



KFI TÜKÖR

1. Az IKT szektor helyzete

2012

KFI tükör

1. Az IKT szektor helyzete

Budapest, 2012

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

Készítették: Csőke Attila
Flamich Tibor
Ifju-Keresztes Julianna
Mészáros Ádám
Rapkay Bence
Szabó István

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.

A szerkesztés lezárva 2012. október 15.

Tartalom

Bevezető	7
1. Az IKT szektor szereplői, inputjai és nemzetgazdasági jelentősége	8
1.1 Az IKT szektor meghatározása	8
1.2 Az IKT szerepe és versenyképessége az EU-ban	9
1.3 Az IKT szektor súlya a magyar nemzetgazdaságban	11
1.4 Hozzáadott érték	12
1.5 Export- és importteljesítmény	13
1.6 Az IKT vállalkozások száma és mérete	15
1.7 Foglalkoztatottság	18
1.8 Nemzetközi kitekintés	19
2. Az IKT szektor K+F teljesítménye	20
2.1. Kutatóhelyek száma	20
2.2. K+F ráfordítások, beruházások és költségek	20
2.3. K+F foglalkoztatottak száma	23
2.4. IKT kutató-fejlesztők regionális megoszlása	24
2.5. Szabadalmak – nemzetközi összehasonlítás	26
2.6. Innovatív IKT vállalkozások	27
2.7. Pályázati rendszer: támogatási szerződések és elnyert összegek	29
Összefoglalás	33
Felhasznált irodalom	35
Ábrajegyzék	36



► Bevezető

A Nemzeti Innovációs Hivatal KFI Obszervatóriumának első ágazati jelentése az infokommunikációs (IKT) szektor és a kutatás-fejlesztés, innováció (KFI) kapcsolatát vizsgálja.

Az IKT szektor nem véletlenül került érdeklődésünk fókuszába. A 2012 tavaszán megjelent „Jelentés a Vállalati KFI helyzetéről” című kiadványunk elemzéseiből láthatóvá vált, hogy ez a terület olyan KFI potenciállal rendelkezik, amely mindenképpen érdemes lehet a további vizsgálatokra.

Az IKT szektor gazdasági súlya, K+F potenciálja több szempontból (például nemzetgazdasági hozzáadott értékét vagy kutató-fejlesztői létszámát tekintve) felülmúlja más, szintén jelentős kutatási tevékenységet végző ágazatokét. Ugyanakkor, ha megvizsgáljuk K+F ráfordításait, beruházás- és eszközigényét, azt látjuk, hogy ezek messze elmaradnak más ágazatok hasonló mutatóitól, tehát az infokommunikációs szektor viszonylag alacsony beruházási igény mellett is nagy hozzáadott értéket tud generálni.

Szintén jól ismert tény, hogy az IKT szektor multiplikátor hatásai igen jelentősek, hiszen a gazdasági életnek gyakorlatilag minden területe használja termékeit, igénybe veszi szolgáltatásait, így az nagymértékben javítja az ágazatok hatékonyságát és termelékenységét, növelve a gazdaság versenyképességét.

Az infokommunikációs szektor a fenti szempontok miatt Magyarország egyik kitörési pontjának is tekinthető: a Magyar Növekedési Terv húzóágazatként definiálja, míg az Új Széchenyi Terv nem csupán alapinfrastruktúrának tekinti, hanem kiemeli az IKT innováció célirányos támogatásának fontosságát is.

A szektor sajátos problémája, hogy több esetben még az IKT területén jelentős kutatási-fejlesztési eredményeket elérők sincsenek tudatában annak, hogy K+F-et végeznek – a fejlesztések a szektor működésének természetes részét képezik, így szereplőiben nem tudatosul ez irányú tevékenységük.

Kiadványunk célja, hogy egyrészt az IKT szektor szereplői megismerjék, milyen jelenleg szektorukban a KFI helyzete, másrészt az államigazgatás döntéshozói is világosabban lássák, Magyarországon milyen kitörési pontok rejlenek a KFI területén. Reméljük, kiadványunk hozzájárul az infokommunikációs szektorban rejlő lehetőségek felméréséhez.

A közeljövőben jelen kiadvány mintájára további jelentések is készülnek, amelyekben más ágazatok KFI helyzete kerül elemzésre.

► 1.1 Az IKT szektor meghatározása

Mivel az infokommunikációs szektor rendkívül sokféle tevékenységet foglal magába, pontos elkülönítése a többi ágazattól nem tekinthető könnyű feladatnak. Az ISIC Rev. 3-on alapuló, Frascati Kézikönyvben (159-160. old.) olvasható meghatározás olyan kulcsfontosságú ágazatokat definiál (viszonylag részletes, négy számjegyű bontásban), amelyek főtevékenysége az IKT termékek vagy szolgáltatások előállítása és terjesztése. A Kézikönyv ugyanakkor megjegyzi, hogy a megfelelő mélységű adatok gyakran nem elérhetők, így az IKT K+F tevékenységének elemzéséhez maga is egyszerűsítéseket javasol.

Az ezen alapuló osztályozási rendszert azonban sajnos teljes mértékben nem lehet alkalmazni, hiszen ilyen részletes adatok a legtöbb statisztikai adatkör esetében nem elérhetők.

Jelentésünkben, a fenti logikának megfelelően, az IKT szektort két nemzetgazdasági ághoz tartozó ágazatok és alágazatok alkotják: egy részük a feldolgozóiparba, másik részük a szolgáltatások közé sorolható. Ezeket a továbbiakban „IKT iparnak”, illetve „IKT szolgáltatásoknak” nevezzük.

A TEÁOR '08 besorolásának megfelelően a következők szerint használtuk fel az adatokat:

IKT Ipar: „C” (Feldolgozóipar) nemzetgazdasági ág:

- C.26: Számítógép, elektronikai, optikai termék gyártása
 - C.26.1: Elektronikai alkatrész, áramköri kártya gyártása
 - C.26.2: Számítógép, perifériás egység gyártása
 - C.26.3: Híradástechnikai berendezés gyártása

- C.26.4: Elektronikus fogyasztási cikk gyártása
- C.26.5: Műszer-, óragyártás
- C.26.6: Elektronikus orvosi berendezés gyártása
- C.26.7: Optikai eszköz gyártása
- C.26.8: Mágneses, optikai információhordozó gyártása

IKT Szolgáltatás: „J” (Információ, kommunikáció) nemzetgazdasági ág

- J.58: Kiadói tevékenység
- J.59: Film, videó gyártás, televízió műsor gyártása, hangfelvétel kiadás
- J.60: Műsor összeállítás, műsorszolgáltatás
- J.61: Távközlés
- J.62: Információ-technológiai szolgáltatás
- J.63: Információs szolgáltatás

Mivel az általunk használt megközelítés alkalmazkodik a Frascati Kézikönyv IKT szektort feldolgozóipari, illetve szolgáltatási részre bontó logikájához, valamint az itt felsorolt ágazatok nagyrészt megfelelnek az ott javasoltaknak, elemzésünk jó közelítéssel szolgál arra, hogy képet nyerjünk az IKT szektor gazdasági súlyáról, KFI teljesítményéről.

Az IKT feldolgozóiparba tartozó részéről néhány esetben kevesebb adat áll rendelkezésre, mert több statisztikai adatbázis ezt a nemzetgazdasági ágat nem bontja tovább ágazatokra és alágazatokra, így az elemzést a megfelelő mélységű adatokhoz való hozzáférés nehezítette. Ennek ellenére, ahol csak lehetséges volt, mind az IKT iparról, mind a szolgáltatásokról törekedtünk minél teljesebb képet nyújtani.



► 1.2 Az IKT szerepe és versenyképessége az EU-ban

AZ IKT ESZKÖZÖKNEK ÉS SZOLGÁLTATÁSOKNAK JELENTŐS SZEREPE VAN A DIGITÁLIS BELSŐ PIAC MEGTEREMTÉSÉBEN, AMELY FONTOS NÖVEKEDÉSI LEHETŐSÉGET JELENT AZ EU SZÁMÁRA

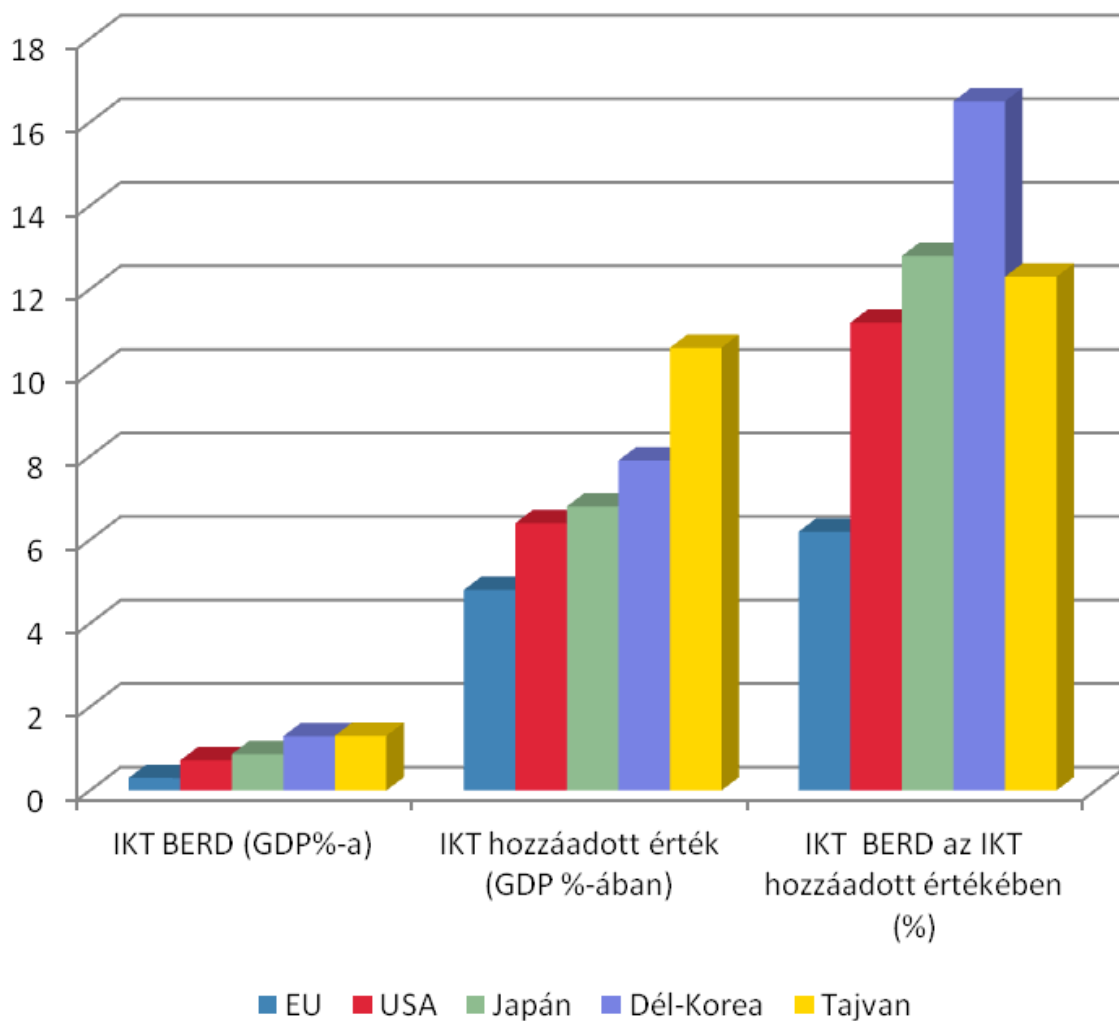
Az EU 2011 decemberében kiadott „Éves Növekedési Jelentése” fontos növekedési lehetőségnek tekinti a digitális belső piac megteremtését; az ebben rejlő potenciál kiaknázásában az IKT eszközöknek és szolgáltatásoknak kulcsszerepe van. A jelentés többek között kiemeli a biztonságos mobil- és online fizetési rendszerek kialakítását, több rádiófrekvenciás spektrum rendelkezésre bocsátását (különösen a mobil adatpiac számára), a nagysebességű szélessávú kapcsolatokba irányuló beruházásokat, az online vásárlások költségcsökkentő és az áruk, szolgáltatások elosztásának hatékonyságát növelő szerepét, az online vitarendezési rendszerek kialakítását (melyek a fogyasztók és vállalkozások közötti jogviták gyors és megbízható elbírálását segíthetik). A jelentés szerint fontos az IKT technológiák felhasználása az egész EU-t összekapcsoló intelligens energia- és közlekedési rendszerek kialakításában, hiszen „az információs és kommunikációs technológiák kifinomult alkalmazása és a belső piacot ellátó világszínvonalú logisztika révén lehetségessé váló intelligens villamosenergia-hálózatok, magas szintű energiahatékonyság és a megújuló energiaforrások széleskörű használata nélkülözhetetlen elemei a modern, versenyképes gazdaságnak, és elengedhetetlenek az EU fejlődése szempontjából az elkövetkezendő években”. (Európai Bizottság 2012, 8. oldal)

Az „EU Innovation Union Competitiveness Report 2011” felhívja a figyelmet arra, hogy az IKT szektor, valamint az infokommunikációs technológiák által más ágazatokban generált innováció jelentős mértékben járul hozzá a fejlettségre való gazdasági növekedéséhez. Jelentőségét a lisszaboni célok között és az Európa 2020 Stratégiában is kiemelték, nem véletlenül, hiszen mind az USA-ban és Japánban, mind az EU-ban az összes szektor közül az IKT vállalatok beruházásai a legmagasabbak. Az EU-ban 2002-2007 között a BERD¹ negyedét az IKT szektor teljesítette (megelőzve ezzel az autógyártást és a gyógyszeripart/biotechnológiát), az üzleti szektorban alkalmazott kutatók mintegy egyharmadát foglalkoztatva. Az EU-ban az IKT szolgáltatások a teljes IKT hozzáadott értékének háromnegyedét generálták, az alkalmazottaknak kétharmadát foglalkoztatva.

AZ ÖSSZES SZEKTOR KÖZÜL AZ IKT VÁLLALATOK BERUHÁZÁSAI A LEGMAGASABBK AZ EU-BAN, AZ USA-BAN ÉS JAPÁNBAN

Ugyanakkor az IKT szektor is érintett az EU vállalatainak K+F lemaradásában: mint az idézett versenyképességi jelentés is megjegyzi, az üzleti K+F-intenzitásban megnyilvánuló, USA és EU közti jelentős különbség kialakulásában az európai IKT szektor is szerepet játszik.

¹ Business Expenditure on Research and Development: a vállalatok kutatás-fejlesztési kiadásai



1. ábra: Az EU IKT szektora nemzetközi összehasonlításban (2007). Forrás: Európai Bizottság: EU Innovation Union Competitiveness Report 2011

Az európai IKT mind hozzáadott értékben, mind a kutatás-fejlesztés két – az 1. ábrán látható – kulcsmutatóját tekintve lényeges lemaradásban van a fő versenytársakhoz képest. Az egyes ágazatok K+F intenzitását vizsgálva azonban némiképp árnyaltabb kép bontakozik ki: a telekommunikációs szolgáltatások BERD/hozzáadott érték aránya az EU-ban nem rosszabb, mint az USA-ban, nagy azonban az EU hátránya (mind az USA-hoz, mind Dél-Koreához képest) a számítástechnikai szolgáltatások és szoftvergyártás területén, míg telekom-

munikációs és multimédia eszközök és alkatrészek gyártásában az EU és Dél-Korea hasonló mutatókkal rendelkezik.

