

**Központi Statisztikai Hivatal**

**KUTATÁS-FEJLESZTÉS A NYUGAT-DUNÁNTÚLON**

**Győr, 2008**

© Központi Statisztikai Hivatal, 2008

ISBN: 978-963-235-223-7 (internet)

Felelős szerkesztő: Nyitrai József igazgató  
További információ: Kása Katalin szerkesztő  
(telefon: 96/502-423, e-mail: [katalin.kasa@ksh.hu](mailto:katalin.kasa@ksh.hu))

Internet: <http://www.ksh.hu>  
[informacioszolgalat@ksh.hu](mailto:informacioszolgalat@ksh.hu)

06 (1) 345-6789 (telefon), 06 (1) 345-6788 (fax)

# TARTALOM

Bevezető .....	5
Kutató-fejlesztő helyek .....	5
Kutató-fejlesztő helyek létszám adatai .....	7
Kutatás-fejlesztési ráfordítások .....	13
Kutatás-fejlesztési ráfordítások forrásai .....	18
Kutatott témák .....	19
Megjelent könyvek, publikációk, szabadalmak.....	20
Táblázatok.....	21
Fogalmak és módszertani megjegyzések .....	33

## MEGJEGYZÉSEK

A százalék- és viszonyszámok számítása kerekítés nélküli adatokból történt.

Az adatok és a megoszlási viszonyszámok kerekítése egyedileg történt, ezért a részadatok összegei eltér(het)nek az összesen adatoktól.

## JELMAGYARÁZAT

- A megfigyelt statisztikai jelenség nem fordult elő.
- X A mutató nem értelmezhető.
- 0 A mutató értéke olyan kicsi, hogy kerekítve zérust ad.
- Az adatok összehasonlíthatósága korlátozott

## **Bevezető**

A kutatás-fejlesztés a fejlett országokban már több évtizede a gazdaság motorját képezi. Az Európai Unióban is ez adhatja meg annak lehetőségét, hogy a kontinens lépést tarthasson a Távol-Kelettel és Észak-Amerikával és így a világ legfejlettebb gazdasági térségei közé tartozzon. Ez a cél tükröződik vissza az EU 2000-ben elfogadott lisszaboni döntésében is, melyben megfogalmazódik, hogy 2010-re a tagországok K+F ráfordításait GDP-jük 3%-áig kell felemelniük, mely egyben megteremtheti az európai térség kiegyensúlyozottabb versenyképességét is. Ezen elvárások mentén Magyarországnak még jelentős lépéseket kell tennie. Ugyanis míg az európai tagországok átlagosan a GDP 1,9 %-át fordítják tudományra, addig nálunk, 2006-ban ennek alig több mint felét. Bár ezzel a mutatóval hazánk az újonnan csatlakozott országok élmezőnyében van, az EU-15 tagállamok többségével összevetve jelentős a lemaradás. A K+F ráfordítások bruttó hazai termékhez viszonyított 1,0%-os aránya is csak egy hat éve megindult folyamat eredménye, hiszen a rendszerváltást követően a kutatás-fejlesztésre fordítható források beszűkülése, a kutatás-fejlesztéssel foglalkozó szervezetek jelentős átalakulása a K+F kiadások bruttó hazai termékhez (GDP) viszonyított arányának számottevő csökkenését eredményezte. Emellett számos vállalati K+F részleg megszűnt, a korábban jelentős számú kutatóhellyel rendelkező állami intézetek egy részét privatizálták vagy megszüntették, illetve megrendelés hiányában csökkentették tevékenységüket.

A kutatás-fejlesztés újbóli lendületvételéhez jelentősen hozzájárultak a kedvező feltételek mellett hazánkba betelepülő transznacionális vállalkozások is, melyek nemcsak fejlettebb technológiai színvonalat valósítottak meg, hanem a magyar szakemberek tudására, szakértelmére is alapozva a privatizáció során „örökölt” hazai kutatóhelyek fejlesztésében is fontos szerepet vállaltak. A vidéki felsőoktatási intézmények pedig egyéni útkereséssel, innovációs központok létrehozásával, vállalatasi tevékenységük szélesítésével próbálják ellentételezni korábbi, vállalatok számára végzett kutatási megbízásaik csökkenését. Céljuk az elméleti kutatás eredményeinek gyakorlatba való átültetése és az alkalmazott kutatási témák bevonása az oktatásba. Ugyanakkor a világ legfejlettebb országai és hazánk viszonyában még mindig erőteljesen jelen van az úgynevezett „brain-drain”, azaz „agyelszívás”. Magyarországon évente alig hétszáznyolcszáz szabadalmi bejelentés történik, holott fontos lenne, hogy a magyar szellemi tőke minél nagyobb arányban jelenjen meg a hazai termékekben. Módosítani kellene a finanszírozás belső arányain is, ahol a legjelentősebb tételt a költségvetési támogatás jelenti és nem elég magas a vállalati és az üzleti szféra hozzájárulása. A megfelelő jogi- és adóháttér megteremtése azt eredményezhetné, hogy érdemes legyen kutatásra több pénzt költeni.

## **Kutató-fejlesztő helyek**

2006-ban Nyugat-Dunántúl 23 településén folyt intézményi szintű kutató-fejlesztő munka. A kutató-fejlesztő helyek számának dinamikus növekedése és a kutató-fejlesztői létszám folyamatos bővülése 1997-től figyelhető meg, melyek tíz év alatt országosan 90,8, illetve 35,2%-kal emelkedtek. Ugyanebben az időszakban a nyugat-dunántúli régióban a kutatóhelyek és a kutatók-fejlesztők számát tekintve 92,7, illetve 68,3%-os növekedést regisztráltak, így 2006 végén a térségben 210 kutató-fejlesztő helyet tartottak nyilván, az országos intézmények 7 és fél százalékát: ennél kevesebb csak két régióban, Észak-Magyarországon és Közép-Dunántúlon működött. Legtöbbjük a felsőoktatásban, egynegyed részük a vállalkozásoknál, 14 pedig intézeti formában vagy egyéb kutatóhelyként működött. A kutatási tevékenység szinte kizárólag a gazdasági szervezetek alaptevékenységéhez

kapcsolódóan működik a régióban, a kutatás-fejlesztés, mint főtevékenység alig láthatóan a vállalkozói szférában van jelen. Országos tendencia a **vállalkozási** kutató-fejlesztő helyek számának gyors ütemű bővülése. Összes kutatóhelyen belüli részarányuk, a hat évvel korábbi 23,7%-kal szemben, 2006-ra 37%-ot ért el, míg a **felsőoktatásban** találhatóké 70,3-ról 55,7%-ra mérséklődött.

#### A kutató-fejlesztő helyek megoszlása szektorok szerint

(százalék)

Szektor	2004		2005		2006	
	Nyugat-Dunántúl	Ország	Nyugat-Dunántúl	Ország	Nyugat-Dunántúl	Ország
Kutató-fejlesztő intézet és egyéb kutatóhely	5,7	6,9	5,3	8,0	6,7	7,5
Felsőoktatási kutatóhely	78,9	66,8	72,9	62,2	67,6	55,7
Vállalkozási kutató-fejlesztő hely	15,5	26,3	21,8	29,8	25,7	36,8
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

A Nyugat-Dunántúlon is hasonló irányú folyamatok játszódtak le, de ennek eredményét is figyelembe véve a felsőoktatásban működők nagyobb, a vállalkozói szektorban tevékenykedők kisebb részarányt képviselnek, mint országosan. A kutatás-fejlesztési tevékenység területi szerkezetére rendkívül erős fővárosi koncentrátság jellemző, a 2 787 kutatóhely közel 43%-a, a kutató-fejlesztői létszám 54%-a Budapesten működik. Az országos szempontból fontos szerepet játszó főváros mellett a humán infrastruktúra ezen kiemelten fontos területe még két, felsőoktatási hagyományokkal rendelkező megyében (Csongrád, Hajdú-Bihar) van erőteljesebben jelen, mivel a tevékenység legfontosabb intézményi hátterét a felsőoktatás adja.

Az 1 552 **felsőoktatási kutatóhely**ből (kutatással, kísérleti fejlesztéssel foglalkozó egyetemi, főiskolai szervezeti egység) csak az említett két megyében 289 található ezzel szemben a Nyugat-Dunántúlon összesen 142. Mivel a térség K+F intézményeinek zöme a nagyobb városokban található, területi elhelyezkedésük a régión belül is jelentős eltéréseket mutat. A három megye közül Győr-Moson-Sopronban van a kutatóhelyek közel hattizede, ahol Győrben, Mosonmagyaróváron, Sopronban található, míg Zalában Keszthely, Vas megyében Szombathely a központjuk.

A kutatóhelyek tudományág szerinti összetételének alakulása ugyancsak követte az országos tendenciát, mely szerint a régióban is folytatódott a műszaki tudományokkal foglalkozók arányának növekedése. 2004-ben még csak minden negyedik, 2006-ban már tízből három volt ide sorolható. Az időszak folyamán nőtt az orvostudományok területén kutatók hányada is, míg a természet-, agrár- és társadalomtudományok súlya csökkent, a bölcsészettudományoké pedig a régióban nem változott. A műszaki tudományok fejlesztési központja a régióban Győr, bölcsészettudományi kutatásokkal a legtöbb szervezeti egység Szombathelyen és szintén Győrben foglalkozik, míg az agrártudományokhoz kapcsolódóan Sopron, Mosonmagyaróvár és Keszthely adja a legnagyobb kutatóbázist. Természet- és társadalomtudományi témákban a legtöbben Győr-Moson-Sopron megyében kutatnak, ezen területeken rajtuk kívül még Szombathelyen folyik jelentős fejlesztő munka.

A **gazdasági ágazatok**at tekintve, a kutatás-fejlesztési tevékenységet folytató helyek a korábban elmondottakból következően főképpen az oktatáshoz (143), ott is szinte kizárólag a felsőoktatáshoz kapcsolódnak. Győr-Moson-Sopron megyében a Széchenyi István Egyetem és a Nyugat-Magyarországi Egyetemen, Zalában a Pannon Egyetemen, míg Vas

megyében a Berzsényi Dániel Főiskolán végeznek jelentős kutatási tevékenységet, míg a Győri Hittudományi Főiskolán a győri és a szombathelyi tagozaton is folyik tudományos munka. A legszerteágazóbb területeket a Széchenyi István Egyetem és a Nyugat-Magyarországi Egyetem kutatásai integrálják magukba. Előbbi intézményben 2006-ban a kutatások elsősorban az ipari termelés és technológia, valamint az infrastruktúra fejlesztésére irányultak, utóbbiban a mezőgazdasági termelés és technológia korszerűsítését tűzték ki legfontosabb célként, de mellette komolyabban foglalkoztak az ipari technológia modernizálására, a környezet védelmére, valamint a tudásszint emelésére irányuló kutatásokkal is. Ugyanakkor bekapcsolódtak az energia termelésének, elosztásának racionalizálására, a társadalmi kapcsolatok és szolgáltatások, valamint az infrastruktúra javítását célzó kutatásokba is, de olyan témákban is kutattak, mint az egészségügy, a föld és a légkör vagy a polgári repülés.

Az intézeti, illetve vállalkezési kutatóhelyek az ipari szférában (25), elsősorban a gépiparban, az ingatlanügyletek, gazdasági szolgáltatásban (18), valamint a mezőgazdaságban (9) kaptak nagyobb szerepet. Az 54 **vállalkozási** kutató-fejlesztő hely többsége a régió megyeszékhelyein, megyei jogú városaiban található, ebből egyedül Győr-Moson-Sopron megyében 30. Számuk az 50 főnél kevesebbet foglalkoztató vállalkozások körében nőtt a legnagyobb mértékben, 10-ről 24-re, az 50-249 közötti létszámú szervezeteknél működőké nem változott, míg az ennél nagyobbaknál tudományos munkával foglalkozóké eggyel csökkent. Legtöbbjük a műszaki tudományok körébe tartozó kutatásokat végez, 2006-ban közülük a legjelentősebbek elsősorban ipari termelés- és technológiafejlesztéssel foglalkoztak, mint az Audi Hungária Motor Kft., az Epcos Elektronikai Alkatrész Kft., az MTKI Kft., a Rába Futómű Gyártó és Kereskedelmi Kft. 14 vállalkozás főképp az agrártudományokban jártas kutató-fejlesztőket foglalkoztatott és csupán hetük fő profilját képezték az orvos-, bölcsész-, társadalom- és természettudományi kutatások.

