

KFI tükör

3. A KFI területi jellegzetességei Magyarországon

2013

KFI Tükör

3. A KFI területi jellegzetességei Magyarországon

A kiadvány a Nemzeti Innovációs Hivatal KFI Observatórium Főosztályának gondozásában készült.

Készítették: Csőke Attila
Eglesz Gabriella
Imre Beáta Orsolya
Flamich Tibor
Kovács Eszter
Mészáros Ádám
Rapkay Bence
Szabó István

A szerkesztés lezárva: 2013. május 31.

Jelen kiadvány egészében vagy részleteiben csak a forrás megjelölésével idézhető. A Nemzeti Innovációs Hivatal nem felelős az elemzés bármely felhasználásából származó következményekért.

A jelentés és az abban megjelenő adatok elérhetőek a Kaleidoszkóp honlapján a következő linken:
<http://www.kaleidoszkop.nih.gov.hu/>

A Nemzeti Innovációs Hivatal KFI Obszervatóriumának gondozásában készülő KFI Tükör sorozat harmadik részét tartja kezében az Olvasó. Ismert és sokszor ismételt tény, hogy Magyarország rengeteg szempontból erősen Budapest-központú – a több szempont közül az egyiket, nevezetesen a KFI területi jellegzetességeit hiánypótló jelleggel jelen kiadvány tárgyalja.

A hazai KFI tevékenységek területi szempontú vizsgálatával törekvünk a magyarországi innovációs rendszerben és potenciálban megmutatkozó regionális különbségek tényadatokon alapuló bemutatása, ezáltal hozzásegítve a KFI szektor szereplőit a hazai helyzet mélyebb megértéséhez.

Több olyan lényeges és a KFI politika megalapozásához nélkülözhetetlen jelenséget tártunk fel, amelyek túlmutatnak a főváros és a vidék, valamint a keleti és a nyugati régiók közötti fejlettségbeli (KFI-ben is megmutatkozó) különbségek (néha túlzóan leegyszerűsítő) leírásán. Bár igaz az, hogy Közép-Magyarország – és főként Budapest – kiugró teljesítményt nyújt, a többi megye, valamint régió KFI jellemzői számos esetben igen sokféle képet mutatnak, valamint a főváros dominanciája több esetben nem mondható egyértelműnek.

A területi koncentrációt tekintve elemzésünk fontos eredménye, hogy a K+F-et közvetlenül mérő indikátorok (összes K+F ráfordítás, illetve kutatók teljes létszáma) sokkal erősebben koncentrálnak területileg, mint az egyéb gazdasági mérőszámok (K+F-et végző cégek árbevétele, valamint az összes vállalkozás által befizetett adó). A Közép-Magyarország régió K+F-ben megmutatkozó túlsúlya (a kutató-fejlesztők 60%-a, a K+F ráfordítások 66%-a itt koncentrálódik) szinte kizárólag Budapestnek köszönhető, hiszen Pest megye súlya a fővároshoz képest nem jelentős. A K+F ráfordítás/GDP arány Hajdú-Biharban és Csongrádban tekinthető (Budapesten kívül) kiemelkedőnek, míg kilenc olyan megye van, ahol nem haladja meg a 0,5%-ot; régiók közül csak Közép-Magyarországon, az Észak-Alföldön és a Dél-Alföldön éri el a GDP arányos K+F ráfordítások aránya az 1%-ot. Mindezek az adatok rendkívül nagy területi egyenlőtlenségekre utalnak.

KFI szempontból az országban sajátos területi elrendeződés figyelhető meg, mivel két K+F releváns jelenség egymástól igen független területi mintázatot mutat. Az egyik ezek közül az innovatív gazdasági tevékenységek köre, a másik pedig a felsőoktatás. Míg a főváros esetében a két dimenzió összekapcsolódik, addig az ország többi részénél már nem ilyen egyértelmű a helyzet. Nyugat-Dunántúl például egyértelműen erősebb a gazdasági mutatókban, míg Pécs, Debrecen és Szeged egyetemének vonzáskörzete (megyéje, illetve régiója) inkább a felsőoktatásban bír jó pozícióval. A két dimenzió sok esetben egymáshoz csak lazán kapcsolódik, a gazdaság és a felsőoktatás között még nem mindenhol épült ki olyan kétirányú és mellérendelt kapcsolat, amely miatt a fejlett országok annyira eredményesek az innováció területén. A vállalkozási szektor K+F ráfordításának és létszámának aránya a 2000-es évek második felében indult erős növekedésnek, ez a trend azóta is tart – sajnos ezzel az erősödéssel párhuzamosan a felsőoktatáshoz fűződő kapcsolatok nem bővülnek a kívánatos ütemben.

A KFI releváns támogatásokból való részesedéseket elemezve szintén jelentős egyenlőtlenségeket találunk: a legaránytalanabban a 7. Keretprogram támogatási összegei oszlanak el, itt Közép-Magyarország részesedése a támogatási összegekből meghaladta a 78%-ot, míg Észak-Magyarországé nem érte el az 1%-ot sem, ami erős jelzés a 2014-2020 közötti időszak vonatkozásában. A KTIA támogatásainak 60%-át kapták közép-magyarországi szereplők, itt Csongrád és Hajdú-Bihar részesedett még jelentős mértékben a támogatásokból.

A GOP, KMOP és AIK pályázatok megítélt támogatásainak arányaiban nincs akkora szakadék, mint az előző esetekben: Közép-Magyarország az elnyert támogatások negyedét szerezte meg, a Dél-Alföld és az Észak-Alföld szerepe itt is jelentős.

A regionális aspektus kiemelése különösen hasznos a KFI szektor dinamikája szempontjából, hiszen ahhoz, hogy megértsük, hogy miképpen lehet Budapesten kívül innovatív központokat létesíteni és fenntarthatóvá tenni, először világosan látnunk kell a koncentráció mai mértékét, az egyenlőtlenségek dimenzióit, az azokat előidéző folyamatokat. Elemzésünk a tényadatok bemutatásával ezek megértéséhez kíván hozzájárulni.

Tartalomjegyzék

BEVEZETÉS	6
1. KÖZÉP-MAGYARORSZÁG POZÍCIÓJA A HAZAI KFI RENDSZERBEN	8
1.1 A KFI területi különbségei: a koncentráció mérése	8
1.2 K+F ráfordítások szektorok szerint Közép-Magyarországon.....	11
1.3 A Közép-Magyarország régió részesedése az innovatív ágazatok K+F-et végző cégeinek kiemelt mutatóiban	12
2. A GDP ÉS A K+F MEGYEI ÉS REGIONÁLIS JELLEMZŐI	17
2.1 Egy főre jutó GDP regionális összehasonlítása.....	17
2.2 K+F releváns alapjellemzők	18
2.2.1 Kutatási ráfordítások a GDP százalékában.....	18
2.2.2 Bruttó átlagkeresetek.....	19
2.2.3 Kutató-fejlesztők számított létszáma	20
2.2.4 K+F ráfordítások	21
2.2.5 Az egyes szektorok K+F létszámának alakulása.....	23
3. INNOVÁCIÓS POTENCIÁL	24
3.1 Munkanélküliség	24
3.2 Felsőfokú végzettségűek aránya és nyelvtudás.....	26
3.3 Felsőoktatás	27
3.4 A népmozgalom és a K+F kapcsolata	29
3.5 Innovatív ágazatok regionális egyenlőtlensége.....	30
3.6 Spearman-féle rangkorreláció	34
3.7 Vállalati kutatóhelyek.....	36
3.8 Akkreditált Innovációs Klaszterek	38
4. TÁMOGATÁSOK REGIONÁLIS MEGOSZLÁSA	39
4.1 GOP, KMOP és AIK megítélt támogatásai	39
4.2 Kutatási és Technológiai Innovációs Alap megítélt támogatásai.....	40
4.3 A 7. Keretprogram támogatásainak regionális megoszlása	42
5. A KFI REGIONÁLIS KONTEXTUSÁNAK BEMUTATÁSA A KFI OBSZERVATÓRIUM KOMPLEX MUTATÓINAK TÜKRÉBEN.....	44
ÖSSZEFOGLALÁS	46
MELLÉKLETEK	48
1. A KFI Obszervatórium komplex mutatói.....	48
2. Az egyes szektorok kutatói létszámának változása területi bontásban	49
3. Végzettség szerinti munkanélküliség területi bontásban	51
4. Az innovatív ágak/ágazatok területi korrelációs mátrixa	52
5. Az innovatív ágakban és ágazatokban működő vállalatok száma.....	53
Felhasznált irodalom.....	54
Nemzeti Innovációs Hivatal	55
Kaleidoszkóp.....	56

A KFI Tükör sorozat 3. kiadványa a kutatás-fejlesztés és innováció (KFI) jelenségének hazai helyzetét területi szempontból vizsgálja. Célunk az egyes régiók K+F, valamint innovációs teljesítményének, potenciáljának egymással is összehasonlítható adatokra, tényekre alapozott elemzése. A Nemzeti Innovációs Hivatal által működtetett KFI Observatórium ezzel a KFI orientált regionális helyzetelemzéssel járul hozzá ahhoz, hogy a hazai KFI tevékenységek területi aspektusa látható legyen az érdekelt szereplők előtt. Tanulmányunk így regionális fókuszú, az egyes régiók helyzetét abszolút értelemben, illetve egymáshoz viszonyítva mutatja be. Itt jegyezzük meg, hogy ezen elemzésünk a „Smart Specialization Strategy (S3)” kapcsán elkészült magyar stratégia helyzetelemzésének jelentősen kibővített, több aspektust is figyelembe vevő változata, amelynek teljes megjelenítésére az S3-ban terjedelmi okok miatt nem volt lehetőség.

Kiadványunkkal célunk, hogy felmérjük a régiók innovációs potenciáljának minél szélesebb spektrumát. Ahol megfelelő adatok rendelkezésre álltak és ahol ez használható információval szolgált, a megyei szintet is megjelenítjük, hiszen így mélyebb és pontosabb képet kaphatunk bizonyos regionális különbségekről. Közép-Magyarországot, illetve Budapestet külön fejezetben tárgyaljuk: erre mind az alkalmazott statisztikai módszertan, mind az adatok értelmezése és ábrázolhatósága miatt szükség van. A későbbi fejezetekben a többi régió, illetve megye adatait hasonlítjuk össze, bár Budapest, illetve a Közép-Magyarország régió néhány fejezetben itt is megjelenik. Pest megye gazdasági, illetve KFI adatai nem tekinthetők kiugrónak, ezért azokat a könnyebb összehasonlíthatóság kedvéért több helyen a megyei szintű bontásokban is feltüntetjük.

Elemzésünkben a rendelkezésre álló legfrissebb adatokat alkalmazzuk: a K+F esetében ezek a 2011-es évre terjednek ki, a 2011-es regionális bontású GDP adatok azonban csupán előzetesek; egyes munkaerőpiaci adataink a 2012-es évre vonatkoznak, illetve a 2011-es népszámlálásból származnak. Néhány olyan regionális gazdaságtani módszertant is alkalmazunk, amelyek eredményei általános tanulságokkal is szolgálhatnak hazánk regionális egyenlőtlenségeiről.

Itt kell megjegyeznünk, hogy vállalati kutatóhelynek tekintettünk minden olyan vállalatot, ahol az adott évben volt kutató-fejlesztő és K+F ráfordítás is. Ez a definíció némiképp eltér a KSH által alkalmazottól, ugyanis a KSH definíciója szerint kutatóhelynek minősül minden olyan cég, amely kutatási tevékenységet folytat – függetlenül attól, hogy foglalkoztat-e kutató-fejlesztőt; elképzelhető, hogy csak K+F segédszemélyzet van, esetleg eseti megbízással foglalkoztatnak alkalmazottakat (KSH 2012, 106. old.). Ezért az 1.4 és 3.7 fejezetekben az általunk és a KSH által közölt adatok között minimális eltérés tapasztalható.

A népszámlálásból olyan teljes körű adatokat elemzünk, amelyek meglátásunk szerint erősen összefüggenek az innovációs potenciállal: ilyen az idegennyelv-ismeret, a felsőfokú végzettségűek aránya, valamint az általános munkaerő aktivitási adatok. Korrelációs és regressziós vizsgálatokat végzünk az innovatívabb ágakkal/ágazatokkal kapcsolatban annak érdekében, hogy megragadjuk a KFI jelenségek (K+F teljesítményhez képest nehezebben mérhető) innovációs oldalát.

Az innovációhoz és a K+F-hez köthető társadalmi-gazdasági jelenségek területi megoszlását is összevetjük egymással, megvizsgálva az itt megmutatkozó regionális különbségeket. A KFI kiemelt szereplőinek, mint például a felsőoktatási intézményeknek, az Akkreditált Innovációs Klasztereknek a területi aspektusait is bemutatjuk. Az általunk elemzett adatokat komplex mutatókba sűrítjük – szétválasztva az innováció infrastrukturális és humán oldalát – amely vizsgálat számos érdekes eredménnyel szolgál.

Elemzésünk során szembesültünk azzal a ténnyel, amely újabb erős jelzéssel szolgál a hazai K+F területi egyenlőtlenségeiről: Közép-Magyarország kivételével gyakorlatilag egyetlen régióra vonatkozóan sem tudunk igazán ágazati és területi adatokat oly módon összekapcsolni, hogy azok az adatszolgáltató visszaazonosíthatatlanságára vonatkozó statisztikai főszabálynak megfeleljenek. Olyan kevés egy-egy régióban az adott nemzetgazdasági ágba/ágazatba sorolható K+F-et végző szereplő, hogy számos esetben három vagy annál kevesebb adatszolgáltató szerepelt egy-egy ilyen csoportban, amelyek adatait a vonatkozó szabályozás értelmében nem jeleníthetjük meg. Ez már önmagában is igen beszédes a kutatás-fejlesztés hazai helyzetéről: sok régióban és területen igen kevés a szereplő, a KFI tevékenység szervezetenként és területileg is igen koncentrált. Ez sajnos lehetetlenné tette azt, hogy az itt közölnél több adatot tudjunk átadni, különösen az ágazati adatok mélysége szenvedett így csorbát. Így ha az Olvasónak hiányérzete van a Közép-Magyarországon kívüli adatok vonatkozásában, tudnia kell, hogy léteznek az adatok, ám a fentiek miatt azok nem közölhetők.

Mivel a rendelkezésünkre álló KFI releváns adatok mindegyikének megjelenítése jelen dokumentum törzsszövegében nem lehetséges, a mellékletekben mutatjuk meg azokat a táblázatokat, grafikonokat és diagramokat, amelyek a téma iránt mélyebben érdeklődők számára hasznosak lehetnek.

1.1 A KFI területi különbségei – a koncentráció mérése

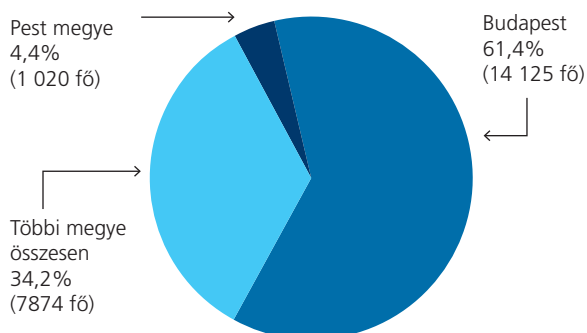
Az egyes társadalmi-gazdasági jellemzők térbeli megoszlásának mérése a területi egyenlőtlenségek kimutatásának fontos eszköze (a kapcsolódó módszerek és megközelítések széles tárházát mutatja be Nemes-Nagy, 2009). A koncentrációs vizsgálat¹, amelynek módszerei közül most a Herfindahl-Hirschman indexet² alkalmazzuk, jól szemlélteti az egyes jellemzők térbeli eloszlását. Tizenkilenc megye és Budapest 2010-es adatai alapján megállapítható, hogy a K+F-et közvetlenül mérő indikátorok koncentrációs értékei (az összes K+F ráfordítás és a kutatók tényleges létszáma esetében egyaránt: 0,4) sokkal magasabb értéket mutatnak, mint egyéb gazdasági mérőszámok (az árbevétel esetében: 0,22, az összes adó³ esetében 0,1 a koncentráció mértéke). A K+F tevékenység rendkívül egyenlőtlenül oszlik el területileg az amúgy is túlkonzentrált gazdaságban (ez egybevág Rechnitzer, 2005 főbb következtetéseivel).

A K+F TEVÉKENYSÉGEK MÁS GAZDASÁGI JELLEMZŐKNÉL IS JOBBAN ÖSSZPONTOSULNAK KÖZÉP-MAGYARORSZÁGON.

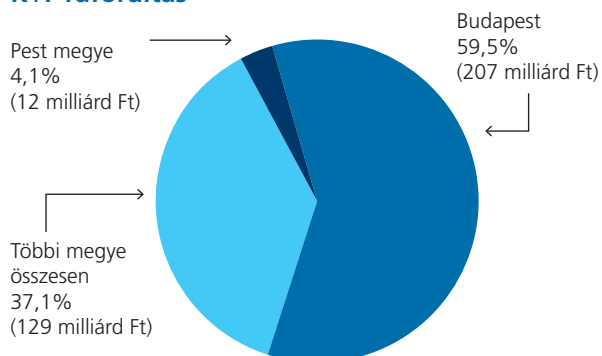
A Közép-Magyarország régiót, illetve Budapestet ebben a fejezetben tárgyaljuk, ugyanis az itt elemzett mutatóik nagyságrendekkel az ország többi régiójának szintje felett vannak. Az adatok a legtöbb esetben nagyfokú koncentrációt jeleznek: Budapesten a 2011-es előzetes adatok alapján az egy főre jutó (vásárlóerő-paritáson számolt) GDP az országos átlag (16 484 euró/fő) több mint kétszerese, 35 583 euró/fő. Ennek köszönhetően Közép-Magyarország egy főre eső GDP-je (26 574 euró) jóval meghaladja az országos átlagot. Pest megye (13 973 euró/fő) az országos átlag alatt teljesít.

2011-ben a hazánkban alkalmazott 36 945 kutató-fejlesztőből 20 828 Budapesten dolgozott, az 1 453 Pest megyében foglalkoztatottal együtt így a teljes kutatói létszám 60,3%-a Közép-Magyarországon összpontosult. Ha a teljes munkaidő egyenértékes (FTE)⁴ foglalkoztatást vizsgáljuk, még nagyobb centralizációval szembesülünk: Közép-Magyarországon foglalkoztatták a teljes munkaidőre átszámolt kutató-fejlesztők csaknem kétharmadát (65,8%), ezen belül Budapesten 61,4%-ot.

K+F számított létszám



K+F ráfordítás



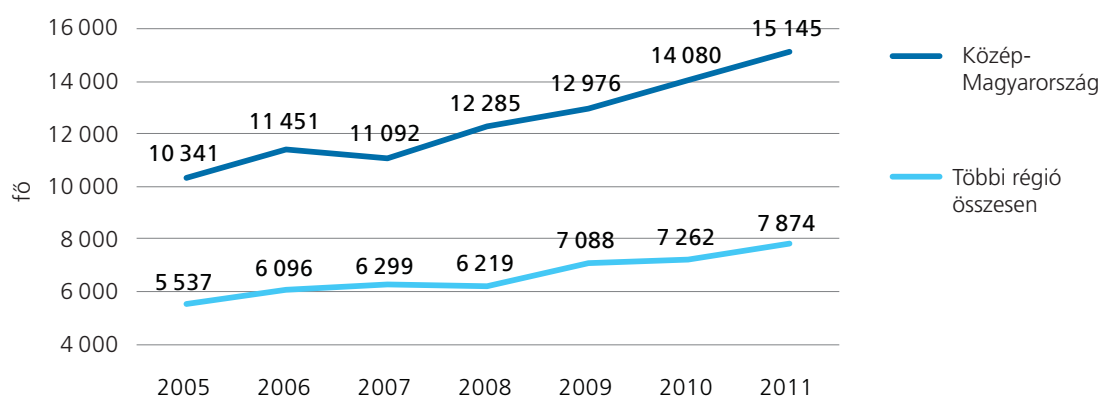
1-2. ábra: Kutató-fejlesztők számított (FTE) létszáma (2011, fő), illetve K+F ráfordítások (2011, milliárd Ft) megoszlása Budapest, Pest megye és az ország többi része között. Forrás: KSH adatok alapján NIH KFI Observatórium saját számítása⁵

Közép-Magyarországon a GERD⁶/GDP mutató szintje (1,63%) jóval meghaladja az országos átlagot (1,21%); ez főleg Budapestnek köszönhető, ahol értéke 1,98%. Közép-Magyarország egyértelmű nyertese a népmozgalomnak⁷ is: a migráció révén 2001-2011 között Pest megye lakossága 151 ezer, míg Budapesté 30 ezer fővel emelkedett.

A Közép-Magyarország régióban a teljes hazai kutatói létszámnak több, mint 60%-a dolgozik, FTE-re átszámolva ez az érték még magasabb. A nagymértékű koncentráció kialakulásában több jól ismert történelmi és strukturális ok is szerepet játszott. Itt csupán azt a tényezőt szeretnénk kiemelni, amely talán a legnagyobb akadályt jelenti a túlzott koncentrátság legyőzésében: a regionális tudomány hálózati kutatásokkal többször is igazolta (lásd például Csizmadia, Grósz, 2011), hogy a nagy egyetemek és kutatóközpontok számára igen fontos, hogy egymáshoz közel legyenek. Ennek következtében – főleg Budapesten – ezen intézmények magas koncentrációja alakult ki az évek során.

Ezek alapján feltehetjük azt a kérdést, hogy milyen összefüggések mutathatók ki egy régió K+F intenzitása és az innovatív ágazatok vállalatainak más szereplőkkel (például egyetemekkel) kialakított együttműködési között. Ez volt az a kutatási probléma, amelynek nyomán Csizmadia-Grósz (2011, 221. old.) kutatása is elindult: igazolták (uo. 224. old.), hogy Közép-Magyarország régióán kívül a Közép-Dunántúl az, amely a KFI hálózati mutatóiban igen jó eredményeket ért el. A többi régióban a KFI szereplők közti kapcsolatok gyengébbnek mondhatók.

KÖZÉP-MAGYARORSZÁG ÉS A KÖZÉP-DUNÁNTÚL RENDELKEZNEK A LEGERŐSEBB KFI HÁLÓZATOKKAL, A TÖBBI RÉGIÓBAN A KFI SZEREPLŐK KÖZTI KAPCSOLATOK GYENGÉBBEK.



3. ábra: Kutató-fejlesztők számított (FTE) létszámának alakulása Közép-Magyarországon és a többi régióban 2005-2011 között. Forrás: KSH és Eurostat adatok alapján NIH KFI Observatórium saját számítása

¹ A koncentrációs index 0 és 1 közötti értéket vehet fel; 0,4 fölötti index már erőteljes koncentrációt jelent, főleg ilyen nagy elemszám esetében, amely 19 megye és Budapest egyedi adatait veszi figyelembe. A 0-hoz közeli érték annak a jele, hogy sokféle oszlik szét és egyenletesen az adott mutató tárgya. Az 1-hez közeli érték nagymértékű koncentrációt jelent.

² A Herfindahl-Hirschman index (HHI) a koncentráció egyik mérőszáma. Egy adott gazdasági szektor Herfindahl-Hirschman indexe a piacon lévő vállalatok vagy területegységek adott társadalmi-gazdasági mutatóból való részesedésének négyzetösszege. A HHI értéke 0 és 1 közötti értéket vehet fel.

³ Adott megyében működő vállalkozások összes befizetett adója (helyi és központi adókat is beleértve).

⁴ FTE: teljes munkaidő egyenértékes, számított létszám (full time equivalent).

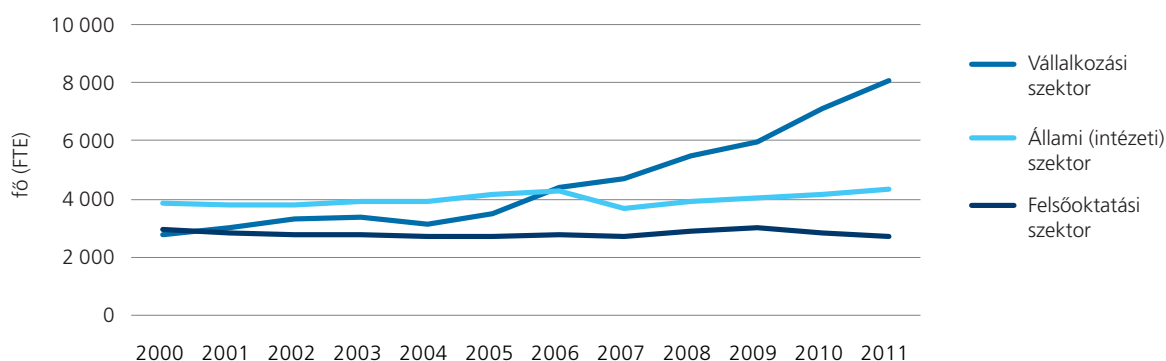
⁵ A dokumentumban tematikus térképeken, diagramokon, grafikonokon és táblázatokban különböző aggregáltságú és nem minden esetben abszolút adatokat közlünk. A lehető legrészletesebb és abszolút adatok a legtöbb esetben (amikor közlésük adatvédelmi aggályokba nem ütközik) megtalálhatóak a NIH KFI Observatórium honlapján: <http://www.kaleidoszkop.nih.gov.hu/>

⁶ Gross Expenditure on Research and Development: teljes kutatás-fejlesztési ráfordítás.

⁷ Migrációs egyenleg vagy mérleg: a vizsgált időszak alatt bevándorlók és kivándorlók különbsége.

AZ ORSZÁG TELJES K+F RÁFORDÍTÁSÁNAK MAJDNEM KÉTHARMADA KONCENTRÁLÓDOTT 2011-BEN A KÖZÉP-MAGYARORSZÁG RÉGIÓBAN.

Közép-Magyarországon a teljes K+F ráfordítás 62,9%-a koncentráldott 2011-ben, amely a K+F számított létszám 65,8%-ához képest némileg kisebb, ám így is nagymértékű összpontosulást jelent.



4. ábra: Kutató-fejlesztők számított (FTE) létszámának alakulása a három fő szektorban Közép-Magyarországon 2000-2011 között. Forrás: Eurostat

A 4. ábrán jól látszik, hogy a kutató-fejlesztők számított (FTE) létszáma – a vállalkozási szektornak köszönhetően – 2004 óta jelentős mértékben emelkedett. Ahogy a 2012-ben megjelent „Jelentés a vállalati KFI helyzetéről” című kiadványunkban részletesen elemeztük, a fiskális (adóoldali) és a kínálati (pályázati) ösztönzők bevezetésének jelentős szerepe volt abban, hogy az elmúlt évtizedben a vállalati K+F ráfordítások mind nominálisan, mind pedig reálértékben többszörösükre nőttek.

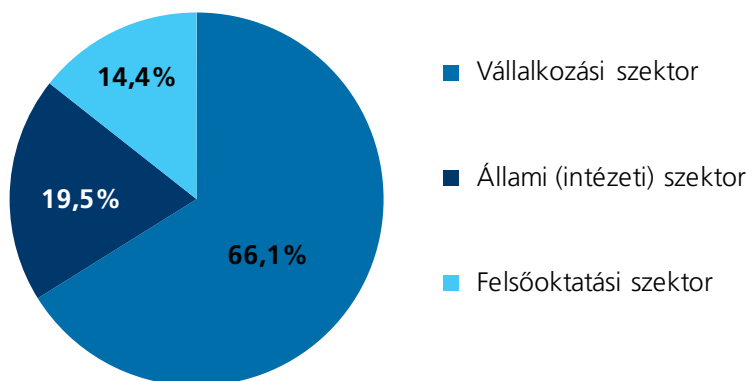
A KFI-BEN MEGMUTATKOZÓ TERÜLETI EGYENLŐTLENSÉGEK CSÖKKENTÉSÉBEN ÁLLAMI SZERPVÁLLALÁSRA VAN SZÜKSÉG.

