

# BEFEKTETÉS A TUDÁSBA, BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

Magyarország megújított kutatási, fejlesztési és  
innovációs stratégiája

*Társadalmi véleményezés alatt álló tervezet. A dokumentumot a Kormány nem tárgyalta.*

2018. január 3.

Készítette: | Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs  
Hivatal

## TARTALOMJEGYZÉK

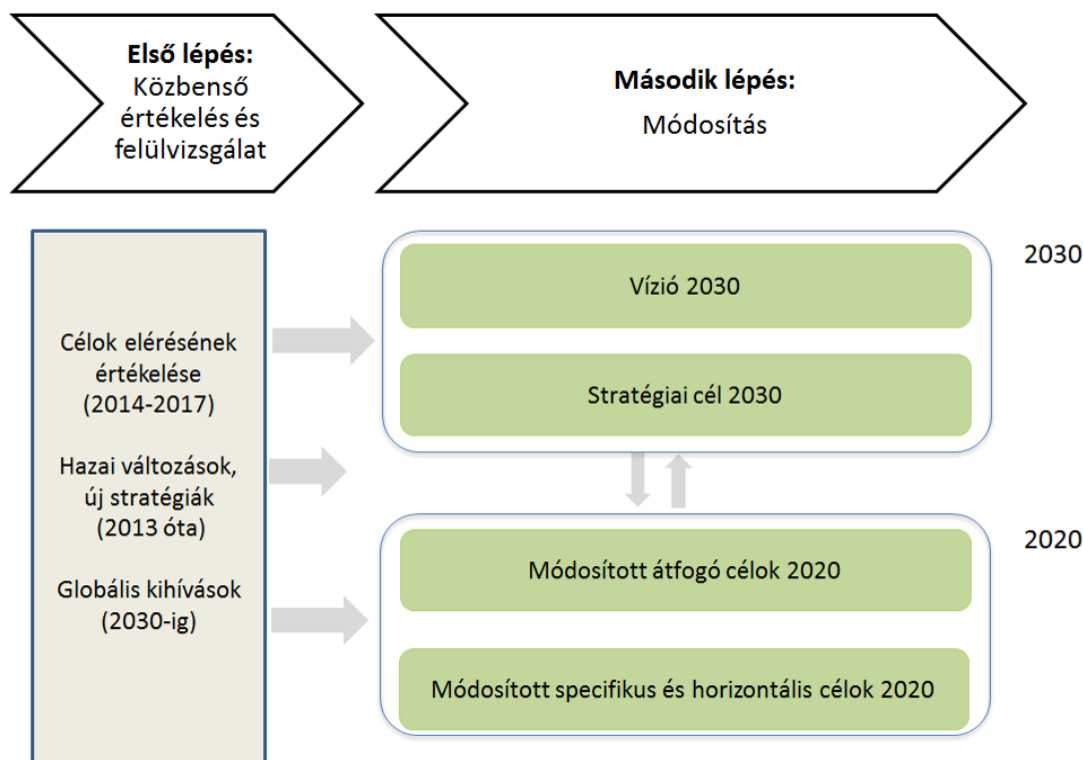
1.	MÓDSZERTANI BEVEZETŐ .....	3
2.	ÁTTEKINTŐ HELYZETKÉP .....	6
2.1	Globális kitekintés (kiegészítés a NKFIS-2013-hoz).....	6
2.1.1.	<i>Globális folyamatok: megatrendek és technológiák</i> .....	6
2.1.2.	<i>A növekedés és jóllét célrendszere</i> .....	9
2.2	A KFI stratégia nemzetközi környezete .....	11
2.3	Hazai helyzetkép.....	15
3.	PROBLÉMAAZONOSÍTÁS ÉS STRATÉGIAI ALTERNATÍVÁK.....	22
3.1	SWOT analízis.....	23
3.2	A hazai KFI rendszer főbb problémái.....	25
4.	JÖVŐKÉP ÉS CÉLKITŰZÉSEK.....	29
4.1	Átfogó jövőkép .....	29
4.2	További részletes és számszerű célkitűzések .....	31
4.3	A tudásbázisokkal kapcsolatos specifikus célok.....	34
4.4	A tudásáramlás erősítése .....	40
4.5	A tudásfelhasználással kapcsolatos specifikus célok.....	47
4.6	Horizontális célok érvényesítése .....	56
4.7	Számszerűsített célkitűzések (indikátorok) .....	57
5.	A STRATÉGIA VÉGREHAJTÁSÁNAK FŐ ESZKÖZEI .....	58
5.1	Rövid távú eszközök.....	58
5.2	Közép- és hosszú távú eszközök.....	61
6.	A KFI STRATÉGIA VÉGREHAJTÁSÁNAK INTÉZMÉNYRENDSZERE.....	62
6.1	A KFI Stratégia illeszkedése az országos szakpolitikákhoz .....	62
7.	MONITORING.....	64
	MELLÉKLETEK.....	67