**A kutató-fejlesztő intézetek és egyéb kutatóhelyek** (14) zöme ugyancsak a gazdasági-, valamint az egyéb közösségi, személyi szolgáltatásban működött a régió öt városában és négy községében. Legtöbbjük, elsősorban múzeumok, levéltárak, a bölcsészettudományokban jártasak, míg a többiek közel egyenlő számban a további tudomány területeken kutattak.

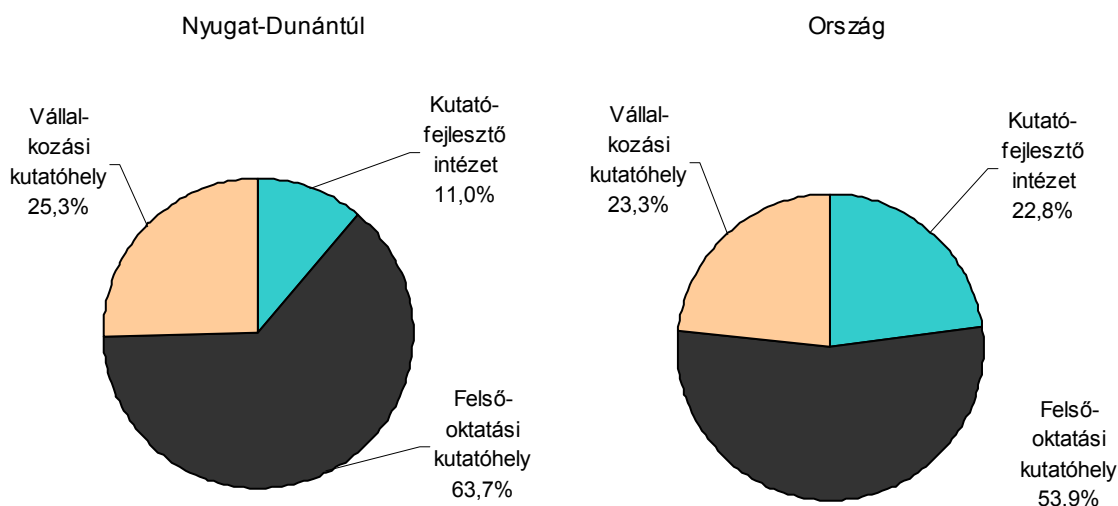
## **A kutatás-fejlesztés létszám adatai**

Országosan a K+F-ben foglalkoztatottak **tényleges létszáma** az intézményi megoszláshoz hasonlóan Budapestre, ezt követően az egyetemi városokra koncentrálódott.

2006-ban a nyugat-dunántúli régióban működő 210 kutató-fejlesztő helyen, teljes vagy részmunkaidőben 2 625-en foglalkoztak kutatás-fejlesztési tevékenységgel, 300-zal többen, mint egy évvel korábban. Ez a létszám az országos 5,2%-a, ennél kevesebben csak Észak-Magyarországon folytattak ilyen tevékenységet.

A Nyugat-Dunántúlon kutatás-fejlesztési munkát végzők több mint kétharmada Győr-Moson-Sopron megyében dolgozott, egyötöde Vasban és csak tizede Zalában. Létszámnövekedés 2005-höz viszonyítva négy régióban történt (Nyugat-Dunántúl, Észak-Magyarország, Közép-Dunántúl, Közép-Magyarország), és míg országosan mindössze 1,4%-ot ért el, addig a Nyugat-Dunántúlon mintegy 13%-ot regisztráltak. Hosszabb időszakot átfogva ez a különbség kiegyenlített, de a 2000. és 2006. között eltelt éveket véve a növekedés átlagos éves üteme a nyugat-dunántúli térségben még így is az országos közel kétszeresét érte el.

## A K+F létszám megoszlása szektorok szerint, 2006

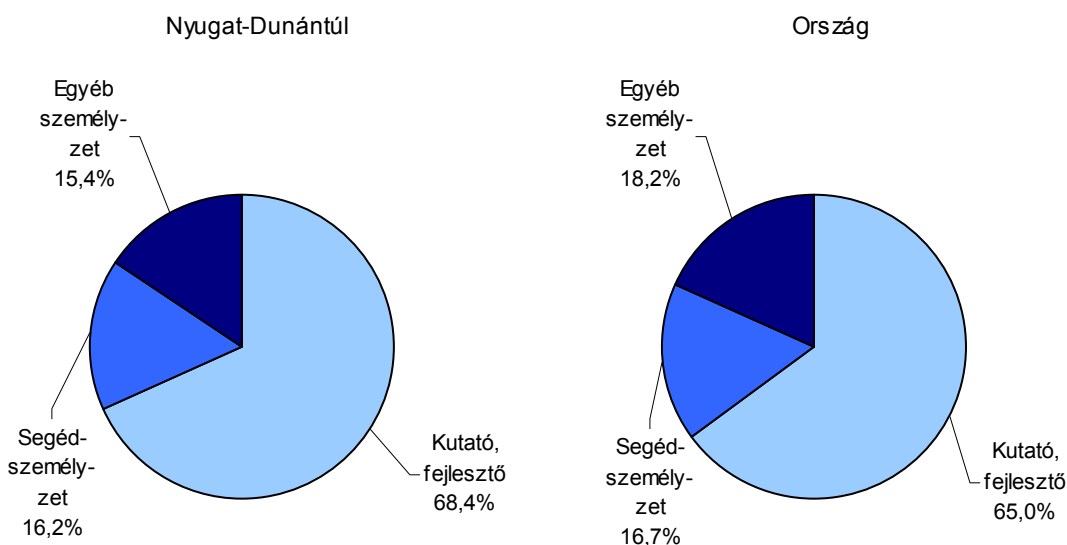


A létszám változása szektoronként eltérően alakult. A vállalalkozási kutató-fejlesztő helyeken 36%-kal emelkedett, és míg országosan az intézetekben, valamint a felsőoktatási kutatóhelyeken foglalkoztatottaké csökkent, addig ugyanebben a körben a Nyugat-Dunántúlon a 11, illetve a 6%-ot meghaladóan nőtt.

A K+F létszám szektoronkénti megoszlásában a régió és az országos arányok között megmutatkozó eltérések szintén a főváros meghatározó szerepéből adódnak. Budapesten és így országos átlagban is jóval magasabb részarány tartozik a kutató-fejlesztő intézetekhez, ugyanakkor a Nyugat-Dunántúlon a felsőoktatásban kap nagyobb hangsúlyt a kutatás-fejlesztés. Egyes régiókban, köztük Nyugat-Dunántúlon is a K+F létszám több mint egynegyedét a vállalkozások foglalkoztatták, míg a közismerten nagy felsőoktatási hagyományokkal rendelkező térségek közül Dél-Dunántúlon és az Észak-Alföldön a felsőoktatás kutatás-fejlesztési létszámarányai kiugróan magasak.

A K+F állomány 68,4%-a **kutató-fejlesztő**, 16,2%-a **segédszemélyzet**, előbbieik létszáma 15,8%-kal, utóbbiaké nagyobb mértékben, 30%kal emelkedett. A kutatások jellegéből adódóan a kutatók, fejlesztők aránya a felsőoktatási kutatóhelyeken a legmagasabb, ebben Nyugat-Dunántúl vezet a régiók között, 78%-os mutatóval, ennek ellenére a szektor kutatói, fejlesztői létszámát (1 298 fő) véve mindössze két régiót előz meg, a segédszemélyzetét (175 fő) tekintve pedig csupán Észak-Magyarországot. Az intézeti kutatóhelyeken a kutató-fejlesztők hányada az országos 54,1%-kal szemben 47,8%-ot tett ki a régióban, míg a vállalkozásoknál több mint tíz százalékponttal maradt el attól és csak az észak-magyarországi, valamint a dél-dunántúli mutatónál magasabb.

## A K+F létszám megoszlása foglalkozási kategória szerint, 2006



A tízezer foglalkoztatottra jutó kutató-fejlesztő létszám adatok ugyancsak erős területi koncentrációt mutatnak, a vidéki átlag 2006-ben 47 főt tett ki. Megyei szinten ehhez képest Nógrádban és Tolnában tízezer dolgozóra mindössze 4, illetve 11 kutató jutott. A nyugat-dunántúli régióban relatív számuk 42 főt, ezen belül Győr-Moson-Sopron megyében 65 főt ért el, míg Vasban és Zala megyében tízezer foglalkoztatott közül csak 51-en, illetve 13-an végeztek kutató-fejlesztő munkát. 2006-ban a vidéki átlag feletti mutatóval négy régió, illetve a megyék közül hét rendelkezett. A kutatás-fejlesztés helyzetét kifejező számadatok alapján a régiók szintjén más fejlettségi sorrend állítható fel, mint a gazdasági teljesítményt tekintve. A K+F helyeken foglalkoztatott kutatók, fejlesztők létszámának tízezer foglalkoztatotthoz viszonyított száma Közép-Magyarországon, (153) a Dél-Dunántúlon, (70) a Dél-Alföldön, (63) és az észak-alföldi régióban (56) magasabb, mint a vidék átlaga. Ugyanakkor a gazdaságilag legfejlettebb térségek közé tartozó Nyugat-Dunántúlon és Közép-Dunántúlon ez a szám a legalacsonyabbak közé tartozik.

Az oktatásban dolgozó 1 673 fő mellett az intézetekben mindössze 289-en, míg a vállalkozásoknál 663-an foglalkoztak kutató-fejlesztő tevékenységgel. Az 1 795 **kutató** 68, a 425 fő **segédszemélyzet** 65, míg az 405 fő **egyéb** személyzet szintén 68%-a Győr-Moson-Sopron megyében dolgozott, ugyanakkor Zalában, együttes létszámuk 2006-ban nem érte el a 280-at.

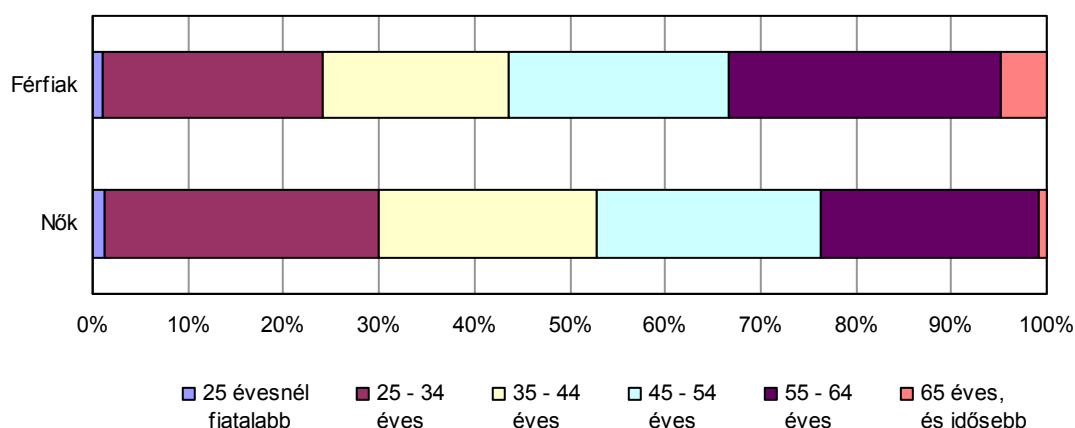
Nyugat-Dunántúlon a gazdaság szerkezetéből adódóan a **vállalkozói** szférában kutatással foglalkozók több mint kétharmada feldolgozóipari cégeknél állt alkalmazásban, országosan mindössze 56%-a. Legnagyobb hányaduk a járműgyártáshoz kapcsolódó fejlesztésekkel foglalkozott, de egyenként mintegy 40–50 fős létszámot kötöttek le a villamos gép, műszer-, a műanyag termék- és a gép, berendezés gyártása ágazatban folyó kutatások. Az említett ágazatok közül a műanyag termék gyártásában végzett kutatómunkának volt fajlagosan a legnagyobb és a villamos gép, műszer gyártásának a legkisebb segédszemélyzet igénye, ahol 100 kutatóra 187, illetve 19 fő jutott. Az ipari területen kívül, a vállalkozások K+F létszámának 12, illetve 13%-a a gazdasági szolgáltatásban és a mezőgazdaságban folytatott tudományos tevékenységet.