AZ EU IKT SEKTORA A FŐ VERSENYTÁRSAKHOZ – JAPÁNHOZ ÉS AZ USA-HOZ – KÉPEST TÖBB KULCSMUTATÓT TEKINTVE SEM ELÉG GÉ VERSENYKÉPES

A vállalati szintű K+F adatok jól mutatják, hogy az EU-ban nem alakul annyi új és innovatív IKT nagy-



vállalat, mint az USA-ban. Különösképpen igaz ez a szektoron belüli legdinamikusabb növekedés forrására, a számítástechnikai szolgáltatásokra és szoftvergyártásra. További hátrány, hogy az USA vállalatai az európaiaknál hamarabb ismerték fel Ázsia növekvő szerepét és előbb kezdtek K+F együttműködésekbe ázsiai vállalatokkal. Mindemellett az USA-hoz képest lényegesen alacsonyabb az IKT szektor részesedése a bejelentett szabadalmak között.

Az EU-ban Németország, Franciaország, az Egyesült Királyság, Olaszország és Spanyolország adja a szektor hozzáadott értékének több mint 70%-át, azonban fajlagosan a legjobb teljesítményt a skandináv országok nyújtják. Az új csatlakozók között Magyarországon, Csehországban és Lengyelországban növekedett számottevően az IKT iparban foglalkoztatottak száma, azonban miként az "EU Innovation Union Competitiveness Report 2011" is megjegyzi, ezek az országok főként alacsonyabb hozzáadott értékű tevékenységre szakosodtak.

Összességében tehát – mint arra többek között az Ernst&Young európai innovációt vizsgáló kiadványa² is felhívja a figyelmet – az EU, bár számos ágazatban jobban teljesít, mint a Japán vagy az Egyesült Államok, több technológia-intenzív iparágban, így az IKT számos területén versenytársainál gyengébb versenyképességi mutatókkal rendelkezik.

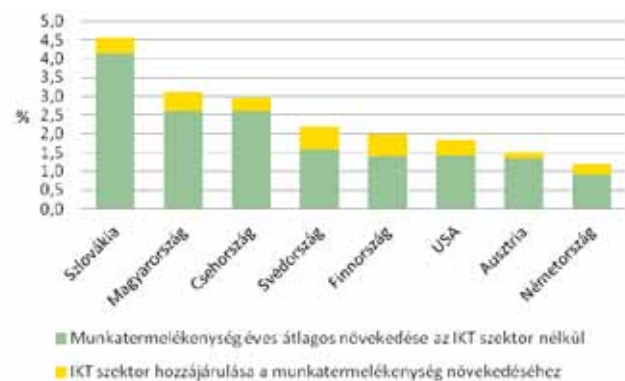
► 1.3 Az IKT szektor súlya a magyar nemzetgazdaságban

Mivel a gazdaság különböző ágazatai között a kapcsolódási hatások sokrétűek, a multiplikátor hatások számszerűsítése nem könnyű feladat. Egy-egy ágazat számos, a vevői-beszállítói kapcsolatokon túlmutató módon, például a technológia áramlásával gyakorol

hatást a nemzetgazdaság többi részére, így bármely ágazat valódi gazdasági súlyát, nemzetgazdasági jelentőségét, más ágazatokra gyakorolt hatásait pontosan felmérni, illetve ezen hatásokat számszerűsíteni szinte lehetetlen. Az IKT szektor esetében sem törekedhetünk arra, hogy teljes képet kapjunk, ezért csupán két olyan példát hozunk fel, amelyek alapján az ágazatnak a gazdaság többi részére gyakorolt hatásai különösen erősnek bizonyulnak.

MAGYARORSZÁGON A MUNKATERMELÉKENYSÉG NÖVEKEDÉSÉNEK SZÁMOTTEVŐ RÉSE AZ IKT SEKTOR HATÁSAINAK TULAJDONÍTHATÓ

Az IKT szektor munkatermelékenység³-növelő hatása jelentős: az OECD becslései szerint a munkatermelékenység Magyarországon 1995-2008 között éves átlagban 3,1 százalékkal növekedett, amelyből 0,5 százalékpont (vagyis növekedés majdnem hatoda) az IKT szektor hatásainak tulajdonítható.



2. ábra: Munkatermelékenység éves átlagos növekedése és ezen belül az IKT szektor hozzájárulása 1995-2008 között (%). Forrás: OECD Key ICT Indicators, 2012

² The Power of Simplicity – Toward a smarter and streamlined innovation policy in the EU

³ Egységnyi munkaerő-ráfordításra jutó átlagos kibocsátás

► 1.4 Hozzáadott érték

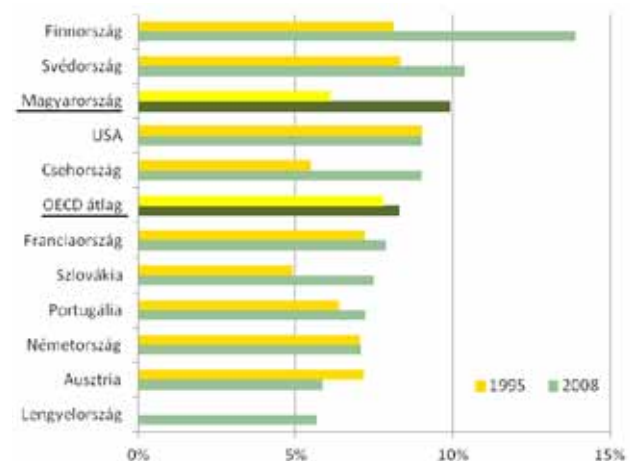
Eltérő mértékben bár, de a vizsgált országok mindegyikében számottevő volt az IKT szektor hatékonyságnövelő szerepe, a magyar érték pedig felülmúlja az országok többségének hasonló mutatóját – bár nem éri el az ebből a szempontból élenjáró Finnországot vagy Svédországot.

A VIZSGÁLT OECD TAGORSZÁGOK TÖBBSÉGÉBEN AZ IKT BERUHÁZÁSOK NAGYOBB ARÁNYBAN JÁRULNAK HOZZÁ A GAZDASÁGI NÖVEKEDÉSHEZ, MINT A TÖBBI SZÉKTOR BERUHÁZÁSAI EGYÜTTVÉVE

2000-2009 közti adatokon az OECD megvizsgálta azt is, hogy az IKT beruházások milyen mértékben járulnak hozzá a gazdasági növekedéshez. Az IKT beruházások az Egyesült Királyságban, az USA-ban, Németországban, Japánban, Dániában, Új-Zélandon, Belgiumban, Hollandiában, Svédországban, Svájcban, Ausztriában és Finnországban nagyobb részben járultak hozzá a gazdasági növekedéshez, mint az összes többi szektor beruházásai együttvéve. A többi vizsgált országban (Ausztrália, Kanada, Spanyolország, Franciaország, Dél-Korea, Portugália, Írország, Olaszország és Németország) az IKT beruházások növekedésre gyakorolt hatásai ennél gyengébbek, de messze nem elhanyagolhatók.

Látható, hogy az IKT szektor jelentősége messze túlmutat önmagán; bár a fenti hatások elemzése meghaladja e kiadvány kereteit, a téma mindenképpen érdemes további vizsgálatokra.

Az IKT szektor a világgazdaság egyik motorjának számít, súlya az elmúlt években (mint a 3. ábra hozzáadott érték adatai mutatják) jelentősen nőtt. Bár a válság ezt a szektort is érzékenyen érintette, hiszen például a nagy IT vállalatok világszerte költségcsökkentésre, valamint munkaerő-elbocsátásra kényszerültek, és például a magyar üzleti szoftver fejlesztés piaca is csökkent, az ágazat – köszönhetően többek között a vállalatok nagyfokú innovativitásának, illetve néhány ágazat, így például a számítástechnikai szolgáltatások és a mobilkommunikáció fejlődésének – igen gyorsan megtalálta a válságból kivezető utat.

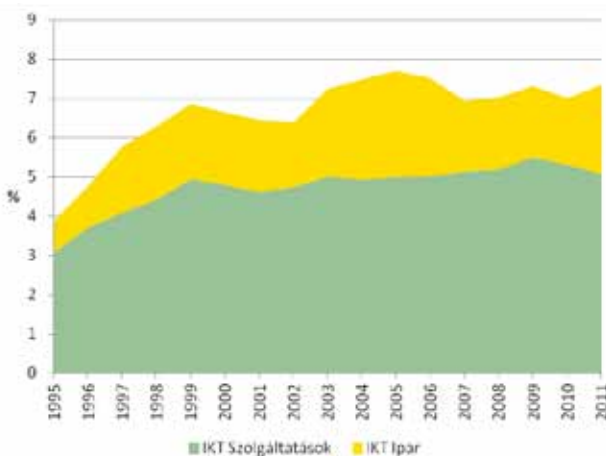


3. ábra: Az IKT szektor hozzáadott értéke a vállalati szektor összes hozzáadott értékéből. Forrás: OECD Key ICT Indicators, 2012

Az 1995 és 2008 közötti időszakban a hazai IKT szektor hozzáadott értéke figyelemreméltó növekedést mutatott a vállalati szektor összes hozzáadott értékén belül, melynek eredményeként a nemzetközi élmezőnyhöz is felzárkózott. Míg 1995-ben a teljes IKT szektor részesedése a teljes nemzetgazdasági bruttó hozzáadott értékéből nem érte el a 4%-ot, 2011-re gyakorlatilag megduplázta relatív súlyát – ennek



a teljesítménynek közel háromnegyedét az IKT szolgáltatások adják. A növekedési trendet a 2008-ban kezdődő válság nem törte meg, sőt, 2009-ben az ágazat bruttó hozzáadott értékét kis mértékben emelve – ebben szerepe volt több ágazat visszaesésének is – jelentősen növelni tudta részarányát. Meg kell azonban jegyeznünk, hogy ez az IKT szolgáltatásoknak volt köszönhető, mivel az IKT ipar bruttó hozzáadott értéke 2009-ben, ha kis mértékben is, de csökkent.



4. ábra: A hazai IKT szektor bruttó hozzáadott értéke a teljes nemzetgazdasági hozzáadott érték %-ában 1995-2011. Forrás: KSH

2011-ben az IKT szolgáltatások részesedése minimálisan csökkent, de hozzáadott értéke nominálisan nőtt; a 2012-es előzetes GDP adatok alapján az IKT szolgáltatások teljesítménye ismét növekedést mutat.

A MAGYAR IKT SZÉKTOR RÁFORDÍTÁSAI LÉNYEGESEN KISEBBEK AZ OECD TAGORSZÁGOK ÁTLAGÁNÁL, ENNEK ELLENÉRE JELENTŐS NÖVEKEDÉST TUDOTT ELÉRNI

Figyelemreméltó, hogy a hazai IKT szektor ezt a nemzetközi összehasonlításban is kiugró növekedést úgy érte el, hogy a ráfordításai elmaradnak az OECD tagországainak átlagához képest.

A válságból való kilábalás az IKT szektorban

*Tanulságosak annak a kutatásnak az eredményei, amelyet a Nemzeti Innovációs Hivatal 2012 augusztusában végzett az Informatikai Vállalkozások Szövetségének (IVSZ) tagvállalatai körében. Bár a kutatás nem tekinthető reprezentatívnak, a vállalatok válságra adott reakciója számos ágazatspecifikus, ugyanakkor előre-mutató tanulságot hordoz. A választ adó cégek szinte mindegyike kiemelte, hogy a **válságot új termék és/vagy szolgáltatás piaci bevezetésével vészelte át**, de sokan említették (a költségcsökkentés és elbocsátások más ágazatokban alkalmazott módszere mellett) az új **piacok keresése és a hatékonyság növelése** is.*

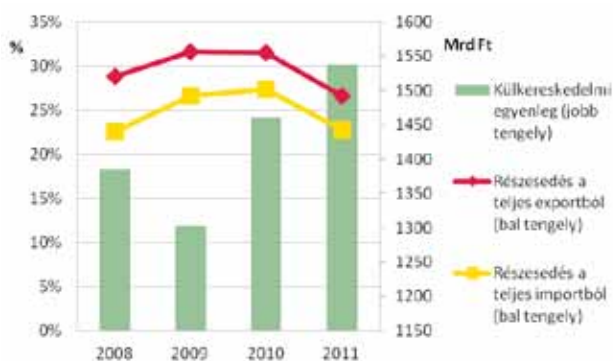
► 1.5 Export- és importteljesítmény

MAGYARORSZÁGON AZ IKT IPAR A FELDOLGOZÓIPARI EXPORT TÖBB MINT NEGYEDÉT TESZI KI

Az IKT ipar a legjelentősebb feldolgozóipari exportágazat: 2011-ben a magyar feldolgozóipari export 26,6%-át adta. Ezzel maga mögé utasítja a 18%-os részesedésű járműipart vagy akár a



gyógyszeripart, utóbbi részesedése csupán 4,5%. Még úgy is kimagaslik a többi feldolgozóipari ágazat közül, hogy 2011-re külkereskedelmi forgalma (és részaránya is) jelentősen csökkent. Ennek ellenére külkereskedelmi mérlegre gyakorolt pozitív hatása 2011-ben meghaladta az elmúlt években tapasztalt (már akkor is igen jelentős) mértéket.



5. ábra: Az IKT ipar külkereskedelmi egyenlege, illetve részesedése a magyar feldolgozóipari exportból és importból 2008-2011 között (%). Forrás: KSH

Az IKT export visszaesése az elektronikus fogyasztási cikkek exportcsökkenésének tulajdonítható, de a híradástechnikai eszközök, melyek az ágazat exportjának majdnem felét adják, 2010-hez hasonló részesedést mutattak fel 2011-ben is. Az IKT szempontjából szintén kulcsfontosságú számítógépek, perifériális eszközök exportja 2009 óta abszolút értékben egyenletes növekedést mutatott. Az import 2011-es visszaesése főként a (2011-ben 42,6%-os arányt képviselő) híradástechnikai eszközöknek, illetve a (22,6%-os aránnyal rendelkező) elektronikai alkatrészeknek tulajdonítható.

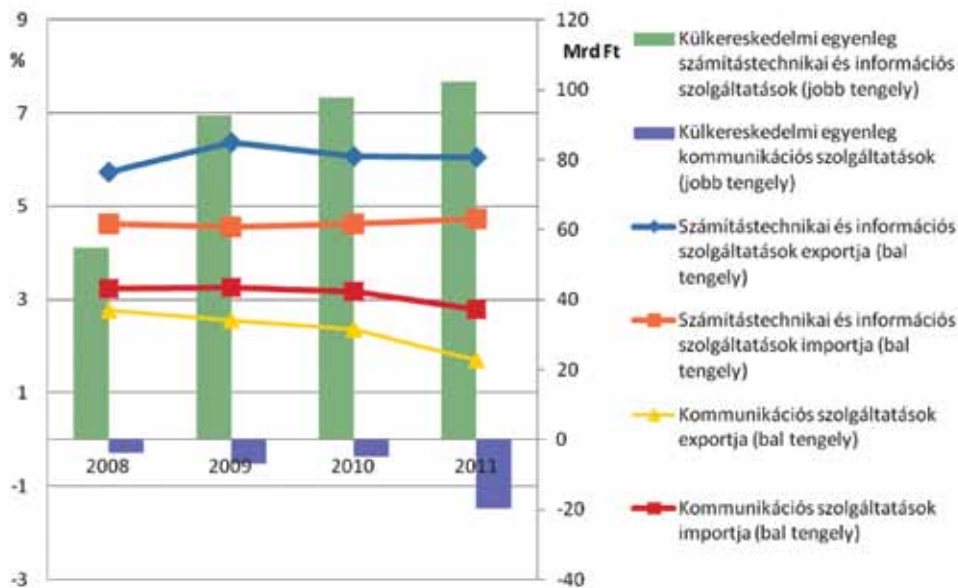
AZ IKT SEKTORNAK JELENTŐS A TÖBBLE- TE A KÜLKERESKEDELMI MÉRLEGBEN

Az IKT szolgáltatási szektor külkereskedelemben játszott szerepe a KSH által közölt kommunikációs szolgáltatások, valamint számítástechnikai és információs szolgáltatások adatainak segítségével viszonylag jól megragadható.⁴ A teljes magyar szolgáltatásexportból az IKT szektor 7,8, az importból 7,5%-kal részesedett 2011-ben, ezzel pozitív egyenlege több mint 82 milliárd Ft-ot tett ki.