## ÁBRAJEGYZÉK

1. ábra:	A stratégia megújításának koncepciója és lépései.....	3
2. ábra:	A globális kihívások jelentős mértékben meghatározzák azokat a kérdéseket, amelyekre az országoknak – a kutatási, fejlesztési és innovációs rendszerük jelentős hozzájárulásával – választ kell adniuk .....	6
3. ábra:	A K+F kiadások alakulása a GDP százalékában mérve, 1996-2015 Forrás: Világbank .....	11
4. ábra:	Összesített innovációs index a V4 országok és az EU-átlag viszonylatában.....	18
5. ábra:	A szektorok részesedése a K+F ráfordításból.....	20
6. ábra:	A kutatói létszám (FTE) vállalatméret szerint .....	21
7. ábra:	A hazai KFI rendszer főbb problémái az eredeti és a felülvizsgált stratégia alapján .....	27
8. ábra:	A KFI főbb problématerületei Magyarországon (NKFIS-2013).....	28
9. ábra:	A stratégiai célrendszer legfontosabb változásai.....	32
10. ábra:	A GDP-cél elérése az eddigi trend alapján .....	33
11. ábra:	A tudásfelhasználás céljai.....	52
12. ábra:	Közép- és Hosszú távú eszközök .....	61
13. ábra:	A KFI stratégia illeszkedése az országos szakpolitikához .....	63

## 1. MÓDSZERTANI BEVEZETŐ

A *Befektetés a jövőbe – Nemzeti Kutatás-fejlesztési és Innovációs Stratégia 2013–2020* című dokumentumot (a továbbiakban: NKFIS-2013) 2013-ban fogadta el a Kormány (1414/2013. [VII. 4.] Korm. határozat). A kutatás, a fejlesztés és az innováció (a továbbiakban: KFI) hazai jövőképét meghatározó **NKFS-2013** megújítására a kutatási, fejlesztési és innovációs szakpolitikáért 2015. január 1-től a tudományos kutatásról, fejlesztésről és innovációról szóló 2014. évi LXXVI. törvény (a továbbiakban: KFI tv.) alapján felelős Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal (a továbbiakban: NKFIH) a szakpolitikailag érintett tárcák, továbbá a hazai kutatási, fejlesztési és innovációs rendszer szereplőinek közreműködésével – a vonatkozó kormányhatározat rendelkezéseinek megfelelően – átfogó értékelést készített. Ennek célja, hogy bemutassa a stratégia megvalósítása érdekében megtett intézkedéseket, ezek eredményeit, a dokumentum 2013-as elfogadása óta történt, a kitűzött célok elérését befolyásoló hazai és nemzetközi változásokat és azt, milyen további eszközökkel lehet a KFI szerepét erősíteni a versenyképesség javítása érdekében (1. ábra).



1. ábra: A stratégia megújításának koncepciója és lépései

A megújítás **első lépését** képező **közbenső értékelés és felülvizsgálat** három elemből áll:

1. A célok elérése érdekében tett **intézkedések és a célok teljesítésének vizsgálata** (4. sz. melléklet).
2. Az NKFIS-2013 **helyzetképe adatainak megújítása, aktualizálása**, elsősorban a 2014–2017 közötti időszakra vonatkozóan (2. fejezet).
3. A **helyzetkép globális kihívások megatrendjeivel való kiegészítése**, kiemelve a kulcs-, feltörekvő, diszruptív és egyéb kiemelt fontosságú technológiák (pl. 5G) előretörését valamint jelentőségét. A helyzetkép kiegészítése összefoglalja azokat a globális folyamatokat, amelyek 2017-re új kihívásokat generálnak a hazai szakpolitika és a nemzeti innovációs rendszer (továbbiakban NIR) szereplői számára.

A megújítás **második lépése** a NKFIS-2013 módosításának előkészítése, a 2018–2020 közötti módosított célok megfogalmazása és kitekintés 2030-ig.