Összességében kérdés, hogy a kutató-fejlesztők számának összpontosulása Közép-Magyarországon önmagában probléma-e, hiszen ez a régió teljesítményét jelentősen javítja, pozitív gazdasági és társadalmi hatást gyakorol rá. Ugyanakkor nyilvánvalóan jobb lenne, ha a K+F nem koncentráldna ilyen mértékben a főváros környékén. Ennek megoldása nyilván nem abban rejlik, hogy a jelenlegi kutatói létszámot kell az ország régiói között egyenlőbben elosztani, hanem sokkal inkább az lenne a cél, hogy úgy segítsük elő a Közép-Magyarországon kívüli régiók fejlődését, hogy az ne a központi régió kárára történjen és az összességében létrejövő több kutatóhely egyenlőbb regionális eloszlása is megvalósuljon.

⁸ A kiadvány elérhető a <http://kaleidoszkop.nih.gov.hu> linken.

1.2 K+F ráfordítások szektorok szerint Közép-Magyarországon

A K+F ráfordításokat három (statisztikailag elkülönített) szektorban használják fel: a vállalkozási, az állami (intézeti) és a felsőoktatási szektorban. Az alábbi ábrán látszik, hogy a Közép-Magyarország régióban a K+F ráfordítások kétharmada a vállalkozási szektorhoz kötődik, ami nagyjából megfelel az országos szintű megoszlási arányszámnak.



5. ábra: Az egyes szektorok ráfordításainak aránya Közép-Magyarországon 2011-ben.

Forrás: KSH adatok alapján NIH KFI Observatórium saját számítása

KÖZÉP-MAGYARORSZÁGON A K+F RÁFORDÍTÁSOK KÉTHARMADÁT HASZNÁLJA FEL A VÁLLALKOZÁSI SEKTOR, AMI MEGFELEL AZ ORSZÁGOS ÁTLAGNAK.

Össességében megfigyelhető, hogy a vállalkozási szektor K+F ráfordításának és létszámának aránya a 2000-es évek második felében erősen növekedett és ez a trend azóta is tart. Kérdés csupán az, hogy az államilag finanszírozott alapkutatások és az ipari alkalmazott technológiai kutatások mérlege nem csúszik-e el kedvezőtlen irányba (adott esetben a túlzottan parciális, „ipar-vezérelt” felé).

Ez a „poszt-akadémikus tudomány” problémája (Kutrovácz et al, 2008, 121. old.), amelynek lényege, hogy már nem a tudomány határozza meg a saját irányát, hanem az alkalmazott technológiai kutatások, az érdekeltségek, a tőke. Tipikusan azokra az országokra lehet ez jellemző, ahol megvan egy bizonyos szintű szakmai háttér, ám az erőteljes technológiai innovációt folytató országokhoz képest nem rendelkeznek elegendő tőkével, ezért a kihelyezhető folyamatokat az innovációs központok helyett ezekben az országokban végzik. A jól ismert előnyök mellett ez azzal a veszéllyel járhat, hogy egy-egy ilyen alárendeltebb partnert könnyen lecserélnék az anyavállalat irányító központjából. Érdemes ezt összevetni Hägerstrand (1952) innováció-diffúzió elméletével, amely szerint a periférikus területeken akkor terjednek el bizonyos termékek/módszerek/ szolgáltatások, amikor a centrumövezetben már hanyatlak az adott jelenség – hasonló területi pályát mutatnak a telephely-változtatások költséghatékonyság-központú folyamatai is. Ezzel kapcsolatban felmerül az a kérdés, hogy az országok és világgazdasági régiók között megnyilvánuló technológiai szakadék a felgyorsult technológiai változások miatt milyen mértékben változik. Az infokommunikációs technológiák térnyerésével a régi sémák részben megdőlni látszanak, hiszen több (sok esetben a világgazdaság perifériáján vagy félperifériáján születő) innovatív kis- és középvállalat gyakorlatilag eleve a globális piacra kezd termelni – bizonyos piaci résekben megelőzve így a „nagyokat” (lásd bővebben például: LBS, 2013). Ez bizakodásra adhat okot a hazai innovatív cégeknek is.

1.3 A Közép-Magyarország régió részesedése az innovatív ágazatok K+F-et végző cégeinek kiemelt mutatóiban

Jelen fejezet a KFI orientált gazdasági ágak/ágazatok közép-magyarországi koncentrációját tárgyalja. A bemutatott adatok⁹ azt szemléltetik, hogy a K+F-et végző cégeket jellemző egyes indikátorok mekkora súlyt képviselnek a központi régióban (a fővárosi és a Pest megyei adatokat külön is megadtuk).

Elemzésünkben azokat az ágazatokat tekintjük innovatívnak, amelyekben a működő vállalatoknak legalább 30%-a innovatív. A 2010-es CIS felmérés¹⁰ szerint az alábbi gazdasági ágakban, illetve ágazatokban működő cégek esetében volt legalább 30%-os a technológiai innovációt bevezetők aránya; a feldolgozóipar (C) ágon belül ágazati bontást készítettünk:

- CF Gyógyszergyártás
- CI Számítógép, elektronikai, optikai termék gyártása
- CL Járműgyártás
- CJ Villamos berendezés gyártása
- D Villamosenergia-, gáz-, gőzellátás, légkondicionálás
- E Vízellátás
- M Szakmai, tudományos, műszaki tevékenység
- J Információ, kommunikáció
- K Pénzügyi, biztosítási tevékenység

Az alábbi (6-12.) ábrákon jól látszik, hogy a Közép-Magyarország régió súlya igen nagy az alábbi innovatív ágakban, illetve ágazatokban:

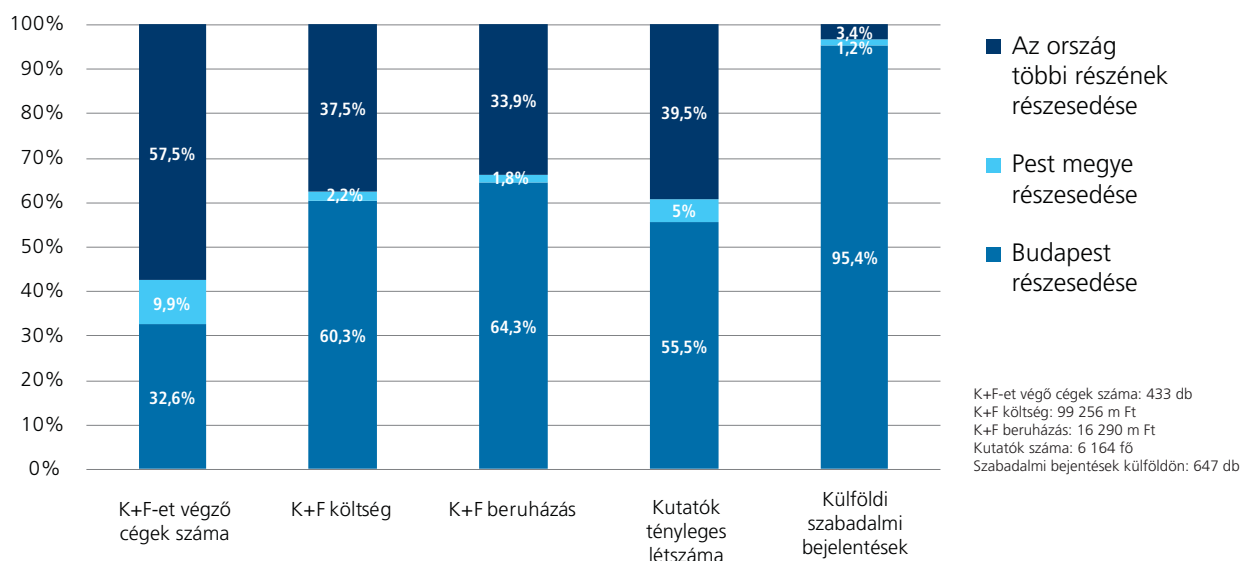
- Információ, kommunikáció
- Gyógyszergyártás
- Számítógép, elektronikai, optikai termék gyártása

Megállapítható az is, hogy a Közép-Magyarország régió nem jelentős az alábbi ágakban/ágazatokban:

- Villamos berendezés gyártása
- Járműgyártás (legalábbis annak közúti – legnagyobb volumenű – részében)

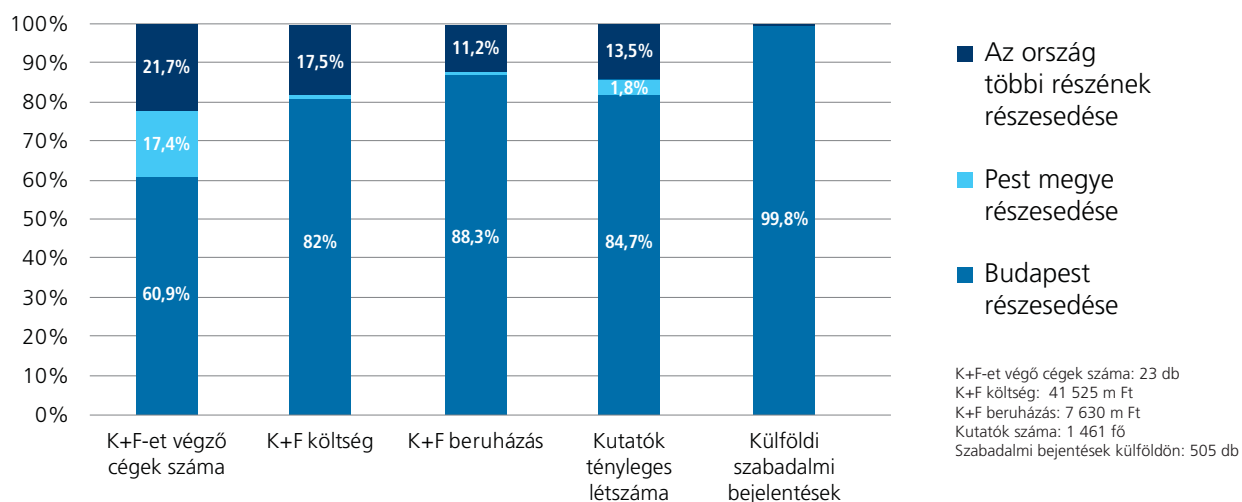
⁹ Ebben a pontban a K+F vállalati oldalát mutatjuk be, a fővárosi és a pest megyei adatokat külön megadtuk.

¹⁰ Az Európai Unió megbízásából két évente készülő Community Innovation Survey (CIS – Közösségi Innovációs Felmérés) keretében vizsgálják a vállalatok innovációs tevékenységét. A legutolsó, 2008-2010-es évre vonatkozó felmérést 2011-ben végezte a KSH, amelyre a későbbiekben CIS 2010 néven hivatkozunk.



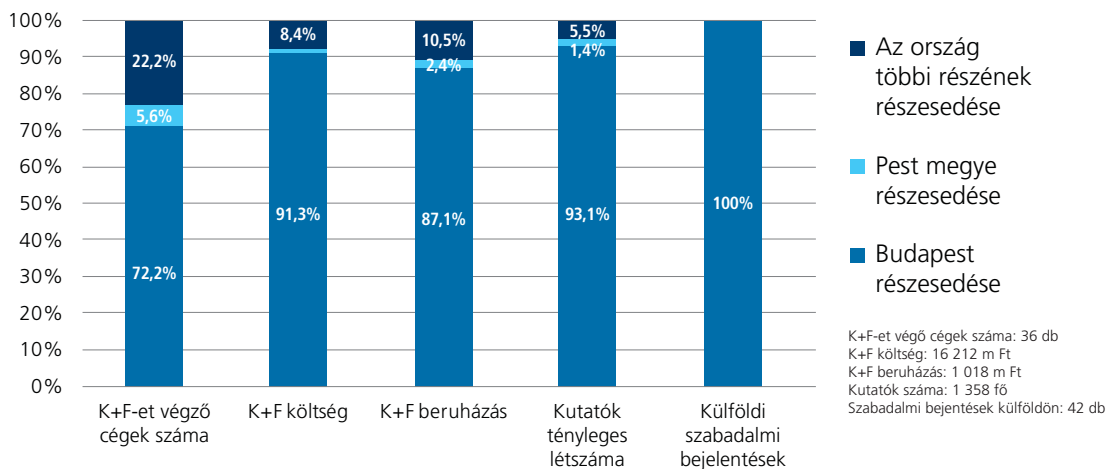
6. ábra: Budapest, Pest megye és az ország többi részének részesedése a feldolgozóipar nemzetgazdasági ág K+F-et végző cégeinek kiemelt mutatóiban (2011). Forrás: KSH adatok alapján NIH KFI Observatórium saját számítása

A feldolgozóipar egészében a Közép-Magyarország régió vezető pozíciója nagyjából az általános K+F mutatókhoz hasonló: az egyes tényezőkben mintegy 40% és 70% közötti aránnyal bír. Azonban az egyes ágazatokban – ahogyan az a későbbiekben látszódik – hatalmas eltérések vannak Közép-Magyarország pozícióját tekintve.



7. ábra: Budapest, Pest megye és az ország többi részének részesedése a gyógyszergyártás ágazatban K+F-et végző cégek kiemelt mutatóiban, 2011. Forrás: KSH adatok alapján NIH KFI Observatórium saját számítása.

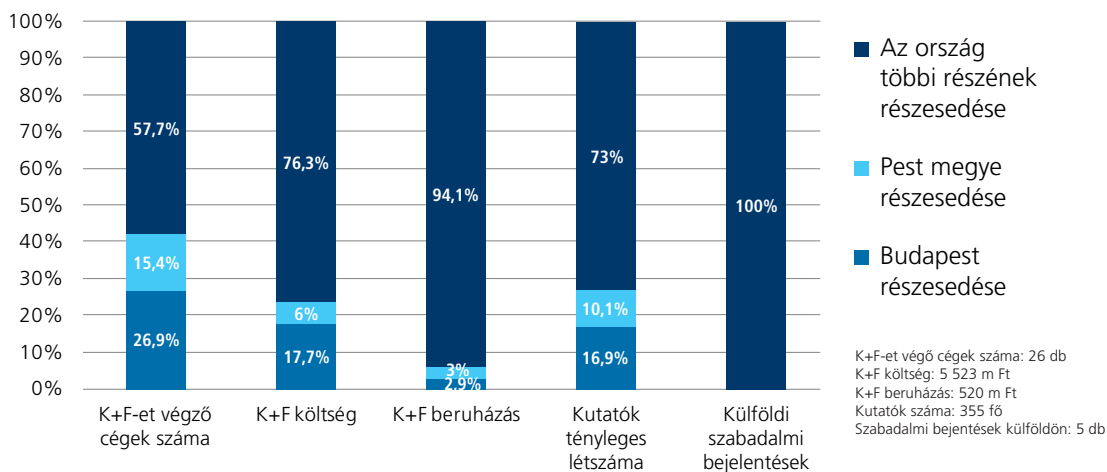
A GYÓGYSZERGYÁRTÁS RENDKÍVÜL KONCENTRÁLT: A K+F-ET VÉGZŐ CÉGEK NÉGYÖTÖDE MŰKÖDIK A KÖZÉP-MAGYARORSZÁG RÉGIÓBAN, MÍG A K+F FENTI MUTATÓIT TEKINTVE A KONCENTRÁCIÓ MÉG ENNÉL IS NAGYOBB MÉRTÉKŰ.



8. ábra: Budapest, Pest megye és az ország többi részének részesedése a számítógép, elektronikai, optikai termék gyártása ágazat K+F-et végző cégeinek kiemelt mutatóiban, 2011. Forrás: KSH adatok alapján NIH KFI Observatórium saját számítása.

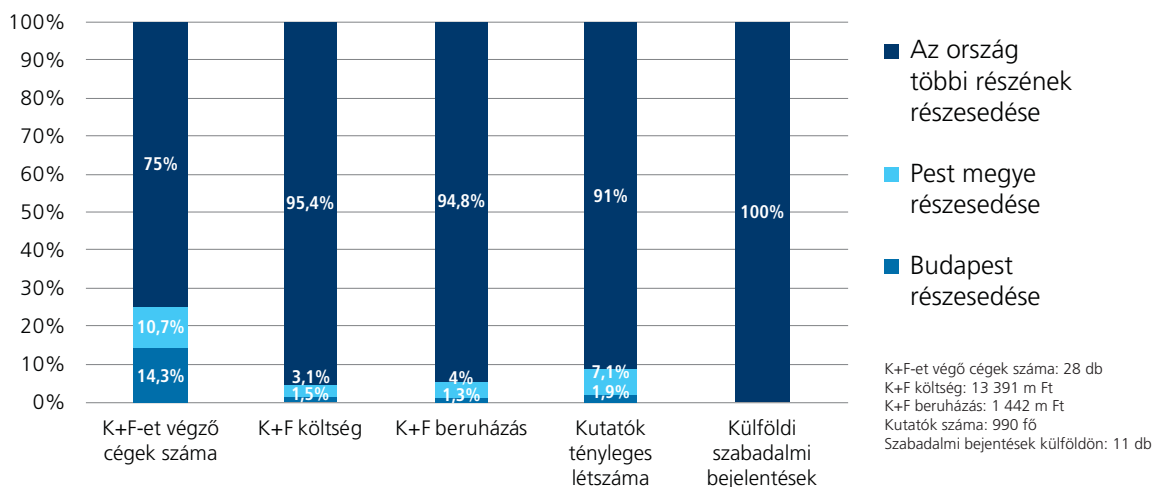
A számítógép, elektronikai, optikai termék gyártásához kapcsolódó ágazat hasonló megoszlási arányokat mutat, mint a gyógyszergyártás: a szereplők négyötöde a fővárosban koncentrálódik, míg a többi K+F indikátor esetében 90% körüli vagy azt meghaladó Közép-Magyarország részesedése.

A SZÁMÍTÓGÉP, ELEKTRONIKAI, OPTIKAI TERMÉK GYÁRTÁSA ÁGAZATBAN ÓRIÁSI KÖZÉP-MAGYARORSZÁG TÚLSÚLYA AZ ORSZÁG MÁS TERÜLETEIHEZ KÉPEST.



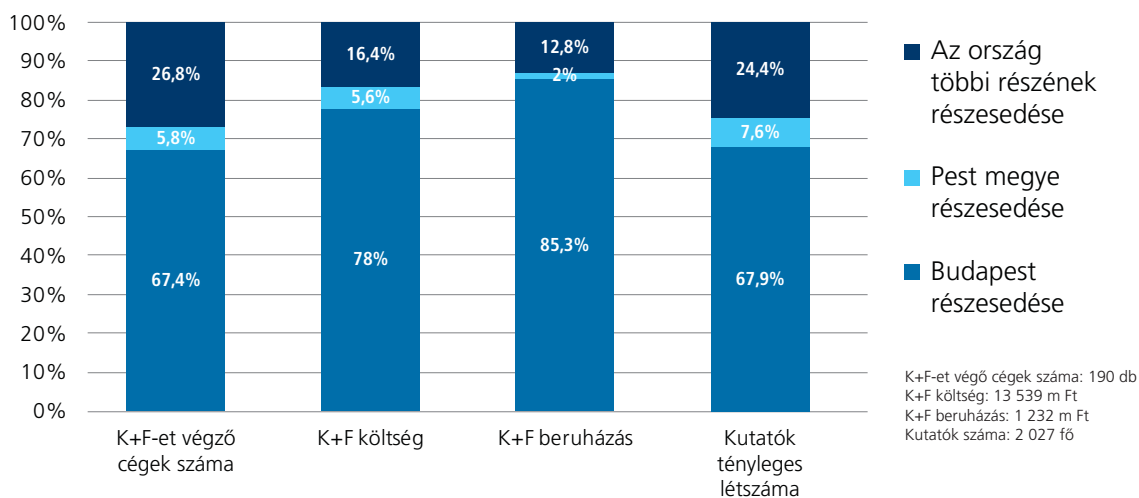
9. ábra: Budapest, Pest megye és az ország többi részének részesedése a villamos berendezés gyártása nemzetgazdasági ágazat K+F-et végző cégeinek kiemelt mutatóiban, 2011. Forrás: KSH adatok alapján NIH KFI Observatórium saját számítása.

A villamos berendezés gyártásához kapcsolódó K+F teljesítményben Budapest és Pest megye nem képvisel jelentős súlyt az országban: a cégek száma ugyan meghatározó részesedést mutat, ám – ha a többi jellemzőre tekintünk – láthatjuk, hogy ezek inkább kisebb vagy szerényebb K+F tevékenységet végző cégeket jelentenek.



10. ábra: Budapest, Pest megye és az ország többi részének részesedése a közúti járműgyártás K+F-et végző cégeinek kiemelt mutatóiban, 2011. Forrás: KSH adatok alapján NIH KFI Observatórium saját számítása.

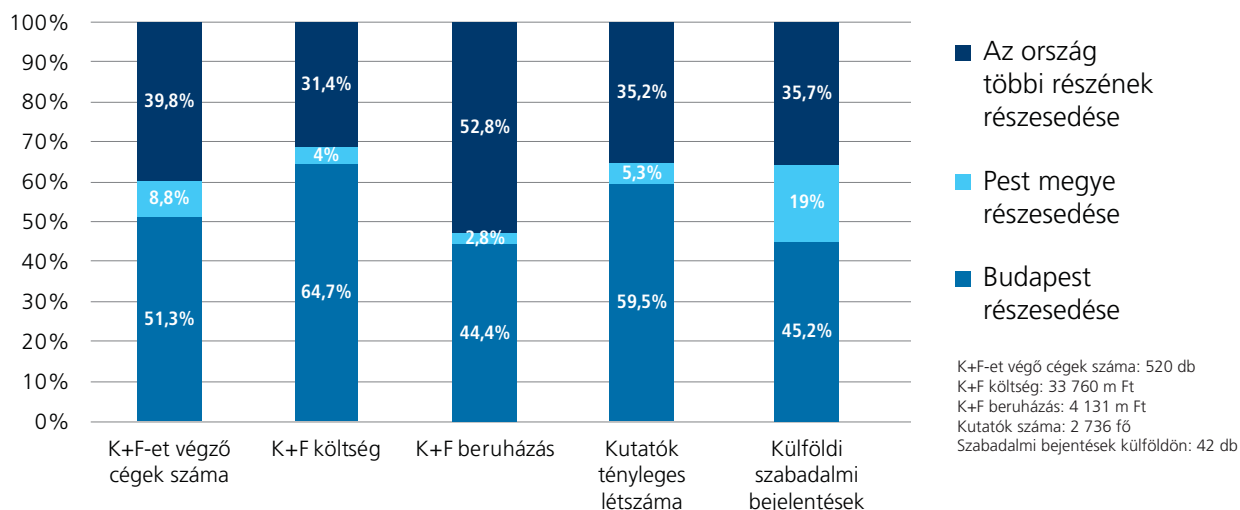
A közúti jármű gyártása ágazatban a Közép-Magyarország régió viszonylag jelentéktelen tényező az országban. A nagy autógyártók, illetve azok beszállítóinak elhelyezkedését ismerve ez korántsem tekinthető meglepőnek.



11. ábra: Budapest, Pest megye és az ország többi részének részesedése az információ, kommunikáció nemzetgazdasági ág K+F-et végző cégeinek kiemelt mutatóiban, 2011. Forrás: KSH adatok alapján NIH KFI Observatórium saját számítása

AZ INFORMÁCIÓ-KOMMUNIKÁCIÓ NEMZETGAZDASÁGI ÁG K+F TELJESÍTMÉNYÉBEN BUDAPEST DOMINÁNS POZÍCIÓVAL RENDELKEZIK.

Kis hely- és alacsony kezdeti beruházási érték-igénye miatt az infokommunikáció jellemzően gyorsan változó és a nagyvárosokhoz erősen kapcsolódó, dinamikusan fejlődő szektor.¹¹ A szereplők számára fontos szempontot jelent az egymáshoz való közelség, amelyet az előzőekben említett, hálózati törvényszerűségeket elemző tanulmányok is alátámasztottak. Klasszikus példa a Szilícium-völgy (ahol szintén halmozódnak az IKT cégek), de a klaszterek szinte mindegyike épít erre a törvényszerűsége.



12. ábra: Budapest, Pest megye és az ország többi részének részesedése a szakmai, tudományos, műszaki tevékenység nemzetgazdasági ág K+F-et végző cégeinek kiemelt mutatóiban, 2011.

Forrás: KSH adatok alapján NIH KFI Observatórium saját számítása.

A szakmai, tudományos, műszaki tevékenység esetében Közép-Magyarország régió súlya szintén jelentős, és némiképp meglepő módon még a K+F beruházás mutatja a legkisebb koncentrátságot, míg K+F tényleges létszámban vagy K+F költségben lényegesen nagyobb Közép-Magyarország részesedése.

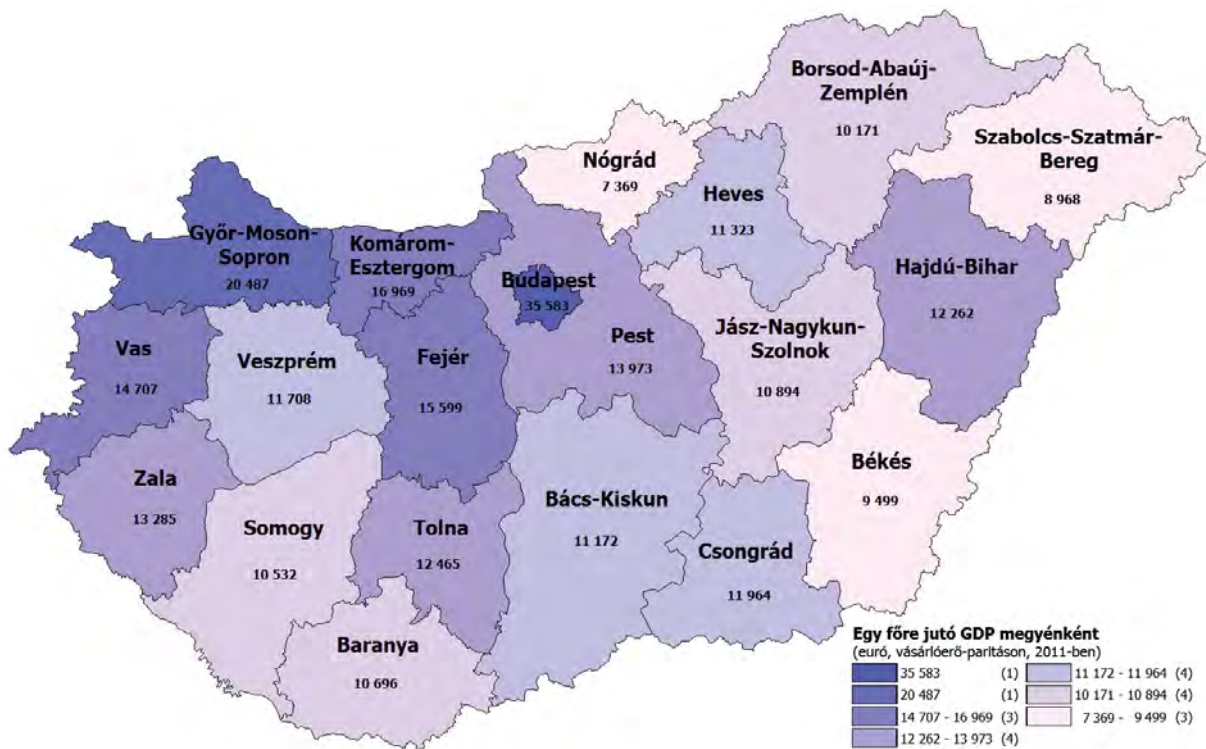
Ebben a fejezetben azt szemléltettük, hogy innovatív ágazatonként a K+F potenciál tekintetében mekkora a fővárosi térség túlsúlya az ország többi részéhez képest. A feldolgozóipar (ezen belül a gyógyszergyártás, a számítógép, elektronikai, optikai termék gyártása, a villamos berendezés gyártása, a közúti jármű gyártása), valamint az információ, kommunikáció és a szakmai, tudományos, műszaki tevékenység területi koncentrációját elemeztük. Láthattuk, hogy az innovatív ágazatok közül a közúti járműgyártás és a villamos berendezés gyártása kivételével a Közép-Magyarország régió súlya ezen ágak és ágazatok K+F teljesítményében számottevő mértékű.