KÜLFÖLDI PIACRA JUTÁSI LEHETŐSÉGEK

A jelentésünk szövegdobozaiban szereplő primer adatok nagy része a Nemzeti Innovációs Hivatal KFI Obszervatóriumának 2012 tavaszán 1618 hazai gazdasági szervezet bevonásával készített KFI felméréséből származik. A kutatásban főként a KFI kapcsán érintett társas vállalkozások, kisebb részben nonprofit szervezetek és kutatóintézetek kutatási-fejlesztési, valamint innovációs teljesítménye került felmérésre. A megkérdezettek között 280 (főként vagy kizárólag) infokommunikációval foglalkozó vállalat szerepelt. A felmérés rámutatott arra, hogy a K+F-et végző vállalatok igen erős nemzetközi értékesítési tevékenységet folytatnak. A vizsgált vállalati kör 51%-a értékesít európai piacokon, 33,9%-uk jelenik meg Európán kívüli országokban. Bár az IKT cégek esetében ezek az arányok ennél alacsonyabbak (43,3%, illetve 26,2%), ezek a mutatók lényegesen felülmúlják a magyarországi cégek átlagos külpiaci aktivitását.

⁴Hozzá kell azonban tennünk, hogy a szolgáltatás-kereskedelem számbavételi rendszere nem felel meg teljesen az általunk eddig követett logikának. A KSH szolgáltatás-kereskedelmi adataiban a kommunikációs szolgáltatások közé sorolja a postai és futárszolgálatot valamint a távközlési szolgáltatásokat; számítástechnikai és információs szolgáltatásoknak nevezi a számítástechnikai szolgáltatásokat; hírgyűjtési szolgáltatásokat, adatbázis-szolgáltatásokat és az on-line kiadást.



6. ábra: Az IKT szolgáltatások külkereskedelmi egyenlege (mrd Ft), valamint arányuk a szolgáltatásimportban, illetve szolgáltatásexportban (%), 2008-2011 között. Forrás: KSH

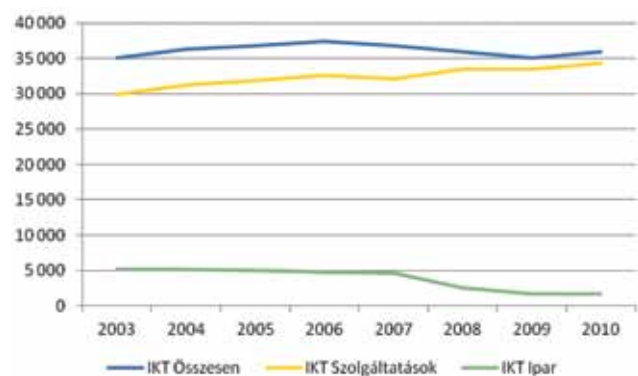
A számítástechnikai és információs szolgáltatások forgalma mintegy kétszerese a kommunikációs szolgáltatások forgalmának; ez a szektor jelentős többletet is elért a szolgáltatáskereskedelmi mérlegben, a kommunikációs szolgáltatások viszonylag kicsi, ám növekvő passzívumával szemben.

► 1.6 Az IKT vállalkozások száma és mérete

AZ IKT SZOLGÁLTATÓ SEKTORBAN TALÁLHATÓ VÁLLALKOZÁSOK SZÁMA HÉT ÉV ALATT 14,7%-KAL NÖVEKEDETT, MIKÖZBEN A NEMZETGAZDASÁGBAN MŰKÖDŐ ÖSSZES VÁLLALKOZÁSOK SZÁMA CSEKÉLY MÉRTÉKBEN CSÖKKENT

Az IKT szolgáltató szektor méreteit jellemezheti az ágazatban működő vállalkozások⁵ száma, amely 2003 óta – egy minimális töréssel – folyamatosan,

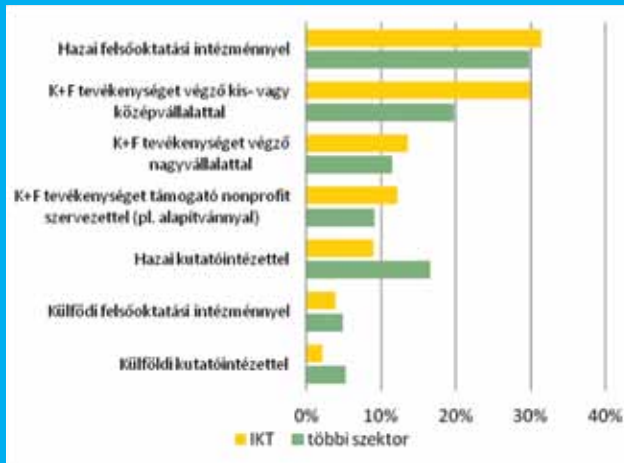
2010-ig 14,7%-kal növekedett. Ez az adat különösen figyelemreméltó annak fényében, hogy a nemzetgazdaságban működő összes vállalkozások száma – ugyan csekély mértékben bár, de – csökkent. Magyarországon 2004-ben összesen 708 307, míg 2010-ben 696 680 vállalkozás működött.



7. ábra: az IKT szektorban működő vállalkozások számának alakulása 2003-2010-ig. Forrás: KSH

⁵Egy adott évben működőnek tekintünk egy vállalkozást, ha az év folyamán volt árbevétele vagy foglalkoztatottja (KSH).

SZOROS EGYÜTTMŰKÖDÉSEK MÁS, K+F-ET VÉGZŐ VÁLLALATOKKAL



A Nemzeti Innovációs Hivatal KFI Observatóriumának KFI felmérése kiterjedt a vállalatok más szervezetekkel való partneri kapcsolatainak vizsgálatára is. A válaszok alapján az IKT vállalatok a többi K+F-et végző céghez képest **sokkal nagyobb arányban keresnek partnereket a „piacról”, ugyanakkor az IKT cégek kevésbé működnek együtt a hazai és külföldi kutatóintézetekkel, mint a többi ágazat vállalatai.**

8. ábra: Milyen szervezetekkel ápol partneri viszonyt (rendszeres, szoros együttműködés)? kérdésre kapott válaszok aránya a megkérdezett vállalatok között. Forrás: NIH KFI Observatórium felmérése, 2012

Az IKT szektor két részének dinamikája azonban éppen ellentétes: a szolgáltatásokat nyújtó vállalatok száma dinamikusan nőtt, míg az ipar működő vállalkozásainak száma 2005 óta folyamatosan csökkent. A folyamat okainak feltárása újabb vizsgálatokat kíván.

AZ IKT SZOLGÁLTATÁSOKAT VÉGZŐ VÁLLALATOK RÉSZARÁNYA NÖVEKSZIK, ILLETVE SOKSZOROSAN MEGHALADJA AZ IKT IPARBA TARTOZÓKÉT

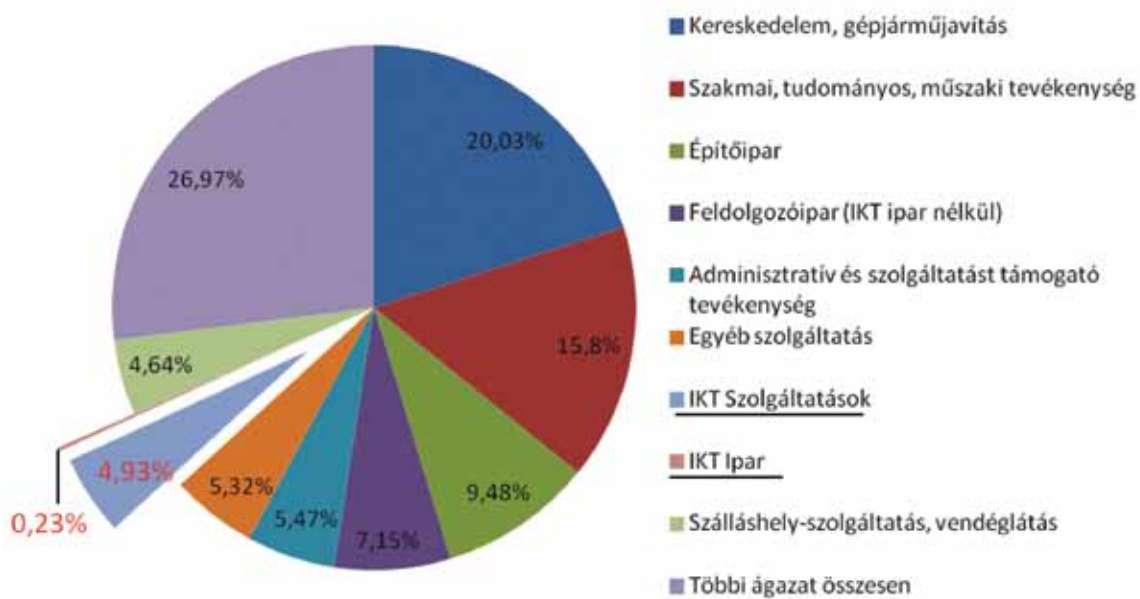
2010-es adatok alapján a legtöbb működő vállalkozás nemzetgazdasági ág szerinti bontásban a kereskedelem, gépjárműjavításban található (139 546 az összesen működő mintegy 700 000 vállalkozásból), második a szakmai, tudományos, műszaki tevékenység (109 881 vállalattal), ezt követi az építőipar (66 033 vállalat). Az információ, kommunikáció (vagyis az IKT szolgáltatások) a hetedik legtöbb működő vállalkozással rendelkező nemzetgazdasági ág volt 2010-ben (összesen 34 371 vállalattal).

A működő vállalkozások számát tekintetve az első hat helyen már 2003-ban is ilyen sorrendben követték egymást a nemzetgazdasági ágak. Az IKT szolgáltatási szektor (vagyis az Információ, kommunikáció nemzetgazdasági ág) 2003-ban még csak a 9. helyet foglalta el, ahonnan fokozatosan lépett előre, 2006-ban a nyolcadik helyre, majd 2007-ben a hetedikre, amely pozíciót azóta is tartja.

Az újonnan alakult összes vállalkozás között az új, IKT szolgáltatásokkal foglalkozó vállalkozások⁶ aránya átlagosan 4,51%-ot tett ki a 2003-2009 közötti időszakban, míg a megszűnt IKT vállalkozások aránya átlagosan 3,62% volt az összes megszűnt vállalkozás⁷ között, ami megmagyarázza az IKT szolgáltatásokat végző vállalatok részarányának növekedését a teljes vállalati körön belül.

⁶ Új vállalkozásról beszélünk egy adott évben, ha az abban az évben a működő vállalkozások halmazához tartozik, és a megelőző két évben nem számított működőnek. A jogelőddel rendelkező szervezetek nem számítanak valódi alakulásnak. (KSH)

⁷ Egy vállalkozás adott évben akkor valódi megszűnő vállalkozás, ha egymást követő két évben kimarad a működő szervezetek közül. A jogutóddal megszűnt szervezetek nem számítanak valódi megszűnésnek. (KSH)

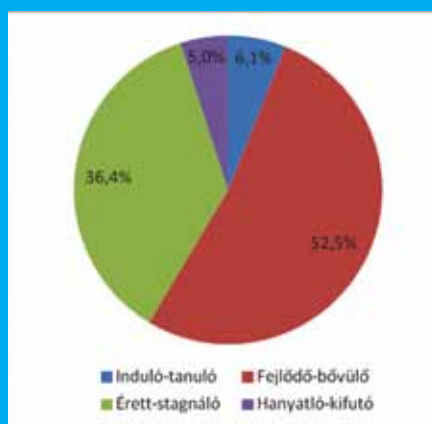


9. ábra: Működő vállalkozások aránya nemzetgazdasági ágak, illetve ágazatok szerint, 2010. Forrás: KSH

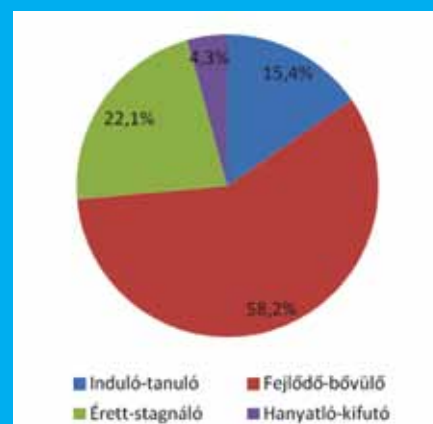
MELYIK ÉLETCIKLUSBAN TARTANAK A K+F-ET VÉGZŐ IKT VÁLLALATAINK?

A **vállalatok életciklusát** tekintve a NIH KFI Observatóriumának felméréséből leszűrhető, hogy az IKT cégek kis része van az induló-tanuló fázisban, **több mint felük a fejlődő-bővülő stádiumban levőnek tekinti magát, míg bő egyharmaduk érett-stagnáló** és csak 5%-uk hanyatló-kifutó.

Az IKT cégek K+F potenciálját jól jellemzi az is, hogy **15,4%-uk esetében a K+F tevékenység induló-tanuló fázisban van**, több mint a vállalatok felénél fejlődik, bővül, bő egyötödük számolt be érett-stagnáló K+F tevékenységről, míg a cégek igen kis része van ebből a szempontból hanyatló stádiumban. Ezek az arányok a többi K+F-et végző vállalat esetében is hasonlóak.

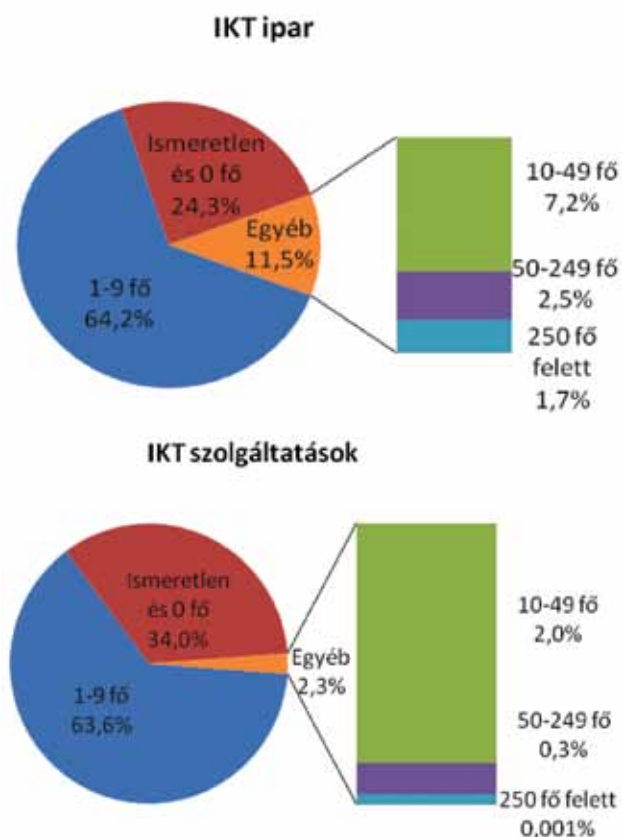


10. ábra: IKT vállalatok megoszlása a különböző vállalati életciklusok között. Forrás: NIH KFI Observatórium felmérése, 2012



11. ábra: IKT vállalatok K+F fejlődési fázisainak megoszlása. Forrás: NIH KFI Observatórium felmérése, 2012

Ha vállalatméret szerint vizsgáljuk az IKT szolgáltató szektort, látható az 1-9 főt foglalkoztató mikro- és kisvállalkozások hatalmas dominanciája. A KKV-k aránya szinte elenyésző, míg a 250-nél több főt foglalkoztató vállalkozások aránya még a 0,001%-ot sem éri el.



