



Észak-Magyarországi Regionális Innovációs Ügynökség
Nonprofit Közhasznú Kft.

Az Észak-Magyarországi Régió Innovációs Stratégiája

(A 2008. évben jóváhagyott stratégia aktualizált és felülvizsgált változata)

(2011.)

Miskolc, 2011.

Tartalomjegyzék

1. Vezetői összefoglaló.....	3
2. Bevezetés.....	17
2.1. Előzmények, indokoltság	18
2.2. Elméleti háttér	18
2.3. Tervezési keretek, alkalmazott módszertan (RIS).....	21
2.4. Nemzetközi változások az innovációpolitikában	23
2.4.1. Az ismeretek átültetése a gyakorlatba: széles körű innovációs stratégia az Európai Unió számára	23
2.4.2. Hetedik Kutatási és Technológiai Demonstrációs Keretprogram	24
2.4.3. CIP – Versenyképességi és Innovációs Keretprogram.....	24
2.4.4. Európai Területi Együttműködések.....	24
2.4.5. EURÓPA 2020 - Az intelligens, fenntartható és inkluzív növekedés stratégiája	25
2.5. Nemzeti szintű változások.....	28
2.5.1. Törvényi változások	28
2.5.2. Hazai intézményi háttér.....	29
2.6. Észak-Magyarország helye az „innovációs térképen”	31
2.6.1. Nemzetközi láthatóság	31
3. Helyzetértékelés	33
3.1. Környezeti feltételek	33
3.1.1. Nemzetközi kitekintés, trendek	33
3.1.2. Hazai stratégiai keretek és helyzetkép.....	37
3.2. A régió helyzetének és adottságának áttekintő elemzése	49
3.2.1. Általános gazdasági helyzet	49
3.2.2. Gazdasági szervezetek jellemzői.....	52
Összefoglalás.....	55
3.3. Innováció, kutatás-fejlesztés regionális keretei.....	57
3.4. Az Észak-magyarországi régió innovációs helyzetének áttekintő elemzése	71
3.4.1. A vizsgálat célja	71
3.4.2. A vizsgálat módszertana.....	72
3.4.3. A vizsgálat fontosabb megállapításai	73
3.5. Az Innovációs Potenciál, abszorpciós képesség, kereslet-kínálat.....	82
3.5.1. A kereslet-kínálat vizsgálat, és háttere	85
4. Helyzetértékelés eredményeinek összefoglalása.....	90
5. Prognózisok, előrejelzések	101
5.1. Munkaerő helyzet, prognózis	101
5.2. Technológiai előrejelzés.....	104
5.2.1. Technológiai platformok	104
5.2.2. Nanotechnológia.....	108
5.2.3. Műanyag alapanyagok, és feldolgozás.....	110
5.2.4. Űripar	111
6. Innovációs stratégia.....	115
6.1. Meghatározó alapvetések	115
6.2. Jövőkép és küldetés	117
6.2.1. Jövőkép.....	117
6.2.2. Küldetés.....	117

6.3. Stratégiai cél	118
6.4. Innovációs stratégia és prioritások	120
7. Megvalósítás keretei	129
7.1. Forrásallokáció	129
7.2. Szervezeti keretek	130
7.3. Monitoring.....	132
Felhasznált irodalom és szakmai anyagok	134

1. Vezetői összefoglaló

Az Észak-Magyarországi Régió összhangban az Európai Unió stratégiáival és ajánlásaival, ill. a hazai gazdaságfejlesztési prioritásokkal a növekedés potenciális forrásai közül kiemelten kezeli és meghatározó gazdaságfejlesztő erőnek tekinti a kutatás-fejlesztési és innovációs folyamatokat.

Ennek megfelelően a régió felzárkózásának motorjaként és az életminőség javításának biztosítékeként tekint az innovációra.

A K+F+I folyamatok tervezett fejlesztése a régió innovációs potenciáljának és teljesítményjavításának alapvető feltétele. A stratégiai prioritások, tervek és intézkedések összefoglaló dokumentuma a Regionális Innovációs Stratégia, amelynek első változata 2004-ben, majd felülvizsgált, térségi-környezeti beágyazottsági szempontokat határozottabban kiemelő felülvizsgált változata 2008-ban a NORRIS projekt forrásainak felhasználásával került kialakításra, és publikálásra.

A 2008-as stratégia megújítását az időközi gazdasági, társadalmi változások és a nemzeti innovációs rendszer átalakulása indokolják. Ennek megfelelően:

Jelen anyag a 2008 évben elfogadott és életbe léptetett Regionális Innovációs Stratégia időközi felülvizsgálata, az eltelt időben történő környezeti változások figyelembe vétele mellett.

Az ismételt felülvizsgált és finomhangolt stratégia részletes helyzetelemzésre építve és a felmért keresleti és kínálati viszonyokra alapozva határozta meg régió átfogó és specifikus innovációs célkitűzéseit, ill. intézkedéstervben foglalta össze az azok megvalósításához szükséges konkrét lépéseket és azok várható hatásait.

A stratégiai átfogó célja, hogy

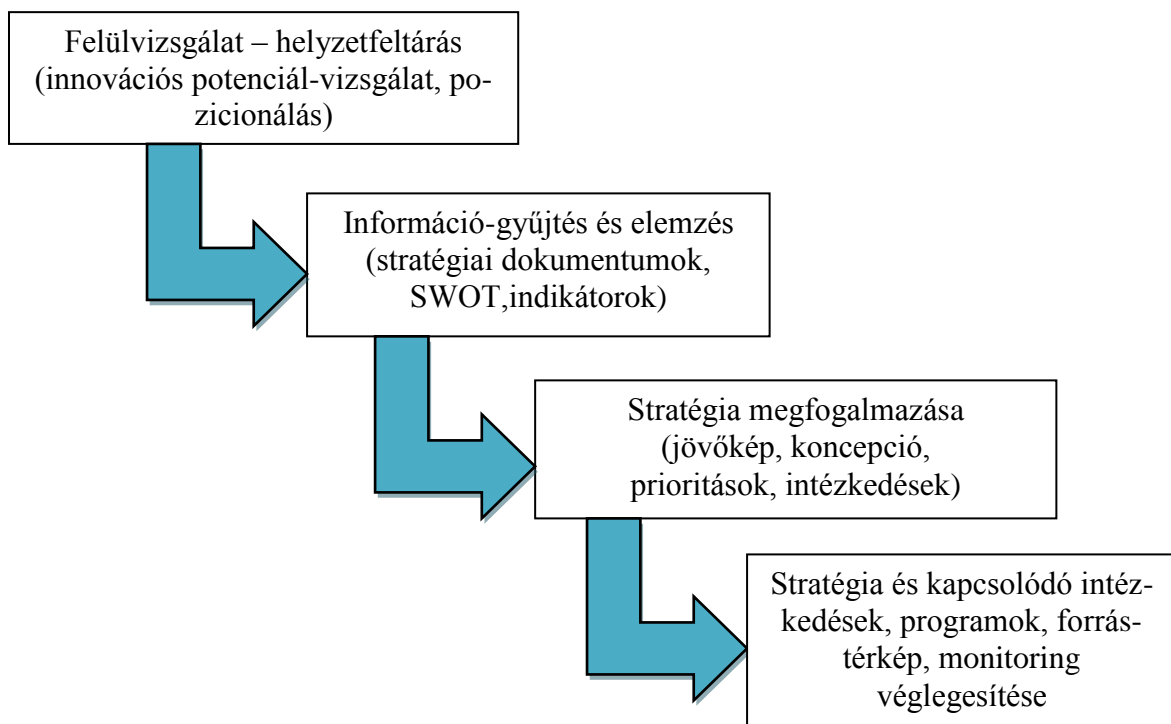
- megteremtődjenek a K+F+I tevékenységek és erőforrások összehangolásának és fejlesztésének keretfeltételei,
- a vállalkozások, innovatív szervezetek, tudásközpontok, kutatóhelyek számára az innovációt elősegítő kedvező és támogató gazdasági környezet és infrastruktúra jöjjön létre,
- a regionális innovációs rendszer a nemzeti rendszerhez illeszkedve és abba szervesen beágyazottan működhessen,
- támogassa a K+F+I tevékenységek fejlesztéséhez szükséges források hatékony tervezését és elosztását.

Az innovációs stratégiák kidolgozására az elmúlt évek során az Európai Unió szakmai szervezetei ill. a Nemzeti Innovációs Hivatal (korábban NKTH)ajánlásokat és metodikai háttérrel

dolgoztak ki, („RIS/RITTS Guide” kiadvány, Regionális Innovációs Stratégiák tervezési módszerei – Innovációs Mesterkurzus, 2006.). A Közösségi Ajánlás azonban nem minden esetben fedi le a hazai régiók igényeit és lehetőségeit, ezért azok a módszertan testreszabásával némileg eltérő metodika mentén dolgozták ki a regionális stratégiákat.

Az Észak-Magyarországi Régió már 2000-ben kezdeményezte az Innovációs Stratégia kialakítását, azonban az akkori pályázati rendszerek keretén belül a forrás ehhez nem volt biztosítható. 2002-03 évben azonban a Régió egy három társprojektből álló integrált pályázat keretében biztosítani tudta az Innováció Stratégia, valamint a szorosan hozzá kapcsolódó innovációs potenciál felmérés finanszírozási háttérét. Ennek felhasználásával 2004-ben elkészült az Észak-Magyarországi Régió első Innovációs Stratégiája, amelyet 2008-ban megújított és 2010-ben ismételten felülvizsgált a NORRIA Regionális Innovációs Ügynökség – a régió szakmai szervezetei, releváns tudásközpontjai és innovációs szakértői bevonásával

A regionális innovációs stratégiák ismételt felülvizsgálatát a gazdasági-társadalmi változások, illetve a nemzeti innovációs rendszer átalakulása tették indokolttá. A kutatás-fejlesztés és innováció területére vonatkozó intézmény- és pályázati rendszer átalakítására és fejlesztésére vonatkozó kormányzati elképzelések részleteit 2011. januárjában az Új Széchenyi Terv vonatkozó Programjában és Akciótervében publikálta a Magyar Köztársaság Kormánya. (Tudomány és Innováció Program)A program-stratégia az innovációt, mint a gazdaságélénkítés kulcstényezőjét és kitörési pontját említi, ill. a tudomány- és innovációpolitika megújítását szorgalmazza. A Tudomány-Innováció Program emellett rögzíti azokat az alapelveket és prioritásokat, amelyek az új szakpolitika alapjait jelentik. A regionális innovációs stratégia megújításának és felülvizsgálatának módszertana a hazai ajánláson alapul, amely négy munkafázisra épül az alábbiak szerint.



1. ábra A RIS felülvizsgálat és megújítás folyamata

A RIS metodikával összhangban az eredeti és a felülvizsgált stratégia megalapozottságát is keresleti és kínálati oldali felmérés alapozta meg. A felmérés eredményeit és megállapításait hasznosítja a régió innovációs SWOT elemzése – a helyzetértékelés részeként.

A helyzetértékelésből levonható következtetések összefoglalóan az alábbiak:

(1) következtetés: A fentiek tükrében felül kell vizsgálni a régió fejlesztéspolitikai céljait, és illeszteni kell az Európai Bizottság által megfogalmazott célterületekhez. Ezzel egyidejűleg elemezni kell azokat a lehetőségeket, amelyek a prioritásokhoz kapcsolódóan mozgásteret biztosítanak a régió számára, és itt a hazai és regionális sajátosságok maximális szem előtt tartásával kell a regionális programokat meghatározni.

(2) következtetés: A régió vállalkozásai általánosságban tökeszegénynek, és likviditási forrásokkal kevésbé ellátottak. A gazdasági válság következtében kialakult negatív finanszírozási trend a pénzügyi forrásokhoz való hozzájutás lehetőségét tovább rontotta. A kutatás-fejlesztési és innovációs tevékenység forrásigénye elengedhetlenné teszi olyan speciális, támogatási források biztosítását, amely lehetővé teszi ezen tevékenységek megfelelő mértékű finanszírozását a termelési és beruházási tevékenységekből kivont források nélkül.

(3) következtetés: A hivatkozott stratégiák kialakításának és megjelenésének várható időpontja 2011 II. félév, illetve 2012. Ennek tükrében a jelenlegi stratégia korszerűsítési és aktualizálási folyamatot nem célszerű merev határvonallal lezárni, hanem az elkészült felülvizsgálati elemeket folyamatosan illeszteni kell a megjelenő, vagy társadalmasítás alatt lévő országos K+F+I stratégiákhoz.

(4) következtetés: Régiós szinten szervezetté, összefogottá, és lehetőség szerint koordinálttá kell tenni a közvetlen EU forrásokhoz való hozzáférést. Célszerű meghatározni az egyes pályázati rendszerekben potenciálisan részt vevő szervezetek körét, és irányított információkkal valamint szakmai támogatással segíteni kell a pályázati folyamatokba történő bekapcsolódást.

(5) következtetés: A kutatási témakörök valamint a felhasznált források diverzifikációja szükségyszerűen gátolja a kritikus tömegek elérését. Mind a kutatási témákat, mind a hozzájuk rendelt forrásokat egyaránt fókuszálni kell, ki kell jelölni azokat a kutatási fő irányokat, amelyeket a régió gazdaságfejlesztése szempontjából kiemelten fontosnak tart, és ehhez kell a feltételrendszereket hozzárendelni. A régió gazdaságfejlesztése szempontjából egyes jelentős témakörökhöz kapcsolódóan azonban a régió nem rendelkezik megfelelő K+F kapacitásokkal. Az eredmények regionális alkalmazása érdekében a forrásfókuszálást ki kell terjeszteni a régió kívüli K+F eredményeket az innovációs folyamatok keretében lokálisan végrehajtó gazdasági szereplőkre is.

(6) következtetés: Az innovatív vállalkozások forrásellátásának bővítése érdekében szisztematikusan fel kell tárni a kockázati tőkebefektetési lehetőségeket, és ezeket megfelelő formában ki kell ajánlani a régió vállalkozásai számára. A folyamat megfelelő hatékonysággal történő működtetése érdekében rendszeresen kell keresni azokat a nagy növekedési potenciállal kecsegtető célterületeket (spin-off, stb.) amelyek a kockázati tőkebefektetők számára kiejánlható, és általuk a rendelkezésre álló források köre bővíthető.

(7) következtetés: A régió vezetésének az Innovációs Stratégia, a Nemzetközi Kapcsolatok Stratégiája mellett ki kell alakítania a régió klaszteresedéshez kapcsolódó klaszterfejlesztési

stratégiáját is, és a támogatási rendszerekből elérhető forrásokat ennek megfelelően kell fókuszálni.

(8) következtetés: A szellemi tőkekoncentráció megfelelő megteremtése, valamint a szellemi tudástőke hasznosulása érdekében a régió tudásközpontjai (Miskolc, Eger, Gyöngyös) köré fokozottabban kell a megfelelő transzfer elemeket (innovatív inkubáció, ipari parkok, közvetítő szervezetek) kiépíteni. A tudásközpontok vezető szerepének folyamatos fenntartása érdekében rendszeresen értékelni kell a gazdaságfejlesztésben betöltött szerepüket, és ennek megfelelően kell a szükséges intézkedéseket (forrásbiztosítás, célkijelölés, működési feltétel meghatározás, stb.) megtenni.

(9) következtetés: Meg kell teremteni, és fejleszteni kell a szellemi tulajdonvédelem intézményrendszerének tartós működési feltételeit. Információs és tudásbázisokat kell kialakítani a vállalkozások és természetes személyek szellemi tevékenységhez tartozó jogvédelmének alkalmazása és elősegítése érdekében. Támogatási forrásokat kell biztosítani a jogvédelem alapformáin felüli (Európai szabadalom, stb.) jogvédelem elérhetősége, és bejegyzési-, fenntartási folyamatainak megfelelő szintű elvégzéséhez. Fokozni kell a vonatkozó tájékoztató-, és oktatási tevékenységet a rendelkezésre álló eszközrendszer, és annak igénybevételi lehetőségeinek minél szélesebb körű megismerése érdekében.

(10) következtetés: Általános paradoxon, hogy az innovatív vállalkozások, a korszerű és fejlett technológiát alkalmazó vállalatok kevéssé tudnak hozzájárulni a foglalkoztatás növekedéséhez. Az innovatív vállalkozások ugyanakkor gazdaságfejlesztési magpontokként, vagy integráló erőként képesek működni, amelyek megteremtik a kevésbé innovatív, de nagyobb foglalkoztatást biztosító vállalkozások térségbe való betelepülését. Ehhez az innovációs folyamatok minél nagyobb mértékű integrálására van szükség a vállalati folyamatokba, amit csak megfelelő, innovációhoz kapcsolódó oktatási területek beemelésével lehet elérni. Az iskola rendszerű oktatás nem képezheti az innovációs stratégia témakörét, de az iskolarendszeren kívüli oktatás (pl.: e-learning) keretében elérhető tematika választék bővítése, és hozzáférési feltételeinek megteremtése igen.

(11) következtetés: A régió nagyszámú kistérsége az innovatív folyamatok szinte teljes hiányát mutatja. A húzó területek (Miskolc, Eger, Gyöngyös, Salgótarján) mellett a régió egészének fejlődése szempontjából lényeges, hogy ezek a területek, illetve ezek vállalkozásai is be tudjanak kapcsolódni az innovációs folyamatokba, hozzáférjenek az ilyen célra rendelkezésre álló pénzforrásokhoz. Ennek érdekében célszerűnek látszik egy komplex program kidolgozása, amely felhasználva a régió hálózatainak adottságait, (Talent Pool, pályázatfigyelés, technológia transzfer, stb.) rendszerbe foglalt segítséget nyújthat ezen lemaradó területek vállalkozásainak is. A javasolt program működésének (működtetésének) alapfeltétele az egységes politikai akarat, valamint az EU-s és hazai források gazdaságfejlesztési fókuszainak ezen térségek alapproblémáinak megoldása felé való irányítása.

(12) következtetés: A régió fejlesztéspolitikai elképzelései korábban kijelölték azokat a fejlesztési földrajzi célterületeket, melyek mint iparági tengelyek működhetnek. Tekintettel arra, hogy ezek érdemileg nem változtak, továbbra is célszerű ezen iparági-, és földrajzi tengelyek figyelembe vétele a fejlesztés-, és innovációpolitika megfogalmazása esetén. Ugyanakkor eseti jelleggel mérlegelni kell, hogy melyek azok a K+F+I tevékenységek, amelyeknek a térségbe történő telepítése kedvezően befolyásolja a gazdaságfejlesztési potenciált, az innovációs abszorpciók képességét.

(13) következtetés: A fejlesztés koncentráció érdekében célszerű összekapcsolni az innovációs feltételrendszereket, valamint a koncentrált tökevonzást lehetővé tevő fizikai feltételrendszereket. Támogatni kell az innovatív inkubátorok, ipari parkok innovációs szolgáltatásainak fejlesztését.

(14) következtetés: Az Európai Unióban felismerték, hogy az adminisztratív eszközökkel kijelölt régiók mellett megnőtt a jelentősége, az ipari és gazdasági folyamatok által generált régiók kialakulásának, melyek határai legtöbbször nem esnek egybe az adminisztrációs régió határokkal. Ilyen természetes regionális együttműködés alakulhat ki a Magyar, és a Szlovák határ mentén. Törekedni kell a NORRIS projekthez hasonló közös tervezési folyamatok, stratégiák kialakítására, elősegítve a természetes együttműködést. Kiemelten kell kezelni a Magyar-Szlovák határ menti régiókban igénybe vehető pályázati forrásokat.

(15) következtetés: A vállalkozások régió belüli megoszlása kedvezőtlen. Kevés az integrációra, illetve beszállítói hálózatok létrehozására képes nagyvállalat, és alacsony a közepes méretű vállalkozások száma is. Mivel ezen hiányosságok rövid távon nem változtathatóak, előtérbe kell helyezni a hálózatosodás, a régió kívüli integrátorok bekapcsolási feltétel rendszereinek kialakítását.

(16) következtetés: A kisszámú innovatív vállalat, valamint az alacsony integráló képesség miatt lényeges, hogy a vállalatok együttműködését és hálózatosodását a fizikai közelséggel is fokozzuk. Ezért kiemelt figyelmet kell fordítani az innovációs rendszer feltételt biztosító elemekre. Az együttműködések generálójaként szükséges a transzfer szerepet ellátó szervezetek fejlesztése, eszközrendszereinek bővítése.

(17) következtetés: Javasolható a régió szempontjából a húzó ágazatok kijelölése, és a fejlesztési források ezekbe az ágazatokba való koncentrációja. A K+F+I tevékenység hosszabb távú gazdaságfejlesztési hatásainak kihasználása érdekében folyamatosan elemezni kell a technológiai trendeket, és a gazdasági szférából jövő kezdeményezések mellett javaslatokat kell megfogalmazni új kutatási, és alkalmazott kutatási irányok regionális támogatással történő elindítására.

(18) következtetés: A regionális fejlesztés, és az innovációs folyamatok szempontjából is folyamatos kettősség van jelen a régióban. Az egyik a kimagasló húzó területek (pólusok, vagy centrumok) fejlesztése, másrészt az elmaradottabb területek (perifériák) felzárkóztatása. Az innovációs stratégiának értelemszerűen az első kategóriára kell koncentrálnia, de javasolható a korábbiak szerinti komplex felzárkóztató program feltételeinek megteremtése is.

(19) következtetés: A regionális tudáspiac elősegítése érdekében támogatni és segíteni kell a transzfer szervezetek létrejöttét, és tevékenységét, mind a tudástranzfer, mind a technológiai transzfer területén.

(20) következtetés: A régió vállalkozásai az előző fejezetekben foglaltak alapján (innovatív vállalkozások száma, tőkeellátottság, markáns regionális profil hiánya, stb.) hátrányban vannak a fejlettebb régió vállalkozásaival szemben a K+F+I forrásokért folyó versenyben ha azonos feltételrendszereket alkalmazunk (lásd. GOP pályázatok). Ezen hátrány kiegyenlítése érdekében továbbra is szükség van a regionális jellegű támogatási rendszer valamilyen formában történő fenntartásának.

(21) következtetés: A tudatosan végzett, és vezérelt regionális innovációs folyamatok a hálózatosodás keretei között tudják leghatékonyabban kifejteni a gazdasági folyamatokra hatáskat. Ez kiemeli a regionális hálózatosodás minden lehetséges eszközzel való elősegítését.

(22) következtetés: A kutatóhelyek K+F+I aktivitásának átláthatóvá tételét, illetve publikussá kell tenni teljesítményüket.

(23) következtetés: A helyi gazdasági és politikai szereplőknek erősebb lobby tevékenységet kell folytatniuk annak érdekében, hogy a GDP arányos K+F+I országosan nőjön; kevesebb, de nagyobb keretösszegű támogatási formája jelenjen meg; csökkenjen a szoft típusú pályázati lehetőségek aránya; a forrásokból jóval több érkezzen az un. konvergencia régiókba, így az Észak-magyarországi régióba.

A helyzetértékelést összefoglaló SWOT analízis a regionális kutatási eredmények mellett figyelembe veszi a már rendelkezésre álló nemzetközi kutatási illetve stratégiai dokumentumokat (IRE RIS Guide és kapcsolódó tanulmányok, Európai Innovációs Helyzetkép – EU Innovation Scoreboard 2009, OECD Innovation Strategy, OECD Tudomány- és Technológia-politikai Bizottságának tanulmánya a nemzeti innovációs politikáról és rendszerről: OECD Reviews of Innovation Policy - Hungary(2010)) illetve hazai gazdaság- és területfejlesztési dokumentumokat és programokat (Észak-Magyarországi Régió Operatív Programja (2007-13). Észak-Magyarországi Régió Innovációs Stratégiája (2008), Pólus Program (2006), Új Széchenyi Terv – Tudomány-Innováció Program(2011)), amelyek meghatározzák az új stratégia irányait is.

Erősségek 2011	Gyengeségek 2011
<ul style="list-style-type: none"> • Felsőoktatási intézmények (egyetem, főiskolák) megléte. (RIS 2008) (SW1) • A vállalkozói klaszterek, hálózatok kiépítésére irányuló kezdeményezések erősödése, megléte. (RIS 2008) (SW2) • A gépipar területén megtörtént a szerkezetváltás, elsősorban az egykori nehézgép-gyártás helyett az alkatrészgyártás, összeszerelés fejlődött ki (innovatív munka, K+F jelenlét – Bosch-cégek) (BOKIK könyv 67. old) • Az alkalmazott kutatások száma több mint másfélszerese az alapkutatásnak. (SW3) • Bizonyítottan innovatív, stabil és rugalmas középvállalkozói réteg. (BOKIK elemzés 2008) • Aktív publikációs tevékenység a kutatófejlesztő helyek számának arányában. (SW4) • Jól hasznosítható határmenti pozíció. (NES) (SW7) • Regionális innovációt támogató intéz- 	<ul style="list-style-type: none"> • A kis- és középvállalkozások tökehiányosak, rendszeres likviditási gondokkal küzdenek, piaci pozícióik, versenyképességük, jövedelemtermelő képességük gyenge, alacsony az együttműködés szintje. (SW6) • Kevés a felsőfokú végzettségűeket foglalkoztató munkahely a régióban, különös tekintettel a közép- és kisvárosokra, ami a képzett munkaerő, diplomás réteg elvándorlását gerjeszti. (SW8) • Elégtelen intenzitású kapcsolat az oktatási és az üzleti szféra között, a képzési struktúra nem igazodik az új fejlesztési elképzelésekhez, gyakorlatiság hiánya. (SW9) • Elégtelen a szakemberképzés, a tudásközpontok és képzőhelyek nincsenek közel a vállalkozásokhoz. • Hiányos, bürokratikus a regionális intézményi rendszer és döntéshozatali szint.

<p>ményrendszer megléte. (SW5)</p>	<p>Időközben jelentőssé és hangsúlyossá váló elemek</p> <ul style="list-style-type: none"> • A nagyszámú Ipari parkok regionális jelenlétének kapacitáskihasználtsága alacsony. (RIS 2008) (SW10) • A tőke-mozgás számára nélkülözhetetlen infrastruktúra (autópálya jelenléte) megépült, a tőke továbblépett megcélozva ezzel a szomszédos régiókat, a régió egyfajta „infrastrukturális transzfer-régióvá alakult keleti szomszédjaink felé. (BOKIK könyv 60. old) • Az Észak-magyarországi Régió az összesített mutatók alapján az elmaradott térségek közé tartozik. (BOKIK könyv 79. old) • A régiók közötti összehasonlításban a K+F ráfordítás alapján a régió az utolsó előtti, megelőzve a Dél-dunántúli térséget. (K+F, 2008 KSH) (SW11) • Rendkívül alacsony regionális innovációs teljesítmény. (SW12) • Műszaki és természettudományi területen tevékenykedő szakemberek aránya alacsony. (SW13) • A műszaki és természettudományok terén az egyetemeknek kevés a kapcsolat az ipari szférával. (SW14) • KKV-k K+F ráfordításainak aránya folyamatosan csökken. • A régió KKV-i tőkeszegények, csak elenyésző hányaduk exportképes, a beszállítói tevékenység alacsony szintű. • Kockázati tőke hiánya. • Hazai és európai összehasonlításban a szabadalmi bejelentések száma alacsony. • Rossz a diplomások összetétele, a gazdaság igényeit meghaladó jogász, közgazdász, bölcsész kerül ki az egyetemekről. (BOKIK elemzés 80. old.) • A vállalkozásokat sújtó magas adó és járuléktérhek érdemben nem csökkennek.
------------------------------------	--

Veszélyek 2011	Lehetőségek 2011
<ul style="list-style-type: none"> • A globális gazdaságpolitikai tényezők kedvezőtlen alakulása miatt csökken a befektetési hajlandóság, ami kedvezőtlenül érinti a munkahelyteremtést. • Az EU csatlakozás után jelentősebbé váló innovációs forrásokra a régió nem képes pályázni, a megfelelően alátámasztott projektek és a szükséges sajáterő hiányában. (SW15) • A földrajzi polarizáció erősödik, a régió gazdasági leszakadása tovább növekszik. • KKV-k innováció iránti igénye csökken; együttműködési készsége gyengül. (SW16) • A tartós munkanélküliség, a foglalkoztatási mutatók és az azzal összefüggő szociális problémák fennmaradnak, erősödnek. • Elvándorlás, agyelszívás folytatódik. (SW17) • Régió humán erőforrás potenciálja csökken. • Elmarad a hátrányos helyzetű roma kisebbség integrációja, számuk tovább növekszik. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nemzetközi (különösen regionális szinten) együttműködés ösztönzése. (SW20) • A KKV-k számára szóló innovációt ösztönző intézkedéscsomagok, pályázati források megjelenése. (SW21) • Környezettudatosság erősödése. • Innovációs és vállalkozási készség javulása, fejlődése. • Alacsonyabb hozzáadott értékű ágazatok (feldolgozó, élelmiszeripar, kereskedelem-vendéglátás, idegenforgalom) képesek nagyobb foglalkoztatást biztosítani az alacsonyabban képzett nagy tömegben a munkaerőpiacról kirekedt munkavállalóknak. (BOKIK könyv 69. old) • Az alternatív gazdálkodás szélesítésével a helyi hagyományokkal rendelkező szakmák felélesztésével a természet és környezetvédelemhez kapcsolódó biogazdálkodás, megújuló energiák szélesebb körű bevonásával az agrárium jelentőségének növelése. (BOKIK könyv 69. old) • A meglévő regionális erősségekre építve a regionális innovációs kapacitás, innovációs potenciál fejlesztése. (BOKIK könyv 72. old) • A már működő és kialakult vállalkozói klaszterek, hálózatok számára fenntartható támogatói környezet kialakításának ösztönzése. (RIS 2008) (SW22) • Nemzetközileg is versenyképes K+F+I kapacitások, központok kiépülése/kiemelt támogatása. (SW23) • Vállalkozásalapítás segítése, az innovatív kis-és középvállalkozások növekedési pályára állítása és versenyképességük erősítése. (SW29) • A gazdaság igényeinek struktúrájában és minőségében egyaránt megfelelő képzett, korszerű kompetenciákkal rendelkező, megújulni képes, rugalmas, kreatív munkaerő álljon rendelkezésre. • Gazdasági, társadalmi, környezeti krízis-menedzsment kialakítása, erősítése, válságkezelés.
<p>Időközben jelentőssé és hangsúlyossá váló elemek</p> <ul style="list-style-type: none"> • A globális gazdaságpolitikai tényezők kedvezőtlen alakulása miatt csökken a befektetési hajlandóság, ami kedvezőtlenül érinti a régió kiemelkedő ágazatait (vegyipar, autóipar, gépipar, megújuló energia, nanotechnológia, mechatronika). (SW18) • A termékfejlesztés elmaradása miatt a KKV-k piaci lehetőségei csökkennek, KKV-kat tartós tökehiány jellemzi különösen a K+F-re fordítandó források tekintetében. (SW19) • A kedvezőtlen gazdasági körülmények, magas kamatok hatására a régióban működő vállalkozások kritikus helyzetbe kerülhetnek. • A mezőgazdaságból élők gazdasági ellehetetlenülése, a szerkezetátalakítás las- 	

<p>súsága.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Foglalkoztatás bővítése és a foglalkoztatás szerkezetének módosítása, termelékenység növelése új, tudásigényes, magasabb hozzáadott értéket termelő munkahelyek létesítésével. • Ösztönző, kedvező környezet kialakítása, amely növeli a vállalatok K+F ráfordítását, a cégek hazai K+F-be történő bekapcsolódását. • Ismeretek rendszeres és folyamatos frissítése, vagyis egész életen át tartó tanuláshoz szükséges hozzáállás kialakítása. (SW24) • Regionális KKV-k beszállítói hálózatának fejlesztése, amely kapcsolódik az aktív innovációs tevékenységet végző multinacionális cégek tevékenységéhez. (SW25) • Innováció társadalmi elfogadottságának növelés, az ehhez kapcsolódó kultúra terjesztése, az innováció felfogásának korszerűsítése. (SW26) • Újfajta gazdasági húzóterületek, húzóágazatok fejlesztése, erősítése, prioritásainak kijelölése (nanotechnológia, mechatronika, környezetipar, energetika). (SW27) • Tudásközpontok intenzívebb kapcsolatiépítése az ipari szférával. (SW28) • Az 1 főre jutó GDP a 2000-2007 közötti országos átlagot meghaladó pozitív növekedési üteme a gazdasági válság okozta problémák után helyreáll. (BOKIK könyv) • Szakmunkásképzés erősítése, a régió hagyományosan erős termelő ágazataiban (gépipar, vegyipar, kohászat, energiaipar). BOKIK elemzés • Egyetemi oktatók, kutatók érdekeltségi rendszerének megteremtése/megváltoztatása a bevezetett szabadalmakban való érdekeltség kiemelésével. • Tehetséggondozás az általános- és középiskolákban. BOKIK elemzés 2008
----------------	---

A részletes SWOT elemzésből levonható következtetések alapján, összhangban a nemzeti fejlesztéspolitikai és K+F+I politikai irányelvekkel ill. a régió gazdaságfejlesztési célkitűzéseivel, megfogalmazhatóak azok az alapvetések, amelyek meghatározzák a Régió Innovációs Stratégiáját is.

Mindezen elemzések alapján a stratégiai program – a gyengeségek leküzdése, s az erősségek és lehetősége kihasználása érdekében - az alábbi főbb törekvéseket kell, hogy támogassa. **A megállapítások mögött a korábbi fejezetekben szerepeltetett következtetések számát jeleltük, ami az érintett törekvésekkel összhangban van.**

- A régió gazdaságának továbbra is szüksége van a **külső tőkebevonásra**, a gazdasági teljesítmény növelése, **az integráló** (hálózat és klaszter-szervező) **funkciót is betöltő**, nagy vállalkozások, befektetések megvalósítására. A tőkebevonás érdekében vonzó telephelyi adottságok kialakítására kell törekedni, ugyanakkor nagyobb hangsúlyt kell helyezni a telephelyi adottságokon túl a rendelkezésre álló tudástőke, K+F potenciál, mint fejlesztési bázis tematikus erősítésére. A tudás jellegű pólusok mentén növekedési pólusok meghatározása szükséges, amelyeket támogatási célterületekként szükséges kezelni. Ezek a pólusok olyan befektetéseket is vonzhatnak, amelyekkel együttesen csökkenthető a munkanélküliség és javítható a régióban élők életszínvonala, azaz az innovációs teljesítményen keresztül közvetlenül javítható a régió gazdasági teljesítménye. **(2) (4) (6) (13) (20)**
- **Technológiai változás és a korszerű high-tech eljárások kialakítása és alkalmazása, s ezen belül az info-kommunikációs technológiák** nélkül csak rövid, esetleg középtávon lehet növekedést elérni. A régió hosszú távú gazdaságfejlesztése érdekében az elsődleges prioritást a K+F tevékenység megerősítésére épülő, sikeres innovációk támogatásának, ösztönzésének kell adni, a forráskoncentráció érdekében különös tekintettel a prioritásként megfogalmazható regionális húzóágazatokra. Csak akkor lehet sikeres a régió gazdasági, társadalmi felzárkózása, ha a magas hozzáadott értéket képviselő ágazatok fejlődése dinamizálódik. Ennek elemi feltétele az innovációs növekedési pontok kialakítása, életképességéhez szükséges feltételek megteremtése, és a szükséges forrásokhoz való hozzáférés. **(5) (12) (17)**
- Csak **tudás- és innováció-orientált gazdaságfejlesztés** lehet sikeres, amely ez által növekedési és foglalkoztatási hatásokat egyaránt hordoz, valamint hozzájárul az exportképesség, a nemzetközi versenyképesség növekedéséhez is. A gazdaságfejlesztés célja a vállalati belső megújulás, az innovációs készség növelésének a segítése, az ehhez szükséges keret, feltételrendszer biztosítása, s nem egyszerűen az infrastrukturális elemek (például üzemelepipítés, útépipítés) kiépítésében való részvétel. **(8) (10) (19)**
- Az innováció-orientált gazdaságfejlesztés **célcsoportjában a hálózati kapcsolatokat biztosító integrátorok mellett, de ezeket az alapokat kihasználva alapvetően a kis- és középvállalatoknak kell állniuk**, hiszen az innovációs készség nem csupán a vállalati méret függvénye, így ennek következtében sajátos – KKV-k és nagyvállalatok közötti – innovációs munkamegosztást kell kialakítani. **(11) (15) (16)**
- Az együttműködések és hálózati kapcsolatokat a szinergiahatások kihasználása érdekében ki kell terjeszteni az innováció területére is, **támogatni kell a tudásközpontokat, innovációs szolgáltatókat is magába foglaló hálózatok kialakulását**, elő kell segíteni a megfelelő háttértudás (innovációs menedzsment, hálózatszervezés, hálózati marketing, stb.) birtokában lévő hálózatszervező, összefogó központok, szervezetek kialakulását, működését. Az innovációs növekedési pontok, különösen a spin-off cé-

gek esetében folyamatos tanácsadást és segítő háttérrel igényelnek, amelynek infrastrukturális feltételei (innovációs centrumok és hálózatok, inkubációs központok) továbbfejlesztendők. (7) (21)

- A régió mind hazai, mind pedig nemzetközi összehasonlításban kevésbé sikeresen pozicionálja magát, ezért az Észak-magyarországi régió tudásrégióvá történő átalakítására nagyobb hangsúlyt kell fektetni (mint azt a SWOT elemzések is alátámasztják), amelynek a hídképző és regionális szervezetek, tudásközpontok, és innovatív vállalkozások csavarfelhajtó-hatású együttműködése alapvető feltétele (triple-helix). Erősíteni kell a **nemzetközi kutatási hálózatokba történő bekapcsolódást**, a K+F, illetve az interregionális, innovációs eredményeket alkalmazó, azaz keresleti partneri kapcsolatok erősödését, a nemzetközi (FP7, INTERREC IV, CIP, stb.) pályázati rendszerekbe történő részvételt. (1) (14) (4)
- Az **innovációs transzfer szervezetek kialakításával, megerősítésével, hálózatba való kapcsolásukkal** növelni kell a (régió belüli és kívüli) tudásközpontok, valamint a keresleti oldal kapcsolatteremtő képességét annak érdekében, hogy a régió vállalkozásai a megfelelő informáltság birtokában könnyen és gyorsan kapcsolatba tudjanak lépni a technológiai megoldásokat szállítani képes kínálati oldal szereplőivel, függetlenül területi elhelyezkedésüktől. A kapcsolatrendszer kétirányúvá téve el kell érni azt, hogy a **régió tudásközpontjai a piaci igényekre alapozott fejlesztéseket tekintsék tevékenységük fő irányának**, ténylegesen betöltve a tudásközpont térség- és gazdaságsszervező funkcióit. (15) (16)
- A **környezeti feltételrendszerek megfelelő kialakításával, célzott programokkal** elő kell segíteni az innovációt ösztönző intézkedéscsomagok, támogatási rendszerek működtetését, az innovációs folyamatokat értő, alkalmazó szakemberek képzési-, továbbképzési rendszerének fejlesztését, a kiemelkedő K+F eredményeket elérő vállalkozások, szakemberek lokális- és regionális ismertségének és elismertségének növelését. (3) (18) (23)
- A Stratégiának és a hozzá kapcsolódó lépéseknek erősíteni kell a régióban a **szellemi erő megtartását és növelését**. (9) (22)

Figyelembe véve a régió gazdasági-társadalmi helyzetét és a tervezési időszak stratégiai kéréseit, a regionális stratégia *átfogó célja*:

A kutatás-fejlesztési és innovációs tevékenység, valamint az innovációs folyamatok célrendszereinek kijelölésével és fókuszálásával, a keret- és környezeti feltételrendszerek folyamatos javításával, a tudás és technológia transzfer tudatos működtetésével és fejlesztésével, a hálózatos kapcsolatok által elérhető szinergiák kihasználásával növekedjen a régió, és a régióban működő vállalkozások gazdasági versenyképessége.

Az átfogó cél elérése érdekében építeni kell a régió ipari, gazdasági hagyományaira, tudásbázisára és figyelembe kell venni a természeti, kulturális adottságait. A fejlesztési célok eléréséhez a gazdasági szereplők együttműködésének ösztönzése mellett fontos az üzleti infrastruktúra, a szolgáltatások (beleértve a turisztikai, kereskedelmi, javító, stb. szolgáltatásokat is) fejlesztése, a természeti értékek, kulturális örökség fenntartható hasznosítása, a kistérségi köz-

pontok fejlesztése, valamint a közel azonos életesélyek megteremtése érdekében a közszolgáltatások terén található területi különbségek mérséklése.

Az átfogó cél elérésének érdekében preferálni kell a régió gazdasági centrumaiban tervezett fejlesztéseket oly módon, hogy a centrumok gazdasági potenciálja minél nagyobb mértékben növekedhessen.

Ennek érdekében **gazdaságfejlesztési szempontból** előnyben kell részesíteni a

- nagy termelési értéket, termelési volument,
- csúcstechnológiák megvalósítását,
- nemzetközi együttműködések, hálózatosodást, klaszterképzést,

célul kitűző fejlesztéseket. **Kutatás-fejlesztési és innovációs szempontból egyértelműen a második és harmadik elemre kell fókuszálni.**

Ugyanakkor a régió speciális helyzetére való tekintettel preferálni kell a régió gazdasági periferiáin tervezett fejlesztéseket oly módon, hogy a gazdasági potenciál szempontjából elmaradt területeken a fejlesztés által generált szociális hatások eredménye minél szélesebb körű legyen.

Ennek érdekében **gazdaságfejlesztési szempontból** előnyben kell részesíteni a

- foglalkoztatás növekedését
- a jövedelemtermelő képesség növekedését
- új vállalkozások alapításának feltételeit megteremtő környezet kialakítását

célul kitűző fejlesztéseket. **Kutatás-fejlesztési és innovációs szempontból egyértelműen a második és harmadik elemre kell fókuszálni.**

A kutatás-fejlesztés és innováció területén kiemelten kell kezelni:

- A kompetens kutatók mobilitásának elősegítését az intézmények, szakterületek és a vállalati szektor között, az eredményes tudásmegosztást a közfinanszírozású kutatás és az ipar között.
- Az elérhető legmagasabb szintű kutatási infrastruktúra kialakítására, amely az IT fejlődésének trendjeivel összhangban integrált hálózattá szervezhető, és amely hozzákapcsolódási lehetőséget nyújt az Európai és más kutatási infrastruktúrákhoz.
- Az állami és magán szektor együttműködésére épülő kutatási és innovációs klaszterek kialakítását, amelyek biztosíthatják az emberi és pénzügyi erőforrások kritikus tömegének kialakulását.

A régió fejlesztéspolitikai céljait figyelembe véve az erőforrás koncentráció, valamint a kritikus tömeg biztosíthatósága érdekében pozitív preferenciákat kell alkalmazni a célkitűzésekben szereplő

a.) technológiai területeken, azaz:

- anyagtudományok és nanotechnológia (**megerősíti az FP7 prioritás, a Manufuture**)
- megújuló energiaforrások(energetika) és környezettechnológia (**javasolt az energiatárolással is kiegészíteni, megerősíti az FP7 prioritás, a Manufuture, valamint az Új Széchenyi terv**)

- információtechnológiai és **(megerősíti az FP7 prioritás, az Új Széchenyi terv)**
- élelmiszerbiztonsági technológiák, **(megerősíti az FP7 prioritás)**
- technológiai területekhez kapcsolódó humán és szervezeti háttér megteremtése érdekében. (Amely adott esetben nem csak az innováció infrastruktúrájaként, de az innováció tárgyaként is szerepelhet.)

b.) iparági területeken, azaz:

- gép- és járműipar **(megerősíti az Új Széchenyi terv)**
- vegyipar **(az iparági területet célszerű a műanyag feldolgozásra, és az ehhez illeszkedő alapanyag fejlesztésre korlátozni)**
- mechatronikai ipar **(megerősíti a Manufuture)**
- szilikátipar **(nem erősíti meg egyik célkitűzés sem, javasolható a törlése, illetve a gép és járműipari preferenciához való illesztése)**

c.) földrajzi területeken (fejlesztési pólusok, tengelyek), azaz:

- Kazincbarcika-Miskolc-Tiszaújváros
- Salgótarján-Eger-Mezőkövesd-Miskolc

Horizontális jelleggel a vállalkozásokat segítő üzleti szolgáltatások területén, valamint a regionális turisztikai hálózat kialakítása területén a szomszéd régiókkal megvalósított hálózati együttműködések keretében.

A stratégiai célkitűzésben megfogalmazottak teljes egészében aktuálisnak tekinthetők, módosítása és változtatása a konkrét javaslatnak megfelelően indokolt.

JÖVŐKÉP ÉS KÜLDETÉS

A régió társadalmi-gazdasági centrumainak és perifériáinak összehangolt fejlesztésével növekedjen a versenyképesség a gazdaság legjelentősebb szektoraiban, melyet a folyamatosan és jelentősen fejlődő infrastruktúra, a földrajzi és társadalmi adottságok kihasználása segít elő, biztosítva az élehető környezetet és megfelelő szintű életminőséget és nyitottságot más régiók felé.

STRATÉGIAI CÉL

A K+F+I tevékenységek, valamint az innovációs folyamatok célrendszerének kijelölésével és fókuszálásával, a keret- és környezeti feltételrendszerek folyamatos javításával, a tudás és technológia transzfer tudatos működtetésével és fejlesztésével, a hálózatos kapcsolatok által elérhető szinergiák kihasználásával növekedjen a régió, és a régióban működő vállalkozások gazdasági versenyképessége.

I. PRIORITÁS

Innovációs infrastruktúra, szolgáltatási és finanszírozási rendszer fejlesztése

II. PRIORITÁS

Környezeti kapcsolatok és feltételrendszerek fejlesztése

III. PRIORITÁS

A vállalkozások innovációs és tőkevonzó képességének, hálózatosodási feltételeinek, technológia-, és tudásintenzív fejlesztéseinek elősegítése

INTÉZKEDÉSEK

- 1) Innovációs szolgáltatások és K+F infrastruktúra további korszerűsítése, fejlesztése, igénybevételének ösztönzése.
- 2) Kutatói és szakértői hálózatokhoz való hozzáférés feltételeinek fejlesztése, kapcsolatrendszerek működtetése.
- 3) Információkhoz, adatbázisokhoz, való hozzáférés információtechnológiai hátterének fejlesztése, a tudástranszfer működésének javítása.
- 4) Erőforrások megosztása hálózatokon, klasztereken keresztül.
- 5) TTI pályázati rendszerek továbbfejlesztéséhez való hozzájárulás, regionális pályázati rendszerek újragondolása és működtetése, forrásokhoz való hozzáférés elősegítése.
- 6) Tőkebefektetés, hitel- és kockázati tőke kínálati és keresleti feltételeinek javítása, forráskoordináció a hídképző szervezeteken keresztül.

- 1) Az innováció népszerűsítése, a K+F eredmények széles körű megismertetése, az innovációs teljesítmények elismerése.
- 2) Tudásközpontok, innovációs centrumok szellemi műhelyeinek fejlesztése.
- 3) A régióból egyértelműen hiányzó inkubációs központ(ok) létrehozása.
- 4) A felsőoktatási intézmények kutatási potenciáljának javítása, kompetencia fejlesztés, a kutatói mobilitás fokozása.
- 4) Innovációhoz kapcsolódó oktatás feltételeinek és belső struktúrájának fejlesztése, a piaci igényeknek megfelelő tudástranszfer elősegítése.
- 6) A minőségi szemlélet és az innováció vezérelt vezetési módszerek és irányítási rendszerek terjesztése.
- 7) Nemzetközi K+F folyamatokba való bekapcsolódás elősegítése.

- 1) K+F+I és versenyképesség fejlesztése a KKV-k körében.
- 2) Piacképes, fenntartható K+F+I programok kidolgozásának és megvalósításának ösztönzése.
- 3) A csúcstechnológiákhoz kapcsolódó, alkalmazott K+F+I tevékenység és piacvezérelt technológiafejlesztés támogatása.
- 4) Regionális és lokális gazdasági-, hálózati-, és K+F+I magpontok kialakítása, innováció vezérelt fejlesztése.
- 5) Vállalkozások és innovációban érintett intézmények együttműködésének, innovációs hálózatainak kialakítása, megerősítése fejlesztése.
- 6) Regionális- és transzfer szervezetek, innovatív vállalkozások (ipar) és kutató helyek együttműködésének továbbfejlesztése ("tudásrégió") hálózati célprogramokon keresztül
- 7) Innovációs eredmények piacosításának elősegítése.

2. Bevezetés

Az Észak-Magyarországi Régió összhangban az Európai Unió stratégiáival és ajánlásaival, ill. a hazai gazdaságfejlesztési prioritásokkal a növekedés potenciális forrásai közül kiemelten kezeli és meghatározó gazdaságfejlesztő erőnek tekinti a kutatás-fejlesztési és innovációs folyamatokat.

Ennek megfelelően a régió felzárkózásának motorjaként és az életminőség javításának biztosítékeként tekint az innovációra.

A K+F+I folyamatok tervezett fejlesztése a régió innovációs potenciáljának és teljesítményjavításának alapvető feltétele. A stratégiai prioritások, tervek és intézkedések összefoglaló dokumentuma a Regionális Innovációs Stratégia, amelynek első változata 2004-ben, majd felülvizsgált, térségi-, környezeti beágyazottsági szempontokat határozottabban kiemelő felülvizsgált változata 2008-ban a NORRIS projekt forrásainak felhasználásával került kialakításra, és publikálásra.

A 2008-as stratégia megújítását az időközi gazdasági, társadalmi változások és a nemzeti innovációs rendszer átalakulása indokolják. Ennek megfelelően:

Jelen anyag a 2008 évben elfogadott és életbe léptetett Regionális Innovációs Stratégia időközi felülvizsgálata, az eltelt időben történő környezeti változások figyelembe vétele mellett.

Az ismételten felülvizsgált és finomhangolt stratégia részletes helyzetelemzésre építve és a felmért keresleti és kínálati viszonyokra alapozva határozza meg a régió átfogó és specifikus innovációs célkitűzéseit, ill. intézkedéstervben foglalta össze az azok megvalósításához szükséges konkrét lépéseket és azok várható hatásait.

A stratégiai átfogó célja, hogy

- megteremtődjenek a K+F+I tevékenységek és erőforrások összehangolásának és fejlesztésének keretfeltételei,
- a vállalkozások, innovatív szervezetek, tudásközpontok, kutatóhelyek számára az innovációt elősegítő kedvező és támogató gazdasági környezet és infrastruktúra jöjjön létre,
- a regionális innovációs rendszer a Nemzeti Innovációs Rendszerhez (NIR) illeszkedve és abba szervesen beágyazottan működhessen,
- támogassa a K+F+I tevékenységek fejlesztéséhez szükséges források hatékony tervezését és elosztását.

2.1. Előzmények, indokoltság

Az Észak-magyarországi és Észak-alföldi régió 2000-ben közös projektjavaslatot adott be RITTS/RIS pályázatra az Európai Unió 5. keretprogramjára. Az innovációs elő-projektek nélküli pályázat sikertelensége rámutatott a fokozatosság elvének fontosságára. Ezt követően az Oktatási Minisztérium 2002-ben a Központi Műszaki Fejlesztési Alprogram keretében meghirdetett a regionális innovációs stratégiák kidolgozására szolgáló pályázatot, amelyre az Észak-magyarországi Régió három társprojektből álló integrált elképzelést nyújtott be, amelyben a két megyei szintű (Borsod-Abaúj-Zemplén, illetve Heves-Nógrád) keresleti oldali felmérés eredményeit egy regionális szintű kínálati vagy szolgáltatói oldalt felmérő projekt fogta keretbe, és alapozta meg a regionális innovációs stratégiát. Az elnyert pályázattal párhuzamosan elindult a régiót alkotó megyék innovációs potenciáljának felmérése, amit a régió vezetése a korábbi tapasztalatok alapján elő-projektként szánt a 6. keretprogramba beadásra kerülő pályázathoz.

Az előkészítő feladatok eredményeként 2004-ben a 6. K+F Keretprogram pályázati rendszerében Észak-Magyarország elnyerte az Európai Unió támogatását a RIS metodika alapján kidolgozásra kerülő innovációs stratégiájához, amelynek előkészítési munkái 2005. évben megkezdődtek.

A stratégia kialakítását minden korábbi nemzetközi gyakorlattól eltérő módon, egy határon átnyúló, kétoldalú területi együttműködés keretében valósította meg az Észak-magyarországi régió, illetve a NORRIA Észak-Magyarországi Regionális Innovációs Ügynökség, mint a regionális innovációs rendszer összefogására létrehozott szervezet. A NORRIS projekt az Észak-magyarországi illetve a szlovákiai Kassa régió együttműködésében valósult meg, melyet az említett régiók kiemelkedő K+F lehetőségei, elavult ipari struktúrájuk és alpinfrastruktúrájuk megteremtésének igénye ösztönzött. A projekt keretében kialakított Észak-Magyarországi Regionális Innovációs Stratégia egységes keretben mutatta be a 2007-2013-as időszakra előirányzott főbb célkitűzéseket, a regionális kutatás-fejlesztés főbb jellegzetességeit.

A stratégia jóváhagyásának időpontja (2008) és a jelen felülvizsgálati időszak (2011) között azonban jelentős gazdasági és társadalmi változások következtek be, melyek a stratégia felülvizsgálatát és megújítását követelik meg.

A 2008-ban elkezdődött nemzetközi pénzügyi válság, mely a világ valamennyi országában jelentős visszaesést eredményezett mind az ipari termelés, mind pedig a bruttó hazai termékek vonatkozásában jelentős hatást gyakorolt a korábban előirányzott innovációs célkitűzések megvalósíthatóságára illetve szükségessé tette a célok jelenlegi újrafogalmazását.