Közép-Magyarország, illetve Budapest túlsúlya (nem meglepő módon, bár sok esetben meglepő mértékben) regionális vizsgálatunkban bizonyítást nyert. Megállapíthatjuk, hogy az amúgy is koncentrált gazdaságban a KFI-orientált tevékenységekhez kapcsolódó mutatók még az általános gazdasági jelzőszámoknál is jóval nagyobb közép-magyarországi koncentrációt mutatnak. Továbbá szembevetendő, hogy egy-egy kutató-fejlesztő központ (technológiai vállalat vagy egyetem) óriási hatással lehet egy egész régió KFI teljesítményére (lásd például a GERD/GDP mutatót Hajdú-Bihar vagy Csongrád megyében). Mindezek az összefüggések azt eredményezik, hogy a KFI-hez kapcsolódó társadalmi-gazdasági mutatókban Közép-Magyarország versenyképesebb az ország többi területégénél.

¹¹ Ezzel a szektorral, annak nemzetgazdasági jelentőségével, KFI vonatkozásaival a KFI tükör 1: Az IKT szektor helyzete című kiadványunk foglalkozott, amely letölthető honlapunkról: <http://kaleidoszkop.nih.gov.hu/>

Közép-Magyarország, illetve Budapest helyzetének leírása csak az egyik területe a KFI regionális aspektusának, a teljes képhez elengedhetetlen valamennyi régió bemutatása. Bár Budapest túlsúlya jelentős, az egyes régiók egymáshoz – illetve több esetben Budapesthez – viszonyított mutatóinak elemzéséből további lényeges következtetések vonhatók le.

2.1 Egy főre jutó GDP regionális összehasonlítása



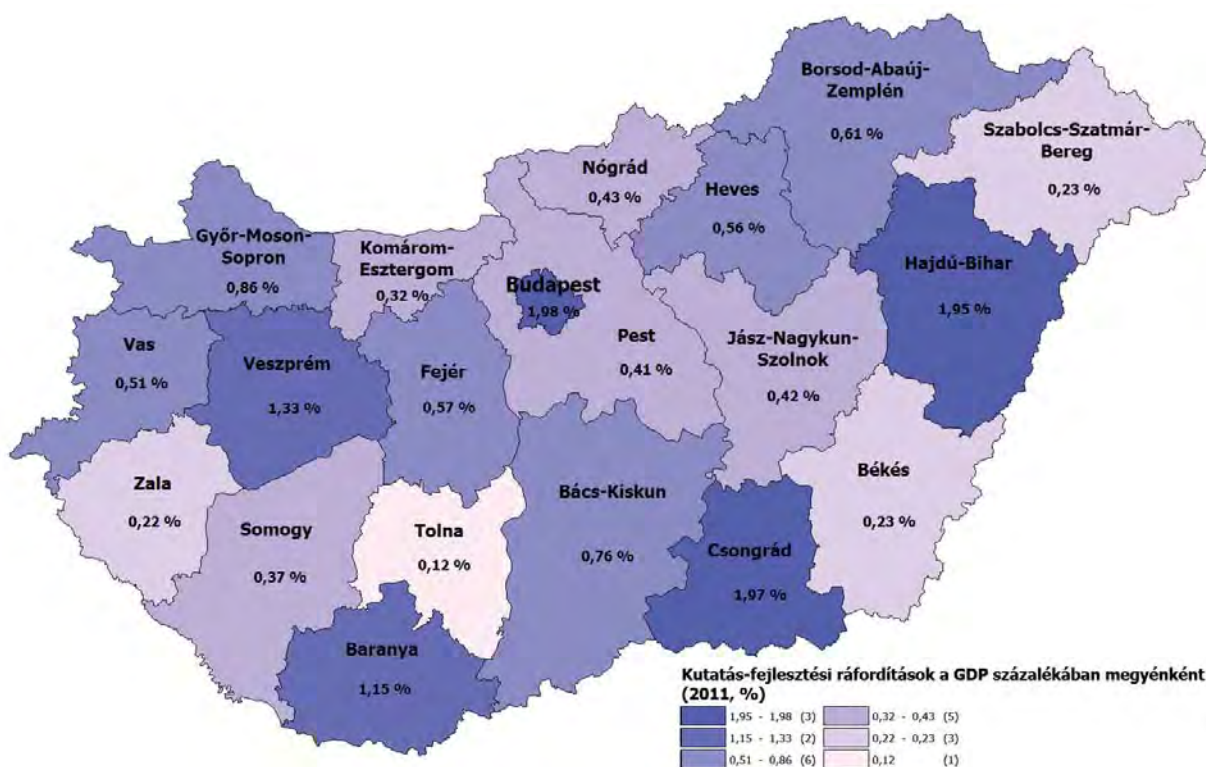
13. ábra: Egy főre jutó GDP Magyarországon (euró, vásárlóerő-paritáson, 2011-es előzetes adatok alapján).

Forrás: KSH adatok alapján NIH KFI Observatórium saját számítása és térképi ábrázolása.

Az egy főre jutó (vásárlóerő-paritáson számolt) GDP alapján a regionális eltérések közismerten magasak. Az országos átlagot (amely 2011-ben a KSH előzetes adatai alapján 16 484 euró volt) Budapest kivételével csupán két megye, Győr-Moson-Sopron és Komárom-Esztergom haladta meg. Ha a régiókat vizsgáljuk, Nyugat-Dunántúlról, ha minimálisan is, az országos átlag felett található, míg Észak-Magyarországon az egy főre jutó GDP nem érte el a 10 ezer eurót.

2.2 K+F releváns alapjellemzők

2.2.1 Kutatási ráfordítások a GDP százalékában



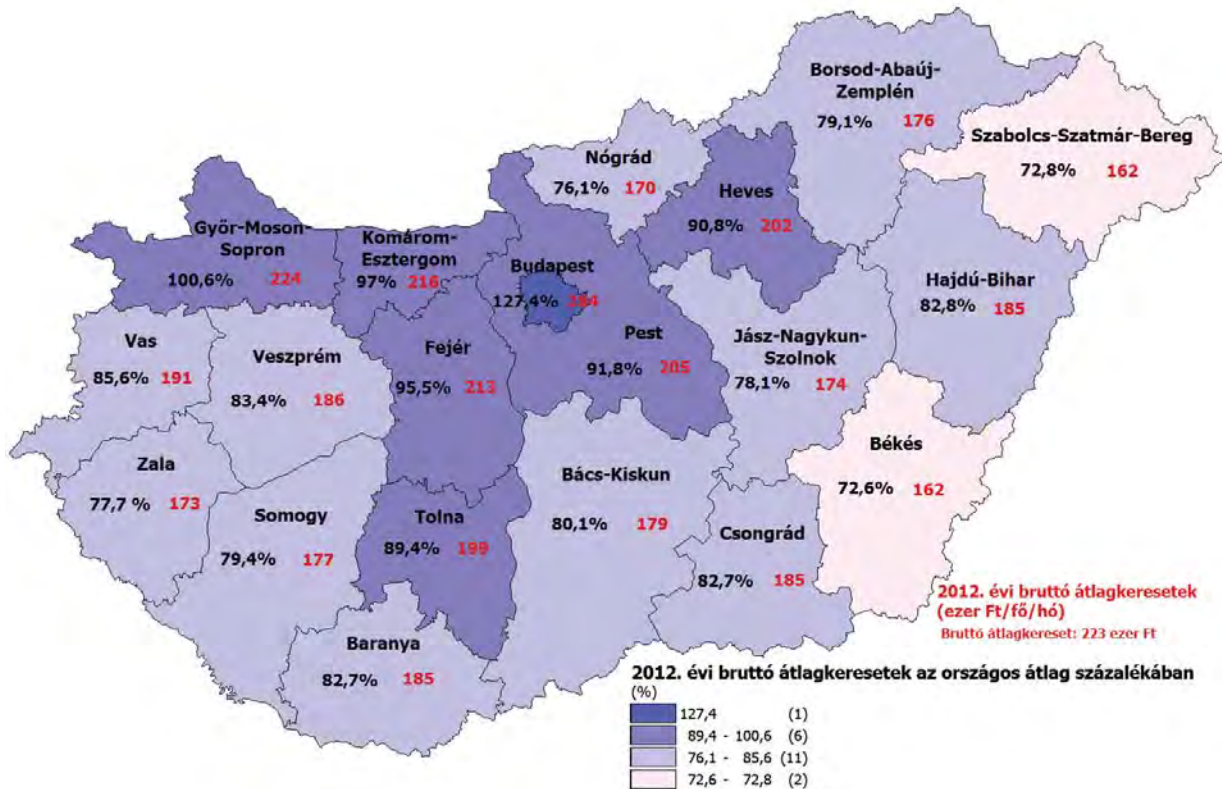
14. ábra: Kutatás-fejlesztési ráfordítások a GDP százalékában Magyarországon, (2011-es előzetes GDP adatokkal).

Forrás: KSH adatok alapján NIH KFI Obszervatórium saját számítása és térképi ábrázolása.

A 2011-es GDP-arányos kutatás-fejlesztési ráfordításokat megyénként megvizsgálva láthatjuk, hogy az 1,21%-os országos átlagot (Budapestet leszámítva) csupán három megye lépte túl, Csongrád (1,97%), Hajdú-Bihar (1,95%) és Veszprém (1,33%). Szembetűnő, hogy ha nem számítanánk ezt a három megyét és Budapestet, akkor az összes többi megye GERD/GDP mutatója mindösszesen 0,55% lenne, amely kevesebb, mint az országos átlag fele. Régiós szinten vizsgálva az adatokat Közép-Magyarországon kívül a két alföldi régió, Észak-Alföld és Dél-Alföld – köszönhetően a fent említett két kiugró megyének, Hajdú-Biharnak és Csongrádnak – érte el az 1%-os arányt. A többi régió aránylag egyenletesen 0,57% és 0,68% között teljesített 2011-ben.

A GDP-ARÁNYOS K+F RÁFORDÍTÁSOK ESETÉBEN AZ ORSZÁGOS ÁTLAGOT BUDAPESTEN KÍVÜL CSUPÁN HÁROM MEGYE LÉPTE TÚL: CSONGRÁD, HAJDÚ-BIHAR ÉS VESZPRÉM. AZ ÖSSZES TÖBBI MEGYE ÁTLAGA AZ ORSZÁGOS ÁTLAG FELÉT SEM ÉRI EL.

2.2.2 Bruttó átlagkeresetek

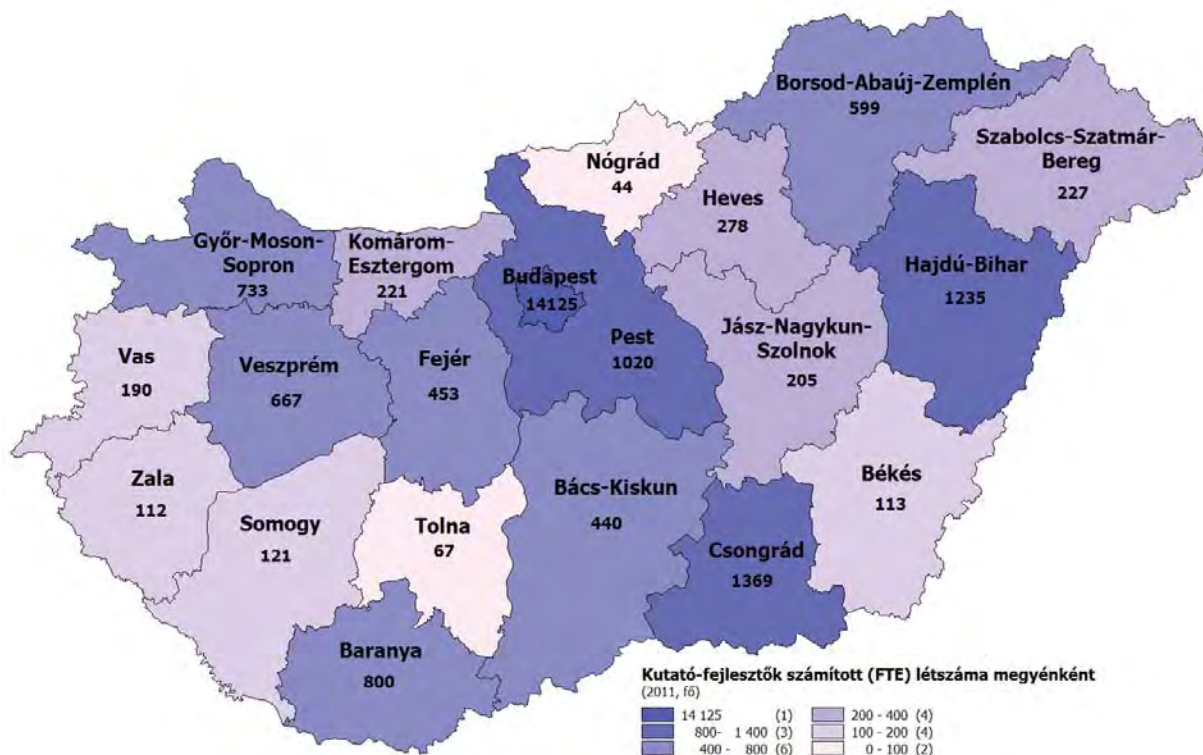


15. ábra: A bruttó átlagkeresetek¹² Magyarországon éves átlagban (ezer Ft/hó), illetve az országos átlag %-ában, megyei bontásban (2012). Forrás: KSH adatok alapján NIH KFI Observatórium saját számítása és térképi ábrázolása

Az országos átlaghoz viszonyított bruttó átlagkeresetek bemutatása a regionális különbségek elemzésének fontos pillére, hiszen ezek a mutatók többet mondanak el a valós életkörülményekről, mint a GDP vagy más makrogazdasági adatok. Magyarországon 2012-ben bruttó 223 ezer forint volt a havi átlagkereset. Ezt az átlagot Budapesten kívül csupán Győr-Moson-Sopron megyének sikerült valamelyest átlépnie: a többi megye ennél alacsonyabb értéket mutat. Alapvetően – a fővároson kívül – nyugat-keleti jövedelmi lejtőt tapasztalunk. Ez alól kivételt jelent Heves némileg jobb eredménye (91%), illetve Zala és Somogy 80% alatti értéke. Láthatjuk azt is, hogy a nagy egyetemi városok (Pécs, Debrecen, Győr, Miskolc, Szeged, valamint Budapest) megyei közül csak Győr-Moson-Sopron és a főváros tudott jó fajlagos eredményeket elérni, a többi egyetemi központnak otthont adó megye a középmezőnyben foglal helyet ezen a listán.

¹² A bruttó átlagkereset a jövedelmi viszonyokat a bérnél tágabban jellemző adat. Tartalma: kereset; egyéb munkajövedelem; szociális költségek; alapszerűen fizetett juttatások (járulékok, hozzájárulások); a munkáltató által alapokba kötelezően teljesített járulékok, hozzájárulások; kollektív szerződés, ágazati megállapodás, egyedi munkaszerződés szerint teljesített szociális hozzájárulások; a munkavállalónak közvetlenül nyújtott szociális juttatások, valamint a munkavállalók érdekében teljesített szociális hozzájárulások.

2.2.3 Kutató-fejlesztők számított létszáma



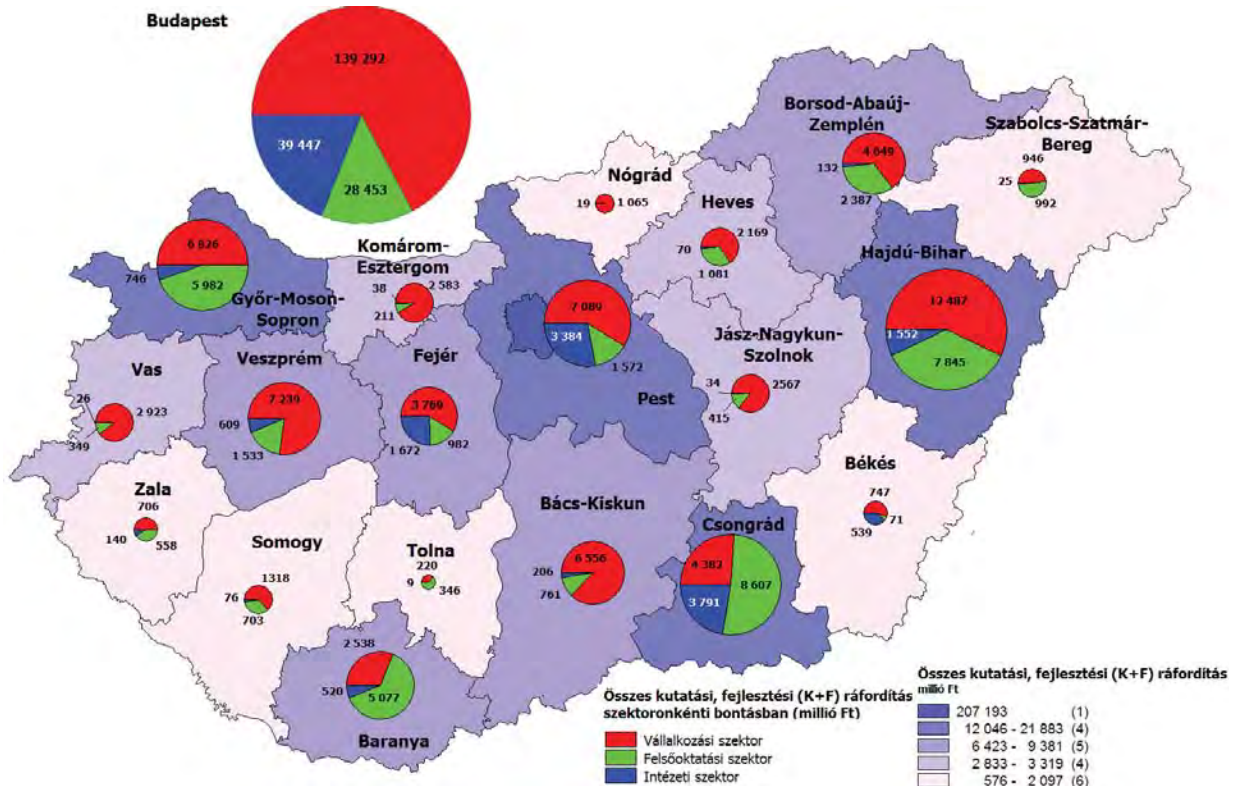
16. ábra: Kutató-fejlesztők számított (FTE) létszáma (2011, fő). Forrás: KSH adatok alapján NIH KFI Observatórium térképi ábrázolása

A Közép-Magyarországon kívüli régiókban a teljes hazai kutatói létszámnak csupán 40%-a dolgozik (FTE-re átszámolva azonban ez az érték már csak 34,2%), de még ezen régiók, illetve megyék között is nagy egyenlőtlenségeket találunk.

[MINDKÉT ALFÖLDI RÉGIÓ KUTATÓI LÉTSZÁMA MESSZE FELÜLMÚLJA A MÁS SZEMPONTBÓL IGEN FEJLETT NYUGAT-DUNÁNTÚLÉT.

Elmondható azonban, hogy nem az ország legtöbb GDP-t termelő területei rendelkeznek a legtöbb kutató-fejlesztővel: Csongrádban, Hajdú-Biharban és Baranyában az összes foglalkoztatott kutató létszáma (tehát nem az FTE) meghaladja az 1500 főt. Teljes munkaidőre átszámolt foglalkoztatásban is ez a három megye található az élen, azonban itt Baranyát már megelőzi Pest. A régiók között a Dél-Alföld és az Észak-Alföld kutatói létszáma is messze felülmúlja a más szempontból igen fejlett Nyugat-Dunántúlt.

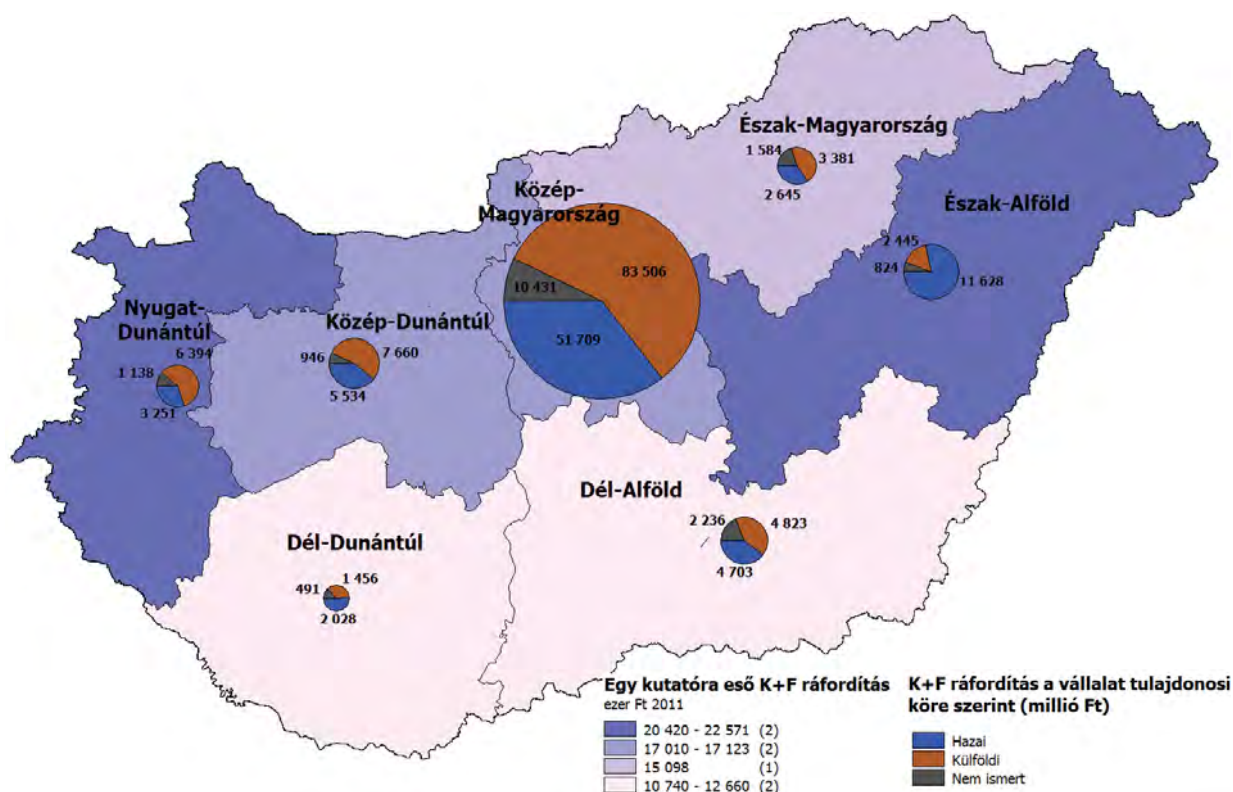
2.2.4 K+F ráfordítások



17. ábra: K+F ráfordítások megyénkénti és szektoronkénti bontásban (2011, millió Ft). Forrás: KSH adatok alapján NIH KFI Observatórium saját számítása és térképi ábrázolása. A Budapestre vonatkozó kördiagram méretarányosan az itt ábrázoltak 2,3-szorosa.¹³

Az országos K+F ráfordításoknak csupán valamivel több, mint harmadát költik el a Közép-Magyarország régión kívüli szereplők. Hajdú-Bihar és Csongrád, valamint az észak-alföldi és a dél-alföldi térség szerepe, hasonlóan a kutatói létszámhoz, itt is kiemelkedő, míg Észak-Magyarország és Dél-Dunántúl ebből a szempontból igen gyengén teljesít.

¹³ A kördiagram nagyságának eltorzítására a könnyebb ábrázolhatóság miatt volt szükség: enélkül a Budapestre vonatkozó kördiagram ábrázolhatatlanul nagy lett volna. Önmagában azonban ez is mutatja a K+F ráfordítások rendkívüli koncentrációját.



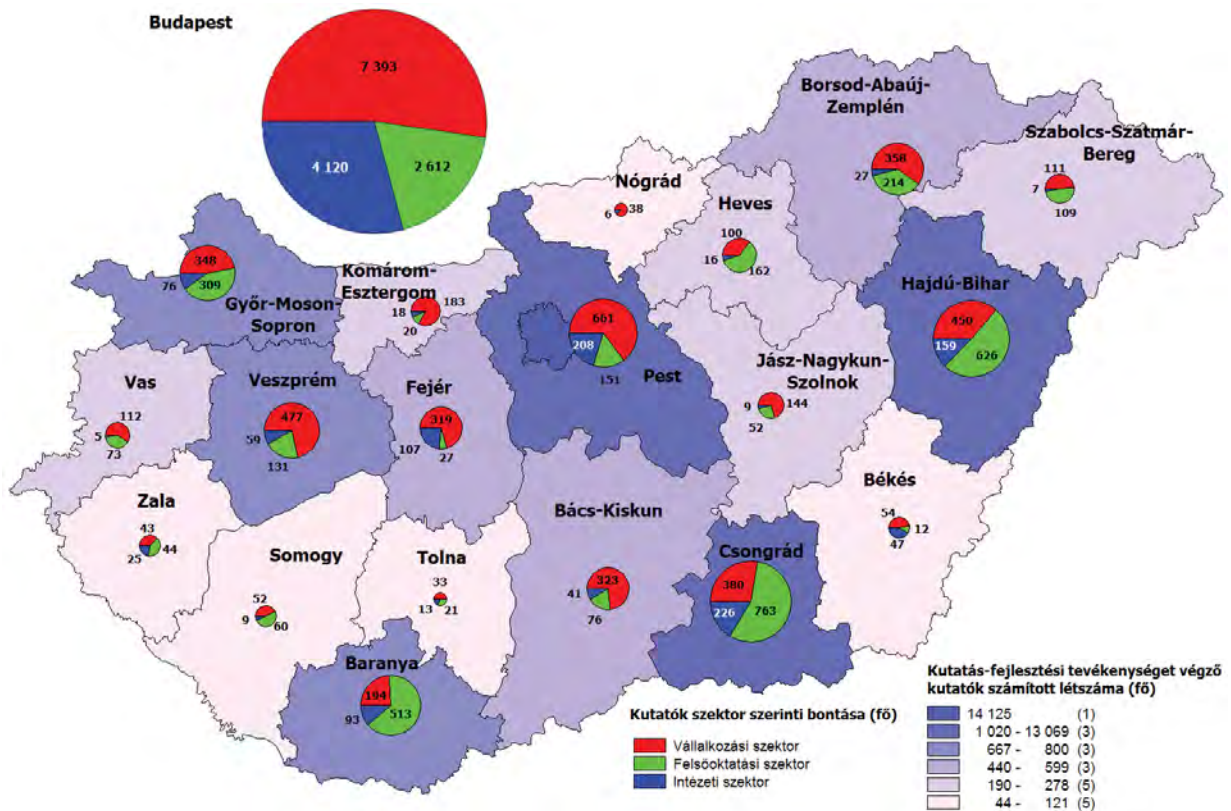
18. ábra: Vállalati K+F ráfordítások fajlagos értéke a kutatók számához viszonyítva (2011, ezer Ft); regionális és tulajdonos szerinti bontásban. Forrás: KSH adatok alapján NIH KFI Observatórium saját számítása és térképi ábrázolása

Az egy kutatóra eső (fajlagos) vállalati K+F ráfordítás az ország két végén a legmagasabb: Nyugat-Dunántúlon és Észak-Alföldön. A két déli régió mutatja a legalacsonyabb relatív értéket ezen indikátor tükrében. Természetesen a K+F ráfordítás mértéke nem feltétlenül jelenti, hogy a kutatói fizetések is ilyen jelentős mértékben eltérnek, hiszen a gazdaság eltérő szerkezetéből is adódhatnak – az egyébként jelentős, országos szinten kétszeres – különbségek. Ahol a KFI-nek inkább az infrastrukturális oldala erős (lásd a 5. fejezetben az ehhez kapcsolódó komplex mutatókat), ott természetesen magasabb lesz az érték.

