

5.
TUDOMÁNY – INNOVÁCIÓ
PROGRAM

5. TUDOMÁNY – INNOVÁCIÓ

Az innováció, mint kitörési pont

A gazdasági növekedés forrásai között az egyik legjelentősebb tényező az innováció. Társadalmi funkciója szerint az életminőség javulásának a biztosítója, a vállalkozóknak pedig meghatározó versenyelőnyt jelent. Egy ország tudomány-, technológiai- és innovációs politikája egyrészt önálló, jól meghatározott cél- és eszközrendszer felvázolásával megfogalmazott stratégiai program, másrészt alapvető társadalom- és gazdaságpolitikai koncepció, amely átszövi a tervezés és a cselekvés minden elemét.

Az Új Széchenyi Terv 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, K+F+I (kutatás-fejlesztés-innováció) alapú technológiai innovációra épülő szakpolitika megújítása szükséges. Bár a K+F+I-n alapuló technológiai innováció – középpontjában az originális innovációval – továbbra is kiemelkedően fontos marad, nemzetközi szinten az innováció széles értelmezése került előtérbe.

Az új paradigmát tükröző, modern innováció-politikai megközelítés a legfrissebb nemzetközi trendek (EU Innovation Union, OECD Innovation Strategy) mellett épít a hasonló körülmények között, a gyakorlatban sikeresnek bizonyuló EU-tagországok jó gyakorlataira is.

A magyar gazdaság számára a jelenlegi, nemzetközi pénzügyi válságból való kilábaláshoz, illetve az Európa fejlett államaihoz való felzárkózáshoz az innovativitás ösztönzése nélkülözhetetlen versenyképességi előnyt jelent, ennek megfelelően kiemelt szerepe van az Új Széchenyi Tervben is.

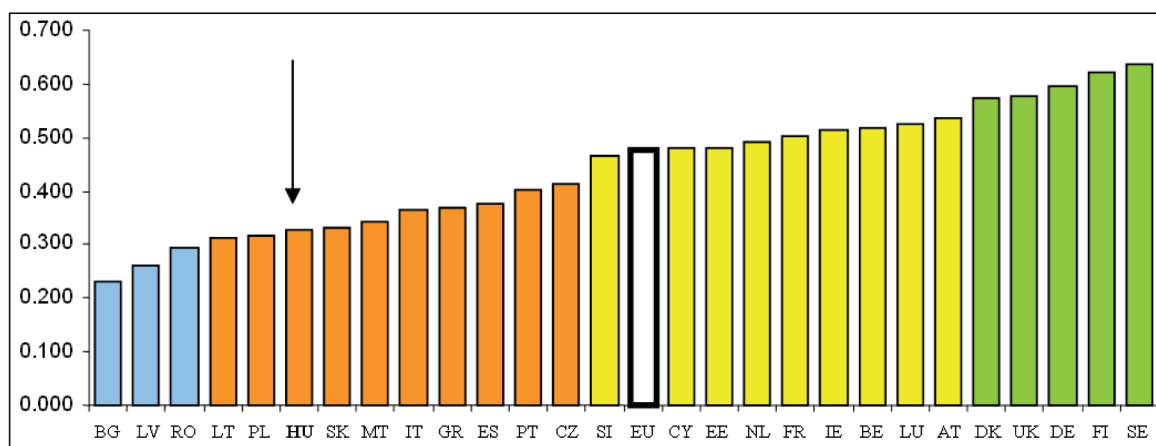
HELYZETKÉP

Nemzetközi kitekintés

A 2009. évi európai innovációs index (EIS) az európai országokat innovációs teljesítményük alapján négy csoportba sorolja: vezető innovátorok, innováció követők, mérsékelt innovátorok, felzárkózó országok.

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

Európai Innovációs Index
Az országok sorrendje az összesített innovációs index értéke



Forrás: EIS 2009, az egyes országcsoportok különböző színnel jelölve

Magyarország az átlagnál viszonylag jobb teljesítményt nyújt a gazdasági hatások indikátorcsoportban, gyengébbet pedig az innovátorok, a finanszírozás és támogatás, illetve a szellemi tulajdon hasznosítása indikátorcsoportban. Az elmúlt öt év alatt a gazdasági hatások és a szellemi tulajdon hasznosítása indikátorok terén volt a legnagyobb javulás, különösen az EU védjegyek (11,7%), az EU-design és formatervezés (9,7%), a tudás-intenzív szolgáltatások exportja (12,1%), és a piacon új termékek eladása (17,0%) növekedett. Romlott a mutató az innováció finanszírozása és támogatása, valamint az innovátorok indikátorcsoportban.

A nemzetközi összehasonlításban a hazai innovációs rendszer egyes elemei fejletlenek és/vagy rossz hatékonyságúak, másrészt a kapcsolatuk és az együttműködésük intenzitása, minősége elégtelen. Elengedhetetlen új, nemzetgazdasági „felhajtóerőt” eredményező keretfeltételek biztosítása és a rendszerelvek, valamint az alapcélok rögzítése.

A világ összes fejlett országában a tudomány-, technológia- és innováció-politikát a gazdaságpolitika integráns részeként kezelik. Ennek megfelelően magas szintű képviselőt kap a kormányzatban és jelentős súlyt a költségvetésben, valamint a válságra reagálva ezek az országok kivétel nélkül növelték a K+F+I ráfordításaikat és innovációs erőfeszítéseiket.

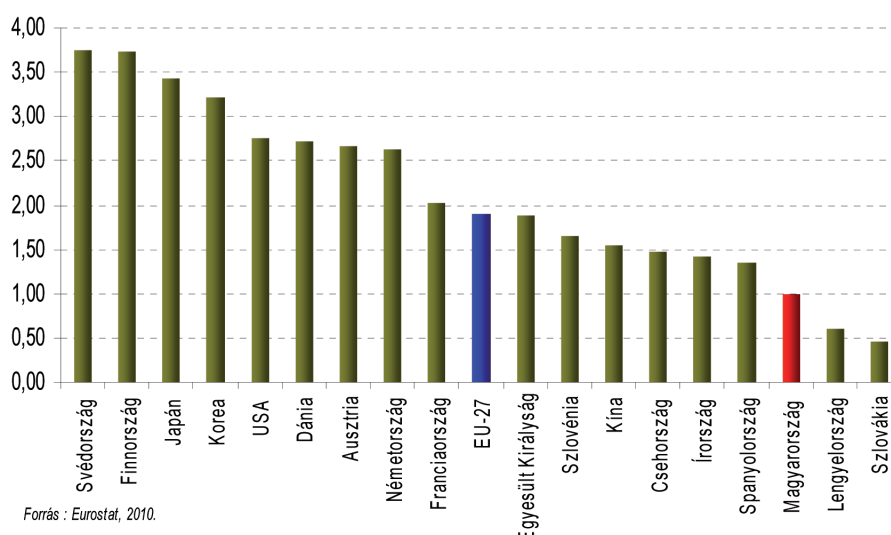
A fejlett gazdaságokban az is alaptétel, hogy közvetlen állami forrásokból elsősorban az alapkutatást, az egyetemi minőségi képzést és az ahhoz kapcsolódó kutatást, valamint a nagy kockázatú, de nagy hozzáadott értéket prognosztizáló tudásalapú iparágak (vállalkozások) fejlesztési tevékenységét támogatják. Külön támogató programok állnak rendelkezésre a kezdő innovatív vállalkozók segítésére. A tudás hasznosítása és a fejlesztés területén az adókedvezmények és kedvezményes hitelek

eszköztárát, valamint a kockázati tőke alapok – illetve az induló alapok – ösztönzését helyezik előtérbe.

A fejlett gazdasággal rendelkező országokban megtörtént az országok adottságainak és szükségleteinek megfelelő szakterületi prioritások kialakítása is, ez egy olyan viszonylag kis gazdaság esetén, mint amilyen a magyar, különösen kívánatos.

A K+F+I ráfordítás aránya a vállalati hozzáadott-értékhez az OECD-országokban az 1990-es években folyamatosan nőtt, 2000 óta viszont az EU-tagországokban 1,8% körüli értéken stagnál, miközben pl. Japánban 2007-re 3,7%-ra növekedett, és az USA-ban is elérte a 3,1%-ot. Magyarországon ez az érték (a KSH 2009. évi adatai szerint 1,15%) az EU27 átlagának alig több mint fele.

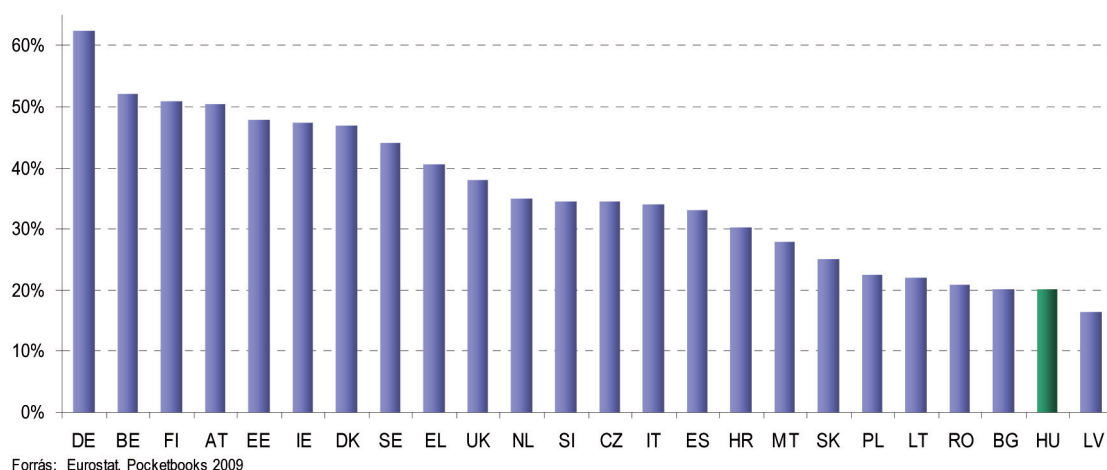
A vállalati K+F ráfordítások aránya a vállalati hozzáadott-értékhez



A nemzeti innovációs rendszerben a kutatók kulcsszerepet töltenek be. A vállalati kutatók létszáma az 1980-as évek óta gyorsabban növekedett, mint az ipari foglalkoztatottak száma. Az évtized közepén az OECD-tagországokban mintegy 4 millió kutató dolgozott, vagyis minden ezer foglalkoztatottra 7,4 kutató jutott (1997-ben csak 6,2). Finnországban, Svédországban, Japánban és az USA-ban tíznél is több kutató jut ezer foglalkoztatottra. Magyarországon ez az arány a 2009. évi adatok alapján 5,3 volt. Míg az USA-ban a kutatók mintegy négyötöde, Japánban kétharmada dolgozott a vállalati szférában, addig az EU-ban mindössze a fele, Magyarországon pedig csak 40%-a.

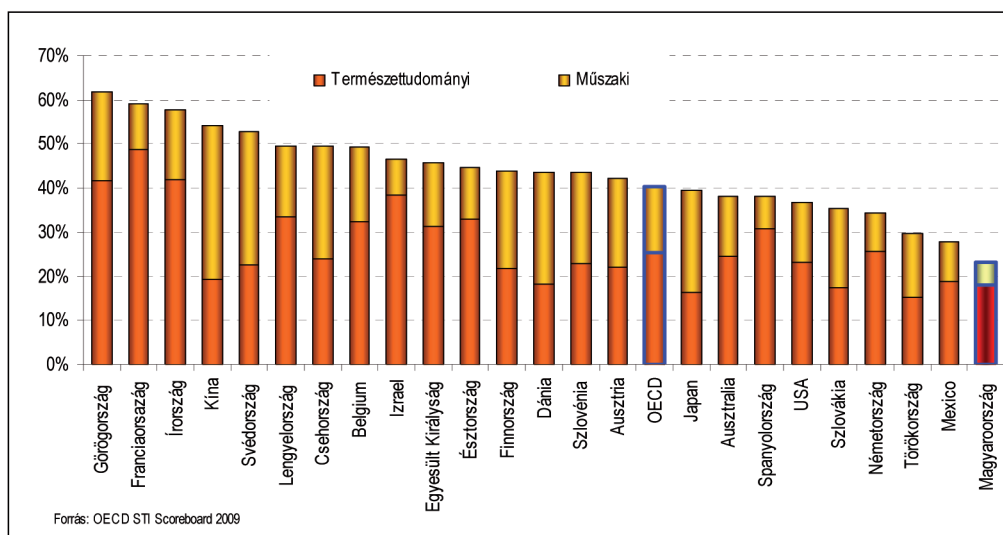
Hazánkban a vállalkozások nagy részének mindennapi tevékenységében az innováció nem játszik még olyan szerepet, mint az EU-tagállamok többségében. A legalább 10 főt foglalkoztató vállalkozások közül csak minden ötödik innovatív, holott az unió régi tagországaiban az arányuk mindenütt meghaladja az egyharmadot.