Ma a legtöbb ország 2012-től számol gazdasági növekedéssel. A gazdasági összeomlás elkerülése érdekében számos ország kiadás-csökkentő gazdaságpolitika megvalósítása mellett döntött. A gazdasági válságból történő kilábalás egyik kulcsfontosságú tényezőjévé az innováció vált.

2.2. Elméleti háttér

Az innováció fogalma az évtized elején a vállalati innováció jelenségének és fogalmának meghatározása a gyakorlati tapasztalatokat is figyelembe véve kibővült. Az innovációhoz kapcsolódó modellek és keretfeltételek elemzését - a tudás létrehozásának, hasznosításának és diffúziójának a gazdasági növekedésre, gyakorolt hatásait figyelembe véve – az elmúlt évtizedben

elvégezték. A folyamat egyes állomásait jól tükrözik az Oslo kézikönyv 1992. évi első kiadását követő változások, amelynek legutolsó állomása az OECD és az Európai Bizottság (Eurostat) által közösen előkészített harmadik kiadása, amelyben 30 ország szakértői vettek részt. A harmadik kiadás legfőbb változása az innováció fogalmának szélesebb körű definiálása, amely a korábban rögzített termék- és eljárás innováción túl definiálja és felöleli a marketing- és szervezési-szervezeti innovációt is. Ez lényeges jelzés az innováció-politika számára is. A kézikönyv az innovációt az alábbiaknak megfelelően definiálja:

Az innováció új, vagy jelentősen javított termék (árú vagy szolgáltatás) vagy eljárás, új marketing módszer, vagy új szervezési-szervezeti módszer bevezetése az üzleti gyakorlatban, munkahelyi szervezetben, vagy a külső kapcsolatokban.

A kutatás-fejlesztés fogalmi rendszereinek, valamint statisztikai mérési módszertanának összefoglalója a Frascati kézikönyv. Az ugyancsak OECD által támogatott kiadványnak 2002-ben jelent meg a 6. kiadása, amely a K+F-re és az innovációra, mint a tudás alapú gazdaság kulcsfontosságú elemeire fordít egyre nagyobb figyelmet. A kézikönyv bár érinti az innovációs területeket, döntően a kutatás és kísérleti fejlesztés mérésével foglalkozik, amely kapcsán definiálja az alapkutatás, alkalmazott kutatás, kísérleti fejlesztés fogalomrendszerét. Ezt a fogalomrendszert és ennek meghatározásait több magyar jogszabály is átvette. Az innovációs fogalomrendszer esetében a Frascati kézikönyv is meghivatkozta az Oslo kézikönyv definícióit.

Az innováció fogalmi rendszerét tekintve jelen stratégia keretében elfogadtuk és átvettük az Oslo kézikönyvben használt innováció-definíciót, amely esetében további részletezésre került a termék-, eljárás-, marketing-, szervezési-szervezeti innováció definíciója.

Az innováció kérdéskörének további alapvető fogalma a termelési módszerekre vonatkozó ismereteket tartalmazó (technológiai) tudás, valamint tudásbázis. Az ismeretrendszert, a tudásbázist a gazdaságok fejlettségét meghatározó legfontosabb tényezőnek tekinthetjük. (Szintay, 2006) A gazdaságot előre vivő innovációs folyamatoknak gyakran az új ismeretek keletkezésénél is fontosabb mozzanata az innovációhoz szükséges tudás terjedése (knowledge diffusion), ami azt jelenti, hogy a termelés nagyszámú résztvevője fogadjon be és alkalmazzon új módszereket, azaz tudást.

A nemzeti innovációs rendszer: A kormányzati és magán szektor intézményeinek olyan hálózata, amelyek azon dolgoznak és olyan interakciókat gerjesztenek, amelyek révén megismernek bevezetnek, importálnak, exportálnak, módosítanak, továbbfejlesztenek és széles körben hozzáférhetővé tesznek új technológiákat, valamint az azokba beépített új ismereteket.

A regionális innovációs rendszerek struktúrái és a regionális tudáscentrumok hálózatépítési lehetőségei tehát szoros kölcsönkapcsolatba állnak. A tudáscentrumok fontos szerepet töltenek be a világot átszövő hálózati rendszerek /együtműködési háló, stratégiai szövetségek, szolgáltató hálózatok, K+F hálózatok, stb./ szervezésében, létrehozásában és működtetésében.

Iparpolitikai aspektusból szemlélve a régió nem más, mint a gazdasági szereplők speciális, aktív hálózata, amelyben a résztvevők igen közeli, intenzív és egymás támogatására koncentrált együttműködést valósítanak meg. A hálózat központi magja egy, vagy több zárt szakmakultúrát képező termelő vállalat, az azt körbevevő beszállítókkal, pénzügyi, tanácsadó szolgáltatást biztosító intézményekkel, K+F mozzanatokot megtestesítő állami és magán laboratóriumokkal.

A regionális innovációs rendszerek kutatói – összhangban a tudás alapú gazdaság elméleteivel – különös figyelmet fordítanak a tudásteremtés intézményesített kereteire. Három alaptípust különböztetnek meg, az egyetemeket, mint tudásképző, tudást terjesztő szervezeteket, a kormányzati kutatószervezeteket, mint irányított stratégiai alap- és alkalmazott kutatást végző szervezeteket, valamint az innovatív vállalkozásokat. A három intézménytípus együttműködésének szorosságával, intenzitásával foglalkozik a Triple Helix modell. A modell segítségével leírható hogy az irányítást végző kormányzati szervezeteknek hogyan változik a tudásteremtő intézményrendszerhez, valamint a gazdaság szereplőjéhez való viszonya.

A regionális innovációs rendszer működése, és a gazdasági versenyképességre gyakorolt hatása nagymértékben függ az innovációs potenciáltól, és az innovációs abszorpciók képességétől. A két fogalomrendszer sok hasonló vonásai ellenére más tartalmat takar. Az innovációs potenciált jelen értelmezésben úgy foghatjuk fel, mint képességet új, vagy újszerű javak (termékek, szolgáltatások), eljárások (technológiák, módszerek) bevezetésére (átvételére). Az abszorpciók képesség pedig befogadóképességként értelmezhető, azaz az innovációs rendszer szereplői egy adott időpontban mennyire képesek befogadni az új technológiákat, eljárásokat, módszereket.

A tudás/technológia diffúzió a szakszerű tudásnak, új ismereteknek elterjesztését, a felhasználóhoz történő eljuttatását és alkotó alkalmazását jelenti.

A hálóok működtetésében központi szerepe van a regionális kormányzati vezetőknek, akik tervszerűen támogathatják azt a tanulási folyamatot, amelynek eredményeként a regionális hálózati szerveződések létrejönnek. A technológia transzfer és az információk diffúziója nem eredményes az internacionális és a nemzeti keretek között, ha nem jönnek létre a végső elosztást biztosító, célba irányító helyi csatornák.

Ezen törekvések kiteljesítésére szerveződtek meg az ún. Knowledge Creation Fields-ek (KCF), - más néven innovatív régiók - amelyek céltudatosan a diffúzió támogatására, a nemzetközi technológia transzfer intenzifikálására és a kapcsolódó tanulási folyamatok befogadására alkalmas fejlesztési politikát, infrastruktúrát és intézményhálózatot fejlesztettek ki.

A tudáscentrumok a globalizálódó és lokalizálódó gazdaság ill. társadalom új típusú innovációs intézményei. Kialakításuk és működésük a klasszikus lineáris innovációs modellre épülő korábbi intézmény típusokhoz képest jellemző eltéréseket mutat. Az innovációs modell középpontjába a *tudástermelés, tudásátadás, tudáshasznosítás* problémái kerültek.

A hálózatosodás a fejlődés új formájának tekinthető. A hálózatok létrejöttében döntő mozzanat a piaci verseny kiszélesedése, amelyben az iparágak, illetve a régiók közötti verseny is kiéleződötté vált. Ebben a helyzetben a középvállalkozások, a nemzetközi társaságok, a kutató-fejlesztő állami és magán laboratóriumok egyaránt rákényszerültek a kooperatív stratégiák alkalmazására (ún. prekompetitív együttműködés). Ezekben a magán kezdeményezések mellett kohéziós hatást váltottak ki a kormányzati szintű kooperációs projektek.

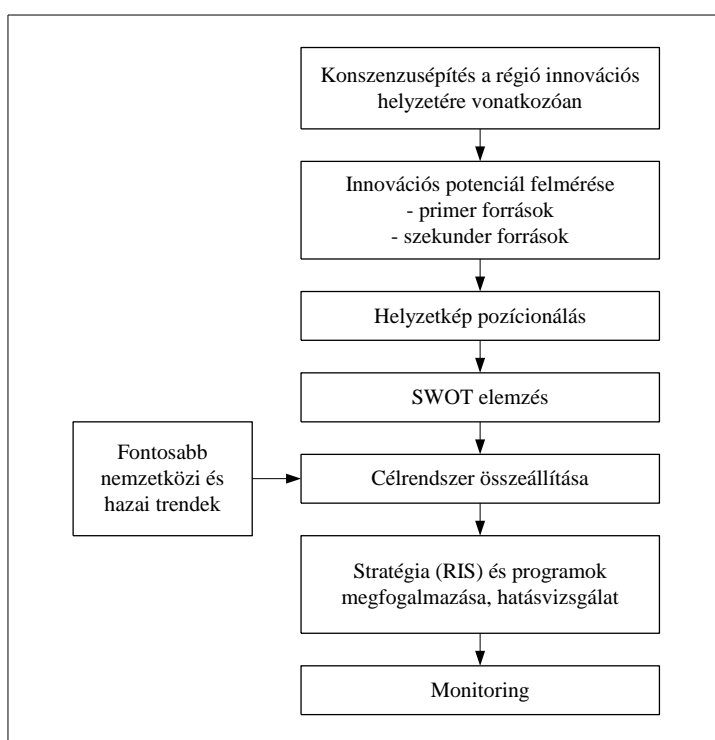
Napjainkban a kooperáció túllép a K+F és a termelés – értékesítés mozzanatain, egyre inkább kibővül az oktatás – továbbképzés projekt specifikus fázisaival is, ami a szakemberek még szélesebb körében kelti fel az együttműködési szándékokat.

Ez a bővítési irányzat is jelzi, hogy a gyakorlat kezdi túlhaladni az egyszerű lineáris innovációs modellre épülő transzfer-mechanizmusokat és a hálózatok már a direkt szinergikus hatások kiváltását célozzák meg.

2.3. Tervezési keretek, alkalmazott módszertan (RIS)

Az innovációs stratégiák kidolgozására az elmúlt évek során az Európai Unió szakmai szervezetei ajánlásokat és metodikai háttérrel dolgoztak ki, („RIS/RITTS Guide” kiadvány). Az egységes szempontrendszer azonban nem minden esetben fedi le a régiók igényeit és lehetőségeit, ezért a magyar régiók esetében azoktól bizonyos mértékben eltérő módszereket kell követni (a korábban kidolgozásra került RIS stratégiákat is így dolgozták ki). Az egységes metodikán alapuló projekt végrehajtása során hat kiemelt területre kell koncentrálni, amelyek szoros összefüggésben vannak a stratégia kidolgozásának főbb lépéseivel is (3. ábra):

- I. Egyetértés az innováció helyzetéről a régióban.
- II. A régióban működő vállalkozások innovációs igényeinek elemzése.
- III. A fontosabb technológiai és ipari trendek megismerése, a régióra vonatkozó hatásainak előrejelzése.
- IV. Az innováció támogatási rendszerének elemzése.
- V. A stratégia megfogalmazása.
- VI. Monitoring és értékelési rendszer.



2. ábra RIS összeállításának logikai folyamata

A RIS eredményes megvalósításának egyik kulcsa a szakértők és szakmai szervezetek, releváns tudásközpontok és innovatív vállalkozások bevonása a stratégia-alkotásba és a társadalmasítás folyamatába.

A nemzetközi gyakorlat szerint három kiemelt témakörben készültek feltáró elemzések:

- A régiót érintő technológiai trendek elemzése. A RIS projekt keretén belül számításba kell venni, hogy a regionális gazdaság, azon belül pedig az egyes vállalkozások fejlődése nem választható el sem a nemzeti, sem a nemzetközi gazdaságfejlődési tendenciáktól. Azokkal az ágazatokkal célszerű alaposabban is foglalkozni az elemzések elkészítésekor, amelyek régióbeli jelentősége nagy, illetve stratégiai jelentőségű lehet a régió fejlődése szempontjából. Ezeknek a kérdéseknek a vizsgálatához az országos TTI stratégia, a régió Operatív Programja tartalmaz háttérelmzéseket. **Jelen felülvizsgálat megalapozása érdekében a régióra vonatkozóan az alábbi elemző, megalapozó tanulmányok készültek el 2008 és 2011 között:**
 - **Műanyag alapanyagok gyártásának területén piaci súlypontok átrendeződése, a kapacitások mögött álló tulajdonosi szerkezet változásai, várható trendek, prognózisok.**
 - **Fém alapanyagok világpiaci ármozgásainak elemzése, az ármozgást befolyásoló tényezők vizsgálata, az elkövetkezendő időszakra várható trendek, prognózisok.**
 - **Magyar Nanotechnológiai klaszter klaszterfejlesztési stratégiája**
 - **Észak-magyarországi KKV Innovációs Szolgáltató Klaszter klaszterfejlesztési stratégiája**
- A régió gazdaságszerkezetének és humán infrastruktúrájának elemzése. A RIS-hez készülő elemzésnek építkezni kellett az utóbbi néhány évben a régióra elkészült fejlesztési tervek, az elfogadott regionális- és megyei területfejlesztési koncepciókra, tekintetbe véve az ott megfogalmazott prioritásokat. Ezen dokumentumok fontos megállapításokat tartalmaznak az innovációs rendszer egyes elemeinek fejlesztésére vonatkozólag, valamint az innovációs szolgáltatások iránt mutatkozó kereslet és a kínálat alakulására. Értékelni kellett a kutatás-fejlesztési infrastruktúra szolgáltatásait, mint a kínálati oldal egyes elemeit, illetve az irányukban megjelenő keresletet, valamint a kutatás-fejlesztés-gyártás-értékesítés-piac láncolat minden elemét komplex szemléletben kell áttekinteni. A régiók innovációs stratégiájához készülő háttérelmzésnek a következő témaköröket tekintette át. A régió gazdaságszerkezetének változását, a regionális ipar fejlődésének főbb mutatószámait, a munkaerőpiac jellemzőit, a régió kutatás-fejlesztési és humán erőforrás potenciálját, „tudás termelő” rendszerét, oktatási, képzési infrastruktúra elemeit, az innováció támogatás formáit, intézményi hátterét a régióban. **Jelen felülvizsgálat megalapozása érdekében a régióra vonatkozóan az alábbi elemző, megalapozó tanulmányok készültek el 2008 és 2011 között:**
 - **Az Észak-Magyarországi Operatív Program 2007-2008-as Akciótervének értékelése.**
 - **Az Észak-magyarországi Régió klaszter stratégiájának kialakításához szükséges elemző, szakértői jelentés**
 - **Az Észak-magyarországi Régió abszorpciók potenciálja (2010)**
- A régióbeli vállalkozások innovációs tevékenységének vizsgálata, mely kapcsán átfogó képet kell nyerni a régióban található vállalkozások és más gazdasági-társadalmi szereplők azon célkitűzéseiről, szükségleteiről, amelyekkel a változó piaci viszonyokhoz, gazdasági trendekhez kívánnak alkalmazkodni. Továbbá meg kellett ismerni a régióban található helyi, regionális, nemzeti, illetve nemzetközi jelentőségű kutatás-fejlesztés potenciált, az innovációt támogató intézmények által nyújtott szolgáltatásokat. A lebonyolításra kerülő innovációelemzéshez két csoportra osztható igényfelmérési módszereket alkalmaztunk, az *indirekt igényfelmérés*, amely a meglévő tu-

dást, információkat veszi számba, melynek keretei között nincs szükség személyes kapcsolatra a cégekkel, valamint a *direkt igényfelmérés* az igények gyűjtése auditok, közvetlen vállalati megkérdezések vagy kérdőíves felmérések útján történik. Ebben a fázisban került sor a technológia keresleti oldalának feltérképezésére, az igények, problémák megismerésére. Ennek folyamán definiálhatók az innovációt leginkább gátló tényezők, az innovátorok ajánlásai, javaslatai, amelyek segítségével növelhető a vállalkozások saját, ezáltal a régió innovációs kapacitása. **Jelen felülvizsgálat megalapozása érdekében a régióra vonatkozóan az alábbi elemző, megalapozó tanulmányok készültek el 2008 és 2011 között:**

- **K+F+I kereslet-kínálat változása az Észak-magyarországi Régióban (2010).**
- **Észak-magyarországi Régió kutatás-fejlesztési és innovációs potenciáljának vizsgálata (2010).**
- **Észak-magyarországi Régió K+F+I potenciáljának növelésére irányuló támogatások hatásvizsgálata (2010).**
- **Összefoglaló elemzés az Észak-magyarországi Régió decentralizált Baross Gábor pályázati rendszerének 2005-2008 évek közötti időszakáról.**
- **Innovatív vállalkozások inkubátor házának működtetési, tevékenységfejlesztési koncepciója, elemzése és javaslata.**

Ezekkel az elemzésekkel elérhető, hogy a régió adottságai és lehetőségei ne csak nemzeti, hanem nemzetközi összefüggésekben is megméretessenek, illetve a főbb megállapítások eljussanak az innovációt megvalósító, vállalkozói szintre is.

2.4. Nemzetközi változások az innovációpolitikában

A 2007-13 közötti időszak pénzügyi tervezési ciklusában elérhetővé váltak a Strukturális- és Kohéziós Alapok pénzügyi forrásai, amelyek az európai gazdasági, társadalmi kohézió erősítésének és a regionális különbségek csökkentésének legfontosabb közösségi eszközei. Az új tervezési ciklussal összhangban került elindításra az EU 7. Kutatás-fejlesztési keretprogramja, valamint 2006. évben életbe lépett a „Kutatáshoz, fejlesztéshez és innovációhoz nyújtott állami támogatások közösségi keretrendszere” (2006/C 323/01) c. közlemény.

2.4.1. Az ismeretek átültetése a gyakorlatba: széles körű innovációs stratégia az Európai Unió számára

A Lisszaboni Stratégia 2005-ös felülvizsgálata valamint az Aho-jelentésben foglaltak ráirányították a Bizottság és az egész Unió figyelmét arra, hogy a Lisszaboni Stratégia 2000-es kialakítása óta nem sikerül kézzelfogható eredményeket elérni a kutatás-fejlesztés terén jelentkező hátrányok leküzdésében. 2006. szeptember 13-án az Európai Bizottság elkészítette „**Az ismeretek átültetése a gyakorlatba: széles körű innovációs stratégia az Európai Unió számára**” című dokumentumot (COM[2006] 502), amelynek jelmondata: „**A jövőnk az innovációtól függ**”. A Stratégia központi elemeként **az innováció minden formájának támogatását jelölte meg**. Az Európai Bizottság javaslatokat dolgozott ki az oktatásra fordított állami források növelésére, az Európai Technológiai Intézet létrehozására, a vonzó munkaerőpiac kialakítására, az egyetemek és más, állami kutatóintézetek és az ipar közötti tudásátadás ösztönzésére szolgáló intézkedésekre vonatkozóan. A Kohéziós Politika regionális innováció mozgósítására történő felhasználására, új az innováció és kutatás számára támogató keretfeltételek

kialakítására, az innovatív ötletek szabadabb áramlását segítő tulajdonstratégia kialakítására, új digitális termékek, szolgáltatások és üzleti modellek kifejlesztésére, innovációra nyitott „vezető piacok” kialakítására irányuló stratégiájára, illetve a kereskedelmet támogató kézikönyv összeállítására.

2.4.2. Hetedik Kutatási és Technológiai Demonstrációs Keretprogram

A Lisszaboni Stratégia kudarca arra készítette az Európai Uniót, hogy nagyobb támogatási csomag kidolgozásával kezdjen neki az európai kutatás fellendítéséhez és a 3%-os GDP küszöb eléréséhez. A folyamat eredményeképpen két eszköz került kialakításra, egyik a korábbi Hatodik Kutatási és Technológiai Demonstrációs Keretprogram utóda, az FP7 lett, míg a másik, a sok kisebb és így kevésbé hatékony innovációs és versenyképességi programokat összefogó CIP – Versenyképességi és Innovációs Keretprogram volt. A **Hetedik Kutatási és Technológiai Demonstrációs Keretprogram** költségvetését 50,5 millió euróra növelték, ezzel párhuzamosan jelentősen kibővült a támogatni kívánt tématerületek száma is, a korábbi 7-ről 9-re, melyek az *egészségügy; élelmiszerek, mezőgazdaság, halászat és biotechnológia; információs és kommunikációs technológiák; nanotudományok, nanotechnológiák, anyagtudomány és új gyártástechnológiák; energia; környezetvédelem; közlekedés; társadalomgazdaságtan és humán tudományok; űrkutatás; és biztonság* lettek. A hetedik keretprogram egyedi programjai, az „Együttműködés”, az „Ötletek”, az „Emberek” és a „Kapacitások”, valamint az Euratom egyedi programjai, a Közös Kutatóközpont által végrehajtandó két egyedi programja 2006. december 19-én kerültek elfogadásra. A Hetedik Keretprogramban, a korábban meglévő programok mellé (Kapacitások, Együttműködések, Marie Curie, ERC) újabb programok kerültek kialakításra, továbbá új pályázati típusok jelentek meg kiterjesztett támogatási intenzitással.

2.4.3. CIP – Versenyképességi és Innovációs Keretprogram

A Hetedik Keretprogram kiegészítésére az Európai Parlament és a Tanács 1639/2006/EK határozatával kialakította a **CIP – Versenyképességi és Innovációs Keretprogramot**, 3621 millió eurós költségvetéssel, annak érdekében, hogy kedvező feltételeket teremtsen a kis- és közepes vállalkozások számára, megvalósítva a Közösség versenyképességének és innovációs kapacitásának, a tudásalapú társadalom haladásának és a kiegyensúlyozott gazdasági növekedésen alapuló fenntartható fejlődés feltételeit. *„A közös munkával a növekedésért és a munkahelyekért – A lisszaboni stratégia új kezdete”* című 2005. február 2-ai bizottsági közlemény az innovációt, különösen az öko-innovációt, továbbá az információs és kommunikációs technológiák alkalmazását és az erőforrások fenntartható használatát jelölte ki a célélérés eszközeként.

2.4.4. Európai Területi Együttműködések

További újdonságként a korábbi INTERREG III A és III B programokat, a Közösségi Kezdeményezések önálló célkitűzéssé válásával (harmadik célkitűzés) az Európai Területi Együttműködések váltották fel (ETE). A határ menti együttműködés fő irányvonala azonban továbbra is a kis- és középvállalkozások, a turizmus, a határon átnyúló kereskedelem, a kultúra, a közös környezetvédelmi tevékenységek fejlesztése, a határon átnyúló közlekedési és információs hálózatokhoz való hozzáférés javítása, a határon átnyúló víz- és hulladékgazdálko-

dás javítása, valamint a közös egészségügyi, kulturális és oktatási struktúrák kialakítása maradtak.

2.4.5. EURÓPA 2020 - Az intelligens, fenntartható és inkluzív növekedés stratégiája¹

A kialakított programok nagy erőfeszítések, egyeztetések és pénzügyi háttérfeltételek biztosítása ellenére csak lassan éreztették hatásukat. Mindamelllett Európa elindult a növekedés útján, valamint egyre erősebb és elszántabb versenytársa lett a korábbi kutatás-fejlesztési nagyhatalmaknak. A gazdasági válság hatásai azonban valamennyi uniós tagállamban jelentkeztek (2008 ősze), mely következtében az Európai Unió GDP-je 2009-ben mintegy 4 %-kal csökkent, az ipari termelés az 1990-es években tapasztalt szintre esett vissza, és mára az aktív lakosság 10 %-a, vagyis 23 millió ember vált munkanélkülivé. Az uniós tagországok államháztartására súlyos hatással volt a válság: a hiány átlagosan a GDP 7 %-ának felelt meg, az államadósság szintje pedig meghaladta a GDP 80 %-át, azaz a válság két év alatt a költségvetési konszolidáció húsz év alatt elért eredményeit semmisítette meg. Továbbá a válság 50 %-kal csökkentette Európa növekedési potenciálját. A bizonytalanság, a visszafogott kereslet és a finanszírozás hiánya a mai napig sok beruházási tervet, tehetséget és ötletet veszélyeztet. Az Európai Bizottság ennek figyelembe vételével kidolgozta az Európa 2020 stratégiát, amelynek célja a válságból való kilábalás és az európai gazdaság felkészítése a következő évtizedre.

A Bizottság a gazdasági növekedést elősegítő három kulcsterületen jelölt ki uniós, illetve nemzeti szinten elvégzendő konkrét feladatokat: a tudást, az innovációt, az oktatást és a digitális társadalmat középpontba helyező „**intelligens növekedés**”, a hatékonyabb erőforrásfelhasználást elősegítő és a versenyképességet növelő „**fenntartható növekedés**”, valamint a munkaerő-piaci részvételt fokozó, a készségek elsajátítását ösztönző és a szegénység elleni küzdelmet elősegítő „**inkluzív növekedés**” területén.

A Bizottság öt célkitűzésben fogalmazta meg, hová kellene eljutnia az Európai Uniónak 2020-ra, és az előrehaladást az Unió e célkitűzések tükrében értékeli majd. A főbb célkitűzések között szerepel, hogy a 20–64 évesek legalább 75 %-a rendelkezzen munkahellyel, az EU GDP-jének 3 %-át fordítsák K+F-re (Lisszaboni Stratégia célkitűzése), teljesítsék a „20/20/20” éghajlat-változási/energiaügyi célkitűzéseket (ideértve megfelelő körülmények között a kibocsátás 30%-kal történő csökkentését), 10% alá csökkentsék az iskolából kimaradók arányát és az ifjabb generáció 40 %-a rendelkezzen felsőoktatási oklevéllel, valamint 20 millióval csökkentsék a szegénység kockázatának kitett lakosok számát. A fenti célok magvalósítása a pénzügyi piacok gyors és erőteljes reformjának végrehajtásával, **a kutatás, innováció fellendítésével, a növekedés új forrásait kiaknázó beruházások kialakításával; különböző stratégiák és eszközök egyesítésével.**

A Stratégia három prioritásán belül nagy hangsúlyt kap az innováció, mely támogatására további intézkedések kerültek kidolgozásra.

Prioritás 1: Intelligens növekedés – a tudásra és az innovációra épülő gazdaság kialakítása

Európában a K+F kiadások aránya még mindig 2 % alatt van, ami elmarad az USA-beli 2,6 %-tól és Japán 3,4 %-ától. Ez elsősorban a magánberuházások alacsonyabb szintjének tulaj-

¹ A Bizottság közleménye - Európa 2020, az intelligens, fenntartható és inkluzív növekedés stratégiája, com(2010) 2020 végleges

donítható. Nem csak az abszolút értékben K+F-re fordított összegek számítanak. Európának a kutatási kiadások hatására és összetételére kell összpontosítania, és Unió-szerte javítania kell a magánszektor K+F-be történő beruházásaira vonatkozó feltételeket. Az Egyesült Államokhoz viszonyított lemaradásunk 50 %-ban a csúcstechnológiai cégek alacsonyabb számával magyarázható. A prioritás keretében való fellépés hozzájárul az Európai Unió gazdasági fellendüléséhez. A Bizottság az „*Innovatív Unió*” *kiemelt kezdeményezés* keretében a K+F és az innovációs politika középpontjába a társadalmunk előtt álló kihívásokat helyezi, mint az éghajlatváltozás, az energia- és erőforrás-hatékonyság, az egészségügy és a demográfiai változások. Célja az innovációs lánc egyes szemei közötti kapcsolat megerősítése, az alapkutatástól a forgalmazásig.

Prioritás 2: Fenntartható növekedés – erőforrás-hatékonyabb, környezetbarátabb és versenyképesebb gazdaság

A fenntartható növekedés prioritás magában foglalja az erőforrás-hatékony, fenntartható és versenyképes gazdaság megteremtését, Európa vezető szerepének kihasználását az új folyamatok és – többek között környezetbarát – technológiák fejlesztéséért folyó versenyben, az IKT-t alkalmazó intelligens hálózatok bővítésének felgyorsítását, az uniós hálózatok felhasználását, valamint vállalkozások versenyelőnyének megerősítését, elsősorban a gyártásban és a kkv-k körében. Ez a megközelítés az innovációs eredmények felhasználásával igyekszik hozzásegíteni az EU-t ahhoz, hogy alacsony szén-dioxid-kibocsátású, korlátos erőforrásokkal működő világban is prosperáljon, és megelőzze a környezetkárosodást, a biodiverzitás csökkenését és az erőforrások nem fenntartható használatát, illetve erősíti majd a gazdasági, társadalmi és területi kohéziót. A prioritás keretében való fellépés hozzájárul a versenyképesség növeléséhez, éghajlatváltozás elleni küzdelemhez, és a tiszta és hatékony energiaforrások elterjesztéséhez, mely az energiabiztonság szempontjából kiemelkedően fontos. A kapcsolódó kiemelt kezdeményezés, az „*Erőforrás-hatékony Európa*” célja a **pénzügyi eszközök és rendelkezésre álló erőforrások összehangolása a gazdasági növekedés megteremtése érdekében, mely független az erőforrás- és energia-felhasználástól.**

Prioritás 3: Inkluzív növekedés – magas foglalkoztatás, valamint gazdasági, szociális és területi kohézió jellemezte gazdaság

Az inkluzív növekedés azt jelenti, hogy magas foglalkoztatottság, a készségek fejlesztésébe való beruházás, a szegénység leküzdése és a munkaerőpiac modernizálása, valamint képzési és szociális védelmi rendszerek révén az emberek képessé válnak az előttük álló változások felmérésére, a változások kezelésére és összetartóbb társadalom kialakítására. Rendkívül fontos szempont az is, hogy a gazdasági növekedés előnyei az Unió teljes területére eljussanak – beleértve a legkülsőbb régiókat is –, tehát erősítsék a területi kohéziót. Ez a növekedés arról is szól, hogy valamennyi polgár egész élete során hozzáférési lehetőségekhez és esélyekhez jusson. Európának teljes mértékben ki kell használnia munkaerő-potenciálját ahhoz, hogy szembenézhesen az idősödő népesség és a növekvő globális verseny támasztotta kihívással. Szükség lesz a nemek közötti egyenlőséget fokozó politikák kidolgozására annak érdekében, hogy növeljük a munkaerő-piaci részvételt, azaz fokozzuk a növekedést és a társadalmi kohéziót.

Annak ellenére, hogy a prioritás nem kapcsolódik szorosan az innováció értelmezéséhez, mind a foglalkoztatás növelése, mind pedig a szakképzés fejlesztése, a szegénység elleni küzdelem végső célja olyan háttérfeltételek kialakítása, melyek eredményeképpen az innováció beépülhet a gazdasági gondolkodásba és mindennapjaink részévé válhat.

Az Európai Unió korábbi versenyképességi és növekedési céljai újrafogalmazása mellett minden részletre kiterjedő K+F+I helyzetfeltárást és teljesítményértékelést végzett 2009-ben. A Bizottság 2010-ben elkészítette innovációs-csomagját, mely egységes keretrendszerbe foglalja az Unió innovációs és kutatás-fejlesztési törekvéseit összegző stratégiai terveket, célkitűzéseket, melyek érintik az innováció üzleti modelljeinek, menedzsmentstruktúráinak és folyamatainak, a közszféra szolgáltatásainak, sőt a tervezés és a szociális közösségépítés szempontjainak körét is, egyúttal a még meglévő akadályok felszámolását a kutatás és innováció egységes piacának megteremtése érdekében.

Az Európai Bizottság 6,4 milliárd eurót különít el az intelligens növekedés és a munkahelyteremtés ösztönzésére – Európa eddig legnagyobb összegű beruházását hajtva végre a kutatásba és az innovációba. A beruházástól a tudományos ismeretek bővülését, az európai versenyképesség javulását, és olyan társadalmi kihívások megoldását várják, mint az éghajlatváltozás, az energia- és az élelmiszer-ellátás biztonsága, egészség és a népesség elöregedése. A kezdeményezés az „Európa 2020” stratégia fontos eleme, amelynek célja élénkíteni az innovációs ágazatot a kutatástól a kiskereskedelemig, még hozzá a világszínvonalú kutatás és az innováción alapuló gazdaság (i-gazdaság) összekapcsolásával. Arra törekszik, hogy megszüntesse az egységes innovációs piacon fellelhető akadályokat és szűk keresztmetszeteket, hogy Európa a képességeinek megfelelően versenyezzen az Egyesült Államokkal és más vetélytársaival. A kezdeményezés olyan innovációs partnerségek létrehozását is előrevetíti, amelyekben a kulcsterületek fő szereplői együtt dolgoznának, megfelelő arányban keverve az együttműködést és a versengést.

Forrás: http://ec.europa.eu/magyarorszag/press_room/press_releases/index_hu.htm?Page=2

(1) következtetés: A fentiek tükrében felül kell vizsgálni a régió fejlesztéspolitikai céljait, és illeszteni kell az Európai Bizottság által megfogalmazott célterületekhez. Ezzel egyidejűleg elemezni kell azokat a lehetőségeket, amelyek a prioritásokhoz kapcsolódóan mozgásteret biztosítanak a régió számára, és itt a hazai és regionális sajátosságok maximális szem előtt tartásával kell a regionális programokat meghatározni.

Az OECD 2008-ban szintén elkészítette országértékelését, amellyel a nemzeti innovációs rendszer szereplőit és a szakpolitikások stratégia-alkotását kívánják támogatni. A tanulmány készítői kiemelik hazánk eddigi, a kutatás-fejlesztés terén elért eredményeit, érdemeit, amelyek elősegítették Magyarország gazdasági fejlődését és integrálódását az Európai Unióba. A tanulmány megállapítja, hogy

- Magyarország sikeresen létrehozta a kutatás-fejlesztési és innovációs szféra fejlesztéséhez szükséges intézményi hálót és a jogszabályi, stratégiai kereteket.
- A magyar tudomány átlagos teljesítménye nemzetközi összehasonlításban jó, néhány területen (pl. fizika, matematika, biológia, kémia, klinikai orvostudomány és mérnöki tudományok) kiemelkedő.
- A vonatkozó szakpolitikai dokumentumok rendelkezésre állnak.

Az innovációs országtanulmány készítői az elért magyar K+F és innovációs eredményekre építve, és egyben kritikai megállapításokat is téve megfogalmazták javaslataikat a magyar gazdaság további, innovációra alapozott fejlődésének és növekedésének elősegítéséhez.

A háttérstudomány szerint Magyarországon egy potenciálisan sikeres, a nemzeti innovációs politikát hatékonyan támogató innovációs rendszer minden lényeges eleme megtalálható.

2.5. Nemzeti szintű változások

2.5.1. Törvényi változások

A Stratégia 2008. évi elfogadását követően több olyan változás következett be, amely a jogszabályi, valamint intézményi környezetet érintette.

2008. január 31-től a Kutatás-fejlesztési Pályázati és Kutatáshasznosítási Iroda beolvadt a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatalba. 2009 augusztusától pedig miniszterelnöki szintre került a tudományos-, technológia-, és innováció-politika kormányzati koordinálása. 2009 szeptemberében hozta létre a Kormány a tudomány-, technológia- és innováció-politika új koordináló és tanácsadó testületét, a Kutatási és Tudománypolitikai Tanácsot [1162/2009. (IX.22.) Korm. határozat].

A hazai költségvetési forrásokból finanszírozott K+F és innovációs programok pályázati eljárásrendjeit egységesítő, azokat egyszerűbbé és átláthatóbbá, kiszámíthatóbbá tevő rendeletet fogadott el a Kormány a 2010. április 7-i ülésén. A kutatás-fejlesztési és technológiai innovációs projektek közfinanszírozású támogatásáról szóló **146/2010 (IV.29.) Kormányrendelet** 2010. június 1-jével lépett hatályba. A változások főként a pályázatkezelés rendjére vonatkoztak.²

A kutatási és technológiai innovációs alapról szóló, 2003. november 10-én elfogadott (**2003. évi XC. törvény**) majd 2004. január 1-jével hatályba lépő törvény értelmében a számviteli törvény (a 2000. évi C. törvény) hatálya alá tartozó hazai gazdasági társaságok kötelezettsége az ún. *innovációs járulék* fizetése.

A Magyar Közlöny 2010. június 18., 105.szám "A Kormány **1132/2010. (VI. 18.) Korm. Határozata** a 2010. évi költségvetéssel összefüggő egyes feladatokról".

"...A Kormány az államháztartásról szóló 1992. évi XXXVIII. törvény 38/A. § (1) bekezdésében kapott felhatalmazás alapján a következőket rendeli el:...

...6. Az elkülönített állami pénzalapok tekintetében a Kutatási és Technológiai Innovációs Alapnál és a Nemzeti Kulturális Alapnál a szerződésállományt át kell tekinteni, a rendelkezésre álló forrásokat úgy kell átcsoportosítani, hogy jelentős megtakarítás legyen elérhető. Az Alapok egyenlegének a 2010. évi költségvetési törvényben jóváhagyotthoz képest javulniuk kell, ezért a Kutatási és Technológiai Innovációs Alapnál a 16 milliárd forint összegű, még nem folyósított támogatást a Kormány zárolja, a Nemzeti Kulturális Alapnál pedig 2 milliárd forintot zár. A szükséges törvénymódosításokat elő kell készíteni.

Felelős: nemzetgazdasági miniszter, nemzeti erőforrás miniszter, nemzeti fejlesztési miniszter

Határidő: 2010. június 30."

Forrás: Magyar Közlöny

További vonatkozó jogszabályok:

- 1247/2010. (XI. 18.) Korm. határozat az egyes miniszterek feladat- és hatáskörének megváltozásával kapcsolatos intézkedésekről

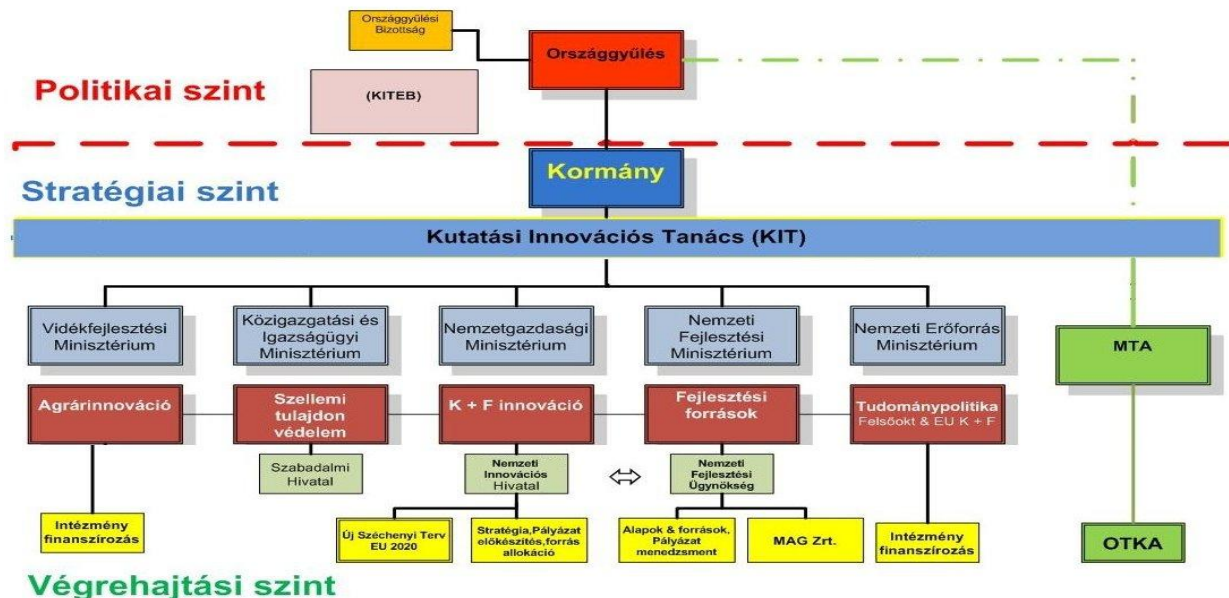
² <http://www.nkth.gov.hu/innovaciopolitika/egyszerubb-hatekonyabb>

- 1162/2009. (IX. 22.) Korm. határozat a Kutatási és Tudománypolitikai Tanácsról
- 1279/2010. (XII. 15.) Korm. határozat a Nemzeti Kutatási, Innovációs és Tudománypolitikai Tanács létrehozásáról
- 303/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a Nemzeti Innovációs Hivatalról

2.5.2. Hazai intézményi háttér

A 2010-ben bekövetkezett kormányváltásnak köszönhetően a nemzeti innovációs rendszerben is jelentős változások történtek. Ennek legfőbb magyarázata, hogy habár az OECD értékelése szerint is látszólag kiépültek a hatékony rendszer feltételei, az mégsem működött teljes mértékben kielégítően. Ennek legfőbb oka az volt, hogy a feladat- és felelősségi körök meghatározása kevésbé történt hatékonyan ill. az egyes szervezetek közötti párbeszéd, az együttműködés minősége és intenzitása nem volt megfelelő.

A K+F+I fejlesztéspolitika 2011. évben működő intézményi és irányítási struktúrája:



3. ábra A NIS rendszere 2011.

A jelenlegi innovációs struktúra sajátossága, hogy az innováció intézményrendszere a Nemzetgazdasági minisztérium, míg a források elosztása és kezelése a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium felelősségi körébe tartozik.

RIŰ-hálózat

A regionális innovációs ügynökségek állami támogatással történő felállítására 2005. és 2007. között került sor. A kedvező eredmények és a régiókra gyakorolt pozitív hatásuk eredményeként a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal 2007 őszén (ismét) pályázatot írt ki az első 3 éves ciklus folytatására. A pályázat értelmében önálló jogi személyiségű társaságok pályázhattak a RIŰ cím elnyerésére és támogatási forrásra célkitűzéseik megvalósításához. A pályázat célja az innováció számára kedvező háttérfeltételek kialakítása volt, melyben a korábbi 15-20 év tapasztalatait is felhasználták. 2008 és 2011 között megszilárdult a Regionális Inno-

vációs Ügynökségek hálózata, az ügynökségek hozzáláttak regionális kapcsolatrendszereik kiépítéséhez, a regionális innovációs lánc szereplőinek összefogásához.

A regionális innovációs ügynökségek működése hatékonyan járul hozzá a nemzeti innovációpolitikai célok megvalósításához. A 2008-2011-ig tartó időszakban az ügynökségek működésének köszönhetően mintegy 12,7 md forint értékű innovációs projekt jött létre, nőtt az ágazat alkalmazottainak száma, új munkahelyek jöttek létre, ill. a régiók sikeresen jelentek meg hazai és nemzetközi hálózatokban. Az időszak eredményeit és a szervezetek nemzeti innovációs teljesítmény-javításhoz való hozzájárulását az alábbi táblázat foglalja össze.

***A regionális innovációs ügynökségek működésének kiemelt eredményindikátorai
2008-2011.***

INDIKÁTOR tartalma	INDIKÁTOR összesített értéke a 7 regionális innovációs ügynökségre vonatkozóan
<i>A RIÜ országos hálózat munkatársainak száma</i> (közvetlenül létrehozott új munkahelyek száma)	56
<i>közvetetten létrejött új munkahelyek száma átlagosan, régióként</i>	50
<i>létrejött új termékek, szolgáltatások száma</i>	70
<i>kezdemenyezett, mentorált és menedzselte innovációs projektek száma</i>	458
<i>kezdemenyezett, mentorált és menedzselte innovációs projektek értéke (Md Ft)</i>	12,7
<i>szolgáltatásaikat igénybevevő szervezetek száma</i>	1944
<i>kapcsolódó szakértői hálózat tagjainak száma</i>	1442
<i>hazai klaszterek száma, amelyek működését a RIÜ-k támogatják</i> (akár tagként, akár közreműködőként)	50
<i>nemzetközi hálózatok száma, amelyekben a régiót képviselik a RIÜ-k</i>	21
<i>a RIÜ-k részvételével megvalósuló nemzetközi kutatás-fejlesztési és innovációs pályázati projektek száma, amelyekben az ügynökségek a magyar régiókat képviselik</i> (FP6/7, INTERREGIVc, SEE, CES, Határmenti Együttműködési Programok, CIP és egyéb programok keretében)	41

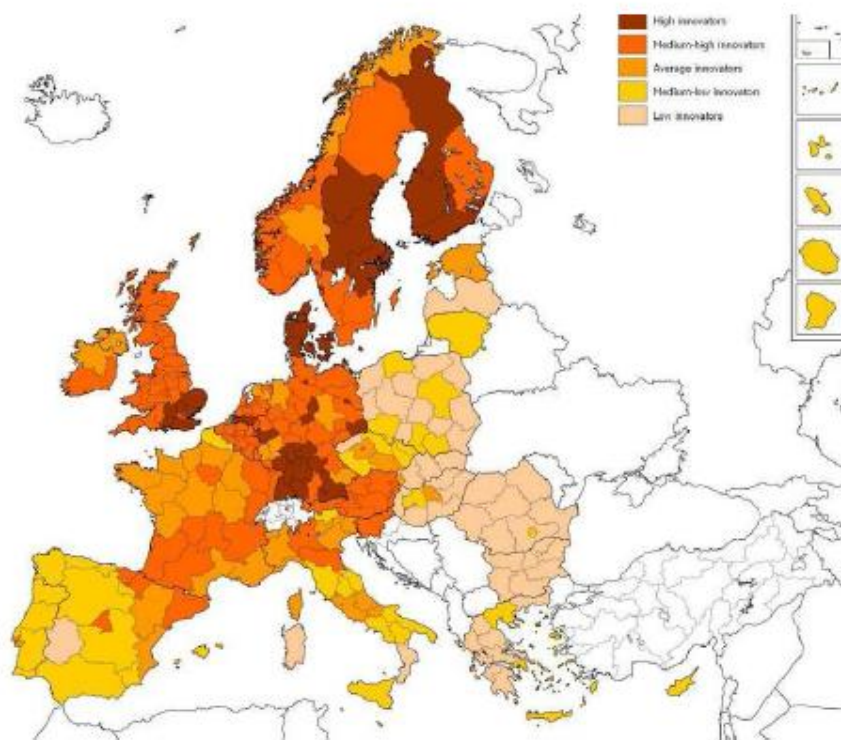
Elmondható, hogy az innovációs ügynökségek gazdaságfejlesztési szerepe, a hazai kutatás-fejlesztési és innovációs potenciál javításához való hozzájárulása megkérdőjelezhetetlen. A regionális potenciál –és ezen keresztül a hazai K+F+I aktivitás- javításához az alábbiakkal járulnak hozzá:

- regionális stratégiák kialakítása,
- K+F+I szolgáltatások bevezetése és menedzsmentje,
- technológiai kínálat javítása,
- innovációs szolgáltatások intézményei háttérének kialakítása és működtetése,

- vállalkozások közötti együttműködések, hálózatok, klaszterek, érdekképviselő hazai és nemzetközi szinten,
- kutatóhelyek, ipar és regionális szervezetek közötti együttműködések javítása,
- K+F+I –célú beruházások generálása,
- tudományos és technológiai infrastruktúra javítása,
- munkahelyteremtés, ezen belül a kutató-fejlesztő pozíciók számának növelése,
- innovációs kultúra javítása és tudatformálás,
- helyi és regionális fejlesztési programokban való részvétel.

2.6. Észak-Magyarország helye az „innovációs térképen”

Hazánk a mérsékelt innovátorok csoportjába, Észak-Magyarország azon belül is az ún. gyenge innovációs teljesítményű országok („low innovators”) kategóriába tartozik.



4. ábra Az európai régiók innovációs teljesítménye - helyzetelemzés, 2009.

Észak-Magyarország 1 főre jutó GDP-je az uniós átlag 40%-a körül mozog, így az Eu-27 országait tekintve a sereghajtók között maradt a régió, viszont 2003-tól közeledett az átlaghoz. Gazdasági fejlettségéhez és jelentőségéhez mérten is alacsony az országos K+F kiadások régiós aránya. (2009-ben mintegy 4,1%) Elmondható azonban, hogy a kiadások növekvő tendenciát mutatnak, és stratégiai cél lehet egy 3 éven belüli 10%-os arány megközelítése, amely elsődleges tényezője lehet a régió innovációs teljesítményjavításának, és az innovációs térképen való elmozdulásának.

2.6.1. Nemzetközi láthatóság

EURÉKA elnökség

Magyarország 2011 júliusától látja el egy éven keresztül az elnökségi teendőket. Az 1985-ben elindított EUREKA ipari kutatás-fejlesztési együttműködés célja Európa világszerte versenyképességének erősítése a piacorientált kutatási projektek koordinálása és összefogása révén. A magyar EUREKA-elnökség kiváló alkalmat teremt az innovatív magyar kis- és középvállalkozások számára a nemzetközi kutatás-fejlesztési együttműködésekbe történő bekapcsolódásra.

2. Fejezet Összefoglalása

Az Észak-magyarországi Régió Innovációs Stratégiája több lépésben, alapos, és körültekintő elemző munkák felhasználásával került kialakításra. A 2008. és 2011 évek között bekövetkezett gazdasági válság, és annak hatásai szükségessé tették a 2008. évben jóváhagyott stratégia felülvizsgálatát, és az új gazdaságpolitikai elképzelésrendszerhez való illesztését. Általános alapelvként azonban rögzíthető az, hogy az újra formálódó gazdaságpolitika a gazdaságfejlesztési folyamatokon belül továbbra is kulcs tényezőnek tekinti a kutatásfejlesztési és innovációs folyamatokat.

Az Európai Unió általánosságban az innováció minden formájának támogatását jelölte meg elérendő célként, amelyen belül az Európai Bizottság az alábbi súlypontokat határozta meg:

- **oktatásra fordítandó állami támogatások növelése,**
- **az Európai Technológiai Intézet tevékenységének intenzifikálása,**
- **vonzó munkaerő piac kialakítása,**
- **az egyetemek és állami kutató intézetek és az ipar közötti tudásátadás ösztönzése.**

A 2020 évig megfogalmazódó stratégiai elképzelések a válságból való kilábalást, az európai gazdaságnak a következő évtizedekre való felkészítését tűzi ki célul. A stratégiai elképzelés három tengelye kiemeli:

- **a csúcstechnológiai cégek támogatását,**
- **az éghajlatváltozás középpontba helyezését,**
- **az energia és erőforrás hatékonyság kialakítását**
- **egészségügyi és demográfiai változások figyelembe vételét,**
- **IKT-t alkalmazó intelligens hálózatok bővítésének felgyorsítását,**
- **az uniós hálózatok felhasználásának növelését,**
- **a vállalati versenyelőnyök megerősítését.**

A 2010. évig többé-kevésbé stabilnak tekinthető Nemzeti Innovációs Rendszer elemei formálódóban, átalakulóban vannak. Megváltoztak a Rendszer szervezeti elemei, újjáalakuló intézményi struktúra, átalakuló finanszírozási rendszer elemei jellemzik az elmúlt év történéseit.

3. Helyzetértékelés

3.1. Környezeti feltételek

3.1.1. Nemzetközi kitekintés, trendek

Az OECD gazdaságokban az élet minőségét (beleértve az egészség megőrzésével kapcsolatos kérdéseket is), a teljesítményt, a foglalkoztatottságot már ma is alapvetően a tudás, illetve a tudásintenzitás, tudáshasznosítás mértéke, valamint a tudás generálta dinamikus technológiai fejlődés határozza meg. Az egyre magasabban képzett munkaerő, a javuló termelési eredmények és a K+F tevékenység bővítése biztosítják a tudásalapú gazdaságok számára a versenyképességet és a magas életminőség elérését.

A gazdasági válság az utóbbi évtizedek legnagyobb globális recessziója, amely hatására jelentős visszaesés történt a keresletben, nagy mértékben növekedett a munkanélküliség és világszerte erősödött a protekcionizmus. A globális likviditási hiány hatására a vállalatok nehezebben jutnak pénzügyi eszközökhöz. Ennek következtében a kormányzatok intézkedéseket tettek annak érdekében, hogy megfékezzék a válságot és elkerüljék a pénzügyi rendszer összeomlását.

Kelet-Európában évek óta tartó lendületes növekedés, csökkenő munkanélküliség és gyorsan emelkedő életszínvonal volt tapasztalható, azonban a gazdasági válság hatásai súlyosan érintették ezeket az országokat. Az IMF becslései szerint 2009-ben a térségben 2-10% közötti gazdasági visszaesés következett be.³

(2) következtetés: A régió vállalkozásai általánosságban tőkeszegénynek, és likviditási forrásokkal kevésbé ellátottak. A gazdasági válság következtében kialakult negatív finanszírozási trend a pénzügyi forrásokhoz való hozzájutás lehetőségét tovább rontotta. A kutatás-fejlesztési és innovációs tevékenység forrásigénye elengedhetetlenné teszi olyan speciális, támogatási források biztosítását, amely lehetővé teszi ezen tevékenységek megfelelő mértékű finanszírozását a termelési és beruházási tevékenységekből kivont források nélkül.

A World Economic Forum: The Global Competitiveness Report 2009-2010 című tanulmány a globális versenyképesség egyik legfőbb pillérének tartja az innovációt és technológiai fejlettséget. Hosszútávon az életszínvonal emelése csak innovációval történhet. A felmérés szerint Európa a világ legversenyképesebb régiói közé tartozik, a világ 10 legversenyképesebb országa közül 6 Európában található: Svájc (1.), Svédország (4.), Dánia (5.), Finnország (6.), Németország (7.), Hollandia (10.).

