



# J E L E N T É S 2012

A VÁLLALATI KFI HELYZETÉRŐL

A kiadvány a Nemzetgazdasági Minisztérium Innovációs és K+F Főosztály, a Nemzeti Innovációs Hivatal, a Központi Statisztikai Hivatal és a Deloitte Zrt. együttműködésében készült.

Készítették: Borsi Balázs (szerk.)  
Csőke Attila  
Gombos László  
Imre József  
Keresztes Julianna  
Kleinheincz Ferenc  
Márkus Csaba  
Pap Dávid  
Peredy Zoltán  
Szabó István  
Szilágyi László  
Szunyogh Zsuzsanna

Felelős kiadó: Dr. Mészáros György

Jelen kiadvány egészében vagy részleteiben csak a forrás megjelölésével idézhető.

A Nemzeti Innovációs Hivatal nem felelős az elemzés bármely felhasználásából származó következményekért.

## TARTALOMJEGYZÉK

ELŐSZÓ	4
1. BEVEZETŐ	5
2. MIÉRT FONTOSAK A KFI-VEL FOGLALKOZÓ VÁLLALATOK?	6
3. A VÁLLALATI KUTATÁS-FEJLESZTÉS SZEREPLŐI ÉS INPUTJAI	9
3.1. Kutató-fejlesztő vállalatok	9
3.2. Humán erőforrások	12
3.3. K+F ráfordítások	16
3.4. A kutatás-fejlesztési és innovációs támogatások szerepe	23
3.5. A kockázati tőke szerepvállalása	26
4. INNOVÁCIÓS EREDMÉNYEK ÉS EGYES HATÓERŐK	29
4.1. Az innovatív vállalatok elterjedtsége	29
4.2. Az innováció típusai	32
4.3. Az innováció szerepe az üzleti teljesítményben	34
4.4. Igény a környezeti fenntarthatóságot segítő innovációkra	39
4.5. Az innovációhoz szükséges információ forrásai	40
5. AZ INNOVÁCIÓT AKADÁLYOZÓ TÉNYEZŐKRŐL	44
6. NÖVEKEDÉS ÉS MUNKAHELYTEREMTÉS	47
ÖSSZEFOGLALÁS	50
HIVATKOZÁSOK	54
MELLÉKLETEK	55
Táblázatok	55
A Közösségi Innovációs Felmérés (CIS 2006-2008) módszertana	59

A 21. század meghatározó jelentőségű globális társadalmi-gazdasági folyamata a tudásalapú gazdaság kiépülése: azok az országok, régiók lehetnek versenyképesek, amelyek a termelési szerkezetüket a magas hozzáadott értéket tartalmazó termékek és szolgáltatások előállítására programozzák át.

Magyarország gazdasági növekedését, az ország nemzetközi ismertségét és elismertségét is a tudás alapú gazdaság, a kutatás-fejlesztés és az innovációk biztosíthatják. A jelenleg zajló gazdasági válság hatásai itthon is észlelhetők, a kitörés gazdasági fejlődés, előremutató kutatások, ígéretes fejlesztések, sikeres innovációk nélkül nem elképzelhető.

A NIH az NGM háttérintézményeként, a tárcával szorosan együttműködve aktívan részt vesz a stratégiai tervező munkában, valamint a KFI stratégia megvalósításában és annak nyomon-követésében, értékelésében. Segítjük az innovatív törekvéseket, támogatni akarjuk a kis és közepes vállalkozások KFI folyamatainak a menedzselését, segíteni szeretnénk a vállalkozások inkubációjában és markáns szerepet szeretnénk vállalni mindazon folyamatokban, amelyek az kutatás, a fejlesztés, az innováció ügyét előreviszik, támogatják, s ennek a folyamatnak az előremutató hatásait Magyarországon megjelenítik.

A NIH – Tudományos és Technológiai Observatórium alapkonceptiója, hogy a KFI szektor a magyar gazdaság motorját kell, hogy képezze, kiutat mutatva a gazdasági válságból, melynek kulcsa egyfelől a vállalkozások hálózatosodásának elősegítése, másfelől a KFI szektor mindenkori állapotának, folyamatainak ismerete. Ennek érdekében olyan, egységes szerkezetű információs adatbázist hozunk létre, melyben szerepelnek a KFI szektorban érdekelt szereplők, és amely a statisztikai mutatókon túl a KFI-re vonatkozó, gazdaságpolitikailag releváns kérdésekre fókuszál, melynek segítségével a Kormányzatnak, a gazdasági szereplőknek adatokat és elemzéseket adhatunk.

A kormányzati szektor számára az Observatórium fontos első terméke a jelen vállalati KFI jelentés. Megállapításait a szakpolitika érdemben vissza tudja csatornázni a következő év költségvetési törvényének kidolgozásához, az adópolitikai irányelvek kijelöléséhez, a pályázatok tervezéséhez.

A célunk az, hogy az Observatórium idősoros adatelemzésen és a benchmarkingon túl saját adatfelvétellel a vállalkozások jövőbeli terveit, innovációs hajlandóságukat is felmérje, valamint, hogy a KFI terület minden szereplője számára hasznos szolgáltatásokat, adatokat, kapcsolatokat, ötleteket adjunk, ezzel is segítve őket a munkájukban.

Az Observatórium az adott ágazatra vonatkozó tematikus jelentések kiadását is tervezi; a statisztikai adattömeg és a saját adatfelvétel lehetőségét kihasználva képes lesz arra, hogy adott terület aktuális kérdéseire adjon választ. Ezek meghatározásánál hazánk KFI szempontjából releváns területeit vesszük figyelembe, melyeket az Új Széchenyi Terv is tartalmaz, valamint tekintettel leszünk az OECD tudományterületi kataszterrendszerére.

A „Jelentés a vállalati KFI helyzetéről” című kiadvány az első a majdan megjelenő jelentések sorában, mely viszonyítási pontként is szolgál a további KFI jelentésekhez. A jelentésben foglaltak, annak alapadatai a NIH és az Observatórium tevékenységével reményeink szerint még pontosabb, még inkább sektorspecifikus adatokkal, statisztikákkal bővülnek majd a közeljövőben.

Kérem, fogadják jó szível a kiadványunkat!

Dr. Mészáros György  
elnök, Nemzeti Innovációs Hivatal

# 1. BEVEZETŐ

A Nemzeti Innovációs Hivatal szervezeti egységeként működő Tét Obszervatórium<sup>1</sup> első kiadványa a hazai vállalati kutatás-fejlesztés és innováció állapotát, lényegesebb összefüggéseit és trendjeit mutatja be. A nemzetgazdasági szinten fontos összefüggések tárgyalása mellett egyedi esetek segítségével igyekszik felhívni a figyelmet tipikus magyar vállalati KFI<sup>2</sup> jelenségekre, vállalati életutakra. A vállalati esetek a kiadványban a fő szövegtől jól elkülönítve jelennek meg.

Kiadványunk a nemzetgazdaság KFI stratégiai szempontjaira tekintettel kezdi el annak a Tét obszervatóriumi munkának a megalapozását, amelynek hatékony közreműködésével megvalósítható a tényekre alapozott szakpolitika-formálás ezen a komplex területen.

Az áttekintés a hazai folyamatokra koncentrálnak, nemzetközi kitekintésre és a regionális összefüggések feltárására csak korlátozottan vállalkozik.<sup>3</sup> Ez természetesen nem jelenti azt, hogy a KFI folyamatokban a nemzetközi és térségi hatóerők, trendek, összehasonlítások ne lennének fontosak, és nem jelenti azt sem, hogy a nemzetközi összefüggésekre a szakpolitika ne fordítana kiemelt figyelmet – ahol szükséges, az erre való utalások meg is jelennek a jelentésben. A más megközelítést feltételező nemzetközi és regionális fókuszú elemzések készítése az Obszervatórium jövőbeli kiadványainak tervezésében jelenik meg, melynek során a jelen kötethez kapott visszajelzések is hasznosulhatnak.

A vállalati KFI-vel kapcsolatos információk rendszerezésével a jelentés elsősorban a további, elmélyültebb szakmai munkához elemzési alapként, a döntéseket megalapozó stratégiai előkészítő munkához gondolatébresztő, helyzetelemző tanulmányként szolgál és három célcsoport igényét igyekszik kielégíteni:

- ▶ A szűkebben és szélesebben vett államigazgatási szakembereket, akik a versenyképesség növeléséért tett erőfeszítéseik során nemzetgazdasági, illetve társadalmi méretekben is egyre gyakrabban szembesülnek a vállalati KFI támogatásának hazai és nemzetközi igényével.
- ▶ A téma iránt érdeklődő oktatókat és kutatókat, akik számára az adatfeldolgozás eddig nem ismert, vagy nem kellő figyelmet kapott összefüggésekre mutathat rá.
- ▶ Azon vállalati szakembereket, akiket érdekelnek a vállalati KFI szélesebb gazdasági összefüggései, és akik szeretnék elhelyezni magukat e szűkebb vállalatcsoportban.

A jelentés első tartalmi blokkja a vállalati kutatás-fejlesztéshez szükséges inputokat (mindenelőtt a pénzügyi és emberi erőforrásokat) tekinti át. Az ezt követő fejezet az innovációs eredményeket elemzi, kitérve az innovációkat akadályozó tényezőkre is. Végül, de nem utolsósorban a jelentés a növekedéssel és a munkahelyteremtéssel kapcsolatos néhány összefüggést összegzi.

Az elemzés elsősorban a Központi Statisztikai Hivatal hivatalos adataira (a K+F adatfelvétellel és a Közösségi Innovációs Felmérésre, Community Innovation Survey-re (továbbiakban CIS) támaszkodik, statisztikai háttérrel („tükörstatisztikát”) biztosítva a Tét Obszervatórium saját adatfelvételre alapozott jövőbeli munkájához. Felhasználtuk mintegy 26 vállalati mélyinterjú tapasztalatait is.

Végül ismét hangsúlyozzuk, hogy a jelentés távolról sem jelent teljeskörű áttekintést: alapozó és egy hosszú utat építő munka első darabjaként készült el.

<sup>1</sup> A Tét az angol S&T (science and technology) magyar megfelelője: a „tudományos és technológiai” rövidítéseként ismert. A hazai Tét folyamatokat figyelemmel kísérő és mérő Obszervatórium a Nemzeti Innovációs Hivatal főosztálya.

<sup>2</sup> A KFI az angol RDI (RTDI) (research, [technological] development and innovation) magyar megfelelője: a „kutatás, fejlesztés és innováció” rövidítéseként ismert.

<sup>3</sup> Az összehasonlításához elsősorban francia, német, osztrák, svéd, portugál, cseh, lengyel és szlovák statisztikai adatokat használtunk, abból a megfontolásból, hogy a fejlettebb országok köréből legyen összehasonlítási alap az európai integráció magjával, a skandináv térség gazdasági méretben legjelentősebb szereplőjével, valamint a kulturális-történelmi okokból Magyarországhoz közel álló Ausztriával. A felzárkózó országok közül az eredeti visegrádi országcsoportot, illetve a dél-európai térségből Portugáliát tartottuk fontosnak kiemelni. A tengerentúli (pl. USA, japán, koreai, szingapúri stb.) összehasonlítás meghaladja a jelentés kereteit.

## 2. MIÉRT FONTOSAK A KFI-VEL FOGLALKOZÓ VÁLLALATOK?

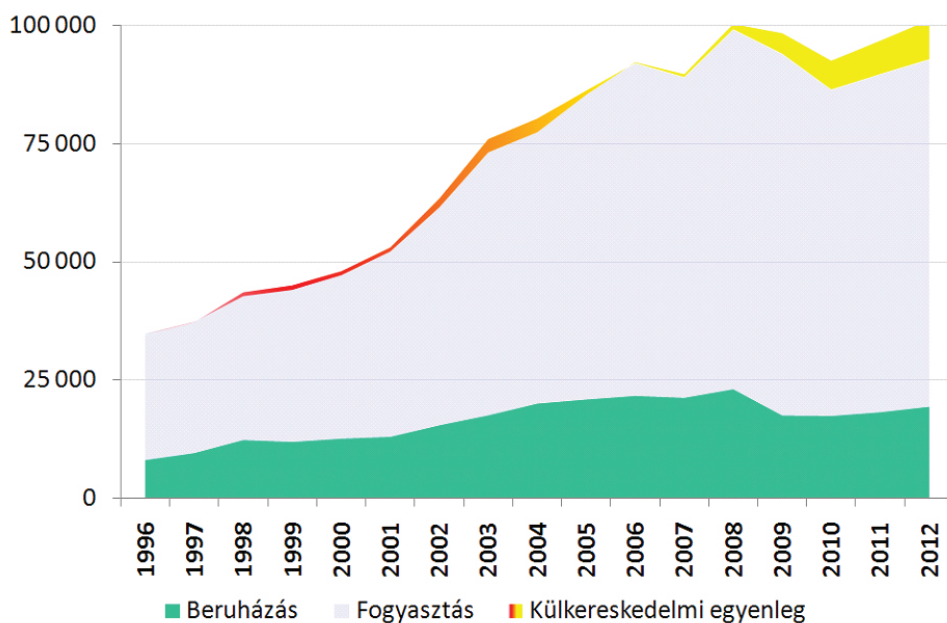
A GDP fő összetevőinek alakulása alapján a megbillent makrogazdasági egyensúly kiigazítása áldozatokkal jár: egyebek mellett csökken a fogyasztás és ezzel párhuzamosan tartósan csökkenő tendenciát mutatnak a beruházások. Ezt jelzi az egyensúly helyreállítása szempontjából sokszor kedvezően értékelt pozitív fizetési mérleg egyenleg is: valójában a gazdaság modernizációja megakadt, hiszen a beruházások egy feltörekvő, és tökeszegény gazdaságban importigényesek.

Fejlesztés, megújulás és modernizáció (azaz innováció<sup>4</sup>) nehezen képzelhető el anélkül, hogy dinamizálódnának a beruházások. Beruházásokra az innovációkhoz is nagy szükség van, de egyben az innovációk dinamizálása (a

gyártott termékek, a szolgáltatás-kínálat, a közszféra megújulása stb.) is szükséges: az alacsony bérköltségre alapozott versenylényök fogyni látszanak, ami összefügg a beruházási dinamika lassulásával, és áttételesen a gazdaság megújulási képességének gyengülésével<sup>5</sup>.

**A BERTHÁZÁSI DINAMIKA LASSUL, CSÖKKEN A BÉRKÖLTSÉGRE ALAPOZOTT VERSENYELŐNY: SZÜKSÉG VAN KITÖRÉSI PONTOKRA, AMIHEZ TARTÓSAN A KFI TUD HOZZÁJÁRULNI**

A nemzetgazdasági szintű megújulási képesség tartós megerősítése a kutatás-fejlesztési<sup>6</sup> és innovációs (KFI) célú befektetésektől, illetve az oktatási szektor fejlesztés



1. ábra: Az egy főre jutó GDP összetevői (folyóáron, milliárd euró)

Megjegyzés: 2006 előtt a külkereskedelmi egyenleg negatív

Forrás: Eurostat adatok alapján készített ábra

<sup>4</sup> Az innováció az új tudás/ismeret alkalmazásba vitelét, gyakorlati hasznosítását, piaci bevezetését, értéktéremtését jelenti. Tipikus megjelenési formái a következők: új termék/szolgáltatás [értékesítése], új technológia/gyártási eljárás [alkalmazása], új folyamatok/szervezési módszerek [alkalmazása], új üzleti modell [bevezetése], új marketing módszer [alkalmazása]. Az új tudás/ismeret lehet a vállalat számára új, az iparágban új, a helyi (pl. regionális/nemzeti) piacokon új, és globálisan új: mindegyik eset innovációnak tekinthető. Innováció a gazdaság valamennyi szereplője esetében megvalósulhat, azaz léteznek pl. közszféra-innovációk is. A KFI egységes fogalomként kezelését a tudásfolyamatok dinamikái indokolják.

<sup>5</sup> Az endogén növekedésméletek szerint a gazdasági növekedés akár 50-80%-ban innovációra és új tudásra vezethető vissza (lásd pl. Helpman (2004)).

<sup>6</sup> A K+F az innovációtól eltérő fogalom: módszeresen folytatott alkotómunkát jelent, amelynek célja az új tudás/ismeret létrehozása, beleértve az emberről, a kultúrától és a társadalomtól alkotott ismeretek gyarapítását is. Lényege tehát az alkotás, az újdonság, a tudományos módszerek alkalmazása és az új ismeret létrehozása – de az innovációval ellentétben az alkalmazás nem kritérium. A tudományos módszerekkel végzett munka további eltérést jelent a K+F-hez képest. Azaz lehetséges tudományos módszerek nélkül innoválni, és az alkalmazás perspektívája nélkül kutatni, mint ahogy számos olyan innováció is ismert, aminek komoly K+F előzményei vannak.

tésétől várható. Az Európai Bizottság 2011. decemberi helyzetértékelése az „Innovatív Unió” megvalósításáról<sup>7</sup> megállapítja, hogy általában azok az európai országok, amelyek hagyományosan többet költenek kutatás-fejlesztésre és oktatásra, jobban átvészelték a közelmúltban lezajlott gazdasági válságot, egyidejűleg hosszabb távú növekedést tudnak megalapozni az innovációra alapozva.

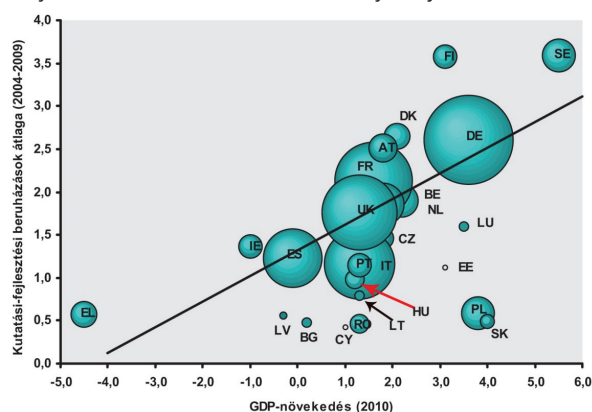
### A keretfeltételek és a tacit tudás jelentősége

A gazdaság és társadalom innovációs folyamatait – köztük a vállalati KFI-t – az ún. keretfeltételek alapvetően meghatározzák. A lényeges keretfeltételek között kell megemlíteni a makrogazdasági környezetet, a nemzetközi gazdasági folyamatokat (benne kiemelten a külföldi működőke-áramlásokat), a gazdaság szerkezetét, a versenyfeltételeket, a jogi környezetet (mind a gazdasági jogi feltételeket, mind a szellemi tulajdonvédelem jogi kereteit), a képzési rendszert és színvonalat, a mobilitást, az üzleti környezet meghatározó elemeit (adminisztráció, gazdasági jogalkalmazás), a vállalkozói készségeket, a digitális írástudást. A keretfeltételekhez is és az innovációs folyamatokhoz is jelentős hallgatolagos (ügynevezett tacit) tudás-elemek tartoznak, melyek szocializációs csatornákon terjednek – és amelyek jelentőségét számos innovációs gyakorlatot kutató és végző szervezet – így például az OECD vagy a Világbank – is elismeri. A keretfeltételek és a tacit tudás részletes elemzése túlmutat e jelentés keretein.

### ALACSONYAK A K+F RÁFORDÍTÁSOK: MÁR ORSZÁGOK GYORSABBAN NÖVELTÉK K+F RÁFORDÍTÁSAIKAT

Magyarországon az utóbbi években megfigyelt növekedés ellenére a kutatás-fejlesztési ráfordítások jóval alatta maradnak az EU országokban mérhető szintnek. Bár a lengyel vagy a szlovák gazdaság – más

növekedési utat követve – a K+F ráfordítások alacsonyabb szintje mellett is képes volt magasabb növekedésre, nagy hiba volna azt a következtetést levonni, hogy a hosszabb távú növekedés lehetséges kutatás-fejlesztési, innovációs aktivitás nélkül.<sup>8</sup> Lényeges ugyanakkor, hogy a vállalatok innovációja az innovációs rendszer egészében tud érvényesülni, melynek folyamatait a keretfeltételek befolyásolják.



2. ábra: A kutatási-fejlesztési ráfordítások és a gazdasági fellendülés

Forrás: COM(2011) 849: 2011. évi helyzetértékelés az „Innovatív Unió” megvalósításáról

A 2011. évi Innovációs Unió Eredménytábla<sup>9</sup> alapján Magyarország a számbavett 34 ország közül a 22. helyen, a mérsékelt innovátorok csoportjában található.<sup>10</sup> Az Eredménytábla szerint Magyarország erősségét az emberi erőforrások és a gazdasági hatások jelentik, gyengeségeket a nyitott, kiváló és vonzó kutatási rendszerekben, a pénzügyi támogatásokban, az innovációs kapcsolatokban és a vállalkozási készségekben, a szellemi tőkében és az innovátor vállalkozások számában találunk – melyek összefüggenek. Az egyes tényezők dinamikája tekintetében nagyobb növekedés a közösségi védjegyek számában és az új termékek eladásában figyelhető meg, a kockázati tőke adatai viszont erős csökkenést mutatnak (összhangban azzal, amit Karsai (2011) is megállapít). A dinamika az átlagot meghaladja az emberi erőforrás növekedési jellemzőiben, a vállalkozások K+F ráfordításaiban és a gazdasági hatásokban.

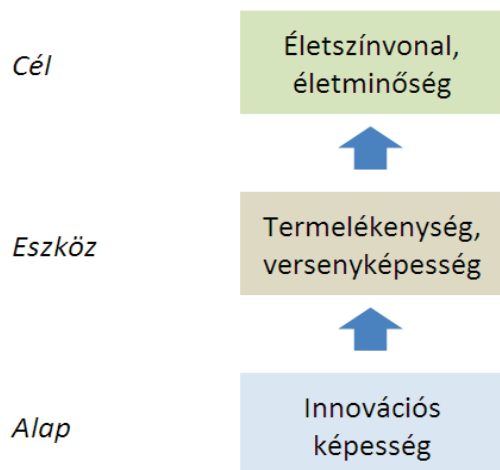
<sup>7</sup> Forrás: COM(2011) 849: 2011. évi helyzetértékelés az „Innovatív Unió” megvalósításáról.

<sup>8</sup> Ezt nemcsak a hosszú távon egyértelmű trendek, hanem a gyenge KFI-finanszírozási mérőszámmal jellemezhető országok kiemelt innovációs célkitűzései, vagy az EU egyértelmű elvárásai is alátámasztják – nem beszélve az itt nem tárgyalt észak-amerikai, japán, koreai, kínai, indiai, stb. törekvésekről.

<sup>9</sup> Innovation Union Scoreboard, 2011., INNO METRICS, 2012. február 7.

<sup>10</sup> Lásd a Mellékletet.

MAGYARORSZÁG VERSENYKÉPESSÉGE, TARTÓS MUNKAHELYTEREMTŐ KÉPESSÉGE ÉS JÖVŐBELI ÉLETSZÍNVONALA AZON MÚLIK, HOGY KÉPES-E A TERMÉKEK, SZOLGÁLTATÁSOK, A GAZDASÁGI ÉS TÁRSADALMI FOLYAMATOK MEGÚJÍTÁSÁRA, INNOVÁCIÓJÁRA



3. ábra: A gazdaságfejlesztés logikai szerkezete  
Forrás: Lengyel (2003) adaptációja Porter (2001), p.ix. eredeti koncepciója alapján

A magyarországi vállalati kutatás-fejlesztés és innováció lényeges és kedvező külső feltételét jelenti, hogy az európai döntéshozók is szorgalmazzák a fokozott tagállami innovációs erőfeszítéseket, az Unió versenyképessége növelésének stratégiájának fókusza ugyanis az intelligens, fenntartható és inkluzív növekedés.<sup>11</sup>

Az Európa 2020 Stratégia hét területen kiemelt (ún. „zászlóshajó”) kezdeményezést is tett, ezek egyike

az Innovációs Unió megvalósítása, melyhez számos, a vállalati KFI környezete szempontjából lényeges célkitűzést szorgalmaz:

1. EU és tagállami szintű beruházások nemcsak a KFI-be, hanem az oktatásba, valamint az információs és kommunikációs technológiákba,
2. a KFI-ben érintettek együttműködése uniós és nemzetközi viszonylatban egyaránt,
3. több innováció, a tudományos és az üzleti világ közötti együttműködés javítása,
4. az innovációt segítő adminisztráció fejlesztése (pl. a szellemi tulajdonjogok, szabályozás szabványok, közbeszerzések területén),
5. innovációs partnerségek a társadalom egészét érintő főbb problémák kezelésére, a kapcsolódó fejlesztések és a piaci bevezetés gyorsítása,
6. a szociális innováció erősítése.

#### A MAGYARORSZÁGI KFI NEMZETKÖZI SZAKPOLITIKAI FELTÉTELEI KEDVEZŐEK, ÉS VÁRHATÓAN AZOK IS MARADNAK

Annak érdekében, hogy a szakpolitika megfelelően reagálhasson a vállalatokat érő innovációs kihívásokra, szükséges annak áttekintése, hogy a hazai vállalatok milyen kutatás-fejlesztési kapacitásokkal rendelkeznek, milyen innovációs eredményeket képesek felmutatni, hol vannak a vállalati KFI-erősségeink, mik a gyengeségek, hogyan teljesít a magyar vállalati kör az EU többi országához képest. A továbbiakban a jelentés ennek áttekintésére vállalkozik, a 2000-2010 közötti időszakra koncentrálna.

<sup>11</sup> Például az ún. Lisszaboni Stratégia már 2000-ben előirányozta, hogy az EU a K+F ráfordítások tekintetében 2010-re átlagosan érje el a GDP 3%-át úgy, hogy ebből 1%-ot az állam, 2%-ot a vállalkozások tesznek hozzá. Annak ellenére, hogy a célkitűzést nem sikerült elérni, az EU 2020-ra továbbra is a 3%-os arány elérését tekinti az egyik fő céljának a KFI területén.



# 3. A VÁLLALATI KUTATÁS-FEJLESZTÉS SZEREPLŐI ÉS INPUTJAI

A fejezet elsősorban a magyarországi kutatással-fejlesztéssel foglalkozó vállalati szektor<sup>12</sup> mennyiségi jellegzetességeire koncentrál, és a következő kérdések megválaszolására törekszik: hányan vannak e cégek, milyen ágazatokban tevékenykednek, mekkora kutató-fejlesztő állományt foglalkoztatnak, mennyit költenek kutatás-fejlesztésre, mi tudható innovációs ráfordításairól? Bár a magyar innovációs teljesítmény kulcskérdését jelentik a kutatási és innovációs együttműködések, e fejezet nem foglalkozik a vállalati szektor és a közfinanszírozású kutatóhelyek (kutatóintézetek, egyetemek) együttműködésével, a témakört a 4. fejezet érinti (érdemi vizsgálata külön jelentés tárgyát képezheti).

## 3.1. KUTATÓ-FEJLESZTŐ VÁLLALATOK

A 2001-2005 közötti lassú fejlődést követően a K+F-fel foglalkozó vállalatok száma 2005-től erőteljesen növekedett, hat év alatt a vállalatok száma megduplázódott. Az ország nagy földrajzi régiói – Közép-Magyarország (Budapest és Pest megye), Kelet-Magyarország (Észak-Magyarország, Észak-Alföld, Dél-Alföld), Nyugat-Magyarország (Közép-Dunántúl, Dél-Dunántúl, Nyugat-Dunántúl)<sup>13</sup> – közül a legnagyobb arányú növekedés Kelet-Magyarországon figyelhető meg. Ez egyben azt is jelenti, hogy a vállalatok számát tekintve a nyugati és a keleti országrész együttesen szűkíteni tudta a lemaradását a közép-magyarországi régióval szemben. Ennek ellenére továbbra is a központi régióban található a kutatás-fejlesztést végző vállalkozások bő fele.<sup>14</sup>

**A K+F-FEL FOGLALKOZÓ VÁLLALATOK SZÁMA 10 ÉV ALATT NŐTT A KONVERGENCIA RÉGIÓKBAN IS, DE A REGIONÁLIS GAZDASÁGI KÜLÖNBBSÉGEK NEM CSÖKKENTEK EURÓPAI ÖSSZEVETÉSBEN SEM**

Regionális bontásban Közép-Magyarország után Dél-Alföldön találjuk a legtöbb K+F-et végző vállalatot. 2001-2010 között – Dél-Alföldhöz hasonlóan – a K+F-et végző vállalatok számának növekedési üteme Észak-Alföldön is magas volt. A dunántúli régiókban a növekedés kevésbé volt markáns, ugyanakkor ott is egyenletes bővülés volt megfigyelhető. A nagyobb felsőoktatási centrumokban és vonzáskörzetükben innovációs klaszterek, illetve tudásközpontok jöttek létre, esetenként spin-off vállalatok vizsik tovább a tudás- és K+F igényes tevékenységeket – a bővülésben<sup>15</sup> feltehetően e fejlemények is szerepet játszottak. Mindeközben a régiók gazdasági elmaradottsága nem csökken: a 2009-es adatok alapján Észak-Magyarországon, Észak-Alföldön, Dél-Alföldön, és a Dél-Dunántúlon az egy főre vetített gazdasági teljesítmény mindössze az európai átlag 40-45%-a. Ezzel a nevesített régiók az európai regionális rangsor végén állnak.

## Piacteremtés technológiai fejlesztéssel

Az utóbbi években indult kis cégek mellett vannak sajátos, lokális igényeket kiszolgáló, régóta létező cégek is. A piaci igényeket folyamatosan nyomon követi az a közlekedéstechnológiákat fejlesztő, 22 éves dél-magyarországi kisvállalat. A cég versenyelőnyét a folyamatos gyors piaci reagálás és az jelenti, hogy a technológiai fejlesztésekkel élen járnak, aminek alkalmazási előnyeiről újra és újra meggyőzik vevőiket.

<sup>12</sup> A vállalkozási szektorba tartozik kutatóhelyként az a vállalkozás, amely főtevékenységként vagy alaptevékenysége (árúk, szolgáltatások előállítása, forgalmazása) mellett, ahhoz kapcsolódóan saját eszközeivel, saját dolgozóival, saját szervezetben kutatási és fejlesztési tevékenységet végez. Ez a szektor fogja át a jogi személyiségű (közös vállalat, korlátolt felelősségű társaság, részvénytársaság, szövetkezet), illetve a jogi személyiség nélküli (betéti társaság, közkereseti társaság) vállalkozásokat és a nonprofit szervezeteket, amennyiben azok az előbbi feltételeknek megfelelnek (KSH (2011) 104.o.)