Az innovatív vállalkozások aránya



A kutatómunka kulcsszereplői a doktori fokozattal rendelkező kutatók. Az OECD-országokban a legtöbb doktori fokozatot műszaki és természettudományos szakterületen adják ki. Magyarország ebben a tekintetben is messze elmarad a műszaki fejlődést fontosnak tartó országoktól.

A természettudományos és műszaki doktori fokozatok aránya az összes doktori diploma százalékában



A nemzetközi kitekintés fontos következtetése, hogy a minőségi felsőoktatás, az alapkutatás és a gazdaságfejlesztési támogatás komplex módon jelenik meg a fejlesztési programokban, és az innováció-politika átszövi a teljes gazdaság- és társadalompolitikát.

Hazai helyzetkép

A tudáson és innováción alapuló növekedés Magyarországon elsősorban az üzleti környezet feltételeinek alakulása és a K+F+I politika erőtlensége, határozatlan prioritásai, intézményi működési gondjai miatt versenytársainkhoz képest csak közepes mértékű. Felzárkózásunkban, sőt a gazdasági válságból való kiemelkedésünkben sem játszott megfelelő szerepet az innováció.

Az OECD áttekintést adott a magyar innováció-politikáról. Az elemzés feltárta a magyar tudomány-, technológia- és innováció-politika számos hiányosságát.

A magyar innovációs rendszer erősségei

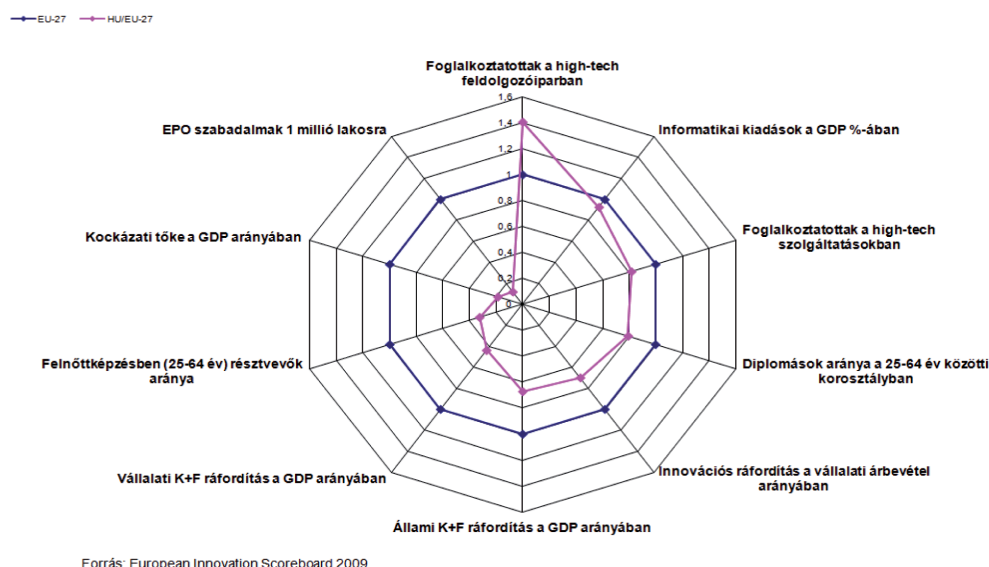
- ▶ A gazdaság nagyfokú nyitottsága;
- ▶ A különböző K+F+I támogatások portfólió gazdagsága;
- ▶ Magas színvonalú kutatási teljesítmények, jelentős eredmények a fizika, matematika, biológia, kémia, klinikai orvostudomány és a mérnöki tudományok területein;
- ▶ Viszonylag magas „kutatási termelékenység”. 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 K+F+I tevékenységek regionális kiegyenlítetlensége;
- ▶ Az innovatív kkv-k alacsony számaránya;
- ▶ A mobilitás és az együttműködés hiánya;
- ▶ A K+F+I humán erőforrásainak elégtelensége – mérnöki és természettudományos végzettségűek alacsony aránya.

Magyarországon az innovációt megalapozó kutatás-fejlesztési ráfordítások mértéke 2001 óta a GDP 1%-át alulról közelítette, azt egyértelműen csak 2009-ben haladta meg (1,15%). Az EU átlaga 1,9%. A vállalati K+F ráfordítások aránya 2004 óta folyamatosan emelkedve 2009-ben ért el 46%-ot. Még ez is elmaradást jelent a fejlett országoktól, ahol a vállalati részarány kétharmadon felüli érték. Nem javultak az innovációs jelzőszámok, komoly lemaradásban vagyunk a szabadalmaztatás, a műszaki szakember képzés és a vállalati innováció terén is.

Hazai Innovációs helyzetkép



Kihívások a hazai K+F+I területén

- ▶ Kevés a high-tech vállalkozás;
- ▶ Kevés a globális piacon versenyképes termék, szolgáltatás;
- ▶ Alacsony a nemzeti szintű K+F+I ráfordítás (a GDP 1,15%-a) és ezen belül a vállalati K+F+I ráfordítás (46%);
- ▶ Nem megfelelő a K+F+I 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 hazai innovációs rendszer 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 K+F+I irányítási rendszert;
- ▶ A külső értékelések és a számonkérés teljes körű alkalmazását;
- ▶ A gazdaság egészében, különösen a kkv-k körében nem csak K+F+I 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 Széchenyi Terv prioritásai és intézkedési terve alapvetően a hazai innovációs rendszer teljesítményét kívánja ugrásszerűen 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 (pl. gyógyszeripar) és szolgáltatási szektorok innovációjának ösztönzésével.

A Tudomány – Innováció Program Céljai

A tudomány-, technológia- és innováció-politikát a gazdaságpolitika elválaszthatatlan részének kell tekinteni és kezelni ahhoz, hogy – a fenntartható fejlődés egyik fő hajtóerejét jelentő innováció segítségével – fel tudjunk zárkózni a fejlett országokhoz.

A Tudomány – Innováció Program legfontosabb céljai

- ▶ Az ország versenyképességének növelése;
- ▶ A magasabb szellemi hozzáadott értéket biztosító munkahelyek létrehozása, bővítése;
- ▶ A fenntartható gazdasági, társadalmi fejlődés biztosítása;
- ▶ A lakosság életminőségének javítása.

További cél, hogy Magyarország K+F+I ráfordítása folyamatos növekedéssel az évtized közepére a GDP 1,5%-a legyen, majd az évtized végére megközelítse a GDP 2%-át. Az összesített innovációs mutató alapján mért innovációs teljesítmény pedig érje el az EU-átlagot, és hazánk a következő ciklusban az EU-országok felső harmadába kerüljön.

Lényeges szempont az európai uniós pénzforrások gazdaságfejlesztési célú átcsoportosítása, elsősorban a „high-tech”, illetve az innovatív vállalkozások felé. Ezek felhasználásának egyik alapvető szükséglete az önerő, amely nálunk mind állami, mind vállalkozói szinten egyaránt korlátozottan áll rendelkezésre. Ezért megoldást kell találni, hogy a hazai kkv-k ne kerüljenek versenyhátrányba a külföldi, betelepülő vállalkozásokkal szemben. 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 jelen lévő 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.

A TUDOMÁNY – INNOVÁCIÓ PROGRAM ESZKÖZEI

Az innováció-politika legfontosabb átfogó feladatai

- ▶ Emelni kell széles körben a magyar gazdaság K+F- és tudás-intenzitását, a feldolgozóipari és szolgáltató szektorokban működő magas növekedési potenciálú innovatív vállalatok támogatása, a kkv-k innovációs és abszorpciók kapacitásának növelése, innovatív klaszterek fejlesztése, valamint az innovációhoz szükséges hazai és nemzetközi tudásforrásokkal és piacokkal való összekapcsolódás révén;
- ▶ Erősíteni kell Magyarország töredezett tudás-infrastruktúráit – kutatóintézetek, egyetemek – és gondoskodni kell annak összehangolt hasznosításáról, valamint javítani képességeiket, hogy érdemben, mérhetően hozzájárulhassanak a nemzetgazdasági stratégiai célok megvalósulásához;
- ▶ Ki kell jelölni azokat a kutatás-fejlesztési prioritásokat – gazdasági ágazatokat –, amelyek K+F+I tevékenységének kiemelt ösztönzésével az egész gazdaság húzóterületeivé válhatnak;
- ▶ Folyamatos szakmai ellenőrzéssel mind a K+F+I ráfordítások, mind a tudomány-, illetve innováció-politikai intézkedések eredményeit, hatásait értékelni kell, és visszacsatolást biztosítani a megfelelő vezetési szintekre;
- ▶ A hatékonyság érdekében a K+F+I pályázati kiírásokat, és a pályázatok pénzügyi elszámolását jelentősen egyszerűsíteni szükséges, ütemezhetővé és a bizalmi elvre épülve bürokráciamentessé kell tenni;
- ▶ A döntések előkészítésénél és meghozatalánál is a teljes nyilvánosságnak és a személyes felelősségvállalásnak kell érvényesülnie;
- ▶ A hosszú távú innovációs stratégia kialakítása és megvalósítása érdekében stabil – a vertikális irányítást és a horizontális koordinációt is biztosító – intézményrendszert kell kiépíteni.

Egységes K+F+I monitoring és értékelési rendszer kialakítása, TÉT Obszervatórium létrehozása

A magyar innovációs rendszer intézményi jellemzője, hogy hiányzik a valódi politikai elkötelezettség a tényekre épülő politikaformálás (evidence-based policy making) iránt. Amint azt az OECD országjelentése megállapította, ez részben abból adódik, hogy a szakpolitikai intézményrendszer instabil, a szakpolitikai tanulás folyamata lassú, és a döntéshozatal résztvevői alulinformáltak.

A tényekre épülő döntésekhez nélkülözhetetlen a K+F+I tevékenység – és a K+F+I pályázati tevékenység – rendszeres mérése, az így rendelkezésre álló információk elemzése és értékelése. Ennek érdekében van szükség egy új szemléleti alapon

működő tudásbázisra, amely elősegíti az innovációs rendszer elemei és szereplői teljesítményének, hatékonyságának megismerését, értékelését, illetve segíti a szereplők alkalmazkodását a globális versenyfeltételekhez. A TÉT Obszervatórium emellett részt vesz a nemzetközi statisztikai fejlesztésekben, kísérletekben, így hozva létre egy, a folyamatok megértéséhez megfelelő ismereteket nyújtó információs rendszert. Ezzel összességében hozzájárul a jó kormányzáshoz, a versenyképességet előmozdító K+F+I politikához, a vállalkozások, valamint a kutató-szervezetek kutatási stratégiájának formálásához.

Az egységes és megújított K+F+I támogatási rendszer stratégiai tervezése és hatékony végrehajtása nélkülözhetetlenné teszi a valamennyi támogatási forrást egységesen kezelő monitoring és értékelési rendszer kialakítását a TÉT Obszervatórium létrehozásától függetlenül.

Ösztönző K+F+I jogszabályi és adópolitikai környezet kialakítása

A hatályos jogszabályokat és egyéb közpolitikai eszközöket – elsősorban támogatásokat, adókat – a K+F+I stratégia elfogadását követően úgy kell módosítani, hogy a stratégiában megfogalmazottakkal összhangba kerüljenek.

Szükséges a jogszabályokban alkalmazott terminológia egységesítése és az EU/OECD stratégiákban megjelenő szemléletnek megfelelő frissítése.

Mivel a hatályos jogszabályok keretei között az érintettek fejlődő jogalkalmazása miatt egyre nagyobb adóelkerülés tapasztalható, az alapelvek fenntartása mellett szükség van az adózási szabályok újragondolására.

Folytatandó a megkezdett deregulációs munka, a különböző K+F+I támogatások feltételrendszerének és menedzsmentjének egységesítése és racionalizálása.

Egységes és megújított K+F+I támogatási rendszer kialakítása

A jelenlegi támogatáspolitikában túlkínálat mutatkozik a K+F+I alapú technológiai innováció szintjén és hiány jelentkezik az adaptív innovációt tekintve. Olyan átrendeződések szükségesek, melyekkel a vállalkozói kritikus tömeget, a tudásintenzitás növekedését biztosító adaptív innovációra való összpontosítás – támogatási rendszeren belüli – markáns megerősödését lehet segíteni.

Az állami támogatáspolitikát jelenleg gyengíti a széttöredezettség, ezért a különböző programok stratégiai tervezését egy kézben kell tartani.

A célkitűzések között a hazai gazdaság versenyképességének erősítése érdekében a kkv-szektor növekedése révén új munkahelyek teremtése, valamint kiaknázatlan K+F+I – beleértve az adaptív innovációt is – lehetőségeinek ösztönzése áll az első helyen.

A pályázati rendszer átalakításának főbb sarokkövei

- ▶ A jelenlegi, alapvetően K+F+I projektszemléletű támogatási rendszer bővítése, pl. az adókedvezmények és közvetlen támogatások összehangolt, nem projektalapon történő nyújtása a hazánkban legjelentősebb K+F+I tevékenységet végző vállalkozások számára;
- ▶ Az innováció nem technológiai elemeinek – pl. design, marketing – beépítése a pályázati rendszerbe;
- ▶ 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 mikrohitelezési és garancia-programoktól a korai fázisú innovációk tőkefinanszírozásáig;
- ▶ Fiatal innovatív vállalkozások (YIC) kiemelt, összetett támogatása;
- ▶ A stratégiai ágazatok K+F+I tevékenységének célzott, proaktív és szofisztikált támogatása.