Európa közös versenyképességi céljainak elérése az Európai Unió egészében és az egyes tagországokban egyaránt összehangolt, stratégiai megközelítést igényel. Az EU főbb fejlesztési dokumentumai a versenyképességi célokra, az együttműködésre, a források koncentrálására, a tudomány és a technológia eredményeinek hasznosítására, valamint a koordinálására helyezik a hangsúlyt. Az EU felismerte, hogy az alapkutatások területén kiemelkedő teljesítmény nem párosul kellően az eredmények gazdasági hasznosításával. Ezért 2000-ben ambiciózus célt

³ Forrás: World Economic Forum: The Global Competitiveness Report 2009-2010

fogalmazott meg a lisszaboni csúcstalálkozó: az EU 2010-re legyen a világ legversenyképesebb, legdinamikusabban fejlődő tudásalapú társadalmá. 2002-ben az Európai Tanács barcelonai ülésén kitűzött további cél: az EU átlagában a GDP-arányos kutatás-fejlesztési kiadások 2010-re érik el a 3%-os arányt, s e ráfordítások kétharmada a vállalatoktól származzon.

Mivel a lisszaboni célkitűzéseket nem sikerült magvalósítani, 2009 novemberében az Európai Bizottság kezdeményezésére tárgyalni kezdtek az Európai Unió új, a lisszaboni célkitűzéseket felváltó stratégiáját. Az új stratégia – Európa 2020 – az innovációt és a zöld növekedést állítja a középpontba.

Az Európa 2020 stratégia megvalósítását 7 zászlóshajó, megfelelő költségvetéssel rendelkező kezdeményezés támasztja alá. Az EU közös innovációpolitikájának központi eleme az ún. „Innovatív Unió” c. kezdeményezés, melynek fő célja, hogy felszámolja az európai fejlődést leginkább akadályozó tényezőket, így a finanszírozás hiányát, a kutatási rendszerek és piacok széttagozottságát, a szabványalkotás lassúságát, valamint a közbeszerzés innovációt ösztönző potenciáljának kihasználatlanságát. Az Innovatív Unió egyik jelentős újítása, hogy a jelenlegi közös technológiai kezdeményezések helyét (például innovatív gyógyszerek fejlesztése) a technológia – független, kihívásközpontú (például klímaváltozás, öregedő társadalom, energia- és élelmiszer-ellátás biztonsága, stb.) programok veszik át. Az Innovatív Unió egyik fő eleme az ún. Innovációs Partnerség, melynek célja a magánszféra és az egyetemek közötti együttműködés serkentése, ezáltal az Európa országaiban kialakult krónikus szakemberhiány kezelése. 2011-ben a magyar tanácsi elnökség alatt sor kerül az első kísérleti partnerség felállítására, amely az egészséges és aktív öregedést kívánja előmozdítani.

Annak érdekében, hogy az új stratégia, és az innováció-vezérelt gazdaságfejlesztési és versenyképességi célok megvalósítása sikeresebb legyen, az Európai Tanács szigorúbb végrehajtást és ellenőrzést javasolt. Az előrehaladást a következő öt célkitűzés megvalósulása alapján értékelik:

- A 20–64 évesek körében legalább 75%-ra kell emelni a foglalkoztatás szintjét.
- Az uniós GDP 3 %-át kutatásra és fejlesztésre kell fordítani.
- Teljesíteni kell a „20/20/20” éghajlat-változási/energiaügyi célkitűzéseket.
- Az iskolából kimaradók arányát 10% alá kell csökkenteni, és el kell érni, hogy az ifjabb generáció legalább 40%-a rendelkezzen felsőoktatási oklevéllel.
- 20 millióval csökkenteni kell a szegénység kockázatának kitett lakosok számát.⁴

A Bizottság kiemelt jelentőséget tulajdonít annak, hogy az Európa 2020 Stratégia mind célkitűzéseiben, mind pedig a végrehajtás eszközeiben megfelelően tükrözze az egyes tagállamok eltérő adottságait és gazdaságpolitikai prioritásait. Ennek megfelelően a tagállamoknak Nemzeti Intézkedési Tervet kell készíteniük éves rendszerességgel. Magyarország előzetes Nemzeti Intézkedési Terve 2010. novemberében került az EU Bizottságaihoz benyújtásra.

Az előzetes Terv Kutatás-fejlesztés és Innovációra vonatkozó nemzeti vállalás keretében az Európa 2020 Stratégia fent felsorolt célkitűzéseinek eléréséhez 2010-12 között az alábbi kormányzati intézkedéseket jelölte ki:

⁴ Forrás: <http://www.euractiv.hu/intezmenyek-jovo/linkdossziek/eu-2020-zold-novekedes-es-foglalkoztatasi-000105>

http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/HU/ec/113615.pdf

- Tudomány-, Technológiai és Innovációpolitikai (K+F+I) stratégia megújítása és végrehajtása
- Egységes K+F+I támogatási rendszer kialakítása
- TTI intézményrendszer megújítása.

(3) következtetés: A hivatkozott stratégiák kialakításának és megjelenésének várható időpontja 2011 II. félév, illetve 2012. Ennek tükrében a jelenlegi stratégia korszerűsítési és aktualizálási folyamatot nem célszerű merev határvonallal lezárni, hanem az elkészült felülvizsgálati elemeket folyamatosan illeszteni kell a megjelenő, vagy társadalmasítás alatt lévő országos K+F+I stratégiákhoz.

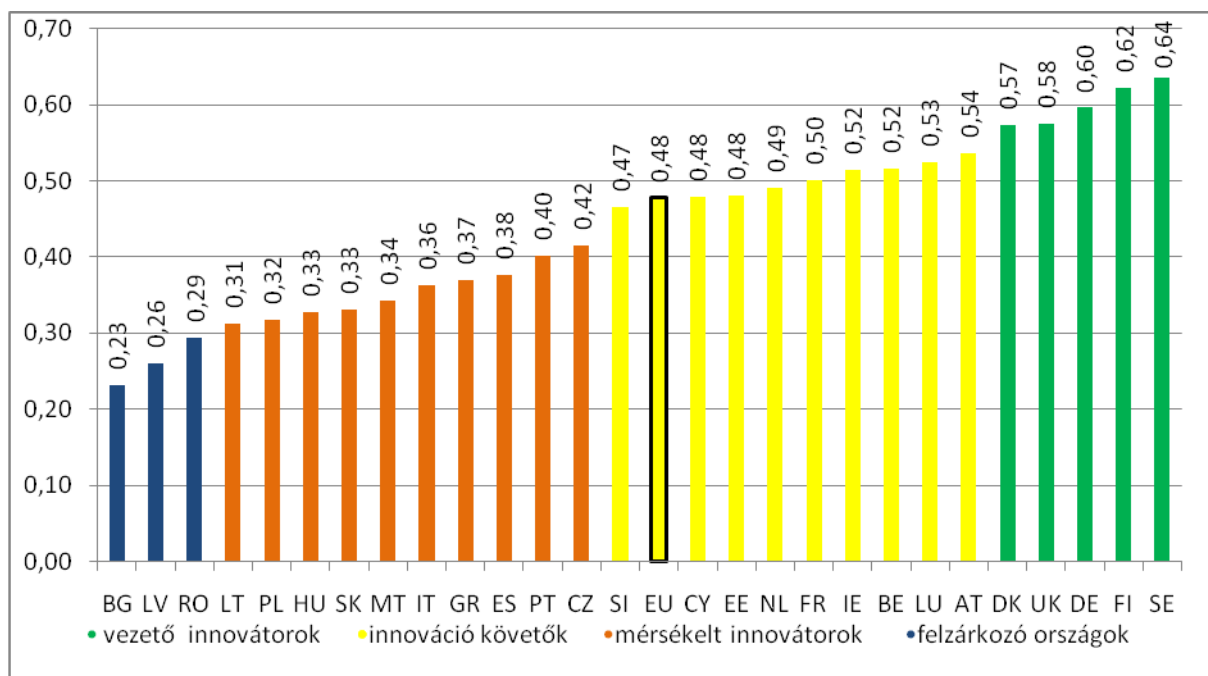
Magyarország elemi érdeke, hogy saját helyzetét, pénzügyi lehetőségeit és törekvéseit figyelembe véve járuljon hozzá a közös európai célok megvalósításához, emellett határozza meg saját nemzeti érdekeit és stratégiai céljait. Magyarország már az EU tagságot megelőzően is részt vett az EU Kutatásfejlesztési Keretprogramjaiban és más európai K+F programokban (EUREKA, CERN, COST, FP7, CIP stb). Ezek a programok finanszírozási forrásokat jelentenek, jelenthetnek az innovációs stratégia megvalósítása érdekében indított projektek számára.

(4) következtetés: Régiós szinten szervezetté, összefogottá, és lehetőség szerint koordinálttá kell tenni a közvetlen EU forrásokhoz való hozzáférést. Célszerű meghatározni az egyes pályázati rendszerekben potenciálisan részt vevő szervezetek körét, és irányított információkkal valamint szakmai támogatással segíteni kell a pályázati folyamatokba történő bekapcsolódást.

Az innovációs teljesítményt figyelve az EU tagok között jelentős különbségek mutatkoznak. A Summary Innovation Index – SII mutató függvényében négy csoportot különböztetnek meg vezető innovátorok, innováció követők, mérsékelt innovátorok, felzárkózó országok.

1. Svédország, Finnország, Németország, Dánia és Nagy-Britannia az innováció vezetőinek számítanak, SII értékeik jóval az EU25 átlaga felett van.
2. Ausztria, Írország, Luxemburg, Belgium, Franciaország és Hollandia az innováció-követők, SII mutatójuk még az EU25 átlag felett, de az innováció vezetőik alatt áll.
3. Ciprus, Észtország, Szlovénia, Csehország, Spanyolország, Portugália, Görögország és Olaszország a feltörekvő országok, alacsony de ugyanakkor erősödő SII értékkel.
4. Málta, Magyarország, Szlovákia, Lengyelország, Litvánia, Románia, Lettország és Bulgária a követők, amely országok SII értéke is és növekedési teljesítményük is az EU25 alatt van.

Természetesen a mutatószámok komplexitása, és szórása miatt több csoport képzése is elképzelhető, valamint az éves felmérések alapján az egyes csoportokba tartozó országok köre is változó.⁵



5. ábra Az Európai Unió országainak SII mutatószámai (2009)

Forrás: European Innovation Scoreboard 2009 – Comparative Analysis of Innovation Performance

Magyarország tehát a mérsékelt innovátorok csoportjába tartozik, innovációs teljesítménye jóval az EU27 átlaga alatt van, de növekedésének üteme meghaladja az EU27 átlagát.

A K+F és innováció terén az uniós régiók teljesítménye nagyban eltér egymástól, ahogy azt az alábbi, regionális teljesítményindexet⁶ ábrázoló tábla is mutatja. A Bizottság egy 2010-es közleménye⁷ szerint viszont az innováció mind a fejlett, mind pedig a kevésbé fejlett régiók számára fontos.

Az ötödik kohéziós jelentés⁸ megállapítja, hogy az innovációs politikák regionális dimenziója bővült az utóbbi években az Európai Regionális Fejlesztési Alap által nyújtott támogatásnak köszönhetően. Míg a fejlettebb tagállamok többet költenek innovációra, a konvergenciaregiók az innováció megfelelő keretfeltételeinek megteremtésén dolgoznak az intézményi kapacitás és a humán erőforrások fejlesztése révén.

⁵ Forrás: European Innovation Scoreboard 2008: Comparative Analysis of Innovation Performance

⁷ COM(2010) 553: Az Európa 2020 keretei közötti intelligens növekedéshez hozzájáruló regionális politika

⁸ Gazdasági, társadalmi és területi kohézióról szóló ötödik jelentés, 2010.

3.1.2. Hazai stratégiai keretek és helyzetkép

Az innováción alapuló versenyképességi és gazdaságfejlesztési célok megvalósításában fontos szerepe van a Nemzeti Innovációs Rendszernek és ezen belül az innovációs ügynökségek működtetésének..

A rendszernek a legfontosabb elemei a következők:

- az új és hasznosítható ismereteket szolgáltató *tudományos alrendszer* (az egyetemek, kutatóintézetek stb.),
- az új ismeretek hasznosítását megvalósító *vállalkozások*,
- az új ötletek megvalósítását finanszírozó *tőkepiac*,
- a tudás közvetítését felvállaló *technológia-transzfer intézmények*,
- a *hálózati gazdaságban* résztvevő szervezetek, vagy a specializált (és általában regionálisan koncentrált) *klaszterek*, végül
- a szabályozási környezet és a technológiai közbeszerzések kereteit meghatározó *kormányzat*.

Magyarország nemzetközi összevetésben keveset költ kutatás-fejlesztésre és innovációra, különösen a vállalatok ilyen célú ráfordításai maradnak el a versenytársaktól. A kutatás-fejlesztés összes ráfordításainak összege 2009-ben Magyarországon 299,158,4 milliárd forint volt, folyó áron 12,2%-kal több, mint egy évvel korábban. A K+F ráfordítások GDP-hez viszonyított aránya 2009-ban meghaladta az 1%-ot, amely az elmúlt 15 évben mindössze háromszor fordult elő.

A K+F beruházások értéke országosan 2005-től jelentősen növekedett, 2006-ban meghaladta a 41 milliárd forintot, majd 2007-ben nagymértékű, 33%-os visszaesés következett be. 2009-ben a kutatás-fejlesztési beruházások értéke 35,09 milliárd forintra növekedett, ami közel 15%-os növekedést jelent. A beruházások K+F ráfordításon belüli hányada 2008-ban 11,7% volt, ami valamivel magasabb az előző évinél, ugyanakkor ez az arány 2006-ban elérte a 17,54%-ot.

2009-ben 2898 kutató-fejlesztő hely volt Magyarországon, 77-el (3%-kal) több, mint 2008-ban. A kutatóhelyekből 141 található a régióban (ebből 86 Borsod-Abaúj-Zemplén megyében), ami a legalacsonyabb a régiók között, de Észak-Magyarország helyzete javult a ezen a területen.

2009-ben kutatás-fejlesztési tevékenységgel az országban 52.522 fő foglalkozott ez 4,4%-kal több mint az előző évben.⁹

A kutatás és fejlesztés személyi feltételei elsősorban azokban a megyékben kedvezőek, ahol egyetemek, főiskolák működnek, így Borsod-Abaúj-Zemplén és Heves megye helyzete is viszonylag jónak mondható. A kutatások zöme, 59%-a Borsod-Abaúj-Zemplén, 39%-a Heves és csak 2%-a Nógrád megyére jutott. Ágazati szerinti bontásban a témák 59,8%-át az oktatásban, 24,3%-át a műszergyártásban, 4,6%-át a K+F-ben, 3%-át vegyi anyag, és termékgyártásban, 0,6%-át a mezőgazdaságban, és 0,3%-át a gép, berendezés gyártási ágazatban kutatták.

A K+F kapacitásból Nógrád megye részesedése minimális. A régióban a kutatott témák, a megjelent könyvek és szócikkek száma a kutatók létszámához képest kiemelkedő. A K+F-re fordított összegeknek a régióban még csak kis hányadát adják a külföldi érdekeltségű, zömmel multinacionális cégek.

A kutatás és fejlesztés régióra jellemző adatai alapján tehát megállapítható, hogy a régió országos belüli K+F részesedése a különböző mutatók alapján 5% körül mozog, és szinte minden mutató alapján a régiók között az utolsó, vagy az utolsó előtti helyen áll, ***kivéve a kiemelkedő értéket mutató egy főre eső kutatási témák és publikációk számát.***

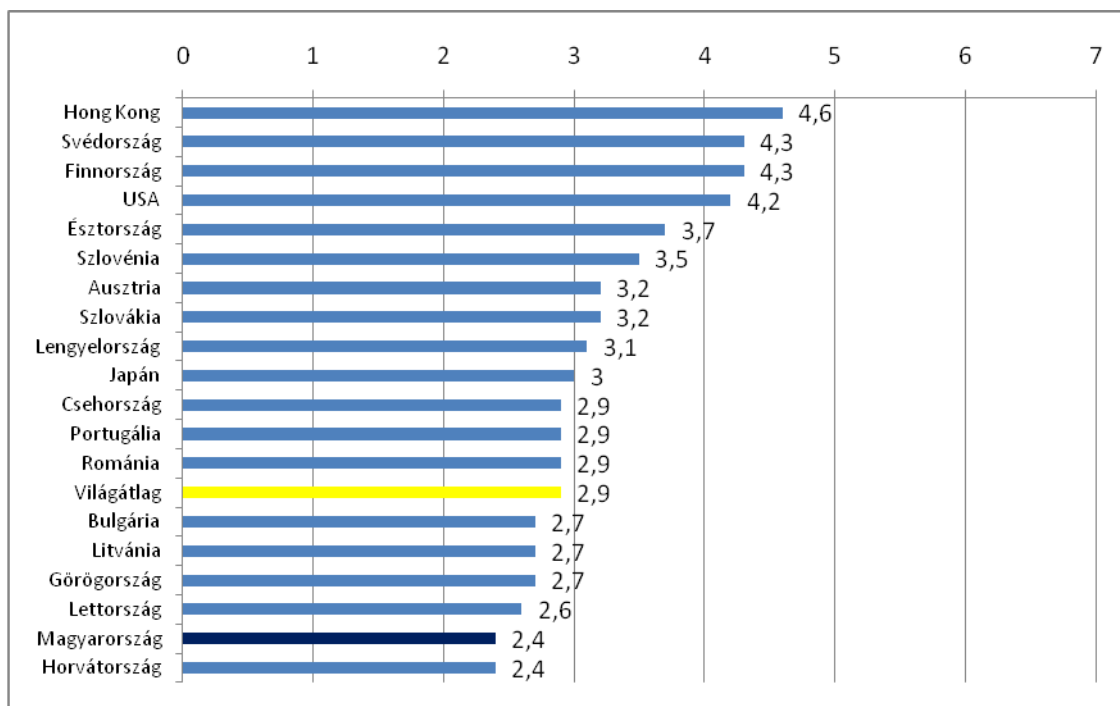
⁹ Forrás: Központi Statisztikai Hivatal: Kutatás és fejlesztés 2009.

(5) következtetés: A kutatási témakörök valamint a felhasznált források diverzifikációja szükségszerűen gátolja a kritikus tömegek elérését. Mind a kutatási témákat, mind a hozzájuk rendelt forrásokat egyaránt fókuszálni kell, ki kell jelölni azokat a kutatási fő irányokat, amelyeket a régió gazdaságfejlesztése szempontjából kiemelten fontosnak tart, és ehhez kell a feltételrendszereket hozzárendelni. A régió gazdaságfejlesztése szempontjából egyes jelentős témakörökhöz kapcsolódóan azonban a régió nem rendelkezik megfelelő K+F kapacitásokkal. Az eredmények regionális alkalmazása érdekében a forrásfókuszálást ki kell terjeszteni a régió kívüli K+F eredményeket az innovációs folyamatok keretében lokálisan végrehajtó gazdasági szereplőkre is.

Nemzetgazdasági szinten az összes foglalkoztatott 0,8%-ának tevékenysége kapcsolódott közvetlenül a kutatás-fejlesztéshez, szemben az előző évi 0,7%-ával. A kapcsolódó beruházások arányának növekedése a nemzetgazdasági beruházásokon belül tovább folytatódott: 0,75% volt, 0,13 százalékponttal magasabb, mint 2008-ban. (Az arányszámok esetében figyelembe kell venni, hogy 2009-ben mind a GDP, mind a beruházások /folyó áras/ értéke kisebb volt az előző évinél.) A teljes munkaidőjű dolgozóra átszámított létszám a ténylegesnél intenzívebben, 8,7%-kal nőtt, és megközelítette a 30 ezret. A teljes munkaidőben dolgozó, mintegy 29 ezer kutató munkáját 5,5ezres segédszemélyzet közreműködésével végezte. A létszám mindkét kategóriában emelkedett, de a kutatóké, fejlesztőké intenzívebben, így a **100 kutatóra jutó segédszemélyzet létszáma 27,5 főre csökkent.**

Az innovációs fejlesztések finanszírozási hátterének egyik meghatározó eleme a magas kockázati tényezők miatt a kockázati tőkepiac. Ez Magyarországon alacsony mértékű, a vállalatok részére a nehéz hozzáférés miatt korlátozott megoldást jelenthet.

(6) következtetés: Az innovatív vállalkozások forrásellátásának bővítése érdekében szisztematikusan fel kell tárni a kockázati tőkebefektetési lehetőségeket, és ezeket megfelelő formában ki kell ajánlani a régió vállalkozásai számára. A folyamat megfelelő hatékonysággal történő működtetése érdekében rendszeresen kell keresni azokat a nagy növekedési potenciállal kecsegtető célterületeket (spin-off, stb.) amelyek a kockázati tőkebefektetők számára kijánlható, és általuk a rendelkezésre álló források köre bővíthető.



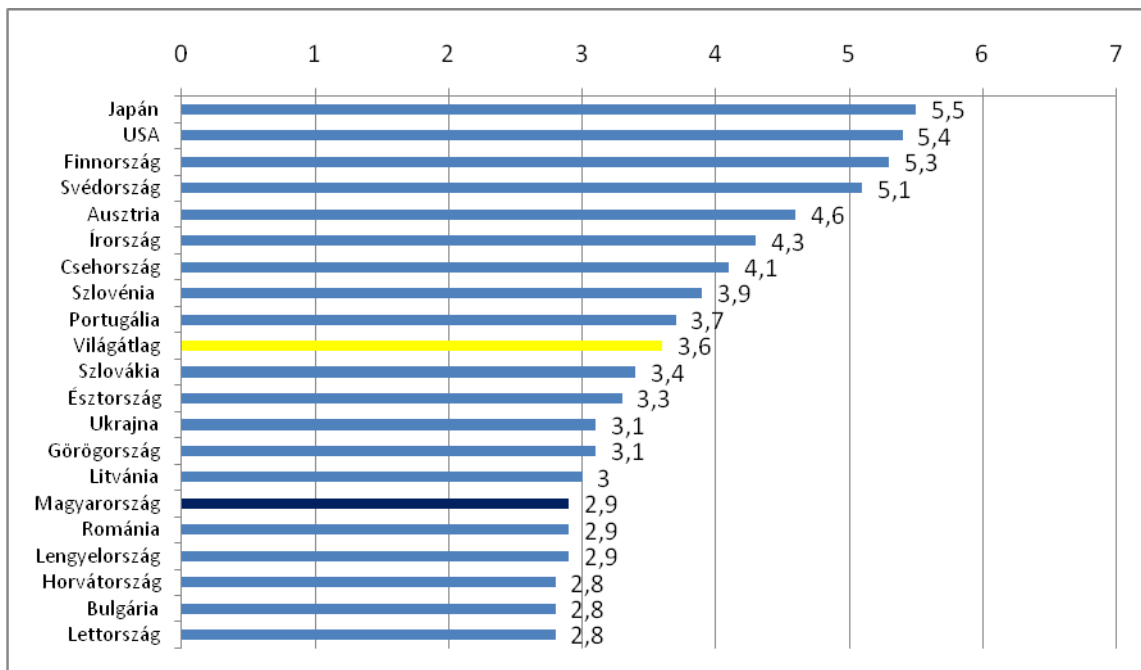
6. ábra A kockázati tőke elérhetősége (2008-2009)

* kockázatos, ám innovatív ötletek magvalósításához 1 = nehezen elérhető, 7 = könnyen elérhető

Forrás: World Economic Forum „The Global Competitiveness Report 2009-2010”

Nyugat- és Közép-Magyarország autóiparától eltekintve nem jöttek létre regionálisan koncentrált, gazdaságilag meghatározó jelentőségű, helyi sajátosságokra és szolgáltatásokra épülő, a fejlett országokra jellemző hálózatok, klaszterek. A hálózatok és klaszterek kialakulása ugyanis módot ad arra, hogy a lokálisan fontos iparághoz kapcsolódó különböző kutatás-fejlesztési szolgáltatások és képzések helyben, kis ráfordítással is elérhetőek legyenek.

(7) következtetés: A régió vezetésének az Innovációs Stratégia, a Nemzetközi Kapcsolatok Stratégiája mellett ki kell alakítania a régió klaszteresedéshez kapcsolódó klaszterfejlesztési stratégiáját is, és a támogatási rendszerekből elérhető forrásokat ennek megfelelően kell fókuszálni.

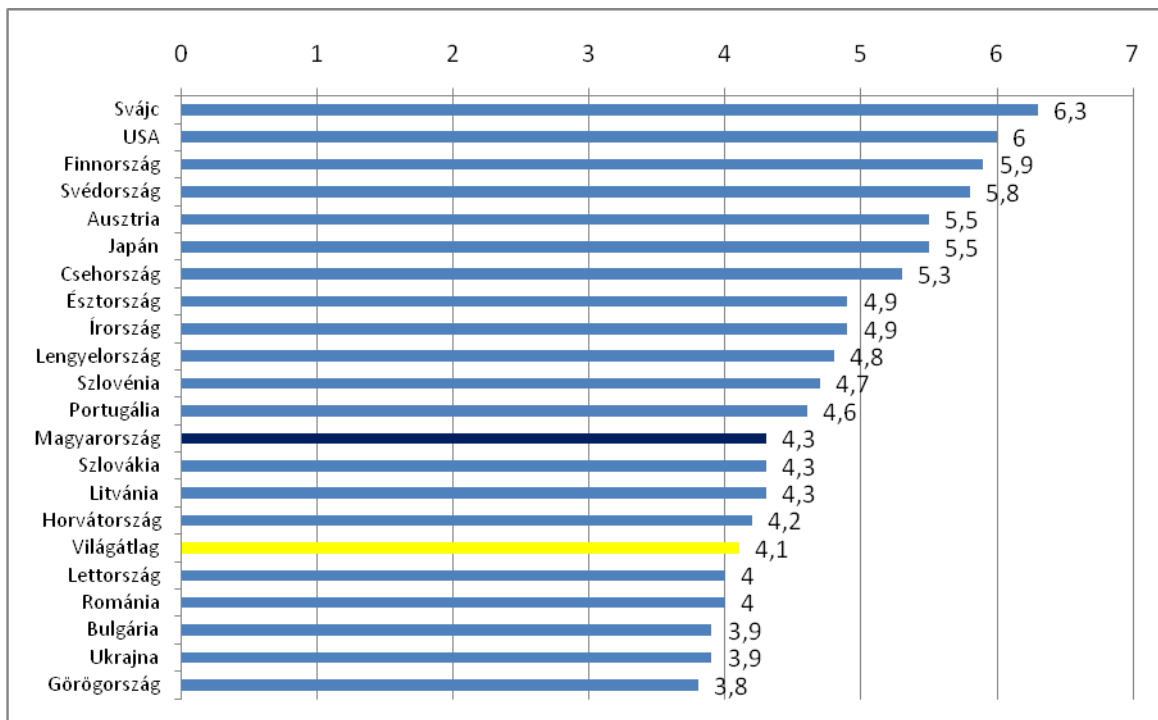


7. ábra A klaszterek fejlettsége (2008-2009)

* a klaszterek a gazdaságban 1 = fejletlenek, 7 = fejlettek

Forrás: World Economic Forum „The Global Competitiveness Report 2009-2010”

A hálózatok és klaszterek fejlődésének meghatározó előfeltétele a regionalizmus megerősödése, amely a közép-kelet európai országokban, így Magyarországon sem tekinthető gazdaságilag megalapozottnak. Világosan jelzi ezt a K+F szolgáltatások és képzés nehéz helyi elérhetősége is. Ehhez az is hozzájárul, hogy a tudományos akadémia szervezeti centralizáltan, konzerválódott struktúrában, általában a gazdaságtól elkülönülten működnek, nem alakultak ki a szoros együttműködést lehetővé tevő feltételrendszerek sem a kínálati, sem a keresleti oldalról. Ebben a tekintetben Magyarország értékelése a különböző felmérések tükrében kifejezetten kedvezőtlen.



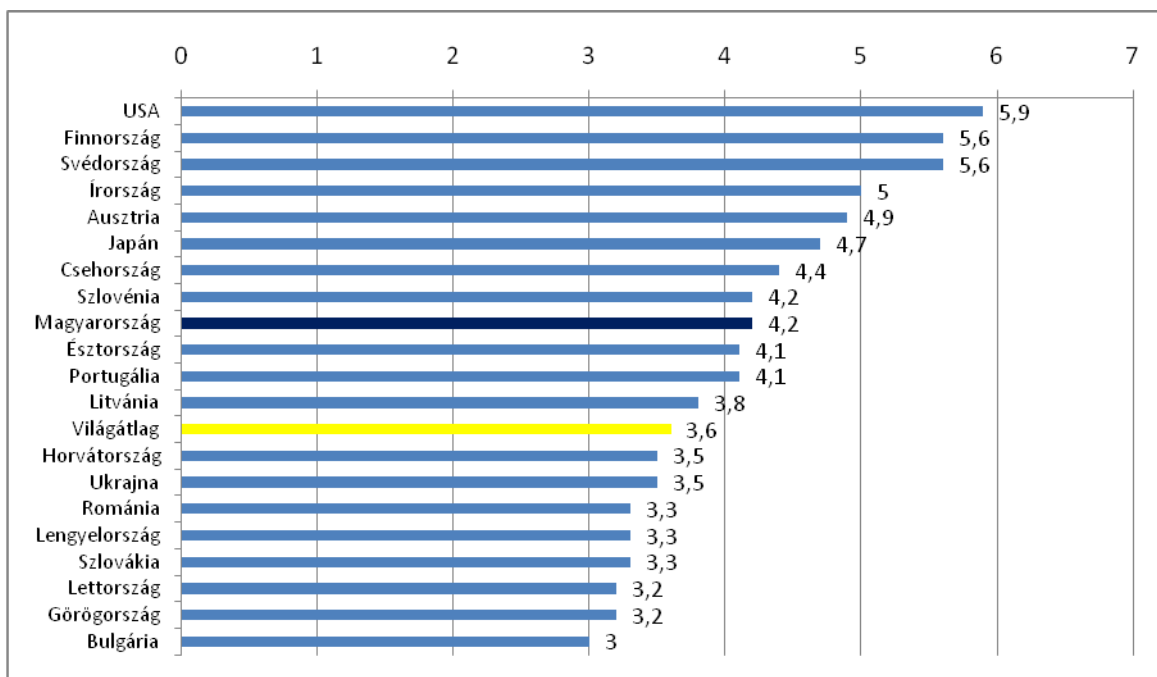
8. ábra K+F szolgáltatások és képzés helyi elérhetősége (2008-2009)

* 1 = nem elérhető, 7 = széles körben elérhető

Forrás: World Economic Forum „The Global Competitiveness Report 2009-2010”

Az egyetemekkel és tudásközpontokkal való vállalati kapcsolatok Magyarország és Csehország esetében intenzívebbek, mint Közép-Kelet Európa egyéb országaiban. A két ország műszaki egyetemei környezetében néhány multinacionális nagyvállalat kisebb-nagyobb kutatási részlege is letelepült. A regionális innovációs folyamatokban ennek megfelelően a tudásközpontok meghatározó szerepet játszanak, fenntartásuk, és megfelelő hatékonysággal történő működtetésük regionális gazdaságfejlesztési érdek.

(8) következtetés: A szellemi tőkekoncentráció megfelelő megteremtése, valamint a szellemi tudástőke hasznosulása érdekében a régió tudásközpontjai (Miskolc, Eger, Gyöngyös) köré fokozottabban kell a megfelelő transzfer elemeket (innovatív inkubáció, ipari parkok, közvetítő szervezetek) kiépíteni. A tudásközpontok vezető szerepének folyamatos fenntartása érdekében rendszeresen értékelni kell a gazdaságfejlesztésben betöltött szerepüket, és ennek megfelelően kell a szükséges intézkedéseket (forrásbiztosítás, célkijelölés, működési feltétel meghatározás, stb.) megtenni.



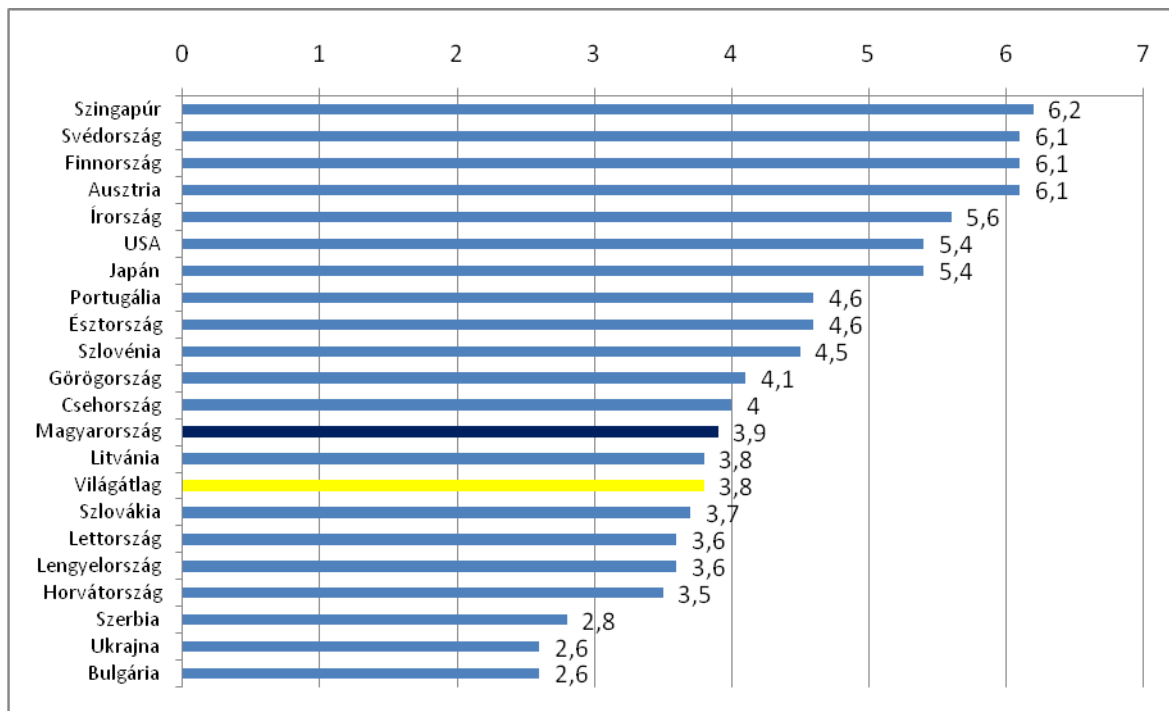
9. ábra Vállalkozások és egyetemek közötti együttműködés (2008-2009)

* 1 = nincs együttműködés, 7 = intenzív együttműködés

Forrás: World Economic Forum „The Global Competitiveness Report 2009-2010”

Az innovációk terjedése szempontjából kulcstényező a szellemi tulajdonhoz fűződő jogok széles körű érvényesítési lehetősége is. A közép-kelet európai régióban azonban a szellemi tulajdonvédelem hagyományosan nagy problémát jelent.

(9) következtetés: Meg kell teremteni, és fejleszteni kell a szellemi tulajdonvédelem intézményrendszerének tartós működési feltételeit. Információs és tudásbázisokat kell kialakítani a vállalkozások és természetes személyek szellemi tevékenységhez tartozó jogvédelmének alkalmazása és elősegítése érdekében. Támogatási forrásokat kell biztosítani a jogvédelem alapformáin felüli (Európai szabadalom, stb.) jogvédelem elérhetősége, és bejegyzési-, fenntartási folyamatainak megfelelő szintű elvégzéséhez. Fokozni kell a vonatkozó tájékoztató-, és oktatási tevékenységet a rendelkezésre álló eszközrendszer, és annak igénybevételi lehetőségeinek minél szélesebb körű megismerése érdekében.

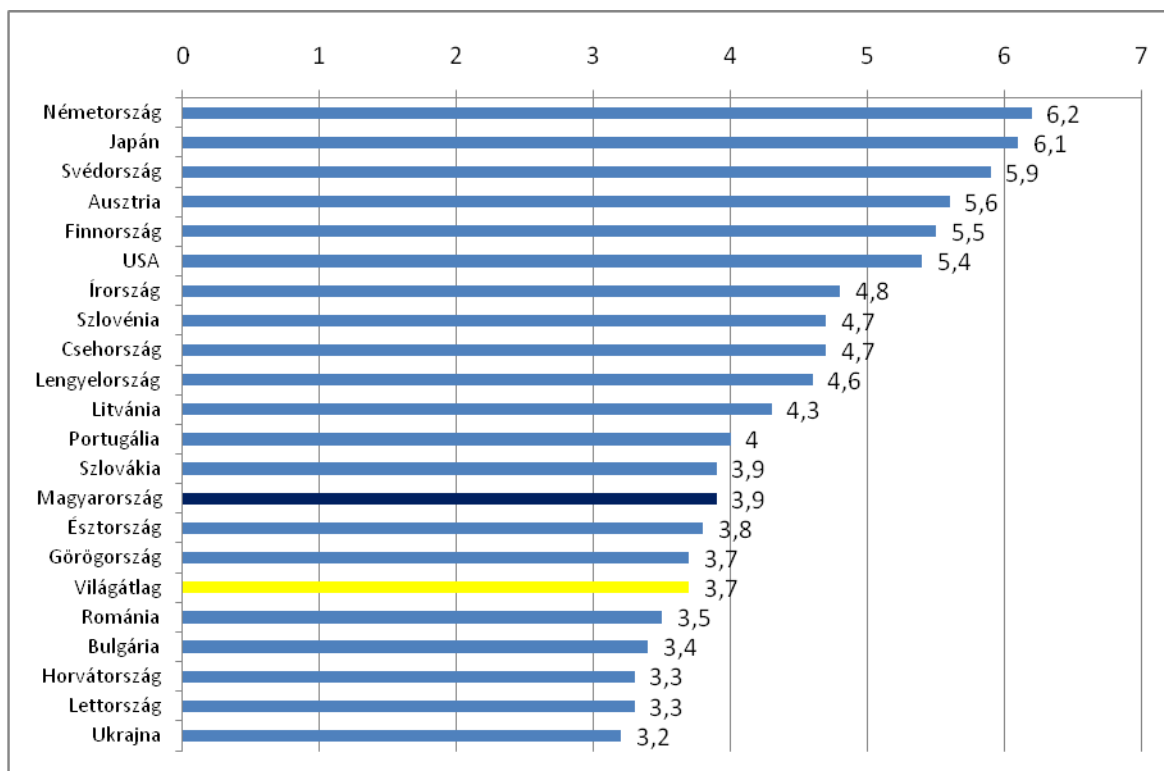


10. ábra A szellemi tulajdonvédelem erőssége (2008-2009)

* 1 = nagyon gyenge, 7 = nagyon erős

Forrás: World Economic Forum „The Global Competitiveness Report 2009-2010”

Magyarország keveset fektet be az új tudásba, az innovációs miliő gyenge, a hálózatosodás éppen csak megindult. A feldolgozóiparban a külföldi működő tőke részfeladatokra szakosodott egységeket hozott létre, az értékláncoknak általában csak rövid szakaszai vannak jelen. A hazai feldolgozóiparban az új termékek aránya európai összevetésben alacsony. Az üzleti szolgáltatások körében viszont kedvezőbb a helyzet. Mindezt megerősíti az értékláncok gazdasági jelenlétére vonatkozó mérőszám is, mely Magyarországot a szokásosnak mondható országok környezetében pozicionálja.

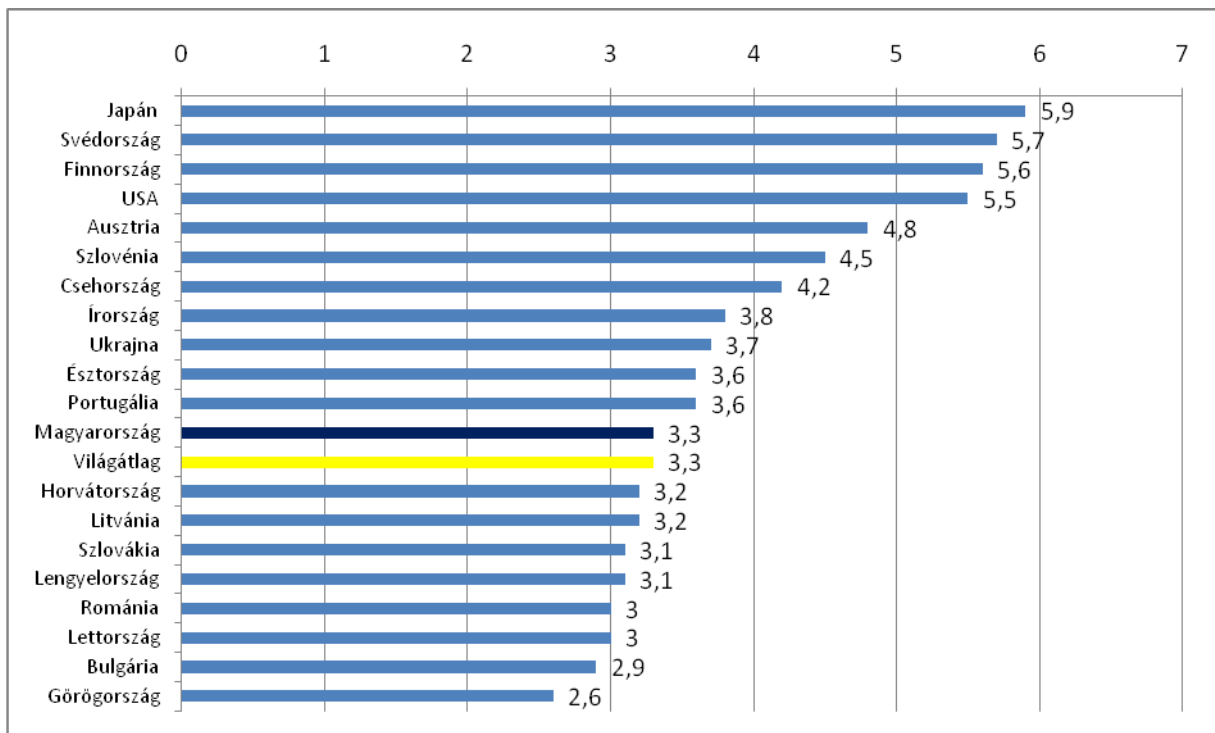


11. ábra Értéklánccok jelenléte a gazdaságban (2008-2009)

* az exportőr cégek elsősorban 1 = nyersanyagot termelnek ki, vagy gyártanak 7 = nem csak gyártanak, hanem termékfejlesztést, marketinget, logisztikai és értékesítés utáni (after-sales) szolgáltatásokat is megvalósítanak

Forrás: World Economic Forum „The Global Competitiveness Report 2009-2010”

Az európai paradoxon néven ismert jelenség a magyar gazdaságra is érvényes: a tudományos teljesítmény és az innovációs eredmények (az új tudás gazdasági hasznosítása) nincsenek összhangban. Ennek egyik oka az innovációs rendszer alrendszerének, különösen a gazdaságnak és a tudománynak már említett elkülönültsége. A vállalkozások innovációs kapacitása is megerősíti ezt a képet.

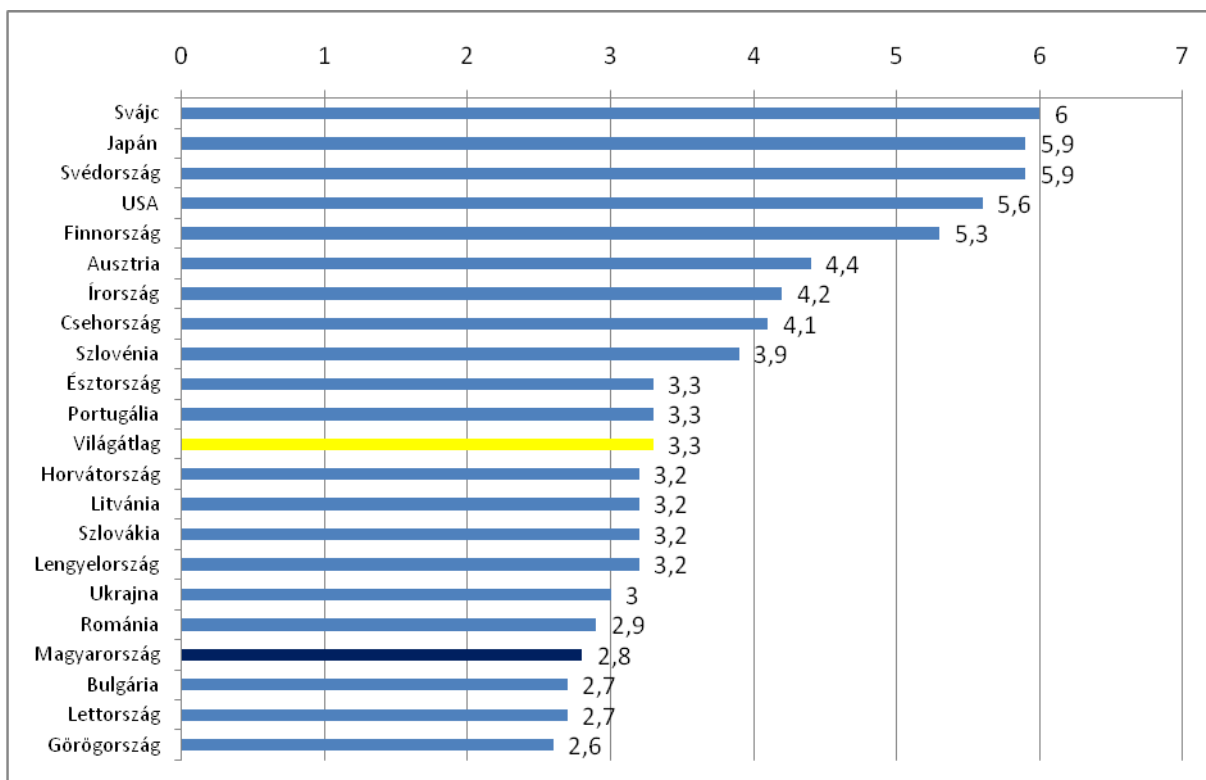


12. ábra Vállalkozások innovációs kapacitása (2008-2009)

* A cégek a technológiákhoz 1 = külföldi vállalatok licencei illetve másolása, 7 = saját kutatások és új termékek / technológiák előállítására jutnak hozzá

Forrás: World Economic Forum „The Global Competitiveness Report 2009-2010”

A közép-kelet európai régió cégeinek innovációs kapacitása jelentősen elmarad a fejlett országoktól, ám a régióon belül Magyarország helyzete összességében nem rossz. Ugyanakkor ez az összefoglaló jellegű mérőszám az innováció területén is a gazdasági átmenetet tükrözi.



13. ábra A vállalkozások kutatás-fejlesztésre fordított kiadásai (2008-2009)

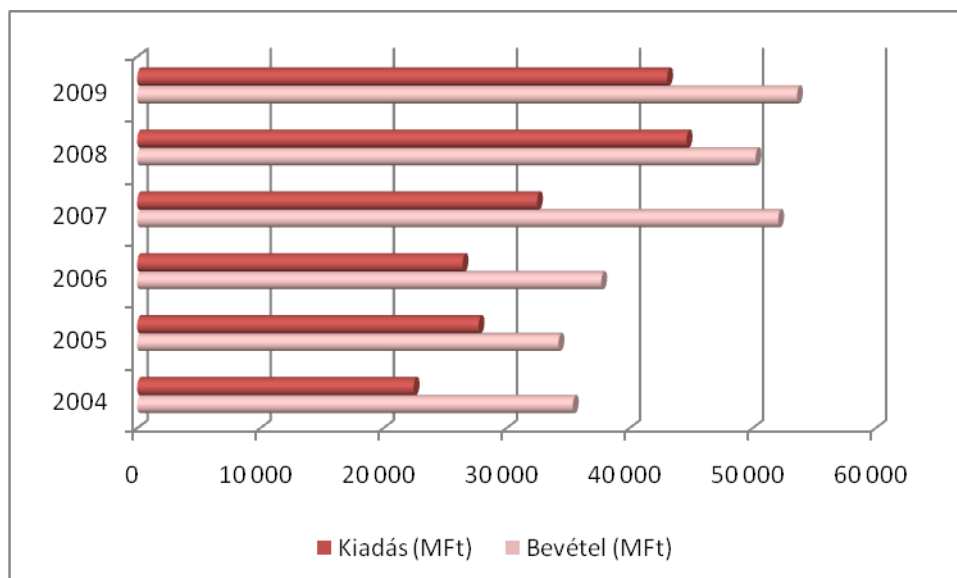
* 1 = alacsony, 7 = magas

Forrás: World Economic Forum „The Global Competitiveness Report 2009-2010”

A magyar vállalatok kutatás-fejlesztési ráfordításai rendkívül alacsonyak. A K+F kiadások messze elmaradnak mind nyugat-európai, mind a közép- és kelet-európai vállalatok ráfordításaitól. A magyar vállalkozások közül elsősorban a nagyvállalatok költenek kutatás-fejlesztésre, az összes vállalati K+F ráfordításból 70%-kal részesülnek. A közepes méretű vállalkozások kutatási tevékenysége még mindig gyenge, bár az utóbbi években a KKV-k egyre többet költenek kutatás-fejlesztésre, az elmúlt évtizedben növekedett a vállalati kutatóhelyek száma, melynek forrása a kis- és középvállalati szektor volt.¹⁰

E tekintetben is fontos szerepe van a Nemzeti Innovációs Rendszer és a Kutatási és Technológiai Innovációs Alap összehangolt, hatékony működtetésének.

¹⁰ Forrás: OECD Innovációpolitikai országtanulmányok – Magyarország, 2010.



14. ábra Kutatási és Technológiai Innovációs Alap kiadás-bevétel 2004-2009

Forrás: Pénzügyminisztérium

A 2011. január 15-én meghirdetésre került Új Széchenyi Terv a tudomány-, technológia- és innováció politikát a gazdaságpolitika elválaszthatatlan részeként kezeli. A tízéves gazdaságstratégia Tudomány – Innováció Programja¹¹ a hazai innovációs rendszer teljesítményét kívánja urgásszerűen növelni, az egységes K+F+I monitoring és értékelési rendszer kialakításával, ösztönző jogszabályi és adópolitikai környezet kialakításával, a támogatási rendszer megújításával, a regionális dimenzió erősítésével, a K+F+I infrastruktúra megerősítésével, valamint egy összehangolt K+F+I stratégia kialakításával. A program horizontális prioritásai közé tartozik az emberi erőforrások fejlesztése, a magyar vállalkozások innovációs képességének és K+F+I intenzitásának fokozása, valamint a nemzetközi együttműködések erősítése.

Összefoglalás

Nemzetközi szint

Mivel az Európai Unió Lizaboni Stratégiája nem váltotta be a hozzáfűzött reményeket, így az új stratégia, mely az Európa 2020 címet kapta kiemelt célként az innovációt és a zöld növekedést tűzte ki.

Az „Innovatív Unió” c. kezdeményezés célja az EU fejlődését leginkább hátráltató tényezők megszüntetése, valamint a magánszféra és az egyetemek közötti együttműködési hézag megszüntetése.

Többek között célként fogalmazódik meg a foglalkoztatás mértékének számottevő növelése, valamint, hogy 2020-ra az EU GDP 3%-át a kutatás-fejlesztésre kell fordítani.

¹¹A Magyar Köztársaság Kormánya: Új Széchenyi Terv, Tudomány-Innováció Program, 2011 január

Az EU a 2010-2012 közötti időszakra olyan kormányzati intézkedéseket határozott meg, melyek a fent említett célok megvalósulásához járulnak hozzá, ezek között is különös jelentőséggel bír a K+F+I stratégia megújítása és végrehajtása.

A statisztikai adatok híven tükrözik ennek szükségességét, hiszen az egyes régiók között nagyfokú különbségek tapasztalhatók, mind az innováció mind pedig a K+F ráfordítások terén és bár Magyarország jóval az EU27 átlaga alatt van az innováció területén, növekedésének mértéke a válság időszakát megelőzően meghaladta azt.

Hazai szint

Ahhoz, hogy az Európa 2020 stratégiában meghatározott innovációs célok megvalósuljanak, elengedhetetlenül fontos egy jól működő Nemzeti Innovációs Rendszer működtetése, mely teret biztosít az új ismeretek és ötletek megvalósulásához.

Ahhoz, hogy ez a tendencia nagyobb mértékű legyen, szükség van további hálózatok és klaszterek kialakulására. Ezek megléte révén az egy térségben lévő egymáshoz kapcsolódó iparágaknak kisebb ráfordítással is lehetőségük nyílik K+F szolgáltatások és képzések elérésére.

A régiós hagyományok hiánya még mindig nagyban akadályozza az ezeken belül található megyék együttműködését. Probléma az egyetemek, tudásközpontok, tudományos akadémiai szervezetek és a vállaltok közötti együttműködés hiánya valamint a szellemi tulajdonjog védelme. Az új tudás gazdasági hasznosulása nem megfelelő. A K+F ráfordítások tekintetében a KKV-k ráfordításai a leggyengébbek és ezt a tényt tovább rontja, hogy ebben a tekintetben nem csak a nyugat európai hanem a közép- és kelet európai országok között is lemaradást mutat Magyarország.

Regionális szint

A régióról összességében megállapítható, hogy még mindig Magyarország egyik legelmaradottabb területe és bár a gazdaság teljesítménye folyamatosan növekszik a területek közötti különbségek nem mérséklődnek.

3.2. A régió helyzetének és adottságának áttekintő elemzése

3.2.1. Általános gazdasági helyzet

Az Észak-magyarországi régió az ország negyedik legnagyobb területű és harmadik legsűrűbben lakott térsége. A régiót a kilencvenes években a gazdasági visszaesés, az ipar gyengülése jellemezte. Azonban az autópálya folyamatos építése és áthaladása a régión érezhető kedvező gazdasági hatását, megfigyelhető az autópálya mentén és a Közép-Magyarországhoz legközelebb fekvő nyugati térségekben a gazdasági fejlődés, ezzel szemben a régió kistérségeinek fele stagnáló, vagy elmaradott terület.

A bruttó hozzáadott érték gazdasági ágak szerinti összetétele azt mutatja, hogy országos szinten minden régióban erősödött a szolgáltatások szerepe, jelentős ipari tevékenység mellett. A gazdaság szerkezetéből adódóan az ipari beruházások zömét a Nyugat- és Közép-Dunántúlon, valamint Észak-Magyarországon valósították meg. 2009-ben a gazdasági teljesítmény 5,4%-át a mezőgazdaság, 31,7%-át az ipar, 5,4%-át az építőipar, 57,5%-át a szolgáltatások adták.

