

Dél-Alföld Intelligens Innovációs Szakosodási Stratégiája

Készítették:

Bagdi Ferenc
Gyulai Tamás
Maróti Péter
Dr. Molnár István
Szigethy László

2013.

Dél-alföldi Regionális Innovációs Ügynökség

Tartalomjegyzék

Előszó	3
1. Vezetői összefoglaló.....	4
2. Helyzetelemzés.....	5
2.1. A régió innovációs folyamatai.....	5
2.2. A régió innovációs rendszerének szereplői	16
2.3. A régió innovációs eredményei	22
2.4. A régió helyzete nemzeti és nemzetközi kitekintésben	25
2.5. A régió innovációs rendszerének térségi jellemzői	31
2.6. A régió innovációs potenciáljának bemutatása SWOT elemzés segítségével	35
2.7. Összefoglalás.....	37
3. Irányítási struktúra.....	38
3.1. A régió irányításban érdekelt szereplőinek bemutatása.....	38
3.2. A jelenlegi irányítási struktúra bemutatása, tapasztalatok összegzése.....	39
3.3. Javaslatok a régió RIS3 stratégiájának irányítására	43
4. A régió jövőképe	46
4.1. A régió innovációs jellegének meghatározása.....	46
4.2. A régió jövőképe	48
4.3. A régió fejlesztésének átfogó célja.....	48
5. Fejlesztési prioritások.....	51
5.1. Az innovációs folyamatok feltételrendszereinek megteremtése és fejlesztése	51
5.2. Vállalkozások innovációs versenyképességének fejlesztése, megerősítése, a régió kulcs ágazataiban.....	52
5.3. Innovatív szereplők közti kapcsolatok megerősítése mind hazai és nemzetközi szinten.....	64
5.4. Ágazathoz nem köthető prioritások	65
6. Szakpolitikai eszközök	69
7. Monitorozás és értékelés	80
8. Felhasznált Források.....	83

Előszó

A Dél-alföldi Regionális Innovációs Ügynökség a Nemzetgazdasági Minisztérium felkérésére és a Nemzeti Innovációs Hivatal koordinálásában készíti el a Dél-Alföld régió intelligens szakosodási stratégiáját (RIS3) a 2014-2020 közötti időszakra. A készülő dokumentum, a többi hat régió hasonló stratégiájával és a nemzeti intelligens stratégiával együtt előzetes feltételei annak, hogy Magyarország az EU Strukturális Alapokból innovációs, kutatási és fejlesztési célokra támogatási forrásokhoz jusson.

Az Európai Bizottság egyik kiemelt célja, hogy Európa minden régiójában készüljenek intelligens specializációt szolgáló kutatási és innovációs stratégiák annak érdekében, hogy az EU Strukturális Alapok felhasználása hatékonyabbá váljon, és fokozható legyen a szinergia a különböző EU-, nemzeti és regionális szintű szakpolitikák, illetve a köz- és magánforrásokból finanszírozott beruházások között. A készülő dokumentumok előzetes feltételei annak, hogy Magyarország az EU Strukturális Alapokból innovációs, kutatási és fejlesztési célokra támogatási forrásokhoz jusson.

Az intelligens specializáció (smart specialisation) keretében azonosítani kell minden ország és régió egyedi jellemzőit és értékeit, egyben rá kell mutatni az egyes régiók versenyelőnyeire, és fel kell sorakoztatni a regionális szereplőket és erőforrásokat egy, a kiválóságra épülő jövőkép mögé.

Az EU tagállamoknak és régióknak eszközeik és képességeik alapján meg kell határozniuk azokat a tudásspecializációkat, amelyek a leginkább illenek innovációs potenciáljukhoz. Ehhez egy „vállalkozói tényfeltárás” jellegű folyamatot kell megvalósítani, bevonva az innovációban érintett feleket és vállalkozásokat egyaránt. Az intelligens szakosodás így nem csupán egy felülről irányított (top-down) stratégiát jelent, hanem vállalkozások, kutatóközpontok és egyetemek együttműködését a tagállam vagy régió legígéretesebb specializációs területeinek, illetve az innovációt esetleg hátráltató gyenge tényezőknek a feltárását is. A stratégia bottom-up jellegének erősítésére a stratégia alkotás során a Dél-alföldi Regionális Innovációs Ügynökség szervezésében workshop-ok megrendezésére és interjúk lefolytatására került sor, annak érdekében, hogy felszínre kerüljenek a régió legfontosabb KFI szereplőinek véleményei és ezek beépüljenek a majdani elkészülő stratégiába. Az interjú alanyok között szerepelt többek között a Szegedi Tudományegyetem rektora, a Szegedi Biológiai Központ főigazgatója, a régió kamarai vezetői, a régió egy-egy nagy, közép illetve kisvállalatának képviselői, a Magyar Biotechnológia Szövetség ügyvezetője, a régióban működő AIPA klaszter képviselője. Fentiekre építve készült el jelen dokumentum, amely a Dél-Alföld régió intelligens szakosodáshoz, tágabb érelemben regionális innovációhoz kapcsolódó helyzetét értékeli, valamint megfogalmazza a célokat, ezek elérését támogató prioritásokat és fejlesztéspolitikai eszközöket.

A RIS3 stratégia épít egyrészt az Európai Unió 2014-2020 közötti időszakot meghatározó stratégiai irányaira, másrészt a magyarországi K+F+I stratégiai dokumentumaira. Emellett felhasználja és továbbfejleszti azt a szempontrendszert, amely a régió 2004-ben elkészült első Innovációs Stratégiájában és Akciótervében, valamint a RIS 2010-ben aktualizált változatában megjelenik. Mindezekkel biztosítva egyrészt a különböző területi, illetve fejlesztési szintek, másrészt pedig a régiós alapcélok folytonosságát.

1. Vezetői összefoglaló

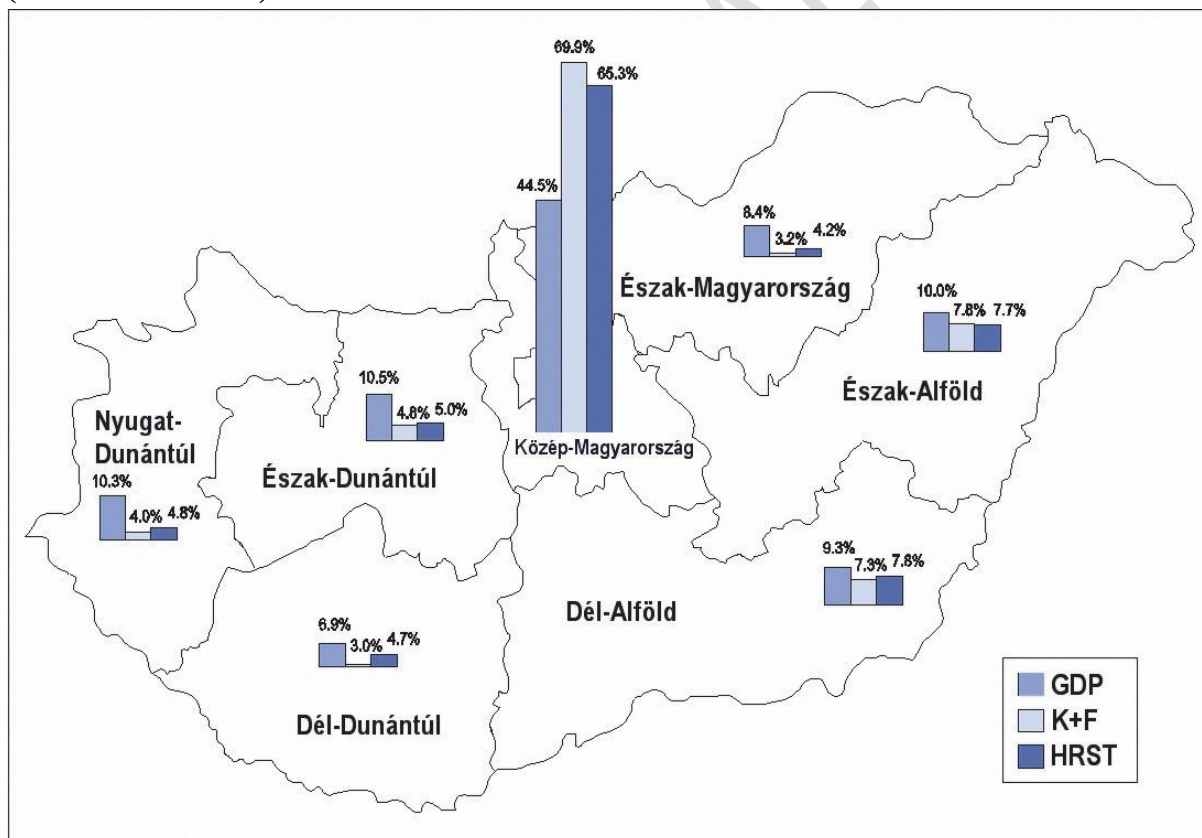
EGYEZTETÉSI VÁLTOZAT

2. Helyzetelemzés

2.1. A régió innovációs folyamatai

A Dél-Alföld régió helyzete innovációs szempontból számos aspektusból elemezhető, ezért a továbbiakban többféle forrásból (pl. KSH, Regional Innovation Scoreboard, OECD, EUROSTAT) származó hivatalos statisztika segítségével a régió releváns gazdasági jellemzőinek illetve innovációs potenciáljának komplex elemzésére kerül sor.

Az OECD országtanulmánya rámutat arra, hogy a gazdasági, társadalmi és K+F mutatószámok a régiók között számottevő különbségeket tükröznek. A fővárost is magában foglaló Közép-Magyarország aránytalanul nagy, sőt domináns politikai és gazdasági szerepet tölt be, a GDP-ből, a GERD-ből és a tudomány és technológia emberi erőforrásaiból (HRST) egyaránt rendkívül nagy arányban részesedik. Az egy főre jutó GDP, valamint a K+F intenzitás az országos átlag mintegy másfélszeresét teszi ki. A GERD mintegy kétharmadát, míg a BERD több mint 70%-át ebben a régióban használják fel. Az alábbi ábra alapján látható, hogy Közép-Magyarországot a Dél-Alföld követi a HRST tekintetében, míg a Dél-Alföld a harmadik a hazai régiók között a GERD tekintetében. (OECD–NKTH 2009)



1. ábra: A GDP, a GERD és a HRST megoszlása NUTS-2 régiók szerint Magyarországon, 2006.
Forrás: OECD–NKTH 2009

A Dél-Alföld régió megyéi 2008-ban nem azonos intenzitással teljesítettek. Bács-Kiskun megyében a GDP beszerzési áron számított értéke 951, Csongrád megyében 841, Békés megyében 581 milliárd forint volt. Az egy évvel ezelőttihez viszonyított növekedés Bács-Kiskun megyében volt a

legintenzívebb, 8,8%, ezt követte Csongrád 6,9, majd Békés 5,5%-kal. 2008-ban a dél-alföldi GDP 40%-át Bács-Kiskun, 25%-át Békés, 35%-át pedig Csongrád megyében állították elő, az 1995. évihez képest Bács-Kiskun megye hozzájárulása 2,7, a Csongrád megyei 0,5 százalékponttal emelkedett, a Békés megyei 3,1 %-kal csökkent. Az országos teljesítményhez 2008-ban Bács-Kiskun megye 3,6, Csongrád megye 3,1, Békés megye 2,2%-kal járult hozzá, az 1995. évihez képest mind a három megyében csökkent az arány, legjobban a Békés megyei. (KSH 2011)

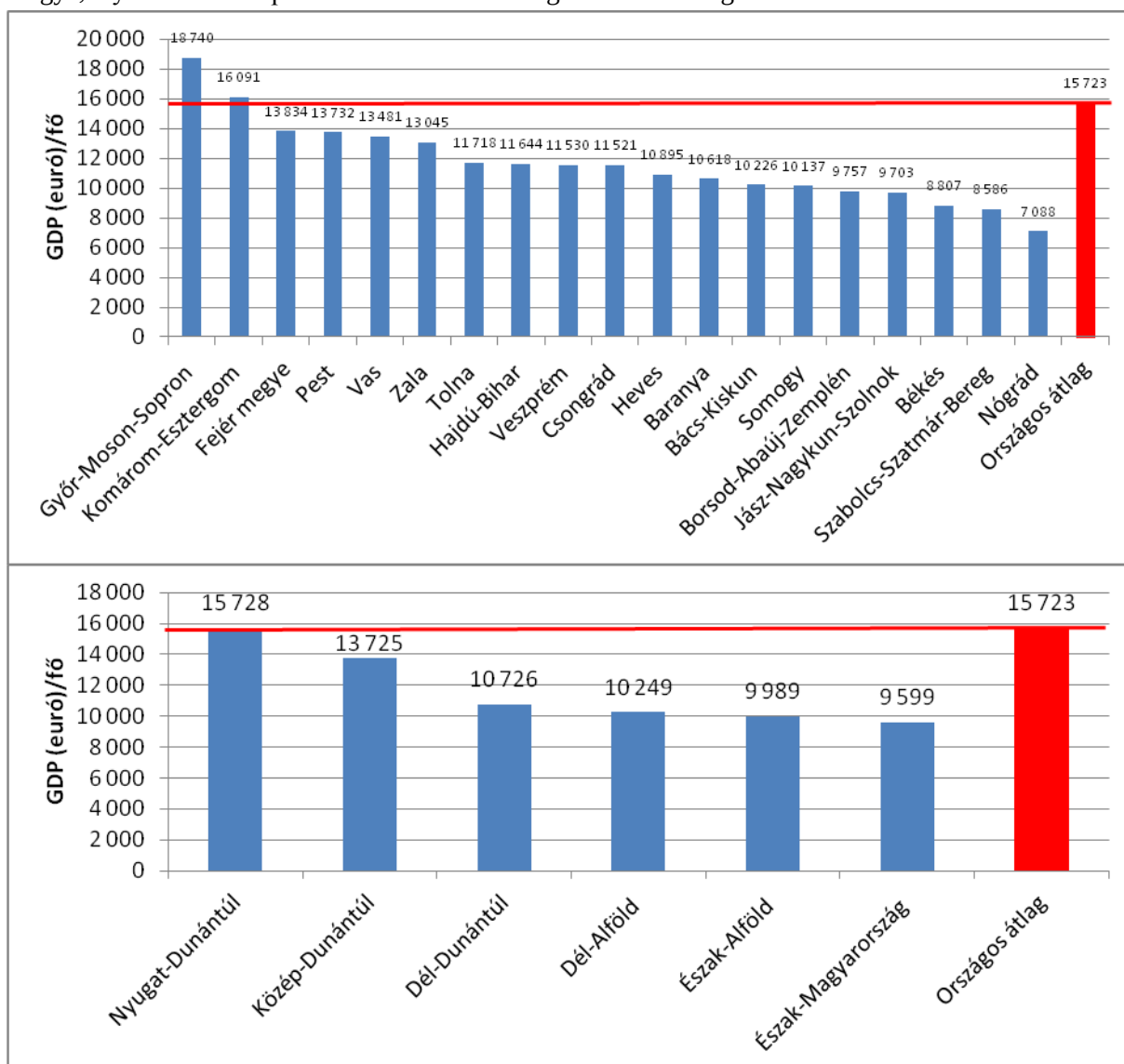
A Dél-Alföld régió megyéiben a mikro-, kis- és közepes vállalatok nagyjából hasonló értéket állítanak elő, a GDP részben a nagyvállalatok viszonylag kis száma miatt alacsony. A feldolgozóipar ágazatsportokra bontva látható, hogy Bács-Kiskun megyében a gépipar, Békés és Csongrád megyében az élelmiszeripar bír a legnagyobb részesedéssel. A régióra általánosságban is jellemző az alacsony hozzáadott-értéket előállító ágazatok országos átlagot meghaladó aránya. A régió városai közül kiemelkedik Szeged, mely az urbanus népesség és tevékenységek decentralizációja révén már környezetére is kiterjeszti pozitív hatását, összefüggő, egyre fejlettebb urbanizált mikrorégiót építve az elővárosiasodó falvak gyűrűjével. Szegedet társadalmi szerkezete, oktatási bázisa alkalmassá teszi a tudásgazdaság hazai központi szerepkörére, miközben tradicionális ipara, szolgáltatási háttére is modernizálódik. A Biopolisz koncepcióhoz köthető szegedi innovatív vállalati kör egyértelműen a helyi gazdaság bázis (traded) szektorához sorolható. 90%-uk legfőbb értékesítési célpontja a megyén kívül van, azaz képesek jövedelmet bevonni a térségbe és tovagyűrűző gazdaságfejlesztési hatásokat generálni. Kecskemét a rendszerváltásban sikeresen használta ki meglévő ipari hagyományait, s a gépipari fejlődésre alapozva sikeres modernizáción esett át, gazdasági bázisa számottevően megerősödött, s lassan szolgáltatói háttére is felnő hozzá. Békéscsaba a román határ közelségének köszönhetően nagy lehetőséggel rendelkezik, azonban a centrum gazdasági és társadalmi fejlődésének egyik meghatározó feltétele a közúti közlekedési elérhetőség javítása. Összességében vontatott, lassú fejlődési pályát jár, melyben a helyi szolgáltató szféra szerepe tűnik meghatározónak. A Dél-Alföld régióban folyó kutatási tevékenység az agrár, orvosbiológiai és biotechnológiai vonalakon igen erős, e területeken - különösen a Szegedhez köthető tudományos tevékenység - nem csupán országos, de nemzetközi mércével mérve is jelentős (utóbbit jelzi az MTA SZBK Centre of Excellence minősítése is). A régiós kutatás erősödő ágai a nanotechnológia és az anyagtudomány, e téren elsősorban egy-egy kiemelkedő tudós egyéniség köré szerveződő iskolák jelentenek komoly potenciált. A megújuló energiák hasznosítása terén úttörő kezdeményezések indultak a Dél-Alföldön; ez a terület jól példázza a tudományos eredmények gyakorlati hasznosulásának lehetőségeit. A vállalati kutatóhelyek azonban csak részlegesen illeszkednek az alap- és alkalmazott kutatások területeihez, hiszen a fejlesztőhelyek főként gépipari és élelmiszeripari nagyvállalatoknál koncentrálódnak. Míg az egyszerűbb termék- és technológiafejlesztést az egységek önállóan is képesek végigvinni, a radikálisabb fejlesztési lépésekhez a tudományos műhelyek bevonására is egyre nagyobb szükség mutatkozik. (Dél-alföldi Operatív Program)

Kecskemét a gépjárműipar, a műanyagipar és a nyomdaipar regionális központjának tekinthető, továbbá a Kecskeméti Főiskola által jelentős felsőoktatási központ is egyben. Szeged a tudásbázis alapját jelentő tudományegyetem jelenléte és a lokális térség biotechnológiai, szoftveripari vállalkozásai által válthat a régió még kiemelkedőbb gazdasági központjává, továbbá az elkövetkezendő években megvalósuló ELI-ALPS miatt, illetve más innovatív jellegű iparágak megjelenése is várható. Ezek mellett jelentős élelmiszeripari feldolgozó központ (SOLE, Pick Szeged, stb.) és idegenforgalma is jelentős. Békéscsaba mint a térség harmadik jelentős gazdasági központja, szintén élelmiszeripari központ, továbbá a nyomdaipari és a gépipari tevékenység is jelentős a térségében.

A régió további jelentős települései és főbb szektorális fókuszai:
Orosháza (üvegipar, gépgyártás),

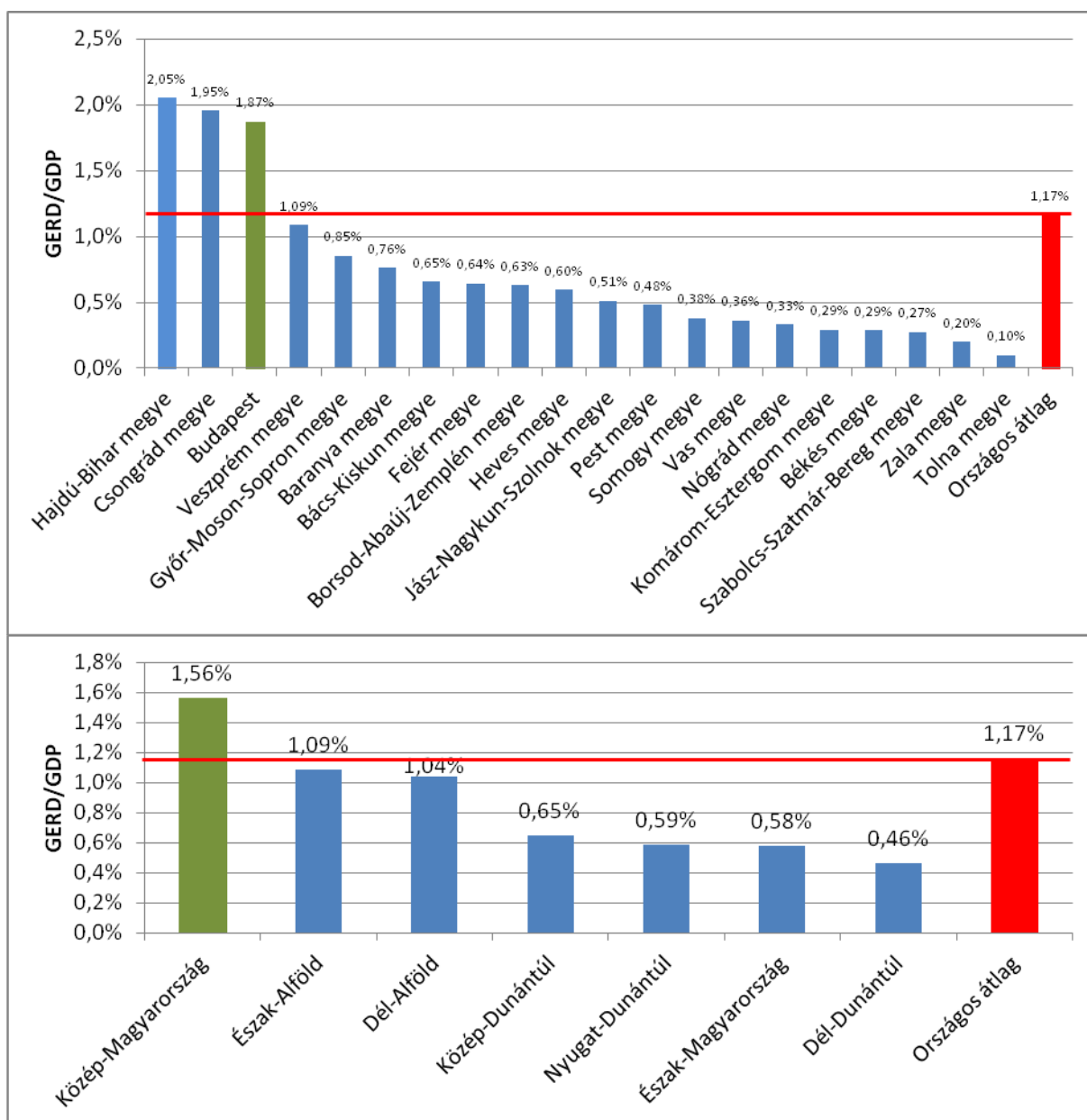
Baja (logisztika),
 Gyula (idegenforgalom),
 Szentes (villanyszerelési cikkgyártás, élelmiszeripar),
 Szarvas (mezőgazdaság, élelmiszeripar),
 Kalocsa (élelmiszer feldolgozás, műanyagipar).

Az egy főre jutó (vásárlóerő-paritáson számolt) GDP alapján a regionális eltérések közismerten magasak. Az országos átlagot (amely 2010-ben 15 723 euró volt) Budapest kivételével csupán két megye, Győr-Moson-Sopron és Komárom-Esztergom haladta meg.



2-3. ábra: egy főre jutó GDP megyénként és régióként Budapest, illetve a közép-magyarországi régió nélkül (euró, vásárlóerő-paritáson, 2010-ben). Forrás: KSH

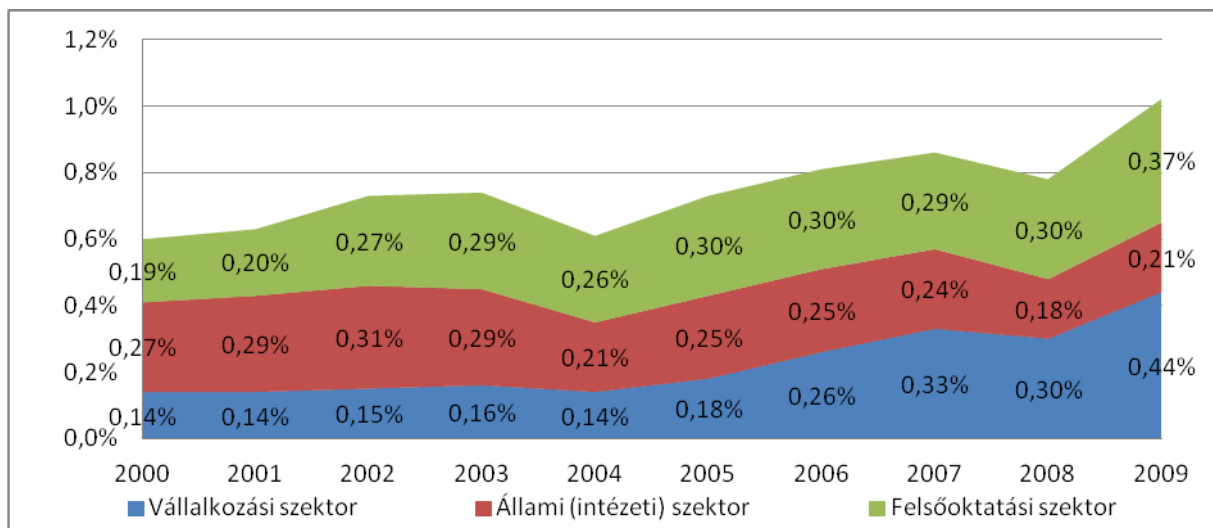
Ha a régiókat vizsgáljuk, Nyugat-Dunántúl, ha minimálisan is, az országos átlag felett található, míg az Észak-Alföldön és Észak-Magyarországon az egy főre jutó GDP nem érte el, míg a Dél-Alföldön és a Dél-Dunántúlon is éppen meghaladta a 10 ezer eurót.



4-5. ábra: Kutatás-fejlesztési ráfordítások a GDP százalékában megyénként és régióként, 2010.

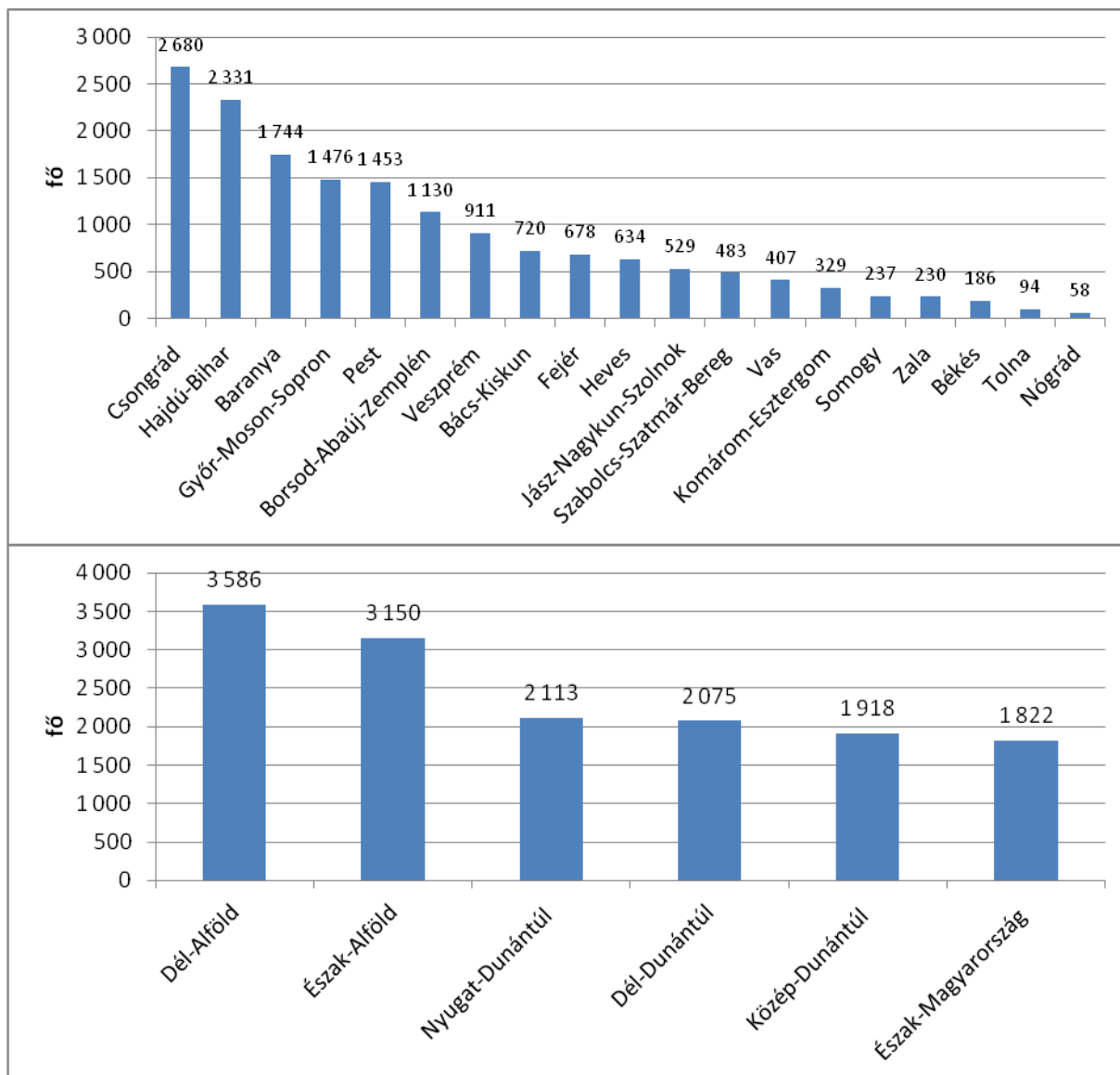
Forrás: KSH alapján készített saját számítás

A 2010-es GDP-arányos kutatás-fejlesztési ráfordításokat megyénként megvizsgálva láthatjuk, hogy az 1,17%-os országos átlagot (Budapestet leszámítva) csupán 2 megye lépte túl, Hajdú-Bihar (2,05%) és Csongrád (1,95%). Szembetűnő, hogy ha nem számítjuk ezt a két megyét és Budapestet, akkor az összes többi megye GERD/GDP mutatója mindösszesen 0,53%, amely kevesebb, mint az országos átlag fele. Régiós szinten vizsgálva az adatokat Közép-Magyarországon kívül a két alföldi régió, Észak-Alföld és Dél-Alföld – köszönhetően a fent említett két kiugró megyének, Hajdú-Biharnak és Csongrádnak – ért el 1% feletti arányt, a többi régió aránylag egyenletesen 0,46 és 0,65% között teljesít a 2010-es adatok alapján.



6. ábra: az egyes szektorok GDP-arányos K+F ráfordításainak alakulása Dél-Alföldön 2000-2009 között (%). Forrás: Eurostat

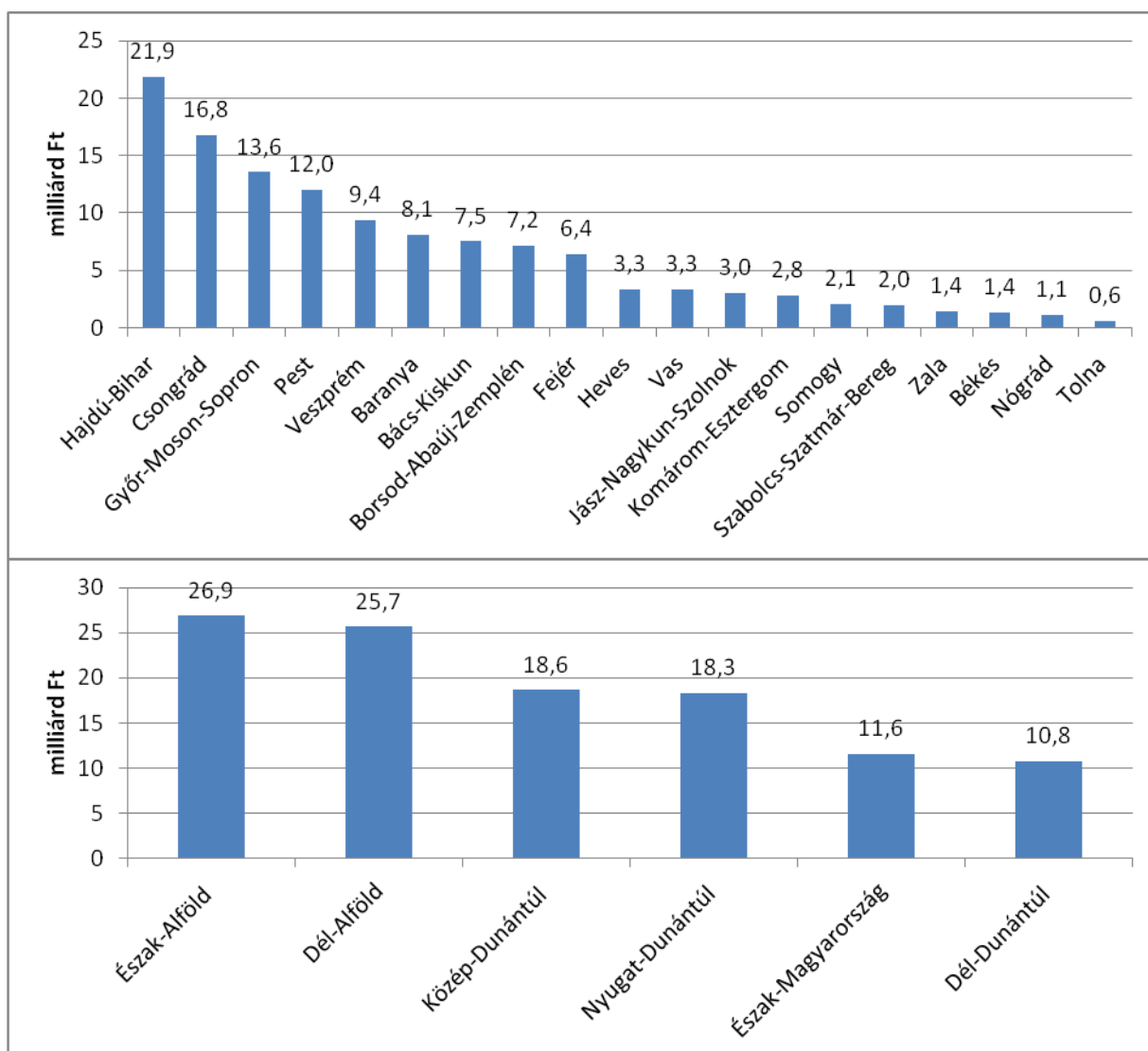
A Dél-Alföldön a K+F ráfordításokon belül a vállalkozási szektor egyre nagyobb részt képviselt a 2000-2009 közötti időszakban, ezzel összefüggésben GDP-arányos K+F ráfordításai dinamikusan növekvő tendenciát mutattak, szemben a visszaesés jeleit mutató intézeti szektorral illetve a lassan növekvő felsőoktatási szektorral.



7-8. ábra: Kutató-fejlesztők száma megyénként és régióként Budapest, illetve a közép-magyarországi régió kivételével (2011, fő) Forrás: KSH

A Közép-Magyarországon kívüli régiókban a teljes hazai kutatói létszámnak mintegy 40%-a dolgozik, de még ezen régiók, illetve megyék között is nagy egyenlőtlenségeket találunk.

Elmondható azonban, hogy nem az ország legfejlettebb területei rendelkeznek a legtöbb kutató-fejlesztővel: Csongrádban, Hajdú-Biharban és Baranyában a kutatói létszám meghaladja az 1500 főt, míg a régiók között a Dél-Alföld és az Észak-Alföld kutatói létszáma is messze felülmúlja a más szempontból igen fejlett Nyugat-Dunántúl hasonló mutatóját.