Az innováció regionális dimenziójának erősítése

Külön figyelmet érdemel a K+F+I támogatási rendszer területi kiegyensúlyozatlansága. A kiegyenlített fejlődés a regionális szintű K+F+I tevékenység, az együttműködések, a hálózatosodás (pólusok, klaszterek) ösztönzésével biztosítható. A források koordináltabb felhasználásával ugyanakkor orvosolni kell azt a problémát, hogy az a források korlátozottsága miatt az ország K+F+I kapacitásának kétharmadát jelentő Budapestet jelenleg több pályázat esetében is kizárták a lehetséges projekthelyszínek közül.

A K+F+I infrastruktúra megerősítése és összehangoltabb kihasználása

A tudománypolitikai dimenzió figyelembevétele a program végrehajtása során különösen hangsúlyos a magyar innovációs rendszerben mindeddig megoldatlan és akut problémát jelentő K+F+I infrastruktúra összehangolatlan kihasználtsága miatt.

Összehangolt K+F+I stratégia

A hatékony és hatásos végrehajtás érdekében szükséges a készülő K+F+I stratégia és akciótervek – intézményi biztosítékokkal is alátámasztott – összehangolása a tudomány- és felsőoktatás-politikával, valamint az általános versenyképességi, ágazati, regionális és iparpolitikával, egyéb funkcionális, horizontális és ágazati szakpolitikákkal.

A TUDOMÁNY – INNOVÁCIÓ PROGRAM VÁRHATÓ EREDMÉNYEI

Az évtized közepére az adottságainkra és szellemi erőforrásainkra épülő hatékony tudomány- és technológia-politika végrehajtása, az új értékeket létrehozó, originális, valamint adaptív termékekre és szolgáltatásokra épülő hazai és regionális piac megerősítése és a tudásalapú, nagy hozzáadott értékű szellemi export további mintegy 1,5–2%-os nemzetgazdasági növekedést generálhat. Kiszolgáló és bedolgozó országból csak így válhatunk ismét válságtűrő és dinamikusan növekedő, tudásalapú gazdasággá, ami egyben a fenntartható fejlődés forrása és biztosítója is.

A program az innováció útján dinamizálja a gazdaságot, és 4 év elteltével a hazai gazdasági növekedés üteme – az egyéb intézkedések és az innováció hajtóereje révén – elérheti az EU-országok közötti legmagasabb értéket.

Az innovációs hajtóerő végső soron a növekedési motorok szerepét betöltő új, komplex „iparok” (egészségipar, info-kommunikációs szolgáltatások, közlekedésipar) gyorsulásának legfőbb biztosítója.

Az innovációs teljesítmény javulása kedvező általános makrogazdasági kereteket feltételez, amelyek alapvető tényezői: a kiszámítható, stabilitást biztosító makrogazdasági környezet, a stabil, vállalkozásbarát adó-, szabályozó- és intézményrendszer, a növekedés- és vállalkozásbarát pénzügyi politika. A tőkéhez jutás feltételeinek erőteljes könnyítése hozzájárulhat a tőkehiánnyal küzdő, hazai tulajdonú vállalkozások, különösen az innovatív kkv-k finanszírozási feltételeinek a javításához.

A TUDOMÁNY – INNOVÁCIÓ PROGRAM PRIORITÁSAI ÉS ALPROGRAMJAI

A Tudomány – Innováció program fő prioritásai

- ▶ Horizontális prioritások
- ▶ Ágazati prioritások
- ▶ Kreatív iparágak

5.1. HORIZONTÁLIS PRIORITÁSOK

A tudásalapú, az innovációt előtérbe helyező szemlélet kihat a teljes gazdaság- és társadalompolitikára. Annak érdekében, hogy az adaptáció, az importált műszaki fejlesztés ne szorítsa vissza a hazai szellemi teljesítményre alapozott, K+F+I tevékenységet, szakpolitikai eszközökkel, az állami források felhasználását szolgáló fókuszált programokkal ösztönözni és segíteni kell a hazai tudásbázis és a hazai üzleti szféra összekapcsolását, hogy a hazai kutatási eredmények elsősorban hazai termékekben és szolgáltatásokban hasznosuljanak.

Emberi erőforrások fejlesztése

- ▶ A tudásalapú, innovációra épülő gazdaságfejlesztés alapja a friss és alkotóképes tudás állandó gyarapítása. A természettudományos és műszaki képzésben lemaradtunk versenytársainkhoz képest, ezért ezt a trendet haladéktalanul vissza kell fordítani. Az innováció-politikának folyamatos horizontális kapcsolatot kell tartania a közép- és felsőfokú képzésért felelős intézményekkel. Közvetítenie kell a gazdaság minőségi, mennyiségi és szakterületi tagoltságbeli igényeit. Egyeztetéseket és folyamatos koordinációt kell folytatni az oktatási kormányzat képviselőivel egy olyan – közép- és felsőfokú – oktatási környezet létrehozásáról, amelyben a középiskolai oktatás kellő súllyal tartalmazza a természettudományos tárgyakat, hogy az ipar és a K+F+I szektor kellő számban jusson jól képzett fiatal szakemberekhez;
- ▶ Tehetséghidakat kell létrehozni a tehetséggondozás azon ágai között, amelyek jelenleg egymástól jobbra elszakítottan léteznek, előkészítve egy budapesti székhelyű EU Tehetséggondozó Központ megalakítását;
- ▶ Oktatási paradigmaváltás szükséges a kiemelten preferált felsőoktatásban: a műszaki, természettudományi szakok doktori képzését az orvosi képzéshez hasonlóan klinikai rendszerben kell megvalósítani (pl. szakmába illő prototípusok tervezése, fejlesztése, legyártása, minősítése), melyek a kis- és középvállalatok innovációs igényeivel összhangban vannak. Ehhez a felsőoktatási intézményekben kísérleti üzemek kialakítása szükséges;
- ▶ A közoktatás korábbi jó színvonalát helyre kell állítani, ezen belül a megfelelő természettudományos és műszaki ismeretek átadása – a lakosság szélesebb rétegeinek – azért is elengedhetetlenül fontos, mert a fenntartható fejlődéshez, a klímavédelemhez, a gazdasági fejlődéshez olyan lépések sorozatára van szükség, amit a lakosságnak meg kell értenie, és a feladatok végrehajtásában együtt kell működnie.

Konkrét vállalkozásfejlesztési lépések a hazai innovatív cégek helyzetbe hozására

- ▶ A K+F+I pályázatoknak, illetve a támogatásoknak a vállalatok igényeihez való igazítása
 - Az innovatív magyar klaszterek – európai uniós példára – kapjanak dedikált támogatást az együttműködések katalizálásához, a közös termék- és szolgáltatás-fejlesztések megvalósításához;
 - A támogatási felhívásokban markánsabb különbséget kell tenni a kkv-k és a nagyvállalatok között. Egyes célok legyenek nyitottabbak a nagyvállalatoknak – a gyógyszergyártás, a járműipar kiemelt területei nehezen fedhetők le hazai kkv-kkal. Célszerű továbbá a vállalatok számára kiírt pályázatokat egyszerűbbé, közérthetőbbé tenni;
 - A mikro-vállalkozások számára csak szerényebb összegű, egyszerű és könnyebben teljesíthető pályázatok kiírása szükséges;
 - Az innovációs szolgáltatások regisztrált (előzetesen akkreditált) szolgáltatóktól történő igénybevétele lehetővé tevő innovációs csekk (innovation voucher) program módosított formában történő újraindítása szükséges az 50 főnél kevesebb főt foglalkoztató cégek esetében. Lehetővé kell tenni, hogy amennyiben legfeljebb tíz cég összefog egy nagyobb közös témában, úgy az igénybe vehető teljes összeg a cégenkénti összeghatárnak a cégek számával való beszorzásával arányosan többszöröződjön meg;
 - A kereskedelmi hasznosítást megelőző közbeszerzés alkalmazása a pályázati konstrukciókban;
 - Pénzügyi paradigmaváltás szükséges: a tőkejuttatás felértékelődése az innováció folyamatában. Magvető tőke program elindítása elengedhetetlen a technológia-intenzív high-tech vállalkozások számára a lehetséges tőke-alap kezelésében, a tőkebefektetésben részesülő társaságok inkubálásában, a programokat tapasztaltan kezelő menedzsment biztosításában;
 - A pályázati források legyenek elérhetők nemcsak a külföldi, de a nemzeti szabadalmi jogszerzés és -fenntartás támogatására is, továbbá a szabadalmi bejelentés előtti újdonságkutatás és az iparszerű termelést és előállítását megelőző védett szabadalmi jogokról való tájékozódás támogatására is;
- ▶ Erőteljes vállalati technológiai inkubáció. Szükséges egy megfelelően kialakított és standardizált minősítő rendszer – melynek kidolgozása, bevezetése és szakszerű működtetése csak az állami szervezetek egyetértésével történhet –, hogy folyamatosan nyomon lehessen követni és értékelni egy-egy inkubátor vállalkozásfejlesztési, gazdasági teljesítményét;
- ▶ A hazai kkv-k piaci helyzetének javítása, valamint a hazai piacon elért eredmények mind nagyobb részének a hazai fejlesztésekbe történő visszaforgatása érdek-

ben a beszállítói tevékenység támogatásával egyidőben lehetőség biztosítása a nagyvállalatok és a kkv-k közötti technológiatranszfer támogatására;

- ▶ El kell érni, hogy magyar tulajdonú és magyarországi székhelyű multinacionális cégek fejlődjenek ki a már meglévő és nagy növekedési potenciállal rendelkező magyar vállalatok bázisán a hazai gazdaságban;
- ▶ Elő kell segíteni, hogy minél több tudás- és technológia-intenzív induló (*start-up*), valamint hasznosító (*spin-off*) vállalkozás jöjjön létre;
- ▶ A kutatóhelyek és a kkv-k közötti együttműködést szolgáló egyetemi technológiatranszfer irodák, korai fázisú innováció- és technológiamenedzser vállalkozások és regionális innovációs ügynökségek mint hídképzők kiszámítható, egyben mértéktartó, pályázati úton történő, saját erőt is megkövetelő állami finanszírozásának megvalósítása szükséges;
- ▶ A versenyképesség javításának elengedhetetlen feltétele a szellemi tulajdonvédelmi képesség fejlesztése a gazdaság kritikus szektoraiban. A szellemi tulajdonvédelmi bázisműveltség tájékozódást, pozicionálást tesz lehetővé, a verseny eszközeként funkcionál. A vállalati szellemi tulajdon értékelés és diagnózis módszere segít a tőkevonzó-képesség (pl. kockázati tőke-finanszírozás) erősítésében, pótlólagos pénzügyi befektetési források megszerzésében. A szellemi tulajdonvédelmi eszköztár segít a fekete- és szürkegazdaság kifehérítésében, ez a köz- és civil szférát egyesítő Hamisítás Elleni Nemzeti Testület (HENT) koordinációja mellett új munkahelyeket is teremtet;
- ▶ Technológiai és menedzsment-szolgáltató központok kialakítása során – területileg elosztva – olyan infrastrukturális szolgáltató központok kialakítása szükséges, amelyekben a technológia-intenzív, innovatív mikro- és kisvállalkozások hozzáférhetnek a legújabb infokommunikációs technológiákhoz, a professzionális üzleti, technológiai és innovációs menedzsmenthez és felhasználói környezethez;
- ▶ A gazdaságfejlesztési és regionális programok keretében nagyobb hangsúlyt kell fektetni a kkv-k innovációs képességének megerősítésére. Ezért a gazdaság területén az állami innováció-ösztönző eszközöknek a hazai kis- és középvállalkozások innovációra alapozott fejlesztését kell szolgálnia. Ez a szakmai-érdekvédelmi szervezetekkel cselekvő egyetértésben a valóságos szükségletek kielégítésével, a társadalmi, közösségi kínálatot alkotó módon adaptálva vezethet gyors felzárkózáshoz;
- ▶ Az egyes – innovációs potenciállal rendelkező – régiók felzárkózását, versenyképességük innovációs teljesítményen alapuló növekedését a regionális fejlesztési politika egyik fő céljává kell tenni. Ennek eszköze az ipari kapacitások, a regionális oktatás és az állami fenntartású K+F+I infrastruktúra jobb egymás-

hoz illesztése. A helyi adottságokat szervezési, pénzügyi és tudáshasznosítási útmutatással támogatva, hatékonyabban lehet összekapcsolni, az ipari park és a vállalkozási infrastruktúra fejlesztésével. A párhuzamos hálózatok pazarló táplálását megszüntetve, a közvetítői funkciókat eredményességi értékeléssel folyamatosan követve, a gerinchálózatot a tudáshasznosítás és változásmenedzselés szolgálatába lehet állítani.