Gazdasági mutatók alakulása

Borsod-Abaúj-Zemplén megye az tehát ország gazdaságilag-társadalmilag elmaradottabb térségei közé tartozik. Hosszú évek – évtizedek óta a gazdasági fajlagos mutatók az országos átlag 60-70 %-án állnak, a munkanélküliségi ráta pedig tartósan a legmagasabb. A régión belül – nagyságrendje miatt – a megye szerepe meghatározó. Tőle jobb eredményeket mutat Heves, míg sok szempontból gyengébb Nógrád.

Az egy főre jutó GDP értéke a régión belül Nógrád megyében a legalacsonyabb, még felét sem éri el az országos átlagnak.

A foglalkoztatás terén az Észak-magyarországi megyékben az országos átlaghoz viszonyítva kiemelt szerep jut az iparnek, de kisebb a kereskedelem és a szolgáltatás súlya. Gondot jelent továbbá, hogy a nagyszámú szabad munkaerő nem megfelelő képzettséggel rendelkezik, ezért munkaerő-piaci esélyeik folyamatosan romlanak; a szakképzettek és a felsőfokú végzettségű fiatal szakemberek pedig elvándorolnak. Ez a tendencia ahhoz vezet, hogy a munkaerőpiac kínálati oldalán a szegényebbek és alacsonyabb iskolai végzettségűek aránya nő. A munkaerőpiac ezen kedvezőtlen tendenciái elriasztják a befektetőket, akadályozzák az új vállalkozások betelepülését.

(10) következtetés: Általános paradoxon, hogy az innovatív vállalkozások, a korszerű és fejlett technológiát alkalmazó vállalatok kevésbé tudnak hozzájárulni a foglalkoztatás növekedéséhez. Az innovatív vállalkozások ugyanakkor gazdaságfejlesztési magpontokként, vagy integráló erőként képesek működni, amelyek megteremtik a kevésbé innovatív, de nagyobb foglalkoztatást biztosító vállalkozások térségbe való betelepülését. Ehhez az innovációs folyamatok minél nagyobb mértékű integrálására van szükség a vállalati folyama-

tokba, amit csak megfelelő, innovációhoz kapcsolódó oktatási területek beemelésével lehet elérni. Az iskola rendszerű oktatás nem képezheti az innovációs stratégia témakörét, de az iskolarendszeren kívüli oktatás (pl.: e-learning) keretében elérhető tematika választék bővítése, és hozzáférési feltételeinek megteremtése igen.

Habár a régió népsűrűsége és a városi lakosság aránya alatta marad az országos átlagnak, a régió nem marad el az országos szinttől az úthálózat sűrűsége, valamint a legközelebbi közterközpontoktól mért átlagos távolság tekintetében. A régióon belül Borsod-Abaúj-Zemplén megye infrastrukturális helyzete a legkedvezőtlenebb. Egyrészt Borsodban egy négyzetkilométerre vetítve kevesebb a főút, másrészt itt a legmagasabb a települések között a legközelebbi közterközpontoktól mért távolság egyenlőtlensége. Azaz a borsodi falvak viszonylag nagy arányából az országosnál nehezebben megközelíthetők a legközelebbi nagyobb települések, városok. Ezért valószínűsíthető az, hogy Borsod-Abaúj-Zemplén megye kiugróan magas munkanélkülisége részben annak tulajdonítható, hogy a megye egyes részeiben a munkaképes falusi lakosság számára túlságosan költséges, és nehezen megoldható a napi ingázás.

Miközben felismerhetők a javulás jelei, a régió gazdasági térszerkezetében markáns különbségek körvonalazódnak. A régió kistérségeinek többsége támogatásra kijelölt terület, amelyek nagyrészt társadalmi-gazdasági szempontból elmaradott, súlyos munkanélküliséggel küzdő, és mezőgazdasági vidékfejlesztésre/ipari szerkezet-átalakításra egyaránt javasolt körzetek.

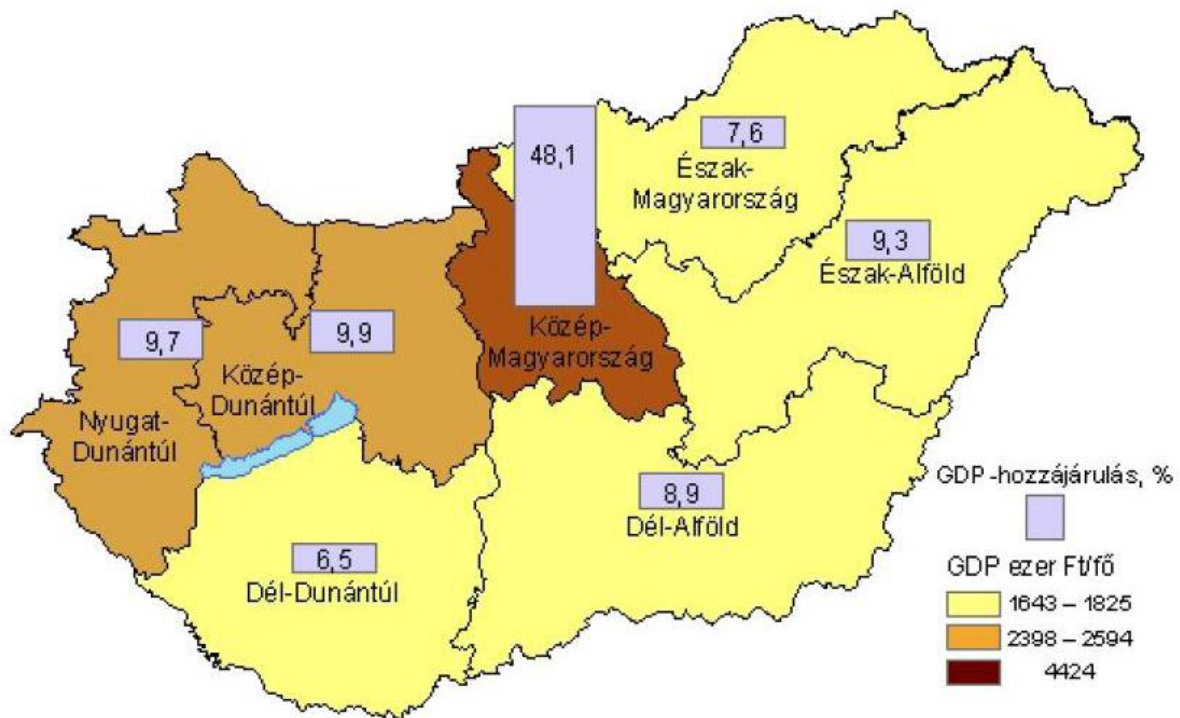
(11) következtetés: A régió nagyszámú kistérsége az innovatív folyamatok szinte teljes hiányát mutatja. A húzó területek (Miskolc, Eger, Gyöngyös, Salgótarján) mellett a régió egészének fejlődése szempontjából lényeges, hogy ezek a területek, illetve ezek vállalkozásai is be tudjanak kapcsolódni az innovációs folyamatokba, hozzáférjenek az ilyen célra rendelkezésre álló pénzforrásokhoz. Ennek érdekében célszerűnek látszik egy komplex program kidolgozása, amely felhasználva a régió hálózatainak adottságait, (Talent Pool, pályázatfigyelés, technológia transzfer, stb.) rendszerbe foglalt segítséget nyújthat ezen lemaradó területek vállalkozásainak is. A javasolt program működésének (működtetésének) alapfeltétele az egységes politikai akarat, valamint az EU-s és hazai források gazdaságfejlesztési fókuszainak ezen térségek alapproblémáinak megoldása felé való irányítása.

A régióban jelenleg a gazdaság teljesítőképessége alacsony, megújuló-képessége hiányzik és alacsony a technológiai színvonal. Kevés a vállalkozói tőke, és a viszonylag kevés beáramló külföldi tőke sem hajt végre korszerűsítő beruházásokat.

A régióban az ipari termelés, a termelékenység, valamint az értékesítés éves növekedési üteme is jobban ingadozik az országos átlagnál. Ez a jelenség összefüggésben van azzal, hogy a régióban erősebb az ipar koncentrálttsága, mint az ország többi részén. Borsod-Abaúj-Zemplén megyében az ipar a Sajó völgyben, a borsodi iparvidéken – Kazincbarcika, Miskolc, Tiszaújváros – koncentrálódik. Hevesben elsősorban Hatvan és a Zagyva völgyébe, Gyöngyös és a Mátra előterébe, Egerbe és a környező helységekre települt ipar, Nógrád megyében a

legnagyobb ipari vállalkozások Salgótarjánban, valamint Balassagyarmaton és környékén, illetve Rétságon tevékenykednek.

(12) következtetés: A régió fejlesztéspolitikai elképzelései korábban kijelölték azokat a fejlesztési földrajzi célterületeket, melyek mint iparági tengelyek működhettek. Tekintettel arra, hogy ezek érdemileg nem változtak, továbbra is célszerű ezen iparági-, és földrajzi tengelyek figyelembe vétele a fejlesztés-, és innovációpolitika megfogalmazása esetén. Ugyanakkor eseti jelleggel mérlegelni kell, hogy melyek azok a K+F+I tevékenységek, amelyeknek a térségbe történő telepítése kedvezően befolyásolja a gazdaságfejlesztési potenciált, az innovációs abszorpciós képességet.



15. ábra Hozzájárulás a GDP-hez és az 1 főre eső GDP

Forrás: KSH

A régióban jelenleg a gazdaság teljesítőképessége alacsony, megújuló-képessége hiányzik és alacsony a technológiai színvonal. Kevés a vállalkozói tőke, és a viszonylag kevés beáramló külföldi tőke sem hajt végre korszerűsítő beruházásokat.

(13) következtetés: A fejlesztés koncentráció érdekében célszerű összekapcsolni az innovációs feltételrendszereket, valamint a koncentrált tőkevonást lehetővé tevő fizikai feltételrendszereket. Támogatni kell az innovatív inkubátorok, ipari parkok innovációs szolgáltatásainak fejlesztését.

A Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Kereskedelmi és Iparkamara (BOKIK) 2010-ben elkészítette a megye gazdaságfejlesztési stratégiáját, melynek helyzetértékelése, megállapításai jó támpontot nyújtanak az innovációs stratégiához is.

A régióon belül a legmagasabb lakosságszáma, és legnagyobb földrajzi területe miatt központi szerepet játszó Borsod-Abaúj-Zemplén megye több évszázadon keresztül a nehézipar: a bányászat és a kohászat egyik központja volt. Ipara a felvidéki érc- és szénbányákra, a Bükk hegység vizeire és fáira épült, a Kassa-Miskolc tengely körül erős gazdaság alakult ki. A természetes gazdasági régiót a trianoni határ kettévágta, ezután ennek mindkét oldalát szándékosan elkerülte minden fejlesztés. A második világháború utáni újjáépítés, az ötvenes évek erőteljes iparosítása ismét a nehézipart erősítette, a hagyományos ágazatokat a vegyiparral kiegészítve.

(14) következtetés: Az Európai Unióban felismerték, hogy az adminisztratív eszközökkel kijelölt régiók mellett megnőtt a jelentősége, az ipari és gazdasági folyamatok által generált régiók kialakulásának, melyek határai legtöbbször nem esnek egybe az adminisztrációs régió határokkal. Ilyen természetes regionális együttműködés alakulhat ki a Magyar, és a Szlovák határ mentén. Törekedni kell a NORRIS projekthez hasonló közös tervezési folyamatok, stratégiák kialakítására, elősegítve a természetes együttműködést. Kiemelten kell kezelni a Magyar-Szlovák határ menti régiókban igénybe vehető pályázati forrásokat.

A nagyüzemi mezőgazdaság egységei - szövetkezetek és állami gazdaságok - a vidék fő foglalkoztatói voltak Borsod-Abaúj-Zemplén megyében is. Ugyanakkor az ott dolgozók túlnyomó része nem tudott olyan mértékű jövedelmet felhalmozni, amivel a rendszerváltás után hatékony vállalkozásba lehetett volna fogni, illetve nem alakult ki olyan vállalkozói szemlélet, mint más, inkább agrárművelésre jobban predesztinált alföldi megyékben. 1990. és 2003 között a világ mezőgazdasági termelése 30%-kal nőtt, amíg a hazai termelés 26%-kal visszaesett.

A gazdasági szerkezet változtatásának kényszere a rendszerváltással egyidejűleg jelentkezett, ennek kezelésére viszont sem társadalmi sem anyagi erő nem volt. Így több mint húsz éve itt a legmagasabb a munkanélküliség, a gazdasági-társadalmi elmaradottság.

A régió kedvezőtlen gazdasági mutatói, az innovációs potenciál régióon belüli alacsony értéke, a régió országon belüli nagyon gyenge K+F részesedése, valamint az innovatív vállalkozások alacsony száma teszik szükségessé, hogy a térség önálló innovációs stratégiával rendelkezzen, és azt – a gazdasági környezet folyamatos változásának figyelembe vételével – rendszeresen felülvizsgálja.

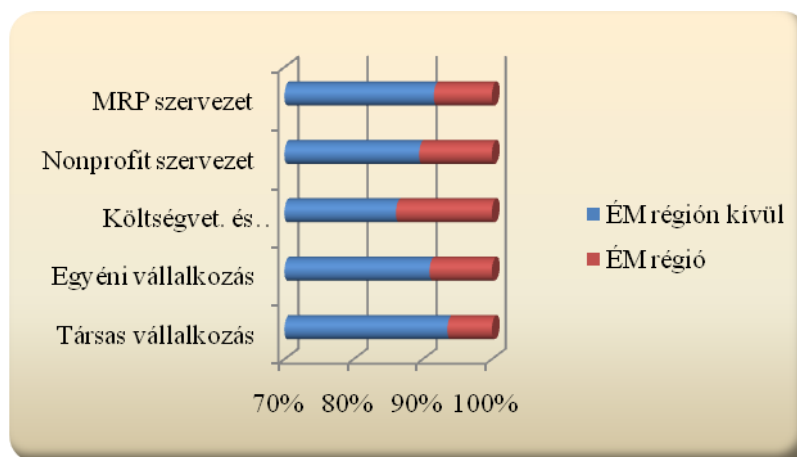
3.2.2. Gazdasági szervezetek jellemzői

A KSH adatai szerint 2009.-ben a regisztrált gazdasági szervezetek száma Magyarországon 1 millió 670 ezer, ebből a nyilvántartott társas vállalkozások száma 568 ezer volt. Észak-Magyarországon a regisztrált gazdasági szervezeteknek a 9 százaléka, 150.569 szervezet található. Ezek közül 39.022 társas vállalkozás, ami az ország összes társas vállalkozásának mindössze 6,9 százaléka, és 100.004, azaz 9,9% az egyéni vállalkozó (melyből több mint 30

ezer az őstermelői igazolvánnyal rendelkező), így az összes vállalkozás 8,8 százaléka található csupán a régióban. Ez – tekintettel a régió méretére – nagyon alacsony arány, ami jól jellemzi a régió vállalkozásainak gazdasági helyzetét, piaci pozícióját. Jellemzi emellett a régió vállalkozásösztönző-, és megtartó képességét is.

Ugyanakkor kiemelkedően magas a 2.178 költségvetési és társadalombiztosítási szervezet 16,1 százalékos országos belüli aránya. A vállalkozások régióon belüli, összességében 8,8 százalékos arányát 3%-kal meghaladja a 9.355 nonprofit szervezet 11,8%-os aránya. Az MRP szervezetek száma – hasonlóan az országos trendhez – alacsony, mindössze 10 található a régióban.

A régióban található regisztrált gazdasági szervezetek országos számhoz viszonyított arányát az alábbi diagram mutatja be:

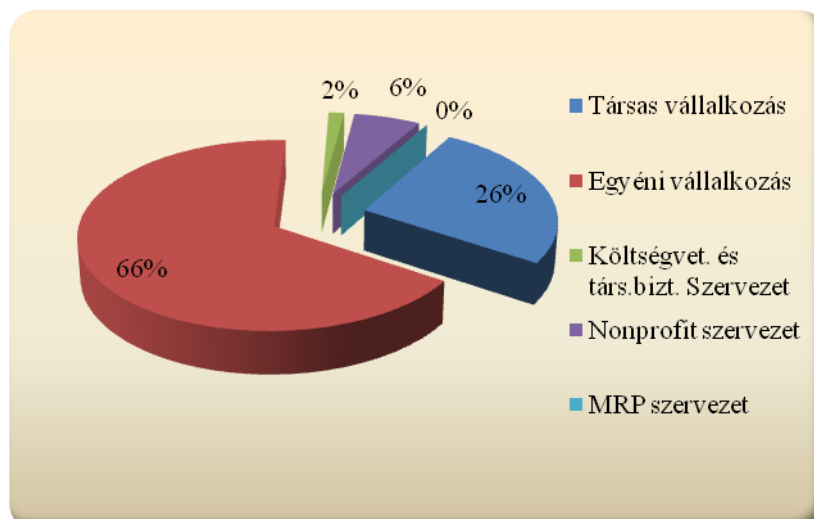


16. ábra gazdasági szervezetek regionális aránya 2009.

Forrás: KSH

A fenti számokból egyértelműen látható, hogy a régióban a regisztrált gazdasági szervezetek közül igen alacsony arányban találhatók a jövedelemtermelő vállalkozások.

A régióban található regisztrált gazdasági szervezetek gazdálkodási forma szerinti százalékos megoszlását az alábbi diagram szemlélteti:



17. ábra Gazdasági szervezetek megoszlása Észak-magyarországon, 2009.

Forrás: KSH

Látható, hogy a régióban a regisztrált gazdasági szervezetek kétharmadát az egyéni vállalkozók teszik ki, amelynél figyelemmel kell lenni arra, hogy ezek harmada mezőgazdasági őstermelő. A régióban a vállalkozások 21,62%-át az ingatlanügyletek, gazdasági szolgáltatás, 22,95%-át a kereskedelem, javítás, 10,55%-át az építőipar gazdasági ágakban tartották nyilván.

Borsod-Abaúj-Zemplén megyében a régióban található társas vállalkozások 59%-a (22.746) található, míg Heves megyében 27% (10.768), és Nógrád megyében 14% (5.508).

A társas vállalkozások több mint 90%-a mikrovállalkozás, 10 főnél kevesebb foglalkoztatottal, a 250 főnél nagyobb létszámot foglalkoztató vállalkozások száma 88, ami az országos értéknek alig 9%-a. A társas vállalkozások terén az országos átlagtól való negatív eltérés kimutatható mind a 10-19 főt, mind a 20-49 főt, mind pedig az 50 főnél több alkalmazottat foglalkoztató vállalat-kategóriákon belül is. A régión belül Heves megye helyzete a legkedvezőbb, Borsod-Abaúj-Zemplén megyéé a legkedvezőtlenebb.

Folyamatosan nő a régióban a külföldi tulajdonban lévő vállalatok száma, valamint a jegyzett tőke ezekben a vállalkozásokban. A régión belül Nógrád megyében a leggyorsabb ez a növekedés. A vegyes tulajdonban levő vállalatok száma stagnál ill. csökken, mialatt a külföldi jegyzett tőke részesedése lassan növekszik. A régión belüli vegyes tulajdonú vállalkozásokban a külföldi tőke leginkább Heves megyében játszik szerepet.

(15) következtetés: A vállalkozások régió belüli megoszlása kedvezőtlen. Kevés az integrációra, illetve beszállítói hálózatok létrehozására képes nagyvállalat, és alacsony a közepes méretű vállalkozások száma is. Mivel ezen hiányosságok rövid távon nem változtathatóak, előtérbe kell helyezni a hálózatosodás, a régió kívüli integrátorok bekapcsolási feltétel rendszereinek kialakítását.

Bár a régió egészére vetítve alacsony a külföldi tulajdonban lévő vállalkozások aránya, az autópályához közeli nagyobb városokban jelentős külföldi befektetők telepedtek le az elmúlt évek során. Ez a folyamat az autópálya továbbépítésével párhuzamosan folytatódni látszik. Ugyanakkor ezek a multinacionális nagyvállalatok gyakran nem integrálódnak megfelelően a regionális gazdaságba, kapcsolataik a helyi kis- és közepes vállalkozásokkal korlátozottak.

A KKV szektor kialakulása, megerősödése és növekedése szempontjából alapvető, hogy a stratégia megvalósításához a vállalatoknak meg kell erősíteni, tovább kell fejleszteni innovációs potenciáljaikat.

Összefoglalás

Gazdasági mutatók alakulása

A munkanélküliségi ráta hosszú évek óta változatlanul ebben a régióban a legmagasabb. Ez egyértelműen a rendszerváltás utáni időszaknak és következményeinek volt betudható, azonban a 2009-ben bekövetkezett gazdasági válság után ez a szám tetőzni látszott. A gazdasági világválság tovább rontotta az egy főre jutó vállalkozások számát, amely így is messze elmarad az országos átlagtól. Ennek köszönhetően az innovációs teljesítmény is rendkívül alacsony, melyet még az sem befolyásol, hogy Borsod megyében működik a nagy történelmi múltra visszatekintő Miskolci Egyetem. Bár a vegyipar, energiaipar és gépipar teljesítménye kimagasló, komoly hiányosságok tapasztalhatók a kereskedelem és szolgáltatás terén.

A munkanélküliség területén komoly gondot okoz a fiatal értelmiség elvándorlása, míg a régióban élő szabad munkaerő képzettsége nem megfelelő. Így folyamatosan nő a szegény, alacsony iskolai végzettségű személyek száma. Elhelyezkedés szempontjából további komoly problémát jelentenek az infrastruktúrális viszonyok. Sok esetben a falvak egyenlőtlen távolságra vannak a nagyobb településektől, városoktól, így az ott élő lakosság számára nehezen kivitelezhető az ingázás lehetősége.

2009-es adatok alapján az ország összes vállalkozásának mindössze 8.8%-a található meg ebben a régióban, 11.8% a nonprofit szervezetek aránya. A társadalombiztosítási valamint a költségvetési szervezetek aránya 16.1%-a, mely kiemelkedőnek mondható. Az adatokat figyelembe véve a jövedelemtermelő vállalkozások száma jóval az országos átlag alatt van. A vállalkozások régió belüli elhelyezkedésének aránya is hűen tükrözi Nógrád megye lemaradását. Az összes vállalkozás 59%-a található meg Borsod megyében, míg Heves megyében ez 27% és Nógrád megyében mindösszesen 14%. A külföldi tulajdonban lévő vállalkozások számának növekedése Nógrád megyében a leggyorsabb.

Országos szinten a K+F ráfordítások aránya az Észak-Magyarországi Régióban átlag alatti, Borsod és Heves megye viszonylag gyors ütemben próbál felzárkózni, a régió helyzetét azonban megnehezíti Nógrád megye kivételesen alacsony K+F ráfordításainak száma. Ez az arány nyilvánvalóan a Borsod valamint Heves megyében található felsőoktatási intézmények meglétének köszönhető.

A kutatók létszámához képest kiemelkedő a régióban kutatott témák, megjelent könyvek valamint szakcikkek száma.

Az elmúlt közel 100 évben az Észak-Magyarországi Régiót olyan események sorozata sújtotta, mely gazdasági rendszerének folyamatos megújulását, sokszor szinte a nulláról való újrakezdését kívánta meg. Nem lehet elkerülni azt a tényt, hogy a rendszerváltás óta még mindig nem sikerült minden olyan kulcs tényezőt megtalálni, melyek a régió ugrásszerű felemelkedéséhez vezetnének, azonban fontos lépések már történtek, melyek ezt a felemelkedést elindíthatják.

A vizsgálatok alapján az alábbi megállapításokra lehet következtetni:

- a romló gazdaság következtében nőtték a hazai területi diszparitások
- a makrogazdasági növekedéssel a területek közötti különbségek is tovább növekedtek
- bár Heves és Borsod-Abaúj-Zemplén megyék nem tartoznak a leszakadt részek közé, az országos rangsorban még mindig jóval átlag alatti a gazdasági teljesítménye
- innovációs potenciál vonatkozásában Borsod valamint Heves megye stagnál, míg Nógrád megye a leszakadó aktivitású megyék közé sorolható
- a régióban sem az innováció sem a kutatás és fejlesztés területén érdemi áttörés nem történt az elmúlt évek folyamán, azonban kismértékű javulás tapasztalható, ami a régióban lévő felsőoktatási intézmények meglétének nagymértékben köszönhető
- a kutatás és fejlesztési tevékenységek, valamint a tudomány-, a technológia- és az innováció irányítási képességek a Miskolci- és az Egri kistérségekre koncentrálnak
- az innovációra szánt költségek bár magasak a befektetésekre szánt összeg mégis viszonylag alacsony

Az felsorolt vonatkoztatások mellett elengedhetetlen megemlíteni a NORRIA Észak- Magyarországi Regionális Innovációs Ügynökség szerepét, mely a kutatás-fejlesztés és innováció intézményrendszerében pozitív változásként jelenik meg, hiszen többek között hídképző szerepe a kutatóhelyek és vállalkozások között, nemzetközi kapcsolatrendszere és koordinációs képessége lehetővé teszi a régió gazdasági szereplőinek nagyobb aktivitását.

3.3. Innováció, kutatás-fejlesztés regionális keretei

A bevezető részben bemutatottak szerint az Észak-magyarországi régióban a nemzeti innovációs rendszerrel összhangban kialakultak azok az intézményi és szervezeti keretek, amelyek az innovációs politika és a regionális innovációs stratégia kialakításában, végrehajtásában meghatározó szerepet játszanak, játszhatnak.

A hazai innovációt támogató intézményrendszer alapvetően két csoportba sorolható: az egyik csoportba sorolhatjuk a vállalkozások fejlesztését támogató szervezeteket, melyek lehetnek többek között az államigazgatás és a különböző érdekcsoportok képviselőiből álló szervezetek, minisztériumok, kamarák, vállalkozásfejlesztési központok, műszaki fejlesztést, kereskedelemfejlesztést támogató szervezetek, pénzügyi támogatást nyújtó intézmények, a munkaadók, illetve a munkavállalók érdekegyeztető szervezeti, továbbá különböző civil szervezetek, valamint szakmai szövetségek, stb.

A másik csoportba a fejlesztési és innovációs szolgáltatást nyújtó intézményrendszerhez, elsősorban az akadémiai intézetek, műszaki egyetemek és főiskolák kutatóhelyei, alapítványi formában működő kutatóintézetek, ipari kutatóintézetek, technológiai transfert segítő intézményhálózatok, vállalati kutatóintézetek, valamint különleges fejlesztési szolgáltatásokat nyújtó vállalkozások, mérnökirodák, stb. tartoznak.

K+F intézmények

A kutató-fejlesztő intézet önálló jogi személy, amelynek alaptevékenysége a kutatás, kísérleti fejlesztés, és tevékenységében a K+F túlnyomó hányadot képvisel. A kutatás-fejlesztési szolgáltatásokat nyújtó intézményrendszer fogalmkörébe tartoznak az akadémiai intézetek, a felsőoktatási intézmények – egyetemek és főiskolák – kutatóhelyei, az alapítványi formában működő, illetve nem alapítványi formában létrehozott ipari kutatóintézetek, valamint a költségvetési forrásokból nem részesülő vállalati kutatóintézetek, fejlesztési szolgáltatásokat nyújtó vállalkozások, mérnökirodák.

Az innováció tekintetében meghatározó szerepe van az Észak-magyarországi régióban működő tudományos és kutató intézeteknek, melyek közül az alábbiak emelhetők ki:

A régió meghatározó kutató intézete a *Bay Zoltán Alkalmazott Kutatási Közalapítvány Logisztikai és Gyártástechnikai Intézete*, amely egy többszektorú kutató, innovációs, technológia szolgáltató és tudástranszfer szervezet.

Az Intézet stratégiai feladatai:

- saját kezdeményezésen alapuló innovációk illetve vállalatok innovációs és fejlesztési feladatainak megoldása (új termékek, technológiák kidolgozása),
- tudás- és technológia-intenzív szolgáltatások, problémamegoldás,
- prototípus és egyedi gyártás,
- illetve a posztgraduális képzésben való részvétel.

Az Intézetnek jelenleg közel 80 fős munkavállalói gárdája van, tevékenységi területeinek fókuszterületén az alábbi tevékenységek állnak:

Komplex, mérnöki szolgáltatás. Ezen belül kiemelkedik az innováció. Az innovációs fókuszterületeink az új anyagok és alkalmazástechnológiai fejlesztések és az új gyártási és mérés-technológia megoldások területén jelennek meg. Már eddig is számos innovatív fejlesztést va-

lósítottak meg, pl. új típusú fémhab és ezek alkalmazásai, hővezető mérő berendezések. Számos innovációs projektben vettek és vesznek részt.

A mérnöki szolgáltatásban olyan kompetencia területeket fejlesztettek ki, ami a biztonságos és energiahatékony üzemeltetést, illetve a logisztikai feladatok megoldását segíti elő. Szolgáltatásként nyújtják az energiahatékonyág analízisét, épületenergetikai vizsgálatokat, logisztikai rendszerek kialakítását, környezetmenedzsmentet, szerkezetek biztonsága és üzemeltethetősége területén végzett vizsgálatokat, tervezést és modellezést, termék- és technológiaoptimalizálást numerikus módszerek alkalmazásával, és speciális szoftverfejlesztést.

High-Tech akkreditált laboratóriumaikban a vevő igényeinek megfelelő mérési szolgáltatásokat nyújtanak a műszeres analitika, a szerkezetvizsgálat, a roncsolásmentes vizsgálat és a mechanikai anyagvizsgálat területén.

Anyagfejlesztés és alkalmazástechnika, melyen belül kiemelt területük a különböző anyagok eredeti fejlesztése. Az egyik legfontosabb területük a fémhabokkal kapcsolatos innovációk. Innovációikat vagy saját forrásból, vagy vállalati megbízásokból finanszírozzák, iparjogvédelmi támogatással. A cégek versenyképességének növelését tűzték ki célul az innovatív termékek megalkotása révén.

A piacon már kapható, de az adott területen nem használt anyagok alkalmazását és tulajdon-ságvizsgálatát is biztosítani tudják, legyen az rezgés csillapítás, hangszigetelés, mechanikai szilárdságnövelés vagy jobb hőszigetelő ill. jobb vezetőképességű anyag.

Az anyagok használata és alkalmazása során fellépő problémák megoldására új innovatív megoldásokat tudnak biztosítani. A probléma megoldásokhoz nemzetközi minőségű szakembergárda és célszoftverek is rendelkezésre állnak. A kötéstechológiai problémakörön belül speciális forrasztási eljárások elméleti alaposságú megközelítésével számos ipari problémát oldottak meg eddig.

Mechatronika, melyen belül kiemelkedik az egyedi eszközfejlesztés. Ennek fontos területe a mérőeszköz és szenzor fejlesztés, ami lehet egyedi mérőeszköz illetve a gyártást kontroláló eszköz (pl. egy L-almasav gyártó) vagy pilot üzem gyártási folyamat vezérlésének, valamint a gyártási folyamat monitorozásának eszköze. Egészségügyi szenzorok (szenzorfüzió) fejlesztése. Ezen kívül meglévő berendezések új típusú rendszerintegrációját is ellátja, akár az egészségügy és az energetika területén is.

A vezeték nélküli kommunikáción alapuló fejlesztések, egészségügyi telemonitoring, a PLC programozás és a numerikus szimulációk mind az informatikai eszközökkel segített mechatronikai fejlesztéseket hozhatnak létre. Fejlesztéseiket egy szoftvercentrum segíti.

Az energia-menedzsment területén többek között az energiafogyasztás csökkentésének, a vilamos energia megtakarítási illetve energetikai racionalizálási lehetőségeivel foglalkoznak, figyelembe véve a CO₂ kibocsátás racionalizálását is. További tevékenységi területek a megújuló energiaforrások alkalmazási lehetőségeinek elemzése, energetikai fejlesztési tervek készítése, gyártási technológiák illetve épületek komplex energetikai felmérése.

A kockázatmenedzsment területén az üzemelő szerkezetek, berendezések műszaki kockázatainak értékelése áll tevékenységük fókuszában. Ezen belül a kockázat- és megbízhatóság alapú módszerek fejlesztése és ipari bevezetése, pl. kockázatalapú felülvizsgálat- és karbantartástervezés (RBI), megbízhatóság központú karbantartás (RCM). Mérnöki szolgáltatásként vállalkozni tudnak ipari meghibásodások, káresetek komplex kivizsgálásra, okainak feltárására, megoldási javaslatok kidolgozására.

A környezetmenedzsment területén elsősorban megbízóik által előállított termék környezetre való terhelését vizsgálják, a termék teljes életciklusa alatt. Az LCA (Life Cycle Assessment) alkalmazásával a termék környezeti szempontú gyenge pontjai meghatározhatóak: új anyagválasztás, új gyártástechnológia vagy új hulladékkezelés.

A logisztikai referenciáik (kohászat, gépgyártás és elektronikai ipar) elsősorban ipari vállalatok külső és belső logisztikai tevékenységének felmérésén alapul, amely valamely probléma (pl. technológiai szűk keresztmetszet, anyagmozgatási, tárolási probléma) feltárására és megoldására irányul.

Az egyedi célgépek tervezése és kivitelezése fontos területe a BAY-LOGI tevékenységének. A gépészeti tervezés mellett összetett vezérlési folyamatok elkészítésében is nagy tapasztalatuk van. A vevői elvárásoknak való megfelelést mind mérnökeik mind partnereik komplex tudása és tapasztalata biztosítja, hogy a legkomplexebb feladat megoldása kapcsán is megfeleljenek megrendelőik elvárásainak.

Mérési szolgáltatás. A nanometrológiai laboratóriumuk a legkiválóbb nagyberendezésekkel van felszerelve. A scanning elektron mikroszkópia és transzmissziós elektron mikroszkópia (SEM 1nm, TEM 0,24 nm-es felbontás és elektrontomográfia) alkalmas anyaghibák, töretfelületek és a beszállítók anyagának azonosítására is akár atomi felbontású képeken.

Az akkreditált mechanikai anyagvizsgáló laboratóriumuk a hagyományos mechanikai és törésmechanikai vizsgálatokon kívül speciális vizsgálatokat végez meglévő és új kutatási témákban, illetve külső ipari megrendeléseknek tesz eleget. Berendezéseik alkalmasak próbatesteken illetve kisebb szerkezeteken minden olyan statikus és fárasztó vizsgálat elvégzésére, amelyekhez egytengelyű (axiális) vagy kéttengelyű (axiális/torziós) igénybevételre van szükség.

Tömbi anyagok és szerkezetek jellemzésére számos high-tech vagy általuk kifejlesztett mérőműszerrel rendelkeznek. AAS, HPLC, nanorészecske méret és nanotoxicitás. Röntgen diffrakciós vizsgálatok mellett a szerkezetek és alkatrészek 5 mikron felbontású CT vizsgálatát is el tudják végezni, akár a 3D méretpontosság részletes elemzésével.

Az FVM Szőlészeti és Borászati Kutató Intézete (Eger) feladata a szőlőtermesztés biológiai alapjainak megőrzése és továbbfejlesztése, valamint új agrotechnikai eljárások kifejlesztése a hegyvidéki kötött talajú szőlőültetvények használatára. Az Intézet mai kutatási profilja a II. világháború után alakult ki, amikor a borvidéknek legjobban megfelelő szőlőfajták kiválasztása mellett feladatuk kapta az új rezisztens szőlőfajták nemesítését, klónszelektív és Vitis vinifera nemesítésekkel új, nagyobb hozamú, korábbi érésű fajták előállítását, minősítését és elterjesztését. Ezen feladatuk megvalósítása során elért eredményeik nemcsak a hazai szőlőtermesztés köztudatába és gyakorlatába ment át, hanem határainkon túl is elismerést váltott ki.

Az ökológiai szőlőtermesztés, az eredetvédelem, az aromakutatásban, és a szőlőélettan területén itt folyó kutatások ma is meghatározó részét képezik a hazai kutatásnak.

Szakképző, továbbképző intézmények

A tudásalapú társadalom és a gyorsan változó gazdasági környezet kihívásainak való megfelelésben a humán-infrastruktúra fejlesztés meghatározó szerepet játszik. Elsődleges cél a kutatási és oktatási humán-infrastruktúra fejlesztés, a képzési kínálat átalakítása és fejlesztése a munkaerő piaci igényeknek és a társadalmi-gazdasági elvárásoknak megfelelően mind a köz- és a felsőoktatásban illetve a gyakorlati képzés színvonalának emelése.

Az elmúlt évtizedben a gazdasági kihívásoknak megfelelően a hagyományos iskolarendszeren kívül számos üzleti alapon működő, iskolarendszeren kívüli oktatási intézmény alakult hazánkban, így régióinkban is mely intézmények a képzési formák széles skáláját nyújtják, a szakképzéstől (az állam által elismert (OKJ) szakképesítést adó képzés) egészen a graduális képzésig, az aktuális piaci igényekhez igazodva.

A magyar iskolarendszer szakképző intézményei:

- szakmunkásképző intézmények
- szakközépiskolák
- felsőfokú szakképző intézmények
- egyetemek és főiskolák graduális karai
- posztgraduális és doktori képzés
- iskolarendszeren kívüli oktatási intézmények

Az Észak-magyarországi regionális innovációs rendszer tudásteremtésben meghatározó szereplői a felsőoktatási intézmények, illetve a kereteik között kialakított tudásközpontok, illetve a kutató intézetek.

A régió meghatározó multidiszciplináris felsőoktatási intézménye a Miskolci Egyetem, melynek tanszékei szerteágazó kutatómunkát folytatnak a természettudományok, a műszaki tudományok, a társadalomtudományok, a bölcsészettudományok és a művészetek területén, különböző tudományágakban, alapkutatásokat, alkalmazott kutatásokat és kísérleti fejlesztéseket egyaránt végezve. A kutatási tevékenység kisebb részben költségvetési, nagyobb részben pályázati forrásokból finanszírozott és szorosan kapcsolódik a doktori iskolákban folyó munkához.

A kutatómunka szervezeti keretei sokrétűek és azok is jól példázzák az igényekhez és a körülményekhez való igazodás képességét. A kialakított – egymástól nagyon eltérő súlyú és erejű, illetve kutatót foglalkoztató (részleteket lásd később) – formációk a következők:

- Alkalmazott Kémiai Kutatóintézet (AKKI, a korábbi akadémiai intézet jogutódja);
- Alkalmazott Földtudományi Kutatóintézet
- Mechatronikai és Anyagtudományi Kooperációs Kutató Központ (MeAKKK), mely szervezet elérte a támogatási időszak végét, így formálisan megszűnve, tevékenységeinek egy részét az egyetem által alapított UNY-SYS Kft. társaságnak adta át;
- Innovációmenedzsment Kooperációs Kutató Központ (ImKKK), melynek jelenlegi helyzete azonos a MeAKKK-val;
- Mechatronikai és Logisztikai Rendszerek Regionális Egyetemi Tudásközpont (MLR-RET);
- Innovációs és Technológia Transzfer Centrum (ITTC);
- tanszéki és MTA kutatóhelyek.

Az AKKI, a kooperációs kutatóközpontok, a MLR-RET a pályázati támogatásaihoz jelentős, összességében közvetlen vállalkozói forrást tudott társítani.

Az egyetem vezető szerepet tölt be a régió kutatási és technológiai fejlődésében. Az elmúlt időszakban számos innováció-intenzív kis- és nagyvállalat jelent meg a városban és a régióban, kutatási kapcsolatot keresve az Egyetemmel; a csúcstechnológiával dolgozó multinacionális vállalatok az Egyetem kutatás-fejlesztési és akadémiai hátterére is alapozták és alapozzák tevékenységüket (például Prec Cast, Electrolux, Bosch). A vállalatok, kutatóintézetek és az egyetem együttműködését kutatás-fejlesztés terén mutatja az is, hogy az évek során kihelyezett tanszékek jöttek létre: Nanotechnológiai Intézeti Kihelyezett Tanszék (2007.), Energiahasznosítási Intézeti Kihelyezett Tanszék, Minőségügyi Intézeti Kihelyezett Tanszék (1994.), Vegyipari Technológiai (Borsodchem) Kihelyezett Intézeti Tanszék (2008.), Petrolkémiai Technológiai (TVK) Kihelyezett Intézeti Tanszék (2009.), Robert Bosch Mechatronikai Tanszék (2005.). Az egyetem a régió felemelkedéséhez integráltságával, kutatási-fejlesztési és módszertani alkotó készségével, a korszerű megoldások implementálásával (infrastruktúra, szakképzési módszertan, gyakorlati alkalmazások), továbbá elérhetőségével és rendelkezésre állásával járul hozzá.

A Károly Róbert Főiskola (Gyöngyös) az Észak-Magyarországi régió meghatározó jelentőségű tudáscentruma. Tudásszolgáltatásai: agrár és közgazdasági felsőoktatási, felnőttképzési programok (kb. 15 ezer hallgatóval), pályázatos és megbízásos K+F feladatok, egyéb szolgáltatási bevételek. Kiemelkedő K+F területek: környezetvédelem, természettechnológia, állattenyésztés, agrárműszaki fejlesztések, vidékfejlesztés, agrárökonómia, szervezéstudományok. A Főiskolán működik az MTA Észak-Magyarországi Ökoenergetikai és Környezetipari társult kutató csoportja, a Fleischmann Rudolf Kutatóintézet. A Főiskolán kiterjedt hálózati gazdasági és regionális kutatások folynak. Ehhez kapcsolódik a Bioenergetikai Innovációs Klaszter - regionális tudáscentrum kialakítása, mellyel céljuk olyan innovációs centrum és arra épülő klaszter működtetése, amely kutató-fejlesztő-szolgáltató tevékenységével segíti a térségben és országosan is meglévő szellemi - infrastrukturális erőforrások kiaknázását a biomassza energetikai célú előállítására, hasznosítására területén. A korszerű eljárások kidolgozása, alkalmazása és adaptációja révén tevékenyen hozzá tudnak járulni az innovatív megoldások elterjesztéséhez. Ennek során az innovációs és megvalósítási elemek integrálásával megteremtik a biomassza energetikai projektek rendszerszerű feltételeit.

Az Eszterházy Károly Főiskola (Eger) Észak-Magyarország egyik meghatározó felsőoktatási intézménye közel 9000 hallgatót valamint 260 főállású oktatót tart számon. A főiskolai tudományos kutatások alapvetően két nagy részre oszthatók: a szaktudományi alapkutatások, és a részben ennek eredményeként is felhasználható alkalmazott kutatások. Az alapkutatások helyszínei a biológiai, földrajztudományi, matematikai, történelemtudományi, nyelv- és irodalomtudományi, továbbá filozófiai kutató műhelyek. Az alkalmazott kutatások szakterületei közül kiemelhetők a gazdasági, gazdaságföldrajzi, napenergia-hasznosítási, táj- és környezetvédelmi, élelmiszeranalitikai területek. Bekapcsolódtak a nemzeti kutatási és fejlesztési programokba, a régió igényeinek megfelelően részt vesznek azokban az alkalmazott (pl. boranalitikai, élelmiszeranalitikai, talaj- és vízvizsgáló) kutatásokban, melyek regionális igényeket és a térség piaci szereplői által megfogalmazott feladatokat hivatottak megoldani, ezzel is kapcsolódva a térség innovációs kultúrájának fejlesztéséhez. Ezt hatékonyan támogatja az intézmény országosan is elismert médiainformatikai infrastruktúrája és szakértelme (pl. saját, folyamatosan üzemeltetett kábeltévé csatornája van a főiskolának komplett digitális stúdióval), valamint a marketing terén meglévő humánerőforrás. A 2006-ban alakult EGERFOOD Regi-

onális Tudásközpont fontos szerepet játszik az Innovációs Stratégia megvalósításában, a tudásközpontok körül kialakuló szakmakultúrák és klaszterek segítségével, a KKV-k K+F és innovációs képességének fejlesztésében. A Főiskola célja az, hogy a régióban folyó élelmiszerbiztonsági kutatási tevékenységeket összehangolja, ezek volumenét növelje, és a gazdasági szféra szereplői számára is értékes eredmények szolgáltatásával járuljon hozzá a hazánkban előállított élelmiszerek versenyképességének növeléséhez. A regionális tudásközpont missziója az, hogy az egri Eszterházy Károly Főiskola infrastruktúrájára is építve olyan országos jelentőségű élelmiszerbiztonsági kutatás-fejlesztéssel foglalkozó centrumot hozzon létre, mely az integrált élelmiszerbiztonsági kutatások, valamint technológiai K+F révén nemzetközi tekintetben is innovatív tevékenységet végez számos új magyar terméket és szabadalmat hozva létre.

Bár nem önálló felsőoktatási intézmény, de meg kell említenünk a Budapesti Gazdasági Főiskola Pénzügyi és Számviteli Főiskolai Karának Salgótarjáni Intézetét. 2000. január 1-jén hozta létre a Parlament a Budapesti Gazdasági Főiskolát (BGF), amely jelenleg több mint 58 ezer hallgatójával az ország egyik legnagyobb felsőoktatási intézménye. A BGF Pénzügyi és Számviteli Főiskolai Karának Salgótarjáni Intézete 1972-ben alakult, ahol jelenleg 500 nappali és 100 levelező tagozatos hallgató vesz részt az oktatásban.

A főiskola alapvető célja, hogy korszerű ismeretek birtokában lévő számviteli, pénzügyi és informatikai szakembereket bocsásson az üzleti élet és az intézmények rendelkezésére. Napjainkban a különböző társaságok, vállalkozások és egyéb szervezetek erősen függenek a pénzügyi és számviteli információs rendszertől. Az e téren dolgozó közgazdászoktól elvárják, hogy angolul vagy németül beszéljenek és rendelkezzenek megfelelő számítástechnikai tudással is.

Szakmai szervezetek

A szakmai szervezetek fő célkitűzése, hogy a magyar gazdaság, a versenyszféra, és tudomány szereplőinek legszélesebb bevonásával egy széleskörű információs bázison alapuló professzionális érdekképviseleti munka valósuljon meg.

A szűkebb tudományterületen működő szakmai vagy tudományos szervezeteket a Műszaki és Természettudományi Egyesületek szövetsége fogja össze. A szakmai egyesületek jelentős tevékenységet végeznek az innovációs folyamatokban, a tudás és technológia transzfer területén.

Érdekképviseleti szervezetek

Az érdekképviseleti szervezetek és gazdasági kamarák legfontosabb feladata az innováció területén, hogy a piaci versenyben a vállalkozói környezet javításával, gazdasági elemzésekkel, előrejelzésekkel, javaslatokkal, megbízható üzleti kapcsolatok kiépítésével, jogi- számviteli, közgazdasági-, adó- és egyéb tanácsadással, érdekképviselettel hatékonyan segítsék tagjaikat, a gazdasági élet szereplőit.

Az innovációs folyamatok vizsgálatának szempontjából érdekképviseleti szervezetek alatt kizárólag a munkaadói érdekeket képviselő szervezeteket értjük. Ezek a következők:

- kamarák
- munkaadói közösségek, szervezetek

Ide sorolandók a Kereskedelmi és Iparkamarák, a Regionális Munkaadói Gazdasági Közösség, a Gyáriparosok Szövetségének megyei és regionális szervezetei.

Vállalkozásfejlesztő szervezetek

A KKV-k gazdasági életben betöltött szerepének megfelelően és annak erősítése érdekében számos támogató szervezet működik és foglalkozik ország- és Európa szerte a KKV politikák által megfogalmazott programok és célok megvalósításával, segítségnyújtással és információ szolgáltatással. Számos európai hálózat jött létre, (EIC (European Information Centre), ITD (Investment Trade Development)) melyek tagjai több régiót átölelően ugyanazokat a szolgáltatásokat kínálják az egyes vállalkozásoknak, nagyban hozzájárulva a legtöbb KKV számára problémás kapcsolatteremtési és partnerkeresési feladatokhoz kiterjedt hálózatuk és adatbázisuk segítségével. Emellett működnek országos, regionális és megyei szervezetek is, mint fejlesztési ügynökségek, vállalkozásfejlesztési alapítványok, melyek az EU prioritásokkal összhangban a hazai prioritásoknak és vállalkozói igényeknek megfelelően alakítják szolgáltatásaikat.

E szervezetek tevékenységének középpontjában a befektetés-ösztönzés, kereskedelemfejlesztés, az információs szolgáltatás és tanácsadás, valamint a pályázati menedzsment feladatok állnak.

Általános szolgáltatásaik:

- a) befektetés ösztönzés
 - a. általános jogi, adózási, pénzügyi stb. információk a befektetési környezetről
 - b. partnerkeresés és közvetítés
 - c. telephelykeresés külföldi befektetésekhez
 - d. zöldmezős beruházások és vegyesvállalatok beruházási döntéseinek előkészítése
 - e. vállalati profilok nyilvántartása és ismertetése
 - f. részvétel az ipari parkok hasznosításában
 - g. regionális projektek menedzselése
 - h. településmarketing szemináriumok önkormányzatoknak
 - i. tanácsadás
- b) kereskedelemfejlesztés
 - a. export és importlehetőségek közvetítése magyar vállalatoknak
 - b. külkereskedelmi partnerkeresés és közvetítés
 - c. magyar vállalatok külföldi vásárokon és kiállításokon való részvételének támogatása
 - d. kis- és középvállalatok külpiazi megjelenésének elősegítése
- c) ügyfélszolgálat és tanácsadás
 - a. tanácsadás külkereskedelemmel kapcsolatos kérdésekben
 - b. általános tanácsadás a befektetések jogi- adminisztratív környezetéről
 - c. piaci lehetőségek közvetítése, külföldi tenderfelhívások, export-import megkeresések, beszállítói partnerek közvetítése

Innovációt segítő szervezetek

Az innovációs szolgáltatásokat nyújtó szervezetek körébe minden olyan piaci és nem piaci szereplő beletartozik, amelynek célja a kis- és középvállalkozások innovációs teljesítményének javítása valamilyen szolgáltatás által, mely szolgáltatás keretében vagy saját tudását nyújtja, vagy tudás transzfert hajt végre. Tág értelemben tehát valamennyi vállalkozásfejlesztéssel, illetve gazdaságfejlesztéssel foglalkozó intézmény és szervezet e kategóriába sorolható.

Szűken értelmezve azonban kifejezetten csak a valamilyen innováció, technológia, tudás közvetítését, az azzal rendelkező kínálati és az azt igénylő keresleti oldal közötti kapcsolatokat megteremtését szolgáltatásaival elősegíteni képes kört foglalja magába.

A különböző formák, a szerepvállalások és a központi támogatás eltérő mértéke és módja alapján igen széles, változatos skálája alakult ki ezeknek a szervezeteknek, s ezért definiálásuk, rendszerezésük is nehézségekbe ütközik, jelen összefoglaló nem is kívánja ennek feladatát teljes körűen felvállalni. A változatos formában és tartalommal kialakult innovációs és technológia transzfer, illetve diffúziós szervezetek közös jellemzője az alábbiak szerint foglалható össze.

- a tudomány és a gazdaság kapcsolatainak szorosabbra fűzése
- a vállalkozásfejlesztés segítése
- szolgáltatások biztosítása a vállalkozók számára a saját, vagy közvetített műszaki tudományos, technológiai, menedzsment, gazdasági, know-how, innovációs, szakmai ismeret, megoldás, módszer átadása érdekében.

Az innovációt segítő szervezetek ismertetését a fentiek alapján az alábbi csoportok szerint ismertetjük:

Inkubátor házak

A korai „*tradicionalis*” vagy „első generációs” *inkubátor* jellegű intézmények elsődleges céljává így az új munkahelyek létrehozása, tágabb értelemben a lokális gazdasági környezet élénkítése vált. Angliában az 1970-es években indított irányított szolgáltatások (managed workspace) program, az üzleti inkubáció közvetlen elődjének vagy akár a tradicionalis modell első válfajának is tekinthető. Ezen intézmények elsősorban a munkanélkülivé vált embereket próbálták vállalatalapításra ösztönözni, és az induló kisvállalkozásoknak tanácsadason kívül működési teret is biztosítottak.

Az irányított szolgáltatások mellett az 1970-es években már nagyszámban jelen levő vállalkozásfejlesztő ügynökségek tevékenysége hatott az inkubátorok klasszikus koncepciójának létrejöttére.

A tradicionalis modell lényege tehát a munkahely-teremtés, mint elsődleges cél, amelynek végrehajtása során nem a kis- és középvállalkozások egy adott (iparági vagy technológiai) csoportjára koncentrálnak. Az eredeti célrendszer a mai napig fennmaradt, de komplexebbé vált, többek között számos innováció politikai céllal is kiegészült.

A második generációs vagy specializált inkubátorok már jellemzően valamely konkrét iparág vagy technológia kisvállalkozóira összpontosítanak. Célcsoportjuk tehát a növekedésre képes vállalkozások. Ezen vállalkozások támogatásának fontosságát nemcsak a munkahelyteremtés, hanem az innovációs folyamatban elfoglalt helyük adja.¹²

Mind Magyarországon, mind az EU-ban az innováció kulcsszerephez juttatása feltételezi a szabályozó rendszer egyszerűsítését, az oktatási rendszer hangsúlyos szerepét, a vállalkozói szellem segítését, pénzügyi támogatást, az üzletfejlesztési szolgáltatásokat, valamint az innovatív üzleti infrastruktúrák támogatását. Mindezek mellett szintén jellemzővé vált, hogy az ágazati szintű irányítási rendszerekről áttolódott a gazdaságpolitikai hangsúly a regionális kezdeményezésen alapuló fejlesztési törekvések felé. Ezen két célrendszer, azaz az innováció kisvállalati ösztönzésének és a regionális fejlesztési kezdeményezések keresztmetszetében jöt-

¹² Bajmócy Zoltán: Az üzleti inkubáció szerepe a vállalkozásfejlesztésben, Közgazdasági Szemle, LI. évf., 2004. december (1132–1150. o.)

tek létre a különféle fókuszú inkubátorházak, melyek a *vállalkozásfejlesztési* és *munkahelyteremtési*, majd legújabbán az *innovációs* stratégia kiemelt elemei lettek nemzetközileg is. Céljuk, hogy hangsúlyozzák a kkv-k gazdaságban és foglalkoztatásban betöltött fontos szerepét, és hogy segítsék a kezdő vállalkozások felfutását.