<sup>13</sup> Ez a felosztás többé-kevésbé megfeleltethető egyfajta rendszerszemléletű felosztásnak is: Közép-Magyarország önálló (regionális) innovációs rendszer, Nyugat-Magyarország gazdasága a globális értékláncokhoz jobban kapcsolódva nyugat-európai innovációs rendszerek keleti végein jelenik meg, míg Kelet-Magyarország jobbára kialakulatlan innovációs mikro-rendszerekkel jellemezhető. A háromrégiós összehasonlítás a főváros és vidék közti kiegyenlítődési folyamat kedvező alakulásának illúzióját is keltheti, ám meg kell jegyezni, hogy a különbségek az északi és déli országrészek viszonylatában nem kedvezőek. Részletes statisztikai elemzéseket közöl a regionális innovációs jellemzőkről nemzetközi összehasonlításban és kistérségi bontásban is Borsi és Bajmócy (2009).

<sup>14</sup> Az egyes régiókban a K+F-fel foglalkozó vállalatok aránya az összes vállalaton belül kisebb szóródást mutat, azaz a gazdasági aktivitáson belül a K+F szerepe az ország egyes területei között nem tér el jelentősen. Az innovatív vállalatok arányát az egyes régiókban a 4.1 fejezet mutatja be.

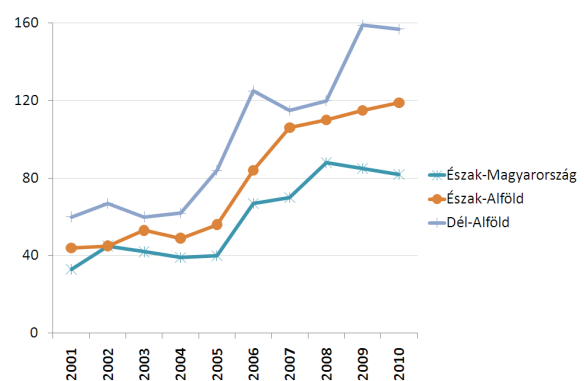
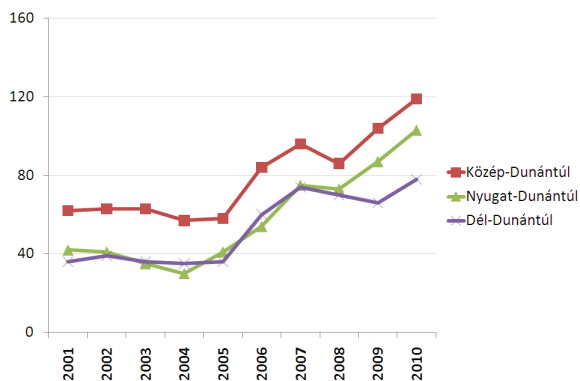
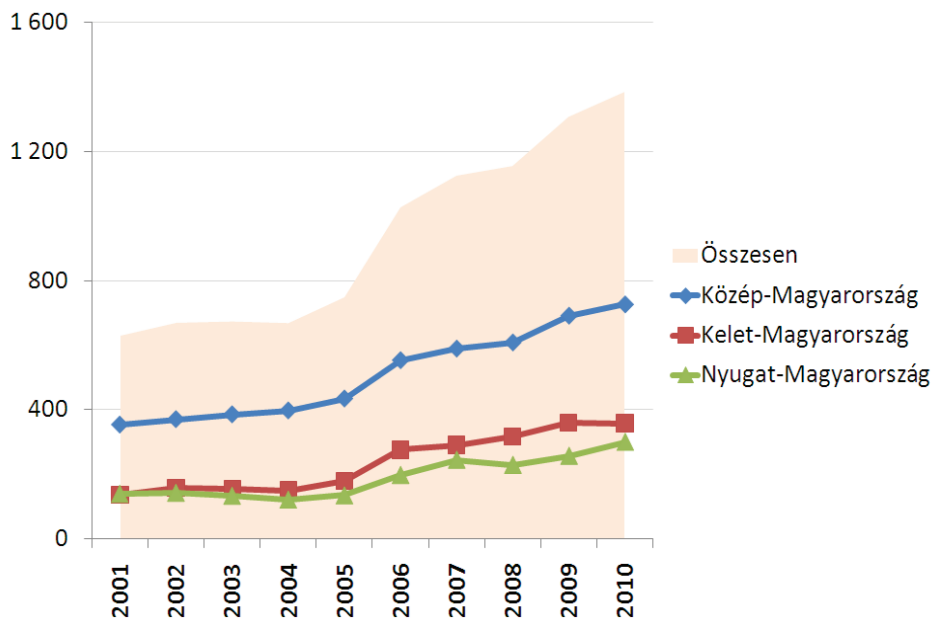
<sup>15</sup> Erről tanúskodnak pl. a nagyobb egyetemek honlapjai is.

Jelenleg a kutatás-fejlesztést végző cégek bő 70%-a belföldi tulajdonban van, számuk csaknem duplájára nőtt 2003 és 2010 között. Ugyanezen időszak alatt a többségében, vagy teljes egészében külföldi tulajdonú vállalati kutatóhelyek száma is megduplázódott, keresletet teremtve a magyar kutató-fejlesztő humán kapacitásnak. Ugyanakkor a többségében állami, illetve önkormányzati tulajdonban lévő kutatóvállalatok száma mintegy a kétharmadára esett vissza.<sup>16</sup>

**A MAGÁNSZEKTORBELI K+F VÁLLALATOK SZÁMÁNAK BŐVÜLÉSE MELLETT AZ ÁLLAMI ÉS ÖNKORMÁNYZATI TULAJDONÚ KUTATÓVÁLLALATOK SZÁMA JELENTŐSEN CSÖKKENT**

### Mi vonzza a KFI-be a külföldi működőtőkét?

A globális vállalatcsoport szintjén az árbevételnek több mint 16%-át K+F-re költő elektronikai cég magyarországi egységét több mint 10 évvel ezelőtt hozták létre kifejezetten a vállalkozási nyereségadó kedvezmény miatt, mely az EU csatlakozással megszűnt. A helyi egyetem a diplomások pótlása és a munkaerő képzése miatt volt lényeges – az iparági perspektíva jelentősege ugyanakkor nem volt befolyásoló tényező. A tulajdonosok kezdetben csak a gyártást akarták



4. ábra: Kutatás-fejlesztést végző vállalatok darabszáma régiók szerint  
Forrás: KSH

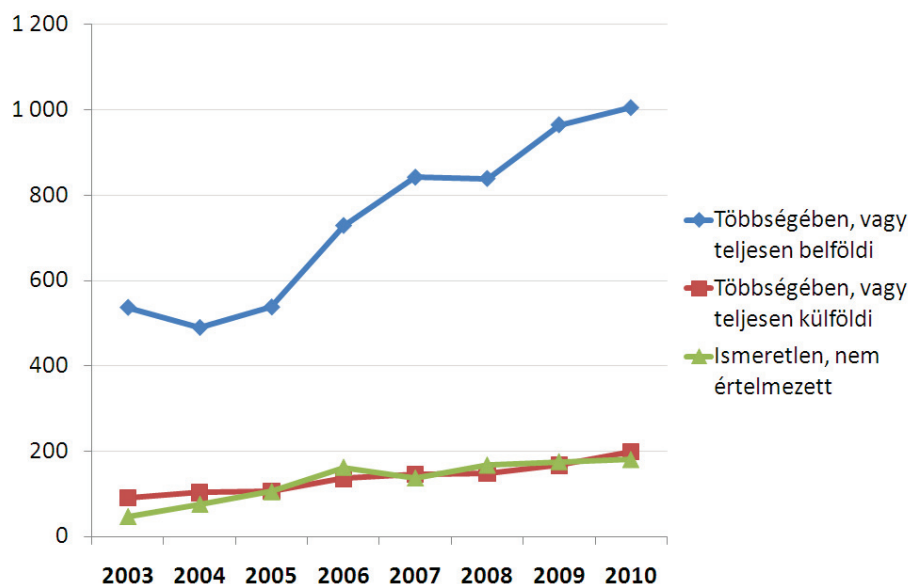
<sup>16</sup> Lásd még a Melléklet táblázatait.

Magyarországra telepíteni, mára azonban több nagyobb hozzáadott értékű tevékenység is megtelepedett pl.: IT fejlesztés, jelentősebb fogyasztói kapcsolattartó csapat, valamint az áttervező mérnökség - ezen egységek telepítése nem szerepelt az eredeti koncepcióban. A humán erőforrások elérhetősége mellett a cég a jövőbeli jelenlét érdekében kiemeli a kedvező befektetői környezet, a gazdasági-társadalmi stabilitás, a kiszámíthatóság és tervezhetőség jelentőségét. A gyógyszeriparban egy hasonlóan külföldi hátterű cége – a hazai hagyományok miatt – több beágyazottságról ad számot. A hazai vállalat cégcsoporton belüli súlyát a hazai szakember állomány, illetve a regionális és helyi szinten meglévő tudásháttér és egyetemi kapcsolatok mellett a beszállítói kapcsolatok és a vállalaton kívüli gyógyszeripari infrastruktúra is segíti.

Az alábbi, tulajdonosi kör szerinti belföldi magán-tulajdonú kutatóhelyek számának növekedése összefügg azzal, hogy a magyarországi K+F tevékenységet végző vállalatok számának növekedése jórészt a 0-9 főt foglalkoztató mikro-vállalkozásoknak köszönhető, arányuk

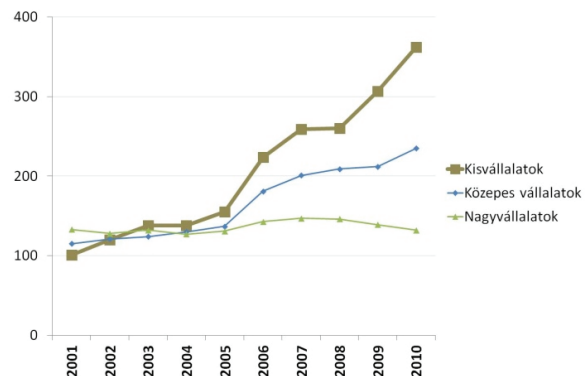
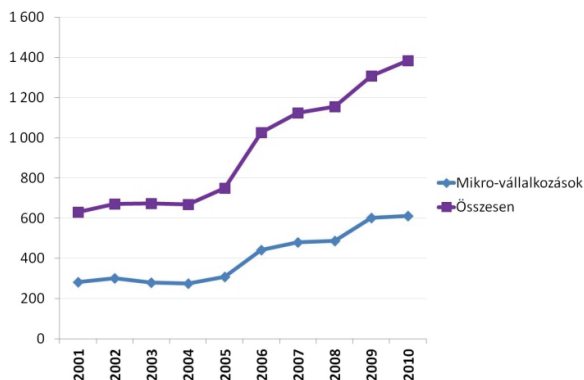
az egyes években rendre 42-46% körül alakult. A nagyvállalati kutatóhelyek száma lényegében változatlan maradt, bár az utóbbi 2-3 évben számuk lassú csökkenésnek indult. 2001-2010 kedvező trendje, hogy a K+F-fel foglalkozó kisvállalkozások és közepes vállalatok száma is növekedést mutatott: előbbiből mintegy 250-nel, utóbbiból 100-zal többet találunk a magyar gazdaságban, mint 10 évvel ezelőtt.<sup>17</sup> Ugyanakkor a KKV-knek csak igen kis hányada foglalkozik kutatás-fejlesztéssel. A kutató-fejlesztő vállalkozások számának növekedése jól láthatóan két hullámban (2005-ről 2006-ra és 2008-ról 2009-re) zajlott le. Fontos lenne annak vizsgálata, hogy a két hullámban bővülő K+F vállalati kör esetében mennyire beszélhetünk evolutív fejlődésről, beleértve az ágazati különbségek analízisét is. Az első esetben minden bizonnyal az innovációs járulék hatásáról, valamint az EU-tagsággal az EU strukturális alapjainak forrásbővítő hatásairól beszélhetünk, a második hullám viszont külön vizsgálatot érdemelne.

**A K+F-ET VÉGZŐ KISVÁLLALKOZÁSOK SZÁMA ERŐTEJEBBEN, A KÖZEPES MÉRETŰ CÉGEKÉ SZERÉNYEBBEN NŐTT - AZ ÖSSZES KKV ARÁNYÁBAN KEVÉS A K+F-ET VÉGZŐ CÉG**



5. ábra: Vállalkozási kutatóhelyek száma tulajdonosi kör szerint  
Forrás: KSH

<sup>17</sup> A közölt méret szerinti felosztás – igazodva a KSH adatfelvételéhez – csak a vállalatok méretkategóriáit veszi figyelembe; a felmérés nem vizsgálta az árbevételre, mérlegfőösszegre vonatkozó feltételeket. Ennélfogva az egyes létszámcsoportú vállalatok nem teljesen azonosak a 2004. évi XXXIV. törvény szerinti definíciónak megfelelő kis- és közepes (azaz KKV), valamint a nem KKV-vállalatokkal.



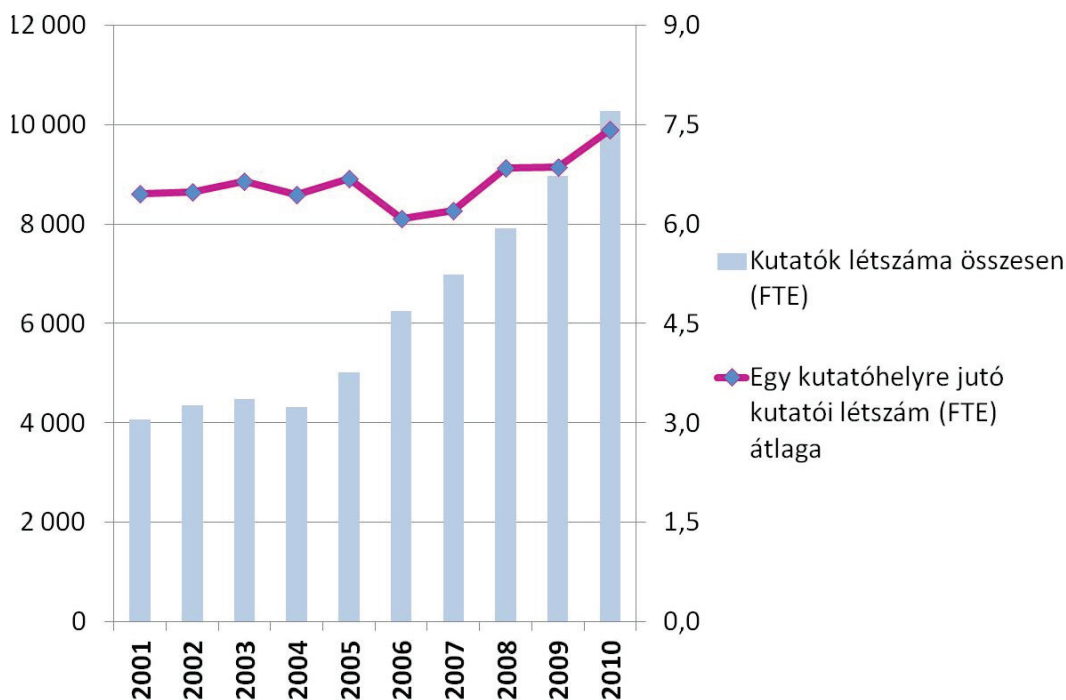
6. ábra: Vállalkozási kutatóhelyek száma méretkategóriák szerint  
Forrás: KSH

### 3.2. HUMÁN ERŐFORRÁSOK

A kutatók létszáma – a K+F-et végző vállalatok számához hasonlóan – 2001-2004 között lényegében stagnált, 2005-től viszont egyenes és ütemes növekedésnek indult: a vállalkozási szektorban kutató-fejlesztőként alkalmazott munkaerő száma évente átlagosan 15%-kal, az időszak egészében 2,5-szeresére nőtt.

A VÁLLALATI KUTATÓ-FEJLESZTŐI LÉTSZÁM 10 ÉV ALATT TÖBB MINT DUPLÁJÁRA NÖTT, AZ EGY KUTATÓHELYRE JUTÓ ÁTLAGOS LÉTSZÁM ALIG VÁLTOZOTT

Az egy vállalati kutatóhelyre jutó átlagos kutatói létszám alakulása jóval szerényebb: 2001-2005 között mintegy 6,5 fő, majd 2006-tól 2010-ig lassan növekedett, így 2010-ben átlagban 7,5



7. ábra: A kutató-fejlesztők létszáma

Megjegyzés: FTE = teljes munkaidő egyenértékes (full-time equivalent)

Forrás: KSH

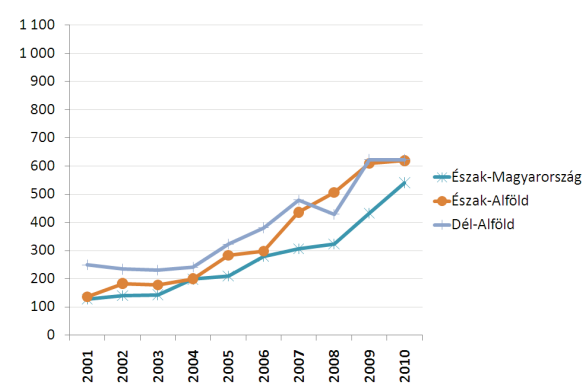
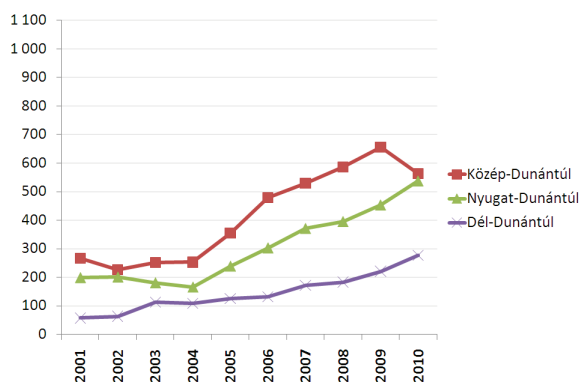
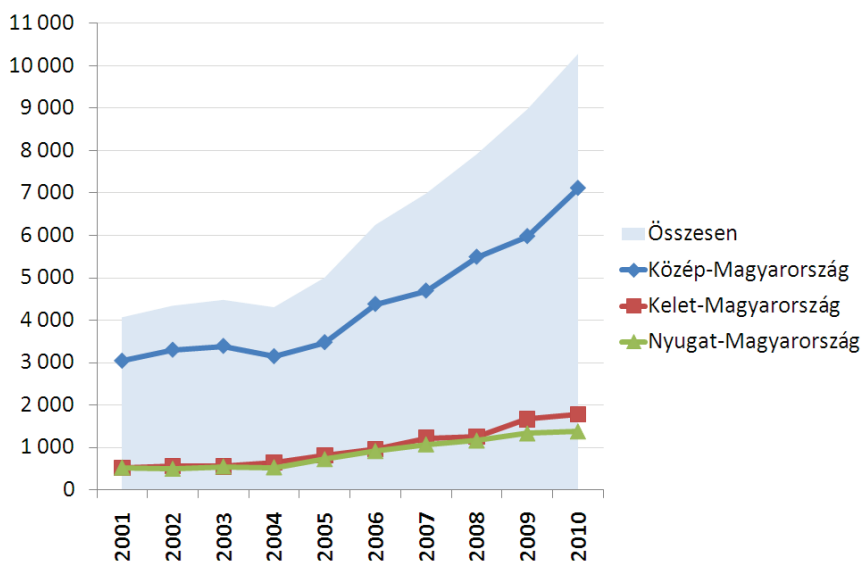
fő/kutatóhely volt. Bár a kutató-fejlesztők száma gyorsabban növekedett, mint a K+F tevékenységet folytató cégek darabszáma, összességében a vállalati kutatási kapacitási kisméretűek maradtak<sup>18</sup>, ami a K+F-fel foglalkozó kisvállalatok számának felfutásával függ össze.

A kutató-fejlesztők létszámát tekintve Közép-Magyarország domináns szerepe még szembetűnőbb: a vállalati kutató-fejlesztők 70%-a a központi régióban dolgozik, és 2005-től kezdődően markáns növekedés regisztrálható. A többi régió kutató-fejlesztői létszáma ugyan jócskán elmarad a Közép-Magyarországi régiótól, de a növekedési ütem hasonlóan dinamikus: Közép-Magyarországon 2004-2010 között

a kutató-fejlesztők létszáma több, mint kétszeresére nőtt. A növekedés Kelet-Magyarországon 2,8-szoros, Nyugat-Magyarországon pedig 2,6-szoros.

A különbségeket az egy vállalati kutatóhelyre jutó átlagos kutatói létszám is mutatja: a vállalatok Közép-Magyarországon átlagosan csaknem kétszer annyi kutatót foglalkoztatnak, és ez a különbség elsősorban a nagyvállalati szektornak köszönhető, ahol az átlagos kutatói létszám csaknem megduplázódott 2001-2010 között.

## KÖZÉP-MAGYARORSZÁG HÚZÓSZEREPE 10 ÉV ALATT NEM KÉRDŐJELEZŐDÖTT MEG ÉS HOSSZABB TÁVON IS ÉRVÉNYESÜL



8. ábra: A kutató-fejlesztők létszáma (FTE) régiók szerint  
Forrás: KSH

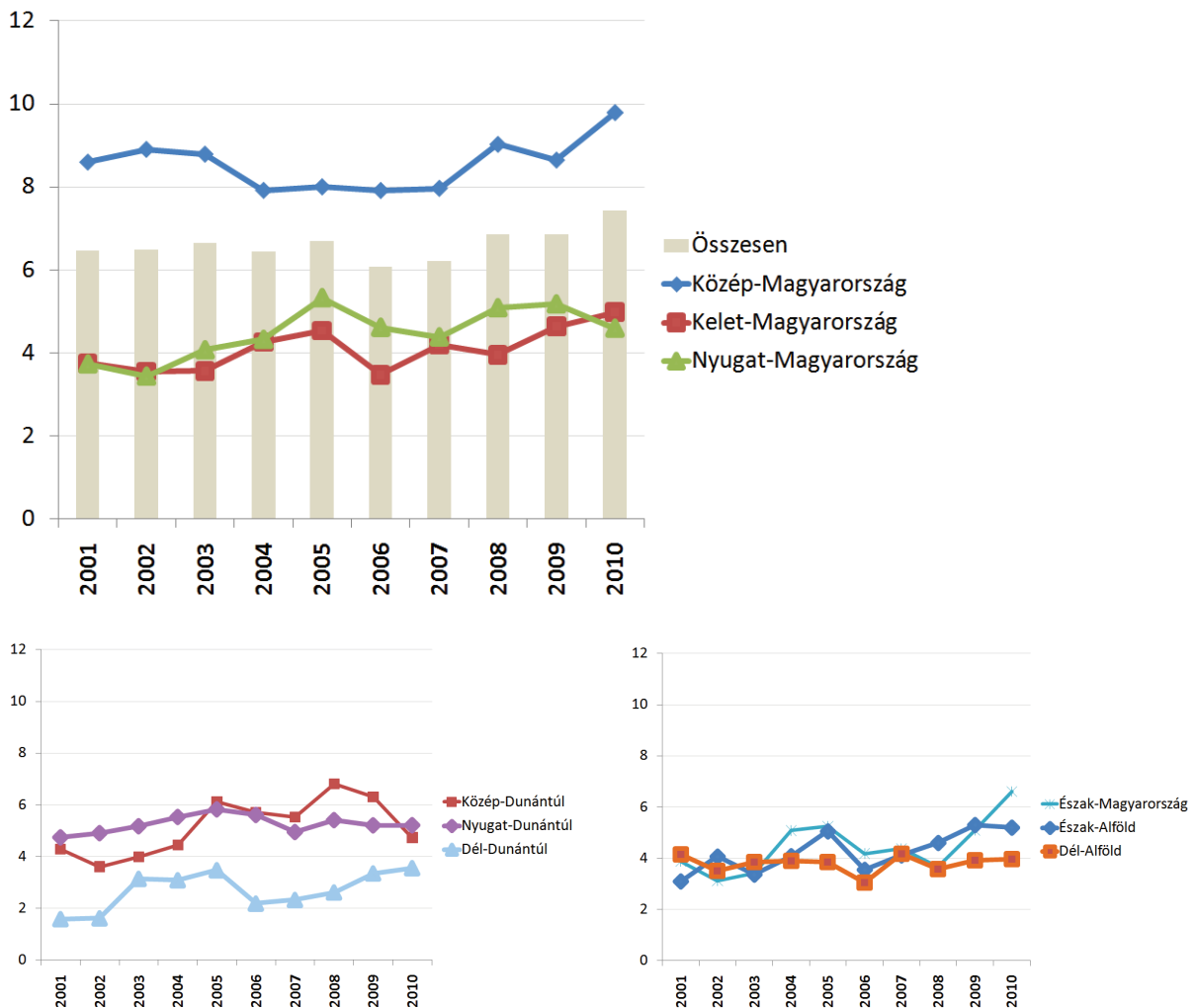
<sup>18</sup> Természetesen igen érdekes lenne a méret szerinti szóródások vizsgálata – pl. decilisek szerint – hiszen az ún. szerkezeti hatás azt eredményezi, hogy miközben minden vállalat-kategóriában nő az átlagos kutatói létszám, összességében az átlagos létszám alig változik.

A legnagyobb kutató-fejlesztői létszámot foglalkoztató vállalati szektorok hagyományosan a gyógyszeripar, a híradástechnika, a járműgyártás, a gépipar és a számítástechnikai szolgáltatások. A 2007-től megfigyelhető erőteljes bővülésnek köszönhetően a számítástechnikai szolgáltatásokban 2010-re közel annyi kutató-fejlesztő dolgozott, mint a gyógyszeriparban. A gyógyszeripari vállalatok koncentrációja nyilván magasabb, mint a számítástechnikai szolgáltatásoké, és a gyógyszeripari cégek jelenléte iparáguk értékláncaiban is teljesen más, mint a számítástechnikai szolgáltatók esetében,<sup>19</sup> ám ezzel együtt is ez figyelemreméltó fejlemény.

A GYÓGYSZERIPAR ÉS A SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZOLGÁLTATÁSOK ÁGAZAT FOGLALKOZTATJA A LEGTÖBB KUTATÓ-FEJLESZTŐT

### A humán erőforrás jelentősége

Egy közép-magyarországi biotechnológiai céget alapvetően a munkatársak képzettsége, megbízhatósága és problémamegoldó-készsége segítette sikerre. Eredményesen szerepelnek nemzetközi piacokon (a társaság árbevételének egyötöde



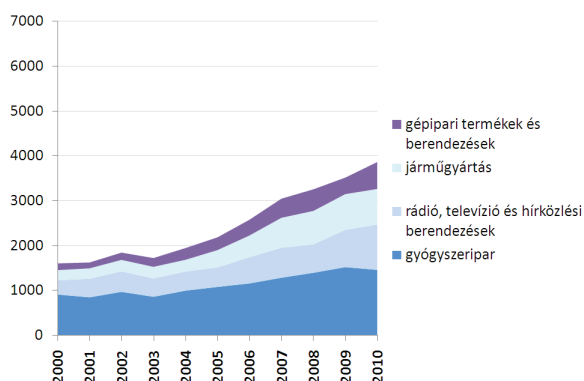
9. ábra: Átlagos kutató-fejlesztői létszám (FTE) a régiókban  
Forrás: KSH

<sup>19</sup> Értve ezalatt azt, hogy a hagyományos hazai gyógyszercégek jóval nagyobb hányadot valósítanak meg az iparági értékláncból, mint a számítástechnikai szolgáltatók, akik gyakran csak az értékláncok elsődleges, vagy a támogató tevékenységeinek bizonyos elemeiben vannak jelen – vagy ha mindenütt jelen is vannak (pl. egy-egy komplexebb VIR esetén), akkor is jellemzően a létrehozott értékből csak kis hányadban részesednek. Az értéklánc-analízis elméleti alapjait Porter fektette le a 80-as években.

nemzetközi értékesítésből származik), ugyanakkor az amerikai piacra történő bejutás lassabb, mint a korábban tervezett. A 12 fős kisvállalatban a fejlesztési célok és a stratégia meghatározása alapvetően a négy főből álló vezetőség feladata, akik elsősorban a piaci/ügyféligenyek, iparági trendek és szakmai eredmények alapján alakítják ki a társaság rövid és középtávú stratégiáját, melyhez a teljes csapat igazodik. Egy valamivel nagyobb kelet-magyarországi kisvállalkozás hátrányként éli meg, hogy a helyi egyetemről szinte lehetetlen megfelelően képzett szakemberhez hozzájutni. Most ugyan nem akut probléma a szakemberhiány, hiszen elbocsátásokra kényszerült a cég, de bővülés esetén a munkatársakat Budapestről fogják toborozni.

Mindez összefügg a gazdaságra jellemző dualitással: a nagyobb kutató-fejlesztő részlegekkel rendelkező, és egyébként is sok embert foglalkoztató nagyvállalatok elsősorban külföldi tulajdonban vannak, és jellemzően a központi régióban találhatók. A többségében állami és önkormányzati tulajdonú vállalatoknál a kutatók létszáma 2003-tól 2010-re a negyedére csökkent<sup>20</sup>, aminek a közsféra innovációira hátrányos következményei lehetnek.

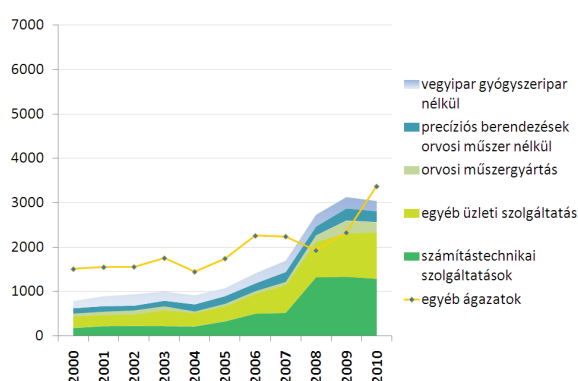
A legtöbb kutatót továbbra is a nagyvállalatok foglalkoztatják, de míg a 2000-es évek elején a vállalati kutatók több mint 60%-a nagyvállalatoknál dolgozott, addig 2008-2010-ben már csak 46%-uk. A kisvállalati szektor 2001-ben csak minden tizedik kutatót foglalkoztatta, de 2010-ben már csaknem minden ötödikét (a kisvállalkozásoknál kutatók szá-



10. ábra: A kutató-fejlesztők létszáma (FTE) ágazatok szerint

Megjegyzés: a 2007. év adatai utólagos adatrevízió miatt eltérnek az Eurostat adataihoz képest.

Forrás: KSH



Bár a vállalati kutatóhelyek 70%-a többségében belföldi tulajdonban van, a kutatóknak csak 40%-a dolgozik ezen cégeknél. A vállalati kutatóknak több mint a fele többségében külföldi tulajdonú vállalatnál dolgozik (a teljes egészében külföldi tulajdonú kutató-fejlesztő vállalatok a kutatók 40%-át foglalkoztatják).