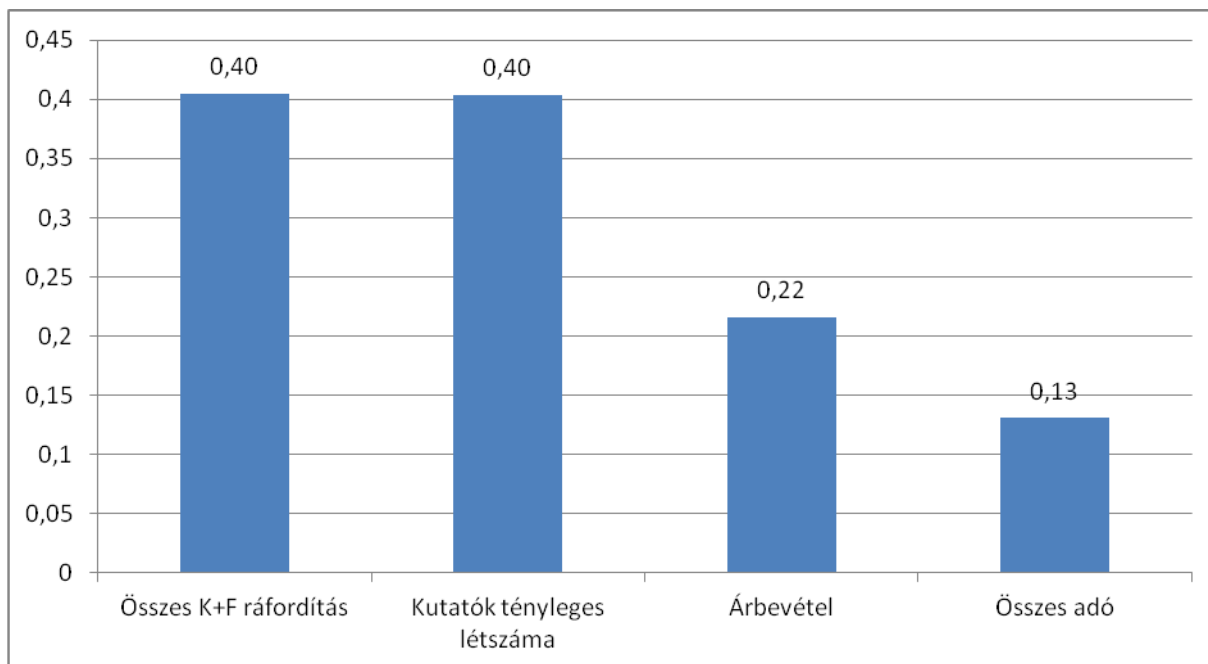


9-10. ábra: K+F ráfordítások megyénként és régióként Budapest, illetve a közép-magyarországi régió kivételével (2011, milliárd Ft) Forrás: KSH

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

Az egyes társadalmi-gazdasági jellemzők térbeli megoszlásának mérése a területi egyenlőtlenségek kimutatásának fontos eszköze. Ennek egyik legegyszerűbb módszere a koncentrációs vizsgálat¹, amely jól szemlélteti az egyes jellemzők térbeli eloszlását. A koncentrációs index 0 és 1 közötti értéket vehet fel; 0,4 fölötti index már erőteljes koncentrációt jelent, főleg ilyen nagy elemszám esetében, amely 19 megye és Budapest egyedi adatait veszi figyelembe.

¹ A Herfindahl–Hirschman-index (koncentrációs mutató) a koncentráció egyik mérőszáma. Egy adott gazdasági szektor Herfindahl–Hirschman-indexe a piacon lévő vállalatok, vagy területegységek adott társadalmi-gazdasági mutatóból való részesedésének négyzetösszege. A HHI értéke 0 és 1 között van; a 0-hoz közeli érték annak a jele, hogy sok felé oszlik szét és egyenletesen az adott mutató tárgya. Az 1-hez közeli érték nagymértékű koncentrációt jelent.

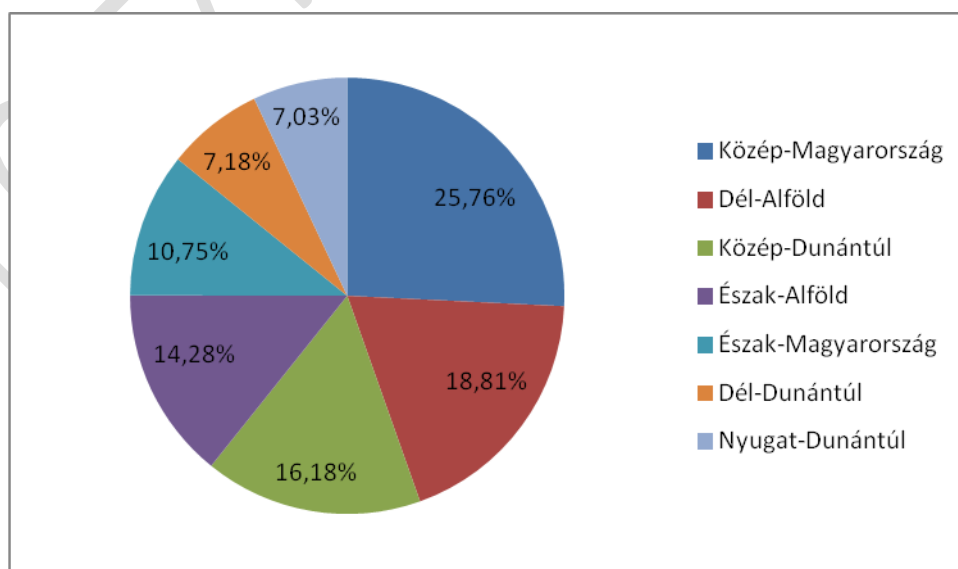


11. ábra: az összes K+F ráfordítás, a kutatók tényleges létszáma, a K+F-et végző cégek árbevétele és a vállalatok által befizetett összes adó koncentrációs mutatója, 2010. Forrás: KSH, NAV

A fenti diagram négy társadalmi-gazdasági jelenség megyei megoszlásának koncentrációját mutatja a 2010. évre. A négy indikátor a következő: K+F ráfordítások, a kutatók létszáma, K+F-et végző cégek árbevétele és az adott megyében működő vállalkozások összes befizetett adója (helyi és központi adókat is beleértve).

Jól látható, hogy a K+F-et közvetlenül mérő indikátorok (az első két oszlop) sokkal erősebben koncentrálnak területileg, mint az egyéb gazdasági mérőszámok (3. és 4. oszlop). Tehát az amúgy is túlkonzentrált gazdaságban a K+F, mint tevékenység rendkívül egyenlőtlenül oszlik el területileg.

Az alábbi adatok a GOP, a KMOP és az AIK² innovációs és K+F releváns pályázatainak megítélt támogatások összegének regionális megoszlását mutatják be 2008 és 2012 első negyedéve között.



² Akkreditált Innovációs Klaszter

12. ábra: a pályázatok megítélt összegeinek regionális megoszlása 2008-2012 első negyedéve között (%)

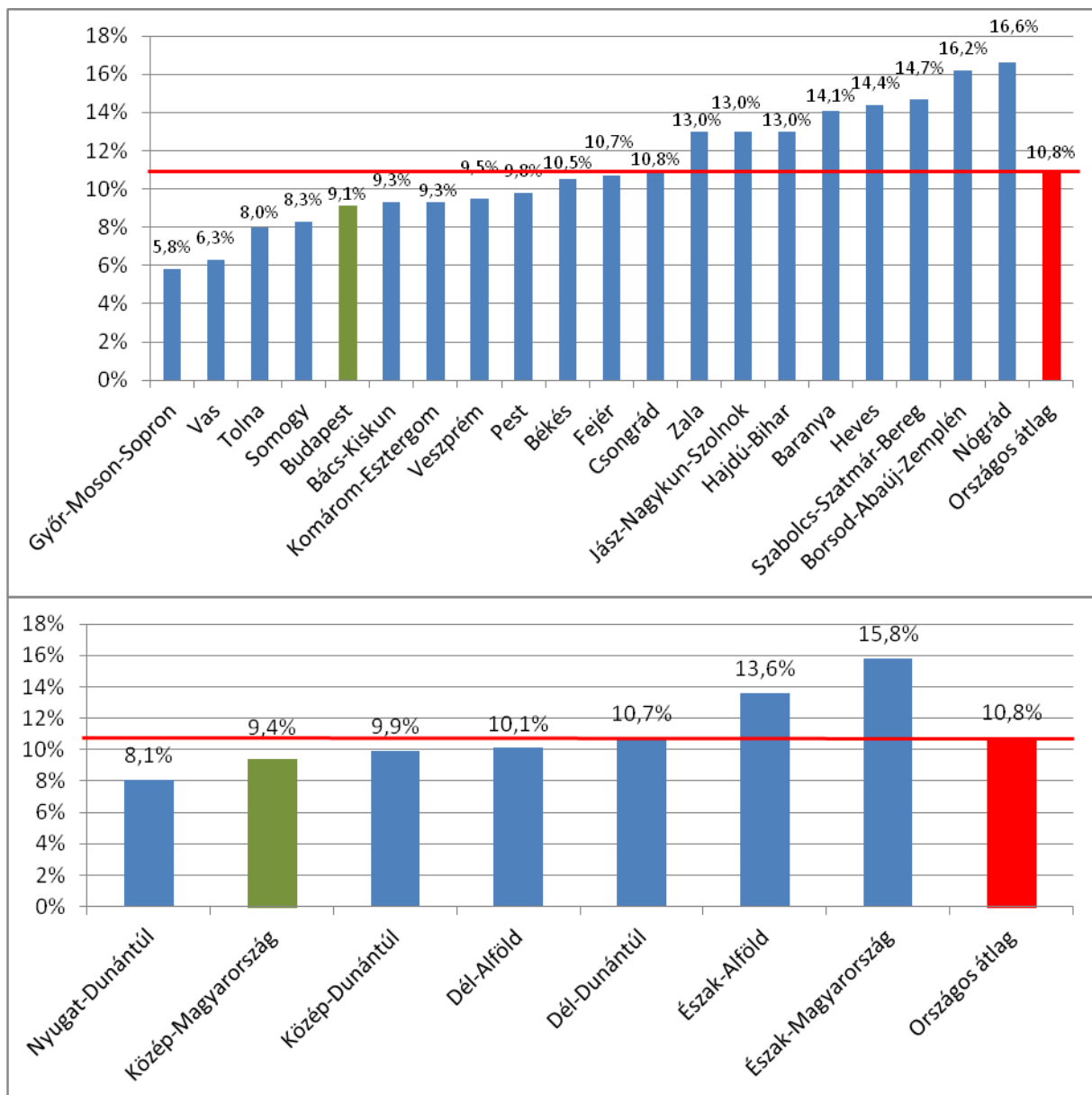
Az innovációs forrásabszorpció tekintetében a Dél-Alföld régió teljesítménye az egyik legjobb a régiók között. A források több formában érkezhetnek az innovációban érintett szereplők számára.

Az egyik nagy jelentőségű forrás lehetőséget a Kutatási és Technológiai Innovációs Alap biztosítja. A KTI Alap kifizetések idősorát tekintve elmondható, hogy a vizsgált időszak egésze alatt a legtöbb kifizetés a Közép-Magyarországi régióhoz kapcsolódik, és általában a kifizetések volumene négy-öttszörösét teszik ki a következő régió kifizetéseknek. A Dél-Alföld régióban kezdeményezett kifizetések nagysága általában a régiók között a második legnagyobb.

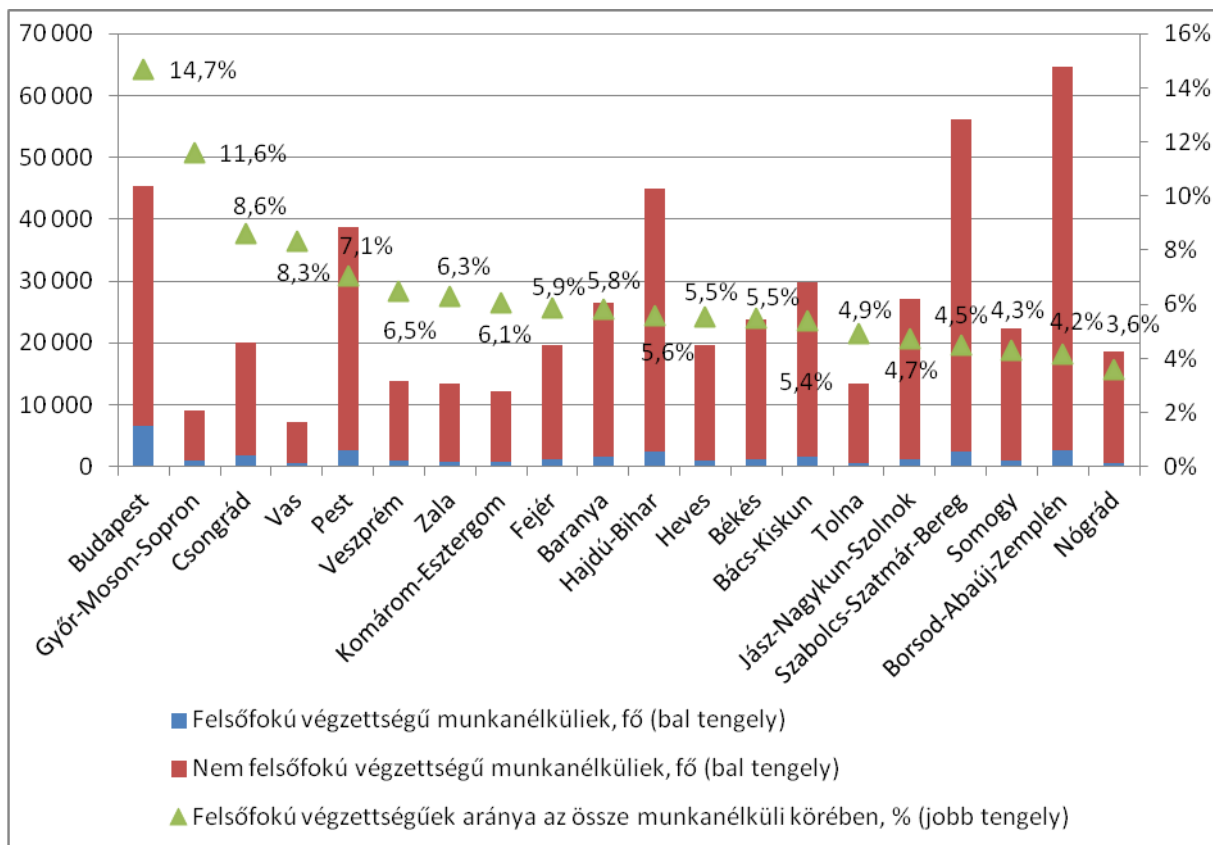
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Közép-Magyarország	13 387	17 680	17 400	17 764	22 804	26 682	14 859	23 782
Többi régió összesen	9 052	9 988	9 079	14 502	16 994	16 354	8 915	12 863
Közép-Dunántúl	1 393	1 162	1 351	1 776	2 308	1 937	1 165	1 869
Nyugat-Dunántúl	988	1 190	1 293	1 744	2 070	1 894	999	1 245
Dél-Dunántúl	1 303	1 134	980	1 776	1 552	1 678	880	1 397
Észak-Magyarország	1 393	1 577	1 377	2 487	2 467	3 185	975	1 433
Észak-Alföld	2 089	1 854	2 198	2 552	3 821	3 228	2 116	3 407
Dél-Alföld	1 887	3 071	1 880	4 166	4 776	4 433	2 782	3 512

1. táblázat: KTIA támogatások regionális megoszlása 2004-2011 között (millió Ft-ban). Forrás: NIH

A hét legnagyobb arányú munkanélküliségi rátával rendelkező megye közül hat az észak-magyarországi (munkanélküliségi rátája 15,8%) és az észak-alföldi (13,6%) régiókban található. Közép-Magyarországnál (9,4%) csak a Nyugat-Dunántúlon kisebb a munkanélküliségi ráta, 8,1%-os. Említést érdemel az a tény, hogy ezen régiókn belül komoly különbségek tapasztalhatók ebben a foglalkoztatottsági mutatóban. Győr-Moson-Sopron (5,8%) és Vas (6,3%) megyében magasan a legkisebb a munkanélküliségi ráta, ám Zalaiban (13%) ez az érték kiugróan magas, az Észak-Alföld megyéivel egyszintű.



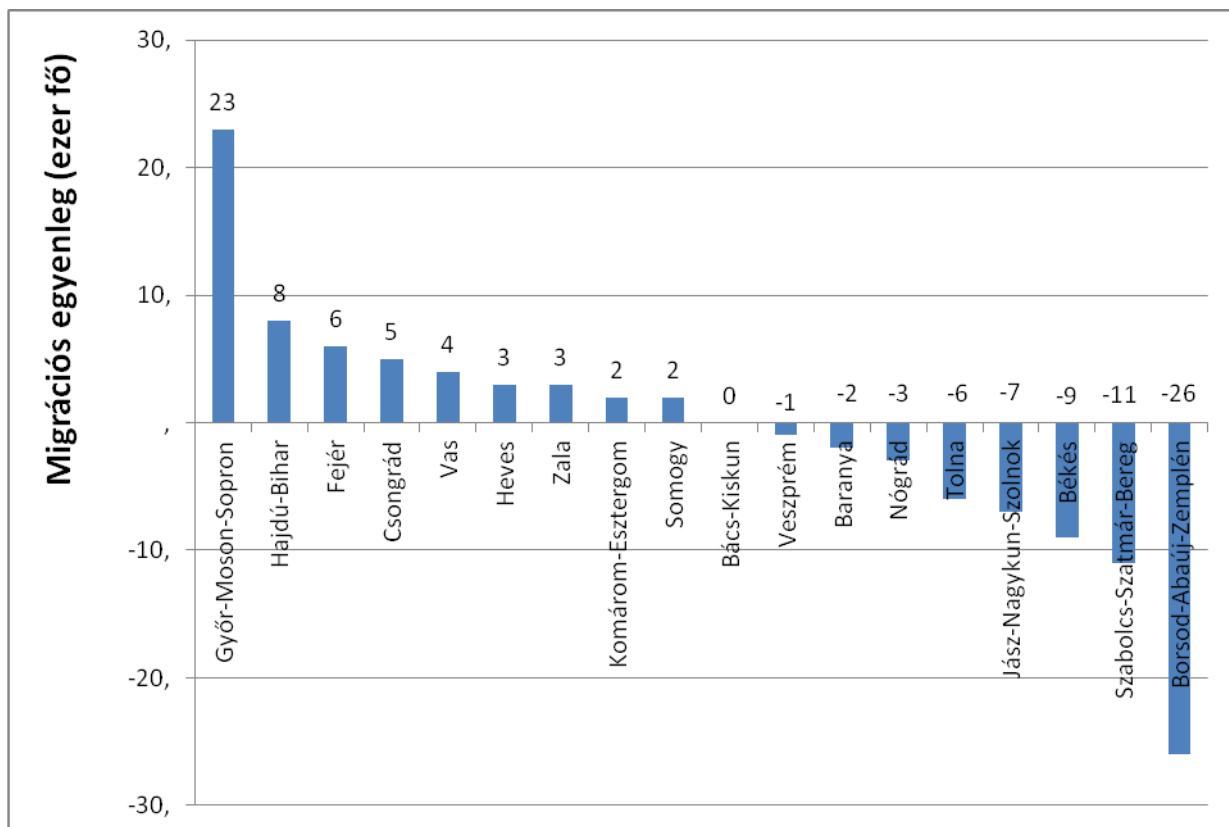
13-14. ábra: Munkanélküliségi ráta megyénként és régióként (2012. IV. negyedév, %). Forrás: KSH



15. ábra: Regisztrált munkanélküliek száma megyénként, külön kiemelve a felsőfokú végzettségűeket, valamint azok arányát, 2012. 3. negyedév. Forrás: KSH.

A diagramon jól látható, hogy a fejlettebb megyékben magasabb a diplomás munkanélküliek aránya. Látszólag az arány és a munkanélküliség abszolút értéke nincs összefüggésben egymással, ugyanakkor egyrészt eleve sokkal több a diplomás munkavállaló a fejlett régiókban (erre vonatkozó teljeskörű adat csak a népszámlálási adatok teljes feldolgozása után áll majd rendelkezésre), másrészt megfigyelhető az agyelszívás is a fejletlenebb régiókból a fejlettebb régiók (illetve a külföld) irányába. Ennek megállítására több város (pl. Szolnok) kezdeményezett „visszavárunk” jellegű programokat, hogy más városok egyetemén végzett náluk születettek visszajöjjenek szülőföldjükre dolgozni. Hasonló gondolatmenet alkalmazható a régiók esetében is.

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



16. ábra: Belföldi és nemzetközi vándorlás egyenlege (a be- és a kivándorlás különbözete) 2001. február 1. - 2011. október 1.: KMR nélkül. Forrás: KSH.

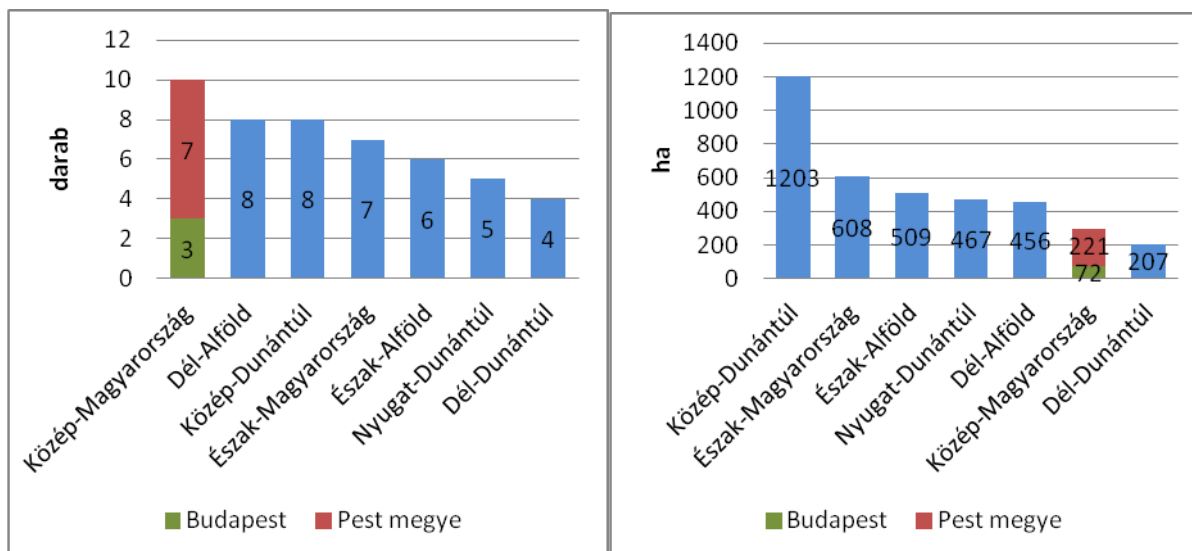
2.2. A régió innovációs rendszerének szereplői

A KFI tevékenységet végző ipari parkok³ regionális eloszlásánál nem találunk akkora aránytalanságokat, mint más, KFI-releváns regionális adat elemzések, bár a közép-magyarországi régió Pest megyének köszönhetően ebből a szempontból is első helyen található.

A legtöbb ilyen ipari park a Közép-Magyarországon, a Dél-Alföldön és Közép-Dunántúlon található, míg a Dunántúl másik két régiója kevesebb ilyen ipari parkkal büszkélkedhet. Ha az ipari parkokban működő vállalkozások számát vizsgáljuk meg, a közép-magyarországi régió áll az első helyen (398 db, ebből Pest megyében 330 db, míg Budapesten 68 db). A legkevesebb vállalkozás ezen ipari parkokban az észak-alföldi (117 db) és dél-dunántúli (115 db) régiókban található.

Azonban ha az ipari parkokban hasznosítható területek nagyságát vizsgáljuk meg, azt láthatjuk, hogy a közép-dunántúli régióban kétszer akkora a betelepíthető terület (1203 ha), mint a 2. legnagyobb régióban (Észak-Magyarország 608 ha). Érdekes, hogy ezen mutatóban Közép-Magyarország (negyedakkora területtel, mint a Közép-Dunántúl ipari parkjai, mindösszesen 293 ha-val) csak a dél-dunántúli régiót (207 ha) előzi meg.

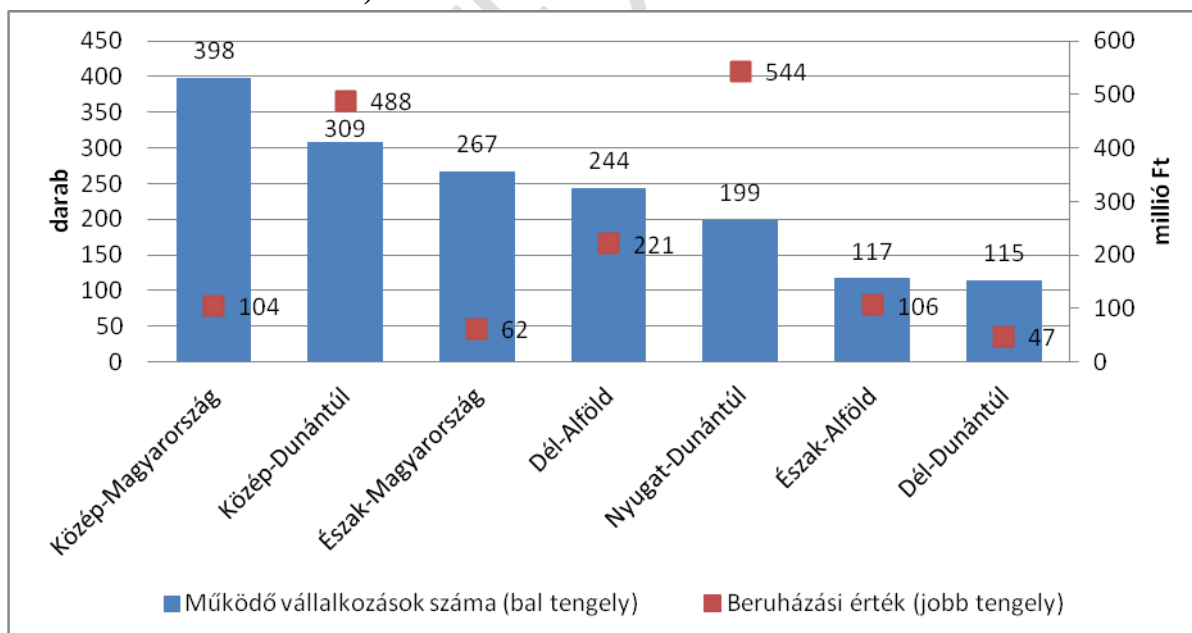
³ Olyan ipari parkok, melyekben lévő vállalkozások együttműködnek felsőoktatási intézménnyel és/vagy vállalataik végeznek önálló kutatói tevékenységet



17. ábra: A KFI tevékenységet végző ipari parkok számának és azok hasznosítható területének megoszlása az egyes régiókban 2012-ben. Forrás: NGM

A fentiekből megállapítható, hogy a központi régió ipari parkjaiban elsősorban a kisebb területet igénylő vállalkozások vannak jelen, átlagos méretük nem éri el a 0,5 ha-t. Közép-Dunántúlon az egy vállalkozásra jutó terület 2,32 ha, de még ennél is nagyobb a területigénye az Észak-Alföldön lévő ipari-parkbéli vállalkozásoknak (átlagosan 2,89 ha).

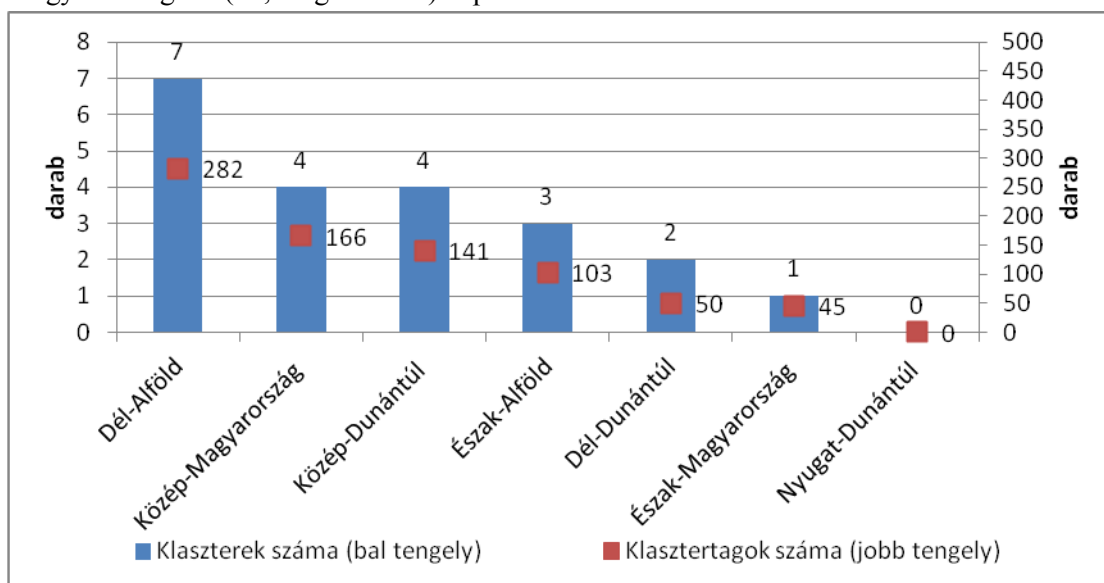
A KFI tevékenységet végző ipari parkokban a beruházások értékénél viszont már komoly aránytalanságokat tapasztalunk: az összes régióból (beleértve Közép-Magyarországot is) két régió – a Közép-Dunántúl és Nyugat Dunántúl – beruházásai a teljes magyarországi beruházások 2/3-át (1571 millió Ft-ból 1031 millió Ft-ot) teszik ki.



18. ábra: Az egyes régiókban működő KFI tevékenységet végző ipari parkokban lévő vállalkozások száma és a vállalkozások által beruházott értékek. Forrás: NGM

Az akkreditált innovációs klaszterek címet azon klaszterek nyerhetik el, melyek kiemelkedő innovációs- és exportlehetőségekkel rendelkeznek. Jelenleg 21 ilyen klaszter van hazánkban, ezek régiós eloszlásának vizsgálatakor megállapíthatjuk, hogy a Dél-Alföldön (7 db, ebből Csongrád

megyében 5 db) több ilyen klasztert találunk, mint a teljes Dunántúlon (Közép-Dunántúlon 4 db, Dél-Dunántúlon 2 db, míg Nyugat-Dunántúlon egy ilyen sincs). A klaszterek átlagos méretét tekintve is le van maradva a Dunántúl (átlagosan 31,8 tag/klaszter) a keleti régiókhoz (39 tag/klaszter) és Közép-Magyarországhoz (41,5 tag/klaszter) képest is.



19. ábra: Az egyes régiókban található akkreditált innovációs klaszterek száma és a klaszterek tagjainak száma. Forrás: MAG, NIH 2012

A Dél-Alföldön jelenleg a következő akkreditált innovációs klaszterek működnek: Szoftveripari Innovációs Pólus Klaszter, Goodwill Biotechnológiai Klaszter, PharmacoFood Klaszter, Biomassza hasznosítási klaszter, ArchEnerg Regionális Megújuló Energetikai és Építőipari Klaszter, Havarria Környezet- és Egészségtechnikai Klaszter, 3P Műanyagipari, Csomagolástechnikai, Nyomdaipari Klaszter. Az első két akkreditált innovációs klasztert, jelentőségük okán, célszerű részletesebben is bemutatni.

Szoftverfejlesztés szempontjából a régióban az egyik legjelentősebb szereplőnek az SZTE Természettudományi és Informatikai Karának Szoftverfejlesztés Tanszéke tekinthető. A tanszék dolgozói alkották meg a Szoftveripari Innovációs Kutató Központ (SIKK) koncepcióját is, ami az alapja a Szoftveripari Innovációs Pólus Klaszternek. A klaszter 2007-ben alakult vezető szoftveripari kutatóközpontok, vállalatok és technológiai transzfer szervezetek összefogásának eredményeként. A Szegedi Tudományegyetem ipari partnereinek együttműködéseire és az e-Szeged konzorcium működésére építve létrejött Szoftveripari Innovációs Pólus Klaszter jelentős innovációs potenciált képvisel 5 innovációs fókuszterületén. Az innovációs fókuszterületek (platformok) a következők: szoftverminőség; beágyazott és mobil rendszerek alkalmazásai; nyelv- és beszédtechnológia alkalmazásai; egészségügyi alkalmazások; iparág-specifikus ügyviteli megoldások.

A beágyazott/mobil rendszerekkel kapcsolatban fontos hangsúlyozni, hogy már napjainkban is a számítástechnikai eszközök legfontosabb alkalmazási területévé váltak, amelynek rohamos elterjedését mutatja, hogy a számítógépes processzorok több mint 90 százaléka beágyazott rendszerekben kerül felhasználásra.

A klaszter víziója, hogy az Szegedi Tudományegyetem nemzetközi színvonalú tudásbázisára és a klaszter tagvállalatainak gyakorlati eredményeire támaszkodva üzleti együttműködések, innovatív fejlesztések és nemzetközi együttműködések révén előmozdítja a tagvállalatok piaci és gazdasági eredményességét. A Szoftveripari Innovációs Pólus Klaszter jelentőségét jól mutatja, hogy milliárdos nagyságrendű pályázati támogatásban részesült.

A Goodwill Biotechnológia Klaszter (GBK) 2007 februárjában alakult közös marketing tevékenység ellátása céljából, innovatív megoldások közös hasznosítása érdekében. A Goodwill Biotechnológiai Klaszter célja, hogy a klasztertagok fejlődését elősegítő olyan érdekképviselői és érdekérvényesítő tevékenységet végezzen, mely a lehető legszélesebb tagsági alapa támaszkodva segíti elő a klaszterszempontrú fejlesztés elismertségének folyamatos növelését illetve előtérbe helyezését. A klaszter főbb fejlesztési irányait az úgynevezett biosimilar gyógyszerhatóanyagok előállítása, valamint a szegedi kutatásokra épülő sejttérapiás gyógymódok képezik. A klaszter fontos célja, hogy az együttműködést "intézményesítse" és az integráció révén olyan partnerekkel működjön együtt aktívan, melyek a biotechnológiai, egészségipari területeken tevékenykednek, vagy e területeket szolgálják ki (pl. bio-informatika, logisztika vagy kutatás-fejlesztés).

A Dél-Alföld régió innovációban érdekelt szereplőit négy fő csoportba sorolhatjuk: innovatív vállalkozások, a felsőoktatás és tudományos kutatás szereplői és az innovációt támogató szervezetek (hídképzők), ehhez társulnak a kormányzati szervek és ágazati politikai döntéshozók, hatóságok.

A felsőoktatás és tudományos kutatás szereplői tekintetében országosan élenjáró a régió, ez leginkább a Szegedi Tudományegyetemnek és az MTA Szegedi Biológiai Központnak köszönheti, viszont a Daimler nagyberuházás miatt nagy lehetőségek nyíltak meg a Kecskeméti Főiskola előtt a K+F+I+O tevékenységek tekintetében. A régió egyetemei, főiskolái a következők:

Intézmény	Felvett hallgatók száma 2012-ben
Szegedi Tudományegyetem	6672
Kecskeméti Főiskola	740
Tessedik Sámuel Főiskola ⁴	768
Eötvös József Főiskola	218
Tomori Pál Főiskola	194

2. táblázat: Forrás: www.felvi.hu

A régió 2011-es K+F létszámát megyénkénti bontásban vizsgálva megállapítható, hogy Csongrád megye abszolút dominál. A kutató-fejlesztő helyeken foglalkoztatottak 70%-a Csongrád megyében dolgozik. Hasonló megállapítás tehető, amennyiben nem a teljes K+F létszámot vizsgáljuk, csak a kutatói létszámot. A kutatóhelyek számához hasonlóan, Csongrád megyét Bács-Kiskun megye követi a K+F létszám alapján.

Területi egység	K+F számított létszáma összesen	Ebből:	
		kutató, fejlesztő	segéd-személyzet
		fő	
Bács-Kiskun	711	440	142
Békés	226	113	47
Csongrád	2273	1369	537
Dél-Alföld	3210	1922	726

3. táblázat: A kutató-fejlesztő helyeken foglalkoztatottak teljes munkaidejű dolgozókra átszámított létszáma területi egységenként 2011-ben. Forrás: KSH

A régió kutatóhelyein dolgozó tudományos fokozattal rendelkezőket megyénkénti bontásban vizsgálva elmondható, hogy Csongrád megye még a K+F létszámához viszonyítva is nagyon nagy súlyt képvisel. Ezt jól mutatja, hogy a régió csaknem minden akadémikusa illetve tudomány doktora Csongrád megyében dolgozik. A másik két megyével ellentétben megállapítható továbbá, hogy

⁴ 2008-as adat

Csongrád megyében a tudományos fokozattal rendelkezők száma a kutatók, fejlesztők arányában jóval meghaladja az országos átlagot. Döntően tehát Csongrád megyének köszönhető, hogy a régióban tevékenykedik az ország kutatóhelyein dolgozó tudományos fokozattal rendelkezők mintegy tizede.