A kutatás-fejlesztéssel foglalkozó teljes létszám nemek szerinti összetétele kismértékben módosult. Az országos tendenciával ellentétben a férfiak mellett a nők száma is emelkedett. 2006-ban 933-an dolgoztak a kutatóhelyeken, 3,8%-kal többen az egy évvel

korábbiánál. Részarányuk (35,5%) ennek ellenére csökkent és jóval kisebb hányadot képviselt, mint országosan. A három szektor közül a vállalkozások sokkal több K+F-fel foglalkozó nőt alkalmaztak, mint 2005-ben, ezzel szemben a felsőoktatási kutató-fejlesztő helyeken – ahol a tudományos munkában 645 nő vett részt – létszámuk közel 5%-kal fogyott. A foglalkoztatott nők aránya ennek ellenére továbbra is a vállalkozásoknál működő kutatóhelyeken volt a legalacsonyabb, 23,8% és a kutatóintézetekben a legmagasabb, 45%. Foglalkozáscsoportonként is maradtak a nemek megoszlásában meglévő különbségek. A 495 kutatónő mindössze a kutatók, fejlesztők 27,6, míg a 189 fő női segédszemélyzet csoportjának 44,5%-át képviselte. 2006-ban országosan mindkét foglalkozási kategória a nők előbbinél magasabb arányát mutatta.

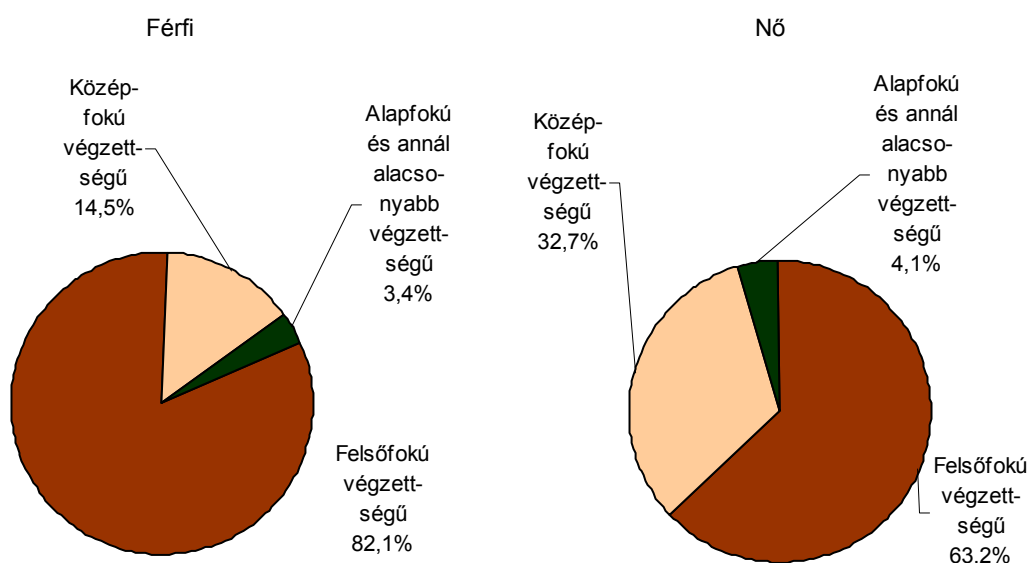
A kutatók **átlagéletkora** nem változott. A létszám bővülésével együtt viszont nőtt a 35 évnél fiatalabbak és az 54 évnél idősebbek aránya, ugyanakkor a közöttük lévő korosztályé csökkent. Az átlagéletkor a kutató-fejlesztő intézetekben 42,2 év, a vállalalkozási kutatóhelyeken 41,1 év volt, míg a felsőoktatásban megközelítette a 48 évet. A kutatómunkát folytató nők átlagéletkora 2,8 évvel alacsonyabb a férfiakénál, a legnagyobb különbség (5,6 év) javukra a felsőoktatásban mutatkozott. A Nyugat-Dunántúlon a kutatók, fejlesztők átlagéletkora Vas megyében a legalacsonyabb és Zalában a legmagasabb.

**A kutatók megoszlása nemek és korcsoport szerint a Nyugat-Dunántúlon, 2006**



A kutatással foglalkozók iskolázottsági szintje összességében nem emelkedett tovább, döntően azért, mert 2005-höz viszonyítva mind a segédszemélyzet, mind az egyéb foglalkoztatottak körében csak a középfokú és az annál alacsonyabb végzettségűek aránya nőtt, de a kutatók körében is az előbbieket száma bővült a legdinamikusabban. Így is a tényleges létszám 75,4%-a rendelkezett felsőfokú végzettséggel, ami kedvezőbb az országosnál. A kutató-fejlesztő munkát végzők között ugyanakkor az egy évvel korábbihoz képest nagyobb részarányt képviseltek a tudományos fokozatot elért dolgozók. A kutatók, fejlesztők körében gyakorlatilag mindenki, a segédszemélyzet közül pedig minden negyedik rendelkezett diplomával.

## A kutatás-fejlesztéssel foglalkozók nemek és iskolai végzettség szerint, 2006



A nők 63,2%-a volt felsőfokú képzettségű, közel egyharmaduk középiskolát végzett, a kutatómunkával foglalkozó férfiak esetében ezek az arányok 82,1, illetve 14,5%. A régió megyéi közül Győr-Moson-Sopronban és Vasban tudományos munkát végzőket a régiós átlagnál magasabb iskolázottság jellemzi. Utóbbi megyében, 2006-ban a felsőfokú végzettséggel rendelkezők aránya 78,1% volt. Ugyanakkor Zalában az akkreditált felsőfokú képzésben végzettek és a diplomások együttes aránya mindössze 66,7%-ot tett ki, ezzel szemben itt volt a legmagasabb a tudományos fokozatot elérték hányada.

A kutatás-fejlesztéssel foglalkozók munkaidejüknek csak kisebb-nagyobb hányadát fordítják az adott tevékenységre. 2006-ban az 1 268 fő teljes munkaidejű dolgozóra **átszámított létszám** 31,3%-kal, 302 fővel volt magasabb, mint az előző évben.

Az emelkedés, az országoshoz hasonlóan, csak kisebb részben volt betudható a tényleges létszámnövekedésnek, nagyobb részt a K+F személyzet kutatás-fejlesztésre fordított munkaidejének növekedéséből adódott. Egy évvel korábban az említett tevékenység az előírt munkaidő 41,5, 2006-ban már 48,3%-át tette ki. Míg a segédszemélyzet körében a munkaidőn belüli K+F tevékenység aránya az átlag 1,3-szerese volt, addig a kutatóké kismértékben, az egyéb fizikai és nem fizikai személyzeté viszont lényegesen az alatt maradt. A kutatás-fejlesztési tevékenységben érintettek száma teljes munkaidejű dolgozóra átszámítva a felsőoktatásban és a vállalkozásoknál egyaránt mintegy ötszáz főt tett ki, az intézetekben pedig fele annyian végeztek tudományos munkát. 2004 és 2006 között utóbbiak létszáma másfélszeresére, míg a vállalkozásoknál 88%-kal emelkedett, az oktatásban pedig mindössze 45 fővel bővült.

**A teljes munkaidejű dolgozóra átszámított K+F létszám megoszlása szektorok szerint a Nyugat-Dunántúlon**

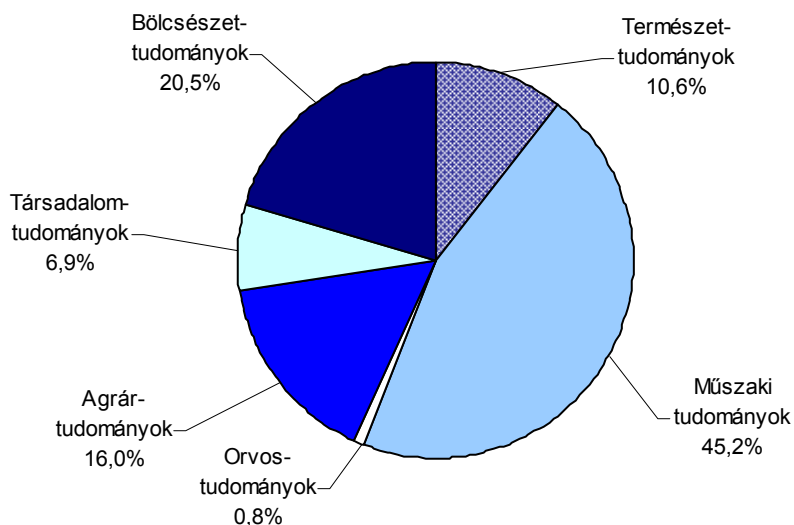
(százalék)

Szektor	2004	2005	2006
<b>Létszám</b>			
Kutató-fejlesztő intézet és egyéb kutatóhely	18,7	15,4	20,3
Felsőoktatási kutató-fejlesztőhely	51,2	45,2	39,7
Vállalkozási kutató-fejlesztő hely	30,2	39,3	40,0
Összesen	100,0	100,0	100,0
<b>Ebből: kutató</b>			
Kutató-fejlesztő intézet és egyéb kutatóhely	16,2	14,4	15,8
Felsőoktatási kutató-fejlesztőhely	56,2	50,1	48,2
Vállalkozási kutató-fejlesztő hely	27,7	35,5	36,0
Összesen	100,0	100,0	100,0

A számított **kutatói** létszám 2004-2006 között 242 fővel, ezen belül 2005-ről 2006-ra 169 fővel bővült a régióban. A vállalkozásoknál ugyanez a foglalkozási csoport egy év alatt a 25%-ot valamivel meghaladó, a felsőoktatásban pedig 2005-höz viszonyítva 20%-os létszámnövekedést mutatott. A vállalkozási szektor erősödő szerepe tehát e tekintetben is lemérhető, annak ellenére, hogy a lényegesen kisebb súllyal bíró intézeti kutatóbázis kutató-fejlesztői létszáma közel négytizedével, 36 fővel gyarapodott a régióban.

Miközben 2005-2006 között országosan nem változott, addig a Nyugat-Dunántúlon 3,6-ról 4,0-ra nőtt az **egy kutatóhelyre jutó kutatók** száma. A felsőoktatási kutatóhelyeken számottevő létszámnövekedés történt, úgy hogy mellette csak néhány új kutatóhely kezdte meg működését. A másik két szektorban a kutatóhelyek számának emelkedése nagyobb mértékű volt a létszám bővülésénél. A folyamatok eredőjeként 2006-ban a vállalkozásoknál egy kutató-fejlesztő helyre 5,6, a kutatóintézeteknél 9,5, míg a felsőoktatásban 2,9 fő kutató, fejlesztő jutott, míg országosan 6,1, 25,1, és 3,9 fő.