12. ábra: IKT szektor vállalatméret szerinti megoszlása (%), 2011. Forrás: KSH

AZ IKT IPAR VÁLLALKOZÁSAI KÖZÖTT A KIS-, KÖZÉP- ÉS NAGYVÁLLALATOK ARÁNYA 11,4%, MÍG AZ IKT SZOLGÁLTATÁSOKNÁL EZ AZ ARÁNY CSUPÁN 2,4%

Az IKT ipar vállalkozásai között nagyobb arányban találunk kis- és középvállalkozásokat, de a mikro- és kisvállalkozások száma és aránya itt is szembetűnően magas. Bár az IKT iparban ke-

vesebb, mint huszadannyi vállalat van jelen, mint a szolgáltató szektorban, ennek ellenére a nagyvállalatok száma nagyságrendileg ugyanannyi (37 illetve 40 db). Ugyanakkor meg kell jegyeznünk, hogy a vállalatoknak egy jelentős része 0 fős, vagy ismeretlen méretű, ami a kapott képet némiképp torzíthatja.

► 1.7 Foglalkoztatottság

AZ IKT SZEKTOR 2000-ES ÉVEK ELEJE ÓTA JELENTŐSEN ÉS DINAMIKUSAN BŐVÍTETTE FOGLALKOZTATOTTI LÉTSZÁMÁT

Az IKT szektor jelentős szerepet tölt be a munkaerőpiacon: 2011-ben az IKT ipar 94 800, míg az IKT szolgáltatók 91 800 főt foglalkoztatott. Előbbieket a válság igen érzékenyen érintette, azonban létszámuk 2011-re meghaladta a 2008-as szintet, míg utóbbiaké 2009-ben kevésbé esett vissza, azóta inkább hullámzó teljesítményt mutat.

Figyelemre méltó, hogy a szektor a 2000-es évek eleje óta nagymértékben bővítette foglalkoztatotti létszámát, ráadásul ez a bővülés az egyik legdinamikusabb az összes nemzetgazdasági ág között. Mindez főként a külföldi székhelyű IT profillal rendelkező vállalkozások magyarországi megtelepedésének köszönhető.

Az OECD Information and Technology Outlook (2010) alapján a TOP 250 IKT cég közül kettő is leányvállalatot alapított hazánkban, amelynek következtében több száz, informatikai szakképesítést igénylő munkahely jött létre.

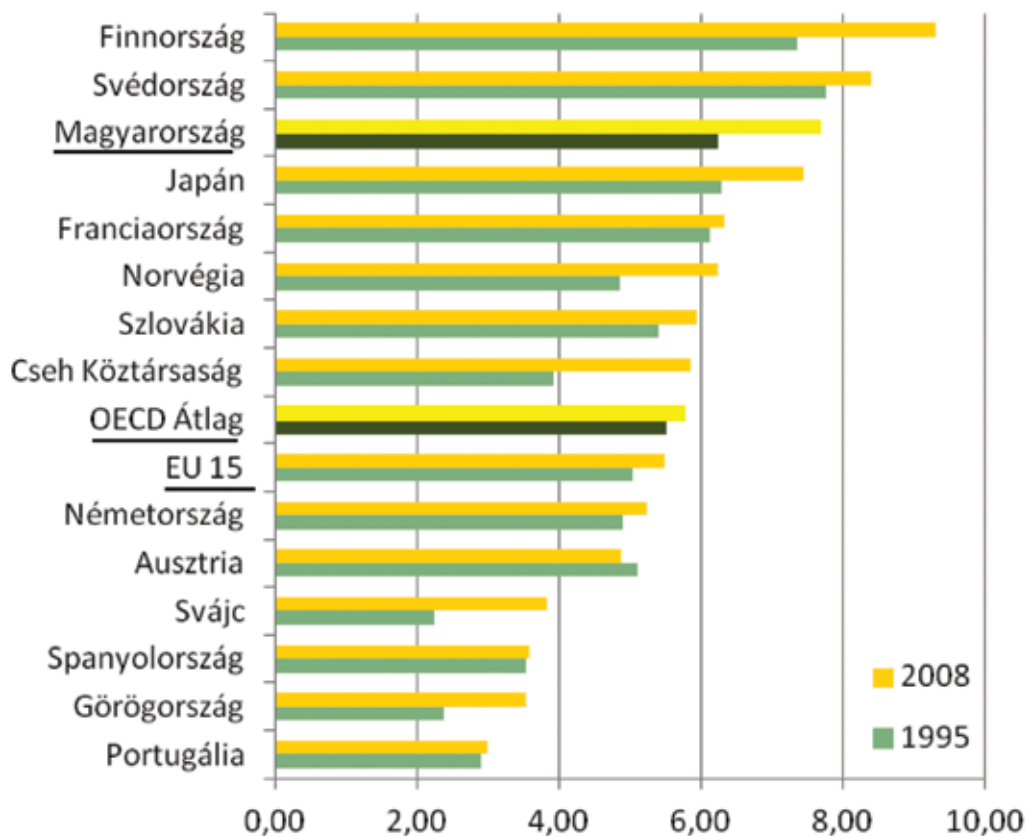
► 1.8 Nemzetközi kitekintés

MAGYARORSZÁG AZ IKT SZÉKTORBAN FOGLALKOZTATOTTAK ARÁNYÁT TEKINTVE FELÜLMÚLJA AZ EGYESÜLT ÁLLAMOKAT, NÉMETORSZÁGOT ÉS AZ OECD ÁTLAGOT

Az IKT szektorban foglalkoztatottak számának magyarországi növekedése összhangban áll a nemzetközi trendekkel is. Az OECD tagállamai között a legtöbb IKT alkalmazott az Egyesült Államokban dolgozik (a szektor alkalmazottainak 30%-át az USA-ban foglalkoztatják), ezt Japán (16%) és

Németország (9%) követi.⁸ Mindez azonban nem jelenti azt, hogy ezen országok mindegyikében kiemelkedő az IKT szektorban foglalkoztatottak aránya, fenti adatok nagyrészt az országok munkaerőpiacának méretével magyarázhatók.

Magyarország az IKT szektorban foglalkoztatottak arányát tekintve az OECD tagállamok között (Svédország és Finnország mögött) a 3. helyen áll – ezzel megelőzi az Egyesült Államokat, Németországot vagy éppen az OECD átlagot (5,77%).



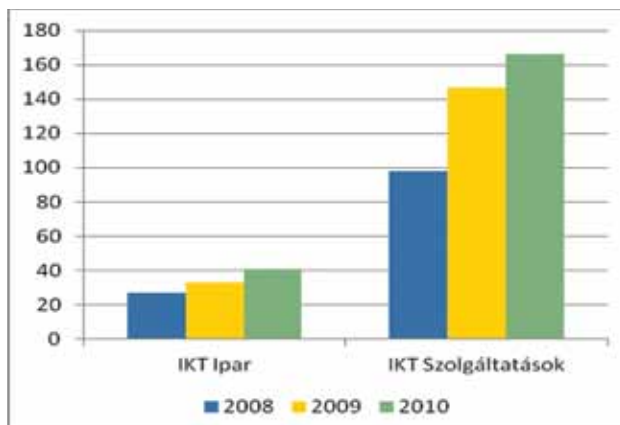
13. ábra: IKT szektorban foglalkoztatottak aránya a magánszektorban foglalkoztatottak körében. Forrás: OECD Key ICT Indicators, 2012

⁸OECD 2009-es adatai alapján.

► 2.1 Kutatóhelyek száma

AZ IKT KUTATÓHELYEK SZÁMA A VÁLSÁG ELLENÉRE JELENTŐS MÉRTÉKBEN NÖVEKEDT 2008-2010 KÖZÖTT

Az IKT szektor kutatóhelyeinek száma a 2008-2010 közötti időszakban határozott növekedést mutatott. Ennek üteme jóval meghaladta a többi szektorét; 2008-ban 125, 2010-ben már 207 IKT kutatóhely létezett. Figyelemreméltó, hogy a dinamikát a válság sem törte meg.



14. ábra: IKT kutatóhelyek számának alakulása a 2008-2010 közötti időszakban. Forrás: KSH

VÁLLALATI EGYÜTTMŰKÖDÉSEK

A NIH KFI Obszervatórium KFI felmérése vizsgálta azt is, hogy a cégek milyen módon keresik a velük potenciálisan együttműködő vállalatokat.

Ennek alapján megállapítható, hogy az IKT cégek a többi szektor szereplőjéhez hasonlóan főként a **saját kapcsolati hálójukat felhasználva keresnek az együttműködéseikhez üzleti partnereket** (a megkérdezettek több mint kilenczede jelölte meg ezt a módszert). Ezt követte a „minket szoktak keresni” vá-

lasz, de jelentős volt a szakmai kiállításokon, szakvásárokon, illetve a szakmai folyóiratok, közlemények, honlapok segítségével partnert kereső cégek aránya is.



15. ábra: A felmérésben részt vevő IKT vállalkozások válaszainak aránya az „Önök milyen módon szoktak partnert keresni az együttműködéshez?” kérdésre. Forrás: NIH KFI Obszervatórium felmérése, 2012

► 2.2 K+F ráfordítások, beruházások és költségek

2010-BEN AZ IKT IPAR ALÁGAZATAI 4,4%-BAN, MÍG AZ IKT SZOLGÁLTATÁSOK 4,3%-BAN RÉSZESÉDTEK A TELJES NEMZETGAZDASÁGI K+F RÁFORDÍTÁSOK ÖSSZEGÉBŐL, AMI JÓL MUTATJA A SEKTOR TERMELÉKENYSÉGÉT

Mind az IKT iparra, mind az IKT szolgáltatásokra igaz az, hogy jelentős kutatás-fejlesztési potenciáljuk és teljesítményük ellenére viszonylag szerény (ám növekvő) mértékben részesednek mind a K+F beruházásokból,⁹ mind a K+F költségekből.¹⁰

⁹A KSH definíciója szerint a K+F-beruházás „a kutatás, kísérleti fejlesztés végzését elősegítő, annak eszközeiül szolgáló új és használt tárgyi eszközök és számítógépes szoftverek beszerzésének értéke”.

¹⁰A kutatási, kísérleti fejlesztés költségei: a saját foglalkoztatottakkal, saját berendezéssel végzett munka közvetlen és közvetett költségei, amortizáció nélkül (saját költségek terhére elszámolt, illetve szerződés, megrendelés alapján végzett kutatásról, kísérleti fejlesztés).



2010-ben a nemzetgazdasági K+F ráfordítások¹¹ összege 310,2 milliárd Ft volt, ebből az IKT szektor részesedése 27,1 milliárd Ft-ot tett ki; ez hozzávetőlegesen egyenlő arányban oszlott meg az IKT ipar (4,4%) és az IKT szolgáltatások (4,3%) között.

Az IKT szektor K+F ráfordításainak súlya (8,7%) messze elmarad a szakmai, műszaki, tudományos tevékenység (28%), oktatás (20,3%) és gyógyszergyártás (16,1%) mögött, meghaladja azonban többek között a járműgyártásét (4,6%) és a gép, gépi berendezés gyártásáét (2,3%). A szektor szempontjából pozitív trend, hogy 2008 és 2010 között jelentősen nőtt az IKT mindkét részének K+F részesedése. Az IKT szolgáltatások ráfordításai például nominálértéken 2,5-szeresére (5,5 milliárd Ft-ról 13,6 milliárdra) nőtték.

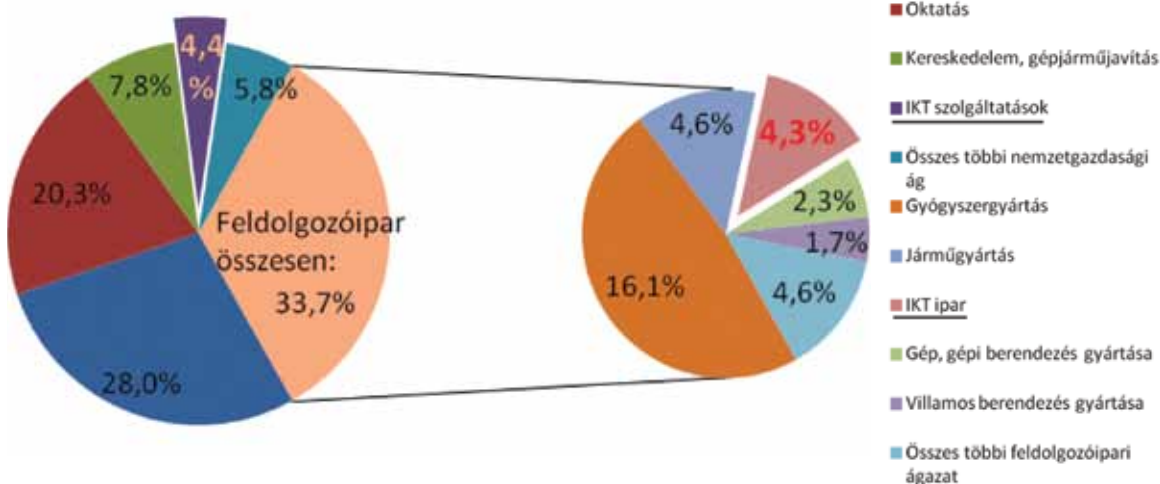
K+F KIADÁSOK FORRÁSAI

A NIH KFI Obszervatórium felmérése vizsgálta a cégek 2011. évi K+F kiadások forrásait is. Általánosságban elmondható, hogy a **vizsgált vállalatok nagyrészt saját maguk finanszírozzák** ezirányú tevékenységüket, arányaiban **kevesen vesznek igénybe hazai vagy akár külföldi forrásokat**. Ez a felmérés adatai alapján az IKT szektor vállalataira is igaz. A megkérdezettek 90%-a válaszolta, hogy a forrás **saját cégcsoporton belülről érkezik** és csupán 6,8% illetve 1,4%-uk jelölte meg a hazai és külföldi forrásokat.

AZ IKT K+F RÁFORDÍTÁSAI KÖZÖTT A NEMZETGAZDASÁGI ÁTLAGNÁL KISEBB ARÁNYT KÉPVISELNEK A K+F BERUHÁZÁSOK

A teljes ráfordításon belül a K+F beruházások súlya nemzetgazdasági átlagban 11,4% volt, ez az IKT esetében 7,9%, vagyis a K+F költségek az IKT esetében viszonylag nagyobb, a beruházások kisebb arányt képviseltek.