Terület	A Magyar Tudományos Akadémia rendes vagy levelező tagja	Tudomány		A Magyar Tudományos Akadémia tagja és fokozattal rendelkezők a kutatók, fejlesztők százalékában
		doktora	kandidátusa	
		fokozattal rendelkezők		
	száma			
Bács-Kiskun	2	1	160	25,4
Békés	–	1	47	27,0
Csongrád	28	199	1163	52,7
Dél-Alföld	30	202	1370	46,3
Magyarország	356	1 753	11 827	39,0

4. táblázat: A tudományos fokozattal és címmel rendelkezők száma és aránya a kutató-fejlesztő helyeken területi egységenként 2010-ben. Forrás: KSH

A régió kutatóhelyeinek publikációs tevékenységét vizsgálva a tudományos fokozattal rendelkezők esetéhez hasonló kép rajzolódik ki. A régióban írják meg az ország kutatóhelyein megalkotott tudományos művek mintegy tizedét. Ez a kedvező arány azonban gyakorlatilag csak Csongrád megye kutatóinak körében tapasztalható igen magas publikációs aktivitásnak köszönhető.

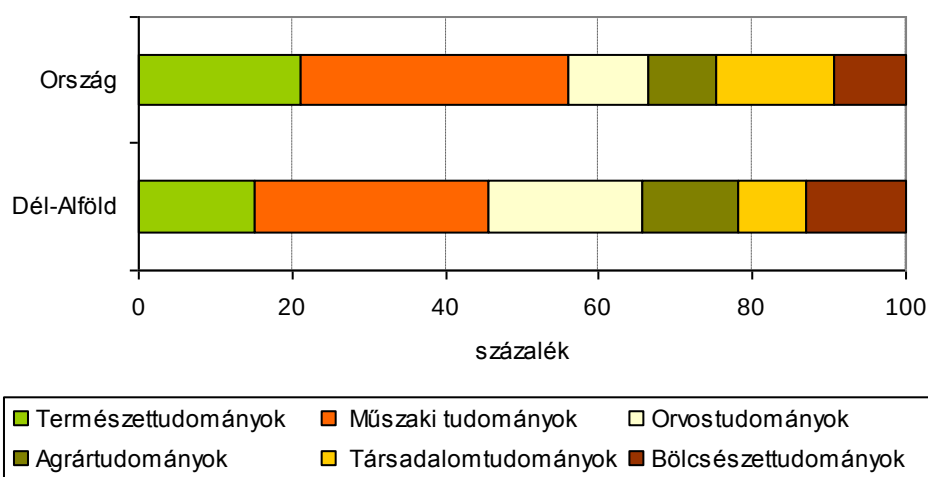
Terület	Magyar nyelvű		Idegen nyelvű	
	könyvek és könyvfejezetek	szakfolyóiratokban megjelent cikkek	könyvek és könyvfejezetek	külföldi szakfolyóiratokban és akadémiai aktákban megjelent cikkek
Bács-Kiskun	106	179	27	105
Békés	24	76	8	35
Csongrád	513	1 012	249	1 453
<i>Dél-Alföld</i>	643	1267	284	1 593
Magyarország	7052	14918	2584	14225

5. táblázat: A megjelent tudományos művek száma a kutató-fejlesztő helyeken területi egységenként 2010-ban. Forrás: KSH

A Dél-Alföld kutatóhelyei 2007-ben összességében 2405 kutatási, fejlesztési feladattal foglalkoztak, ami az országos érték 10 százalékának felelt meg. A témák 37 százaléka kísérleti fejlesztésekhez kapcsolódott, míg az alkalmazott kutatással és az alapkutatással 31-31 százalékuk függött össze. Az alkalmazott kutatási feladatok aránya az országosnál valamivel kisebb volt, ugyanakkor mind az alapkutatásoké, mind a kísérleti fejlesztéseké kis mértékben meghaladta azt.

A Dél-Alföld megyéi között a K+F témák tevékenységtípusa szempontjából markáns különbségek mutatkoznak: Csongrádban az alapkutatási témák aránya volt a legmagasabb, míg Békésben az alkalmazott kutatási, Bács-Kiskunban pedig a kísérleti fejlesztési feladatoké. Nemzetközi együttműködés keretében országosan 2241 témán dolgoztak 2007-ben, ezek csaknem tizede a Dél-Alföldön került kidolgozásra.

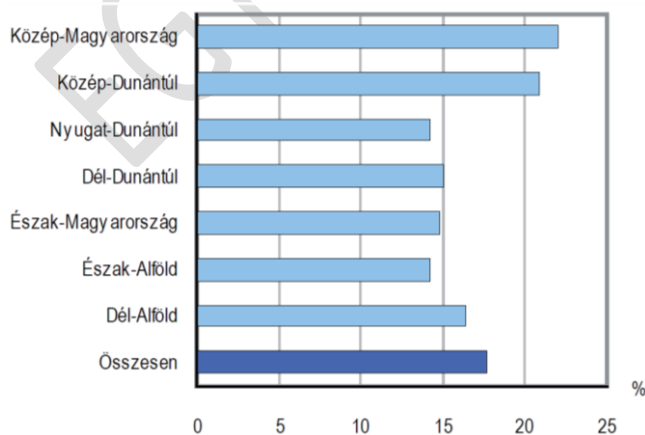
A Dél-Alföldön 2007-ben a kutatási témák számának tudományágak szerinti összetételében 30 százalékos hányaddal a műszaki tudományok álltak az első helyen, ezt követte az orvostudomány 20, a természettudomány 15, majd a bölcsészettudomány a feladatok 13 százalékaival. Ezek az arányok nem csak nagyságukban térnek el jelentősen az országotól, hanem a tudományágak sorrendje is egészen más, mint országosan, ahol a műszaki tudományos témákat a természettudományi és társadalomtudományi feladatok követték, és csak ezután következett az orvostudomány.



20. ábra: A K+F témák számának megoszlása tudományágak szerint, 2007. Forrás: KSH

A régió innovatív vállalkozásai a konvergencia régiók vállalkozásai között előkelő helyen szerepelnek az innovációs mutatók (nyertes pályázatok, szabadalmak, K+F munkahelyek, K+F ráfordítások stb.) tekintetében. Az innovatív vállalkozások igen jelentős része KKV, azon belül is inkább mikrovállalkozás vagy kisvállalkozás. Földrajzi elhelyezkedésük tekintetében területi egyenlőtlenségek figyelhetők meg, főként Csongrád megyei, azon belül is szegedi fókusszal.

A Dél-Alföldön folyó kutatás-fejlesztési és innovációs tevékenység nem csak a kutatóhelyeken kiemelkedő, a vállalkozások is innovatívabbnak bizonyulnak az országos átlagnál; ebben nagy szerepet játszanak az egyetemi, kutatóhelyi spin-off vállalkozások.



21. ábra: Az innovatív vállalkozások aránya 2004-2006. Forrás: KSH

A Dél-Alföld régióban viszonylag kis számban vannak jelen a gazdasági húzóágazatokban tevékenykedő nagyvállalatok. A régióban kevésbé vannak jelen azok a jellemzően multinacionális cégek, melyek alvállalkozói láncokon, beszállítóikon, beszállítói hálózataikon keresztül dinamizáló hatást gyakorolhatnának egy szélesebb vállalkozói körre. Ez az a vállalati kör, amelynél a versenyképesség fenntartása érdekében folyamatosan, jelentős K+F tevékenységet folytatnak, számottevő kapcsolatokat alakítanak ki a térségük innovációs szervezeteivel, húzóhatást fejthetnek ki azokra.

A régióban megtelepült, nagynak tekinthető vállalatokon belül alacsony a multinacionális cégek aránya, inkább jellemző, hogy a Magyarországon működő multinacionális cégek beszállítói települtek a térségbe. Ezeknek a cégeknek a lehetőségei behatároltabbak, mivel mind fejlődési kilátásaik, mind az innovációban játszott szerepük tekintetében kisebb mozgástérrel rendelkeznek.

Sok esetben az innovációs folyamatok eredményeit, produktumait is csak nagyvállalatok képesek hasznosítani, mert ezek jelentős tőke és erőforrás igénytel párosulnak. Kiseb cégek vagy nem rendelkeznek ezekkel, és nem tudják külső forrásokból megszerezni ezeket.

Egy 2009-ben, a régióban lefolytatott kutatás⁵ eredményei is rámutattak arra, hogy a regionális ipar fejletlensége erőteljes gátló tényező az innovációra nézve. A kutatás keretében megkeresett vezető beosztású kutatók mintegy fele a régió releváns iparágainak fejletlenségét a kutatási eredményeinek hasznosítását leginkább akadályozó tényezők között jelölte meg, vagyis a regionális ipar kedvezőtlen adottságai a technológia-transzfer egyik legkomolyabb akadályát jelentik.

Az innovatív nagyvállalkozások hiányának problémáját részben a fiatal, tudás-intenzív kisvállalkozások oldhatják meg, azonban az említett vállalkozásokat egy feltörekvő tudásrégió egyedüli mozgatórugójaként feltüntetni túlzás lenne. A tudás-intenzív kisvállalkozások a régió gazdaságszerkezeti modernizációjának egy fontos, de nem egyedüli eszközei. A regionális gazdaság egészséges szerkezetét csak a gazdasági modernizációért felelős szervezetek azonos irányú, harmonikus fejlődése biztosíthatja. A szellemi tulajdon hasznosítására kész spin-off vállalkozások sora önmagában nem képes gazdasági fejlődést generálni, ha nincs meg a megfelelő felsőoktatási háttér, vagy a jól képzett kutatók külföldön keresnek megélhetést, illetve az ipar nem kellően fogadókész az innovatív megoldásokra. (Molnár–Szigethy 2010).

A támogató és hídképző szervezetek aktívak a régióban. A nonprofit szervezetek az innováció társadalmisításában, a non-profit innovációs tanácsadásban járnak élen, ezek körében megemlítendők a három megye kereskedelmi és iparkamarái, a Dél-alföldi Regionális Innovációs Ügynökség, a Magyar Innovációs Szövetség Dél-Alföldi Irodája, a Progress Vállalkozásfejlesztési Alapítvány, a Dél-alföldi Regionális Fejlesztési Zrt., és több az akkreditált klaszterek mellett működő menedzserszervezet. Ezeken felül a finanszírozási források allokációjában jelentős szerepet játszanak közreműködő szervezetként a Dél-alföldi Regionális Fejlesztési Ügynökség, a KAVOSZ és a VÁTI Magyar Regionális Fejlesztési és Urbanisztikai NKft. Ezek a szervezetek – együtt a régió kívül működő, de szintén állami forrásallokációs feladatokat végző Nemzeti Fejlesztési Ügynökséggel, MAG Zrt-vel és ESZA Kht-val szerződött állami (köz-) feladataik következtében inkább az állami érdekelti oldalhoz sorolhatók.

2.3. A régió innovációs eredményei

A BIOPOLISZ Pólus Program mellett két program (az ELI-ALPS projekt illetve a Mercedes program) alapvetően átrajzolja a régió innovációs térképét. Ezeknek a beruházásoknak van olyan innováció-felhajtó ereje, amely képes az egész régiót átalakítani; megjelenésük és koncentrációjuk a régió

⁵ „A közfinanszírozású kutatóhelyeken képződött szellemi tulajdon gazdasági potenciáljának és a regionális innovációs rendszerre gyakorolt hatásának vizsgálata” című, DA_ELEM_07-INNOVTIT azonosítójú kutatási projekt.

nagyvárosai és a régió egészének gazdasági életére jelentős multiplikátor hatással bír (gazdaság és térségfejlődés). Az alábbiakban részletesen is bemutatjuk a fenti programokat.

BIOPOLISZ Pólus Program

Szeged növekedésének középpontjában a K+F alapú tudásgazdaság fejlesztése áll, összhangban a lisszaboni határozattal. Ehhez rendelkezésre állnak az elismert tudományos műhelyek és a magas szakképzettségű munkaerő, illetve a szükséges infrastruktúra is kiépült. A BIOPOLISZ Pólus Program számos eredménye közül a továbbiakban csak néhányat emelünk ki.

A DEAK Kooperációs Kutatási Zártkörűen Működő Non-profit Részvénytársaság elődjének számító konzorcium 2005-ben a Gazdasági Versenyképesség Operatív Program támogatásával jött létre ipari partnerek és a Szegedi Tudományegyetem részvételével. A szervezet célja a csúcstechnológiai kutatás-fejlesztési eredmények létrehozása és azok gyakorlati alkalmazásba vétele. További célja, hogy a régió felsőoktatási intézményei és kutatóhelyei számára megkönnyítse az ipari kapcsolatok kiépítését illetve, hogy a már meglévő ipari kapcsolatokat menedzselje. A régió kutatás-fejlesztési szellemi potenciáljának kamatoztatásával egy olyan hosszú távú együttműködés megvalósítására törekszik, amelyben a kutatási, az oktatási és a technológia-transzfer célok egymást erősítve valósulnak meg.

A Dél-Alföldi Neurobiológiai Tudásközponthoz kapcsolódó innovációk sikeréhez a DNT Kutatóközpont és Inkubátorház biztosítja a magas színvonalú infrastrukturális háttérrel. A szegedi kutatóhelyek és vállalkozások közötti kooperációk megkönnyítése, a legmodernebb módszerek egy helyre történő koncentrálása céljából hozták létre a DNT Kutatóközpontot és Inkubátorházat. Ez a centrum az egyetemi campus közepén van, 1300 m² laboratóriumi illetve irodaterületet foglal el. A Központban 10 laboratórium és egy állatház működik, az ezekben folyó munka átfogja a neurobiológiai alapú gyógyszerkutatás preklinikai fázisát a számítógépes molekulatervezéstől az állatkísérletek befejező szakaszáig. A DNT Kutatóközpont és Inkubátorház létrehozásának teljes költsége 253 millió Ft volt.

ELI-ALPS (Extreme Light Infrastructure Attosecond Light Pulse Source) projekt

Az ELI-ALPS egy petawatt nagyságrendbe eső átlagteljesítményű lézerimpulzusokat előállító lézerrendszerből valamint 8 célkamrából áll majd. A lézerimpulzusokat a célkamrákban különböző tárgyakra fókuszálják. A lefókuszált lézerfény segítségével plazmát állítanak elő, ami részben önmaga képi a kutatás tárgyát (lézer-anyag kölcsönhatások, nagyenergiájú plazmafizika), részben pedig úgynevezett másodlagos fény- és részecskeforrások keltésére szolgál. Másodlagos fényforrások a koherens röntgensugárzás, attoszekundumos impulzusok, illetve irányított részecskenyalábok.

A tervezett lézerrendszer teljesen egyedülálló nemcsak Európában, de a Földön is. Az ELI-ALPS segítségével létrejövő kutatási eredmények közvetlen hasznosítási területei lehetnek a következők: izotópgyártás; orvosi gyógykezelések (agydaganatok és más rákbetegségek gyógyítása); gyógyszerkutatás, génszerkezet-vizsgálatok; energetikai kutatások, különös tekintettel a fúziós energiára; elem átalakítás; szuperpontos navigációs rendszerek (mm-pontos helymeghatározás); anyagkutatások és nanotechnológia; nukleáris hulladékok ártalmatlanítása. A felsorolás alapján megállapítható, hogy a lézertechnológia legfontosabb régiós felhasználási területei között várhatóan az anyagtudományok illetve az egészségtudományok is szerepelni fognak.

Az ELI-t olyan lézeres központnak képzelik, amelyben a jelenleg Franciaországban, illetve az Egyesült Államokban épülő rendszereknél mintegy ezerszer nagyobb teljesítménysűrűség lesz elérhető: vagyis a lézer által egységnyi idő alatt, egységnyi felületre jutott fényenergia három nagyságrenddel haladja meg a most készülő központokét. A szuperlézer berendezéseivel olyan nagyon rövid időtartamú fényimpulzusokat lehetne előállítani, amelyekkel megfigyelhetők a

molekulákon belül zajló elemi folyamatok, vizsgálhatók a szilárd testek felületén vagy a biológiai molekulákon belül zajló elemi események.

Az ELI-ALPS lézeres részecskegyorsításra is alkalmas lenne. Ezzel a technológiával a jelenlegi módszereknél egységnyi távolságon húszszerszer nagyobb feszültségkülönbség alakítható ki, aminek többek között az orvostudományi alkalmazásokban lehetne igen nagy jelentősége, mivel a jelenleginél lényegesen hatékonyabb sugárterápiás módszerek kidolgozására nyújt lehetőséget. A kutatóközpont – amelynek folyamatos működtetéséhez mintegy százötven emberre lesz szükség – azonban az orvostudománynak nem kizárólag csak a terápiás, hanem a diagnosztikai területén is áttörést hozhat. A nagyteljesítményű lézerrel olyan röntgensugárnyalábok képezhetők majd, amelyekkel sokkal kontrasztosabb és részletgazdagabb felvételek készíthetők. Ezzel mód nyílik például a daganatok igen korai stádiumú felismerésére is. A központban több “egzotikus fizikai kísérlet” elvégzésére is lehetőség kínálkozik: például olyan módszer kidolgozására, amellyel a hosszú felezési idejű radioaktív izotópok átalakíthatók rövidebb felezési idejű, így ártalmatlanabb részecskékké.

Mercedes program

A Daimler-Benz 2008-ban döntött úgy, hogy — elsősorban gazdaságossági szempontok alapján — Közép-Európába tervezett új gyártóművét Magyarországon, ezen belül Kecskeméten valósítja meg.

Az autóipar a '90-es évek kezdete óta **stratégiai iparág**gá nőtte ki magát az országban, igen jelentős (7% körüli) az összes bruttó kibocsátásban és *17% körüli az exportban* való részaránya (KSH 2007). A szegmens (beleszámítva az autófenntartó és-javító ágazatot is) nagyjából *100.000 embernek ad munkát* az országban, és a gépjármű, mint összetett műszaki termék komplexitása miatt az autóipar igen mélyen beágyazódott a magyar gazdaság egészébe. Több mint 300 beszállítóval, 3.500 milliárd forint feletti termelési értékével a magyar autóipar a gazdaság egyik legfontosabb tényezője. Mindezekben túl feltétlenül meg kell említeni, hogy a technológia-intenzív járműipar a magas szintű hazai K+F+I tevékenységekből is jelentős mértékben kiveszi a részét. A kilencvenes évek közepe óta számos gyártó és beszállító telepített hazánkba termékfejlesztési kapacitást is (Bosch, Knorr-Bremse, Continental, Audi, ThyssenKrupp stb.), amelyek napjainkra mélyen beágyazódtak a magyarországi szakmai környezetbe, lehetőséget teremtve az állami intézmények, valamint a KKV szféra hatékony bekapcsolódására a nemzetközi K+F folyamatokba. Ezeknek a járműipari nagyvállalkozásoknak egy része (Knorr-Bremse, Continental) a régióban is megjelent, ezért a régió innovációs szereplői számára is lehetőséget teremtenek.

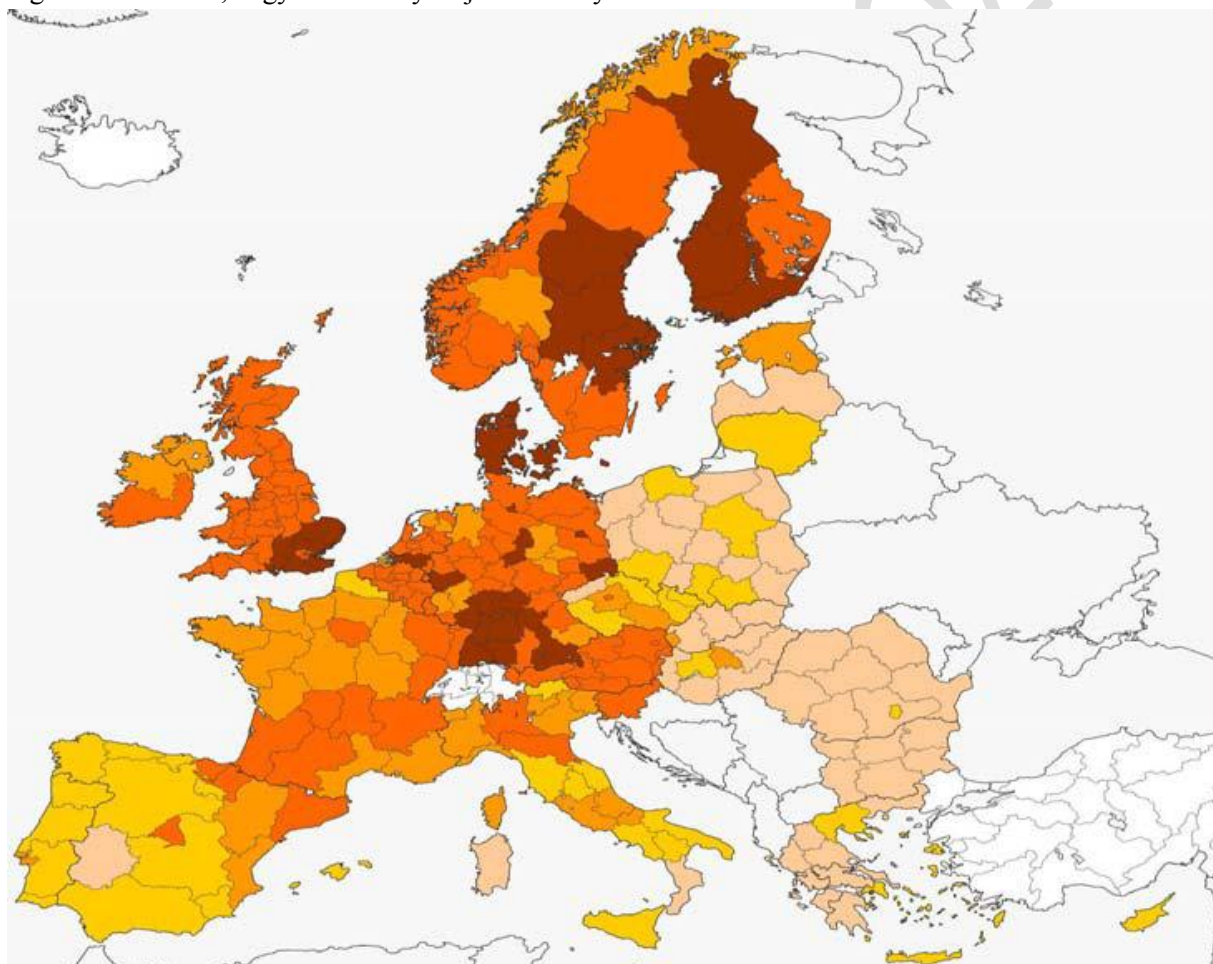
Tanulva az eddigiekben szokásos gyáralapítási folyamatok tapasztalataiból (pl. Audi, Bosch, Suzuki, Continental), a fentiekben kitűzött céloknak megfelelően a projekt eredményeképp az alábbiak várhatók:

- a regionális „egyablakos ügyintézés”: az átgondolt hosszú távú stratégia attraktívvá teszi a régiót az ideletelepülni szándékozó további külföldi vállalkozások számára;
- a tudatos kormányzati és regionális politika eredményeképp a magyar tulajdonú beszállítók, szolgáltatók korábban és fokozott mértékben jutnak üzleti lehetőséghez, amely kedvező hatással lesz a régió munkaerő piaci helyzetére;
- a közép- és felsőfokú képzési rendszer fejlesztése a munkaerő-probléma közép- és hosszú távú megoldását jelenti, a kidolgozásra kerülő mobilitási programok a lakossági fogyasztásnövekedéséhez vezetnek, amelynek erőteljes gazdaságélénkítő hatása van, valamint a munkanélküliség gyors csökkenéséhez vezet;
- az infrastruktúra fejlesztése nemcsak az autóipari vállalkozások számára jelent vonzerőt, hanem más ágazatokhoz tartozó iparágak is megjelennek a térségben.

A beruházás teljes költsége – mintegy 800 millió euró, ami hozzávetőleg 200 Mrd Ft-nak felel meg – a régió éves GDP-jének közel 9%-át teszi ki. A gyár közvetlenül legalább 2500 dolgozónak biztosít munkahelyet. Közvetve, beszállítók révén akár további 10.000 munkahelyet is teremthet. A jelentős beszállítói kör következtében, a beruházás eredményeként a régió GDP-je jelentősen növekedhet.

2.4. A régió helyzete nemzeti és nemzetközi kitekintésben

A Regional Innovation Scoreboard 2009 adatai alapján hazánk innovációs teljesítménye uniós összehasonlításban alacsony. Ez a legtöbb hazai régióról, köztük a Dél-Alföldről is elmondható. Egyedül Közép-Magyarország innovációs teljesítménye éri el az átlagos uniós szintet. A Regional Innovation Scoreboard 2009 az uniós régiók innovációs teljesítményének 2004. és 2006. közötti változását is vizsgálta. Ebben az időszakban a Dél-Alföld pozíciója nem változott, maradt az alacsony innovációs teljesítményű uniós régiók között. A hazai régiók közül csak Közép-Dunántúl pozíciója változott, mely az alacsony teljesítményű uniós régiók közül a közepesen alacsony teljesítményű uniós régiók közé került, vagyis valamelyest javított helyzetén.



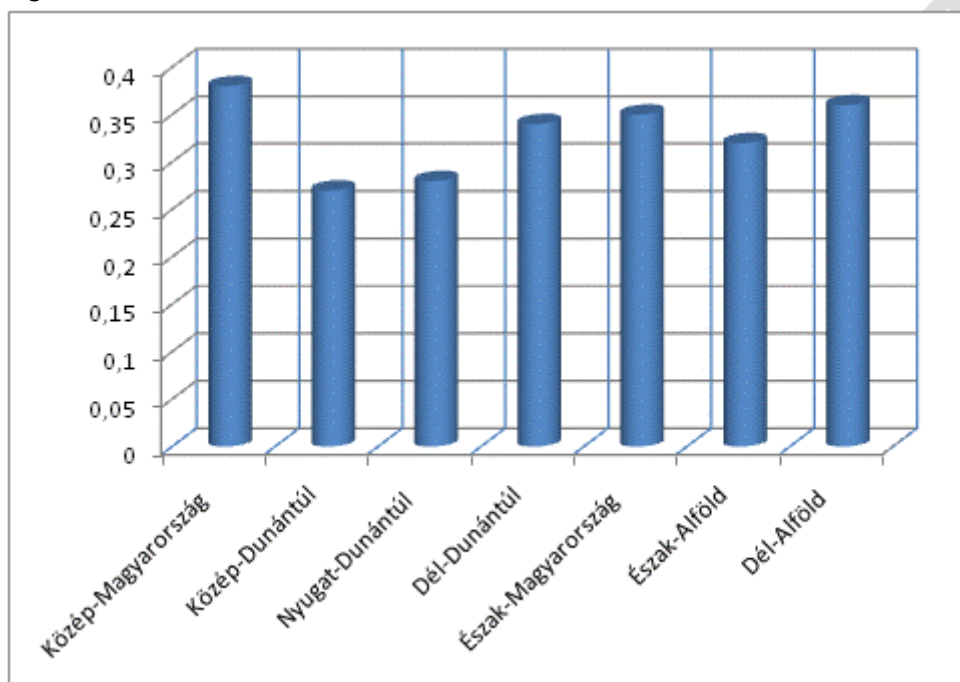
22. ábra: A régió innovációs teljesítménye a Regional Innovation Scoreboard 2009 alapján.
Forrás: Regional Innovation Scoreboard 2009

A Regional Innovation Scoreboard 2012 adatai alapján elmondhatjuk, hogy a leginnovatívabb régiók tipikusan a leginnovatívabb országokban vannak. Magyarországon a leginnovatívabb régió a Közép-magyarországi Régió, a többi 6 régió a szerényebb innovátorok közé sorolhatóak be. A regionális innovációs teljesítmény alapján a Magyarország a mérsékelt vagyis a közepesen teljesítő kategóriába

sorolható be, a Dél-Alföld régió pedig a közepes kategórián belül is a szerényebben teljesítők között szerepel.

A Regional Innovation Scoreboard 2012 az innovációs tevékenységet számos aspektusból vizsgálta, melyek közül a Dél-Alföld a legjobb eredményt a nem K+F célú innovációs ráfordítások területén érte el az uniós régiók közötti összehasonlításban. Szintén viszonylag jó eredményt ért el a régió a K+F közkiadások és az EPO szabadalmak száma területén.

Az EPO szabadalmi bejelentések számából képzett indikátornak az egyes hazai régiók által elért értékét szemléltető alábbi diagramból jól láthatjuk, hogy a legtöbb EPO szabadalmi bejelentéssel a magyar régiók közül a Közép-magyarországi Régió rendelkezik (0,38-as érték), míg a Dél-Alföld régió a 2. helyen áll 0,36-os értékkel, ami országos viszonylatban átlag feletti értéknek tekinthető, a legrosszabbul teljesítő régió értékét pedig 0,09-el haladja meg. Ez azonban már uniós viszonylatban nem mondható el, hiszen ebben az esetben a legjobb érték az 1, amitől jelentősen elmarad a 0,36-os régiós érték.



23. ábra: Magyarországi régiók teljesítménye az EPO szabadalmi bejelentések száma tekintetében. Forrás: Regional Innovation Scoreboard 2012

A Regional Innovation Scoreboard 2012 adatai alapján a régió a legrosszabb teljesítményt a KKV-k belső innovációi területén érte el. Szintén rosszul teljesített a termék/eljárásinnovátorok területén. Az alábbi táblázat összefoglalja a Regional Innovation Scoreboard 2012 fentiekben ismertetett eredményeit:

Indikátor megnevezése	A Dél-Alföld régió értéke ⁶
K+F közkiadások	0,37
Üzleti K+F ráfordítások	0,31
Nem K+F célú innovációs ráfordítások	0,42
KKV-k belső innovációja	0,04
EPO szabadalmak száma	0,36

⁶ Normalizált adatok: a legrosszabbul teljesítő uniós régió értéke 0, míg a legjobb értéke 1.

6. táblázat: A régió innovációs teljesítménye a Regional Innovation Scoreboard 2012 alapján. Forrás: Regional Innovation Scoreboard 2012

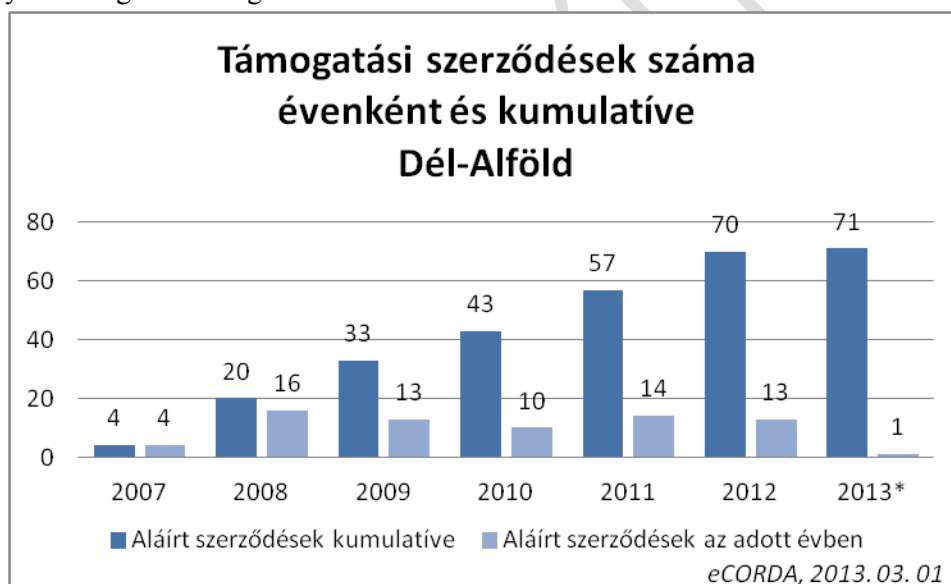
Az Európai Unió Kutatási és Technológiafejlesztési Hetedik Keretprogramja a 2007 és 2013 közötti költségvetési időszakban zajlik. A program indulása óta 71 támogatási szerződést kötöttek összesen a Dél-Alföld régióban, összesen több mint 19 millió euró forráshoz juthattak a nyertes pályázók.

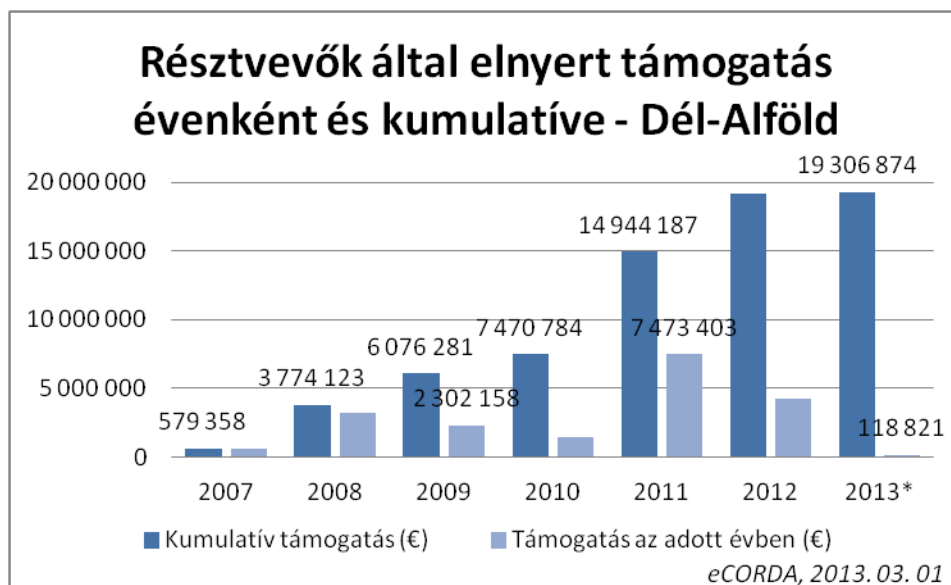
Annak ellenére, hogy a nyertes pályázatok száma évente nem változott jelentősen az időszak alatt, a támogatások összegében viszonylag nagymértékű különbségek figyelhetők meg.

2008-ban írták alá a legtöbb új támogatási szerződést (16-ot), ekkor 3.194.765 millió euró forráshoz jutottak a nyertesek.

2011-ben ugrásszerűen megnőtt az odaítélt támogatások összege, az előző évinek több mint ötszörösét nyerték el a pályázók. A program ideje alatt ekkor volt a legmagasabb az átlagosan egy pályázóra jutó támogatások összege, 538.814 millió euró. Ebben az évben összesen 7.473.403 millió eurót ítéltek oda pályázó szervezeteknek.

A legtöbb nyertes pályázatot a régióban, 31-et, a Szegedi Tudományegyetem nyújtotta be. A második a rangsorban az MTA SZBK 13 nyertes pályázattal. A régió összes résztvevőjének száma 71, az általuk elnyert támogatás összege 19.306.874 €.





24-25. ábra: Támogatási szerződések száma és a résztvevők által elnyert támogatás a Dél-Alföldön az 7. Keretprogram program keretein belül. Forrás: eCORDA

Az alábbi táblázat a régió kis és közepes vállalkozásainak részvételi arányát, illetve a támogatásokból való részesedését mutatja be az 7. Keretprogram keretein belül. A Dél-Alföldön 10 KKV jutott összesen 2.582.193 millió euró támogatáshoz az 7. Keretprogram forrásaiból. A nyertes pályázatokat benyújtó kis és közepes vállalkozások 3,32%-a dél-alföldi, ez az arány alacsonyabb, mint a régió részesedése a magyarországi KKV-knak juttatott támogatásokból, ami 4,39%. A régióban az elnyert támogatások 13,37%-a került kis és közepes vállalkozásokhoz. A Dél-Alföldön a KKV-k aránya a régió összes résztvevőjéhez képest 14,08%, míg az egész országot tekintve ez az arány 23,9%, valamivel magasabb. Elmondható tehát, hogy a régióban a KKV-k viszonylag szerényen szerepeltek az 7. Keretprogram pályázatain mind a támogatott pályázók száma, mind az elnyert támogatási összeg tekintetében, mivel a közfinanszírozású kutatóhelyek dominanciája figyelhető meg ezen a téren. Ennek megfelelően a régiós KKV-k aktivitásának fokozása szükséges az 7. Keretprogramot felváltó Horizon 2020-ban.

