Téma: **NEGYEDÉVES SZAKPOLITIKAI TANULMÁNY - INNOVÁCIÓ**

Időszak: 2012.április

Dátum: 2012. április 26.

Az anyag az NFM_SZERZ/378/1 (2012) számú szerződés teljesítésére készült.

Tartalomjegyzék

Monitoring jelentés az innovációról 3

1. Definíció/ jogszabályi háttér 4

2. Helye a fejlesztéspolitikai intézményrendszerben 7

2.1. Politikai és intézményi struktúra 7

3. Eszközei (létező/lehetséges) 12

4. Források 21

5. Szereplők (személyek, nem állami intézmények, szervezetek, gazdasági társaságok) 24

6. Függő kérdések 26

7. Koncepciók/kezdeményezések 28

7.1. K+F versenyképességei / kiválósági szerződések 28

7.2. Technológiai inkubáció 28

7.3. Kereskedelmi hasznosítást megelőző beszerzés (Pre-commercial Procurement - PcP) . 29

7.4. A felsőoktatás minőségét, gyakorlatorientáltságát erősítő, a piac igényeit figyelembe vevő javaslatok a KFI szemszögéből 30

7.4.1. A piaci igények érvényesítése a felsőoktatási képzésben 30

7.4.2. A felsőoktatási intézmények és a gazdasági szféra együttműködésének javítása 31

7.4.3. Oktatás minőségének javítása 31

7.4.4. Természettudományos és műszaki oktatás erősítése 33

7.4.5. A korszerű munkaerő-piaci kompetenciák és az életen át tartó tanulás erősítése 33

7.4.6. Társadalmi elfogadottság növelése 34

7.5. Állami tulajdonú kutatóintézetek átalakítása 34

7.6. Nemzeti Kutatási Infrastruktúra Fejlesztési Program (NEKIFUT) 35

8. Érintőleges területek (K+F, multik, EU források, hazai források, adó) 36

9. Rövid összefoglaló 41

Monitoring jelentés az innovációról

A kormány a kutatás-fejlesztés és innováció területet a gazdasági növekedés egyik meghatározó forrásának tekinti, a hazai gazdaság fenntartható növekedési pályára állításában pedig fontos szerepet szán az eddigieknél hatékonyabban működő KFI politikának és nemzeti innovációs rendszernek, különös tekintettel az innovatív kis és közepes vállalatok (kkv) munkahelyteremtő potenciájára, az originális termékek előállítására, a tudatos szellemi termék exportra. Emellett fontos cél a vállalati innováció jelenlegi szűk bázisának a szélesítése, beleértve a nem technológiai innováció különböző formáit is.

A célok elérése érdekében elindított kormányzati intézkedések kiterjedtek a KFI szakpolitikák és támogatási programok átfogó felülvizsgálatára, új programok indítására, a kapcsolódó intézményi és irányítási rendszer átalakítására, valamint a releváns jogszabályi környezet javítására.

1. Definíció/ jogszabályi háttér

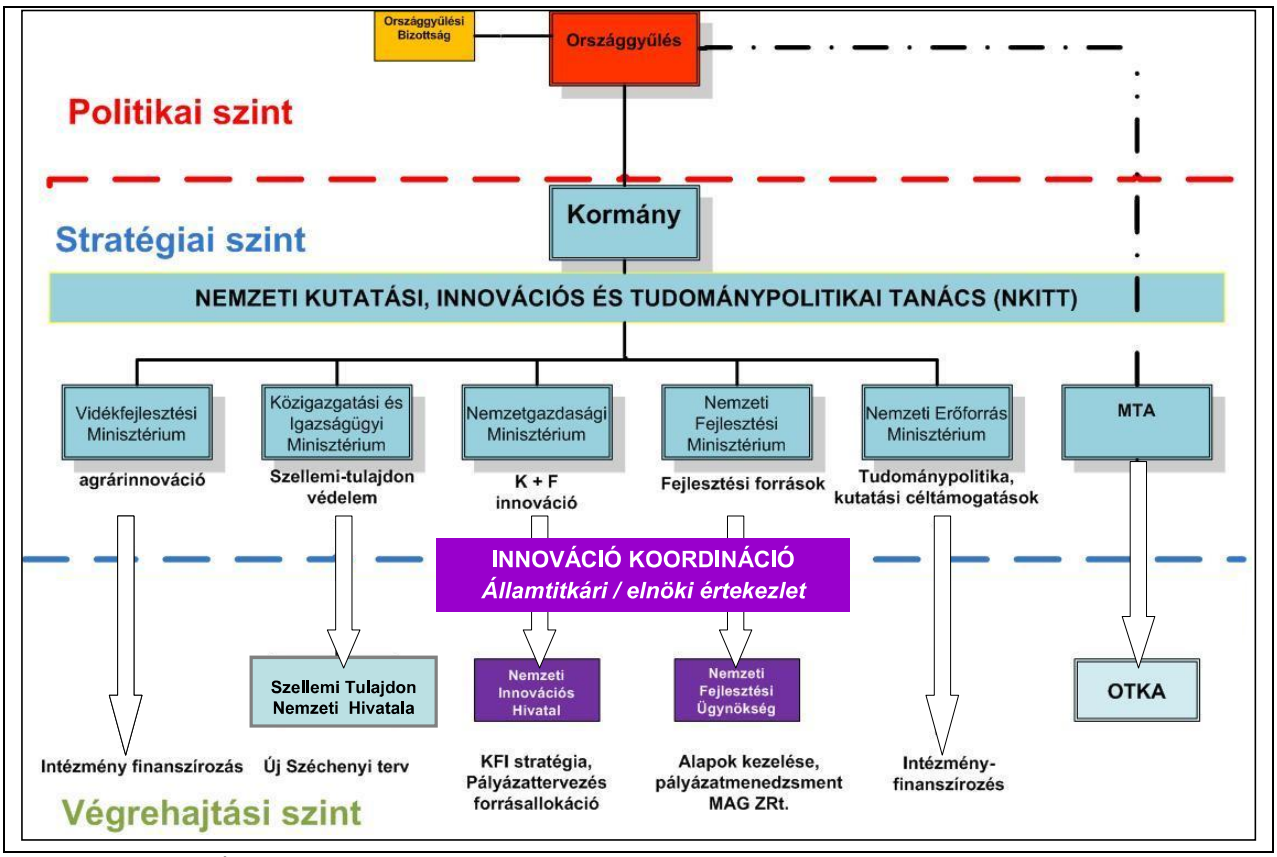
Az 1279/2010 (XII.15) Korm. határozat alapján létrehozott ***Nemzeti Kutatási, Innovációs és Tudománypolitikai Tanács*** (a továbbiakban ***NKITT***) felváltotta a korábbi, a 1162/2009 (IX. 22.) Korm. határozat alapján működő Kutatási és Tudománypolitikai Tanácsot. Az NKITT a Kormány javaslattevő, véleményező, tanácsadó és döntés-előkészítő testületeként működik, állást foglal valamennyi a K+F+I területet érintő stratégiai és finanszírozási kérdésben. Az NKITT ülésein állásfoglalásokat, határozatokat hoz. Az NKITT első alakuló ülésére 2010. december 17-én került sor. Az NKITT Titkársági feladatai a Közigazgatási és Igazságügyi Minisztérium (KIM) látja el.

A kutatás–fejlesztés, az innováció és a tudománypolitika irányításában a **kormányzati szintű, koncepcionális átszervezés** jelentős változásokat hozott. A vonatkozó jogszabályok[1] szabályozása szerint a kutatás–fejlesztés és technológiai innovációval kapcsolatos feladat-és hatáskörök az alábbiak szerint oszlanak meg:

- a kutatás–fejlesztés és technológiai innovációért a **nemzetgazdasági miniszter**;
- a fejlesztéspolitikáért, a fejlesztési célelőirányzatok kezeléséért, szabályozásáért és ellenőrzéséért a **nemzeti fejlesztési miniszter**;
- a tudománypolitika koordinációjáért a **közigazgatási és igazságügyi miniszter**;
- a kormányzati tudománypolitikáért a **nemzeti erőforrás miniszter** felel.

A KFI támogatási források kezelését – mind az EU Strukturális Alapok társfinanszírozásával működő Gazdaságfejlesztési Operatív Program (GOP), mind a Kutatási és Technológiai Innovációs Alap (KTI Alap) tekintetében – a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium felügyeletével működő **Nemzeti Fejlesztési Ügynökség** (NFÜ) végzi, a kapcsolódó operatív feladatokat a **Magyar Gazdaságfejlesztési Központ (MAG) Zrt.** látja el.

[1] A Magyar Köztársaság minisztériumainak felsorolásáról szóló 2010. évi XLII. törvény 1.§-a nyomán, az egyes miniszterek, valamint a Miniszterelnökséget vezető államtitkár feladat-és hatásköréről szóló 212/2010 (VII.1.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Min.fh.r.), majd a 2010. december 4-étől, a módosított Min.fh.r.



1. ábra: Államigazgatási munkamegosztás a kutatás-fejlesztés és innováció területén

A Kormány a 303/2010. (XII.23.) Korm. rendelettel 2011. január 1-jével létrehozta a kutatás–fejlesztésért és technológiai innovációért felelős miniszter irányítása alatt működő központi hivatalt, a **Nemzeti Innovációs Hivatalt (NIH)**. A kormányrendelet a Kormány kutatás–fejlesztésért és technológiai innovációért felelős szervként a Hivatalt jelöli ki. A Nemzeti Innovációs Hivatalt létrehozó **kormányrendelet szerint a NIH feladatkörébe tartozik** (303/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet, 5. §):

- a tudomány-, technológia- és innovációpolitika kidolgozásában és megvalósításában való közreműködés, valamint az érvényesüléséhez szükséges állami intézkedések kezdeményezése, illetve végrehajtása;
- a tudomány-, technológia- és innovációpolitika érvényesülését elősegítő kormányzati információs és elemző tevékenység ellátása, ideértve a statisztikai, valamint a hazai kutatás–fejlesztési és innovációs infrastruktúra adatbázisának fenntartását;
- a tudomány-, technológia- és innovációpolitika területén folyó nemzetközi, illetve európai integrációs együttműködés szakmai feladatainak ellátása;
- a kutatás–fejlesztés területén megvalósuló magyarországi befektetések ösztönzése a Nemzeti Külgazdasági Hivatallal együttműködésben;
- a kis- és középvállalkozások innovációs tevékenységének ösztönzése és innovációs képességének fejlesztése, valamint a fiatal innovatív vállalkozások inkubációjának elősegítése;
- a hazai kutatás–fejlesztési eredmények nemzetközi piacra juttatásának ösztönzése a Nemzeti Külgazdasági Hivatallal együttműködésben, különös tekintettel a kis- és középvállalkozások

külpiacra lépésének segítésére;

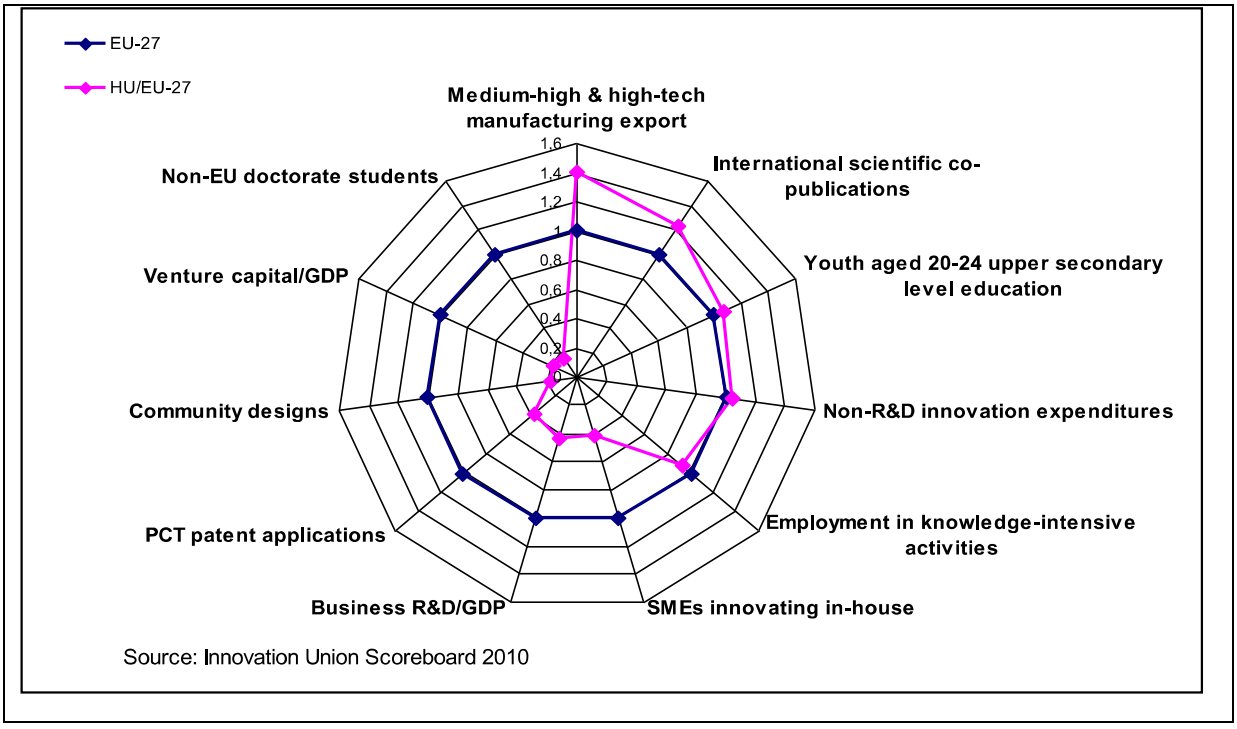
- a hálózatosodás és kutatási együttműködések támogatása hazai és nemzetközi szinten egyaránt;
- az adaptív és a nem-technológiai innovációs tevékenységek ösztönzése elsősorban a kis- és középvállalkozások körében.

2. Helye a fejlesztéspolitikai intézményrendszerben

2.1. Politikai és intézményi struktúra

Szakpolitikai struktúra a magyarországi innovációs környezet tükrében:

Magyarország gazdasági növekedését, az ország nemzetközi ismertségét és elismertségét a tudásalapú gazdaság, a kutatás-fejlesztés és innováció biztosíthatják. A világban jelenleg zajló gazdasági válság hatásai itthon is észlelhetők, a kitörés, a gazdasági fejlődés nem képzelhető el az előremutató kutatások, az ígéretes fejlesztések, a sikeres innováció nélkül. Az innováció létfontosságú a vállalatok versenyképességének növelésében, az exportképesség javításában, valamint a foglalkoztatottság megteremtésében, a szolgáltatások színvonalának emelésében, egyszóval a társadalmi jólét fokozásában.