**A teljes munkaidejű dolgozóra átszámított K+F létszám megoszlása fő tudományág szerint a Nyugat-Dunántúlon, 2006**



Az országos folyamatokkal ellentétesen módosult a segédszeméllyel történő ellátottság. A vállalkozásoknál száz kutatóra 48,8 fő jutott, 10,8-del több, mint egy évvel korábban, ezzel szemben a kutatóintézetekben és a felsőoktatási kutatóhelyeken fajlagosan 2,0, illetve 2,7 fővel kevesebb segédszemélyzet segítette a kutatók munkáját.

A teljes munkaidejű dolgozókra átszámított **K+F létszám** (1 268 fő) nagyobb részének tevékenysége a műszaki tudományokra terjedt ki. 2004-ben 330-an végeztek ilyen jellegű tudományos munkát a régióban és 2006-ig további, mintegy 240-en kapcsolódtak a terület kutatásaihoz. Az intézetekben kutató-fejlesztő tevékenységet folytató 258 fő összesen nyolctizede bölcsészeti- és természettudományi kutatásokban vett részt, míg a felsőoktatási intézmények kutatógárdája, segéd- és egyéb K+F személyzete (503 fő) az orvostudományok kivételével valamennyi tudományterületen jelentős létszámmal képviseltette magát.

A teljes munkaidejű dolgozókra átszámított létszámból 842 **kutató, fejlesztő** munkakört töltött be, 45%-uk műszaki tudományos területen dolgozott, egyötödük a bölcsészettudományi kutatásokat végezte. Az agrártudományokat művelő kutatók száma meghaladta, a természettudományokban jártasaké pedig megközelítette a 100-at, míg a legkevesebben orvostudományi kutatásokkal foglalkoztak.

#### A K+F-ben foglalkoztatottak megoszlása szektorok és főbb tudományágak szerint, 2006\*

Tudományág	Kutató- fejlesztő intézet	Felsőoktatási kutató- fejlesztő hely	Vállalkozási kutató- fejlesztő hely	Összesen
Természet-tudományok	19,0	16,1	1,0	10,6
Műszaki tudományok	5,8	24,3	86,0	45,2
Orvostudományok	–	0,6	1,4	0,8
Agrártudományok	12,0	23,1	11,0	16,0
Társadalomtudományok	1,9	16,1	0,2	6,9
Bölcsészeti-tudományok	61,2	19,9	0,4	20,5
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0

\* Teljes munkaidejű dolgozókra átszámítva.

A különböző tudományágakban kutatás-fejlesztéssel foglalkozók megoszlása szektoronként igen eltérő képet mutat. A vállalkozói szférában 2006-ban a műszaki tudományok domináltak, mellettük csak az agrártudományok kapnak nagyobb szerepet, míg az intézetekben a létszám több mint hattizede bölcsészettudományi, ötöde természettudományi, valamivel több mint egytizede társadalomtudományi kutatásokat folytatott. A létszámmegoszlást tekintve a legkiegyensúlyozottabb és legszerteágazóbb tudományos munka a felsőoktatási kutató-fejlesztő helyeken folyt. Legtöbbször műszaki és agrártudományi kutatásokban vettek részt, de nem sokkal kisebb létszámmal igényeltek a bölcsészeti-, természet- és társadalomtudományi területek.

#### Kutatás-fejlesztési ráfordítások

A 2006-ot megelőző öt évet tekintve a régió kutató-fejlesztő helyeinél utoljára 2001-ben történt nagyobb költségnövekedés, míg az összes ráfordítást tekintve 2004 is kiugró esztendő volt. A nagyobb léptékű változások mögött a közúti járműgyártásban végrehajtott fejlesztések és beruházások álltak.

2006-ban a nyugat-dunántúlinál csak két régióban Dél-Dunántúlon és Észak-Magyarországon fordítottak kevesebbet kutatás-fejlesztésekre, a növekedés mértéke az előző évhez viszonyítva azonban itt volt a legmagasabb, 40%-os, jóval meghaladva a

14,5%-os országos átlagot. A tudományos munkákba fektetett 9,4 milliárd forint folyóáron számítva négytizedével nagyobb összeget tett ki, mint egy évvel korábban, ennek részeként a beruházások is újra lendületet kaptak, bár a felhalmozási kiadások öt régióban még így is magasabbak voltak, mint a Nyugat-Dunántúlon. A K+F területén rendelkezésre álló erőforrások héttizedét a központi régióban használták fel, a Nyugat-Dunántúlra mindössze 4%-a jutott. Ennek több mint háromnegyedét a Győr-Moson-Sopron megyei kutató-fejlesztő helyek ráfordításai tették ki, Vasban másfél milliárd forintot, Zalában pedig 729 milliót költöttek kutatásokra, fejlesztésekre. A K+F ráfordítások ezer foglalkoztatottra vetített értéke – a központi régiót nem számítva – a dél-alföldi és az észak-alföldi régióban lényegesen magasabb volt a vidéki átlagnál, ugyanakkor a gazdaságilag fejlettebb Nyugat-Dunántúlon 2006-ben 22 millió forintot ért el, míg egy lakosra jutó értéke (9 400 forint) valamennyi régiót figyelembe véve, csökkenő összeg szerinti sorrendben az 5. helyet jelentette.

**A K+F ráfordítások megoszlása a Nyugat-Dunántúlon szektoronként\***

(százalék)

Megnevezés	Kutató- fejlesztő intézet és egyéb kutatóhely	Felsőoktatási kutatóhely	Vállalkozási kutató- fejlesztő hely	Összesen
<b>2004</b>				
K+F tevékenység költsége	16,8	27,9	26,9	71,5
K+F beruházás	0,9	2,6	25,0	28,5
Ráfordítás összesen	17,6	30,5	51,9	100,0
<b>2005</b>				
K+F tevékenység költsége	13,4	37,7	39,2	90,3
K+F beruházás	0,4	6,5	2,8	9,7
Ráfordítás összesen	13,8	44,2	42,0	100,0
<b>2006</b>				
K+F tevékenység költsége	11,3	38,1	38,2	87,5
K+F beruházás	1,2	7,7	3,6	12,5
Ráfordítás összesen	12,5	45,8	41,7	100,0

\* A kutatáshoz, kísérleti fejlesztéshez kapcsolódó egyéb tevékenységek (szolgáltatások, termelés, stb.) költsége nélkül.

A K+F tevékenység ráfordításai a felsőoktatási kutatóhelyeken emelkedtek a legnagyobb mértékben, 45%-kal, de a 2005. évi visszaesést követően 2006-ban már a kutatóintézetekben és a vállalkozásoknál is sokkal jelentősebb forrásokat sikerült bevonni tudományos célokra. Összegük az egy évvel korábbihoz viszonyítva az előbbi körben 26,5, az utóbbiban 39,1%-kal nőtt.

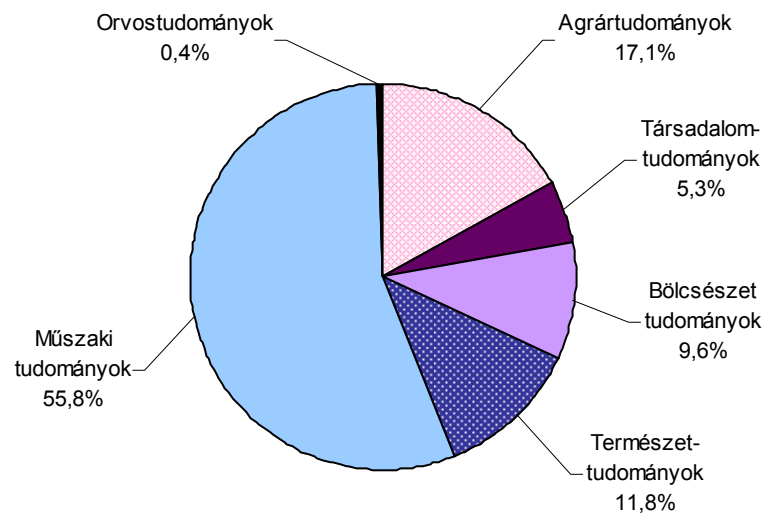
A kutatás-fejlesztéssel foglalkozók létszáma a felsőoktatásban nőtt a legkisebb mértékben, miközben a munkájukhoz rendelkezésre álló források egyre nagyobb része került ebbe a szektorba. Míg a tudományos tevékenységre felhasznált összegeket tekintve 2004-ben a vállalkozási kutató-fejlesztő helyek súlya volt a meghatározó, és a feladatokra szánt pénzek alig több mint 30%-át fordították a felsőoktatás kutatási témáira, addig két évre rá az arányok a felsőoktatás javára fordultak meg. Ennek betudhatóan a térségi kutatásban ez a szektor a nyugat-dunántúlinál már csak Dél-Dunántúlon és Észak-Magyarországon jutott nagyobb szerephez. A kutatóintézetekben folyó munkákra – arányait tekintve – a finanszírozásból fele annyi jutott (12,5%), mint országosan (25,9%).

A Nyugat-Dunántúlon a felsőoktatásban végzett kutatómunka térnyerésével a szektor 2006-ban 4,3 milliárd forint forrás felett rendelkezhetett. Ezt nagyságrendileg a feldolgozóipari vállalkozásoknál tudományos tevékenységre fordított 3,3 milliárdnyi összeg követte, melynek kétharmada a járműgyártásban realizálódott. A fennmaradó források nagyobb részben a műanyag termékek gyártásában és a villamos gép, műszer gyártása ágazatban végzett kutatásokban hasznosultak. A gazdasági szolgáltatások területén folytatott tudományos munka régiós összehasonlításban a Nyugat-Dunántúlon kisebb jelentőséggel bírt, mint az ország jó néhány térségében. Az itt végzett kutatásokra, fejlesztésekre 2006-ban közel 1 milliárd forintot fordítottak. A kutatási célokra rendelkezésre álló anyagi források 5,7%-át használták fel az egyéb közösségi, személyi szolgáltatások gazdasági ágban, mely arányait tekintve a legnagyobb, összegét véve pedig harmadik a régiók összehasonlításában.

A kutatás-fejlesztési tevékenység **társadalmi, gazdasági céljaiban** számottevő hangsúlykülönbségek figyelhetők meg a régiók között. Országosan a K+F források közel négytizede az ipari termelés és technológia fejlesztését, korszerűsítését szolgálta, de több mint egytizedét használták fel a tudásszint általános fejlesztésére, az egészségügy modernizációjára. Vidéken az ipari technológia fejlesztése leginkább Észak-Magyarországon és Nyugat -Dunántúlon dominált. Utóbbi térségben ezen kívül relatíve nagyobb szerepet kaptak még a mezőgazdasági termelés és technológia korszerűsítésére irányuló kutatások. A különböző profillal rendelkező kutató-fejlesztő helyek a régióban más-más terület kutatásával és fejlesztésével foglalkoznak, az ipari termelés és technológia fejlesztésében főképp Győr-Moson-Sopron, valamint Vas megye járt az élen. A két megyében együttesen 4,3 milliárd forinttal finanszírozták a terület kutatásait. Zalában a tudományos célokra szánt források közel kétharmadát mezőgazdasági kutatásokban hasznosították, de az ebben a témában felhasznált összeg nagysága mégis Győr-Moson-Sopron megyében volt a magasabb, (1,5 milliárd forint) a zalai közel háromszorosa. Vas megyében az ipari területen folytatott tudományos tevékenység mellett közel hasonló összegű források álltak rendelkezésre a társadalmi kapcsolatok és szolgáltatások fejlesztésére is.