	KKV résztvevők	KKV támogatás	KKV résztvevők aránya a HU KKV-k közül	A HU KKV- knak juttatott támogatásból a régió részesedése	KKV résztvevők aránya a régió résztvevőihez képest	KKV támogatás aránya a régióban
Magyarország	301	58 835 533	--	--	--	--
Dél-Alföld	10	2 582 193	3,32%	4,39%	14,08%	13,37%

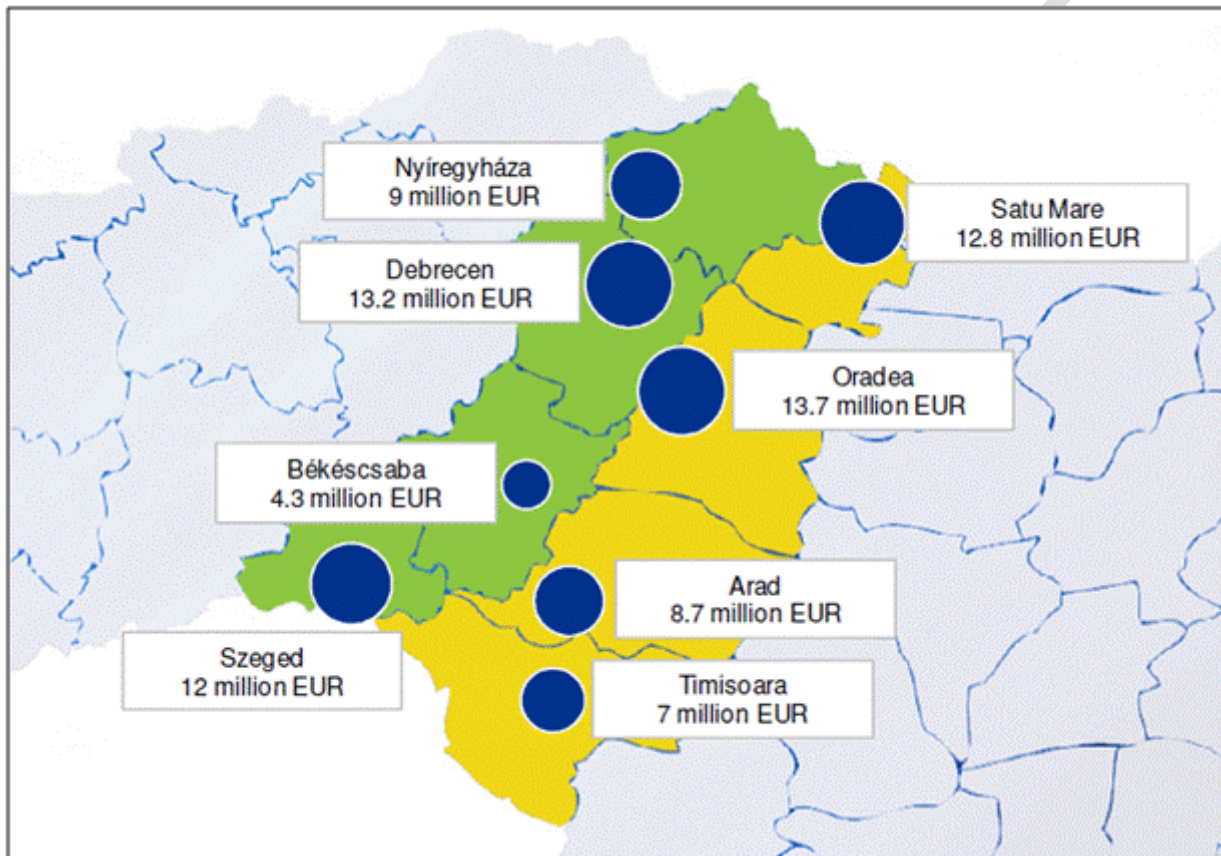
7. táblázat: A régiós KKV-k eredményessége az 7. Keretprogram keretein belül. Forrás: eCORDA

Az Európai Területi Együttműködési programok közül a Dél-Alföldön a magyar-szerb és a magyar-román határmenti együttműködési programnak van különösen nagy jelentősége, ezért az alábbiakban röviden ezek eredményei kerülnek ismertetésre.

A Magyar-Román Határon Átnyúló Együttműködési Programban nyolc megye érintett, négy-négy Magyarországon és Romániában. A lenti ábrán az egyes megyeszékhelyek számára juttatott támogatások összege látható 2011-ig.

A megyeszékhelyek nemcsak adminisztratív központjai az egyes megyéknek, hanem gazdasági és társadalmi csomópontok is, a régiók fejlődésében kiemelt szerepet játszanak, befolyásuk átlépi a városhatárokat. A megyeszékhelyek összesen 80,7 millió euró forrásra tettek szert, ez a programban szétosztott támogatás 54%-a. Ugyanakkor a lakosságnak csupán 34%-a él ezekben a városokban. A legtöbb támogatást a romániai Bihar megye székhelye Nagyvárad (Oradea) kapta, 13,7 millió euró forráshoz jutott.

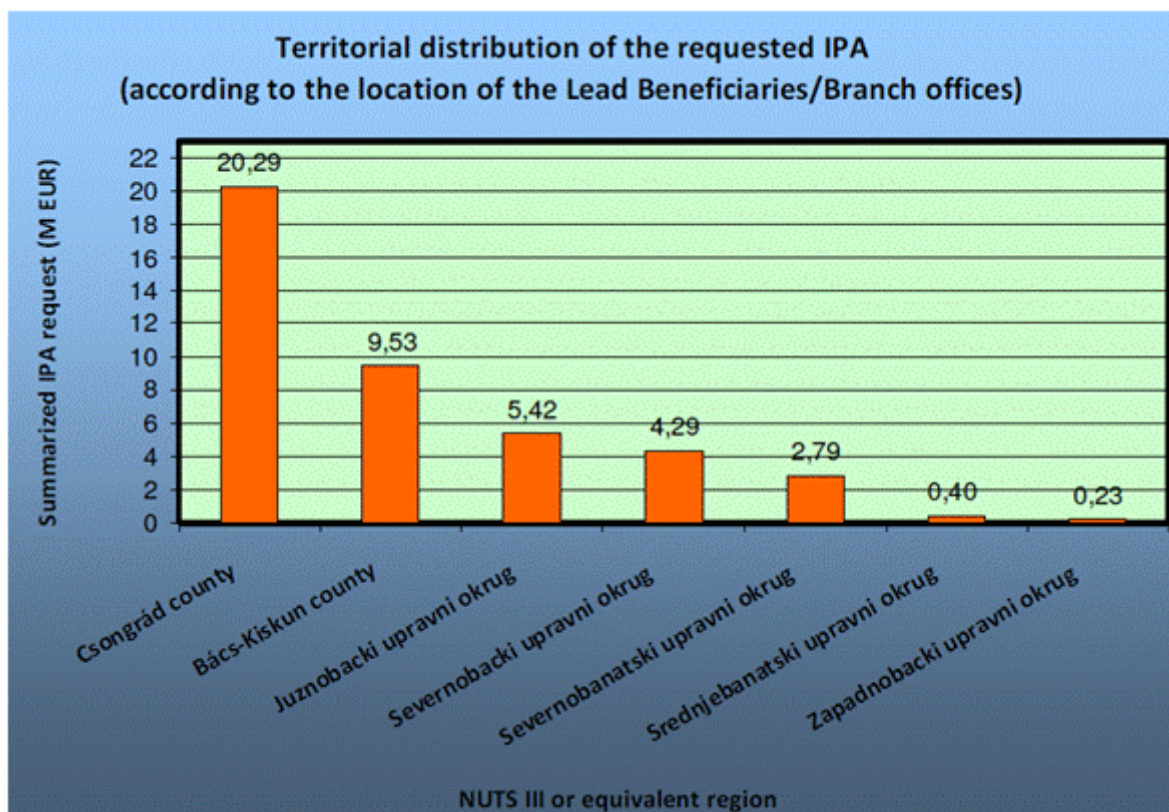
A Dél-Alföldön Csongrád és Békés megye vett részt a programban. A megyeszékhelyeknek juttatott támogatások csaknem 15%-a szegedi központú projekteket finanszíroz. Békéscsaba mindössze 4,3 millió euró forráshoz jutott, ez a magyar megyeszékhelyeknek juttatott támogatások mintegy tizede, ami lerontja a Dél-Alföld teljesítményét a másik magyar érintett régióhoz (Észak-Alföld) viszonyítva.



26. ábra: Megyeszékhelyek számára juttatott támogatások összege a Magyar-Román Határon Átnyúló Együttműködési Programban. Forrás: KPMG

A Magyarország-Szerbia IPA Határon Átnyúló Együttműködési Programban Szerbia részéről a Vajdaság vesz részt, míg Magyarország részéről csak két dél-alföldi megye (Bács-Kiskun és Csongrád megye), így más hazai régiókkal nem hasonlítható össze a Dél-Alföld teljesítménye.

Összesen 42,95 millió euró támogatást igényeltek a programban. Az igényelt támogatások összege Csongrád megyében volt a legmagasabb, innen 20,29 millió euró összegben érkeztek támogatási kérelmek. Bács-Kiskun megyéből jóval kevesebb igény érkezett. A támogatási igények 69%-a Dél-Alföldről érkezett.



27. ábra: Az igényelt támogatások területi megoszlása a Magyarország-Szerbia IPA Határon Átnyúló Együttműködési Programban. Forrás: <http://www.hu-srb-ipa.com>

A K+F együttműködések egyes formáinak tekintetében a régió lemaradásban van, nemzetközi és hazai szinten is. Ennek egyik okozója a nagyobb K+F intenzív vállalkozások alacsony száma. Jelenleg a régióban kevés olyan jól működő nagyvállalat van, amely kooperációkon alapuló kutatás-fejlesztési nagyprojekteket hajt végre a régióban tevékenykedő KKV-kkal vagy akár a felsőoktatási intézményekkel. Az ország más régióiban minimum egy, de általában több olyan nagyvállalat is működik (pl. TEVA, AUDI, BOSCH, valamint a budapesti és pest megyei cégek) amelyek az adott régióban tevékenykedő felsőoktatási intézményekkel igen jó viszonyt ápolnak a K+F+I+O tevékenységek tekintetében. Ez a Dél-Alföldön nem jellemző jelenleg, bár léteznek vállalati és felsőoktatási K+F együttműködésre épülő sikeres projektek, pl. a Nemzeti Technológia (Jedlik Ányos) Program keretében. Nem sikerült továbbra sem a régióba vonzani innovációs aktivitással bíró kellő számú céget. Kevés olyan vállalkozás van, amely a régióban termelt vagy fellelhető tudásra igényt tartana. Meg kell említeni a Mercedes-Benz kecskeméti beruházását is, amely talán ezt a hiányt elkezdheti pótolni, viszont ennek csak hosszú távú hatásai várhatóak. Új lehetőséget fog biztosítani az ELI-ALPS projekt is. Az előbbi a mérnöki, az utóbbi pedig a fizikus képzést fogja nagy valószínűséggel fellendíteni a régió felsőoktatásában. A régióbeli vállalkozások komoly mértékű csatlakozása ezen projektekhez, beszállítói vagy szolgáltatói formában, jelen pillanatban még igen kétséges.

A cseh-magyar integrált helyszín-javaslat költségbecslései alapján az ELI-ALPS első fázisát képező lézeres alap-infrastruktúrájának három helyszínen (Prága, Szeged, Bukarest) történő megépítésének költsége mintegy 788 M€, melyből az ELI CZ 263, az ELI HU 245, az ELI RO 280 M€-val részesedik.

Az összességében 82 M€-ra becsült 2015-től felmerülő éves üzemeltetési költségekből 27 M€ az ELI CZ, 26 M€ az ELI HU, míg 29 M€ az ELI RO működtetésével kapcsolatban merülne fel.

Mindhárom befogadó ország a saját területén építendő kutatóközpont megvalósítását saját, döntően Strukturális Alapokra épülő forrásokból biztosítja.

Az ELI HU üzemeltetéséhez a kialakítandó nemzetközi konzorcium résztvevőitől szükséges hozzájárulás. Ilyen módon az EU-s források hatékony felhasználásával megépíthető hazánkban egy nemzetközileg kiemelkedő kutatási infrastruktúra úgy, hogy az abban való részvétel hosszú távra moderált működtetési költségek mellett lenne biztosítható.

A K+F együttműködések hiánya a KKV szektorban tekintetében is megfigyelhető, itt természetesen a felhasználható (főként költségvetési támogatási) források hiánya is nagyban befolyásolja ezek mélységét és gyakoriságát.

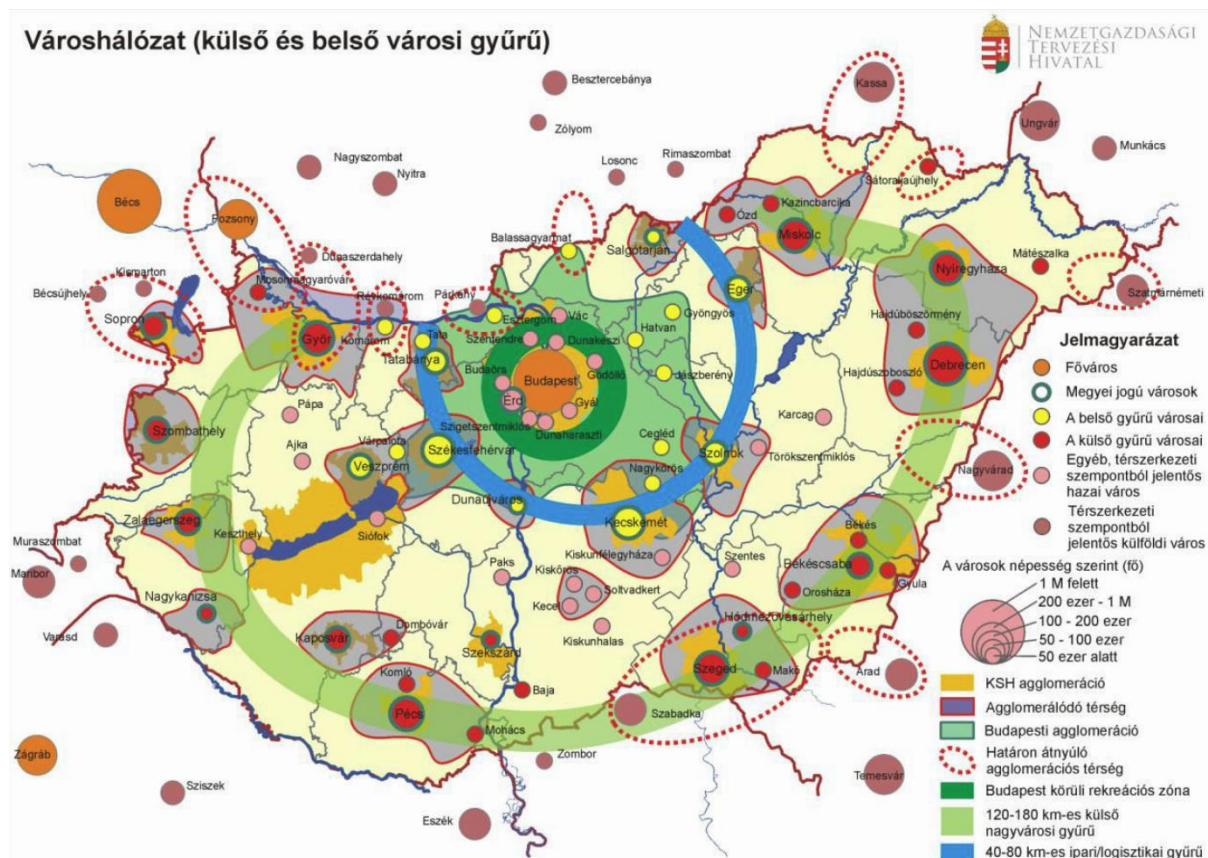
A K+F együttműködések egyik megjelenési formája az ún. akkreditált innovációs klaszterek jelenléte is. A régió jelenleg 7 ilyen klaszterrel rendelkezik, ami régiós összehasonlításban kedvezőnek tekinthető. A Kooperációs Kutató Központok és Regionális Egyetemi Tudásközpontok felülről vezérelten, mesterségesen (pályázati források felhasználása céljából) létrehozott szerveződések voltak.⁷ 2005-ben indult el a DNT (Dél-Alföldi Neurobiológiai Tudásközpont) valamint a DEAK (Dél-alföldi Élet- és Anyagtudományi Kooperációs Kutatóközpont) projektje, majd 2006-tól a KNRET (Környezet- és Nanotechnológiai Regionális Egyetemi Tudásközpont) program. Ezek konkrét célja a vállalkozások és (leginkább) a Szegedi Tudományegyetem kooperációjának megerősítése és konkrét K+F eredmények generálása. A régió másik két megyéjében hasonló projekt nem került támogatásra és ezáltal az ilyen jellegű kooperációs központok létrehozására is elmaradt. A DEAK projektet zárása után meghosszabbították és egy új három éves programot indítottak el. Jelen pillanatig látványos, régióban jelentős szakmai, gazdasági vagy társadalmi hatást egyik projekt sem eredményezett.

Az előbb felsorolt hiányosságokat árnyalhatja az a tény, hogy a K+F együttműködések külső szemlélőként nehezebb figyelemmel kísérni, mivel ezek gyakran üzleti és kutatási titkok miatt ritkán vagy csak siker esetén kerülnek nyilvánosságra.

2.5. A régió innovációs rendszerének térségi jellemzői

A Dél-Alföld régiót áttekintve, fontos kiemelni a településhálózat polarizáltságát, a régióból hiányoznak a középvárosok, a tudományos-szellemi élet központjainak a megyeszékhelyek tekinthetőek. Ezt tükrözi az Országos Fejlesztési Koncepcióból származó, a városhálózatot és agglomerációs gyűrűket tartalmazó alábbi ábra is.

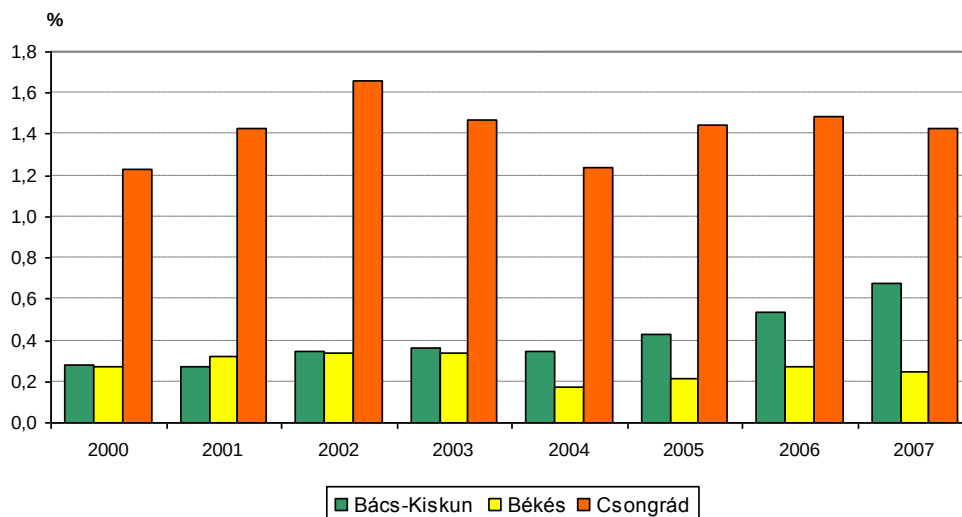
⁷ Ezek az egyetemi nagyprojektek befejeződtek, azonban folytatásuk illetve eredményeik hasznosítása stratégiai fontosságú a régió szempontjából.



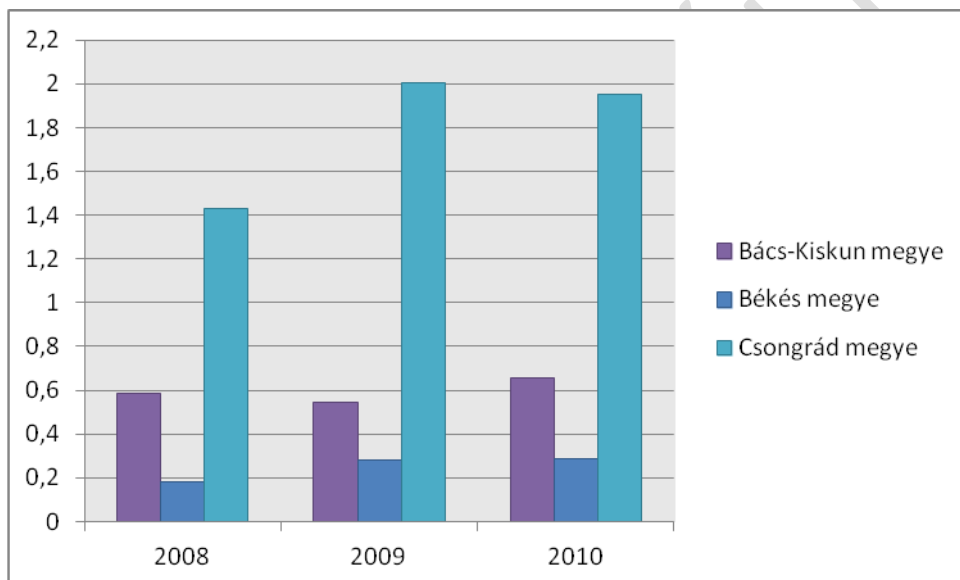
28. ábra: A városhálózat és az agglomerációs gyűrűk Magyarországon 2012. Forrás: Országos Fejlesztési koncepció

A Dél-Alföld régió három megyéje között viszonylag nagy területi egyenlőtlenségek mutatkoznak a K+F tevékenységeket illetően.

Jól jellemzi a helyzetet a K+F ráfordítások alakulásának vizsgálata a GDP százalékában amit, 2000 és 2007. év közötti időszakban tekintettünk át. Itt kitűnik, hogy Csongrád megye ráfordításai messze a legmagasabbak. Az időszakban 1,2 % és 1,6 % között változott, míg Békés megye a teljes időszak alatt 0,2 % körül mozgott. Bács-Kiskun megyénél a GDP-hez viszonyított K+F ráfordítások 0,2 % körüli értékről 0,7 %-ra növekedtek az időszak végére. Az időszaki adatokból úgy tűnik, hogy Békés megye lényegében stagnál, míg Bács-Kiskun megye elkezdte a felzárkózást az élenjáró Csongrád megyéhez. Ezzel együtt igen nagyok a különbségek, hiszen a legkisebb indexű Békés megyéhez képest a K+F GDP arányos ráfordításai Csongrád megyében hozzávetőlegesen hétszeresek, míg Bács-Kiskun megyében háromszorosak. Bár Csongrád dominanciája Bács-Kiskunnal szemben, annak lassú, azonban folyamatos felzárkózása következtében fokozatosan csökken, Békés megyével szembeni előnye általában növekedett. A Dél-Alföld viszonylag előkelő helyezése elsősorban Csongrád megye, azon belül is Szeged nagy múltú felsőoktatási intézményrendszerének, mint kutatási bázisnak is köszönhető. A Csongrád megyei fajlagos K+F ráfordítások értéke az elmúlt években mindkét másik megyéét többszörösen felülmúlta.



29. ábra: A K+F ráfordítások alakulása a GDP százalékában a Dél-Alföld megyéiben. Forrás: KSH



30. ábra: A K+F ráfordítások alakulása a GDP százalékában a Dél-Alföld megyéiben 2008-2010 között. Forrás: KSH

A 2008-2010 közötti időszakban a Dél-Alföld megyéi közül Csongrád megyében továbbra is kiugróan magas volt a kutatás-fejlesztésre fordított összegek aránya, sőt 2009-ben a GDP arányos K+F ráfordítások aránya mintegy 0,5 százalékpontos növekedést mutatott az előző évhez képest és meghaladta a 2%-ot. Ez jelentős növekedés a korábbi évekhez viszonyítva, növeli a régió megyéi közti különbségeket. Ugyanebben az évben Bács-Kiskun megyében visszaesés volt tapasztalható. Békés megyében ebben az időszakban lassú emelkedés figyelhető meg.

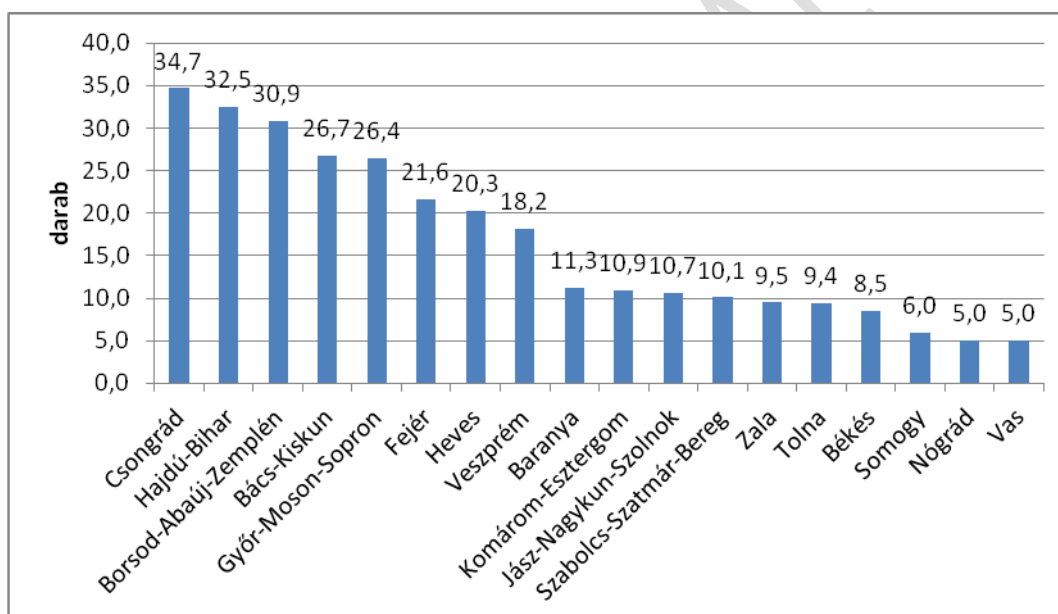
A K+F ráfordítások régió belüli megoszlása is alátámasztja az egyenlőtlenség tényét, hiszen 2008. évi adatok alapján a régió ráfordításainak 64%-át Csongrád megyében, 30 %-át Bács-Kiskun megyében, és csak 6%-át használták fel Békés megyében. Hasonló egyenlőtlenségeket tapasztalunk a kutató-fejlesztő helyek száma tekintetében is.

2009-ben a Dél-Alföld régióban 358 egység foglalkozott kutatás-fejlesztéssel, számuk az országosnak a 12%-a, ennél nagyobb arányt csak a Közép-magyarországi Régió képviselt. A régióban a kutatás-

fejlesztési tevékenység Csongrád megyére (főként Szegedre) összpontosul, ahol 2009-ben a régió kutatóhelyeinek 71,8%-a, 257 kutatóhely működött, ennél több csak a fővárosban volt. Ugyanakkor Bács-Kiskun megyében a régió kutató-fejlesztő helyeinek 19,6 százaléka, míg Békés megyében pedig a 8,7 százaléka működött.

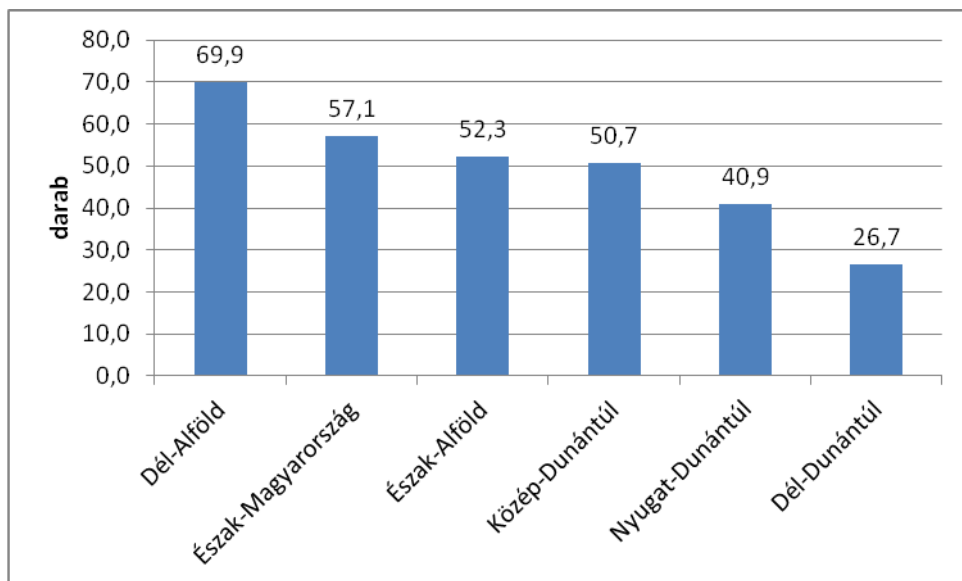
Megnevezés	Bács-Kiskun	Békés	Csongrád	Dél-Alföld	Országosan
	megye				
2004	69	28	185	282	2 541
2005	77	32	207	316	2 516
2006	86	34	216	336	2 787
2007	72	31	207	310	2 840
2008	67	33	229	329	2821
2009	70	31	257	358	2898
2009. év a 2004.					
évi %-ában	101,4	110,7	138,9	127,0	114,0

8. táblázat: A kutató-fejlesztő helyek száma és változása a Dél-Alföld régióban (%). Forrás: KSH.



31. ábra: Nemzeti szabadalmi bejelentések megoszlása megyénként, Pest megye nélkül. Forrás: SZTNH

Jól látható, hogy megyei szinten Csongrád megye kiemelkedik a nemzeti szabadalmi bejelentések számát illetően (34,7 db). A Dél-Alföld régió másik két megyéjét is jóval meghaladja, míg Bács-Kiskun megye 26,7 db bejelentéssel a negyedik helyen áll, addig Békés megye 8,5 db bejelentéssel a rangsor végén (15. hely) található.



32. ábra: Nemzeti szabadalmi bejelentések megoszlása régióként, Közép-magyarországi Régió nélkül. Forrás: SZTNH

A konvergencia régiók közül a Dél-Alföld régióban a legmagasabb a nemzeti szabadalmi bejelentések száma (69,9 db), ez 12,8 db-al magasabb, mint a második helyen szereplő Észak-Magyarországi régióban, míg a rangsor utolsó helyén lévő Dél-Dunántúlt 43,2 db-al haladja meg, ami igen jelentős különbség. Észak-Alföld 52,3 db bejelentéssel a 3., Közép-Dunántúl 50,7 db-al a 4., míg Nyugat-Dunántúl 40,9 db-al az 5. helyen áll.

Egy tanulmány⁸ ismerteti, hogy habár a régióban viszonylag sok találmányt tárnak fel, azonban ezek igen kis arányban hasznosulnak, ezért ezeknek a találmányoknak a tényleges gazdasági hatása komoly mértékben elmaradhat a potenciális hatástól.

2.6. A régió innovációs potenciáljának bemutatása SWOT elemzés segítségével

ERŐSSÉGEK	GYENGESÉGEK
▪ Hazai és nemzetközi viszonylatban is jelentős K+F kompetenciák ▪ Jelentős K+F kiadások ▪ Nagy számú technológiai innováció ▪ Nagy létszámú kutatói gárda ▪ A régió átlagos tudományos teljesítménye nemzetközi összehasonlításban jó, néhány területen (pl. az egészségiparhoz kapcsolódóan) kiemelkedő eredményeket ér el ▪ Erős forrásabszorpciók képesség ▪ Jól képzett munkaerő a kulcságazatok területén ▪ Kieépültek az innovációs együttműködések leghatékonyabban megvalósító hálózatos	▪ Az innovációhoz kapcsolódó szervezetek és hálózatok működése koordinálatlan ▪ A valós eredménnyel záródó végigvitt innovációs folyamatok aránya alacsony ▪ Egyes kulcságazatok esetében a régió ipara nem megfelelően teljesít ▪ Nagyvállalati szereplők hiánya a régiós gazdaságban ▪ A régió elérhetősége bizonyos (pl. légi) közlekedési módokon korlátozott ▪ A régió kompetenciáihoz képest kevés az innovációs és K+F beruházás a vállalkozói szektorban, az akadémiai szféra túlsúlya a K+F+I területén

⁸ Molnár – Szigethy 2010

elven működő szervezeti formák (klaszterek) ▪ Kiemelkedő jelentőségű kutatói bázisok (pl. SZTE, MTA SZBK, KEFO, BAY-BIO, GK) ▪ Létrejön az Európai Unió tudományos nagyberuházása, az ELI-ALPS ▪ Feldolgozóipari tradíciók az élelmiszeripar (hungaricumok) és a gépipar területén ▪ Nemzetközileg is jelentős logisztikai szerep, a régiót érinti számos transz-európai közlekedési vonal	▪ Nem kellően rugalmas a képzési rendszer ▪ Az innováció finanszírozásának nem pályázati (grant) jellegű formái (pl. kockázati tőke) kis mértékben vannak jelen a régióban ▪ Nagy gazdasági fejlettségi különbségek a régiót alkotó térségek között ▪ Magasan kvalifikált munkaerő megtartásának képessége alacsony ▪ Országos összehasonlításban alacsony átlagjövedelmek
LEHETŐSÉGEK ▪ Célzott módon fejleszthető a két pólussal (Szeged, Kecskemét) rendelkező régió ▪ Hazai illetve uniós pályázati források további bevonása ▪ A források tervezésében illetve koordinációjában kompetens regionális innovációs ügynökség bevonása a forrásallokációhoz kötődő koordinációs, elemző illetve információ-szolgáltató tevékenységbe ▪ Kiegyensúlyozott támogatási rendszer működtetése és az értékelési rendszer továbbfejlesztése ▪ Nagy növekedési potenciálú ipar kialakulása a régióban a kulcságazatokhoz kapcsolódóan ▪ Az új nagyberuházások (ELI-ALPS, Mercedes) nyomán a tőkevonzás és a humán erőforrás megtartásának képessége javul ▪ Az innovációs szolgáltatások koordinációja és minőségük fejlesztése ▪ A mérnöki kompetenciák fejlesztése ▪ A szabadalmi bejelentések számának növelése ▪ Határos régiók közti ágazati kooperációs kapcsolatok erősödése (pl. Kecskemét térsége–Szolnok térsége) ▪ Határon átnyúló kapcsolatok és határmenti helyzet (pl. Dél-Alföld régió –Vajdaság) ▪ Innovatív gazdasági közeg kialakítása, a meglévő K+F kapacitás kiaknázására ▪ A munkaerő-kapacitás hasznosítása ▪ Vízi utak kihasználása	VESZÉLYEK ▪ A koordináció hiánya a források és a projektgenerálás területén, amennyiben kompetens szervezet nem kerül bevonásra ezeken a területeken ▪ A stratégia megvalósításához ma még nem áll rendelkezésre egy erős, konszenzuson alapuló elkötelezettségre, hatékony, hosszú távon stabil és együttműködésre épülő intézményi háttér, csak az elemei vannak meg ▪ A kulcságazatokhoz kapcsolódó kutatási infrastruktúra a technológiák gyors fejlődése következtében rövid idő alatt elavul, ezért fejlesztésének elmaradása esetén versenyképtelenné válik ▪ Nem valósul meg a szegedi repülőtér fejlesztése ▪ A humán tőke elvándorlása ▪ A kulcságazatok területén a szektor-specifikus nagyvállalatok nem jelennek meg ▪ Régión belüli gazdasági különbségek miatt leszakadó térségek ▪ A fejletlenebb térségekből való elvándorlás ▪ A Dél-Alföld többi régióhoz viszonyított helyzete konzerválódik vagy romlik ▪ A hátrányos helyzetű kistérségek és városok további leszakadása az országos átlagtól ▪ A feldolgozóipar piaci nehézségei a globális versenyben

2.7. Összefoglalás

A Dél-Alföld régió annak ellenére, hogy gazdasági teljesítményét (GDP) tekintve közepesnek tekinthető a magyarországi régiók között, mégis Magyarország egyik legjelentősebb K+F kompetenciákkal rendelkező régiója. A régió K+F kompetenciái számos tudományterületen igen erősek (pl. fizika, matematika, biológia, kémia, klinikai orvostudomány) és elmondható, hogy az ilyen területekről származó kutatási témák számukat tekintve országos összehasonlításban is felülreprezentáltak. A K+F kompetenciákkal összefüggésben a régiót viszonylag magas K+F ráfordítás és kutatói létszám valamint sok kutatóhely jellemzi. Hozzá kell azonban tenni, hogy ebből a szempontból igen nagy területi egyenlőtlenségek figyelhetők meg a régión belül, mivel Csongrád megye szerepe abszolút meghatározó. A Dél-Alföld régióban nagy számú új technológiai megoldás jön létre, amit a szabadalmi bejelentések magas száma is mutat, azonban a valós gazdasági eredménnyel záródó innovációs folyamatok aránya alacsony. Az innovációs folyamatok sikerességét viszont növelheti, hogy a régió jó forrásabszorpciói képességgel rendelkezik, ami a komoly mértékű elnyert innovációs forrásban is megnyilvánul. Ezen források megszerzésében segít, hogy ebben a hazai régióban található a legtöbb akkreditált innovációs klaszter. Ez a tendencia megmutatkozik a régiói migrációs adataiban, ugyanakkor a jól képzett munkaerő régióból való elvándorlásával is számolni kell. Ezzel kapcsolatban azonban óvatos optimizmusra ad okot, hogy az új régiós nagyberuházások (ELI-ALPS, Mercedes) nyomán a humán erőforrás megtartásának képessége javulhat. Az előbbi két nagyberuházás jellege is mutatja, hogy a régió két legnagyobb városa eltérő fejlődési utat jár be, két különböző pólusról beszélhetünk a régión belül, mivel Kecskeméten illetve Bács-Kiskun megyében a gépipar dominál, míg a régió többi részében ez kevésbé jellemző. Bács-Kiskun megye, ezen belül Kecskemét gazdasági szerepének megerősödésével és Békés megye leszakadásával a Dél-Alföld régió egyre inkább kétpólusú fejlesztési régióvá kezd átalakulni. Ez lehetőséget jelent a területileg differenciált és ezáltal direkter régiós szemléletű gazdaságfejlesztési politika kialakítására és hatékony megvalósítására.