A felülvizsgálatban összefoglalt külső tényezők és folyamatok alapján a módosítást az alábbi két fő tényező szükségessége indokolta:

1. Iránymutatás 2030-ra a 2020-on túlmutató folyamatok figyelembevételével, különös tekintettel a technológiai, iparági, gazdasági és társadalmi változásokra. A **módosított stratégia kitekintést és iránymutatást ad 2030-ig**, és egyben ez a felkészülés szükséges **a nemzetközi szakpolitikai egyeztetésekhez** is: az EU 9. kutatási és innovációs keretprogram előkészítéséhez, a nemzeti Európai Kutatási Térség- (European Research Area, ERA) stratégia<sup>1</sup> elkészítéséhez és az infrastruktúra-útterv összeállításához. A kitekintés részeként 2030-ra víziót és stratégiai célt határoztak meg (4.1. fejezet).
2. A NKFIS-2013 2020-ra **vonatkozó célrendszere egyes elemeinek hangsúlyosabbá és konkrétabbá tétele** bizonyos elemek elvetésével vagy módosításával, biztosítva ezáltal a stratégia összhangját más, 2013 óta elfogadott szakpolitikai dokumentumokkal (például Irinyi-terv, Fokozatváltás a Felsőoktatásban, Intelligens Szakosodási Stratégia), és a globális változásokra reagáló ágazati kezdeményezésekkel (például Ipar 4.0, Bioeast) (a megújított célok és a módosított célokhoz kapcsolódó monitoring bemutatása 2020-ig: 4. és 7. fejezet).

A megújított stratégiai tervdokumentumhoz az NKFIH a szakpolitikailag érintett tárcák, továbbá a hazai kutatási, fejlesztési és innovációs rendszer szereplőinek közreműködésével **intézkedési tervet készít**, amely nem része jelen dokumentumnak. Jelen dokumentum eszközzerről szóló fejezetének célja, hogy az innovációs rendszer szereplőinek is átlátható módon bemutassa a tervdokumentum elfogadásakor ismert, uniós és hazai forrásból finanszírozott, 2017–2020 között igénybe vehető eszközöket (5. fejezet).

Megújult *A KFI stratégia végrehajtásának intézményrendszere* fejezet, bemutatva a 2013 óta történt intézményi átalakulásokat. A fejezet célja, hogy a nemzeti innovációs szereplők megtalálják helyüket, szerepüket a stratégiában (6. fejezet).

## **Felhasznált források**

A stratégia megújítása során számos nemzetközi és hazai, független és ágazati szervezet elmúlt években megjelent elemzését, jelentését felhasználták forrásként, és ágazatok közötti együttműködés keretében primer elemzések is készültek. Ezek közül a teljesség igénye nélkül kiemelendők az alábbiak:

- OECD tanulmányok<sup>2</sup>;
- Peer Review, független szakértői értékelés 2016<sup>3</sup> (a továbbiakban: **Peer Review**);
- KSH-, NGM-, EMMI-, NAV-, HIPA-, MNB-, SZTNH-, NKFIH-adatok;
- Magyar ágazati stratégiák (Pl. Fokozatváltás a felsőoktatásban, Irinyi-terv, Ipar 4.0, Digitális Jólét Program, Nemzeti Infokommunikációs Stratégia, Élelmiszerlánc-biztonsági Stratégia 2013-2022);

<sup>1</sup> European Research Area, Country strategy.

<sup>2</sup> Science and Technology Outlook 2016; OECD Enabling the next production revolution 2017; Center for the Study on living Standards – OECD: International Productivity Monitor 2017.

<sup>3</sup>A magyar kutatási és innovációs rendszerről szóló szakértői értékelés, amelyet az Európai Bizottság Kutatási és Innovációs Főigazgatósága által a H2020 program Szakpolitika Támogató Eszköz keretében független szakértői panel készített.

- A stratégia megújítása tanácsadó testületének<sup>4</sup> kérdőíves válaszai és fókuszcsoportos megbeszélései, az ágazati szervezetekkel való együttműködésben készült elemzések.

## **Alapelvek**

A stratégia megújításának **alapelvei részben már érvényesülnek a mai szakpolitikában, azonban a megújított stratégiában hangsúlyosabban szeretnénk ezeket szerepeltetni.** A stratégia ...