Az inkubációt három egymástól elkülöníthető szakaszra lehet bontani.

1. Inkubáció előtti (Pre-incubation) tevékenységek mindazon támogatásokat foglalják magukban, mely során egy potenciális vállalkozót segítenek ötletének, üzleti modelljének és tervének kidolgozásában, melyhez igény szerint képzést, és személyes támogatást, tanácsadást nyújt az inkubátor.
 - Potenciális vállalkozások szelekciója az ötletek értékelése révén,
 - Piaci igények vizsgálata a termék és/vagy szolgáltatás újdonságtartalmának ismeretében
 - Üzleti modellezés és tervezés
 - A vállalkozó személyiségének, együttműködési készségének értékelése.Ezeket a szervezeteket hívják angol szaknyelven Germinator-nak, vagy Csíráztatónak.

2. Az inkubáció (Incubation) folyamata a vállalkozás indulásától az expanzióig tart, amely jellemzően 3-5 évet vesz, vagy vehet igénybe. Ez alatt az idő alatt biztonsággal kiderül, hogy életképes-e a vállalkozás, megszerezte-e a szükséges piaci, management, finanszírozási és egyéb specifikus ismeretet az önálló működéshez. A legfontosabb elemei a következők:

- Fizikai elhelyezés biztosítása
- Finanszírozás megoldása,
- Piacszerzés és fejlesztés
- Partnerkeresés
- Szabadalom megszerzése
- Képzés
- Szakértői hálózat kiépítése

3. Inkubáció utáni (Post-incubation) tevékenységek már döntően az érettség szakaszába jutott vállalkozások támogatását jelentik, akik elhagyják az inkubátorházat és saját lábára állnak. Ilyenkor jellemzően inkább innováció fejlesztésben lehet az inkubátorház a segítségükre, innovatív lehetőségek felkutatása és meghatározása révén, illetve egyéb szaktanácsadásban. Jellemzően ezeket az inkubátorházakat hívják angol szaknyelven Accelerator-nek, vagy katalizátornak.

Általánosságban elmondható, hogy az inkubátorok regionális kisvállalkozás-fejlesztést és munkahelyteremtést tűzték zászlajukra, ugyanakkor az utóbbi évtizedben egyre hangsúlyosabbá vált az inkubátorok innovációs szolgáltatásokban betöltött szerepe.

A vállalkozások innovációs folyamatokhoz való kapcsolódását a koncentrált fejlesztés, és speciális szolgáltatások működtetésével tudják az inkubátorházak biztosítani. Természetesen ezen tényezők szolgáltatási és igény oldalról való megfeleltetése függ az inkubátorházban pillanatnyilag elhelyezkedő vállalkozások karakterétől is, azaz nem tekinthető minden inkubátorház egyben innovációs központnak is. Ugyanakkor az inkubátor egy olyan üzletfejlesztési központként működik, mely elsősorban innovatív ötleteket fejleszteni szándékozó új és működő vállalkozásokat támogat. Az innovációs inkubátorok az innováció és a vállalkozási

szándék keresztmetszetében jönnek létre azért, hogy segítsék a vállalkozásokat az ötleteik profitra váltását.

Az innovációs inkubátorok tehát mind technológiai, mind nem technológiai innovációs ötleteket (pl. újszerű üzleti modelleket, dizájnokat, szervezeti megoldásokat, stb.) egyaránt felkarolhatnak és támogathatnak.¹³

Az inkubátorházak innovációban betöltött szerepével, innovatív jellegével, a betelepülő vállalkozásokhoz fűződő viszonyával azon okból foglalkoztunk részletesebben a többi intézményi elemhez képest, mert nagyon sok hasonló vonást mutatnak a regionális innovációs ügynökségek tevékenységével. Lényeges különbség, hogy az innovációs ügynökségek nem rendelkeznek a vállalkozások fizikai befogadását elősegítő feltételekkel, de céljaikat, módszereiket, szolgáltatásaikat tekintve nagyon sok hasonlóság fedezhető fel.

Inkubátorházak Észak-magyarországon:

- Nógrád megyeri Regionális Vállalkozásfejlesztési Alapítvány, Salgótarján
- Ózdi Vállalkozói Központ és Inkubátorház, Ózd
- Zempléni Regionális Fejlesztési Alapítvány, Sátoraljaújhely
- Inntek Nonprofit Kft, Eger
- DBH Ipari és Szolgáltató Inkubátorház és Felsőzsolcai Logisztikai Ipari Park, Felsőzsolca
- Pálháza Város Önkormányzatának Inkubátorháza, Pálháza

Innovációs és technológiai transzfer központ

Az innovációs és technológiai transzfer központok az egyik legfontosabb feladatot ellátó intézmények az innovációs szolgáltatók közül. Az általuk ellátott feladatok gyakran átfedik az inkubátorházak feladatkörét is, hiszen a technológiai transzfer és gazdaságfejlesztési szolgáltatások mellett tevékenységük nagy részét kezdő, vagy fiatal, magasabb hozzáadott értéket létrehozó, technológiai jellegű szolgáltatásokat vagy termékeket előállító innovatív vállalkozások támogatása teszi ki, mely feladatok a következők:

- technológiai transzfer
- információs szolgáltatások
- szaktanácsadás
- üzletszerzés
- vállalkozói börzék, kiállítások szervezése

Tevékenységük tekintetében ide sorolhatók az egyetemek mellett működő innovációs ügynökségek, transzfer irodák, központok. Az egyetemi transzfer ügynökségek az egyetemen felhalmozott ismeretanyag gyakorlati hasznosításával, bevezetésével foglalkozó belső szervezeti egységek. Menedzselik a K+F eredményeket és felkutatják a hasznosításra, alkalmazásra vállalkozó partnereket. A technológia transzfer folyamatosan, informálisan is folyik a kutatók ipari kapcsolatain, publikációin, az egyetemi laboratóriumok tevékenységén keresztül. Az informális kapcsolatok azonban kevésnek bizonyultak, ezért szükségessé vált formalizáltabb transzfer ügynökségek létrehozása is. Világszerte változatos jogi formában alakultak ezek az

¹³ The smart guide to innovation-based Incubators (IBI), EBN, 2010. Február

intézmények, sokuknál az egyetem, illetve műszaki főiskola mellett tulajdonosa a helyi önkormányzat, az eredmények hasznosításában érdekelt iparvállalatok is.

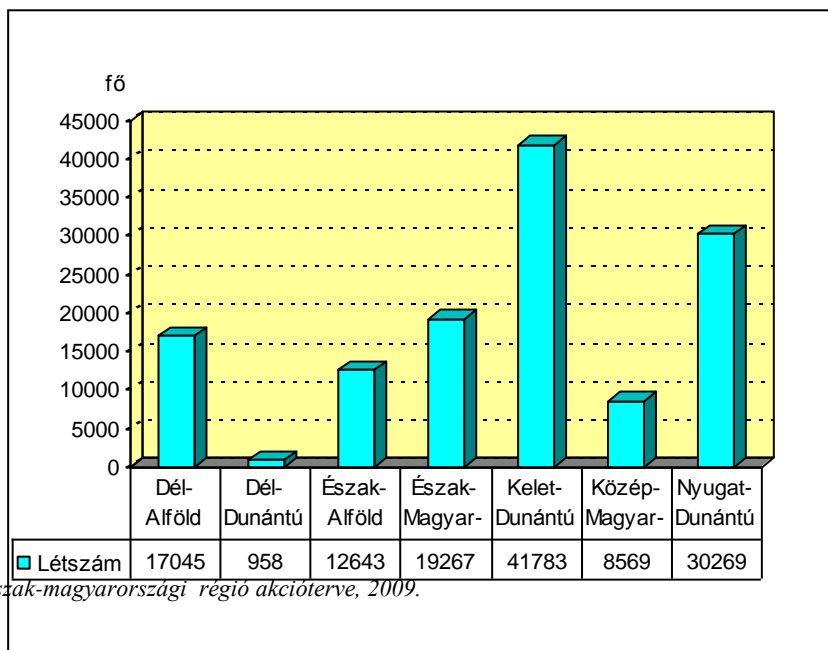
Tudományos parkok

A tudományos parkok felsőoktatási intézmények vagy kutatóintézetek közelében alakulnak ki, és napi operatív kapcsolatban állnak e szervezetekkel. A tudományos park célja, hogy elősegítse az új technológiákra épülő vállalatok növekedését. Aktív szerepet vállal a technológia transzfer folyamatában a tudományos és kutató-fejlesztő intézmények valamint a park területén működő vállalkozások között. A parkban végzett K+F tevékenység többnyire a prototípus kifejlesztésére korlátozódik, a termelést a vállalat máshol végzi. A park célja, hogy a tudományos kutatás kapcsolódjon össze az iparral, az alkalmazással, ezáltal közvetlenül járuljon hozzá az ipar versenyképességének növeléséhez.

Ipari parkok

Az ipari parkok kialakulása Magyarországon az 1990-es évek elején spontán módon indult meg, a vállalkozások (elsősorban multinacionális cégek) és a helyi önkormányzatok kezdeményezésére. Az ipari parkok barnamezős, illetve zöldmezős beruházással jöttek létre, jelentős pénzügyi támogatást élvezve mind centralizált, és decentralizált valamint uniós pályázati forrásokból. A parkok jellemzői:

- egy területileg behatárolt ingatlanon infrastruktúrával és szolgáltatásokkal kedvező feltételeket – megvehető, lízingelhető, vagy bérelhető telkeket, épületeket – biztosítanak a betelepülő vállalkozásoknak.
- A betelepülő vállalkozások jellegét tekintve elsősorban korszerű termelő és/vagy szolgáltató tevékenységet folytató, nagyobb létszámú munkaerőt foglalkoztató kis- és középvállalkozásokat támogatnak, előnyben részesítik az export orientált termelést növelő, késztermékgyártó és beszállító vállalkozásokat.



18. ábra Az ipari parkokban működő vállalkozások által foglalkoztatott létszám

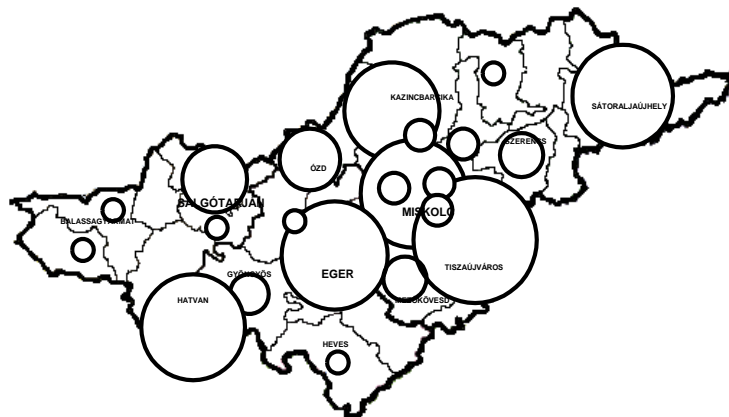
- A hazai és külföldi tőke bevonásával döntően olyan innovációt valósítanak meg, amely elősegíti az ipari struktúra átalakítását korszerű termékeke gyártásával, korszerű technológiák és szervezési módszerek alkalmazásával, a környezet károsítása nélkül.
- Kapcsolattartás és közvetítés kutató intézetekkel, az innovációs központokkal és a kockázati tőketársaságokkal.
- Segítik a hazai szellemi tőke (találmányok, K+F eredmények) bevonását, az ipari és egyetemi kutatóhelyek bekapcsolódását.

Gazdaságpolitikai szempontból a parkok létesítésével kapcsolatban általában a következő három – egymással szoros kapcsolatban lévő – stratégiai célkitűzéssel találkozhatunk:

- gazdaságélénkítő hatásukkal a regionális politika céljainak megvalósítását segítik, és
- az új kis- és középvállalkozások az új ipari struktúra építő elemei és így a parkok a struktúraváltás eszközei
- az innovációs, sok esetben high-tech projektek, vállalkozások révén a tudományos eredmények gyakorlati hasznosítását szolgálják.

Az ipari parkok fejlődésének kibontakozásához mintegy 7-10 év időre van szükség. Az induló szakaszban történik az alpinfrastruktúra megteremtése, a növekedési szakaszban a tömeges betelepítés és a szolgáltatások gyors és minőségi fejlesztése, az érett szakaszban pedig a szolgáltatások differenciálása.

Az ipari parkok egy része hazánkban még nem nyújt széles körű innovációs szolgáltatásokat a betelepült vállalkozások számára. Ennek egyik oka, hogy jelenleg a vállalkozások fizetőképes innovációs igénye rendkívül alacsony, ezért üzleti alapon gazdaságosan igen nehezen működtethetők az innovációs szolgáltatások. Egyes ipari parkokban működnek műszaki fejlesztéssel foglalkozó mikro- és kisvállalkozások, amelyek főtevékenységük mellett innovációs szolgáltatásokat is nyújtanak a parkba betelepült vállalkozásoknak.



Forrás: saját szerkesztés

19. ábra Az Észak-magyarországi régió ipari parkjainak területi eloszlása

Üzleti és innovációs központok

Az Innovációs Központok az új termékek és technikai eljárások kifejlesztésével foglalkozó kezdő vállalkozások (start-up) igényeinek kielégítését tűzik ki célul. A központ szolgáltatásai

közé tartozik a vállalkozásalapítás segítése, a pénzügyi, marketing és technológiai tanácsadás, adminisztratív szolgáltatások nyújtása illetve kockázati tőke közvetítése. A fő célja a fejlett technológiára épülő új vállalkozások létrehozása.

Pénzintézetek

A hazai kis- és közepes vállalkozások jelentős hányada tőkehiánnyal küszködik, ami mind a hosszabb távú fejlesztések megvalósítását, mind a forgóeszköz finanszírozást megnehezíti, sőt nem ritkán lehetetlenné teszi. A KKV-k rendelkeznek ugyan tudással, piacképes ötlettel, de a hatékony, gazdaságos működésüket a pénztőkéhez való hozzájárulás nehézsége meggátolja. Alacsony tőkeellátottságuk következtében banki hitelekkel és kölcsönökkel történő külső finanszírozásuk elengedhetetlen.

A szükséges források megszerzésének módja – a pályázati pénzek mellett – a kockázati tőke bevonása, illetve egyéb, központosítottnak támogatott hitelkonstrukciók igénybevétele, mely szolgáltatással számos hazai bank és kockázati tőke társaság áll a vállalkozások rendelkezésére.

A kockázati tőketársaságok hitelnyújtás helyett tőkét fektetnek a versenyképes ötletekkel rendelkező, illetve tőkefedezet hiányában hitelhez nem jutó vállalkozásokba tulajdoni részesedések fejében, melyet később, a lehető legnagyobb nyereséggel adnak el. E mellett egyre több kereskedelmi bank kínálja saját fejlesztésű előfinanszírozói vagy társfinanszírozói hitelkonstrukcióit.

Szolgáltató, tanácsadó vállalkozások

Azon önálló jogi személyiségű vállalatok, melyek szolgáltató vagy tanácsadó tevékenységet végeznek térítés ellenében üzleti alapon, illetve érdekeltek az innovációban, a hozzáadott értékkel rendelkező új termékek, technológiák, rendszerek és szolgáltatások fejlesztésében és értékesítésében.

A tanácsadással, pályázatírással foglalkozó vállalkozások száma a pályázati eszközök és források növekedésének eredményeként növekvő tendenciát mutat.

Vállalatok, vállalkozások

A régió innovációs folyamatai szempontjából a vállalatok és vállalkozások két meghatározó csoportját különböztethetjük meg. Az egyik az integrációra képes, a régió gazdasági eredményeit lényegesen befolyásoló döntően nagyvállalati kör, a másik a KKV szektoron belül az innovatív vállalkozások köre. Országosan az 500 legnagyobb nyereséget elért vállalat közül 19 található Észak-magyarországon (Borsod-Abaúj-Zemplén (12), Heves (6), Nógrád (1)). Ezekből a vállalatokból 5 található az energetikai, 5 a járműipari, 3 a vegyi- és műanyagipari, 2 a gépgyártási, valamint 1-1 a fémfeldolgozási, a szolgáltatási, a közlekedési, és a kiskereskedelmi ágazatban. Az 500 legnagyobb árbevételű cég esetében már 32 található régióinkban (Borsod-Abaúj-Zemplén (24), Heves (5), Nógrád (3)). Ágazati megoszlásukat tekintve 9 található az energetikai, 8 a járműipari, 5 a vegyi- és műanyagipari, 3 a nagykereskedelmi, 2-2 a gépgyártási és elektronikai, valamint 1-1 a szolgáltatási, kiskereskedelmi, és élelmiszeripari ágazatban.

Bár az innovatív vállalkozások definíciója nehezen meghatározható, az egyes innovációs pályázatok kritériumrendszerei, a regionális láthatóság, és szerepvállalás alapján jelenleg regionálisan 75 KKV-t sorolhatunk az innovatív vállalkozások kategóriájába. Ezen vállalkozások

közül 17 tevékenykedik a gépgyártás, 9 a vegyi- és műanyagipar, 7-7 az informatika, élelmiszeripar, szolgáltatás, elektronikai, valamint egyéb, 4 a hulladékgazdálkodás, 2-2 a műszeripar, faipar, járműipar, és 1-1 a kiskereskedelmi, energetikai, oktatási és beruházási területeken.

(16) következtetés: A kis számú innovatív vállalat, valamint az alacsony integráló képesség miatt lényeges, hogy a vállalatok együttműködését és hálózatosodását a fizikai közelséggel is fokozzuk. Ezért kiemelt figyelmet kell fordítani az innovációs rendszer feltételt biztosító elemeire. Az együttműködések generálójaként szükséges a transzfer szerepet ellátó szervezetek fejlesztése, eszközrendszerének bővítése.

Összefoglalás

A K+F ráfordítások az Észak-magyarországi régióban a legalacsonyabbak, ez 2008-ban az országos arány mindössze 5.1%-a volt. Ahogyan az már a korábbi összegzésekben is elhangzott a K+F feltételei azokon a helyeken kedvezőek, ahol felsőoktatási intézmények működnek. Ezen megállapítás alapján Borsod és Heves megye ismét jobb helyzetben van és ezt a korábbi statisztikai adatok is hűen tükrözik. Még Borsodban ez az arány már jóval meghaladta az 50%-ot addig Nógrád megyében 5% alatti adatokról tudunk beszámolni. Borsod-Abaúj-Zemplén megyében található a régió kutatóhelyeinek több mint a fele, ebből következik, hogy a K+F területén dolgozók száma is itt a legmagasabb.

Bár a régió K+F ráfordításai az országos átlag alatt húzódnak meg a minimális beruházásokhoz és ráfordításokhoz képest jó eredményeket hoz. Ez természetesen a régióban található tudásközpontoknak és a közvetítő intézményeknek köszönhető valamint az innováció hasznosulásában érdekelt vállalkozásoknak és érintett civil és kormányzati szervezeteknek.

3.4. Az Észak-magyarországi régió innovációs helyzetének áttekintő elemzése

3.4.1. A vizsgálat célja

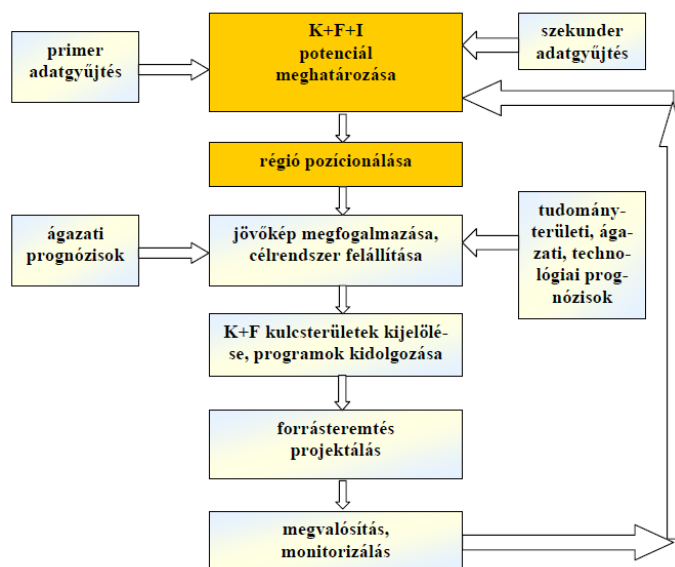
Az Észak-Magyarországi régió innovációs potenciáljának átfogó felmérésére először 2004-ben került sor (Kocziszky, 2004). A felmérés több vonatkozásban is (hazai viszonyaink között) úttörő jelentőségű volt. Egyrészt azért, mert (ismereteink szerint) a régióra korábban nem készült még hasonló jellegű és részletességű vizsgálat; másrészt megalapozta a regionális innovációs stratégiát.

A stratégia jelenlegi megújításánál alapvető szempont volt a gazdasági környezeti ill. keresleti-kínálati viszonyokban történt esetleges változások figyelembe vétele. Ennek megfelelően a helyzetfeltáró felmérést az alábbiak szerint meg kellett ismételni.¹⁴

Az ismételt felmérés három - célkitűzésekhez igazított - munkafázisa:

- a régió innovációs potenciáljának számszerűsítése,
- a régió pozíciójának és esetleges pozíció-változásának meghatározása,
- a következtetések újrafogalmazása.

A vizsgálat integráns része, ill. megalapozója a regionális innovációs stratégia pontosításának, a következő évekre (2010-2013) vonatkozó finomításoknak; adalékokkal kíván szolgálni az esetleges súlypont áthelyezésekhez.



20. ábra Az Észak-magyarországi Regionális Innovációs Stratégia logikai folyamata

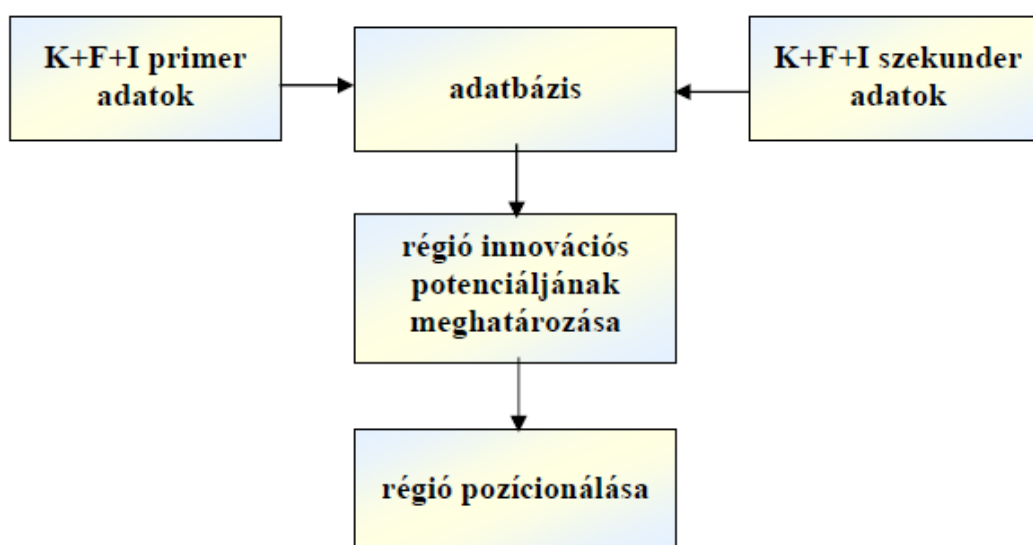
¹⁴ Miskolci Egyetem, Világ- és Regionális Gazdaságtani Intézet, 2010.

3.4.2. A vizsgálat módszertana

Az Európai Unió gyakorlatában 2000 óta folyamatosan változik a K+F+I potenciál mérésének gyakorlata. A mérési, számbavételi lehetőségek és problémák függvényében változott az indikátorok száma, ill. definíciója is. Ennek ellenére ma sem tekinthető befejezettnek ez a folyamat, azaz ma sem beszélhetünk végleges, egységes megoldásokról.

Ennek alapvető oka, hogy a tagállamok adatgyűjtési gyakorlata nem egységes, ill. viták vannak arról, hogy mely indikátorok fejezik ki teljeskörűen egy adott ország, ill. régió K+F+I terén elért eredményeit.

Ennek ismeretében az Észak-magyarországi régió innovációs potenciáljának meghatározására alapvetően a fent említett három lépésben került sor.



21. ábra Regionális innovációs potenciál meghatározásának folyamata

A régió K+F+I potenciáljának meghatározása faktorelemzéssel történt. (x. táblázat). A kiválasztáshoz egyrészt elméleti, másrészt gyakorlati (az adatok elérhetősége) játszott domináns szerepet.

Az adatok forrása az Innomonitor (<http://innomonitor.hu>), ill. az APEH(NAV) adatbázisa.

A 17 változó alapján 5 (F1 = humán-, F2 = foglalkoztatottsági, F3 = finanszírozási, F4 = infrastrukturális ellátottság-, F5 = aktivitási hajlandóság) faktor került kialakításra, amelyek az eredeti változók információinak 91,2 %-át jelentik.

Indikátor lista (2008)

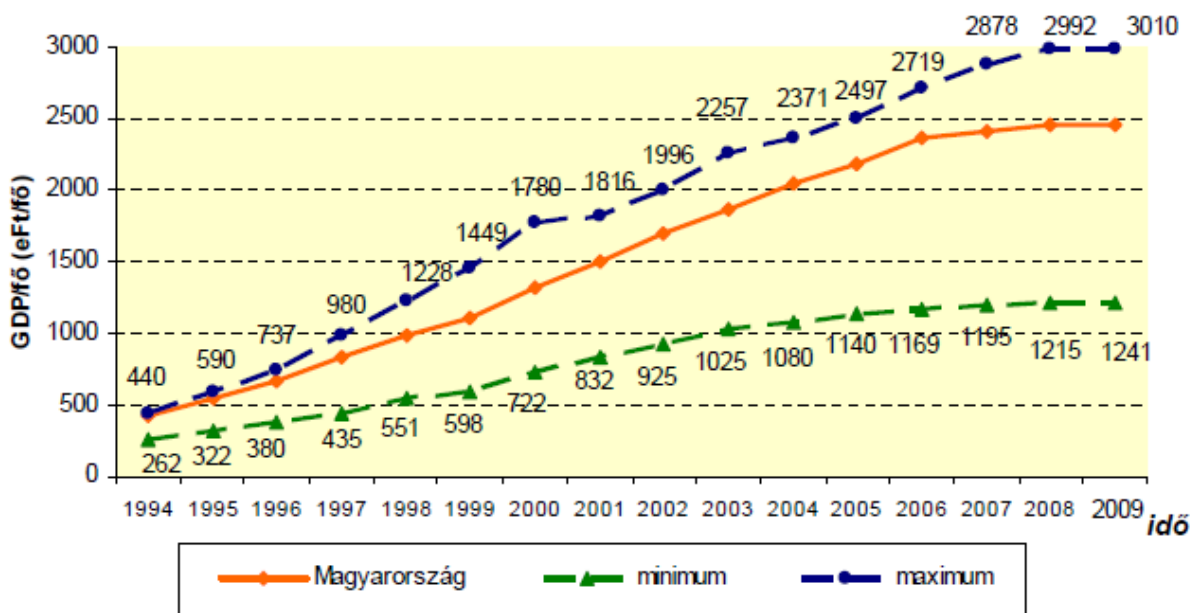
Sorsz.	a mutató megnevezése
1.	10.000 lakosra jutó szabadalmak száma (db)
2.	K+F helyek száma 10.000 lakosra (db)
3.	K+F helyek beruházásai 1.000 lakosra (eFt)
4.	K+F helyek költségei 1.000 lakosra (eFt)
5.	K+F helyek ráfordításai 1.000 lakosra (eFt)
6.	K+F helyen foglalkoztatottak létszáma 1.000 lakosra (fő)
7.	K+F helyek tudományos kutatóinak létszáma 1.000 lakosra (fő)
8.	10.000 lakosra jutó MTA köztisztviselői tagok száma (fő)
9.	Az internettel ellátott feladatellátási helyek száma 10.000 lakosra (db)
10.	Az ISDN vonalak száma 1.000 lakosra (db)
11.	A felsőoktatásban részt vevő hallgatók száma minden tagozaton az intézmény székhelye szerint, 1.000 lakosra (fő)
12.	A felsőoktatási intézményekben dolgozó oktatók száma az intézmény székhelye szerint, 10.000 lakosra (fő)
13.	Innovációs korhányados
14.	Felsőfokú iskolai végzettség aránya 10.000 lakosra (fő)
15.	Egy bevallóra jutó TÁNYA (eFt)
16.	Egy bevallóra jutó hozzáadott érték (eFt)
17.	Egy bevallóra jutó személyi jövedelemadó (eFt)
18.	10.000 lakosra jutó tudományos publikációk száma (db)

3.4.3. A vizsgálat fontosabb megállapításai

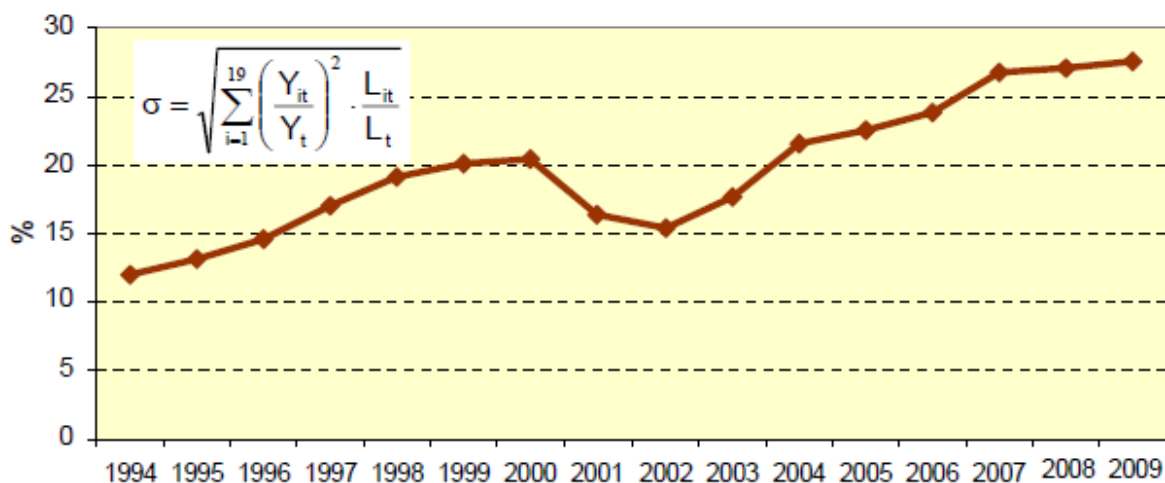
a) Az elmúlt években a romló makrogazdasági teljesítmény következtében tovább nőttek a hazai területi diszparitások (ami gyakorlatilag ellentétes a fejlett ipari országok gyakorlatával, ahol a javuló makrogazdasági eredmény idéz elő divergenciát).

b) Hazánk félperiférikus jellegéből adódóan a hazai régiók közötti konvergencia folyamatok sebessége elmarad az EU átlagától. A hazai regionális- és innovációs politika a vizsgált időszakban sem a gazdasági aktivitás növelésével, sem pedig az új növekedési pályára való állításával nem tudott érdemi konvergenciát elérni, ezért gyakorlatilag virtuális.

Azaz az elmúlt időszakban úgy sikerült a makrogazdasági teljesítményünket növelni, hogy elsősorban a területi különbségek is növekedtek.

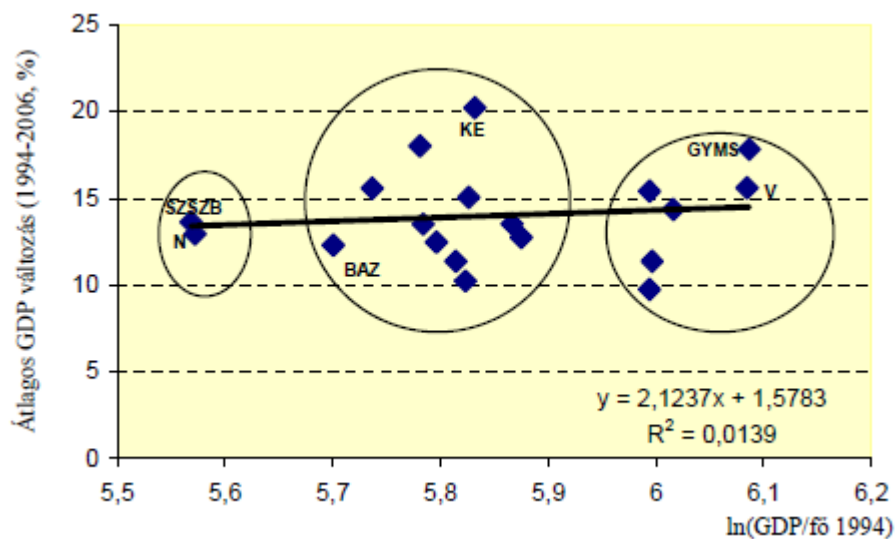


22. ábra A megyei GDP/fő szóródása Magyarországon



Forrás: saját szerkesztés

c) A gazdasági teljesítmény szóródása alapján hazánk három részre szakadt. Szabolcs-Szatmár-Bereg és Nógrád megye leszakadása állandósulni látszik. Borsod-Abaúj-Zemplén és Heves megye helyzete jobb, de az országos rangsorokban érdemi elmozdulás nem érzékelhető. A nyugat-dunántúli megyék és a főváros gazdasági teljesítménye tartósan átlag feletti.



23. ábra Hazai megyék konvergencia klubjai

- d) A gazdasági növekedéshez hasonló nagyságrendű területi diszparitások mutathatók ki az innovációs potenciál vonatkozásában (x. táblázat). Az abszolút innovációs index alapján a megyék, ill. a főváros négy csoportba sorolhatók:

Kimagasló aktivitású: Budapest,

Feltörekvő aktivitású: Pest Megye, Veszprém Megye, Győr-Moson-Sopron Megye, Hajdú-Bihar Megye, Csongrád Megye

Stagnáló aktivitású: Borsod-Abaúj-Zemplén Megye, Heves Megye,

Leszakadó aktivitású: Fejér Megye, Komárom-Esztergom Megye, Zala Megye, Vas Megye, Somogy Megye, Tolna Megye, Nógrád Megye, Békés Megye,

Abszolút innovációs index (%-ban)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Magyarország	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Pest	75,13	81,63	80,84	81,83	80,25	81,20
Fejér	69,33	53,74	44,10	43,01	45,42	46,70
Komárom-Esztergom	36,49	22,05	18,74	27,79	17,07	16,81
Veszprém	79,14	77,86	72,28	79,23	84,90	85,40
Győr-Moson-Sopron	75,34	75,63	67,29	72,13	78,54	74,60
Vas	25,00	28,21	27,10	36,88	54,59	55,93
Zala	5,38	16,76	19,57	18,43	23,19	24,21
Baranya	73,81	73,25	63,62	56,13	42,62	54,12
Somogy	32,88	40,46	29,49	30,62	34,72	35,46
Tolna	2,90	7,94	13,99	14,42	15,04	15,07
Borsod-Abaúj-Zemplén	45,05	47,03	50,99	49,79	56,68	58,12
Heves	42,76	50,26	41,13	51,84	59,78	62,96
Nógrád	4,63	3,27	3,26	6,43	18,60	19,21
Hajdú-Bihar	65,29	63,66	87,52	84,69	85,32	89,24
Jász-Nagykun-Szolnok	40,02	85,37	51,60	50,54	66,05	67,36
Szabolcs-Szatmár-Bereg	29,56	38,44	35,50	33,30	43,36	44,21
Bács-Kiskun	35,93	35,24	41,84	41,73	62,67	67,84
Békés	52,89	31,44	23,17	34,60	40,36	41,40
Csongrád	86,67	84,71	86,70	85,56	86,82	82,27
Budapest	176,8	181,2	196,3	208,4	221,42	224,86

Forrás: Inno-barométer

A K+F kapacitásból Nógrád megye részesedése minimális. A régióban a kutatott témák, a megjelent könyvek és szócikkek száma a kutatók létszámához képest kiemelkedő. A K+F-re fordított összegeknek a régióban még csak kis hányadát adják a külföldi érdekltségű, zömmel multinacionális cégek.

A kutatás és fejlesztés régióra jellemző adatai alapján tehát megállapítható, hogy a régió országos belüli K+F részesedése a különböző mutatók alapján 5% körül mozog, és szinte minden mutató alapján a régiók között az utolsó, vagy az utolsó előtti helyen áll, *kivéve a kiemelkedő értéket mutató egy főre eső kutatási témák és publikációk számát.*

Mint ezekből a rangsorokból kitűnik, az Észak-magyarországi régió K+F+I mutatóiban bár szerény elmozdulás érzékelhető, de érdemi áttörés nem volt.

Az Észak-magyarországi régió belül jelentős koncentráció tapasztalható. Nógrád megye a K+F+I országos rangsorokban stabilan az utolsó helyet foglalja el; az elmúlt négy évben érdemi elmozdulás nem mutatható ki. Gyakorlatilag a miskolci-, az egri-, a gyöngyösi-, a

tiszaújvárosi- és a kazincbarcikai kistérség K+F+I potenciálja elhanyagolható.

A régió három felsőoktatási intézménye (Miskolci Egyetem, Eszterházy Károly Főiskola, Gyöngyösi Főiskola) K+F+I potenciálja, ha eltérő nagyságrendben, de domináns szerepet tölt be; magas a „kutatói termelékenység” (az egy kutatóra jutó publikációk száma és a publikációk idézettsége).

j) A vállalati K+F tevékenység bővülése az Észak-magyarországi régióban viszonylag szerény volt a vizsgált időszakban; a nemzetközileg is elismert K+F+I tevékenységek száma nem gyarapodott, *kutatóegyetemi* címmel rendelkező oktatási intézménye jelenleg nincs a régiónak!

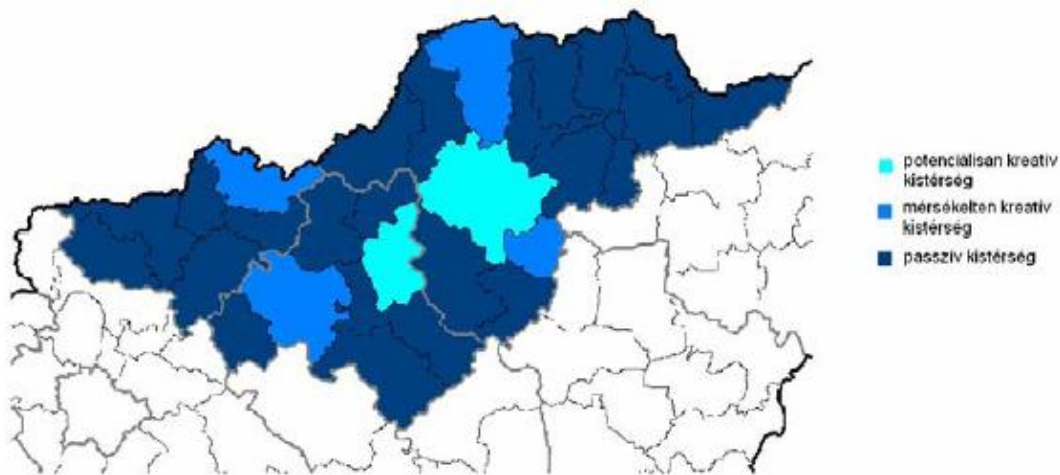
k) Regionális szinten nincs szisztematikus elemzése a technológiai, K+F világ és EU trendeknek, így az új irányok kijelölése egyéb szempontok alapján meghatározott, ill. esetleges.

Észak-magyarországi régió kistérségeinek K+F+I klaszterei

Potenciálisan kreatív kistérség	Mérsékelten kreatív kistérség	Passzív kistérség
Miskolci Egri Gyöngyösi Tiszaújvárosi Kazincbarcikai	Sárospataki Hatvani Salgótarjáni	Füzesabonyi Szerencsi Mezőkövesdi Hevesi Szécsényi Rétsági Edelényi Balassagyarmati Ózdi Szikszói Pásztói Encsi Pétervásárai

Az első csoportba a régió azon kistérségei kerültek, amelyek mind az öt (humán, foglalkoztatottsági, finanszírozási, infrastrukturális, aktivitás) faktor vonatkozásában a regionális átlag feletti (x. ábra)

A második klaszterbe (3) az átlag alatti kistérségek, míg a harmadikba azok kerültekbe, amelyek nem vagy alig értékelhető (14) K+F+I teljesítmény.



24. ábra Észak-magyarországi régió K+F potenciálja

Az öt faktor (F1-től F5-ig) értékeit figyelembe véve rangsorolhatóak az Észak-magyarországi régió megyéi ill. kistérségei.

Ezek alapján Borsod-Abaúj-Zemplén megye innovációs potenciálja szignifikáns módon javult 2004-hez képest a megyei rangsorban.

Az Észak-magyarországi régió megyéinek K+F+I rangsora

rang-sor	megye	F1	F2	F3	F4	F5	Össze-sen
1.	Borsod-Abaúj-Zemplén	1	1	2	1	1	6
2.	Heves	2	2	1	2	2	9
3.	Nógrád	3	3	3	3	3	15

Az Észak-magyarországi régió kistérségeinek innovációs potenciál rangsora

rang-sor	kistérség megne-vezése	F1	F2	F3	F4	F5	összesen
1.	Egri	1.	2.	1.	1.	2.	7
2.	Miskolci	2.	1.	2.	2.	1.	8
3.	Gyöngyösi	3.	3.	4.	4.	3.	17
4.	Tiszaújvárosi	4.	4.	3.	3.	4.	20
5.	Salgótarjáni	5.	5.	5.	5.	5.	25
6.	Hatvani	6.	6.	6.	6.	6.	30

7.	Sárospataki	7.	7,	8.	8.	7.	37
8.	Kazincbarcikai	8.	8.	7.	7.	8.	38
9.	Füzesabonyi	9.	9.	10.	10.	9.	47
10.	Szerencsi	10.	10.	9.	9.	10.	48
11.	Mezőkövesdi	11.	11.	11.	11.	11.	55
12.	Hevesi	13.	13.	13.	13.	12.	62
13.	Szécsényi	12.	12.	13.	13.	13.	63
14.	Rétsági	14.	14.	14.	15.	14.	67
15.	Edelényi	15.	15.	15.	14.	15.	74
16..	Ózdi	17.	20.	17.	17.	16.	87
17.	Balassagyarmati	16.	19.	16.	16.	21.	88
18.	Szikszoí	18.	21.	18.	18.	17.	92
19.	Encsi	20.	14.	20.	20.	19.	93
20.	Pásztói	19.	19.	19.	19.	18.	95
21.	Sátoraljaújhelyi	21.	15.	21.	21.	20.	98
22.	Pétervásárai	22.	22.	22.	22.	22.	110
23.	Bátonyterenyei	23	23	23	23	23	115

A számítások egyértelműen igazolják:

- *A K+F tevékenységnek a régió belüli nagyfokú a koncentrációja. A K+F erőteljesen a Miskolci- és az Egri kistérségben koncentrálódik. Ez a két kistérségnek a tudomány-, a technológia- és az innováció irányítási képességeire is vonatkozik.*
- *A nem K+F célú innovációs befektetés nemzetközi összehasonlításban viszonylag alacsony (pl.: összességében kevés az új termékek és eljárások bevezetését szolgáló gépek, berendezések, licencek és know-how megszerzését célzó ráfordítás) annak ellenére, hogy az innováció teljes költségére vetített aránya igen magas.*
- *A régió gazdaságában az innovatív KKV-k súlya csekély. A KKV szektor nagy része alacsony termelékenységű, hiányzik belőle a vállalkozói és innovációs képesség.*

(17) következtetés: Javasolható a régió szempontjából a húzó ágazatok kijelölése, és a fejlesztési források ezekbe az ágazatokba való koncentrációja. A K+F+I tevékenység hosszabb távú gazdaságfejlesztési hatásainak kihasználása érdekében folyamatosan elemezni kell a technológiai trendeket, és a gazdasági szférából jövő kezdeményezések mellett javaslatokat kell megfogalmazni új kutatási, és alkalmazott kutatási irányok regionális támogatással történő elindítására.

(18) következtetés: A regionális fejlesztés, és az innovációs folyamatok szempontjából is folyamatos kettősség van jelen a régióban. Az egyik a kimagasló húzó területek (pólusok, vagy centrumok) fejlesztése, másrészt az elmaradottabb területek (perifériák) felzárkóztatása. Az innovációs stratégiának értelem szerűen az első kategóriára kell koncentrálnia, de javasolható a korábbiak szerinti komplex felzárkóztató program feltételeinek megteremtése is.

Az összesített rangsor elején a Miskolci kistérség áll (szemben a 2004. évi rangsorhoz). A rangsorban jelentősebb ipari beruházásokkal, vállalati telephelyekkel rendelkező kistérségek következnek (egri, gyöngyösi, kazincbarcikai, tiszaujvárosi). Ennek elsősorban az F2 foglalkoztatottsági, F3 finanszírozási faktor gyengébb helyezésszáma az oka. A gyengébb foglalkoztatottsági faktor magasabb munkanélküliséget jelez, a jövedelem-termelő képességi faktor pedig valószínűleg ezért gyengébb.

k) A régióknak nincs regionális tudáspiaca. A K+F fejlesztő és felhasználó helyek egymásra találása esetleges; változatlanul hiányoznak a profi és profitorientált K+F transzfer és közvetítő társaságok!

(19) következtetés: A regionális tudáspiace elősegítése érdekében támogatni és segíteni kell a transzfer szervezetek létrejöttét, és tevékenységét, mind a tudástranzsfer, mind a technológiai transzfer területén.

l) A K+F támogatások nagyságrendje rendkívül szerény, elmarad az un. presztízs (pl.: városközpont rehabilitációs) beruházások nagyságrendjétől, így nem generált gazdasági növekedést, ill. nem járult hozzá érdemben a foglalkoztatás javulásához!

(20) következtetés: A régió vállalkozásai az előző fejezetekben foglaltak alapján (innovatív vállalkozások száma, tőkeellátottság, markáns regionális profil hiánya, stb.) hátrányban vannak a fejlettebb régió vállalkozásaival szemben a K+F+I forrásokért folyó versenyben ha azonos feltételrendszereket alkalmazunk (lásd. GOP pályázatok). Ezen hátrány kiegyenlítése érdekében továbbra is szükség van a regionális jellegű támogatási rendszer valamilyen formában történő fenntartásának.

Az Észak-magyarországi K+F+I intézményrendszerében pozitív változás történt: jelentős a NORRIA koordinációs, forrás- és kapcsolati háló generáló szerepe, a best-practice disszeminációjával kapcsolatos tevékenysége.

Nőtt a régió felsőoktatási intézményeik K+F+I aktivitása, ill. forrás abszorpciós képessége.

Ez azonban nem képes (mint a számadatok is igazolják) kompenzálni a kieső, ill. csökkenő vállalati forrásokat.

Összefoglalás

Az Észak-magyarországi régió tekintetében a ténylegesen elvégzett vizsgálatok az alábbi összefüggéseket és eredményeket mutatták:

- **A K+F tevékenység régió belüli nagyfokú a koncentrációja. A K+F erőteljesen a Miskolci- és az Egri kistérségben koncentrálódik. Ez a két kistérségnek a tudomány-, a technológia- és az innováció irányítási képességeire is vonatkozik.**
- **A nem K+F célú innovációs befektetés nemzetközi összehasonlításban viszonylag alacsony (pl.: összességében kevés az új termékek és eljárások bevezetését szolgáló gépek, berendezések, licencek és know-how megszerzését célzó ráfordítás) annak ellenére, hogy az innováció teljes költségére vetített aránya igen magas.**
- **A régió gazdaságában az innovatív KKV-k súlya sekély. A KKV szektor nagy része alacsony termelékenységű, hiányzik belőle a vállalkozói és innovációs képesség.**

3.5. Az Innovációs Potenciál, abszorpciós képesség, kereslet-kínálat

A régió innovációs folyamatainak szereplőit jellemző keresleti és kínálati elemzések eredményein túlmenően a rendszerszemléletű vizsgálatok eredményei ráirányíthatják a figyelmet az egyes elemek összefüggéseinek vizsgálatára. A rendszerszerű megközelítés lehetővé teszi a hálózati kapcsolatokon túlmutató, a regionális környezet befolyásoló (segítő, vagy korlátozó) tényezőit is figyelembe vevő vizsgálatok folytatását. A regionális innovációs rendszer működése, és a gazdasági versenyképességre gyakorolt hatása nagymértékben függ az innovációs potenciáltól, és az innovációs abszorpciós képességtől. A két fogalomrendszer sok hasonló vonásai ellenére más tartalmat takar. Az innovációs potenciált jelen értelmezésben úgy foghatjuk fel, mint képességet új, vagy újszerű javak (termékek, szolgáltatások), eljárások (technológiák, módszerek) bevezetésére (átvételére) (Kocziszky, 2004). Az abszorpciós képesség pedig befogadóképességként értelmezhető (Nyíry-Szakály, 2010), azaz az innovációs rendszer szereplői egy adott időpontban mennyire képesek befogadni az új technológiákat, eljárásokat, módszereket.



Forrás: saját szerkesztés

25. ábra Az innovációs potenciál és abszorpciós képesség hatása a versenyképességre

Mind az innovációs potenciál, mind az abszorpciós képesség értelmezhető vállalati, térségi (szubnacionális), és nemzetgazdasági szinten is. A térségi szintet természetesen meghatározhatjuk nemcsak regionális, hanem kistérségi, vagy a magyar sajátosságoknak megfelelően megyei szinten is. A nemzetközi gyakorlat is igazolja, csak az a térség lehet sikeres, ahol az innováció megjelenése nem egy-egy eredeti akcióhoz, vagy a véletlenhez kötődik, hanem állandóan működő, intézményesített, hálózatba szervezett szereplők tudatosan végzett folyamata.

(21) következtetés: A tudatosan végzett, és vezérelt regionális innovációs folyamatok a hálózatosodás keretei között tudják leghatékonyabban kifejteni a

gazdasági folyamatokra hatásukat. Ez kiemeli a regionális hálózatosodás minden lehetséges eszközzel való elősegítését.

Fejlettebb piacgazdaságokban az innováció erősödésében és terjedésében nagyobb szerepe van a versenynek, a piacot szabályozó mechanizmusoknak, de elmaradott régiókban központi-irányított beavatkozásra is szükség van. Egy térség gazdasági szerelőinek innovációs képességét nemcsak belső tényezők – az alkalmazott technológia, a szervezeti felépítés, a vezetési rendszer, a tudatos stratégiai választások –, hanem a külsők is befolyásolják.

A KKV szektor kialakulása, megerősödése és növekedése szempontjából alapvető, hogy a regionális innovációs stratégia megvalósításához a vállalatoknak meg kell erősíteni, tovább kell fejleszteni innovációs potenciáljaikat.

Az innovációs potenciálok a vállalkozások szintjén az alábbiak:

- Az implementálási potenciál, mint összetett jellemző azt fejezi ki, hogy a technológiai fejlődéssel való lépéstartást milyen módon képesek megvalósítani a vállalatok.
- A differenciálási potenciál, ehhez kötődő képesség. Azt értékeli, hogy az innovációra épülő versenydifferenciálást (szegmentáció vagy diverzifikáció) milyen alapstratégiára építve képes kezelni.
- A vállalat személyi állománya fejlesztési képességeinek, valamint a tudás-transzferben való szerepvállalási lehetőségeinek jellemzésére szolgál az ún. tudás-potenciál.

Vállalati innovációs potenciál szintek

TÍPUS	SZINTEK	VÁLLALATI JELLEMZŐK
Implementálási potenciál:	- fejlesztők	- önálló K+F stáb - célprogramok
	- integrálók	- hálózati munkában vesz részt - eseti programok
	- zárt vállalkozások	- hiányzó műszaki képesség - a fejlődés adott pontján nincs szüksége rá
Differenciálási potenciál:	- differenciáló adaptátor	- önálló piaci megjelenés
	- befogadó differenciáló	- szállítói specializáltság
	- differenciáló imitátor	- csak ismeretkövetésre alkalmas a stáb
	- kompetens imitátor	- részfeladatok ellátására tart fenn műszaki háttérrel
	- passzív differenciáló	- ismereteit a piacon szerzi be, - technikai segítséggel vált ismeretet
Tudás potenciál	- know-how	- a vállalkozás központi tevékenysége - magas specializációs szint
	- reprodukciós potenciál	- visszafelé bontva képes az ismeret feldolgozására
	- tanulási potenciál	- csak befogadni képes, átalakítani nem

Forrás: Szakály (2002.)

Regionális szinten az innovációs potenciált meghatározó tényezőket négy csoportba sorolhatjuk¹⁵:

- az innováció intézményi helyzete,
- az innováció humán feltételei,
- a telephelyi tényezők,
- a térség gazdasági helyzete.

A tényezőcsoportokon belül képezhetők azok az innováció-releváns tényezők, amelyek alakulásukkal meghatározzák, befolyásolják a térség innovációs potenciálját. Az egyes tényezők azonban egymással is kölcsönhatásban vannak.

Az **innovációs potenciálnak három rétegét** különböztethetjük meg:

- Közvetlenül látható elemek (a látható és célvizsgálatokkal feltárható erőforrások)
- A még nem ismert, de feltárható és hasznosítható erőforrások
- Azok a helyi sajátosságok, hagyományok, kulturális adottságok, amelyek rejtve, a képességek és készségek szintjén vannak jelen. Ezek megismerése és aktivizálása kitágítja az innovációs potenciált.