2006-ban a régióban minden **főbb tudományág** kutatásaihoz biztosítottak valamennyi forrást, legtöbbit, 5 260 millió Ft-ot a műszaki tudományok kutatás-fejlesztési feladataira. Ezt 1 609 millió Ft-tal követték az agrártudományok és 1 116 millió Ft-tal a természettudományok számára biztosított összegek. 2005-ben még voltak olyan területek ahol az előző évinél szerényebb keret állt rendelkezésre, de 2006-ban a korábbi időszakhoz képest már minden főbb tudományágban javultak a kutatási lehetőségek. Ugyanakkor a ráfordítások az egyes tudományterületeken eltérő mértékben emelkedtek. 2006-ban több mint háromszor akkora összeg állt rendelkezésre az orvostudományokban folytatott kutatások finanszírozására, mint egy évvel korábban, de ez így is csak a teljes e keret alig 0,4%-át tette ki. Ettől eltekintve a természet- és műszaki tudományi kutatásokra fordított összeg nőtt a legdinamikusabban, a bölcsész- és agrártudományok kutatásaira szánt források pedig a legszerényebb mértékben.

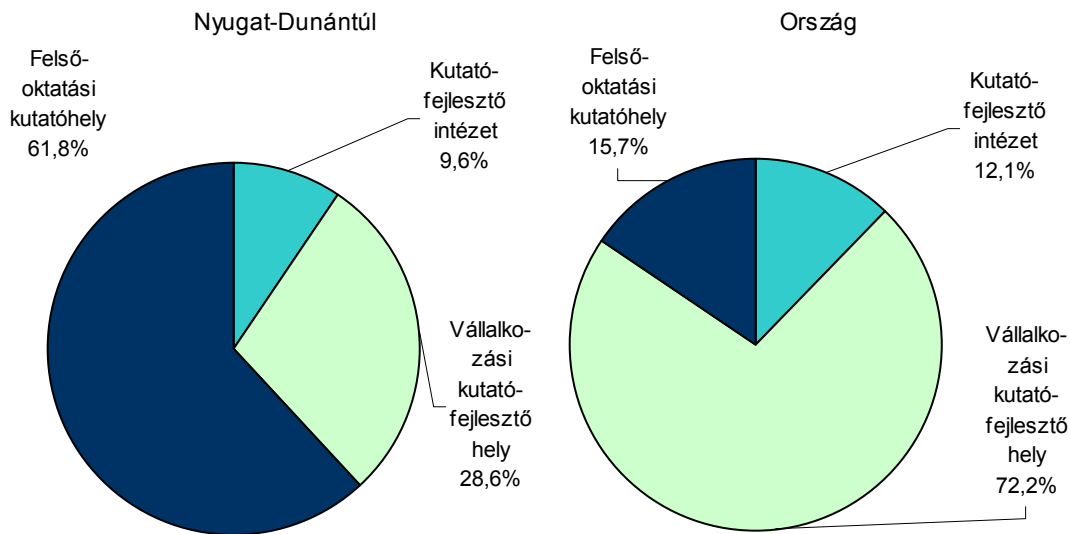
### A K+F ráfordítások megoszlása főbb tudományágak szerint a Nyugat-Dunántúlon, 2006



Így 2006-ban a műszaki tudományok ráfordításainak hányada az előző évinél 4,2 százalékponttal magasabb, az agrártudományoké 3,4 százalékponttal kisebb lett. Észrevehetően nőtt a természettudományi kutatás-fejlesztéseket támogató és csökkent a bölcsészettudományi kutatásokra jutó anyagi források részaránya. A vállalalkozási kutatóhelyeken 3 677 millió forint felhasználásával magasan első helyen áll a műszaki tudományi témákban végzett kutatómunka. A többi ágban a kutatási célokat együttesen is mindössze 260 millió forint szolgáltatta, ami a vállalkozások K+F forrásainak 6,6%-át tette ki. A felsőoktatásban a műszaki és agrártudományi kutatások játszották a főszerepet a tudományos tevékenységre fordított 2 723 millió forinttal, de itt már nagyobb teret kaptak a természet-, társadalom- és bölcsészettudományok is, míg az intézeti kutatóhelyeken a bölcsészet- és természettudományok igényelték együttesen a rendelkezésre álló források több mint héttizedét.

A kutatás-fejlesztésre fordított összeg bruttó hazai termékhez viszonyított aránya országosan is csekély. Az 1%-ot a főváros központi szerepének betudhatóan csak a közép-magyarországi régióban haladta meg és a 0,8%-ot is mindössze Észak- és Dél-Alföldön érte el. Nyugat-Dunántúl gazdasági erejéhez képest keveset áldoz kutatás-fejlesztésre. K+F ráfordítása 2006-ban területi GDP-jének mindössze 0,4%-át tette ki, ami az előző évhez képest alig érzékelhetően nőtt. A régió megyéi közül Győr-Moson-Sopronban a K+F-re fordított források területi GDP-hez viszonyított aránya 2006-ban 0,60% volt, de Vasban 0,25, Zalaiban alig 0,13%-ot mutatott.

## A K+F beruházások megoszlása szektorok szerint, 2006



2006-ban Nyugat-Dunántúlon a kutatás-fejlesztési ráfordítások 87,5%-át a költségek, a fennmaradó részt, mintegy 1,2 milliárd forintot a beruházások tették ki. Országosan a felhalmozási kiadások folyóáron számítva 2000-2006 között, 2004 kivételével, növekedő trendet követtek, ezzel szemben a térségben az időszak során a K+F beruházások nagysága hullámzóan alakult. 2000-ben még alig haladta meg a 260 millió forintot, 2001-ben és 2004-ben viszont ennek közel tízszeresét érte el, amivel a régiók összehasonlításában is kiugró arányt képviselt. Ebben a vonatkozásban egy kevésbé eredményes 2005-ös évet követve 2006-ban a **K+F beruházások** ismét jelentősen, 80%-kal nőttek, kétszer nagyobb mértékben, mint az összes ráfordítás. Ebben az évben Észak-Magyarországhoz hasonlóan a nyugat-dunántúli régióban is rendkívüli, négy és félszeres növekedés adódott a kutató-fejlesztő intézeteknél, de a felsőoktatásban és a vállalkozási kutatóhelyeknél bekövetkezett 65, illetve közel 80%-os emelkedés is jóval az országos átlagot meghaladó volt. Míg országosan a K+F beruházások 72%-a a vállalkozásoknál valósult meg, addig a Nyugat-Dunántúlon több mint hattizede a felsőoktatási kutatóhelyeken. A beruházások több mint héttizede gépberuházás volt, 14 százalékponttal kevesebb az egy évvel korábbinál. A vállalkozásoknál nem történt érdemi arányeltolódás, de a másik két szektorban, különösen a kutatóintézetek esetében erőteljes csökkenés adódott az építési beruházások javára. A szoftverberuházások részesedése gyakorlatilag nem változott, 2006-ban is 11,3% volt, de aránya háromszor akkora, mint országosan és mindhárom szektorban többet költöttek rá, mint 2005-ben. A felsőoktatásban 727 millió forint K+F beruházás készült el, ezt követte nagyságrendben az ingatlanügyletek, gazdasági szolgáltatás és a gépipar 162, illetve 120 millió forinttal. A beruházások mintegy háromnegyedét Győr-Moson-Sopronban valósították meg, a fennmaradó részt közel fele-fele arányban Vas és Zala megyében.

A **K+F költségek** összességében 2006-ban 35,7%-kal voltak magasabbak, mint egy évvel korábban, ezen belül a vállalkozási szektorban 36,3, a felsőoktatásban 41,5, a kutatóintézeteknél 17,6%-kal. A költségek és beruházások eltérő növekedéséből adódóan a ráfordítások költség-beruházás összetétele évről-évre jelentősen módosult. Arányát az elmúlt években a vállalkozási szférában történő K+F beruházások érezhetően befolyásolták. 2000-ben a beruházások részaránya a 9%-ot sem érte el, ezzel szemben 2001-ben és 2004-ben a K+F ráfordítások 38, illetve 28%-át tették ki. 2005-ben 652,4 millió forint K+F beruházás történt a régióban, ami a beruházások rovására ismét a költséghányadot emelte.

2006-ban az egy évvel korábbihoz viszonyítva a költség-beruházás megoszlásban újból a költséghányad csökkent, amely a vállalkozásoknál volt a legmagasabb, 91,5% és a felsőoktatásban a legalacsonyabb, 83,2%.

Az összköltségen belül 2004–2005 között minden szektorban emelkedett a bérekre fordított hányad, majd az azt követő évben ismét mérséklődött, legjobban a felsőoktatásban. 2006-ban a költségek kevesebb, mint hattizedét tették ki az élők munkájára fordított kiadások. A legmagasabb 69,9%-os arányt a felsőoktatásban érte el, a kutatóintézeteknél a költségek 64,7%-át, míg a vállalkozási kutatóhelyeken mindössze 47,2%-át fizették ki bérekre.

### **Kutatás-fejlesztési ráfordítások forrásai**

A régió K+F tevékenységének finanszírozásában 2006-ban is a költségvetésnek volt a legnagyobb szerepe, hozzájárulása a 2005. évi 3,3 milliárdról 4,7 milliárd forintra nőtt így részesedése az országos folyamattal szemben nem csökkent egy év alatt, a 9,4 milliárd forint ráfordításnak továbbra is közel fele származott az államkasszából. A vállalkozások a költségvetésnél 200 millió forinttal költöttek kevesebbet tudományos célokra, ami 2005-höz viszonyítva 39,3%-os növekedést eredményezett. A külföldről származó források is közel felével bővültek, de csak 2,8%-ban járultak hozzá a költségekhez, beruházási összegekhez, míg a hazai nonprofit szektor jelenléte alig volt érezhető a régiós kutatás-fejlesztő munkában, ami országosan is csak a kutatások ráfordításainak mindössze 0,6%-ához nyújtott fedezetet.

Az egyes szektorok forrásösszetétele is nagymértékben eltért egymástól. Nem meglepő, hogy az állami források az intézeti és a felsőoktatási kutatóhelyek vonatkozásában voltak túlsúlyban, míg a **vállalkozási kutatóhelyek** K+F ráfordításának mindössze 7,4%-a származott az állami költségvetésből. Bár ez a hányad kisebb, mint országosan, a kutatás-fejlesztéshez történő központi hozzájárulás a 2005. évi 52 millió forintról 2006-ra 292 millió forintra ugrott a régióban. A vállalkozások kutatási tevékenységét támogató nemzetközi források 98,7%-a a központi régióban működő szervezetekhez került, ami a 100 milliós nagyságrendet 2006-ban csak a Közép-Dunántúlon múlta felül, illetve a Dél-Alföldön közelítette meg. Külföldről származó K+F forráshoz a Nyugat-Dunántúlon, az intézetekhez kerülő néhány millió forinttól eltekintve kizárólag a felsőoktatási intézményeknek sikerült hozzájutniuk. A vállalkozási szektor kutatás-fejlesztésben élenjáró ágazata, a járműgyártás 2 milliárd forintot is meghaladó K+F ráfordításának csupán 2%-a folyt be a költségvetésből, a többit a vállalkozások saját forrásból biztosították. Nem volt költségvetési hozzájárulás a vegyiparban és egyaránt igen alacsony állami részesedés mutatkozott a járműgyártásban, a villamos gép, műszer gyártásában, valamint a gép, berendezés gyártásában. A költségvetési források vállalkozásokénál magasabb aránya mindössze a mezőgazdaság, valamint az egyéb közösségi és személyi szolgáltatás gazdasági ágban folyó kutatásokra volt jellemző.

A **felsőoktatási kutatóhelyek** K+F ráfordításait egy évvel korábban 85, míg 2006-ban 80%-ban a költségvetés finanszírozta. Nemzetközi jelentőségű kutatásokhoz kapcsolódva az egyetemek, főiskolák jelentős külföldi támogatást kaptak. Az így befolyt 255 millió forint a ráfordítások közel 6%-át fedezte, valamivel nagyobb hányadát, mint egy évvel korábban, de még így is kisebb részt a vidéki átlagnál (9,0%), amely a dél-alföldi (Szeged) valamint a dél-dunántúli (Pécs) felsőoktatási intézmények nemzetközi kapcsolatainak köszönhető.