- (1) ... legyen „személyre szóló”, azaz specifikus olyan mértékig, hogy **minden szereplő megtalálhassa benne a saját helyét és szerepét:** éppen ezért a stratégia társadalmosítása és megvalósítása során javasolt a megújított dokumentum rövidített, példákkal illusztrált tartalmának bemutatása a magyar KFI rendszer szereplőinek, érintettjeinek és a magyar társadalom egészének;
- (2) ... legyen „**egyensúly-elvű**”, azaz támogassa mind a gazdaságfejlesztési, mind a társadalompolitikai célokat, egyaránt építve az erősségekre és a problémák megoldásaira;
- (3) ... kapcsolódjon az **ágazati stratégiákhoz** azon területek bemutatásával és beépítésével, amelyek esetében a KFI-t ösztönző rendszer hozzá tud járulni a versenyképesség és ágazati teljesítmény növeléséhez;
- (4) ... fokozottan hangsúlyozza a folyamatalapú, befektetési és eredmény szemléletet. Ennek módja, hogy a támogatáspolitikai és a nemzeti innovációs rendszer minden szereplője erőteljesebben **törekedjen a közép- (4-10 éves) és hosszú távú (10 évet meghaladó)**<sup>5</sup> **programközpontú gondolkodásra**, a rendszerszerűen egymásra épülő tevékenységek és az azokat elősegítő **többszereplős együttműködések** támogatására, valamint az eredmények hangsúlyosabb megkövetelésére és megjelenítésére.

---

<sup>4</sup> A tanácsadó testületi tagok névsora elérhető az NKFIH honlapján.

<sup>5</sup> 38/2012. (III. 12.) Korm. rendelet a kormányzati stratégiai irányításról

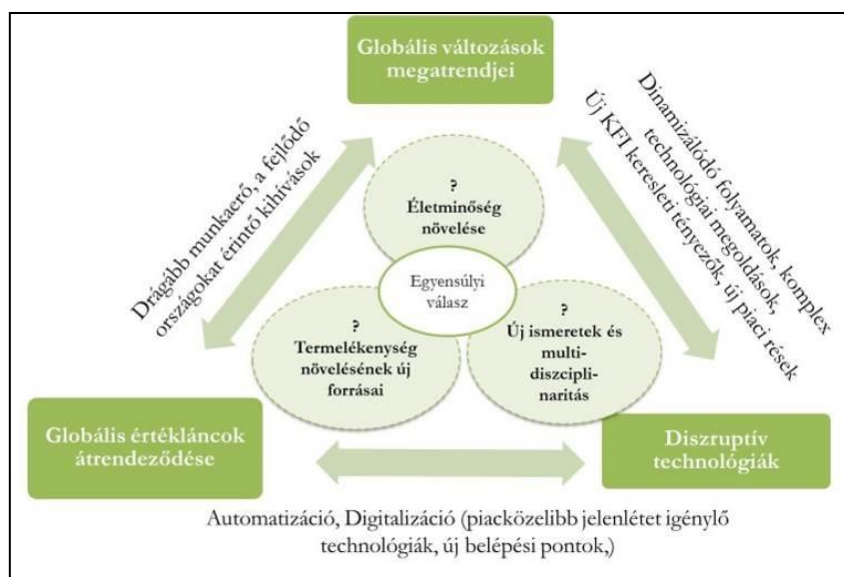
## 2. ÁTTEKINTŐ HELYZETKÉP

### 2.1 Globális kitekintés (kiegészítés a NKFIS-2013-hoz)

*A fejezet kapcsolódása a NKFIS-2013 szövegéhez:*

Új fejezet, kiegészítve a 2013-ban készült európai uniós kitekintést. A „top down” megközelítés során vizsgáltuk a globális kihívások megatrendjeit, valamint a kulcs-, feltörekvő és diszruptív technológiák előretörését, aminek következményeként már születtek hazai válaszok (például Ipar 4.0 megoldások bevezetése és terjedése).

#### 2.1.1. Globális folyamatok: megatrendek és technológiák



2. ábra: A globális kihívások jelentős mértékben meghatározzák azokat a kérdéseket, amelyekre az országoknak – a kutatási, fejlesztési és innovációs rendszerük jelentős hozzájárulásával – választ kell adniuk

Forrás: saját szerkesztés OECD-tanulmányok alapján, 2017

A növekedéshez és a jóléthez (*well-being*) vezető utat nagymértékben befolyásolják a **globális kihívások komplex folyamatai**, úgymint: (1) a globális változások ún. megatrendjei; (2) a jövő kulcs- és fejlődő technológiái (OECD, 2016a); valamint (3) a globális értékláncok átrendeződése.