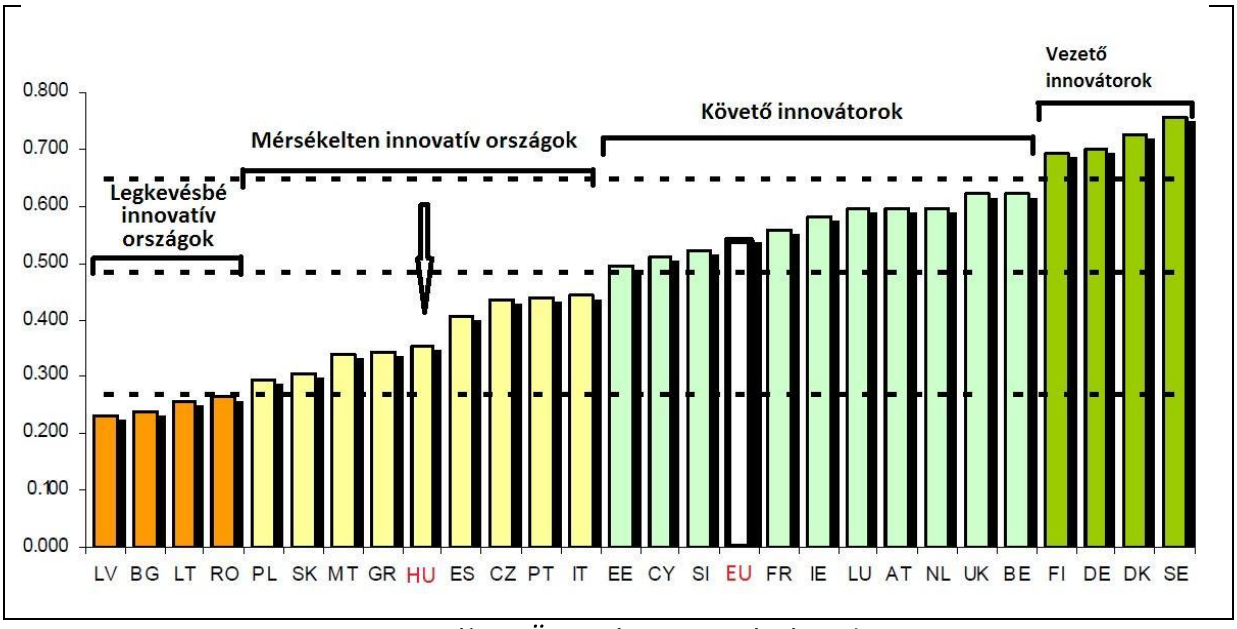
2. ábra: Magyarország KFI teljesítménye az EU-27 tükrében

Magyarországon az innovációt megalapozó kutatás-fejlesztési ráfordítások mértéke 2001 óta a GDP 1%-át alulról közelítette, azt egyértelműen csak 2009-től haladta meg (2009-ben 1,17%, 2010-ben 1,16%). Az EU átlaga 2,0%. A vállalati K+F ráfordítások aránya 2004 óta folyamatosan emelkedve 2010-ben ért el 61%-ot. Még ez is elmaradást jelent a fejlett országoktól, ahol a vállalati részarány kétharmadon felüli érték.

Az évente közzétett innovációs eredménytábla segítségével az Európai Bizottság az Európa 2020 stratégia kutatás-fejlesztési és innovációs célkitűzéseinek, különösen az ún. Innovációs Unió létrehozására vonatkozó terveknek az alakulását értékeli.

A legjobb teljesítményt nyújtó „vezető innovátorok" kategóriájába csupán Svédország, Dánia, Németország és Finnország tartozik. A jelentés megállapítja, hogy ezekben az országokban a legerősebb a kapcsolat a kutatás-fejlesztési tevékenység és az eredmények ipari hasznosítása között, jelentős a köz- és magánszféra K+F együttműködése, továbbá itt a legmagasabb a K+F kiadások összege is.

Magyarország a „mérsékelt innovátorok" csoport tagjaként a tagállamok között a 19. helyet foglalja el az innovációs rangsorban. Az emberi erőforrásokhoz kapcsolódó, illetve az innováció gazdasági hatásait mérő néhány jellemző (pl. felsőoktatásban résztvevők aránya, nemzetközi tudományos publikációk száma, csúcstechnológiát képviselő termékexport, szabadalmi jogdíjakból származó, külföldről érkező bevételek aránya) tekintetében hazánk az uniós átlag felett teljesített, a többi mutató azonban az uniós átlag alatt van.



3. ábra: Összesített innovációs index

<u>Jelenlegi kihívások a hazai KFI területén</u>:

- Kevés a high-tech vállalkozás;
- Kevés a globális piacon versenyképes termék, szolgáltatás;
- Alacsony a nemzeti szintű kutatás-fejlesztés és innováció ráfordítás (a GDP 1,15%-a) és ezen belül a vállalati KFI ráfordítás (46%);
- Nem megfelelő a KFI stratégiai együttműködés és a K+F+I eredmények gyakorlati hasznosítása;

- A természettudományos és műszaki szakemberek száma alacsony (az EU15 átlagának egyharmada);
- Alacsony a szabadalmi aktivitás (a USPTO-nál az EU15 átlag 9%-a, EPO-nál 12%-a).

A magyar KFI rendszer erősségei:

- A gazdaság nagyfokú nyitottsága;
- A különböző KFI támogatások portfolió gazdagsága;
- Magas színvonalú kutatási teljesítmények, jelentős eredmények a fizika, matematika, biológia, kémia, klinikai orvostudomány és a mérnöki tudományok területein;
- Viszonylag magas „kutatási termelékenység". Az egy kutatóra jutó publikációk száma és a publikációk idézettségi mutatókkal mért színvonala közelebb áll az EU-átlaghoz, mint azt a finanszírozás mértéke sugallja;
- A tudomány-, technológia- és innováció-politika jogszabályi alapjai megfelelőek;
- Az intézmények és a keretfeltételek gyorsan fejlődtek és jelenleg sok tekintetben segítik az innovációt.

A magyar innovációs rendszer gyengeségei:

- Az üzleti szféra alacsony innovációs aktivitása, az alacsony szintű szabadalmi tevékenység;
- A KFI tevékenységek regionális kiegyenlítetlensége;
- Az innovatív kkv-k alacsony számaránya;
- A mobilitás és az együttműködés alacsony szintje;
- A KFI humán erőforrásainak elégtelensége – mérnöki és természettudományos végzettségűek alacsony aránya.

A hazai KFI rendszer jövőbeli érdemi javításáért ösztönözni kell:

- A magyar gazdaság (főleg a kkv-szektor) K+F+I és tudás-intenzitásának növelését,
- A vállalati innováció erősítését;
- A magyar kutatási infrastruktúra fejlesztését;
- A tényekre alapozott, kiszámítható kormányzati szakpolitikát;
- A hatékony kutatás-fejlesztési és innovációs irányítási rendszert;
- A külső értékelések és a számonkérés teljes körű alkalmazását;
- A gazdaság egészében, különösen a kis- és középvállalkozások körében nem csak KFI alapú, és nem csak technológia alapú innovációk támogatását;
- A szakterületi prioritások kimunkálását;
- A kiegyensúlyozott támogatás-finanszírozási rendszer alkalmazását;
- A magyar innovációs rendszer nemzetközi nyitottságának ösztönzését.

Az új paradigmát tükröző, modern innováció-politikai megközelítés a legfrissebb nemzetközi trendek mellett épít a hasonló körülmények között, a gyakorlatban sikeresnek bizonyuló EU-tagországok jó gyakorlataira is. Általános a törekvés EU szinten és az EU tagállamaiban**:**

- EU/nemzetközi szinten kiváló egyetemek létrehozására
- Az anyagi és szellemi erőforrások koncentrálására, kritikus tömegű kutatóbázisok

létrehozására a húzóágazatok területén.

- Az egyetemek és a vállalkozások közötti tudás- és technológia-transzfer felgyorsítására és fokozására.
- A világ élvonalába tartozó tudományos és technológiai innovációs központok létrehozásának az elősegítésére szorosan együttműködve a gazdasági szférával. (Az oktatás-kutatás-innováció integrációja – EIT KIC kezdeményezés)

Erőteljes jó példa lehet, hogy a skandináv országok versenyképességi stratégiájuk tekintetében (is) töretlenül élenjárók az új technológiák integrálása és ezek használata tekintetében melyek a hosszú távú növekedést alapozzák meg, a világ legsikeresebb országai közé tartoznak. Innováció-barát környezettel, átlátható és segítő szabályozással és elsőrangú oktatási és kutatási rendszerrel rendelkeznek, nagyon szorosan együttműködnek az iparági szereplőkkel. Az innovációs kultúra a teljes társadalmat áthatja, de ezt nagyban támogatja a folyamatosan megvalósított kormányzati politika: a kutatás-fejlesztésre és innovációra való erőteljes fókusz és kiemelt támogatások, az IKT gyors és széleskörű elterjedése és annak elősegítése, így összességében ezek az országok a globális high-tech ipar éllovasaivá váltak és/vagy maradtak.

Az **Új Széchenyi Terv (ÚSZT) Tudomány – Innováció programja** olyan magyar gazdasági társadalmi modell megvalósítását támogatja, amelyben a nemzetközi léptékű ipari vállalati innováció az elkövetkező tíz évben egyre növekvő mértékben teret nyerve a gazdaság növekedési pályájának motorja lesz. A korábbiakban követett, KFI alapú technológiai innovációra épülő szakpolitika megújítása szükséges.

A hazai kutatás-fejlesztés és innovációs rendszer problémáinak megoldása és a globális kihívásokra adandó helyes válasz érdekében az alábbi feladatokat kell megoldani az ÚSZT céljaival összhangban:

- A magyar gazdaság K+F és tudásintenzitásának növelése a feldolgozóipar és a szolgáltatások területén, nagy növekedési potenciállal bíró kkv-k, innovatív klaszterek, hazai és nemzetközi tudásforrásokhoz való kapcsolódások fejlesztése által.
- A hazai tudás-infrastruktúra (kutatóintézetek, egyetemek, főiskolák, tudásközpontok, stb.) erősítése és helyzetbe hozása annak érdekében, hogy a kitűzött nemzetgazdasági célok megvalósuljanak.
- A hazai innovatív kis- és középvállalkozások helyzetbe hozása (forrásokhoz, információkhoz, piacokhoz való hozzásegítés, kompetenciák fejlesztése révén), a fiatal innovatív vállalatok (YIC) kiemelt „testre szabott” támogatása révén)

A kormány stratégiája szerint a stratégiai és ágazati tervezés szigorúan elkülönül a forrás felhasználás intézményrendszerétől, függetlenül a forrás eredetétől. A funkcionális elkülönülést erősíti, hogy feladatok eltérő minisztériumi fennhatóság alá tartoznak. Az NGM három hivatala (NKH, FH, NIH) tervezési feladatai során a hatékonyság és informáltság érdekében

szükségszerűen együtt kell, hogy működjön az NFM-mel, illetve közvetett vagy közvetlen felügyelete alá tartozó intézményekkel (NFÜ, MAG Zrt., ESZA Kht., MFB csoport, MNV Zrt. stb.). Az NGM irányítása alá tartozó hivatalok ágazati, ugyanakkor az NFM alátartozó intézmények funkcionális elven kerültek szétválasztásra. Jelenleg zajlik az intézmények tevékenységének összehangolása.

Figyelembe véve, hogy a stratégiai és ágazati tervezéshez szükséges inputok jelentős része, illetve a stratégiában rögzített célok elérésének eszközei (azok működtetése) majd mindegyike az NFM hatáskörébe tartozik a stratégiai célok megvalósulásának kulcs kérdése a monitoring és az értékelési kapacitások kézben tartása.

A NIH elsősorban a nemzeti innovációs stratégia tárgyában (de annak átfogó mivolta miatt, nagyon sok érintő területen is: gazdaság szabályozás, vállalkozás fejlesztés, befektetés ösztönzés, kül- és belkapcsolatok, képzés, oktatás, munkaügy), olyan egyeztető, előkészítő és monitoring kapacitásokat épít ki, amelyeket az NGM hivatalainak célszerű lehet az államigazgatás más szerveivel, de különösen az NFM-mel, NFÜ-vel és az MFB-vel való tárgyalásokon hasznosítani.

3. Eszközei (létező/lehetséges)

Magyarország jelenlegi nehéz gazdasági helyzetének javítására olyan eredményes intézkedések szükségesek, melyek **hosszútávon is stabilitást, illetve fenntartható növekedést** biztosítanak.

Versenyképesség erősítése

- Egy ország gazdasági helyzete és a vállalatok helyzete között erős kölcsönhatás mutatkozik. A vállaltok helyzetét a gazdaság recessziója éppúgy meghatározza, mint ahogy a vállalatok rossz gazdasági helyzete kihat az ország gazdaságára. **Az innovációt támogató intézményeknek tehát elsőrendű feladata, hogy elősegítsék a vállaltok, és ez által az egész ország versenyképességének növekedését**.
- Magyarország regionális fejlettségi térképe az egyes régiók között jelentősen eltérő gazdasági fejlettséget mutat. Az ország iparának nagy része egyes régiókban (mindenekelőtt a Budapestet tartalmazó Közép-magyarországi régióban) és nagyvárosokban koncentrálódik. A többi régió gazdasági szempontból elmaradottabb. **Az ország versenyképességének erősítése érdekében az innováció eszközeivel is elő kell segíteni a regionális különbségek csökkentést**.
- A gazdasági válság és a korábbi időszak intézkedései nem segítették elő a **munkanélküliség** problémájának megoldását, vagy legalább csökkenését, így továbbra is jelentős gondokat okoz az állástalanok magas száma. **Az innováció eszközeivel is segíteni kell az új munkahelyek létrehozását**.
- A társadalom és a gazdaság története egyértelműen azt mutatja, hogy **a fejlődés motorja a verseny, az innováció**. A létért, a fennmaradásért, a gazdasági előnyökért folyó ádáz küzdelem kényszeríti ki az új, hatékonyabb megoldások létrehozását. Mindezek azt bizonyítják, hogy **akkor van innováció, ha van motiváció**. Az innováció eddigi helytelen megközelítése miatt az állam által biztosított támogatások nem értek el megfelelő mértékű fejlődést. Fel kell ismerni, hogy az **innováció** elsősorban nem csak az anyagi támogatás mértékétől függ, hanem a gazdasági és piaci növekedési lehetőségek és a stabil környezeti feltételek által megteremtett kellő **motivációtól is**.