Nemzetközi együttműködés

- ▶ A program sikeres megvalósításában kulcsszerepe van a nemzetközi K+F+I együttműködésnek, mivel a következő időszak pénzügyi perspektívájában feltétlenül számolnunk kell azzal, hogy – az átrendeződő kohéziós prioritások következtében – felértékelődnek az európai léptékű közösségi K+F+I programok és kezdeményezések. Különösen a K+F+I infrastruktúra nagy berendezéseinek megvalósítása és hasznosítása igényel előretekintő stratégiai K+F+I szakpolitikai megfontolásokat az ország teherbíró képességével arányos szerepvállalás tekintetében;
- ▶ A hagyományos eszközökhöz való igazodás (lásd EU K+F+I Keretprogramokban való részvétel, különös tekintettel az innovatív kkv-kra) fontos prioritása a programnak, ezért ehhez biztosítani kell az intézményi feltételeket a potenciális pályázók bevonását célzó szolgáltatások bővítésével, hatékonyságának növelésével (pl.: brüsszeli iroda, NCP hálózat, a magyar részvételt erősítő rásegítő programok);
- ▶ Kiaknázandó az innovációs szakdiplomácia és a támogatáspolitikai áthangolásában rejlő tartalék. Mivel az innovációs rendszerek nemzetközi érték-, tudás- és kapcsolatrendszerben működnek, célhoz kötötten segíteni kell a hazai kutatók, vállalkozások nemzetközi együttműködéseit az EU kutatás-fejlesztési és innovációs célú keretprogramjaiban, valamint két- és többoldalú tudomány- és technológiai együttműködésekben a meglévő személyes kapcsolatok kihasználásával és új érintkezési pontok kialakításának intézményes előmozdításával;
- ▶ A tudomány-, technológia- és innováció-politika megvalósításában a mainál erőteljesebben kell támaszkodni az EU strukturális alapjaira. Az EU versenypolitikai keretei által meghatározott szűk térben maximálisan érvényre kell juttatni a hazai vállalkozói szféra erősítését és fejlődését szolgáló eszközöket a közbeszerzések, a kedvezmény- és támogatáspolitikai stb. révén.

A nemzeti innovációs rendszer kormányzati irányítási rendszerének átalakítása

- ▶ Az innovációs stratégia a Nemzetgazdasági Minisztérium hatáskörében jelöli ki az innováció-politika alakítását, a végrehajtást megalapozó intézkedések tervezését és eredményeinek nyomon követését, valamint felvázolja a megvalósítást támogató kormányzati K+F+I irányítási kereteket;
- ▶ Kutatási, Innovációs és Tudománypolitikai Tanács felállítása: a legmagasabb kormányzati stratégiai szinten a felsőoktatási, a tudományos, a K+F+I rendszer – különös tekintettel a K+F+I stratégia kidolgozásával párhuzamos tudománypolitikai programok és akciótervek – összehangolására, elfogadásukra, és az ehhez igazodó forrás-koordinációs feladatokra;
- ▶ Nemzeti Innovációs Bizottság létrehozása: a hazánkban elérhető összes K+F+I forrás felhasználásának, pályázati stratégiájának, valamint a Nemzeti Innovációs Hivatal stratégiájának kialakítása – a horizontális koordináció érdekében – a korábbi Kutatási Technológia és Innovációs Tanács tovább-fejlesztésével, az illetékes kormányzati szakemberek, a tudományos élet és az innovatív vállalkozói szféra képviselőinek részvételével;
- ▶ Nemzeti Innovációs Hivatal létrehozása: az innováció-politikát szolgáló intézményrendszer átalakítását a hatékonyságra, gazdaságosságra törekvés mellett jellemeznie kell az ügynökségi szemléletnek, hogy ösztönözni tudja a hazai kkv-k innovációs tevékenységét, nemzetközi piacra lépését és hálózatokban való részvételét.

Jogszabály-alkotási lépések

- ▶ Jelentős innovációs ösztönzést adhat az erőteljes, és ciklusokon át garantált innováció-barát adópolitika, ezért a pénzügy- és adópolitikával folyamatos kölcsönhatásban és koordinációban kell az innováció-politikát tervezni és működtetni;
- ▶ Az innovatív kkv-knak a hazai és a nemzetközi piacon is versenyképes fellépése érdekében elengedhetetlen az általuk kifejlesztett termékek, technológiák szellemi tulajdonvédelmi háttérének – már az ötlet megszületésekor – megfelelő biztosítása. Ennek érdekében szükséges a jelenlegi iparjogvédelmi intézményi és finanszírozási rendszer hatékonyabbá tétele, infrastruktúrájának megerősítése;
- ▶ A kreatív iparágak fejlődése és a hazai tartalmak elterjedése érdekében szükséges a jelenleg akadályozó szerzői jogi rendszer átfogó reformja is;
- ▶ Jogharmonizáció szükséges az innováció fogalmának, értelmezésének a jogrendszerben történő egységesítése érdekében;
- ▶ A nemzeti innovációs rendszer kormányzati irányítási rendszerének átalakításához szükséges a megfelelő jogszabályi háttér megteremtése.

5.2. ÁGAZATI PRIORITÁSOK

A hazai gazdaságpolitika egyik fontos alapelve, hogy a tudástartalom növelésével versenyképesebb üzleti környezet jöjjön létre. A közvetlen jövőben a tartós növekedési előnyt biztosító tudás- és technológia-, illetve K+F+I intenzív ágazatok igényeinek kell előtérbe kerülni. A meglévő eszközök hatékonysága elsősorban a rendelkezésre álló uniós fejlesztési források koncentráltabb, prioritásokra fókuszáló felhasználásával növelhető.

A következő időszakban a gazdaságpolitika részét képező innováció-politikai programok és koncepciók hangsúlyosabbá válnak, ehhez azonban a versenyképességi kihívásokhoz illeszkedő, kiemelt ágazati jövőképekre és stratégiára van szükség, illetve az ehhez rendelt intézkedésekre kell alapozni. Az ágazati kutatás-fejlesztési prioritások célja – a gazdaság versenyképességének javítása mellett – elsősorban az, hogy elősegítsék az elmozdulást a magasabb hozzáadott értéket jelentő tevékenységek irányába. Az ágazati innovációs akciótervek nem felülről vezérelt, hanem a szakma egyetértésével kialakított, reális célkitűzéseken alapuló tervek, amelyek végrehajtását a kormánynak a K+F+I szektorral, és az üzleti-vállalkozói körrel közösen kell vállalnia. Egyúttal meg kell felelnie az EU 2020 stratégiában a tagországoknak ajánlott úgynevezett „Smart specialization” elvnek, amely kombinálja a horizontális generikus szakpolitikai megközelítéseket és eszközöket a vertikális alapú kisebb helyi bázisú („place-based”) részipiaci fejlesztéspolitikai programokkal, innovációkkal.

Az ágazati prioritások rövid és hosszú távú célokat is kitűznek, rövidtávon többségében közvetlen válságkezelő, hosszabb távon struktúrajavító céllal. Az intézkedések alapvetően mikrogazdasági alapú, a versenyképességet javító hatást kívánnak elérni, és nem érintik a gazdaság makrogazdasági kereteit. Az intézkedések funkcióiban vegyes hatást céloznak meg a szabályozástól a közpolitikai intézkedéseken át (jellemzően oktatás-képzés, humán erőforrás fejlesztés) a közvetlen támogatáspolitikai akciókig.

A K+F+I prioritások húzóágazatai a gazdaság egésze szempontjából

- ▶ A mobilitás, járműipar, és a logisztika;
- ▶ Az egészségipar;
- ▶ Az informatika és a számítástechnika, melyek fejlesztésével az egész gazdaság teljesítőképessége növelhető;
- ▶ Az új energetikai és környezetvédelmi fejlesztések, melyekkel a gazdaság, illetve a társadalom működésének biztonságát lehet elérni.

Különös figyelemmel kell lenni arra, hogy a közlekedés- és járműipar esetében a legnagyobb piaci szereplő maga az állam. A patrióta iparpolitikának ki kell használnia azt, hogy az ezen iparági területeken megvalósuló beruházás-politika nagyobb hatással van a terület innovációjára, mint az innováció-politika maga. Ezért a fejlesztéspolitika és az innováció-politika szoros koordinációjára is szükség van.

Az informatikai ipar fejlesztése során a hangsúlyt a kiszolgált iparág, illetve terület sajátosságaihoz szorosan kapcsolódó alkalmazás fejlesztésére kell tenni. A legnagyobb hozzáadott értéket képező hatás az interdiszciplináris tudás fejlesztésekor jelentkezik. Az ilyen megközelítéssel történő fejlesztés ösztönzése során minden informatikai forint valóságosan két iparág innovációját támogatja.

Kiemelten kell kezelni a hardver és szoftver közeli „firmver” fejlesztését. Ez az a terület, amelyik nélkül versenyképes termék sem az egészségipar, sem a megújuló energia ipar, stb. egyetlen területén sem állítható elő, mivel termelésükhöz – és termékekbe építve – általános a mikrokontrollerek, célszámítógépek használata. Ma ez az informatika legelhanyagoltabb területe mind a képzés, mind a jövedelemtermelés szempontjából. A területtel általában 2–30 fős mikro- és kisvállalkozások foglalkoznak különböző színvonalon, és nehéz helyzetben vannak a fizetőképes kereslet hiánya miatt. Támogatásuk, fejlesztésük kulcsfontosságú.

Magyarország földrajzi adottságai, mezőgazdasági kultúrája és agrár-innovációs öröksége különösen indokolja az ágazati kutatás-fejlesztési prioritások felállítását. Hazánk nemzetgazdasági mérlegében képviselt jelenlegi szintjénél jóval jelentősebb a mezőgazdaság befolyása. Az agrárfejlesztési feladatok kutatás-fejlesztési és innovációs szükségleteit és befektetési területeit a lehetőségek ismeretében kell figyelembe venni az innováció-politikai prioritások között.

A kreatív szektor egy a magyar nemzetgazdaság kiugrási lehetőségei közül. Ahogyan az Európai Unió, úgy hazánk versenyképességi esélyeit is elsősorban magas hozzáadott értékű, lokális értéktartalmat hordozó márkák felépítésével lehet tartósan növelni. Ilyen márka épülhet egy klasszikus kereskedelmi termék vagy szolgáltatás, de egy esemény formátumban életre keltett kulturális tradíció, vagy egy sajátos, egyedi arculatot kialakító régió, kistérség, település köré is.

A K+F+I SZEMPONTJÁBÓL KIEMELT HÚZÓÁGAZATOK

MOBILITÁS ÉS JÁRMŰGYÁRTÁS

Nemzetközi kitekintés – az iparág súlya az EU-ban

A járműipar az európai gazdaság egyik legmeghatározóbb feldolgozóipari ágazata: az európai országok GDP-jének több mint a 3%-a származik a járműiparból. A járműipari termékek megközelítően 20%-át az EU-n kívül értékesítik, ami a teljes export 5%-a. A kutatás-fejlesztésbe fektetett összeg meghaladja a 20 Mrd eurót, amely összeg a válság ellenére sem csökkent. Az európai járműipar üzleti modellje szerint a K+F+I tevékenység jelentős részét nem a járműgyártók, hanem a beszállítói lánc következő szintjén lévő vállalatok végzik, így a kihelyezett K+F+I aránya megközelíti az 50%-ot. A beszállítói lánc alacsonyabb szintjein a kkv-k részvétele fokozatosan erősödik, ezzel nemcsak a gazdasági súlyuk, hanem a K+F+I-ben betöltött szerepük is meghatározó.

A gazdasági válság okozta megrázkódtatások ellenére is igaz maradt, hogy a közlekedés- és járműipar Európa meghatározó gazdasági szektora, ugyanakkor a válság egy sor strukturális változást eredményezett, amelyek mindegyike az innovációs tevékenység előtérbe kerülését jelenti.

- ▶ Erőteljes konszolidáció várható mind a járműipar, mind a logisztika területén, bizonyos területeken megjelenik az állam, mint tulajdonos, ennek következtében újabb innovációs prioritások jelennek meg;
- ▶ Az innováció a stratégiatervezés fókuszába kerül, de a tulajdonosi kör elvárása továbbra is a valós, kimutatható hozzáadott érték;
- ▶ Az innovációs tevékenység területei
 - a közlekedésbiztonság további növelése, jól megfogalmazható célokkal (baleseti halálozás csökkentése),
 - a meglévő közlekedési infrastruktúra átbocsátási képességének növelése annak lényeges méretbeli fejlesztése nélkül,
 - a közlekedés okozta környezeti terhelés csökkentése, a közlekedés fosszilis energia felhasználásának csökkentése.
- ▶ A közlekedés a politika és a társadalom figyelmének fókuszában lévő terület, ahol kiemelt a hosszabb távon piacra vihető technológiák fejlesztése, es ez – mivel a magántőke számára a hosszú idejű megtérülés miatt nem vonzó – erőteljes közösségi szerepvállalást igényel;
- ▶ A nagy komplexitású, hosszabb távon bevezethető rendszerek fejlesztésének prioritását megtartva költséghatékony, egyszerű megoldásokat keres a járműipar;

- A beszállítók szerepe az innovációs láncban erősödik: az eredeti termékgyártók (járműgyártók, első szintű beszállítók) fokozottabb mértékben kívánják kihelyezni a beszállított egységek, szolgáltatások fejlesztését a beszállítókhoz, ami a teljes beszállítói láncra hatással van.