AZ IKT SZEKTOR K+F RÁFORDÍTÁSAI MEGHALADJÁK TÖBBEK KÖZÖTT A JÁRMŰGYÁRTÁS ÉS A GÉPGYÁRTÁS MUTATÓIT, DE MESSZE ELMARADNAK A GYÓGYSZERGYÁRTÁSTÓL

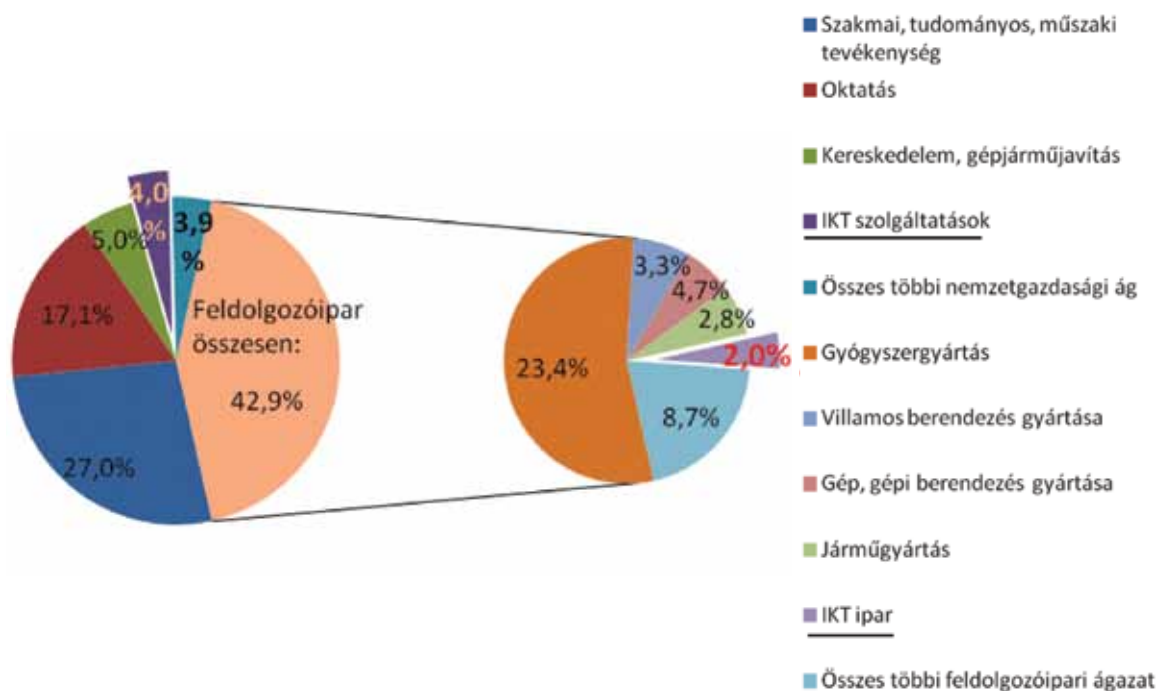


16. ábra: A K+F ráfordítások aránya nemzetgazdasági ágak szerint (feldolgozóipar külön részletezve) 2010-ben. Forrás: KSH

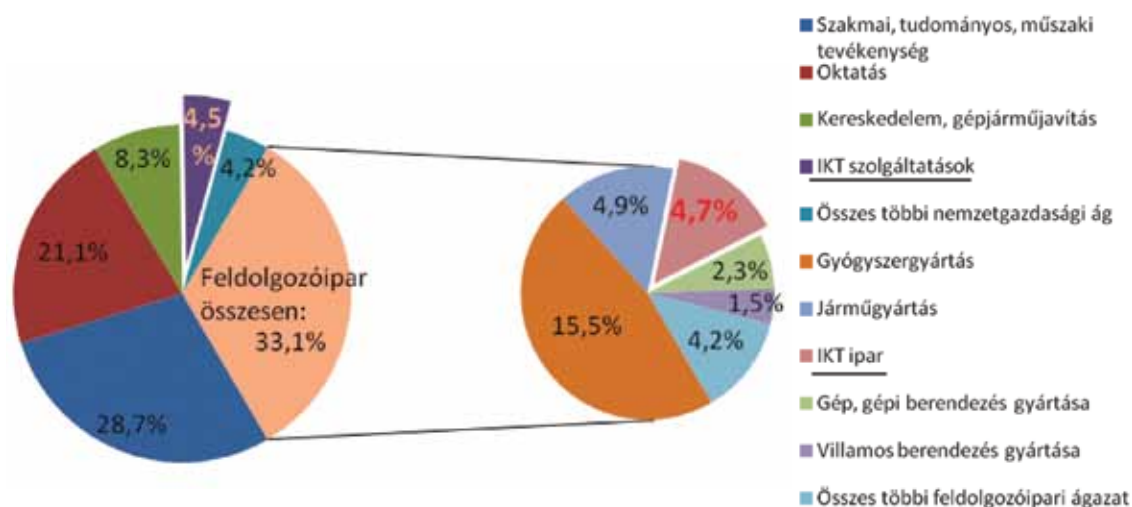
¹¹ A K+F ráfordítás: a K+F beruházások és K+F költségek összege.

A feldolgozóipar, amely 2010-ben a teljes nemzetgazdasági K+F beruházás mintegy 43%-át tudhatta magáénak, egyértelműen a gyógyszergyártás által dominált, az IKT ipar részesedése a K+F beruházásokból 2010-ben csupán 2% volt.

A szolgáltatások esetében a szakmai és műszaki tevékenység, valamint az oktatás beruházásai a dominánsak, az IKT szolgáltatások 4%-os részesedése nem nevezhető kiugrónak. Ugyanakkor mind az ágazati hasznosulás szempontjából igen sokféle célt szolgál



17. ábra: A K+F beruházások aránya nemzetgazdasági ágak szerint (feldolgozóipar külön részletezve) 2010-ben. Forrás: KSH



18. ábra: A K+F költségek aránya nemzetgazdasági ágak szerint (feldolgozóipar külön részletezve) 2010-ben. Forrás: KSH



gáló szakmai, tudományos tevékenység, mind az oktatás bizonyos szegmensei kapcsolódhatnak a többi ágazathoz, így kis részben az IKT iparhoz és szolgáltatásokhoz is.

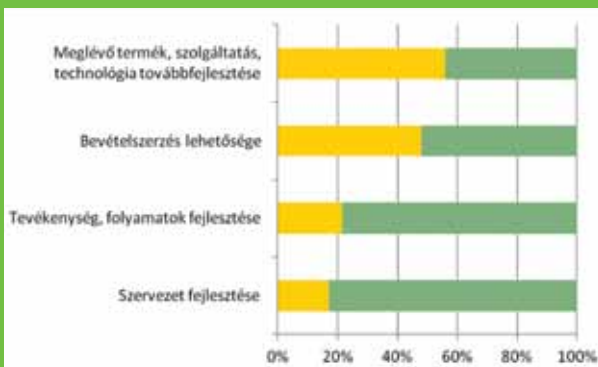
A K+F költségek feldolgozóiparon belüli megoszlása különbözik a beruházásokétól: a gyógyszergyártás dominanciája itt is nyilvánvaló, ugyanakkor – a járműipar mellett – az IKT ipar részesedése is jelentős.

A szolgáltatások K+F költségei esetében szintén a szakmai és műszaki tevékenység, valamint az oktatás bír meghatározó súllyal. Itt is fel kell hívni a figyelmet e nemzetgazdasági ágak sajátos kapcsolódási hatásaira, bár önmagában azonban az IKT szolgáltatások súlya itt sem mondható jelentősnek (4,5%).

vállalatok a teljes minta cégeihez képest nagyobb arányban végeznek **K+F tevékenységet új termék vagy szolgáltatás létrehozása céljából** (előbbieik **kétharmadát részben ez motiválja**, a többieknél ez az arány 54,9%). Másrészt az IKT vállalatok között valamivel nagyobb arányban találunk olyan cégeket, amelyeknél **a kutatás-fejlesztési tevékenység motivációi között a bevételek növelésének lehetősége is fontos szempont**, illetve valamivel kisebb a tevékenység, folyamatok fejlesztése mint motiváló tényező. A többi K+F-re készítő tényezőben az IKT vállalatok lényegében nem különböznek a többitől: egyhatoduknál merült fel a **szervezetfejlesztés**, több mint felük tartja fontosnak a **meglévő termék vagy szolgáltatás fejlesztésére irányuló kutatásokat**. Érdekesség, hogy a vállalatok 4%-ánál felmerült szempontként, hogy a kutatást magáért a kutatásért (be to be) végezze.

A K+F TEVÉKENYSÉG CÉLJAI

A NIH KFI Obszervatórium vállalati KFI felmérése a vállalatok a K+F tevékenységének indíttatását is vizsgálta (a válaszlehetőségek közül több K+F tevékenységre készítő ok is megjelölhető volt). Az IKT



19. ábra: „Mi volt a K+F tevékenység indíttatása, célja az elmúlt 3 évben (2009-2011-ben)?” kérdésre adott válaszok aránya a megkérdezett IKT vállalatok körében. Forrás: NIH KFI Obszervatórium felmérése, 2012

► 2.3 K+F foglalkoztatottak száma

AZ ÜZLETI SZÉKTORBAN ALKALMAZOTT KUTATÓK-FEJLESZTŐK LÉTSZÁMA 2000-2011 KÖZÖTT KÖZEL MEGHÁROMSZORÓZÓDOTT, A LEGLÁTÁNYOSABB FEJLŐDÉS AZ IKT SZOLGÁLTATÓ SZÉKTORBAN MENT VÉGBE

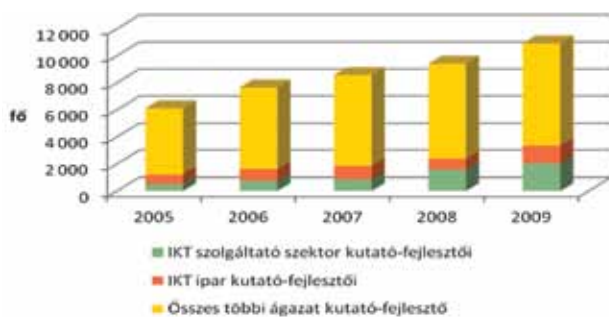
A kutató-fejlesztők létszáma¹² a 2000-2010 közötti időszakban az üzleti szektorban közel a háromszorosára duzzadt, ugyanakkor a leglátványosabb fejlődést az IKT, különösen annak szolgáltató része tudhatja magáénak: 2005-től lassú, majd 2007-től robbanásszerű növekedést figyelhetünk meg. Az IKT

¹²Kutató-fejlesztők létszáma: azoknak a szakembereknek a létszáma, akik új tudásanyag, termékek, eljárások, módszerek és rendszerek koncepciójával vagy megalkotásával, valamint az érintett K+F projektek menedzselésével foglalkoznak.



szolgáltatásokban 2009-ben már négyszer annyi a kutató-fejlesztő dolgozott, mint 2005-ben. Az IKT ipar kutató-fejlesztőinek száma 2007-ig növekedett, majd a 2008-as visszaesést követően ismét hozzá tudott járulni a K+F alkalmazottak létszámának bővüléséhez.

A nemzetgazdasági ágak között a kutató-fejlesztők száma az IKT szolgáltatási szektorában növekedett a leg-



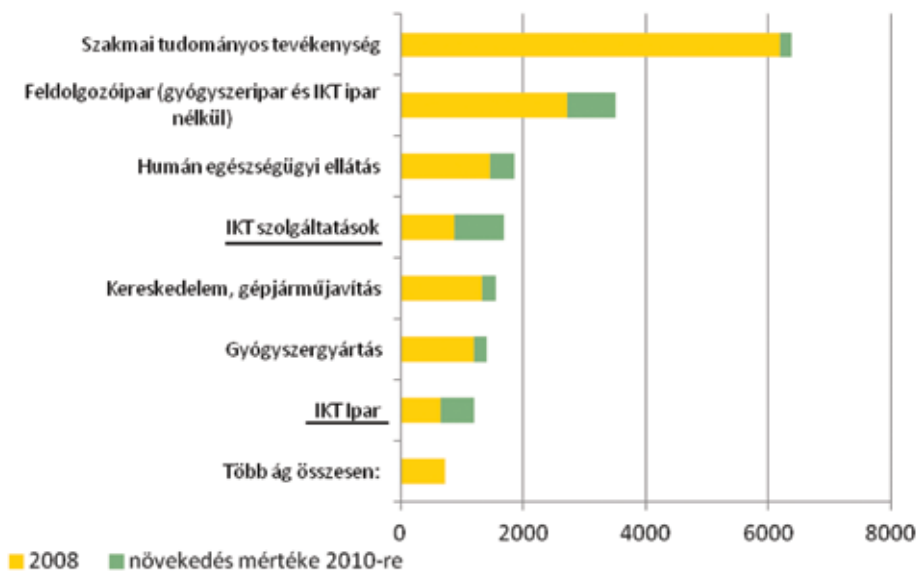
20. ábra: Az IKT szektor, illetve a többi vállalati szektor kutató-fejlesztői létszámának növekedése 2005-2009. Forrás: Eurostat

dinamikusabban, ennek eredményeként kutatói létszámot tekintve 2008-ra megelőzte a jelentős K+F hagyományokkal és kapacitásokkal, valamint közel négyszer akkora K+F ráfordítással rendelkező gyógyszeripart is.

AZ IKT SZOLGÁLTATÁSOK TERÜLETÉN TÖBB KUTATÓ-FEJLESZTŐ DOLGOZIK, MINT A GYÓGYSZERIPARBAN VAGY A JÁRMŰIPARBAN

► 2.4 IKT kutató-fejlesztők regionális megoszlása

KÖZÉP-MAGYARORSZÁGON DOLGOZIK A LEGTÖBB KUTATÓ, BÁR A REGIONÁLIS KÜLÖNBBSÉGEK CSÖKKENNEK



21. ábra: A kutató-fejlesztők létszáma (FTE¹³) a teljes nemzetgazdaságban gazdasági ágazatok szerint, az oktatás nemzetgazdasági ág nélkül¹⁴. Forrás: KSH

¹³FTE: Full-Time Equivalent (teljes munkaidőre átszámított létszám)

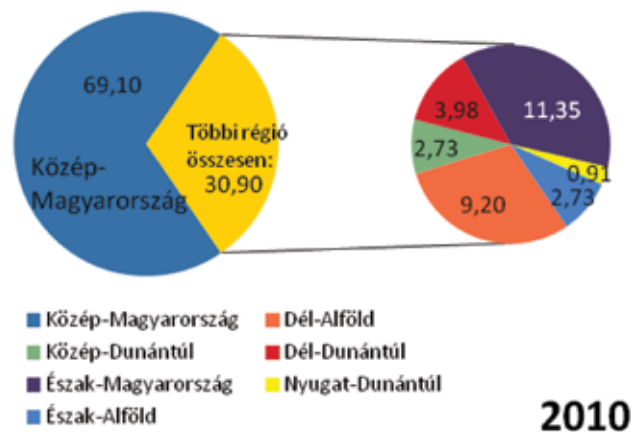
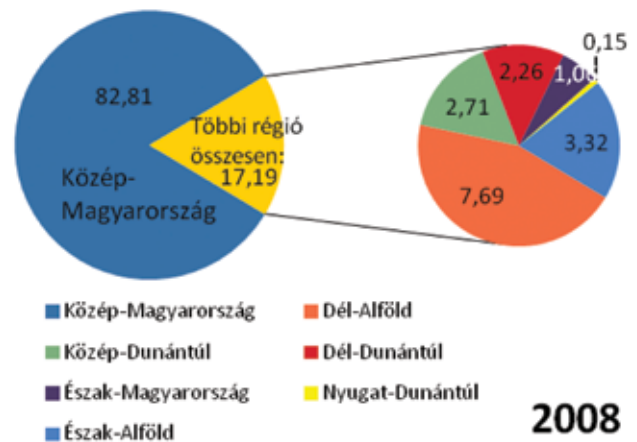
¹⁴Az oktatás nemzetgazdasági ágban foglalkoztatják az összes kutató-fejlesztő több mint a felét. Azért, hogy a kisebb ágazatok arányai is láthatók legyenek, ezen az ábrán az oktatási szektort nem tüntettük fel. Ugyanakkor meg kell jegyeznünk, hogy az oktatásban dolgozó kutató-fejlesztők tevékenysége sokféle szakmai területet foglal magába, több gazdasági ágazattal is kapcsolatban áll.