A **kutató-fejlesztő intézetek** K+F tevékenységének finanszírozása a Nyugat-Dunántúlon a felsőoktatáshoz hasonlóan 80%-ban költségvetési forrásból történt. Az építőiparban kizárólag állami forrásból folytattak kutatásokat, külföldi támogatást pedig csak

az ingatlanügyletek, gazdasági szolgáltatások ágban sikerült bevonni a tudományos munkába.

A források összetétele főbb tudományágak szerint változatos képet mutatott, attól függően, hogy a terület kutatásai leginkább mely szektorhoz kapcsolódnak. A műszaki tudományokat érintő kutatások finanszírozása közel háromnegyed részben a vállalkozások pénzkereteiből, negyedrészen a költségvetésből történt. Az állami pénzek aránya a természet- és bölcsészettudományi kutatás-fejlesztéseknél volt a legnagyobb. A legtöbb nemzetközi forrást, 161 millió forintot az agrártudományi kutatásokhoz sikerült szerezni, ami tudományterület K+F ráfordításainak egytizedét jelentette. A nonprofit szektorból származó összegek főképp a műszaki- és társadalomtudományi kutatásokat segítették, de nem jelentek meg az orvos- és agrártudományok fejlesztési tevékenységében.

2006-ban az alkalmazott kutatási és a kísérleti fejlesztési témák költségei dinamikusan, az alapkutatási feladatoké kisebb mértékben növekedtek a régióban. Az alkalmazott kutatások témaköltségeinek részaránya 27,4-ről 30,6%-ra nőtt a kísérleti fejlesztéseké közel azonos maradt az egy évvel korábbival, míg az alapkutatásoké tovább csökkent. Az alapkutatásokban felmerült témaköltségek több mint fele, az alkalmazott kutatásokhoz kapcsolódók több mint nyolctizede a felsőoktatási kutatóhelyekhez volt köthető, míg a kísérleti fejlesztési témák költségeinek ugyancsak több mint nyolctizede a vállalkozásoknál jelentkezett.

### **Kutatott témák**

A kutató helyek a Nyugat-Dunántúlon 2006-ban 1 900 kutatási-fejlesztési témával foglalkoztak. Valamennyi tevékenység típus témaszáma növekedett. A legtöbb feladat a kísérleti fejlesztésekhez kapcsolódott, az alkalmazott kutatásban 611, az alapkutatásokban 457 témában dolgoztak. A munkában lévő kutatási és kísérleti fejlesztési feladatok felével a felsőoktatási kutatóhelyeken foglalkoztak, de a vállalkozásoknál is több mint 700 tudományos témán munkálkodtak. Az alapkutatási témák héttizede a felsőoktatásban körvonalazódott, 28%-a jutott az intézeti kutatóhelyeknek és mindössze 2%-ával foglalkoztak a vállalkozásoknál. Ugyanakkor a kísérleti fejlesztési feladatok több mint háromnegyede utóbbi szektorban került kidolgozásra. 2006-ban 100 kutató, fejlesztőre összességében 226, a felsőoktatási és a vállalkozói szektorban ennél több és közel azonos számú téma jutott.

2006-ban az országoshoz hasonlóan a nyugat-dunántúli régióban is a műszaki tudományos témák voltak túlsúlyban. Növekedésük az előző évhez viszonyítva az orvos- és agrártudományi területen kitűzött kutatási feladatokhoz hasonlóan az átlagnál dinamikusabb volt. A témák száma csak a bölcsészeti- és társadalomtudományi kutatásokban csökkent.

Öt évre visszatekintve, a munkában lévő kutatási témák, fejlesztési feladatok száma 2001–2006 között országosan 13%-kal nőtt. A növekedés a vidéki fejlesztőhelyeken végzett kutatómunka élénkülésének volt köszönhető. 2006-ban, az öt évvel korábbinál sokkal több feladattal foglalkoztak Észak-Magyarországon, Nyugat-Dunántúlon, valamint a Dél-Alföldön, de voltak olyan régiók is ahol csökkent a tudományos témák száma. A kutatási feladatok számában Nyugat-Dunántúlt csak 3 régió előzte meg.

A K+F munka hatékonyságát az eredményesen befejezett kutatási témák száma és a munkában lévő fejlesztési feladatokhoz viszonyított arányuk tükrözi. Ez az arány országosan 35%-ot tett ki 2006-ban, amelynél mindössze Észak-Magyarországon (51%) és a nyugat-dunántúli régióban is (43%) volt jóval magasabb a sikeresen befejezett feladatok hányada. A nemzetközi kapcsolatok kiépítésében Nyugat-Dunántúlt is jelentős előrelépést

tett, öt év alatt kétharmadával nőtt a nemzetközi együttműködésben munkált feladatok száma, míg országosan csak egyötödével.

### Megjelent könyvek, publikációk, szabadalmak

Nyugat-Dunántúl kutató-fejlesztő helyeken 2006-ban több magyar nyelvű könyv jelent meg, mint egy évvel korábban. A kutatók 296 magyar és 58 idegen nyelvű könyvet jelentettek meg, az előbbiből 58-cal, az utóbbiból 15-tel többet. 1 921 cikket publikáltak, mely 52-vel több az előző évinél. A száz kutatóra, fejlesztőre jutó könyvek száma nem változott egy év alatt, 2005-ben is 42 volt. A kutatók publikációs tevékenysége szektoronként eltérő sajátosságokat mutatott. Míg a felsőoktatásban 79 könyv, könyvfejezet jutott száz kutatóra, addig a kutatóintézeteknél 26, a vállalászási kutatóhelyeken pedig egy sem. A megjelent cikkek vonatkozásban egymáshoz viszonyítva hasonló arányok mutatkoztak, azzal a különbséggel, hogy a tudományos cikkek írásában a vállalkozásoknál dolgozó kutatók, fejlesztők, ha kisebb intenzitással is, de részt vettek. Mindezeket túl a 2005. évinél ugyancsak több CD, konferencia kiadvány és elfogadott értekezés jelent meg.

#### A megjelent publikációk a kutató- fejlesztő helyek tudományági besorolása szerint a Nyugat-Dunántúlon, 2006

(darab)

Tudományág, szektor	Magyar nyelvű		Idegen nyelvű		
	könyvek és könyvfejezetek	szakfolyóiratokban megjelent cikk	könyvek és könyvfejezetek	akadémiai aktákban	külföldi szakfolyóiratban
				megjelent cikk	
Természettudomány	16	148	22	34	97
Műszaki tudomány	60	221	6	26	96
Orvostudomány	–	18	–	–	10
Agrártudomány	49	306	6	86	137
Társadalomtudomány	73	179	9	22	39
Bölcsészettudomány	98	425	15	39	38
Összesen	296	1 297	58	207	417

2006 folyamán 18 hazai és 2 külföldi szabadalmi bejelentés történt, ami nagy előrelépés 2005-höz viszonyítva, mivel abban az évben nem történt ilyen esemény a régió K+F területén.

## TÁBLÁZATOK

**A kutató-fejlesztő helyek száma és létszámadatai**

Év	Kutató-fejlesztő helyek száma	Kutató-fejlesztő helyek					
		K+F tényleges létszáma összesen	ebből		K+F számított létszáma összesen <sup>a)</sup>	ebből	
			kutató, fejlesztő	segéd-személyzet		kutató, fejlesztő	segéd-személyzet

**Kutató-fejlesztő intézet és egyéb kutatóhely**

2004	11	281	135	64	167	97	51
2005	10	260	114	56	149	97	45
2006	14	289	138	61	258	133	59

**Felsőoktatási kutató-fejlesztő hely**

2004	153	1 639	1 156	215	458	337	74
2005	137	1 577	1 156	161	437	337	58
2006	142	1 673	1 298	175	503	406	59

**Vállalkozási kutató-fejlesztő hely**

2004	30	353	209	102	270	166	77
2005	41	488	280	110	380	239	91
2006	54	663	359	189	507	303	148

**Kutató-fejlesztő helyek összesen**

2004	194	2 273	1 500	381	895	600	202
2005	188	2 325	1 550	327	966	673	194
2006	210	2 625	1 795	425	1 268	842	266

a) A kutatás, kísérleti fejlesztés létszámadatai a kutató-fejlesztő munkára fordított idő arányában teljes munkaidejű dolgozókra átszámított létszám.

**A kutatás-fejlesztés ráfordításai**

(millió Ft)

Év	A kutatás-fejlesztés ráfordításai összesen <sup>a)b</sup>	Ebből		A K+F források pénzügyi forrásai			
		K+F költség <sup>b)</sup>	beruházás	vállalkozások	állami költségvetés	egyéb hazai források	külföldi források

**Kutató-fejlesztő intézet és egyéb kutatóhely**

2004	1 451,6	1 378,4	73,2	311,6	1 114,2	3,8	22,0
2005	929,7	904,4	25,2	171,3	747,5	–	10,9
2006	1 176,2	1 063,8	112,5	234,8	937,5 <sup>c)</sup>	– <sup>d)</sup>	3,9

**Felsőoktatási kutató-fejlesztő hely**

2004	2 504,4	2 292,6	211,8	242,9	2 163,9	15,5	82,1
2005	2 977,9	2 538,1	439,8	265,4	2 539,0	10,8	162,6
2006	4 319,0	3 592,6	726,4	597,7	3 460,5 <sup>c)</sup>	5,3 <sup>d)</sup>	255,5

**Vállalkozási kutató-fejlesztő hely**

2004	4 268,7	2 210,3	2 058,4	4 222,0	45,5	1,1	–
2005	2 829,0	2 641,7	187,4	2 775,7	52,2	1,1	–
2006	3 936,0	3 600,1	335,9	3 643,6	291,9 <sup>c)</sup>	0,6 <sup>d)</sup>	–

**Kutató-fejlesztő helyek összesen**

2004	8 224,7	5 881,3	2 343,4	4 776,5	3 323,7	20,3	104,1
2005	6 736,6	6 084,2	652,4	3 312,4	3 338,7	11,9	173,5
2006	9 431,3	8 256,5	1 174,8	4 476,1	4 689,9 <sup>c)</sup>	5,9 <sup>d)</sup>	259,4

a) A ráfordítások nem tartalmazzák a kapcsolódó tevékenységek (termelés, szolgáltatás), valamint az egyéb feladatok költségtényezőit. Tartalmazza a tudományos fokozatok tiszteletdíjára, illetménykiegészítésére, valamint az ösztöndíjasok illetményére költségvetési forrásból kifizetett összegeket, továbbá 2005-ig az államháztartási forrásból származó, a megfigyelt kutató, fejlesztő helyeken kívül felhasznált pénzeszközöket.

b) A költség- és ráfordítás adatok amortizáció nélkül.

c) Önkormányzatokkal együtt.

d) Csak a nonprofit szervezetek adatai.