Hazai helyzetkép

A közúti járműipar Magyarország egyik legmeghatározóbb ágazata, bruttó kibocsátása közel 4000 Mrd Ft, ami a teljes hazai kibocsátás 7%-a. Problémás azonban, hogy ennek az értéknek igen jelentős része nem hazai beszállítóktól származik – a termékeknek nagyon magas az importtartalma.

2007-ben a járműipar hozzáadott értéke a GDP 3,4%-a. A teljes hazai export 17,4%-át a járműipar állította elő, ami több mint 3000 Mrd Ft-nak felel meg. A járműipari vállalatok 71 Mrd Ft-ot fordítottak közvetlen K+F+I költségre, ami 60%-a az ilyen típusú tevékenységet folytató (illetve az ezt elszámoló) mintegy 500 saját K+F tevékenységet végző vállalat teljes költségének. A járműipari vállalatok közül 15 vállalat fedi le ennek az összegnek majdnem 100%-át, amelyek majdnem kizárólag közúti járműgyártással foglalkoznak.

A közúti járműgyártó iparágba a KSH adatai szerint 300-nál több cég tartozik, azonban ezek jelentős része nem rendelkezik K+F+I tevékenységgel. A járműiparban foglalkoztatott mintegy ezer fejlesztő mérnök jelentős részét multinacionális vállalatok alkalmazzák.

Közúti járműgyártás

A közúti járműgyártó ipar évtizedek óta a magyar gazdaság kiemelt szektoraihoz tartozik. A személygépkocsi egy termelési piramis csúcsán elhelyezkedő végtermék, melynek előállítás és értékesítése szinte minden feldolgozóipari ágazatra hatással van. Ezért a személygépkocsik gyártása, értékesítése sok esetben a gazdaság „egészségi állapotának” fokmérőjeként is funkcionál. Jelentős lokális, regionális, országos, interregionális beszállítói keresletet támaszt, egész iparágaknak teremt piacot, fejlesztési lehetőséget és kényszert, valamint egyértelműen kutatásigényes ágazat. A közúti járműgyártásban komoly magyar hagyományokkal rendelkezünk, és ma már az „új” üzletágnak tekinthető személygépkocsi-gyártás is 15–20 éves múltra tekinthet vissza.

A járművek új és új modelljei azt igénylik, hogy a beszállító cégek is folyamatosan módosítsák az előállított alkatrészeket, részegységeket. A gyárak az új modellek kifejlesztése során figyelmet fordítanak arra, hogy a bedolgozó cégeknek legyen kellő idejük arra, hogy átálljanak az új modellbe beépítendő alkatrészek gyártására.

Az olyan országokban, ahol korábban nem volt jellemző a személygépkocsi-gyártás, a nagy autóipari cégek egy-egy új gyártóhely létrehozásakor magukkal hozzák, illetve

vonzzák az első és második vonalbeli beszállítóikat. Ez az oka annak, hogy a világ első 20 elsőkörös nagy beszállítói közül 9 van jelen Magyarországon.

A járműgyártás ágazatban nálunk 63 ezer ember dolgozik, jellemző az összeszerelő tevékenység dominanciája. Ugyanakkor az egyéb ipari ágazatok (elektronika, üvegipar, műanyaggyártás stb.) is jelentős nagyságú beszállítást teljesítenek az autóipar felé mint járműipari alkatrészgyártók, ennek révén további 30–35 ezer embernek adva foglalkoztatási lehetőséget.

A járműipari fejlesztések céljai

- ▶ A hazai tulajdonú, számosságában nagy, gazdasági súlyában azonban lényegesen kisebb járműipari kkv-szektor K+F+I-re fordított közvetlen költségeinek növelése forgalmuk 4–5%-a körüli értékére. Ezt a K+F+I kapacitás kiépítésének első szakaszában közvetlen, de feltételekhez kötött állami támogatással, a későbbiekben közvetett, az adó- és járulékrendszer elemein keresztül történő támogatással lehet elérni;
- ▶ Fokozott hangsúlyt kell fektetni a kkv-k K+F+I tekintetében kiemelten fontos együttműködésére, a kutatási infrastruktúra közös használatára, egységesített folyamat alapú fejlesztésére, az államilag finanszírozott K+F+I intézményekkel való együttműködésére. Erősíteni kell az egyetemek és főiskolák K+F+I kapacitás felépítésében és a későbbi tevékenységben való szerepvállalását (kkv-k számára alkalmazott mérnökök inkubációja az egyetemen, utána pedig a kkv-k általi átvétele);
- ▶ Fokozni kell az alapvetően nem hazai tulajdonú gépjárműgyártó nagyvállalatok szerepvállalását a kkv-k K+F+I kapacitásának felépítésében. Az integrátori típusú együttműködések szerepét a K+F+I területén közvetlen és közvetett eszközök alkalmazásával kell növelni, a szükséges tudás felépítésének ez az egyik leghatékonyabb módja;
- ▶ A multinacionális vállalatok Magyarországra telepített K+F+I tevékenysége a továbbiakban is meghatározó szerepet játszik, de versenyképességük Indiával, Kínával szemben erőteljesen csökken, részben a jövedelmekre rakódó közterhek, részben az elérhető K+F+I kapacitás hiánya miatt. Az ipar igényei alapján ki kell jelölni azokat a hazai irányokat, amelyek hosszú távon meghatározóak a járműipari K+F+I szempontjából, és ezeken a területeken a szakemberképzést kiemelten kell kezelni mind minőségi, mind mennyiségi szempontból;
- ▶ A járműgyártási pólusokban – Győr, Esztergom, Kecskemét, Veszprém, Eger, Hatvan – erősíteni kell a K+F+I meghatározottságot (pl.: e-car, green-car, energiahatékony hajtás-technológiák). A helyi felsőoktatási intézményeket, az általuk és a helyi önkormányzat, valamint a nagyvállalatok részvételével létrehozott K+F+I formációkat (közös tulajdonú kutatóintézet, inkubátorház stb.) kiemelten kell támogatni, illetve elő kell segíteni ezek létrehozását;

- ▶ A hazai sajátosságoknak, az erőforrásainknak megfelelően elérhető, vagy felépíthető néhány kiemelt járműipari kutatási területet kell meghatározni, amelyen az elkövetkező időszakban – a meglévő erőforrások koncentrálásával – kiemelkedő eredményeket lehet elérni. Ezek középtávon valós gazdasági igényt elégítenek ki, és tudományos szempontból is jelentősek. Ilyen területek lehetnek: járművekkel kapcsolatos újrahasznosítási és energetikai problémák kutatása, valamint alternatív járműhajtási és irányítási rendszerek egyes elemei.

A járműipari fejlesztések megvalósításának eszközei

- ▶ Innovációs inkubátorházak létrehozása a nagy járműipari központokban. A program célja, hogy a kkv-k innovációs kapacitásának felépítését ne csak hosszú távú, indirekt eszközökkel, hanem rövid távú direkt eszközökkel is támogassa.
 - A nagyobb járműipari központokban – Győr, Kecskemét, Budapest, Miskolc – az ott működő egyetemekkel együttműködve a program megteremti annak a lehetőségét, hogy a járműipari kkv-k rövid időn belül saját innovációs kapacitással és képességgel rendelkezzenek.
 - A program várható hatása, hogy ezekben a központokban működő kkv-k alkalmassá válnak a nagy járműipari vállalatoktól K+F+I kompetenciák átvételére, ilyen módon növelik a termelésüket és hosszú távú stratégiai partnerré válnak;
- ▶ A hazai autóbuszgyártás K+F+I kapacitásának és képességének visszaállítása. A magyar autóbuszgyártás hagyományai, a területen elérhető tudás még mindig erős, a jelenlegi autóbuszipar szerkezete azonban nem versenyképes: sok, kis darabszámot előállító gyártó nem képes gazdaságosan autóbust előállítani. A magyar közlekedési vállalatok az elkövetkező néhány évben – figyelembe véve a járműpark állapotát – közel 10000 autóbust képesek átvenni, ami – megfelelő kormányzati szándék mellett – egyrészt kielégíthető lenne hazai gyártással, másrészt ez a darabszám újra alapot jelenthetne a sikeres autóbuszgyártás elindításához. A program célja, hogy ezen buszgyártás K+F+I hátterét megteremtse, részben a még meglévő tudás, IP, technológia újbóli koncentrálásával, másrészt azon technológiák fejlesztésével és adaptálásával, amelyek a világban látható tendenciákat követik (alternatív hajtások, energia rekuperáció, stb.). A cél, hogy valamely egyetemen működő tudásközpont alkalmas továbbfejlesztésével (egyetemből kiváló kutatóintézet, kutatócsoportok), illetve ezek együttműködésével létrejöjjön az a fejlesztési bázis, amely tudásszolgáltatást végez a járműgyártók számára. Az eredményes piaci működés feltétele a hazai járműgyártási szegmens erőteljes konszolidációja, akár állami eszközök időleges igénybevételével is;
- ▶ Hagyományos jármű hajtáslánc hatásfokának növelése. Az európai járműipar – bár kiemelten foglalkozik jövőbeni alternatív jármű hajtásmegoldásokkal –

a rövid- és középtávú megoldást a hagyományos belsőégésű motorokkal hajtott hajtáslánc továbbfejlesztésében látja. Ennek az európai tendenciának megfelelően a hazai járműipari fejlesztések egyik kiemelt területe lehet a hagyományos technológiák hatásfokának növelése, energia-optimalizálása. Ide tartozhatnak olyan területek, mint a súrlódáscsökkentés tribológiai és konstrukciós eszközökkel, segédberendezések motortól független hajtása, motorok gázmenedzsmentje, váltó-automatizálás. Az említett területek mindegyikén rendelkeznek a hazai gyártók kompetenciával, és a velük együttműködő felsőoktatási intézmények, valamint beszállítóik képesek ezeken a területeken K+F+I feladatok átvállalására;

- Elektromos és hibrid járműhajtások bizonyos komponenseinek, alrendszerének fejlesztése. Bár Magyarországon jelenleg egyetlen gyártó sem tervezi hibrid vagy elektromos hajtású jármű gyártását, a beszállítói ipar már ma is állít elő komponenseket, illetve rendszereket ilyen járművek számára (motorok, energia-menedzsment rendszer, irányító rendszer, szenzorok).

MOBILITÁS ÉS LOGISZTIKA

Nemzetközi kitekintés

Az európai közlekedési stratégia egyik lényeges eleme, hogy az épített infrastruktúra további bővítése helyett inkább annak hatékonyabb és biztonságosabb kihasználását helyezi előtérbe, emiatt a közlekedési rendszer optimális irányításának fejlesztése az innovációs stratégia egyik központi eleme.

Hazai helyzetkép

A gazdasági fejlődés következtében a személyi mobilitás szerepe tovább erősödik, ami egyértelműen mérhető a megtett utaskilométerek változásával, azonban ennek struktúrája nem követi az európai uniós tendenciát. Miközben a saját és vállalati tulajdonú járművekkel való közlekedés jelentősége nőtt, a lényegesen nagyobb hatékonyságú, környezeti szempontból optimális közösségi közlekedés szerepe nem változott, bár egyértelműen kimutatható a minőségi közösségi közlekedésre vonatkozó igény. Az ország gazdasági szerkezetének napjainkban is intenzíven folyó átalakulása továbbra is kiemelt igényt támaszt a munkavállalók mobilitása iránt. Az innovációs stratégia erre a területre vonatkozó eleme a minőségi, hatékony közösségi közlekedési rendszerek és szolgáltatások hazai igényeknek megfelelő, erőteljes fejlesztése.

Részben az ország tranzit szerepe miatti külső, részben az országon belüli belső áruszállítás követelményei megváltoztak, elsősorban a közúti infrastruktúra

bővülésével lényegesen nagyobb szerepet kap a közúti szállítás, mint korábban. Nem fejlődött ilyen erőteljes mértékben a többi szállítási forma, és ilyen módon a kombinált, több szállítási rendszert igénybe vevő intermodális rendszer sem, valamint a kapcsolódó szolgáltatások rendszere sem alakult még ki. Az innovációs stratégia középpontjában ezen a területen az áruszállításra épülő kiegészítő, nagy hozzáadott értéket előállító szolgáltatások fejlesztése és a kombinált szállítási rendszerek alkalmazásának elősegítése áll.