A külföldi vállalatok K+F-ben játszott szerepe szintén erős regionális eltéréseket mutat: abszolút és relatív értelemben is jelentős a külföldi vállalatok által felhasznált K+F ráfordítás Közép-Magyarországon, míg a dunántúli régiókban is ők költik el a vállalati K+F ráfordítások több mint felét.

2.2.5 Az egyes szektorok K+F létszámának alakulása

A K+F létszámában, illetve annak szektorok közti megoszlásában jelentős regionális különbségeket találunk. Egyes területeken, mint például Pest megyében, a vállalkezési szektor részesedése a kutatói létszámból kiemelkedő. Azonban vannak olyan megyék – jellemzően a nagy egyetemi központok megyéi – amelyek felsőoktatási szektora messze túlszárnyalja a vállalkezési szektort. Ilyen hatással van Pécs, Szeged és Debrecen egyetemének jelenléte az adott megyére. Veszprém és Borsod-Abaúj-Zemplén megye – bár ezekben szintén működik egyetem – vállalkezési K+F létszáma jóval meghaladja a felsőoktatás azonos mutatóját. Az intézeti szektor részesedése csupán egy-két területegységben releváns: ezek közül messze kiemelkedik Budapest, ahová az ország kutatóintézeteinek túlnyomó része összpontosul. Azokban a megyékben, ahol csak főiskola van, a K+F létszám száz-kétszáz főt tesz ki, amely periférikus helyzetet jelent.¹⁴



19. ábra: K+F tevékenységet végző kutatók létszáma és szektorok szerinti bontása Magyarországon. Forrás: KSH adatok alapján NIH KFI Observatórium saját számítása és térképi ábrázolása. A Budapestre vonatkozó kördiagram méretarányosan az itt ábrázoltak 1,5-szerese.¹⁵

¹⁴ Az egyes szektorok számított K+F létszámának részletes, 2000-2011 közötti adatai a 2. számú mellékletben található.

¹⁵ A kördiagram nagyságának eltorzítására a fent említett okok miatt itt is szükség volt.

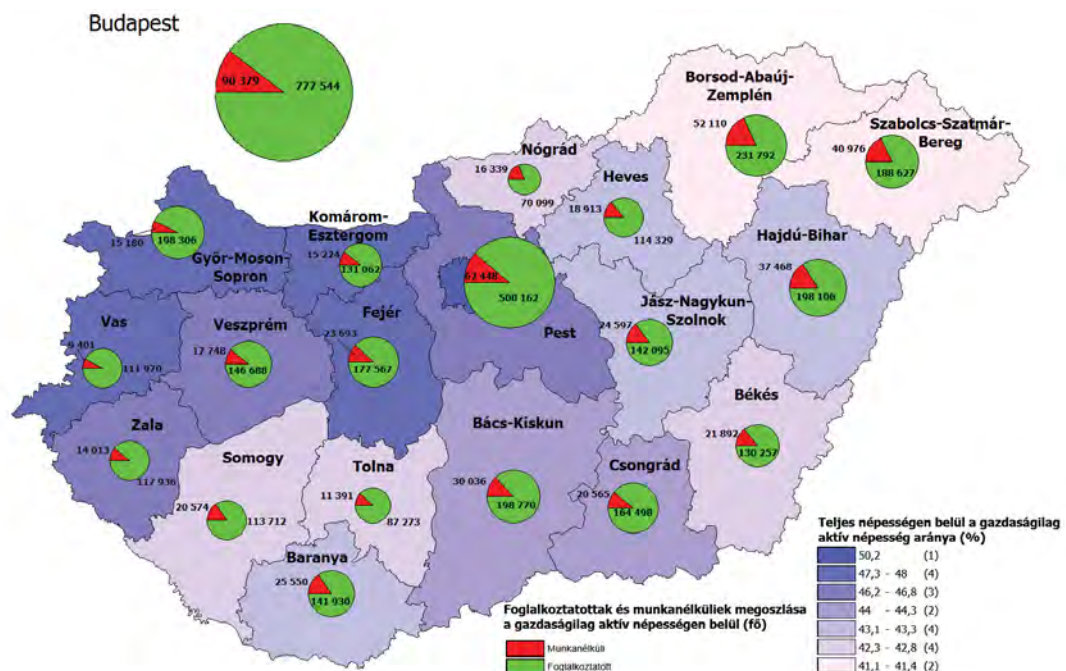
3 Innovációs potenciál

Innovációs potenciál szempontjából fontosnak tekinthetők – többek között – az alábbi tényezők: a munkanélküliség minőségi és mennyiségi jellemzői, a felsőoktatás főbb mérőszámai, az innovatív ágazatok területi megoszlása, a migráció mérlege. A továbbiakban ezeket elemezve kívánjuk megragadni az egyes megyék innovációs potenciálját.

3.1 Munkanélküliség

A rendelkezésre álló munkaerő nagysága a potenciális beruházók számára kulcsfontosságú tényező – jelentősebb, mint a munkaerőpiaci aktivitás más jelzőszámai. Ezért ebben a fejezetben a megyei bontásban rendelkezésre álló mutatók közül a munkanélküliségi rátát, illetve a felsőfokú végzettséggel rendelkező munkanélküliek számát fogjuk részletesebben elemezni.

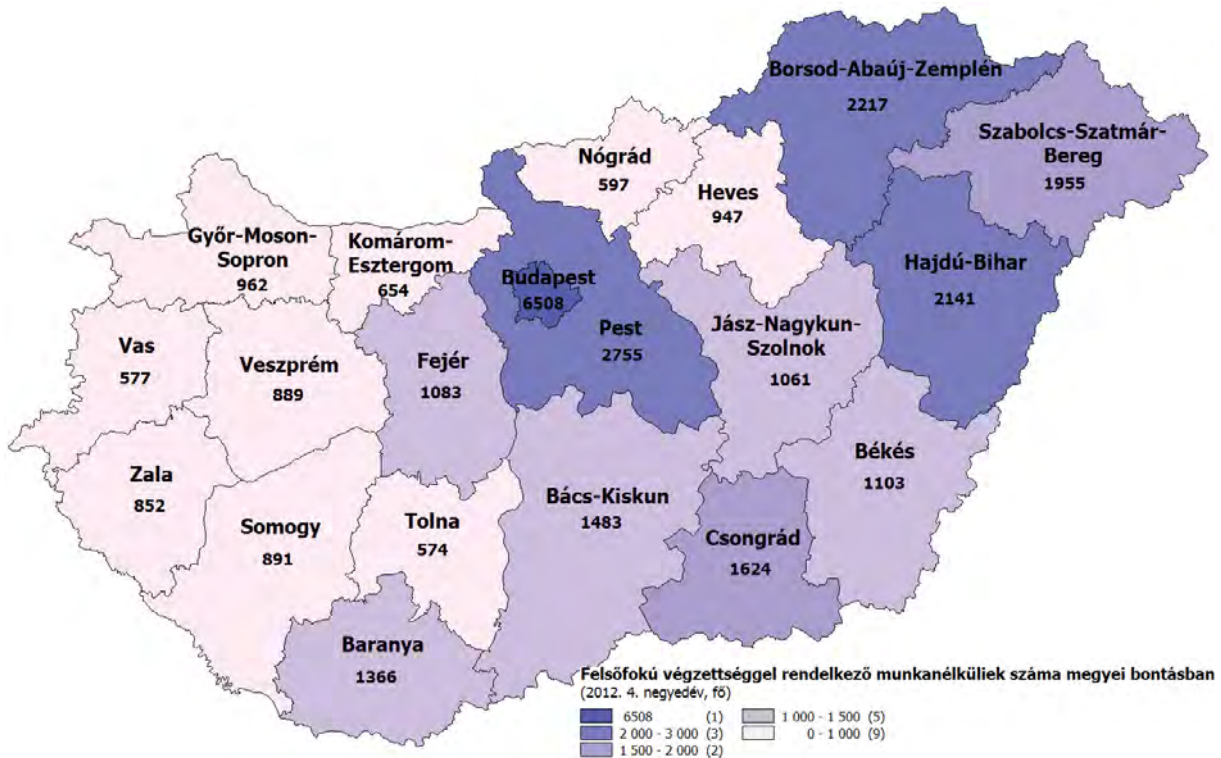
A hét legnagyobb arányú munkanélküliségi rátát mutató megye közül hat Észak-Magyarországon (munkanélküliségi rátája 15,8%) és Észak-Alföldön (13,6%) található. Közép-Magyarországnál (9,4%) csak a Nyugat-Dunántúlon kisebb (8,1%-os) a munkanélküliségi ráta. Említést érdemel az a tény, hogy ezen a régióon belül komoly különbségek tapasztalhatók ebben a foglalkoztatottsági mutatóban. Győr-Moson-Sopron (5,8%) és Vas (6,3%) megyében a legkisebb a munkanélküliségi ráta, ám Zalában (13%) ez az érték kiugróan magas, az Észak-Alföld megyéivel egyszintű. Alapvetően regionalitás figyelhető meg: a dunántúli megyék munkanélküliségi mutatója szignifikánsan alacsonyabb, mint a Dunától keleten fekvő megyéké.



20. ábra: Foglalkoztatási, munkanélküliségi és aktivitási adatok (2011)

Forrás: KSH adatok alapján NIH KFI Observatórium saját számítása és térképi ábrázolása

Innovációs potenciál szempontjából igen fontos a felsőfokú végzettséggel rendelkező bejelentett munkanélküliek száma, amelynek területi egyenlőtlenségeit a 21. ábra mutatja.

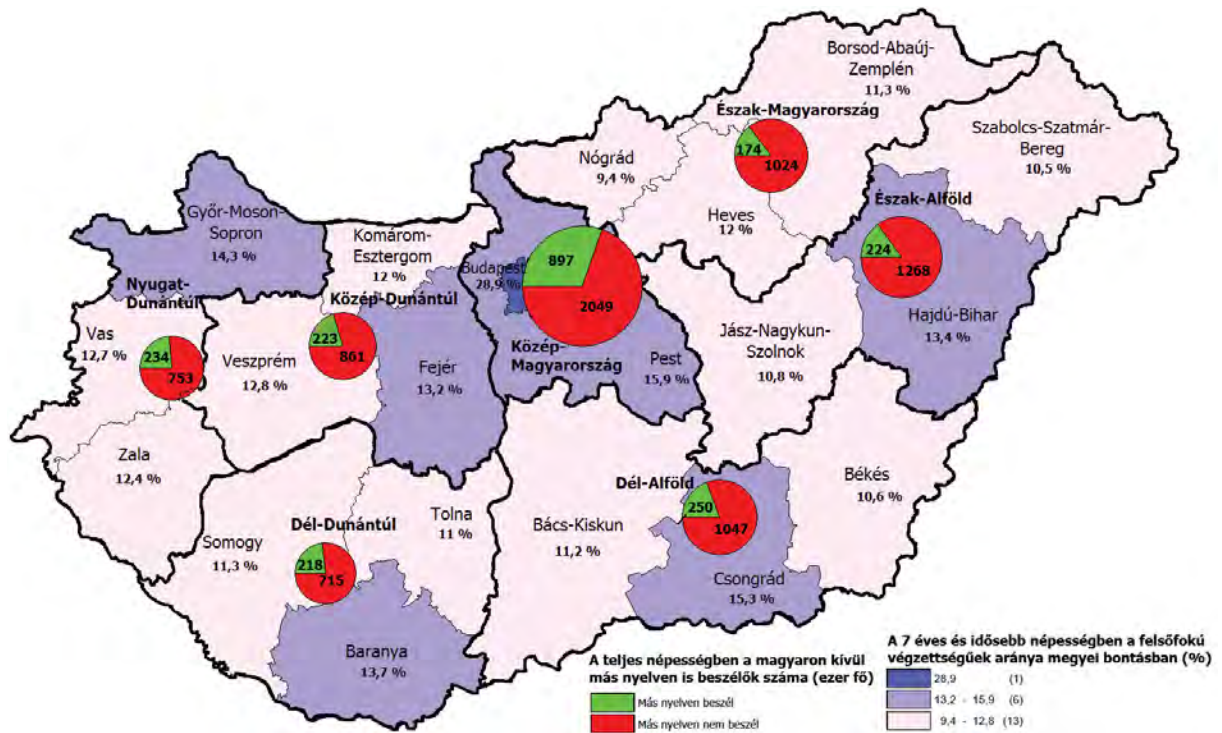


21. ábra: Felsőfokú végzettséggel rendelkező munkanélküliek száma Magyarországon, 2012. IV. negyedévben.

Forrás: KSH adatok alapján NIH KFI Observatórium saját számítása és térképi ábrázolása

A fejlettebb megyékben általában magasabb a diplomás munkanélküliek száma (bár sem a megyék fejlettsége, sem mérete nem bír kizárólagos magyarázó erővel). Látszólag ez az érték és a munkanélküliség nincs összefüggésben egymással, ugyanakkor egyrészt eleve sokkal több a diplomás munkavállaló a fejlettebb régiókban, másrészt megfigyelhető az agyszívás is a fejletlenebb régiókból a fejlettebb régiók (illetve a külföld) irányába. Ennek megállítására több város (pl. Szolnok és Szombathely) kezdeményezett „visszavárunk” jellegű programokat, hogy a más városok egyetemén végzett, náluk született diplomások visszajöjjenek szülőföldjükre dolgozni. Az agyszívás és a „visszavárunk” jellegű programok egymással ellentétes regionális hatásainak felmérése további, (hosszabb távú) kutatásokat igényel.

3.2 Felsőfokú végzettségűek aránya és nyelvtudás



22. ábra: Felsőfokú végzettségűek száma megyei bontásban (%) és az idegen nyelven beszélők regionális aránya (%).
 Forrás: Népszámlálás, 2010 alapján NIH KFI Observatórium saját számítása és térképi ábrázolása.

A FELSŐFOKÚ VÉGZETTSÉG ÉS AZ IDEGENNYELV-TUDÁS NAGYBAN ELTÉRŐ TERÜLETI MINTÁZATOT MUTAT: ELŐBBI PONTSZERŰEN – A FELŐOKTATÁSHOZ, TEHÁT VÁROSOKHOZ KAPCSOLÓDVA – OSZLIK EL A TÉRBEN, AZ IDEGENNYELV-TUDÁS INKÁBB REGIONÁLIS ELTÉRÉSEKET MUTAT: NYUGATRÓL KELET FELÉ CSÖKKEN.

A 2011-es népszámlálásból ez a két adat nagyon jól szemlélteti az egyes területegységek emberi erőforrás helyzetét. Mindkét mutató területileg eléggé következetes eredményt mutat az országra vetítve; azok a megyék, amelyekben egyetem található, nagyobb arányú felsőfokú diplomással büszkélkedhetnek, így ez a mutató pontszerű objektumokhoz – egyetemi városokhoz – kapcsolódik. Ezzel szemben a nyelvtudás nyugat-keleti regionális lejtőt jelez – csak a Közép-Magyarország régió töri meg ezt az egyenletes görbét. A 22. ábrán szépen kirajzolódik a két mutató egymástól eltérő területi mintázata.

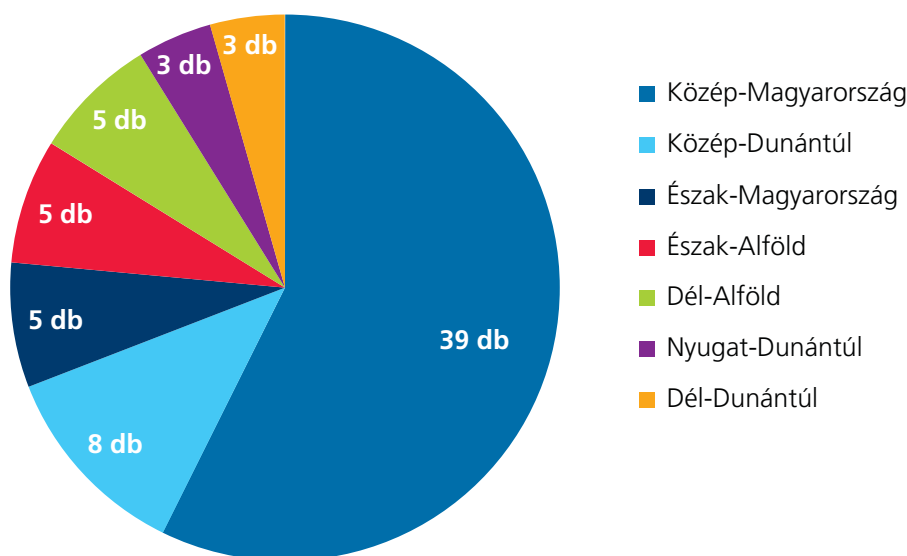
A KOMPETENCIASZINTET A TELEPÜLÉSI SZINT ÉS A REGIONALITÁS IS ERŐTELJESEN BEFOLYÁSOLJA.

Az Oktatási Hivatal (2013) kompetencia-felméréséből is sok – témánkhoz szorosan kapcsolódó – érdekességre lehetünk figyelmesek. Figyelemreméltó, hogy a regionalitás mellett a települési szint az, amely meghatározza az átlagos kompetenciaszint értékét: „Az átlageredmények terület szerinti bontását vizsgálva elsősorban a Nyugat-Dunántúl és a Közép-Magyarország régió jó teljesítményét, valamint az Észak-Magyarország és Észak-Alföld régió lemaradását lehet kiemelni” (Oktatási Hivatal, 2013, 15. old).

Települési szintű vizsgálatuk fő eredménye is érdekes: „A korábbi felmérésekhez hasonlóan a 2012. évi kompetenciamérésben is igen élesen megmutatkozik a településtípusok közötti különbség: a 6. és a 8. évfolyamon matematikából 123, illetve 136, szövegértésből 134, illetve 155 pontnyi különbség van a községi és a fővárosi iskolák tanulói között. E különbségeket nagyrészt a különböző településtípusok eltérő gazdasági és szociális jellemzői magyarázzák” (Oktatási Hivatal, 2013, 16. old).

3.3 Felsőoktatás

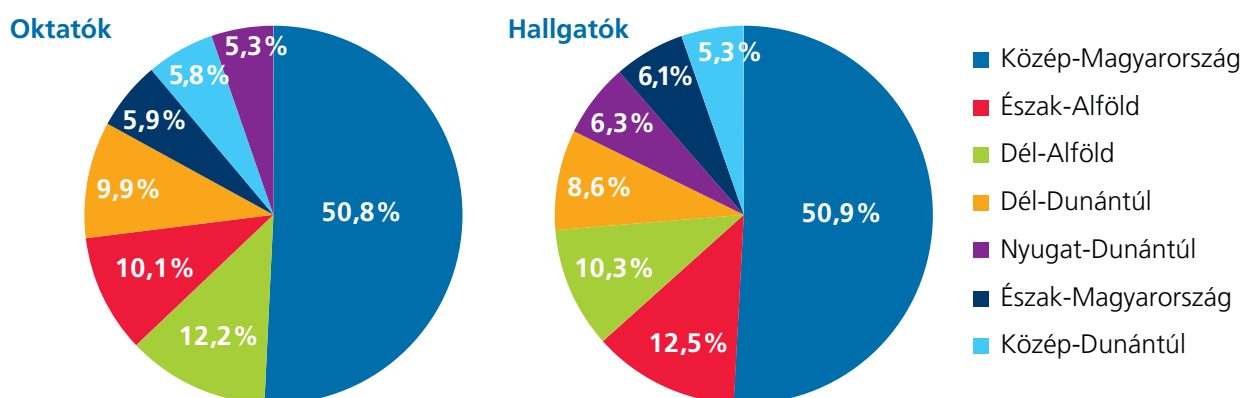
Magyarországon 2011-ben összesen 68 felsőoktatási intézmény működött, ebből 39-nek volt a székhelye a Közép-Magyarország régióban, emellett a Közép-Dunántúl régió szerepe nagyobb az átlagosnál. Meg kell ugyanakkor jegyeznünk, hogy statisztikai szempontból az oktatási intézmények székhelyét veszik figyelembe, amennyiben tehát bizonyos karok, kihelyezett tagozatok más régióban találhatóak, a lenti arányok némiképp módosulhatnak.



23. ábra: A felsőoktatási intézmények regionális megoszlása 2011-ben, az intézmények székhelye szerint (darab).

Forrás: KSH adatok alapján NIH KFI Observatórium saját számítása.

Az oktatóknak és a hallgatóknak is több mint fele dolgozott, illetve tanult közép-magyarországi intézményekben. A hallgatói és oktatói arányok eltérését (illetve az oktatói, illetve hallgatói arányban megmutatkozó eltérő sorrendeket) valószínűleg az intézmények és az ott működő szakok mérete magyarázza.



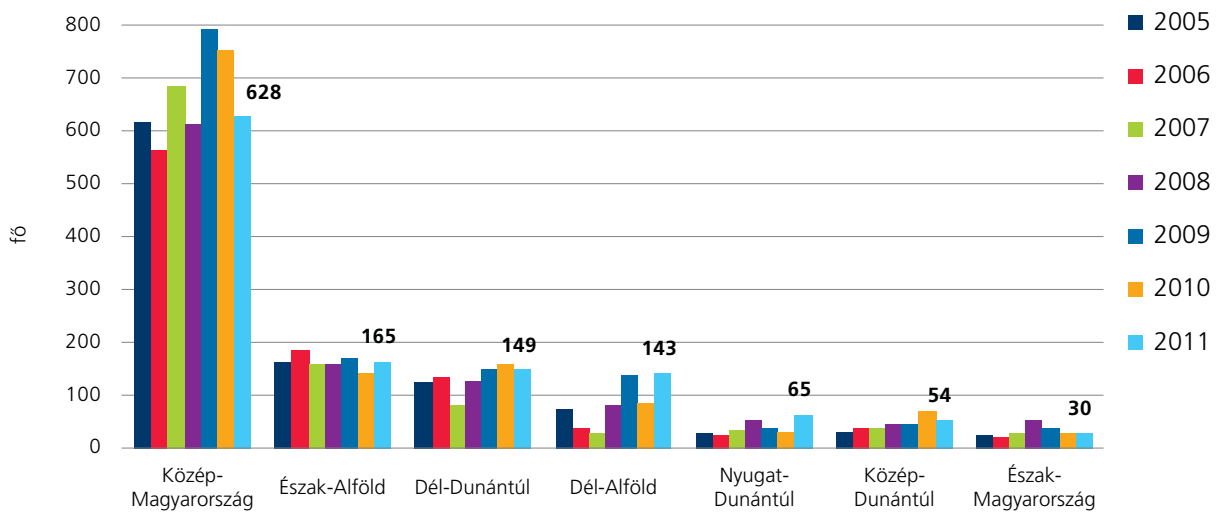
24. ábra: A felsőoktatás oktatóinak, illetve a nappali tagozatos hallgatóinak regionális megoszlása 2011-ben.
Forrás: KSH adatok alapján NIH KFI Observatórium saját számítása.

A tudományos fokozatot szerzők aránya regionálisan rendkívül egyenlőtlenül oszlik el, Közép-Magyarország súlya 2011-ben valamivel meghaladta az 50%-ot. A többi régió aránya ebből a szempontból nem feleltethető meg minden esetben a fentebb elemzett sorrendeknek, szembeűnő például az Észak-Alföld régió viszonylag jó eredménye, amely Debrecenhez kötődik. Észak-Magyarország azonban itt is alacsony értéket mutat. Egyértelmű trend az elmúlt években nem mutatható ki, a legtöbb régióban a végzetek száma ingadozott, ez alól csak a Dél-Alföld és a Nyugat-Dunántúl jelent kivételt (mindkettőben jelentősen nőtt a tudományos fokozatot szerzők aránya). Ezzel a tudományos jelzőszámmal kapcsolatban megemlíthető, hogy KFI szempontból az országban két jelenség „belső tere”¹⁶ figyelhető meg. Az egyik az innovatív gazdasági tevékenységeké, a másik pedig a felsőoktatáshoz kapcsolódó. Míg a főváros esetében a két dimenzió összekapcsolódik, addig az ország többi részénél már nem ilyen egyértelmű a helyzet. Például Nyugat-Dunántúl egyértelműen erősebb a gazdasági mutatókban, míg Pécs, Debrecen és Szeged egyetemének vonzáskörzete (megyéje, illetve régiója) inkább a felsőoktatás belső terében bír jó pozícióval. A két dimenzió több esetben egymáshoz csak lazán kapcsolódik, a gazdaság és a felsőoktatás között sok esetben még nem épült ki olyan kétirányú és mel-
lérendelt kapcsolat, amely miatt a fejlett országok annyira eredményesek az innováció területén.

TERÜLETILEG ELKÜLÖNÜL AZ INNOVÁCIÓ ÉS A FELSŐOKTATÁS; A KETTŐ IGAZÁN ERŐSEN CSAK KÖZÉP-MAGYARORSZÁG RÉGIÓBAN KAPCSOLÓDIK EGYMÁSHOZ.

Erre vonatkozó megoldási javaslata az Európai Bizottságnak (2013) a Joint Research Centre (JRC) elnevezésű program, amelynek lényege az egyetemek és vállalatok közti kapcsolat megerősítése. Az egyetemeknek szükségük van az erős kapcsolatra a legújabb technológiákat alkalmazó cégekkel, a vállalatok nagy része viszont a válság miatt éppen az innovatív tevékenységekre fordított erőforrásokból volt kénytelen lefaragni. Ezen a ponton léphetnek szinergiába az egyetemi kutatóhelyekkel, amelyek minden innovatív lehetőségnek örülnek. A JRC elvei szerint a legújabb technológiákat azonnal piacra kell dobni, akkor is, ha azok még nem egészen kiforrottak, hiszen így minden érdekelt kutató hozzáteheti saját tudását az adott innovációhoz. Ez a – legmagasabb szintű – piaci liberalizáció olyan lehetőséget kínál majd a technológiai transzferekben résztvevőknek, amely a válság idején kritikus fontosságú lehet számukra.