3. Irányítási struktúra

A jelen stratégiai tervezési anyag fogalomkörében innováción a legtágabb értelemben vett mikro- és makroökonómiai jelenséget értjük: az a folyamat, aminek következtében megváltoznak a rendszer alapjául szolgáló értékek⁹. Az innovációval kapcsolatban gyakran használják a „sikeres” jelzőt. Valójában nincs sikeres vagy sikertelen innováció: vagy képes az új megoldás átstrukturálni a korábbi értékeket, azaz bekerül a szocio-ökonómiai rendszerbe, vagy – bármely okból – nem, és ekkor nem beszélünk innovációról. Az innováció megnyilvánulásai természetesen az Dél-Alföld régióban is sokrétűek, és nem tudunk olyan innovációs aspektust említeni, aminek tárgyalását mellőzhetnénk a régióinkban: a termék- és szolgáltatási innovációk mellett jelen vannak az innováció társadalmi megnyilvánulásai is: az innováció a humán erőforrásban, a szervezetekben vagy éppen a piaci és beszerzési struktúrákban.

A S3 stratégia rendeltetése, hogy – összhangban a régióban 2011-ben elkészített stratégiával – kiindulópontot és keretet biztosítson az Dél-Alföld régióban folyó innovációs tevékenységgel kapcsolatos tervezési folyamatok számára, figyelembe véve, ugyanakkor iránymutatást is adva a helyi tervezési folyamatokhoz.

A stratégia célja tehát az ágazati adottságok erősítésével egy nemzetközileg is versenyképes, specializált és hosszú távon is működőképes innovációs (és gazdaság-fejlesztési) rendszer kialakítása, amely forrás-felhasználási hatékonyságában meghaladja a korábbi időszakok innovációs rendszereit, és ennek segítségével hozzájárul egy európai viszonylatban is versenyképes helyi gazdaság létrejöttéhez.

Az S3 stratégia több mint egy regionális innovációs stratégia, hiszen gazdaságfejlesztési kérdések is előtérbe kerülnek. Mivel az utóbbi években a Magyarországon megtörtént fejlesztési beruházások több mint 90%-ban az EU forrásaira támaszkodtak, ezért a közeljövőben reálisan a szakpolitikai eszközök esetében az EU forrásokban lehet gondolkodni (SA). Az intézményrendszernek tehát az EU forrásokat elosztó intézményrendszerhez kell kapcsolódnia, figyelembe véve azonban a Strukturális Alapokon kívüli forrásokat is, melyek forrása egyaránt lehet európai és magyar, állami vagy privát.

3.1. A régió irányításban érdekelt szereplőinek bemutatása

A régió három megyéjének KFI szempontból legerősebb térsége Szeged és környéke. Az Dél-Alföld régió innovációban érdekelt szereplőit az alábbi csoportokba sorolhatjuk:

⁹ **Innováció:** Latin eredetű szó, amely valami újra, valaminek a megújítására, megváltoztatására utal. Az innováció lehet egy új termék (új fogyasztói javak előállítása), új termelési eljárás (megújított termelés, vagy szállítási módszer), új piac (új piacok, új elhelyezési lehetőség megnyitása), új nyersanyag (újfajta nyersanyagok és félkész áruk használata, beszerzési forrásainak megnyitása), vagy egy új szervezet, újfajta vállalati, vagy iparági szervezés létrehozása vagy megszüntetése. Ismert a termék-innováció, eljárás innováció, marketing innováció, szervezeti innováció megkülönböztetés, továbbá az innovatív üzleti modell is. Az innováció fogalma nem összekeverendő a K+F (kutatás-fejlesztés) fogalmával. A K+F alapvetően a rendszeresen végzett alkotó munka, amelynek célja az ismeretanyag, a tudásbázis bővítése. Az innováció létrejöttének első lépése az ötlet megszületése és az ötletek gyűjtése, illetve azok kiértékelése, továbbá technológiai korlátok elemzése, mindezekből következően a várható sikerek és kudarcok előrejelzése. Ezt követi a kigondolt ötlet gyakorlatba való átvitele. (BEFEKTETÉS A JÖVŐBE - Nemzeti Kutatás-fejlesztési és Innovációs Stratégia 2020)

- innovatív vállalkozások,
- a felsőoktatás és tudományos kutatás szereplői és
- az innovációt támogató szervezetek (hídképzők), ehhez társulnak a kormányzati szervek és ágazati politikai döntéshozók, hatóságok.

A régió innovatív vállalkozásai a konvergencia régiók vállalkozásai között előkelő helyen szerepelnek az innovációs mutatók (nyertes pályázatok, szabadalmak, K+F munkahelyek, K+F ráfordítások stb.) tekintetében. Az innovatív vállalkozások igen jelentős része KKV, azon belül is inkább mikrovállalkozás vagy kisvállalkozás. Földrajzi elhelyezkedésük tekintetében területi egyenlőtlenségek figyelhetők meg, főként Csongrád megyei, azon belül is szegedi fókusszal.

A felsőoktatás és tudományos kutatás szereplői tekintetében országosan élenjáró a régió, ez leginkább a Szegedi Tudományegyetemnek és az MTA Szegedi Biológiai Kutatóintézetnek köszönheti.

A támogató és hídképző szervezetek is aktívak a régióban. A nonprofit szervezetek az innováció társadalmatisításában, a non-profit innovációs tanácsadásban járnak élen, ezek körében megemlítendők a három megye kereskedelmi és iparkamarái, illetve agrárkamarái, a Dél-alföldi Regionális Innovációs Ügynökség, a Magyar Innovációs Szövetség Dél-alföldi Irodája, az Dél-alföldi Regionális Fejlesztési Zrt, és több az akkreditált klaszterek mellett működő menedzserszervezet, valamint a HITA helyi irodái. Ezeken felül a finanszírozási források allokációjában jelentős szerepet játszanak közreműködő szervezetként az Dél-alföldi Regionális Fejlesztési Ügynökség, a megyei vállalkozás-fejlesztési alapítványok, a VÁTI Magyar Regionális Fejlesztési és Urbanisztikai NKft. Ezek a szervezetek, a régió kívül működő, de szintén állami forrásallokációs feladatokat végző Nemzeti Fejlesztési Ügynökséggel együtt a MAG Zrt-vel és ESZA Kht-val szerződött állami (köz-) feladataik következtében inkább az állami érdekelti oldalhoz sorolhatók.

Úgy véljük, hogy az új irányítási struktúra kialakításában továbbra is az itt felsorolt szervezetekre lehet számítani. Vannak továbbá profitorientált alapon szerveződő innovációt segítő szervezetek; ezek – kevés kivételtől eltekintve – a pályázati források megszerzését és felhasználását menedzselik, és kevés, ténylegesen a tudás védelméhez és transzferéhez kapcsolódó szakszolgáltatást nyújtó szervezet van jelen a régióban.

A hídképző szervezetek között jelen pillanatban nem tökéletes a koordináció, jelen vannak a verseny jelei a kooperáció helyett, ami a profitorientált szervezeteknél még érthető is, de a non-profit szervezetek esetében ez kevésbé hasznos. Ennek oka egyrészt a tevékenységük finanszírozására rendelkezésre álló források szűkössége, de érzékelhető probléma az innovációban érdekelt társadalmi csoportok korlátozott elérhetősége, illetve kis létszáma. Amint azt a 2011-ben készült regionális innovációs stratégia is megállapította, szükséges lenne a szervezetek munkájának még szorosabb összefogására az átfedő tevékenységek racionalizálásával. Ezen szervezetek a kutatói és az üzleti szféra közötti párbeszédet, együttműködés kialakulását, és egyben a technológia-transzfert is elősegítik.

3.2. A jelenlegi irányítási struktúra bemutatása, tapasztalatok összegzése

A Strukturális Alapok forráselosztása során az EB szigorú követelményrendszert támaszt, amelyet egy intézményi akkreditáció során ellenőriznek le. Nem reális, hogy ilyen rövid idő alatt teljesen új

intézményrendszert lehessen létrehozni a forráselosztás technikai lebonyolítására. Ennek megfelelően a javasolt intézményrendszert a következő fejezet tartalmazza.

A jelenlegi irányítási struktúra nem mentes a bizonytalanságtól, ami elsősorban a irányító/közreműködő szervezetek közötti ésszerű feladatmegosztás és koordináció hiányára, továbbá a non-profit szervezetek részéről igényelt feladatként felmerülő koncepcióalkotási, társadalmasítási és elemző tevékenységek lehetőségeinek a hiányára vezethető vissza. A struktúra bemutatásához célszerűnek tűnik visszatekinteni a 2004-2010 közötti időszak strukturális alapokkal kapcsolatos irányítási, menedzselési (KSZ) tevékenységeire, valamint a KTIA-val kapcsolatos forráselosztási gyakorlatra. Valójában a strukturális alapok és a KTIA közé sem tehető egyenlőségjel.

A korábbiakban is jellemző volt, hogy az operatív programok hosszú távra, előre megtervezett struktúrájába a regionális beleszólás – a tervezési időszak társadalmi egyeztetéseinek a lezárulása után – meglehetősen kicsi volt, ennél fogva a regionális intézményi közreműködés a forráselosztásba ténylegesen adminisztratív jellegű volt, érdemi, önálló döntéshozatal regionálisan nem történt. A közreműködéssel megbízott Dél-alföldi Regionális Fejlesztési Ügynökség ugyanakkor igyekezett a lehető szélesebb érdekelteket elérni a társadalmi egyeztetésekkor.

A KTIA esetében az ún. „regionális 25%” tervezése rövidebb távon, jellemzően 1-1 évre történt, aminek a hátterében a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal által menedzselte Innovációs Alap forrásainak tervezettség, tervezhetőség állt. A tervezési munkát akkor a még Fejlesztési Ügynökségben, mint RIÜ konzorciumvezetőbe integrált innovációs csoport kezdeményezte, és az akkori RIÜ tagokon keresztül meglehetősen tág érdekelte kör volt képes mozgósítani a tervezési munkákhoz. Az utolsó „Baross Gábor Programnak” nevezett periódusban a már önálló Dél-alföldi Regionális Innovációs Ügynökség elemzői, statisztikai és javaslattevői feladatokat látott el a KTIA konstrukciók menedzseléséhez, amit mindvégig az Dél-alföldi Regionális Fejlesztési Ügynökség végzett. A KTIA projektekkel összefüggésben a MAG Zrt. ugyanakkor nem elhanyagolható központi elszámoló, ellenőrző szerepet kapott.

A tárgyalt időszakra jellemző volt, hogy

- a) az érdekeltek helyben, de legalábbis a régió belül, viszonylag könnyen jutottak szakmai kapcsolathoz és közreműködőhöz a projekteket illetően;
- b) a tervezés és társadalmi vita nagy hatékonysággal érte el a leendő projektgazdákat, akik így megfelelően fel tudtak készülni adott támogatási körre;
- c) a központi irányítás és ellenőrzés azonban itt is meglehetősen lassú eljárásokat eredményezett, amit nagy valószínűséggel a központi költségvetés elmúlt években tapasztalt nehézségei tovább nyújtottak.

Említést érdemelnek még a VÁTI Magyar Regionális Fejlesztési és Urbanisztikai NKft. által menedzselte **interregionális innovációs projektek**, amelyek esetében mi lényeges változtatási javaslattal nem élnénk: mind a VÁTI működését, mind a források elérhetőségét megfelelőnek tartjuk. **A források kifizetésének gyorsítása vagy megfelelő mértékű előleg biztosítása megakadályozza a szereplőknél a likviditási problémák kialakulását és növelné a pályázati kedvet.**

A 2010 utáni időszakban érezhetően visszaszorult a régió mint irányítási egység szerepe mind a tervezésben, mind a közreműködésben. A Dél-alföldi Regionális Fejlesztési Ügynökség a futó operatív programok menedzselésével foglalkozott, új regionális konstrukciók csak elvétve jelentek meg, és ezek társadalmasítása a korábbiaktól jelentősen elmaradt. A KTIA eltűnt a régiókból. Az

NKTH jogutódja, a Nemzeti Innovációs Hivatal irányítói hatóság minőségében megszűnt, és a stratégiai tervezési feladatokra állt át. A Dél-alföldi Regionális Innovációs Ügynökség elemző, döntéseket megalapozó – korábban is *pro bono* – tevékenysége regionális¹⁰ forrás hiányában szintén megszűnt. A 2011-ben véglegesített új regionális innovációs stratégiát az Dél-alföldi Regionális Fejlesztési Ügynökséggel megismertették, de ennek már forrástervezési szerep nem jutott.

A RIS3 stratégiának az irányítási struktúrájához első lépésben újra kell definiálni a régiók szerepét az innovációs rendszerben. A központi forrásallokáció mellett működő, kisebb mértékű, legfeljebb 15-25 %-os decentralizált forráselosztást alapvetően jó megoldási iránynak tartjuk, amennyiben erre vonatkozó döntés születne, akkor meg vagyunk róla győződve, hogy a Dél-Alföld régió jelenlegi innováció-támogató szervezeti struktúrája nehézség nélkül képes lenne az ezzel kapcsolatos feladatokat ellátni.

A szervezeti kérdések előtt érdemes pár szót szólni magukról a feladatokról. **A támogatási források hatékony decentralizált elosztásának két oldala van:**

- a) a forrásban részesített alany az adott területen (régióban) tevékenykedjen;
- b) a forrás elosztásával kapcsolatos feladatok egésze vagy egy része ugyanezen a területen működő szervezethez kerüljön.

Az a) pont szerinti kritérium megvalósítása általában nem szokott gondot okozni, bár célszerűnek tartjuk, hogy a döntéshozó felkészüljön arra a jelenségre, hogy amennyiben az országban területenként nagyon eltérő technológiai ágazat fókuszokat vázolnak fel, és csak ezekre specializáltan történik a forrásallokáció, akkor a vállalkozások körében kialakulhat egy országon belüli migráció a forrásokért. Ez elé különösebb adminisztratív akadályt nem látunk indokoltnak gördíteni, de kellő biztosítékot igényel, hogy a vállalkozás ténylegesen a támogatás szerinti helyen tevékenykedjen, és az adott terület versenyképességét fokozza.

A b) pont szerinti tevékenység önmagában is több, adott esetben komplex feladatot foglal magában, ezek a következők:

- i) a központi fejlesztési dokumentumokban meghatározott mozgástér ismeretében a regionális konstrukciók tervezése, a szükséges útmutatók kidolgozása;
- ii) a konstrukciók társadalmi vitájának a lefolytatása;
- iii) a projektgazdák számára információszolgáltatás a pályázásra nyitva álló időszakban;
- iv) a projektgazdák számára információszolgáltatás az elszámolásokkal, lezárással és fenntartással összefüggésben;
- v) a korábbi pályázási kör tapasztalatainak az összegzése statisztika elemzése, a projektgazdás elégedettségének és a projekttypus hasznosulásának vizsgálata, és tanácsadás a következő tervezési idősakra;
- vi) klasszikus adminisztratív közreműködő szervezeti feladatok;
- vii) klasszikus irányító hatósági feladatok.

A fenti feladatok álláspontunk szerint ésszerű munkamegosztást kíván meg az innováció-támogatásban érdekelt szereplőktől. Úgy véljük, hogy amennyiben irányító hatósági (IH) (vii) feladatok kerülnének decentralizálásra, aminek egyébként nem tapasztaljuk jelét, akkor ezt az Dél-alföldi Regionális Fejlesztési Ügynökséghez lenne célszerű allokálni. Az interregionális projektek esetében – amint azt fentebb említettük – az IH és a közreműködő szervezeti (KSZ) tevékenység

¹⁰ Az innovációs törvény jelenleg is tartalmazza a regionális forrásokra vonatkozó kitételeket, ezek azonban – a törvény szövegétől és szellemétől eltérően – központi forrásként (és elsősorban a KMR területén) kerülnek kiosztásra.

jelenlegi megoldását minimálisan elfogadhatónak tartjuk, bár az új európai szabályozás helyi, decentralizált szervezetek (EGTC) részvételét is lehetővé tenné. Ebben az esetben a megyei önkormányzatok/kormányhivatalok juthatnak forráselosztó szerephez, így a források közelebb kerülhetnek a valós igényekhez. Amennyiben az IH funkciók teljes egészében Budapestre koncentrálnának, akkor a regionális projektek „betorlódnak” a központi pénzek közé, ami az ügyintézés kényelme és időtartama szempontjából biztosan nem kedvező a projektgazdáknak, de az egységes ügyintézési kultúra miatt ezt a megoldást tudomásul vesszük.

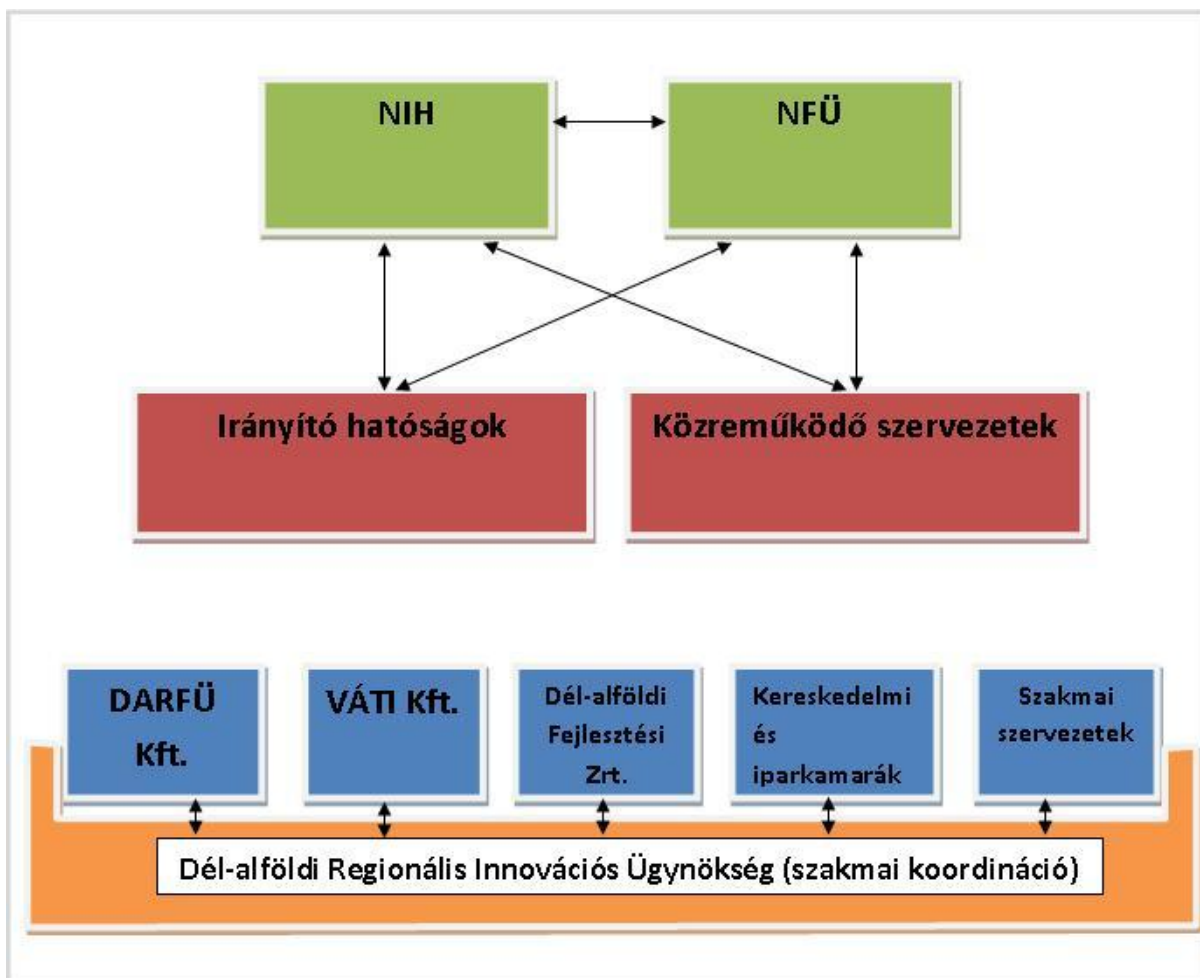
Célszerű ugyanakkor, hogy a KSZ funkció (vi) a régióba kerüljön, illetve ott maradjon, mégpedig a projektfinanszírozási típusoktól függően lehetőleg több szervezethez, a következők szerint:

- a) az előbb említett VÁTI Magyar Regionális Fejlesztési és Urbanisztikai NKft., illetve EGTC szervezetek interregionális programokban való részvétele nem kíván további magyarázatot;
- b) az Dél-alföldi Regionális Fejlesztési Ügynökség esetében jók voltak a tapasztalatok a ROP fejlesztési, beruházási programjai és a KTIA „regionális 25%-a” esetében;
- c) a Dél-alföldi Regionális Fejlesztési Zrt. mellett működő faktorcég, nagy gyakorlattal látta el a mikrohitel és más MFB-konstrukciók menedzselését.

Az előbb említett szervezeti megosztás ugyanakkor jelentős koordinációt és felkészültséget igényel a programok átfedésének, a pályázókat terhelő, felesleges adminisztrációnak az elkerülésére, illetve a jelenlegi, időként kedvezőtlen állapotok megszüntetésére. Ennek a problémának az informatikai, ügyfélkapus, közös rendszeren keresztüli megoldására nem szeretnénk kitérni, bár láthatóan az irányítási koncepció részét képezi. Ez t.i. egy politikai döntés, az informatikai és adatbázis-háttér (BM) adva van, a koordináció a fent említett szervezetek között pedig rövid idő alatt, problémamentesen megvalósítható. A kérdés másik felét a projektek koordinált tervezése és a konstrukciók színvonalas monitorozása, és az új tervezések megfelelő előkészítése jelenti. Ezt az alábbiak szerint képzeljük el (hasonlóan a fenti i)-v) feladatokhoz):

- i) a központi fejlesztési dokumentumokban meghatározott mozgáster ismeretében a regionális konstrukciók tervezése, a szükséges útmutatók kidolgozása;
- ii) a konstrukciók társadalmi vitájának a lefolytatása;
- iii) a projektgazdák számára információszolgáltatás a pályázásra nyitva álló időszakban;
- iv) a projektgazdák számára információszolgáltatás az elszámolásokkal, lezárással és fenntartással összefüggésben;
- v) a korábbi pályázási kör tapasztalatainak az összegzése statisztika elemzése, a projektgazdák elégedettségének és a projekt típus hasznosulásának vizsgálata, és tanácsadás a következő tervezési időszakra;
- vi) projektgenerálás, projektmentorálás, orientációs tanácsadás vállalkozásoknak;

valamint az előbbi a)-d) pontokban ismertetett szervezetek közötti koordináció egy kézben, nevezetesen az Dél-alföldi Regionális Innovációs Ügynökség stábjánál összpontosuljon. A fenti tevékenységek nem jelentenek direkt kapcsolatot sem pénzzel, sem döntéshozattal sem regionális, sem centrális szinten. Ez tenné lehetővé az Dél-alföldi Regionális Innovációs Ügynökség jelenlegi neutrális, szakmailag kívánatos pozíciójának a megőrzését. Az Ügynökség ugyanakkor számonkérhető felelősséggel rendelkezne az ügyfelek és az ő elégedettségük kérdésében. Az ügynökségi munka minőségét más részről lemérné a projektek hasznosulásának rendszeres, éves szintű követése.



33. ábra: Dél-Alföld régió kívánatos irányítási struktúrája. Forrás: Saját szerkesztés

Összefoglalva a javasolt struktúra a jelenlegi rendszer szereplői által nyújtott szolgáltatások megújítása a fentebb bemutatottak mentén, a jól működő elemek megőrzésével, a hiányosságok szigorú kiküszöbölésével és az ügyfelek érdekeinek az első számú prioritássá emelésével.

3.3. Javaslatok a régió RIS3 stratégiájának irányítására

A fenti struktúrához új szervezet létrehozását indokolatlannak tartjuk. Másrészt úgy látjuk, hogy az innovációt segítő tevékenység a megyei önkormányzatok, kistérségi társulások, járási kormányhivatalok munkájától idegen, és valószínűleg nagyon hátrасorolt lenne a sokrétű egyéb feladataik mellett. Az általunk javasolt struktúra kielégíti a következő követelményeket:

- a régiós érdekeltek meghatározók;
- az érdekeltek széleskörű bevonása megvalósul;
- az irányítás többszintű és több forrásra terjed ki;
- az irányítás tartalma jól körülhatárolt.

A következő hét éves periódusban meg kell próbálnunk kijavítani az elmúlt 20 év gazdaságfejlesztéssel, területfejlesztéssel és innováció-fejlesztéssel kapcsolatos anomáliáit.

- Pozitívumként kell megemlíteni, hogy az elmúlt időszakban Magyarországon létrejöttek azok az intézményi struktúrák, amelyek minden európai országban támogatják a fenti folyamatokat, a végrehajtás azonban nem sikerült.
- Negatívumként említendő, hogy a létrejött intézményi struktúra az állandóan változó politikai és finanszírozási irányváltások miatt nem tudta stabilan végrehajtani feladatát.

A javaslat célja a vállalkozások számára átlátható és stabil fejlesztési és intézményi struktúra működtetése, valamint az ehhez szükséges keretek hosszú távú kialakítása és fenntartása

Az intézményi struktúra kialakítása során lehatárolás szükséges az alábbi szervezetek között a párhuzamos tevékenységek kiküszöbölése érdekében a vállalkozások számára nyújtott szolgáltatások vonatkozásában, melynek kapcsán az alábbi feladatlehatárolást javasoljuk:

- **Vállalkozásfejlesztési alapítványok:**
 - *mikrovállalati hitelezés*
 - *vállalati pénzügyi tanácsadás*
- **Kereskedelmi és iparkamarák, illetve agrárkamarák:**
 - *vállalkozások nyilvántartása*
 - *szakmai érdekképviselés*
 - *vállalati igényekre alapozott szakképzés*
 - *alapszintű vállalati tanácsadás* (jogi, adó és számvitel, Széchenyi hitelkártyához kapcsolódó tanácsadás, üzleti partnerkeresés)
- **Innovációs ügynökségek:**
 - *innovatív vállalkozási tanácsadás* (kutatási és innovációs projektek fejlesztése, projektmentorálás, kutatási és innovációs pályázati, valamint projektmenedzsment) elsősorban
 - kis és középvállalkozások számára, különös tekintettel a gazellákra, azaz a gyors növekedési potenciállal rendelkező KKV-kra
 - induló, innovatív start-up vállalkozások részére.
 - *magasszintű vállalati tanácsadás* (üzleti terv készítése, a vállalkozások felkészítése a (kockázati) tőkebefektetők általi beruházásra, szabadalom, külföldi kutatási, befektetési és üzleti partnerkeresés)
 - A nemzeti szintű *tudomány-kommunikáció* koordinálásában a NIH támogatása regionális vetületben, a helyi KFI szereplők munkájának és a tudomány-kommunikációs folyamatok koordinálása.
 - A nemzeti szintű *kereskedelmi hasznosítást megelőző beszerzési eljárást* Magyarországon összefogó és koordináló NIH támogatása regionális vetületben, a helyi szereplők munkájának koordinálása, segítése, speciális tanácsadási szolgáltatások nyújtása.
- **Nemzeti Külgazdasági Hivatal:**
 - befektetés- és exportösztönzés a nemzeti szintű prioritások mentén

A magyar vállalkozásfejlesztő szervezetek egymás közötti versenyeztetése értelmetlen, hiszen mind közös cél érdekében, a magyar gazdaság érdekében dolgoznak. Meg kell teremteni a hosszú távú állami (akár adó-jellegű) finanszírozási konstrukciót, ami biztosítja a szervezetek stabil működését. Nem szükséges ugyanakkor a finanszírozás 100%-os biztosítása, a verseny megjelenhet a közvetlen EU források pályázása révén, ahol hasonló, külföldi szervezetekkel kell felvenni a versenyt.

EGYEZTETÉSI VÁLTOZAT

4. A régió jövőképe

A régió Innovációs Stratégiájának kialakítása szerves folytatásának tekinthető az először 2004-ben elkészített, majd 2008-ban teljes egészében, 2011-ben részben átdolgozott Innovációs Stratégiának. A fenti stratégiák és akciótervek csak részben valósultak meg. Ennek több oka is van. Az egyik ok, hogy ezek a stratégiák fáziseltolódással készültek az Európai Unió támogatási rendszereket előkészítő szakpolitikai anyagokkal, így az abban foglaltak nem kerülhettek be a regionális fejlesztéspolitikai anyagokba. A másik ok a 2010. évtől megszűnő regionális decentralizált források, amelyek nélkül a stratégiák megvalósítása eszközrendszer nélkül maradt.

A stratégia keretei összhangban vannak a vállalkozások fejlesztésével, a tervezési időszak tekintetében kiemelten kezeli az innovációs folyamatokat. Az elérni kívánt hatások összhangban állnak a Közöségi Stratégiai iránymutatásokban rögzített elemekkel, elsősorban a tudás és innováció, valamint a munkahelyteremtés területén. A régió versenyképességének javítása hozzájárul a növekedéshez, a tudásalapú és innováció orientált gazdaság kialakulási feltételeinek megteremtéséhez, melyek következményeként növekszik a munkahelyteremtő képesség, elősegíthető a hátrányos vagy leghátrányosabb helyzetű kistérségek felzárkóztatása is. A stratégia keretei figyelembe veszik az EU tervezési időszakokra vonatkozó koncepcionális irányait.

A stratégiai keretek továbbá figyelembe veszik a 2013-ban kialakított országos K+F+I stratégia, valamint megyei Területfejlesztési stratégiák kitörési pontonként meghatározott prioritásait, fejlesztési programjait és akcióterveit.

A fejlesztési dokumentumokban megfogalmazott alapvető cél a területi felzárkózás érdekében a gazdaság hatékony működésének javítása, az elmaradott térségek üzleti környezetének fejlesztése és innovációs potenciáljának javítása, a hálózatos együttműködések javítása, ill. a térségek közötti és a régióon belüli fejlettségbeli különbségek csökkentése a tudáson és az innováción alapuló gazdaságfejlesztésen keresztül.

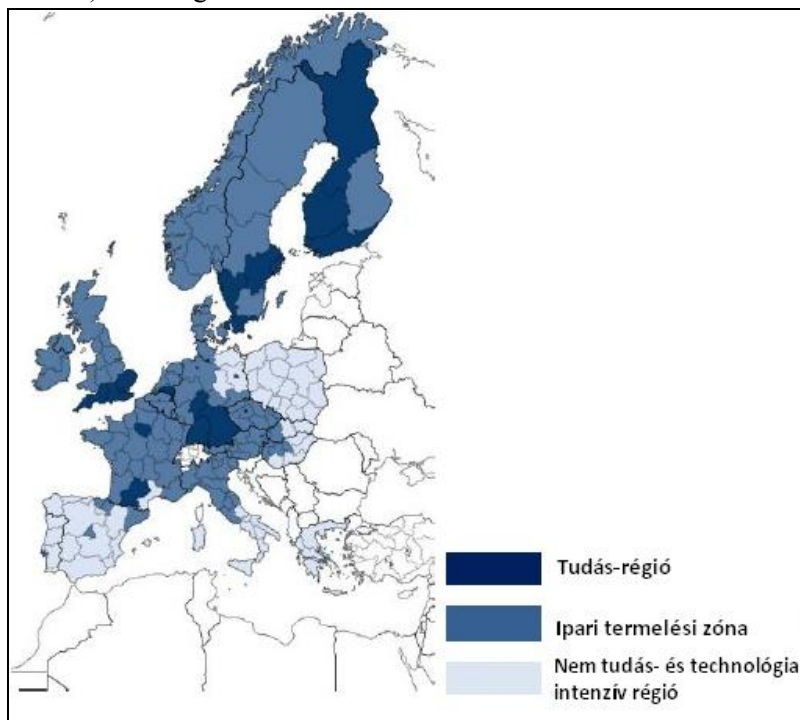
4.1. A régió innovációs jellegének meghatározása

Figyelembe véve az EU 2020 stratégiájának régió tipizálását, amely az intelligens, fenntartható és befogadó növekedés szempontjából vizsgálja az Európai Unió régióit, a Dél-Alföld régió esetében a megyei jellegzetességeket kell alapul venni a teljes kép kialakításakor.

	Csongrád	Bács-Kiskun	Békés	Dél-Alföld
Intelligens növekedés szempontja alapján	Tudás-régió	Ipari termelési zóna	Nem tudás- és technológia intenzív régió	Nem tudás- és technológia intenzív régió
Fenntartható növekedés szempontja alapján	Vidékies, de közel városias régió	Vidékies régió	Vidékies régió	Vidékies régió
Befogadó növekedés szempontja alapján	Növekvő lakosságú régió	Csökkenő lakosságú régió	Csökkenő lakosságú régió	Csökkenő lakosságú régió

9. táblázat: A Dél-Alföld régió helyzete az EU 2020 stratégia régió tipizálása szerint. Forrás: Saját szerkesztés

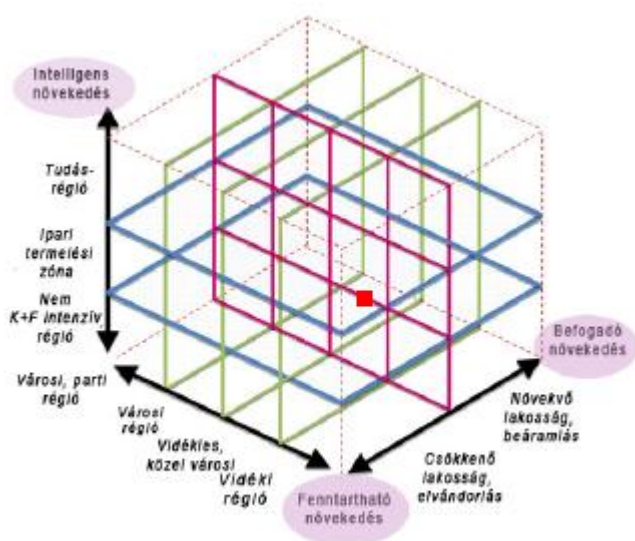
A fentiek alapján Dél-Alföld vidékies, nem tudás-és technológia intenzív régió, csökkenő (Csongrád megyére nézve növekvő) lakosságszámmal.



34. ábra: A Dél-Alföld régió helyzete az Intelligens növekedés szempontjai alapján. Forrás: OECD Regional Development Working Paper 2011/03

A táblázat mindhárom szempont szerint jó érzékelteti a régiót alkotó 3 megye közti fejlettségi különbségeket, amely szempontot a prioritások és intézkedések meghatározásánál is figyelembe vesszünk.

A régió jelenlegi helyzetének táblázatos bemutatását koordináta rendszerben ábrázolva az alábbi ábrát kapjuk.