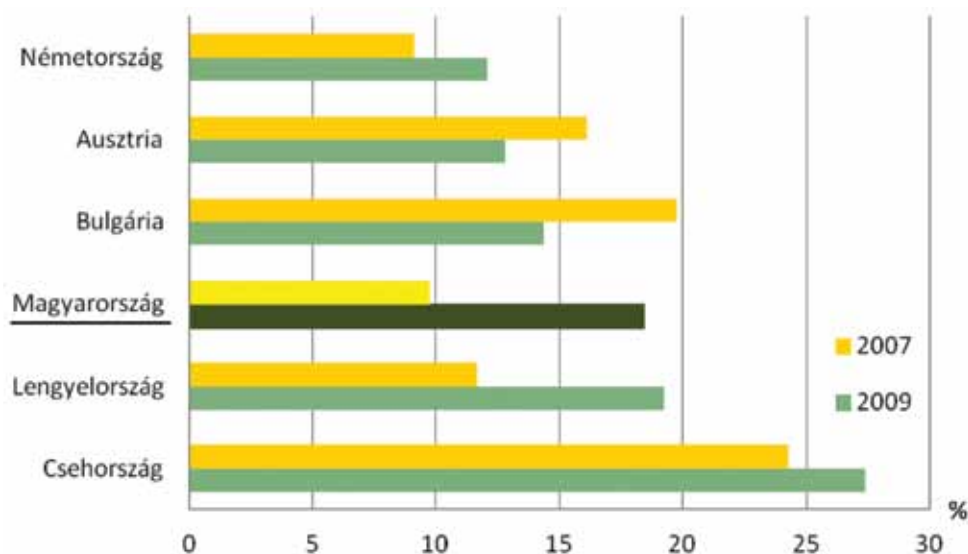
A kutató-fejlesztők létszámát tekintve az IKT szolgáltató szektorában Közép-Magyarország domináns szerepe 2008-ról 2010-re csökkent, de a régió még mindig súlyponti szerepet tölt be: az IKT kutató-fejlesztőinek közel 70%-a ebben a régióban dolgozik. Bár jelenleg a többi régió kutató-fejlesztő létszáma jelentősen elmarad a központi régió azonos mutatójától, illetve Közép-Magyarország vezető szerepe várhatóan továbbra is érvényesülni fog, Észak-Alföld kivételével minden régióban lassú emelkedés volt tapasztalható 2008 és 2010 között. A legszembetűnőbb növekedést Észak-Magyarország érte el, itt 2008-ban a magyarországi K+F-ben alkalmazottak alig több mint 1%-a dolgozott, két év alatt ez az arány 11% fölé nőtt.

NEMZETKÖZI ÖSSZEHASONLÍTÁSBAN IS KIUGRÓ MAGYARORSZÁG IKT KUTATÓ-FEJLESZTŐI LÉTSZÁMARÁNYÁNAK NÖVEKEDÉSE

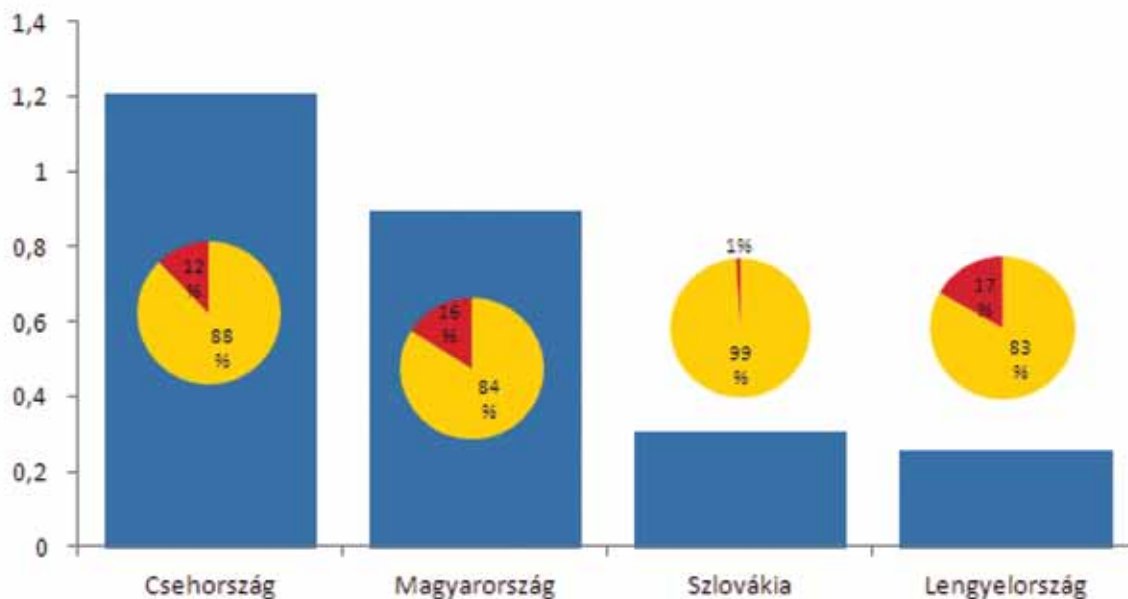
Magyarországon 2007-ről 2009-re majdnem megduplázódott az IKT szektorban dolgozó IKT kutató-



22. ábra: IKT szolgáltató szektor kutató-fejlesztők százalékos megoszlása a magyarországi régiók között. Forrás: KSH



23. ábra: IKT kutató-fejlesztők aránya az összes kutató-fejlesztő között (%). Forrás: Eurostat



24. ábra: 1000 főre jutó (teljes munkaidőre számított) kutató-fejlesztők száma (oszlopok) és ezen belül az IKT szolgáltató szektor kutató-fejlesztőinek aránya (kőrdiagramon pirossal jelölve) a visegrádi országokban, 2009. Forrás: Eurostat

tó-fejlesztők aránya, ezzel kimagasló növekedést tanúsított nemzetközi viszonylatban is.

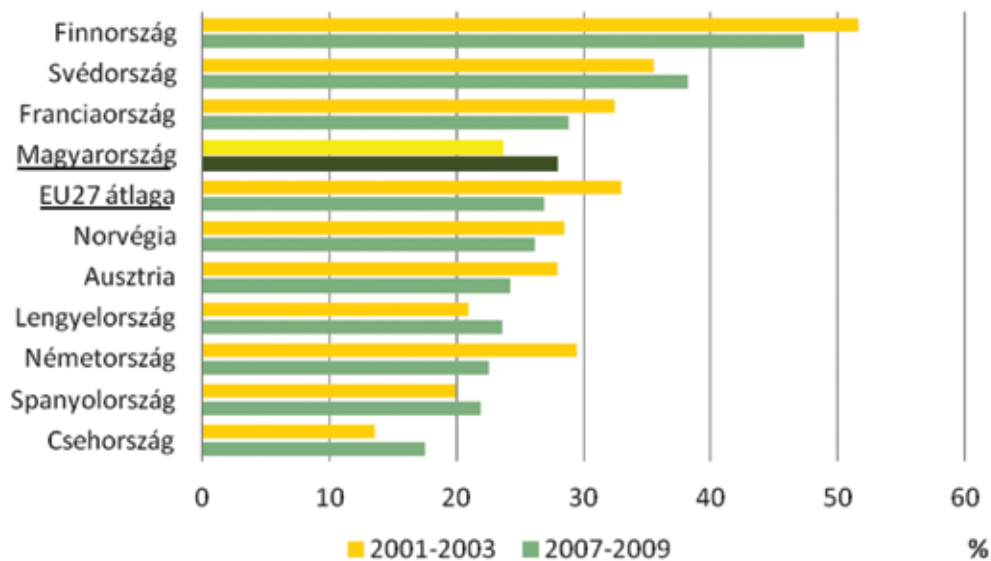
A visegrádi országok között a legtöbb teljes munkaidőre számított kutató-fejlesztőt Csehország alkalmazza, míg Magyarország Lengyelországgal közel azonos szinten áll; Szlovákia jelentősen el van maradva a többi visegrádi országhoz képest. Ezer főre vetítve a legtöbb kutató-fejlesztő Csehországban dolgozik, Magyarországhoz képest Lengyelország és Szlovákia lemaradása szembetűnő (népességarányosan mindkét országban csupán harmadannyi kutató-fejlesztő van).

Lengyelországban, Csehországban és Magyarországon nagyságrendileg ugyanannyian tevékenykednek K+F területen az IKT szektorban, népességarányosan azonban hazánkban és Csehországban van a legtöbb kutató-fejlesztő az IKT szolgáltatás ágban.

► 2.5 Szabadalmak – nemzetközi összehasonlítás

AZ IKT SZABADALMAK ARÁNYA AZ ÖSSZES SZABADALOM KÖZÖTT MAGYARORSZÁGON JELENTŐSEN NÖTT AZ ELMÚLT ÉVTIZEDBEN, MIKÖZBEN AZ EU TAGÁLLAMAINAK ÁTLAGÁBAN CSÖKKENÉS VOLT TAPASZTALHATÓ

Egy ágazat K+F teljesítménye mérhető a bejegyzett szabadalmak számával is. Az IKT szektor esetében a szabadalmak mennyisége nem feltétlenül tükrözi a K+F teljesítményt; a szektor termékei olyan rövid életciklussal rendelkeznek, hogy igen sok esetben a szabadalomig nem is jutnak el, elég, ha csak a közelmúlt jelentősebb IKT relevanciájú eredményeire gondolunk. Ennek ellenére nőtt az IKT szabadalmak aránya az összes szabadalom között.



25. ábra: IKT szabadalmak aránya a 2001-2003, valamint 2007-2009 között az összes szabadalom %-ában.
Forrás: OECD, 2012

Az OECD nemzetközi összehasonlítása azt mutatja, hogy az IKT szabadalmak relatív súlyát tekintve a 2007-2009 közötti időszakban Magyarország meghaladta az EU27 átlagát. Ezen időszak 27,8%-os aránya előrelépést jelent a 2001-2003 közötti 23,6 %-hoz képest.

► 2.6 Innovatív IKT vállalkozások

Mára az innováció szinte minden vállalat számára fontos versenyképességi tényezővé vált, különösen így van ez a dinamikusan fejlődő ágazatokban, így az IKT szektorban is. Mielőtt áttekintést nyújtanánk az IKT vállalkozások innovációs teljesítményéről, fontos meghatározni az innováció fogalmát. A nemzetközileg is elfogadott definíció szerint „az innováció új, vagy jelentősen továbbfejlesztett termék, áru, szolgáltatás, vagy eljárás, új marketing-módszer, vagy új szervezési-szervezeti módszer bevezetése az üzleti gyakorlatban, szervezetben vagy a külső kapcsolatokban.¹⁵ Ennek megfelelően

további két fontos megállapítást tehetünk az innováció fogalmával kapcsolatban:

- a terméknek/eljárásnak nem kell az egész piac számára újdonságot jelentenie, lehet egy szervezeten belül is az;
- nem szükséges, hogy maga a szervezet végezze el termékeinek, eljárásainak, módszereinek fejlesztését, más vállalkozásokat is megbízhat ezzel.

SZABADALMAK ÉS VÉDJEJEGYEK

A NIH KFI Obszervatórium vállalati KFI felméréseiben megkérdezett IKT vállalatok 13,6%-a rendelkezik belföldi szabadalommal, 7,9%-uknak pedig külföldön bejegyzett szabadalom is van a birtokában. Védjegyek tekintetében valamivel kisebb az arány, Magyarországon a megkérdezett IKT vállalatok 10,4%-ának van bejegyezve védjegye, míg külföldön csupán a 3,6%-uknak.

¹⁵Oslo Manual guidelines for collecting and interpreting innovation data, 3rd edition, 2005, pp 146.

A vállalatok számára kulcskérdés, hogy milyen szinten képesek megújulni, mennyire tudják a piac változó igényeit követni, termékeiket és szolgáltatásaikat ennek megfelelően alakítani, fejleszteni, mennyire készek a megújulásra, hogyan képesek hatékonyabbá tenni működésüket.

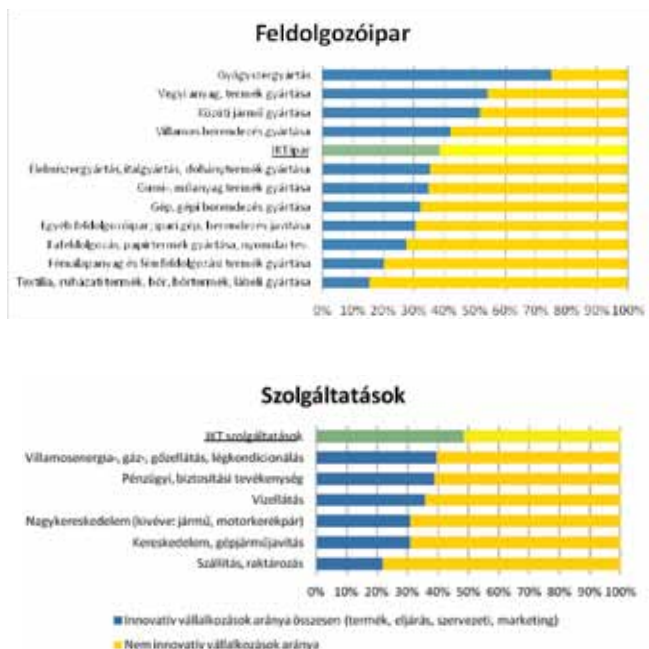
A Közösségi Innovációs Felmérés (CIS – Community Innovation Survey) adatai alapján 2006-2008-as időszakban a magyar vállalkozások 28,9%-a volt innovatívnak tekinthető, a 2008-2010-es időszakra ez az arány minimálisan, 31,1%-ra nőtt, de még így is jelentős a lemaradásunk az EU27 51%-os arányához képest.

AZ IKT SZOLGÁLTATÓ SZEKTOR A LEGINNOVATÍVABB A SZOLGÁLTATÁSI ÁGAK KÖZÖTT

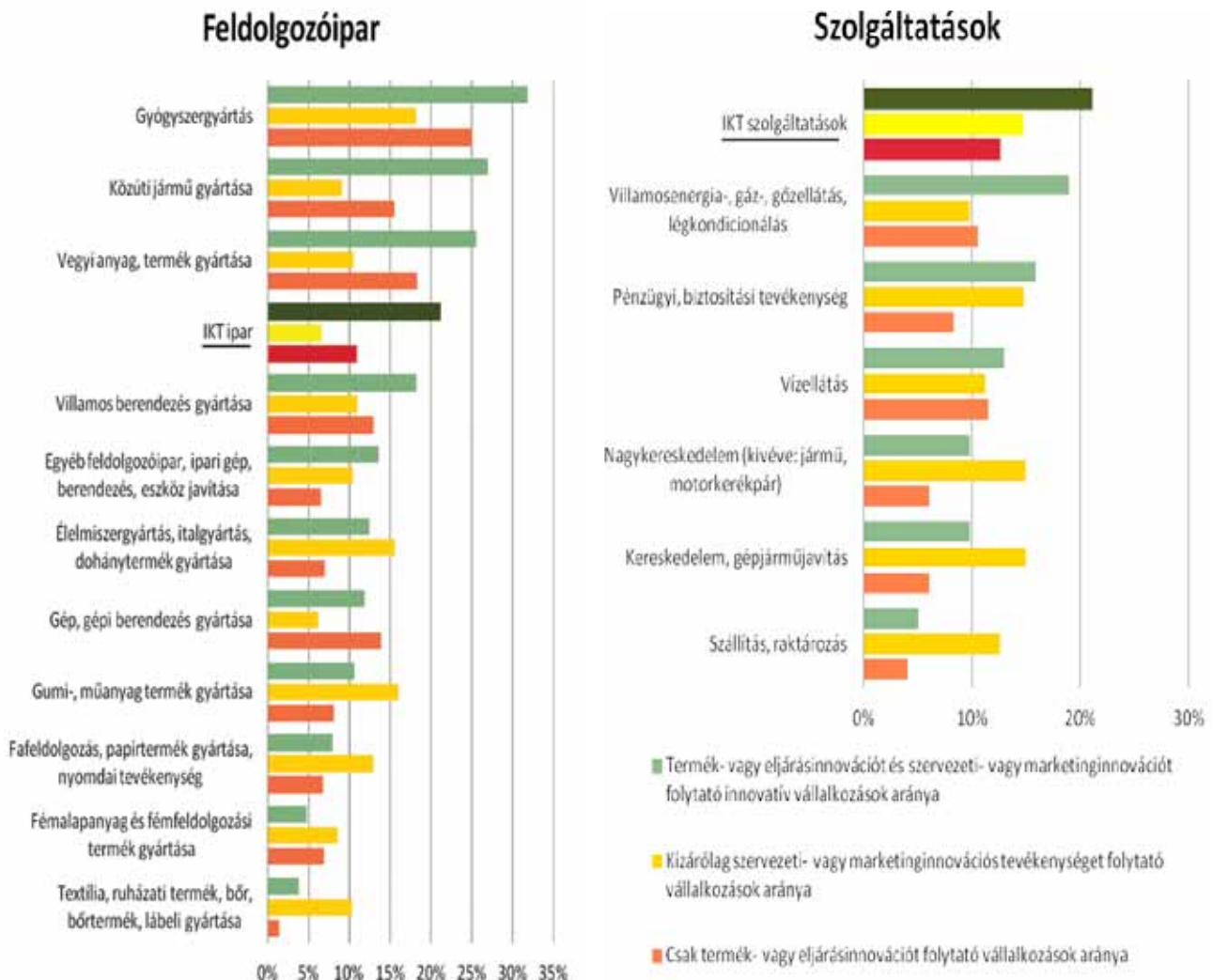
A vizsgált ágazatok közül a gyógyszergyártás érte el a legjobb eredményt, itt a vállalatok 75%-a innovatív. Az IKT ipar a feldolgozóipar ágazatai közül az ötödik helyet foglalja el, míg az IKT szolgáltatások az összes vizsgált szolgáltatási ág közül a leginnovatívabbnak tekinthető. Az IKT szektor legalább 10 főt foglalkoztató innovatív vállalatainak többsége (hasonlóan az ágazatok többségéhez) termék- vagy eljárás-innovációt és szervezeti- vagy marketing innovációt is folytat, míg a csak termék- vagy eljárás-innovációt vagy csak szervezeti- és marketing innovációt folytató vállalatok aránya ennél kisebb. Figyelemreméltó jelenség, hogy az IKT

szektoron belül a második legnagyobb innovációs irány a szervezeti- vagy marketing innovációs tevékenység.