Az abszorpciós kapacitás (potenciál) fogalmát a társadalomtudomány sok területén értelmezik és használják: az új ismeretek befogadása és hasznosítása folyamatában jelentkező korlátok mértékének, jellegének leírására. Általános értelemben a vállalat technológiai tudásállományának külső ismeretforrásokon keresztüli növelésének képességét jelenti. Lényegében a magasabb tudású országokban – vállalatokban létrejövő fejlett technológia tanulás útján való el-sajátításának és fejlesztésének folyamatát jellemző tényezőket és tevékenységeket foglalja magába.

Az EU gyakorlatában az abszorpciós kapacitást értelmezik úgy is, mint keresleti és kínálati jellemzőt a támogatásallokálás és hasznosítás folyamatában. Keresleti jellemzőnek azt tekintik, hogy egy adott célország, célterület (régió) milyen mennyiségű és minőségű - a finanszírozási szabályoknak megfelelő – eredményekkel kecsegtető projektet tud megtervezni egy adott programozási időszakra vonatkoztatva. Kínálati jellemzőként pedig azt képességet azonosíthatjuk, hogy egy gazdaság mekkora támogatás (erőforrás) felvevőképességgel és milyen átbocsátóképességű elosztási csatornákkal rendelkezik egy adott időszakban. A tapasztalatok szerint az abszorpciós problémák nagy rész alapvetően intézményi eredetű.

A régiók helyzetét a korábbi versenyelőnyökkel szemben (pl.: olcsó munkaerő, energia, nyersanyag, stb.) ma alapvetően a termékekben és a szolgáltatásokban rejlő tudástöbblet és a tudáshasznosítás eredménye határozza meg. Ebben fontos szerepe van annak a humán tényezőnek, amely a tudást hivatott bevinni a termékbe és a szolgáltatásokba.

A régió vállalkozás-sűrűsége alacsony, a településsoros vizsgálatok azt mutatják, hogy a települések közel ötödének gazdasági aktivitása elenyésző. A régióon belül a felmérések egyértelműen kimutatták kistérségi szinten az ún. „innovációs fehér foltok” jelenlétét.

¹⁵ Kocziszky György: Az Észak-magyarországi régió innovációs potenciáljának vizsgálata; Észak-Magyarországi stratégiai füzetek 2004. I. évf. 1. sz. (Összhangban az EUROSTAT egységes szerkezetbe foglalt regionális kutatási és fejlesztési, valamint innovációs potenciál vizsgálatának rendszerével.)

3.5.1. A kereslet-kínálat vizsgálat, és háttere

A 2006. évben végzett széles körű regionális felmérést követően 2010. évben ismételtük meg a régió keresleti és kínálati helyzetének felmérését. A vizsgálat során megkérdezettek összesen 267 vállalkozás és szervezet töltötte ki a kérdőívet, melyből 10 db nem volt értékelhető. A vállalkozások kiválasztása a KSH adatbázisa alapján történt.

Értékelhető kérdőívek megyei eloszlása¹⁶

	K+F kínálat		K+F igény	
	db	%	db	%
Borsod-Abaúj-Zemplén	45	64	109	55
Heves	23	32	63	32
Nógrád	2	4	25	13
Összesen	70	100	197	100
Mindösszesen	267			

A keresleti oldalról a felmérés eredményeire alapozva a következő megállapítások tehetők:

- A megkérdezett vállalkozások döntő többsége saját K+F szervezettel nem rendelkezik, ennek ellenére külső K+F szervezetet nem kíván igénybe venni.
- A termékváltás esetében a megkérdezettek többsége elégségesnek tartja a 9 éves termék, ill. szolgáltatás-váltási ciklust, ami jóval hosszabb, mint a fejlett gazdasággal rendelkező országok gyakorlata.
- A válaszadók egyharmada közepes innovációs hajlandóságúnak értékeli társaságát, csak a gazdasági környezet visszahúzó hatása miatt nem látja értelmét (ill. lehetőségét) a változtatásoknak.
- Szignifikáns módon javult a szervezeteknél dolgozók idegen nyelv tudása a korábbihoz képest, de ez még mindig elmarad a hazai átlagétól.
- A K+F létszám változatlanul a régió három felsőoktatási intézményébe koncentrálódik. Érdemi előrelépés a vállalkozásoknál foglalkoztatott K+F létszám vonatkozásában nem volt.

A kínálati oldal vizsgálatának a megállapításai a következők

- K+F szolgáltatók nemzetközi jelenléte: a válaszadók egyharmada tekinti kínálatát nemzetközi szintűnek, ami jobb, mint a bázisidőszakban (2006) tapasztaltak voltak.
- Ennek ellentmond, hogy mindössze a válaszadók egyharmada kapott az elmúlt három évben K+F megbízást.
- A kínálatban a termék- és szolgáltatás-fejlesztés dominál.
- Kutatói állománnyal elsősorban a régió felsőoktatási intézményei rendelkeznek, a nyelvismeret is elsősorban ebben a körben javult.
- Megbízást a régió K+F helyei elsősorban a hazai kis- és középvállalkozásoktól kaptak.
- A K+F szolgáltatók kétharmada forrás, ill. saját erő hiányában nem tervezi K+F szolgáltatásainak bővítését, intenzitásának fokozását.

¹⁶ Prof. Dr. Kocsiszky György – K+F+I kereslet-kínálat változása az Észak-magyarországi régióban

A K+F források hasznosulása a régióban

Az innovációs stratégia egyik célja volt a tudatos forrás-allokáció, a források lehívásának segítése. Ezért a 2010-es felmérés során ismételten sor került ezen célok megvalósulásának felülvizsgálatára.

A rendelkezésre álló forrás mennyiségének és hasznosulásának vizsgálata azért is fontos, mert a K+F+I potenciál növelése hatással van a régió teljesítményének növelésére, ami által emelkedik az adott térségben élők életszínvonala, valamint javul a régió versenyképessége. Magyarország versenyképességi mutatói 14 hellyel estek vissza 2005-2008. között. Csökkentek a K+F tevékenységre fordított állami és magánforrások, valamint az oktatásra fordított források. Magyarország K+F teljesítménye jóval az EU átlaga alatt van. Ennek csak egyik oka a világgazdasági válság. Innováció nélkül nem képzelhető el a tartós gazdasági növekedés. A válságból való kivezető út a K+F+I tevékenységek előtérbe helyezése lehet. Országos adatbázis hiányában a felméréskor használt adatok nem teljes körűek. Szükséges egy országos, illetve regionális adatbázis kialakítása és naprakész kezelése. A GDP arányos K+F arány Magyarországon 2008-ban 0,9 %, ami jelentősen elmarad az EU 1,9%-os átlagától. Az Észak-magyarországi régióban ez az arány 0,68 %. A K+F fejlesztésre felhasznált források egyrészt a szervezetek, vállalkozások saját forrásai, másrészt a nemzeti és uniós támogatások.

Az adatok ismeretében megállapítható, hogy az állami költségvetés szerepvállalása csökkent, ugyanakkor megfigyelhető a források elaprózódása. A vállalatok által finanszírozott K+F tevékenység a nagyvállalatokra jellemző, a KKV-ék továbbra is forráshiányosak. A vizsgálat megállapította, hogy nem történt meg a gazdasági szerkezet érdemi átalakítása, a húzó ágazatok fejlesztése nem következetes. K+F ráfordítások regionális megoszlásában Észak-magyarország a 2005. évi utolsó helyről 2008-ra egyet előre lépett.

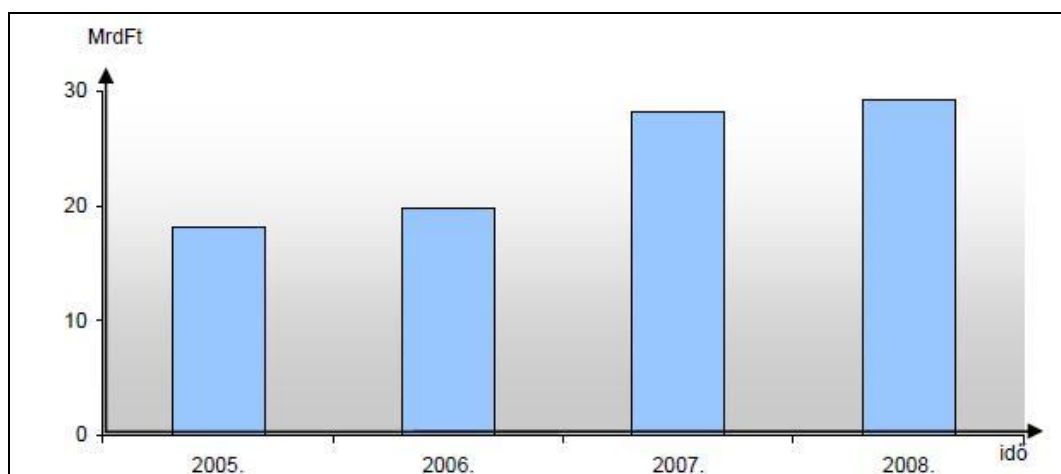
K+F ráfordítások regionális megoszlása¹⁷

ssz.	régió	2005	2006	2007	2008
1.	Közép-Magyarország	138.789	163.076	158.761	172.244
2.	Észak-Alföld	17.313	18.113	20.446	25.997
3.	Dél-Alföld	14.658	16.341	18.983	18.558
4.	Közép-Dunántúl	9.673	11.336	12.916	15.068
5.	Nyugat-Dunántúl	6.736	9.431	14.819	14.299
6.	Dél-Dunántúl	6.458	6.926	6.072	5.738
7.	Észak-Magyarország	5.890	7.362	8.372	9.153

Az észak-magyarországi régióban is jellemző, hogy a kevés K+F+I ráfordítás a tudásközpontok körül koncentrálódik (Miskolc, Eger, Gyöngyös), a többi térség lemaradása számottevő. Minden vizsgált érték Nógrád megyében a legalacsonyabb. Az EU-s források elszórva jelennek meg a különböző operatív programokban (GOP, ROP, TIOP, TÁMOP), valamint külön-

¹⁷ Prof. Dr. Kocziszky György – Észak-magyarországi régió K+F+I potenciáljának növekedésére irányuló támogatások hatásvizsgálata

böző nemzetközi pályázatokban (FPJ, CIP, ETE). 2005-2008. között évente kb. 150-160 milliárd Ft uniós és nemzetközi forrás volt elérhető. Ebből Észak-magyarországon 2008-ra kb. 30. milliárd Ft. jelent meg.



26. ábra Észak-magyarországi régió K+F+I támogatása

A régióban ebben az időszakban a legtöbb benyújtott és támogatott pályázat B-A-Z megyében volt, Nógrád megye adatai nagyon alacsonyak.

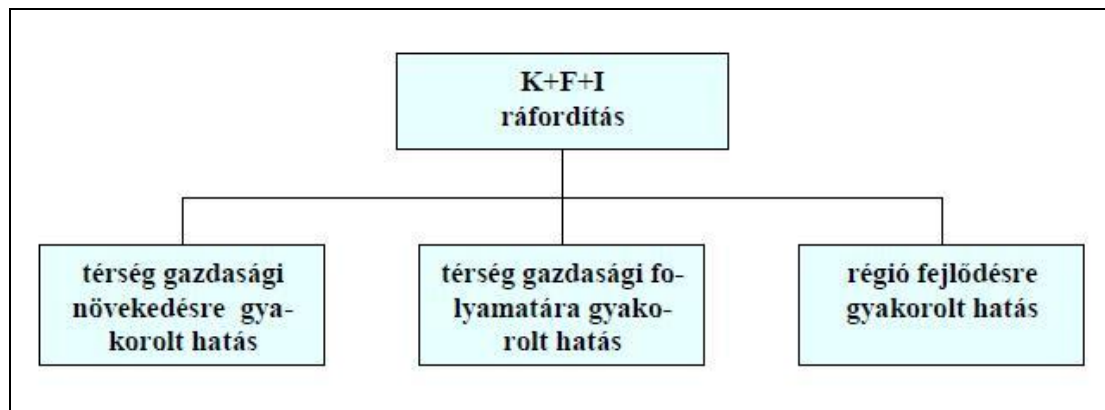
Beérkezett-támogatott pályázatok száma¹⁸

megye	Beérkezett pályázatok száma (db)	%	Támogatott pályázatok száma (db)	%
Borsod	47	60,26	19	51
Heves	27	34,62	15	41
Nógrád	4	5,13	3	8
Összesen	78	100	37	100

A KKV-ék kevés saját forrással rendelkeznek, ezért nem tudják kellőképpen hasznosítani, le-hívni a meglévő támogatásokat sem.

Érdekes megvizsgálni a K+F ráfordítások regionális hatását.

¹⁸ Prof. Dr. Kocziszky György – Észak-magyarországi régió K+F+I potenciáljának növekedésére irányuló támogatások hatásvizsgálata



27. ábra K+F által kiváltott térségi hatások¹⁹

Gazdasági növekedésre gyakorolt hatás:

Észak-magyarországon kevés a K+F jellegű beruházás, nem járultak hozzá a GDP növekedéséhez.

Társadalmi-gazdasági folyamatokra gyakorolt hatás: A régióban alacsony a GDP termelő képesség. A legmagasabb Heves megyében, ahol a 2005. évi 69 %-ról 2007-re 72,5 %-ra növekedett. Ezt követi B-A-Z megye, Nógrád megye pedig lemarad.

Összességében megállapítható, hogy:

- a K+F+I érdemi gazdasági változásokat 2005-2008 között nem generált összességében a régió gazdaságában;
- a makrogazdasági folyamatok regionális vetületének társadalmi-gazdasági hatásait a térségi K+F+I folyamatok (mert erőtlenek) nem tudják kompenzálni;
- a támogatások elaprózódnak, egy részük soft-jellegű, tovagyrűző hatás nélküli;
- nőtt ugyanakkor a K+F+I témával foglalkozó vállalkozások száma, ill. a régió kutatóhelyeinek forrást teremtő aktivitása;
- a Regionális Innovációs Ügynökség (NORRIA) K+F+I tevékenység-generáló funkciója nélkül véleményezhetően jóval negatívabb kép rajzolódna most ki.

(22) következtetés: A kutatóhelyek K+F+I aktivitásának átláthatóvá tételét, illetve publikussá kell tenni teljesítményüket.

(23) következtetés: A helyi gazdasági és politikai szereplőknek erősebb lobby tevékenységet kell folytatniuk annak érdekében, hogy a GDP arányos K+F+I országosan nőjön; kevesebb, de nagyobb keretösszegű támogatási formája jelenjen meg; csökkenjen a soft típusú pályázati lehetőségek aránya; a forrásokból jóval több érkezen az un. konvergencia régiókba, így az Észak-magyarországi régióba.

Összefoglalás

¹⁹ Prof. Dr. Kocziszky György – Észak-magyarországi régió K+F+I potenciáljának növekedésére irányuló támogatások hatásvizsgálata

Az innovációs potenciál felmérés alapján tehát összefoglalhatók a régió legfontosabb sajátosságai, problémái, gondolva a fejlesztés, illetve fejlődés elemeire egyaránt.

- A kutatás-fejlesztés jellemző mutatói – a fővárosi koncentráció, dominancia mellett – rámutatnak a régió gyengeségeire, amelyek elsősorban a *K+F ráfordítások GDP és a beruházások százalékában mért alacsony teljesítményét* jelzik. Ebben különösen sajnálatos, hogy a nemzetközi arányokhoz képest jelentősen alacsonyabb a vállalati szektor részaránya.
- Az innovációs teljesítmény javulását a *gyenge kereslet és gyenge diffúzió* (tudásáramlás) akadályozza, amely csak regionális hálózatok révén javulhat.
- A *K+F teljesítmény szétaprózott, nem kellően hatékony*, amit az egy K+F témára jutó kutató, fejlesztő személyek, egy fő alatti száma is mutat, melyet a kritikus szint fölé kell emelni.
- A *K+F potenciál* ugyanakkor mind létszámában, mind tudományos teljesítményében *jelentős, elsősorban a Miskolci Egyetemen koncentrálődik*, amely az innovációs lánc mentén haladva „törpévé” zsugorodik, *nem hasznosul kellő mértékben gazdasági versenyképességként*.
- *A régióban sem rajzolódnak ki egyértelmű kutatási prioritások*, amelyek mind a nagyobb számú, s koncentrált vállalkozások megbízásain, saját fejlesztésein alapuló, mind pedig az állami forrásokhoz finanszírozott K+F növekedésében realizálódnának. E vonatkozásban a Kooperációs Kutató Központok, a Miskolci Egyetem, valamint az egri és gyöngyösi főiskola Tudásközpont pályázatai jelentenek tematikus koncentrálttságot, amelyekhez jelentős milliárd forintot meghaladó vállalatközi megbízást integrálnak.
- *Az országos helyzetértékelés a régióra is igaz*, nevezetesen, hogy az egyetemek tudásközpont funkciója alig működik, a kutató-egyetemi erő gyenge, kevés a valódi tudományos iskola, hiányzik a teljesítményt mérő kritérium-rendszer.

4. Helyzetértékelés eredményeinek összefoglalása

A helyzetértékelés eredményeit SWOT analízis foglalja össze, amely figyelembe veszi a már rendelkezésre álló gazdaság- és területfejlesztési dokumentumok megállapításait is, úgymint:

- Észak-Magyarországi Régió Operatív Programja (2007-13),
- Észak-Magyarországi Régió Innovációs Stratégiája (2008),
- Pólus Program (2006),
- B-A-Z megye középtávú gazdaságfejlesztési stratégiájának javaslata (2009),
- Az Észak-Magyarország Régió Turizmusfejlesztési stratégiája 2007-13,
- Az Észak-magyarországi Régió középtávú fejlesztéspolitikai célkitűzései (2007-2013),
- Az Észak-magyarországi Régió középtávú szakképzés-fejlesztési stratégiája (2009).
- A Kormány középtávú (2007-2013) tudomány-, technológia- és innováció-politikai (TTI) stratégiája,
- Új Széchenyi Terv – Tudomány-innováció Akcióterv (2011)

A SWOT elemzésből levonható következtetések, valamint az elmúlt években végzett, a regionális innováció helyzetét vizsgáló kutatások alapján, összhangban a régió általánosan rögzített fejlesztéspolitikai célkitűzéseivel, megfogalmazhatóak azok az alapvetések, amelyek meghatározzák a régió Innovációs Stratégiáját is.

Ennek megfelelően cél, hogy az innovációs stratégia megvalósítása segítse elő a régió gazdasági versenyképességének javítását a gazdaságfejlesztésben az innováció kiemelt prioritásként való kezelésével, a regionális innovációs rendszer-, az innovációs kínálati- és keresleti oldal szereplőinek és projektjeinek összekapcsolásával és megerősítésével, valamint a régió bekapcsolásával a nemzeti és nemzetközi innovációs, valamint K+F+I rendszerekbe annak érdekében, hogy elősegíthető legyen:

- a régió felzárkóztatása,
- a régió gazdaságának és versenyképességének kutatás-fejlesztésen és innováción alapuló fejlesztése,
- a régióban tevékenykedő vállalkozások, kiemelten a KKV-k versenyképességének előmozdítása,
- a regionális innovációt ösztönző, segítő, innováció-barát környezet kialakítása,
- a régió innovációs szereplőinek hálózati együttműködésének erősítése,
- újabb innovációs szolgáltatások kialakítását és bővítését a régióban.

Ezek alapján a célfüggvények a következők:

- I. Fejleszteni a tudományos kutatás eredményeinek befogadásának és hasznosításának kultúráját.**
- II. Minőség-, teljesítmény- és hasznosítás-vezérelt, hatékony Nemzeti Innovációs Rendszer kialakítása, és illesztése a Regionális Innovációs Rendszerhez.**
- III. Megbecsült, a tudásalapú gazdaság és társadalom igényeinek megfelelő kreatív, innovatív munkaerő biztosítása.**
- IV. A tudás létrehozását és hasznosítását ösztönző gazdasági és jogi környezet megteremtése.**
- V. A globális piacon versenyképes hazai vállalkozások támogatása, termékek és szolgáltatások létrehozása és kialakítása.**

Természetesen a fenti célfüggvények nem minden eleme biztosítható regionális szinten, de a stratégiaalkotásban, a regionális policy kialakításában résztvevő döntéshozók figyelmét fel kell hívnunk ezen elemek szükségességére is.

Az Észak-magyarországi Régió K+F+I potenciáljának SWOT elemzése

Jelen SWOT elemzés összehasonlításban kívánja bemutatni az elmúlt két év régióra vonatkozó változásait. A legutóbbi, 2008-ban elkészített Regionális Innovációs Stratégia megszületése óta ugyanis több – a korábbiakban említett - jelentős hazai és nemzetközi esemény befolyásolta a régió gazdasági, társadalmi helyzetét és teljesítményét.

Észak-Magyarország hazánk egyik leggyengébb gazdasági teljesítményű régiója. A gazdasági teljesítmény relatív visszaesése elsődlegesen a rendszerváltás után folyamatos nagyipari tévesztésnek, illetve a beruházások viszonylagosan alacsony szintjének köszönhető. Az ipari értékesítés volumene 2008 végétől 2010-ig egy év alatt 88,4%-ról 75,9%-ra esett vissza. A visszaesés elsősorban nemzetközi gazdasági okokra vezethető vissza.

Ennek a tendenciának is köszönhető, hogy a korábbi évekhez képest még nagyobb szerepet kaptak a régióban a hálózati szerveződések, hisz a vállalkozói réteg egyfajta kiutat lát a regionálisan támogatott, tudás- és erőforrás-megosztáson alapuló, innovatív teljesítményre képes hálózatok, klaszterek kialakításában és működtetésében.

2008-hoz képest a legjelentősebb változás, hogy átrendeződés történt a regionális erősségek és gyengeségek viszonyaiban. Ilyen például az autópálya jelenléte, mely jó összeköttetést biztosít továbbra is a fővárossal és a szomszédos régióval egyaránt, viszont megnövelte annak lehetőségét is, hogy a régió tranzitrégióvá váljon, és gyorsabb átjutást eredményezzen a szomszédos határ menti városokba, amely például kedvező adózási környezetével, több előnnyel kecsegtethet a hazai és külföldi befektetőknek. A tőke továbblépett a kedvezőbb adórendszerű Szlovákiát, vagy az alacsony bérköltségű Romániát választva. Ezzel összefüggésben a tőkebefektetések területén egyenlőre nem érzékelhető markáns javulás az autópálya által elérhetővé tett területeken, sem ennek vonzáskörzetében.

Továbbra is nagy előny a régióban a felsőoktatási intézmények jelentős számának megléte, amely megfelelő arányú tudásbázist kellene, hogy képezzen, ezzel kapcsolatban viszont a korábbi évekkel ellentétben inkább a jogi, bölcsész, közgazdász végzettségűek és nem a műszaki kultúra, képzettségűek aránya emelkedett, mindemellett a régió munkaerő megtartó képessége nem képes ezt a kevés számú műszaki végzettségű munkaerőt sem megtartani.

A régióban tevékenykedő vállalkozások kutató-fejlesztő helyeinek száma csaknem megháromszorozódott 2000 óta, nőtt az alkalmazott kutatások száma, mivel a vállalkozások, kutatóhelyek legfontosabb célja, hogy a kifejlesztett termékek, technológiák, szolgáltatások minél gyorsabban megjelenjenek a piacon, minél hamarabb eredményt generáljanak.

Észak-magyarországi Régió K+F+I potenciáljának SWOT elemzése, összehasonlítva a korábban, a 2008. évben elkészült Regionális Innovációs Stratégiával

A 2008-2011. évek közötti regionális és térségi elemzések, valamint stratégiák a korábbihoz képest lényegi változást idéztek elő a regionális SWOT elemzésben. A korábbi vizsgálatainkkal összhangban itt is végigvettük az időközben változatlan formában maradó elemeket, felüntetve a jelentőségüket veszített, illetve az időközben új elemként belépő jelentőssé és hangsúlyossá váló elemeket is. **A táblázatban jelöltük azokat az elemeket, amelyek a stratégia szempontjából akár erősítő, akár gyengítő hatással vannak jelen, és amelyeket figyelembe vettünk a módosítások során, beazonosíthatóvá téve ezeket.**

Erősségek 2008	Erősségek 2011
<ul style="list-style-type: none"> • Felsőoktatási intézmények (egyetem, főiskolák) jelenléte. • A vállalkozói klaszterek, hálózatok kiépítésére irányuló kezdeményezések erősödése. <p>Időközben jelentőségükben gyengített elemek</p> <ul style="list-style-type: none"> • A régió jelentős hagyományokkal rendelkezik a gépgyártás, kohászat (Miskolc, Salgótarján, Ózd) és a vegyipar (Kazincbarcika, Tiszaújváros) területén. • Egyetemi, főiskolai K+F potenciál növekedése, a tudásközpontok létrejötte, növekvő gazdasági nyitottsága. • A régióban folyamatosan bővül a külföldi tulajdonú, termelő vállalkozások jelenléte (pl. Bosch) és foglalkoztatottaik létszáma, amelyek közül néhány a fejlesztési tevékenységét is a régióba telepítette. • Nemzetközi hatóerejű integrátorvállalatok jelenléte a vegyipar, gép- és járműipar területén. • A műszaki kultúra, a műszaki képzettség és végzettség erős reprezentáltsága, gazdasági vonzerőként működése. • Ipari parkok nagyszámú jelenléte a régióban. • Autópálya jelenléte, mely jó összeköttetést biztosít a fővárossal és a szomszéd régióval egyaránt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Felsőoktatási intézmények (egyetem, főiskolák) megléte. (RIS 2008) (SW1) • A vállalkozói klaszterek, hálózatok kiépítésére irányuló kezdeményezések erősödése, megléte. (RIS 2008) (SW2) <p>Időközben jelentőssé és hangsúlyossá váló elemek</p> <ul style="list-style-type: none"> • A gépipar területén megtörtént a szerkezetváltás, elsősorban az egykori nehézgép-gyártás helyett az alkatrészgyártás, összeszerelés fejlődött ki (innovatív munka, K+F jelenlét – Bosch-cégek) (BOKIK könyv 67. old) • Az alkalmazott kutatások száma több mint másfélszerese az alapkutatásnak. (SW3) • Bizonyítottan innovatív, stabil és rugalmas közép-vállalkozói réteg. (BOKIK elemzés 2008) • Aktív publikációs tevékenység a kutatófejlesztő helyek számának arányában. (SW4) • Jól hasznosítható határmenti pozíció. (NES) (SW7) • Regionális innovációt támogató intézményrendszer megléte. (SW5)

Gyengeségek 2008	Gyengeségek 2011
<ul style="list-style-type: none"> • A kis- és középvállalkozások tőkehiányosak, rendszeres likviditási gon- 	<ul style="list-style-type: none"> • A kis- és középvállalkozások tőkehiányosak, rendszeres likviditási gondokkal

<p>dokkal küzdenek, piaci pozícióik, versenyképességük, jövedelemtermelő képességük gyenge, alacsony az együttműködés szintje.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kevés a felsőfokú végzettségűeket foglalkoztató munkahely a régióban, különös tekintettel a közép- és kisvárosokra, ami a képzett munkaerő, diplomás réteg elvándorlását gerjeszti. • Elégtelen intenzitású kapcsolat az oktatási és az üzleti szféra között, a képzési struktúra nem igazodik az új fejlesztési elképzelésekhez. • Elégtelen a szakemberképzés, a tudásközpontok és képzőhelyek nincsenek közel a vállalkozásokhoz. • Hiányos a regionális intézményi rendszer és döntéshozatali szint. <p>Időközben jelentőségükben gyengített elemek</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kevés az erős piaci pozícióval, jelentős tőkével működő nagyvállalat, ezek is Miskolc, Tiszaújváros, Eger, Kazincbarcika térségében koncentrálnak; • A kis- és középvállalkozások tőkehiányosak, rendszeres likviditási gondokkal küzdenek, piaci pozícióik, versenyképességük, jövedelemtermelő képességük gyenge, alacsony az együttműködés szintje. • Hiányzik, illetve alacsony színvonalú a vállalkozások innovációs tevékenységét ösztönző közvetítő szervezetek hálózata, elégtelen a régió kutatásfejlesztéssel, gazdaságfejlesztéssel foglalkozó szervezetei és a vállalkozásai közti kapcsolat, kommunikáció. • A régió KKV-i tőkeszegények, csak elenyésző hányaduk exportképes, a beszállítói tevékenység alacsony szintű. • Kevés az innovatív vállalkozások száma. • A munkanélküliségi ráta magas, ezzel szemben a foglalkoztatási arány alacsony; így rendkívül kedvezőtlen a régió munkaerőpiaci helyzete. 	<p>küzdenek, piaci pozícióik, versenyképességük, jövedelemtermelő képességük gyenge, alacsony az együttműködés szintje. (SW6)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kevés a felsőfokú végzettségűeket foglalkoztató munkahely a régióban, különös tekintettel a közép- és kisvárosokra, ami a képzett munkaerő, diplomás réteg elvándorlását gerjeszti. (SW8) • Elégtelen intenzitású kapcsolat az oktatási és az üzleti szféra között, a képzési struktúra nem igazodik az új fejlesztési elképzelésekhez, gyakorlati hiánya. (SW9) • Elégtelen a szakemberképzés, a tudásközpontok és képzőhelyek nincsenek közel a vállalkozásokhoz. • Hiányos, bürokratikus a regionális intézményi rendszer és döntéshozatali szint. <p>Időközben jelentőssé és hangsúlyossá váló elemek</p> <ul style="list-style-type: none"> • A nagyszámú Ipari parkok regionális jelenlétének kapacitáskihasználtsága alacsony. (RIS 2008) (SW10) • A tőke-mozgás számára nélkülözhetetlen infrastruktúra (autópálya jelenléte) megépült, a tőke továbblépett megcélözva ezzel a szomszédos régiókat, a régió egyfajta „infrastrukturális transzfer-regióvá alakult keleti szomszédjaink felé. (BOKIK könyv 60. old) • Az Észak-magyarországi Régió az összesített mutatók alapján az elmaradott térségek közé tartozik. (BOKIK könyv 79. old) • A régiók közötti összehasonlításban a K+F ráfordítás alapján a régió az utolsó előtti, megelőzve a Dél-dunántúli térséget. (K+F, 2008 KSH) (SW11) • Rendkívül alacsony regionális innovációs teljesítmény. (SW12) • Műszaki és természettudományi területen tevékenykedő szakemberek aránya alacsony. (SW13) • A műszaki és természettudományok te-
---	--

<ul style="list-style-type: none"> • A potenciális innovációs szereplők nemzeti, vagy nemzetközi hálózatokban való részvétele elenyésző, a regionális megyei vállalkozások nemzetközi kapcsolatrendszere fejletlen, innovatív klaszter hiánya. • A regionális gazdasági szereplők körében alacsony szintű a kockázatvállalási készség és alacsony színvonalú az innovációs kultúra. • Hiányzó koncentráció a K+F tevékenységben. • A régióban jelentős számú és arányú, hátrányos helyzetű roma kisebbség él. 	<p>rén az egyetemeknek kevés a kapcsolat az ipari szférával. (SW14)</p> <ul style="list-style-type: none"> • KKV-k K+F ráfordításainak aránya folyamatosan csökken. • A régió KKV-i tőkeszegények, csak elenyésző hányaduk exportképes, a beszállítói tevékenység alacsony szintű. • Kockázati tőke hiánya. • Hazai és európai összehasonlításban a szabadalmi bejelentések száma alacsony. • Rossz a diplomások összetétele, a gazdaság igényeit meghaladó jogász, közgazdász, bölcsész kerül ki az egyetemokről. (BOKIK elemzés 80. old.) • A vállalkozásokat sújtó magas adó és járulékkerhek érdemben nem csökkennek.
---	---

A gyengeségek egyes elemei is változást mutatnak a 2008. évhez képest. Kiemelten kell kezelni ezek közül a régió nagyon alacsony regionális innovációs teljesítményét, és a munkanélküliség változatlanul magas színvonalát. Az innovációs tevékenység kibocsátáshoz mért aránya a nagyvállalatok esetén a legjobb, a középvállalkozások esetében ez az arány kb. 20%, míg a 10-49 fő közötti vállalkozások esetében 0,5%. A kis- és középvállalkozások tőkehiányosak, rendszeres likviditási gondokkal küzdenek, piaci pozícióik, versenyképességük, jövedelemtermelő képességük gyenge, alacsony az együttműködés szintje, mely problémák fokozottan érvényesek a 2008. évi gazdasági-pénzügyi válság óta.

Az erős gazdaság két fontos eleme a magas foglalkoztatottság és a magas hozzáadott érték. A gazdaság innovatív fejlődését megalapozza a diplomások összetétele, amely az utóbbi időben a régióra vonatkoztatva rossz arányt mutat. A gazdaság és társadalom igényeit messze meghaladó jogász, közgazdász, bölcsész kerül ki az egyetemokről és kevés a gazdaság innovatív fejlődését megalapozó jól képzett mérnök, természettudományos ismeretekkel rendelkező kutató, holott a képzés több száz éves hagyományokra tekint vissza a tudásközpontokban. Az egyik elem a magas hozzáadott érték biztosítása. Ennek feltétele a jól képzett, gyakorlati ismeretekkel rendelkező, kreatív munkaerő valamennyi szinten. A termelő, innovatív ágazatokban ez ma hiány.

Veszélyek 2008	Veszélyek 2011
<ul style="list-style-type: none"> • A globális gazdaságpolitikai tényezők kedvezőtlen alakulása miatt csökken a befektetési hajlandóság, ami kedvezőtlenül érinti a munkahelyteremtést. • Az EU csatlakozás után jelentősebbé váló innovációs forrásokra a régió nem képes pályázni, a megfelelően alátámasztott projektek és a szükséges sajáterő hi- 	<ul style="list-style-type: none"> • A globális gazdaságpolitikai tényezők kedvezőtlen alakulása miatt csökken a befektetési hajlandóság, ami kedvezőtlenül érinti a munkahelyteremtést. • Az EU csatlakozás után jelentősebbé váló innovációs forrásokra a régió nem képes pályázni, a megfelelően alátámasztott projektek és a szükséges sajáterő hi-

<p>ányában.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A földrajzi polarizáció erősödik, a régió gazdasági leszakadása tovább növekszik. • KKV-k innováció iránti igénye csökken; együttműködési készsége gyengül. • A tartós munkanélküliség és azzal összefüggő szociális problémák fennmaradnak, erősödnek. • Elvándorlás, agyelszívás folytatódik. • Régió humán erőforrás potenciálja csökken. • Szomszédos régiók tőke-elszívó ereje erősödik. • Elmarad a hátrányos helyzetű roma kisebbség integrációja. <p>Időközben jelentőségükben gyengített elemek</p> <ul style="list-style-type: none"> • A termékfejlesztés elmaradása miatt a KKV-k piaci lehetőségei csökkennek, KKV-kat tartós tőkehiány jellemzi különösen a K+F-re fordítandó források tekintetében. • Az interregionális gazdasági kapcsolódási pontok nem épülnek ki kellő mértékben. 	<p>ányában. (SW15)</p> <ul style="list-style-type: none"> • A földrajzi polarizáció erősödik, a régió gazdasági leszakadása tovább növekszik. • KKV-k innováció iránti igénye csökken; együttműködési készsége gyengül. (SW16) • A tartós munkanélküliség, a foglalkoztatási mutatók és az azzal összefüggő szociális problémák fennmaradnak, erősödnek. • Elvándorlás, agyelszívás folytatódik. (SW17) • Régió humán erőforrás potenciálja csökken. • Elmarad a hátrányos helyzetű roma kisebbség integrációja, számuk tovább növekszik. <p>Időközben jelentőssé és hangsúlyossá váló elemek</p> <ul style="list-style-type: none"> • A globális gazdaságpolitikai tényezők kedvezőtlen alakulása miatt csökken a befektetési hajlandóság, ami kedvezőtlenül érinti a régió kiemelkedő ágazatait (vegyipar, autóipar, gépipar, megújuló energia, nanotechnológia, mechatronika). (SW18) • A termékfejlesztés elmaradása miatt a KKV-k piaci lehetőségei csökkennek, KKV-kat tartós tőkehiány jellemzi különösen a K+F-re fordítandó források tekintetében. (SW19) • A kedvezőtlen gazdasági körülmények, magas kamatok hatására a régióban működő vállalkozások kritikus helyzetbe kerülhetnek. • A mezőgazdaságból élők gazdasági ellehetetlenülése, a szerkezetátalakítás lassúsága.
--	---

A régiót érintő veszélyek nagy része a válsághatásokat ill. a korábban is azonosított adottságokból és gazdasági-társadalmi környezetből adódó veszélyforrásokat takarja.

A regionális ágazatok körvonalazódása, melyben egyre nagyobb hangsúlyt kapnak a megújuló energia, mechatronika, informatika, autóipar, nanotechnológia ágazatai a kedvezőtlen gazdasági körülmények miatt háttérbe szorulhatnak és az említett húzóágazatok gyors ütemű fejlesztésének elmaradását eredményezhetik.

Továbbra is jelentős problémát okozhat a foglalkoztatás kérdésköre, ennek letéteményesei elsősorban a kis- és középvállalkozói kör, mely a jelen körülmények között jelentős gondokkal küszködik, munkahelyteremtő és megtartó képessége változó, de inkább csökkenő tendenciát mutat, amely a tartós munkanélküliség irányába és a megfelelő szaktudás más régiókba, vagy esetleg külföldre történő elvándorlásához, brain-drain-hez vezethet.

Lehetőség 2008	Lehetőség 2011
<ul style="list-style-type: none"> • Nemzetközi (különösen regionális szinten) együttműködés ösztönzése. • A KKV-k számára szóló innovációt ösztönző intézkedéscsomagok, pályázati források megjelenése. • Környezettudatosság erősödése. • Innovációs és vállalkozási készség javulása, fejlődése. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nemzetközi (különösen regionális szinten) együttműködés ösztönzése. (SW20) • A KKV-k számára szóló innovációt ösztönző intézkedéscsomagok, pályázati források megjelenése. (SW21) • Környezettudatosság erősödése. • Innovációs és vállalkozási készség javulása, fejlődése.
<p>Időközben jelentőségükben gyengített elemek</p> <ul style="list-style-type: none"> • A gazdasági együttműködések szerepének felértékelődése, a meglévő tudományos potenciál és a helyi gazdasági szereplők közötti kapcsolatok dinamizálása. • Az innováció és a K+F tevékenységek támogatása fontos fejlesztési prioritás marad, mind európai, mind nemzeti szinten egyaránt: az EU strukturális alapjainak innovációs célú felhasználása, illetve új hazai pályázati források meghirdetése várható. • Az információk erőforrásként történő hasznosítása nő, igény az eredmények elterjedése iránt. • A gazdasági együttműködések, transzforszervezetek szerepének felértékelődése, kutatóhelyek és a KKV-k közötti kapcsolatok építése, erősödése. • Tudásközpont(ok) iránti igény növekedése. • Bérletprogram indítása a fiatal, aktív rétegek számára, a magasan képzettek régióban tartása céljából. • Regionális Fejlesztési és Képzési Bizottság kialakítása folyamatban, ami előse- 	<p>Időközben jelentőssé és hangsúlyossá váló elemek</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alacsonyabb hozzáadott értékű ágazatok (feldolgozó, élelmiszeripar, kereskedelem-vendéglátás, idegenforgalom) képesek nagyobb foglalkoztatást biztosítani az alacsonyabban képzett nagy tömegben a munkaerőpiacról kirekedt munkavállalóknak. (BOKIK könyv 69. old) • Az alternatív gazdálkodás szélesítésével a helyi hagyományokkal rendelkező szakmák felélesztésével a természet és környezetvédelemhez kapcsolódó biogazdálkodás, megújuló energiák szélesebb körű bevonásával az agrárium jelentőségének növelése. (BOKIK könyv 69. old) • A meglévő regionális erősségekre építve a regionális innovációs kapacitás, innovációs potenciál fejlesztése. (BOKIK könyv 72. old) • A már működő és kialakult vállalkozói klaszterek, hálózatok számára fenntartható támogatói környezet kialakításának ösztönzése. (RIS 2008) (SW22) • Nemzetközileg is versenyképes K+F+I kapacitások, központok kiépülé-

<p>gítheti a hatékonyabb beiskolázást.</p>	<p>se/kiemelt támogatása. (SW23)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vállalkozásalapítás segítése, az innovatív kis-és középvállalkozások növekedési pályára állítása és versenyképességük erősítése. (SW29) • A gazdaság igényeinek struktúrájában és minőségében egyaránt megfelelő képzett, korszerű kompetenciákkal rendelkező, megújulni képes, rugalmas, kreatív munkaerő álljon rendelkezésre. • Gazdasági, társadalmi, környezeti krízis-menedzsment kialakítása, erősítése, válságkezelés. • Foglalkoztatás bővítése és a foglalkoztatás szerkezetének módosítása, termelékenység növelése új, tudásigényes, magasabb hozzáadott értéket termelő munkahelyek létesítésével. • Ösztönző, kedvező környezet kialakítása, amely növeli a vállalatok K+F ráfordítását, a cégek hazai K+F-be történő bekapcsolódását. • Ismeretek rendszeres és folyamatos frissítése, vagyis egész életen át tartó tanuláshoz szükséges hozzáállás kialakítása. (SW24) • Regionális KKV-k beszállítói hálózatának fejlesztése, amely kapcsolódik az aktív innovációs tevékenységet végző multinacionális cégek tevékenységéhez. (SW25) • Innováció társadalmi elfogadottságának növelés, az ehhez kapcsolódó kultúra terjesztése, az innováció felfogásának korszerűsítése. (SW26) • Újfajta gazdasági húzóterületek, húzóágazatok fejlesztése, erősítése, prioritásainak kijelölése (nanotechnológia, mechatronika, környezetipar, energetika). (SW27) • Tudásközpontok intenzívebb kapcsolatiépítése az ipari szférával. (SW28) • Az 1 főre jutó GDP a 2000-2007 közötti országos átlagot meghaladó pozitív növekedési üteme a gazdasági válság okozta problémák után helyreáll. (BOKIK könyv) • Szakmunkásképzés erősítése, a régió hagyományosan erős termelő ágazataiban
--	--

	<p>(gépipar, vegyipar, kohászat, energiaipar). BOKIK elemzés</p> <ul style="list-style-type: none"> • Egyetemi oktatók, kutatók érdekeltségi rendszerének megteremtése/megváltoztatása a bevezetett szabadalmakban való érdekeltség kiemelésével. • Tehetséggondozás az általános- és középiskolákban. BOKIK elemzés 2008
--	---

A táblázatból egyértelműen látszik, hogy a 2008. évi Regionális Innovációs Stratégiához képest a 2010. évi SWOT elemzésének lehetőségei megduplázódtak, hiszen a már sokat emlegetett gazdasági és pénzügyi világválság egyben lehetőség is a megújulásra. A regionális közép-vállalatok rugalmassága és innovációi sikeres stratégia volt a válság ideje alatt, ez a tény kevesek számára ismert, de megfelelő disszeminációval, a jó gyakorlatok érzékelés bemutatásával az innováció társadalmi elfogadottsága jelentősen emelkedhetne. A cégek többségére viszont az a jellemző, hogy a recesszió időszakában jelentős piacvesztést szenvedtek mind a külföldi, mind pedig a hazai piacokon. Továbbá, a bankok hitelezés készsége még mindig korlátozott a válságot megelőző időszakot alapul véve, ezért szükséges lenne egy támogató gazdasági környezet kialakítása, amely lehetővé teszi a regionális innovatív, megújulni képes vállalatok fejlesztési elképzeléseinek megvalósítását. A régióban a munkanélküliek nagy része rendkívül alacsonyan képzett, így az egyszerűbb munkafolyamatokat biztosító (alkatrészgyártás, összeszerelés) multinacionális cégek, KKV-k szerepe foglalkoztatás szempontjából jelentős. Ezen cégek támogatása, régióban tartása elengedhetetlen az innovatív munkaerő foglalkoztatására alkalmas, fajlagosan magas hozzáadott értéket biztosító ágazatok (pl. vegyipar, energiaipar) fejlesztése mellett. Ezen túl, szükség van a szakképzés minőségi javítására új befektetők megnyerése érdekében. A regionális tudásközpontokban folyó kutatási eredmények nemzetközi szinten is elismertek, ezzel ellentétben a szabadalmak száma nemzeti és európai összehasonlításban is rendkívül alacsony. Ezt figyelembe véve, az innovatív termékek és szolgáltatások kifejlesztését célzó kutatások kiemelt támogatása nagymértékben járulna hozzá a régió felzárkózásához, versenyképességének fenntartható fejlesztéséhez. Ennek egyik eszköze lehet a regionális vállalkozások európai kutatás-fejlesztési és innovációs célú pályázati programjaiban való részvételének intenzívebb támogatása, ezáltal nemzetközi innovációs rendszerbe való integrálása. A regionális hídképző szervezetek szerepének erősödése azonban fontos előfeltétele a nemzetközi kutatás-fejlesztési együttműködésekben rejlő potenciálok kiaknázására.

Mindezen elemzések alapján a stratégiai program – a gyengeségek leküzdése, s az erősségek és lehetőségei kihasználása érdekében - az alábbi főbb törekvéseket kell, hogy támogassa. **A megállapítások mögött a korábbi fejezetekben szerepeltetett következtetések számát jelöltük, ami az érintett törekvésekkel összhangban van.**

- A régió gazdaságának továbbra is szüksége van a **külső tőkebevonásra**, a gazdasági teljesítmény növelése, **az integráló** (hálózat és klaszter-szervező) **funkciót is betöltő**, nagy vállalkozások, befektetések megvalósítására. A tőkebevonás érdekében vonzó telephelyi adottságok kialakítására kell törekedni, ugyanakkor nagyobb hangsúlyt kell helyezni a telephelyi adottságokon túl a rendelkezésre álló tudástőke, K+F potenciál, mint fejlesztési bázis tematikus erősítésére. A tudás jellegű pólusok mentén növekedé-

si pólusok meghatározása szükséges, amelyeket támogatási célterületekként szükséges kezelni. Ezek a pólusok olyan befektetéseket is vonzhatnak, amelyekkel együttesen csökkenthető a munkanélküliség és javítható a régióban élők életszínvonala, azaz az innovációs teljesítményen keresztül közvetlenül javítható a régió gazdasági teljesítménye. (2) (4) (6) (13) (20)

- **Technológiai változás és a korszerű high-tech eljárások kialakítása és alkalmazása, s ezen belül az info-kommunikációs technológiák** nélkül csak rövid, esetleg középtávon lehet növekedést elérni. A régió hosszú távú gazdaságfejlesztése érdekében az elsődleges prioritást a K+F tevékenység megerősítésére épülő, sikeres innovációk támogatásának, ösztönzésének kell adni, a forráskoncentráció érdekében különös tekintettel a prioritásként megfogalmazható regionális húzóágazatokra. Csak akkor lehet sikeres a régió gazdasági, társadalmi felzárkózása, ha a magas hozzáadott értéket képviselő ágazatok fejlődése dinamizálódik. Ennek elemi feltétele az innovációs növekedési pontok kialakítása, életképességéhez szükséges feltételek megteremtése, és a szükséges forrásokhoz való hozzáférés. (5) (12) (17)
- Csak **tudás- és innováció-orientált gazdaságfejlesztés** lehet sikeres, amely ez által növekedési és foglalkoztatási hatásokat egyaránt hordoz, valamint hozzájárul az exportképesség, a nemzetközi versenyképesség növekedéséhez is. A gazdaságfejlesztés célja a vállalati belső megújulás, az innovációs készség növelésének a segítése, az ehhez szükséges keret, feltételrendszer biztosítása, s nem egyszerűen az infrastrukturális elemek (például üzemtelepítés, útépités) kiépítésében való részvétel. (8) (10) (19)
- Az innováció-orientált gazdaságfejlesztés **célcsoportjában a hálózati kapcsolatokat biztosító integrátorok mellett, de ezeket az alapokat kihasználva alapvetően a kis- és középvállalatoknak kell állniuk**, hiszen az innovációs készség nem csupán a vállalati méret függvénye, így ennek következtében sajátos – KKV-k és nagyvállalatok közötti – innovációs munkamegosztást kell kialakítani. (11) (15) (16)
- Az együttműködések és hálózati kapcsolatokat a szinergiahatások kihasználása érdekében ki kell terjeszteni az innováció területére is, **támogatni kell a tudásközpontokat, innovációs szolgáltatókat is magába foglaló hálózatok kialakulását**, elő kell segíteni a megfelelő háttértudás (innovációs menedzsment, hálózatszervezés, hálózati marketing, stb.) birtokában lévő hálózatszervező, összefogó központok, szervezetek kialakulását, működését. Az innovációs növekedési pontok, különösen a spin-off cégek esetében folyamatos tanácsadást és segítő háttérrel igényelnek, amelynek infrastrukturális feltételei (innovációs centrumok és hálózatok, inkubációs központok) továbbfejlesztendőek. (7) (21)
- A régió mind hazai, mind pedig nemzetközi összehasonlításban kevésbé sikeresen pozicionálja magát, ezért az Észak-magyarországi régió tudásrégióvá történő átalakítására nagyobb hangsúlyt kell fektetni (mint azt a SWOT elemzések is alátámasztják), amelynek a hídképző és regionális szervezetek, tudásközpontok, és innovatív vállalkozások csavarfelhajtó-hatású együttműködése alapvető feltétele (triple-helix). Erősíteni kell a **nemzetközi kutatási hálózatokba történő bekapcsolódást**, a K+F, illetve az interregionális, innovációs eredményeket alkalmazó, azaz keresleti partneri kapcsolatok erősödését, a nemzetközi (FP7, INTERREC IV, CIP, stb.) pályázati rendszerekbe történő részvételt. (1) (14) (4)
- Az **innovációs transzfer szervezetek kialakításával, megerősítésével, hálózatba való kapcsolásukkal** növelni kell a (régióon belüli és kívüli) tudásközpontok, valamint a keresleti oldal kapcsolatteremtő képességét annak érdekében, hogy a régió vállalkozá-

sai a megfelelő informáltság birtokában könnyen és gyorsan kapcsolatba tudjanak lépni a technológiai megoldásokat szállítani képes kínálati oldal szereplőivel, függetlenül területi elhelyezkedésüktől. A kapcsolatrendszert kétirányúvá téve el kell érni azt, hogy a **régió tudásközpontjai a piaci igényekre alapozott fejlesztéseket tekintsék tevékenységük fő irányának**, ténylegesen betöltve a tudásközpont térség- és gazdaságszervező funkcióit. (15) (16)

- A **környezeti feltételrendszerek megfelelő kialakításával, célzott programokkal** elő kell segíteni az innovációt ösztönző intézkedéscsomagok, támogatási rendszerek működtetését, az innovációs folyamatokat értő, alkalmazó szakemberek képzési-, továbbképzési rendszerének fejlesztését, a kiemelkedő K+F eredményeket elérő vállalkozások, szakemberek lokális- és regionális ismertségének és elismertségének növelését. (3) (18) (23)
- A Stratégiának és a hozzá kapcsolódó lépéseknek erősíteni kell a régióban a **szellemi erő megtartását és növelését.** (9) (22)

5. Prognózisok, előrejelzések

Az Új Széchenyi Terv kulcsfontosságú prioritásai közül kiemelkedik a kutatás-fejlesztés és az innováció támogatása. A kapcsolódó Programstratégia 7 kitörési pontra épül, amelyek közül az egyik a tudomány és innováció előmozdítása. A program célja, hogy az innováció útján dinamizálja a gazdaságot, és 4 év elteltével a gazdasági növekedést illetve a versenyképességi célok megvalósítását az innováció hajtóereje révén érje el. A szakpolitika stratégiai célkitűzései közül kiemelendő az ország K+F+I ráfordítására és teljesítményére vonatkozó cél: az évtized közepére a ráfordítások érvényesüljenek a GDP 1,5 százalékát (ez 2010-ben 1,15), és az összesített innovációs mutató alapján mért innovációs teljesítmény érje el az EU-átlagot (Magyarország jelenleg a mérsékelt innovátorok csoportjába tartozik), a következő ciklusban pedig az EU-országok felső harmadába kerüljön.

A kormányzat ágazati kutatás-fejlesztési prioritásai a gazdaság versenyképességének javítása mellett kiemelik, a magasabb hozzáadott értéket jelentő tevékenységek irányába való elmozdulást. Az ágazati innovációs akciótervek célja, hogy nem felülről vezérelt, hanem a szakma egyetértésével kialakított, reális célkitűzéseken legyenek, amelyek végrehajtását a kormány a K+F+I szférával, ill. a vállalkozásokkal közösen vállalja. A Stratégia a fenti célokkal összhangban az alábbi területeket jelöli ki az innovációs és kutatás-fejlesztés hajtóágazataiként:

- közlekedés és **járműipar**, valamint
- az **egészségipar** fejlesztése,
- az **informatika** és a számítástechnika fejlesztése az egész gazdaság teljesítőképességének növelése érdekében,
- az **új energetikai fejlesztés** a gazdaság, illetve a társadalom működésének biztonságáért.

A fenti célterületeken kívül stratégiai prioritást élvez majd a mezőgazdaság illetve a kreatív iparágak támogatása is.

A célokkal összefüggésben számos lépést jelöl meg a Stratégia a kormányzat számára melyek segítségével erősítheti a hazai kutatás-fejlesztés pozícióját, illetve az abszorpciós képességet. Ezek között szerepel a hazai kutatóintézetek pozíciójának megerősítése, az uniós kutatás-fejlesztési források célzott felhasználása, alapkutatások, a tudományos iskolák és a képzett emberek felértékelése, stabil, vállalkozásbarát adó-, szabályozó- és intézményrendszer, a növekedés- és vállalkozásbarát pénzügyi politika kialakítása valamint a szellemi tulajdonvédelem szabályozása.

5.1. Munkaerő helyzet, prognózis

A régió gazdasági fejlődésének alapfeltétele, a meglévő, és ide települő ipari gyártó, és szolgáltató kapacitások humán erőforrás igényének kielégítése. A humán erőforrás igény azonban nemcsak mennyiségileg támaszt követelményeket, hanem kompetenciában is.