A logisztikai fejlesztések céljai

- ▶ A közlekedési és logisztikai szolgáltatási tevékenységgel foglalkozó vállalatok innovációs képességét növelni kell. Ezek a cégek jelenleg a meglévő vevői igényeket próbálják kielégíteni, de nem veszik figyelembe a jövőbeni lehetőségeket és tendenciákat: a közösségi közlekedés fejlesztése a hazai sajátosságoknak megfelelően, a társadalmi mobilitásra vonatkozó igény hatékony kielégítése;
- ▶ Erősíteni kell a közlekedéssel és szállítási logisztikával foglalkozó szakemberek képzését, mind a középfokú-, mind a felsőoktatás szintjén;
- ▶ Az ország modern autópálya infrastruktúrájára alapozva olyan intelligens szállítási és közlekedési rendszereket szükséges kifejleszteni és bevezetni, amelyek a hazai szolgáltatási színvonal és forgalom növekedéséhez vezetnek, továbbá az így kifejlesztett technológia és szolgáltatás – mint exportképes termék – alkalmazható azokban az országokban, amelyek ezt az infrastruktúrát a közeljövőben alakítják ki;
- ▶ Magyarországon az intelligens járműrendszerek fejlesztését végző külföldi gyártók innovációs tevékenységének további ösztönzése mellett fontos a hazai K+F+I beszállítók képesség- és infrastruktúra-fejlesztése.

A logisztikai fejlesztések megvalósításának elemei

▶ Intelligens járműrendszerek fejlesztése

Mind a hazai ipar, mind az együttműködő akadémiai és egyetemi kutatási háttér ezen a területen világszínvonalú. Ennek a területnek a további ösztönzése mindenképpen kiemelkedő fontosságú. A program célja ennek fenntartása, valamint a hazai kkv-k fokozott bevonása a beszállítói láncba. Mivel ez a terület erőteljesen technológia-intenzív, ezért jelentős részben, csak jól meghatározott K+F+I képességgel rendelkező kkv-k részvétele képzelhető el.

▶ Közlekedésirányítási rendszerek fejlesztése

Részben a hazai K+F+I hagyományok, részben az infrastruktúra jelenlegi fejlesztése (városi és autópálya) indokolja, hogy ezen a területen Magyarország pozícionálja magát. Az egymással és az infrastruktúrával kommunikálni képes

járművek külső, kooperatív irányításának elméleti háttere, valamint ennek bizonyos megvalósítási szintje már rendelkezésre áll. A program célja, hogy ezt a rendszert olyan értelemben fejlesszük tovább, hogy a szolgáltatási szint erősödjön, ami további vállalkozások bevonását eredményezi, valamint referenciát jelentsen az ilyen rendszerek külföldi, elsősorban keleti (hozzánk hasonló közlekedési helyzetben lévő) országokban való értékesítés számára.

► **Közszolgáltató flották környezetbarát hajtásrendszerekre történő áttérése**

A hazai közszolgáltatók szinte kizárólag (az utóbbi időben kismértékű elmozdulás látható) hagyományos belsőégésű motorral hajtott járművekkel üzemelnek, jelentős környezetterhelést okozva. Bár a vállalatok jelentős részének stratégiai terveiben szerepel ennek a helyzetnek a megváltoztatása, hiányzik azonban az a háttér, amely ennek a hosszú távú stratégiai, jogi és pénzügyi, valamint technológiai támogatását tudná biztosítani. A logisztikai fejlesztések célja, hogy ezen a specifikus területen intenzív kutatási tevékenység induljon el és nyújtson támogatást az ilyen típusú technológiák bevezetése területén.

EGÉSZSÉGIPARI K+F+I PRIORITÁS

Az egészségipari kutatás-fejlesztések a világon egyre inkább előtérbe kerülnek mind a kormányzati politikát, mind a befektetők preferenciáit illetően, tekintettel arra, hogy a szektorba való beruházás a gazdasági versenyképesség növelése mellett, jelentős közvetlen és közvetett foglalkoztatási és társadalmi hozadékkal is rendelkezik.

Gyógyszeripar

A magyarországi gyógyszeripar több mint száz éves hagyománnyal rendelkezik, és napjainkban is meghatározó iparágat jelent. A gyógyszeripar az átlagosnál nagyobb termelékenységű ágazat, 2007-ben az összes ipari alkalmazott 2,2%-a dolgozott ebben a szektorban, míg az ipari termelés 2,7%-át, az ipari export 3,3%-át, az ipari beruházások 6,6%-át adta. A nemzetközi viszonyoknak megfelelően a hazai K+F+I ráfordítások növekedtek, de messze nem érik el az uniós átlagot. Hangsúlyozni szükséges, hogy a hazai gyógyszeripar regionális szinten (Közép- és Kelet-Európa) jelenleg versenyképesnek mondható, de a jelenlegi viszonyok fennmaradása a versenyelőny csökkenéséhez, illetve elvesztéséhez vezethet.

A gyógyszeripar nagy hagyományokkal és lehetőségekkel rendelkező iparág, potenciális húzóágazat lehet Magyarországon, amennyiben a fejlődéséhez szükséges kedvező körülmények megvalósulnak.

A szektor fejlesztésének eredményeként az ebben a szektorban dolgozó összes ipari alkalmazott 4%-ra, az ipari termelés 4–5%-ra, az ipari export 4–5%-ra növekedhet, az ipari beruházásoknak pedig 8%-át adhatja.

A gyógyszeripari fejlesztések legfontosabb céljai és eszközei a gyógyszeripari K+F+I és gyártási tevékenységek munkaerő-utánpótlásának biztosítása a gyógyszeripari munkaadók bevonásával, Magyarországon akkreditált klinikai vizsgálóhelyek létrehozása a klinikai vizsgálatok teljes vertikumát (Fázis I., II., III.) felölelve, valamint az ágazat-specifikus szabályozási környezet, valamint a gyógyszeripart sújtó terhek versenyképességi szempontú vizsgálata.

Orvosi biotechnológia

Magyarországon a vezető biotechnológiai cégek jelenleg döntően exportpiacokat céloznak meg, jelenlétük a világban nemcsak a hazai biotechnológiai, hanem a csúcstechnológiai iparágak jó hírét is növeli.

A biotechnológiai ágazat magyarországi jelentőségét alátámasztja az a tény, hogy a biotechnológia a világ egyik leggyorsabban növekvő iparága, mely erősen tudás-intenzív jellege folytán tudásalapú, magas hozzáadott értéket produkáló munkahelyeket teremt. Árbevétele 2004 és 2008 között éves szinten átlagosan 45%-os növekedést ért el. A magyar adottságok és szellemi kapacitások alkalmasak arra, hogy a jövőben a biotechnológiai ipar legyen az egyik tudás-intenzív, innovációra fokozottan koncentráló húzóágazat. A szektor egységre jutó fejlesztése exponenciális szektorarányos GDP-növekedést eredményezhet, legalább 4–5000 új munkahely teremtésével.

Az orvosi biotechnológiai fejlesztések legfontosabb céljai és eszközei a fejlett biotech K+F+I és gyártási kultúra Magyarországon való meghonosítása, a hazai biotechnológiai képzés megerősítése az ágazat szakember-utánpótlásának biztosítására, a K+F+I-ben és üzleti menedzselésben egyaránt járatos hazai biotech vállalkozói réteg kialakulásának támogatása. Elengedhetetlen a magyar biotech szektor finanszírozásának folyamatos biztosítása a kedvező befektetői környezet (kockázati tőke), valamint a pályázatok elérhetőbbé tétele által, valamint a hazai biotech szektor globális és marketing aktivitásának növelése.

A biotechnológia mellett nagy hangsúlyt kell fektetni a nanomedicinára és a nanobiotechnológiára is.

Orvosi műszergyártás

A nemzetközi viszonyokhoz képest a medtech szektorban elsősorban gyártással, fejlesztéssel foglalkozó vállalkozások finanszírozási helyzetét kell erősíteni, hiszen az innováció jelenti a kiutat a válságból ezen a területen. Az orvosi műszergyártás az egyik leginnovatívabb szektor hazánkban, 2008-ban az árbevétel növekedése elérte a 25%-ot. Több mint ezer vállalat, köztük számos kis- és középvállalkozás mintegy nyolcezer alkalmazottal működik az országban. A magyar humán erőforrás a medtech iparban nemzetközileg is versenyképes, így a hazai húzóágazatok között feltétlenül számolni kell vele. A szektor fejlesztése, elsősorban az innovatív kkv-szektor közvetlen fejlesztését jelentheti, legalább 5–6000 új munkahely megteremtésével.

Az orvosi műszergyártás legfontosabb céljai és eszközei az orvosi eszközök, készülékek beszerzési szabályozásának racionalizálása. Az orvosi műszereket kezelő személyzet megfelelő képzése, folyamatos továbbképzése, valamint az orvosi műszertechnológia és a rehabilitációs kezelések kapacitásának megerősítése.

Balneológia

Magyarország természeti adottságai révén kiemelkedő lehetőségekkel rendelkezik a gyógyvizek terén. Nemzetközi összefüggésben hazánk az első öt termálvízben leggazdagabb országcsoportba tartozik. A marketing és a márkamenedzsment előtérbe kerülésével Magyarország is növelheti versenyképességét. A szektor fejlesztése közvetlenül járul hozzá a hazai gyógyvízkincs K+F+I humán erőforrás fejlesztéséhez. Jelentősen ösztönzi, elősegíti a gyógyvízkincsen alapuló termékfejlesztést, exportképes innovatív kkv-k megerősödését, új és meglévő termékek fejlesztésével az export növelését, valamint hozzájárul a külföldi betegek, külföldi biztosítók általi szolgáltatás-vásárlások legalább 30%-os növekedéséhez. A balneológia legfontosabb céljai és eszközei a balneológia és balneoterápiás kezelések bevonása a bizonyítékokon alapuló orvoslás körébe. Kiemelkedően fontos az egész világon ismert és árusítható egészségipari termékek létrehozása a magyarországi gyógyfürdők vizének terápiás hatására alapozva.

INFORMATIKAI, INFO-KOMMUNIKÁCIÓS K+F+I PRIORITÁS

Az IKT (informatika és telekommunikáció) a globalizált világ valamennyi fejlődés- és növekedés-orientált nemzetgazdaságának alpinfrastruktúrája. A hazai fejlődés megalapozásában betöltött kulcsszerepe, és a források jelenleginél sokkal hatékonyabb felhasználása érdekében az IKT innováció célirányos támogatását nemzeti prioritássá szükséges emelni.

Nemzetközi kitekintés

A magas versenyképességű országok jellemzője, hogy az üzleti és a közszféra intenzíven informatizálja működését. E téren az innováció rendkívül intenzív. Az IKT szolgáltatási és alkalmazási szegmens ma a világ IT iparának 60%-át teszi ki. Ez a szegmens a kiszolgált ágazatok/iparágak sajátosságait, folyamatait értelmezi és meghatározza a kiszolgáló szoftver/hardver architektúrát, megalkotja az alkalmazási réteget. Ez nagy hozzáadott értékű, tisztán szellemi tevékenység, a helyi adottságokkal is jól „művelhető”. Ez határozza meg, teszi eladhatóvá az IT vertikum alsóbb (alaptechnológia) rétegeit is. Az IKT alaptechnológiához kapcsolódó K+F+I tevékenység viszont néhány, hatalmas high-tech bázissal, kutatási infrastruktúrával és tőkével rendelkező vállalkozásra/országra koncentrálódik, amelyek a globális piac igényeinek legnagyobb részét kielégítik.

Hazai helyzetkép

Az IKT szektorban tevékenykedő vállalkozások már Magyarországon is többnyire „innováció-orientáltak”. Az innováció hozzáadott értéke szempontjából jelentős különbségek tapasztalhatók.

- ▶ Kiemelkedő hozzáadott értékűek azok a hazai innovációs gyökerű, nemzetközi sikertörténetek, amelyek az itthoni felhasználói/piaci igényekből kiindulva jutottak ki a világpiacra. Közös jellemzőjük az is, hogy szinte mindegyik a kiszolgált (ipari, szolgáltatási, orvosi, humán stb.) ágazatok és az IKT együttes innovációján alapult;
- ▶ Jelentős hozzáadott értékűek azok az innovációk, amelyek a kiszolgált ágazatok sajátosságait, folyamatait értelmezve, racionalizálva, meghatározzák a kiszolgáló szoftver/hardver architektúrát, megalkotják az alkalmazási réteget;
- ▶ Viszonylag alacsony hazai hozzáadott értékűek az adaptív, illetve valamilyen szolgáltatás bevezetéséhez, nyújtásához kapcsolódó hazai innovációk.

Az IKT innováció hazánkban is alapvetően az igények oldaláról indul. Az innovációs hozzáadott érték és a közpénzek felhasználása szempontjából komoly problémát jelent, hogy a közszféra, mint az egyik legjelentősebb IKT fejlesztés/innováció megrendelő, sok esetben különböző érdekektől vezérelve, elaprózottan, sok területen párhuzamosan, rendkívül alacsony hatékonysággal és magas fajlagos költségekkel végezteti fejlesztéseit. Így nem alakulnak ki azok a legjobb gyakorlatok sem, amelyek alapjai lehetnek a hazai innováció szélesebb, illetve nemzetközi piacosításának.

Az alábbi táblázat összefoglalja az IKT-orientált vállalkozások legfontosabb K+F+I jellegzetességeit, és a célszerűen alkalmazandó innovációs „támogatási” modellt.