A **soros magyar EU elnökség alatt** Magyarország az EU Versenyképességi Tanács 2011. áprilisi gödöllői informális ülésén olyan kérdéseket vetett fel, amelyek megvitatása **hozzájárult az EU és a tagországok jövőbeli versenyképességének erősítéséhez**, illetve ráirányította a figyelmet az innovációs rendszerek hatékony működésének fontosságára a versenyképesség növelése szempontjából. A beterjesztett *„Future Perfect – Discussion Paper for Informal Meeting of Ministers of Research (Competitiveness Council)”* című magyar vitairat az EU 2020 Stratégia Innovatív Unió zászlóshajó kezdeményezésével összhangban a következő témakörökre koncentrált:

- az innováció ösztönzése,
- a globális társadalmi-gazdasági kihívások kezelése,

- az európai tudományos bázis megszilárdítása,
- a kiválóság elterjesztése.

A *„Be innovative – Go international”* című másik magyar vitairat **a nemzeti kkv-k helyzetbe hozásával és nemzetközi piacokra való lépésükkel** kapcsolatos stratégiai kérdéseket és feladatokat vetett fel.

A KFI eredmények piaci hasznosulásának segítése

- **Az innováció** egy kreatív ötletből születő folyamatot jelöl, amely egy új, vagy jelentősen javított termék (áru, szolgáltatás), illetve eljárás bevezetésének üzleti célból történő megvalósítási folyamata. Egy **innovatív ötlet piacra jutás nélkül nem más, csak** egy **meg nem valósított elképzelés**.
- Az **innováció menedzselésénél, elemzésénél, mérésénél** (indikátorok), **értékelésénél nagyobb hangsúlyt kell kapnia a gazdasági megközelítésnek**. Vizsgálni kell, hogy adott innovációs termék mennyire piacképes, milyen hozzáadott értékkel bír, ezáltal milyen mértékű haszon várható belőle. A létrehozott termék, szolgáltatás **haszna a gazdaság több szintjén** is **megmutatkozik**: egyrészt a vállalatnál árbevételként, másrészt – az árbevételből adódóan – az államnál adóbevételként.
- Alapvető szempont, hogy **az innováció** mindig a **vállalatoknál jelenik meg**, és onnan indulva gyűrűzik keresztül a gazdaságon.
- Az **innováció menedzsment tevékenységnek segíti az innováció megvalósulását, hatékonyságát, elhárítva az innováció akadályait**, melyek a következők lehetnek:
    - természeti környezet akadályai,
    - kulturális, mentális akadályok,
    - politikai akadályok,
    - finanszírozási akadályok,
    - infrastrukturális vagy fizikai akadályok,
    - együttműködési, intézményi akadályok,
    - emberi vagy humán akadályok.
- Az innováció ösztönzését oly módon kell megvalósítani, hogy a **vállalat** ne egyszerűen a sok közül egy lehetőségként tekintse **az innovációs fejlesztést**, hanem **az egyetlen eredményes, versenyképességet, gazdasági növekedést hozó megoldásként értékelje**.

Stratégiai szempontok érvényesítése

- A **stratégia és a fejlesztési koncepciók megalkotásánál**, nyomon követésénél és az eredmények ismeretében javasolt szükséges módosításánál **kiemelt szerep**et kell kapnia a **NIH keretein belül 2012-ben létrejövő TéT Obszervatóriumnak**. Az Az Obszervatórium fontos célja a KFI és a kapcsolódó gazdasági környezet feltérképezése, mely elengedhetetlen tényezője a hatékony stratégiai lépések tervezésének, megalkotásának. Egy terület kellő ismerete nélkül nehezen vagy egyáltalán nem ismerhetők fel a nem megfelelő működést okozó problémák. A problémák pontos definiálása nélkül pedig nem határozhatók meg eredményes megoldási irányok és intézkedések.
- **Stratégiai cél**ként kell **fejleszteni a régiók**, és az egyes régiókban működő **vállalkozások**

gazdasági **versenyképességét, innovativitását**. Ennek fontos eszközei az elérhető, felhasználó-barát innovációs szolgáltatások.

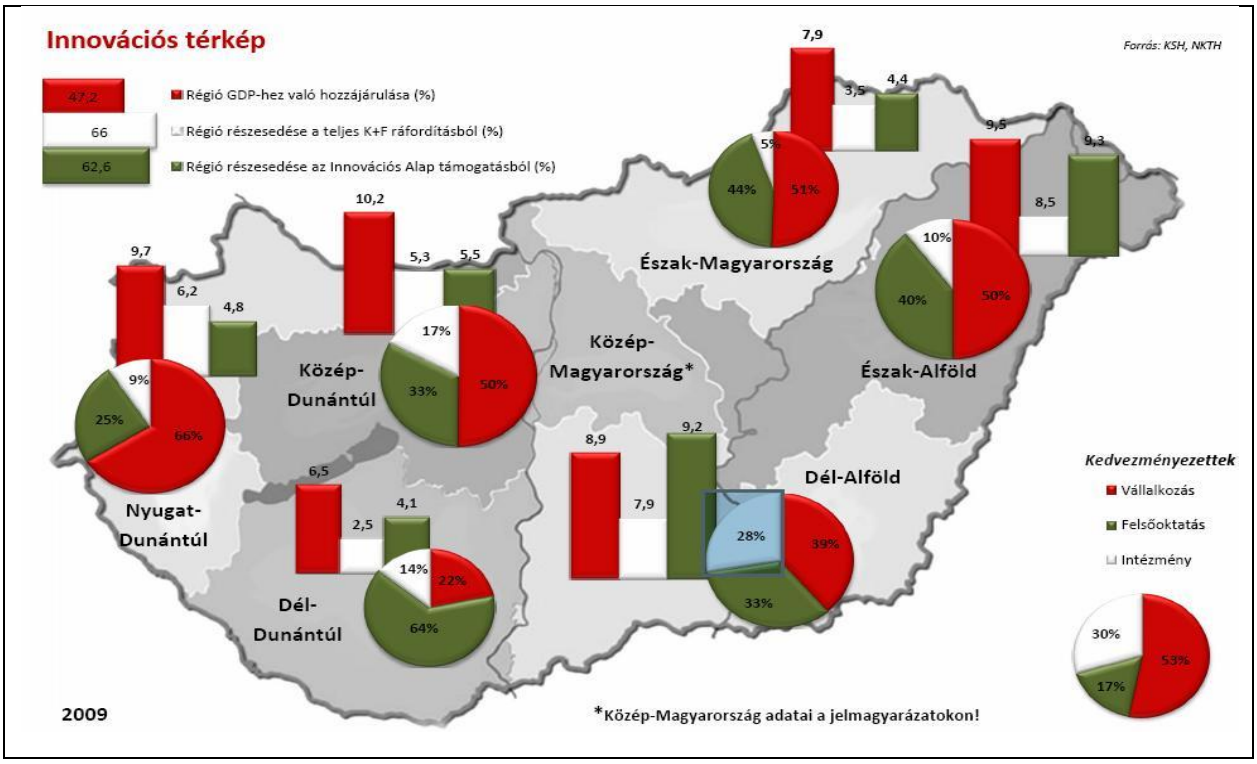
- A hatékony KFI eredmények elérése érdekében **nem elég egyetlen eszközt, támogató, fejlesztő vagy szabályozó mechanizmust alkalmazni, hanem kiegyensúlyozott támogatási rendszer (policy mix) alkalmazására van szükség, amely biztosítja a nemzeti innovációs rendszer összehangolt működését**.

Ezt igazolja, hogy a hangsúly a nemzetközi gazdaságpolitikában is az adóversenyről a telephelyversenyre, mára pedig a rendszerek versenyére helyeződött át. A **rendszerek versenye** hasonlít a marketingben előforduló helyzethez, ahol „megoldáscsomagok" versenyeznek, nem csak egyes paraméterek, mint pl. az adókulcsok. Az adópolitika mellett a képzés, az infrastruktúra, a logisztika vagy a szociális rendszerek is szerepet játszanak a versenytényezők között.

- A **folytonos tanulás** (a verseny régi-új játékszabálya) és az **újrapozícionálás** a versenyképesség szempontjából alapvető szükségszerűvé válik – ez veszély és egyben lehetőség is lesz. A **nemzeti sajátosságokra épülő gazdasági (és ezen alapuló innovációs) modellek** az egyes gazdasági területeken a legjobbak által kifejlesztett megoldásokat ötvözik a saját és egyedi, **nemzeti lehetőségeknek** megfelelően. Ez az alapelv az innovációt menedzselő intézményekre is érvényes.

<u>A regionális kutatás-fejlesztés és innovációs fejlesztések</u>

- Jelenleg Magyarországon a **regionális kiegyenlítődés**, a **munkahelyteremtés** és a **kkv-k fejlesztése** olyan (egymással összefüggő) sürgős és hosszútávon eredményes megoldásra váró intézkedési területek, melyekre a gazdaságpolitika, illetve azon belül az innovációs fejlesztési koncepciók megvalósítása során is **kiemelt figyelmet kell fordítani**.
- Magyarország régióinak eltérő gazdasági, ipari súlyát a kevésbé fejlett **régió**k **fejlesztés**ével kell egyensúlyba hozni. Ehhez megfelelő **eszköz** lehet a **kis- és középvállalkozások fejlesztése, innovativitásuk fokozása**, hiszen ők azok, akik a kisebb gazdasági súlyú régiókban is jelen vannak. A régiók gazdasági **fejlődése révén** az **új** betelepülő vagy már meglévő és **fejlődő ipari szegmensek** az adott régióban – és ez által országos szinten is – **munkahelyeket teremtenek**.
- **Erősíteni** kell **a lokális** – 30 km-es kiterjedésű - **piacokon működő kkv-k versenyképességét**. A kkv-k azon túl, hogy uralhatják ezeket a területeket, a fejlesztések révén a közülük kikerülő leginnovatívabbaknak lehetőségük nyílik piacaik kiterjesztésére. A **lokális piacokra legerősebb állami behatással**, leghatékonyabb szabályozó eszközökkel az **önkormányzatok bírnak**.
- Az önkormányzatok vannak aktívan jelen adott régióban, és rendelkeznek leginkább a helyi viszonyok, sajátosságok ismeretével, és nekik legnagyobb a rálátásuk a lehetséges, eredményre vezető fejlesztési irányokra. Nem mellékesen az önkormányzatoknak legalább annyi érdeke fűződik a saját régiójuk fejlesztéséhez, mint maguknak a vállalatoknak, és az ott élő állampolgároknak. Mindezeket figyelembe véve **a régiók fejlesztési, innovációs koncepcióinak kidolgozását és megvalósítását** az önkormányzatokkal együttműködve lehet hatékonyan elérni.



4. ábra: Magyarország innovációs térképe

- Az önkormányzatokon keresztül megvalósított kis- és középvállalkozásokat ösztönző mechanizmusokon túl természetesen **összállami szinten is** lehet **erősíteni a helyi piacokon működő kkv-k szerepét**. Ennek egy lehetséges módja a **jogszabályi környezet átalakítása** oly módon, hogy az a kkv-knak kedvezzen pl. állami beszerzések esetén (a jogszabályok továbbfejlesztésével oly módon, hogy a helyi beszerzéseket az adott régió kkv szektorából valósítsa meg az állam stb.).
- Az önkormányzatok a kkv-k erősítését a szabályozók alkalmazásán túl közvetve is támogathatják. A kis- és középvállalkozásoknak működésük során (főleg a kezdeti, indulási időszakban) sokszor küzdenek azzal a problémával, hogy a megtermelt bevétel döntő részét (rosszabb esetben az egészet) felélik a költségek, melynek jelentős részét képezi például a bérleti díj. Működésük támogatásának eszköze lehet ezért például az **önkormányzati tulajdonban lévő ingatlanok bérbeadásánál** a **kis- és középvállalkozásoknak** nyújtott **speciális kedvezmények,** lehetőségek biztosítása.
- Az innovációs fejlesztések régiókra kifejtett hatásának áttekintése során is szem előtt kell tartani, hogy **nem az egyes vállalatok** – átmeneti segítséget nyújtó – **támogatása a cél**, **hanem olyan vállalati környezet biztosítása, mely önmaga generálja a fejlődést**.

A **régiók fejlesztése során elérendő célok** a következők:

- versenyképesség növelése a gazdaság legjelentősebb szektoraiban, a helyi földrajzi és társadalmi adottságok kihasználásával;
- folyamatosan és jelentősen fejlődő (vállalati és regionális) infrastruktúra;
- élhető környezet és megfelelő szintű életminőség biztosítása,

- teljes nyitottság a szomszédos régiók, országok, az EU és a világ felé.

A célok eléréséhez **prioritást kell kapniuk** a következőknek:

- Az **innovációs infrastruktúra, a szolgáltatási és a finanszírozási rendszer fejlesztése:** → innovációs szolgáltatások és K+F infrastruktúra fejlesztése, igénybevételének ösztönzése; → kutatói és szakértői hálózatok kialakítása, kapcsolatrendszerek generálása; → információkhoz, adatbázisokhoz való hozzáférés, a tudástranszfer működésének javítása; → innovációs pályázati rendszerek fejlesztése, működtetése; → tőkebefektetés és kockázati tőke kínálati és keresleti feltételeinek javítása, forráskoordináció.
- **Környezeti kapcsolatok és feltételrendszerek fejlesztése**: → az innováció népszerűsítése, a K+F eredmények széles körű megismertetése; → regionális tudásközpontok, innovációs centrumok szellemi műhelyeinek fejlesztése; → a kutatói személyi állomány fejlesztése, a kutatói életpálya vonzóbbá tétele, a kutatói mobilitás fokozása; → innovációhoz kapcsolódó oktatás feltételeinek és belső struktúrájának fejlesztése, a piaci igényeknek megfelelő tudástranszfer elősegítése; → a minőségi szemlélet és az innováció vezérelt vezetési módszerek terjesztése; → benchmarking módszerek kifejlesztése és alkalmazása, az innovációs potenciál mérése.
- A **vállalkozások innovációs képességének, hálózatosodási feltételeinek**, technológia– és tudásintenzív fejlesztéseinek **elősegítése**: → K+F, innováció- és versenyképesség fejlesztése a kkv-k körében; → piacképes, fenntartható K+F programok kidolgozásának és megvalósításának ösztönzése; → a csúcstechnológiákhoz kapcsolódó, alkalmazott K+F tevékenység és piacvezérelt technológiafejlesztés támogatása; → regionális és lokális gazdasági-, hálózati- és K+F magpontok kialakítása, innováció vezérelt fejlesztése; → vállalkozások és innovációban érintett intézmények együttműködésének, innovációs hálózatainak kialakítása, fejlesztése; → innovációs eredmények piacra lépésének elősegítése.