A technológiák fejlődésével a termelés mindinkább a kevésbé fejlett országok, régiók felé tolódik el, illetve a fejlett országok vállalatai a termelést, annak költség-hordozó fázisait oda telepítik ki. Mindez egyáltalán nem jelenti a termelés koncentrációjának csökkenését. Minden egyéb, a transznacionális vállalatokat érintő adat arra utal, hogy a termelés koncentrációja rohamosan nő. Csakhogy éppen a globalizáció kiteljesedése, vagyis a vállalatok tevékenységének nemzetköziesedése miatt a termelés nemzeti és vállalati koncentrációja a statisztikákban

egyre inkább elválík egymástól. (T. i. a termelés a telephelyek számának növekedésével egyre több ország között oszlik meg akkor is, ha egyre kevesebb vállalat kezében koncentrálódik.). A World Investment Reportban közölt legnagyobb transznacionális vállalatokra vonatkozó adatokra támaszkodó részletes elemzés alapján - figyelembe véve annak korlátait is - az szűrhető le, hogy az ágazatok közül az elektromos gépgyártás, a tág értelemben vett vegyipar (beleértve a gyógyszeripart, a kozmetikai ipart és kapcsolódó ágazataikat), valamint az élelmiszer-, az ital- és a dohányipar globalizációja a legnagyobb. Ezek az ágazatok a 90-es években végig vagy legalább egy-egy időszakban a feldolgozóiparon belül a nemzetközi fúziók és felvásárlások értékét tekintve az elsők között voltak. Ennek megfelelően ezekben az ágazatokban viszonylag előrehaladott a tőkekoncentráció és a transznacionalizáció.

A nemzetgazdaság ágazatai közül a gazdasági elemzések alapján 2015-ig a gazdasági szolgáltatásokat, az építőipart és a szabadidő eltöltésével kapcsolatos szolgáltatásokat jellemzi majd igen magas dinamikájú foglalkoztatási-képesség bővülés. Ezzel párhuzamosan a legnagyobb dinamikával várhatóan a könnyűipari és az élelmiszeripari ágazatok veszítik el foglalkoztatóikat. Előbbiek a távol-keleti konkurenciának esnek áldozatul, utóbbiak az élelmiszerfeldolgozás magas minőségi igényeit kielégítő folyamatos automatizálásnak. A legfontosabb foglalkoztató az elemzések szerint 2015-re várhatóan továbbra is a kereskedelem – javítás – vendéglátás – szállás-helyszolgáltatás alkotta csoport lesz, aránya 1,8 százalékponttal emelkedik. A jelenleg második helyen álló közigazgatás visszacsúszik a harmadik helyre 1,3 százalékpontos arányvesztéssel, helyébe a gazdasági szolgáltatások lépnek, itt következik be a legnagyobb aránynyereség 2,9 százalékponttal. A feldolgozóipar ágazatainak többsége létszámvesztő lesz részben konjunkturális okokból, részben a technikai műszaki fejlődés, illetve a teljesítmény követelmények növekedésének létszámkiszorító hatása miatt. A létszám bővülésében az építőipar és a gazdasági szolgáltatások ágazatok viszik a vezető szerepet. Az előbbiek kiemelkedő feladatai lesznek az ÚMFT végrehajtásában. Utóbbiak létszám-bővülését táplálja a magasan kvalifikált szellemi munka relatív olcsósága a fejlett országokhoz képest, továbbá az EU további balkáni bővítése is, mely kelet felé húzza az üzleti szolgáltatások iránti igényeket.

A nemzetgazdaság egészét jellemző foglalkoztatás-növekedés területi elrendeződésében némi átrendeződés valószínűsíthető. A növekedési ütemek az alföldi két régióban lesznek a leggyorsabbak, de a központi régióé is átlag feletti marad. Ennek magyarázata az, hogy a közlekedési infrastruktúra fejlődéséből származó előnyök jobban fognak érvényesülni a Dunától keletre. Az erőforrások területi allokációja alapvetően a korábbi időszakban tapasztaltakhoz hasonló lesz, de a mértékbeli különbségek tompulnak.

A következő tíz év során a munkaszervezési és technológiai változások következtében lényeges belső szakmaszerkezeti változások mennek végbe. E változások összességében a munkavállalók közül több mint 300 ezer főt érintenek. Az esetek 90-95 százalékában ez azt jelenti, hogy a vizsgált periódus végén is munkaképes korú embereknek egy fokkal magasabb képzettségi fokozatba kell kerülnie úgy, hogy ugyanennyi alacsonyabb képzettségűnek megszűnik a munkahelye. A munkaszervezési és technológiai változások következtében a képzettségi szint váltására kényszerülő munkavállalók 40 százaléka középszinten képzett fehér-, vagy szürkegalléros munkakörökből diplomás munkakörökbe kerül. 60 százalékkal szemben az lesz az elvárás, hogy szakképzetlen, esetenként nem adekvát szakképzettséggel rendelkező munkavállalók szakképzettséget szerezzenek.

A szellemi és fizikai dolgozók közötti jelenlegi 42-58 százalékos arány 2015-re lényegében nem változik. Várhatóan egy százalékponttal növekszik a felsőfokú végzettségűek, és egy

százalékponttal csökken a középfokú szellemiek aránya. Két százalékponttal növekszik a szakképzett fizikaiak aránya, alapvetően a gép és berendezés kezelők rovására.

A következő tíz évben akkor valószínűsíthető az új belépők elhelyezkedése, ha 100 új belépő közül 22 fő rendelkezik a megfelelő diplomával, 21 a megfelelő középfokú szellemi szakképzettséggel, 38 fő – megfelelő szerkezetben – fizikai szakképzettséggel, 7 fő tevékenysége a szállításhoz kapcsolódik, s csupán 13 fő szakképzetlen remélheti, hogy munkahelyet talál.

A területi előrejelzések a 2006-2016-os időszakra vonatkozóan három variációban készültek. Az un. „0” variáns azt veszi számba, hogy a népesség demográfiai és iskolai végzettségi szerkezete – a korábbi összefüggések változatlanul hagyása mellett miként alakítja át a népesség gazdasági aktivitási típusainak összetételét. A második a társadalmi preferenciákat érvényesítő változat volt. Ez két feltételezésből indul ki. Az egyik, hogy a mai iskolai végzettségenkénti foglalkozási stb. ráták közötti különbségek mérséklődnek. A másik a nyugdíj-korhatár várható változásának hatásait integrálja a prognózisba. A harmadik a keresleti kutatások keretében elkészült előrejelzésekre épült.

A számítások szerint a foglalkoztatási ráta-növekedés (ami 64%-ról 68-70%-ra nőhet) alig hat a hátrányos helyzetű rétegek arányának csökkenésére. Ennek oka, hogy a foglalkoztatottak növekedésével párhuzamosan (és nemzetgazdasági szempontból kedvezően) visszaesik a munkaerő-kínálatból elvileg kivontak aránya 33%-ról 27%-ra. E várható folyamatok miatt következhet be az, hogy a hátrányos helyzetűek 2006-os közel 12%-os aránya 2011-re 16%-ra nőhet, s csak ezután, 2016-ra következhet be mérséklődés 15%-os aránnyal.

A modernizálódó gazdaság új területi struktúrában épült ki, a magyar munkaerőpiacon jelentős regionális különbségek alakultak ki, amelyek a megyei és kistérségi szinten folyamatosan növekedtek. Az ország intenzíven fejlődő földrajzi térségeiben már nincs mozgósítható szakmunkás képzettségű munkaerő, az ország keleti felébe pedig ma már túl későn érkeznek meg a beruházó vállalatok ahhoz, hogy megfelelő munkaerőt találjanak. Ennek az oka az, hogy a hosszú ideje munka nélkül lévők időközben elveszítették munkavégző képességüket, így az érintett régiók, térségek alacsony foglalkoztatási szintje, a magas munkanélküliség ellenére sem jelentenek alkalmazható munkaerő kínálatot.

Egyre határozottabban érzékelhető a munkáltatók elégedetlensége a pályakezdők szakmai felkészültségével. Az oktatásból kikerülő fiatalok képzettsége sem szakma-struktúrájában, sem tartalmában, sem a gyakorlati ismereteiben nem illeszkedik jól a piac igényeihez. A felső és középfokú szakképzésből kikerülők létszámstruktúrája fényévnnyi távolságba került a foglalkoztatók igényeitől. Amennyiben az oktatási, szakképzési kibocsátás szerkezete nem változik a jelenlegihez képest, a keresleti előrejelzések tükrében a strukturális ellentmondások a jövőben még növekedni fognak.

A vállalatok innovációs képessége tekintetében meghatározó felsőfokú képzettségű szakemberek nagy hányadát nem a régió felsőoktatási intézményei adják. Ennek megfelelően elsődleges szempont a fogadási feltételek megfelelő szintű biztosítása. Ezzel egyenértékű az itt végzett szakemberek helyben tartása, azaz lehetőség szerint olyan feltételek (anyag- és infrastrukturális) biztosítása, amelyek ösztönzik a régióban történő elhelyezkedést, és életpálya kialakítást. Különösen igaz mindez a K+F+I területén azzal a különbséggel, hogy itt hatványozottan jelentkezik a humán erőforrás kompetenciáinak szükségessége, a szakemberek megfelelő szintű felkészítése, oktatása, a pályán való maradás biztosítása, a tudományos előmenetel feltételeinek megteremtése.

5.2. Technológiai előrejelzés

Napjaink gyorsuló technológiai fejlődése következtében a vállalkozások életben maradása nagymértékben technológiai lépéstartási feladattá is vált. A technológiai előnyök nem a technológiai monopóliumokra épülnek, hanem arra, hogy ki birtokol a technológiai diverzifikációt eredményező élenjáró eljárásokat és milyen mértékben tudja befolyásolni és kihasználni a technológiai szabványosodási folyamatokat. A termékek, szolgáltatások versenyképessége a technológiai kompetencia függvénye, ez a hosszú távú innovatív képességek bázisán jön létre. A szűk kompetencia mezőben tevékenykedő KKV-k különösen érzékenyek a technológiai változásokra és számukra az ehhez kapcsolódó speciális mozgásterek megtalálása is nagyon fontos az életben maradás szempontjából. Számukra különösen nagy erőfeszítésekbe kerül az információk megkeresése, elemzése. Gyakran ez a feladat meghaladja pénzügyi lehetőségeiket és szellemi erőforrásaikat egyaránt.

A technológiai előrejelzés feladata a releváns technológiai mozgások korai felismerése, értékelése és ennek megfelelően a technológiai fejlődési irányvonalak kijelölése, a technológiai váltási kockázatok minimumra csökkentése a vállalati versenyképesség biztosítása, fenntartása vagy javítása érdekében. A technológiai előrejelzés eredményeit felhasználva lehet megfogalmazni a technológiafejlesztési stratégiát, majd ebből kiindulva általában kidolgozható a technológiafejlesztési program.

Napjaink gyorsuló technológiai fejlődése következtében a vállalkozások életben maradása nagymértékben technológiai lépéstartási feladattá is vált. A technológiai előnyök nem a technológiai monopóliumokra épülnek, hanem arra, hogy ki birtokol a technológiai diverzifikációt eredményező élenjáró eljárásokat és milyen mértékben tudja befolyásolni és kihasználni a technológiai szabványosodási folyamatokat. A termékek, szolgáltatások versenyképessége a technológiai kompetencia függvénye, ez a hosszú távú innovatív képességek bázisán jön létre. A szűk kompetencia mezőben tevékenykedő KKV-k különösen érzékenyek a technológiai változásokra és számukra az ehhez kapcsolódó speciális mozgásterek megtalálása is nagyon fontos az életben maradás szempontjából. Számukra különösen nagy erőfeszítésekbe kerül az információk megkeresése, elemzése. Gyakran ez a feladat meghaladja pénzügyi lehetőségeiket és szellemi erőforrásaikat egyaránt.

A technológiai együttműködések keretében kialakuló vállalati hálózatok kibővítik a résztvevők látó mezejét és lehetővé teszik olyan kompetenciák értékelését is, amelyet egyénileg senki nem tudna megtenni. A közösen létrehozott adatbázisok, forogató könyvek és kockázat elemzések révén a mozgástér bővül, az információk megbízhatósága nő és megszerzésük költsége csökken.

5.2.1. Technológiai platformok

A globalizálódó világban, a feltörekvő új tudományos és technológiai hatalmak és gazdaságok színrelépésével, az Európai Kutatási Térség szerepe az *EU tudásalapú fejlődésének* egyre fontosabb építőkővévé válik. Az EKT három pillére:

- megtestesít egy európai kutatási „belső piacot”, amelyben a kutatók, a technológia és a tudás szabadon mozoghatnak;
- biztosítja a nemzeti és regionális kutatási tevékenységek, programok és politikák hatékony európai szintű koordinációját;

- valamint keretbe foglalja az európai szinten végrehajtott és finanszírozott kezdeményezéseket.

Az Európai Kutatási Térség az európai kutatás- és technológiapolitika politika alapvető referenciapontjává vált.

Az Európai Technológiai Platformok a közszféra és a magánszféra együttműködésének megvalósítását elősegítő közös K+F kezdeményezések. Alapvetően, a jövő szempontjából kulcsfontosságú technológiák köré gyűjtik az érintetteket, azzal a céllal, hogy azok európai és nemzeti szintű megismerését, kifejlesztését, és bevezetésük stratégiájának megtervezését keretbe foglalják. Ebben az európai versenyképesség megőrzése kiemelt szempont és a platformok azokat a keresetlen alapuló kezdeményezéseket fogják át, amelyekben **egyrészt intenzív, de koordinált fejlesztést és számottevő technológiai alapú előretörést, másrészt gyors diffúziót valósítanak meg a szereplők.**

A Platformok támogatják a hatékonyan működő – kockázat megosztó, konzorciális alapú - konstrukciók létrejöttét, a Lisszaboni Stratégia megvalósulását az Európai Kutatási Övezet létrejöttét, valamint az európai kutatási prioritásoknak az ipari igények felé való közelítését, különösen a hetedik EU Keretprogram keretében.

Támogatásuk – ennek megfelelően - több csatornán keresztül fog megvalósulni. (EU keretprogram, nemzeti támogatások, magánszféra) A Technológiai Platformok stratégiai akciók gyűjtőhelyei. Bázisaikat az ipar képezi, de mozgósítani kívánják a K+F intézményeket és közösségeket, a hídképző és koordináló nemzeti intézményhálózatot, a szabványosítással foglalkozó szervezeteket, a finanszírozással foglalkozó intézményeket és a potenciális fogyasztói csoportokat – civil szféra - is. Az Európai és a Nemzeti Technológiai Platformok a résztvevők stratégiai szintű koordinációjának kereteit adják meg, teret adva a nemzetközi és a regionális szintű versengésnek is. A platformosodás segítségével, a versenyszereplők összefogása révén, a stratégiák megvalósítását lehetővé tevő kritikus erőforrástömegek megteremtése is kiemelt cél.

A platformok működésének közös elve, hogy az érintettek definiálják céljaikat, erősségeiket – gyengeségeiket, koordinálják fejlesztési erőfeszítéseiket és közös stratégia megfogalmazása révén, egymást támogató munkamegosztás keretében biztosítsák hosszú távon nemzetközi versenyképességüket. A nemzeti szinteken ezen kívül a nemzetközi láthatóságot is biztosító pozíció megszerzésének lehetőségét is meg kell teremteni. A magyar platformkezdeményezések is ezen érdekérvényesítési szándékok elérését is megcélolták. A technológiai alapú specializálódás szerint 19 ágazati szektorra vonatkozóan elkészítették az EU technológiai versenyképességi elemzését. Ebben Japán és az USA a viszonyítási alap.

A platformosodási folyamatok mind európai, mind a nemzeti dimenziókban és keretekben megindultak. Az elmúlt években az EU kulcsfontosságúnak ítélt, perspektivikus technológiai ágazataiban 31 Európai Technológiai Platform (European Technology Platform, ETP) jött létre. Ennek keretében átfogó ágazati kutatási stratégiatervek (Strategic Research Agenda, SRA) kerültek kidolgozásra, amelyek megalapozzák, hogy prioritásaik megjelenjenek a nemzeti, regionális és nemzetközi kutatási tevékenységekben is. Sok tagállam (Hollandia, Spanyolország, Németország, stb.) „tükörprojekteket” indított el a nemzeti platformok kidolgozása érdekében, az adott ország számára jelentősnek minősített szakterületeken.

Magyarországon - 2010 elején - már 27 platform kezdeményezés indult el és ezek számának további növekedése is várható.

A magyar platform kezdeményezések közös céljai:

- több ágazatot átfogó szemlélet,
- magas hozzáadott értékű termékekre és szolgáltatásokra történő fókuszálás,
- fenntarthatóság, öko-hatékonyság biztosítása,
- előzetes kockázatelemzés és értékelés,
- megbízhatóság növelése,
- többfunkciós technológia szemlélet érvényesítése,
- jövőbeli technológiák igényeinek áttekintése,
- műszaki szabályozás és szabványosítás igényeinek meghatározása,
- az ipari részvétel erősítése a kutatásokban,
- kkv-k bevonása, erős részvétele, csatlakozásuk feltételeinek előkészítése,
- stratégiai egyensúly keresése az akadémiai és alkalmazás orientált kutatás között,
- új pénzügyi modellek alkalmazása (forrásmegosztás), új K+F források bevonása,
- multiplikátorhatások erősítése.

A platformok működési területeinek kiválasztása során törekedni kell, hogy:

- az szakmailag kellőképpen megalapozott módon biztosítsák a nemzeti és regionális szervek figyelem- és pénzügyi támogatási koncentrációját azokon a területeken, melyek a teljes gazdasági értéktermelő láncban meghatározó szerepet játszanak,
- potenciálisan meghatározó tényezői váljanak Európa jövőbeni versenyképességének,
- folyamatosan képesek legyenek, olyan új, áttörő technológiákat, termékeket és szolgáltatásokat bevezetni az európai piacra, melyek biztosíthatják az országok és az unió versenyképességét a csúcstechnológiák terén,
- miközben alkalmasak lehetnek a hagyományos iparágak szerkezetátalakítására is, ki-elégítve a fenntartható növekedés feltételeit is.

A technológiai platformok sajátos életciklus görbét követve fejlődnek. Az első fázis: az érdekelték hálózatának kialakulása, önszerveződés keretében a közös jövőkép körvonalazása. A második szakasz: az átfogó stratégiai terv elkészítése. Harmadik fázis: a megvalósítás, a folyamatos piaci jelenlétet biztosító forrásteremtéssel együtt.

A platformosodás folyamatos elsősorban a feltörekvő iparágak térnyerése miatt, de a megújuló klasszikus iparágak is generálnak új irányokat.

A technológiai fejlődés előrejelzésével foglalkozó kutatások az utóbbi években egyre népszerűbbeké váltak. A MANVIS (Manufacturing Visions) és a FuTMaN (Future of Manufacturing in Europe) elsősorban a kutatási prioritások meghatározása területén adott hasznos információkat.

Voltak, részterületek jövőképeinek meghatározására irányuló projektek is. Az EU-például 2003 – 2004 között valósította meg az un. EUMECHA projektet. (European Mechatronics Impulse Action). A mechatronika területén érdekelt kutató szervezetek és ipari szereplők kapcsolatépítését szolgálta.

E programok sikerére építve indult el a MANUFUTURE projekt, amelyben 18 élvonalbeli európai intézmény fogott össze, egy európai szintű kutatási ill. iparági úttérkép létrehozására, amely alapján a résztvevők saját országaik speciális úttérképeit is elkészítették.

A projekt az európai feldolgozóipar jövőképét próbálta körvonalazni, egy tágabb időhorizonton belül. A globális piacokon való helytálláshoz kívántak háttérrel adni egy olyan iparágban, ahol az ICT technológiák előretörése nagyon dinamikus és a tudásalapú termék – technológia fejlesztés a verseny kritikus részévé vált.

Az Észak – Magyarországi Régió számára fontos európai és nemzeti platform a Manufuture, amely a termelési - gyártási tevékenységek stratégiáját foglalja magába.

A **MANUFUTURE-EU** az alábbi 32 szakterület, ún. „**Vertical Pilot Actions**” egyidejű, párhuzamos művelésére rendezkedett be:

- Mould and Die (öntés és nyomásos öntés)
- Foot wear (cipőgyártás)
- Machine Tool (szerszámgép)
- Food Industry (élelmiszeripari gépek)
- Self Programming Automation (saját programozású automatizáció)
- Assembly (szerelés)
- Mechatronics (mechatronika)
- Intelligent manufacturing (intelligens gyártás)
- Handling and Transport (anyagkezelés és szállítás)
- Robotics (robotika)
- Manufacturing and Demanufacturing Networks (gyártó és bontó-, szétszerelő rendszerek)
- Engineering and Simulation (tervezés és szimuláció)
- Rapid Prototyping (gyors prototípus gyártás, generatív típusú technológiákra alapozva)
- Advanced Industrial Engineering (korszerű ipari mérnöki tevékenységek)
- From nano to giga manufacturing (a nano-tól a giga méretű technológiákig)
- Microfactory (micro üzemek)
- Distributed embedded systems (osztott beágyazott rendszerek)
- Laser technologies in machine-building (laser technológiák a gépépítésben)
- Automotive (autógyártás)
- Cutting tools (forgácsoló szerszámok)
- Ferrous and nonferrous metallurgy (vas és nemvas alapú fémek metallurgiája)
- Home appliances (háztartási készülékek)
- Railroad industry (vasúti gépek gyártása)
- Aerospace manufacturing (repülőgépgyártás)
- Shipping industry (hajógyártás)
- Metallworking industry (fémfeldolgozó ipar)
- Nano powders production technology and legislation (nano porok gyártása és szabályozása)
- Smart machining and standardisation (ötletes gyártás és szabványosítás)
- Technical ceramics, superhard materials (technikai kerámiák és szuperkemény anyagok)
- Sustainable production (fenntartható gyártás)
- Biofuel (bio üzemanyagok)
- Extend chip technology test coverage compliance (chip gyártástechnológia és teszt megfelelési felület)

A „MANUFUTURE 2020” EU szakértői jelentés szerint: „A kizárólag szolgáltatási iparágakon alapuló gazdaság hosszabb távon nem marad fenn. A gyártással kapcsolatos szolgáltatásokban és a szolgáltatási szektorban, általában, növekvő munkahelyek száma kompenzálja a közvetlen gyártással kapcsolatos munkahelyek számának csökkenését. Az EU ipara azonban jelenleg jelentős versenykihívással néz szembe a fejlett és az alacsony munkabérű gazdaságok részéről. Mivel a gyártás területén minden egyes munkahely a szolgáltatás terén két munkahellyel kapcsolódik össze, a szolgáltatásokra hosszú távon nem lehet támaszkodni egy ver-

senyképes EU gyártási ágazat nélkül. Az ipari átalakulás elengedhetetlen. Ahhoz, hogy a verseny, a környezetvédelmi és társadalmi kihívásoknak meg tudjunk felelni, összehangolt erőfeszítésekre az európai gyártás átalakítására lesz szükség az erőforrás igényes ágazatról egy tudásigényes, innovatívva való átalakulásra, mely technológiai és termelési vezető szerepet képes elérni és megtartani a globális piacon. A gyártás új megközelítésére van szükség – innovatív gyártásra. A gyártó iparágak hagyományos szerkezete három pillérre, a *földre*, a *munkára* és a *tőkére* épül. A kihívás egy új struktúra felé való elmozdulás, melyet *tudáson* és *tőkén* alapuló „innovatív termelésnek” lehet nevezni. Az átmenet, az új tudás folyamatos megszerzése, alkalmazása, védelme és finanszírozása irányába mutató, új magatartások, elfogadásától függ. Egy versenyképes K+F rendszert több tényező hoz létre. A tudás irányította gazdaság versenyképes, kedvező keretfeltételekkel elősegített K+F rendszert, a tudásteremtés és innováció új megközelítését, az oktatási és képzési formák igazítását, könnyen hozzáférhető kutatási, technológiai fejlesztési és innovációs (RTDI) infrastruktúrák megteremtését, új társadalmi szükségleteket és az egyre idősödő emberek igényeit kielégítő megoldások megtalálását igényli.

Európában a gyártási tevékenység ma az EU bruttó nemzeti termékének körülbelül 22%-át képviseli. A becslések szerint az EU GDP 75 %-a és az európai foglalkoztatás 70%-a gyártáshoz kapcsolódik. Ez azt jelenti, hogy a gyártás terén minden egyes munkahely a gyártáshoz kötődő szolgáltatás terén két munkahellyel kapcsolatos. Az európai gyártásnak, mint egy fenntartható EU gazdaság részének, hatalmas lehetőségei vannak, de sikere a termékek, és a folyamatok folyamatos innovációjára épül. A magánszektor növekvő elkötelezettségének megkövetelése mellett, alapvető az Európai Bizottság számos ágazati területen tett erőfeszítéseinek összekapcsolása a tagállamok és a csatlakozó országokéival, egy közös jövőkép kialakítása érdekében, ipari szinten kezdődően, de ezen, jóval túllépve is, technikai, környezetvédelmi és társadalmi kérdések kezelésével együtt. A Manufuture az ágazati határokat átlépve, a vertikális magasabb szintjén tekinti át a termelési folyamatok fejlesztési lehetőségeit”

A környezetvédelmi és társadalmi célok új, a gyártás fenntarthatóbb módjának hosszú távú igényeit, és egy új tudásalapú munkakultúrát tükröző paradigmákat fognak kijelölni. Új üzleti modellekre lesz szükség, melyekben:

- A keresleti és kínálati oldal között sokkal szorosabb koordináció létezik;
- Az önfenntartó innováció új technológiák felvételét új termékek kifejlesztésével párhuzamosan teszi lehetővé, ezáltal csökkenti a piacra kerülés idejét;
- A szervezeteken belüli és közöttük való tudásmegosztás válik elfogadott normává;
- A kínálati láncok rugalmas együttműködése, szakosodott kis- és közepes-méretű vállalkozások és „virtuális vállalkozások” formáját öltik;
- Jól meghatározott munkaeljárásokat és specifikációkat széles körben alkalmaznak a hatékonyság maximalizálása érdekében;
- A társadalmi, környezetvédelmi és gazdasági szempontok azonos súllyal bírnak a döntéshozatalban;
- Az áru kínálata helyett a szolgáltatás nyújtása segíti elő a fenntarthatóság felé vezető változást.

5.2.2. Nanotechnológia

A nanotechnológia az informatikai technológiákkal rokon vonásokat mutat abban a tekintetben, hogy a **termelés – szolgáltatás szinte valamennyi szektorában hasznosítható potenci-**

álokra épül. A változás generálási képesség tekintetében a radikális hatásokat maga után vonó technológiák családjába sorolható, mivel paradigmaváltásszerű átalakulásokat eredményez, és fog eredményezni minden alkalmazási területén, hiszen az atomi világban talál újszerű megoldásokat, valós vagy lappangó igényekre.

Az általános célú technológiák könnyen tudnak kapcsolódni más technológiákhoz (technológiai komplementaritás), így nagyszámú további innovációs lehetőséget teremtenek. Az eredeti innováció jelentősége megsokszorozódik, és miközben a gazdaságban tovagyűrűzik, az új és új alkalmazásokban maga az eredeti technológia is tovább fejlődik. Megindul egy **önmagát erősítő folyamat**, ami hosszabb-rövidebb idő alatt a gazdasági növekedést erőteljesen felgyorsítja.

A nanotechnológia általános jellegét mi sem bizonyítja jobban, mint az a tény, hogy a heterogén ágazati kört felölelő nagy transznacionális cégek (Fortune 500) jelentős hányada együttműködik nanotechnológiai kutató laboratóriumokkal és kutatásokat szponzorál. A technológia dinamikus felfutását jól jellemezi a Lux Research Inc. felmérése, amely szerint 2005-ben 148 globális cégnek volt valamilyen szintű nanotechnológiai kezdeményezése. A 2005-ös 9,6 milliárd dollár összértékű nanotechnológiai K+F-kiadásból 4,5 milliárdot vállalatok finanszíroztak.

A nanotudomány lassanként előrehalad a **technológiává válás folyamatában**, a nagy áttöréseket 2010-re ígéri a szakértők. 2005-ben 32 milliárd dollár értékű feldolgozóipari termék tartalmazott nanotechnológiai fejlesztéseket, ami a 2004-es érték több mint duplája. Mindez azt jelenti, hogy a nanotudomány eredményei ipari termékekbe és termelőeszközökbe épülnek be, ami már iparszerű reprodukciót feltételez. A Lux Research 2005-től közli a nanotechnológiai tőzsdei cégek indexét. Az index két cégtípust tartalmaz (összesen 26 részvényből képezik). A nagyobbik (az index háromnegyedét kitevő) csoportba a nanotechnológiai kutatásokkal és alkalmazásfejlesztéssel foglalkozó kis- és közepes vállalatok tartoznak. Ezek árbevételének egy részét, esetenként nagy részét még állami kutatás-fejlesztési pályázatokon szerzett megbízásokból származó bevétel teszi ki, de a vállalati megrendelések aránya gyorsan nő. A másik csoportot azok a nagyvállalatok alkotják, amelyek végtermékeikbe már beépítik a nanotudomány eredményeit. Ezek nem csupán jelentős nanotechnológiai kutatás-finanszírozók, hanem az eredmények első alkalmazói is. Ide tartozik egyebek mellett a Toyota, a BASF, a 3M, a General Electric, a Hewlett Packard, az IBM, az Intel.

A **kormányzati támogatások** is egyre erőteljesebbek. A kockázati tőkebefektetéseken, a kutatási támogatásokon túl ez abban is érzékelhető, hogy már **60 ország készítette el nanotechnológiai stratégiáját és cselekvési programját**. (Magyarországon nincs önálló nanotechnológiai cselekvési program, ezt a Kormány TTI stratégiája, valamint az Észak-magyarországi Regionális Operatív program tartalmazza.)

A technológiai fejlődés evolúciós elméletében és különösen az információtechnológiai forradalom gazdasági és strukturális hatásait elemző tanulmányokban egyre nagyobb szerepet játszik a technológiai komplementaritás fogalma, ami leginkább a technológiavezérelt növekedés elméletével függ össze. E szerint, a gazdasági növekedés egyik fő motorja, hogy néhány újonnan kifejlesztett technológia nagyon sok újabb innovációs lehetőséget teremt. A **nagyfokú komplementaritást** mutató, általános célú technológiák nem csupán egyetlen konkrét műszaki problémához nyújtanak megoldást, hanem lehetővé teszik, hogy a gazdaság esetenként egymástól távoli ágazatai ugyanazt a technológiát felhasználva, a saját műszaki problémáikra is megoldást találjanak. Minél több lehetőséget teremt egy-egy új technológia arra, hogy azt az eredetitől eltérő iparágakban alkalmazzák, és segítségével innovációkat hozzanak létre, annál nagyobb az adott technológia komplementaritása.

A nanotechnológia területén történő nemzetközi együttműködés a tudásmegosztás, a tudáshoz való hozzáférés tekintetében gyakorlatilag elengedhetetlen. A kutatás-fejlesztési tevékenységek esetében is rendkívül fontos a kritikus tömeg elérése, valamint a nemzetközi együttműködések nyújtotta hozzáadott érték, amely a technológiai kihívásokra adott válaszokon, ill. az együttműködések által biztosítható szinergiákon keresztül érhető el.

Az Európai Unió nanotechnológiai stratégiája és akcióterve kiemelt szerepet szán a nemzetközi együttműködéseknek, mind a tagországok közötti relációk tekintetében, mind pedig a harmadik országokkal történő együttműködésekre fókuszálva. E célok megvalósítását komoly pénzügyi mechanizmusok támogatják.

5.2.3. Műanyag alapanyagok, és feldolgozás

A műanyagok, mint egy nagyon érdekes és perspektivikus szerkezeti anyagcsoport, a fokozódó környezetvédelmi problémák és a jelenlegi világgazdasági válság ellenére, még mindig vonzó növekedési arányt mutatnak. Alkalmazási lehetőségeik előtt egyre szélesebb kapuk nyílnak, és éppen Ázsia és Óceánia legnagyobb népességű fejlődő országaiban, továbbá Kelet-Európa felzárkózó államaiban lehetővé teszik az életszínvonal fokozatos növekedését. Áthelyeződik a termelés, a feldolgozás és felhasználás súlypontja a fejlődő térségekbe. 2015-ig tehát a műanyag piacon jelentős szerkezeti változások következnek be, ami szükség-szerűen az érett észak-amerikai, nyugat-európai és japán piacok csökkenéséhez fog vezetni, másrésztől azonban, ahogy eddig is, e nyersanyagcsoport új alkalmazási lehetőségei tekintetében további élénkülés várható.

A prognózisok megbízhatósága annál nagyobb, minél inkább egyenletes gazdasági növekedéssel lehet számolni, ill. minél rövidebb időszakra szólnak. Régebbi prognózisokra visszatérve, megállapítható, hogy az évezred elején publikált és 2010-ig szóló előrejelzések a műanyagok felhasználásának bővülését nagyobbra becsülték, mint ami ténylegesen bekövetkezett. Pl. 2004-ben azt jósolták, hogy a világ műanyag-felhasználása már 2010-ben eléri a 250 millió tonnát, és, hogy a növekedés üteme 2003-2010 között évi 5,1% lesz. Az időközben bekövetkezett pénzügyi-gazdasági válság azonban a műanyagipar növekedését is megakasztotta, aminek hatása a következő öt éves periódus alacsonyabb növekedési ütemében is jelentkezik. Az európai, illetve a hazai gyártás számára a hosszú távú fennmaradáshoz, illetve a fenntartható fejlődéshez vezető utat a specializáció, a különleges műanyagok gyártása és feldolgozása jelenti. Sajnos a robbanásszerűen fejlődő ázsiai országok hatalmas gyártókapacitásuk révén a tömegtermelésben átveszik a vezető szerepet. Így az anyagfejlesztéssel, kutatással valamint a meglévő technológiai előny megtartásával a szűkebb, de hosszú távon stabilabb piaci szegmensben rejlő potenciálok kiaknázása hozhatja meg a várt eredményt.

A műanyaggyártók egyesülése (felvásárlása) régtől fogva járható útja a hatékonyság növelésének, és a lehetőségek még messze nem merültek ki. Európában például 10–12 PVC vállalat tevékenykedik, optimális feltételek esetében 4–5 is elegendő lehet. A nagyobb kapacitásokból fakadó legjelentősebb előny a fix költségek csökkentéséből adódik. Napjainkban egy-egy telephelyen 750 ezer tonnás poliolefin-kapacitások bizonyulnak versenyképesnek. A 100–150 ezer tonnás „független” PE-HD és PP gyárak sorsa alighanem megpecsétlődik.

A nagyvállalatok további előnye a kínálati árak optimális árszintjének meghatározásában rejlik.

Az egész műanyagipar számára jelentős előnyök jelentkezhetnek a feldolgozóipar konszoli-

dációja nyomán. Nagy lehetőségeket rejt magában az a körülmény, hogy Európában mintegy 16 ezer fröccsöntő cég működik, legtöbbször kis és közepes méretű vállalkozás. A fúziók révén jelentősen növelhető a hatékonyság többek között az árubeszerzés, a készletezés, a termelésstervezés területén. *A feldolgozó vállalatok azonban lassan ismerik fel a szervezetskorszerűsítésben rejlő előnyöket.* Az EU 50 legnagyobb polietilénfólia-gyártó cége 2000 és 2005 között piaci részesedését 55%-ról csupán 60%-ra tudta növelni.

Új, különleges gyártási eljárást igénylő termékek kifejlesztése azonban többnyire jelentős tőkebefektetést, bevezetésük hosszabb időt igényel. A lehetőségek napjainkban egyre inkább a különleges típusok kifejlesztésére szűkülnek, és ezek fejlesztésének időigénye rövidebb lehet ugyan, mint a tömegműanyagoké korábban, nem árt azonban erre a tényre visszatekinteni. A poliolefinok, a PVC, a polisztirol és PET első kereskedelmi mértékű bevezetése után átlagosan több mint 10 év telt el, míg a forgalom mennyisége 150 ezer tonna fölé emelkedett. Egy-egy műanyag kifejlesztését követő elterjedést számos akadály fékezheti. A piac nem ismeri fel az alkalmazhatóság teljes terjedelmét; a gyártás és a végső felhasználás közötti szakaszaiban az érdekltség nem ösztönöz beruházásokra, pl. a feldolgozó ágazatban; a végső felhasználók, pl. autógyártók nem rendelkeznek megfelelő referenciával, tapasztalatokkal, hogy kockázat vállalása nélkül alkalmazzák az új terméket.

Az Észak-magyarországi régióban található Magyarország két legnagyobb műanyag-alapanyaggyártó vállalata, melyek profiljukban az európai piacokon is jegyzettek. Mindkét vállalat esetében meghatározó az export volumen, azaz a vállalatokon, vállalatcsoportokon belül nem alakult ki az alapanyagokra épülő jelentős feldolgozóipar. Sajnálatos módon ez elmondható a környező települések, ipari parkok tekintetében is. A régióban alig néhány vállalat tekinthető tevékenységét tekintve az itt előállított alapanyagokra épülő műanyagfeldolgozó vállalatnak. Elismerve azt, hogy több esetben a felhasználás helyén gazdaságosabb előállítani a termékeket (pl. palackok) ez a jelenlegi helyzet iparpolitikai szempontból nem elfogadható, nagyobb volumenben kellene az itt előállított alapanyagokra feldolgozó kapacitásokat építeni. Ezt a folyamatot kell elősegítenie a regionális K+F+I folyamatoknak. Ezt sajnos nem segíti elő, hogy az oktatás területén egészen a legutóbbi időkig érdemi vegyipari képzés nem folyt, az érintett vállalatoktól független kutató kapacitások nem épültek ki. Ennek negatív hatásai drasztikusan jelentkeztek, mikor a Borsodchem kutatói kapacitásainak majd teljes egészét kivitte a régióból. Mindezeket túl azonban a régió szempontjából gazdaságpolitikai okokból a vegyipari alapanyag gyártás a továbbiakban is meghatározó lesz, ezért célszerűnek látszik a K+F+I kapacitásoknak az itt termelt alapanyagok felhasználási lehetőségeire fókuszáló fenntartása.

5.2.4. Űripar

Az Európai Unióhoz újonnan csatlakozott országok között űrverseny van kibontakozóban, amelyben hazánk űriparának köszönhetően még egy-két éves előnnyel is bírhatna a többiekhez képest. Magyarország ma az Európai Űrkutatási Ügynökség (ESA) társult tagja, évente egymillió eurós tagsági díjat fizet. A teljes jogú tagság elérése – ami évente ennek hat-nyolcszorosába kerülne – azért lenne szükséges, hogy a hazai cégek közvetlenül is részt vehessenek az ESA által kiírt több millió eurós pályázatokon. Ehhez azonban kormánydöntés szükséges. Az ESA tagsággal, valamint az újpesti és a miskolci űrközpontokkal hazánk hosszú időre biztosíthatná stabil pozícióját ebben a magasan képzett munkaerőt igénylő és jól jövedelmező iparágban.

A világűrben több mint négyezer műhold kering jelenleg is a fejünk fölött. Ezek a berendezések a technika legmagasabb szintjét képviselik és itt a leggyorsabb a K+F+I szerepe is. A magyar űripar az elektronikai és a berendezés fejlesztés területein tevékenykedik, kiindulva az egyes kutatóintézetek témájához kapcsolódó K+F feladatok megoldásától és eljutva a tényleges ipari tevékenységig, amiben ma már tucatnyi magyar kis-és középvállalkozás érdekelt. A régió első űripari eredménye volt az UMC űrkristályosító berendezés eladása a NASA MSFC-nek 2003ban. Az ipari tevékenység legtöbbször nemzetközi óriásprojektek keretében folyik, a magyar KKV-k francia, német, amerikai cégek alvállalkozójaként dolgoznak.

Az űrtevékenység három területe közérdekű: ezek a hírközlés (TV, rádió, telefon), a navigáció (GPS) és a Föld megfigyelés (meteorológia, térképészet, biztonságtechnika). Ezeken a területeken az egész világon a kormányok határozzák meg mind a kutatás-fejlesztésre és az infrastruktúrára irányuló beruházásokat, mind a kiaknázást, mind pedig a szabályozási környezetet. Piaci körülmények és így üzleti lehetőségek az űrtechnikai eszközök készítésében-fejlesztésében (A) és a kapott adatokkal teljesített szolgáltatások terén (B) mutatkoznak. Az űripari piacra nehéz bejutni, mert nagy és erős a verseny és a „versenyengedélyeket” mind az ESA, mind a NASA oldaláról feltételekhez kötik.

Az űripari (A) tevékenység tervezési, fejlesztési és gyártási kapacitásokat igényel és nagy kockázati tőkét. Ugyanakkor a hozzáadott érték itt sokszorosa a hagyományos ipari tevékenységekének. Az űripari hardware gyártás ma 10milliárd Euro/év. Az űripari beszállítói rang referenciához kötött – amit nehéz megszerezni. Az űripari fővállalkozók multivécek.

A szolgáltatói terület (B) rendkívül ígéretes, itt a helyi feladatok megoldásához kell az űrből kapott információkat felhasználni. Ezeken a területeken (katasztrófavédelem, az erdőgazdálkodás, a vízügy, a szállítás, a környezetvédelem stb.) nagyok a lehetőségek és különösen fontos a transzfercégek szerepe, akik az adatszolgáltatóktól a felhasználókig közvetítik az információt. A regionális felhasználók európai szövetsége a NEREUS, az Európa Parlament felé ad jelzéseket a hatékonyság növelése érdekében. Az észak magyarországi régió NEREUS tagsága egy eldöntendő kérdés.

A nemzetközileg versenyképes űripar központi jelentőségű Európa gazdasági és politikai cél- kitűzéseinek elérésében, és ezáltal hozzájárul a növekedési és foglalkoztatási stratégiához. Az iparág magasan képzett munkaerőt alkalmaz, ami kulcsfontosságú a tudásalapú gazdaságban. Az európai világűr-politika végrehajtása ágazat-specifikus iparpolitikát igényel, amely lehetővé teszi Európa számára a kritikai alkalmazások terén a know-how és a függetlenség megtartását, valamint a versenyképesség fenntartását a piaci verseny torzulása nélkül.

A világűrbe telepített rendszereknek a földi szegmessel és a szolgáltatási ágazatokkal történő összekapcsolása még nagyobb lehetőségeket rejt a növekedés és a foglalkoztatás számára. A felhasználó-vezérelt megközelítés és a más műszaki infrastruktúrákkal történő integrálás a kereskedelmi és a közüzemi szolgáltatások megsokszorozódását eredményezik, aminek következtében fellendül a gazdaság és a munkahelyteremtés.

Az EU az FP7Space fejezetében közvetlenül támogatja az európai űrtevékenységet, e tevékenységét a következő ciklusban is folytatni fogja. Prioritásai az alábbiak:

- a GALILEO nevű önálló, független navigációs műholdrendszer és hozzá egy felhasználó-vezérelt alkalmazási program kialakítása és kiaknázása;
- a GMES, Föld megfigyelő rendszer, műholdjainak és a földi figyelő- rendszerek integrálása.

A **GALILEO** az európai szinten valaha indított legnagyobb ipari projekt, az első olyan köztulajdonú infrastruktúra, amely az európai intézmények tulajdonában van. A három különféle pályára állított harminc műhold oly módon kerül kialakításra, hogy az egész Földet optimális módon fedje le, amit a jelenlegi GPS és GLONASS rendszerek konstellációi nem tesznek lehetővé. Ily módon a GALILEO új világméretű közszolgáltatást nyújt, soha nem látott pontosságú térbeli és időbeli helymeghatározással, a Föld egészére vonatkozóan. Miközben a nagy- közönség által jelenleg elérhető GPS rendszer öt-tíz méteres pontosságot nyújt, addig a GALILEO által nyújtott valamennyi szolgáltatás pontossága két méter alatt, a kereskedelmi szolgáltatás pontossága pedig egy méter alatt lesz.

A GALILEO versenytársa, de egyben kiegészítője is lesz az amerikai GPS-nek. Az európai illetékesek elsősorban jelentős gazdasági hasznot, de a napjainkra mindenütt egyre jobban elterjedő műholdas navigáció terén függetlenséget is várnak az új rendszertől.

A Galileo programhoz való csatlakozás Magyarország számára eddig kizárólag a műholdas helymeghatározás, navigáció és időmérés hazai alkalmazási területeinek és különböző érték- növelt szolgáltatások intenzív fejlődését tette lehetővé. Mostantól azonban a központi fejlesztésben és az infrastruktúra kiépítésében való hazai részvétel is lehetővé vált mind a földi- mind az űrszegmenst illetően. A hazai űriparnak ugyanis vannak olyan termékei, amik a földi infrastruktúra kiépítéséhez kellenek, és emellett a műholdak elkészítésében is ki tudná venni a részét: adatgyűjtő rendszer, szoftverek, telemetria rendszer, adatkommunikáció, mechanikai és termikus struktúratervezés és gyártás. Ezekben a területeken több évtizedes valós tapasztalat van az országban és igen kiválóak a nemzetközi referenciák.

A műholdas navigációs alkalmazások globális piaca most robban, az előjelzések 240milliárd Euro/év üzletet mutatnak. A magyar vállalkozások továbbra is elsősorban a szolgáltatások, illetve emelt szintű tartalom nyújtásában kaphatnak szerepet.

A **GMES** (Föld-megfigyelési program) felpörgetése nemcsak az EU korábbiaknál aktívabb űrpolitikájának jele, de konkrét segítséget nyújt majd az európai kis- és középvállalkozásoknak nemcsak az általa nyújtott naprakész információk, de a kifejlesztéséhez és működtetéséhez szükséges innovációs kapacitások formájában is.

A GMES-sel az Európai Bizottság és az ESA olyan, a műholdas adatok polgári felhasználására irányuló programot indított útjára, amely nagyságrendjét és mélységét tekintve egyedülálló a világon, még meteorológiai célú alkalmazásán túl is. A GMES folyamatos fejlesztése és megvalósítása lehetőséget teremt az európai ipar számára, hogy a világ élvonalába kerüljön. A földmegfigyelési üzletág az előrejelzések szerint 137 milliárd Euro/év nagyságot fog elérni.

A GMES műholdak első sorozata, – a Sentinel széria – gyártása folyamatban van. A Magyar Űripari Klaszter nagy sikere, hogy ebben ipari résztvevő. A Sentinel 2 műhold MSI-MMTH projektben az ADMATIS Kft az alvállalkozó és integrátor, amennyiben 20 magyar KKV munkáját fogja össze. A műhold alkatrészgyártás nagy lehetőség, a megfelelő fejlesztések folyamatban vannak Miskolcon. Ez az iparág nagy fejlődés előtt áll.

A tevékenység fenntarthatósága szempontjából fontos a Sentinel széria folytatása, erre azért van szükség, hogy a lejárt élettartamú ill. esetleg meghibásodott Sentineleket felváltásák. Ez a munka évtizedekre meghatározó lehet a régió űripara szempontjából.

A régió űripari múltjához tartozik az a tény, hogy a miskolci ADMATIS az egyetlen magyar cég, amely a NASAval üzletelt több mint tíz éven át. Az innovációhoz pedig a tavalyi

FOCUS nevű ipari kísérlet az űrállomáson, amely egy KKV-től világcsúcsnak számít, s aminek az eredményeit a földön fogjuk hasznosítani.

A jelen az, hogy a régió 8 cége vesz részt a szatellitalkatrész fejlesztésben, az ASTRIUM megbízásából. Ez egy igazi áttörés, mivel az űrreferenciák megszerzésének nincs kitaposott útja. A szükséges fejlesztések egy része az elkövetkező években megvalósul az űrklaszter regionális ÉMOP pályázata alapján. A Magyar Űripari Centrum pedig arra készül, hogy igazi ügynökként működjön és megrendeléseket generáljon.

Mínt hogy a GMES célja innovatív geoinformációs szolgáltatóipar kialakítása, a programnak az összes iparági szereplőt el kell érnie. A fő tendencia az, hogy azokat az iparágakat vonják be, amelyek már kapcsolatban vannak a világgúrral. Ha a GMES-nek fenntartható jövőt szeretnénk biztosítani, az egész geoinformációs szolgáltatóipar szereplőit be kell vonni – azokat is, akik nem foglalkoznak a világgúrral.

A tervezett kettős (azaz civil és védelmi) felhasználású megközelítést, amely összekapcsolja a tudományos és biztonsági célú felhasználást, és stratégiai tervet jelent a GMES számára. Az ilyenfajta megközelítés igen fontos a rövid, közép- és hosszú távú kihívások kezelésében, ami feltételezi az európai képességek fejlesztését olyan területeken, mint a tengeri felügyelet, a szárazföldi és határmegfigyelés, ideértve az illegális migráció és a csempészet megszervezésének nyomon követését, illetve a kábítószer-kereskedelem megfékezését, továbbá a kritikus infrastruktúra védelmét és a fegyverkereskedelem elleni küzdelmet is.

Összefoglalás

Az elkövetkezendő években a gazdaságfejlesztés célrendszerének megvalósítása területén az egyik meghatározó problémakör a megfelelő képzettséggel rendelkező humán erőforrás biztosításának kérdése lesz. A tervezett (és prognosztizált) foglalkoztatás bővülés jelenleg nem éri el a régióban a kívánt mértéket. Az előrejelzések azt mutatják, hogy egyértelműen a magasabb képzettséggel, kompetenciaszinttel rendelkező munkavállalók iránti igény növekszik, melynek kielégítését a jelenlegi iskolarendszerű, valamint az iskolarendszeren kívüli oktatás nem tudja biztosítani. Különösen igaz ez az innovatív szakterületeken, ahol lehetőség szerint emelni kell az innovációs tárgyú képzésben részt vevők arányát.

A technológiai előrejelzések alapján az intenzív és koordinált fejlesztések a Technológiai Platformok alapján fognak létrejönni. Ennek következtében a régió technológiai húzó területeinek fejlesztéseit illeszteni kell az Európai Technológiai Platformok tématerületeihez, figyelembe véve az Új Széchenyi Terv prioritásait is. Kiemelhető megállapítás az, hogy a kizárólag szolgáltatási iparágakon alapuló gazdaság komoly nehézségekkel és kihívásokkal találja magát szembe, amely megerősíti a gyártó tevékenység fejlesztésének regionális igényét.

A nanotechnológiai területen az elmúlt évek tervezett fejlesztései csak a kutatás-fejlesztés témakörhöz igazítottan érték el a kívánt szintet, a gyártás-

fejlesztés területén nem. Ugyanakkor a stratégiai előrejelzések egyértelműen visszaigazolják a nanotechnológia térhódítását, amely kapcsán a jelen stratégia fókuszpontjait a K+F fenntartása mellett egyértelműen a gyártási feltételek megteremtésére kell helyezni.

A műanyagipar területén nem látszik változni az az alaphelyzet, hogy a régió termelő vállalatai továbbra is döntően alapanyagokat állítanak elő, amelynek döntő hányada kilép a régióból. Nem jöttek nagy számban létre olyan, ezekre az alapanyagokra települő vállalkozások, amelyek az értéklánc meghosszabbításával a feldolgozottsági fokot érdemileg növelni tudnák. Ezzel egyidejűleg tanúi vagyunk az iparág kutatás-fejlesztési kapacitásai más régiókba való áthelyezésének. Ennek megfelelően, bár a gazdasági súlya régió nehézipari vállalatainak továbbra is meghatározó, fókuszterületnek ezen alapanyagokra települő feldolgozóipart kell tekinteni. Ugyanakkor az itt előállított alapanyagok között ma már található olyanok (pl. poliuretánok), melyek feldolgozása megfelelő receptúrák alapján történik, így támogatásra javasolható az alapanyagok felhasználását elősegítő K+F+I kapacitások fenntartása.

A régióban elindult a magyar úripar egyik fejlesztési csomópontjának a kialakítása. Ez a terület várhatóan kis mértékben fog hozzájárulni a regionális gazdaságfejlesztés alapfeladataihoz (volumen- és foglalkoztatás növelés), de magas gyártási kultúrát és magas technológiai szintet valósít meg és további high-tech iparágak fejlődéséhez ill. idetelepüléséhez vezet.

6. Innovációs stratégia

6.1. Meghatározó alapvetések

A Régió Innovációs Stratégiájának kialakítása szerves folytatásának tekinthető az először 2004-ben elkészített, majd 2008-ban teljes egészében átdolgozott Innovációs Stratégiának. Ennek megfelelően a jelenleg kialakított Innovációs Stratégia kialakításának az alábbi alapvető szempontok kellene, hogy a fő vezérfonalát adják:

- A Stratégia alapuljon a helyzetfeltáró vizsgálatok (innovációs potenciálvizsgálat, kereslet-kínálat oldali felmérés, pozicionálás) eredményein, és vegye figyelembe az időben azt közvetlenül megelőző, országosan és a régióban innovációs témakörhöz kapcsolódóan elvégzett más felmérések eredményeit is.
- Vegye figyelembe a Régióról időközben folyamatosan készült tanulmányokat, dokumentumokat, illeszkedjen a Régió 2007-13 évre elfogadott fejlesztési stratégiájához és Operatív Programjához.
- A Stratégia felülvizsgálatánál kiemelten fontos szempont annak megállapítása, hogy mennyire harmonizál az Új Széchenyi Terv Stratégiával, annak céljaival, prioritásaival. Ennek keretében azt a kérdést kell megvizsgálni, hogy az Új Széchenyi Terv prioritásai erősítik (segítik), vagy gyengítik (gátolják) az Innovációs stratégiában megfogalmazott prioritásokat, így a Kormány által kijelölt kitörési pontok mennyiben járulhatnak hozzá a régió innovációs stratégiájában megfogalmazott jövőkép teljesüléséhez.
- A Stratégia az érintettekkel kialakított minél szélesebb körű konszenzuson alapuljon, ezért a stratégia munkaváltozata munkacsoportokon, különböző döntési

fórumokon kerüljön megvitatásra és értékelésre, ill. a korrekciós javaslatok figyelembevételével mellett széleskörű társadalmassítása történjen.