Hazai IKT orientált vállalkozás K+F+I jellege	Hozzáadott érték	Célszerű innovációs támogatási modell
hazai gyökerű eredeti interdiszciplináris innováció	++++	inkubációs és kockázati támogatás
ítthoni igényekből kiinduló, nemzetközileg is sikeres innovációra épülő céleszköz- és célalkalmazás-fejlesztő kkv	+++	egymásra találás és projekt támogatás, hazai megrendelés, marketing támogatás
hazai IKT kutatási és innovációs eredményekre alapozó, betelepült kutatás-intenzív és innovatív multinacionális cég	+++	kutatási műhely támogatása, betelepülés támogatása
high-tech multi IKT gyártó cégek, amelyek bizonyos mértékig támaszkodnak a hazai innovációs képességekre (bérfejlesztés)	+	betelepülés támogatása, önállóuló fejlesztés támogatása
ügyféligényeket alkalmazás-fejlesztésekkel, adaptációkkal kielégítő mikro- és kisvállalkozás	++	projekt támogatás, hazai megrendelés, felhasználói igényekből levezetett központi célfejlesztés
a nemzetközi fejlesztési eredményeket adaptív innovációval az igényekhez igazító rendszerfejlesztő, rendszerintegrátor, bevezető cég	+	hazai megrendelés (sok fejlesztési munkához jutó hazai kkv beszállító – lásd előző sor)
IKT területén működő szolgáltató vállalkozás (távközlési és IT szolgáltatók)	+	szakmapolitikai alapú központi céltámogatás (pl. egyetemes szolgáltatás)
IKT szektorhoz kapcsolódó, intenzív adaptív-innovációjú tanácsadó vállalkozás	+++	hazai megrendelés (IKT-fejlesztéshez kapcsolódó folyamati, szervezeti stb. innovációt végző kkv-k)
IKT orientált kutató műhely, más ágazatokkal együttműködve jelentős interdiszciplináris kutatási eredményeket állít elő		kutatási műhely (program) támogatása
Magyarország nem célzott terepe az IKT technológiájához kapcsolódó alapeszköz innovációs tevékenységeknek – ezek tőkeigénye, tömegtermelése és piacra vitele más dimenziót jelent.		

A jelenlegi helyzet, a kitörés innovációs szükségletei

A hazai mikro- és kisvállalkozások döntő többsége az IKT lehetőségeit nem, vagy alig építi be saját hatékonyságának vagy innovatív tevékenységének növelésébe, javításába, emiatt csökken a versenyképességük. A kitöréshez szükséges innovációs akció: lehetővé kell tenni a hazai vállalkozások számára, hogy a különböző informatikai szolgáltatásokon keresztül tudják üzleti ügyeiket intézni, a szolgáltatásokat igénybe venni.

A lakosság jelentős része még alig használja az IKT lehetőségeit a saját életminőségének, tudásszintjének, életvitelének javítására. A kitöréshez szükséges innovációs akció: vonzóvá kell tenni a lakosság számára a jogi, szabályozási, információs és kulturális, kapcsolatépítő környezet IKT alapúságát a megfelelő – a hazai digitális írástudási szintet is figyelembe vevő – alkalmazások, archívumok, közösségi felületek stb., és ember-gép kapcsolatok kifejlesztésével, a minden rászorulóhoz eljutó oktatás/mentorálás rendszerével együtt.

Az IKT innováció támogatásának kulcskérdése a finanszírozási rendszer. Az innováció támogatása közvetlenül, a kiemelt K+F+I programokon keresztül, és – az IKT beépülő innovációs jellege miatt – a felhasználáson, az IKT által kiszolgált terület támogatásán keresztül együttesen történhet. Állami megrendeléseknél az IKT innováció multiszektorális hatásának köszönhetően előnyben kell részesíteni a hazai vállalatokat, segíteni kell hosszú távú fejlődésüket.

Az állam elsődleges szerepe az innovációs szereplők – egyetemek, kutatóintézetek, vállalkozók és pénzügyi cégek – együttműködésének összehangolása és erősítése. Cél a közös érdekeltségi platform és keretek kialakítása valamennyi szereplő számára.

A sikeres innovációs tevékenység a gazdaság, a társadalom számos szereplőjének szoros és célirányos együttműködését igényli. A komplexitás még nagyobb az alkalmazás központú IKT innováció esetében, hiszen ebben az esetben még a különböző iparágak kooperációja is szükséges. Az állam kezdeményező, szervező szerepe elkerülhetetlen.

Az informatikai, telekommunikációs K+F+I prioritás céljai

A nagy hazai hozzáadott értékű, nemzetközi sikerekre esélyes közös felhasználó/IKT innovációkat az inkubációs és kockázati tőke alapú támogatási rendszerek keretében intenzíven támogatni szükséges. Cél, hogy folyamatosan legyenek olyan hazai innovációs eredmények, amelyek IKT innovációs és üzletké alakító képességünket igazolják a világban.

Az IKT a legfontosabb hajtómotor a tudásalapú ipar fejlesztésében. Az ipari innovációt támogató IKT innovációs „infrastruktúra” (tudásbázisok és hálózatok, modellezési és szimulációs képességek stb.) innovációs versenyelőnyt, hatékonyságnövekedést biztosít. E fejlesztések céltámogatását – kedvező tapasztalatú uniós minták alapján – biztosítani szükséges.

Az IKT egyben kommunikációs alpinfrastruktúra is. Az innováció célszerű területe a „mindenütt korlátozás nélkül” hozzáférhetőség (digitális közmű) megoldásainak kialakítása, a problémamegoldó, értéknövelő, felhasználás növelő, értékadó megoldások kialakítása, a piaci, biztonsági, fogyasztóvédelmi szabályozási innováció.

Az IKT minden ágazatba beépülő informatikai és kommunikációs megoldás. Bár van ezen a téren némi fejlődés, az IKT adta lehetőségek tudatos kihasználása még mindig alacsony szintű.

Az informatikai, és telekommunikációs K+F+I prioritás eszközei

- ▶ Azon területek azonosítása szükséges, amelyeken egyrészt az állam a piac meghatározó vásárlója, másrészt a K+F+I szempontjából kiemelt terület;
- ▶ Az állami beszerzési-, illetve beruházás-politika és az azonos területeket érintő K+F+I tevékenység jogi harmonizációja elengedhetetlen, különös tekintettel az EU versenyjogra;
- ▶ A „champion”, az adott terület elhivatott egyéniségeinek azonosítása, a szervezési és menedzselési feladatok végzéséhez szükséges jogosítványok delegálása;

- ▶ Az adott szakterületen kiemelkedő oktatási, és K+F+I tevékenységet végző felsőoktatási intézmény kiválasztása, képzés/továbbképzés koordinálása;
- ▶ Az illetékes önkormányzat érdekeltté tétele, hozzájárulásának elérése (foglalkoztatás, helyi adók, területek/ingatlanok, infrastruktúra);
- ▶ Pályázati feltételek kialakítása, majd működtetése a vertikális klaszterek létrehozása érdekében;
- ▶ Az eredmények monitorozása, visszajelzés;
- ▶ Az eredmények marketing/PR szervezése, médiatámogatás megszervezése;
- ▶ A kereskedelmi hasznosítást megelőző közbeszerzés kultúrájának elterjesztése az IKT szektor fejlesztéseinek elősegítésére.

ÚJ ENERGETIKAI ÉS KÖRNYEZETVÉDELMI FEJLESZTÉSI K+F+I PRIORITÁSOK

Helyzetkép

Az energetika napjaink kiemelkedő jelentőségű gazdasági és társadalmi területe. Az energiaellátás költsége és biztonsága az összes ipari szektor gazdaságosságát és a lakosság életminőségét, közérzetét is döntően befolyásolja.

Az energetikát napjainkban olyan kihívások és problémák feszítik, amelyek megoldása nélkül a hazai gazdaság működése a jelenlegi formájában nem lesz hosszú távon fenntartható.

Új energetikai és környezetvédelmi fejlesztési K+F+I fejlesztések céljai

- ▶ A klímavédelmi célok elérése érdekében a CO₂ kibocsátás csökkentése;
- ▶ A gazdaságos energiaellátás biztosítása;
- ▶ Az ellátásbiztonság növelése, az import földgáz szerepének mérséklése;
- ▶ A megújuló energiahordozók fokozottabb alkalmazása;
- ▶ Energiatakarékosság, az energiafelhasználás hatékonyságának növelése;
- ▶ Hosszú távú gazdaságos, környezetkímélő és biztonságos villamosenergia-ellátás.

Új energetikai és környezetvédelmi fejlesztési K+F+I fejlesztések eszközei

A fenti célok elérése érdekében olyan lépésekre van szükség, amelyekhez a kiemelten támogatott kutatás-fejlesztés nélkülözhetetlen. Arra kell törekedni, hogy az elmúlt 20 évben erősen visszaesett hazai energetikai K+F+I tevékenység jelentősen fejlőd-

jön a következő időszakban. Magyarországnak lehetősége és érdeke bekapcsolódni a közös EU-s kutatás-fejlesztési programokba. Az uniós projektek a közvetlen eredmények mellett lehetővé teszik a hazai energetikai kutatás nemzetközi beágyazódását, a nemzetközi kutatási eredményekhez való könnyebb hozzáférést, azok hazai érdekű felhasználását és az iparág fejlődését. Az energetikában a kiemelten támogatott kutatás-fejlesztés során létrejövő innováció növeli a nemzetgazdaság teljesítményét és hazai munkahelyeket teremtet. Ebből a szempontból a preferálandó területek azok, ahol különös érdek fűződik a magyarországi K+F+I növeléséhez, és esély van arra, hogy a hazai és a nemzetközi piacon értékesíthető, perspektivikus, piacépítő tudás és termékek jöhetnek létre.

Az energetikai innováció nem lehetséges a mainál jobb és hatékonyabb természettudományos és műszaki képzés nélkül. A közoktatástól kezdődően magasabb természettudományos óraszámokra, elhivatott középiskolai fizika- és kémia tanárookra, motivált diákokra, valamint a szektor igényeihez illeszkedő szakmunkás-, technikus- és diplomásképzésre van szükség.

5.3. KREATÍV IPARÁGAK – KREATÍV GAZDASÁG

A nemzetközi szakirodalom alapján a kreatív iparágak azon tevékenységek, amelyek gyökere az egyéni kreativitásban, képzettségben és képességekben rejlik, és amelyek képesek a szellemi tulajdon létrehozásán és felhasználásán keresztül jólétet és munkahelyeket teremteni. A kreatív ipart az alábbi szektorok alapján határozzák meg: elektronikus és nyomtatott sajtó, reklám- és hirdetési ipar, film és videó, szoftverkészítés és digitális játékfejlesztés, építészet, könyvkiadás, zene, előadó-művészet, képzőművészet, iparművészet, formatervezés és divattervezés, művészeti és antik piac, valamint kézművesség. 2007-ben Nagy-Britannia kreatív szektora a nemzetgazdaság egészéhez képest kétszeres növekedési ütemet mutatott fel, és a szigetországban ma már a pénzügyi szolgáltatásokkal egy szinten említik a GDP legfontosabb összetevői között. A kreatív iparágak egyre fontosabb eszközökké válnak a gazdasági jóléthez vezető úton, reneszánszuk pedig világossá teszi, hogy „az emberi kreativitás a leghatékonyabb gazdasági erőforrás”.

A kreatív gazdaságban születő termékek főbb jellemző tulajdonságai

- ▶ A termelési alapelvek hiánya;
- ▶ Az eredetiség, a minőség és az esztétikum igénye;
- ▶ A magas hozzáadott értékű munkafázisok egymásra épülése;
- ▶ A végtelen sokféleség, mivel a kreatív gazdaság termékeit a minőség és az egyediség alapján értékelik;

- ▶ A kreatív versenyképyszer;
- ▶ A hatékony időfelhasználás, az összetett termelési folyamat keretek közé szorítása;
- ▶ A törvényi védetség, mely garanciát biztosít a fejlesztőnek, hogy ötlete piaci elterjedéséből hosszú távon is részesüljön.

A kreatív szektor egy a magyar nemzetgazdaság kiugrási lehetőségei közül. Hazánk versenyképességét is elsősorban magas hozzáadott értékű, lokális értéktartalmat hordozó márkák felépítésével lehet tartósan növelni. Ilyen márka épülhet egy klasszikus kereskedelmi termék vagy szolgáltatás, de egy esemény formátumban életre keltett kulturális tradíció, vagy egy sajátos, egyedi arculatot kialakító térség, település köré is. A legjobb azonban, ha együtt jár a kereskedelmi és a társadalmi tartalom. Ebben az esetben a térségek és települések a területükön létrejövő, kreatív civil és üzleti kezdeményezéseket szervesen beépítik saját arculatukba, központi szerephez juttatják őket kommunikációs felületeiken, rendezvényeik tematikájában, gazdasági programjuk kialakításakor – mindehhez pedig támogatást kapnak a térségbe befektető legfontosabb vállalatoktól. A civil és a kreatív szektor szerves együttműködéséből jöhetnek létre az új típusú társadalmi márkák, melyek – megfelelő vezetéssel – üzletileg is megtérülő, hosszú távon sikeres vállalkozások lehetnek.