<u>Támogatás a kitörési pontok és húzóágazatok mentén – húzóágazati potenciálok</u>

- Az ország területi régióinak fejlesztésével párhuzamosan az ipar, a gazdaság szakterületeit is formálni kell oly módon, hogy ki kell jelölni **húzóágazatok**at, melyek a **gazdaság fejlődését**, a **regionális kiegyenlítődést** és a **munkahelyteremtést egyaránt szolgálják**. **Húzóágazat** lehet az az ágazat, amely a **gazdaság egészére** jelentős **pozitív hatást gyakorol** azáltal, hogy:
    - termelési értéke és exportja jelentős részt képvisel a nemzetgazdaság teljesítményéből;
    - fejlődési dinamikája meghaladja az átlagot;
    - foglalkoztatásra gyakorolt hatás jelentős;
    - jó minőségű humántőkét igényel,
    - élenjáró technológiai színvonalat képvisel;
    - folyamatos termékfejlesztést igényel, ezzel serkentve a K+F és innovációs folyamatokat;
    - keresletet támaszt más ágazatok termékei iránt, elősegítve a vállalati együttműködések kialakulását, elmélyülését.

A legfontosabb kitétel azonban az, hogy húzó hatást gyakoroljon gazdasági környezetére, fejlődésével magával húzza, szükségessé tegye más ágazatok fejlődését. Egy ágazat

fejlesztésének nem csak magát az iparágat kell érintenie, **hanem makrogazdasági környezetét is**: így az oktatást, kutatás–fejlesztést, technológiát, értékesítést és a beszállítói hálózatot is.

A jövőkép és **változásmenedzselés jó példája Finnország**, ahol a kilencvenes évek erdő- és fémipari gazdaságát az új évezredre egy olyan szerkezet váltotta fel, amelyben a nyersanyagok, az energia és nagyrészt a tőke helyett is a tudás dominál. Magyarország jelenlegi vetélytársai már nem csak a közép-kelet-európai, hanem a távol-keleti országok is. Magyarország versenyképességének fokozásához azonban olyan **húzóágazatok kijelölése** is szükséges, melyek a **gazdaság egészére eredményesen hatnak**, és legalább egy részük ún. „**válságálló iparág**", ágazati terület.

Hatékony szellemi tőke

- A **gazdaság fejlesztéséhez,** az innovációs koncepciók megvalósításához **elengedhetetlen** az **oktatási, képzési rendszer továbbfejlesztése, hatékonnyá tétele**.

Az oktatás és képzés fontosságának, és kiemelt szerepének egyik jó példája **Finnország**, amely 1990-93 között a második világháború utáni európai gazdaságtörténet egyik leg**súlyos**abb **válság**ával szembesült. A finnek ebben a nehéz helyzetben a legjobb döntéseket hozták. **Átfogó takarékossági program**ot indítottak, hogy elkerüljék az újabb külföldi hitelfelvételt, ezáltal elkerülték az IMF-mentőakció igénybevételét. A legfontosabb azonban mégis az volt, hogy a **megszorítások éveiben elkezdtek beruházni az emberbe**. **Az oktatásra és kutatásra fordított összegeket nem csökkentették, s**őt **a válságot követő négy esztendőben 74 százalékkal még növelték is**. Mindezek eredményeként **a következő évtizedben** Finnország a **leggyorsabban növekedő gazdaságok közé került Európában**. Ennek a szárnyalásnak, mint közismert, a húzóereje a Nokia volt, amely az oktatásba és a kutatásba fektetett pénzek növelésének egyik fő haszonélvezője lett.

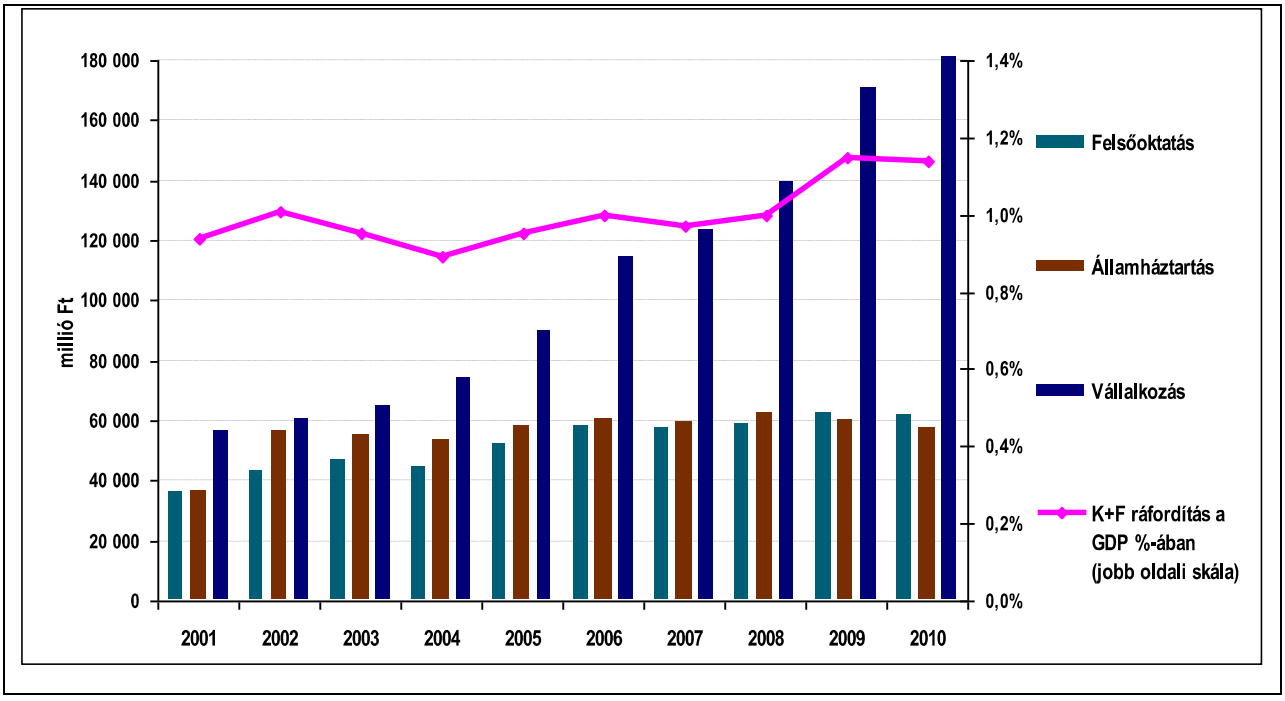
- Magyarország természeti erőforrásai egyes gazdaságokhoz viszonyítva elenyészőnek mondhatók (nincsenek óriási olajkészleteink, gázkitermelésünk, nem versenyezhetünk az ázsiai tömegtermeléssel stb.). **Erős** viszont hazánk a **szellemi tőke** terén. Azonosítani kell azon állami **lehetőség**eket, hogy **a szellemi tőkét kiaknázva hogyan javítható az ország gazdasági helyzete**.
- A **szellemi tőke hasznosításának alaplépése a megfelelő oktatási, képzési rendszer működtetése**. Magyarországon a kialakult **képzések java öncélú**, **nincs** aktív **koordináció az oktatási intézmények és a piaci szféra szereplői között**. Számtalan képzés csak egy „újabb papírt" ad a képzést sikeresen elvégzők kezébe, de lehetőséget a megszerzett tudás hasznosítására, elhelyezkedésre nem (pl. alacsony vagy egyáltalán nincs munkavállalási lehetősége annak a friss diplomát megszerzett fiatalnak, aki egy, a már többszörösen telített szakmák közül választott magának).
- A munkaalapú gazdaság fenntartásában kiemelt szerepe van a képzés, oktatás továbbfejlesztésének. **Passzív tanulási modell helyett** az **aktív, gyakorlatias** és

problémamegoldó képességeket kialakító **modellt** kell preferálni. Ez lehetővé teszi a más országokban kifejlesztett csúcstechnológiák magyarországi gyors elterjedését, alkalmazását, és fokozza a saját innovativitást.

- Az alap- és felnőtt képzésnek **igazodnia kell a piaci igényekhez**, amely egy jól működő információs rendszerrel rövid és középtávon előre jelezhetővé válhat. **Alapozó képzés szintjén a nyelvoktatásra és számítástechnikai képzésekre** kell **koncentrálni**, az **egyéb képzéseket** pedig a **vállalati igényeihez igazodva** kell indítani. A beruházás megvalósítási ideje alatt a szükséges munkaerő kiképezhető, így a képzésen résztvevők számára a befektető garantáltan munkahelyet biztosít.
- **Közép- és felsőfokú képzés** tekintetében is fontos követelmény, hogy **tudja követni a munkaerőpiac változásait**. Ehhez elengedhetetlen egy olyan rugalmas képzési rendszer, ahol az egyes **szakirányok képzési létszámát évről évre felülvizsgálják** és a munkaerőpiac igényeihez igazítják. Az **alapképzéshez adott támogatások szabályzásával az állam aktív résztvevője** lehet ennek a **folyamatnak**. A **hiányszakmák** képzését **vonzóbbá** lehet **tenni** az **ösztöndíjrendszer differenciálásával**. Hiányszakmák esetében az adott képzés állami támogatása magasabb, ezzel párhuzamosan a tanulóknak kiadott ösztöndíj is magasabb, mint egyéb szakirányokon. Így egyaránt fokozható a képzés iránti intézményi és egyéni érdeklődés is.
- Egy vállalkozás sikertelen működésének oka lehet, hogy vezetése nem rendelkezik elegendő információkkal a piaci mechanizmusokról, a kitörési lehetőségekről vagy a vállalati környezetét meghatározó, szabályozó elemekről. Ennek kiküszöbölésére a képzések egy speciális fajtájaként bevezethető a vállalatok (elsősorban kkv-k) számára a **vállalkozóvá válást segítő oktatás, valamint a korszerű menedzsment oktatás és képzés.**
- A képzési rendszer irányításában kiemelt szerepet kell kapnia az állami koordinációnak, mellyel el kell érni, hogy a – piacon oly jótékony hatású – **verseny az oktatásban is érvényesüljön** és kifejtse **minőségjavító hatás**át. Az államnak fentieken túl hangsúlyosan kell kezelnie a szereplők (piaci szféra, oktatási intézmények, képzésben részvevő személyek) megfelelő informálását is, mert a legjobb intézkedések is eredménytelenek maradnak, ha résztvevők nem rendelkeznek a sikeres megvalósításukhoz kellő információval és érdekeltséggel.
- **A kutatás–fejlesztés és az innováció társadalmi megítélése és befogadása** jelentősen befolyásolja a tevékenység társadalmi-politikai súlyát, a képzési orientációt és a szakma elismerését. Ezen a területen is kiemelt jelentősége van a társadalmi ismeretterjesztésnek, a hazai és nemzetközi tudományos és technikai eredmények megismertetésének, és az **életen át tartó tanulás** különböző eszközeivel való képzésnek, ismeret– és kompetenciafejlesztésnek.
- A jelenleg elérhető hazai, EU-s és egyéb **nemzetközi K+F-re és innovációra vonatkozó információs források,** adatbankok statikusak, egyirányú kommunikációt megvalósítók, interakciót és széleskörű, szakmai mélységű, de élményalapú ismertetést nem nagyon tesznek lehetővé. A tudomány, az innováció aktuális eredményeit, jó példáit bemutató médiamegjelenések országonként esetlegesek. Szükség lenne egy **szervezett, kölcsönösségen alapuló, egymást erősítő európai médiahálózat, médiabank felállítására, működtetésére**. A kutatás–fejlesztés és az innováció naprakész információs elemző bázisának kialakítása, bővítése és hatékony alkalmazása jelentősen **erősítené a legújabb nemzeti és nemzetközi eredmények társadalmi megismerését, befogadását és oktatását**, valamint az innovációs kultúra, a kreativitás fokozásával a gazdaság innovatív fejlődését, növekedését segítené elő.
- A kutatás-fejlesztés és innováció, mint társadalmi–gazdasági funkció, egyike a

legösszetettebb **szakterületek**nek, ebből következően **eredményes stimulálásához** a fejlesztéspolitikai **intézményrendszer minden eszközének koordinált használata (kiegyensúlyozott policy mix)** szükséges. A társadalom felzárkóztatásának kulcskérdése, hogy a célok elérése érdekében milyen erőforrásokat, eszközöket vagyunk képesek mozgósítani, továbbá, hogy a mozgósított **erőforrásokat milyen hatékonysággal tudjuk felhasználni, alkalmazni**.

- Az **innovációs teljesítményeket közvetlenül, egyaránt befolyásolják** a keresleti és a kínálati tényezők. Általában a kutatás-fejlesztés és innovációs tevékenység hatékonyságának lényege, hogy ezen tényezőknek közel egy időben, hasonló minőségi színvonalon, folyamatosan és összehangoltan kell rendelkezésre állnia, és **erről az érintettek**nek - a K+F tevékenységet igénylőknek - **információval kell rendelkezniük, hogy gyorsan és bürokrácia-mentesen tudják használni azokat.**



5. ábra: A kutatás–fejlesztési ráfordítások alakulása szektoronként és nemzetgazdasági szinten (Forrás: Központi Statisztikai Hivatal)

- A **kutatás-fejlesztés és innováció támogatási és szabályozási eszközök** terén hazánk felzárkózott a világ élvonalához, megállapíthatjuk, hogy nincs olyan fontosabb eszköz, amely Magyarországon ne állna rendelkezésre, miként ezt az OECD Magyarországról készített innovációs országtanulmánya is megállapította. Ezeknek az eszközöknek a finanszírozása – az EU transzfer mechanizmusoknak is köszönhetően – folyamatosan biztosított. Ugyanakkor látni kell, hogy a fenti **eszközök megalapozott stratégia nélkül kerültek kifejlesztésre**, nem alkotnak kiegyensúlyozott rendszert, és nem kiszámíthatóan stabilak. Ebből következően **hatásuk a reálfolyamatokra nem éri el az elvárt mértéket**. Ezen a téren megindultak a stratégiai folyamatok.