A világban zajló **globális folyamatok** hosszú távú, átfogó gazdasági, politikai és környezeti hatással járó változásai, ún. **megatrendjei 10-15 éves távon többféleképpen hatnak a világ kutatási, fejlesztési és innovációs rendszereire**: Előtérbe kerülnek a **társadalmi kihívások, különösen az egészség és környezet, a termék-előállítás, a közlekedés és a szolgáltatások terén, amelyeket az emberek közvetlenül „tapasztalnak”**. Ezek új KFI keresleti tényezőként jelennek meg a fejlett és a fejlődő országokban is, és hozzájárulnak a képzett munkaerő gyors áramlásához, a modern térlegyőzési technikák által növelve a mobilitást, az esélyegyenlőséget, de egyben a **tehetségekért folyó versenyt** is. A fent idézett OECD-tanulmány alapján **nyolc főbb megatrend** azonosítható:

- A **demográfiai változások** eredményeként a Föld lakosainak száma 7,4 milliárd főről (2015) 2030-ra 8,5 milliárdra nő, ami világszerte innovatív technológiai és társadalmi megoldásokat igényel. Az öregedő társadalmakban a magasabb életkorhoz kapcsolódóan jelentkeznek új innovációs igények, főként a betegségek kezelése és megelőzése, valamint a hosszú, egészséges, önálló életet támogató technológiák terén. Az előregedés okozta munkaerőhiányra lehetséges megoldásokat jelenthet a magasan képzett külföldi

munkavállalók intenzívebb bevándorlása, a robotok fejlesztése és a mesterséges intelligencia széleskörű alkalmazása.

- A **természeti kincsek és energetika** terén meghatározó, hogy 2050-re az emberiség 60%-a találkozik valamilyen vízzel kapcsolatos problémával, mint a vízhiány, az árvizek vagy az elégtelen vízminőség, szennyezett vizek. Az energia iránti kereslet 2012 és 2040 között 37%-kal fog nőni, a legnagyobb keresleti szereplők az ipari felhasználók maradnak. Az energiamenedzsmentben megnő a városok szerepe.
- A **klímaváltozás és a környezet** kapcsán szükségessé válik a fejlett technológiák átadása a kevésbé fejlett országoknak a környezeti célerértékek betarthatósága érdekében, valamint az egészséghatás becslése az érintett lakosság egészségének védelmében és javítására. Emellett fontos a körkörös gazdaság koncepciója, amely rendszerszintű változást jelent, hiszen átalakítja a termelési és a fogyasztási oldalt is.
- A **globalizáció, az erőforrások és áruk nemzetközi áramlása** határokon átnyúló kutatási együttműködések generál, és a kutatások irányát a globális kihívások felé tereli. Ezzel párhuzamosan globális verseny indul a tehetségekért, és a mobilitás új formái jelennek meg. 2030-ra a fejlődő országok adják a globális növekedés 2/3-át, és a világkereskedelem elsődleges célpontjai lesznek, vállalataik aránya megháromszorozódhat a nemzetközi vállalatok körében. Az innováció révén a tőke- és technológiatulajdonosok jövedelme tovább nő, valamint fokozódik a nemzetközi szabványok, standardok szerepe is.
- A **kormányok szerepe** még jelentősebbé válik a jelentkező kihívások kezelésében, amelyekre a növekvő fiskális nyomás, az erodálódó közbizalom és a multipolárisá váló világ irányába történő átmenet körülményei közepette kell választ találniuk.
- A **gazdaság, munkahelyek és termelékenység** terén fontos trend, hogy a digitális technológiák egyre jelentősebb hatást gyakorolnak a gazdaságra és a társadalomra. A következő 15 évben a vállalatok nagy része digitalizálódni fog, az eszközök és technológiák ára várhatóan tovább csökken. A nyílt hozzáférés egyre inkább teret hódít, ezzel együtt a jelenlegi munkahelyek nagy része feleslegessé válhat, ami átalakítja majd a munkaerőpiacot.
- A **társadalom** szempontjából lényeges, hogy a nők aránya az oktatásban és a munkaerőpiacon megnövekszik, ezáltal a család- és háztartásstruktúrák megváltoznak, egyre több lesz az egyszemélyes háztartás és a gyermektelen pár. Az oktatáshoz való hozzáférés és a készségek elsajátítása kulcsfontosságú lesz az életút szempontjából. A világnépesség egyre nagyobb része válik városlakóvá, aminek pozitív és negatív következményei egyaránt jelentkeznek.
- Az **egészség, egyenlőtlenség és jóllét** vonatkozásában az új technológiák megértéséhez szükséges szakértelmet birtokló társadalmak előnyben vannak az innovációban, míg a digitalizáció új belépési pontokat nyit a fejlődő országoknak. A krónikus megbetegedések növekvő száma mellett megjelennek a migrációval járó egészségügyi kihívások is. Megváltozik az egészséggel kapcsolatos társadalmi hozzáállás (szemléletváltás – sport, táplálkozás, életmód stb. terén), az egészségügyben hangsúlyosabbá válik a megelőzés, kiemelt szerepet kap a személyre szabott betegellátás.