¹⁶ Nemes Nagy József (2009) tanulmányában szemléletesen bemutatásra kerül a regionális tudomány jelentős paradigmája, a „külső tér” (tehát fizikailag, érzékszerveinkkel tapasztalható térobjektumok, valamint a „belső tér” (amely lehet például egy vállalat, vagy bármilyen társadalmi szféra belső viszonyainak letérképezése) egymással való szembeállítás.



25. ábra: Doktori képzéseken tudományos fokozatot szerzők száma 2005-2011 között régióként (fő; 2011 külön kiemelve; PhD-, DLA- programok). Forrás: KSH adatok alapján NIH KFI Observatórium saját számítása.

3.4 A népmozgalom és a K+F kapcsolata

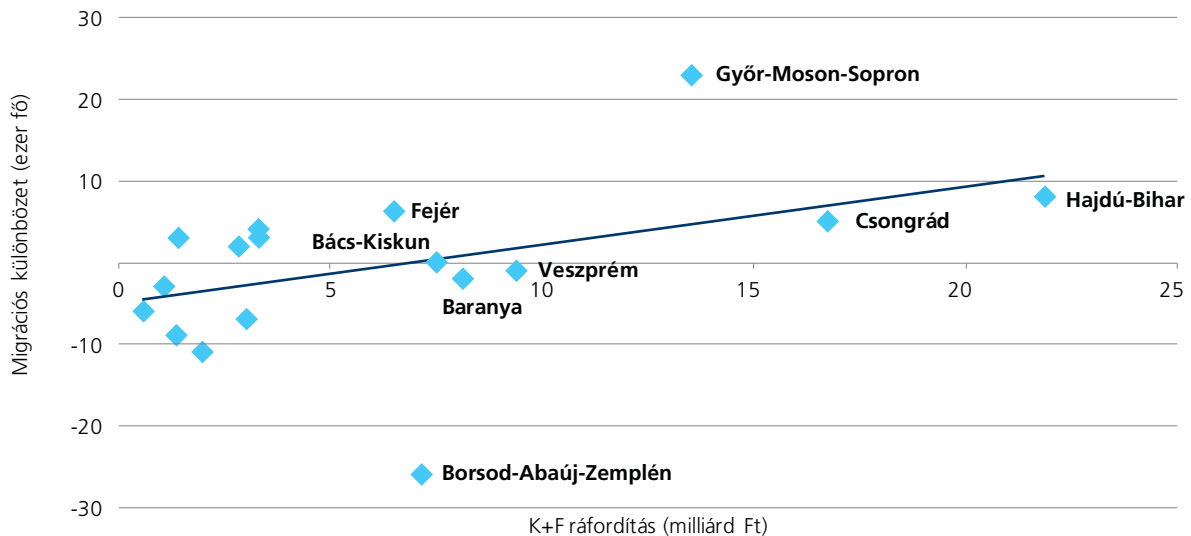
A népmozgalom az elmúlt években jelentős mértékben differenciálta a megyéket. A 26. ábra megmutatja, hogy az egyes megyék népességszáma tíz év alatt (2001. február 1 és 2011. október 1. között) hogyan változott (az adatok a belföldi és a nemzetközi vándorlást is tartalmazzák). A Közép-Magyarország régióról fentebb már szóltunk, a többi megye között szembevető Győr-Moson-Sopron hatalmas pozitív migrációs egyenlege, illetve az, hogy a pozitív egyenleget felmutatók többsége a nyugati országrészben, a migrációs veszteséget elszenvedők többsége a keleti országrészben található.



26. ábra: Belföldi és nemzetközi vándorlás egyenlege (a be- és a kivándorlás különbsége) 2001. február 1.–2011. október 1. (ezer fő) Forrás: KSH adatok alapján NIH KFI Observatórium saját számítása és térképi ábrázolása.

A K+F RÁFORDÍTÁSOK NAGYSÁGA ÉS A MIGRÁCIÓS MÉRLEG AKTÍVUMA KÖZÖTT
A KAPCSOLAT KÖZEPES ERŐSSÉGŰ ÉS POZITÍV IRÁNYÚ.

Fontos kérdés, hogy a K+F tevékenység hogyan kapcsolódik a megyei szintű elvándorlás és bevándorlás jelenségéhez. Anélkül, hogy feltételezéseinkbe bocsátkoznánk a kettő közötti viszony okairól, megállapíthatjuk: egyértelmű pozitív kapcsolat van a K+F ráfordítások nagysága és a migrációs mérleg aktívuma között.



27. ábra: A migrációs különbözet és a K+F ráfordítások közötti kapcsolat a magyar megyékben (Budapest és Pest megye nélkül). Forrás: KSH adatok alapján NIH KFI Observatórium saját számítása.¹⁷

Megállapítható, hogy Pest megye a migrációs pozitívumával, a főváros pedig a K+F ráfordításával egy nagyságrenddel ugrik ki a többi megye közül. (Megjegyzendő, hogy a számítást regionális bontásban is elvégeztük, de semmilyen tendencia nem rajzolódott ki az ország területére, ezért ennek eredményeit nem közöljük.)

3.5 Innovatív ágazatok regionális egyenlőtlensége

Az 1.4 fejezethez hasonló módszertant követve azokat az ágazatokat, illetve feldolgozóipari ágazatokat vizsgáltuk, amelyekben a technológiai innovációt bevezető vállalatok aránya meghaladta a 30%-ot:

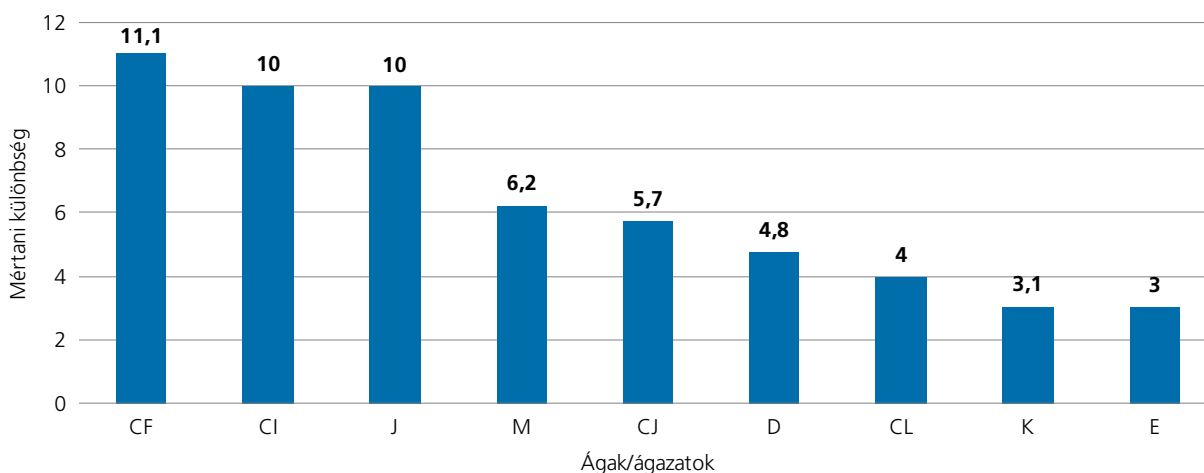
- CF Gyógyszergyártás
- CI Számítógép, elektronikai, optikai termék gyártása
- CL Járműgyártás
- CJ Villamos berendezés gyártása
- D Villamos-energia-, gáz-, gőzellátás, légkondicionálás
- E Vízellátás
- M Szakmai, tudományos, műszaki tevékenység
- J Információ, kommunikáció
- K Pénzügyi, biztosítási tevékenység

Az egyes régiók innováció-orientált szakosodását ezen ágazatok segítségével ragadhatjuk meg; ez jól illeszkedő szakmai kiegészítése Borsi, Mikita (2013) közelítésmódjának, amely az EU-s K+F keretprogramok és a K+F-releváns regionális mutatók összefüggését vizsgálta és megállapította, hogy a keretprogramokban való részvétel területi koncentrációja még a többi K+F-releváns mutató összpontosulásánál is nagyobb mértékű.

Ebben az alfejezetben a fenti ágakban/ágazatokban működő cégek regionális megoszlását szemléltetjük (részletes táblázat az 5. sz. mellékletben található). Budapestet a legtöbb esetben nem vettük bele a számításokba, mivel magas értékeivel eltorzítja a mérésünket, mellette nem láthatók a régiók közti különbségek.

KÖZÉP-MAGYARORSZÁG TÚLSÚLYA AZ INNOVATÍV ÁGAKBAN/ÁGAZATOKBAN IS KIMUTATHATÓ: ITT A RELEVÁNS CÉGEK SZÁMA 6,5-SZERESEN HALADJA MEG A TÖBBI RÉGIÓ ÁTLAGÁT.

Közép-Magyarország túlsúlyának nagyságát az innovatív ágazatok szempontjából is kimutathatjuk, itt az innovatív ágazatokban működő cégek száma 6,5-szeresen haladja meg a többi régió átlagát. A gyógyszergyártásban, valamint az információ, kommunikáció ágban ez az arány több mint tízszeres. A legkevésbé a járműgyártás, pénzügyi, biztosítási tevékenység és vízellátás szektorokban ugrik ki Budapest a többi területegység közül; ennek oka az első esetében az autógyártás egyedi területi megoszlása, utóbbi kettő esetében pedig a lakosság eloszlásához való szükségszerű hasonlóság lehet.



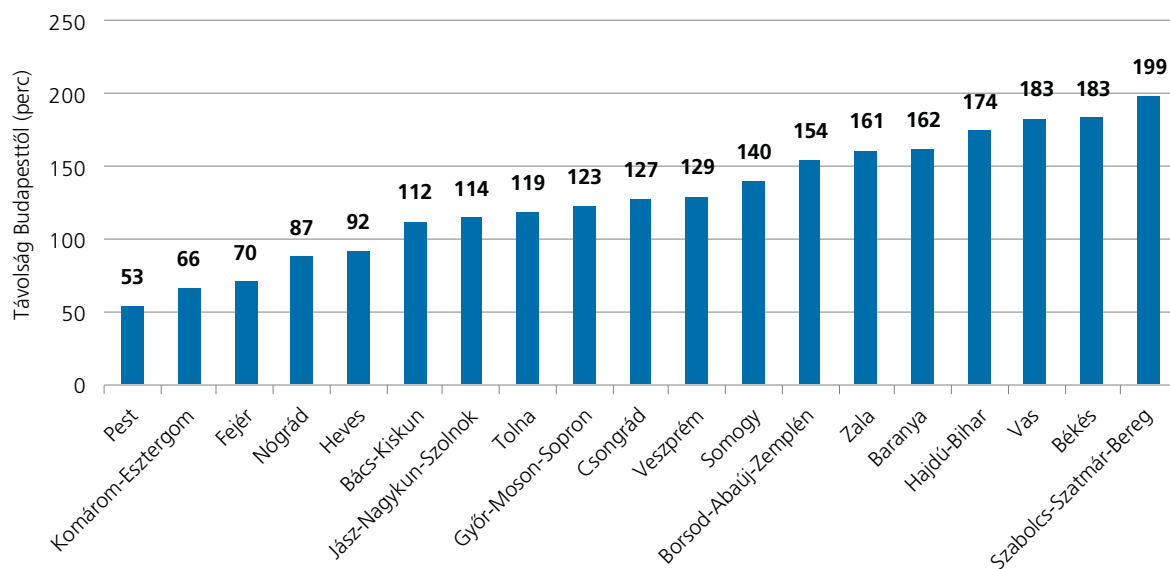
28. ábra: A Közép-Magyarország régió nagysága az egyes innovatív ágazatokban: a kilenc innovatív ágban/ágazatban működő cégek száma Közép-Magyarország régióban hányszorosán haladja meg a többi régió átlagát.

Forrás: KSH 2010-es adatok alapján NIH KFI Observatórium saját számítása. (CF Gyógyszergyártás; CI Számítógép, elektronikai, optikai termék gyártása; CL Járműgyártás; CJ Villamos berendezés gyártása; D Villamosenergia-, gáz-, gőzellátás, légkondicionálás; E Vízellátás; M Szakmai, tudományos, műszaki tevékenység; J Információ, kommunikáció; K Pénzügyi, biztosítási tevékenység)

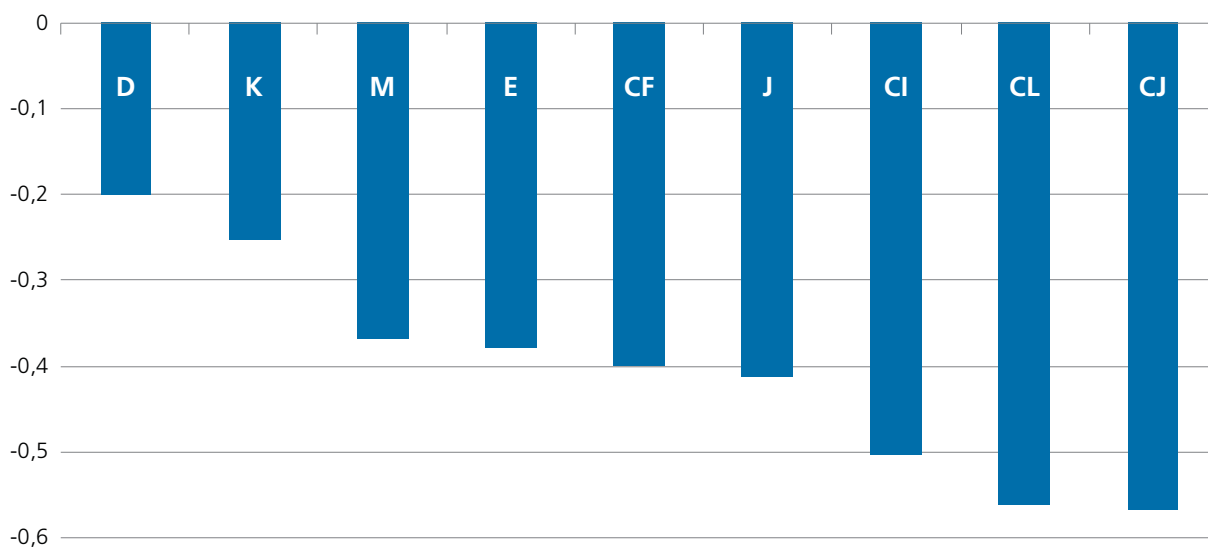
Bár nem kapcsolódik közvetlenül az innovációhoz, a régiók gazdasági helyzetét (köszönhetően Budapest gazdasági súlyának) nagyban befolyásolja a fővárostól mért távolság. Az alábbi ábra azt mutatja meg, hogy a megye településeiről átlagosan mennyi idő alatt lehet közúton Budapestre eljutni.¹⁸

¹⁷ Budapest és Pest megye az ábrán látható kapcsolatot nagymértékben tovább erősítené migrációs pozitívumával és magas K+F ráfordításával. Az 27. ábrán az 5 milliárd Ft feletti éves K+F ráfordítással rendelkező megyéket tüntettük fel.

¹⁸ A TEIR által alkalmazott módszertan szerint az időtávolság kiszámításánál a következő szabályokat alkalmazzák: komponon: 7 km/h + 30 perc átlagos várakozás, belterületen: 40 km/h (kivéve Budapest, ahol 25 km/h), külterületen a főutakon: 70 km/h, autópályán: 90 km/h (kivéve az M0, ott 80 km/h), autópályán: 110 km/h. https://teir.vati.hu/teir_adatmodszertan/GeoX%20Kft..pdf



29. ábra: Idő szerinti optimalizálás esetén a leggyorsabb út hossza percen Budapestig, 2011. (települések átlaga).
 Forrás: GEOX Kft.



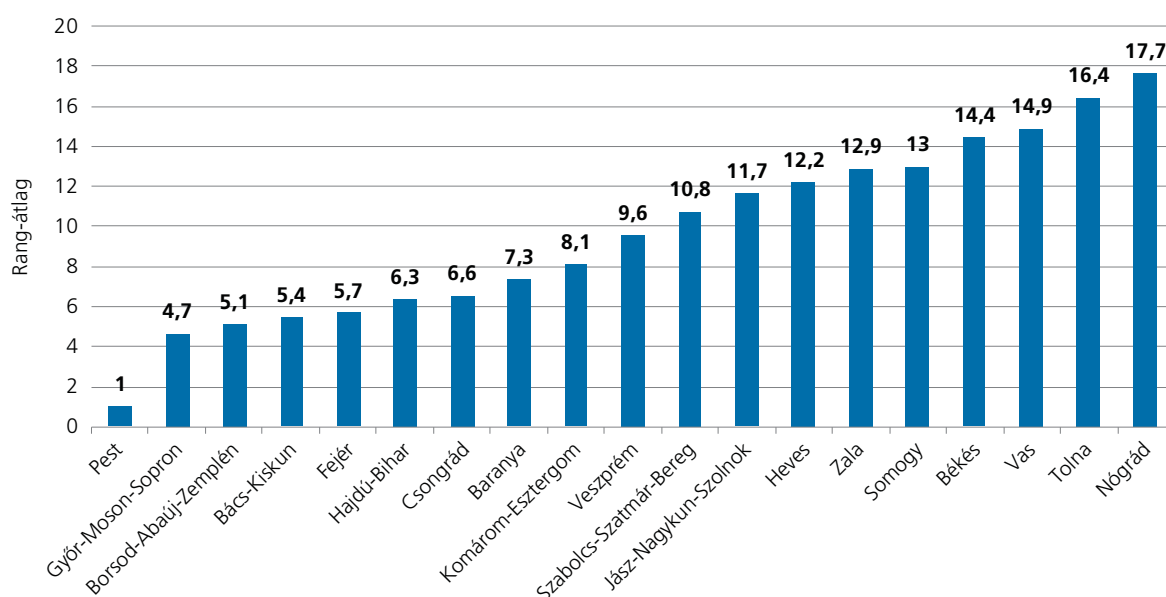
30. ábra: Korreláció az innovatív ágazatokban működő cégek száma és a Budapesttől való távolság (az egyes megyék összes településének az átlagtávolsága a leggyorsabb út szerint, időben) között.

Forrás: GEOX és KSH 2010 adatok alapján végzett, megyei alapú korrelációs vizsgálat. (CF Gyógyszergyártás; CI Számítógép, elektronikai, optikai termék gyártása; CL Járműgyártás; CJ Villamos berendezés gyártása; D Villamosenergia-, gáz-, gőzellátás, légkondicionálás; E Vízellátás; M Szakmai, tudományos, műszaki tevékenység; J Információ, kommunikáció; K Pénzügyi, biztosítási tevékenység)

MINÉL MESSZEBB VAN EGY MEGYE A FŐVÁROSTÓL, ANNÁL KEVESEBB AZ INNOVATÍV FELDOLGOZÓIPARI ÁGAZATOKBAN MŰKÖDŐ CÉGEK SZÁMA.

A 30. ábra megmutatja, milyen erős negatív kapcsolat tapasztalható a Budapesttől mért időtávolság és a kilenc innovatív ágban/ágazatban működő cégek száma között. A diagram jól mutatja, hogy melyik innovatív ágra/ágazatra milyen erősen hat a Budapesttől való távolság. Látható, hogy a lakosság igényeit kielégítő villamosenergia-, gáz-, gőzellátás, légkondicionálás; vízellátás; illetve pénzügyi, biztosítási tevékenység nemzetgazdasági ág kevésbé függ a fővárostól való távolságtól, mint a termelésre koncentrázó feldolgozóipari ágazatok.

A megyék, illetve a régiók jelentősen eltérnek egymástól aszerint, hogy milyen számban találhatók területükön az általunk fentebb definiált innovatív ágazatokba tartozó cégek.



31. ábra: Megyék rangsora az innovatív vállalatok számát tekintve: a kilenc innovatív ágban/ágazatban működő cégek száma az egyes megyékben átlagosan hányadik helyhez elegendő a megyék közötti rangsorban.

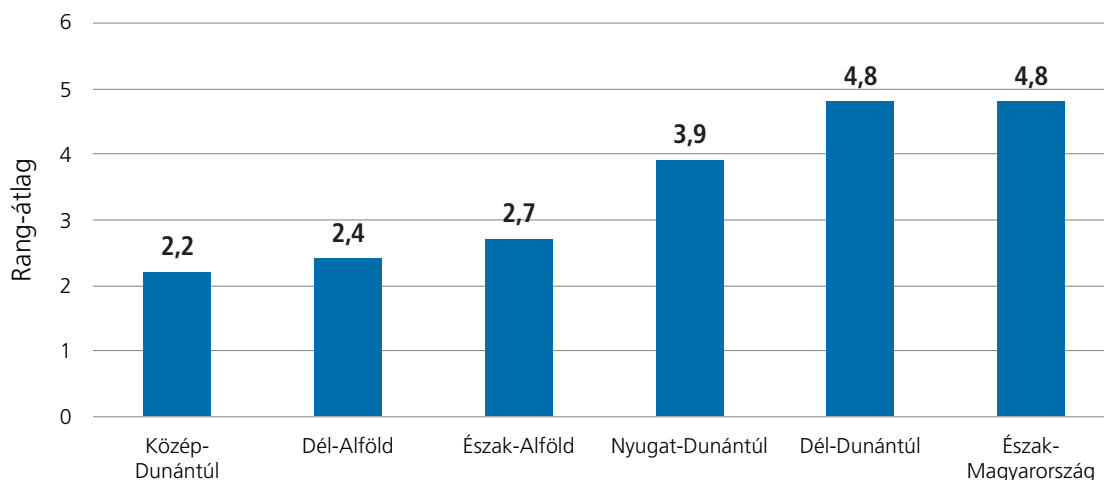
Forrás: KSH 2010-es adatok alapján NIH KFI Observatórium saját számítása.

A 31. ábrán a következő mérőszám látható: a kilenc innovatív ágban/ágazatban működő cégek száma szerint sorba rendeztük a megyéket, sorszámokkal láttuk el azokat, majd ezt a kilenc helyezést átlagoltuk, így kaptuk meg minden megye átlagos helyezését.

Tehát minden ágban/ágazatban felállítottunk egy megyei rangsort, majd a helyezések átlagát vettük figyelembe. Pest megye minden ágban/ágazatban az első helyen végzett,¹⁹ azt Győr-Moson-Sopron, Borsod-Abaúj-Zemplén és Bács-Kiskun követi, míg Vas, Tolna és Nógrád megye sereghajtónak számít ebből a szempontból.

Győr, Miskolc, Kecskemét, Székesfehérvár, Debrecen, Szeged és Pécs (ebben a sorrendben) húzóerőként viszi megyéjét; az adott terület egységei jó helyezései főként az adott régió központi városában működő cégeknek köszönhetők.

¹⁹ Budapestet ebből a vizsgálatból kihagytuk.



32. ábra: Régiók rangsora az innovatív vállalatok számát tekintve: a kilenc innovatív ágban/ágazatban működő cégek száma az egyes régiókban átlagosan hányadik helyhez elegendő a régiók közötti rangsorban.

Forrás: KSH 2010-es adatok alapján NIH KFI Observatórium saját számítása.

Mint a 32. ábrán is látható, Közép-Dunántúl, a Dél-Alföld és az Észak-Alföld értek el az innovatív vállalkozások számát tekintve jó helyezéseket, míg a két dunántúli régió, illetve Észak-Magyarország le van maradva az innovatív ágazatok vállalatainak rangsorában.

3.6 Spearman-féle rangkorreláció

A következőkben összefoglaljuk, hogy az egyes innovatív ágazatokban működő cégek területi megoszlása mennyiben hasonlít egymásra. Fontos kérdés, hogy inkább a regionális hatás az erősebb (tehát vannak hasonló megoszlású ágazatok), vagy az ágazati hatás (amely szerint a regionalitás nem gyakorol jelentős hatást a területi eloszlásra). A részletes Spearman-féle²⁰ korrelációs mátrixok a 4. számú mellékletben csatolva találhatóak.

A GYÓGYSZERGYÁRTÁS TERÜLETI SZERKEZETE TÉR EL LEGINKÁBB A TÖBBI INNOVATÍV ÁGAZAT TÉRBELI MEGOSZLÁSÁTÓL.

A rangkorrelációs vizsgálatban megfigyelhetjük, hogy a gyógyszeripar megoszlása tér el a leginkább a többi szektor egyenlőtlenségeitől. Ennek magyarázata, hogy ebben a szektorban a cégek túlnyomó többsége Budapesten működik (Budapest kimaradt ebből a fenti mátrixból), míg a fennmaradó néhány tucat cég más jellemzők szerint oszlik meg a térben.

²⁰ A Spearman-féle rangkorreláció. A korrelációs számítás valószínűségi változók (jelzőszámok, adatok) közötti kapcsolat szorosságának meghatározására szolgáló eljárás. A korrelációs számítás lényege, döntő lépése a kapcsolat szorosságának egy mutatószámmal történő tömör jellemzése, azaz a korrelációs együttható értékének kiszámítása. A lineáris korrelációs együtthatók mindegyike -1 és +1 közötti zárt intervallumon vehet fel értékeket. Ha r 0-hoz közeli ($|r| < 0,4$), akkor azt mondjuk, hogy nincs, vagy gyenge korreláció van közöttük. Ha r közel van +1-hez (-1-hez) ($|r| > 0,7$), akkor azt mondjuk, hogy a két változó között szoros pozitív (negatív) korreláció van. (Lineáris összefüggés: az egyik változó értékeinek arányában nőnek, vagy csökkennek a másik változó megfelelő értékei). A Spearman-féle rangkorrelációval ordinális (sorrendi) adatskálán mért (vagy ilyen adatskálára transzformált) jellemzők együttmozgása mérhető. Esetünkben sorrendbe tettük az egyes innovatív ágakat/ágazatokat abból a szempontból, hogy mely megyékben van a legtöbb az ide tartozó vállalatokból, és az így kialakult sorrendre jellemző rangszámokból képeztünk korrelációt. A magas korreláció két ág/ágazat között azt jelzi, hogy azok területi elhelyezkedése – alapsokaságuk megyék közötti megoszlása – nagyon hasonló.

A számítógép, elektronikai, optikai termék gyártása ágazatban, valamint a villamos-energia-, gáz, gőzellátás, légkondicionálás, vízellátás, szakmai, tudományos, műszaki tevékenység, információ, kommunikáció és pénzügyi, biztosítási tevékenység nemzetgazdasági ágakban működő cégek megyék közötti megoszlása nagyon erősen hasonlít egymáshoz, ahogy az a 4. számú mellékletben található korrelációs mátrixból is látható. Ugyan a járműgyártás és villamos berendezés gyártása ágazatokban működő cégek megyék közötti megoszlása is nagyon erősen hasonlít egymáshoz, azonban ezek a többitől eltérő területi mintázatot mutatnak.