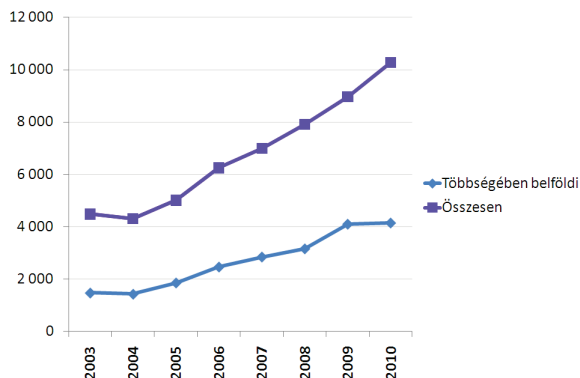
**A KÜLFÖLDI MŰKÖDŐTŐKE SZEREPE MEGHATÁROZÓ NEMCSAK A GAZDASÁGI TELJESÍTMÉNYBEN, DE A KUTATÁS-FEJLESZTÉSBEN FOGLALKOZTATOTTAKAT TEKINTVE IS**

ma 10 év alatt 4,5-szeresére nőtt). A közepes cégek is hasonló súlyt képviselnek a vállalati kutatói létszámban, a többi cégmérethez viszonyítva arányai- ban 2010-ben azonban nem dolgozik több kutató a közepes cégeknél, mint 2001-ben – ellentétben a mikro- és a nagyvállalati szektorral, ahol az átlagos kutatói létszám is csaknem megduplázódott.<sup>21</sup>

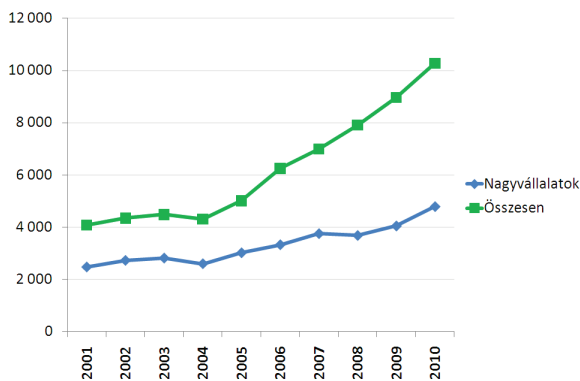
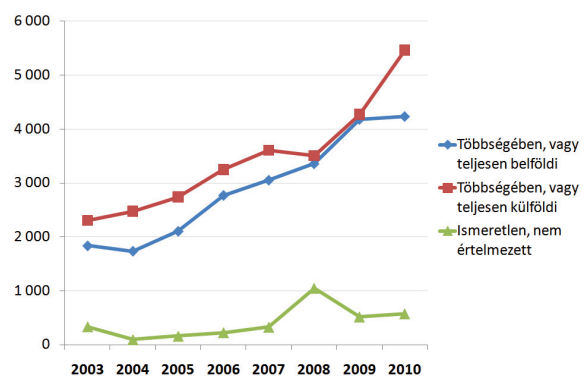
A közepes méretű cégek a növekedés és az innováció szempontjából egyaránt lényeges szereplői a hazai gazdaságnak, ugyanakkor K+F, illetve innovációs teljesítményük továbbra is gyenge.

<sup>20</sup> Lásd még a Melléklet táblázatát.

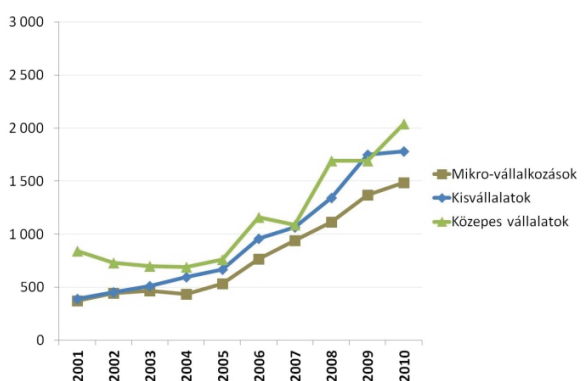
<sup>21</sup> Lásd még a Melléklet táblázatát.



11. ábra: A kutató-fejlesztők létszáma (FTE) tulajdonosi kör szerint  
Forrás: KSH



12. ábra: A kutató-fejlesztők létszáma (FTE) méretkategóriák szerint  
Forrás: KSH



### 3.3. K+F RÁFORDÍTÁSOK

Eredetileg a 2000-ben megfogalmazott ún. Lisszaboni Stratégia tűzte célul, hogy az EU-ban a kutatás-fejlesztési ráfordítások aránya 2010-re érje el a bruttó hazai termék 3%-át. A célkitűzést nem sikerült elérni: az EU 27 tagországára megképzett mutató a 2000-es 1,86%-os értékről 2010-re csak 2%-ra nőtt. Ennek ellenére a célkitűzés továbbra is érvényes: az EU 2020 Stratégiában változatlanul a 3%-os mutató elérése a cél, immár 2020-ra. A Magyarországon 2001-re mért 0,92%-os érték – ha nem is egyenletes ütemben, időnként visszaesésekkel – bő kéttized százalékponttal emelkedett, így az EU-átlagtól való elmaradás kismértékben mérséklődött. Csehország ugyanezen időszak alatt négytized százalékponttal tudta növelni a GDP-arányos ráfordításokat.

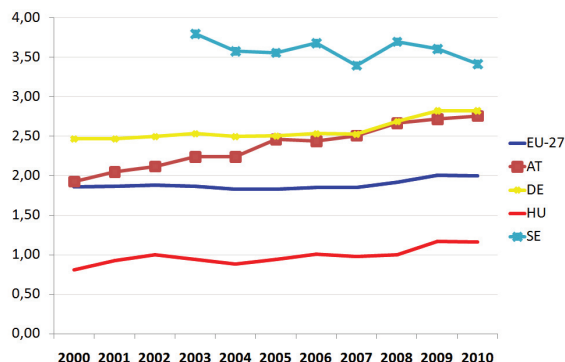
A magyar K+F ráfordítások a bruttó hazai termék arányában (GERD/GDP) az EU-27 átlagának mintegy a felét teszik ki. Lengyelország és Szlovákia ér-

tekei itt is elmaradnak a magyartól, de Csehország értékei meghaladják azt.

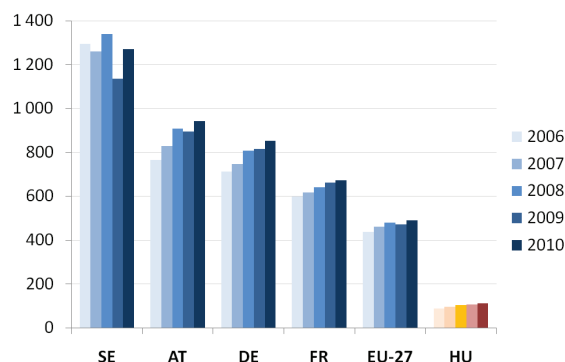
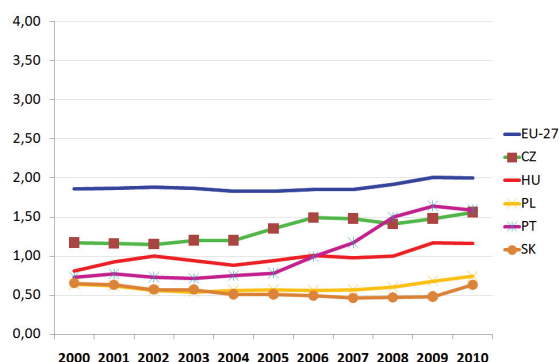
Az ország K+F ráfordítása egy lakosra vetítve is lényegesen alacsonyabb a fejlett országokhoz képest. Míg Németországban vagy Franciaországban 2010-ben egy lakosra több mint 800, illetve 600 euró K+F ráfordítás jutott, Magyarországon ez az érték alig haladta meg a 100 eurót, ami az EU-27 átlagának (490 euró) kevesebb, mint negyede. A visegrádi négyek közül Csehországnak viszonylag magasabb K+F ráfordításai vannak (a csehek a portugál szintet közelítik), ugyanakkor Szlovákia és Lengyelország elmarad Magyarország mögött.

**A K+F RÁFORDÍTÁSOK GDP-ARÁNYOSAN NÖVEKEDTEK UGYAN, DE A NÖVEKEDÉSI ÜTEM ALACSONY VOLT, ÍGY NEMZETKÖZI ÖSSZEVETÉSBEN 10 ÉV ALATT NEM SIKERÜLT ÉRDEMBEN MÉRSÉKELNI A LEMARADÁST**

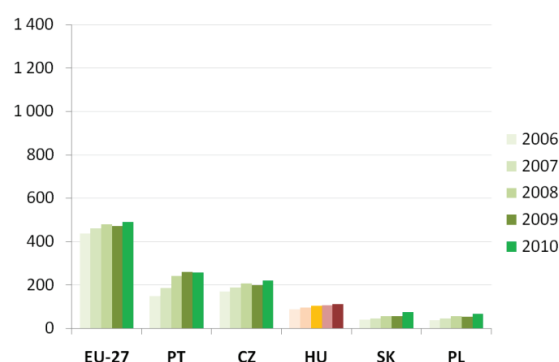




13. ábra: K+F ráfordítás a bruttó hazai termék arányában (GERD/GDP), nemzetközi összehasonlításban, (%)  
Forrás: Eurostat



14. ábra: Egy lakosra jutó K+F ráfordítás (euró)  
Forrás: Eurostat



A viszonylagos likviditási bőség időszakában a hazai gazdaságpolitika erőteljes ösztönzőket – elsősorban különböző adópolitikai eszközöket – alkalmazott a vállalati kutatási-fejlesztési ráfordítások ösztönzésére. Továbbá a vállalati szektor részére 2004-2009 között a Kutatási és Technológiai Innovációs Alapból, illetve a Strukturális Alapokból jelentős pályázati kifizetések is történtek KFI célokra.<sup>22</sup> Így a fiskális (adóoldali) és a kínálati (pályázati) ösztönzők mintegy „K+F-sokkot” adtak a gazdaságnak. Ennek is köszönhető, hogy 2000-2010 között nominálisan a vállalati K+F ráfordítások csaknem megnégyesződtek, 47 milliárd forintról 186 milliárd forintra nőttek, de reálértéken is megduplázódtak: így a GDP arányában 0,36%-ról 0,69%-ra nőttek (az időszakon belül a megugrás 2005-től datálható).<sup>23</sup> Mindeközben a nem vállalati K+F ráfordítások reálértéken csökkentek.

A hosszú távú perspektívákat érintő figyelmeztető jel, hogy a vállalati K+F ráfordításokból a beruházások aránya 2000 óta jelentősebben is ingadozik, és összességében erőteljesen csökkenő tendenciát mutat. A kutatás-fejlesztés egészén belül is nagyon visszaesett a beruházás, ami az infrastruktúra terén egyre növekvő lemaradást eredményez, nagyon megnehezítve a magyarországi tudásbázis szinten tartását<sup>24</sup>, valamint a komolyabb K+F infrastruktúrát eltartani nem képes vállalatok hozzájutását az infrastruktúrák nyújtotta szolgáltatásokhoz.<sup>25</sup>

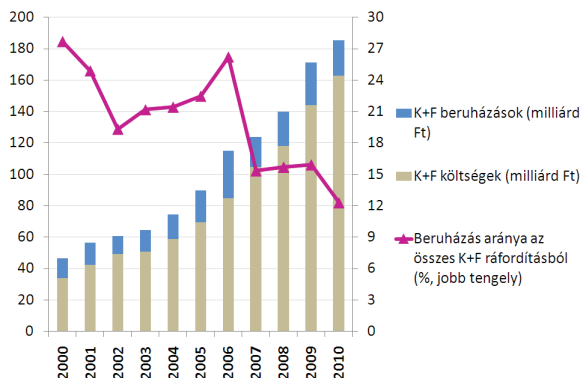
## A VÁLLALATI K+F BERUHÁZÁSOK ARÁNYA INGADOZIK, ÉS A TELJES VÁLLALATI K+F RÁFORDÍTÁSON BELÜL CSÖKKENŐ TENDENCIÁT MUTAT A FOLYÓ KÖLTSÉGEKHEZ KÉPEST

<sup>22</sup> A KTIA esetében így sem sikerült elérni, hogy az elérhető források fele a vállalati szektort kedvezményezze. Ennek okai változatosak, lásd az Ernst&Young – GKI (2010) értékelést.

<sup>23</sup> Számolni kell azonban azzal is, hogy a strukturális alapok nagyértékű pályázatai (TIOP, TÁMOP) fenntarthatatlan struktúrákat eredményezhettek, egyidejűleg elnyomva a kisebb értékű innovációs lehetőségek támogatását is.

<sup>24</sup> A kívánatos természetesen a bővülés lenne.

<sup>25</sup> A NEKIFUT projekt nyilvánosan elérhető adatbázisában lehet tájékozódni az elérhető kutatási infrastruktúrákról.

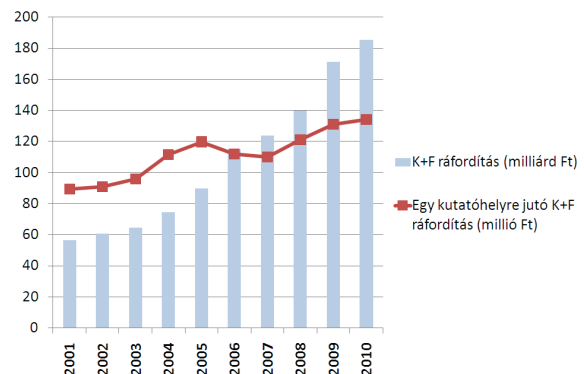


15. ábra: A vállalati kutatás-fejlesztési ráfordítások  
Forrás: KSH

Az egy kutatóhelyre eső K+F ráfordítás is csak nominális értéken növekszik (2001-ben mintegy 90 millió forint volt, 2010-ben 134 millió forint), reálértéken csökkenést tapasztalunk. Mindez a kisméretű K+F-et végző vállalkozások térnyerésével magyarázható, ami más szempontból (pl. a magas növekedést produkáló, gyakran K+F intenzív gazellák potenciális felfutása szempontjából<sup>26</sup>) természetesen pozitív fejlemény. Az erőteljesen csökkenő K+F beruházási arányszámokai, illetve a K+F beruházások szerkezeti és egyéb jellegzetességei a részletesebben is feltárható teendők közé tartoznak.

A vállalkozások kutatás-fejlesztési ráfordításai az egyes ágazatok szerint is jellegzetességeket mutatnak:

- ▶ Magyarországon a gyógyszeripar a K+F ráfordítások motorja. A legtöbb K+F ráfordítást (2010-ben csaknem 56 milliárd forintot) is ez az ágazat realizálta, s a hosszabb időszakon át növekvő K+F dinamika feltehetően nem független attól, hogy a volumenhordozó ágazatok közül a gyógyszeripar a magyar gazdaság legversenyképesebb ágazata.
- ▶ Valamennyi nemzetgazdasági ág fejlődésében és növekedésében döntő szereppel bír



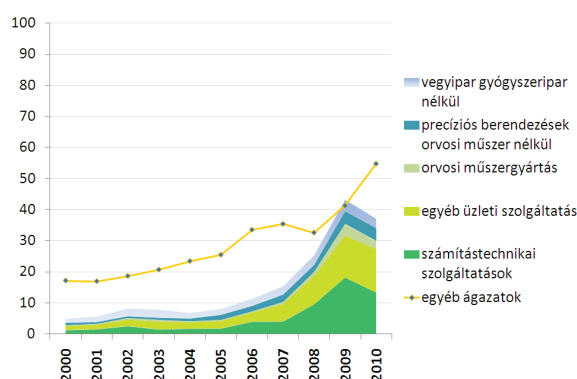
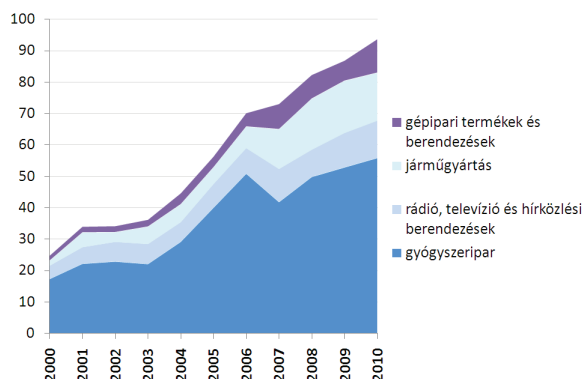
az informatikai szektor teljesítménye. Jelentős fejlemény, hogy napjainkra a második legnagyobb húzóágazat a gyógyszeriparnál lényegesen fragmentáltabb piacszerkezettel jellemezhető számítástechnikai szolgáltatások iparága, beleértve az informatika és telekommunikáció egészét is.

- ▶ A harmadik ágazat, mely jelentősen növelni tudta a K+F ráfordításait a járműgyártás, amely évtizedek óta a magyar gazdaság egyik húzóágazata. A közúti járműgyártás például a gyógyszeriparhoz hasonló komoly múltra tekint vissza, ugyanakkor az elmúlt években a meglévő kapacitások mellett multinacionális gépjárműgyártó-vállalkozások is betelepültek az országba: Budapest, Győr, Miskolc és Kecskemét járműgyártó központokká váltak. Jelentős K+F központokat működtetnek a vállalaton belül, de K+F megrendelőként is fellépnek az egyetemek, kutatóintézetek felé.<sup>27</sup>

**A VÁLLALATI K+F RÁFORDÍTÁSOKBAN A GYÓGYSZERIPAR, AZ INFORMATIKAI SEKTOR ÉS A JÁRMŰGYÁRTÁS TELJESÍTMÉNYE A MEGHATÁROZÓ: A KÜLFÖLDI VÁLLALATOK DOMINÁLJÁK A VÁLLALATI K+F TELJESÍTMÉNYEKET**

<sup>26</sup> Békés és Muraközy (2011) tanulmánya alapján a magyarországi gazellák nem feltétlenül K+F intenzív innovatív cégek. Ez persze nem jelenti azt (és a szerzőpáros sem állítja), hogy a fiatal innovatív cégek ne érdemelnének kiemelt figyelmet.

<sup>27</sup> A rendszerváltás óta több, a csúcstechnológiai ágazatok közé tartozó és valamennyi (de nem túl jelentős) K+F-et Magyarországon megvalósító cég hagyta már el termelésével az országot – és bizonyult ezáltal a lokális körülmények között a hazai gazdaságban versenyképtelennek. A teljesség igénye nélkül ide sorolható a Philips, az IBM, vagy az Elcoteq és jelenleg a Nokia. A hazai innovációs új tudás hozzájárulása a termelés hozzáadott-értékéhez ezekben az esetekben jó eséllyel elhanyagolható volt – ellentétben a gyógyszeripar, az informatikai szektor vagy a járműgyártás egyes eseteivel.



16. ábra: A vállalati kutatás-fejlesztési ráfordítások ágazatok szerint (milliárd forint)  
 Forrás: KSH

## Az alapkutatás is lényegi elem az innovációs rendszerben

Egy vidéki bázisú, ma már mintegy 70 főt foglalkoztató biotechnológiai cég alapkutatási eredmények alapján kezdte el a fejlesztést és épített ki kutatási-fejlesztési bázist. Az így kialakított tesztrendszer termékesítéséből építették fel a vállalkozást. A vállalat alkalmazotainak csaknem fele tudományos fokozattal rendelkezik. Természetesen az alapkutatások jelentősége leggyakrabban nem is a kutatási eredmények közvetlen hasznosításaként jelentkezik, hanem az úgynevezett tovagyűrűző (spillover) hatásokban.

A fenti három ágazat jelentős összegeket költ kutatás-fejlesztésre. 2007-től a K+F ráfordítások jelentősen növekedtek az informatikai cégeknél, bár a 2009-ről 2010-re bekövetkezett csökkenés bizonyos megtorpanást jelent. Az orvosi műszergyártásban és a vegyiparban (gyógyszeripar nélkül) is csökkenés volt regisztrálható. Mindez vélhetően a válság hatására következett be: a kisebb cégek nehezebben viselik a recessziót, mint a nagyok; legalábbis ami a K+F ráfordításokat illeti (ld. a későbbi, méretkategóriák szerinti ábrát, ahol a kis cégek visszaesése regisztrálható).

Az áttekintett 10 év utolsó éveiben a nagyvállalatok K+F ráfordításai összességében csak enyhén tudtak emelkedni (sőt, 2009-ről 2010-re nominális stagnálás, azaz reálértéken mintegy 4%-os csökkenés figyelhető meg<sup>28</sup>), a KKV-szektor K+F dinamikája 2010-ig fennmaradt. A középvállalatok összesített ráfordításainak növekedése figyelemre méltó, amit az átlagos ráfordítási adat folyóáras növekedése is alátámaszt.<sup>29</sup>

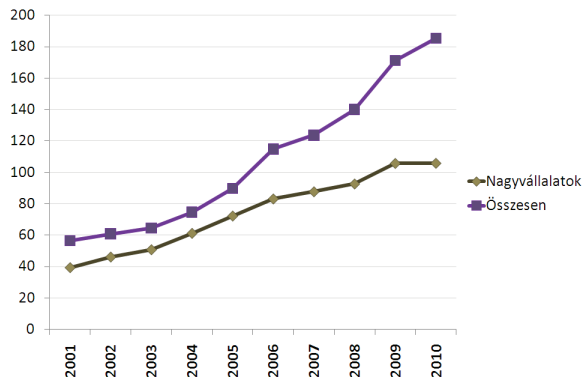
A vállalatok összességében az egy-egy vállalatra jutó K+F ráfordítás nominálisan nem növekszik jelentősen. Ezen belül:

- ▶ a nagyvállalati körben az egy vállalatra eső K+F ráfordítás csekélyebb mértékben növekszik, míg
- ▶ a mikrovállalatoknál a K+F ráfordítás növekszik,
- ▶ a 2007. évi visszaesést követően a közepes vállalatok ráfordítása jelentősen nő,
- ▶ a kisvállalatok esetében jelentős felfutás volt tapasztalható, majd a dinamika 2009-ről 2010-re megtört, s csökkenésbe fordult.

Reálértéken átlagosan stagnálás (valójában kismértékű csökkenés) regisztrálható, amin belül az átlagos középvállalati K+F ráfordítás reálértéken csökkeni bázisnak.

<sup>28</sup> A 2009. évi fogyasztói árindex értéke 4,2%, a GDP-deflátoré 3,6%.

<sup>29</sup> Ez is alátámasztja, hogy a K+F tevékenységek támogatása nem egyformán érinthette a kisebb és a nagyobb vállalatokat.

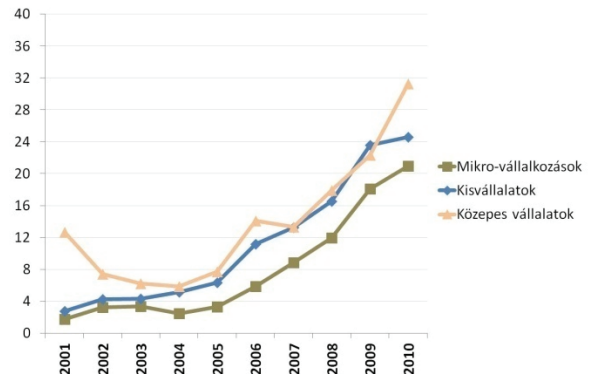


17. ábra: A vállalati kutatás-fejlesztési ráfordítások (milliárd Ft)

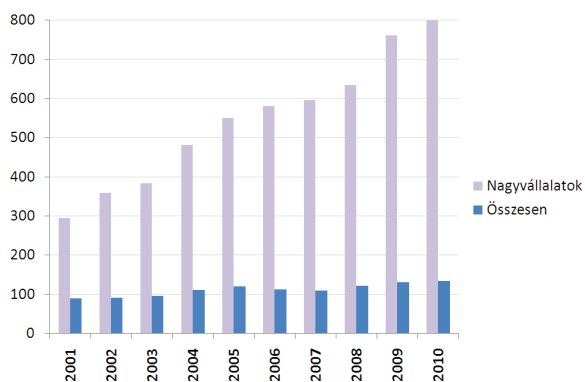
Forrás: KSH

AZ ELMÚLT ÉVTIZEDBEN AZ EGY VÁLLALKOZÁSI KUTATÓHELYRE JUTÓ K+F RÁFORDÍTÁS REÁL-ÉRTÉKEN NEM NÖTT, A KÖZEPES MÉRETŰ VÁLLALATOK POZÍCIÓI NEM ERŐSÖDTEK, ÉS IGEN NAGY A K+F RÁFORDÍTÁSOK SZÓRÁSA

A vállalkozások K+F ráfordításait saját forrásból, az állami költségvetésből (többnyire pályázatok útján), külföldi forrásból (nemzetközi pályázatok és/vagy más külföldi forrásból, pl. saját anyavállalatuk forrásaiból) és egyéb (jellemzően non-profit) forrásból fedezik:

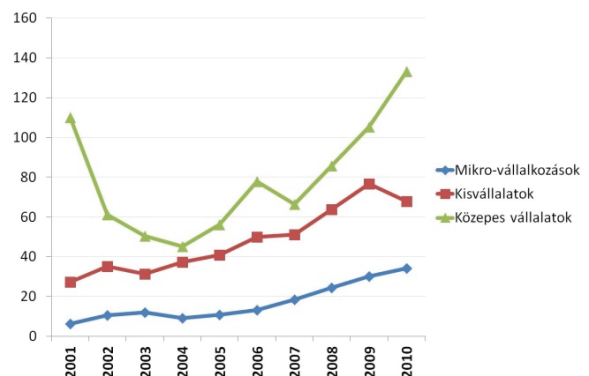


- ▶ a saját forrás az időszak egészében a K+F teljesítményeket 2009-ig mintegy 70-80%-ban finanszírozza, az utóbbi években az arány 70% közelébe csökkent,
- ▶ az állami költségvetési források aránya 2004-2005-ig csekély, mintegy 4-6% volt, majd 2006-ra a duplájára emelkedett, és 2009-re ismét majdnem megduplázódott (kis csökkenéssel 2010-ben is csaknem 14%-ot tett ki),
- ▶ a külföldi források aránya is igen változatos képet mutat: az utóbbi években 13-15% körül stabilizálódott a szektor részaránya, ami nemzetközi összehasonlításban magasnak mondható.<sup>30</sup>

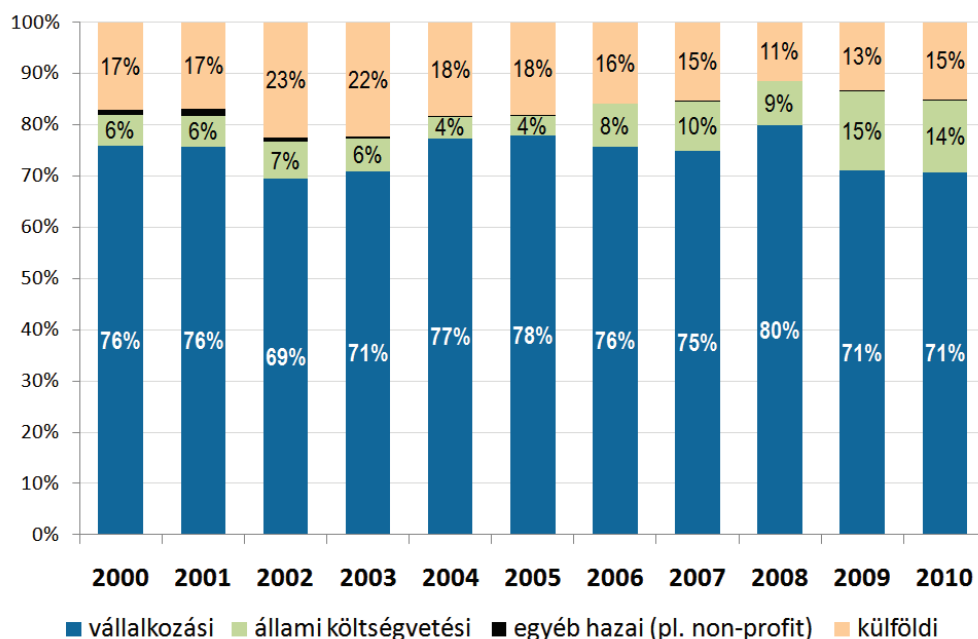


18. ábra: Egy vállalatra jutó K+F ráfordítás méretkategóriák szerint (millió Ft)

Forrás: KSH



<sup>30</sup> A részletes adatok a Mellékletben találhatóak



19. ábra: A vállalati kutatás-fejlesztési ráfordítások forrásainak megoszlása (%)  
Forrás: KSH

OECD tagországaiban az üzleti szféra K+F ráfordításainak átlagosan mintegy egyötödét finanszírozzák külföldi érdekeltségű cégek, Magyarországon ez az arány meghaladja a 60 százalékot – hasonlóan magas mutatóra csak Írországban látunk példát.