Az előremutató, gyorsan terjedő ún. **diszruptív** (mindennapi életünket alapvetően megváltoztató) **technológiák térhódítása és dinamikus fejlődése a globális folyamatok mozgatórugója, egyben választ is jelenthet a társadalmi kihívásokra:** ezeknek a technológiáknak az előretörése nehezen jósolható és követhető, fejlődésük rendkívül gyors, egyes problémák megoldását célzó alkalmazásuk a legtöbb esetben több megoldás kombinációja.

A globális folyamatok harmadik elemeként szükséges foglalkozni **a globális értéklánccal, amelyeknek földrajzi és strukturális átrendeződése új szakaszba lépett: ez egyrészt lehetőséget jelent egy-egy térség újrapozicionálására, másrészt egyes országok visszavonhatatlan lemaradásának veszélyeként is megjelenik.**

Az európai uniós kutatási, fejlesztés és innovációs szakpolitika kereteit 2020-ig alapjaiban meghatározó növekedési és foglalkoztatási stratégia, az **Európa 2020 integráltan kezeli a versenyképességi szempontokat, az innovációt, a környezeti fenntarthatóságot, valamint a társadalmi felzárkózást.** A stratégia szerint a **növekedés intelligens, fenntartható és inkluzív** módon kell, hogy megvalósuljon a foglalkoztatáshoz, kutatás-fejlesztéshez, fenntartható energiagazdálkodáshoz, oktatáshoz és a társadalmi kirekesztés felszámolásához kapcsolódó célok egyidejű figyelembevételével. Az Európa 2020-nak a kutatás-fejlesztés és innováció területére fókuszáló kezdeményezése, az Innovatív Unió a kutatás és innováció finanszírozási lehetőségei és feltételei javításának szükségessége mellett az olyan társadalmi kihívásokat állítja a középpontba, mint az **éghajlatváltozás, az egészségügy és demográfiai változások, valamint az energia- és erőforrás-hatékonyság** (ENSZ, 2017).

Az ENSZ Éghajlat-változási keretegyezményét a globális kibocsátások 93 százalékáért felelős 164 ország írta alá, köztük az Európai Unió is, amely vállalata, hogy 2030-ig legalább 40%-kal csökkenti az üvegház-kibocsátását az 1990-es szinthez képest. Az **ENSZ** 193 tagállama 2015 szeptemberében elfogadta a **Fenntartható Fejlődési Célok**at.

Az Európai Unió kutatásfejlesztési és innovációs stratégia és szakpolitika végrehajtásának legfőbb eszköze a 2014–2020 közötti időszakra szóló **Horizont 2020 kutatási és innovációs keretprogram**. A program három pillére közül az első (**Kiváló tudomány**), a tudományos kiválóságot támogatja, a második (**Vezető ipari szerep**) az EU versenyképességét kívánja fokozni a tudományos és technológiai oldalról egyaránt megtámogatott termelékenységnövelés révén. A harmadik pillér (**Társadalmi kihívások**) az Európa egésze számára kihívást jelentő társadalmi kérdések megoldásához kíván hozzájárulni az egészségügy, az élelmiszerbiztonság és fenntartható mezőgazdaság, az energia, a közlekedési lehetőségek, az éghajlatváltozás hatásainak figyelembevételével és környezetvédelem, valamint az inkluzív, innovatív és biztonságos társadalmak területén.

Az Európai szakpolitikák közül a hazai KFI rendszer számára kiemelten fontos a **digitális egységes piaci stratégia** (DSM). A DSM kihívásai közé tartoznak többek között az elektronikus megoldások és az ezekkel kapcsolatos adatkezelés, valamint a határokon átnyúló digitális szolgáltatások fejlesztése. A DSM céljai közül a digitalizálás terén hangsúlyos területek a nagyteljesítményű számítástechnikai infrastruktúra, az európai ipar digitalizálása, a mesterséges intelligencia és a robotika, a digitális kutatás és az innováció területei.

