikációk, 2007

Régió	Magyar nyelvű				Idegen nyelvű			
	könyv		szakfolyóiratbeli cikk		könyv		szakfolyóiratbeli cikk	
	db	100 főre jutó ^{a)}	db	100 főre jutó ^{a)}	db	100 főre jutó ^{a)}	db	100 főre jutó ^{a)}
Közép-Magyarország	3 601	32	9 437	85	1 115	10	8 344	75
Közép-Dunántúl	196	20	827	86	62	6	365	38
Nyugat-Dunántúl	313	37	1 187	140	62	7	496	59
Dél-Dunántúl	463	58	1 431	180	148	19	948	120
Észak-Magyarország	312	42	1 387	187	66	9	513	69
Észak-Alföld	680	46	1 814	123	105	7	1 647	112
Dél-Alföld	461	31	1 319	89	162	11	1 486	101
<i>Összesen</i>	<i>6 026</i>	<i>35</i>	<i>17 402</i>	<i>100</i>	<i>1 720</i>	<i>10</i>	<i>13 799</i>	<i>79</i>

a) Száz kutató-fejlesztőre jutó darabszám.

IRODALOM

- Lengyel Imre* (2003): Verseny és területi fejlődés: térségek versenyképessége Magyarországon. JatePress, Szeged
- KSH (2006): A régiók gazdasága és versenyképessége: Észak-Magyarország
- KSH: Kutatás és fejlesztés (2000–2007. évi kötetei)
- KSH (2008): A GDP területi különbségei Magyarországon, 2006
- KSH (2008): Bruttó hazai termék, 2007

Kulcsszavak: versenyképesség, regionális politika, kutatás-fejlesztés, ráfordítás, beruházás, kutató-fejlesztő hely, létszám, publikáció.

Resume

In present days EU's regional policy mainly focuses on increasing competitiveness. Competitiveness can mostly be defined by the change of GDP that shows the economy's ability to increase. Many factors, that are detailed in the analysis later on, influence the regional differences of the GDP, i.e. research-development and innovation. According to EU's actual objectives Member States' expenditure on R&D should reach 3% of GDP by 2010. This share was the highest in Sweden and Finland in 2007 (3.63 and 3.47%), but on the contrary it was the lowest in Cyprus, Bulgaria and Slovakia (below 0.5%). In Hungary it turned out to be 0.97%. From regional aspect the region of Central Hungary has been playing a significant role for years. In 2007 two-thirds of the expenditure was spent here, nearly half of the research institutes were located here, 58% of the researchers and 67% of the foreign researchers worked in this region.