#### A VÁLLALATI K+F FINANSZÍROZÁSBAN IGEN JELENTŐS A KÜLFÖLDI CÉGEK HAZAI LEÁNY-VÁLLALATAI SÚLYA, AZ ÁLLAMI KÖLTSÉGVETÉS ARÁNYA 2005-2010 KÖZÖTT NŐTT

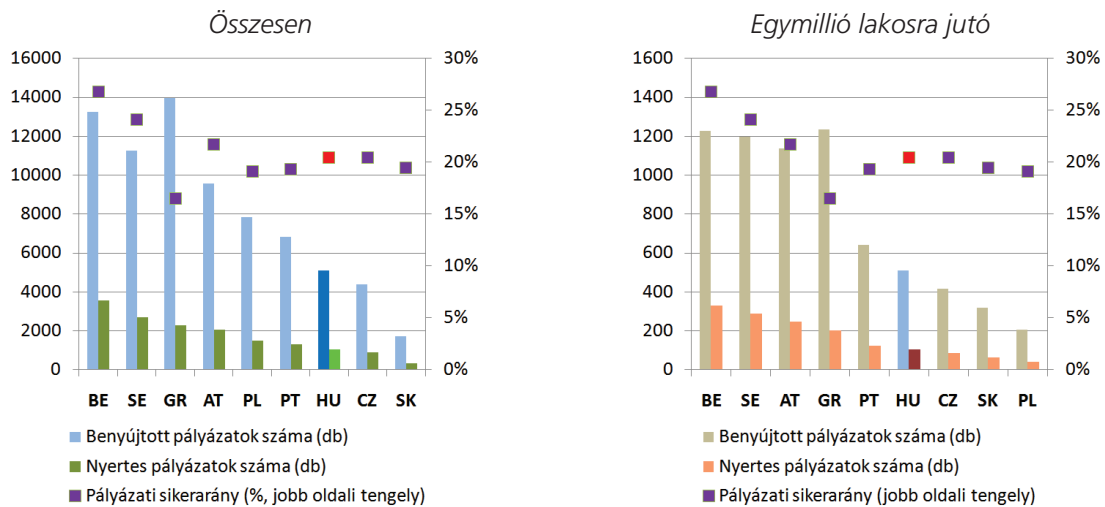
A K+F tevékenységet folytató vállalatok különböző pályázati támogatási formákat vehetnek igénybe. Egyrészt a hazai pályázati rendszer, másrészt az Európa Unió strukturális alapjainak társfinanszírozási forrásai<sup>31</sup> állnak rendelkezésre, továbbá az EU Kutatási Keretprogramjai keretében közvetlen, brüsszeli forrásokat is fel lehet használni.<sup>32</sup>

#### Régiós vélemények a hazai pályázati rendszerről

A beérkezett 26 db interjú alapján a vállalatok többsége (26-ból 18) sikeresen pályázott az Innovációs Alap pályázatain. Legtöbbjük a Baross Gábor Programot (10 említés) a Jedlik Ányos Programot (5 említés) és az Innocsek pályázatot említette (4 említés). A vélemények alapján az Innovációs Alap pályázatait az elhúzódó elszámolások és a csaknem másfél éves szüneteltetés miatt nem tartották sikeresnek, de az ÚSZT operatív programjainak releváns pályázatait az Alap pályázatainál részben bonyolultabbnak, részben a kisebb KKV-k számára alkalmatlannak tartották. A többség véleménye szerint az ÚSZT pályázatai nem válthatják ki az Innovációs Alap pályázatait. Ez a pályázói vélemény tükrözi azt a szakpolitikai támogatási logikát is, hogy az ÚSZT pályázatai elsősorban a régiók felzárkóztatását, kohézióját szolgálják, míg az Innovációs Alap pályázatai kohéziótól független innovációpolitikai célokat követnek.

<sup>31</sup> 2004-2006. között az 1. Nemzeti Fejlesztési Terv, majd 2007-től kezdődően jelenleg is az Új Magyarország Fejlesztési Terv illetve az Új Széchenyi Terv operatív programjai keretében.

<sup>32</sup> A cégek egy kis részének esetében tengerentúli (USA, japán stb.) források is elérhetők.



20. ábra: A magyar résztvevők szereplése az EU 7. Keretprogramjában 2011 végéig

Forrás: E-CORDA

A magyarországi pályázók szereplése az Európa Unió kutatás-fejlesztési célú pályázatokon átlagosnak mondható. A jelenleg futó 7. Keretprogram tavalyi évi adatai alapján Magyarország jól szerepel a visegrádi országcsoportban, de teljesítménye elmarad a régebbi tagországokhoz képest. A pályázatok sikeraránya (20,4%) ugyanakkor közelíti az EU-tagországok 22%-os átlagát.<sup>33</sup> Az EU átlagában a nyertes pályázatok által elnyert összegnek a projekt egész összegéhez viszonyított aránya 20,7%, Magyarország esetében ez az arány csak 14,4%.

Az Európai Bizottság 2012. elején nyilvánosságra hozott jelentése<sup>34</sup> a 7. Keretprogram legnagyobb részét adó Kooperáció elnevezésű K+F programban a résztvevők által elnyert teljes támogatási összegből a KKV-k részesedését mutatja be.<sup>35</sup> Az EU-15 tagországok csoportjában a KKV-k átlagban 15%-kal részesedtek, de a legfejlettebbek esetében ennél kisebb arány adódik, pl. Németország esetében 14,5%, Svédország esetében 12,4%. Az új tagországok (EU-12) átlaga magasabb a régiéknél, 23%, s itt is a fejlettebbnek tekinthető cseh KKV-k részesedése az átlag körüli, míg a magyar KKV-k 30,2%-át, a szlovák KKV-k 31,1%-át nyerték el az összes pályázati pénznek.<sup>36</sup> A Kooperáció program KKV- specifikus

programjaiban (Research for the benefit of SMEs) a relatíve fejletlenebb országok KKV-i sikeresebbek voltak, mint az összes, az adott országban pályázó, többi programban szereplő más szervezetek (kutató-intézetek, nagyobb vállalatok).

### Nemzetközi vs. hazai pályázatok

Egy speciális technológiai területen dolgozó kisvállalat esetében a nemzetközi kutató koordinátor kereste meg egy magyar céget, hogy legyen beszállítója egy K+F projektnek, melyet a 7. Keretprogramból finanszíroztak. A cégnek meggyőződése, hogy a hazai pályázatokhoz képest a nemzetközi pályázatok kedvezőbb lehetőségeket kínálnak, és jobban illeszkednek a K+F logikájához. Ugyanezt gondolja egy bioenergetikában sikeres, több mint 10 éves kisvállalat is. Az interjúmintába került többi KKV jellemzően nem rendelkezik nemzetközi pályázati projekt-megvalósítási tapasztalatokkal. Szubjektívnek tekinthető véleményük valamivel kedvezőbb a nemzetközi pályázatok irányában, ám többen említették, hogy a hazai pályázati konstrukciókat is megfelelőnek tartják.

<sup>33</sup> Lásd a Melléklet táblázatát is.

<sup>34</sup> Eighth Progress Report on 2007 – 2011 SMEs' participation in FP7, European Union, 2012.

<sup>35</sup> A Keretprogram egészét tekintve vállalatokra lebontott statisztikák nem állnak rendelkezésre.

<sup>36</sup> A rendelkezésre álló jelentés nem tartalmaz az EU-27-re külön adatot.

A közvetlen pályázati támogatáson túlmenően a vállalati kutatás-fejlesztés fontos ösztönzési eszközcsoportját jelentik a kutatás-fejlesztési adókedvezmények, melynek tényleges működési mechanizmusairól keveset tudunk. Az innovációs járulékkal kapcsolatos közelmúltbeli változtatásig a hazai adórendszer nemzetközi összehasonlításban is jelentős közvetett ösztönzőket tartalmazott a vállalati K+F tevékenység erősítése érdekében.<sup>37</sup>

**A VÁLLALATI K+F KORMÁNYZATI TÁMOGATÁSÁBAN ERŐS A NEMZETKÖZI VERSENY EMIATT MAGYARORSZÁG POZÍCIÓI VESZÉLYBEN LEHETNEK, AMI A KÜLFÖLDI MŰKÖDŐTŐKÉNEK A TUDÁSALAPÚ TEVÉKENYSÉGEKKEL KAPCSOLATOS LOKÁCIÓS DÖNTÉSEIT ILLETI**

## **Az innovációs járulék, mint közvetett ösztönző**

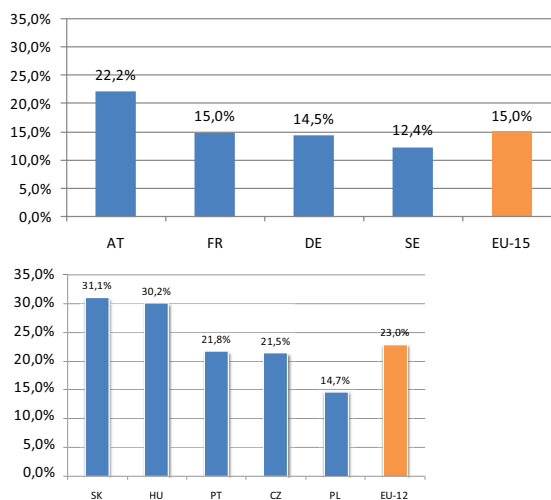
Az innovációs járulékfizetési kötelezettséget 2011 év végéig csökkenteni lehetett a saját K+F tevékenységre elszámolt közvetlen költségekkel, valamint a közfinanszírozású, illetve non-profit kutatószervezeteknek kiszereződött K+F munkák költségeivel. Az interjúkat adó 26 cég közel fele (12-en) számolt be arról, hogy korábban élt az innovációs járulékfizetési-kötelezettség csökkentésének lehetőségével. E cégeket jellemzően rosszul érinti az adószabályozás változása (a 12 vállalatból 11-et), ami 6 vállalatnál (az innovációs járulékcsoökkentéssel élő cégek felénél) a fejlesztéseket is jelentősebben visszafogja. A nagyvállalatok közül esetenként nincsenek arról meggyőződve, hogy az új pályázatok, illetve a K+F projektszemléletű minősítésének lehetősége ugyanazt a kedvezményt – és így ösztönző hatást – jelenti majd, mint korábban.

Az Ernst&Young-GKI (2010) értékelés is rámutatott, hogy a közvetlen K+F támogatások nagy részét a kis- és középvállalkozások kapják. A NAV adatai alap-

ján a közvetett támogatások (adókedvezmények) kedvezményezettjei pedig főleg a nagyvállalatok (a többségében vagy teljesen külföldi tulajdonban levő vállalatok). A kutatást-fejlesztést folytató cégek sokszor bizonytalanok abban, hogy pontosan hogyan, milyen konkrét tevékenységre, milyen kritériumokkal lehet adókedvezményt igénybe venni és ezért inkább nem élnek ezzel a lehetőséggel.<sup>38</sup>

## **3.4. A KUTATÁS-FEJLESZTÉSI ÉS INNOVÁCIÓS TÁMOGATÁSOK SZEREPE**

A nemzetközileg is versenyképes vállalatok tapasztalatai egyértelműen megerősítik, hogy komoly innovációs ráfordítások nélkül nem lehet a versenyben helytállni. Ehhez elsősorban a saját, vállalatban belüli ráfordítások szükségesek, s azokat a külső, támogatás-jellegű lehetőségek, egyéb ösztönzők csak kiegészítik. A vállalat részéről ráfordítások szükségesek tehát nemcsak a kutatás-fejlesztési tevékenység

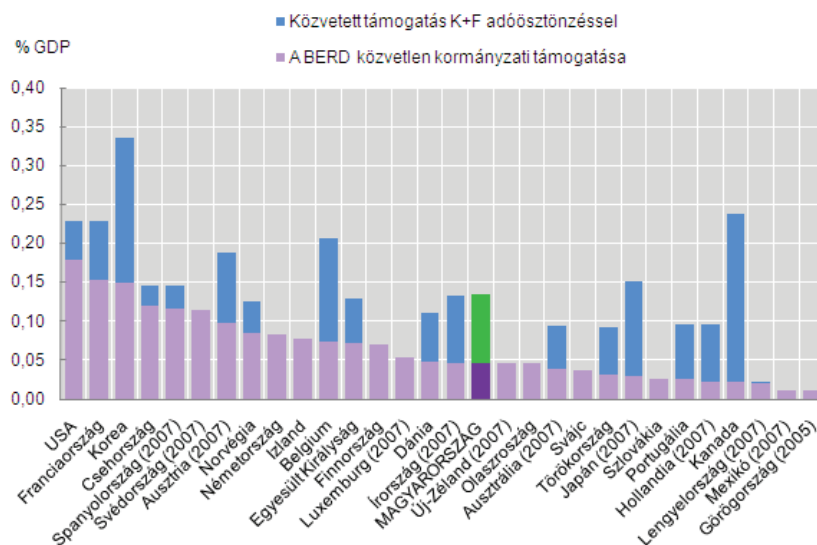


21. ábra: A 7. Keretprogram Kooperációs programjában szereplő KKV-k részaránya, %

Forrás: Eighth Progress Report on 2007 – 2011 SMEs' participation in FP7, European Union, 2012.

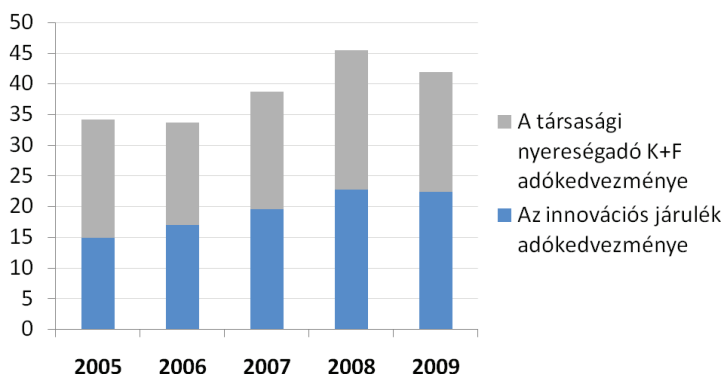
<sup>37</sup> Az innovációs járulékkal kapcsolatos új szabályozás jelentősen megváltoztatta az ábrán jelzett arányt, a közvetett támogatás aránya várhatóan mintegy felével csökken, a közvetlen támogatások aránya pedig növekszik.

<sup>38</sup> A Deloitte 2011-es vállalati felmérése rákérdezett egyes nagyvállalatoknál, hogy hogyan vélekednek a K+F adókedvezményekről. A megkérdezett cégek jelentős része (33 %) nem ismeri az igénybe vehető K + F adókedvezményeket és ezért az adóhatóságnál való elismertetés bizonytalanságai miatt kockázatosnak is tartja. 11%-uk ugyan tud az adókedvezményekről, de azt nem tudja megítélni, hogy a saját cége folytat-e a kritériumoknak megfelelő K+F tevékenységet, 7% pedig a kockázatok kezelésének ismeretlenségét jelölte meg, 6% szintén a kockázatkezelés bizonytalanságát emelte ki, de az adóhatóság álláspontjának ismeretlensége miatt látja az adókedvezmény kockázatait. A K+F adókedvezmények érvényesítését segítheti, ha a kedvezményt igénybe venni szándékozó cég hivatalos állásfoglalást kérhet a bizonytalanságok kiszűrése érdekében. Az innovációs törvény módosításával 2012 februárjától lehetővé vált, hogy – kérelemre – a Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala az adóhatóságra nézve kötelező hatósági határozatot hozzon a vállalatok kutatás-fejlesztési tevékenységének minősítéséről.



22. ábra: A vállalati K+F közvetett és közvetlen kormányzati támogatása a GDP %-ában, 2008

Forrás: OECD (2010), *Measuring Innovation: A New Perspective* (September 2010 figure update), based on OECD, *R&D tax incentives questionnaire*, January 2010; and OECD, *Main Science and Technology Indicators Database*, September 2010.



23. ábra: A fő K+F adóösztönzők mértéke (milliárd forint)

Forrás: NGM-IKF számítás NAV adatok alapján

finanszírozáshoz, hanem a K+F-fel vagy K+F nélkül megszerzett tudás, új ismeret gyakorlati adaptálásához, alkalmazásba és forgalomba, piacra viteléhez is.

A vállalatok a működésükhöz, piaci sikereikhez szükséges technológiai és nem-technológiai innovációkat<sup>39</sup> általában saját maguk finanszírozzák, illetve vevőik, termékeik, szolgáltatásaik megrendelőivel finanszíroztatják meg.<sup>40</sup> Az innovációhoz a saját ráfordítások és a piacon megszerzett megrendelői finanszírozás mellett a fejlett ipari országokban közösségi (állami vagy más közösségi szintű) közvetlen

források, illetve kedvezmények (pl. adókedvezmények), tőkejellegű juttatások, egyéb változatos finanszírozási források is rendelkezésre állnak.

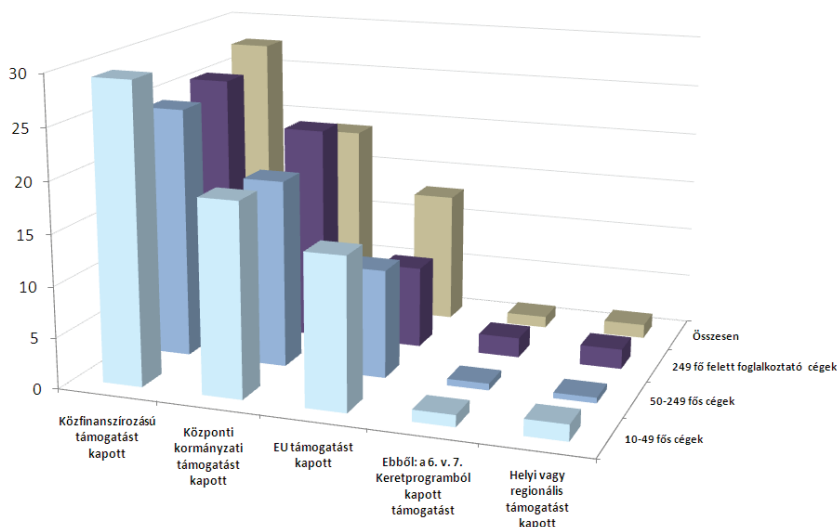
A KSH a 2006-2008-as időszakra vonatkozó Községi Innovációs Felmérése keretében felmérte, hogy az innovatív vállalatok milyen külső támogatást kaptak innovatív tevékenységük finanszírozására.

**A 10 FŐ FELETT FOGLALKOZTATÓ INNOVATÍV CÉGEK EGYNEGYEDE – A MŰKÖDŐ CÉGEK IGEN KIS HÁNYADA – KAP KÖZFINANSZÍROZÁSÚ TÁMO-**

<sup>39</sup> Definíciókat lásd a 4. fejezet elején.

<sup>40</sup> A vállalati innovációs finanszírozási döntéseknek még a hozzávetőleges áttekintése is meghaladja e kiadvány kereteit.





24. ábra: A 2006-2008 között innovatív vállalatok közül az adott támogatásban részesülők aránya, méretkategóriák szerint (%)  
 Megjegyzés: 10 fő felett foglalkoztató cégek  
 Forrás: KSH, Közösségi Innovációs Felmérés

### GATÁST INNOVÁCIÓS TEVÉKENYSÉGÉHEZ, NEMZETKÖZI PÁLYÁZATOKBAN ENNÉL JÓVAL KEVESEBBEN VESZNEK RÉSZT

Az innovatív vállalatok bő egynegyede kapott valamilyen közfinanszírozású (állami vagy önkormányzati) támogatást, közülük központi kormányzati (beleértve a minisztériumokat és ügynökségeiket) támogatást az összes innovatív vállalat egyötöde említett. A helyi vagy regionális önkormányzati támogatás Magyarországon elenyésző, száz innovatív cégből egyet érint. Ugyanakkor az Európai Unió a vállalati innovációkat jelentősebben támogatja: az innovatív vállalatok bő egytizede jelezte, hogy innovációját EU forrás segítette (ideértve a Strukturális Alapok támogatását is). Ami a magasabb tudástartalmú (és kockázatosabb) K+F-et illeti, a vállalatoknak 1%-a említette, hogy az EU 6. vagy 7. Keretprogramja segítette innovációja megvalósulását. Ugyanakkor az innováció és a K+F közé nem szabad egyenlőségjelet tenni, hiszen a Keretprogramok szerény közvetlen szerepe az innovációban nem jelenti sem azt, hogy a magyar vállalatok nem tudnak, vagy nem akarnak nemzetközi KFI-célú együttműködésekben részt venni, sem azt, hogy a Keretprogram áttételes innovációs hatásai szerények lennének.<sup>41</sup>

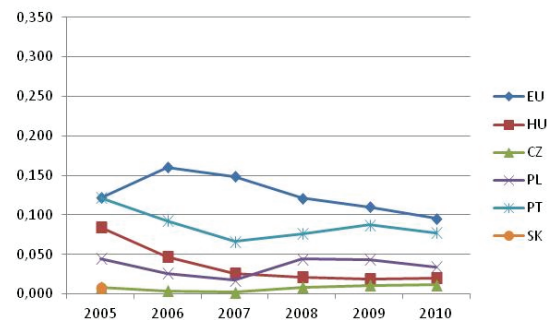
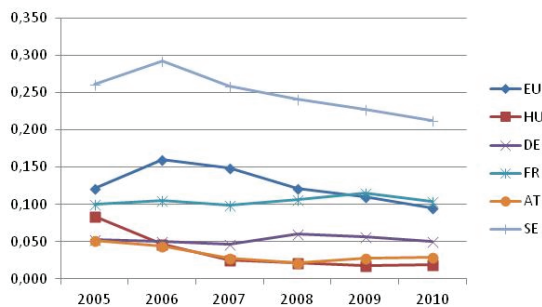
A válaszokból látszik az a mindennapi tapasztalat, hogy az innováció külső finanszírozása Magyarországon elsősorban közfinanszírozású forrásokból valósítható meg. Mivel – különösen a magyar tulajdonosi háttérű – cégek tőkehelyzete rosszabb, mint a fejlett piacgazdaságokban, ezért az állami eszközrendszer – azon belül a cégek számára valódi addicionális forrást jelentő, például a Strukturális Alapokból nyújtott támogatás – fontos szerepet kap.

Megfigyelhető ugyanakkor az is, hogy a támogatottság (legalábbis a támogatott vállalatok aránya tekintetében) csaknem azonos minden méretkategóriában. Így a KKV-k és különösen a magas növekedési potenciállal rendelkező, az új tudást nagyobb kockázatvállalási hajlandósággal alkalmazó mikrovállalatok felé egyelőre nem érvényesült erőteljesebb támogatás.

### A KFI kockázatos

A fejlesztési folyamat elején jelentősek a tudományos-technológiai bizonytalanságok, ezek idővel csökkennek, ugyanakkor a piaci bizonytalanságok egészen addig a pontig jelentősnek mondhatók, amíg az addigi fejlesztési költségek meg nem térülnek. A piaci bizonytalanságra jó példa az a japán piacra törekvő biotechnológiai cég, amely egyszer kudarcot vallott, mert a technológiáját ellopták. Másodszor már ezzel a tapasztalattal igyekeztek betörni a távol-keleti ország piacára, és az erőfeszítés ezúttal sikeres volt.

<sup>41</sup> Ezt megerősíti az EC (2010) szakértői értékelői jelentés is: „There is some evidence that successive FPs, and FP7 in particular, are having a positive ‘leverage’ effect in promoting national research efforts and reinforcing the research and innovative capacity of industry.” (i.m.8.o.)



25. ábra: Kockázati és magántőke befektetések a GDP %-ában

Forrás: Innovation Union Scoreboard, 2011.

Megjegyzések: (1) A kockázati tőkeadatok magukban foglalják mind a korai fázisú, az expanszív és a kivásárlás jellegű kockázati tőkét. (2) Az EU-átlag a számbavett 34 ország átlaga.

### SZÜKSÉG VAN A KFI TÁMOGATÁSI KONSTRUKCIÓK KIALAKÍTÁSÁNÁL A KOCKÁZATOK FIGYELEMBEVÉTELÉRE

Kockázatos KFI projekteket minden cégkategóriában találunk. A kockázatokra és a bizonytalanságokra tekintettel levő differenciálás a támogatási eszközök tekintetében az EU és a hazai szakpolitika napirendjén egyaránt szerepel.

#### 3.5. A KOCKÁZATI TŐKE SZEREPVÁLLALÁSA

A kockázati tőke megjelenése hazánkban a rendszerváltás utánra datálható. Mind regionális, mint európai összehasonlításban az ágazat jelentős fejlődésen ment keresztül. A 2009-ben elindult hibrid alapokat létrehozó, hazai JEREMIE Program<sup>42</sup> tovább erősítette ezt a tendenciát.

Magyarországon az EVCA (European Private Equity and Venture Capital Association) és az MKME (Magyar Kockázati- és Magántőke Egyesület) adatai alapján a kockázati és magántőke-befektetések a GDP-hez viszonyított arányuk alapján regionális és európai szinten is jelentősnek mondhatók. Az Innovációs Unió Eredménytáblájában<sup>43</sup> közzétett adatok alapján 2005-ben a GDP 0,09%-át tette ki a korai fázisú, az expanszív és a kivásárlás jellegű kockázati tőkét egyaránt magában foglaló tőkebefektetés, ami megelőzte mind a lengyel, mind a cseh, mind a szlovák adatokat de megelőzte még Ausztriát is, megközelítve a számbavett 34 európai ország 0,12%-os átlagát. 2005 óta viszont a be-

fektetési volumen jelentősen visszaesett, 2010-re már csupán a GDP 0,02 %-át tette ki.

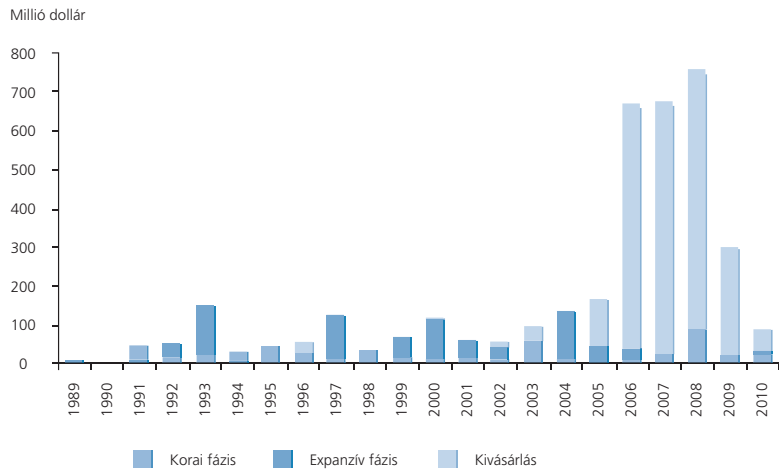
Ha a GDP arányos értékből kivesszük a vállalati életutak klasszikus befektetési modelljének utolsó, buy-out (kivásárlás) lépcsőjét jellemző befektetéseket jelentős elmentmondást tapasztalunk: a hazai részarány jellemzően az európai tizedét sem teszi ki. Ebből arra a következtésre juthatunk, hogy adott naptári évben az egyszeri, de nagy összegű kivásárlás emelte Magyarországot a ranglétrán előkelőbb helyre, de a nagyobb kockázat rejtő korai fázisú befektetések atipikusak. 2009-től a gazdasági és a pénzügyi recesszió visszaesést okozott a kockázati tőkebefektetési tranzakciók volumenében.

#### MAGYARORSZÁGON A KOCKÁZATI TŐKEBEFEKTETÉSEK VISZONYLAG JELENTŐSEK, ÁM A KORAI FÁZISÚ FINANSZÍROZÁS AZ ELMÚLT ÉVEKBEN KIVÉTELES VOLT

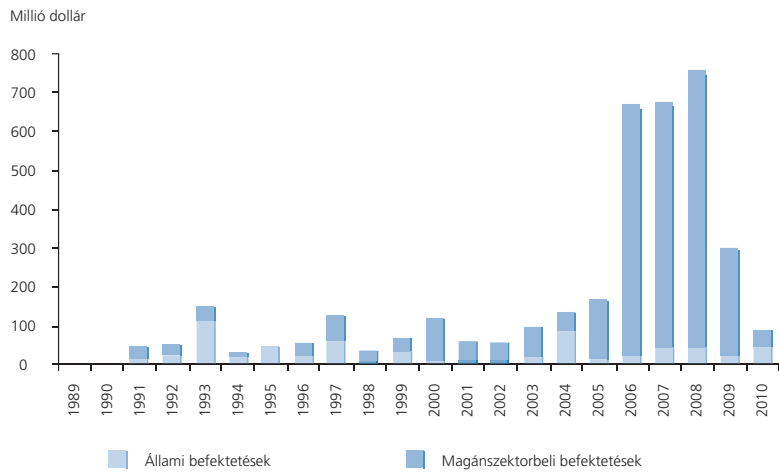
A befektetett kockázati- és magántőke nagyságrendileg 90%-a külföldi forrásból (globális és regionális alapokból) származott, a fennmaradó 10%-ot a kizárólag a magyar piacon befektető alapok adták. A magyarországi és a regionális alapok eltérő vállalkozási kör iránti érdeklődését jelzi, hogy az expanszív és az induló szakaszban tartó cégek finanszírozását elsősorban a magyarországi székhelyű befektetők biztosították, míg a regionális finanszírozók főként a kivásárlási lehetőségek iránt érdeklődtek.

<sup>42</sup> JEREMIE: Joint European Resources for Micro to Medium Enterprises

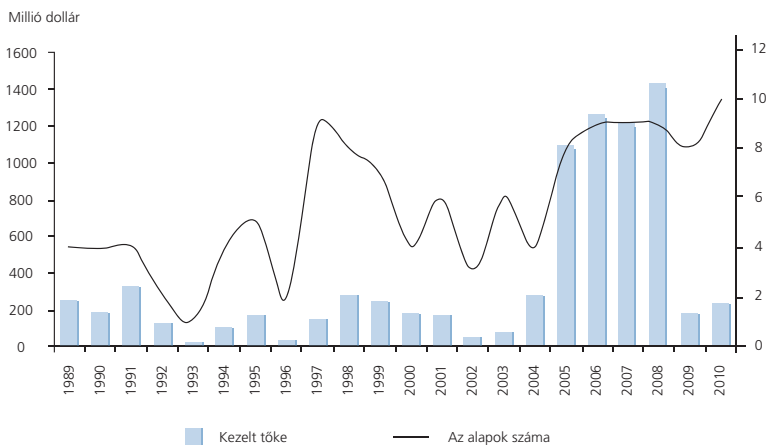
<sup>43</sup> Innovation Union Scoreboard 2011, Pro Inno Europe, INNOMETRICS, 2012.02.07.



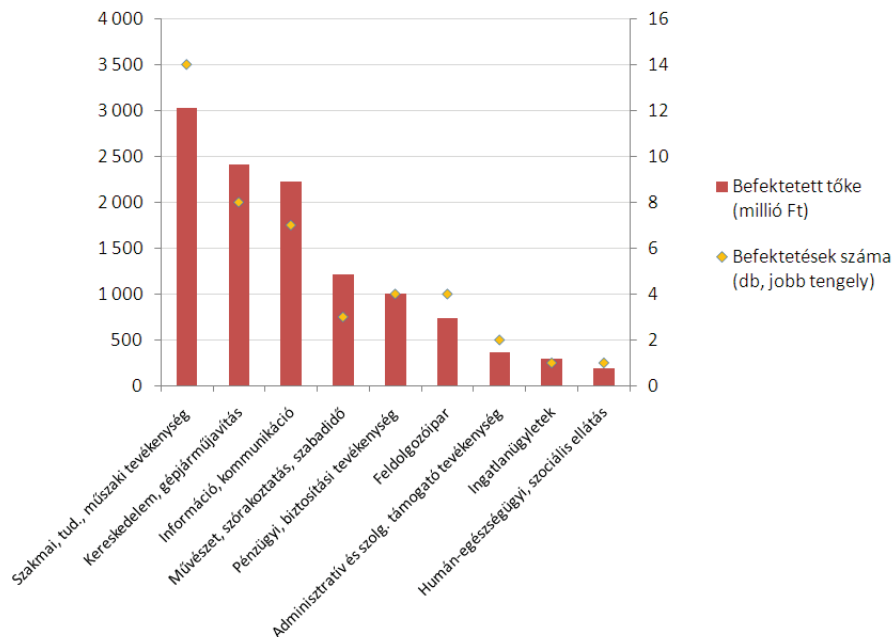
26. ábra: Magyarországi kockázati és magántőke-befektetések értékének évenkénti alakulása a finanszírozás funkciója szerint  
 Forrás: Karsai (2011), 848. o.