34. ábra: Európa 2020 dimenziói: integrált regionális tipizálás; jelenlegi helyzet (piros négyzet: Dél-Alföld régió). Forrás: Europe 2020 Agenda és saját szerkesztés

4.2. A régió jövőképe

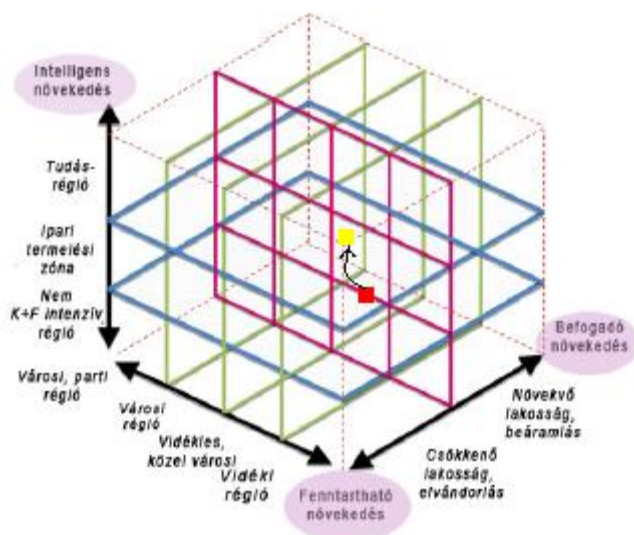
A fenti szempontok és a SWOT elemzés megállapításai alapján a régió jövőképét tekintve a következő megállapítással élhetünk.

A Dél-Alföld régió az Európai Unió fejlett, tudásalapú gazdasággal rendelkező régiója, kihasználva a régió átlagon felüli tudásteremtő képességét, kulcs ágazatainak fejlődési potenciálját és hagyományos ipari és mezőgazdasági lehetőségeit, így hozzájárulva a térség versenyképességének növeléséhez és a lakosság életminőségének javulásához.

A jövőképet meghatározó mondat célja, hogy a regionális innovációs rendszer minden szereplője számára integrált irányvonalat fogalmazzon meg, amely alapján hatékony és előremutató együttműködés valósulhat meg. A jövőkép minden része fontos, mivel tartalmazza azokat a hangsúlyokat, amelyek a stratégia alkotás folyamatát befolyásolják.

A jövőkép alapján a régió jellegét koordinátarendszerben ábrázolva a pont helyzete elmozdul

- Csökkenő lakosságtól $\Rightarrow$ Növekvő lakosság;
- Vidéki régiótól $\Rightarrow$ Vidéki, de közel városias régió;
- Nem tudás- és technológia intenzív régiótól $\Rightarrow$ Ipari termelési zóna felé.



35. ábra: Európa 2020 dimenziói: integrált regionális tipizálás; 2020-as helyzet (piros négyzet: Dél-Alföld régió jelenlegi helyzet; sárga négyzet: 2020-as helyzet) Forrás: Europe 2020 Agenda és saját szerkesztés

4.3. A régió fejlesztésének átfogó célja

A régió fejlesztésének átfogó célja röviden:

A Dél-Alföld régió innovációs teljesítményének javítása.

Ennek elérését a következő 3 prioritás-tengely mentén kívánjuk elérni:

- Az innovációs folyamatok feltételrendszereinek megteremtése és fejlesztése

- **Vállalkozások innovációs versenyképességének fejlesztése, megerősítése, a régió kulcs ágazataiban**
- **Innovatív szereplők közti kapcsolatok megerősítése mind hazai és nemzetközi szinten**

A régióra jellemző technológiai ágazatok a következők:

- **az orvosi biotechnológia;**
- **fotonika ezen belül a lézertechnológia és a kapcsolódó technológiai ágazatok,**
- **a gépjárműipar;**
- **az agrárinnováció és a kapcsolódó megújuló energetikai szektor *(fehér és zöld biotechnológia; élelmiszerbiztonság; hulladékkezelés; új növényfajták; geotermikus energia; napenergia; biomassza energetikai célú felhasználása)***

Továbbá nem szabad figyelmen kívül hagyni az intelligens szakosodási stratégia megalkotásakor az infokommunikációs technológiák terjedésének elősegítését, mivel a régió összes gazdasági-társadalmi szereplőjének életén keresztül kiemelten járul hozzá a fenntartható gazdasági növekedéshez és a társadalom életminőségének javulásához.

A régió egyes nagyvárosaihoz rendelve a fenti ágazati fókuszokat a következőket kapjuk:

- Szeged: orvosi biotechnológia, fotonika, agrárinnováció
- Kecskemét: gépjárműipar
- Szentes: agrárinnováció, gépjárműipar
- Békéscsaba: agrárinnováció, gépjárműipar
- Baja: agrárinnováció

A jelenlegi szerepéből történő kilépést szolgálja a Dél-Alföld régió intelligens szakosodási stratégiájának célrendszere, amely a 2011-es Dél-alföldi RIS-ben megfogalmazott irányokat aktualizálja és egészíti az S3 stratégia alkotás szempontrendszerével. Alábbi táblázatban látható az S3 stratégiai célrendszere.

Jövőkép: <i>A Dél-Alföld régió az Európai Unió fejlett, tudásalapú gazdasággal rendelkező régiója, kihasználva a régió átlagon felüli tudásteremtő képességét, kulcs ágazatainak fejlődési potenciálját és hagyományos ipari és mezőgazdasági lehetőségeit, így hozzájárulva a térség versenyképességének növeléséhez és a lakosság életminőségének javulásához.</i>		
Stratégiai cél: A Dél-Alföld régió innovációs teljesítményének javítása.		
I. Az innovációs folyamatok feltételrendszereinek megteremtése és fejlesztése	II. Vállalkozások innovációs versenyképességének fejlesztése, megerősítése, a régió kulcs ágazataiban	III. Innovatív szereplők közti kapcsolatok megerősítése mind hazai és nemzetközi szinten
I/1. K+F+I infrastruktúrák fejlesztése	II/1. A régiós ágazati prioritásokhoz (orvosi biotechnológia; fotonika (azon belül lézertechnológia); gépjárműipar; agrárinnováció és a kapcsolódó megújuló energetikai szektor) kapcsolódó technológia-fejlesztés támogatása	III/1. Beszállítói hálózatok fejlesztése
I/2. Innovációs szolgáltatások fejlesztése	II/2. KKV-k innovatív és tökevonzó képességeinek fejlesztése a kulcsiparágákban	III/2. KKV beszállítóvá válásának elősegítése
I/3. K+F+I humán erőforrás fejlesztése	II/3. Innovatív vállalkozások/ innovatív ötletek piacra lépésének és technológiai fejlesztéseinek elősegítése	III/3. Régiós ágazati prioritásokhoz kapcsolódó iparági klaszterek támogatása
I/4. Innovációs pályázati rendszerek fejlesztése, működtetése, finanszírozása, hatékonyságának növelése	II/ 4. Tudás-intenzív munkahelyek teremtése	III/4. Az innováció népszerűsítése
I/5. Tőkebefektetés és kockázati tőke kínálati és keresleti feltételeinek megteremtése és javítása		III/5. Innovatív szereplők közti kapcsolatok (tudástranszfer) elősegítése
		III/6. Regionális tudásközpontok megerősítése
		III/7. Nemzetközi kapcsolatok megerősítése
A meghatározott prioritásokat támogató/szolgáltató infokommunikációs technológiák fejlesztése		

5. Fejlesztési prioritások

A Dél-Alföld régió fejlesztési prioritásainak meghatározásánál a helyzetelemzésben feltárt erősségekre és a hozzájuk kapcsolódó lehetőségekre építve, és a régió érintettjeivel történő konzultációk során hallottakkal összhangban kívánjuk meghatározni a régió kulcságazatait. Továbbá az intézkedések szintjén kísérletet teszünk a régió gyengeségeinek felszámolására és a régiót érintő veszélyek kivédésére. Az ágazati prioritások mellett horizontális prioritást is meghatározunk, amelynek feladata a régió egészének innovációs rendszerének, kiemelten a tudás-teremtés és tudás-kiaknázás, valamint az innovatív gondolkodás készségének a fejlesztése. Az ágazati és horizontális prioritások sinergiája regionális multiplikátor hatások kialakulásához vezet, amely hozzájárul a régió gazdasági fejlődéséhez.

5.1. Az innovációs folyamatok feltételrendszereinek megteremtése és fejlesztése

A régióban az elmúlt évek során egy sor olyan szervezet alakult, amelyek a vállalkozói szféra, különösen a kis- és középvállalkozások innovációs folyamataiban egyfajta irányító, koordináló szerepet látnak el. Ezeknek a szervezeteknek a hatékonyságát szükséges javítani a feladataik, hatáskörük pontosításával, a tevékenységüknél a határpontok egyértelmű definiálásával, a párhuzamosságok megszüntetésével.

Az innovációs intézmény rendszer másik csoportját alapvetően innovációs szolgáltató szervezetek, illetőleg ezek hálózatai alkotják. Ezek jellemzően a tágran értelmezett innovációs folyamat egy-egy elemét támogatják.

A harmadik szereplő a technológia-transzfer szolgáltatót végző szervezetek csoportja. Ezek működésének fejlesztése a technológia-transzfer megerősítése, azt eredményezi, hogy javul a kutatás-fejlesztési és az ipari-gazdasági partnerek között a szellemi termékek gazdasági célú hasznosítása. A kutatási intézmények ösztönzést kapnak az ipari kapcsolatok építésére, az ipari megrendelések becsatornázására az intézményi K+F gyakorlatba. A Dél-alföldi Régióban rendelkezésre álló magas színvonalú elméleti humántőke, valamint kiemelkedő innovációs értékkel bíró szellemi termékek gazdasági hasznosítása elengedhetetlen a régió gazdaságának fejlesztéséhez, és a versenyképességének növeléséhez.

Kiemelt jelentőségű, hogy egyre erősebb a versenyhelyzet az egyes európai régiók között az innovációs vonzóképességben, (nem csak határon belül, hanem kívül is). Mindenkinek az a célja, hogy erős innovatív hatású nagyprojekteket vonzzon be, ehhez az kell, hogy a régió innovációt támogató intézményrendszerének is erősnek kell lennie, azaz:

- a regionális intézményrendszert koncentrálni kell;
- versenyképessé kell tenni a világ nagy regionális ügynökségeivel
 - a meghatározott iparágakban kutatói és innovációs szinten is kiemelkedő kapcsolatrendszer legyen, (nagyprojektek Magyarországra jövetelét személyes kapcsolatok határozzák meg, nem csak az intézményi háttér);
 - az innovációban érdekelt intézmények neve mindig meg kell jelenjen a köztudatban (innovációs brand építése, innovációs marketing);
 - legyen egy komolyan felkészült, megfelelő mennyiségű (kapacitással rendelkező) és minőségű szakembergárda;
 - le kell bontani az egyes ágazatoknak az innovációs stratégiájukat, meg kell tudni határozni ágazatonként mik az innovációs stratégia elemei, céljai;

- a meglévő, elfogadott stratégiának megfelelő mozgatórugóként kell viselkednie, amelynek előfeltétele, hogy az egyes innovációban érintett ágazatokban végiggondolásra kerülnek a „személyre” szabott feladatok.

Kiemelt cél ennek érdekében a Dél-alföldi Regionális Innovációs Ügynökség és az innovatív hálózatok megerősítése, mind erőforrásokban (létszám, és kompetencia), mind a kapcsolatrendszerben, és a régiós innovációs brand építéséhez szükséges feltételek rendelkezésre állásában (külföldi kapcsolódások, klaszter közti funkciók, európai innovációs központokkal történő interregionális kapcsolatfejlesztések feltételei).

5.2. Vállalkozások innovációs versenyképességének fejlesztése, megerősítése, a régió kulcs ágazataiban

A régió kulcs ágazatai

A régió legfontosabb fejlesztési prioritásait a helyzetelemzésben feltárt erősségek, potenciális lehetőségek, gyengeségek figyelembevételével határoztuk meg, a régió jelenlegi és jövőbeli versenyelőnyén, kiválósági lehetőségeit alapul véve.

Orvosi biotechnológia

A biotechnológia részterületei közül, az orvosi biotechnológiai ágazat a legfejlettebb a Dél-Alföld régióban, így annak fejlesztése a Szegeden jelen levő kutatóhelyi tudásbázisra és a régióban tevékenykedő biotechnológiai cégekre építve valósulhat meg. A biotechnológia a tudomány és technológia alkalmazása élő szervezeteken, azok részein, termékein vagy modelljein azzal a céllal, hogy megváltoztasson élő vagy élettelen anyagokat tudás, termékek vagy szolgáltatások létrehozásáért. A biotechnológiai vállalatok olyan biotechnológiai vállalkozások, amelyek modern biológiai technikákat alkalmaznak termékek vagy szolgáltatások fejlesztésére a következő területeken:

1. Piros (orvosi) biotechnológia alszektor

- A. terápia: Biogyógyszer-, gén-, sejt-, őssejt-, szövet-, immun-, vakcina- stb. terápiák;
- B. molekuláris diagnosztika, genomika, farmakogenomika és proteomika: DNS/RNS tesztek, immunoesszék, biochipek;
- C. hatóanyag bejuttatás: speciális anyagok, liposzómák, antitestek, vírus vagy sejt alapú rendszerek;
- D. gyógyszerkutatói technológiák és szolgáltatások: gyógyszerek szintézise, optimalizálása vagy karakterizálása, szűrés és validálás, hatásossági teszt-fejlesztés, gyógyszerterjesztés stb.

2. Zöld (agrár-élelmiszeripari) biotechnológia alszektor (fontos kapcsolódási pont az agrárinnovációhoz)

- A. növénytermesztési biotechnológia: 1. Marker asszisztált szelekció (MAS): Genotípus alapján történő szelekció, amely a kívánt tulajdonságot kódoló génnel szoros kapcsoltságban lévő ismeretlen lokuszokat a markerek alapján azonosítja (klónozás). 2. Mikroszaporítás: Növények különböző vegetatív (testi) szerveinek, szöveteinek és sejtjeinek tenyésztése steril kontrollált körülmények között (klónozás). 3. Genetikai módosítás: A bejuttatott gén beépül a gazdaszervezet vagy sejt szerv genomjába, működik, fehérjét termel, és öröklődik. 4. Agromikrobiológia: Molekuláris növénydiagnosztika (DNS, immunoesszé). Talaj biotechnológia: Olyan mikrobiológiai rendszerek fejlesztése, melyek komplex megoldásokat nyújtanak a mezőgazdaság és a környezetvédelem

területén, és természetes módon biztosítják a talajok tápanyag szolgáltató képességét és javítják a termékenységet;

- B. állattenyésztési biotechnológia: 1. Embrió technológiák: mesterséges megtermékenyítés és ondómélyhűtés, embrió átültetés és mélyhűtés, in vitro embrió előállítás, embriómanipuláció és klónozás, genetikai elemzés és gaméta ivar vizsgálat. 2. Molekuláris állatdiagnosztika és marker asszisztált szelekció (MAS);
- C. élelmiszeripari biotechnológia: 1. Élelmiszerbiztonság monitorozás: DNS és immunoesszé technológiák az élelmiszerekben található toxinok kvalitatív és kvantitatív meghatározására. 2. GMO nyomonkövetés: A táplálékláncban megjelenő GMO minőségi és mennyiségi kimutatása molekuláris diagnosztikai módszerekkel.

3. Fehér (ipari-környezetvédelmi) biotechnológia alszektor (fontos kapcsolódás a megújuló energetikai szektorhoz)

- A. bioalapú termékek, biofinomítás: Biomasszából organikus savak, ipari enzimek stb. környezetbarát, fenntartható módon történő előállítása különféle iparágak számára: vegyipari és gyógyszeripari alapanyagok, élelmiszer-alapanyagok, textil-alapanyagok, bioalapú műanyagok (biopolimerek), kenőanyagok stb.;
- B. bioenergia: Biomasszából energiahordozók előállítása: pl. biobrikett, biogáz, bioetanol, biobutanol, biodízel, biohidrogén;
- C. bioremediáció: Biológiai rendszerek (mikroorganizmusok) használata a környezet megtisztítására a (toxikus) szennyezőanyagoktól.

A fenti „fehér” és „zöld” biotechnológiai szektort az alábbiakban részletezett agrár-innovációs és megújuló energiaforrásokkal foglalkozó prioritáshoz soroljuk.

Az orvosi biotechnológián belül Magyarországon kiemelkedő területek a bioterápiák, a kutatási vagy platform technológiák, valamint a bioinformatika. A három alszektor nem lehet minden esetben egyértelmű határvonalak mentén elválasztani egymástól.

A biotechnológia ágazat kapcsolódása egyéb szektorokhoz

Az orvosi biotechnológiaágazat szervesen és jelentős átfedésekkel kapcsolódik olyan egészségipari alágazatokhoz, mint a gyógyszeripar, a diagnosztikai ipar és az orvostechnikai ipar. Alább található ezekre néhány fontosabb példa:

- gyógyszeripari kapcsolódási pontok: főleg a terápia; a gyógyszerkutatási technológiák és szolgáltatások; a hatóanyag bejuttatás; a genomika, proteomika és elősegítő technológiák; és bioinformatika;
- diagnosztikai ipari kapcsolódási pontok: főleg a molekuláris diagnosztika;
- orvostechnikai ipari kapcsolódási pontok: főleg a szövetépítés; a terápia (sejtterápiák); és az ún. „combination products”, amelyben orvosi eszközökre visznek fel biogógyszereket (pl. drug eluting stents).

Az orvosi biotechnológia és a gyógyszeripar konvergál. Globálisan a gyógyszeripar egyre több modern biotechnológiai technikát alkalmaz, s egyre inkább maga is kezd „biotechnológia-szerűvé” válni. A magyar biotechnológiai ágazat jelentős része éppen a (globális) gyógyszeripar beszállítója: termékekkel, szolgáltatásokkal vagy éppen technológiákkal, új molekulákkal stb. A biotechnológiai cégek sok esetben a gyógyszeriparból válnak le, pl. a telephelyek bezárásakor vagy spin-off mechanizmus útján. A nagy gyógyszergyárak pedig egyre többet fektetnek be közvetlenül biotechnológiai cégekbe, illetve vásárolják fel azokat (a magyar gyógyszeripari cégek közül lásd, pl. Richter Gedeon Nyrt.). Látszik, hogy a biotechnológia erősen interdiszciplináris terület, amely a

fentieken túl szoros kapcsolatban áll az információtechnológiával, az anyagtudományokkal és a nanotechnológiával. Az eredmény a gyógyszeripari kapcsolathoz hasonló: az orvosi biotechnológia és az ICT szektor is konvergál. Itt jegyezzük meg, hogy a jelen stratégiában ismertetett másik prioritás, a fotonika rendkívül jelentős tudományos és gyakorlati kapcsolódási pontokkal rendelkezik az orvosi biotechnológiához. A kapcsolódásnak különös jelentőséget ad az a körülmény, hogy mind az orvosi biotechnológia, mind a fotonika Szegeden rendelkezik, illetve fog rendelkezni a legnagyobb (Európai szinten is jegyzett) kapacitásokkal az alap kutatás terén, amittől azt várjuk, hogy kiapadhatatlan forrása lesz az alkalmazásorientált projekteknek, nemcsak a két ágazatban külön-külön, de a két ágazat interdiszciplináris megnyilvánulásaiban is.

A biotechnológiai ágazat szerepe

Összefoglalva, a biotechnológiai ágazat több szempontból is fontos Magyarország és a Dél-Alföld régió számára:

- a világ egyik leggyorsabban növekvő iparága;
- számos egyéb ipari szektor növekedését előmozdítja (főleg a fehér biotech, definíció szerint, de a piros és zöld is);
- jól fizető, magas minőségű, tudásalapú munkahelyeket teremt;
- az állampolgárok jólétéhez hozzájárul a létrehozott termékeken és szolgáltatásokon keresztül;
- a hazai adottságokból van esély erős biotechnológiai ipart építeni (világszínvonalú alap kutatási eredmények, magasan képzett kutatók, kiemelkedő gyógyszeripari hagyományok, erősségek a kapcsolódó iparágakban, pl. IT, stb.);
- a vezető hazai biotechnológiai cégek döntően export piacokat (EU, USA, Japán) céloznak meg, jelenlétük a világban nemcsak a hazai biotechnológiai, hanem a csúcstechnológiai iparágak jó hírét is növeli;
- jelentős közösségi és egyéb forrás áramolhat be nem strukturális alapokból származó pályázatokból (7. Keretprogram, National Institutes of Health, magántőke stb.);
- pillanatnyilag van némi lépéselőnyünk a környező országokhoz képest (kivéve Ausztriát), azonban a környező országok masszív állami programokat indítottak el (Csehország). Az EU-hoz csatlakozott 12 ország közül nálunk vannak a térségben a legnagyobb és legdinamikusabban fejlődő vállalatok, nálunk a legnagyobb a foglalkoztatottak száma, és nálunk a legnagyobb a szellemi értékteremtés ebben az iparban;
- nagyszámú hazai szakember dolgozik az EU/USA-ban ennek az ipárnak az élvonalában. Egy jelentős részüket szívesen hazatérne, ha megfelelő körülményeket biztosítanánk;
- egy jelentős biotechnológiai ipar igen nagy húzóerőt gyakorolhat a hazai felsőoktatás színvonalára (orvos, gyógyszerész, biológus, vegyész, fizikus, informatikusképzésben) és a fiatal tehetséges szakembergárda itthon tartására;
- az EU vezető tagállamai szerint az évtized végére a gazdasági növekedés jelentős része az innovatív kis- és középvállalkozások hozzájárulásából fog származni;
- a biotechnológia fejlődése az innovációs struktúra kialakítására húzó hatást gyakorol, mely más innovatív high-tech iparágak fejlődésére is pozitív hatással van (nanotechnológia, a biotechnológiához szükséges műszeripar, medical devices, kémiai informatika és bioinformatika stb.);
- gyakorlati „feedback”, visszacsatolást ad az egyetemi oktatásnak és kutatásnak.

A regionális biotechnológiai ágazat jelentős része a BIOPOLISZ Pólus programhoz kapcsolódik, melynek következő elemeit szükséges kiemelni:

- modern gyógyító klinikai környezet, fejlett műszerezettséggel, az országosnál nagyobb területről rekrutált, nagyszámú, változatos kihívásokkal küzdő betegpopulációval;
- biotechnológiai profilú inkubátorház és innovációmenedzsment háttér;
- biotechnológiai klaszterek.

A biotechnológiai profilú inkubátorházak közül ki kell emelni DNT Kutatóközpontot és a Szegedi Vállalkozói Inkubátorházat.

DNT Kutatóközpont és Inkubátorház

A Dél-Alföldi Neurobiológiai Tudásközponthoz kapcsolódó innovációk sikeréhez a DNT Kutatóközpont és Inkubátorház biztosítja a magas színvonalú infrastrukturális hátteret. A szegedi kutatóhelyek és vállalkozások közötti kooperációk megkönnyítése, a legmodernebb módszerek egy helyre történő koncentrálása céljából hozták létre a DNT Kutatóközpontot és Inkubátorházat. Ez a centrum az egyetemi campus közepén található, 1300 m² laboratóriumi illetve irodaterületet foglal el. A Központban 10 laboratórium és egy állatház működik, az ezekben folyó munka átfogja a neurobiológiai alapú gyógyszerkutatás preklinikai fázisát a számítógépes molekulatervezéstől az állatkísérletek befejező szakaszáig.

Itt jegyezzük meg, hogy az inkubáció még mindig igen jelentős mértékben a közfinanszírozású kutatóhelyek laboratóriumaiban zajlik. A jelenség pozitívuma az ún. termék-inkubáció jelensége, amivel a kutatóhelyi szellemi tulajdon értéknövelése még azelőtt következik be, hogy annak átadása az ipari szereplők felé megtörténne. Ezzel a kutatóhelyi szellemi tulajdon-gazdálkodás hatékonysága növelhető.

A biotechnológia kulcs prioritásként való kezelésének további célja:

- elősegíteni a tagok hazai és nemzetközi tevékenységét a külföldi partnerszervezetekkel kiépített kapcsolatrendszer útján;
- nemzetközi információs rendszerekhez kapcsolódva folyamatosan ellátni a tagokat a szükséges információkkal;
- különböző formákban elősegíteni a tagok tevékenységét, ún. partnerkeresés, közreműködés transznacionális technológia-transzfer együttműködésekben stb.

Megismételjük, hogy az orvosi biotechnológia mint kulcs prioritás kifejezetten Szeged tudásvárosához köthető ágazat. Ezeken a területeken szinte kizárólagosan Szeged képes arra, hogy a vállalatok fejlesztési problémáihoz, műszaki/gyakorlati kihívásaihoz "megoldás-szállító" funkciót töltsön be, és ez a funkció messze túlmutat a régió határain.

Rámutatunk, hogy Szeged MJV kiemelt fejlesztési projektjeinek egyike a 2014-2020-as időszakra éppen a BIOPOLISZ Park. Ennek értelmében a tavaly elkészült infrastrukturális fejlesztések és az épülő klinikai tömb az Egyetemhez kapcsolódó új súlypontot jelöl ki a városban, aminek hosszú távon biztosítania kell az Egyetem fejlesztéseire szükséges teret és a kapcsolódó vállalkozások betelepülésére szolgáló megfelelő környezetet. A terület az oktatási és kutatási célú fejlesztéseken túl alkalmas lehet innovációs központok, inkubátorházak, valamint más vállalkozási célú létesítmények befogadására is, az infrastruktúra további fejlesztését követően. Szeged MJV jóváhagyott Integrált

Városfejlesztési Stratégiája (IVS) tartalmazza a Tisza jobb partján a majdani déli hídhoz kapcsolódó 2. sorszámú fejlesztési területet. A projekt megnevezése: „BIOPOLISZ Park kialakítása új klinikai központtal”, melynek megvalósítása megkezdődött. A fejlesztési területen a hatályos szabályozási terv egyetemi K+F intézményi együttes, illetve innovációs-technológiai ipari park (együttesen Science Park) létesítésére ad lehetőséget. Az innovációs-technológiai park inkubátorházai és a tudásiparra épülő üzemi létesítmények üzleti beruházásban valósulnak meg. A rendezési terv azonban számol az egyetem fejlesztési szempontjaival is (pl. fogorvosi kar, kollégiumok). A beruházás tervezett összköltsége: 3-3,5 Mrd Ft.

Fotonika, azon belül lézertechnológia és kapcsolódó technológiai ágazatok

A Szegedi Tudományegyetem által felhalmozott tudás és a Szegeden megvalósuló Extreme Light Infrastructure (ELI) projekt beruházás hatására kívánjuk kiemelt ágazatként kezelni a fotonikát, amely Európa vezető szerepére való tekintettel és a magas innovációs potenciálnak köszönhetően egyike az Európai Unió által meghatározott hat KETs-nek (Key Enabling Technologies). Az ELI-beruházáshoz kapcsolódóan, a fotonika prioritásként való kezelése megfogalmazódott a térség szereplőivel folytatott beszélgetések során.

A fotonikai piac jellemzője, hogy néhány nagy szereplő uralja a szektort, melyek egyike Európa.

A fotonikai ipar termelésének legfontosabb szektorai:

- Védelmi fotonika (defence photonics)
- Orvosi technológiák és élettudomány (medical science and life science)
- Optikai komponensek és rendszerek (Optical components and systems)
- Mérőeszközök (measurement and automated vision)
- Világítás (lighting)
- Optikai kommunikációs rendszerek (optical communication)
- Napenergia (solar energy)
- Termelési technológia (production technology)

Annak köszönhetően, hogy a fotonika egyike az Európai Unió által meghatározott hat KETs-nek, ezek a technológiák központi jelentőségűek az ipari innovációk, valamint új termékek és szolgáltatások fejlesztése és nem utolsósorban a fenntartható fejlődés érdekében. Ez és a térségben jelenlevő egyetemi-akadémiai szaktudás szinergiájával, egyedülálló KET központ jöhet létre a Dél-Alföld régióban.

Napjainkban a lézertechnológia alkalmazása egyre több területre terjed ki, a Dél-Alföld régióban is számos kutatás-fejlesztési és innovációs tevékenységhez használnak fel különféle lézereket. A regionális lézertechnológiai ágazattal kapcsolatban külön ki kell emelni a közeljövőben megvalósuló ELI-t, az uniós lézerközpontot. Az ELI több iparágához is kapcsolódhat, amelyek közül meg kell említeni a fotonikai piacot. A fotonika globális piaca rendkívül jelentős méretű, éves szinten mintegy 300 milliárd eurós.

Az ELI egy petawatt¹¹ nagyságrendbe eső átlagteljesítményű lézerimpulzusokat előállító lézerrendszerből valamint 8 célkamrából áll majd. A lézerimpulzusokat a célkamrákban különböző tárgyakra fókuszálják. A lefókuszált lézerfény segítségével plazmát állítanak elő, ami részben önmaga képi a kutatás tárgyát (lézer-anyag kölcsönhatások, nagyenergiájú plazmafizika), részben pedig úgynevezett másodlagos fény- és részecskeforrások keltésére szolgál. Másodlagos fényforrások a

¹¹ 10¹⁵ Watt

koherens röntgensugárzás, attoszekundumos¹² (femtoszekundumnál¹³ rövidebb) impulzusok, illetve irányított részecskenyalábok (elektron, proton és neutron).

A tervezett lézerrendszer teljesen egyedülálló nemcsak Európában, de a Földön is. Az ELI segítségével létrejövő kutatási eredmények közvetlen hasznosítási területei lehetnek a következők:

- Izotópgyártás;
- orvosi gyógykezelések (agydaganatok és más rákbetegségek gyógyítása);
- gyógyszerkutatás, génszerkezet-vizsgálatok;
- energetikai kutatások, különös tekintettel a fúziós energiára;
- elem átalakítás;
- szuperpontos navigációs rendszerek (mm-pontos helymeghatározás);
- anyagkutatások és nanotechnológia;
- nukleáris hulladékok ártalmatlanítása.

A fenti felsorolás alapján megállapítható, hogy a lézertechnológia legfontosabb régiós felhasználási területei között várhatóan az anyagtudományok illetve az egészségtudományok is szerepelni fognak.

Az ELI-t olyan lézeres központnak képzelik, amelyben a jelenleg Franciaországban, illetve az Egyesült Államokban épülő rendszereknél mintegy ezerszer nagyobb teljesítménysűrűség lesz elérhető: vagyis a lézer által egységnyi idő alatt, egységnyi felületre jutatott fényenergia három nagyságrenddel haladja majd meg a most készülő központokét. A szuperlézer berendezéseivel olyan nagyon rövid időtartamú fényimpulzusokat lehetne előállítani, amelyekkel megfigyelhetők a molekulákon belül zajló elemi folyamatok, vizsgálhatók a szilárd testek felületén vagy a biológiai molekulákon belül zajló elemi események.

Az ELI lézeres részecskegyorsításra is alkalmas lenne. Ezzel a technológiával a jelenlegi módszereknél egységnyi távolságon húszezerszer nagyobb feszültségkülönbség alakítható ki, aminek többek között az orvostudományi alkalmazásokban lehetne igen nagy jelentősége, mivel a jelenleginél lényegesen hatékonyabb sugárterápiás módszerek kidolgozására nyújt lehetőséget. A kutatóközpont – amelynek folyamatos működtetéséhez mintegy százötven emberre lesz szükség – azonban az orvostudománynak nem kizárólag csak a terápiás, hanem a diagnosztikai területén is áttörést hozhat. A nagyteljesítményű lézerrel olyan röntgensugárnyalábok képezhetők majd, amelyekkel sokkal kontrasztosabb és részletgazdagabb felvételek készíthetők. Ezzel mód nyílna például a daganatok igen korai stádiumú felismerésére is. A központban több “egzotikus fizikai kísérlet” elvégzésére is lehetőség kínálkozik: például olyan módszer kidolgozására, amellyel a hosszú felezési idejű radioaktív izotópok átalakíthatók rövidebb felezési idejű, így ártalmatlanabb részecskékké.

Az ELI iránt érdeklődők fogadására, a jelenleginél több fizikus képzésére kész a szegedi egyetem, ahol a Természettudományi és Informatikai Kar fizikus tanszékcsoportjának oktatói közül majdnem mindenki doktori fokozattal rendelkezik, és ebből nagyjából minden tizedik professzor. Lézeres téren nagyhatalomnak számít az SZTE, amelyet – Magyarországról egyetlenként – felvettek a tudományág európai szervezetébe, az úgynevezett Laserlab Europe-ba.

A beruházás három tudományos célt szolgál: az egyik az úgynevezett beamline rendszer előállítás. A fejlesztések másik iránya, hogy a kutatók extrém időtartamokban tudjanak ultrarövid fényimpulzusokat előállítani. Az ilyen attoszekundumos lézerek teljesítményének növelésével számtalan alkalmazás előtt nyílna meg az út az anyagtudománytól a biológiáig. A harmadik cél egy minden eddiginél nagyobb teljesítményű lézerrendszer megépítése, amely a fizika legalapvetőbb kérdéseinek vizsgálata felé nyitna utat.

¹² 10^{-18} másodperc

¹³ 10^{-15} másodperc

A szuperlézer számos olyan kísérletre ad majd lehetőséget, melyeknek egyelőre még csak az első lépései történtek meg, emellett rengeteg tudományos, illetve terápiás eljárás, technika válhat megvalósíthatóvá vagy költséghatékonyabbá az eddig ismertnél ezerszer nagyobb lézerteljesítmény révén. A lehetséges alkalmazások köre roppant széles: a mély alaputatásoktól az anyagtudományokon át az orvostudományig terjed.

A tervezett berendezéssel olyan nagyon rövid időtartamú fényimpulzusok állíthatók majd elő, amelyekkel megfigyelhetők lesznek a molekulákban zajló elemi folyamatok. Az ELI-t lézeres részecskegyorsításra is lehetne használni, ennek az orvostudományi alkalmazásokban lehet nagy jelentősége, hiszen a mainál lényegesen hatékonyabb sugárterápiás módszerek kidolgozására nyílik lehetőség a daganatos betegségek kezelésében. A tumorok igen korai stádiumú felismerését segíthetik a nagy teljesítményű lézerrel előállított röntgensugárnyalábok, az agyi diagnosztikában pedig szintén komoly előrelépést jelenthet, ha új optikai gyorsítók létrehozásával szélesebb körben elterjedhetne az úgynevezett PET-technika. Szinte még fel sem mérhető a jelentőségük az ELI segítségével végezhető anyagtudományi kutatásoknak - ha a fémek felületén végbemenő elemi jelenségek nyomon követhetővé válnak, akár a károsanyag-kibocsátás is kedvezően befolyásolható. Megvalósulhat az is, amit még egy évtizeddel ezelőtt sem gondoltak a tudósok: a szuperlézerrel még az atommagokat is befolyásolni lehetne. Így akár olyan módszer is kidolgozható, amellyel a hosszú életű radioaktív izotópok rövid életűvé változnak - komoly eredmény lenne a radioaktív hulladékok tárolásánál, ha a több ezer év alatt lebomló veszélyes anyag akár tíz év alatt lebomlana.

A lézer alkalmazásai

Ipari felhasználás a régióban

Napjainkban egyre nagyobb jelentőséggel bírnak azon technológiák alkalmazásai az iparban, melyek környezetkímélő megoldásokat kínálnak. Az egyik ilyen alkalmazás, mely egyre elterjedtebb a különböző iparágakban, a lézer. A lézereket természetesen rengeteg egyéb területen alkalmazzák, pl. gyógyászat, szórakoztató ipar, irodatechnika, rendőrség.

Az iparban leggyakrabban felhasznált lézerforrások az úgynevezett gázlézerek (CO₂ lézer), illetve a szilárdtest lézerek (Nd:YAG, közismert nevén YAG lézerek, újabban ND:IVO₄ illetve a Fiber lézerek). E két lézer típus elterjedése a megbízható felhasználhatóságuknak köszönhető. A lézereket két fontos tulajdonsága teszi alkalmassá az iparban való felhasználhatóságra: a lézersugár koherens (összetartó), monokrómikus (azonos hullámhosszúságú sugarakból áll).

A lézerek leggyakoribb ipari felhasználása:

- lézeres vágás;
- lézeres hegesztés;
- lézeres felületkezelés, jelölés;
- lézeres olvasó kamerák stb.

Orvosi alkalmazások

A lézer szerepe döntő volt abban is, hogy kialakult Magyarországon a minimál invazív sebészet, az egynapos sebészet, a lézerközpontok, a soft laser terápiás csoportpraxis Európában az elsők között, sok esetben megelőzve a hazainál jóval fejlettebb egészségüggyel rendelkező országokat.