**A teljes munkaidejű dolgozókra átszámított létszám szektorok és foglalkozástípusok szerint**

Foglalkozás	Kutató-fejlesztő intézet és egyéb kutatóhely	Felsőoktatási kutatóhely	Vállalkozási kutatóhely	Összesen
-------------	---	-----------------------------	----------------------------	----------

**Átszámított létszám, fő**

Tudományos kutató, fejlesztő	133	406	303	842
Kutatás-fejlesztési segédszemélyzet	59	59	148	266
Egyéb fizikai és nem fizikai foglalkozású	66	38	56	160
Összesen	258	503	507	1 268

**Átszámított létszám az összes létszám százalékában**

Tudományos kutató, fejlesztő	96,4	31,3	84,4	46,9
Kutatás-fejlesztési segédszemélyzet	96,7	33,7	78,3	62,6
Egyéb fizikai és nem fizikai foglalkozású	73,3	19,0	48,7	39,5
Összesen	89,3	30,1	76,5	48,3

**Egy kutató-fejlesztő helyre jutó átlagos létszám, fő**

Tudományos kutató, fejlesztő	9,5	2,9	5,6	4,0
Kutatás-fejlesztési segédszemélyzet	4,2	0,4	2,7	1,3
Egyéb fizikai és nem fizikai foglalkozású	4,7	0,3	1,0	0,8
Összesen	18,4	3,5	9,4	6,0

**A kutatóhelyek kutatás-fejlesztési ráfordításai szektorok és pénzügyi források szerint, 2006**

Pénzügyi forrás	Kutató- fejlesztő intézet és egyéb kutatóhely	Felsőoktatási kutatóhely	Vállalkozási kutatóhely	Összesen	
				értéke	megoszlása, %
millió Ft					
<b>Költség</b>					
Vállalkozások	228,2	494,0	3 402,7	4 125,0	50,0
Állami költségvetés	831,6	2 876,6	197,0	3 905,2	47,3
Egyéb hazai forrás <sup>a)</sup>	–	3,7	0,4	4,1	0,0
Külföldi forrás	3,9	218,3	–	222,2	2,7
Összesen	1 063,8	3 592,6	3 600,1	8 256,5	100,0
<b>Beruházás</b>					
Vállalkozások	6,6	103,7	240,8	351,2	29,9
Állami költségvetés	105,9	583,9	94,9	784,6	66,8
Egyéb hazai forrás <sup>a)</sup>	–	1,6	0,2	1,8	0,1
Külföldi forrás	–	37,2	–	37,2	3,2
Összesen	112,5	726,4	335,9	1 174,8	100,0
<b>Ráfordítás összesen</b>					
Vállalkozások	234,8	597,7	3 643,6	4 476,1	47,5
Állami költségvetés	937,5	3 460,5	291,9	4 689,9	49,7
Egyéb hazai forrás <sup>a)</sup>	–	5,3	0,6	5,9	0,1
Külföldi forrás	3,9	255,5	–	259,4	2,8
Összesen	1 176,2	4 319,0	3 936,0	9 431,3	100,0

a) Nonprofit szervezet.

**A kutatás-fejlesztési tevékenység ráfordításainak megoszlása  
társadalmi, gazdasági célok szerint**

Társadalmi, gazdasági célok	Kutató- fejlesztő intézet és egyéb kutatóhely	Felsőoktatási kutatóhely	Vállalkozási kutatóhely	Összesen
Mezőgazdasági termelés és technológia	17,9	33,9	10,4	22,1
Ipari termelés és technológia	3,0	25,5	84,9	47,5
Az energia termelése, elosztása és racionális felhasználása	–	2,5	0,2	1,3
Az infrastruktúra fejlesztése	5,3	10,1	–	5,3
A környezet ellenőrzése és védelme	–	6,6	0,8	3,4
Egészségügy	–	0,3	0,8	0,4
Társadalmi kapcsolatok és szolgáltatások	45,2	6,6	0,9	9,0
A Föld és légkör kutatása	27,5	0,2	–	3,5
A tudásszint általános fejlesztése	0,8	13,3	0,0	6,2
A világűr kutatása	–	0,5	–	0,2
Védelem	–	–	–	–
Egyéb polgári kutatás	0,4	0,6	1,9	1,1
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0

## A tudományos munka főbb mutatószámai

(darab)

Megnevezés	Kutató- fejlesztő intézet és egyéb kutatóhely	Felsőoktatási kutatóhely	Vállalkozási kutatóhely	Összesen
<b>Összesen</b>				
Munkában lévő kutatási témák, kísérleti, fejlesztési feladatok	189	987	724	1 900
Megjelent könyvek és könyvfejezetek	34	319	1	354
Megjelent cikkek	220	1 619	82	1 921
Megjelent CD-k	8	145	12	165
Konferencia kiadványok	27	1 019	27	1 073
Elfogadott értekezések	7	78	2	87
<b>100 kutatóra, fejlesztőre számított mennyiség (teljes munkaidejű egyenértékben)</b>				
Munkában lévő kutatási témák, kísérleti, fejlesztési feladatok	142	243	239	226
Megjelent könyvek és könyvfejezetek	26	79	–	42
Megjelent cikkek	165	399	27	228
Megjelent CD-k	6	36	4	20
Konferencia kiadványok	20	251	9	127
Elfogadott értekezések	5	19	1	10

## A megjelent publikációk a kutató- fejlesztő helyek tudományági besorolása szerint, 2006

(darab)

Tudományág, szektor	Magyar nyelvű		Idegen nyelvű		
	könyvek és könyvfejezetek	szakfolyó- iratokban megjelent cikk	könyvek és könyvfejezetek	akadémiai aktákban	külföldi szak- folyóiratban
Természettudomány	16	148	22	34	97
Műszaki tudomány	60	221	6	26	96
Orvostudomány	–	18	–	–	10
Agrártudomány	49	306	6	86	137
Társadalomtudomány	73	179	9	22	39
Bölcsészettudomány	98	425	15	39	38
<b>Összesen</b>	<b>296</b>	<b>1297</b>	<b>58</b>	<b>207</b>	<b>417</b>

**Kutatás-fejlesztéssel foglalkozók iskolai végzettség szerint, szektoronként, 2006**

(fő)

Végzettség	Kutató- fejlesztő intézet és egyéb kutatóhely	Felsőoktatási kutatóhely	Vállalkozási kutatóhely	Összesen	Ebből: nő
<b>Kutatók, fejlesztők</b>					
Felsőfokú	138	1 293	356	1 787	493
ebből: PhD-, DLA-fokozat	31	542	14	587	141
Középfokú	–	5	3	8	2
Egyéb	–	–	–	–	–
Összesen	138	1 298	359	1 795	495
ebből: nő	31	401	63	495	X
<b>Segédszemélyzet</b>					
Felsőfokú	9	72	21	102	38
ebből: PhD-, DLA-fokozat	–	2	–	2	1
Középfokú	52	100	158	310	150
Egyéb	–	3	10	13	1
Összesen	61	175	189	425	189
ebből: nő	35	83	71	189	X

**A tudományos fokozattal és címmel rendelkezők száma a kutató-fejlesztő helyeken\***

(fő)

Év	Akadémiai rendes vagy levelező tag	Tudomány doktora	Tudomány kandidátusa	Akadémiai tagok és fokozattal rendelkezők
2004	11	65	387	463
2005	9	79	404	492
2006	10	80	546	636

\* A tudományos fokozattal rendelkezők több kutatóhelyen is számbavételre kerültek

**A kutatás-fejlesztési létszám szektorok és foglalkoztatás szerint\***

(fő)

Szektor, foglalkozás	2004	2005	2006
<b>Kutató-fejlesztő intézet és egyéb kutatóhely</b>			
Kutatók	97	97	133
Segédszemélyzet	51	45	59
Egyéb	19	7	66
Összesen	167	149	258
<b>Felsőoktatási kutatóhely</b>			
Kutatók	337	337	406
Segédszemélyzet	74	58	59
Egyéb	47	42	38
Összesen	458	437	503
<b>Vállalkozási kutatóhely</b>			
Kutatók	166	239	303
Segédszemélyzet	77	91	148
Egyéb	27	50	56
Összesen	270	380	507
<b>K+F ráfordítás összesen</b>			
Kutatók	600	673	842
Segédszemélyzet	202	194	266
Egyéb	93	99	160
Összesen	895	966	1 268

\* Teljes munkaidejű dolgozókra átszámított létszám.

**A kutatás-fejlesztési témaköltség szektorok és tevékenység típusok szerint**

(millió Ft)

Szektor, tudományág	2004	2005	2006
<b>Kutató-fejlesztő intézet és egyéb kutatóhely</b>			
Alap kutatás	741,3	754,9	797,2
Alkalmazott kutatás	615,8	43,7	147,9
Kísérleti fejlesztés	21,2	104,3	107,8
Összesen	1 378,2	902,9	1 052,8
<b>Felsőoktatási kutatóhely</b>			
Alap kutatás	564,2	665,1	892,8
Alkalmazott kutatás	1 284,4	1 469,0	2 059,9
Kísérleti fejlesztés	444,0	404,0	639,9
Összesen	2 292,6	2 538,1	3 592,6
<b>Vállalkozási kutatóhely</b>			
Alap kutatás	129,1	43,9	57,3
Alkalmazott kutatás	228,7	155,4	312,0
Kísérleti fejlesztés	1 852,4	2 442,3	3 230,8
Összesen	2 210,3	2 641,7	3 600,1
<b>K+F ráfordítás összesen</b>			
Alap kutatás	1 434,7	1 464,0	1 747,3
Alkalmazott kutatás	2 128,9	1 668,1	2 519,8
Kísérleti fejlesztés	2 317,6	2 950,5	3 978,4
Összesen	5 881,1	6 082,6	8 245,5

**A kutatás-fejlesztési ráfordítás szektorok és pénzügyi források szerint**

(millió Ft)

Szektor, pénzügyi forrás	2004	2005	2006
<b>Kutató-fejlesztő intézet és egyéb kutatóhely</b>			
Vállalkozási	311,6	171,3	234,8
Költségvetési	1 114,2	747,5	937,5
Nonprofit	3,8	–	–
Külföldi	22,0	10,9	3,9
Összesen	1 451,6	929,7	1 176,2
<b>Felsőoktatási kutatóhely</b>			
Vállalkozási	242,9	265,4	597,7
Költségvetési	2 163,9	2 539,0	3 460,5
Nonprofit	15,5	10,8	5,3
Külföldi	82,1	162,6	255,5
Összesen	2 504,4	2 977,9	4 319,0
<b>Vállalkozási kutatóhely</b>			
Vállalkozási	4 222,0	2 775,7	3 643,6
Költségvetési	45,5	52,2	291,9
Nonprofit	1,1	1,1	0,6
Külföldi	–	–	–
Összesen	4 268,7	2 829,0	2 936,0
<b>K+F ráfordítás összesen</b>			
Vállalkozási	4 776,5	3 212,4	4 476,1
Költségvetési	3 323,7	3 338,7	4 689,9
Nonprofit	20,3	11,9	5,9
Külföldi	104,1	173,5	259,4
Összesen	8 224,7	6 736,6	9 431,3

**A kutatás-fejlesztési ráfordítás szektorok és a költségek típusa szerint**

(ezer Ft)

Szektor, költségtípus	2004	2005	2006
<b>Kutató-fejlesztő intézet és egyéb kutatóhely</b>			
K+F költség	1 378 414	904 426	1 063 787
ebből: bérköltség	842 325	619 245	688 671
K+F beruházás	73 218	25 236	112 460
ebből: gépek és műszerek	36 059	17 804	54 206
<b>Felsőoktatási kutatóhely</b>			
K+F költség	2 292 636	2 538 109	3 592 572
ebből: bérköltség	1 525 141	1 901 412	2 512 249
K+F beruházás	211 809	439 793	726 402
ebből: gépek és műszerek	161 241	400 141	525 130
<b>Vállalkozási kutatóhely</b>			
K+F költség	2 210 256	2 641 652	3 600 137
ebből: bérköltség	1 054 171	1 280 264	1 698 809
K+F beruházás	2 058 402	187 356	335 900
ebből: gépek és műszerek	1 941 661	139 911	259 804
<b>K+F ráfordítás összes kutatóhely</b>			
K+F költség	5 881 306	6 084 187	8 256 496
ebből: bérköltség	3 421 637	3 800 921	4 899 729
K+F beruházás	2 343 429	652 385	1 174 762
ebből: gépek és műszerek	2 138 961	557 856	839 140

## FOGALMAK ÉS MÓDSZERTANI MEGJEGYZÉSEK

A KSH tudományos kutatási, kísérleti fejlesztési adatgyűjtése tevékenységre szervezett megfigyelésen alapul, amely – a nemzetközi szervezetek ajánlásainak megfelelően – kiterjed mindazon szervezetekre (kutatóintézetek, vállalkozások, egyetemek, tanszékek, klinikák, laboratóriumok, főiskolák, költségvetési szervezetek és intézmények), ahol kutatást, kísérleti fejlesztést végeznek.