Összességében megállapíthatjuk, hogy három különböző típusú innovatív vállalati környezetet különböztethetünk meg az általunk vizsgált ágazatokban a területek közötti megoszlást tekintve:

1. típus:

- Gyógyszergyártás

2. típus:

- Járműgyártás
- Villamos berendezés gyártása

3. típus:

- Számítógép, elektronikai, optikai termék gyártása
- Villamosenergia-, gáz-, gőzellátás, légkondicionálás
- Vízellátás
- Szakmai, tudományos, műszaki tevékenység
- Információ, kommunikáció
- Pénzügyi, biztosítási tevékenység

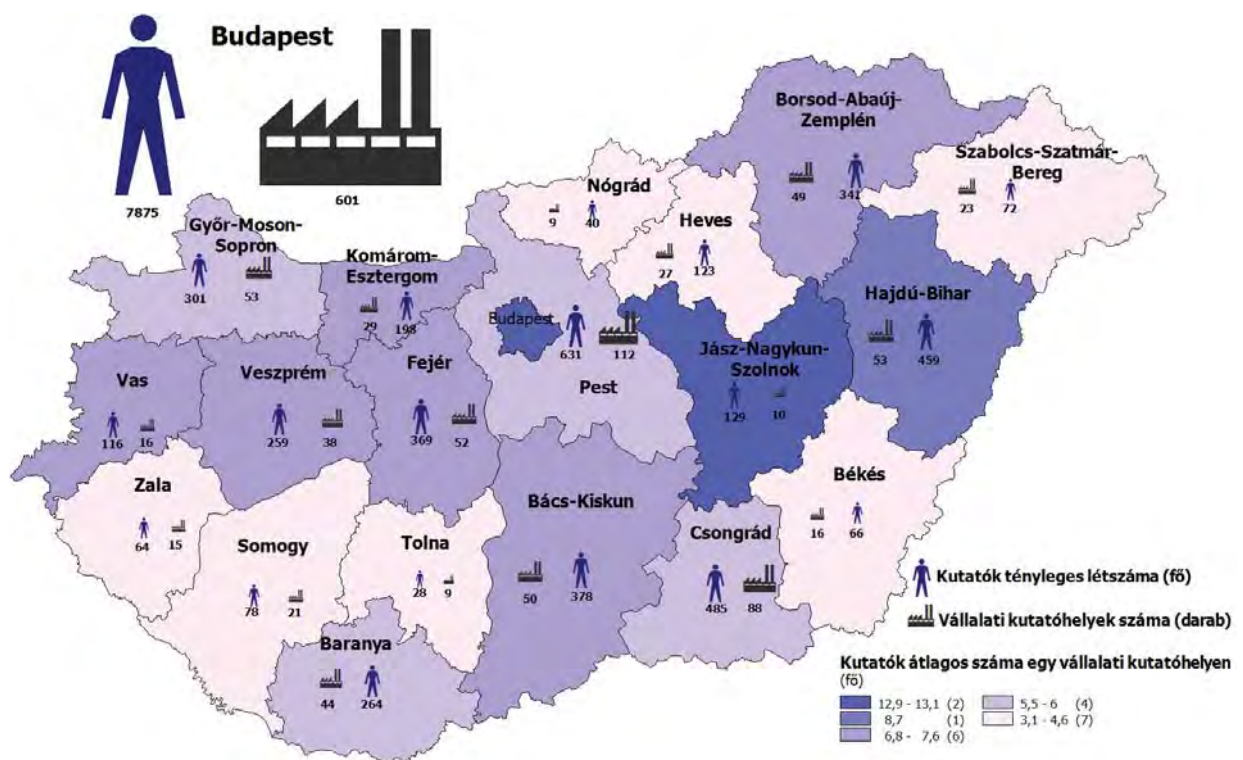
Jelen vizsgálatban csak a pusztán területi megoszlásokat vettük figyelembe. Az egyes típusok részletesebb jellemzése a régiók húzóágazatainak és vállalatainak konkrét vizsgálatát igényli. Egy adott típusba tartozó ágazatok területi megoszlása egymáshoz igen hasonló, a többi típusban tapasztalttól viszont szignifikánsan eltér. A gyógyszergyártás területi szerkezete határozottan eltér az összes többi innovatív ágazatétól.

A regionális rangkorrelációs vizsgálatban még erőteljesebben kirajzolódnak a megyék esetében korábban említett tendenciák. A gyógyszeripar itt már szignifikáns negatív korrelációt mutat a többi ágazattal; tehát bizonyítottan tekinthető, hogy területi elterjedése teljesen máshogy alakul, mint a többi innovatív ágazaté.²¹

²¹ A mellékletben lévő regionális korrelációs mátrixnak ugyanaz a vezérelve, mint a megyeinek, ám ez regionális alapú számítás.

3.7 Vállalati kutatóhelyek

A 2011-ben Magyarországon működő vállalati kutatóhelyek²² 54%-a a Közép-Magyarország régióban található. Említést érdemel, hogy a Dél-Alföldön több, mint kétszer annyi (154 db) vállalati kutatóhely található, mint a Dél-Dunántúlon (74 db). A vállalati kutatóhelyeken alkalmazott kutató-fejlesztők létszáma (összesen 12 276 fő) még nagyobb egyenlőtlenségeket mutat a régiók között. Az összes vállalati kutató-fejlesztő 69%-át Közép-Magyarország vállalatai foglalkoztatják. Második helyen ismét Dél-Alföld (929 db, 7,6%) található, míg Nyugat-Dunántúlon és Dél-Dunántúlon (481 és 370 db, az összes vállalati kutató-fejlesztő 3,9%, illetve 3%-a) van a legkevesebb vállalati kutató-fejlesztő.

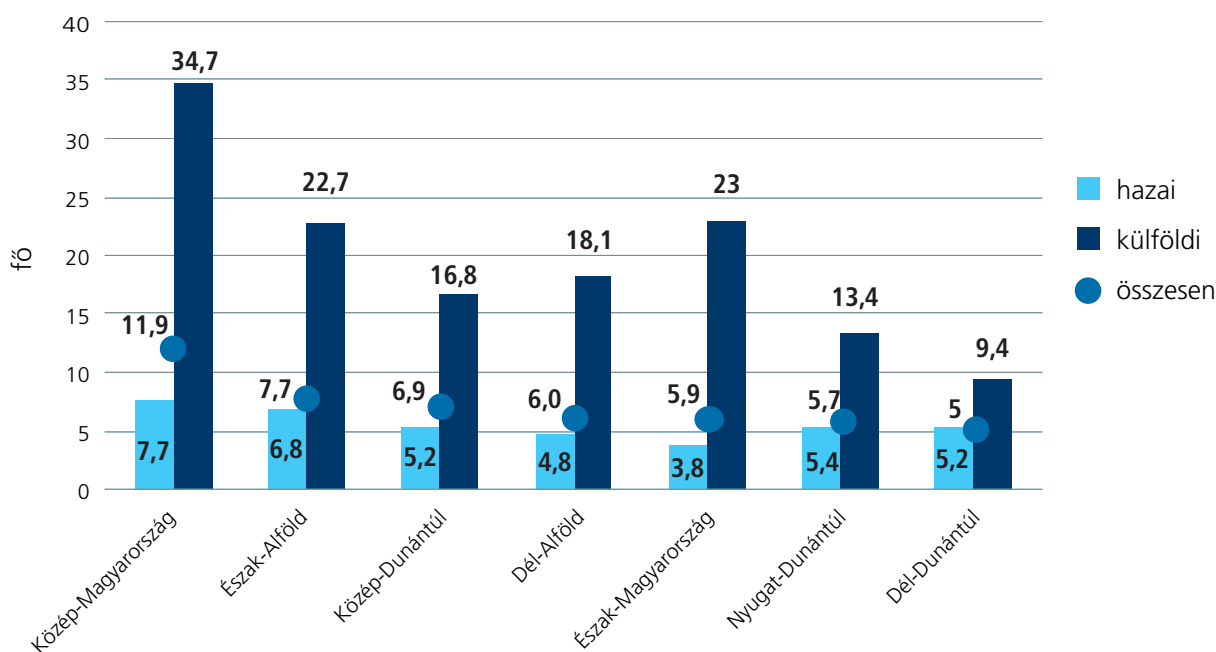


33. ábra: Vállalati kutatóhelyek és kutatók száma, valamint az vállalati kutatóhelyre eső átlagos kutatói létszám 2011-ben.

Forrás: KSH adatok alapján NIH KFI Observatórium saját számítása és térképi ábrázolása.

²² Vállalati kutatóhelynek tekintettünk minden olyan vállalatot, ahol az adott évben volt kutató-fejlesztő és K+F ráfordítás is. Ez a definíció némiképp eltér a KSH által alkalmazottól, ugyanis a KSH definíciója szerint kutatóhelynek minősül minden olyan cég, amely kutatási tevékenységet folytat – függetlenül attól, hogy foglalkoztat-e kutató-fejlesztőt (elképzelhető, hogy csak K+F segéd személyzet van, esetleg eseti megbízással foglalkoztatnak alkalmazottakat (KSH 2012, 106. old.). Ezért az általunk és a KSH által közölt adatok között minimális eltérés tapasztalható.

Az egy vállalati kutatóhelyen alkalmazott kutató-fejlesztők száma Közép-Magyarországon a többi régióhoz viszonyítva magas (11,9 fő), a többi régió az országos átlag (9,3 fő) alatt van. Átlagosan a legkisebb kutató-fejlesztői létszám a dél-dunántúli vállalatoknál található (5 fő). Hatalmas különbségek vannak a hazai és a külföldi tulajdonú vállalatok²³ kutatói létszáma között: a magyar K+F-et végző cégeknél átlagosan 6,5 kutató-fejlesztőt alkalmaznak, míg a külföldi tulajdonban lévők 28,3-at. Regionális szinten is nagyok a különbségek: Közép-Magyarországon a hazai vállalatok átlagosan 7,7 kutató-fejlesztőt foglalkoztatnak, míg Észak-Magyarországon csak 3,8-at. Az egy külföldi tulajdonú kutatóhelyre eső kutató-fejlesztők száma ugyancsak Közép-Magyarországon a legmagasabb (34,7 fő), Dél-Dunántúlon pedig a legalacsonyabb (9,4 fő).



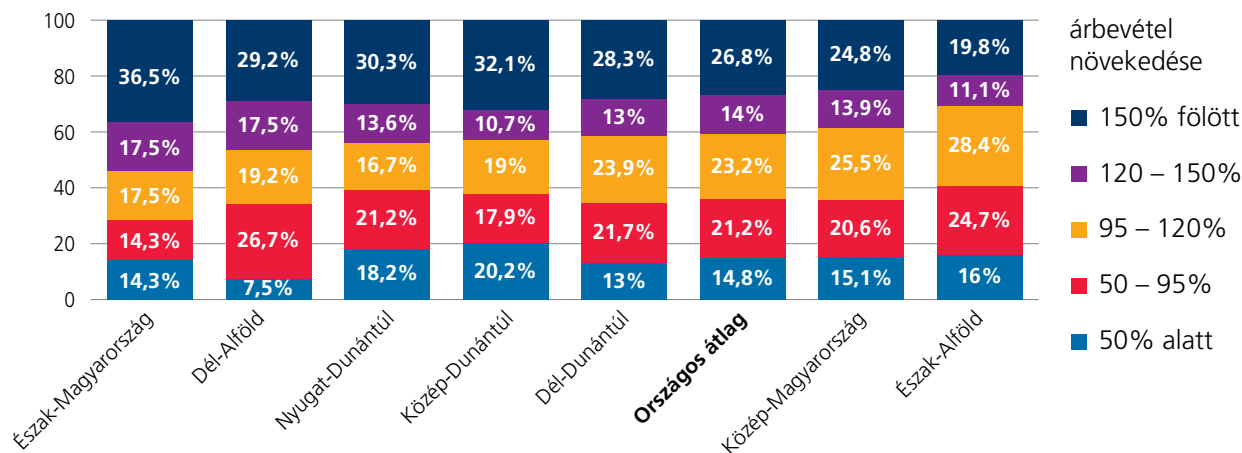
34. ábra: Egy vállalati kutatóhelyre eső átlagos kutatói létszám a vállalat tulajdonosi köre szerint 2011-ben.

Forrás: KSH adatok alapján NIH KFI Observatórium saját számítása.

A 2009-ben K+F tevékenységet végző vállalatoknak több mint negyede a rákövetkező két évben képes volt árbevételét legalább másfélszeresére növelni. Az Észak-Magyarországon kutató vállalatok produkáltak a legnagyobb arányban árbevétel növekedést, 54%-uk tudta növelni az árbevételét legalább 20%-kal. Az árbevétel-növekedés a legkisebb arányban az Észak-Alföld K+F-et végző vállalatainál figyelhető meg, ezen a területen csak a vállalatok 30,9%-a tudta árbevételét legalább 20%-al növelni.

AZ ÉSZAK-MAGYARORSZÁGON KUTATÓ VÁLLALATOK ÉRTÉK EL A LEGNAGYOBB ARÁNYÚ ÁRBEVÉTEL NÖVEKEDÉST AZ ORSZÁG TÖBBI RÉSZÉN LEVŐ, K+F-ET VÉGZŐ VÁLLALATHOZ KÉPEST.

²³ Meg kell jegyeznünk, hogy a K+F-et végző vállalatok közel egyötödénél nem ismert, hogy hazai vagy külföldi tulajdonban van-e.



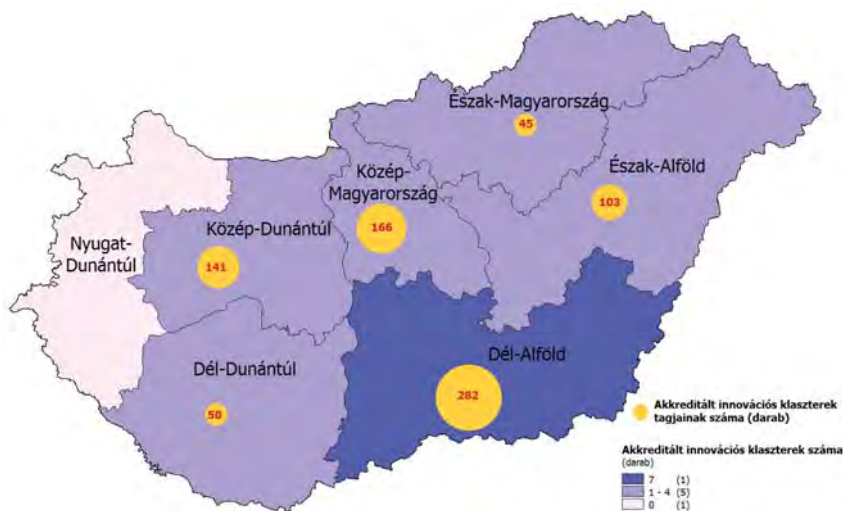
35. ábra: A 2009-ben K+F tevékenységet végző vállalatok árbevételének változása 2009-2011 között régióként (a vállalatok %-ában). Forrás: KSH adatok alapján NIH KFI Observatórium saját számítása.

3.8 Akkreditált Innovációs Klaszterek

Az Akkreditált Innovációs Klaszter címet olyan hálózatos együttműködések nyerhetik el, amelyek régiós viszonylatban kiemelkedő teljesítményt nyújtanak a foglalkoztatás, az innováció és az export területén, valamint együttműködésükben rejlő hatékonyságuk révén képesek jelentős fejlesztési projektek megvalósítására.

AKKREDITÁLT INNOVÁCIÓS KLASZTEREK LÉTESÍTÉSE LEGINKÁBB A DÉL-ALFÖLDÖN JELLEMZŐ

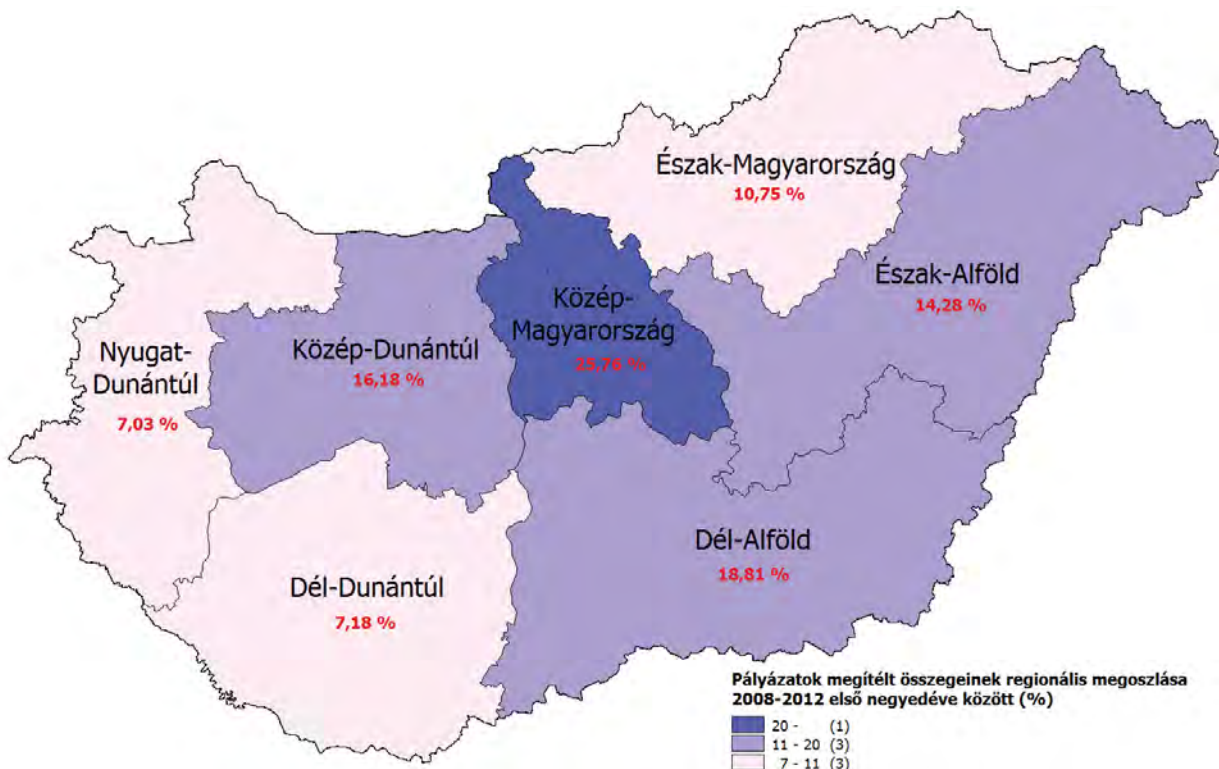
Jelenleg 21 ilyen klaszter van hazánkban, ezek régiós eloszlásának vizsgálatakor megállapíthatjuk, hogy a Dél-Alföldön (7 db, ebből Csongrád megyében 5 db) több ilyen klasztert találunk, mint a teljes Dunántúlon (Közép-Dunántúlon 4 db, Dél-Dunántúlon 2 db, míg Nyugat-Dunántúlon egy ilyen sincs). A klaszterek átlagos méretét tekintve is le van maradva a Dunántúl (átlagosan 31,8 tag/klaszter) a keleti régiókhöz (39 tag/klaszter) és Közép-Magyarországhoz (41,5 tag/klaszter) képest is.



36. ábra: Az egyes régiókban található akkreditált innovációs klaszterek száma és a klaszterek tagjainak száma. Forrás: MAG adatok alapján NIH KFI Observatórium saját számítása és térképi ábrázolása.

4.1 GOP, KMOP és AIK megítelt támogatásai

Az alábbi adatok a GOP, a KMOP és az AIK²⁴ innovációs és K+F releváns pályázatain megítelt támogatások összegének regionális megoszlását, illetve azok dinamikáját mutatják be 2008 és 2012 első negyedéve között.



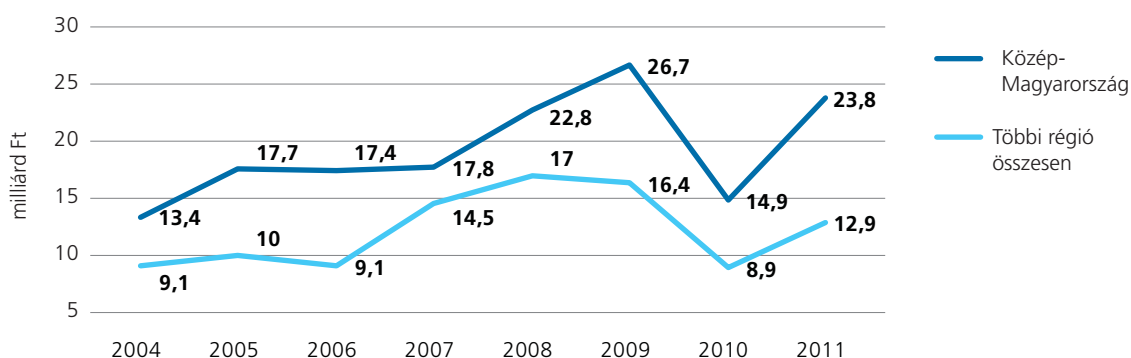
37. ábra: KFI releváns GOP, KMOP és AIK pályázatokon megítelt összegek regionális megoszlása 2008-2012 első negyedéve között (%). Forrás: EMIR adatok alapján NIH KFI Observatórium saját számítása és térképi ábrázolása.

A GOP, KMOP és AIK pályázatok megítelt támogatásainak arányait a 37. ábra jól szemlélteti. Az adatok vizsgálatakor nagy meglepetés nem ér minket, hiszen itt is elmondható, hogy Közép-Magyarország kiemelkedik a többi régió közül; az elnyert támogatások negyedét szerezte meg (igaz, a többi pályázat esetében a megoszlás ennél sokkal egyenlőtlenebb). Az innovációs és K+F releváns pályázatoknál jól szerepeltek az Észak-Alföld, Dél-Alföld és Közép-Dunántúl pályázói is. Viszont Nyugat-Dunántúl és Dél-Dunántúl egyenként a támogatások kevesebb, mint 10 százalékát tudta csak elnyerni.

²⁴ GOP: Gazdaságfejlesztési Operatív Program; KMOP: Közép-Magyarországi Operatív Program; AIK: Akkreditált Innovációs Klasztereket támogató program

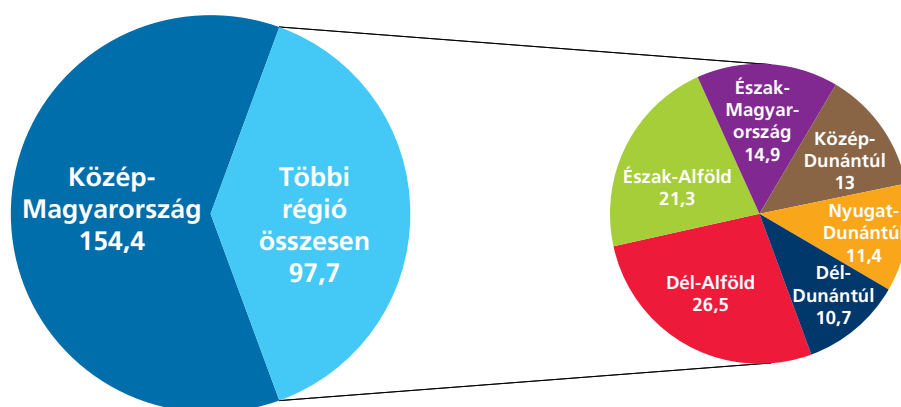
4.2 Kutatási és Technológiai Innovációs Alap megítélt támogatásai

A Kutatási és Technológiai Innovációs Alap (KTIA) létrehozásának fő céljai között szerepel a magyar innovatív vállalkozások, valamint a kutatási és fejlesztési ágazat támogatása, a nemzetközi együttműködések elősegítése. Küldetése továbbá a kutatói, tudományos utánpótlás támogatása, a K+F infrastruktúra és a hozzá kapcsolható szolgáltatások fejlesztése. A 38-39. ábrán a KTIA támogatásainak regionális megoszlását láthatjuk a 2004-2011-es évek során évekre lebontva, illetve összesen.



38. ábra: KTIA támogatások megoszlása Közép-Magyarország és a többi régió között (2004-2011). Forrás: NIH, Kutatási és Technológiai Innovációs Alap által finanszírozott pályázati portfólió hasznosulásának értékelése, 70. old. alapján NIH KFI Observatórium saját számítása.

Megállapítható, hogy a Közép-Magyarország régió minden évben több támogatási forráshoz jutott, mind a többi régió együttvéve. A vizsgált időszakban Közép-Magyarország részesedése a támogatásokból 55% és 65% közötti értékeket láthatunk; ez a teljes időintervallumra kivetített 60%-os értéket nézve azt mutatja, hogy kiugró regionális eltérések nem voltak az évek során a KTIA kifizetéseiben.



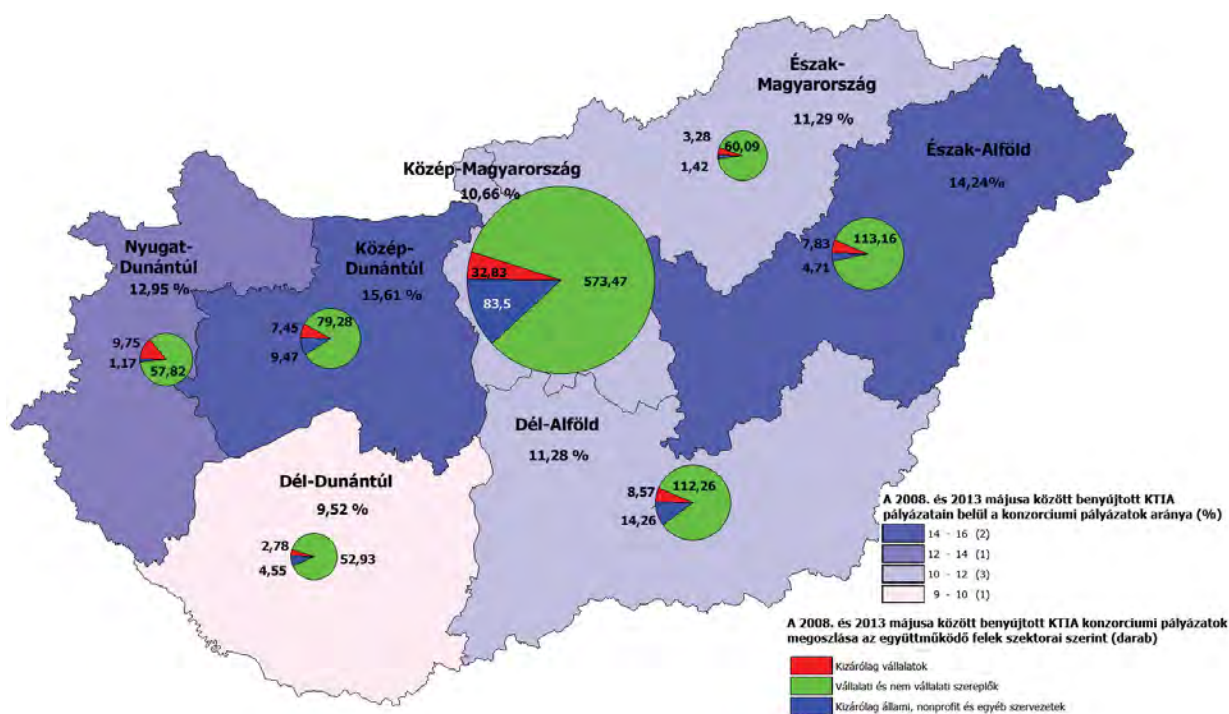
39. ábra: KTIA támogatások megoszlása Közép-Magyarország és a többi régió között a 2004-2011-es időszakban (miliárd Ft). Forrás: PKR alapján NIH KFI Observatórium saját számítása.

Megállapíthatjuk, hogy a 2004–2011-es időszakban a KTIA támogatások több mint 60%-át Közép-Magyarország régiója tudhatta magáénak. Erre magyarázatot adhat a már korábban is tárgyalt K+F koncentráció és a fővárosban és annak vonzáskörzetében.

CSONGRÁD ÉS HAJDÚ-BIHAR JELENTŐS MÉRTÉKBEN RÉSZESEDNEK A KTIA TÁMOGATÁSOKBÓL.