27. ábra: A magyarországi kockázati és magántőke-befektetések értékének évenkénti alakulása  
 Forrás: Karsai (2011), 846. o.



28. ábra: Kockázati és magántőke-alapok magyarországi befektetésre allokált tőke értéke  
 Forrás: Karsai (2011), 837. o.



29. ábra: A JEREMIE kockázati tőkeprogramok kihelyezései ágazati bontásban 2012 februárjáig  
Forrás: Magyar Vállalkozásfinanszírozási Zrt.

### Vállalati életciklus és finanszírozás

Az a kiemelten innovatív, ma még csak 4 főt foglalkoztató, csúcstechnológiai termékeket exportáló vállalat, amelyik 2-3 év múlva már elsősorban értékesíteni (és nem fejleszteni) kíván, jó célpontja lehet a kockázati tőkének. Ezzel összhangban van, hogy a tulajdonosok a távolabbi jövőt jelenleg úgy képzelik el, hogy nemzetközi befektetőnek adnák el a céget. Egy 3 fős biotechnológiai cég, amely egyedi biológiai eljárást fejlesztett ki gyógyszerkutatói célokra, nehézségként említi a sikeres megvalósítás tőkeigényének nagyságrendjét. Egy díjnyertes alternatív járműgyártó cég nem talál befektetőt – annak ellenére, hogy a 11 évvel ezelőtt eldöntött fejlesztési irányok utólag is helyesnek bizonyultak – a termék életciklusában ugyanakkor fokozatosan hátrányba kerülnek.

A külföldről érkező kockázati- és magántőke az 1990-2010 közötti időszakban a működő tőke 6%-át adta. A vonatkozó időszakban a kockázati- és magántőkét befektető szervezetek közel 8 milliárd dollár tőkét allokáltak magyarországi befektetéseikre; ezen forrás csaknem 83%-a származott a magánszektorbeli befektetőktől. Fontos megjegyezni, hogy a befektetési portfólió a hazai vállalati szektor 0,2%-át képviseli.

A befektetések volumene a vegyiparban, a gyógyászatban és az egészségügyben, száma az infokommunikációs területen és a fogyasztási cikkek gyártása terén kiemelkedő.

Az utóbbi két évben a korai fázisú innovatív cégek kockázati tőkefinanszírozási lehetőségei kibővültek. Az EU társfinanszírozásában a JEREMIE pályázat keretében összesen 8 tőkealap felállítására került sor, melyek összesített névértéke mintegy 45 milliárd forint. A tőkealapok 2010-ben kezdték el tevékenységüket, abban az évben 11 tőke-kihelyezést valósított meg, mely 2011-ben további 33 tőke-kihelyezéssel bővült.

### A JEREMIE KOCKÁZATI TŐKE-ALAPOK FORDULÓPONTOT JELENTHETNEK A KORAI FÁZISÚ TŐKEFINANSZÍROZÁSI LEHETŐSÉGEK TEKINTÉBEN

Összességében a tőkekihelyezés ágazati megoszlása megerősíti, hogy a kiemelt növekedés lehetősége – melynek szakmai megalapozottságát az alapokat kezelő döntéshozók saját növekedési elvárásaik szerint mérlegelik – nem kizárólag a műszaki jellegű KFI vállalatok sajátossága.

## 4. INNOVÁCIÓS EREDMÉNYEK ÉS EGYES HATÓERŐK

Az alábbi fejezetben a Közösségi Innovációs Felmérés 2004-2006-ra, illetve 2006-2008-ra vonatkozó adatait használjuk fel, amely mérés az innováció típusait az Oslo Kézikönyv harmadik kiadása (2005) alapján határozza meg. E szerint az innováció egy új, vagy egy jelentősen javított termék (áru vagy szolgáltatás), eljárás, új marketingmódszer, új szervezési-szervezeti módszer az üzleti gyakorlatban, munkahelyi szervezetben vagy a külső kapcsolatokban. Az innovációk típusaik szerint lehetnek technológiai innovációk, vagyis termék vagy eljárás-innovációk, illetve nem-technológiai innovációk, vagyis marketing vagy szervezési-szervezeti innovációk<sup>44</sup> A felmérések során meg szokták különböztetni a termék- és eljárás-innovációk körében a le nem zárult, vagy a meghiúsult innovációt is.

A Közösségi Innovációs Felmérés akkor tekinti a céget innovatívnak, ha innovációt valósított meg a felmérés által áttekintett időszakban. Ennek megfelelően pl. termék- vagy eljárás-innovátor a cég, ha új, vagy jelentősen javított terméket vagy eljárást vezet be a vizsgált időszakban – illetve arra kísérletet tesz.

A vállalati kör innovációs teljesítményét az alábbi nézőpontokból mutatjuk be:

- ▶ ismertetjük a vállalati, üzleti szektoron belül az innovatív vállalatok súlyát, elterjedtségét,
- ▶ bemutatjuk, hogy a különböző típusú innovációk milyen mértékben vannak jelen az innovatív vállalati körben,
- ▶ kitérünk az innováció üzleti teljesítményben játszott szerepére,

- ▶ bemutatjuk, hogy a vállalatok milyen megfontolásokból valósítanak meg innovációkat a környezeti fenntarthatóság érdekében,
- ▶ ismertetjük az innovációhoz szükséges információ forrásainak jellegzetességeit,
- ▶ végül hangsúlyosan a vállalati perspektívából<sup>45</sup> röviden tárgyaljuk az innovációt akadályozó tényezőket.

### 4.1. AZ INNOVATÍV VÁLLALATOK ELTERJEDTSÉGE

A vállalatok és az egész gazdaság számára kulcsfontosságú, hogy mennyire tudnak megújulni, mennyire tudják megújítani termékeiket, szolgáltatásaikat. A vállalati innováció egyik fontos mérőszáma, hogy a gazdaság egészében milyen arányban találunk innovációs tevékenységeket folytató vállalatokat, milyen összefüggések vannak a vállalatok mérete és innovációs képessége között, milyen az innovatív vállalkozások aránya az egyes régiókban.

Összességében a 10 fő feletti vállalkozások egyötöde tekinthető innovatívnak, a két felvétel között csekély mértékű pozitív irányú elmozdulás volt tapasztalható. Az innovativitás a cégmérettel együtt nő, szinte exponenciálisan:

- ▶ a kisvállalatok mintegy 15%-a
- ▶ a közepes méretű vállalkozások 30%-a,
- ▶ a 250 főt, vagy többet foglalkoztató cégek csaknem 60%-a innovatív.

<sup>44</sup> Fontos látni, hogy a megkülönböztetés a műszaki tartalomra utal, ugyanakkor a technológia, mint terminus ma már szélesebb értelemben használt. Figyelemreméltó változás a korábbi Oslo-kézikönyv definíciójához képest a „technológia” szó eltávolítása a termék- és eljárás-innovációból. Míg a termék- és eljárás-innovációk meghatározásához továbbra is lényeges a funkcionális vagy használati javulás, a „technológia” szó eltávolításával e fogalmak intenzívebbé tételét célozzák, hogy alkalmasabbá váljanak alacsonyabb K+F intenzitású cégekre is, például a szolgáltató szektorban. A technológiai innovációt ugyanakkor nem sorolták hátrább, csak tágtították a felmérési célokat szolgáló definíciót. A magyar gyakorlatban sajnos sokszor összekeverednek a fogalmak.

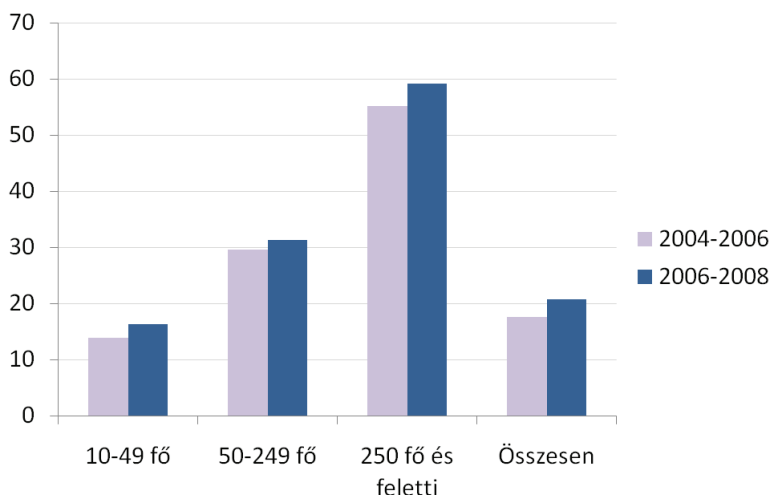
<sup>45</sup> A rendszerszemléletű, a folyamatokat átfogó dinamikájukban kezelő elemzés meghaladja a jelentés kereteit.

### A piaci résekben adódó lehetőségek

Egy dél-magyarországi, ma már több mint 70 főt foglalkoztató cég globálisan is jelentős súlyú iparágán belül egyes kisforgalmú termékcsoportokra koncentrálni jött létre, mert úgy látta, hogy azokat a nagy cégeknek nem éri meg gyártani. A vállalat az üzleti hírszerzés eszközeivel élve folyamatosan nyomon követi a piaci trendeket, és folyamatosan képes megtalálni az iparága piaci réseit, melyekhez a kutatás-fejlesztést ütemezetten végrehajtja – elsősorban a hazai piacra koncentrálni. Hasonló stratégiát követve, de más piaci dimenzióban sikerrel talált magának az informatikában globális piaci rést az a vállalat, aminek szoftvereit 125 millió eszközön használják világszerte. A ma már cégcsoport nem egyszerűen a piaci igényeket figyeli, hanem a technológiai változások figyelembevételével a piac előtt járva annak meghatározására törekcsenek, hogy a technológiai vívmányok milyen további termékfejlesztési lehetőségeket nyithatnak meg. Piaci résekre alapozza stratégiáját a finommechanika egy speciális, egyedi termékeket gyártó, a privatizációval indult, az adaptív innovációikat saját kezdeményezésű fejlesztésekkel fokozatosan felváltó, egyre komolyabb nemzetközi piacokat szerző kisvállalata.

### A VÁLLALATOK INNOVÁCIÓS AKTIVITÁSA NEMZETKÖZI ÖSSZEHAONLÍTÁSBAN GYENGE, KÜLÖNÖSEN A KÖZEPES MÉRETŰ, ÉS KIEMELTEN A KISVÁLLALATI KÖRBE

A 2008-as CIS-felmérés szerint – a nemzetközi összehasonlításához használt ágazatokra szűkítetten<sup>46</sup> – a magyar vállalatok 29%-a volt innovatívnak tekinthető, ami jócskán elmaradt az EU-27 52%-ától és a fejlettebb EU-országok értékeitől, de Lengyelország kivételével az összehasonlítást képező közép-európai és portugál átlagtól is.<sup>47</sup> Ez az arány rosszabb a kisvállalati körben, ahol a magyar vállalatok alig negyede innovatív, míg az EU átlag ennek majdnem duplája. Valamivel kedvezőbb arányok adódnak a 250 főt meghaladó vállalati körben, ahol a 67%-os magyar arány csak kisebb arányban marad el az EU-27 79%-os arányától, s az összehasonlítást képező országcsoportban a lengyel és a szlovák arányokkal csaknem azonos mértékű, de elmarad a cseh és portugál adattól.



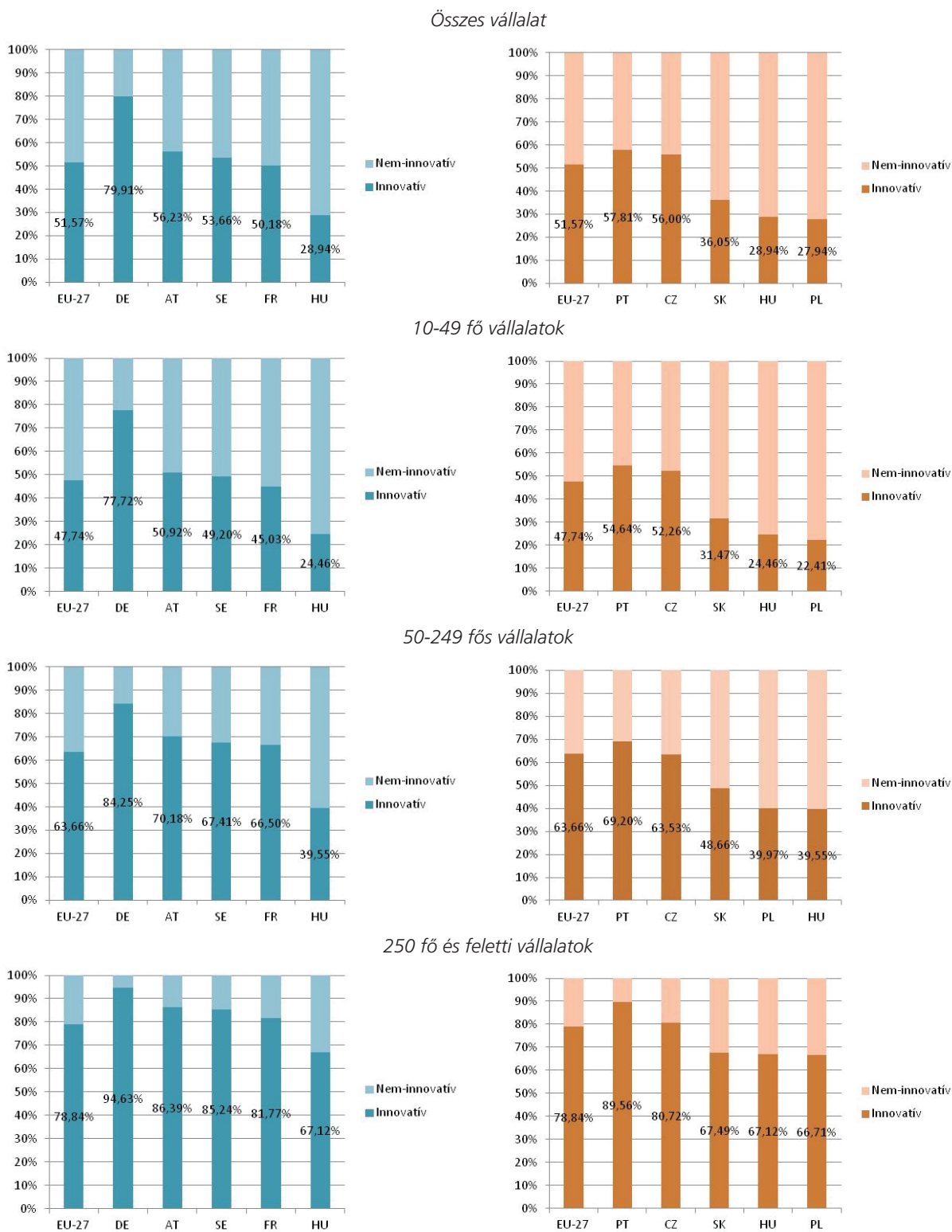
30. ábra: Az innovatív vállalatok méretkategóriák szerinti aránya (%)

Megjegyzés: 10 fő feletti foglalkoztató cégek

Forrás: KSH, Közösségi Innovációs Felmérés

<sup>46</sup> Azaz a NACE B, C, D, E, G46, H, J58, J61, J62, J63, K és M71 ágazatokban.

<sup>47</sup> A fejlettebb országokban általában jobban hangsúlyozzák a kutatás-fejlesztés alapú innovációk szerepét, amit a CIS-válaszok értelmezésénél szintén nem árt figyelembe venni.



31. ábra: Az innovatív vállalatok %-os aránya nemzetközi összehasonlításban, 2008-ban

Forrás: CIS2008

Megjegyzés: az ábrán csak a NACE B, C, D, E, G46, H, J58, J61, J62, J63, K és M71 ágazatok cégei szerepelnek.

### Vezető szerep a világpiacon: menedzsment kihívás

Bár a rendszerváltás óta meglehetősen kevés cég ért el világszinten is jelentős innovációs sikereket új tudásra alapozva, néhány esetben – és jellemzően az informatikában – erre is van példa. A virtuális épület-tervezés építészeti szoftverének esete közismert. Egy, az informatikai hálózatba kapcsolt eszközökhöz szoftvereket fejlesztő, 9 éves cég szolgáltatásait ma már 125 millió eszközön használják. Mindkét cég képviselői kiemelik, hogy a világpiacon meghódítása nagyon komoly szervezetfejlesztési és menedzsment kihívások elé állította a cégeket.

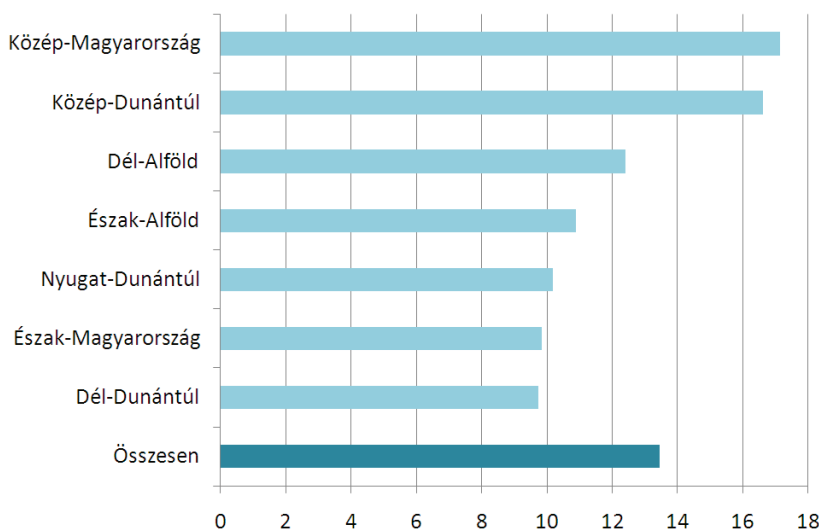
### A KKV KÖRBE KÖZÉP-MAGYARORSZÁG INNOVÁCIÓS ELMARADÁSA IS MEGLEHETŐSEN NAGY AZ EU-ÁTLAGHOZ KÉPEST

Magyarországon az egyes régiók fejlettsége, versenyképessége eltérő képet mutat, régióként az innovatív vállalatok aránya is eltérő. Közülük is érdemes kiemelni a kis- és középvállalkozásokat, hiszen más versenyhelyzetben vannak, mint a nagyok (és végső soron e cégcsoport fejlődése teremthet alapot a felzárkózáshoz):

- ▶ átlagosan majdnem minden hetedik KKV vesz részt új termék illetve eljárás kifejlesztésében,
- ▶ az átlag fölött két régió található: Közép-Magyarország (18%) és Közép-Dunántúl (17%),
- ▶ a legszerényebb innovációs aktivitást a déldunántúli és az észak-magyarországi régió (10-10%) KKV-i mutatják.

### 4.2. AZ INNOVÁCIÓ TÍPUSAI

A rendelkezésre álló adatok alapján elmondható, hogy Magyarországon a 2006-2008-as periódusra a termék és eljárás innovációkat megvalósító vállalatok aránya növekedett a 2004-2006-os időszakhoz képest. 2006-2008-ban a marketing- és/vagy szervezési innovátor vállalatok aránya valamivel magasabb, mint az új termék és/vagy eljárási innovációt megvalósítók aránya.<sup>48</sup> Mindez felhívja a figyelmet arra, hogy az üzleti folyamatok újraszervezése, a vevőkapcsolati rendszerek megújítása, vállalati információs rendszerek bevezetése, egyéb menedzsment-innovációk stb. a vállalati innovációk fontos megvalósulási formáit jelentik.



32. ábra: Az új termék illetve eljárás kifejlesztésében részt vevő KKV-k aránya a régiókban (% , 2004-2006)

Megjegyzés: 10 fő feletti foglalkoztató cégek

Forrás: KSH, Közösségi Innovációs Felmérés

<sup>48</sup> Az adatok értelmezése és összehasonlíthatósága érdekében meg kell jegyezni, hogy a fellelhető adatok régiek. Mivel a marketing és szervezési innováció, mint csoportosítási szempont csak 2005-ben lett bevezetve, ezért az összehasonlítás a két KSH felvétel között sem egyértelmű.

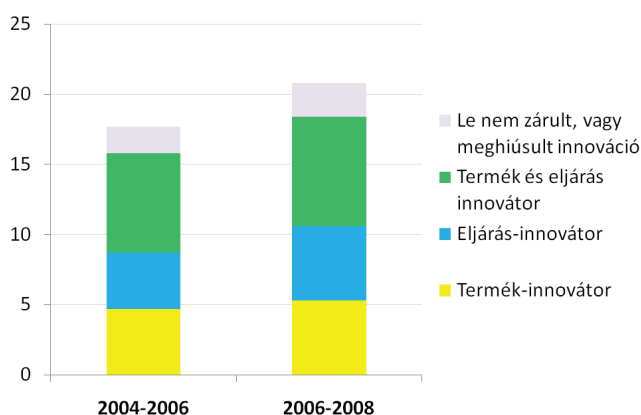


### A szervezési innovációk jelentősége

Egy kifejezetten műszaki innovációkban sikeres kisvállalat a következőket hangsúlyozza. „A folyamatos, szélesen értelmezett innováció a lényeges. Mindaz, ami új a cég számára, lehetőség szerint azonnal bevezetésre kerül. Legyen az számítástechnika, költségszerkezet, kereskedelmi vonal, vagy éppen a lean menedzsment stb. Az ipari innováció csak egy része, és valószínűleg a kisebb része a cég innovációs folyamatainak.” Ezen kívül élesen hangsúlyozza, hogy meg kell tanulni a külföldi cég-képviseletek, leányvállalatok rendszerének optimális működtetését, ami Magyarországról nehéz.

#### A MAGYARORSZÁGI VÁLLALATOKNÁL A MARKETING- ÉS ÉRTÉKESÍTÉSI TEVÉKENYSÉG, ILLETVE A SZERVEZÉSI FOLYAMATOK INNOVÁCIÓI A MŰSZAKI TARTALMÚ TERMÉK- ÉS ELJÁRÁS-INNOVÁCIÓKHOZ HASONLÓ ARÁNYBAN FIGYELHETŐK MEG

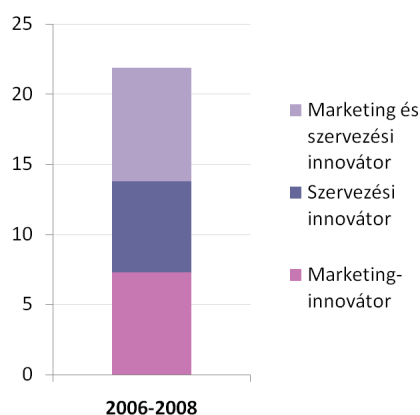
A KKV-kategórián belül a termék-, vagy eljárás-innovátorok az EU-ban körülbelül egyharmad részt tesznek ki, míg Magyarországon a KKV-k mintegy 17%-a tekinthető termék- vagy eljárás-innovátornak. A német vagy az osztrák KKV-k magasan az EU-átlag felett teljesítenek, de a cseh, és szlovák KKV-k is innovatívabbnak bizonyultak, mint magyarországi társaik. A marketing- és szervezési innovátorok aránya az EU átlagában magas, mintegy 40% (Németországban meghaladja



a 2/3-ot), míg Magyarországon mindössze a KKV cégek egyötöde bizonyult e területen innovatívnak. Néhány ország esetében – és ezek közé tartozik Magyarország mellett Ausztria és Lengyelország – a marketing- és szervezési innovációk tekintetében csökkenés tapasztalható.

### A kutatás-intenzív kipörgetett (spin-off) cégek

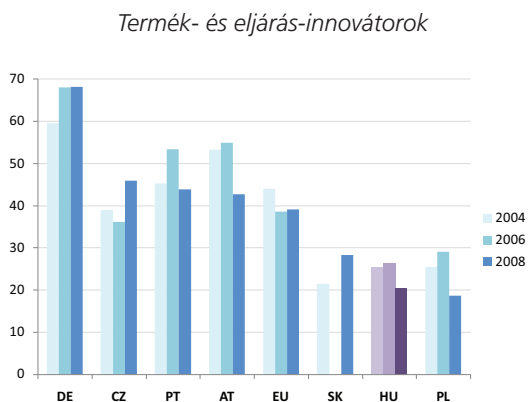
Fontos szereplői az innovációs rendszernek – egyben a rendszer kiegyensúlyozott működésének bizonyítékai – az úgynevezett kipörgetett, vagy spin-off vállalkozások. Ezek akkor jönnek létre, ha egy-egy nagyobb szervezetben (pl. egyetemen, de akár a magánszektorban is) olyan új tudás jön létre, melynek hasznosítására érdemes vállalkozást alapítani. Spin-off cégből keveset találunk a magyar gazdaságban, és az életben maradó spin-off cégekre lassan bővülő számban akadnak példák. Az interdiszciplináris tudás jelentőségére hívja fel a figyelmet az az egyetemi spin-off, mely 2004-ben indult egyetemi bioinformatikai tudásra alapozva. Ma 20 főt alkalmaznak, piacok felkutatását és a piacgenerálást tartják a legfontosabb fejlesztési célkitűzésnek. Szakterületükön a genom szekvenálás ára zuhan, a trend erősödik, ez pedig egyre nagyobb mennyiségű feldolgozandó adatot jelent – mindezt a cég egyszerre nehéz-séggként és lehetőségként éli meg.



33. ábra: Az innovatív vállalatok aránya innováció-típusok szerint (%)

Megjegyzés: 10 fő felett foglalkoztató cégek

Forrás: KSH, Közösségi Innovációs Felmérés



34. ábra: Innovatív KKV-k megoszlása az összes KKV arányában (2006, %)

Megjegyzés: 10 fő felett foglalkoztató cégek

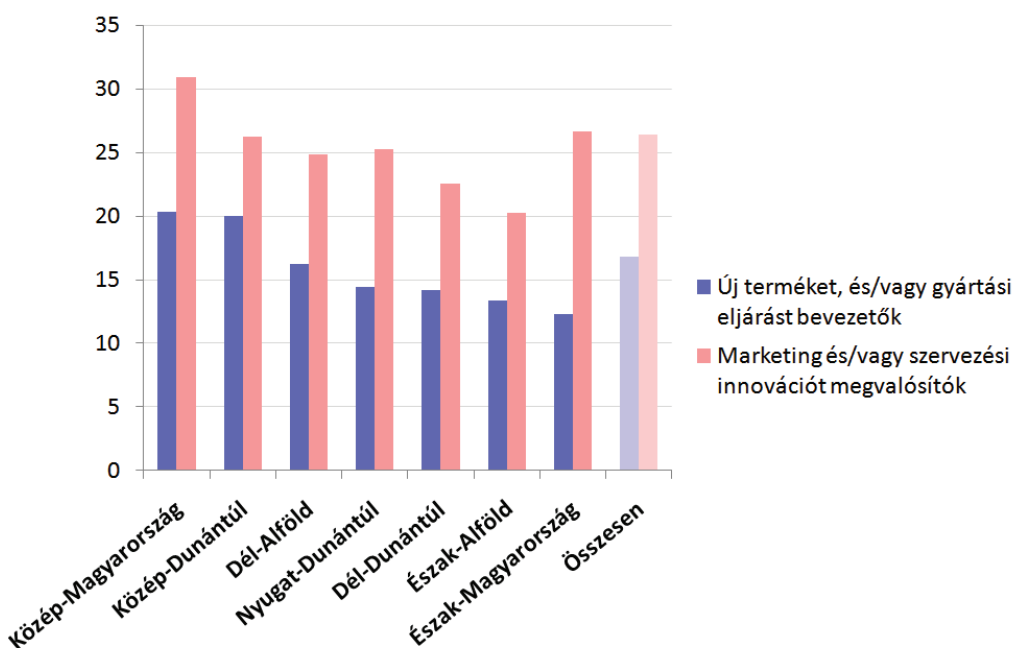
Forrás: Innovation Union Scoreboard, 2011.

A régiós bontásban csoportosított adatok megerősítik az országos szinten tapasztaltakat: valamennyi régióban magasabb a marketing és/vagy szervezési-innovációt megvalósító vállalatok aránya, mint az új termék/eljárást bevezetőké. Mindkét innovációcsoport-típusban Közép-Magyarország rendelkezik a legjobb mutatókkal, itt van – ténylegesen és arányaiban is – a legtöbb innovatív vállalat. Bár Észak-Magyarországon a legrosszabb a termék és/vagy eljárás innovátor vállalatok aránya, a régió Közép-Magyarország után a második helyen áll a

marketing és/vagy szervezési-szervezeti innovációt megvalósító vállalatok tekintetében.

### 4.3. AZ INNOVÁCIÓ SZEREPE AZ ÜZLETI TELJESÍTMÉNYBEN

A Közösségi Innovációs Felmérés adatai alapján a termékinnovációt megvalósító vállalatok árbevételük legnagyobb részét, mintegy kétharmadát változatlan termékek értékesítéséből realizálják. Összességében a termékinnovátor cégek árbevételének 12-13%-a



35. ábra: Az innovatív KKV-k aránya a régiókban 2006-ban (%)

Megjegyzés: 10 fő felett foglalkoztató cégek

Forrás: KSH, Közösségi Innovációs Felmérés

olyan termék eladásából származik, mely a vállalat számára új, ám a piacon már ismert, és átlagosan az árbevétel egyötödét jelentik a piacon is új termékek. A kisvállalatok árbevételének csupán 7%-a származik ezekből a bevételekből, míg a nagyvállalatoknál ugyanez az arány 23%. Az arányok voltaképpen nem meglepőek, hiszen az új termékek fejlesztésének és piaci bevezetésének finanszírozása elsősorban a régi termékek nyereségéből lehetséges.