A K+F-statisztikában alkalmazott fogalmak – az adatgyűjtés speciális jellege miatt – részben egyediek. Más ágazati statisztikákkal megegyezően használt fogalmak leírását a „Munkaügyi statisztikai fogalmak” és a „Nemzetgazdasági elszámolások rendszere” című kiadványok tartalmazzák.

### **Kutatás-fejlesztés**

A kutatás és kísérleti fejlesztés olyan módszeresen folytatott alkotómunkát jelent, amely a meglévő ismeretanyag bővítésére – beleértve az emberről, a kultúráról és a társadalomról szerzett ismereteket is –, valamint arra szolgál, hogy ezt az ismeretanyagot új alkalmazások kidolgozására használják fel.

A kutatás és kísérleti fejlesztés jellemzői: az alkotás és az újdonság eleme; a tudományos módszerek alkalmazása; új ismeret létrehozása. Típusai: az alapkutatás, az alkalmazott kutatás és a kísérleti fejlesztés.

### **A megfigyelés köre**

A kutató-fejlesztő helyek a statisztikai megfigyelés számbavételi egységei, azok az egységek, melyek fő- vagy melléktevékenységként kutatási és fejlesztési tevékenységet végeznek, függetlenül attól, hogy ezt milyen szervezeti keretek között végzik. A kutatási statisztikában a megfigyelési egység – a felsőoktatási kutatóhelyeket kivéve – megegyezik az önálló gazdasági egységgel.

A K+F-statisztika megfigyelési köre és szervezeti csoportosítása a következő.

#### *Kormányzati (államháztartási) szektor*

A kormányzati szektorba tartozik valamennyi szervezet, amely kutatási és kísérleti fejlesztési tevékenységet végez és tevékenységét az állam finanszírozza. Ide soroljuk a kutató-fejlesztő intézeteket, amelyek alaptevékenysége a kutatás-fejlesztés; tevékenységükben a K+F túlnyomó hányadot képvisel, jelentős feladatokat végeznek valamely probléma megoldásában, ellátják valamely tudományterület (tudományágazat, diszciplína) hazai kutatóintézeti művelését és kutatási témái alapján részt vesznek kiemelt programok teljesítésében.

Ide tartoznak továbbá a központi vagy helyi költségvetési szerv vagy költségvetési rend szerint gazdálkodó egyéb szervezet intézményei, amelyek nem kizárólagos alapfeladatként látnak el K+F-tevékenységet, vagy alapfeladatuk mellett a munkaidő egy részében kutatást végeznek (saját foglalkoztatottal és berendezéssel), részt vesznek kiemelt programok teljesítésében, vagy elnyert K+F-pályázat alapján K+F-célalapokból részesültek. Ezek lehetnek múzeumok, könyvtárak, kórházak és egyéb közösségi szolgáltatást nyújtó intézmények

### *Felsőoktatási szektor*

A felsőoktatási szektorba tartozik kutatóhelyként az az egyetemi, főiskolai szervezeti egység, amely az oktató-nevelő (gyógyító-megelőző) munka mellett, esetleg attól elkülönítve kutatási és kísérleti fejlesztési munkát végez. Ide soroljuk az intézeteket, laboratóriumokat, tanszékeket, tanszékcsoportokat, kísérleti állomásokat, továbbá a felsőoktatási intézmények mellett működő kutatóintézeteket.

### *Vállalkozási szektor*

A vállalkozási szektorba tartozik kutatóhelyként az a vállalkozás, amely főtevékenységként vagy alaptevékenysége (árak, szolgáltatások előállítása, forgalmazása) mellett, ahhoz kapcsolódóan saját eszközeivel, saját dolgozóival, saját szervezetben kutatási és fejlesztési tevékenységet végez. Ez a szektor fogja át a jogi személyiségű (közös vállalat, korlátolt felelősségű társaság, részvénytársaság, szövetkezet), illetve a jogi személyiség nélküli (betéti társaság, közkereseti társaság) vállalkozásokat és a nonprofit szervezeteket (alapítvány), amennyiben azok az előbbi feltételeknek megfelelnek.

Ide tartoznak továbbá azok a gazdasági egységek, amelyek főtevékenységük alapján a 73.10 (Műszaki kutatás-fejlesztés), 73.20 (Humán kutatás-fejlesztés) TEÁOR-ba sorolással rendelkeznek, valamint azok a vállalkozások, amelyek jelentős feladatokat végeznek kiemelt programok teljesítésében, vagy elnyert K+F pályázat alapján K+F célra folyósított összegben részesültek.

### **A kutató-fejlesztő helyeken dolgozók tényleges létszáma**

Azoknak a természetes személyeknek a statisztikai állományi létszáma, akik a különböző szektorok kutatóhelyein K+F-tevékenységgel foglalkoznak (kutató-fejlesztő, kutatási segédszemélyzet, egyéb fizikai és nem fizikai foglalkozású személyzet), függetlenül a tudományos kutatásra, fejlesztésre fordított időtől.

### **Kutató-fejlesztő**

A kutatók, fejlesztők olyan szakemberek, akik új tudományos ismeretek, termékek, eljárások, módszerek és rendszerek koncepciójával vagy megalkotásával, valamint az érintett projektek menedzselésével foglalkoznak.

### **Kutatás-fejlesztési segédszemélyzet**

A kutatás-fejlesztési segédszemélyzethez tartoznak azok, akiknek fő feladatuk ellátásához technikai ismeretekkel és tapasztalattal kell rendelkezniük a műszaki tudományok, a fizikai és élettudományok, vagy a társadalom- és humántudományok egy vagy több területén. Tudományos és műszaki feladatok ellátásával vesznek részt a K+F-ben, melyek elméleti és gyakorlati módszerek alkalmazását igénylik. Munkájukat általában a kutatók, fejlesztők irányításával végzik. Ide tartoznak a technikusok, a laboránsok, az asszisztensek stb.

### **Egyéb (fizikai és nem fizikai foglalkozású) személyzet**

Az egyéb személyzetcsoportba tartoznak azok a fizikai és nem fizikai foglalkoztatottak, akik részt vesznek a K+F-projektekben vagy az ilyen projektekhez közvetlenül kapcsolódnak, a K+F-munka feltételeit biztosítják, tevékenységük a K+F közvetlen szolgálatában áll.

## **Teljes munkaidejű foglalkoztatottakra átszámított létszám**

A számított létszám a teljes munkaidejű dolgozókra átszámított (redukált) létszám: a K+F-tevékenységgel foglalkozó személyek tényleges létszámának a K+F-tevékenységre vetített, teljes munkaidőre történő átszámítása. A tényleges létszámba tartozók a kötelező (előírt) munkaidejük egészében vagy annak egy részében végeznek K+F-tevékenységet, illetve közreműködnek a tevékenységben. Ezért a (teljes munkaidőre) átszámított létszám, azaz a foglalkoztatottak K+F-re fordított idejének a teljes munkaidőhöz viszonyított arányával súlyozott létszáma.

A munkaidő megoszlására vonatkozó számítást – minden egyes foglalkozási csoportra vonatkozóan – az adatszolgáltatók végzik el.

## **Kutatás-fejlesztési ráfordítás**

A K+F-ráfordítás, a K+F-költség és a K+F-beruházás (felhalmozási kiadás) együttes összege, bármilyen hazai vagy külföldi forrásból származik és függetlenül attól, hogy a pénzforrás eredetileg kutatásra, fejlesztésre vagy más célra állt rendelkezésre. A K+F-ráfordítás – a nemzetközi gyakorlatnak megfelelően – a saját szervezetben végzett („falakon belüli”) tevékenység ráfordításait méri. Az összes K+F-ráfordítás az egyes szektorokhoz (intézeti, felsőoktatási, vállalkozási) tartozó kutatóhelyek K+F-költségeinek és K+F-célú beruházásainak összege, kiegészítve a K+F-statisztikában nem jelentkező – nem a kutatóhelyek által közvetlenül felhasznált – K+F-célú alapokkal, valamint a tudományos fokozatok tiszteletdíjára, illetménykiegészítésére, valamint az ösztöndíjasok illetményére kifizetett összegekkel.

## **Kutatás-fejlesztési költség**

A K+F-költség a saját szervezetben végzett kutatási és fejlesztési tevékenységgel összefüggő költségek összessége. A kutatási és kísérleti fejlesztés költsége a saját foglalkoztatottakkal, saját berendezéssel végzett K+F-munka költségeit jelenti, akár a saját költség terhére elszámolt, akár szerződés, megrendelés alapján végzett kutatásról, kísérleti fejlesztésről van szó. A költség egyrészt a személyi jellegű ráfordításokat, másrészt az egyéb, dologi költségeket tartalmazza. A K+F-tevékenység költségeként nemcsak a közvetlen, hanem a közvetett költségek, így pl a K+F-általános költségei is elszámolásra kerülnek, viszont az amortizáció – a nemzetközi gyakorlatnak megfelelően – ki van zárva.

A kutató-fejlesztő helyek összes K+F-költsége az egyes szektorokba (kormányzati szektor, felsőoktatási szektor, vállalkozási szektor) tartozó kutatóhelyek K+F-költségeinek összege. A K+F-költségek nem tartalmazzák a kapcsolódó tevékenységek (a tudományos célú szolgáltatás, a termelőtevékenység, a nem tudományos célú szolgáltatás) költségeit.

## **A kutatás-fejlesztési beruházás (felhalmozási kiadás)**

K+F-beruházás – felhalmozási kiadás – a tárgyévben felmerült, közvetlenül a kutatás és kísérleti fejlesztés végzését elősegítő, annak eszközeül szolgáló, új és használt tárgyi eszközök és számítógépes szoftverek beszerzésének értéke és a hozzájuk kapcsolódó licence díjak.

Beruházásnak minősül a tárgyi eszközök, számítógépes szoftverek beszerzése, előállítása, saját vállalkozásban történő kivitelezése, a beszerzett tárgyi eszköz üzembe helyezése érdekében az üzembe helyezésig, a raktárba történő beszállításig végzett tevékenység, továbbá mindaz a tevékenység, amely az egyedi tárgyi eszközhöz közvetlenül vagy közvetve

hozzákapcsolható, ideértve a hitel igénybevételt és a biztosítást is. Az ezekkel kapcsolatosan felmerült költségek, ráfordítások a beszerzési ár részét képezik. A K+F tárgyát képező gépek, műszerek, szoftverek beszerzési, előállítási költségei a beruházási adatokban nem szerepelnek.

A beruházások az alábbiakat tartalmazzák:

- építési beruházás,
- gép-, műszerberuházás,
- számítógépes szoftver.

### **K+F-ráfordítások pénzügyi forrásai**

A K+F-pénzügyi forrásai szerinti számbavétel azt részletezi, hogy a – nemzetgazdasági szintű – ráfordításoknak kik voltak a finanszírozói, illetve milyen pénzforrások felhasználására került sor.

A statisztikában az alábbi pénzügyi forrásokat különböztetjük meg

- vállalkozások, mint a K+F forrása,
- állami költségvetés, mint a K+F forrása,
- egyéb hazai K+F-forrás,
- külföldi K+F-forrás.

### **A kutató-fejlesztő helyek osztályozásai**

A kutató-fejlesztő helyek besorolása a kutatóhelyre legjellemzőbb kutatási, fejlesztési tevékenység alapján:

- a tudományági osztályozás a nemzetközileg elfogadott rendszer szerint, és a 169/2000. (IX.29.) korm. rendelet alapján;
- a gazdasági tevékenység jellege szerinti osztályozás a „A gazdasági tevékenységek egységes ágazati osztályozási rendszere és a tevékenységek tartalmi meghatározása” c. nomenklatúra alapján;
- a gazdálkodási forma szerinti osztályozás a 9001/2002. „A gazdasági szervezetek gazdálkodási forma szerinti osztályozása és tartalmi meghatározása” c. közlemény alapján történik.