Érdeemes megemlíteni az Észak-Alföld és a Dél-Alföld régiók magas támogatási arányát is. Ez a két régió az ország többi területességéhez viszonyított magas támogatási mértékét elsősorban Csongrádnak és Hajdú-Biharnak köszönheti. Az említett két megye, miként az már a megelőző fejezetekben láthattuk, a kutatás fejlesztés területén mind ráfordítás, mind kutatói létszám tekintetében kiemelkedik. Feltételezhető, hogy a megyeszékhelyeken működő tudományegyetemek nagymértékben befolyásolják a támogatási értékek nagyságát.

A vállalati és nem vállalati (állami, nonprofit és egyéb szervezetek) szereplők közötti együttműködések intenzitását jól lehet mérni a két szektor által benyújtott pályázatok számával. Ezért megvizsgálva látható, hogy a 2008 és 2013 májusa között benyújtott (összesen 10 975 darab) KTIA pályázat között milyen arányban voltak a vállalati és nem vállalati szektorból közösen pályázók.



40. ábra: KTIA Konzorciumi pályázatok aránya, illetve a konzorciumi pályázatok megoszlása az együttműködő felek szektorai között (2008. és 2013 májusa között). Forrás: PKR adatok alapján NIH KFI Observatórium saját számítása és térképi ábrázolása.

Összesen 1 304 konzorciumi pályázatot nyújtottak be (ez az összes pályázat 11,9%-a) az elmúlt közel öt és fél év alatt, ezen konzorciumi pályázatok több, mint a felében (52,9%-ában) a Közép-Magyarország régió szereplői voltak érdekeltek.²⁵ A központi régiót a két alföldi régió követi, Dél-Alföld (10,4%) és Észak-Alföld (9,6%).

²⁵ Több konzorciumi pályázatnál is megfigyelhető volt, hogy a tagok több régióból álltak össze. Ilyen esetekben a pályázatok régiós számbavételénél, hogy az eredmény ne torzuljon, az egyes régiók konzorciumi tagjainak számának arányában súlyoztuk őket. Ezért jött létre több esetben is nem egész számú pályázat egy régióban.

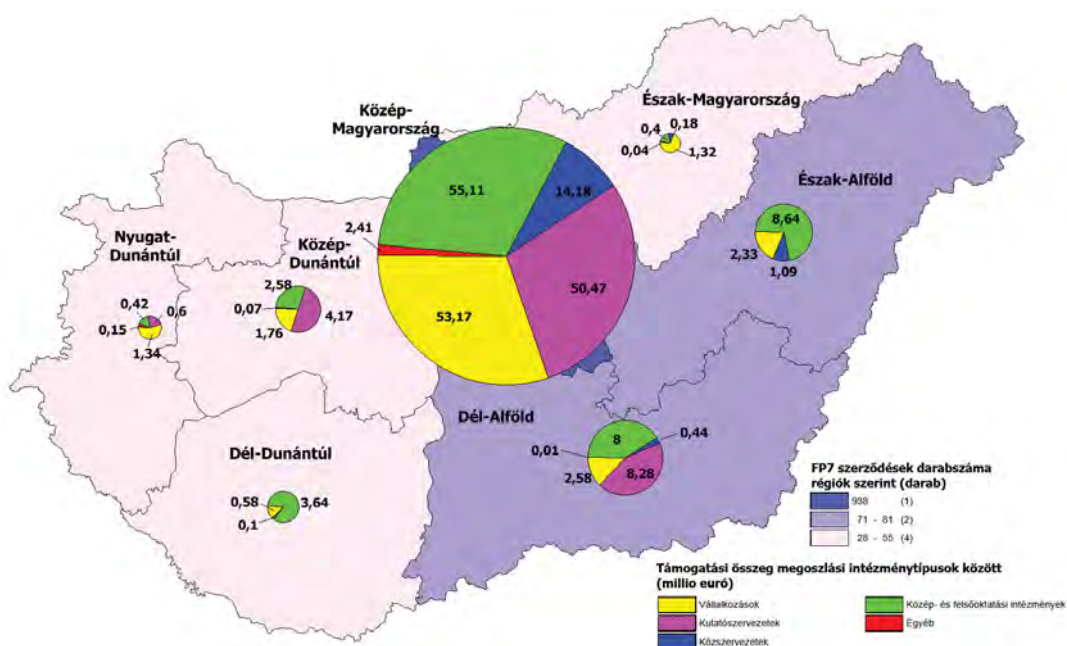
Ugyanakkor a benyújtott pályázatok között a konzorciumi pályázatok aránya nem ezekben a régiókban volt a legmagasabb, hanem a Közép-Dunántúlon (15,6%). (Természetesen a K+F pályázatok esetében a kutatóhelyekkel való intenzív együttműködésnek kulcsszerepet kellene játszania. Ennek fényében ez az érték sem nevezhető jónak.) Érdekes, hogy Közép-Magyarország (10,7%) ebben a mutatóban a sereghajtók között van, csak a Dél-Dunántúlon volt a konzorciumi pályázatok aránya kisebb ennél (9,5%).

A VÁLLALATI ÉS NEM VÁLLALATI SZEKTOROK KÖZÖTTI PÁLYÁZATI EGYÜTTMŰKÖDÉSEK ARÁNYAIBAN ÉSZAK-MAGYARORSZÁGON ÉS ÉSZAK-ALFÖLDÖN A LEGINTENZÍVEBBEK.

A vállalati és nem vállalati szereplők által együttesen benyújtott konzorciumi pályázatok az összes konzorciumi pályázat 82,4%-át tették ki. Legnagyobb arányban Észak-Magyarországon (92,7%) és Észak-Alföldön (90%) pályázott közösen a két szektor. A vállalatok – a pályázatok terén – leginkább a Nyugat-Dunántúlon kooperálnak egymással. A konzorciumi pályázatok 14,2%-ára kizárólag vállalati tagok társultak a régióban (országos átlag 6,8%). Ugyancsak Nyugat-Dunántúlon a legkisebb az állami, nonprofit és egyéb szervezetek közötti együttműködés, ez a konzorciumi pályázatoknak csak 1,7%-át teszi ki (országos átlag 10,8%). A nem vállalati szereplők együttműködése a legnagyobb arányban Közép-Magyarországon (12,1%) és a Dél-Alföldön (10,5%) figyelhető meg.

4.3 A 7. Keretprogram támogatásainak regionális megoszlása

Az EU kutatási célú Hetedik Keretprogramja (7th Framework Programme, FP7) az Európai Unió legfőbb kutatásfinanszírozási eszköze. A keretprogram indulásától (2007-től) 2013. február végéig támogatási szerződést kötött résztvevők és támogatások adatai alapján rendkívül éles regionális egyenlőtlenség bontakozik ki. Ezen időszak alatt 1 257 támogatási szerződést kötöttek, 224,1 millió euró összeggel.



41. ábra: A 7. Keretprogram támogatásainak, valamint a szerződések számának megoszlása 2007-2013 februárja között.
Forrás: E-CORDA adatok alapján NIH KFI Observatórium saját számítása és térképi ábrázolása.²⁶

A megkötött szerződések mintegy háromnegyede, a támogatási összegeknek 78,2%-a Közép-Magyarországnak jutott. A többi régió közül még a viszonylag jól teljesítő Dél-Alföld és Észak-Alföld is csupán 8,6, illetve 5,4%-kal részesedett a támogatási összegekből, míg Nyugat-Dunántúl alig haladja meg, Észak-Magyarország el sem éri az 1%-os részesedést. Ez a többi KFI releváns regionális eltérésnél lényegesen nagyobb regionális különbségeket jelent, ami figyelmeztető jel kell, hogy legyen a 2014-2020-as időszak vonatkozásában is.

A HETEDIK KERETPROGRAM TÁMOGATÁSAINAK REGIONÁLIS ELTÉRÉSEI ÓRIÁSIAK, AMI A 2014-2020-AS IDŐSZAK VONATKOZÁSÁBAN KÜLÖNÖSEN FIGYELEMREMÉLTÓ.

Nagyok a régiók közti különbségek abból a szempontból is, hogy milyen intézmények nyertek el támogatásokat. A Dél-Alföldön az oktatási intézmények és a kutatószervezetek jelentősebbek, míg Észak-Magyarországon a vállalkozásoké a főszerep. A Dél-Dunántúlon szintén dominánsnak mondhatók az oktatási intézmények, de szerepük az Észak-Alföldön is meghatározó. Nyugat-Dunántúlon a vállalkozások a jelentősek, míg Közép-Dunántúlon a kutatószervezetek nyertek el a többi szereplőhöz képest nagy összegű támogatást. Közép-Magyarországon ehhez képest viszonylag kiegyensúlyozott a szerkezet a három legnagyobb szereplőcsoport (oktatási intézmények, kutatószervezetek, vállalkozások) között.

A RÉGIÓK MEGHATÁROZÓ INTÉZMÉNYEI ALAPVETŐEN BEFOLYÁSOLJÁK A 7. KERETPROGRAMBAN ELNYERT TÁMOGATÁSOK NAGYSÁGÁT ÉS AZOK MEGOSZLÁSÁT.

Mindezek természetesen nem függetlenek azoktól a már elemzett tényezőktől, amelyek a jelentősebb szereplők elhelyezkedéséhez köthetők: egy-egy nagyobb egyetem (Szegeden, Pécsen, Debrecenben) szerepe a támogatások elnyerése szempontjából is meghatározó, míg az erős vállalati K+F-fel rendelkező régiók (például a Nyugat-Dunántúl) esetében a vállalati kedvezményezettek lesznek meghatározók.

²⁶ Kutatószervezet: olyan nonprofit szervezetként létrehozott jogalany, amely egyik fő tevékenységként kutatással vagy technológiafejlesztéssel foglalkozik

Közszervezet: bármely jogalany, amelyet a nemzeti jog ekként határoz meg, valamint a nemzetközi szervezet. Közszervezet lehet kormány vagy annak bármely minisztériuma, kormányiszerve, hatósága által létrehozott szervezet, illetve a közszervezet olyan közhasznú szervezet, amely valamilyen jogszabály, határozat, alapító okirat által lett létrehozva, és a Magyar Államkincstárnál került törzskönyvi nyilvántartásba. A kutatóintézetek és az oktatási intézmények nem tartoznak ebbe a körbe.

Vállalkozás: mindennemű profitorientált vállalkozás, amely nem sorolható a non-profit szervezet, közszféra-szervezet, kutatóintézet, közép- és felsőoktatási intézmények kategóriába. A kereskedelmi profitorientált kutatási intézmények is ebbe a kategóriába sorolhatóak.

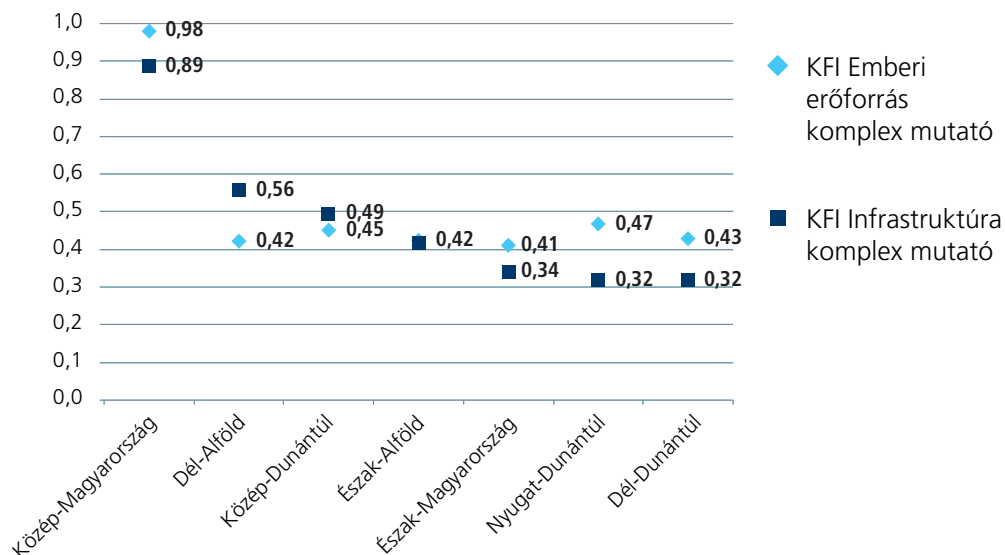
A fejezethez ötletadóan az EU Regional Innovation Scoreboard-ja szolgált (2012, 61. old.), ahol hat KFI-releváns adatot három különböző évben vettek górcső alá, majd így alkottak normalizált (az adatsor maximumához viszonyított) komplex mutatót. Ehhez képest mi más – jóval szélesebb – indikátorcsoportot vizsgáltunk, ezzel is jellemezve a KFI komplexitását.

A különböző mutatók jobb értelmezhetősége érdekében, illetve azért, hogy felfedjük a területi tendenciák főbb jellegzetességeit, két komplex mutatót alkottunk a kontextushoz kapcsolódó indikátorokból. Ezek a mutatók a KFI jelenségének emberi erőforrás és infrastrukturális oldalát hivatottak szemléltetni.

Ez a két általunk számított mutató:²⁷

- **KFI Emberi erőforrás komplex mutató:** ez a mutató a KFI tevékenységek emberi erőforrás oldalát ragadja meg: mennyiségi és minőségi adatokból áll össze.
- **KFI Infrastruktúra komplex mutató:** ez a mutató jól jellemzi bármilyen fajta KFI tevékenység anyagi és nem anyagi infrastrukturális feltételeinek rendelkezésre állását.

Az alapadatokat bemutató táblázatban az 1. számú mellékletben jelöltük, hogy melyik indikátor melyik komplex mutató alá lett besorolva, illetve a konkrét értékeket is megjelenítettük.



42. ábra: a kontextus-indikátorok két dimenziójának regionális összevetése (0-1 közötti értékkészlet: normalizált értékek átlagából képezve). Forrás: az indikátorrendszer alapján KFI Obszervatórium saját számítások²⁸

²⁷ A mutatóinkat ún. normalizálás módszerének segítségével képeztük. Ennek lényege, hogy minden egyes értéket az adatsor maximumának (az adott mutatóban legmagasabb értékkel rendelkező régió adata) százalékában ad meg (vagyis ahhoz viszonyít). Ezután a kapott számértékek átlagát vettük, tehát minden régióra megkaptuk azt a két értéket (dimenzióként egyet-egyet), hogy az adott régió átlagosan az egyes mutatókban a legjobban teljesítő régió megfelelő adatának hány százalékát mutatja.

²⁸ Észak-Alföld mindkét mutatója 0,42.

Az Obszervatórium komplex mutatóinak segítségével a következő jellegzetességekre lehetünk figyelmesek; egyrészt megfigyelhető Dél-Alföld és Közép-Dunántúl esetében, hogy KFI Infrastruktúra mutatójuk jóval magasabb az KFI Emberi erőforrásénál. Másrészt láthatjuk, hogy a fenti értékek nem mutatnak semmiféle hasonlóságot a vállalati innovációs szféra és egyetemi szféra belső terével. Tehát az innováció emberi és infrastrukturális oldalának szétválasztása más típusú határt képez (a szféra belső terében érzékelhető határról beszélünk), mint a K+F szervezeti szétválasztása. Ez pozitívnak tekinthető, hiszen egy-egy társadalmi-gazdasági szférát megosztó – bármely dimenzió szerinti – határ káros következményekkel járhat a szféra organikus és dinamikus fejlődésére. Azok a tényezők azonban, amelyek más-más dimenzió szerint más-más határvonalat képeznek az adott szférában, jótékonyan hatnak, hiszen egymás elhatároló erejét képesek mérsékelni – sőt, adott esetben megszüntetni. Tehát például az a két tény, hogy Dél-Alföldön a KFI Infrastruktúra mutató jóval magasabb az KFI Emberi erőforrásnál; valamint az, hogy a régió erősebb a K+F felsőoktatási dimenziójában, mint a vállalatiban, képesek lehetnek egymás szegregáló hatását csökkenteni – és így organikus KFI tér létrejöttét elősegíteni.

Regionális elemzésünkben a magyarországi régiók (és a legtöbb esetben megyék) gazdasági, K+F-releváns, innovációs és ágazati jellemzőit vizsgáltuk. Bár Közép-Magyarország, illetve Budapest túlsúlya (nem meglepő módon, bár sok esetben meglepő mértékben) beigazolódtott, az egyes régiók közti eltérések számos tanulsággal szolgáltak.

Megállapítottuk, hogy a régiók KFI jellemzői nem csupán gazdasági fejlettségtől (például az egy főre jutó GDP nagyságától) függenek, illetve hogy több, sok más szempontból hasonló megye vagy régió K+F helyzete, innovációs potenciálja mennyire eltérő.

A területi koncentrációt tekintve érdekes eredmény, hogy a K+F-et közvetlenül mérő indikátorok (összes K+F ráfordítás, illetve kutatók teljes létszáma) sokkal erősebben koncentrálnak területileg, mint az egyéb gazdasági mérőszámok (K+F-et végző cégek árbevétele, valamint az összes vállalkozás által befizetett adó). Mivel az amúgy is túlkonzentrált gazdaságban a K+F még egyenlőtlenebbül oszlik el a térben, a KFI szempontú regionális elemzésnek nem csak létjogosultsága, hanem óriási jelentősége is van.

Az egy főre jutó (vásárlóerő-paritáson számolt) GDP Közép-Magyarország, valamint Budapest kivételével csak Nyugat-Dunántúlon, illetve a megyéket tekintve Győr-Moson-Sopron, valamint Komárom-Esztergom megyében haladja meg az országos átlagot. Közép-Magyarország K+F-ben megmutatkozó túlsúlya (a kutató-fejlesztők 60%-a, a K+F ráfordítások 66%-a itt koncentrálnak) szinte kizárólag Budapestnek köszönhető, hiszen Pest megye súlya a fővároshoz képest nem jelentős. A K+F ráfordítás/GDP arány Hajdú-Biharban és Csongrádban tekinthető (Budapesten kívül) kiemelkedőnek, míg kilenc olyan megye van, ahol nem éri el a 0,5%-ot; régiók közül csak Közép-Magyarországon, az Észak-Alföldön és a Dél-Alföldön éri el a GDP arányos K+F ráfordítások aránya az 1%-ot. Mindezek az adatok rendkívül nagy területi egyenlőtlenségekre utalnak.

A régiók munkanélküliségi adatai közismerten eltérnek, de az egyes megyékben rendelkezésre álló felsőfokú végzettséggel rendelkező munkanélküliek számát sem a megyék mérete, sem azok fejlettsége nem magyarázza kizárólagosan, ugyanakkor további, helyi szintű elemzésük az innovációs potenciál szempontjából kiemelkedő jelentőséggel bírhat a későbbiekben. Az viszont nyilvánvalóvá vált, hogy egyértelmű kapcsolat van a K+F ráfordítások nagysága és a migrációs mérleg egyenlege között.

Az egyes régiók, illetve megyék gazdasági struktúrája jelentősen eltér, az elemzésben ezt az innovatív ágazatok elhelyezkedése alapján szemléltettük. Közép-Magyarország dominanciája itt is nyilvánvaló, illetve az is, hogy a feldolgozóipari innovatív vállalatok elhelyezkedésére kevésbé hat a földrajzi távolság, mint az innovatív szolgáltató ágazatokra. Az innovatív ágazatok megyei elhelyezkedésének vizsgálata Pest, Győr-Moson-Sopron és Borsod-Abaúj-Zemplén megyét emelte ki, míg Vas, Tolna és Nógrád megye található a rangsor végén. Látható, hogy Győr, Miskolc, Kecskemét, Székesfehérvár, Debrecen, Szeged és Pécs szerepe megyéjük, illetve régiójuk szempontjából kiemelt jelentőségű.

KFI szempontból az országban két jelenség „belső tere” figyelhető meg. Az egyik az innovatív gazdasági tevékenységeké, a másik pedig a felsőoktatáshoz kapcsolódik. Míg a főváros esetében a két dimenzió összefonódik, addig az ország többi részénél már nem ilyen egyértelmű a helyzet. Például Nyugat-Dunántúl egyértelműen erősebb a gazdasági mutatókban, míg Pécs, Debrecen és Szeged egyetemének vonzáskörzete (megyéje, illetve régiója) inkább a felsőoktatás belső terében bír jó pozícióval. A két dimenzió sok esetben

egymástól csak lazán függ, a gazdaság és a felsőoktatás között még sok helyütt nem épült ki olyan kétirányú és mellérendelt kapcsolat, amely miatt a fejlett országok annyira eredményesek az innovációk területén.

Összességében megállapítható, hogy a vállalkozási szektor K+F ráfordításának és létszámának aránya a 2000-es évek második felében indult erős növekedésnek, amely a trend azóta is tart. Kérdés csupán az, hogy az államilag finanszírozott alapkutatások és az ipari alkalmazott technológiai kutatások mérlege nem csúszik-e el kedvezőtlen irányba, azaz már nem a tudomány határozza meg a saját irányát, hanem az ipari technológiai kutatások, érdekeltségek, a tőke. Ez tipikusan azokra az országokra lehet jellemző, ahol megvan egy bizonyos szintű szakmai háttér, ám az erőteljes technológiai innovációt folytató országokhoz képest nem rendelkeznek elegendő tőkével. Ezért a kihelyezhető folyamatokat az innovációs központok helyett ezekben az országokban végzik. Ez a jól ismert előnyök mellett azzal a veszéllyel járhat, hogy egy-egy ilyen alárendeltebb partnert könnyen lecserélnék az anyavállalat irányítóköréből.

A KFI releváns támogatásokból való részesedéseket elemezve szintén jelentős (de pályázatonként eltérő) egyenlőtlenségeket találtunk. A különböző pályázatok közül a legaránytalanabban az EU 7. Keretprogramjának támogatási összegei oszlanak el, itt Közép-Magyarország részesedése a támogatási összegekből meghaladta a 78%-ot, míg Észak-Magyarországnak nem érte el az 1%-ot sem. A KTIA támogatásainak 60%-át kapták közép-magyarországi szereplők, itt Csongrád és Hajdú-Bihar részesedett még jelentős mértékben a támogatásokból. A GOP, KMOP és AIK pályázatok megítélt támogatásainak arányaiban nincs akkora szakadék, mint az előző esetekben: Közép-Magyarország az elnyert támogatások negyedét szerezte meg, a Dél-Alföld és az Észak-Alföld szerepe itt is jelentős.

Az innovációs rendszer szereplőit tekintve további regionális vizsgálatokra van szükség, elemzésünk csupán az Akkreditált Innovációs Klasztereket tárgyalta: a Dél-Alföld vezető szerepe itt nyilvánvaló, míg a Dunántúl, akár a klaszterek számát, akár méretét vesszük alapul, jóval gyengébben teljesített.

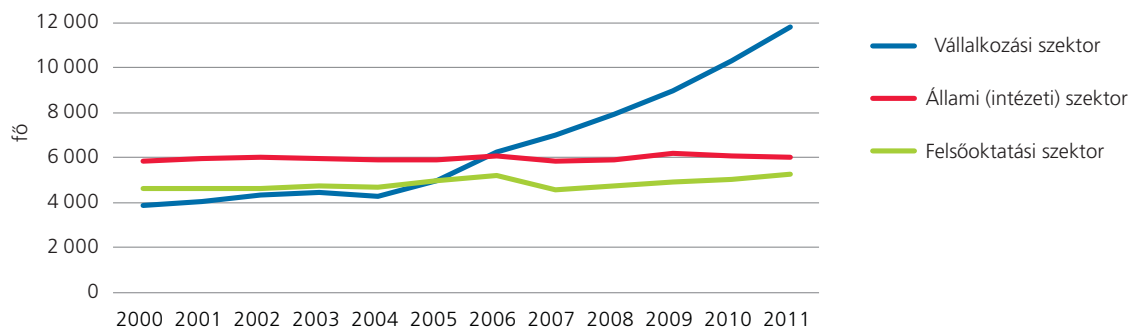
Az általunk képzett komplex mutatók (KFI Emberi erőforrás komplex mutató: KFI Infrastruktúra komplex mutató) segítségével rámutattunk arra, hogy az innováció emberi és infrastrukturális oldalának szétválasztása más típusú határt képez, mint a K+F szervezeti szétválasztása, ez azonban előnyt is jelenthet a regionális különbségek csökkentése szempontjából.

1. KFI Obszervatórium komplex mutatói

A KFI emberi erőforrás (1) és infrastruktúra komplex (2) mutatók komponenseit a következő táblázat mutatja.