Az elmúlt években a rendelkezésre álló forrásokat, eszközöket nem koncentrálták, a támogatási és egyéb lehetőségek egymástól függetlenül állnak rendelkezésre, az intézményi széttagoltság miatt a K+F területén (illetve más területeken) **nem biztosított a koordinált fejlesztéspolitikai eszközhasználat**. Az intézményi széttagoltság állandó versenyhátrányt jelent hazánk számára. **Ezt a létező rendszerhibát felülírni**, **megfelelően koncentrált, egyértelmű felelősségi és hatáskörökkel rendelkező, minden szinten hatékonyan együttműködő intézményi struktúrával lehet**.

- Az innovációs fejlesztések kiemelt eleme lehet az **inkubátor hálózat hatékonnyá tétele**. Ennek eszközeként az inkubátor házak lehetőséget nyújthatnak az **induló innovatív kkv**-knak, hogy kedvező költségek (**alacsony rezsivel biztosított helyszín és munkakörülmények**) és szolgáltatások mellett kezdjék meg működésüket, kedvező tőkebefektetést (magvető és kockázati tőke) érhessenek el, majd megerősödve a kifejlesztett magas innováció tartalmú termék, szolgáltatás révén piacra juthassanak.
- Az **innovátorok** másfajta támogatási lehetősége rejlik abban, ha különféle ösztönzők segítségével (pl. beszállítóként) **hozzásegítjük** őket a **multikkal való együttműködéshez**.
- **A gátakat szabó bürokrácia és túlszabályozás leépítése, valamint a piaci hozzáférés mind egyszerűbb és költséghatékonyabb lehetővé tétele alapvető követelmény**. Az **adminisztrációs terhek csökkentése** felé tett lépések közül kiemelendő a kormányablakok felállítása, melyek **„egyablakos" tájékoztatási és ügyintézési rendszerként** segítik a gyorsabb ügyintézés lebonyolítását.

4. Források

A hazai támogatáspolitikában túlkínálat mutatkozik a K+F alapú technológiai innováció szintjén és hiány jelentkezik az adaptív innovációt tekintve. A kormány átrendeződést látott fontosnak, mely során nem az originális innováció támogatását kívánta csökkenteni, hanem a vállalkozói kritikus tömeget, a tudásintenzitás növekedését biztosító adaptív innovációra való összpontosítás támogatási rendszeren belüli markáns megerősödését. A célkitűzések között a hazai gazdaság versenyképességének erősítése érdekében a KKV szektor kiaknázatlan K+F és innovációs (beleértve az adaptív innovációt is) lehetőségeinek ösztönzése áll első helyen.

Az egységes és megújított KFI támogatási rendszer kialakításának tervezett főbb sarokkövei:

- a jelenlegi, alapvetően K+F projektszemléletű támogatási rendszer bővítése (pl. az adókedvezmények és közvetlen támogatások összehangolt, nem projektalapon történő nyújtása a hazánkban legjelentősebb kutatás-fejlesztés és innováció tevékenységet végző vállalkozások számára),
- az innováció nem technológiai elemeinek (pl. design, marketing) beépítése a pályázati rendszerbe,
- a Gazdaságfejlesztési Operatív Program 2. prioritás feltételrendszerének kiegészítése innovációs elvárásokkal, egyúttal nyitás a nem innovatív vállalkozások felé;
- közvetett támogatások nyújtása (pl. innovációs szolgáltatások igénybevétele kuponok, voucher technika segítségével),
- visszatérítendő típusú támogatások arányának növelése (KKV hitelezés, korszerű pénzügyi eszközök rendszerbe illesztése a viszonylag jól működő mikrohitel és garancia programoktól a korai fázisú innovációk tőkefinanszírozásáig),
- fiatal innovatív vállalkozások (YIC) kiemelt, összetett támogatása,
- a stratégiai ágazatok KFI tevékenységének célzott, proaktív és szofisztikált támogatása.

A 2012. évi KTIA és EU SA vállalati KFI forrásokat az alábbi táblázatok foglalják össze:

K+F+I vállalati pályázati források, 2012	
Támogatási területek	**Pályázati keret (milliárd Ft)**
1. **Nemzetközi** K+F programok (közvetlen felkészülés a Horizon 2020 keretprogramra)	**5,5**
2. **K+F projektek és vállalatok** támogatása	**28,3**
3. **Vállalati technológiai** fejlesztés	**23,3**
4. **K+F+I együttműködés** (vállalatok, egyetemek, kutatóintézetek)	**17,5**
ÖSSZESEN	**74,6**
Strukturális Alapok	**38,6**
Kutatási, Tudományos és Innovációs Alap	**36,0**

1. táblázat: KFI vállalati pályázati források támogatási területek szerint (NGM adatai alapján)

K+F+I vállalati pályázati források, 2012	
K+F+I vállalati pályázati források, 2012, milliárd forint	**74,6**
1. **Nemzetközi** K+F programok (közvetlen felkészülés a Horizon 2020 keretprogramra)	**5,5**
EUREKA pályázat	**1,0**
EU 7. keretprogramban és EU-s nemzetközi programokban való részvétel támogatása	**1,7**
Magyar pályázók támogatása a European Institute of Innovation and Technology (EIT) által létrehozott Knowledge and Innovation Communities-ben	**1,3**
Kormányközi megállapodásokon alapuló programok	**1,0**
ESFRI Roadmap-ben való magyar részvétel	**0,5**

2. táblázat: Nemzetközi együttműködésre biztosított KUTATÁS-FEJLESZTÉS ÉS INNOVÁCIÓ vállalati pályázati források 2012-ben

K+F+I vállalati pályázati források, célterületek szerint, 2012	
K+F+I vállalati pályázati források, 2012, milliárd forint	74,6
2. **K+F projektek és vállalatok** támogatása	**28,3**
II.1. K+F+I ernyőprojektek	11,0
II.3. Piacorientált K+F (GOP-1.1.1, KTIA tükör)	15,0
II. 7. Innovatív ötletekből gazellák, inkubáció	2,3
3. **Vállalati technológiai** fejlesztés	**23,3**
II.4. Vállalati innováció (GOP-1.3.1/A+B, KMOP-1.1.4/A)	14,8
II.8. Beszállítói programok (GOP-1.3.1/E)	8,5

3. táblázat: Vállalatok KFI tevékenységének ösztönzésére szánt források 2012-ben

K+F+I vállalati pályázati források, célterületek szerint, 2012	
K+F+I vállalati pályázati források, 2012, milliárd forint	74,6
4. **K+F+I együttműködés** (vállalatok, egyetemek, kutatóintézetek)	**17,5**
II.2. Versenyképességi/kiválósági szerződések	9,4
II.5. Innovációs eredmények hasznosítása (GOP-1.3.1/C, KMOP-1.1.4/B)	3,0
II.6. Innováció menedzsment (GOP-1.3.1/I, KMOP-1.1.4/I)	1,1
III.1. Kutatás-fejlesztési célú konzorciumi pályázati projektekben történő önerős részvétel támogatása a KMR területén	4 ,0

4. táblázat: Vállalatoknak a kutatóhelyekkel, egyetemekkel való együttműködésére biztosított források 2012-ben

5. Szereplők (személyek, nem állami intézmények, szervezetek, gazdasági társaságok)

A Nemzeti Innovációs Hivatal (NIH) pozicionálásának elemei:

- adatgyűjtési, értékelési, tervezési kapacitás kiépítése,
- együttműködés a Nemzeti Adó- és Vámhivatallal (NAV) az innovációs tevékenység számviteli definiálásában és vitás helyzetekben annak megállapításában (transzferár mintájára: önkéntes, de kötelező érvényű eljárás),
- támogatási és pénzügyi eszközök, szolgáltatások és információ biztosítása (az erre specializált állami szereplőkkel együttműködve) vállalkozások számára az innováció terén,
- az innovációs politika nemzetközi képviselete,
- tudomány és technológiai (TéT) attasé hálózat működtetése, működési modelljének újragondolása együttműködésben az egyéb képviseletekkel, szakhálózatokkal

A fenti elemek együttesen, egymásra épülve lehetővé teszik a NIH számára, hogy hatékonyan avatkozhasson be az innovációs folyamat bármely szakaszában mind a hazai kkv-k, mind a Magyarországra települni szándékozó, mind a telephellyel már rendelkező és innovációs tevékenységet folytatni kívánó nemzetközi vállatok esetében.

A NIH célja, hogy olyan hazai és külföldi hálózatot alakítson ki, amely hasznosítja (újraértelmezi) az eddig kialakult szervezeti egységeket és hálózatba szervezve, irányítva és kontrollálva jelenlegi teljesítményük sokszorosát képesek nyújtani.

Az együttműködésnek több lehetséges formája is elképzelhető.

Magyarországon a korábban állami, támogatási forrásokból létrehozott pénzügyi intézmények, illetve a JEREMIE program révén rendelkezésre állnak az intézményi, jogszabályi keretek, amelyre alapozva (új eljárásrendekkel, felügyeleti rendszerrel, koordinációval) felépíthető az innováció korai fázisait lefedő tanácsadói/finanszírozási lánc.

a) Alanyok azonosítása (NAV/NIH)

b) Tanácsadás/mentorálás (GOP/ROP)

c) Specializált mikrohitel program (JEREMIE)

d) Tőke-hitel konstrukció (állami tőkebefektető/MFB csoport)

e) Fejlesztési tőke (JEREMIE)

A fejlesztési források nem koordináltan, hanem egymástól elkülönítve kerületek kialakításra, továbbá meglehetősen elnagyoltan határozták meg az intézkedések célját és alanyait. A NIH irányításával az innováció területén finanszírozási lánc teljes és összehangolt lehet.

Ez – egyebek mellett – a lánc egyes szerepelőinek lehetővé teszi, hogy csökkentsék az egyes döntések kockázati szintjét. A NIH a struktúra felépítése során közvetlen költségvetési forrást nem használ fel, a rendelkezésre álló eszközök átalakításával, illetve a résztvevők számára előnyös konstrukciók felépítésével éri el célját.

A finanszírozási lánc kulcseleme a 25-150m HUF befektetési zóna, amely a JEREMIE alapkezelők számára nehezen kezelhető terület, miközben a hazai finanszírozási sajátságok miatt az innovációval foglalkozó kkv-k számára ez a legkényesebb fázis (ennél a méretnél kell szembenézniük a szervezeti átalakulással, irányítási kérdésekkel, piaci szegmensváltással: itt a legfontosabb a tudatos, közvetlen állami szerepvállalás). Vannak azonban olyan intézmények (pl. az MFB csoport leányvállalatai) amelyek (átalakítás után) e zónában képesek lehetnek rendszerszerűen kkv befektetések végrehajtására.

Az innovációs stratégiai célok elérését az egyes hivatalok összehangolt fellépése nagyban támogatná, ágazataik és a szakterületek képviselete a tervezésben, új pénzügyi eszközök és „termékek" fejlesztésében, szükséges és hasznos. Célszerű, hogy a NIH stratégiájának megfelelően kiépítse az alkalmas előkészítő, kapcsolattartó és koordinációs képességeket, képviselve ezzel a hazai innovációs folyamatokat, tendenciákat, szükségleteket.

Az innovációs folyamatok fontos résztvevői a regionális innovációs ügynökségek, amelyek az egyes hazai régiók innovációs rendszereinek és hálózatának kiépülését és fejlődését támogatják. Céljaik között szerepel az innovációs kapacitás tudásalapú növelése és megújítása, az egyes régiók versenyképességének fokozása a kutatás-fejlesztés és innovációs aktivitás támogatásával, a kis- és középvállalkozások erőteljes bevonásával. Céljuk, hogy olyan környezetet teremtsenek, amely a kutatás-fejlesztésre és innovációra ösztönzőleg hat, megtörténjen és megerősödjön a hálózatosodás, a tudásbázis masszív és produktív legyen, mindehhez olyan szolgáltatások társuljanak, amelyek szolgálják a fejlődést.

6. Függő kérdések

A magyar kkv-szektorban vannak ígéretes és innovációra érett ötletek, de ezek a forráshiány és a **pályázati, vagy elviselhető terhű banki hitel hiányában** nem kerülnek kihasználásra.

A magyar kkv-szektor nagy része jelenleg nem képes hazai illetve nemzetközi pályázati vagy hitelfelvételt jelentő fejlesztési források felhasználásra. A vállalkozások inkubációja forráshiány miatt alacsony hatékonyságú.

A hazai KUTATÁS-FEJLESZTÉS ÉS INNOVÁCIÓ pályázatok feltételeit **a kkv-k többsége nem tudja teljesíteni** (**tőkeellátottság, önrész, adminisztráció, szigorú pályázati elvárások** miatt).

A magyar kkv-szektor fejlődése elmarad (a kkv-k nem lesznek alvállalkozók sem), azaz az innováció nem (vagy csak részben) hasznosul Magyarországon, így nem épül fel jelentős magyar ipari háttér sem.

A fentiek miatt nem alakultak ki a hazai kutatás-fejlesztés és innováció abszorpciós kapacitások, és az EU 2014-2020 közötti KFI forrásaiért való küzdelemben alig „rúgunk majd labdába", azaz a lemaradásunk még fokozódik, s irreverzibilissé válik a hátrányunk.

Magyarországon jelenleg **a GDP arányos nemzeti szintű K+F ráfordítás 1,1%** (ez most Európában 1,8%, Japánban 3,4%, az USA-ban 2,6%), az EU 2020-ra 3%-ot vállalt. Ha nem tesszük meg a szükséges intézkedéseket, akkor ez az érték biztosan csökkenni fog, az olló nyílik, még jobban elmaradunk a hazánk által az **EU felé 2020-ra vállalt 1,8%**-tól.

A magyarországi KFI irányítási rendszer nagyon széttagolt és ezek a folyamatok nem, vagy csak részben összehangoltak, az egyes kormányzati szereplők közötti együttműködés, előzetes egyeztetés nem mindig megfelelő.