Az IKT szektor két ágának 2008-2010 közötti innovációs teljesítményét a megelőző időszak (2006-2008) adataival összehasonlítva azt tapasztaljuk, hogy – ugyan nem túl nagy mértékben, de – az IKT iparban az innovatív vállalatok aránya csökkent (42%-ról 38,4%-ra), a szolgáltatásokkal foglalkozó innovatív IKT vállalatok aránya pedig nőtt (47,6%-ról 48,4%-ra). Az IKT iparban bekövetkező csökkenésre elsősorban a csak termék- és/vagy eljárás-innovációt folytató vállalatok számának esése (15,2%-ról 10,8%-ra) hatott, míg a szolgáltatások szektor innovatív vállalatainak részarány-növekedése a



26. ábra: A legalább 10 főt foglalkoztató innovatív vállalkozások aránya a különböző nemzetgazdasági ágakban, illetve a feldolgozóipari ágazatokban, 2008-2010 között. Forrás: CIS 2010, KSH



27. ábra: A legalább 10 főt foglalkoztató innovatív vállalatok aránya az innováció típusa szerint a 2008-2010 közötti időszakban. Forrás: CIS 2010, KSH

kizárólag szervezeti- és/vagy marketinginnovációs tevékenységet folytató vállalatoknak volt köszönhető (arányuk 8,1%-ról 14,7%-ra nőtt).

AZ IKT IPARBAN AZ INNOVATÍV VÁLLALATOK ARÁNYA CSÖKKENŐ TENDENCIÁT MUTAT, MELYNEK HÁTTÉRÉBEN ELSŐSORBAN A KIZÁRÓLAG TECHNOLÓGIAI INNOVÁCIÓT BEVEZETŐ CÉGEK ARÁNYÁNAK ESÉSE ÁLL

► 2.7 Pályázati rendszer: támogatási szerződések és elnyert összegek

A válság nyomán kialakuló hitelszűke, illetve a finanszírozási források magas költségei felértékeltek minden olyan támogatási forrást, amely a vállalatok számára a piacinál olcsóbb fejlesztési lehetőséget tartogat. A következőkben rövid áttekintést nyújtunk arról, hogyan használja fel az IKT szektor az elérhető hazai és uniós innovációs forrásokat.

PÁLYÁZATOKON VALÓ RÉSZVÉTEL

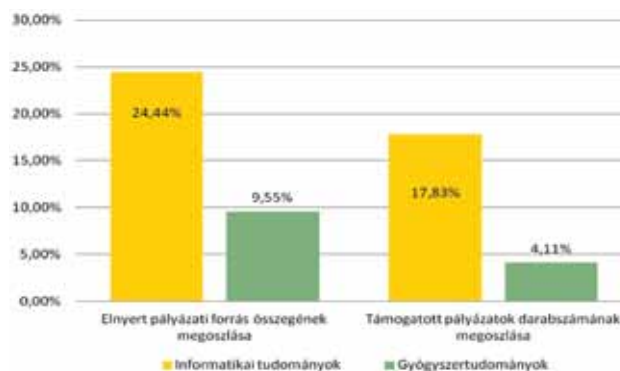
A NIH KFI Obszervatórium KFI felmérésében résztvevő 280 IKT szektorban tevékenykedő vállalat közül **hazai pályázatokon az elmúlt öt évben a vállalatok közel 60%-a vett részt** (legaktívabbak a kis- és középvállalkozások voltak, körükben a részarány 65, illetve 71% fölötti volt).

Az innovációs támogatások jelentős mértékben járulnak hozzá az IKT szektor versenyképességének javulásához. Ez a szektor viszonylag magas, előzőekben már elemzett hozzáadott értéke miatt kedvezően hat a teljes nemzetgazdaságra; nem véletlen tehát, hogy támogatását az Új Széchenyi Terv is kiemeli.

AZ ELYNERT HAZAI PÁLYÁZATI FORRÁSOK ÖSSZÉRTÉKÉNEK TEKINTETÉBEN 24,4%-OS, MÍG A TÁMOGATOTT PÁLYÁZATOK DARABSZÁMÁT TEKINTVE MAJDNEM 18%-OS RÉSZESEDESSSEL BÍRNAK AZ INFORMATIKAI TUDOMÁNYOK

Az IKT szektor elemzése során érdemes figyelembe venni a hazai innovációs támogatási forrásokból való ágazati részesedéseket. A 28. ábrán látható, hogyan részesedtek az informatikai tudományok a Kutatási és Technológiai Innovációs Alapból az elnyert pályázati összegek, valamint a támogatott pályázatok darabszáma alapján a 2007 és 2012 közötti időszakban.¹⁶ (Összevetésképpen megjelenítettük a gyógyszer tudományokat is.)

¹⁶Meg kell jegyeznünk, hogy míg jelentésünk az IKT szektorra vonatkozik, a táblázatban informatikai tudományok szerepelnek. Ennek oka, hogy a pályázatok benyújtása során, a pályázók által megadott tudományági besorolások közül az IKT szektorhoz legközelebb álló informatikai tudományág tudja szolgáltatni a legmegfelelőbb információkat az IKT szektor pályázati teljesítményéről. Eredményeinket ugyanakkor torzíthatja, hogy a pályázók által megadott tudományági besorolások nem teljeskörűek, a 2007-2012 időszakban arányuk 66% volt. Az ábrán a tudományágak szerint besorolt pályázatok arányait láthatjuk.



28. ábra: Az informatikai tudományok és a gyógyszer tudományok részesedése a Kutatási és Technológiai Innovációs Alapból 2007 és 2012 első féléve között (a pályázati támogatást jóváhagyó döntés dátumát figyelembe véve, a tudományágak szerint besorolt pályázatok között). Forrás: Kutatási és Technológia Innovációs Alap pályázatkezelő rendszer (PKR)

Az elnyert pályázati források tekintetében 24,44 %-os, míg a támogatott pályázatok darabszámát tekintve majdnem 18 %-os részesedéssel bírnak az informatikai tudományok, amely értékek kimagaslónak mondhatóak, így az informatika hosszú távon is a magyarországi innováció egyik motorja lehet – természetesen a pályázati pénzek megfelelő hasznosulása esetén.

AZ INFORMATIKAI TUDOMÁNYOK TÁMOGATÁSI ÖSSZÉRTÉKE JÓVAL MEGHALADJA A GYÓGYSZERTUDOMÁNYOK TÁMOGATÁSI MÉRTÉKÉT

Az ábra azt is jól szemlélteti, hogy az informatikai tudományok támogatási összértéke jóval meghaladja a Magyarországon hagyományosan versenyképes, rendkívül innovatív, a gyógyszeriparhoz erősen köthető gyógyszer tudományok támogatási mértékét. Azonban megfigyelhető, hogy bár mind a két összehasonlítás esetében az informatika nagyobb részesedést szerzett, az elnyert támogatások tekintetében messze nem olyan mértékű a különbség, mint ami a pályázatok számában megfigyelhető.

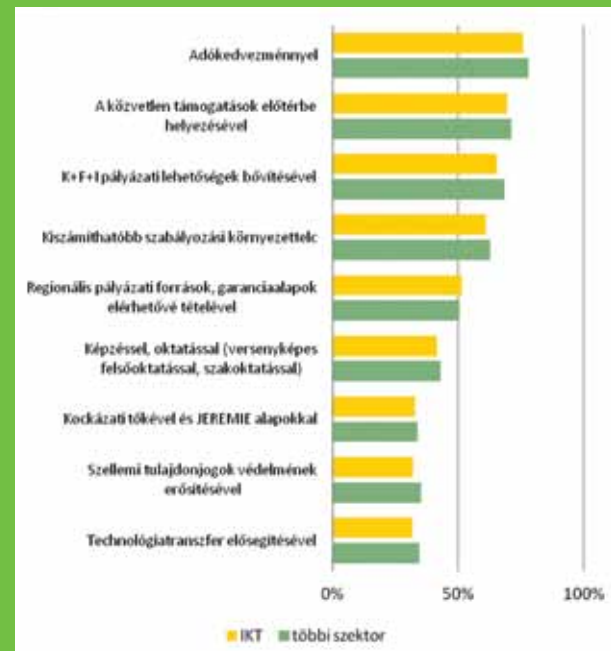


Valószínűsíthető, hogy az informatikai tudományokhoz kötődő cégek több kisebb projektet valósítottak meg, ellentétben a gyógyszeriparral, ahol egy sikeres innovációs fejlesztésnek jóval nagyobb a tőkeszüksége. Ez a tény alátámasztja a korábbiakban a K+F ráfordításoknál tett megállapítást is, mely szerint az IKT szektorban kisebb a K+F ráfordítás igény. Ez a pályázatok esetében is megmutatja az informatikában meglévő potenciált, hiszen a nagy beruházásigényű iparágakkal szemben (gyógyszergyártás, gépipar) itt kisebb befektetés révén is nagy sikereket lehet elérni. Az elérhető források közül kiemelt szerepe van az uniós támogatásoknak, hiszen a vállalatok bizonyos mértékű önerő hozzáadásával jelentős fejlesztési forrásokhoz juthatnak. Magyarország szempontjából rendkívüli jelentőséggel bír, hogy ezen forrásokat milyen hatékonysággal és milyen mértékben tudja kiaknázni.

A 30. és 31. ábra alapján uniós összehasonlításban hazánk (mind a támogatási szerződések számát, mind az elnyert támogatások összegét tekintve) jelentős lemaradásban van. Ha azonban az újonnan csatlakozott államok teljesítményével mérjük össze hazánkat, látható, hogy Magyarország mind a két tekintetben előkelő helyen szerepel, teljesítményünk nagyságrendileg a hasonló méretű Csehországgal azonos. Összességében az FP7 keretprogramon belül az EU12 tagállamok közül Lengyelország után Magyarország rendelkezik a legtöbb aláírt IKT támogatási szerződéssel, az elnyert támogatások összegét tekintve pedig a harmadik helyen állunk.

Az EU 27 tagállamát országonként összehasonlítva elmondható, hogy Magyarország az elnyert pályázatok arányában a 16., az elnyert támogatások arányában a 17. helyen, népességarányosan a 20.

Milyen módon segítheti az állam az IKT vállalatok K+F teljesítményének növekedését?

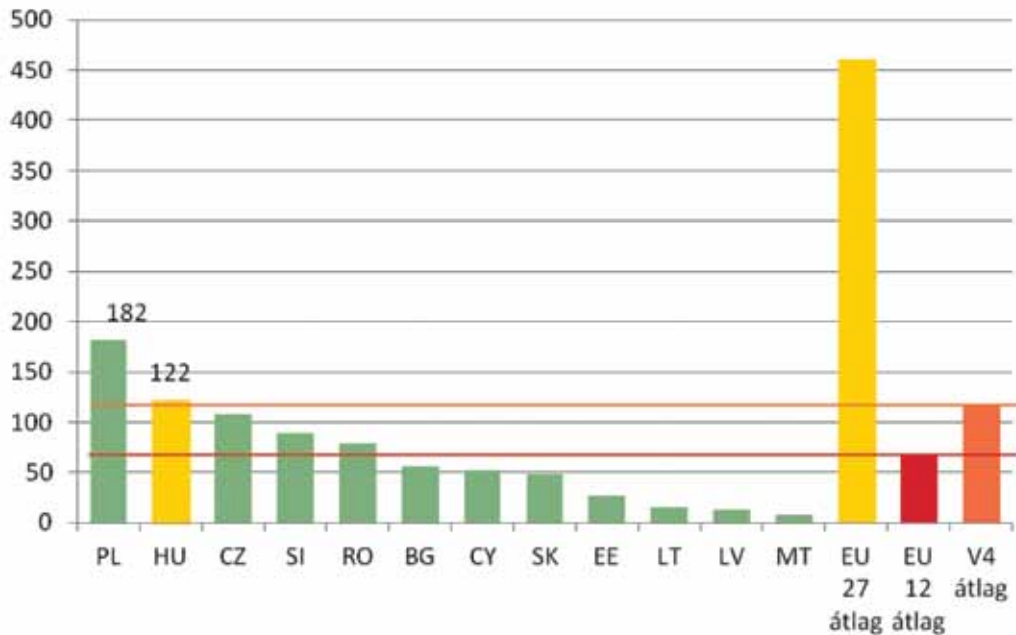


29. ábra: Az állam milyen módon segítheti a KFI tevékenységet? kérdésre kapott válaszok. Forrás: NIH KFI Obszervatórium felmérése, 2012

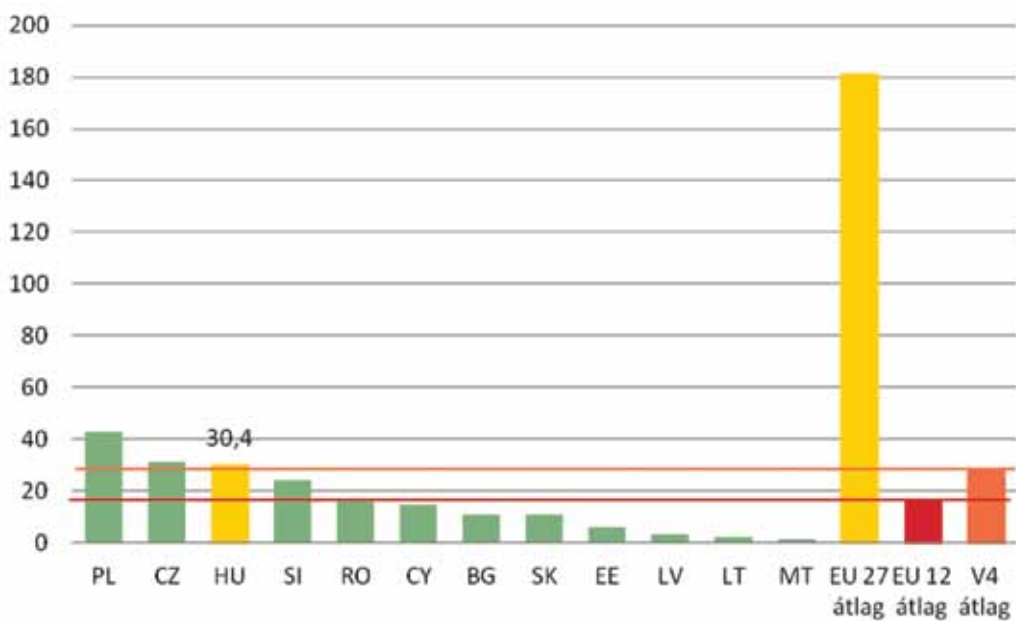
A NIH KFI Obszervatóriumának felmérésében az **IKT vállalatok háromnegyede** – más szektorok megkérdezettjeivel összehangban – **az adókedvezményeket** jelölte meg, mint a vállalat K+F teljesítményét leginkább elősegítő állami segítséget. Második helyen **a közvetlen támogatások előtérbe helyezése** (69,6%) szerepelt, majd ezt követte (a vállalatok közel kétharmadánál) **a KFI pályázati lehetőségek bővítése és a kiszámíthatóbb szabályozási környezet** (61,1%), de a megkérdezettek több mint fele megjelölte a regionális pályázati források, garanciaalapok elérhetőségét is.

helyen végzett a tagállamok rangsorában. Bár a többi újonnan csatlakozott ország is lemaradásban van az uniós források felhasználásában, az EU-27 átlagához való felzárkózásig még hosszú út vezet.