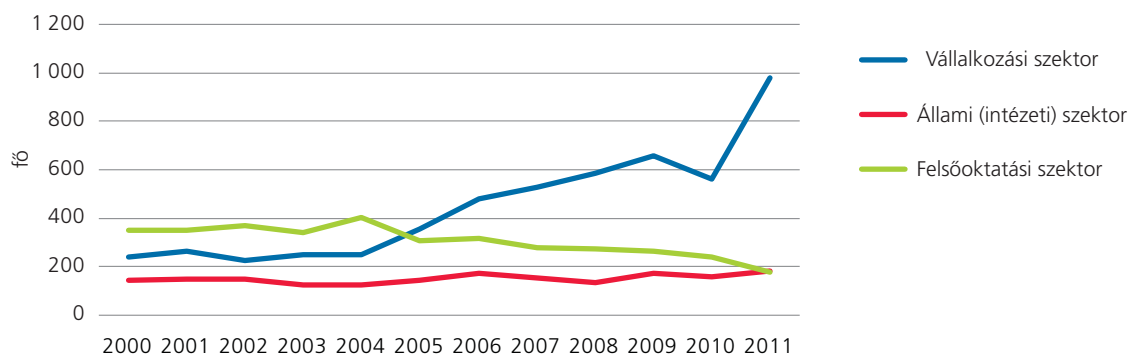
	Komplex mutatók komponensei	Komplex mutatók HR (1) / Infrastr. (2)	Közép-Magyarország	Közép-Dunántúl	Nyugat-Dunántúl	Dél-Dunántúl	Észak-Magyarország	Észak-Alföld	Dél-Alföld
1	GDP / fő vásárlóerő-paritáson (PPP euró), 2011	1	26 576	14 722	16 920	11 075	9 996	10 671	10 966
2	Élő munka termelékenysége (GDP (millió Forint) / foglalkoztatottak ezer fő), 2011	1	10 509	5 991	6 664	5 135	4 843	5 058	4 915
3	Migrációs mérleg (ezer fő), 2001. február 1. – 2011. október 1. között	1	181	7	30	-6	-26	-10	-4
4	K+F területén dolgozó kutató-fejlesztők száma a foglalkoztatottak arányában, 2011	1	1,79%	0,43%	0,51%	0,62%	0,47%	0,62%	0,75%
5	Vállalati K+F területén dolgozó kutató-fejlesztők száma a foglalkoztatottak arányában, 2011	1	0,74%	0,25%	0,15%	0,12%	0,15%	0,15%	0,20%
6	Vállalati K+F kutatóhelyek száma, 2011	2	713	119	84	74	85	86	154
7	Egy teljes állású kutatóra eső K+F ráfordítások (millió forintban), 2011	2	14,48	13,90	17,64	10,94	12,56	16,11	13,35
8	FP7 Elyert támogatási összeg (millió euró), 2007-2013 február végéig	2	175,35	8,58	2,50	4,34	1,93	12,06	19,31
9	FP7 Támogatási szerződések száma (db), 2007-2013 február végéig	2	938	55	39	45	28	81	71
10	Tudomány és technológia emberi erőforrás mutató (TéTEE) az aktív népesség arányában, 2011 (%)	1	45	27,5	28,5	29,5	28,7	28,7	28,7
11	Tudomány és technológia emberi erőforrás oktatás mutató (TéTEE - oktatás) az aktív népesség arányában, 2011 (%)	1	33,7	17,8	18,5	20,7	19	20	20,2
12	Tudásintenzív feldolgozóipari vállalatoknál dolgozók száma a feldolgozóipari foglalkoztatottak arányában, 2011 (ezer fő)	1	40	49	49,2	32,4	49,5	30,2	25,5
13	Tudásintenzív szolgáltató vállalatoknál dolgozók száma a szolgáltató szektorban foglalkoztatottak arányában, 2011 (ezer fő)	1	54,6	49,4	48,2	55,4	54,6	56,4	51,5
14	Felsőoktatási intézmények oktatóinak száma, 2011	1	10 842	1 248	1 139	2 120	1 251	2 157	2 600
15	PhD/DLA tudományos fokozatot, címet szerzettek száma 2009-2011 között, éves átlag	1	725	57	46	153	32	160	122
16	KFI tevékenységet végző ipari parkok száma, 2012	2	10	8	5	4	7	6	8
17	Akkreditált innovációs klaszterek száma, 2012	2	4	4	0	2	1	3	7
18	Akkreditált innovációs klaszterek tagjainak száma, 2012	2	166	141	0	50	45	103	282
20	Regional Innovation Scoreboard 2012 a technológiai innovatív vállalatok arányából képzett regionális normált indexe	2	0,24	0,14	0,07	0,1	0,1	0,1	0,08
21	Magyar Szabadalmi Hivatalnál történt szabadalmi bejelentések száma 2011-2012 éves átlaga egymillió főre vetítve	-	125,1	41,9	40	34,0	47,7	44,8	45,5
22	Európai Szabadalmi Hivatalhoz történt szabadalmi bejelentések száma 2007-2009 éves átlaga egymillió főre vetítve	-	34,87	7,15	11,46	7,50	8	6,39	11,79
23	1000 főre jutó vezetékes internet előfizetés, 2010	2	405	378	358	312	312	300	289

2. Az egyes szektorok kutatói létszámának változása területi bontásban



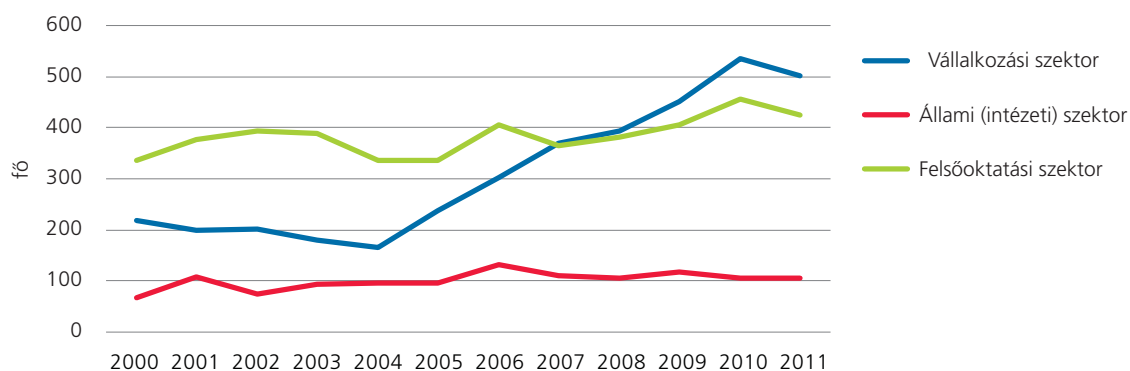
1. ábra: Az egyes szektorok számított létszámának alakulása Magyarországon 2000–2011 között.

Forrás: Eurostat adatok alapján NIH KFI Observatórium saját számítása.



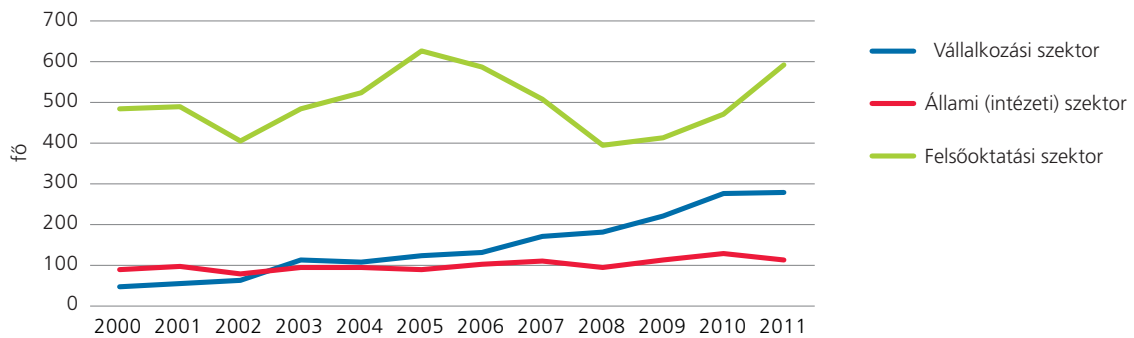
2. ábra: Az egyes szektorok számított létszámának alakulása Közép-Dunántúlon 2000–2011 között.

Forrás: Eurostat adatok alapján NIH KFI Observatórium saját számítása.

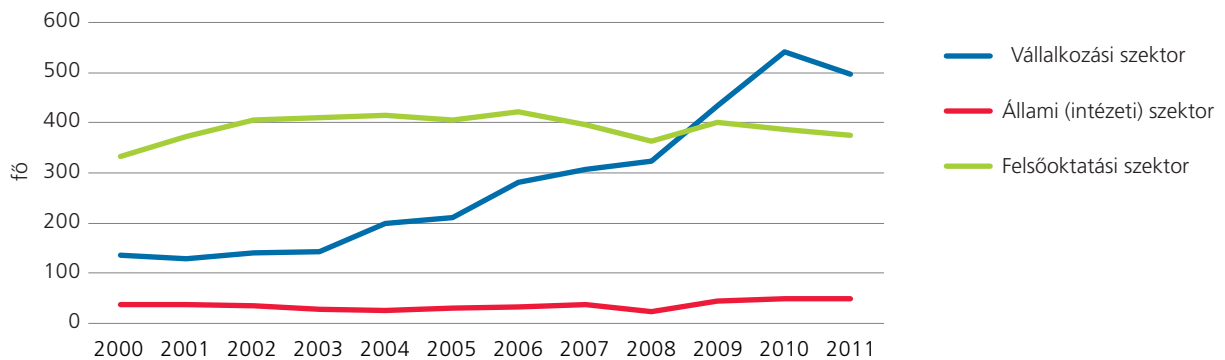


3. ábra: Az egyes szektorok számított létszámának alakulása Nyugat-Dunántúlon 2000–2011 között.

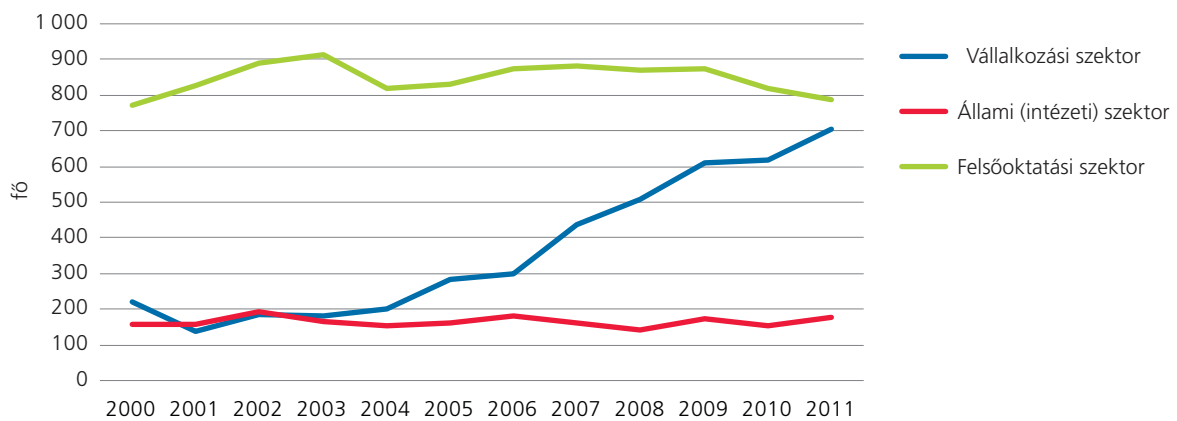
Forrás: Eurostat adatok alapján NIH KFI Observatórium saját számítása.



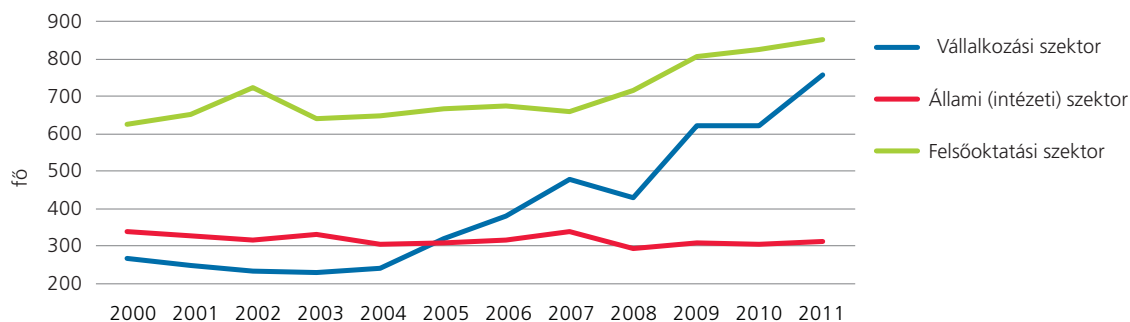
4. ábra: Az egyes szektorok számított létszámának alakulása Dél-Dunántúlon 2000-2011 között.
 Forrás: Eurostat adatok alapján NIH KFI Obszervatórium saját számítása.



5. ábra: Az egyes szektorok számított létszámának alakulása Észak-Magyarországon 2000-2011 között.
 Forrás: Eurostat adatok alapján NIH KFI Obszervatórium saját számítása.



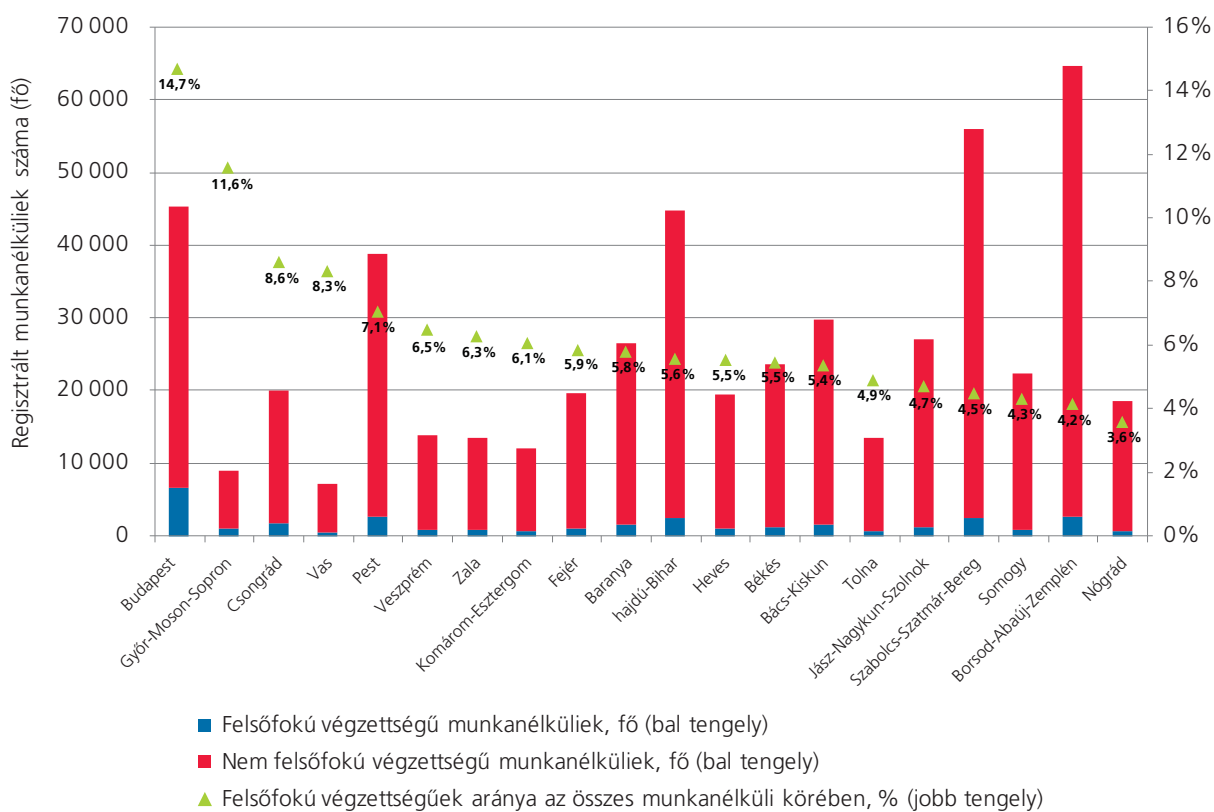
6. ábra: Az egyes szektorok számított létszámának alakulása Észak-Alföldön 2000-2011 között.
 Forrás: Eurostat adatok alapján NIH KFI Obszervatórium saját számítása.



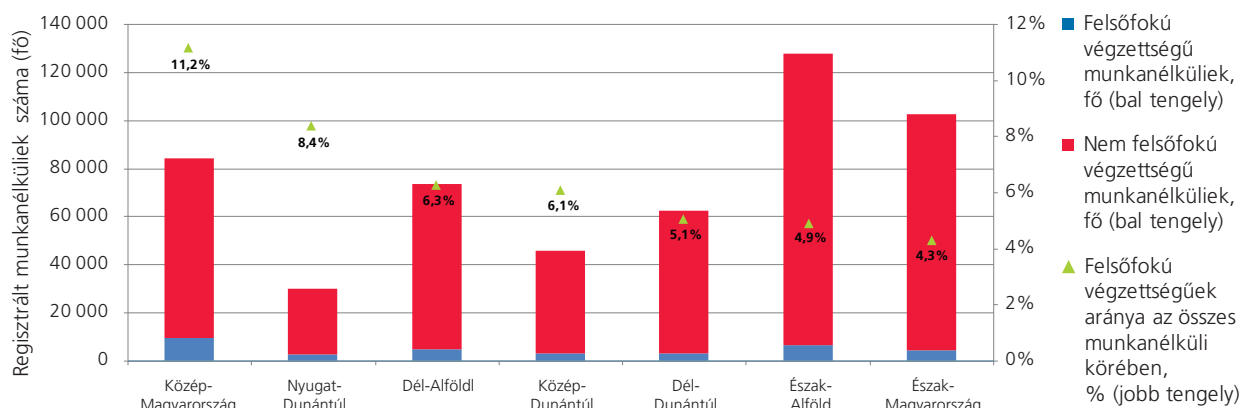
7. ábra: Az egyes szektorok számított létszámának alakulása Dél-Alföldön 2000-2011 között.

Forrás: Eurostat adatok alapján NIH KFI Observatórium saját számítása.

3. Végzettség szerinti munkanélküliség területi bontásban



8. ábra: Regisztrált munkanélküliek száma megyénként, külön kiemelve a felsőfokú végzettségűeket, valamint azok arányát, 2012. 3. negyedév. Forrás: KSH adatok alapján NIH KFI Observatórium saját számítása.



9. ábra: Regisztrált munkanélküliek száma régióként, külön kiemelve a felsőfokú végzettségűeket, valamint azok arányát, 2012. 3. negyedév. Forrás: KSH adatok alapján NIH KFI Observatórium saját számítása.

4. Az innovatív ágak/ágazatok területi korrelációs mátrixa

	CF	CI	CL	CJ	D	E	M	J	K
CF	1	0,34	0,19	0,05	0,36	0,25	0,49	0,42	0,56
CI	0,34	1	0,84	0,64	0,79	0,78	0,85	0,89	0,79
CL	0,19	0,84	1	0,7	0,63	0,58	0,68	0,73	0,63
CJ	0,05	0,64	0,7	1	0,47	0,63	0,45	0,57	0,39
D	0,36	0,79	0,63	0,47	1	0,62	0,81	0,76	0,79
E	0,25	0,78	0,58	0,63	0,62	1	0,84	0,81	0,82
M	0,49	0,85	0,68	0,45	0,81	0,84	1	0,94	0,93
J	0,42	0,89	0,73	0,57	0,76	0,81	0,94	1	0,87
K	0,56	0,79	0,63	0,39	0,79	0,82	0,93	0,87	1

1. táblázat: Rangkorrelációs mátrix; a megyék helyezéseinek korrelációja a kilenc innovatív ágban/ágazatban működő cégek száma szerinti rangsorokban. (Adatforrás: KSH) Az erős kapcsolatokat (0,7 fölötti) zölddel kiemeltük. (CF Gyógyszergyártás; CI Számítógép, elektronikai, optikai termék gyártása; CL Járműgyártás; CJ Villamos berendezés gyártása; D Villamosenergia-, gáz-, gőzellátás, légkondicionálás; E Vízellátás; M Szakmai, tudományos, műszaki tevékenység; J Információ, kommunikáció; K Pénzügyi, biztosítási tevékenység)

	CF	CI	CL	CJ	D	E	M	J	K
CF	1	-0,73	-0,73	-0,41	-0,49	-0,49	-0,85	-0,92	-0,61
CI	-0,73	1	0,77	0,63	0,6	0,66	0,77	0,89	0,77
CL	-0,73	0,77	1	0,34	0,83	0,09	0,54	0,71	0,43
CJ	-0,41	0,63	0,34	1	-0,11	0,69	0,57	0,69	0,4
D	-0,49	0,6	0,83	-0,11	1	-0,09	0,37	0,43	0,49
E	-0,49	0,66	0,09	0,69	-0,09	1	0,77	0,71	0,77
M	-0,85	0,77	0,54	0,57	0,37	0,77	1	0,94	0,89
J	-0,92	0,89	0,71	0,69	0,43	0,71	0,94	1	0,77
K	-0,61	0,77	0,43	0,4	0,49	0,77	0,89	0,77	1

2. táblázat: Rangkorrelációs mátrix; a régiók helyezéseinek korrelációja a kilenc innovatív ágban/ágazatban működő cégek száma szerinti rangsorokban. (Adatforrás: KSH) Az erős pozitív kapcsolatokat (0,7 fölötti) zölddel, a negatívokat pirossal kiemeltük. (CF Gyógyszergyártás; CI Számítógép, elektronikai, optikai termék gyártása; CL Járműgyártás; CJ Villamos berendezés gyártása; D Villamosenergia-, gáz-, gőzellátás, légkondicionálás; E Vízellátás; M Szakmai, tudományos, műszaki tevékenység; J Információ, kommunikáció; K Pénzügyi, biztosítási tevékenység)

5. Az innovatív ágakban és ágazatokban működő vállalatok száma

	CF	CI	CL	CJ	D	E	M	J	K
Budapest	42	713	160	304	201	327	42144	16183	6150
Baranya	2	32	22	27	17	95	3938	976	1204
Bács-Kiskun	1	45	45	40	20	114	3923	918	1326
Békés	1	19	10	20	5	65	2260	514	839
Borsod-Abaúj-Zemplén	2	42	24	30	34	108	4152	1007	1630
Csongrád	1	58	22	24	24	80	4174	1090	1193
Fejér	1	65	56	40	18	95	3772	1038	1137
Győr-Moson-Sopron	2	44	45	31	37	65	4540	1082	1338
Hajdú-Bihar	4	37	12	23	28	108	4333	1029	1351
Heves	6	25	11	32	11	54	2062	515	846
Komárom-Esztergom	1	53	38	35	26	65	2735	639	874
Nógrád	1	19	5	8	2	42	1114	268	437
Pest	17	307	124	136	45	333	13909	5276	3198
Somogy	5	22	20	18	10	51	2166	514	916
Szabolcs-Szatmár-Bereg	1	30	19	12	15	70	2884	648	1230
Jász-Nagykun- Szolnok	0	29	22	36	8	73	2356	537	862
Tolna	0	16	5	26	10	54	1959	446	582
Vas	0	20	20	20	19	49	1962	497	742
Veszprém	2	30	38	23	11	61	2972	707	950
Zala	2	26	14	15	15	58	2526	487	868
Összesen	91	1632	712	900	556	1967	109881	34371	27673

3. táblázat: Az egyes megyékben működő, az innovációorientáltak tekintett ágakba/ágazatokba tartozó vállalkozások száma (db). Forrás: KSH (CF Gyógyszergyártás; CI Számítógép, elektronikai, optikai termék gyártása; CL Járműgyártás; CJ Villamos berendezés gyártása; D Villamosenergia-, gáz-, gőzellátás, légkondicionálás; E Vízellátás; M Szakmai, tudományos, műszaki tevékenység; J Információ, kommunikáció; K Pénzügyi, biztosítási tevékenység)

A jelentés és az abban megjelenő adatok elérhetőek
a Kaleidoszkóp honlapján a következő linken:
<http://www.kaleidoszkop.nih.gov.hu/>

Borsi Balázs, Mikita József (2013): Centrumok és perifériák – régiók az európai kutatás-fejlesztésben. In: Közgazdasági Szemle, LX. évf., 2013. április

Csizmadia Zoltán, Grosz András (2011): Innováció és együttműködés, Pécs, Győr: MTA Regionális Kutatások Központja

E-CORDA: Common Research Data Warehouse, <https://webgate.ec.europa.eu/e-corda/>

ELTE Regionális Földrajzi Tanszék (2005): Regionális Tudományi Tanulmányok. 11. Kötet: Regionális Elemzési Módszerek

Európai Bizottság (2013): Joint Research Centre (JRC) program. Letölthető: http://ec.europa.eu/dgs/jrc/index.cfm?id=1410&obj_id=4470&dt_code=EVN&lang=en Letöltés dátuma: 2013. május 17.

Eurostat adatbázisa <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/>

Európai Unió (2012): Regional Innovation Scoreboard. Letölthető: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ris-2012_en.pdf Letöltés dátuma: 2013. március 20.

GEOX Kft.: elérhetőségi adatok. <http://www.geox.hu/>

Haggett, Peter (2006): Geográfia – globális szintézis, Typotex, Budapest

Hägerstrand, Torsten (1952): The propagation of innovation waves. Lund studies in geography: Series B, Human Geography, 4. Lund: Royal University of Lund, Dept. of Geography.

KSH Tájékoztatási adatbázis <http://www.ksh.hu/>

KSH (2012): Kutatás és fejlesztés 2011, Budapest

Központi Statisztikai Hivatal (2013): Népszámlálás (2011)
<http://www.ksh.hu/nepszamlalas/?langcode=hu>

Kutrovácz Gábor et al. (2008): A tudomány határai, Typotex, Budapest

LBS (2013): Strategy and Entrepreneurship: Born global, London Business School
Letölthető: <http://bsr.london.edu/lbs-article/166/index.html> Letöltés dátuma: 2013. május 2.

Nemes-Nagy József (2009): Terek, helyek, régiók
(A regionális tudomány alapjai), Akadémiai Kiadó, Budapest

Nemzeti Innovációs Hivatal (2012): Kutatási és Technológiai Innovációs Alap által finanszírozott pályázati portfólió hasznosulásának értékelése. Budapest

Oktatási Hivatal (2013): Országos kompetenciamérés, 2012.

Pályázatkezelő Rendszer (PKR): <https://pkr.nrszh.hu/pkr/Fooldal.xhtml>

Rechnitzer János, Csizmadia Zoltán, Grosz András (2005): Knowledge-based Innovation Potential of the Hungarian Urban Network at the Turn of the Millennium. In: Hungarian Spaces and Places: Patterns of Transition. Eds.: Györgyi Barta, Éva G. Fekete, Irén Kukorelli Szörényiné, Judit Timár. Pécs: Centre for Regional Studies

Nemzeti Innovációs Hivatal

A Nemzeti Innovációs Hivatal (NIH) a 303/2010. (XII. 23.) kormányrendelet értelmében a Kormány kutatás-fejlesztésért és technológiai innovációért felelős szerve. A Hivatal a nemzetgazdasági miniszter irányítása alatt működik; elnökét és elnökhelyetteseit a miniszter nevezi ki.

A Nemzeti Innovációs Hivatal fő tevékenységei:

- KFI stratégiai tervezés és elemzés
- Kaleidoszkóp rendszer működtetése
- részvétel a KFI szakpolitika fejlesztésében, alkalmazásában
- nemzetközi KFI együttműködések koordinációja és ösztönzése

Nemzetközi tevékenységek:

- külföldi beruházások Magyarországra vonzása
- a nemzetközi és EU-s KFI szakpolitika harmonizációja
- a kétoldalú tudományos és technológiai együttműködés koordinációja

NIH KKV-támogató tevékenységei:

- elősegíti a piaci szereplők hozzáférését a nemzeti KFI eredményekhez
- támogatja a KFI szereplők közti kutatási együttműködést és erősíti a hálózatosodást
- innovációmenedzsment feladatokat lát el
- fokozza a KKV-k innovációs aktivitását

A célok elérése érdekében a NIH szoros együttműködésben áll kormányzati szervekkel, minisztériumokkal, hivatalokkal, az MTA-val, felsőfokú képzési és kutatói intézményekkel, nemzeti és regionális szervezetekkel és a KFI-ben érintett piaci szereplőkkel.

Kaleidoszkóp

A Kaleidoszkóp (a név a KFI sokszínűségére utal) a Nemzeti Innovációs Hivatal információs rendszere. A Kaleidoszkóp célja egy egységes KFI adatbázis létrehozása, amely tartalmazza a szektor releváns intézményeit, vállalatait, valamint azokat az adatokat és elemzéseket, amelyek a szakpolitikai döntéshozatalt segítik. Az adatbázisra támaszkodva a KFI terület szereplői bevonhatók a szektor problémáinak feltárásába és a lehetséges megoldások kidolgozásába. A rendszer adathalmaza és szolgáltatásai segítséget nyújtanak továbbá a közsféra intézményei és egyéb szervezetek hálózatosodásában, stratégiaalkotásában és piacelemzési tevékenységében.

A Kaleidoszkóp fő céljai:

- elősegíti a KFI szektor hálózatosodását
- segíti a tényeken alapuló döntéshozatalt
- támogatja a nemzeti és a nemzetközi statisztikaitevékenységet
- megalapozza a stratégiaalkotást a KFI területén

A Kaleidoszkóp szolgáltatásai:

- általános és ágazati KFI elemzések és statisztikák
- elemzésre alkalmas adatforrások
- információk a közfinanszírozású KFI projektekről
- a magyar kutatási infrastruktúrák regisztere
- térképalapú kereső a KFI szervezetekről és vállalkozásokról
- projektpartnerek és projektlehetőségek felkutatása

A Kaleidoszkóp üzemeltetője a Nemzeti Innovációs Hivatal KFI Obszervatórium Főosztálya.

A Kaleidoszkóp honlapja: www.kaleidoszkop.nih.gov.hu



Kaleidoszkóp

A NEMZETI INNOVÁCIÓS HIVATAL
INFORMÁCIÓS RENDSZERE

Telefon: +36 1 484 2500
Fax: +36 1 318 7998
E-mail: info@nih.gov.hu
Web: www.nih.gov.hu
kaleidoszkop.nih.gov.hu

ISSN 2063-7748
ISBN 978-963-89792-1-6