Drasztikusan csökkent a K+F tevékenység iránti belföldi igény, gyakorlatilag eltűntek a teljes értékláncokat felölelő hazai vállalatok, amelyek nagymértékben működtették és összehangolták a K+F tevékenységet, igényükkel befolyásolták a felsőoktatást és a kutatói műhelyeket. A hazai kkv szektor jelen állapotában nem képes megfelelő igényt generálni K+F tevékenységre, még kevésbé képes a szükséges koordinációs, tervezési funkciókat ellátni.

A betelepült multinacionális vállalatok (és a hozzájuk kapcsolódó beszállítók) nem tudják helyettesíteni a korábbi hazai nagyvállalati megrendelői kört, mert néhány kivétellel a **betelepült multik szigetszerű tevékenysége önmagában nem igényli a helyi kutatási és fejlesztési kapacitást**. Az első és második szintű beszállítók is az anyacég hagyományos külföldi beszállítói közül kerülnek ki.

A **K+F tevékenység letelepítése érdekében** – annak stratégiai jelentősége és nem elhanyagolható értéktöbblet termelése okán – a világgazdaságban rendkívül **éles verseny folyik**. A versenyhátrányunkat növeli a jól felkészült kutatatók külföldre csábítása. Itthon tartásukhoz kiszámítható, megfelelő jogi környezet, támogatási és egyéb eszközök szükségesek. A stratégia, koordináció és stabilitás nélküli, nem megfelelően kommunikált K+F támogatások önmagukban nem elegendőek ahhoz, hogy a multikat hazánkba vonzzák.

A kutatási támogatások elmaradása miatt az **akadémiai és egyetemi hálózat** kutatóműhelyei az életükért küzdenek, s ha nem kapnak forrásokat, **szétesnek**. A **kutatók külföldi elvándorlása felgyorsul**, irreverzibilissé válik a helyzet. A későbbi – esetleges – források birtokában sem lehet majd KFI folyamatokat elkezdenünk, tekintettel arra, hogy addigra színvonalas magyar kutatás nem lesz elérhető.

7. Koncepciók/kezdeményezések

7.1. K+F versenyképességei / kiválósági szerződések

Az ***NKITT*** döntése alapján lehetőség nyílik kiemelt ágazatok K+F stratégiai programjainak fejlesztésére. Mint a döntés, úgy az irányítás és a szervezés módja is felülről irányított, top-down modell szerint valósul meg.

Cél:

- Társadalmi szintű, globális probléma megoldására komplex javaslat kidolgozása a választott, kiemelkedő innovációs potenciálú területek erőforrásainak integrálásával (agykutatás és szinergiába kapcsolható szakterületek).
- A széleskörű együttműködésben végzett KFI tevékenység olyan nemzeti kezdeményezéssé alakuljon, amely a Horizon 2020 pályázatain témavezetőként is sikeresen indulhat, valamint KIC vezető szerepet is játszhat.
- Az előzőek alapján magyarországi kompetencia központ kialakítása, amely a globális problémára (elöregedő társadalmak, ellátó rendszerek finanszírozhatósága, …) tudományos és gazdasági megoldás kidolgozása mellett mély humán értéket is képvisel.

A struktúra létrejöttét és a kitűzött cél megvalósulását a NIH támogatja innováció menedzsmenttel. A pályázat keretében kiválasztott nyertes kutató-, fejlesztő- és megvalósító partnerek versenyképességi / kiválósági szerződést kötnek.

7.2. Technológiai inkubáció

Az üzleti / technológiai inkubáció egy **az induló vállalkozások számára átmeneti jelleggel biztosított komplex szolgáltatási rendszer**t jelent egy **speciálisan kialakított környezetben**. **Célja, hogy olyan erőforrásokkal és szolgáltatásokkal (mentorálás - tanácsadás, oktatás - tréning, üzleti management, kockázati és kapcsolati tőke, stb.) lássa el az induló vállalkozásokat**, melyek **javítják** e **vállalkozások túlélési esélyeit** életpályájuk kezdeti szakaszában és egyúttal **alapot teremtenek a további intenzív növekedéshez** és a későbbi **nemzetközi piacra lépéshez**, ezzel is nagymértékben hozzájárulva az adott ország gazdasági növekedéséhez.

Egy jól működő inkubációs rendszer bevezetésének célja és jelentősége:

- Az inkubált gazellák sikereinek a gazdaságra vetített pozitív szerepe

Kik inkubálhatnak és kiket lehet inkubálni?

- Már működő, vagy megalapításra kerülő, **megfelelő erőforrásokkal és kapcsolati tőkével rendelkező vállalkozások válhatnak inkubátorokká.**
- Inkubált vállalattá válhat **bárki, aki olyan életképes ötlettel rendelkezik**, mely ötletből **előre láthatóan rövid időn belül (kb. 2 év) piacképes termékkel lehet előállni.** Az inkubációban részt venni kívánó jogi alanyok illetve vállalkozások egy **sikeres kiválasztás esetén** kerülhetnek be az egyik hazai inkubátorba.

Nemzetközi példák (best practices)

Magyarország a világ számos országában már bevezetésre került és **kiválóan működő izraeli modell implementálásával hozza létre a hazai, üzleti inkubációs rendszert**.

7.3. Kereskedelmi hasznosítást megelőző beszerzés (Pre-commercial Procurement - PcP)

A közszféra számára költségcsökkentő, illetve hatékonyságnövelő módszer és eszköz, amely az innovációt a keresleti oldalról erősíti. A kockázatok és a hasznok megosztásán alapuló PcP a köz- és a magánszféra együttműködésével segíti elő olyan új technológiák, termékek, illetve szolgáltatások létrehozását, amelyek korszerű megoldást jelentenek a közintézmények problémáira. A PcP finanszírozás nem minősül állami támogatásnak. A PcP-t az EU kiemelt támogatási eszközként kezeli, a 2014-2020 közötti ciklusban jelentős erőforrásokat mozgósít használatának elősegítésére. Magyarország elemi érdeke, hogy felkészüljön ezen támogatási, pénzügyi eszközök a hatékony felhasználására.

A felmerült közszolgáltatási igényre az állami szerv nem ír ki rögtön közbeszerzést, hanem egy négy lépcsős (ötlet – megvalósíthatósági tanulmány – prototípusgyártás – kereskedelmi bevezetést megelőző tesztelések) folyamat során olyan megoldások (minimum kettőt) kifejlesztését segíti elő, amelyek legyártására nyílt közbeszerzést tehet közzé. Az EU-s és hazai jogszabályok értelmében a közbeszerzésen már bármilyen vállalat részt vehet, nemcsak a többlépcsős folyamatban „talpon maradt cégek”. A PcP végeredményeként olyan terméknek kell létrejönni, ami „tömegigényt” elégít ki (és nemcsak egyedi szükségletre jelent megoldást), és bárki megveheti.

A Kereskedelmi hasznosítást megelőző beszerezés révén emelkedik a közszolgáltatások színvonala, másfelől olyan innovációs folyamatokat indukál a KKV-k körében, amelyek ebből később közvetlenül vagy közvetve profitálni fognak.

Az Európában már működő angol és holland gyakorlat alapján a Folyamatgazda és a Hasznosító Szervezet lehet – de nem kötelezően – ugyanaz az állami szerv. A PCP modell a közszféra által megfogalmazott igényre adott ötlet, megoldás kidolgozásától a prototípus fejlesztésén és tesztelésén át az első termékeknek tesztelés céljából történő elkészítéséig, kipróbálásáig tart.

7.4. A felsőoktatás minőségét, gyakorlatorientáltságát erősítő, a piac igényeit figyelembe vevő javaslatok a KFI szemszögéből

Jelentős kihívást jelent a felsőoktatás területén is a növekvő globalizációs folyamatokhoz való alkalmazkodás. Ilyen tényezők: **a növekvő mobilitás, a modern információs és kommunikációs technológia alkalmazásának térhódítása, a képzés nemzetközi piaci igényeknek való megfelelése, valamint a kutatások erősödő nemzetközi dimenziója.**

Újfajta kihívások jelennek meg a felsőoktatásnak a gazdasági versenyképességhez és az innovációhoz való hozzájárulásával kapcsolatban is, továbbá azzal összefüggésben, hogy milyen helyet foglaljon el a felsőoktatás a nemzeti K+F **rendszerekben, olyan időszakban, amikor K+F növekvő hányada a termelőszférában zajlik. Egészen újszerű kihívások jelennek meg a felsőoktatás és a munka világa közötti kapcsolatokban is, összefüggésben olyan folyamatokkal, mint a tudás-intenzív iparágak és a szolgáltatások szerepének növekedése** vagy a munka világában és a termelési technológiák terén játszódó változások sebességének a felgyorsulása. A fenti folyamatok alapvető kérdéseket vetnek fel a felsőoktatás megújításával kapcsolatban.

7.4.1. A piaci igények érvényesítése a felsőoktatási képzésben

- Napjainkban a társadalom és a gazdaság az eddiginél jóval nagyobb arányban igényli a mobil, rugalmasan alkalmazkodó, az önálló vállalkozásra és innovációra, jó munkahelyi együttműködésre képes, megfelelően képzett és kreatív munkaerőt.
- A gazdasági élet szereplői egyre inkább erős alapozó képzéssel (matematika, fizika, kémia stb.) rendelkező munkavállalókat igényelnek, akik egy rövid továbbképzés keretében képesek elsajátítani a piaci igényekhez igazodó speciális szaktudást. Ezek a képzések a gazdasági szereplők és a felsőoktatási intézmények együttműködésével valósíthatók meg.
- Közép- és felsőfokú képzés tekintetében egyaránt fontos követelmény, hogy tudja követni a munkaerőpiac változásait. Erre megoldást jelenthet egy olyan rugalmas képzési rendszer, ahol az egyes **szakirányok képzési létszámát évről évre felülvizsgálják** és a munkaerőpiac igényeihez igazítják. Az **alapképzéshez adott támogatások szabályzásával az állam aktív**

résztvevője lehet ennek a **folyamatnak**. A **hiányszakmák** képzését **vonzóbbá** lehet **tenni** az **ösztöndíjrendszer differenciálásával**.

- Meg kell találni az **intézményesített megoldásokat** arra, hogy a **piac** az eddiginél **eredményesebben tudja becsatornázni az igényeit, elképzeléseit** mind a **képzés**, mind a **KFI területén** a hazai **felsőoktatási rendszerbe.**
- A felsőoktatási intézményeknek nagy hangsúlyt kell helyezni az általuk létrehozott tudás piaci értékesítésére, hasznosítására **a tudásdiffúzió révén**.
- Az oktatási és foglalkoztatási politikákat megfelelően koordinálni szükséges.
- Rendszeresen **karbantartott adatbázisok és elemzések** szükségesek a munkaerőpiaci változások nyomonkövetéséhez, valamint a felsőoktatásban végzettek munkaerőpiaci elhelyezkedéséről és pozíciójáról.
- **A leendő hallgatóknak** biztosított tanácsadási és orientációs szolgáltatások továbbfejlesztése szükséges, megismertetve velük a **piaci realitásokon alapuló karrier lehetőségeket.** A fiatalok munkaerőpiacra való belépésének segítése egy – többek között az irányítást, tanácsadást és szakmai gyakorlatot felölelő – integrált program révén.

7.4.2. A felsőoktatási intézmények és a gazdasági szféra együttműködésének javítása

- A hazai felsőoktatásban **nem kellően hangsúlyos a piac**i igények **iránti nyitottság**, és sokszor az **oktatók sem rendelkeznek elegendő tapasztalattal a versenyszférából**, ráadásul **sok esetben a tananyag sem követi a legújabb trendeket**. Javasoljuk a gazdasági szféra szereplőinek intenzív bevonását a felsőoktatás gyakorlat-orientáltabbá tétele érdekében.
- **Ne csak a felsőoktatási intézmények**, **hanem a jövendőbeli munkaadók (ipari cégek) is vegyenek részt a fejlődés irányának kijelölésében**. Az oktatás hatékonyságát növeli a **képzési erőforrások koncentrációja és egységesítése**: azonos ismeretek oktatásához közös tananyagmodulok kidolgozása, ezek kommunikációs hálózatokon keresztül történő szabad hozzáférhetősége.
- A **fiatal kutatók számára versenyképes ösztöndíjak**at kell létesíteni, az ipar és az **oktatási intézmények közötti kapcsolat** meg**erősítés**ének keretében lehetővé kell tenni **képzés**ük **egy részének kihelyezés**ét **ipari szereplőkhöz**.
- Az **MTA** igen sikeres **Lendület Programjának** tanulságait felhasználva célszerű a felsőoktatásban (az oktatás és a kutatás területén) a külföldön kiképzett, **legkiválóbb** magasan kvalifikált **műszaki és természettudományos szakemberek hazavonzása** a magyar felsőoktatásba való bekapcsolása érdekében. Ez elősegítheti azt a kívánatos folyamatot, hogy a magyar egyetemek nemzetközi elismertsége növekedjen. A KFI folyamatokban sokkal meghatározóbb szerepet kell betölteniük az innen kikerülő diplomásoknak – a KFI elvárások teljesülése és az ország intenzív fejlődése érdekében.

7.4.3. Oktatás minőségének javítása

- **Fokozni kell az interdiszciplináris oktatás** térnyerését. A gyakorlati élet ma olyan szakembereket kíván meg nagy számban, akik interdiszciplináris területen, integratívan képesek dolgozni. Ezért nagyon jelentős a **különböző oktatási profilú egyetemek együttműködésében kialakított közös programok** megszervezése és támogatása. (Például a Műszaki-, Állatorvos-tudományi- és a Semmelweis Egyetemek, nagyon sikeres közös egészségügyi mérnök képzési programja.)
- Az egyetemi alapfokú és mesterképzésben igyekezni kell az **elméleti és gyakorlati oktatást**

intenzívebben összekapcsolni, az oktatásba elméleti és **gyakorlati szakembereket egyaránt be kell vonni**. Erősíteni kell az ismeretek átadása mellett az ismeretek gyakorlati alkalmazásának oktatását, az úgynevezett **kompetenciaoktatást.** A gyakorlati képzésbe minél nagyobb mértékben be kell vonni a vállalatokat.