30. ábra: Alírt IKT támogatási szerződések száma (az FP7 keretprogramban a 2007-2012 közötti időszakra).
Forrás: E-CORDA



31. ábra: Az IKT szektor elnyert uniós támogatásai (millió €, az FP7 keretprogramban, a 2007-2012 közötti időszakban).
Forrás: E-CORDA

AZ FP7 KERETPROGRAMBAN BENYÚJTOTT IKT PROJEKTEK 12,9%-A KAPOTT TÁMOGATÁST, A MEGPÁLYÁZOTT ÖSSZEGBŐL PEDIG MÉG

ENNÉL IS KISEBB ARÁNYT, CSUPÁN 11,6%-OT NYERTEK EL A PÁLYÁZÓK

► Összefoglalás

A fejlett országok jelentős hányadában az IKT beruházások nagyobb részzel járulnak hozzá a gazdasági növekedéshez, mint az összes többi szektor beruházásai együttvéve. Az EU az IKT eszközöknek és szolgáltatásoknak kulcsszerepet tulajdonít, hiszen segítségükkel teremthető meg az a digitális belső piac, amely a régió számára potenciális növekedési lehetőségeket jelenthet. Az Európai Unió több szempontból is jelentős versenyképességi hátrányban van főbb versenytársaival (például Japánnal és az USA-val) szemben, akár az infokommunikációs szektor K+F intenzitását, akár hozzáadott értékét vagy szabadalmainak arányát vizsgáljuk.

Bár hazánk nem tekinthető Európa infokommunikációs nagyhatalmának, a szektor az elmúlt években figyelemreméltó fejlődést tudott felmutatni, olyan mutatókkal, melyek bizakodásra adnak okot a szektor jövőjére vonatkozóan. Jól példázza ezt az, hogy a magyar gazdaságban végbemenő nagymértékű termelékenység-növekedés szignifikáns része (mintegy hatoda) tulajdonítható az IKT termékeknek és szolgáltatásoknak. Ezzel egyidejűleg a szektor hozzáadott értéke a vállalati szektor összes hozzáadott értékében jelentősen – az OECD átlag fölé – növekedett, ami jól mutatja a szektorban rejlő potenciált. Az sem mellékes tény, hogy a hazai IKT szektor ezt a nemzetközi összehasonlításban is kiugró növekedést úgy érte el, hogy annak költségei elmaradnak a tagországainak átlagához képest.

Az infokommunikációs szektor makrogazdasági jelentőségét mutatja az is, hogy a hazai feldolgozóipari export értékének több mint negyede az IKT ipar termékeiből tevődött össze, valamint az IKT szolgáltatások szolgáltatás-kereskedelemben játszott szerepe szintén szignifikáns. Külkereskedelmi többletükkel mind az IKT ipar, mind a szolgáltatások jelentős mértékben járulnak hozzá a külső egyensúly megteremtéséhez.

Magyarországon az utóbbi években a szektor vállalatainak száma növekedést mutatott, igaz, a magyar gazdaságra jellemző méretszerkezet itt is domináns: többségben mikrovállalkozások működnek az elemzett ágazatokban is. Árnyalja a képet, hogy az IKT ipar vállalkozásai között viszonylag nagyobb arányban találunk kis- és középvállalkozásokat, valamint nagyvállalatokat.

Ha a szektort a kutatóhelyek oldaláról vizsgáljuk, látható, hogy az IKT ipar és szolgáltatás e téren is jelentős kutatás-fejlesztési potenciállal rendelkezik: az IKT kutatóhelyek száma 2008-2010 között határozottan növekedett, és a trendet a válság sem törte meg. A kutatók-fejlesztők létszáma az üzleti szektorban 2000-2011 között majdnem megháromszorozódott, a leglátványosabb fejlődés az IKT szolgáltató szektorban történt.

Ugyanezen időszakban, ha nem csak a kutató-fejlesztők létszámát tekintjük, tekintélyes bővülés tapasztalható a foglalkoztatottak számában is.

Ha a ráfordításokat tekintjük, fontos kiemelni azt a tényt, miszerint az IKT szektor K+F ráfordításai messze elmaradnak az egyéb ágazatok hasonló költségeihez képest. A teljes K+F ráfordítások összegéből ezek aránya a többi ágazathoz viszonyítva szerény, ám növekvő trendet mutat.

A magyar gazdaság feldolgozóipari ágazatai közül az IKT szektor az ötödik, míg a szolgáltatási ágak között az IKT szolgáltató szektor az első helyen áll az innovációs rangsorban. Figyelmeztető jel ugyanakkor, hogy az IKT iparban az innovatív vállalatok aránya csökkenő tendenciát mutat.

Az innovációs támogatások hozzájárulnak az IKT szektor versenyképességének javulásához. Az elnyert pályázati forrásokból az informatikai tudományok aránya jelentős, támogatási részesedésük jóval meghaladja a Magyarországon hagyományosan versenyképes, rendkívül innovatív, a gyógyszeriparhoz erősen köthető gyógyszer tudományok támogatási részesedését.

Az IKT szektor helyzetének K+F oldaláról történő vizsgálatából látható, hogy a terület méltán lehet a magyar gazdaság egyik kitörési pontja. Az IKT szektor KFI teljesítményének ösztönzése bizonyosan erősítené a szektor már most is figyelemreméltó eredményeit, ami nem csak a szektor szereplőinek, hanem – annak gyakorlatilag minden ágazatát érintő tevékenységein keresztül - az egész nemzetgazdaságnak is érdeke.





► Felhasznált irodalom

Csonka László: Kutatás-fejlesztés és innováció a nemzetköziesedés tükrében – a magyar információtechnológiai ágazat kis- és középvállalatainak esete. *Külgazdaság*, 2011. 9-10.

Európai Bizottság: EU Innovation Union Competitiveness Report 2011

http://ec.europa.eu/research/innovation-union/index_en.cfm?section=competitiveness-report&year=2011

Európai Bizottság: Éves Növekedési Jelentés 2012

http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/annual_growth_survey_en.pdf

Ernst&Young: The Power of Simplicity – Toward a smarter and streamlined innovation policy in the [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Growing_Beyond:_Government_and_Innovation_2012/\\$FILE/Growing%20Beyond%20Summit_Report_final_spread.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Growing_Beyond:_Government_and_Innovation_2012/$FILE/Growing%20Beyond%20Summit_Report_final_spread.pdf)

Eurostat Statisztikai Adatbázis

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database

KSH Gyorstájékoztató, Sorszám: 124., 2012.

<http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/gyor/gde/gde21206.pdf>

KSH Statisztikai tükör: Innováció, VI. évf. 59.szám, 2012.

<http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/innovacio/innovacio10.pdf>

KSH Tájékoztatósi adatbázis

<http://stainfo.ksh.hu/Stainfo/themeSelector.jsp?&lang=hu>

Kutatási és Technológia Innovációs Alap pályázatkezelő rendszer (PKR)

OECD: Frascati Kézikönyv Javaslat a kutatás és kísérleti fejlesztés felméréseinek egységes gyakorlatára, 2002

<http://www.nih.gov.hu/innovaciopolitika/publikaciok-tanulmanyok/frascati-kezikonyv-080523>

OECD Information and Technology Outlook (2010)

<http://www.oecd.org/internet/interneteconomy/oecdinformationtechnologyoutlook2010.htm>

OECD: Key ICT Indicators

<http://www.oecd.org/internet/broadbandandtelecom/oecdkeyictindicators.htm>

Oslo Manual guidelines for collecting and interpreting innovation data, 3rd edition, 2005, pp 146.

World Bank Database

<http://data.worldbank.org/>

▶ Ábrajegyzék

Az ábrák és azok háttértáblázatai a Nemzeti Innovációs Hivatal Kaleidoszkóp portálján (www.kaleidoszkop.nih.gov.hu) érhetők el.

1. ábra: Az EU IKT szektora nemzetközi összehasonlításban (2007). Forrás: Európai Bizottság: EU Innovation Union Competitiveness Report 2011	10
2. ábra: Munkatermelékenység éves átlagos növekedése és ezen belül az IKT szektor hozzájárulása 1995-2008 között (%); Forrás: OECD Key ICT Indicators, 2012	11
3. ábra: Az IKT szektor hozzáadott értéke a vállalati szektor összes hozzáadott értékéből, Forrás: OECD Key ICT Indicators, 2012.....	12
4. ábra: A hazai IKT szektor bruttó hozzáadott értéke a teljes nemzetgazdasági hozzáadott érték %-ában 1995-2011; Forrás: KSH.....	13
5. ábra: Az IKT ipar külkereskedelmi egyenlege, illetve részesedése a magyar feldolgozóipari exportból és importból 2008-2011 között (%), Forrás: KSH	14
6. ábra: Az IKT szolgáltatások külkereskedelmi egyenlege (mrd Ft), valamint arányuk a szolgáltatásimportban, illetve szolgáltatásexportban (%), 2008-2011 között. Forrás: KSH.....	15
7. ábra: az IKT szektorban működő vállalkozások számának alakulása 2003-2010-ig. Forrás: KSH.....	15
8. ábra: Milyen szervezetekkel ápol partneri viszonyt (rendszeres, szoros együttműködés)? kérdésre kapott válaszok aránya a megkérdezett vállalatok között, Forrás: NIH KFI Obszervatórium felmérése, 2012.....	16
9. ábra: Működő vállalkozások aránya nemzetgazdasági ágak, illetve ágazatok szerint, 2010. Forrás: KSH	17
10. ábra: IKT vállalatok megoszlása a különböző vállalati életciklusok között, Forrás: NIH KFI Obszervatórium felmérése, 2012	17
11. ábra: IKT vállalatok K+F fejlődési fázisainak megoszlása, Forrás: NIH KFI Obszervatórium felmérése, 2012	17
12. ábra: IKT szektor vállalatméret szerinti megoszlása (%), 2011; Forrás: KSH.....	18
13. ábra: IKT szektorban foglalkoztatottak aránya a magánszektorban foglalkoztatottak körében, Forrás: OECD Key ICT Indicators, 2012	19
14. ábra: IKT kutatóhelyek számának alakulása a 2008-2010 közötti időszakban. Forrás: KSH.....	20
15. ábra: A felmérésben részt vevő IKT vállalkozások válaszainak aránya az „Önök milyen módon szoktak partnert keresni az együttműködéshez?” kérdésre, Forrás: NIH KFI Obszervatórium felmérése, 2012.....	20
16. ábra: A K+F ráfordítások aránya nemzetgazdasági ágak szerint (feldolgozóipar külön részletezve) 2010-ben; Forrás: KSH	21

17. ábra: A K+F beruházások aránya nemzetgazdasági ágak szerint (feldolgozóipar külön részletezve) 2010-ben; Forrás: KSH	22
18. ábra: A K+F költségek aránya nemzetgazdasági ágak szerint (feldolgozóipar külön részletezve) 2010-ben; Forrás: KSH	22
19. ábra: „Mi volt a K+F tevékenység indíttatása, célja az elmúlt 3 évben (2009-2011-ben)?” kérdésre adott válaszok aránya a megkérdezett IKT vállalatok körében, Forrás: NIH KFI Observatórium felmérése, 2012	23
20. ábra: Az IKT szektor, illetve a többi vállalati szektor kutató-fejlesztői létszámának növekedése 2005-2009; Forrás: Eurostat	24
21. ábra: A kutató-fejlesztők létszáma (FTE) a teljes nemzetgazdaságban gazdasági ágazatok szerint, az oktatás nemzetgazdasági ág nélkül; Forrás: KSH	24
22. ábra: IKT szolgáltató szektor kutató-fejlesztők százalékos megoszlása a magyarországi régiók között; Forrás: KSH.....	25
23. ábra: IKT kutató-fejlesztők aránya az összes kutató-fejlesztő között (%); Forrás: Eurostat	25
24. ábra: 1000 főre jutó (teljes munkaidőre számított) kutató-fejlesztők száma (oszlopok) és ezen belül az IKT szolgáltató szektor kutató-fejlesztőinek aránya (kördiagramon pirossal jelölve) a visegrádi országokban, 2009; Forrás: Eurostat.....	26
25. ábra: IKT szabadalmak aránya a 2001-2003, valamint 2007-2009 között az összes szabadalom %-ában. Forrás: OECD, 2012.....	27
26. ábra: A legalább 10 főt foglalkoztató innovatív vállalkozások aránya a különböző nemzetgazdasági ágazatokban, illetve a feldolgozóipari ágazatokban, 2008-2010 között; Forrás: CIS 2010, KSH.....	28
27. ábra: A legalább 10 főt foglalkoztató innovatív vállalatok aránya az innováció típusa szerint a 2008-2010 közötti időszakban; Forrás: CIS 2010, KSH.....	29
28. ábra: Az informatikai tudományok és a gyógyszer tudományok részesedése a Kutatási és Technológiai Innovációs Alapból 2007 és 2012 első féléve között (a pályázati támogatást jóváhagyó döntés dátumát figyelembe véve, a tudományágak szerint besorolt pályázatok között); Forrás: Kutatási és Technológia Innovációs Alap pályázatkezelő rendszer (PKR)	30
29. ábra: Az állam milyen módon segítheti a KFI tevékenységet? kérdésre kapott válaszok, Forrás: NIH KFI Observatórium felmérése, 2012	31
30. ábra: Aláírt IKT támogatási szerződések száma (Az FP7 keretprogramban a 2007-2012 közötti időszakra); Forrás: E-CORDA	32
31. ábra: Az IKT szektor elnyert uniós támogatásai (millió €; az FP7 keretprogramban, a 2007-2012 közötti időszakban); Forrás: E-CORDA	32

► Nemzeti Innovációs Hivatal

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

A Nemzeti Innovációs Hivatal fő tevékenységei:

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

Nemzetközi tevékenységek:

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

A NIH KKV-támogató tevékenységei:

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

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

► Kaleidoszkóp

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

A Kaleidoszkóp fő céljai:

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

A Kaleidoszkóp szolgáltatásai:

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

A Kaleidoszkóp üzemeltetője a Nemzeti Innovációs Hivatal KFI Obszervatórium Főosztálya.

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



Kaleidoszkóp

A NEMZETI INNOVÁCIÓS HIVATAL
INFORMÁCIÓS RENDSZERE

Telefon: +36 1 484 2500

Fax: +36 1 318 7998

E-mail: info@nih.gov.hu

Web: <http://www.nih.gov.hu>

<http://kaleidoszkop.nih.gov.hu/>

ISSN 2063-7748

ISBN 978-963-08-5934-9