Kis, nyitott gazdaságban a vállalati teljesítmény kiemelt dimenziója az export versenyképessége, ezért is találunk kapcsolatot az exportképesség és az innovativitás között:

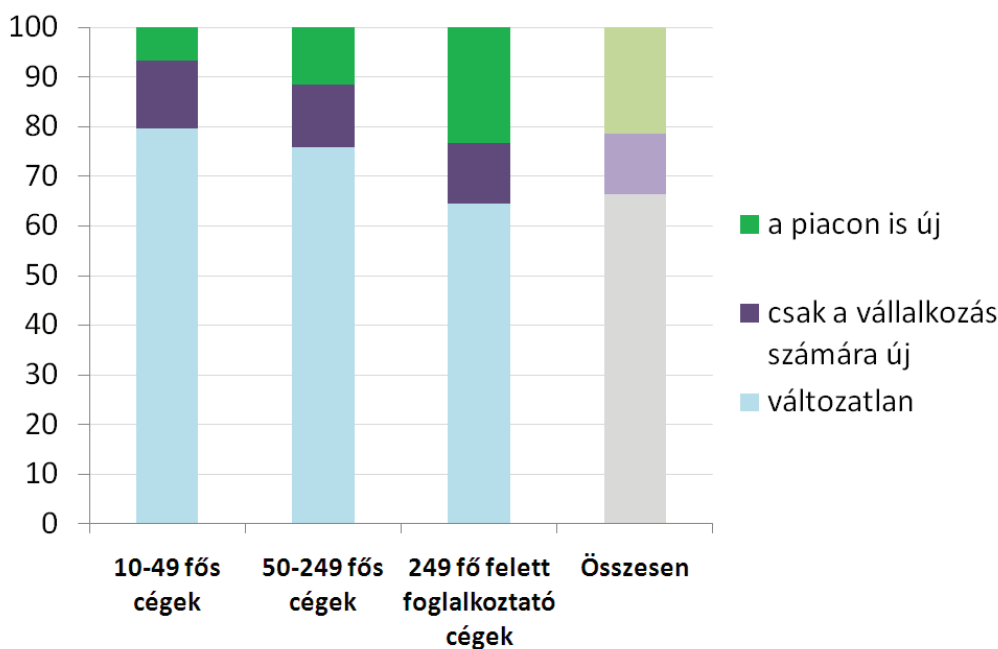
- ▶ a magyarországi vállalatok közül a helyi (lokális, régiós) piacra termelő vállalatoknak 17%-a,
- ▶ az európai piacon értékesítők 28%-a,
- ▶ a más külföldre gyártó vállalatok 38%-a innovatív.

## A KÜLFÖLDI VERSENYNEK KITETT VÁLLALATOK INNOVATÍVABBAK

### Az innovatív termékek és szolgáltatások exportjának kihívásai

Egy orvosi műszergyártásban érintett, a nemzetközi szabadalmaztatás akadályait is sikerrel vevő cég büszke arra, hogy a Közel-Keleten sikerült új piacokra találnia, de az Egyesült Államokban az illetékes hatóság (FDA) regisztrációját nem sikerült megszereznie. A példa csak egyetlen akadályt jellemez, ám valójában a nemzetköziesedésnek – és az exportpiacon történő növekedésnek – az akadályozó tényezői igen jelentősek: a növekedési hajlandóság alacsony szintjétől kezdve a menedzsment kihívások, a versenytársak viselkedése, az adminisztratív akadályok stb. is mind-mind megemlítendők.

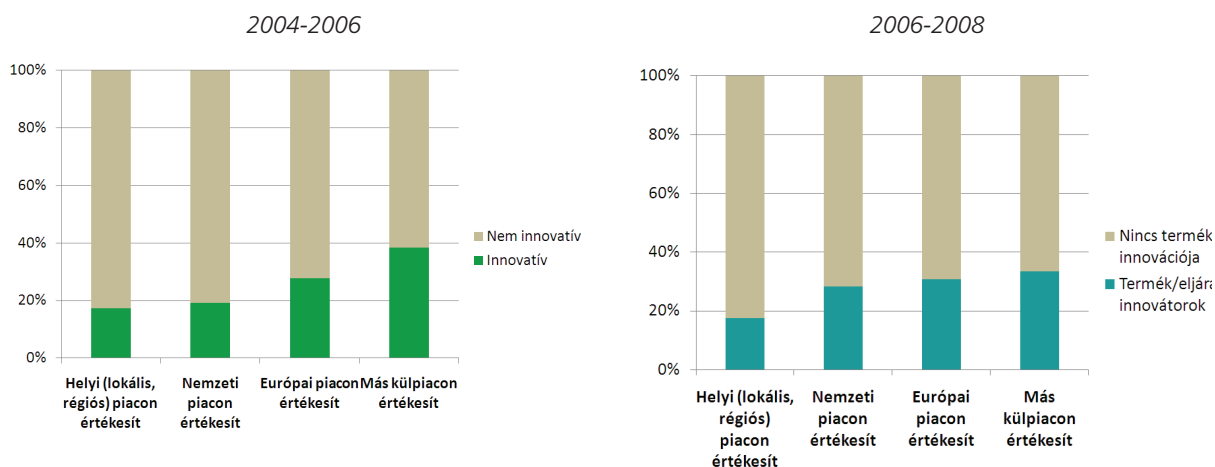
Az összefüggés a termék/eljárás innovátor vállalatok csoportjára is fennáll, azaz átfogóan is állítható, hogy minél nagyobb piacon, minél éleesebb versenyhelyzetben értékesít egy vállalat, annál inkább innovatívnak kell lennie.



36. ábra: A termékinnovátor vállalkozások árbevételének megoszlása a termék újdonságfoka szerint (%), 2006-2008, 10 fő felett foglalkoztató cégek

Forrás: KSH, Közösségi Innovációs Felmérés

## 4. INNOVÁCIÓS EREDMÉNYEK ÉS EGYES HATÓERŐK



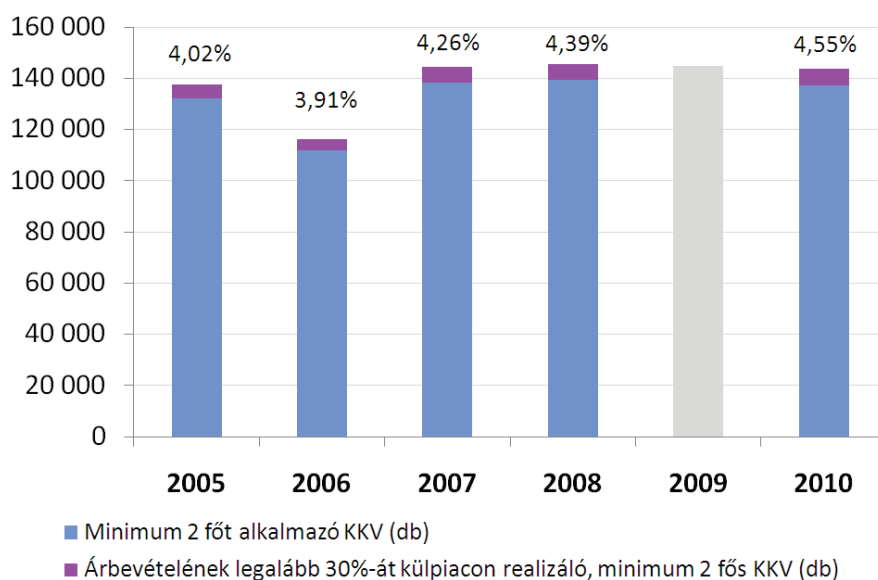
37. ábra: Az adott piacon értékesítő vállalatok milyen arányban innovatívak? (%)

Megjegyzés: 10 fő feletti foglalkoztató cégek

Forrás: KSH, Közösségi Innovációs Felmérés

Az exportpiacokon helytállni képes, társasági adóbevallást készítő kis- és középvállalatok aránya<sup>49</sup> az elmúlt 5 évben 4-5% körül mozgott. Számuk és fejlődésük nyomon követése fontos, hiszen további friss kutatások (pl. Inzelt (2011) valamint Halpern L. -Muraközy B. (2012)) is megerősítik az összefüggést az exportképesség és az innovációk között.

Magyarország hozzáadott-értéke az egységérték-indexek alapján erodálódoban van: Csehország és Lengyelország is folyamatosan egyre nagyobb export-egységértéket állít elő, amihez képest az import egységértéke kevésbé növekszik. Azaz egyes versenytárs-országok exporttermékei egyre magasabb értéket képviselnek, amihez egyre kevésbé értékes import szükséges. Mindez azt a



38. ábra: Az exportképes KKV-k száma és aránya Magyarországon (társasági adóbevallást készítő cégek)

Megjegyzés: a megfelelő 2009. évi adatok előállítására további megfontolásokat igényel

Forrás: NAV adatok alapján NGM-IKF számítások

<sup>49</sup> Vagyis valódi vállalkozásként működő vállalkozások.

veszélyt is magában hordozza, hogy a termék-szerkezet megújulása nélkül folytatódik a versenyelőny makroszintű erodálódása.

A szűkebben vett csúcstechnológiai termékkör egyenlege Magyarországon tartósan pozitív, egyelőre meglehetősen magasan a versenytárs országok felett - ugyanakkor ebben a termékkörben ma már Csehország is pozitív szaldót produkál. A csúcstechnológiai termékexport döntően nagyvállalatok teljesítménye, a versenyelőny megtartását és javítását segítő innovációs döntéseket jellemzően a külföldi vállalatközpontokban hozzák meg.

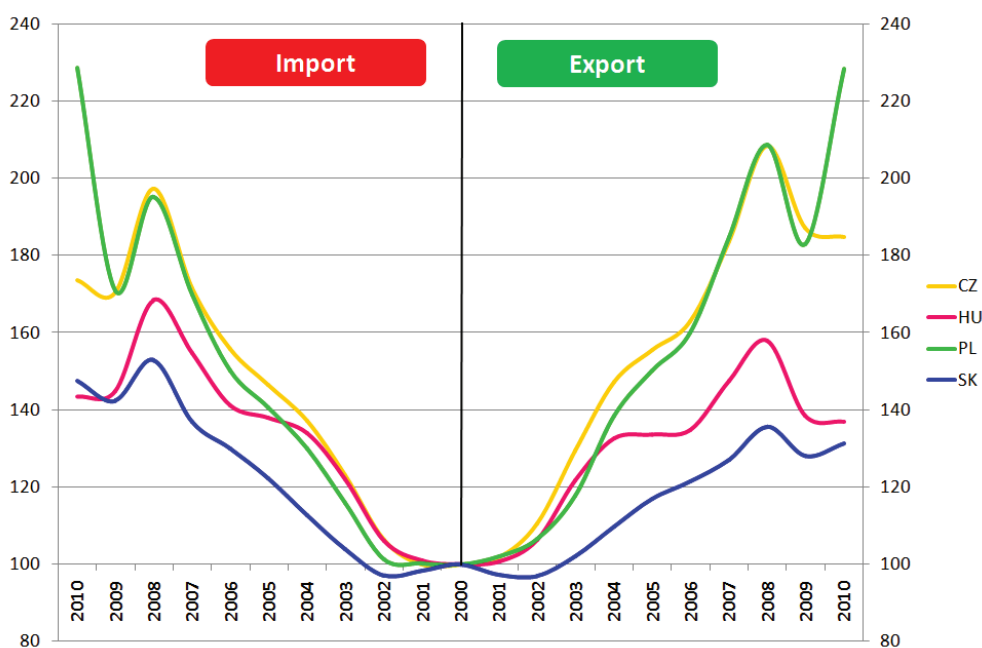
### Globális értéklánca kapcsolva

Egy 1991-ben alakult, jelenleg több mint 700 főt foglalkoztató egészségügyi készülékeket fejlesztő és forgalmazó, nemzetközi háttérű társaságnál 35-en főállású, tudományos végzettségű kutatóként-fejlesztőként dolgoznak. A társaság a fejlesztési irányokat az anyavállalattal közösen határozza meg, tekintettel arra, hogy a termékek önállóan nem, hanem beágyazott szoftverként külföldön fejlesztett gépekkel jelennek csak meg a vásárlók,

felhasználók számára. Ennek megfelelően a fejlesztés eredményei először csoporton belül kerülnek értékesítésre, export árbevétel generálva, azonban a végtermék értékesítése már nemzetközi hálózaton keresztül, az anyavállalat által vezérelten történik. A magyarországi leányvállalatok stratégiájának meghatározása a csoport központjával szoros együttműködésben valósul meg.

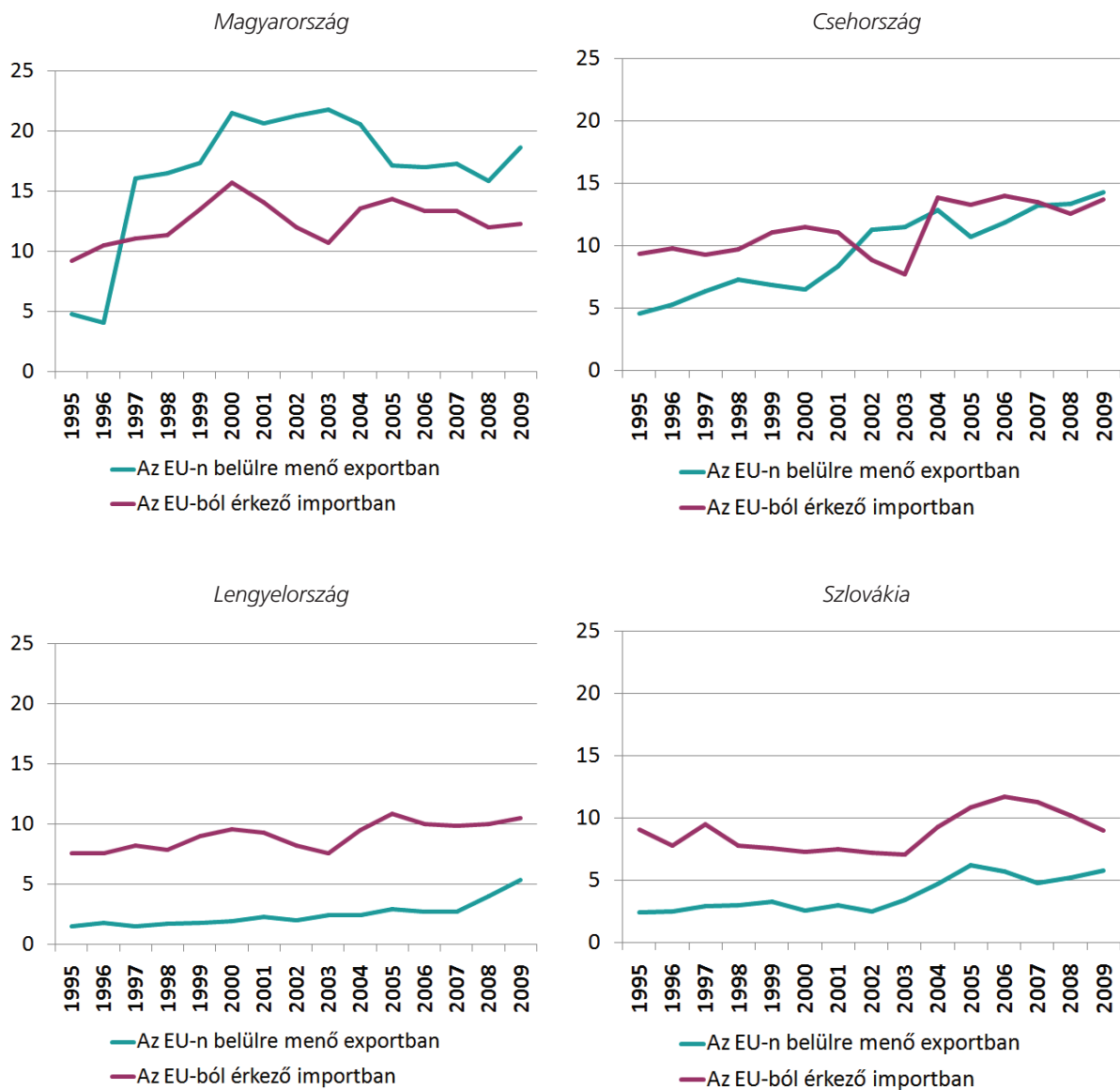
**A CSÚCSTECHNOLÓGIAI EXPORTTELJESÍTMÉNY ÉS A GAZDASÁG ÁLTALÁNOS ÁLLAPOTA KÖZÖTT ELLENTMONDÁS FESZÜL: A CSÚCSTECHNOLÓGIAI KIVITELBEN ÉLENJÁRÓ VÁLLALATOK TELJESÍTMÉNYE JÓVAL MEGHALADJÁK A VÁLLALATI SEKTOR SZÉLES KÖRÉBEN JELLEMZŐ TELJESÍTMÉNYEKET**

A Közösségi Innovációs Felmérés adatai szerint is a versenyelőny megszerzésében és tartóssá tételében döntő szerep juthat az innovációnak. A versenyelőny megszerzésére irányuló innovációs törekvések között vállalatmérettől függetlenül a termék/szolgáltatás minőségének javítása élvez prioritást (ezt átlagosan



39. ábra: Az áruexport és -import egységérték-indexei (2000=100)

Forrás: UNCTAD adatok alapján NGM-IKF ábra



40. ábra: A csúcstechnológiai export és import részaránya (%)

Megjegyzés: az alábbi feldolgozóipari ágazatok tartoznak a csúcstechnológiai termékeket gyártó szektorokba: repülőgép-gyártás, számítógépek/irodatechnika, elektronika-hírközlés, gyógyszergyártás, tudományos műszerek, villamos gép-gyártás/berendezés, vegyipar, nem elektronikai gép-gyártás, haditechnika

Forrás: Eurostat adatok alapján készített ábra

az innovatív cégek kétharmada vallja nagyon fontosnak, köztük a nagyvállalatok csaknem háromnegyede). A fontossági sorrendben a piaci részesedés növelése és a termék/szolgáltatás paletta bővítése is igen lényeges. A termék/eljárás cseréjét a vállalatoknak szűk fele tartja fontosnak, ám az arány a cégmérettel nő: az intenzív globális versenyben a

termék-életciklusok rövidülésében elsősorban valóban a nagyvállalatok érdekeltek.

ADAPTÍV JELLEGŰ, MINŐSÉGET JAVÍTÓ INNOVÁCIÓS TÖREKVÉSEK JELLEMZIK A KISEBB, MEGÚJÍTOTT TERMÉK- ÉS ELJÁRÁS-INNOVÁCIÓK A NAGYOBB VÁLLALATOKAT

### A kereslet húzóerő, de a versenytársak nyomása lerövidíti az életciklust

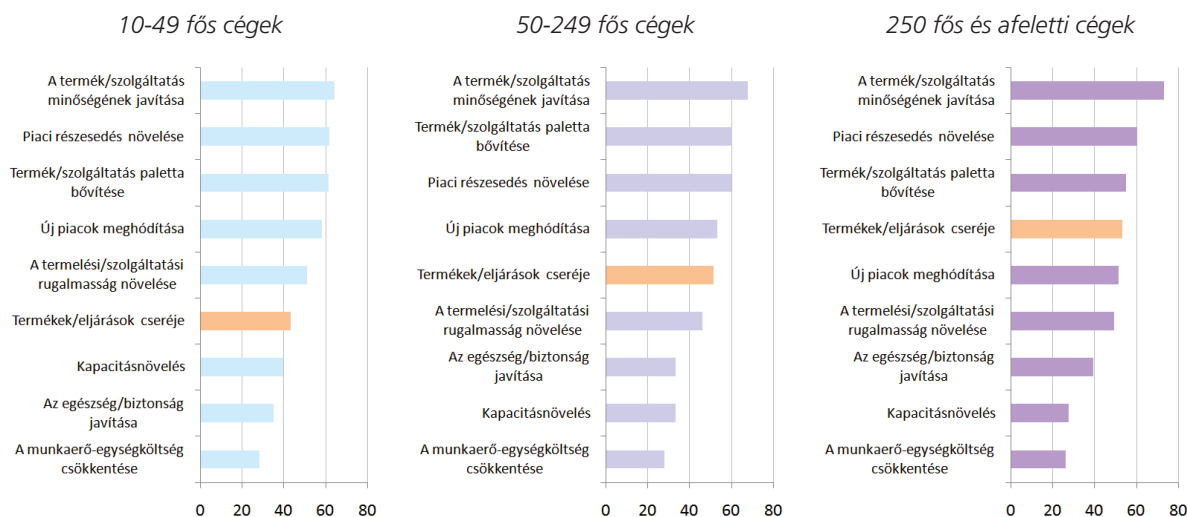
Egy anyagtechnológiában nemzetközi színvonalú fejlesztéseket megvalósító cég már megalakulásakor érzékelte a várható piaci trendeket. A szóban forgó anyagot széles körben használják, ám az a körülmény, hogy belsőépítészeti és luxusipari alkalmazása is széles körben elfogadottá vált, új piacokat nyitott meg. A cég tulajdonosa által kifejlesztett innovatív megoldás lehetőséget biztosított arra, hogy elsőként lépjenek be a belsőépítészeti és luxustermék-piacra, melynek sikerét az iparjogvédelemmel járó kizárólagos jogok, valamint a know-how segítették. A cégvezetés megítélése szerint a szellemi tulajdonvédelem és a know-how egy ideig biztosan képesek biztosítani a másolókkal szembeni minőségi fölényt.

Összességében a magyarországi innovatív vállalatok többségénél a meglévő termékek/szolgáltatások minőségének javítását és a piaci részesedés növelését tartják a leglényegesebb innovációs törekvésnek.

### 4.4. IGÉNY A KÖRNYEZETI FENNTARTHATÓSÁGOT SEGÍTŐ INNOVÁCIÓKRA

A fenntarthatóság, a fenntartható fejlődés három alappillére a gazdaság-társadalom-környezet hármasa, melyek egymásba ágyazódó, egységes rendszert alkotnak. Bármelyik változása a többi területet is érzékenyen érinti, és a KFI területén a fenntarthatóság szempontjait is egyre hangsúlyosabban veszik figyelembe a vállalati és a szakpolitikai döntéshozók.

Az üzleti és a közösségi követelmények világszerte erősödnek, szigorodnak a fenntarthatósággal, és különösen annak környezeti követelményeivel kapcsolatos nemzetközi és nemzeti szabályok, a büntetési tételek növekszenek. Elvárás a cégekkel szemben, hogy hosszú távú stratégiájuk éppúgy, mint cselekvési terveik ügyeljenek a fenntarthatóságra, de a vállalkozások maguk is felismerték, hogy nem csupán növekedést, hanem a fenntarthatóság szempontjait is figyelembe vevő növekedést kell elérni ahhoz, hogy a piacon megszerzett helyüket megtarthassák és bővíthessék, valamint, hogy a gazdaságot előrevigyék.<sup>50</sup>



41. ábra: A 2006-2008-ban technológiai innovátor cégek mekkora %-a jelöli meg az adott célkitűzést nagyon fontosnak?

Megjegyzés: 10 fő felett foglalkoztató cégek

Forrás: KSH, Közösségi Innovációs Felmérés

<sup>50</sup> Ugyanakkor a fenntartható fejlődés környezeti és társadalmi kihívásaira nem elegendő a reaktív probléma-megoldás. A vállalati magatartásban egyre inkább a kreatív megközelítésnek, a problémák inspiratív felismerésének, az új megoldások keresésének kell hangsúlyt kapnia. Ahogyan egy neves szerző-csoport fogalmaz: „Fel kell ismernünk a lehetőségeket az innovációra, szemben azzal, hogy kevésbé legyünk rosszak.” (lásd részletesen Senge et al. (2008)).

### A hagyományos iparágak átalakulása

Egy privatizált nagyvállalat, melynek termelése hagyományosan környezetszennyező, a külföldi tulajdonos környezettudatos beruházásainak köszönhetően újíttotta meg technológiáit. A vállalati kultúrának így ma már szerves része a társadalom iránti felelősség és a fenntartható fejlődés iránti elkötelezettség. A vállalatirányítási filozófia a teljesítménynövelést ötvözi a szociális érzékenységgel, a társadalom iránti szolidaritással, a környezettudatos tevékenységgel, valamint a munka- és egészségvédelem követelményeinek kompromisszumot nem tűrő betartásával. A teljesítményeket nemcsak országos és helyi elismerések kísérik, hanem az anyavállalat is sikeresen változtatott korábban meglehetősen rossz imázsán ezen a területen. Egy műszaki területen tevékeny, 1990-ben indult, 19 fős, 9 szabadalmat jegyző családi vállalat kifejezetten az energiahatékonyságot segítő termékeinek értékesítésével ér el sikereket.

Az innováció területén szorgalmazott előrelépés egyre hangsúlyosabban egészül ki a fenntartható fejlődés érdekében elvárt teendőkkel: az Európai Bizottság 2009-ben közreadott Közleménye az EU fenntartható fejlődési stratégiájának felülvizsgálatáról szorgalmazza többek között az innovatív megközelítésekkel kapcsolatos bevált gyakorlatok cseréjét a tagállamok között.<sup>51</sup>

#### MAGYARORSZÁGON A KÖRNYEZETI FENNTARTHATÓSÁGOT SZOLGÁLÓ INNOVÁCIÓK IRÁNTI IGÉNYT AZ ADMINISZTRATÍV ESZKÖZÖK ÉS KEVÉSBÉ A PIACI JELZÉSEK SERKENTIK

A Közösségi Innovációs Felmérés adatai szerint a magyar vállalkozások elsősorban az adminisztrációs és szabályozási követelményekre reagálva valósítanak meg környezetvédelmi innovációkat. A 10 fő feletti cégek esetében:

- ▶ leginkább a fennálló, hatályos környezetvédelmi szabályok, adószabályok serkentik a környezetvédelmi innovációt,

- ▶ a második legfontosabb ösztönző a jövőben várható környezetvédelmi szabályozások és adószabályokra felkészülés, amit
- ▶ az iparág önkéntes szabályozásának követése, vagyis azok az irányelveknek, megállapodásoknak való önkéntes megfelelés követ, amik bizonyos – általában egyébként nagyobb környezeti terhelést jelentő – iparágakban léteznek.

Mérsékelt az ösztönző hatása azon kormányzati források elérhetőségének, amelyeknek kimondottan vállalati környezetvédelmi innovációra lehet fordítani. A cégek lehetőleg több évre előre terveznek, és ha nem látják, hogy a jövőben megéri fenntartani a pályázati forrásokból finanszírozott, környezeti szempontokból kedvező állapotot, akkor vélhetően nem éri meg számukra pályázni. A kiszámíthatóság e téren is fontos szempont a cégek számára.

#### A NAGYOBB CÉGEK A VEVŐI IGÉNYEKHEZ ÉS AZ IPARÁGI TRENDEKHEZ IS JOBBAN IGAZODNAK KÖRNYEZETVÉDELMI JELLEGŰ INNOVÁCIÓIK MEGVALÓSÍTÁSÁBAN, MINT A KISEBBEK

Az adatokból kiolvasható az is, hogy a környezetvédelmi innovációk bevezetésének motivációi igen nagy mértékben függenek a cégek méretétől. Minél nagyobb egy cég, annál inkább látja fontosnak a környezetvédelmi szempontok figyelembe vételét – és annál inkább előtérbe kerülnek a vállalat közvetlen érintettjeinek, például a vevőknek a szempontjai.

### 4.5. AZ INNOVÁCIÓHOZ SZÜKSÉGES INFORMÁCIÓ FORRÁSAI

A versenyképes vállalatok legfőbb erőforrása az ember, és egyre inkább az egyéneken, szervezeti rutinokban, technológiákban és eljárásokban megtestesülő tudás.<sup>52</sup> A vállalkozás számára nélkülözhetetlen, hogy tudását folyamatosan frissítse, karbantartsa, és

<sup>51</sup> A Lásd EC (2009).

<sup>52</sup> Sveiby (1998) például a hagyományos mérlegkimutatást forrás- és eszközoldalon is tudásalapú tételekkel egészítette ki annak érdekében, hogy pontosabban meg lehessen határozni egy-egy vállalat tényleges (a tudáselemeket is figyelembe vevő) értékét.



az új ismereteket hatékonyan beépítse a cég folyamataiba. Ha egy cég tartósan nem képes a tudásbázisát megújítani, akkor a versenyben előbb-utóbb alulmarad. A megújulás azt is jelentheti, hogy a régi, már elavult technológiát, tudást kiszervezi a cég működéséből, hogy csak a jól hasznosítható tudás maradjon meg a szervezet határain belül.<sup>53</sup>

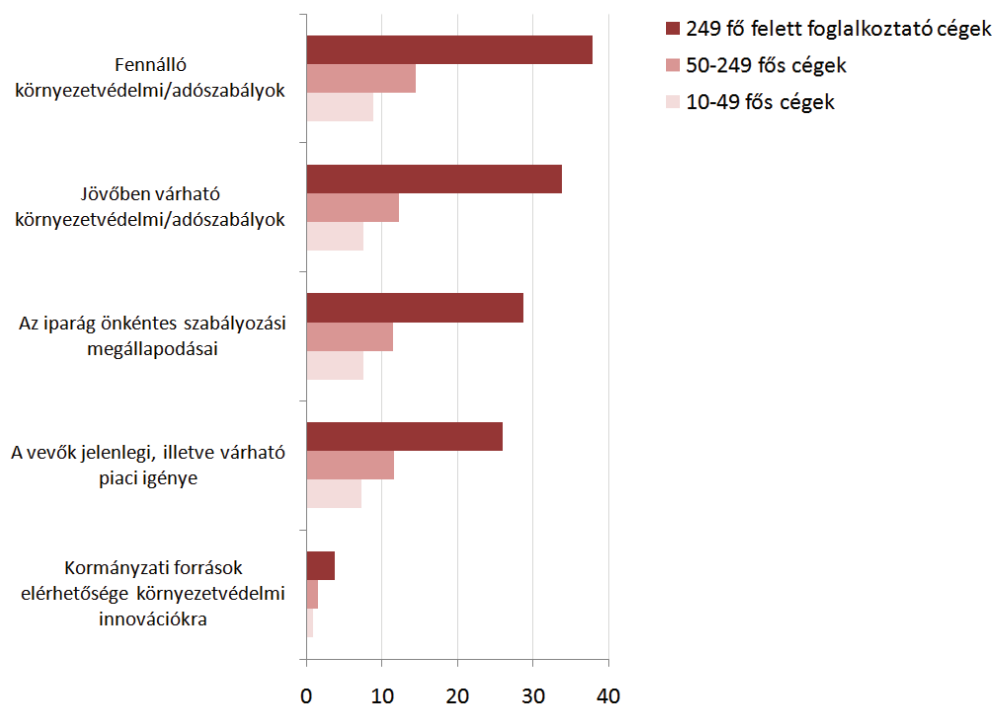
Honnan szerzik a fejlesztéshez a szükséges információt, a tudást, illetve hogyan újítják meg tudásukat a cégek? A Közösségi Innovációs Felmérés adatai szerint a technológiai innovációkhoz szükséges információ-elemek elsősorban a vállalatra jellemző értékláncban, illetve iparágban keletkeznek:

- ▶ A vállalkozások körülbelül 40%-a saját cégen, cégcsoporton belül szerzi be az innovációkhoz szükséges információkat, ami csak kis mértékben függ a cégmérettől (a nagyobb

cégek valamivel jobban támaszkodnak a már meglévő ismereteikre, tudásukra).