- Fontos az egyetemek nemzetközi együttműködésében szervezett **PhD programok** kiemelt **adminisztratív és anyagi támogatása.** Ezek jelentik a legmagasabb szintű európai tudományos elit képzést. Hazánk egyetemeinek részvétele ezekben a programokban kulcsfontosságú a hazai tudományos és ipari fejlődés szempontjából egyaránt. Fontos továbbá **speciális ösztöndíj rendszer kialakítása** e programokban résztvevő tanulók támogatására.
- A társadalmi gazdasági szempontból meghatározó területeken **az első diplomákat** (mérnök, jogász, orvos, természettudós, stb.) **nappali képzésben lehessen megszerezni** és csak a ráépített, másoddiplomák esetében lehessen egyéb képzéseket (esti, levelező, távoktatás) indítani. Értelemszerűen **a másoddiplomák esetében a piacnak vagy a hallgatónak kell biztosítania a képzés költségeit**. Emellett megfontolandó a nem nappali képzésbe felvehető hallgatók létszámának korlátozása, a képzés minőségi kritériumainak meghatározása és szigorú monitorozása.
- **Rendszeressé és széleskörűvé** kell tenni **a külföldi részképzéseket** is, mivel ezek jelentősen segítik a hallgatókat a használható nyelvtudás megszerzésében, **nemzetközi kapcsolati tőkéjük fejlesztésében**, valamint a csapatmunkára való képességük erősítésében. Ezt a folyamatot hatékonyan segítheti a hazai egyetemeknek külföldi társintézményekkel való szoros együttműködése (pl.: SOTE- Harvard Medical School kooperációja).
- **Passzív tanulási modell helyett** az **aktív, gyakorlatias** és problémamegoldó képességeket kialakító **modell** kell. Ez lehetővé teszi a más országokban kifejlesztett csúcstechnológiák magyarországi gyors elterjedését, alkalmazását, és fokozza az innovativitást.
- A képzési rendszer irányításában kiemelt szerepet kell kapnia az állami koordinációnak, mellyel el kell érni, hogy a – piacon jótékony hatású – **verseny az oktatásban is érvényesüljön** és kifejtse **minőségjavító hatás**át. Az államnak fentieken túl hangsúlyosan kell kezelnie a szereplők (piaci szféra, oktatási intézmények, képzésben részvevő személyek) megfelelő informálását is, mert a legjobb intézkedések is eredménytelenek maradnak, ha résztvevők nem rendelkeznek a sikeres megvalósításukhoz kellő információval és érdekeltséggel.
- Szakmai körökben felmerült annak lehetősége is, hogy a nappali képzésben a piac által igényelt és megvásárolni képes diplomákat ne elsősorban az állami költségvetés, hanem **a piac biztosítsa a későbbi munkaadók forrásaiból.** Ugyanakkor a közigazgatáshoz, a gazdaság, a kutatás, az innováció előmozdításához, az országépítés szempontjából, valamint egyéb közösségi feladatok ellátásához szükséges szakember létszámkeretet mindenképpen biztosítani kell.
- A kutatói és az oktatói munka minőségének és hatékonyságának érdekében elő kell segíteni a nemzetközi, valamint a hazai **felsőoktatási intézmények és a gazdasági szereplők közötti mobilitást.**
- A felsőoktatás rendszerében erősíteni kell a **projektfinanszírozás és a teljesítményalapú vegyes finanszírozási** megoldásokat, a finanszírozási mechanizmusok folyamatos monitorozásával, a kutatási és innovációs rendszer befolyásolására használt policy-eszközök fejlesztésével.
- A felsőoktatás nemzetközi beágyazódása hangsúlyosan jelenjen meg a nemzeti stratégiában, összhangban a nemzetközi trendekkel. **A nemzetközi együttműködések nemzeti szintű**

koordinálása és feltételeinek javítása szükséges, hogy a felsőoktatási intézmények a nemzetközi hálózatok proaktív szereplői legyenek.

- **A különböző oktatási rendszerek** (iskola előtti nevelés, alap-, közép- és felsőfokú oktatás, szakképzés és LLL) **összehangolása szükséges** annak érdekében, hogy a munkaerőpiacra a mindenkori igényeknek megfelelő, magasan képzett munkaerő kerüljön a kulcsfontosságú készségekre kiterjedő integrált megközelítés révén.

7.4.4. Természettudományos és műszaki oktatás erősítése

- Magyarország elsősorban a természettudományos és műszaki végzettségű diplomások aránya tekintetében marad el az EU átlagától. A természettudományos és műszaki végzettségűeket a gazdaság könnyebben és gyorsabban alkalmazza, míg az egyéb területeken ez a hatás nem igazán látszik. Javasoljuk az ipar és felsőoktatás kapcsolatának szorosabbra fűzését, az oktatás gyakorlatorientáltabbá tételét. **Biztosítani kell** a megnövelt létszámú **műszaki és természettudományos képzés infrastrukturális feltételeit** is.
- Míg egyes szakokon (kommunikáció, marketing, stb.) túlkínálat mutatkozik, **a természettudományos és műszaki képzésben tanulók száma** a vállalati felmérések szerint **nem elegendő.** A **mérnöki munkakörök esetében**, mint a **villamos-, építő-, és gépészmérnök** (gépgyártás-technológia)**,** a **kereslet jelentős növekedése**re lehet számítani, de a vegyészmérnökök, illetve az informatikusok is kedvező lehetőségekkel találkozhatnak. Mindezek alapján javasoljuk **ezen területeken a felsőoktatási képzés ipari igényekhez történő igazítását.**
- Egyöntetű szakmai vélemény, hogy mind a **természettudomány, mind a műszaki ismeretek területein a középfokú oktatás színvonala sem megfelelő**, **nem követi a technológia fejlődési irányait**, nem ismerteti meg a diákokat a technika legújabb eredményeivel. A **középiskolás diákok** egyrészt **idegenkednek a műszaki természettudományos területtől,** másrészt **nincsenek tisztában az itt végzetteknek az átlagosnál jobb elhelyezkedési lehetőségeivel.**

7.4.5. A korszerű munkaerő-piaci kompetenciák és az életen át tartó tanulás erősítése

- **Kulcsfontosságú a gazdasági/foglalkoztatási és az oktatási rendszer összehangolása**, a képzéseknek igazodniuk kell a mindenkori munkaerő piaci igényekhez, amely egy jól működő információs rendszerrel rövid és középtávon előre jelezhetővé válhat. Kiemelt jelentősége van a társadalmi ismeretterjesztésnek, a hazai és nemzetközi tudományos és technikai eredmények megismertetésének, és az **életen át tartó tanulás** különböző eszközeivel való képzésnek, ismeret és kompetencia–fejlesztésnek.
- Az ismeretátadás, oktatás, **képzés hagyományos helyszíne az iskola**. Az iskolai képzés feltételrendszere azonban **nem minden életkorban és helyzetben felel meg** az új ismeretek elsajátításának; ezért világszerte **egyre fontosabbá válnak** az **iskolarendszer keretein kívül megszerzett ismeretek**, amit nem hagyhatunk figyelmen kívül a gazdasági növekedés erőforrásainak megteremtése során.
- A gazdasági fejlődés és növekedés, az innováció előmozdítása érdekében az alábbi **kompetenciák** fejlesztése szükséges:
    - Együttműködés, csapatmunka, kommunikáció (idegen nyelveken is)
    - Vállalkozószellem, gazdasági, üzleti ismeretek
    - Szakmai felkészültség

- Kreativitás, rugalmasság, problémaérzékenység és megoldókészség
- Korszerű informatikai ismeretek

- A felsőfokú oktatás komplex képzés keretében egyaránt teremtse meg a **vállalkozóvá válásnak, a kutatási eredmények közvetlen hasznosításának, a feladat megoldás hatékony menedzselésének** a szakmai és kompetencia alapjait.
- A szaktudás mellett fontos, – és egyre fontosabbá válik – hogy a **diploma mellé megfelelő, tárgyalási szintű nyelvtudás (egyre inkább több nyelven) is párosuljon,** amely nélkül a nemzetközi versenyben való érdemi részvétel elképzelhetetlen**.**
- Egyre meghatározóbb szerepet töltenek be **az informatikai ismeretek és készségek,** amelyek nélkülözhetetlenek mind a kommunikációs, mind a szakmai feladatok ellátása szempontjából és **a munkaerőpiaci érvényesülésnek egyik alapfeltételét** jelentik.

7.4.6. Társadalmi elfogadottság növelése

- **A kutatás-fejlesztés és innováció társadalmi megítélése és befogadása** jelentősen befolyásolja a tevékenység társadalmi-politikai súlyát, a képzési orientációt és a szakma elismerését. Ezen a területen is kiemelt jelentősége van a társadalmi ismeretterjesztésnek, a hazai és nemzetközi tudományos és technikai eredmények megismertetésének az oktatás és képzés minden szintjének igénybevételével.
- A pályaválasztók érdeklődésének felkeltéséhez **eredményes eszköz** lehet **a média** a tudományos, a műszaki életpálya modell népszerűsítésével, sikertörténetek bemutatásával, a tudományos foglalkozások presztízsének növelésével, valamint a tudomány területéről érdekességek bemutatásával.
- A média szerepvállalásán túl hasznos szerepük van a **tudományos roadshow**-k továbbfejlesztésének országszerte, melynek célja a műszaki- és természettudományok népszerűsítése a középiskolákban, valamint a kutatói- és mérnöki pályákban rejlő lehetőségek, távlatok bemutatása.
- A fenti népszerűsítő elemek mellett **erősíteni** kell a **középiskolai oktatásban az érdeklődést felkeltő oktatási módszerek** alkalmazását is (**kísérletek**, megszerzett új **elméleti ismeretek gyakorlati hasznosságának bemutatása**, stb.). Ehhez biztosítani kell a megfelelő eszközrendszert.

7.5. Állami tulajdonú kutatóintézetek átalakítása

A Kormány döntése[2] értelmében a Bay Zoltán Alkalmazott Kutatási Közalapítvány (BZAKA) megszűnik és feladatainak további ellátására állami többségi részesedésű nonprofit gazdasági társaság jött létre, ami alkalmat teremt a BZAKA eddigi tevékenységének, eredményeinek áttekintésére és ennek eredményeképp egy hatékonyabb, az eredetileg is mintául szolgáló

[2] 1316/2010. (XII. 27.) Korm. határozat a Kormány által alapított közalapítványokkal és alapítványokkal kapcsolatos időszerű intézkedésekről szóló 1159/2010. (VII. 30.) Korm. határozat által előírt felülvizsgálati eljárás megállapításai alapján szükséges intézkedésekről.

német Fraunhofer intézetek működéséhez hasonló tevékenységi kör kialakítására, ami színvonalas alkalmazott kutatási szolgáltatások végzésével járulhat hozzá elsősorban a hazai ipar versenyképességéhez.

7.6. Nemzeti Kutatási Infrastruktúra Fejlesztési Program (NEKIFUT)

A NEKIFUT projekt 2008 őszén alulról jövő szakmai kezdeményezésre indult és széles szakértői kör munkáján alapul. A NEKIFUT projekt egyik fontos feladata a külső felhasználók számára is nyitott nemzeti kutatási infrastruktúrák felmérése, ezen belül egy Nemzeti Kutatási Infrastruktúra Regiszter létrehozása, majd működtetése. A Regiszter segíti a kutatási infrastruktúrák jobb kihasználását, a párhuzamos fejlesztések kiszűrését, a hálózatokba szerveződést, valamint a kutatók bel- és külföldi partnerkeresését.

A NEKIFUT projekt másik fő feladata ajánlások megfogalmazása a Kormány számára a kutatási infrastruktúrák országos szinten összehangolt kezelésére és fejlesztési stratégiájára. A projekt eredményeként megítélhető és ezzel optimalizálható lesz a külföldi kutatási infrastruktúrákhoz való csatlakozás (és ennek eredményeként a fizetendő költséges tagdíjak) hasznosulása a hazai TTI szektor és a nemzetgazdaság számára.

A tervezett pályázati konstrukció a nagy értéket képviselő, országos hatókörű kutatási infrastruktúrák fejlesztését, kihasználtságuk javítását, és a nemzetközi kutatási infrastruktúrákhoz való kapcsolódásuk biztosítását célozza a beazonosított, a hazai K+F terület számára perspektivikus fő kutatási infrastruktúra fejlesztési irányokban.

A NEKIFUT projektet az EU legjelentősebb, kutatási infrastruktúrákkal foglalkozó stratégiai fóruma, az *European Strategy Forum on Research Infrastructures* (ESFRI) nemzetközi jó gyakorlatként tartja számon. A részstratégia elfogadása biztosíthatja a hazai kutatóhelyek illeszkedését az európai kutatási infrastruktúrákba és hálózatokba, egyúttal lehetővé teszi a fizetendő nemzetközi tagdíjak áttekintését és a költségek racionalizását.