Különösen kedvező módon vett lendületet a soft laserek alkalmazása. Egyre követték egymást az előzőekben sok misztikus elemmel körülvett eljárás objektív vizsgálatokkal igazolt kutatási eredményei. Sorra igazolódtak a laboratóriumokban reprodukálható módon azok a magyar tudományos úttörők által felfedezett sokszor csak klinikai megfigyeléseken alapuló hatások, melyek a soft laser alkalmazása során különlegesen kedvezőek. Egyre több nemzetközileg is figyelemre méltó közlemény, tudományos előadás jelent meg magyar orvosok munkáiból, a nemzetközi lézer

medicinában tevékenységünket ma is jegyzik. Szerencsésen kapcsolódott össze a hazai orvostudományi kutatásokkal a műszaki fejlődés is, magyar fizikusok, mérnökök folyamatos fejlesztőmunkája eredményeként a hazai orvosi lézerberendezések nemzetközi összehasonlításban is megállják a helyüket.

Napjaink tudományos fejlődése újabb lendületet adott a már négy évtizede az orvostudomány szolgálatában álló lézeres terápiának. Egyre bővülő indikációs körrel a mindennapos orvosi gyakorlat szerves részévé válik ez a módszer, hozzáférhető a napi praxist folytató általános orvosok, családorvosok, fogorvosok valamint a különféle területeket művelő szakorvosok számára egyaránt.

Jellemző módon az új befogadása sohasem ment egyszerűen a medicinában sem, mindig lejátszódott a régi és az új harca, a legtöbbször a régi elvek győzedelmeskedésével. Először az újjal kapcsolatban jellemző volt "a csodavárás időszaka", majd csak egy idő eltelte után került a "nóvum" reális értékének megfelelő helyére. Nem volt ez másként a lézerekkel sem. Az orvosi szemlélet az 1980-as években az IT technológiák, a képalkotó eljárások, a CT az MRI, a lézer, az optika, az endoszkópia, a farmakológia robbanásszerű fejlődése, az immunológia soha nem látott eredményei a "high tech" gondolkodásmódját hozta a medicinába.

A lézerrel és optikával foglalkozó szakemberek, orvosok, mérnökök, fizikusok, kémikusok, biológusok képezik azt a csoportot, akik nagyon sokat tettek azért, hogy az új technikák bevonuljanak az orvoslásba, hogy a lézer medicina elfogadottá, gondolkodásmódja elismertté váljon.

Talán nem is szükséges külön hangsúlyozni, hogy a fotonika legfontosabb projektjét, az ELI-t Szeged MJV első számú kiemelt projektté nyilvánította a 2014-2020-as időszakra. A jelenleg tervezett fejlesztések a volt laktanya területének csak egy kisebb (hozzávetőleg 10 Ha-os) részét érintik. Ahhoz, hogy a megvalósuló tudományos berendezés kifejthesse gazdaságfejlesztési hatását is, az ELI elkészültével egy időben ki kell alakítani a terület többi részére betelepülő vállalkozások számára a megfelelő, ipari parki infrastruktúrát

és a területet szervesen be kell kapcsolni a város működésébe – ezt célozza az „ELI tudásváros” projekt. Öthalom, volt szovjet laktanya területére 2010-ben készült helykijelölési tanulmányterv a cseh-román-magyar közös uniós lézer kutató központ létrehozása céljából. A tanulmányterv és az építést szabályozó jóváhagyott önkormányzati rendelet az ELI működéséhez kapcsolódóan „tudásváros” kialakítását célozta meg. Az ELI létesítménye a megvalósítás fázisához közelít, az építési engedély elkészítésére vonatkozó közbeszerzési eljárás folyamata lezajlott, a tervező kiválasztása megtörtént. A lézerközpont megvalósulása ugyan első, de nem egyetlen új eleme környezetének. A szabályozási terv érzékenyen igazodva a kialakult környezeti állapothoz további kutatási, fejlesztési területeket jelöl meg Öthalom területén. Az ELI és a tervezett „tudásváros”, két új gyűjtőút szakasszal kapcsolódik a városszerkezethez, mely útelevek fontos részét képezik az új, beépítésre szánt területnek. A kisebb fejlesztési területek ezekhez az utakhoz kapcsolódnak „faág” majd „hurokká”, „teljesedő közlekedési rendszerrel, hasonlóan más tipikus – a világban már működő – science parkokhoz. Ezek közül a gyűjtőút hálózat tervezetten városi, míg a belső úthálózat magánútként funkcionálna. A magasszintű technológia kialakításához és működtetéséhez, jól képzett szakember gárda jelenléte társul. Komfortérzetüket, munkateljesítményüket pozitívan befolyásolja a környezet igényes alakítása. A vadon nőtt, de mára jellemzően egységes zöldfelületi takarást adó „sarjadékos” kiváló lehetőséget ad futópályák, és kerékpárútvonalak kialakítására. A tervezetten látogatható lézerközpont vendégei nemcsak a jövő tudományával és technológiájával, de a múlt örökségével is találkozhatnak a helyszínen. A terv a tájrehabilitációt igénylő területen régészeti park kialakítását preferálja. Az előkészítő beruházás (a kivitelezés EU forrásain kívül) tervezett összköltsége: 4,5-5 Mrd Ft.

Gépjárműipar

A magyar járműipar a közép-európai járműipari koncentráció része. Motorgyártásban Magyarország szerepe meghatározó, autó összeszerelésben a hazai termelés 200 ezer egység, a szlovák, cseh és osztrák kibocsátás még jelentősebb. A hazai járműipar az Észak-Dunántúlra koncentrálódik, az Esztergom – Székesfehérvár – Veszprém – Szentgotthárd vonaltól északra helyezkedik el. Győr térsége közel ötszöröse az országos átlagnak, azonban Veszprém-Székesfehérvár központi szerepe is vitathatatlan. A Közép- és Nyugat-magyarországi Régióknak meghatározó szerepük van a hazai járműgyártásban. **A Mercedes programmal Kecskemét és környéke is felértékelődik, amely a Dél-Alföld régió nagyobb részére is húzóhatást gyakorol.** A gépjárműipart elsődlegesen a Mercedes program teszi kiemelt régiós innovációs ágazattá. Ehhez kapcsolódóan már megvalósult a helyi Kecskeméti Főiskolával a képzési rendszer átalakítása a Mercedes igényei szerint, továbbá a középszintű duális szakképzés is a piacról érkező igények kielégítését szolgálja.

A járműipar az EU gazdaságának egyik meghatározó ágazata, a tagországok GDP-jének több mint a 3%-át adja. A járműipari vállalatok közvetlenül 4 millió, közvetve 10 millió embert foglalkoztatnak. Ennek az európai szintű munkamegosztásnak tevékeny résztvevője Magyarország, ahol a járműipar hozzájárulása a GDP-hez 3,1%. Ez a 3. helyet jelenti az EU rangsorban. A járműipar bruttó kibocsátása 7,1%-a, exportja 17,4%-a az országos mutatóknak, a 63 ezer (egyebek szerint 100 ezer) alkalmazott magas hatékonyságú munkahelyeken dolgozik.

Az iparág fő meghatározója a multinacionális, elsősorban EU-s cégek jelenléte, ami a K+F kiadások belső struktúrájában is jelentkezik. A magyar K+F intézmények (egyetemek, akadémiai kutatóhelyek stb.) szorosan együttműködnek ezekkel a vállalati kutatóhelyekkel. Ez utóbbiak EU-s irányultsága miatt a hazai fejlesztések összhangban állnak az EU elvárásaival, a meghatározó irányvonalakkal. Tényleges potenciál mutatkozik a vállalati és a felsőoktatási valamint a kapcsolódó intézmények közötti intenzívebb K+F+I együttműködésben.

A régió egyik új innovációs törekvésének középpontjában a gépjárműipar, mint húzóágazat áll. A közlekedés az árumozgatással és az egyéni mobilitással egyszerre elégíti ki társadalmi és egyéni igényeket. Az autó a teherszállításban 45%-os, személyszállításban ~80% (EU) illetve ~60%-os (Magyarország) részesedéssel rendelkezik. Bár az utóbbi évek válsága nem kímélte a járműipart sem, ennek ellenére mind Európában, mind Magyarországon még mindig meghatározó gazdasági szerepe van, a motorizáció növekedése várható. A világ jelenlegi 800 milliós járműparkjának 2050-ig 2 milliárdra való növekedése mind a járművek mind a hajtóanyagok tekintetében fejlesztéseket igényel. Továbbá, 2030-ra a hagyományos üzemanyagok (dízel olaj, benzin) részaránya az összes fogyasztáson belül ~50%-ra csökken és fokozatosan az alternatív hajtóanyagok (SunFuel, SynFuel, CNG, hidrogén) veszik át a meghatározó szerepet. Hasonlóan jelentős perspektíva áll a megújuló energiaforrásokból nyerhető elektromos energiával meghajtott autók előtt. A járművek számának két és félszeres növekedése egyáltalán nem jár együtt az energia felhasználás hasonló méretű növekedésével, köszönhetően az egyre korszerűbb, kisebb fogyasztású autók megjelenésének. Ezek a folyamatok oda vezetnek, hogy a közlekedés okozta környezet-terhelés a mennyiségi növekedés ellenére is csökkenni fog. A mobilitási igényeket a kutatási stratégiák kialakítása során komplexen kell kezelni, figyelembe véve a járműtechnikai, a hajtóanyag ellátási és a környezetvédelmi szempontokat is.

Bár a pozitív kép a 2008-ban kitört válság óta árnyaltabb, azonban az alapvető tendenciák változatlanok. A járműipar a válságra erőteljes műszaki fejlesztéssel reagált, melynek főbb megállapításai és jellemzői a következők:

- a válság után az iparág minőségi és mennyiségi jellemzői eltérnek a válság előtti állapottól;
- az érték/ár arány megtartása mellett a termelés elmozdul a kisebb hengerűrtartalmú, alacsonyabb fogyasztású járművek irányába, ugyanakkor növekedés várható a magas műszaki színvonalú, jelentős újdonság tartalmú termékek körében (pl. hibrid autók, elektromos járművek, stb.);

- a vázolt tendenciák a K+F igényekben is megjelennek a következők szerint:
 - magas műszaki színvonalú, aktív és passzív biztonságot fokozó autók fejlesztése;
 - üzemanyag fogyasztás és káros anyag kibocsátás csökkentése;
 - alternatív üzemanyagok és hajtási módok fejlesztése;
 - gazdaságos gyártási eljárások, új anyagok, új gyártás szervezési módok kidolgozása.

Magyarországon a közúti járműipar fontos része a nemzetgazdaságnak. Itt keletkezik a GDP 3,1%-a, valamint ez az iparág adja a teljes export 17%-át. A jármű-, illetve alkatrész gyártó vállalkozások K+F kiadásai az ország teljes K+F ráfordításainak 60 %-át jelentik.

A Donostia Deklarációban foglaltaknak megfelelően a kutatás-fejlesztés és az Európai Kutatási Térség (ERA) az Európa 2020 stratégiában hangsúlyos szerepet kapott. A kutatás és fejlesztés, és különösen a fejlesztések gazdasági hasznosítása a válságból való kilábalás folyamatában is meghatározó tényező. A fenntartható tudásgazdaság kialakulása során a tudomány egyre inkább az európai kultúra szerves részévé válik.

Az elektromos autóipar Európa egyik nagy lehetősége, azonban más, jelenleg még szintén komoly potenciállal bíró technológiákat sem szabad szem elől téveszteni. A Kormány fontosnak tartja a nemzeti kezdeményezések és intézkedések hatékony koordinációját, a kutatás-fejlesztési standardizációt, egységes szabályzást, hogy az üzleti szféra befektetéseinek megtérülése kiszámíthatóvá váljon.

Ezeket a lentiekben részletezett 5 területen lehet összegezni:

1. a hagyományos hajtásláncok hatékonyságának növelése;
2. alternatív üzemanyagok;
3. fedélzeti energia menedzsment;
4. jármű- és közlekedésirányítás;
5. töltőberendezések, elektronikus konverterek.

A Mercedes-beruházás nemzetgazdasági méretekben is érzékelhető fejlődést hozott a régiónak, amit az innováció fejlesztésének a szolgálatába is kell állítani az itt tárgyalt kulcs prioritás szerinti szakterületen. Véleményünk szerint a gépiparban (és ezen belül különösen az autóiparban) országos szintű együttműködési hálózatban képzelhető el hatékonyan az innováció fejlesztése és ebben a Dél-Alföld régió (főképpen a Kecskeméti Főiskola és a velük együttműködő vállalkozások) érdemi szerepet tud betölteni. Rámutatunk, hogy ebben az ágazatban kifejezetten a régió északi része, különösen Kecskemét és a környékéről érkező beszállítók telephelyei az érintettek.

Agrárinnováció és a kapcsolódó megújuló energetikai szektor

Az agrárinnováció kiemelt kezelését több tényező is indokolja. Ezek közül a tényezők közül az egyik legfontosabb, hogy miként arra már a korábbiakban rámutattunk, **a régió agrárjellegű, ezért a mezőgazdaság gazdasági (jövedelemtermelési, foglalkoztatási stb.) jelentősége várhatóan a közeljövőben is komoly marad. Továbbá jelentősnek mondható élelmiszeripari feldolgozó központok alakultak ki a régióban Szegeden, Békéscsabán és Gyulán.** Az agrárinnováció kiemelt kezelését szintén indokolják az egyre erősödő környezetvédelmi szempontok. A fenntartható fejlődés aligha képzelhető el a fenntartható agrárium nélkül. A mezőgazdasághoz kapcsolódó megújuló energiaforrások ebből a szempontból különösen fontosak. Ezek fontosságát nem kizárólag csak a környezetvédelmi megfontolások adják, hanem a törekvés hazánk egyoldalú energiatülszórásának csökkentésére illetve az energiahordozók importjának kiváltására.

A fentiek figyelembevételével a következőkben az agrárinnováció következő területeivel foglalkozunk részletesebben:

- élelmiszerbiztonság;
- hulladékkezelés;
- új növényfajták;
- geotermikus energia;
- napenergia;
- biomassza energetikai célú felhasználása.

Élelmiszerbiztonság: A megnövekedett verseny miatt az élelmiszerlánc szereplői igen erőteljesen törekszenek a költségcsökkentésre. Ez gyakran az élelmiszerek minőségének romlásához vezet. Több szervezet (Magyar Élelmiszer-biztonsági Hivatal, Nemzeti Fogyasztóvédelmi Hatóság stb.) is foglalkozik a fogyasztók védelmével, mindenre kiterjedő tájékoztatással.

Hulladékkezelés: A keletkező hulladék kezelése során a fő célkitűzés a képződő hulladék anyagának minél teljesebb hasznosítása, amennyiben ez gazdaságosan nem megvalósítható, akkor az adott hulladék energiatartalmának a kinyerésének a biztosítása (regionális hulladékegyesítőben, illetve együttműtéssel).

Új növényfajták: A rendszerváltás óta növény-nemesítést hazánkban számos helyen végeznek: nagy, nemzetközi multinacionális vállalatok, kis- és közepes méretű hazai magánvállalkozások, családi vállalkozások, egyetemi és akadémiai kutatócsoportok. Ebből következően a vetőmagvak és szaporítóanyagok kereskedelmével foglalkozó piacon túlkínálat, rendkívül kiélezett verseny uralkodik (Magyar Növény-nemesítők Egyesülete 2009). **A Dél-Alföld régióban több nagynevű intézet is foglalkozik növény-nemesítéssel.** Ilyen például, a szegedi **Gabonakutató Nonprofit Kft.** vagy a kalocsai székhelyű **Fűszerpaprika Kutató-Fejlesztő Nonprofit Közhasznú Kft.**, melyek folyamatosan bővülő vetőmagkínálata sikeresen veszi fel a versenyt a piacon. A legintenzívebbek továbbra is a kukorica és napraforgó nemesítési programok (Gabonakutató Nonprofit Kft. 2010). A mezőgazdaságnak a jövőben a globális klímaváltozás hatásaival is számolnia kell, ezért ezen a területen is folynak kutatások a régióban. Ezek közül ki kell emelni az MTA Szegedi Biológiai Központban zajló, szárazságtűrő növényekkel kapcsolatos kutatásokat.

Geotermikus energia: Magyarországon a geotermikus gradiens értéke átlagosan másfélszerese a világtátlagnak. A Dél-Alföld régió geotermikus vagyona európai viszonylatban jelentős, ennek kiaknázása azonban nagyságrendekkel elmarad a lehetséges szinttől. A régióban a természeti és gazdasági adottságok a geotermikus hasznosítás minden szegmenséhez Európában is egyedülállóan kedvező háttérrel biztosítanak: a régióban szinte korlátlan mennyiségben állnak rendelkezésre fűtésre hasznosítható alacsony hőmérsékletű készletek, azonban jelen vannak olyan nagy hőmérsékletű hasznosítható készletek is, amelyek lehetővé teszik akár az áramtermelésre szolgáló erőművi hasznosítást is. Mind a negyedidőszaki, mind a felső-pannóniai vízáradó képződmények itt érik el legnagyobb vastagságukat, ezért a Dél-Alföld az ország legjelentősebb hévíztároló területének tekinthető.

Napenergia: A Dél-Alföld régió az ország napenergiában leggazdagabb területe, ahol a sugárzási feltételek energiatermelés szempontjából a legkedvezőbbek. Ezt jól mutatja, hogy míg a besugárzás évi összege hazánkban 4100 és 4700 MJ/m² között változik, addig a Dél-Alföld régióban 2002 és 2006 között ez az érték átlagosan 4664,49 MJ/m² volt. A régióban a napsugárzás területi eloszlása homogén, a régiós átlagot viszonylag nagyobb mértékben csak a Tisza völgye mentén és a Duna alsó folyásánál haladja meg. Mind a termikus alkalmazásokban, mind pedig a villamos rendszerekben piacérett, kiforrott technikai megoldások léteznek, amelyek segíthetnek a régió energiával történő ellátásában

ipari, közösségi és családi méretekben is. Az elterjedésnek jelenleg két komoly akadálya van: a viszonylag magas fajlagos költségek és a relatív tökeszegénység. A világtendenciák alapján viszont a fajlagos beruházási költségek folyamatos csökkennek. (MTA RKK ATI 2007)

Biomassza energetikai célú felhasználása: Nagy lehetőség van a biomassza energetikai célú felhasználásának növelésében. Biomassza a következő nemzetgazdasági szférákból származhat: növénytermesztésben és erdészetben képződő melléktermékekből, állattenyésztésből, élelmiszeriparból (növényolaj-iparból) és a kommunális és ipari hulladékokból. A megújuló energiaforrások és ezen belül a biomassza fokozott alkalmazására nemcsak a fenntartható fejlődés miatt van szükségünk, hanem nemzetközi vállalásaink is erre köteleznek. Nemzetközi kötelezettségeink két területen jelennek meg: egyrészt a környezetvédelem területén, másrészt az energetika területén (Farkas Csamangó 2006). A Dél-Alföld régió adottságai a bioenergiát szolgáltató termékek alapanyagának előállítása terén az országos átlagnál kedvezőbbek, mivel az átlagnál magasabb a mezőgazdasági hasznosítású földterületek aránya. Az energianövények termesztése lehetőséget teremt a nem élelmiszertermelést szolgáló alternatív földhasználatra, a gyenge termékenyséű területeken jövedelmezőbb földhasználatra, ami a térség népességmegtartó-képességét is növeli. A biomassza erőművek között külön kategóriát képviselnek a biogáz-erőművek. A biogáz szennyvíztelepeken spontán képződik, azonban megfelelő reaktorban bármilyen szerves anyag gázzá alakítható. (DAFKA 2007)

A Szegedi Tudományegyetem Mezőgazdasági Karának kutatói empirikus kutatást¹⁴ végeztek a régió agrárvállalkozásainak innovációs tevékenységéről, amelynek összegzéseként a régió agráriumához kapcsolódóan javaslatokat fogalmaztak meg. Ezek közül a jelen regionális innovációs stratégia az alábbiakat építi be célkitűzései közé:

- A jogi környezet egyszerűsítése és átláthatóságának javítása kiszámítható gazdaságpolitikával, ugyanis a kiszámíthatóság jelentősen fokozná az innovativitást és lehetővé tenné a középtávú tervezést. Stabíl támogatási rendszer működtetésére van tehát szükség, mivel az ágazatra nagyon jellemző a támogatásfüggőség.
- Az innovatív agrárvállalkozások kiemelt támogatása. A jelenleg érvényesülő szabályozó tényezők ugyanis nem emelik ki megfelelően a jobb vállalkozásokat.
- Az oktatás és a képzés támogatása az agrárszakmai területek mellett, a pénzügyi, a nyelvi és a számítástechnikai ismeretek területén is. Az innováció komoly akadályát jelenti ugyanis a nyelvtudás és az üzleti tervek elkészítésére vonatkozó ismeretek hiánya. A képzések fontosságát az is adja, hogy bár a termelésben megvalósuló fejlesztések a javuló hatékonyság révén csökkentik a munkaerőigényt, azonban a kapcsolódó szolgáltatások jelentős munkaerő felszívó hatással rendelkezhetnek.
- A gyakorlatban felmerülő kérdések és a kutatóintézeti háttér jobb összekapcsolása, az eredmények gyors terjesztése. Rendkívül fontos a kutatóintézetek és az agrárvállalkozások együttműködésének elősegítése, amelyre vannak pozitív példák, azonban igény főként olyan problémák esetében jelentkezik, amelyeknél a megoldás gyorsan átmehet a termelésbe.
- A fejlődési trendekkel illetve a világban végbemenő, az agráriumot érintő változásokkal kapcsolatos legjobb gyakorlatokat sokkal inkább terjesztetni szükséges.
- Jelenleg hiányzik a megfelelő mennyiségű tőke és a kockázatt vállalási hajlandóság, ezért a hiányzó feltételek biztosításával nagyobb innovációs aktivitás érhető el.
- Az innovációk fogadókészségének javítása, a tudásközpontok kínálatának és a termelők információs keresletének összehangolása. (Benkő-Kiss-Bodnár-Kis-Horváth 2010).

Az agrárium területén nyíló innovációs lehetőségek kiaknázásához nemcsak a kutatási bázis van meg a Dél-Alföld régióban, hanem a mezőgazdasági termelői háttér is. Az agrárinnováció olyan prioritás, amely az ország több térségében is meghatározó jelentőségű lehet, ezért az innovációs fejlesztéseket országos hálózatban, illetve együttműködésben érdemes megvalósítani. A megújuló energiával kapcsolatos fejlesztések terén van ugyan már akkreditált klaszter a Dél-Alföld régióban, de ipari termelési potenciál már jóval kevésbé van jelen. Itt is hasonló a javaslatunk ezért, mint az agrárinnováció területén: a régióbeli vállalkozások elsősorban országos szintű innovációs együttműködések keretében juthatnak olyan fejlesztési lehetőségekhez, amelyek érdemben tudják segíteni az ő saját fejlesztési tevékenységeiket.

Bár a jelen pontban taglalt prioritás esetében nem állapítható meg régió belüli pólus, ellenkezőleg, a prioritás fejlesztése az egész régióban egyformán fontos, továbbá körülbelül hasonlóak a fejlesztést elősegítő erőforrások, megemlítjük, hogy Szeged MJV 2014-2020 közötti kiemelt projektjei körében megjelent a távhőszolgáltató rendszer fejlesztése megújuló energiaforrások alkalmazásával is a következők színt: „házánk területén és ezen belül a Dél-Alföld régióban az európai átlaghoz viszonyítva kiemelkedően magas a geotermikus gradiens értéke, valamint jelentős mennyiségű termálvízkészletekkel is rendelkezünk, melyeknek eddig csak a töredékét hasznosítottuk. Távhőszolgáltatás esetében különösen fontos, hogy a felhasznált energiát minél olcsóbban és környezetbarát módon szerezzük be. Így terveink között szerepel a város távhőszolgáltató rendszerének fejlesztése megújuló energiaforrások, elsősorban geotermikus energia, valamint biomassza alapú hőtermelő berendezések felhasználásával. További termálkutak fúrásával kívánjuk fedezni a fűtés, valamint a használati melegvíz szükségletet miközben gondoskodunk arról, hogy a már felhasznált, visszamaradt termálvíz ne károsítsa a környezetet. Termálvíz készleteinkkel kapcsolatban természetesen nem feledkezhetünk meg ezek turisztikai célú, balneológiai hasznosíthatóságáról sem. Fűtési célú felhasználás esetén a termálvizes lehetőségeket meghaladó teljesítményeket továbbra is gázkazánok segítségével fedeznénk, azonban a gázfelhasználás csökkentése érdekében biomassza tüzelésű kazánokat, valamint a kazánok tüzelőanyagának részbeni biztosításához Szeged körzetében energiaütlevényeket is telepítenénk. A teljes projekt várható beruházási költsége nettó ~ 4,9 milliárd Ft.”

5.3. Innovatív szereplők közti kapcsolatok megerősítése mind hazai és nemzetközi szinten

A régióban különösen fontos a kooperációk erősítése, vagyis a kutatóhelyek és a vállalatok közötti együttműködések számának és volumenének növelése. Ez lényegesnek tűnik a tekintetben, hogy a kutatási tevékenységek irányultságában is megjelenik egy piaci kontroll, mert az innovációs értékláncban hátrább elhelyezkedő termelő/szolgáltató cég alapvetően olyan kutatás-fejlesztési tevékenységbe szándékozik befektetni, amiben valós üzleti lehetőséget lát, kezelhető szintű kockázatok mellett. Tehát az ilyen kutatás-fejlesztés üzleti alapú megtérülésének, ezáltal társadalmi hasznosulásának lényegesen nagyobb az esélye, mint a pályázati rendszeren keresztül megvalósult K+F tevékenységeknek. Ez utóbbi esetben maga a pályázat kiírása képezte le valamilyen formában a társadalmi igényt, a kutatás eredményének hasznosulását csak közvetve lehet megítélni. A kooperációból előálló kutatási/fejlesztési eredmények várhatóan magasabb hányadban hasznosulnak, mint a tisztán kutatóhelyek által pályázott források produktumai.

Az innovációs együttműködések hatékony formáját jelentik a klaszterek, tehát a meglévő, illetőleg az új klaszterek létrehozásának támogatása a vállalkozásfejlesztés és az innovációs képesség javítása szempontjából nagy jelentőséggel bír.

Az innovációs együttműködések másik iránya a régió felsőfokú oktatási intézményeinek, innovációs potenciáljainak jobb kihasználása, technológia-transzfer tanácsadással, melynek kedvezményezettjei az intézményekkel kooperatív viszonyban álló vállalkozások. A tanácsadás célja az érdekelt vállalkozásokat hasznosítható, a szellemi tulajdon transzferálását elősegítő ismeretekhez juttatni. A technológia-transzfer tanácsadás során az érdekelt vállalkozások iparjogvédelmi kutatási szolgáltatásban, szabadalmi szolgáltatásban, technológia-értékelési szolgáltatásban részesülnek. Emellett az intézmények technológia-transzfer, iparjogvédelmi, licencia, valamint szellemi tulajdonra alapozott vállalkozási-üzleti tervezési tanácsadást nyújtanak az érdekelt vállalkozások részére. Az együttműködések kialakításában fontos szerep jut a kutatói és a vállalkozói oldal keresleti igényeit, kínálati lehetőségeit egyaránt jól ismerő hídképző intézményeknek, akik kapcsolatrendszerüket felhasználva hatékony segítséget nyújthatnak az innovatív együttműködések számának és értékének növekedésében.

5.4 Ágazathoz nem köthető prioritások

Stratégiánkban az ágazathoz nem köthető horizontális prioritások meghatározásának kettős célja van. Egyrészt a jövőbeli innovációs folyamatok feltételrendszerének megteremtése/erősítése, így biztosítani a lehetőséget újonnan, megjelenő innovatív iparágaknak kialakulásának, továbbá az innovatív szereplők közötti kapcsolatok megerősítésén keresztül kíván a stratégia hozzájárulni a régió hazai/nemzetközi innovációs hálózatba történő még erőteljesebb beintegrálódásához. Másrészt megteremteni a lehetőséget a kulcspárágak eredményeinek alkalmazásához, elterjedéséhez.

Infokommunikációs technológiák

Az információ feldolgozás, a programozás, az IKT szolgáltatások területén történő specializáció az EU Digitális Menetrendjében is szerepet kap. A Dél-Alföld régióban jelenleg is számos KKV működik, amelyek érintettek szoftverfejlesztésben és más IKT jellegű tevékenységben. A régióban megtalálható a kiemelten fontos tudományos és oktatási háttér infrastruktúra, amelyet az SZTE-TTIK biztosít. Az információ feldolgozás, termelés, szoftverfejlesztés területén számos új technológia jelenik meg napjainkban, ilyenek például a felhő-alapú rendszerek, a mobil alkalmazások és az új generációs internet elérési lehetőségek. A gazdaság dinamikus fejlődésének alapja, az élet minden területére betörő digitalizáció. A szélessávú internet hozzáférés általánossá válása az Európai Unió Digitális Menetrendjének fő célkitűzése (2020-ra a háztartások 100%-nak rendelkeznie legalább 30 Mbps-os internet hozzáféréssel, és a háztartások 50%-ának legalább 100Mbps-os internet hozzáféréssel), ez a tény önmagában hozzájárul olyan új típusú IT termékek, szolgáltatások, rendszerek megjelenéséhez, amelyek eddig ismeretlenek/elérhetetlenek voltak. Ez a kereslet oldali impulzus, a mindennapi élet számos területére fog kiterjedni (többek között: termelés, logisztika, adminisztratív szolgáltatások, oktatás, magánélet, mezőgazdaság).

Az IKT fejlesztése hozzájárul a gazdaság dinamizálásához. Az alacsony iparági belépési korlátok miatt, ennek várható jele lesz számos új mikro- és kisvállalkozás megalakulása és a már meglévő vállalkozások középvállalattá válása. Ezeknek a vállalkozásoknak a tevékenysége ki fog terjedni a szoftverfejlesztésre, IKT szolgáltatások nyújtására, rendszerfejlesztésre, mobil alkalmazások fejlesztésére, nyílt hozzáférésű/felhő-alapú hálózatok kialakítására.

Az ágazat általános prioritásként való kezelésének további eredménye a régióban kialakuló innovatív üzleti környezet, amelynek szignifikáns hatása van a régió innovációs rendszerére. Az IKT széles körű használata hozzájárul a digitalizált társadalom és gazdaság kialakulásához, továbbá a hatékony gazdasági működéshez, az egyetemi-tudományos tapasztalatok és eredmények piaci hasznosulásához.

A régió infokommunikációs szektorának leginkább versenyképes területét a szoftveripar jelenti, azonban a továbbiakban a szektor más elemeivel is foglalkozni kívánunk, mivel az ezeken a területeken végrehajtott innovációk szintén nagymértékben hozzájárulhatnak a regionális tudásalapú gazdaság fejlődéséhez. Továbbá horizontális prioritásként a régió kulcsiparágaihoz kapcsolódva szinergikus hatásokat válthat ki.

Az Európai Unió Digitális Menetrendjével összhangban fontos, hogy az S3 stratégia hozzájáruljon az abban meghatározott fő célkitűzésekhez.

Az infokommunikációs technológiák horizontális támogatásának célja, hogy kapcsolódási pontokat teremtve járuljon hozzá a kiemelt prioritások fejlődéséhez. Megteremtse a lehetőséget közös és egységes informatikai rendszerek kialakítására, a digitális szolgáltatások minél szélesebb körű elterjedésének, ösztönözze a régió vállalkozásait minőség, versenyképesség és hatékonyság növelésére az IKT területén. Továbbá integrálja az IKT eredményeit a kkv-k mindennapi életébe, és elősegítse az elektronikus kereskedelem elterjedését.

A Dél-Alföld régió vonatkozásában külön kiemelendők a szoftveripari vállalkozások, amelyek széleskörű tudásbázissal rendelkeznek, így helyi szereplőként tudnak hozzájárulni a fentebb vázolt célok teljesüléséhez.

Szoftveripar

Szoftverfejlesztés szempontjából a régióban az egyik legjelentősebb szereplőnek az SZTE Természettudományi és Informatikai Karának Szoftverfejlesztés Tanszéke tekinthető. A tanszék dolgozói alkották meg a Szoftveripari Innovációs Kutató Központ (SIKK) koncepcióját is, ami az alapja a Szoftveripari Innovációs Pólus Klaszternek.

A Szoftveripari Innovációs Pólus Klaszter 2007-ben alakult vezető szoftveripari kutatóközpontok, vállalatok és technológiai transzfer szervezetek összefogásának eredményeként. A klaszter jelenleg 46 tagból áll, amelyből 35 tag kis- és középvállalkozásnak minősül, míg 5 nagyvállalatnak.

A klaszter víziója, hogy az Szegedi Tudományegyetem nemzetközi színvonalú tudásbázisára és a klaszter tagvállalatainak gyakorlati eredményeire támaszkodva üzleti együttműködések, innovatív fejlesztések és nemzetközi együttműködések révén előmozdítja a tagvállalatok piaci és gazdasági eredményességét.

Az internet hálózat ilyen fokú kiépítettsége jó lehetőséget ad az önkormányzatoknak az elektronikus ügyintézés szolgáltatására. Ebben is az egyik élenjáró Csongrád megye, ahol az önkormányzatok többsége nem egyszerűen csak saját honlappal rendelkezik, hanem az ügyfelek tranzakciókat is végrehajthatnak, ami jelenleg a legfejlettebb szolgáltatás ezen a területen. Bács-Kiskun és Békés megye sem marad le lényegesen ezen a téren, az itteni önkormányzatok többségének honlapján kétoldalú interakciókat lehet folytatni.

Az informatika és a távközlés – ezen belül a szoftver és szolgáltatás – a szolgáltatási szegmens csúcsa. Hatása nemcsak – és nem elsősorban – az ágazaton belül vertikálisan, hanem horizontálisan, a társadalom és gazdaság minden területén, az ipari-kereskedelmi és mezőgazdasági szférában egyaránt érvényesül, erősíti a hatékonyságot és a versenyképességet. Az információs és kommunikációs technológiák elterjedésének alapfeltétele a megfelelő és folyamatosan fejlődő, tökéletesedő infrastruktúra. A hálózat léte önmagában azonban nem elég: az informatikai alkalmazások bevezetése biztosítja a gazdaság versenyképességének, a szervezetek hatékonyságának növelését, a társadalmi kohézió erősödését, civilizációs és kulturális megújulását. Az információtechnológia, az alkalmazási szoftverek és szolgáltatások elterjedése központi, stratégiai kérdés: a közszféra modernizációjának, a gazdaság növekedésének és a társadalom megújulásának hajtóereje.

A sikeres országok példái azt bizonyítják, hogy az információtechnológiai eszközök és alkalmazásaik terjedése révén minden terület működése radikálisan javul, ami a terület horizontális hatását és

jelentőségét bizonyítja. Ez a technológia nem energia- és anyagigényes, mindemellett környezetkímélő. Az informatika alkalmazása elsősorban szellemi erőforrásokat igényel, ezért olyan terület, melyben hazánk a világpiacon is esélyekkel indulhat. A kiadások csökkentéséhez pedig célszerű az állam- és közigazgatásban az informatikában rejlő előnyöket tudatosan hasznosítani, a közigazgatási fejlesztéseket felgyorsítani és alkalmazásba venni.

Napjainkban óriási mennyiségű biológiai és kémiai információ áll rendelkezésre a biológiai szempontból fontos molekulákról, működési módjukról. Újszerű és magas szintű informatikai módszerek szükségesek ahhoz, hogy az orvostudomány és a gyógyszergyártás számára hasznos információkat állítsunk elő az egyre növekvő adattömegből. Ez a szükségszerűség hozta létre a bioinformatikát, amely az élettudományok új, informatikai szemléletmódjának összefoglaló neve. A bioinformatikai tudományos közlemények számának rohamos (a társterületeknél lényegesen nagyobb) növekedése olyan hatékony adatbázisokat igényel, amelyek segítségével a hatalmas információ-tömeg adott feladat megoldására alkalmas formában érhető el. A globalizálódott gazdaságban erősödő verseny egyre inkább előtérbe helyezi a gyors és minőségi döntéshozatalt. A felgyorsult világban lecsökkent a reakcióidő, ugyanakkor a megoldandó problémák komplexitása, bonyolultsága és az információ mennyisége megnövekedett. Ezen trendek hatására az ilyen környezetben növekszik az igény az operációkutatás eredményeinek alkalmazására. Az operációkutatás célja, hogy bonyolult rendszerek struktúrájának elemzésében és fejlesztésében, működésének szervezésében és irányításában felmerülő problémák vizsgálatára és megoldására hatékony eszközt kínáljon. Mára az operációkutatás alkalmazási területe rendkívüli módon kibővült: a gazdasági irányítás hosszú, közép- és rövid távú tervezésére, a vállalati irányításra, a termelésirányításra, azaz a különböző gazdasági egységek operatív, napi irányítására, bonyolult műszaki feladatok megoldására terjed ki.