- A Stratégia illeszkedjen az Európai Unió Strukturális politikájához, a Strukturális Alapok alapelveihez és célrendszereihez, megkönnyítve ezzel az uniós forrásokhoz való hozzájutást, legyen szinkronban az ország fejlesztéspolitikájával és TTI stratégiájával.
- A Stratégia reális és elérhető célokat tűzön ki a 2011-13 éves időszakra (összhangban az elérhető közösségi és hazai pénzügyi támogatási programok céljaival), és megvalósításuk ezen időtávon belül a vonatkozó források elérésével biztosítható legyen.

A stratégia keretei összhangban és szoros kapcsolatban vannak a Lisszaboni Stratégiával. A vállalkozások fejlesztése, a tervezési időszak tekintetében kiemelten kezeli az innovációs folyamatokat. Az elérni kívánt hatások összhangban állnak a Közösségi Stratégiai iránymutatásokban rögzített elemekkel, elsősorban a tudás és innováció, valamint a munkahelyteremtés területén. A régió vállalkozásai versenyképességének javítása elősegíti a régió versenyképességének javítását is, ezáltal 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 Versenyképességi és Innovációs Keretprogramjának koncepcionális irányait, szoros kapcsolatban állnak a Vállalkozásfejlesztési és Innovációs alprogrammal. Az oktatása és képzése, a szakmai ismeretek növelése, a kisvállalkozások technológiai fejlődésének elősegítése összhangban áll a Kisvállalkozások Európai Chartájával is.

A stratégiai keretek továbbá figyelembe veszik a 2011-ben indult Új Széchenyi Terv kitörési pontonként meghatározott fejlesztési programját és akciótervét (különös tekintettel a Tudomány-innováció programra), ill. a területfejlesztésre vonatkozó Országos Területfejlesztési Konceptió-t. Az Új Széchenyi Terv Tudomány-innováció programjának célja összhangolt K+F+I stratégia megalkotása. Fontos, hogy a hatékony és eredményes végrehajtás érdekében megtörténjen a készülő K+F+I stratégia és akciótervek összehangolása a tudomány- és felsőoktatás-politikával, valamint az általános versenyképességi, ágazati, regionális és iparpolitikával, egyéb funkcionális, horizontális és ágazati szakpolitikákkal. A nemzeti innovációs rendszer irányítási rendszerének részét képező nemzeti innovációs stratégia feladata, hogy kijelölje az innováció-politika alakítását, a végrehajtást megalapozó intézkedések tervezését és eredményeinek nyomon követését, valamint felvázolja a megvalósítást támogató kormányzati K+F+I irányítási kereteket

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 régió belüli fejlettségbeli különbségek csökkentése a tudáson és az innováción alapuló gazdaságfejlesztésen keresztül.

6.2. Jövőkép és küldetés

6.2.1. Jövőkép

Az Észak-magyarországi Régió középtávú 2007-2013 időszakra vonatkozó fejlesztéspolitikai célkitűzései alapján a régió jövőképe az alábbiakban került megfogalmazásra:

- földrajzi és társadalmi adottságaink kihasználásával versenyképessé válik a gazdaság legjelentősebb szektoraiban,
- folyamatosan és jelentősen fejlődő infrastrukturális háttérrel rendelkezik
- élhető környezetet és megfelelő szintű életminőséget biztosít a régióban élők számára
- teljes nyitottság jellemzi a szomszédos régiók, országok, az Unió és a világ felé.

Az elemzések egyértelműen mutatják, hogy az Észak-magyarországi régió a jelzett időszak végig nem fogja tudni a jövőképében kitűzött célokat elérni. Ennek megfelelően a jövőkép alábbi finomítása indokolt:

- földrajzi és társadalmi adottságaink kihasználásával növekszik a régió versenyképessége a fejlesztéspolitikában kijelölt szektoraiban,
- folyamatosan és jelentősen fejlődő infrastrukturális háttérrel rendelkezik
- megteremti az élhető környezet és megfelelő szintű életminőség biztosításának alapjait a régióban élők számára
- fokozatosan növekvő nyitottság jellemzi a szomszédos régiók, országok, az Unió és a világ felé.

6.2.2. Küldetés

A Régió a jövőképében rögzítettek elérése érdekében meg kell, hogy teremtsen az egyensúlyát a régió társadalmi-gazdasági centrumai és a perifériái összehangolt fejlesztésének.

A Régióra általánosan megfogalmazott fejlesztéspolitikai célkitűzések alapján megfogalmazhatóak azok az alapvetések, keretek, amelyek az innováció, a kutatás-fejlesztés területén tudják segíteni a jövőkép elérését. Ennek megfelelően:

Az innovációs stratégia megvalósítása segítse elő a régió gazdasági versenyképességének javítását a gazdaságfejlesztésben az innováció kiemelt prioritásként való kezelésével, a regionális innovációs rendszer-, az innovációs kínálati- és keresleti oldal szereplőinek és projektjeinek összekapcsolásával és megerősítésével, valamint a régió bekapcsolásával a nemzeti és nemzetközi innovációs, valamint K+F+I rendszerekbe annak érdekében, hogy elősegíthető legyen:

- a régió felzárkóztatása,
- a régió gazdaságának és versenyképességének kutatás-fejlesztésen és innováción alapuló fejlesztése,
- a régióban tevékenykedő vállalkozások, kiemelten a KKV-k versenyképességének előmozdítása,
- a regionális innovációt ösztönző, segítő, innováció-barát környezet kialakítása,
- a régió innovációs szereplőinek hálózati együttműködésének erősítése,

- újabb innovációs szolgáltatások kialakítását és bővítését a régióban.

Az innovációs stratégiának az új tudást, technológiák, termékek vagy szolgáltatások bevezetését, illetve már létező technológiák, termékek vagy szolgáltatások továbbfejlesztését, tulajdonságainak és versenyképességének, azaz hatékonyságának és jövedelmezőségének javítását, az innováció társadalmi ismertségének és elismertségének növelését kell szolgálnia.

A küldetésben megfogalmazottak teljes egészében aktuálisnak tekinthetők, módosítása és változtatása nem indokolt.

6.3. Stratégiai cél

Figyelembe véve a régió gazdasági-társadalmi helyzetét és a tervezési időszak stratégiai kereteit, a regionális stratégia *átfogó célja*:

A kutatás-fejlesztési és innovációs tevékenység, valamint az innovációs folyamatok célrendszeinek kijelölésével és fókuszálásával, a keret- és környezeti feltételrendszerek folyamatos javításával, a tudás és technológia transzfer tudatos működtetésével és fejlesztésével, a hálózatos kapcsolatok által elérhető szinergiák kihasználásával növekedjen a régió, és a régióban működő vállalkozások gazdasági versenyképessége.

Az átfogó cél elérése érdekében építeni kell a régió ipari, gazdasági hagyományaira, tudásbázisára és figyelembe kell venni a természeti, kulturális adottságait. A fejlesztési célok eléréséhez a gazdasági szereplők együttműködésének ösztönzése mellett fontos az üzleti infrastruktúra, a szolgáltatások (beleértve a turisztikai, kereskedelmi, javító, stb. szolgáltatásokat is) fejlesztése, a természeti értékek, kulturális örökség fenntartható hasznosítása, a kistérségi központok fejlesztése, valamint a közel azonos életesélyek megteremtése érdekében a közszolgáltatások terén található területi különbségek mérséklése.

Az átfogó cél elérésének érdekében preferálni kell a régió gazdasági centrumaiban tervezett fejlesztéseket oly módon, hogy a centrumok gazdasági potenciálja minél nagyobb mértékben növekedhessen.

Ennek érdekében **gazdaságfejlesztési szempontból** előnyben kell részesíteni a

- nagy termelési értéket, termelési volument,
- csúcstechnológiák megvalósítását,
- nemzetközi együttműködéseket, hálózatosodást, klaszterképzést,

célul kitűző fejlesztéseket. **Kutatás-fejlesztési és innovációs szempontból egyértelműen a második és harmadik elemre kell fókuszálni.**

Ugyanakkor a régió speciális helyzetére való tekintettel preferálni kell a régió gazdasági periferiáin tervezett fejlesztéseket oly módon, hogy a gazdasági potenciál szempontjából elmaradott területeken a fejlesztés által generált szociális hatások eredménye minél szélesebb körű legyen.

Ennek érdekében **gazdaságfejlesztési szempontból** előnyben kell részesíteni a

- foglalkoztatás növekedését
- a jövedelemtermelő képesség növekedését
- új vállalkozások alapításának feltételeit megteremtő környezet kialakítását

célul kitűző fejlesztéseket. **Kutatás-fejlesztési és innovációs szempontból egyértelműen a második és harmadik elemre kell fókuszálni.**

A kutatás-fejlesztés és innováció területén kiemelten kell kezelni:

- A kompetens kutatók mobilitásának elősegítését az intézmények, szakterületek és a vállalati szektor között, az eredményes tudásmegosztást a közfinanszírozású kutatás és az ipar között.
- Az elérhető legmagasabb szintű kutatási infrastruktúra kialakítására, amely az IT fejlődésének trendjeivel összhangban integrált hálózattá szervezhető, és amely hozzákapcsolódási lehetőséget nyújt az Európai és más kutatási infrastruktúrákhoz.
- Az állami és magán szektor együttműködésére épülő kutatási és innovációs klaszterek kialakítását, amelyek biztosíthatják az emberi és pénzügyi erőforrások kritikus tömegének kialakulását.

A régió fejlesztéspolitikai céljait figyelembe véve az erőforrás koncentráció, valamint a kritikus tömeg biztosíthatósága érdekében pozitív preferenciákat kell alkalmazni a célkitűzésekben szereplő

a.) technológiai területeken, azaz:

- anyagtudományok és nanotechnológia **(megerősíti az FP7 prioritás, a Manufuture)**
- megújuló energiaforrások(energetika) és környezettechnológia **(javasolt az energia-tárolással is kiegészíteni, megerősíti az FP7 prioritás, a Manufuture, valamint az Új Széchenyi terv)**
- információtechnológiai és **(megerősíti az FP7 prioritás, az Új Széchenyi terv)**
- élelmiszerbiztonsági technológiák, **(megerősíti az FP7 prioritás)**
- technológiai területekhez kapcsolódó humán és szervezeti háttér megteremtése érdekében. (Amely adott esetben nem csak az innováció infrastruktúrájaként, de az innováció tárgyaként is szerepelhet.)

b.) iparági területeken, azaz:

- gép- és járműipar **(megerősíti az Új Széchenyi terv)**
- vegyipar **(az iparági területet célszerű a műanyag feldolgozásra, és az ehhez illeszkedő alapanyag fejlesztésre korlátozni)**
- mechatronikai ipar **(megerősíti a Manufuture)**
- szilikátipar **(nem erősíti meg egyik célkitűzés sem, javasolható a törlése, illetve a gép és járműipari preferenciához való illesztése)**

c.) földrajzi területeken (fejlesztési pólusok, tengelyek), azaz:

- Kazincbarcika-Miskolc-Tiszaújváros
- Salgótarján-Eger-Mezőkövesd-Miskolc

Horizontális jelleggel a vállalkozásokat segítő üzleti szolgáltatások területén, valamint a regionális turisztikai hálózat kialakítása területén a szomszéd régiókkal megvalósított hálózati együttműködések keretében.

A stratégiai célkitűzésben megfogalmazottak teljes egészében aktuálisnak tekinthetők, módosítása és változtatása a konkrét javaslatnak megfelelően indokolt.

6.4. Innovációs stratégia és prioritások

JÖVŐKÉP ÉS KÜLDETÉS

A régió társadalmi-gazdasági centrumainak és perifériáinak összehangolt fejlesztésével növekedjen a versenyképesség a gazdaság legjelentősebb szektoraiban, melyet a folyamatosan és jelentősen fejlődő infrastruktúra, a földrajzi és társadalmi adottságok kihasználása segít elő, biztosítva az élhető környezetet és megfelelő szintű életminőséget és nyitottságot más régiók felé.

STRATÉGIAI CÉL

A K+F+I tevékenységek, valamint az innovációs folyamatok célrendszereinek kijelölésével és fókuszálásával, a keret- és környezeti feltételrendszerek folyamatos javításával, a tudás és technológia transzfer tudatos működtetésével és fejlesztésével, a hálózatos kapcsolatok által elérhető szinergiák kihasználásával növekedjen a régió, és a régióban működő vállalkozások gazdasági versenyképessége.

I. PRIORITÁS

Innovációs infrastruktúra, szolgáltatási és finanszírozási rendszer fejlesztése

II. PRIORITÁS

Környezeti kapcsolatok és feltételrendszerek fejlesztése

III. PRIORITÁS

A vállalkozások innovációs és tökevonzó képességének, hálózatosodási feltételeinek, technológia-, és tudásintenzív fejlesztéseinek elősegítése

INTÉZKEDÉSEK

- 1) Innovációs szolgáltatások és K+F infrastruktúra további korszerűsítése, fejlesztése, igénybevételének ösztönzése.
- 2) Kutatói és szakértői hálózatokhoz való hozzáférés feltételeinek fejlesztése, kapcsolatrendszerek működtetése.
- 3) Információkhoz, adatbázisokhoz, való hozzáférés információtechnológiai hátterének fejlesztése, a tudástranszfer működésének javítása.
- 4) Erőforrások megosztása hálózatokon, klasztereken keresztül.
- 5) TTI pályázati rendszerek továbbfejlesztéséhez való hozzájárulás, regionális pályázati rendszerek újrarendelése és működtetése, forrásokhoz való hozzáférés elősegítése.
- 6) Tőkebefektetés, hitel- és kockázati tőke kínálati és keresleti feltételeinek javítása, forráskoordináció a hídkepző szervezeteken keresztül.

- 1) Az innováció népszerűsítése, a K+F eredmények széles körű megismertetése, az innovációs teljesítmények elismerése.
- 2) Tudásközpontok, innovációs centrumok szellemi műhelyeinek fejlesztése.
- 3) A régióból egyértelműen hiányzó inkubációs központ(ok) létrehozása.
- 4) A felsőoktatási intézmények kutatási potenciáljának javítása, kompetencia fejlesztés, a kutatói mobilitás fokozása.
- 4) Innovációhoz kapcsolódó oktatás feltételeinek és belső struktúrájának fejlesztése, a piaci igényeknek megfelelő tudástranszfer elősegítése.
- 6) A minőségi szemlélet és az innováció vezérelt vezetési módszerek és irányítási rendszerek terjesztése.
- 7) Nemzetközi K+F folyamatokba való bekapcsolódás elősegítése.

- 1) K+F+I és versenyképesség fejlesztése a KKV-k körében.
- 2) Piacképes, fenntartható K+F+I programok kidolgozásának és megvalósításának ösztönzése.
- 3) A csúcstechnológiákhoz kapcsolódó, alkalmazott K+F+I tevékenység és piacvezérelt technológiafejlesztés támogatása.
- 4) Regionális és lokális gazdasági-, hálózati-, és K+F+I magpontok kialakítása, innováció vezérelt fejlesztése.
- 5) Vállalkozások és innovációban érintett intézmények együttműködésének, innovációs hálózatainak kialakítása, megerősítése fejlesztése.
- 6) Regionális- és transzfer szervezetek, innovatív vállalkozások (ipar) és kutató helyek együttműködésének továbbfejlesztése ("tudásrégió") hálózati célprogramokon keresztül
- 7) Innovációs eredmények piacosításának elősegítése.

A Regionális Innovációs Stratégia a prioritásain keresztül fejt ki azt a hatást, amely a víziónban megfogalmazott távlati elképzelés elérését a stratégiai cél megvalósítását teszi lehetővé.

Az alábbi prioritások szolgálják az innovációs stratégia megvalósítását:

- a) Innovációs infrastruktúra, szolgáltatási és finanszírozási rendszer fejlesztése
- b) Környezeti kapcsolatok és feltételrendszerek fejlesztése
- c) A vállalkozások innovációs és tőkevonzó képességének, hálózatosodási feltételeinek, technológia – és tudásintenzív fejlesztéseinek elősegítése

A stratégia hatékonysága, valamint a fókuszálhatósága érdekében a prioritások számának, valamint fókuszterületének módosítása nem indokolt.

Innovációs infrastruktúra, szolgáltatási és finanszírozási rendszer fejlesztése

Cél:

A prioritás célja annak a feltételrendszernek a kialakítása, amely a szükséges infrastruktúrák, a szolgáltatási és kiemelten finanszírozási háttérrendszerek biztosításával elősegítheti azt, hogy a régió vállalkozásai az innovációs és kutatás-fejlesztési tevékenységük során hozzáférhessenek a megfelelő eszközökhöz, szakmai ismeretekhez, tudáshoz, anyagi- és szellemi valamint pénzügyi erőforrásokhoz. A kutatás-fejlesztéshez és innovációhoz kialakított infrastruktúra az elérhető legkorszerűbb színvonalat jelentse, kihasználva az IT adta lehetőségek keretein belül a hálózatban kapcsolódás és elérhetőség lehetőségét, biztosítva ezzel az Európai és más területek legkorszerűbb infrastrukturális eszközrendszereinek az elérését. (Következtetések: (5)(12)(17)(1)(14)(4))

Indoklás:

Magyarországon nemzetközi összehasonlításban továbbfejlesztendő a vállalkozások támogatását szolgáló innovációs komplex szolgáltatások rendszere, valamint a vállalkozások fejlődését segítő technológiai inkubáció. Ezért, a régió gazdasági bázisát jelentő kis- és középvállalkozások technológiai fejlesztésén túl a KKV szektor megerősítése érdekében szükség van a vállalkozásoknak nyújtott innovációs szolgáltatások bővítésére, valamint hatékony működésük érdekében az együttműködések ösztönzésére. A lehetséges kutatási és innovációs szolgáltatások körét tágabban értelmezve ez kiterjedhet a kutatási, innovációs, hídképző, klasztermenedzsment, kutatáshasznosítási, szellemi tulajdonjogokhoz és szabadalmi ügyekhez kapcsolódó, üzleti, telephely, piacfejlesztési, technológia audit valamint technológiai inkubátor és transzfertszolgáltatásokra, partnerkeresésre, kutatási adatbázis fenntartására, innovációs tanácsadás nyújtására, új technológiák figyelésére, külső fejlesztési forrasszerzési lehetőségek keresésére, a szükséges támogatások elérhetőségének biztosítására. (Következtetések: (2)(4)(6)(13)(20))

A megfelelő hatékonyságú tevékenység elérése akkor lehetséges, ha a prioritásrendszer ösztönzi, lehetővé és elérhetővé teszi az innovációs szolgáltatásokat, technológia transzferhez támogatásokat nyújtó térségi jelentőségű kutatás fejlesztési és innovációs-transzferirodák kiépítését és működtetését. (Következtetések: (15)(16)) Az innovációs szolgáltatások nyújtásához, adott esetben saját K+F tevékenység végzéséhez szükséges humán és technikai feltételrendszerek megeremtését, kommunikációs hálózatokhoz, könyvtári-, és szakmai adatbázisokhoz való csatlakozásokat, a szolgáltatások igénybevételei feltételeinek kialakítását, vállalkozások részére történő hozzáférés biztosítását. A szaba-

dalmak száma a legtöbb innovációs statisztikai rendszerben meghatározó indikátornak számít.

A KKV-k körében keletkező szellemi termékek akkor tudnak szabadalom formában is hasznosulni, ha biztosítani lehet a szabadalomkutatási, iparjogvédelmi, innovációs tanácsadási, minőségellenőrzési, tanúsítási, képzési szolgáltatások feltételeinek megteremtését, fejlesztését, komplex innovációs programok megvalósítását menedzselését.

A régió gazdasági stratégiája kiemelt helyen foglalkozik a KKV-k minél nagyobb hányadának beszállítónak válásával. Ehhez azonban biztosítani kell, hogy a fejlett technológiákkal, valamint üzleti megoldásokkal való lépéstartás érdekében hozzájussanak az ehhez szükséges tanácsadáshoz, laboratóriumi és egyéb szolgáltatásokhoz. A prioritás keretein belül ezért elő kell segíteni a hídképző intézmények, innovációs transzfer szervezetek létrejöttét és megerősítését, amelyek akár a szolgáltatások keretei között is biztosítani tudják a fejlett technológiához, tudáshoz való hozzájutást. (Következtetések: (15)(16))

A hatékony innovációs és K+F tevékenység nem képzelhető el biztos finanszírozási háttér nélkül, azonban köztudott, hogy a vállalkozások esetében ezen nagy kockázatokat hordozó tevékenységek a termék-életciklusnak a legkevésbé teherviselő képességet biztosító időszakára esnek.

A kutatási eredmények gyakorlati megvalósítása érdekében fontos a potenciálisan nagy eredménnyel kecsegtető ötletek felkarolása. Ehhez szükségesek a megfelelő üzleti tervek és megvalósíthatósági tanulmányok elkészítése, a szellemi tulajdonjogi kérdések kezelése, valamint a kutatási ötlet, vagy eredmény részletes kidolgozásához és piaci hasznosításához szükséges források előteremtése. Megfelelő pályázati rendszerek kialakításával, a nagy kockázatú tőkebefektetések lehetőségét elősegítő feltételek biztosításával kell elősegíteni, hogy a vállalkozások hozzá tudjanak férni olyan finanszírozási forrásokhoz, amelyek segítségével képesek felvállalni ezeket a nagy kockázatokat jelentő tevékenységeket. Tekintettel arra, hogy a régió gazdasági szereplői általában nem rendelkeznek megfelelő tőkeerővel ahhoz, hogy a jelenlegi, vagy a hozzá hasonló gazdasági viszonyok között jelentős erőforrásokat tudjanak a fejlesztésekre fordítani, megkerülhetetlen az e célra rendelkezésre álló pályázati források, valamint kockázati tőke bekapcsolása. Bár az országos (GOP) és a nemzetközi pályázatok (FP7; CIP; HUSK; HUSKROUA; stb.) biztosítanak ilyen forrásokat, pályázati feltételeik a régió gazdasági szereplői számára nem kedvezőek, így továbbra is javasolható a régió számára önálló innovációs és K+F pályázati keret biztosítása, és ennek felhasználását hatékonyan növelő decentralizált döntési rendszer fenntartása. A finanszírozási háttér biztosításánál ugyancsak kialakítható annak a közreműködői szervezeti rendszer, amely transzferként kötheti össze a forrásokat kezelő, valamint a forrásokat felhasználni kívánó szervezeteket. Ezen közvetítői funkciók esetén célszerű a már meglévő hálózati elemek (pl. Kamarák és képviseleti irodáik) felhasználása. (Következtetések: (2)(4)(6)(13)(20))

A prioritáshoz kapcsolható intézkedések:

- Innovációs szolgáltatások és K+F infrastruktúra további korszerűsítése, fejlesztése, igénybevételeinek ösztönzése.
- Kutatói és szakértői hálózatokhoz való hozzáférés feltételeinek fejlesztése, kapcsolatrendszerek működtetése. (SW8; SW17)
- Információkhoz, adatbázisokhoz való hozzáférés információtechnológiai hátterének fejlesztése, a tudástranszfer működésének javítása.
Erőforrások megosztása hálózatokon, klasztereken keresztül.

- TTI pályázati rendszerek továbbfejlesztéséhez való hozzájárulás, regionális pályázati rendszerek újragondolása és működtetése, forrásokhoz való hozzáférés elősegítése. (SW6; SW11, SW21)
- Tőkebefektetés, hitel- és kockázati tőke kínálati és keresleti feltételeinek javítása, kapcsolódó forráskoordináció javítása a hídképző szervezeteken keresztül. (SW6, SW18)

A prioritás illeszkedése az Új Széchenyi Tervhez:

A prioritás egyértelműen illeszkedik az Új Széchenyi Tervhez. Az Új Széchenyi Terv egyik kitörési pontja a Tudomány-innováció, amely a gazdasági növekedés forrásai között az innovációt tekinti az egyik legjelentősebb tényezőnek. Az Új Széchenyi Terv prioritásai és intézkedési terve alapvetően a hazai innovációs rendszer teljesítményét kívánja ug-rásszerűen növelni, mindenekelőtt a magyar vállalkozások innovációs képességének és K+F+I intenzitásának fokozásával, az innovatív vállalkozások számarányának a növelésével, valamint nem utolsósorban az új, tudás- és K+F+I igényes iparágak, illetve a hagyományosan erős, nagy hozzáadott értéket produkáló ipari és szolgáltatási szektorok innovációjának ösztönzésével.

RIS I. prioritás intézkedése	Prioritás intézkedését erősítő ÚSZT kitörési pont / eszközök
Innovációs szolgáltatások és K+F infrastruktúra korszerűsítése, fejlesztése, igénybevételeinek ösztönzése	<i>Tudomány-innováció:</i> A K+F+I infrastruktúra megerősítése és összehangoltabb kihasználása; Nemzetközi együttműködés.
Kutatói és szakértői hálózatok kialakítása, hozzáférés feltételeinek fejlesztése, kapcsolatrendszerek generálása	<i>Tudomány-innováció:</i> Informatikai, telekommunikációs K+F+I prioritás; Nemzetközi együttműködés; Innovációs hídképző intézmények részbeni állami finanszírozása
Információkhoz, adatbázisokhoz, való hozzáférés információtechnológiai háttérének fejlesztése, a tudástranszfer működésének javítása	<i>Tudomány-innováció:</i> Informatikai, telekommunikációs K+F+I prioritás.
Innovációs pályázati rendszerek kialakítása, fejlesztése, működtetése, finanszírozása	<i>Tudomány-innováció:</i> Egységes és megújított K+F+I támogatási rendszer kialakítása; A K+F+I pályázatoknak, illetve a támogatásoknak a vállalatok igényeihez való igazítása.
Tőkebefektetés és kockázati tőke kínálati és keresleti feltételeinek javítása, forráskoordináció	<i>Vállalkozásfejlesztés:</i> Tőkebefektetés vállalkozásoknak alprogram; Kárpát-medence Gazdasági Övezet alprogram. <i>Tudomány-innováció:</i> Magvető tőkeprogram elindítása

A fenti táblázatból látható, hogy az ÚSZT eszközök a RIS I. prioritását erősítik, ezért a prioritásban és annak intézkedéseiben alapvető változtatásra nincs szükség, viszont az intézkedések tartalmának felülvizsgálata szükséges.

Környezeti kapcsolatok és feltételrendszerek fejlesztése

Cél:

A prioritás célja elősegíteni és fejleszteni a vállalkozások tágabb környezeti tényezőit annak érdekében, hogy az innováció, az innovatív tevékenység a szűkebb és tágabb környezet részéről is elfogadásra, befogadásra kerüljön, megteremtve azt a környezeti hajtóerőt és feltételrendszert, amely a vállalkozások körében az innovatív vállalkozások minél nagyobb számban történő kialakulását, létrejöttét, hatékony és sikeres működését tudja elősegíteni. Tudatos törekvés a régió belül tudáscentrumok, innovációs központok létrehozására. Meg kell teremteni az Európai Unió K+F és innovációs folyamatai számára közvetlenül fenntartott pályázati rendszerekből a régió számára minél több forrás intézményes lehívásának (pályázati alapon történő hozzáféréseinek) kereteit. Alakuljon ki egy társadalmi háló annak érdekében, hogy nőjön a kutatás-fejlesztés és innováció támogatottsága, ismertsége, és meg kell teremteni az ehhez szükséges információtechnológiai és marketing eszközrendszert. (Következtetések: (5)(12)(17)(7)(21))

Indoklás:

A gazdasági fejlesztés, különösen az innováció területén nem mehet hatékonyan végbe olyan társadalmi, gazdasági háttér nélkül, amely biztosítani tudja az innovatív vállalkozások minél nagyobb számú létrejöttét, a jelenleg is működő vállalkozások innovatív vállalkozásokká történő átalakulását.

Ennek egyik oldala az innovációt, mint fogalmat, az innovatív tevékenységet ismerő és elfogadó környezet megteremtése, amely környezet ismeri és elismeri az innováció, a K+F területén elért eredményeket, támogatja a vállalkozások és a folyamatban részt vevő emberek törekvéseit. (Következtetések: (3)(18)(23))

Ahogy a gazdaságfejlesztés területén is szükség van gazdasági magpontok kialakítására, amelyek a rendelkezésre álló feltételrendszerrel, infrastrukturális háttérrel elősegítik vállalkozások kialakulását, betelepülését, megtelepedését, ugyanúgy az innovációs folyamatok területén is szükség van olyan innovációs magpontok, tudásközpontok, innovációs centrumok létrejöttére, amelyet tevékenységükkel, tudásteremtő képességükkel elősegítik, támogatják a fejlesztési folyamatok beindítását, fenntartását. Közvetlen és tágabb környezetükben betöltik a szellemi műhely szerepét, amely vonzza a speciális ismeretekkel rendelkező gazdasági szereplőket, lehetőséget ad az innovációs szinergiahatások kialakulása mellett újdonság értékű ötletek, gondolatok, eljárások kialakításának, feltételrendszereivel megteremtve ennek gazdasági hasznosulási lehetőségeit is. A kutatási és technológiafejlesztési, innovációs tevékenységeknek jó alapot nyújtanak a régióban elsősorban a Miskolci Egyetemen, valamint a régió többi felsőoktatási intézményéhez (Károly Róbert Főiskola, Eszterházy Károly Főiskola) kapcsolódó kutatás-fejlesztési programok keretében megvalósuló tudás- és kompetenciaközpontok. (Következtetések: (22)(9))

A környezeti feltételrendszerhez kapcsolható az egyik legfontosabb erőforrás, a humán erőforrás megfelelő felkészítésének kérdése is. Az oktatási rendszer jelenleg nem támogatja megfelelő mértékben a vállalkozások innovációs tevékenységét fejleszteni képes szakemberek képzését, ennek következtében kevés az innovációs területen is versenyképes tu-

dással, korszerű vezetési ismeretekkel rendelkező szakember. Ennek megváltoztatása az oktatás, különösen a felsőfokú oktatás tananyagainak korszerűsítésével, az alkalmazott gyakorlatoknak, eljárásoknak, módszereknek az oktatási tananyagokba történő beépítésével, az oktatás feltételeinek és belső struktúrájának fejlesztésével lehetséges. Ugyanakkor hangsúlyozni kell azt, hogy a megszerzett tudásnak, a gyakorlati alkalmazhatóságot kell szolgálnia a megfelelő gazdasági hasznosulás érdekében.

A fenti tényezők a környezet innovációs potenciáljában öltének generálisan testet. Lényeges ennek az innovációs potenciálnak a folyamatos vagy időszakos mérése, más régiókkal való összehasonlítása, az elmozdulások kimutatása és értékelése.

A prioritáshoz kapcsolható intézkedések:

- Az innováció népszerűsítése, a K+F eredmények széles körű megismertetése, az innovációs teljesítmények elismerése. (SW4, SW13, SW26)
- Regionális tudásközpontok, innovációs centrumok szellemi műhelyeinek fejlesztése. (SW5, SW17; SW23; SW28)
- A régióból egyértelműen hiányzó inkubációs központ(ok) létrehozása. (SW29)
- A felsőoktatási intézmények kutatási potenciáljának javítása, kompetenciafejlesztés, a kutatói mobilitás fokozása. (SW1, SW8, SW24)
- Innovációhoz kapcsolódó oktatás feltételeinek és belső struktúrájának fejlesztése, a piaci igényeknek megfelelő tudástranszfer elősegítése. (SW1; SW16)
- A minőségi szemlélet és az innováció-vezérelt vezetési módszerek és irányítási rendszerek terjesztése.
- Nemzetközi K+F+I folyamatokba való bekapcsolódás elősegítése. (SW7, SW15, SW20)

A prioritás illeszkedése az Új Széchenyi Tervhez:

Az Új Széchenyi Terv részben támogatja a prioritás megvalósítását. A prioritás legtöbb intézkedésére egyértelműen erősítő jelleget fejt ki az ÚSZT Tudomány-innováció kitorési pontja, illetve az ahhoz rendelt eszközök.

RIS II. prioritás intézkedése	Prioritás intézkedését erősítő ÚSZT kitorési pont / eszközök
Az innováció népszerűsítése, a K+F eredmények széles körű megismertetése, az innovációs teljesítmények elismerése	
Regionális tudásközpontok, innovációs centrumok szellemi műhelyeinek fejlesztése	<i>Tudomány-innováció:</i> Technológiai és menedzsment-szolgáltató központok kialakítása;
A kutatói személyi állomány fejlesztése, a kutatói életpálya vonzóbbá tétele, a kutatói mobilitás fokozása	<i>Tudomány-innováció:</i> Emberi erőforrások fejlesztése Tehetséghidak létrehozása; Oktatási paradigmaváltás;
Innovációhoz kapcsolódó oktatás feltételeinek és belső struktúrájának fejlesztése, a piaci igényeknek megfelelő tudástranszfer elősegítése	<i>Tudomány-innováció:</i> Emberi erőforrások fejlesztése
A minőségi szemlélet és az innováció-vezérelt vezetési módszerek terjesztése	<i>Tudomány-innováció:</i> Technológiai és menedzsment-szolgáltató központok kialakítása;

Az innováció népszerűsítése, valamint a benchmarking módszerek kifejlesztése, mint a prioritáshoz rendelt intézkedések közvetlenül nem jelennek meg az Új Széchenyi Tervben. A többi intézkedés részleges/teljes erősítése várható az ÚSZT eszközöktől.

A vállalkozások innovációs képességének, hálózatosodási feltételeinek, technológia- és tudás-intenzív fejlesztéseinek elősegítése

Cél:

A prioritás célja, hogy ösztönözze a gazdaságban hasznosuló alkalmazott kutatási és kísérleti fejlesztési tevékenységeket, amelyek a vállalkozások, egyetemek, kutató intézetek, hídképző intézmények közötti együttműködésekben alapul. Ehhez teremtdjének meg a modern és korszerű technológiák telepítésének műszaki és környezeti feltételei, a hálózatosodás lehetőségei, az innovációs folyamatok eredményeként létrejövő termék, technológia, módszer, eljárás piacra vitelének feltételrendszerei. (Következtetések: (8)(10)(19)(11)(15)(16)(7)(21)(15)(16))

Indoklás:

A vállalati szektor versenyképességének javítása a vállalati önálló kutatás-fejlesztési és innovációs potenciál fejlesztésén és a technológia-intenzív vállalkozások innovációs tevékenységének ösztönzésén keresztül valósítható meg. A vállalati szektor versenyképességének, növekedési potenciáljának javításához jelentősen és közvetlenül hozzájárul a vállalati önálló K+F+I potenciál fejlesztése, illetve a technológia-intenzív vállalkozások innovációs tevékenységének ösztönzése is. Ezért kiemelten fontos az önálló termék, szolgáltatás és technológia fejlesztések elősegítése, a versenyképes technológiák megvásárlása és adaptálása, az új technológiák, védelem alatt álló új márkanevek, új vagy továbbfejlesztett termékek piacra történő bevezetésének támogatása, tekintettel arra, hogy a kísérleti fejlesztést, termékek/szolgáltatások kifejlesztését/továbbfejlesztését és ezek félüzemi, üzemi tesztelését, valamint piaci bevezetését a hazai KKV-k általában a nagy forrásigény miatt önállóan nem tudják finanszírozni.

Ugyancsak fontos, a vállalati innovációs tevékenység területén meghatározó a külföldi részvétellel működő vállalatok szerepe, hiszen a régió vállalkozásai jellemzően nem, vagy csak alvállalkozói szerződés keretében, külföldi partnerek által nyújtott technológiák átvételére korlátozva végeznek saját K+F tevékenységet.

A tudás minél jobb piaci hasznosítása érdekében a régió számára kiemelkedő fontosságú az üzleti célú, nagyobb megtérülési kockázatú K+F projektek megvalósítása, különösen a vállalkozások vezető szerepe mellett, az egyetemek és kutatóintézetek együttműködésével folytatott alkalmazott kutatás és kísérleti fejlesztés ösztönzése, majd az eredmények piacra juttatása. Ennek előre mutató megvalósítási formája lehet, ha a nem alap kutatási tevékenységek a tudáscentrumokból eleve kikerülnek az alkalmazó vállalatokhoz, elősegítve ezzel az elméleti és gyakorlati szakemberek együtt-gondolkodását.

A felmérések azt mutatják, hogy a régiókban dolgozó innovációs szervezetek, illetve az innovációhoz köthető egyéb gazdasági szereplők közötti kapcsolatok esetlegesek, hálózati

együttműködésekben csak kis mértékben vesznek részt; a régióban nincs jelentősebb innovációs klaszter, illetve a régiók vállalkozásai sem tagjai K+F vagy innovációs jellegű klaszternek. Együttműködés hiányában a KKV-k esélyei és perspektívái, mint azt a nemzetközi gyakorlat igazolja egyre kisebb.

A prioritásnak elő kell segítenie, hogy a régiók innovációs stratégiájának megfelelő innovációs rendszerkapcsolatok – hálózatok - alakuljanak ki, biztosítva az innovációs lánc egyes elemeit magukba foglaló vállalkozások és szervezetek elemeinek hálózati összekapcsolását és működtetését, az ehhez szükséges infrastrukturális feltételek megteremtését, valamint a hiányzó elemek kialakításának tervezését.

A prioritáshoz kapcsolható intézkedések:

- K+F+I- és versenyképesség fejlesztése a KKV-k körében. (SW11; SW18)
- Piacképes, fenntartható K+F+I programok kidolgozásának és megvalósításának ösztönzése. (SW27)
- A csúcstechnológiákhoz kapcsolódó, alkalmazott K+F+I tevékenység és piacvezérelt technológiafejlesztés támogatása. (SW3, SW12)
- Regionális és lokális gazdasági-, hálózati-, és K+F+I magpontok kialakítása, innováció-vezérelt fejlesztése. (SW2, SW10, SW14; SW22; SW25)
- Vállalkozások és innovációban érintett intézmények együttműködésének, innovációs hálózatainak kialakítása, megerősítése, fejlesztése. (SW2, SW9, SW14)
- Regionális- és transzforszervezetek, innovatív vállalkozások (ipar) és kutatóhelyek együttműködésének továbbfejlesztése („tudásrégió”) hálózati célprogramokon keresztül).
- Innovációs eredmények piacosításának elősegítése. (SW19)

A RIS prioritásai közül a III. prioritás fogalmazza meg leginkább azokat az intézkedéseket, amelyek megtalálhatóak az Új Széchenyi Tervben is.

RIS III. prioritás intézkedése	Prioritás intézkedését erősítő ÚSZT kitörési pont / eszközök
K+F, innovációs- és versenyképesség fejlesztése a KKV-k körében	<p><i>Jövőkép és stratégia;</i> <i>Tudomány-innováció:</i> A K+F+I pályázatoknak, illetve a támogatásoknak a vállalatok igényeihez való igazítása; A támogatási felhívásokban markánsabb különbség a kkv-k és a nagyvállalatok között;</p> <p><i>Vállalkozásfejlesztés:</i> Versenyképességi szerződések vállalkozói csoportokkal (ágazatokkal) vagy területi összefogásokkal (kiemelt projektek és global grantek)</p> <p><i>Zöldgazdaság-fejlesztés:</i> A gazdasági versenyképesség és a munkahelyek számának növelése.</p>
Piacképes, fenntartható K+F programok kidolgozásának és megvalósításának ösztön-	<p><i>Tudomány-innováció:</i> Akciótervben nevesített pályázati</p>

zése	konstrukciókban szerepel
A csúcstechnológiákhoz kapcsolódó, alkalmazott K+F tevékenység és piacvezérelt technológiafejlesztés támogatása	<p><i>Tudomány-innováció:</i> Akciótervben nevesített pályázati konstrukciókban szerepel</p> <p><i>Vállalkozásfejlesztés:</i> Akciótervben nevesített pályázati konstrukciókban szerepel</p> <p><i>Zöldgazdaság-fejlesztés:</i> Akciótervben nevesített pályázati konstrukciókban szerepel</p> <p><i>Egészségipar:</i> Akciótervben nevesített pályázati konstrukciókban szerepel</p> <p><i>Otthonteremtés:</i> Akciótervben nevesített pályázati konstrukciókban szerepel</p> <p><i>Közlekedésfejlesztés:</i> Akciótervben nevesített pályázati konstrukciókban szerepel</p>
Regionális és lokális gazdasági-, hálózati-, és K+F magpontok kialakítása, innováció vezérelt fejlesztése	<p><i>Tudomány-innováció:</i> Akciótervben nevesített pályázati konstrukciókban szerepel</p> <p><i>Vállalkozásfejlesztés:</i> Akciótervben nevesített pályázati konstrukciókban szerepel</p>
Vállalkozások és innovációban érintett intézmények együttműködésének, innovációs hálózatainak kialakítása, fejlesztése	<p><i>Tudomány-innováció:</i> Az innovatív magyar klaszterek dedikált támogatása az együttműködések katalizálásához, a közös termék- és szolgáltatás-fejlesztések megvalósításához</p>
Innovációs eredmények piacra lépésének elősegítése	<p><i>Tudomány-innováció:</i> Akciótervben nevesített pályázati konstrukciókban szerepel</p>

A RIS III. prioritásához rendelt eszközök megvalósulását a 2011-2013. akciótervek támogatják. Az akciótervekben nevesített támogatási eszközök (pályázati konstrukciók) megfogalmazzák azokat a célokat, amelyek a III. prioritás céljainak eléréséhez szükségesek. Emellett folyamatosan szükséges a prioritáshoz rendelt eszközök felülvizsgálata.

7. Megvalósítás keretei

7.1. Forrásallokáció

A Regionális Innovációs Stratégia megvalósítása hasonlóan az előző stratégiában rögzítetthez, alapvetően négy forrásra támaszkodik. Ezek közül az első az érintett szervezetek saját pénzügyi erőforrása, amely egyrészt a szükséges intézkedésének teljes, illetve részbeni megvalósítását képes biztosítani, másrészt a külső források bevonásának saját erő biztosításához használható fel. Ennek a forráselemnek a nagysága nehezen becsülhető, tekintettel arra, hogy a vállalati források képződése, és célra orientált felhasználása különösen az addicionális források tekintetében vállalatvezetői döntési hatáskör, ugyanakkor látható, hogy a 2007-2011 időszakban a vállalatok jelentős saját erőt rendeltek a támogatási források mellé.

A második forráselem a hazai K+F, innovációs és ezekhez a témakörökhöz kapcsolható pályázati rendszer, mely meghatározott témakörök, pályázati területek mentén biztosított pénzügyi forrásokat. Itt különbséget kell tennünk a csak hazai források, és a vegyes, azaz hazai és Európai Unió források tekintetében. A tisztán hazai forrást jelenleg a Kutatási és Technológiai Innovációs Alap jelenti, melynek pályázati forrásait 2010. évben kormányzati döntéssel befagyasztották. Ennek következtében 2010-2012 évben érdemi forrástöbblettel ezen forrásból nem számolhatunk, a felszabaduló források a futó projektek finanszírozását, és lezárását fogják lehetővé tenni.

Az Európai Unió által biztosított források rendelkezésre állása korlátozott, ugyanis a 2013-ig tartó pénzügyi tervezési ciklus utolsó éveiben vagyunk, azaz jelen pillanatban már csak a le nem kötött pénzforrások állnak rendelkezésre, illetve a 2014-2020 között tervezési ciklus pénzügyi keretei állnak csak információként rendelkezésre, ezek allokációs mechanizmusa még nem, ennél fogva regionális lebontásuk és hatásaik sem ismertek.

A vegyes források ugyancsak két részre bonthatók a 2007-2013 időszak tekintetében. Az egyik rész az Észak-Magyarországi Régió Operatív Programjának (ÉMOP) 1. Prioritásának megvalósítását biztosító forrás keretei között áll kifejezetten innovációs és K+F célok megvalósítására rendelkezésre.

Várható ÉMOP források (Mrd Ft)

	2012	2013	Össze- sen
Klaszterek menedzsment szervezetek létrehozása, megerősítése, közös eszközbeszerzései és beruházásai	0,2	0	0,2
Innovatív kísérletezési (experimentation) projektek támogatása	0,5	0	0,5
Innovációs szolgáltatásokat nyújtó térségi jelentőségű innovációs-transzferirodák kiépítése és működtetése	0,7	0	0,7
Turisztikához kapcsolódó	0	0	0

klaszterek, valamint Regionális Turisztikai Kutatási és Befektetés-ösztönző Innovatív Szolgáltató Központ létrehozása			
Összesen:	1,4	0	1,4

A táblázat értékei milliárd Ft egységben vannak megadva

A másik az ágazati célrendszereket megfogalmazó és támogató Gazdaságfejlesztési Operatív Programja 1. prioritásának (GOP) (K+F és innováció a versenyképességért), illetve egyéb szektorális Operatív Programok (TÁMOP, TIOP, KIOP) pénzügyi forrásai. Az időarányosan felhasznált források mértékére, a szabad források nagyságára vonatkozóan hozzáférhető, reális statisztikák nem állnak rendelkezésre.

A harmadik forráselemet az Európai Uniónak a nemzetközi pályázatok (FP7, CIP, INTERREG IV, két-, illetve négyoldalú határ menti együttműködések (HUSK, HUSKROUA)) keretében biztosított pénzügyi forrásai jelentik. A pályázatok folyamatban vannak, 2011 végével várhatóan felhasználásra kerülnek, a hátra lévő időszakra érdemi hatásuk nincs.

A fenti források közül a régiók, így Észak-magyarország számára fenntartott centralizált és decentralizált döntési struktúrában felhasználható innovációs pályázati források a stratégia által átfogott időszakban nincsenek. Ennek következtében az ÉMOP forrásai jelentik a régióban a stratégia megvalósítására közvetlenül felhasználható forrásokat. A GOP, illetve más szektorális programok az egész országra vonatkozóan határozzák meg a forrásokat, így ezek regionális felhasználási mértéke csak prognosztizálható, hasonlóan az Európai Unió forrásainak felhasználásához.

7.2. Szervezeti keretek

A 2008 évben kidolgozott Regionális Innovációs Stratégia egy stabil intézményi környezetben került kialakításra, és azzal a feltételezéssel éltünk, hogy ez a stratégia megvalósítási időtávján belül változatlan marad. Az előző fejezetekben foglaltak azonban egyértelműen mutatják, hogy a magyarországi Nemzeti Innovációs rendszer olyan átmeneti állapotban van, amely a teljes intézményi struktúrát rövid idő alatt átrendezi. Ugyanez azonban elmondható a minisztériumi, a területfejlesztési, de még a közigazgatási struktúráról is. Ebben a gyorsan változó irányítási struktúrában és intézményi környezetben a stratégia szempontjából az alábbi feltételezéssel élhetünk.

Regionális stratégia csak regionális intézményi rendszerben, és irányítási struktúrában valósítható meg. Az Európai Unió teljes tervezési és forrásallokációs rendszere regionális struktúrában gondolkodik, és működik. Ennek megfelelően a stratégia további megvalósítását csak regionális szervezet koordinálhatja, és felelhet annak megvalósításáért. Ez a szervezet a Regionális Fejlesztési Tanács, mely az innovációs kérdésekkel kapcsolatos hatásköreinek egy részét átadta a Regionális Innovációs Tanácsnak. Mindkét szervezet operatív működésében a munkaszervezetek játszottak meghatározó szerepet. Jogszövegeiket, összetételüket törvény szabályozza.

A regionális innovációs rendszer szoros kapcsolatban kell álljon a Nemzeti Innovációs Rendszerrel. A Nemzeti Innovációs Rendszer is átalakulóban van, jelenleg a Nemzeti Innovációs Hivatal (NIH) tűnik az országos rendszert összefogó, irányító intézménynek. A törvényi szabályozás ezt hivatott megerősíteni.

A stratégia végrehajtása szempontjából jelen ismereteink alapján az alábbi szervezeti struktúra vázolható fel, és támogatható:

A Nemzeti Innovációs Rendszer központi szervezete a NIH, mely szakminisztériumi közvetlen irányítás alatt áll, és felelős a mindenkori országos Innovációs Stratégia, ill. TTI politika megvalósításáért, és megvalósíttatásáért. Az országos Innovációs Stratégia regionális lebontásáért, a regionális sajátosságokat is tartalmazó és rögzítő Regionális Innovációs Stratégiáért a régió legfőbb döntéshozó szerve a felelős, mely ezt a felelősséget, vagy ennek egy részét az innovációval foglalkozó speciális intézményi eleméhez, vagy háttéréhez (jelen esetben RIT) delegálhatja. A stratégiában foglaltak operatív megvalósítását, a regionális folyamatok elemzését, monitoringját, a stratégia szükséges felülvizsgálatának kezdeményezését a döntéshozó szervezet munkaszervezetének, vagy szervezeti egységének kell ellátnia, mely közvetlen munkakapcsolatot alakít ki a NIH szervezeti egységeivel.

7.3. Monitoring

A megvalósítás során lényeges, hogy a Stratégia intézkedései folyamatosan értékelésre kerüljenek, és maga a Stratégia is legalább kétévente áttekintésre, illetve szükség szerint korrigálásra kerüljön. Ugyanakkor figyelemmel kell kísérni az országos hatókörű stratégiák változásait is, és szükség szerint kezdeményezni kell ezek Innovációs Stratégiára vonatkozó hatásának átvezetését. Az elkövetkezendő években várható intenzív tervezési periódusok (mind az Európai Unió, mind a magyar intézmények részéről) gyakorlatilag folyamatos tervezési munkát feltételeznek, ezért a két éves periódusonkénti áttekintés mellett a gördülő tervezés módszereinek alkalmazásával folyamatosan kell a lényegi változásokat a stratégiában átvezetni.

Az egyes intézkedések, kísérleti programok által érintett területek gazdasági adatait folyamatosan értékelni kell, figyelemmel ennek hatásmechanizmusaira. Az Észak-Magyarországi Regionális Innovációs Tanács munkaszervezete a területi statisztikában érintett szervezetek, kamarai szervezetek, kutatási felmérések, és adatbázisok adatszolgáltatásain keresztül kísérje figyelemmel monitoring mutatók statisztikai adatainak időben történő változásait. A Stratégia felülvizsgálatára, módosítására, aktualizálására a munkaszervezet tesz első lépésben az Innovációs Tanács felé javaslatot, amely jóváhagyása esetén kerül az Észak-Magyarországi regionális Fejlesztési Tanács elé döntésre.

Felhasznált irodalom és szakmai anyagok

- (1) Műanyag alapanyagok gyártásának területén piaci súlypontok átrendeződése, a kapacitások mögött álló tulajdonosi szerkezet változásai, várható trendek, prognózisok. (NORRIA tanulmány, 2010)
- (2) Fém alapanyagok világpiaci ármozgásainak elemzése, az ármozgást befolyásoló tényezők vizsgálata, az elkövetkezendő időszakra várható trendek, prognózisok. (NORRIA tanulmány, 2010)
- (3) Magyar Nanotechnológiai klaszter klaszterfejlesztési stratégiája (2010)
- (4) Észak-magyarországi KKV Innovációs Szolgáltató Klaszter klaszterfejlesztési stratégiája (2011)
- (5) Az Észak-Magyarországi Operatív Program 2007-2008-as Akciótervének értékelése. (NORRIA jelentés, 2009)
- (6) Az Észak-magyarországi Régió klaszter stratégiájának kialakításához szükséges elemző, szakértői jelentés (NORRIA jelentés, 2009)
- (7) Az Észak-magyarországi Régió abszorpciós potenciálja (Kutatási jelentés 2010)
- (8) K+F+I kereslet-kínálat változása az Észak-magyarországi Régióban (Kutatási jelentés 2010).
- (9) Összefoglaló elemzés az Észak-magyarországi Régió decentralizált Baross Gábor pályázati rendszerének 2005-2008 évek közötti időszakáról. (NORRIA jelentés, 2009)
- (10) Innovatív vállalkozások inkubátor házának működtetési, tevékenységfejlesztési koncepciója, elemzése és javaslata. (NORRIA tanulmány, 2010)
- (11) Grosz-Rechnitzer (2005): Régiók és nagyvárosok innovációs potenciálja Magyarországon MTA-RKK Pécs-Győr, 2005
- (12) Az Európai Bizottság közleménye - Európa 2020, az intelligens, fenntartható és inkluzív növekedés stratégiája
- (13) Kolber István: Innovatív Magyarország – A kutatás-fejlesztés és az innováció helyzete, 2009. február 4.
- (14) Kocziszky György: Az Észak-magyarországi régió innovációs potenciáljának vizsgálata; Észak-Magyarországi stratégiai füzetek 2004. I. évf. 1. sz.
- (15) Buzás Norbert (2007): Innováció menedzsment a gyakorlatban Akadémiai Kiadó Budapest, 2007.
- (16) Nyiry-Szakály (2009): A Regionális Innovációs Stratégiák tervezésének módszertana, NORRIA kiadvány, Miskolc, 2009.
- (17) OECD Reviews of Innovation Policy Hungary, OECD 2008.
- (18) Észak-magyarországi Régió kutatás-fejlesztési és innovációs potenciáljának vizsgálata (Kutatási jelentés 2010).
- (19) Észak-magyarországi Régió K+F+I potenciáljának növelésére irányuló támogatások hatásvizsgálata (Kutatási jelentés 2010).
- (20) Nyiry-Szakály (2010): Absorb-Meter – A térségi és vállalkozási abszorpciós képességek vizsgálati modellje, NORRIA kiadvány, Miskolc, 2010.
- (21) Magyar Innovációs Szövetség – Innováció 1990-210. Magyar Innovációs Szövetség, Budapest, 2011.
- (22) Nyiry Attila (2011): Adalékok a regionális innovációs hálózatok elméletéhez és gyakorlatához, Miskolc, 2011.
- (23) OECD Reviews of Regional Innovation, Regions and Innovation Policy, OECD 2011.
- (24) European Union: Investing in Europe's Future, European Commission, 2010.