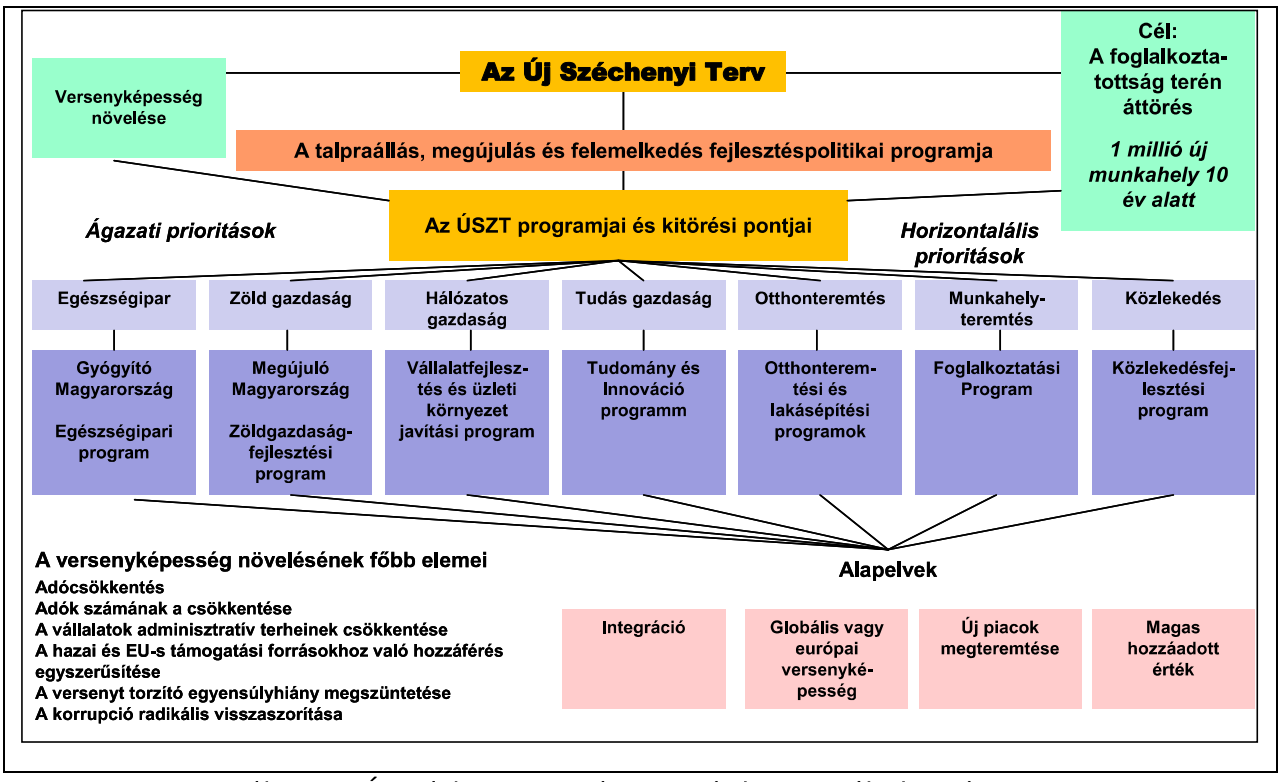
8. Érintőleges területek (K+F, multik, EU források, hazai források, adó)

A kormányzati stratégia kialakítása során különös hangsúlyt, elvi jelentőséget kapott a tervezési, a döntési és az operatív szintek szétválasztása, ennek lehetséges elemei: az innovációs (belföldi) hálózat kiépítése, a külgazdasági hálózat kiépítése.

A NIH (mint hivatal) célja, hogy az operatív (szolgáltatói) szinthez olyan országos hálózatot alakítson ki, amely szakszerű szolgáltatásokat képes nyújtani országszerte a vállalkozások számára, miközben bevételt, információt, projektet képes generálni.

Az egyes ágazati területeken külön-külön felmerült az állandó brüsszeli képviselet, az EU intézményeivel való magas szintű kapcsolattartás igénye. Ezeknek az igényeknek és az objektív helyzetnek az ismeretében feltételezhető, hogy az innovációs hálózat kiépítéséhez hasonló módszerrel az egyes hivatalok stratégiává formálható igényeit össze lehet egyeztetni, egy egységes, kézben tartható gazdasági külképviseleti rendszer kiépítésében.

Az **Új Széchenyi Terv gazdaságpolitikai prioritások mentén jelöli ki** a kormányzat által **preferált iparágakat**. Ennek azért van kiemelt jelentősége, mert Magyarország fejlesztési forrásai nem elegendőek ahhoz, hogy a globális versenyben versenyképesek legyünk minden ágazatban. Ezért kell kitörési pontokat kijelölni, és kormányzati támogatással a magántőkét is a kiválasztott irányokba mozdítani. Az **Új Széchenyi Terv** a fentiek figyelembe vételével **a következő ágazati kitörési pontokat jelöli meg**: egészségipar; hálózati gazdaság; zöldgazdaság és tudásgazdaság. Az ÚSZT az ágazati kitörési pontokon túl **horizontális kitörési pontokat** is megjelölt: otthonteremtés, munkahelyteremtés és a közlekedés.



6. ábra: Az Új Széchenyi Terv ágazati- és horizontális kitörési pontjai

- Az ÚSZT tudásgazdaság kitörési pontjának megvalósítását szolgálja a **Tudomány–Innováció Program**. **Az ÚSZT Tudomány–Innováció Programjának fő prioritásai:**
  - **Horizontális prioritások**:
    - emberi erőforrások fejlesztése;
    - konkrét vállalkozásfejlesztési lépések a hazai innovatív cégek helyzetbe hozására;
    - nemzetközi együttműködések erősítése;
    - a nemzeti innovációs rendszer kormányzati irányítási rendszerének átalakítása, jogszabály alkotási lépések).
  - **Ágazati prioritások:**
    - a mobilitás, járműipar és a logisztika;
    - az egészségipar;
    - az informatika és a számítástechnika;
    - az új energetikai és környezetvédelmi fejlesztések, melyekkel a gazdaság, illetve a társadalom működésének biztonságát lehet elérni;
    - agrárium;
    - kreatív iparágak.

A fő preferált ágazati irányvonalak kijelölése után, a következő nélkülözhetetlen lépés azon állami beavatkozások meghatározása, melyek a kijelölt ágazatokat valóban segítik a húzóágazattá válásban.

- A kiemelten kezelt ágazati prioritások (húzóágazatok) innovációs tevékenységének támogatása mellett a magyar gazdaság tudásalapú növekedésének másik jelentős hajtóerejét

a **kis- és középvállalkozások réspiaci pozíciójú originális innovációi** jelentik, amelyeknek a globális piacra jutását a hazai referenciapiacok megteremtésével, demonstrációs projektekkel – az itt jelenlévő multinacionális vállalatok bevonásával – kell az államnak segítenie. A beszállítói iparban a termékek integráltsági szintjének emelése a fejlődés kívánatos iránya, ezt stratégiai kutatási projektekkel és a vállalkozások integrálást ellátó funkciójának támogatásával kell elősegíteni. Lényeges szempont az európai uniós pénzforrások gazdaságfejlesztési célú átcsoportosítása, elsősorban a „high-tech", illetve az innovatív vállalkozások felé.

- Minden vállalkozás számára fontos, hogy több lábon álljon, tehát ne csak egy vállalattal legyen szerződéses kapcsolatban, hanem bizonyos termékeikre különböző felvevő kört találjon. Az **állam**nak lehetősége van ebben **segít**eni az üzleti **vállalkozásokat**, a külképviseletek és egyéb szervezetek bevonásával olyan **információs rendszert építhet ki**, amely egyfelől **felméri a világpiac igényeit**, másfelől tisztában van az ország kapacitásaival. Egyes termékekre kötött **államközi kereskedelmi egyezményekkel** elő lehet segíteni az **export növekedését**.
- Bár jelenleg az állami támogatásokra fordítható keret korlátozott mértékben áll rendelkezésre, mégsem hanyagolható el a beruházás ösztönzés ilyen formában történő alkalmazása. A **támogatások preferáltan legyenek hozzáférhetőek a kiemelt ágazatok vállalatainak**, megszabott feltételekkel, pl. a magyar beszállítói arány meghatározott ütemezésű és mértékű növelésével. Ez alatt az időtartam alatt azon hazai kis- és középvállalkozások részesülhetnek befektetési támogatásban, melyeket a „fő befektető" érdemesnek talál az együttműködésre.
- A **fejlesztések hatékonyságát** azzal is lehet még **növelni**, ha az állam a **kitörési pontokhoz kötődő**, támogatást elnyerő **kis- és középvállalkozások számára** a fejlődésükhöz szükséges **egyéb szolgáltatásokat is** biztosít. Ilyen szolgáltatás például az **üzleti kapcsolatok közvetítése**, az **egyedi exportfinanszírozás**, a **gazdaság–diplomáciai támogatás**, a **marketing támogatás, az innovációs szolgáltatások erősítése**.
- A **kkv-k** – húzóágazatokhoz kapcsolódó – **fejlődés**ének elősegítésére elengedhetetlen a **vállalatok megfelelő informáltságának biztosítása**, és teljes körű tájékoztatás nyújtása az állami pályázatokról. A magyar kis- és középvállalatokat képessé kell tenni a pályázatokon való sikeres részvételre, megfelelő szolgáltatási rendszerek működtetésével. Ennek érdekében hozzá kell jutniuk a szükséges információkhoz, és meg kell tanulniuk a pályázatírás hatékony módját.

Érdemes megvizsgálni, hogy <u>milyen eszközök állnak jelenleg rendelkezésre Magyarországon a kutatás–fejlesztést és az innovációt ösztönző gazdasági szabályozási rendszer keretein belül a KFI politika számára:</u>

- pénzügyi támogatások
  - vissza nem térítendő támogatások (GOP, ROP, KTI Alap stb.),
  - kedvezményes hitelkonstrukciók (MFB, mikrohitel),
  - tőke (állami, JEREMIE),
  - garancia,
  - adókedvezmények.
- szolgáltató támogatások
  - telephely támogatás,
  - klaszterek,

- ipari parkok,
- logisztikai parkok,
- inkubátorházak,
- kutatóhelyek,
- egyetemi/akadémiai programok,
- konferencia részvétel,
- tanácsadói programok,
- marketing stb.

A fenti felsorolásból kitűnik, hogy támogatási eszközök terén hazánk felzárkózott a világ élvonalához, megállapíthatjuk, hogy nincs olyan eszköz, amely Magyarországon ne állna rendelkezésre. Ezeknek az eszközöknek a finanszírozása – az EU transzfer mechanizmusoknak köszönhetően – a magyar gazdaság teljesítményétől gyakorlatilag függetlenül biztosított. Ugyanakkor látni kell, hogy a fenti **eszközök összehangolatlanul, megalapozott stratégia nélkül kerültek kifejlesztésre**, ebből következően **hatásuk a reálfolyamatokra nem számottevő**. Az elmúlt években a **rendelkezésre álló forrásokat**, eszközöket **nem koncentrálták** semmilyen célra, azok ágazattól, helyszíntől függetlenül általában elérhetőek voltak.

Miközben az eszköz oldalon gyakorlatilag minden létező dolgot kipróbáltunk (többször és párhuzamosan) **két területen súlyos hiányosság**gal kell szembe néznünk:

- Drasztikusan csökkent a K+F tevékenység iránti belföldi igény.
  - Ennek okai rendkívül összetettek, de mindenképpen meg kell említeni, hogy gyakorlatilag **eltűntek a hazai teljes értékláncokat felölelő vállalatok**, amelyek nagymértékben igényelték és összehangolták a K+F tevékenységet, igényükkel befolyásolták a felsőoktatást és a kutatói műhelyeket. A hazai kkv szektor jelen állapotában nem képes megfelelő igényt generálni K+F tevékenységre, még kevésbé képes a szükséges koordinációs, tervezési funkciókat ellátni.
  - A betelepült multinacionális vállalatok (és a hozzájuk kapcsolódó beszállítók) helyettesíthetnék a korábbi nagyvállalati megrendelői kört, csakhogy egy-két kivétellel a betelepült multik szigetszerű tevékenysége önmagában nem igényli a helyi kutatási és fejlesztési kapacitást.
  - A K+F tevékenység letelepítése érdekében annak stratégiai jelentősége és értéktöbblet termelése okán a világgazdaságban rendkívüli verseny folyik, amelyben a rendelkezésre álló támogatásokon, a jól felkészült kutatatókon, a megfelelő jogi környezeten, biztonságon túl szükség van a marketingre, a jó cégére is.
  - A stratégia koordináció és stabilitás nélküli, nem megfelelően kommunikált K+F támogatások önmagukban nem elegendőek ahhoz, hogy a multik összetett döntéshozatali rendszerében áttörést érjenek el hazánk javára.
- A hazai fejlesztéspolitikai intézményrendszer jellegzetessége, hogy **a támogatási és egyéb lehetőségek egymástól függetlenül állnak rendelkezésre**.

A K+F tevékenység átfogó jellege miatt az egyes részterületeken tapasztalható adminisztratív vagy szervezeti egyszerűsítések nem elegendőek, mert természetszerűleg nem foghatják át az összes érintő területet (pl. hiába egyszerűbb laborfejlesztésre vissza nem térítendő támogatást kapni, ha eközben nem bővül a megfelelő mértékben a rendelkezésre álló kutatói létszám stb.).

Az **intézményi széttagoltság miatt** a K+F területén (illetve más területeken) **nem biztosított a koordinált fejlesztéspolitikai eszközhasználat**. Az intézményi széttagoltságot, úgy tűnik, nem lehet feloldani, jóllehet ez állandó versenyhátrányt jelent hazánk számára. Ezt a létező **rendszerhibát felülírni, olyan intézménnyel lehet**, amely

- átfogó információkkal rendelkezik a rendelkezésre álló támogatási eszközökről;
- képes a létező támogatási eszközöket biztosítani egy elfogadott programhoz;

befolyásolni képes a támogatási eszközöket biztosító intézményeket, hogy egy elfogadott programhoz optimalizálják a fejlesztési eszközöket.

9. Rövid összefoglaló

Az innováció, mint társadalmi, politikai és gazdasági funkció egyike a legösszetettebb állami beavatkozási területeknek. Eredményes stimulálásához a fejlesztés politikai intézményrendszer minden eszközének koordinált használata szükséges. Egy ország felzárkóztatásának kulcskérdése, hogy a világgazdasági rendszerben milyen pozíciót céloz meg, elérése érdekében milyen erőforrásokat, eszközöket képes mozgósítani, továbbá, hogy a mozgósított erőforrásokat milyen hatékonysággal képes felhasználni. Az innovációs képesség nagymértékben meghatározza egy ország világgazdaságban elfoglalt pozícióját, ez a gazdaságfejlesztés kulcsterülete. Ennek megfelelően az innováció, mint szakterület nyomon követése érdekében figyelmet kell szentelni e terület minden aspektusának, de különösen a részek között kialakított harmonizációs struktúráknak.

Célszerű áttekinteni, hogy mely területek teljesítménye befolyásolja közvetlenül az innovációs tevékenység hatékonyságát:

a) kereslet:

igazolható igény (piaci és/vagy állami, stratégiai)

b) kínálati:

képzés/iskolarendszer (különös tekintettel a felsőoktatásra),

kutatási intézmények,

gazdaságfejlesztési infrastruktúra (inkubátorházak, ipari parkok),

információ rendelkezésre állás,

finanszírozás (tőke, hitel, támogatás),

menedzsment képességek (mindkét oldalon)

A kormány gazdaságpolitikájának kiemelt célja az innováció és a kapcsolódó területek fejlesztése. E stratégiája központi eleme, hogy a szakpolitikák stratégia-tervezése (NGM) és a hozzá kapcsolódó szabályozási és pénzügyi eszközök (NFM) – feltehetően a források felhasználhatóságának átláthatósága érdekében - elkülönülnek egymástól. Az innováció helyzetének megítélése során erre, és ebből következően az államigazgatás és a politikai döntések közötti koordináció minden szintjére különös figyelmet kell fordítani.