Az SZTE az orvosi jel- és képfeldolgozás területén a kutatói és fejlesztői, valamint a felhasználói oldal fizikai közelsége által indukált kutatás-fejlesztések révén komoly és a jövőt megalapozó eredményekkel rendelkezik. Természetesen adódik a K + F-eredmények felhasználása az SZTE megfelelő egészségügyi centrumaiban, amely révén a K + F-eredmények rendkívül hatékony, közvetlen és folyamatos validálása is megtörténik.

Az informatika és az infokommunikáció azért is különösen fontos terület, mert innen indulhatnak ki olyan új fejlesztések, amelyek később vadonatúj iparágak (pl. kreatív ipar) kifejlődéséhez tudnak hozzájárulni. Hosszabb távon tehát az informatika és ennek kapcsolódási területei új szakmai irányokat is eredményezhetnek a térségi gazdaságfejlesztésben.

A humán erőforrás innováció fontossága

A fenti technológiai ágazatok, mint prioritások nem képesek anélkül beváltani a hozzájuk fűzött reményeket, hogy magát az embert, mint az innovációs folyamat központi figuráját fejlesztenénk. Nem régió-specifikus jelenség, de a Dél-Alföldön a jelentős k+f kapacitások ellenére az emberek innovatív gondolkodása fejlesztésre szorul. Ennek elsősorban az innovatív változtatásokra és változásokra való nyitottság, a vállalkozó szellem, és a kreatív megoldások (szellemi tulajdon) védelmére való képesség korai (gyermekkortól kezdődő) fejlesztésében szükséges megnyilvánulnia. Ennek értelemeszerű eszköze az oktatás és képzés. A generációkon átívelő oktatás egy része értelemeszerűen a már értéket teremtő, dolgozó vagy a munka világába kilépni készülő humán erőforrást célozza: ezek a fenti prioritásoknak megfelelő, az ipar speciális igényeinek megfelelő képzések, amelyek csak az ipari szereplők és a középiskolai és felsőoktatás együttműködésében valósulhatnak meg. Ennek ma működő modellje a Kecskeméti Főiskola és a Mercedes mérnökképzési együttműködése. Az oktatás másik pillére az innovatív készségek általános és célzottan kisvállalkozói erősítésére irányul, ma már részben

ismert (a régióban is hagyományokkal rendelkező) képzési programokon keresztül. Fontos, hogy a képzések egyrészt a korábbi (gyermekkori) fejlesztés részévé váljanak, másrészt, hogy tematikus középpontba helyezték a szellemi alkotás védelmét, más szellemi alkotásának a tiszteletét, és a szellemi alkotás-dömpinggel szembeni védekezésre való képességet. A humán erőforrás innovációjának támogatása egyrészt a képzési programok, másrészt az innovációhoz kapcsolódó szolgáltatások projektszintű finanszírozásában valósítandó meg.

EGYEZTETÉSI VÁLTOZAT

6. Szakpolitikai eszközök

Prioritások	Prioritások jellege	Szakpolitikai intézkedések	Szakpolitikai intézkedések részletezése
Az innovációs folyamatok feltételrendszereinek megteremtése és fejlesztése	Horizontális	I/1. K+F+I infrastruktúrák fejlesztése	Kutatás-fejlesztéssel foglalkozó szervezetek kutatás-fejlesztési infrastruktúrájának bővítése és korszerűsítése annak érdekében, hogy több, illetve magasabb színvonalú kutatás-fejlesztési szolgáltatást tudjanak nyújtani a vállalkozói szféra számára.
			Open Labs rendszer kialakítása
			Alkalmazott K+F tevékenység fejlesztése
		I/2. Innovációs szolgáltatások fejlesztése	Az innovatív szereplők részére nyújtott szolgáltatások színvonalának növelése.
			Öko-innovációs szolgáltatások fejlesztése
		I/3. K+F+I humán erőforrás fejlesztése	Minél szélesebb látókörrel rendelkező, korszerű gyakorlati ismeretekkel bíró fiatal szakembergárda kialakulását, régióon belüli megtartását. A szakmai gyakorlati ismeretek elsajátításának leghatékonyabb módja a hazai és nemzetközi környezetben szerzett munkatapasztalat. Szakemberek, felsőoktatásban tanuló végzős hallgatók, doktoranduszok hazai és nemzetközi tapasztalatszerzése érdekében oktatási intézményekhez, kutató intézetekhez, beszállítói hálózatokhoz kapcsolódó képzési- és csereprogram(ok) szervezése, az erre való felkészítés.
			Regionális gazdaság és képzési kínálat összehangolásának támogatása
		I/4. Innovációs pályázati rendszerek	Társadalmi-szakmai szervezetek bevonása

		fejlesztése, működtetése, finanszírozása, hatékonyságának növelése	Kamarák szerepének meghatározása A Pályázati rendszer monitoring rendszerének fejlesztése
		I/5. Tőkebefektetés és kockázati tőke kínálati és keresleti feltételeinek megteremtése és javítása	A magán és állami befektetők által létrehozott közös kockázati tőkealapok regionális szerepvállalásának ösztönzése Az innovatív vállalkozások megfelelő szakmai felkészítése, a szisztematikus befektető- közvetítő tevékenység együttes biztosítása. A magán és állami befektetők által létrehozott közös kockázati tőkealapok regionális szerepvállalásának ösztönzése
Vállalkozások innovációs versenyképességének fejlesztése, megerősítése, a régió kulcs ágazataiban	Ágazati	II/1. A régiós ágazati prioritásokhoz (orvosi biotechnológia; fotonika (azon belül lézertechnológia); gépjárműipar; agrárinnováció és a kapcsolódó megújuló energetikai szektor) kapcsolódó technológia-fejlesztés támogatása	Inkubációs infrastruktúra kialakítása a kulcságazatokban Tudás-intenzív üzleti szolgáltatások elérhetőségének megteremtése a start-up és spin- off vállalatok számára Inkubációs szolgáltatások elérhetőségének javítása, igénybevételének támogatása
		II/2. KKV-k innovatív és tőkevonzó képességeinek fejlesztése a kulcsiparágakban	Menedzsment kompetenciák fejlesztése
		II/3. Innovatív vállalkozások/ innovatív ötletek piacra lépésének és technológiai fejlesztéseinek elősegítése	Új, innovatív, verseny- és exportképes termék-, technológia- , szolgáltatás-, irányítási rendszer fejlesztésének ösztönzése prototípusokhoz előállításának, vizsgálatának támogatása minősítéshez szükséges technológiai feltételek megteremtése pilot projektek megvalósításának támogatása

			Innocsekk finanszírozási rendszer kialakítása és működtetése
		II/ 4. Tudás-intenzív munkahelyek teremtése	A régió kulcságazatainak munkaerő felszívó képességének javítása, K+f álláshelyek létesítésének ösztönzése
			K+F álláshelyek létesítésének ösztönzése, adó/járadékkedvezményrel, bértámogatással
			Ágazatközi foglalkoztatási platform fejlesztése
Innovatív szereplők közti kapcsolatok megerősítése mind hazai és nemzetközi szinten	Horizontális	III/1. Beszállítói hálózatok fejlesztése	A beszállítók termelési biztonságának növelése gyártóeszköz-, humán-, logisztikai-, minőség-, innováció-, K+F-, stb. fejlesztések révén
			A beszállító cégek több lábon állásának elősegítése, további beszállítói hálózatokba való bekapcsolása
			Beszállítói adatbank létrehozása, beszállítói klubok létrehozása, beszállítói találkozók, beszállító közvetítés
			Helyi termék termelési és értékesítési hálózatok fejlesztése
		III/2. KKV beszállítónak válásának elősegítése	A beszállítói hálózatba történő tömörülés minőségi és mennyiségi feltételeinek megteremtése
			Az előző ponthoz kapcsolódó szükséges beruházások támogatása
		III/3. Régiós ágazati prioritásokhoz kapcsolódó iparági klaszterek támogatása	A már működő klaszterek (AIK) nemzetközi porondra lépésének támogatása
			Az iparági szereplők klaszteresedésének elősegítése
		III/4. Az innováció népszerűsítése	Az innovációra való nyitottság és az innovatív gondolkodás képességének kialakítása a jövő generációk körében
			A regionális innovációs díj kiírások kiterjesztése
			Innovációs tematikájú közösségi

			programok indítása, a régió innovációs eredményeinek társadalmasítása érdekében
			Szakmai tanulmányutak, ösztöndíjprogramok megvalósítása, konferenciákra való részvétel ösztönzése
			Benchmarking projektek, legjobb gyakorlatok (hazai, nemzetközi) bemutatása
		III/5. Innovatív szereplők közti kapcsolatok (tudástranszfer) elősegítése	A kutatói-vállalkozói körök regionális találkozási platformjának megteremtése
			Interaktív kutatói-vállalkozói programsorozatok megvalósítása
		III/6. Regionális tudásközpontok megerősítése	Új tudásközpontok kialakulásának támogatása, amelyek a jelenlegi tudásközpontokkal együttműködve szinergikus hatásokat válthatnak ki a régióban
		III/7. Nemzetközi kapcsolatok megerősítése	Nemzetközi projektekbe történő bekapcsolódás feltételeinek javítása és fejlesztése
			Nemzetközi technológiai hálózatokba történő belépés elősegítése
			A helyi szereplők bekapcsolása az egyetemi-akadémiai szféra nemzetközi kapcsolatrendszerébe
		IV/1.A infokommunikációs infrastruktúra helyzetének javítása	A szélessávú internet hozzáférés elterjedésének támogatása
A meghatározott prioritásokat támogató/szolgáltató infokommunikációs technológiák fejlesztése	Ágazati		Vezeték nélküli internet infrastruktúra fejlesztése
		IV/2. A KKV-k humán erőforrás állományának infokommunikációs kompetenciájának fejlesztése	Kompetencia fejlesztő képzések lefolytatása
		IV/3. A régió infokommunikációs rendszereinek egységesítése	Egységes szerverek, platformok kialakításának támogatása
		IV/4. Kísérleti programok elindítása	E-regió koncepció megvalósítása

Az I. prioritást megvalósítását célzó szakmai intézkedések tartalma

I/1. K+F+I infrastruktúrák fejlesztése

- Kutatás-fejlesztéssel foglalkozó szervezetek kutatás-fejlesztési infrastruktúrájának bővítése és korszerűsítése annak érdekében, hogy több, illetve magasabb színvonalú kutatás-fejlesztési szolgáltatást tudjanak nyújtani a vállalkozói szféra számára.
- Open Labs rendszer kialakítása
- Alkalmazott K+F tevékenység fejlesztése

A **nyílt innovációs laboratórium** egy olyan közösségi munkateret biztosít elsősorban fiatalok számára, ahol egy speciális szektor (pl. biotechnológia, informatika, ...) keretén belül kifejleszthetik, kipróbálhatják ötleteiket. Ezek az ötletek részben koncepcionális szakaszban maradnak, részben prototípus készül belőlük. A nyílt innovációs laboratórium infrastruktúrája és az ott dolgozók széleskörű, multidiszciplináris szaktudása folyamatosan segíti a fiatalokat fejlesztéseik során. A fiatalok egy szelekciós folyamatban kerülhetnek be a laboratóriumba, meghatározott időtartamra (max. 3 hónap). A projektek kiválasztásakor fontos szempont, hogy azok túljussanak a koncepcionális stádiumon, minél messzebb haladjanak a megvalósulás útján. Ez idő alatt kell a fiataloknak a fejlesztésüket egy olyan szintig kidolgozniuk, hogy azt a laboratórium szakmai zsűrije előtt bemutathassák. Ebbe a zsűribé azok támogató szervezetek kerülnek be, amelyek a laboratórium részbeni működését finanszírozzák. A zsűri dönt a projektek további felhasználásáról. A laboratórium támogatása lehetőséget ad a szükséges infrastruktúra kialakítására (a támogató szervezetek együttműködésével), valamint a szükséges egyéb feltételrendszer kialakítására (munkatársak, helyiség, stb.). A hosszú távú fenntarthatóság érdekében a laboratórium piaci szolgáltatásokat is tud nyújtani vállalkozásoknak és egyéb szervezeteknek. A laboratórium működési elve lehetővé teszi, hogy egy kisebb befektetési alap létrehozásával az életképes ötletek piacosításába, induló vállalkozásokba is befektessen.

I/2. Innovációs szolgáltatások fejlesztése

- Az innovatív szereplők részére nyújtott szolgáltatások színvonalának növelése. Felkészült, szakmailag kompetens innováció- és technológiamenedzser illetve iparjogvédelmi szakember-gárda kialakítása, amely szakmailag megfelelő és nemzetközi szintű megoldásokat képes kínálni iparjogvédelemmel és tudás/technológia-transzferrel összefüggő problémákra. A régió szakmai megerősítése (innováció, iparjogvédelem és technológia-transzfer), annak érdekében, hogy szolgáltatást igénybe vevők és a szolgáltatók fizikailag közelebb kerüljenek. A régióban meginduló inkubációs folyamatok szakmailag felkészült humán erőforrásának biztosítása.
- Öko-innovációs szolgáltatások fejlesztése

I/3. K+F+I humán erőforrás fejlesztése

- Minél szélesebb látókörrel rendelkező, korszerű gyakorlati ismeretekkel bíró fiatal szakembergárda kialakulását, régióon belüli megtartását. A szakmai gyakorlati ismeretek elsajátításának leghatékonyabb módja a hazai és nemzetközi környezetben szerzett munkatapasztalat. Szakemberek, felsőoktatásban tanuló végzős hallgatók, doktoranduszok hazai és nemzetközi tapasztalatszerzése érdekében oktatási intézményekhez, kutató intézetekhez, beszállítói hálózatokhoz kapcsolódó képzési- és csereprogram(ok) szervezése, az erre való felkészítés.
- Regionális gazdaság és képzési kínálat összehangolásának támogatása

I/4. Innovációs pályázati rendszerek fejlesztése, működtetése, finanszírozása, hatékonyságának

növelése - Társadalmi-szakmai szervezetek bevonása - Kamarák szerepének meghatározása - A Pályázati rendszer monitoring rendszerének fejlesztése
I/5. Tőkebefektetés és kockázati tőke kínálati és keresleti feltételeinek megteremtése és javítása - A magán és állami befektetők által létrehozott közös kockázati tőkealapok regionális szerepvállalásának ösztönzése - Az innovatív vállalkozások megfelelő szakmai felkészítése, a szisztematikus befektető-közvetítő tevékenység együttes biztosítása.
Megvalósítás várható időtartama 2014-2020
Megvalósítás forrásai ERFA, ESZA

Az II. prioritást megvalósítását célzó szakmai intézkedések tartalma

II/1. A régiós ágazati prioritásokhoz (orvosi biotechnológia; fotonika; gépjárműipar; agrárinnováció és a kapcsolódó megújuló energetikai szektor) kapcsolódó technológia-fejlesztés támogatása - Inkubációs infrastruktúra kialakítása a kulcságazatokban - Tudás-intenzív üzleti szolgáltatások elérhetőségének megteremtése a start-up és spin-off vállalatok számára - Inkubációs szolgáltatások elérhetőségének javítása, igénybevételének támogatása
II/2. A kulcságazatok KKV-inak innovatív és tőkevonzó képességeinek fejlesztése - Menedzsment kompetenciák fejlesztése
II/3. Innovatív vállalkozások/ innovatív ötletek piacra lépésének és technológiai fejlesztéseinek elősegítése - Új, innovatív, verseny- és exportképes termék-, technológia-, szolgáltatás-, irányítási rendszer fejlesztésének ösztönzése - prototípusokhoz előállításának, vizsgálatának támogatása - minősítéshez szükséges technológiai feltételek megteremtése - pilot projektek megvalósításának támogatása - Innocsekk finanszírozási rendszer kialakítása és működtetése Az InnoCsekk eszköz célja a mikro és kisvállalkozások innovációs kezdeményezéseinek és az innovációs szolgáltatások igénybevételére, kiemelten a tudásközpontok és a kisvállalkozások közötti tudástranszfer előmozdítása. A nyertes pályázók az „Innocsekk”-et egy előzetesen akkreditált KFI szolgáltatónál használhatják fel, válthatják be. Lehetséges beavatkozási területek: - o K+F szolgáltatás igénybevétele (pl. laboratóriumi mérések, technológiai vizsgálatok, tesztelések, stb.), - o prototípus készítése - o műszaki segítség igénybevétele, - o szabadalmi kutatási szolgáltatások igénybevétele, - o ipar- és szerzőjog-védelmi tanácsadás igénybevétele, - o hazai szabadalmi, védjegy-, használati- és formatervezési minta-oltalmi bejelentések.
II/ 4. Tudás-intenzív munkahelyek teremtése a kulcságazatokban - A régió kulcságazatainak munkaerő felszívó képességének javítása, K+f álláshelyek létesítésének ösztönzése

- K+F álláshelyek létesítésének ösztönzése, adó/járulékkedvezményrel, bértámogatással - Ágazatközi foglalkoztatási platform fejlesztése
Megvalósítás várható időtartama 2014-2020
Megvalósítás forrásai ERFA, ESZA, KTIA, EMVA

Az III. prioritást megvalósítását célzó szakmai intézkedések tartalma

III/1. Beszállítói hálózatok fejlesztése - A beszállítók termelési biztonságának növelése gyártóeszköz-, humán-, logisztikai-, minőség-, innováció-, K+F-, stb. fejlesztések révén - A beszállító cégek több lábon állásának elősegítése, további beszállítói hálózatokba való bekapcsolása - Beszállítói adatbank létrehozása, beszállítói klubok létrehozása, beszállítói találkozók, beszállító közvetítés - Helyi termék termelési és értékesítési hálózatok fejlesztése
III/2. KKV beszállítóvá válásának elősegítése - A beszállítói hálózatba történő tömörülés minőségi és mennyiségi feltételeinek megteremtése - Az előző ponthoz kapcsolódó szükséges beruházások támogatása
III/3. Régiós ágazati prioritásokhoz kapcsolódó iparági klaszterek támogatása - A már működő klaszterek (AIK) nemzetközi porondra lépésének támogatása - Az iparági szereplők klaszteresedésének elősegítése
III/4. Az innováció népszerűsítése - Az innovációra való nyitottság és az innovatív gondolkodás képességének kialakítása a jövő generációk körében - A regionális innovációs díj kiírások kiterjesztése - Innovációs tematikájú közösségi programok indítása, a régió innovációs eredményeinek társadalmasítása érdekében - Szakmai tanulmányutak, ösztöndíjprogramok megvalósítása, konferenciákon való részvétel ösztönzése - Benchmarking projektek, legjobb gyakorlatok (hazai, nemzetközi) bemutatása
III/5. Tudástranszfer elősegítése - A kutatói-vállalkozói körök regionális találkozási platformjának megteremtése - Interaktív kutatói-vállalkozói programsorozatok megvalósítása
III/6. Regionális tudásközpontok megerősítése - Új tudásközpontok kialakulásának támogatása, amelyek a jelenlegi tudásközpontokkal együttműködve szinergikus hatásokat válthatnak ki a régióban
III/7. Nemzetközi kapcsolatok megerősítése - Nemzetközi projektekbe történő bekapcsolódás feltételeinek javítása és fejlesztése - Nemzetközi technológiai hálózatokba történő belépés elősegítése - A helyi szereplők bekapcsolása az egyetemi-akadémiai szféra nemzetközi kapcsolatrendszerébe A nemzetközi innovációs együttműködési programok keretében az az országos lefedettséget biztosító intézményrendszer és működési rendszer kerül kialakításra, amely lehetőséget biztosít a különböző európai innovációs és kutatási kezdeményezésekbe történő bekapcsolódásra. Ilyen kezdeményezések például az európai innovációs partnerségek és az európai technológiai platformok.

A programot nemzeti szinten koordináló Nemzeti innovációs hivatal és a területi lefedettséget biztosító regionális innovációs ügynökségek biztosítják a koordinációt: a szakmai szervezetek, szövetségek, nemzeti technológiai platformok bevonását a nemzeti KFI stratégia prioritásainak, valamint regionális fókuszainak mentén. A program keretében finanszírozásra kerül az európai partnerségekhez való kapcsolódás költségei, úgymint tagsági díjak, utazási, szakértői költségek. A program keretében kerülnek fenntartásra a már korábban kialakított nemzeti technológiai platformok.

Megvalósítás várható időtartama

2014-2020

Megvalósítás forrásai

ERFA, ESZA

A meghatározott prioritásokhoz kapcsolódó infokommunikációs technológiák fejlesztése

Az infokommunikációs infrastruktúra helyzetének javítása

- A szélessávú internet hozzáférés elterjedésének támogatása
- Vezeték nélküli internet infrastruktúra fejlesztése

A KKV-k humán erőforrás állományának infokommunikációs kompetenciájának fejlesztése

- Kompetencia fejlesztő képzések lefolytatása

A régió infokommunikációs rendszereinek egységesítése

- Egységes szttenderdek, platformok kialakításának támogatása

Kísérleti programok elindítása

- E-regió koncepció megvalósítása

Megvalósítás várható időtartama

2014-2020

Megvalósítás forrásai

ESZA

Kiemelt programok

Öthalom – ELI tudásváros

A jelenleg tervezett fejlesztések a volt laktanya területének csak egy kisebb (hozzávetőleg 10 Ha-os) részét érintik. Ahhoz, hogy a megvalósuló tudományos berendezés kifejthesse gazdaságfejlesztési hatását is, az ELI elkészültével egy időben ki kell alakítani a terület többi részére betelepülni szándékozó vállalkozások számára a megfelelő, ipari parki infrastruktúrát és a területet szervesen be kell kapcsolni a város működésébe – ezt célozza az „ELI tudásváros” projekt.



Tervezett fejlesztések:

A lézerközpont megvalósulása ugyan első, de nem egyetlen új eleme környezetének. A szabályozási terv érzékenyen igazodva a kialakult környezeti állapothoz további kutatási, fejlesztési területeket jelöl meg Öthalom területén. Az ELI és a tervezett „tudásváros,” két új gyűjtőút szakasszal kapcsolódik a városszerkezethez, mely útelevek fontos részét képezik az új, beépítésre szánt területnek. A kisebb fejlesztési területek ezekhez az utakhoz kapcsolódnak „faág” majd „hurokká „teljesedő közlekedési rendszerrel, hasonlóan más tipikus – a világban már működő – science parkokhoz. Ezek közül a gyűjtőút hálózat tervezetten városi, míg a belső úthálózat magánútként funkcionálna. A terület működéséhez a **közműellátottság** színvonalának emelése és kapacitásának bővítése elengedhetetlenül szükséges, mivel a létesítmények technológiát kiszolgáló energia szükséglete és a nagy távlatban a tervezési területre vizionált 10-12 ezer fős hivatásforgalom jelentős infrastrukturális igényeket indukál. A térség biztonságos víz- és gázellátása érdekében új gerincvezetékkel kell kiépíteni. A vízelvezetést elválasztott rendszerrel kell biztosítani, a szennyvizet zárt csatorna-rendszerrel kell összegyűjteni. A **közlekedési felületek** kialakítása érdekében meg kell építeni az „északi” elkerülő utat. A hivatásforgalom fogadása érdekében parkoló felületek kiépítése szükséges. Biztosítani kell a tömegközlekedést és a terület kerékpárral, valamint gyalogosforgalommal történő megközelítési lehetőségét is. A közlekedési területeket zöldfelülettel, fasorokkal tagoltan kell kialakítani. Kiváló adottsága a környezetnek a **természeti és régészeti örökség**. A magasszintű technológia kialakításához és működtetéséhez, jól képzett szakember gárda jelenléte társul. Komfortérzetüket, munkateljesítményüket pozitívan befolyásolja a környezet igényes alakítása. A vadon nőtt, de mára jellemzően egységes zöldfelületi takarást adó „sarjadékos” kiváló lehetőséget ad futópályák, és kerékpárútvonalak kialakítására. A tervezetten látogatható lézerközpont vendégei nemcsak a jövő tudományával és technológiájával, de a múlt örökségével is találkozhatnak a helyszínen. A terv a tájrehabilitációt igénylő területen régészeti park kialakítását preferálja.

A beruházás tervezett összköltsége: 4,5-5 Mrd Ft.

Tervezett időtáv: 2014-2017

Finanszírozási forrás: ERFA

Biopolisz Park

A 2012-ben elkészült infrastrukturális fejlesztések és az épülő klinikai tömb az Egyetemhez kapcsolódó új súlypontot jelöl ki Szeged városában, aminek hosszú távon biztosítania kell az Egyetem fejlesztéseihez szükséges teret és a kapcsolódó vállalkozások betelepülésére szolgáló megfelelő környezetet. A terület az oktatási és kutatási célú fejlesztéseken túl alkalmas lehet innovációs központok, inkubátorházak, valamint más vállalkozási célú létesítmények befogadására is, az infrastruktúra további fejlesztését követően.



Tervezett fejlesztések:

A fejlesztési területen a hatályos szabályozási terv egyetemi K+F intézményi együttes, illetve innovációs-technológiai ipari park (együttesen Science Park) létesítésére ad lehetőséget. A *Kikülönleges intézményterület* zónában a Déli Klinika tömb fejlesztési területe található, ahol nagy bruttó szintterületű egészségügyi, tudományos-kutatási, oktatási célú intézmények és ezeket kiszolgáló építmények helyezhetők el. Itt épül az új 265 ágyas klinikai épület. A szabályozási terv rögzíti az építési helyeket és az elsődleges rendeltetést. A *Vtx–településközpont vegyes területeken* elsődlegesen az innovációs-technológia park központi szolgáltató létesítményei, valamint szálláshely-szolgáltató épületek (kollégiumokpanziók) helyezhetők el. A *Gkszx -kereskedelmi-szolgáltató zóna* területén a nem jelentős zavaró hatású, magas technológiai igény szintű üzemi épületek, alkalmazott kutatást és ebből következő gyártást szolgáló épületek és ezeket kiszolgáló létesítmények telepíthetők. Az innovációs-technológiai park inkubátorházai és a tudásiparra épülő üzemi létesítmények üzleti beruházásban valósulnak meg. A rendezési terv azonban számol az egyetem fejlesztési szempontjaival is (pl. fogorvosi kar, kollégiumok). A megvalósítás érdekében a tömbök kialakításához a célforgalmat lebonyolító további *közüti kapcsolatok kiépítése*, valamint a *közműhálózatok kapacitásának növelése és nyomvonalainak fejlesztése* szükséges. A fentieknek megfelelő területhasználat kialakításához szükséges a *MÁV kiköltözése, a terület kármentesítése*. A MÁV tulajdonú ingatlanok fejlesztéséhez szükséges átalakítása (telekalakítás) és az ezzel kapcsolatos egyeztetések megkezdődtek.

A beruházás tervezett összköltsége: 3-3,5 Mrd Ft.

Tervezett időtáv: 2015-2018

Finanszírozási forrás: ERFA, ESZA

Közép-Alföldi gazdasági együttműködés elindítása, új ipari agglomeráció kialakítása

Kecskemét, mint autóipari centrum, Szolnok, mint kötőtpályás járműgyártó központ, és Törökszentmiklós, mint a hazai mezőgazdasági gépgyártás központja térségében egy új ipari agglomeráció létrehozása. Ezen belül:

- klaszter alapítása,
- arculathoz illeszkedő KKV-ék támogatása,
- beszállítói program,
- K+F+I tevékenység támogatása,

- közép- és a felsőfokú szakképzés összehangolása,
- a Szolnoki Főiskola és a Kecskeméti Főiskola stratégiai együttműködésének kialakítása,
- egyeztetett térségi marketing biztosítása.

Az együttműködés fizikai feltétele az M8 gyorsforgalmi út Szolnok-Kecskemét szakaszának megépítése. A V0 (Budapest elkerülő teherforgalmi vasúti gyűrű) megépítésével Szolnok-Kecskemét között új típusú logisztikai együttműködés is kialakul.

A beruházás tervezett összköltsége: 2-3 milliárd Ft

Tervezett időtáv: 2014-2017

Finanszírozási forrás: ERFA, ESZA

EGYEZTETÉSI VÁLTOZAT

7. Monitorozás és értékelés

A Dél-Alföld Intelligens Szakosodási Stratégiájának monitoring rendszere és indikátorai a többi magyarországi régióval összehangolva, egységes felépítésben kerültek kialakításra. Az egységes indikátor rendszert a Nemzeti Innovációs Hivatal dolgozta ki.

A RIS3 monitoring és értékelési tevékenységhez szükséges indikátorok a következő három főcsoportba sorolhatók:

- Kontextus indikátorok, amelyek az ország többi régiójához, az országos vagy az EU- átlaghoz képesti értéket jelent. Feladata, hogy mérje és leírja az adott régió erősségeit és gyengeségeit, információval szolgáltasson a társadalmi és a gazdasági jellemzőiről annak érdekében, hogy megértsük a többi régióhoz viszonyított állapotot. A kontextus indikátorok alkalmasak arra, hogy a régiós potenciálokat és kitörési pontokat azonosítani lehessen. Fontos különbség a kontextus és eredmény, teljesítmény indikátorok között, hogy az előbbi nem feltétlenül rendelhető stratégiai intézkedéshez.
- Output vagy teljesítmény indikátorok, amelyek a stratégia érdekében megvalósuló tevékenységek szempontjából fontosak. Az output indikátorok tehát az elvégzett tevékenységek "termékeit" veszik figyelembe. Ezek azonban nem a program tényleges céljai, hanem a stratégiában kitűzött célok megvalósulásának eszközei.
- Eredmény (outcome) indikátorok, a stratégiai intézkedéseinek azonnali közvetlen hatásaira vonatkoznak. Az egyes akcióknak a kívánt eredményhez képesti előrehaladását mérik.

Az indikátorok megválasztásánál figyelembe kell venni megbízhatóságot és az adatok elérhetőségét. Az elérendő célok szempontjából olyan mutatók használata a célravezető, amelyek idősorosan rendelkezésre állnak, statisztikailag validálhatók és megfelelnek a nemzetközi módszertani útmutatásoknak. A jó indikátornak egységes és elfogadott az értelmezése, indokolt a felhasználása az adott intézkedés szempontjából, amelynek monitorozására törekszünk. A monitoring akkor tud igazán jól felhasználható információt adni a programok sikerességéről, ha az indikátorok minél közvetlenebbül kapcsolódnak egyes intézkedésekhez.

Az itt megadott teljesítmény és eredmény indikátorokhoz 2020-as céldátummal értékeket rendeltünk. Ezzel szemben a kontextus indikátorok tájékoztató jellegűek, azokhoz célértéket nem rendeltünk. Ennek oka, hogy az ilyen mutatók értéke több (illetve komplex) társadalmi-gazdasági jelenség hatására is változhat – mindkét irányba, tehát a RIS3 keretében megbízhatóan nem tervezhető.

Kontextus indikátorok

	Indikátor neve	Komplex indikátor HR (1) / Infrastr. (2)	Dél-Alföld
1	GDP/fő vásárlóerő-paritáson (PPP euró), 2010	1	10 249
2	Élő munka termelékenysége (GDP (millió Forint)/foglalkoztatottak ezer fő), 2010	1	4 715
3	Migrációs mérleg (ezer fő), 2001. február 1. – 2011. október 1. között	1	-4
4	K+F területén dolgozó kutató-fejlesztők száma a foglalkoztatottak arányában, 2011	1	0.75%
5	Vállalati K+F területén dolgozó kutató-fejlesztők száma a	1	0.20%

	foglalkoztatottak arányában, 2011		
6	Vállalati K+F kutatóhelyek száma, 2011	2	154
7	Egy teljes állású kutatóra eső K+F ráfordítások (millió forintban), 2011	2	13.35
8	7. Keretprogram elnyert támogatási összeg (millió euró), 2007-2013 február végéig	2	19.31
9	7. Keretprogram támogatási szerződések száma (db), 2007-2013 február végéig	2	71
10	Tudomány és technológia emberi erőforrás mutató (TéTEE) az aktív népesség arányában, 2011	1	28.7
11	Tudomány és technológia emberi erőforrás oktatás mutató (TéTEE - oktatás) az aktív népesség arányában, 2011	1	20.2
12	Tudásintenzív feldolgozóipari vállalatoknál dolgozók száma a feldolgozóipari foglalkoztatottak arányában, 2011	1	25.5
13	Tudásintenzív szolgáltató vállalatoknál dolgozók száma a szolgáltató szektorban foglalkoztatottak arányában, 2011	1	51.5
14	Felsőoktatási intézmények oktatóinak száma, 2011	1	2 600
15	Phd/DLA tudományos fokozatot, címet szerzettek száma 2009-2011 között, éves átlag	1	122
16	KFI tevékenységet végző ipari parkok száma, 2012	2	8
17	Akkreditált innovációs klaszterek száma, 2012	2	7
18	Akkreditált innovációs klaszterek tagjainak száma, 2012	2	282
20	Regional Innovation Scoreboard 2012 a technológiai innovatív vállalatok arányából képzett regionális normált indexe	2	0.08
21	Magyar Szabadalmi Hivatalnál történt szabadalmi bejelentések száma 2011-2012 éves átlaga egymillió főre vetítve	-	45.5
22	Európai Szabadalmi Hivatalhoz történt szabadalmi bejelentések száma 2007-2009 éves átlaga egymillió főre vetítve	-	11.79
23	1000 főre jutó vezetékes internet előfizetés, 2010	2	289

Eredmény és teljesítmény indikátorok

	Indikátor neve	Dél-Alföld	Célérték 2020-ra (abszolút növekedés)	Célérték 2020-ra (%-os növekedés)
1	K+F területén dolgozó kutató-fejlesztők száma, 2011	3 586	4100	+14
2	Vállalati K+F területén dolgozó kutató-fejlesztők száma, 2011	959	1 247	+30
3	K+F kutatóhelyek száma, 2011	370	481	+30

4	Teljes K+F ráfordítás (millió Ft), 2011	25 661	38 492	+50
5	Kutatás és technológiai innovációs alap pályázatain elnyert összeg (millió forintban) 2008-2011 között, éves átlag	3 149	3 779	+20
6	Kutatás és technológiai innovációs alap nyertes pályázóinak száma 2008-2011 között, éves átlag	460	506	+10
7	GOP, KMOP és AIK K+F releváns pályázatain elnyert összeg (millió forintban) 2008- 2011 között, éves átlag	6 728	10 092	+50
8	GOP, KMOP, AIK K+F releváns pályázatain nyertes pályázók száma 2008-2011 között, éves átlag	264	316.8	+20
9	Felsőoktatás és vállalati szféra közötti kooperációval beadott pályázatok aránya 2008- 2011 között, éves átlag	9.55	20	+30
10	Tudomány és technológia emberi erőforrás mutató (TéTEE), 2011 (eFő)	187	224	+20
11	Tudomány és technológia emberi erőforrás oktatás mutató (TéTEE - oktatás), 2011 (eFő)	141	169	+20
12	Tudásintenzív feldolgozóipari vállalatoknál dolgozók száma, 2011 (eFő)	26	35	+35
13	Tudásintenzív szolgáltató vállalatoknál dolgozók száma, 2011 (eFő)	150	165	+10
14	PhD/DLA tudományos fokozatot, címet szerzettek száma 2009-2011 között, éves átlag	122	146	+20
15	KFI tevékenységet végző ipari parkok száma, 2012	8	10	+25
16	Akkreditált innovációs klaszterek száma, 2012	7	10	+43
17	Akkreditált innovációs klaszterek tagjainak száma, 2012	282	367	+50
18	Magyar Szabadalmi Hivatalnál történt szabadalmi bejelentések száma 2011-2012 éves átlaga	59.1	77	+30

8. Felhasznált Források

„Befektetés a jövőbe” Nemzeti Kutatás-fejlesztési és Innovációs Stratégia 2020

Dél-alföldi Regionális Innovációs stratégia 2011-2020

Dél-alföldi Operatív Program

Economic Transformation Strategies Smart Specialization Case Studies

EU 2020 stratégia

EU Digitális menetrend

Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations (RIS 3)

OECD Regional Development Working Paper 2011/03

Országos Területfejlesztési Koncepciók (OTFK)

Regional Innovati ScoreBoard 2012

Regional Innovation Monitor 2011

www.ksh.hu

www.teir.vati.hu

ec.europa.eu/eurostat