A közös pont a magas hozzáadott érték

A kreatív iparágak teljesítménye az ötleten, a gondolkodáson, az innováción alapul, ugyanakkor a tevékenységek a teljes munkafolyamatot magukba foglalják az ötlettől a forma megvalósulásáig.

A tudás-intenzív társadalmakban a kreatív gazdaság az egyik legmeghatározóbb versenyképességi tényező, amely jelentősen hozzá tud járulni a nemzeti össztermékhez is. Különösen igaz ez azokra a kicsi, iparral nem rendelkező országokra, melyek a tudás-intenzív gazdaság kiépítésével tudják versenytársaikkal felvenni a versenyt.

Fontos versenyképességi potenciál lehet, hogy a kelet-közép-európai régióban még nem alakult ki a kreatív gazdaság centruma, még van lehetőség arra, hogy Magyarország ebben központi szerepet töltsön be.

A kreatív gazdaság jelentősége kettős: egyrészt a leginnovatívabb gazdasági szereplőket öleli fel, akik jelentős számú új termékkel jelennek meg a piacon. Másrészt nagyon fontos innovatív ötletek beszállítói is, így a gazdaság hagyományos szegmenseire is komoly hatást gyakorolnak, és fontos szerepet töltenek be az innovatív eszközök elterjesztésében.

A kreatív iparágak szerepe az egyes nemzetgazdaságokban egyre nagyobb, ez mind a GDP-n belüli arányukban, mind a foglalkoztatottsági adatokban jelentkezik. Az Európai Tanács 2007-ben elismerte a kreatív gazdaság szerepét, illetve azt, hogy értékképző potenciálját erősíteni kell, mert hozzájárul a nemzetgazdaságok és az EU gazdaságának versenyképességéhez, valamint a foglalkoztatásban is növekvő szerepe van.

Ahhoz, hogy a kreatív iparágak kulturális és gazdasági potenciálja kibontakozzon, fontos kettéválasztani a nagy volumenű, az egész szektor fejlődése szempontjából kulcsprojekteket és a kis volumenű, sok szereplőt érintő támogatási formákat, melyek azonban sok mindenki számára elérhetőek kell hogy legyenek.

Olyan színterek létrejöttét kell ösztönözni, ahol a felhasználó-orientált kísérletező kedv, a kreativitást és az innovációt szolgálatába állító vállalkozói kedv a legtermészetesebben és leghatékonyabban kibontakozhat – innovációs laborok –, a szereplők hálózatosodhatnak és kialakíthatják a tevékenységüket támogató kapcsolataikat – klaszterek. Különösen támogatandó a képzés, az ipar, a kutatás és a menedzsment összekapcsolása kreatív együttműködések keretében, akár projekt-szerűen is. Emellett támogatni kell olyan közvetítők – például szakmai egyesülés vagy ügynökség – működését, melyek a különböző szakágak közötti együttműködést ösztönzik és megszervezik, a szektorról adatokat gyűjtenek, a szereplőket széleskörűen informálják, piacra lépésüket elősegítik, képviselik őket belföldön és külföldön.

A kreatív iparágakra jellemző, hogy a szektorban dolgozóktól gyors alkalmazkodóképességet vár el, beleértve azt is, hogy a képzettség adta tudás és a gyakorlatban elvárt ismeretek közötti állandó lyukakat gyorsan be kell tölteni. Jelentős kihívás ezen belül a folyamatosan változó új technológiák fontosságának gyors felismerése és használatba vétele. Az Európai Bizottság zöld könyve ezért jó gyakorlatként írja le a peer coaching-ot. Ez például azt jelenti, hogy ugyanazon kihívás előtt álló két szereplő kicseréli egymással a tapasztalatait, egy témában járatos tutor/expert segíti a projektek finomhangolását, új technológiák megismerését, vagy a működéshez szükséges kapcsolati háló kiépítését. A támogatásoknak ebből adódóan gyors lefutásúaknak és rugalmasoknak kell lenniük.

A kreatív iparágakban alapvetően 1-3 fős magán-, vagy mikrovállalkozások működnek. Jellemző, hogy a hozzáférhető forrásokról kevés az információjuk, sokszor problémát jelent meggyőző üzleti tervet készíteniük és azt megfelelően prezentálniuk. Ha az üzleti terv nem sikeres, akkor is sokszor kitartanak mellette és nem indul el időben a váltás. Ezen túlmenően a vállalkozások általában túlságosan függnek egy-egy termék (a „sztártermék”) vagy projekt sikerétől, egyes személyek tehetségétől, kockázatvállaló kedvétől. A műszaki vállalatokkal szemben a kreatív iparágak immateriális javainak nincs meghatározott mérlegértéke (pl. nagyon nehéz meghatá-

rozni a szerzői/szabadalmi jogok értékét), ezért a kreatív ötletekbe való befektetés sem hasonlít a K+F+I-be történő befektetésekre. Másfajta teljesítménymutatókra és más pénzügyi eszközökre van szükség. Segíthetne az egyszerűsített kölcsönfelvétel, vagy kockázati befektetők közvetítése azoknak a kreatívoknak a támogatására, akik nélkülözik a növekedéshez szükséges tőkét. Ezen kívül segíteni kell a szellemi tulajdonuk megvédését, szükség van iparjogvédelmi-szabadalmi tanácsadásra, szabadalom-menedzsmenti ismeretek átadására is.

A kreatív iparágak jellemzően a gazdaság lokális és regionális szintjein jelennek meg, ahol a hálózatosodás, klaszteresedés kialakulhat. A kreatívok megfelelő ösztönzőkkel, az amúgy is erős mobilitásuk további ösztökélésével bekapcsolhatók az európai és azon keresztül a világgazdaságba. Lokális szinten jelentős feladatot teljesítenek azzal, hogy know-how-t közvetítenek a növekedési centrumokból a fejlődő régiókba, új piacokat, együttműködési láncokat nyitnak meg, valamint jellemzően hozzájárulnak egyes városrészek revitalizációjához. Fontos eszköz workshopok, konferenciák rendezése, ahol a szektor nemzetközi szereplői tapasztalatot cserélhetnek, közös projekteket találhatnak ki.

A kreatív iparágak fejlesztésének céljai

- Magyarország legyen Közép-Európa kreatív regionális központja;
- Egy fenntartható és vibráló kreatív klaszter jöjjön létre a régióban, melyben Budapest központi szerepet kap;
- A kreatív gazdaság ebben olyan jelentős hozzáadott értéket kell hogy termeljen, amely a termékek és szolgáltatások innovációját és megkülönböztetését segíti;
- Olyan, nemzetközi szintű, több kreatív ágazatot összefogó kezdeményezések, valamint kreatív szereplők kiemelt támogatására van szükség, amelyek, illetve akik a régióban is újszerűek és megteremthetik Magyarország versenyelőnyét és nemzetközi beágyazottságát.

Fontos cél, hogy a kreatív ipar a város vagy térség márkakép alakításához is a lehető legnagyobb mértékben járuljon hozzá. Ezért egyrészt olyan projekteket kell támogatni, amelyek szinergiákat jelentenek egy adott város marketingje számára is, másrészt szükség van olyan kreatív rendezvényekre, eseményekre, melyek hitelessé teszik, hogy különös fontosságú a kreatív ipar a város (az ország) számára. Külön figyelmet érdemelnek azok a rendezvények, amelyeknek regionális jelentőségük van, hiszen csak nagy volumenű és komoly brand értékkel rendelkező események képesek nemzetközi szinten jelentőssé válni.

A program további célkitűzései, hogy a kreatív szektor GDP-n belüli aránya 10 év alatt 2%-ról 5%-ra növekedjen. A kreatív gazdaságban az aktív vállalkozások és a start-up vállalkozások száma megduplázódjon.

A kreatív iparágak fejlesztésének eszközei

- ▶ Ágazati kreatív inkubátorházak létrehozása és támogatása, melyek a megfogalmazott támogatásokat koordinálják, szakmai tanácsadással, coachinggal segítik a kreatív mikro- és kisvállalkozásokat, országos és nemzetközi szinten képviselik a szektor érdekeit és állandó visszacsatolást gyűjtenek, biztosítanak a támogatások eredményességéről és hatékonyságáról. Nemzetközi kapcsolatokat menedzselnek és segítik a mikro- és kisvállalkozásokat nemzetközi kapcsolataik kiépítésében;
- ▶ Innovatív termékek, eljárások, technológiák, szolgáltatások támogatása, amelyek értékesítési és hasznosítási stratégiája is a termékhez, szolgáltatáshoz, eljáráshoz fűződő kreativitásra, újszerűségre épít, vagy maga az értékesítés és hasznosítás újszerű. Ilyenek lehetnek a designipari (textil- és ruhaipari) kreatív alkalmazások, 3D technológiák, tartalomfejlesztés, 3D platformok speciális alkalmazási területei, új generációs, jobb 3D látványt nyújtó kijelzők fejlesztése, illetve a meglévők gyártásának költséghatékonyabbá tétele;
- ▶ Kreatív Expo támogatása, ez olyan regionális szintű események támogatása, amelyek a kreatív iparágak több területét érintik, volumenében regionális és nemzetközileg is meghatározó jelentőségű. Magyarország csak akkor tud vonzó kreatív regionális központtá válni, ha jelentős, rendszeres, kreatív eseményeknek ad otthont, amelyek az ágazatból több, jelentős szereplőt tudnak ide vonzani. Ez pedig visszahat a start-up vállalkozások és a kkv-k fejlődésére is;
- ▶ Start idea program kezdő vállalkozóknak, akik egy ötletet egy induló vállalkozás alapjává szeretnék tenni:
 - coaching-támogatás, amely a cég alapítását, üzleti terv készítését célozza,
 - kockázati tőkéhez való hozzájutás segítése,
 - prototípusgyártás támogatása;
- ▶ Start expert program már létező mikro- és kisvállalkozásoknak, kreatív cégek szolgáltatásainak és termékeinek támogatása:
 - coaching-támogatás, amely a cég növekedését, új piacok felismerését és a cég-profil bővítését, átalakítását célozza,
 - exporttámogatás,
 - kockázati tőkéhez való hozzájutás segítése,
 - prototípusgyártás támogatása;
- ▶ Start international program kreatív mikro- és kisvállalkozások nemzetközi aktivitásának támogatására:
 - nemzetközi vásáron való részvétel,
 - külföldi képzéseken való részvétel,
 - exporttámogatás;

- ▶ Tudástér, nyilvános információs portál kialakítása, ahol a legkülönbébb területek szakértői, és szakterületenként a leggyakrabban feltett kérdésekre adott válaszok elérhetők. A pályázat útján kiválasztott szakértők egyúttal a start idea és a start expert programok coaching-igényét is kiszolgálják a vállalati tanácsadás, jogi tanácsadás, marketing, PR, reklám, adótanácsadás stb. területein. E területek szakértőin kívül a divat, a multimédia, a design, a művészeti piac és az építészet területéről is állnak rendelkezésre tapasztalt mentorok;
- ▶ Kreatív klaszterek kialakításának támogatása, meglévő ernyőszervezetek és meglévő természetes klaszterek fejlesztése, nemzetközi szintre emelése és nem ad hoc klaszterek kialakításának támogatása, további fejlesztése:
 - a gazdasági szereplők kreatív hozzáadásának támogatása,
 - a design alkalmazásának támogatása a gazdaság más szegmenseiben,
 - a kreatív szakemberek piacra jutásának segítése;
- ▶ A filmipar a kreatív gazdaság egyik kulcsiparája. Továbbra is támogatni kell a filmipart adórendszeren belüli ösztönzéssel és a szabályozások könnyítésével, hogy segítse a helyi filmgyártást, és idevonzza a külföldi filmprodukciókat. Ennek érdekében kell megvizsgálni, hogyan lehet maximumra emelni az ösztönzések értékét annak érdekében, hogy stabil munkahelyeket, Magyarország és a magyar filmipar számára pedig jobb ismertséget biztosítson.
 - A magyar filmgyártás támogatása és szerkezetbe foglalása a célok legelőnyösebb elérését szolgáló útmutatással;
 - A helyi filmipar támogatása és fennmaradásának segítése a rendelkezésre álló legjobb tehetségekkel a filmgyártás minden területén (helyi filmgyártás, koprodukciók, szerviz-munka, dokumentumfilmek, animációs filmek, stb.);
 - Ki kell alakítani azt a módszert, hogy miként lehet a filmgyártás terén a magánszektor erőfeszítéseit az önkormányzati támogatásokkal kombinálni és a szinergiákat jobban kihasználni;
 - Megoldást kell keresni arra vonatkozóan, hogyan lehetne támogatni az elkészült filmek helyi és nemzetközi forgalmazását, továbbá támogatást nyújtani ahhoz, hogy a filmek részt vehessenek fontos filmfesztiválokon;
 - Fontos a filmekhez rendelkezésre álló kormányzati pénzforrások összevonása, és a rendelkezésre álló EU-s és egyéb támogatásokkal való megnövelése;
- ▶ A kreatív ipar, mint ország-védjegy. Design és az egész kreatív iparág eredményeinek felhasználása országimázs-építő célokra, Magyarországot képviselő szakkiállításokon, világkiállításokon.