- ▶ A különböző méretű cégek hasonló arányban (35%) állítják, hogy a második legfontosabb információforrás a vevői kör (egyebek mellett fontosak tehát a termékekről szerzett vevői visszajelzések, de az új fejlesztések előtti piackutatás is).
- ▶ A megkérdezett vállalkozások 15-25%-a szerint a beszállítók és a versenytársak szerepe is lényeges.

A technológiai innovációhoz szükséges információforrás a vállalatra jellemző értékláncban keletkezik, ugyanakkor a nagyobb cégek magasabb arányban támaszkodnak a szektorukon kívüli tudásintenzív szervezetekre (elsősorban a felsőoktatási intézményekre)



42. ábra: 10 fő feletti cégek fő motivációi környezetvédelmi innováció megvalósítására (%), 2006-2008  
 Forrás: KSH, Közösségi Innovációs Felmérés

<sup>53</sup> A folyamatra egyes szerzők úgy utalnak, mint az alapvető képességekre (core-competence) fókuszálás folyamatára. Az alapvető képesség meghatározását Prahalad és Hamel (1990) cikkének tulajdonítják. Itt érdemes megjegyezni azt is, hogy a vállalati szervezet jogi és működési határai nem feltétlenül esnek egybe, ezért egyes szerzők a stratégiai üzleti egység („strategic business unit”) megjelölést alkalmazzák, amikor a hétköznapi értelemben vett vállalatról, és azok tudásáról beszélünk.



43. ábra: A technológiai innovációt bevezető cégek közül az adott információforrást fontosnak tartók aránya (%)

Forrás: KSH, Közösségi Innovációs Felmérés

Az információ vállalkozásokhoz áramlásában az államháztartási, közfinanszírozású K+F intézetek szerepe alacsony, a felsőoktatás szerepe valamivel lényegesebb, sőt, a vállalati mérettel ez utóbbi jelentősége látványosan megnő, a nagyvállalatok

esetében meg is haladja az üzleti szektor K+F cégeinek/tanácsadóinak szerepét. Az erősebb versenynek kitett nagyobb cégek ugyanis nem engedhetik meg maguknak, hogy ne támaszkodjanak külső tudásra, ezért e cégek a külső ismeret és tudás megszerzé-

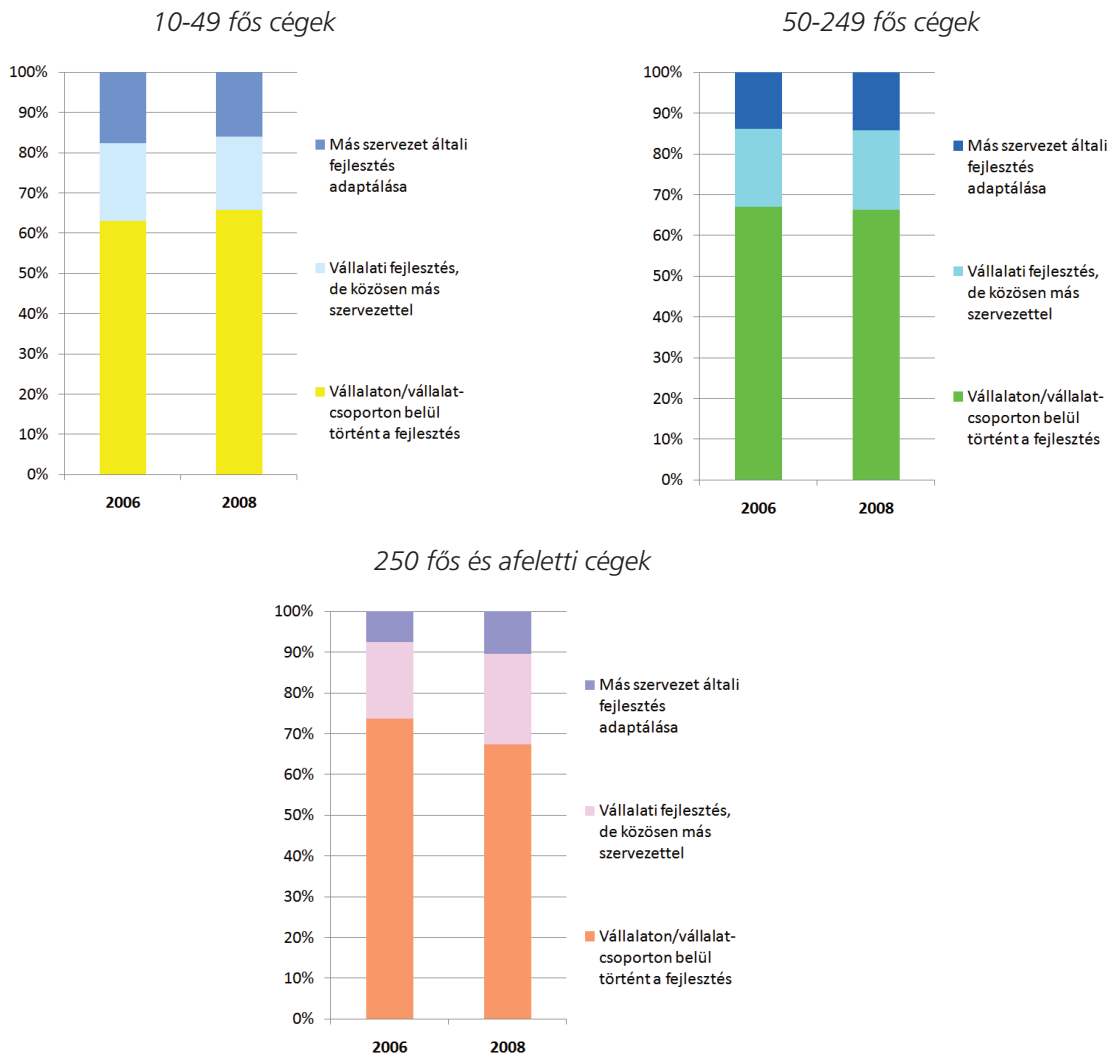
sében erősebben támaszkodnak az egyetemekre, felsőoktatási intézményekre, a különböző közfinanszírozású K+F intézetekre. (Mint láthattuk, e cégek innovatívabb is a kisebbeknél.)

A tudásintenzív szervezetekkel való kooperáció egyre inkább az innovációs sikerek kulcsa a versenyképesség megőrzésében és fejlesztésében. A Közösségi Innovációs Felmérés nem különböztette meg, hogy milyen szervezetekkel működik együtt a termékeket fejlesztő vállalat, csupán az együttműködés tényére kérdezett rá. A vállalkozások innovációs együttműködési készsége a kis és közepes cégek esetében hasonló: a vállalkozások mintegy kétharmada leg-

inkább saját cégen belül fejleszt. A nagyobb cégek esetében is hasonló a 2008-ban tapasztalt arány, bár korábban magasabb volt.

## A VÁLLALATOK KIS SZÁMBAN FEJLESZTENEK MÁS SZERVEZETTEL KÖZÖSEN, AMI AZ EGYÜTTMŰKÖDÉSI KÉSZSÉG ALACSONY SZINTJÉRE UTAL

Összességében a vállalatok általában alacsony számban fejlesztenek más szervezetekkel közösen, de a cégmérettel ez is növekszik. A más szervezet általi fejlesztés adaptálása a kis és közepes cégek esetében hasonló arányokban jellemző, mint a közös fejlesztés, a nagyobb cégek esetében viszont valamivel kisebb a jelentősége.



44. ábra: Együttműködések termék-innovációk fejlesztése esetén  
 Forrás: KSH, Közösségi Innovációs Felmérés

## 5. AZ INNOVÁCIÓT AKADÁLYOZÓ TÉNYEZŐKRŐL

Az innováció – különösen, ha komolyabb kutatás-fejlesztés is kapcsolódik hozzá – kockázatos tevékenység. A kockázatokat akisebb cégek általában kevésbé tudják felvállalni<sup>54</sup>; a kisebb cégek között nagyobb arányban találunk az innovációt abbahagyó vállalatokat.

Az innovációs tevékenységgel valamilyen okból felhagyó vállalatok között a legtöbben – mintegy negyedük - már a tervezési időszakban felhagy az innovációval, valamivel kevesebben (kb. 15%-uk) akkor, amikor valami ok folytán az innovációs tevékenységük jelentős késésbe került. Az innovációjukat a megvalósítási fázisban ennél valamivel kevesebben hagyták abba, de a 250 főnél nagyobb vállalatok esetében inkább ez volt a második jellemző.

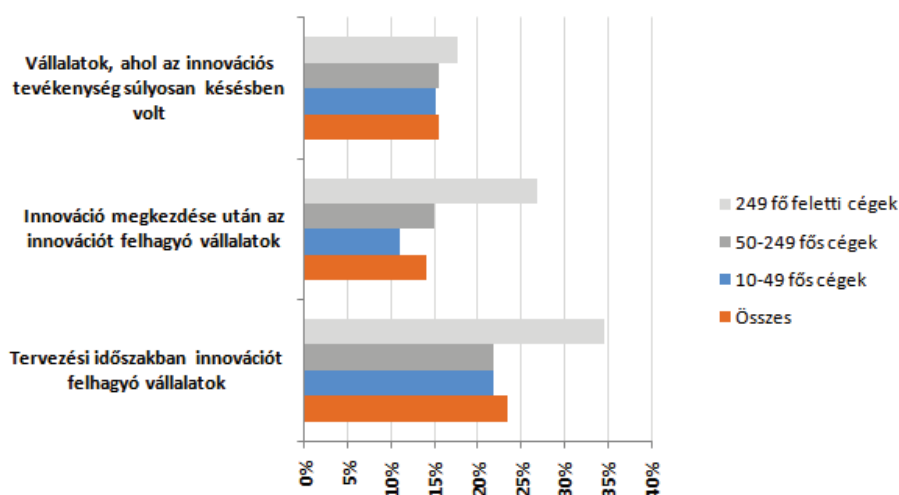
Az okok közül a legfontosabbak pénzügyi jellegűek. Belső forráshiány miatt hagyott fel az innovációval a válaszadók kb. 29%-a és csaknem ugyanilyen arányban (27%) találták úgy, hogy a magas innovációs költségek hátráltatják a tevékenységet. Továbbá a vállalatok mintegy 20%-a említette, hogy a külső pénzügyi források hiánya súlyosan hátráltatta az innovációt.

A felmérések válaszainak értékelése során azonban figyelembe kell venni, hogy a hátráltató tényezők összefüggenek, így a kiemelten jelentkező forráshi-

ány okként megjelenésében más hátráltató tényezők – pl. a megvalósításhoz szükséges készségek hiánya, melyek az első pénzügyi tervezéskor még nem feltétlenül látszanak – is lényeges szerepet játszhatnak.

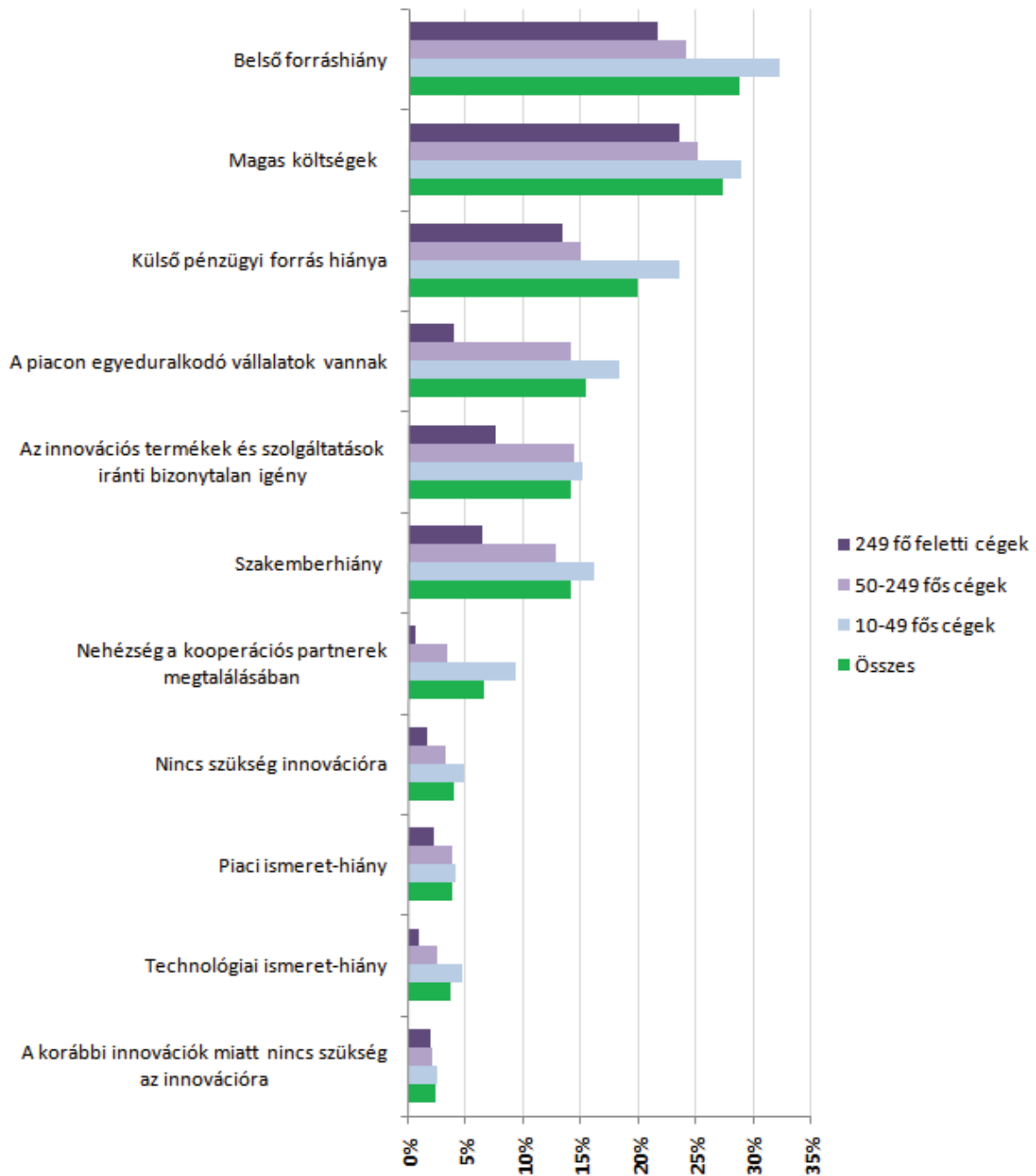
### A szellemi tulajdonvédelem kihívásai

A potenciálisan jelentős piacot teremtő innovatív megoldások megvalósítói jelentős versenytársi felépésekre számíthatnak. Egy magyar tulajdonosi háttérű anyagtechnológiai cég 2006 és 2011 között nyertes szabadalmi- és felszólalási eljárásokat tudott felmutatni egy német piacvezető vállalattal szemben. A cég hosszabb távon a szellemi tulajdonjogokkal való gazdálkodásra szeretné helyezni a hangsúlyt. Szintén magyar tulajdonosai vannak annak a hajtástechnikában jelentős újítást végrehajtó cégnek, amely komoly energiákat fektetett abba, hogy a megoldást a szellemi tulajdonvédelem összes létező eszközével (szabadalom, használati mintaoltalom, formatervezési mintaoltalom) levédjék. Miközben ezek alapvetően pozitív példák, nagyon lényeges, hogy sok hazai innovátor nem képes újításához a megfelelő üzleti modellt felépíteni és ahhoz a megfelelő szellemi tulajdonvédelmi eszközökről, valamint azok érvényesítéséről gondoskodni.



45. ábra: Mely fázisban hagytak fel az innovációval az innovációt megkezdő vállalatok?  
Forrás: EUROSTAT, CIS2006

<sup>54</sup> Az innovatív induló (start-up) cégek körére ez természetesen nem igaz, a gazdaság egészére ugyanakkor igen.



46. ábra: Az innovatív cégek esetében az innovációt súlyosan hátráltató okok  
 Forrás: EUROSTAT, CIS2006

## 5. AZ INNOVÁCIÓT AKADÁLYOZÓ TÉNYEZŐKRŐL

Az innovációt a piaci viszonyok jelentősen befolyásolják. A cégek 15%-a említette, hogy az innovációjukat súlyosan hátráltatta, hogy megcélzott piacukon egyeduralgódó vállalatok tevékenykednek (e tényezőre a nagyobb vállalatok közül csak alig 4% hivatkozott), de az innovatív termékek és szolgáltatások iránti bizonytalan piaci igényt is 14 % említette.

### AZ INNOVÁCIÓT AKADÁLYOZÓ TÉNYEZŐK A VÁLLALATOK PIACAIVAL ÉS HUMÁN ERŐFORRÁSAIVAL VANNAK ÖSSZEFÜGGÉSBEN, MELYEKET A CÉGEK JELLEMZŐEN PÉNZÜGYI AKADÁLYKÉNT ÉLNEK MEG

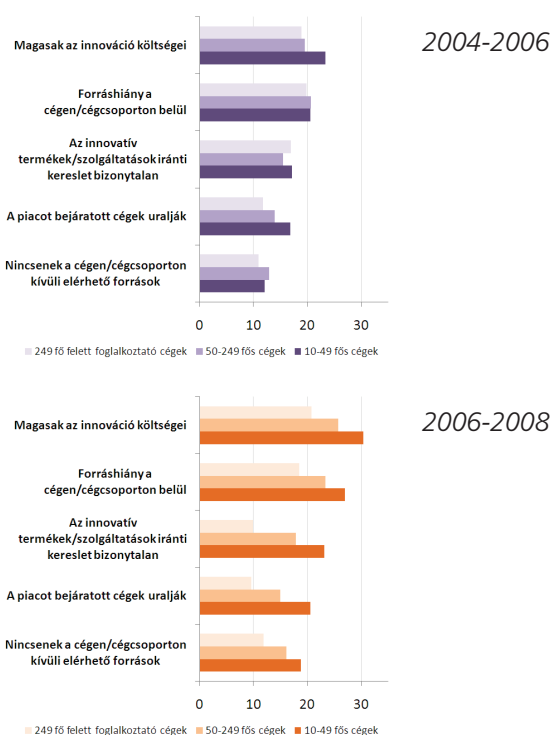
A jelentősebb hátráltató tényezők harmadik csoportja a humán erőforrásokkal függ össze. A szakemberhiányt mintegy 14% sorolta súlyosan hátráltató tényezőnek, és átlagban a cégek mintegy 7%-a találta úgy, hogy innovációját súlyosan hátráltatja, hogy nem talál megfelelő kooperációs partnert, de ez a tényező inkább a kisebb vállalatok esetében okoz gondot, a nagyobb vállalatoknál már alig (0,6%). A Közösségi Innovációs Felmérés kérdései között külön nem szerepel, de a megfelelő szakemberek hiánya esetében a válaszadók beleérthették azt is, amit a hazai szakmai közönség különböző fórumokon gyakran jelez: gyakran nincsen hozzáférhető, a folyamatot irányítani és a lényeges lépéseket menedzselni képes innovációs menedzser munkatársuk.<sup>55</sup>

### A keretfeltételek körében is jelentősek az akadályozó tényezők

Ugyan a jelentés nem vizsgálja részletesen a KFI keretfeltételeit, érdemes újra és újra felhívni a figyelmet kiemelt jelentőségükre. Például a létszámát is folyamatosan bővítő, ma már 100 főnél is többet foglalkoztató, árbevételének döntő hányadát nemzetközi piacokon realizáló technológiai kisvállalat a kutatás-fejlesztés legnagyobb akadályát a folyamatosan változó jogi és gazdasági (elsősorban adójogi) környezetben látja. Az innovációs járulékkal kapcsolatos szabályozás változása a társaságot kifejezetten negatívan érintette, jelentősen csökkentve a saját fejlesztésekre fordítható források nagyságát. A minősítési rendszer felállítását ugyanakkor a társaság alapvetően pozitívnak és előremutatónak értékeli. Más cégek is hasonló tapasztalatokról számolnak be.

A nem innovatív hazai cégek több akadállyal is szembesülnek:

- ▶ a legkomolyabb nehézséget az innováció magas költségei okozzák, illetve az, hogy nem áll elegendő saját forrás a rendelkezésükre ahhoz, hogy innovatív termék, szolgáltatás kifejlesztésébe kezd-hessenek,
- ▶ a vállalkozások nem tudják felmérni, hogy az általuk kigondolt innovatív termék vagy szolgáltatás mennyire lehet keresett az adott piacon,
- ▶ az innováció azért is nehéz, mert a piacot a már bejáratott cégek uralják, amelyekkel nem tudják felvenni a versenyt (a piacon levőknek komoly helyzeti előnyük is van),
- ▶ a cégen kívüli finanszírozási források is korlátosak.



47. ábra: A nem innovatív cégek esetében az adott innovációt akadályozó tényezőt megjelölők aránya (%)  
Megjegyzés: az ábra csak a nem innovatív cégek legalább 10%-át érintő akadályozó tényezőket tartalmazza. 10 fő felett foglalkoztató cégek  
Forrás: KSH, Közösségi Innovációs Felmérés

<sup>55</sup> A HRST (Human Resources in Science and Technology) mérőszám azokat a munkavállalókat összesíti, akiknek felsőfokú végzettsége van, vagy olyan tudomány, technológia és innováció szempontjából lényeges foglalkozást tölt be, amihez magas képzettség szükséges. Az OECD által 2010-re összegyűjtött, 38 országot tartalmazó listán Magyarország a 28. helyet foglalja el a HRST foglalkoztatottak arányát tekintve.

## 6. NÖVEKEDÉS ÉS MUNKAHELYTEREMTÉS

A 2008-ban kirobbant és az azóta elhúzódó gazdasági válság felhívja a figyelmet a lisszaboni stratégia félidei értékelésének időszakában keletkezett, a növekedésre és a munkahelyteremtésre koncentráló új EU-szintű szakpolitikai küldetés létjogosultságára. Az Egyesült Államok elnöke a válság 2008-as kitörése óta szintén folyamatosan megerősíti, hogy az Államok az innováció révén tehet szert érdekes és értékes (jól fizető) munkahelyekre, de hasonló törekvéseket fogalmaznak meg a fejlett országok többségében is.

Magyarországon a KFI és a növekedés, illetve a KFI és munkahelyteremtés összefüggéseinek kimutatása gyerekcipőben jár.<sup>56</sup> A mostani jelentéshez összeállított adatokból is csak egyszerűbb tényszerű ismertetésre vállalkozhatunk.

Az innovatív cégek körében:

- ▶ 2004 és 2006 között a 10-49 fős cégek árbevétele duplájára nőtt, az 50-249 főt foglalkoztató innovatív cégek korábbi árbevételeikhez képest közel 30%-kal többet tudtak elköny-

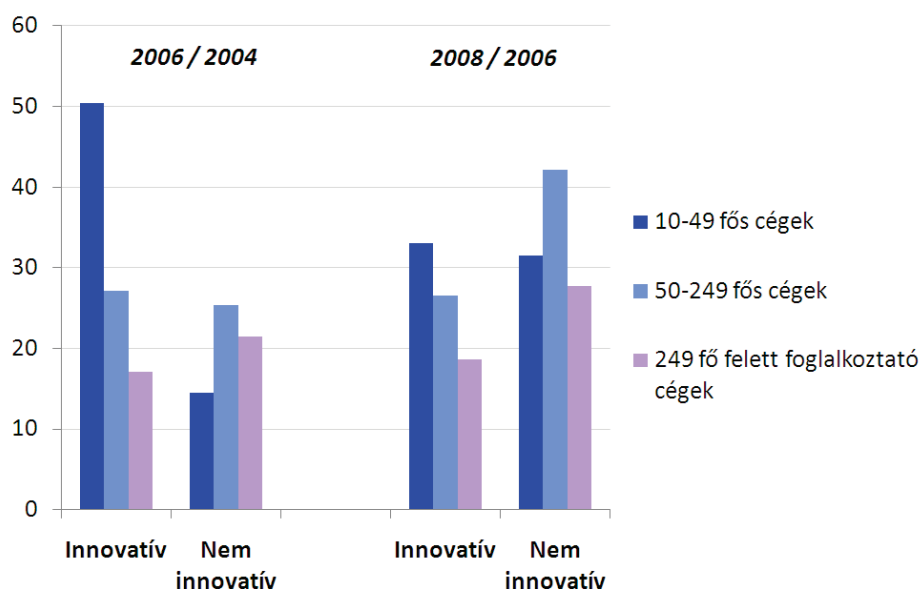
velni, míg a 250 főnél nagyobb innovatív cégek 18%-os növekedést mutattak fel,

- ▶ a 2006-2008 közötti időszakban a trend hasonló maradt, minél kisebb egy cég, annál nagyobb árbevétel-növekményt tudott elérni, ám a korábbi időszakhoz képest csökkenést tapasztalhatunk.

A nem innovatív cégek esetében:

- ▶ mindkét felmérési időszakban a legnagyobb árbevétel-növekedést az 50-249 főt foglalkoztató cégek tudták elérni,
- ▶ 2004-2006-ban a 10-49 főt foglalkoztató cégek alacsony, alig 15%-os árbevételt tudtak felmutatni, de 2006-2008 között e cégek jóval magasabb növekedést produkáltak.

Mindenképpen említésre méltó, hogy a 2006-2008-as árbevétel-növekedés a kis cégek kivételével magasabb volt a nem innovatív cégek körében, mint az innovatív cégek esetében. Az okok kiderítése részletesebb vizsgálatokat indokol.



48. ábra: Az árbevétel növekedésének változása (%)

Forrás: KSH, Közösségi Innovációs Felmérés

Megjegyzés: A táblázatban feltüntetett adatok a teljes árbevételből kiszámított, százalékban megadott árbevételt jelentik.

<sup>56</sup> A növekedés és a munkahelyteremtés egymással nem feltétlenül állnak oksági összefüggésben.

A vállalati innováció összefüggése a foglalkoztatottsággal jobban megfelel az előzetes várakozásoknak:

- ▶ az innovatív cégek összességében jobban tudták bővíteni alkalmazotti létszámukat, mint a nem innovatív cégek,
- ▶ cégméretek szerint a legnagyobb foglalkoztatás-bővítők a KKV-k voltak.<sup>57</sup>

### AZ INNOVATÍV VÁLLALATOK NAGYOBB ARÁNYBAN TUDJÁK BŐVÍTENI ALKALMAZOTTI LÉTSZÁMUKAT

2004 és 2006 között a 10-49 fős innovatív cégek által foglalkoztatottak létszáma egyötödével, míg az 50-249 fős vállalkozásokban 8%-kal bővült. A 250 főt és afelett foglalkoztató cégekben a létszám lényegében stagnált. Valamennyi cégméret esetében a nem innovatív körében alacsonyabb a létszám-bővülés, sőt, a nagyvállalatok leépítésekről adtak számot.

Az innovatív vállalkozások között a 2006-2008 közötti időszakban a korábbiakhoz képest mérséklődött a növekedés. A 10-49 fős és 50-249 fős cégeknél 10% körüli létszámnövekedést tapasztalhatunk, 250 főt és afelett foglalkoztató cégekben pedig alig növekedett a foglalkoztatottak létszáma. Ugyanebben az időszakban a nem innovatív vállalkozások foglalkoztatotti létszáma alig növekedett, de a 250 fő feletti vállalkozások több főt alkalmaztak, mint az innovatív, és mint az eljárás-innovatív vállalkozásokban ugyanilyen nagyságú cégek.

### Egy rendhagyó történet

1996-ban alakult az a biotechnológiai cég, amelyet magyar magánszemélyek egy angol

fejlesztőcéggel közösen alapítottak. Mára a társaság 100%-ban hazai tulajdonba került és tervei szerint a névhasználati jogot is megvásárolja az angol vállalatától. Legfontosabb versenyelőnyüknek a jól képzett és innovatív szakembergárdát tartják, és büszkék arra, hogy az iparágra egyébként jellemző fluktuáció náluk minimális. A társaság által kialakított belső ösztönző program segíti a dolgozók folyamatos képzését, támogatják a doktori/PhD fokozat megszerzését is, illetve a munkatársak egy része felsőoktatási intézményekben oktatási feladatokat is ellát. A stratégia egyik kulcseleme a folyamatos bővítés. A jelenleg tervezett beruházás eredményeképp a társaság mintegy 60 fővel bővítené kb. 100 fős létszámát, illetve az új gyártókapacitásokkal a társaság képes lenne a piacképes gyógyszerek előállítására során is intermedier-beszállítóként együttműködni a gyógyszergyárakkal.

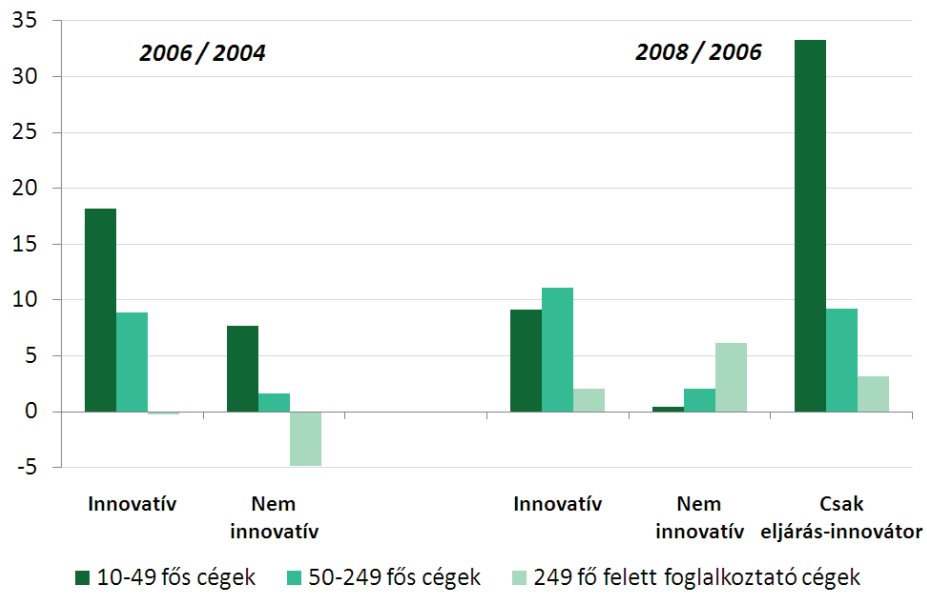
A csak eljárás-innovátor cégek között szembevetülő a 10-49 főt foglalkoztató cégek foglalkoztatottak létszámának növekedése, ami közel 35%-ot jelent. Ez a jelenség is mélyebb vizsgálatot igényel, egyben érdemes megemlíteni pl. a technológiai korszerűsítések, a folyamat-innovációk jelentőségét a korszerű piacgazdaságokban.

Az adatok a kis- és középvállalkozások munkahelyteremtésben játszott szerepének alátámasztására mindenképpen alkalmasak, és áttételesen a gazdasági növekedésben jelentkező potenciáljukra is felhívják a figyelmet. A KKV-k versenyképességük megőrzése érdekében a piaci változásokra gyorsan és sokszor rugalmasabban tudnak reagálni, mint a nagy cégek<sup>58</sup>, ugyanakkor lényeges, hogy a nagyvállalatok is jól megtalálják szerepüket a magyar innovációs rendszerben.

<sup>57</sup> A válság időszakában különösen előtérbe kerülő foglalkoztatás-bővítési elvárásoknak korlátai is vannak. Papanek (2007) szerint ugyan a gyorsan növekvő KKV-k valóban a gazdaság potenciális motorjai, ám számos tényező gátolja érdemi kibontakozásukat.

<sup>58</sup> Természetesen ma már a nagy cégek rugalmasságát sem szabad lebecsülni, elég csak az IBM vagy a Microsoft rugalmas alkalmazkodására utalnunk az utóbbi évtizedekben, de a vállalati szakirodalom számos további esetet is ismer.





49. ábra: A foglalkoztatottak létszámának változása (%)

Forrás: KSH, Közösségi Innovációs Felmérés

# ÖSSZEFOGLALÁS

A 2000 és 2010 közötti időszakban jelentős strukturális változások mentek végbe a magyarországi vállalati kutatás-fejlesztés és innováció (KFI) területén, ám a nemzetközi lemaradás csak kismértékben csökkent, egyes metszetekben a vállalati KFI polarizálódása nőtt.

2005-től a kutatás-fejlesztéssel foglalkozó vállalatok száma erőteljesen növekedett, hat év alatt megduplázódott. A vállalatok száma tekintetében a nyugati és a keleti országrész együttesen szűkíteni tudta a lemaradását a közép-magyarországi régióval szemben, ám ez a gazdasági teljesítményekben nem tükröződik. A növekedés jórészt a 0-9 főt foglalkoztató mikro-vállalkozásoknak köszönhető. A többségében állami, illetve önkormányzati tulajdonban lévő kutatóvállalatok száma visszaesett, K+F létszámuk negyedére erodálódott.

A kutatás-fejlesztést végző vállalatok körében 2003-2010 között megduplázódott a külföldi tulajdonosú vállalkozások aránya, keresletet teremtve a magyar kutató-fejlesztő humán kapacitásnak.

2001-2010 kedvező trendje, hogy a K+F-fel foglalkozó kisvállalkozások és közepes vállalatok száma is határozott növekedést mutatott. Ugyanakkor a KKV-knek csak igen kis hányada foglalkozik kutatás-fejlesztéssel. A kutató-fejlesztő vállalkozások számának növekedése jól láthatóan két hullámban (2005-ről 2006-ra és 2008-ról 2009-re) zajlott le.

A kutatók létszáma 2001-2004 közötti stagnálás után 2005-től egyenletes és ütemes növekedésnek indult. 2000-2010 között a vállalkozási szektorban kutató-fejlesztőként alkalmazott munkaerő száma évente átlagosan 15%-kal, az időszak egészében 2,5-szeresére nőtt, miközben az átlagos kutatói létszám alig változott. A vállalati kutatóknak több mint a fele többségében külföldi tulajdonú vállalatnál dolgozik. A Közép-Magyarországon található cégek átlagosan csaknem kétszer annyi kutatót foglalkoztatnak, mint az ország egyéb régióiban, és ez a különbség elsősorban a nagyvállalati szektornak köszönhető. Az átlagos kutatói létszám a nagyvállalati és a mikro-vállalati körben csaknem megduplázódott. A legnagyobb kutató-fejlesztői létszámot foglalkoztató vállalati szektorok (gyógyszeripar, híradástechnika, járműgyártás, gépipar és a számítástechnikai szolgáltatások) közül a megfigyelhető erőteljes bővülés elsősorban a számítástechnikai szolgáltatásoknak tudható be, ahol 2010-re közel annyi kutató-fejlesztő dolgozott, mint a gyógyszeriparban.

A 2000-2010 közötti időszak első felének végén a fiskális (adóoldali) és a kínálati (pályázati) ösztönzők mintegy „K+F-sokkot” adtak a gazdaságnak. Ennek is köszönhető, hogy tíz év alatt nominálisan a vállalati K+F ráfordítások csaknem megnégyszereződtek, de reálértéken is megduplázódtak: így a GDP arányában 0,36%-ról 0,69%-ra nőttek. Figyelmeztető jel ugyanakkor, hogy:

- ▶ a nem vállalati K+F ráfordítások reálértéken csökkentek,
- ▶ a vállalati K+F ráfordításokból a beruházások aránya 2000 óta jelentősebben is ingadozik, és összességében erőteljesen csökkenő tendenciát mutat,
- ▶ igen jelentős a finanszírozásban a külföldi leánycégek részesedése, ami sérülékeny helyzetet eredményezhet a gazdaságilag turbulens időkben,
- ▶ az egy vállalatra jutó K+F ráfordítás reálértéken nem növekedett (bár a a mikro- és kisvállalati, valamint a nagyvállalati körben reálértéken is erőteljes bővülés volt megfigyelhető).

A nagy K+F húzóágazatok (gyógyszeripar, informatika, járműgyártás) közül az informatikai K+F ráfordítások megszenveték a válságot, de ugyanez elmondható egyes kisebb szektorok (orvosi műszergyártás, egyéb üzleti szolgáltatások, precíziós berendezések) esetében is. A vállalati K+F ráfordítások esetén az állami költségvetési

források aránya 2005-ig csekély volt, 2006-ra a duplájára emelkedett, és 2010-ben is csaknem 14%-ot tett ki. Összességében – a vállalati és a további K+F szektorok teljesítményének együttes eredményeként – a GDP arányában 2001-ben mért 0,92% K+F ráfordítás – 2010-re kéttized százalékponttal emelkedett. Az EU-átlagtól való elmaradás kismértékben ugyan mérséklődött, ám más felzárkózó gazdaságok – pl. Csehország vagy Portugália – a lemaradásukat lényegesen látványosabban tudták mérsékelni.

Az adatok szerint az innováció külső finanszírozása Magyarországon elsősorban közfinanszírozású forrásokból valósítható meg. A közvetlen K+F támogatások nagy részét a kis- és középvállalkozások kapják. A NAV adatai alapján a közvetett támogatások (adókedvezmények) kedvezményezettjei pedig főleg a nagyvállalatok (a többségében vagy teljesen külföldi tulajdonban levő vállalatok). Megfigyelhető ugyanakkor az is, hogy a KKV-k és különösen a magas növekedési potenciállal rendelkező, az új tudást nagyobb kockázatvállalási hajlandósággal alkalmazó mikrovállalatok felé egyelőre nem érvényesült erőteljesebb támogatás. A kockázatokra tekintettel levő differenciálás az EU és a hazai szakpolitika napirendjén egyaránt szerepel.

A magyarországi pályázók szereplése az Európa Unió által kiírt kutatás-fejlesztési célú pályázatokon átlagosnak mondható. Magyarország a visegrádi országcsoportban jól szerepel, ám teljesítménye elmarad a régebbi tagországokhoz képest, nemzetközi pályázatokban kevés hazai vállalat vesz részt.

Az ország egyes régiói között a kutató-fejlesztő helyek számában, a kutató-fejlesztés humán erőforrásaiban és a kutatás-fejlesztés ráfordításaiban mutatkozó különbségek miatt a régiók innovációs fejlesztése jelentős innovációpolitikai kihívás, hiszen a KFI-ben megkezdődött felzárkózás ellenére a gazdasági teljesítmények nem javultak érdemben.

Nemzetközi összevetésben a magyar vállalatok innovációs teljesítménye szerény, különösen a közepes méretű, és kiemelten a kisvállalati körben. Ugyanakkor a 2006-2008-as periódusra a termék és eljárás innovációkat megvalósító vállalatok aránya minden innováció típusban növekedett a 2004-2006-os időszakhoz képest. Magyarországon az egyes régiók fejlettsége, versenyképessége eltérő képet mutat: mindkét innovációcsoport-típusban Közép-Magyarország rendelkezik a legjobb mutatókkal, itt van – ténylegesen és arányaiban is – a legtöbb innovatív vállalat, de a Közép-Dunántúl cégei is valamivel innovatívabbak, mint a többi régió vállalatai. Közép-Magyarország húzószerepe 10 év alatt nem kérdőjeleződött meg és hosszabb távon is érvényesül. A legszerényebb innovációs aktivitást a dél-dunántúli és az észak-magyarországi régió KKV-i mutatják, és bár Észak-Magyarországon a legrosszabb a termék és/vagy eljárás innovátor vállalatok aránya, a régió Közép-Magyarország után a második helyen áll a marketing és/vagy szervezési-szervezeti innovációt megvalósító vállalatok tekintetében.

Az innovativitás a cégmérettel együtt exponenciálisan nő: kétszer annyi közepes vállalat innovatív, mint kicsi, és kétszer annyi nagyvállalat innovatív, mint közepes cég. A marketing- és értékesítési tevékenység, illetve a szervezési folyamatok innovációi több vállalatnál megfigyelhetők, mint a műszaki tartalmú termék- és eljárás-innovációk. Adaptív jellegű, minőséget javító innovációs törekvések jellemzik a kisebb, megújított termék- és eljárás-innovációk a nagyobb vállalatokat – továbbá a külpiaci versenynek kitett cégek között több az innovatív. Az innovatív nagyvállalatok export-teljesítménye döntően a multinacionális vállalatok innovációs aktivitásától függ, és a versenytárs országokhoz képest a magyar csúcstechnológiai termékexport megrekedni látszik egy szinten.

A vállalati innovációhoz elsősorban a vállalatra jellemző értékláncban, illetve iparágban keletkeznek a technológiai innovációkhoz szükséges tudás-elemek. A vállalatok általában alacsony számban fejlesztenek más szervezetekkel közösen, de a hajlandóság a cégmérettel növekszik. Az információ és új tudás vállalkozásokhoz áramlásában az államháztartási K+F intézetek szerepe alacsony, a felsőoktatás szerepe valamivel lényegesebb, sőt, a vállalati mérettel ez utóbbiak szerepe látványosan megnő: a nagyvállalatok esetében meg is haladja az

üzleti szektor K+F cégeinek/tanácsadóinak szerepét.

A globális versenyfolyamatoktól elszakadást jelzi az is, hogy a magyar vállalkozások elsősorban az adminisztrációs és szabályozási követelményekre reagálva valósítanak meg környezetvédelmi innovációkat, a környezetvédelmi innovációra fordítható kormányzati források ösztönző hatása szerény. Minél nagyobb egy cég, annál inkább látja fontosnak a környezetvédelmi szempontok figyelembe vételét – és annál inkább előtérbe kerülnek a vállalat közvetlen érintettjeinek, például a vevőknek a szempontjai.

Az innovációs felmérések alapján az innovációt leginkább a forráshiány nehezíti, azonban a szakpolitika alakításakor figyelembe kell venni, hogy a hátráltató tényezők összefüggenek így a források hiányával együtt más, elsősorban az innovációmenedzselési képességekhez kapcsolódó hátráltató tényezők is kiemelt szerepet játszhatnak. Az innovációt akadályozó tényezők a vállalatok piacaival és humán erőforrásaival vannak összefüggésben, melyeket a cégek jellemzően pénzügyi akadályként élnek meg.

A kockázatokat a kisebb cégek kevésbé tudják felvállalni: a nagyobb cégek között nagyobb arányban találunk az innovációt abbahagyó vállalatot. Az innováció abbahagyásának elsődleges indokai pénzügyi jellegűek, de az innovációt a piaci viszonyok (pl. a kialakult piacszerkezet), valamint a humán erőforrás-gondok és a gyenge kooperációs képességek is jelentősen meghatározzák.

Az árbevétel-növekedési adatok kevésbé, a foglalkoztatás növekedése jobban összefügg a vállalati innovációkkal: az innovatív cégek jobban tudták bővíteni alkalmazotti létszámukat, mint a nem innovatív cégek, és cégméretük szerint a legnagyobb foglalkoztatás-bővítők az innovatív KKV-k voltak.

Bár a 2000-2010 közötti vállalati KFI folyamatok áttekintése sok mindenre rávilágított, számos további vizsgálatot érdemlő kérdés vehető fel:

- ▶ A nemzetgazdaságok innovációs teljesítményének egyik kulcskérdése a kutatási és innovációs együttműködések intenzitása, a tudásáramlás gyorsítása és a tudásfolyamatokban való fokozott részvétel. A nemzetközi kutatás-fejlesztési, innovációs, technológiai együttműködésekbe, a globális tudásfolyamatokba való bekapcsolódás szintén nagyon lényeges, ha előrelépést szeretnénk a felzárkózási pályán. A gazdaság innovációs együttműködési folyamatairól a jelenleg elérhető elemzésekhez képest rendszeresebb és rendszerszintű információgyűjtés indokolt.
- ▶ A szakpolitika evolutív fejlesztésének érdekében fontos lenne a feltárt trendek, a megfigyelhető megugrások, törések okainak részletesebb vizsgálata (pl. a K+F helyek számának növekedésében, a ráfordításokban, a vállalati méret összefüggéseiben).
- ▶ Fontos lenne annak vizsgálata, hogy a két hullámban bővülő K+F vállalati kör esetében mennyire beszélhetünk szerves fejlődésről, beleértve az ágazati dinamizmus analízisét is.
- ▶ A strukturális jellemzők jelentős hatással vannak a szűkebb KFI, és a szélesebben értelmezett vállalati teljesítményekre. A tulajdonosi szerkezet és az innovációs eredmények összefüggéseinek feltárása további hasznos információkkal szolgálhat a szakpolitika-alkotás számára.
- ▶ Nagyon lényeges a KFI inputok és az outputok (termelékenység stb.) közötti összefüggések minél szakszerűbb, széleskörű feltárása. Ez módszertanilag is jelentős kihívás, korszerű kvantitatív és kvalitatív elemzési eszköztár bevetése indokolt.
- ▶ A hazai vállalati kutatás-fejlesztés és innovációs tevékenység további keretfeltételeinek vizsgálata kiemelt feladat. Fontos összefüggéseket tárhat fel az innováció és a makrogazdasági feltételek, az innováció és az oktatási-képzési rendszerek között, rávilágíthat, hogy a versenyfeltételek, a jogi kör-

nyezet (mind a gazdasági jogi, mind a szellemi tulajdonvédelmi jogi feltételek), a gazdaság egészének szerkezete, a mobilitás, valamint mindezek trendjei hogyan befolyásolják a gazdaság egészének innovációs képességeit, teljesítményét. A mostani jelentésben nem vizsgált keretfeltételek javítása nemcsak az Innovációs Unióval kapcsolatos ambiciózus elvárások teljesítését segíti, hanem a hazai KFI folyamatok fejlődésére is pozitív hatással lehet.

Amint arra az egyedi vállalati esetek is felhívják a figyelmet, a KFI komplex jelenségének megértéséhez nem elég csupán a hivatalos, és viszonylag könnyen elérhető statisztikák feldolgozása és elemzése – annak ellenére sem, hogy a jelentés így is több olyan trendre tudta felhívni a figyelmet, ami eddig nem kapott kellő figyelmet. Lényeges az a módszertani tapasztalat is, hogy a KFI mérésének területén rengeteg még a teendő: felmérési és indikátor-módszerek fejlesztése, aggregátumok képzése és az adatok között kapcsolatok keresése a jelenségek megértésének érdekében egyaránt indokolt, hogy a tényekre alapozott döntéshozatal minél szélesebb körben lehessen gyakorlat a KFI-t érintő kérdésekben.

- Békés, G. - Muraközy, B. (2011): Magyar gazellák: gyors növekedésű vállalatok jellemzői és kialakulásuk elemzése Magyarországon. TÁMOP - 2.3.2-09/1 Műhelytanulmányok T/4. p.88.
- Borsi, B. – Bajmócy, Z. (2009): Kvantitatív leszakadás, kvalitatív felzárkózás? A hazai regionális innovációpolitika kihívásai. Közgazdasági Szemle LVI évf. 2009. október, pp. 933–954.
- EC (2009): Az Európai Unió fenntartható fejlődési stratégiájának 2009. évi felülvizsgálata, COM(2009) 400 végleges, 2009.07.24: <http://ec.europa.eu/environment/eussd/> Letöltés dátuma: 2012.03.08
- EC (2010): Interim Evaluation of the Seventh Framework Programme. Report of the Expert Group. Final Report 12 November 2010, p.90.
- Ernst&Young-GKI (2010): A Kutatási és Technológiai Innovációs Alap 2004.01.01. – 2009.12.31. közötti működésének átfogó értékelése. Értékelési jelentés. Ernst&Young – GKI Gazdaságkutató Zrt. p.200. + p.100 mellékletek. Letölthető: <http://www.nih.gov.hu/innovaciopolitika/publikaciok-tanulmanyok/elkeszult-kutatasi> Letöltés dátuma: 2012.03.10.
- Halpern L. –Muraközy B. (2012): Innovation, productivity and exports: the case of Hungary, 2012, Routledge Taylor & Francis Group, letölthető: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10438599.2011.561995> Letöltés dátuma: 2012.03.10.
- Havas, A. (2011): ERAWATCH Country Reports 2010: Hungary. ERAWATCH Network – IQTANOK Bt., p.56
- Helpman, E (2004): The Mystery of Economic Growth, Cambridge, MA
- Innovation Union Scoreboard 2011, Pro Inno Europe, INNOMETRICS, 2012.02.07.
- Inzelt, A. (2011): Innováció és nemzetköziesedés a kicsik világában. Egy e-felvétel eredményei. Külgazdaság, LV. évf., 2011. szeptember–október pp.122–154.
- Karsai, J. (2011): A kockázati tőke két évtizedes fejlődése Magyarországon. Közgazdasági Szemle, 58. évf. 10. sz. 2011. pp. 832-857.
- KSH (2011): Kutatás és fejlesztés, 2010. Központi Statisztikai Hivatal, 2011. október
- Lengyel, I. (2003): Verseny és területi fejlődés: térségek versenyképessége Magyarországon. JATEPress, Szeged, p.454.
- OECD (2009): Innovációpolitikai országtanulmányok: Magyarország, NKTH Budapest, p.218.
- Papanek, G. (2007): A gyorsan növekvő magyar kkv-k: a gazdaság potenciális motorjai. Közgazdasági Szemle 2010/4. pp. 354-370
- Porter, M. (2001): Clusters of Innovation: Regional Foundations of U.S. Competitiveness. Council on Competitiveness, Washington DC. p.132.
- Prahalad, C. és Hamel, G. (1990): The core competence of the corporation, Harvard Business Review (volume 68, no. 3) pp. 79–91.
- Senge, P. et al. (2008): The necessary Revolution, Doubleday, 2008.
- Soete, L. (2010):The costs of a non-innovative Europe: the challenges ahead. Kézirat, p.13.
- Sveiby, K.E. (1998): Measuring Intangibles and Intellectual Capital - An Emerging First Standard. <http://www.sveiby.com/articles/EmergingStandard.html> Letöltés dátuma: 2012.03.10.
- Varga, A. (2009): Térszerkezet és gazdasági növekedés. Akadémiai Kiadó, Budapest, 2009, p.146

# MELLÉKLETEK

## TÁBLÁZATOK

	2007		2008		2009		2011		2012	
	SII	Sorrend	SII	Sorrend	SII	Sorrend	SII	Sorrend	SII	Sorrend
EU27	0,517		0,526		0,526		0,533		0,539	
BE	0,606	8	0,617	8	0,604	8	0,625	8	0,621	6
BG	0,173	34	0,192	33	0,205	33	0,216	32	0,239	32
CZ	0,397	18	0,404	19	0,386	21	0,4	21	0,436	20
DK	0,727	3	0,718	3	0,688	4	0,704	5	0,724	3
DE	0,66	4	0,668	4	0,693	3	0,711	3	0,7	4
EE	0,395	20	0,41	18	0,476	15	0,492	15	0,496	16
IE	0,576	9	0,597	9	0,574	12	0,571	12	0,582	12
GR	0,329	22	0,355	22	0,343	23	0,339	23	0,343	23
ES	0,397	18	0,404	19	0,408	20	0,41	20	0,406	21
FR	0,505	13	0,515	13	0,531	13	0,54	13	0,558	13
IT	0,413	17	0,423	17	0,424	18	0,429	18	0,441	18
CY	0,418	16	0,474	14	0,474	16	0,483	17	0,509	15
LV	0,191	32	0,205	32	0,215	32	0,213	33	0,23	33
LT	0,265	27	0,272	27	0,242	30	0,258	30	0,255	30
LU	0,61	7	0,622	7	0,624	6	0,651	6	0,595	10
HU	0,314	23	0,316	23	0,32	24	0,333	24	0,352	22
MT	0,292	25	0,312	24	0,345	22	0,383	22	0,34	24
NL	0,57	11	0,575	11	0,59	10	0,595	11	0,596	9
AT	0,576	9	0,593	10	0,613	7	0,626	7	0,595	10
PL	0,284	26	0,293	26	0,292	26	0,304	26	0,296	27
PT	0,34	21	0,372	21	0,412	19	0,426	19	0,438	19
RO	0,226	30	0,242	30	0,265	28	0,259	29	0,263	29
SI	0,431	15	0,454	16	0,485	14	0,499	14	0,521	14
SK	0,295	24	0,309	25	0,307	25	0,322	25	0,305	26
FI	0,643	5	0,642	5	0,687	5	0,708	4	0,691	5
SE	0,746	2	0,767	2	0,753	2	0,766	2	0,755	2
UK	0,62	6	0,625	6	0,6	9	0,599	10	0,62	7
HR	0,26	28	0,269	28	0,283	27	0,281	28	0,31	25
TR	0,181	33	0,191	34	0,2	34	0,208	34	0,213	34
IS	0,543	12	0,573	12	0,586	11	0,616	9	0,603	8
NO	0,458	14	0,471	15	0,472	17	0,485	16	0,478	17
CH	0,779	1	0,805	1	0,821	1	0,818	1	0,833	1
RS	0,252	29	0,259	29	0,257	29	0,284	27	0,282	28
MK	0,225	31	0,224	31	0,237	31	0,252	31	0,252	31

1. táblázat: Az összesített innovációs index (SII) alakulása 2007-2011 között

Forrás: Innovation Union Scoreboard, 2011.

Év	Valamennyi kutatóhely összes K+F-ráfordítása, millió Ft.	Ebből		A kutató-fejlesztő intézetek és egyéb költségvetési kutatóhelyek K+F-ráfordítása, millió Ft.	Ebből		A felsőoktatási kutató-fejlesztő helyek K+F-ráfordítása, millió Ft.	Ebből		A vállalalkozási kutatóhelyek K+F-ráfordítása, millió Ft.	Ebből	
		költség	beruházás		költség	beruházás		költség	beruházás		költség	beruházás
2000	105 388	81 356	18 152	27 494	24 472	3 022	25 310	23 123	2 187	46 704	33 761	12 943
2001	140 605	105 230	23 727	36 391	30 579	5 812	36 193	32 321	3 871	56 372	42 329	14 043
2002	171 470	134 166	26 125	56 328	47 363	8 965	43 135	37 738	5 397	60 828	49 065	11 763
2003	175 773	138 523	28 106	55 091	46 716	8 375	46 972	40 923	6 049	64 566	50 884	13 682
2004	181 525	147 708	25 188	53 640	48 731	4 909	44 615	40 343	4 272	74 641	58 635	16 006
2005	207 764	167 924	32 197	58 171	53 163	5 008	52 246	45 233	7 013	89 703	69 528	20 175
2006	237 953	191 445	41 743	60 373	55 302	5 071	57 943	51 400	6 543	114 872	84 743	30 129
2007	245 693	212 358	28 013	59 337	55 177	4 160	57 365	52 494	4 871	123 669	104 686	18 983
2008	266 388	230 596	30 464	62 314	58 065	4 249	58 704	54 476	4 228	140 042	118 055	21 987
2009	299 159	258 842	35 019	60 003	56 458	3 545	62 633	58 429	4 204	171 225	143 955	27 270
2010	310 211	269 321	35 496	57 450	50 495	6 955	61 819	56 088	5 731	185 548	162 738	22 810

2. táblázat: A kutatás, fejlesztés ráfordításadatai  
Forrás: KSH

Év	Kutatóhelyek száma						Összesen
	Többségében belföldi magán	Többségében külföldi	100%-ban külföldi	Többségében állami	Többségében önkormányzati	Ismeretlen, nem értelmezett	
2003	496	45	45	31	10	47	674
2004	452	47	56	29	9	76	669
2005	496	44	62	34	8	105	749
2006	679	59	77	38	12	162	1 027
2007	797	62	84	34	11	137	1 125
2008	799	57	92	30	10	167	1 155
2009	936	56	111	20	9	175	1 307
2010	979	69	130	19	7	180	1 384

3. táblázat: Vállalkozási kutatóhelyek száma tulajdonos szerint  
Forrás: KSH



Év	Kutatók létszáma (FTE)						Összesen
	Többségében belföldi	Többségében külföldi	100%-ban külföldi	Többségében állami	Többségében önkormányzati	Ismeretlen, nem értelmezett	
2003	1 471	728	1 581	345	21	336	4 482
2004	1 426	1 028	1 448	291	20	96	4 309
2005	1 855	964	1 776	230	22	161	5 008
2006	2 461	1 123	2 126	281	31	226	6 248
2007	2 841	1 180	2 425	196	18	326	6 986
2008	3 152	1 215	2 294	181	26	1 044	7 912
2009	4 090	1 417	2 856	77	15	517	8 972
2010	4 135	1 325	4 138	85	17	574	10 274

4. táblázat: Vállalkozási kutatók létszáma tulajdonos szerint  
 Forrás: KSH

Év	Kutatóhelyek száma					Összesen
	Mikro-vállalkozások	Kisvállalatok	Közepes vállalatok	Nagyvállalatok	Ismeretlen	
2001	281	101	115	133	0	630
2002	301	120	121	128	0	670
2003	280	138	124	132	0	674
2004	274	138	130	127	0	669
2005	308	155	137	131	18	749
2006	443	224	181	143	36	1 027
2007	479	259	201	147	39	1 125
2008	488	260	209	146	52	1 155
2009	603	307	212	139	46	1 307
2010	611	362	235	132	44	1 384

5. táblázat: Vállalkozási kutatóhelyek száma méret szerint  
 Forrás: KSH

Év	Kutatók száma (FTE)					Összesen
	Mikro-vállalkozások	Kisvállalatok	Közepes vállalatok	Nagyvállalatok	Ismeretlen	
2001	374	392	841	2 464	0	4 071
2002	444	452	729	2 719	0	4 344
2003	465	509	699	2 809	0	4 482
2004	434	596	689	2 590	0	4 309
2005	535	666	760	3 013	34	5 008
2006	768	958	1 160	3 324	38	6 248
2007	940	1 068	1 087	3 751	140	6 986
2008	1 113	1 344	1 690	3 680	85	7 912
2009	1 368	1 752	1 692	4 047	113	8 972
2010	1 487	1 783	2 041	4 794	169	10 274

6. táblázat: Vállalkozási kutatók száma vállalatméret szerint  
Forrás: KSH

Év	A vállalalkozási kutatóhelyek K+F ráfordításainak pénzügyi forrása, millió Ft.	Ebből			
		vállalkozási	állami költségvetési	egyéb hazai (pl. non-profit)	külföldi
		forrás, millió Ft.			
2000	46 704	35 414	2 837	425	8 027
2001	56 372	42 658	3 430	774	9 510
2002	60 828	42 230	4 378	482	13 738
2003	64 566	45 788	4 109	233	14 435
2004	74 641	57 759	3 101	89	13 692
2005	89 703	69 815	3 516	93	16 279
2006	114 872	86 860	9 665	100	18 247
2007	123 669	92 583	11 901	218	18 967
2008	140 042	111 810	12 036	229	15 967
2009	171 225	121 596	26 496	231	22 902
2010	185 548	131 298	25 922	479	27 849

7. táblázat: A vállalalkozási kutatás-fejlesztési ráfordítások forrásai (millió Ft)  
Forrás: KSH

	Benyújtott pályázatok száma	Nyertes pályázatok száma	Nyertes pályázatok által elnyert összeg millió euróban	Pályázati sikerarány jobb oldali tengely	Nyertes pályázatok által elnyert összeg a projektösszeg százalékában
<b>Belgium</b>	13 272	3 556	1 062,27	26,79%	24,54%
<b>Svédország</b>	11 270	2 720	935,24	24,13%	21,36%
<b>Ausztria</b>	9 561	2 078	645,00	21,73%	20,73%
<b>Görögország</b>	13 977	2 303	603,82	16,48%	13,72%
<b>Lengyelország</b>	7 845	1 502	276,32	19,15%	13,69%
<b>Portugália</b>	6 818	1 318	269,30	19,33%	15,23%
<b>Magyarország</b>	5 098	1 042	168,33	20,44%	14,38%
<b>Csehország</b>	4 390	899	161,80	20,48%	16,55%
<b>Szlovákia</b>	1 729	337	45,67	19,49%	12,45%
<b>EU tagállamok összesen</b>	<b>313 604</b>	<b>69 433</b>	<b>21 808,66</b>	<b>22,14%</b>	<b>20,68%</b>

8. táblázat: Magyar eredmények nemzetközi összehasonlításban az EU 7. Keretprogramjában

Forrás: ECORDA

## A KÖZÖSSÉGI INNOVÁCIÓS FELMÉRÉS (CIS 2006-2008) MÓDSZERTANA

A Központi Statisztikai Hivatal 2000 óta végez innovációs adatgyűjtést. 2009-ben hatodik alkalommal, teljes egészében nemzetközileg harmonizált módszertan szerint készített felmérést, amit az Országos Statisztikai Adatgyűjtési Program 2005 óta kötelező jelleggel ír elő. Az alapsokaságot képező mintegy 20 ezer – a bányászatban, az iparban és a szolgáltatási szektor bizonyos alágazataiban működő –, legalább 10 fős vállalkozásból közel 6400-an kerültek a mintába: a 99 embernél többet foglalkoztató cégek közül valamennyi, és az ennél kisebbek köréből minden negyedik. Összességében a kiválasztási arány közel egyharmad volt. A kijelölt adatszolgáltatók 85%-a válaszolt, ami a korábbi adatfelvételeknél is magasabb hányad, ezáltal több mint ötezer gazdálkodó szervezet adatai alapján megbízható információk állnak rendelkezésre.



# Kaleidoszkóp

A NEMZETI INNOVÁCIÓS HIVATAL  
INFORMÁCIÓS RENDSZERE



Telefon	+36 1 484 2500
Fax	+36 1 318 7998
E-mail	<a href="mailto:info@nih.gov.hu">info@nih.gov.hu</a>
Web	<a href="http://www.nih.gov.hu">www.nih.gov.hu</a>