Az Európai Bizottság több intézkedés-csomagot fogadott el a globális kihívásokhoz kapcsolódóan. A **One Health Initiative (Egy egészség kezdeményezés)** például több diszciplína helyi, nemzeti és globális szintű együttműködése, az emberek, állatok és a környezet optimális egészségének érdekében. A **körkörös gazdaság** érdekében javasolt intézkedések a nagyobb mértékű újrahasznosítás és újrafelhasználás révén hozzá fognak járulni az anyagkörforgás megvalósításához, ami a környezet és a gazdaság szempontjából egyaránt előnyös.

A **Future Agenda** a világ vezető open foresight projektje, mely diszciplínákon átívelően, a világ vezető kutató és szakértői bevonásával, ugyanakkor nem-proforientált módon igyekszik feltérképezni a következő évtized(ek) legjelentősebb kihívásait. A projekt jelenleg 61 különböző témakörrel foglalkozik, a migrációtól a légszennyezettségen, az öregedésen, a társadalmi kirekesztődésen, az adatforradalmon és adatbiztonságon át a megosztáson alapuló gazdaságig.

### **Összegzés és következtetések:**

A fentiekben összefoglalt folyamatok új lehetőséget jelenthetnek a hazai gazdaság és társadalom számára, ugyanakkor megfelelő válaszok hiányában hátrányba is hozhatják az országot. Ezeknek a lehetőségeknek és veszélyeknek a KFI rendszerhez kapcsolódó elemeivel az NKFIS-2013 SWOT elemzés kiegészült (3.1. fejezet).



### 2.1.2. A növekedés és jóllét célrendszere

Egy ország (társég) célja a kutatási, fejlesztési és innovációs irányok kijelölésekor az ország (társég) gazdasági **növekedésének, versenyképességének és a társadalom jóllétének (*well-being*) elősegítése**<sup>6</sup> (Stiglitz et al., 2009a, 2009b). Az elmúlt évtizedben **hangsúlyeltolódás történt a jóllét és a társadalmi-gazdasági-területi kiegyenlítődés, fenntarthatóság felé**: a nemzetgazdasági jólét egy bizonyos szintje felett ugyanis a GDP-növekedéssel alig nő a jóllét (Inglehart, R. et al. 2008).

A **KFI alapú gazdaságfejlesztés hozzájárulását** így nemcsak a GDP növelésének lehetséges eszközeként kell értelmezni, hanem mérlegelni kell a társadalmi jóllét növeléséhez való hozzájárulási lehetőségeit a **GDP-vel pontosan nem mérhető**, de a fenntartható növekedés és versenyképesség szempontjából releváns folyamatokhoz: ilyenek a 2.1.1. pontban is bemutatott **digitalizáció, a vállalati folyamatok hatékonyságának javítása, a szolgáltatási szektor fejlődése és a társadalom közérzetének javulása**.

Az átlagjövedelem és a termelékenység javulása mellett az Európa 2020 Stratégia is új és lényeges szempontként jeleníti meg, hogy e folyamatok ésszerű, fenntartható és inkluzív, vagyis a társadalom minél szélesebb rétegeit megszólító és a társadalmi-gazdasági-területi kiegyenlítődést támogató módon haladjanak előre (EC 2010). Ehhez kapcsolódóan lényeges az KFI rendszert körülvevő társadalmi környezet, és különösen a társadalmi jóllétet, elégedettséget befolyásoló tényezők figyelembe vétele: ilyenek a bizalom, a foglalkoztatottság mértéke és az életminőség<sup>7</sup>. Mérlegelni kell e tényezők hatását a mindenkor KFI stratégiára is:

1. Jelenjen meg hangsúlyosan a **bizalom**, amely egy együttműködésekben gondolkozó, kis, nyitott, a globális folyamatokba beágyazott gazdaság KFI szereplői számára fontos tényező.
2. Jelenjen meg a KFI stratégiában is a **munkaerőpiaci változásokra való felkészülés**: a KFI alapú gazdasági növekedésben a szektorális több lábbon állás, a KFI-intenzív tevékenységet folytató vállalatok itt-tartásának ösztönzése a vállalatok több szálon való idekötésével (beágyazódás).<sup>8</sup>
3. Jelenjen meg az **életminőség**, kapcsolódva az előző (2.1.1.) fejezetben is bemutatott társadalmi kihívásokhoz, a technológiai változásokban kiemelve az áttérést a környezetbarát technológiákra. Az innovációnak szerepet kell vállalnia a **társadalmi ártalmak csökkentése (például munkahelyi stressz, káros függőségek, stb.) csökkentésében, az ossztársadalmi igényeket szolgáló rendszerek minőségének javításában** (pl. közzféra-innováció)<sup>9</sup>, valamint a **társadalmi életben történő kiteljesedés lehetőségének megteremtésében** (főként kulturális innováció pl. oktatás, kreatív készségek fejlesztése, társadalmi befogadás javítása, stb. révén<sup>10</sup>) is.
4. Jelenjenek meg a **társadalmi innovációk**. Például az egészségipar és a technológia robbanásszerű fejlődésének elengedhetetlen következménye, hogy az ágazatban a társadalmi innovációt szolgáló paradigmaváltás következzen be a közösségi média, az

<sup>6</sup> A jólét (*welfare*) a gazdaság teljesítményét, fejlettségét tükröző jövedelmi szint, a jóllét (*well-being*) azon nem anyagi tényezők összessége, amelyek az életminőséget meghatározzák.

<sup>7</sup> George Akerlof, Nobel-díjas (2001) közgazdász munkássága alapján Akerlof, G. A., Shiller, R. J., 2009 és Daniel Kahneman, pszichológiai kutatásaiért közgazdasági Nobel díjat kapott közgazdász cikke alapján, aki a boldogság és a gazdaság összefüggéseit vizsgálta (Kahneman, D., Krueger, A. B., 2006)

<sup>8</sup> Ez a cél megjelenik az Irinyi-tervben is.

<sup>9</sup> OECD Observatory of Public Sector Innovation <https://www.oecd.org/governance/observatory-public-sector-innovation/>

<sup>10</sup> Mandag Morgen (2012): Improving Europe's cultural capital in times of crisis. Innovation by Communication. [http://ec.europa.eu/assets/eac/culture/news/2013/documents/10-cultural-challenges\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/assets/eac/culture/news/2013/documents/10-cultural-challenges_en.pdf)

IKT fejlesztések és e-health megoldások térnyerésével.<sup>11</sup> Az agrárgazdaságban elő kell segíteni, hogy az agrártársadalom túlnyomó részét kitevő **kkv méretű, nemzetközi kapcsolatokkal nem rendelkező szereplők is** képesek legyenek a legmodernebb technológia alkalmazására, valamint **az innovációs folyamatban történő aktív részvételre**<sup>12</sup>. Ennek eléréséhez fontos a szemléletváltás mind a tudás- és technológia szolgáltatók, mind a gazdálkodók részéről és a folyamatot segítheti a megfelelő felkészültségű és beágyazottságú szakmai segítői - szaktanácsadói - hálózat megléte. Az ilyen adaptív innovációknak is lehet területfejlesztési hatásuk, és hozzájárulhatnak a regionális kiegyenlítődéshez. Az IKT ágazatban az önkormányzatok, állami vagy magánvállalatok helyi életviszonyokat javító fejlesztései (digital cities) támogatandó célok, hiszen jelentős hatásuk van az az életminőségre és a társadalmi közérzetre.

### Összegzés és következtetések:

A KFI alapú gazdasági növekedéssel kapcsolatos stratégiai döntésekben jelenjen meg hangsúlyosabb célként az életminőség, a bizalom, a társadalmi innovációk és a munkaerőpiaci változásokra történő felkészülés. **A 2030-as kitekintés figyelembe veszi ezeket a folyamatokat. A 2020-as célrendszer módosítása eredményeképpen konkrétabban jelennek meg a felsorolt célok (4. fejezet).** A bizalom erősítése az együttműködések ösztönzése érdekében legyen továbbra is hangsúlyos a megújított KFI stratégia célrendszerében.

<sup>11</sup> Például az egészségipari ágazatban a társadalmi-gazdasági tényezők nagymértékben befolyásolják egy ország lakosságának egészségi állapotát, azonban ez a kapcsolat kétirányú, hiszen a lakosság egészségi állapota is hatással van egy adott ország gazdasági teljesítményére. Bloom és munkatársainak 104 országra kiterjedő vizsgálata bizonyította, hogy a várható élettartam 1 évvel való meghosszabbodása a GDP 4%-os növekedését biztosítja (Bloom et al, 2001)

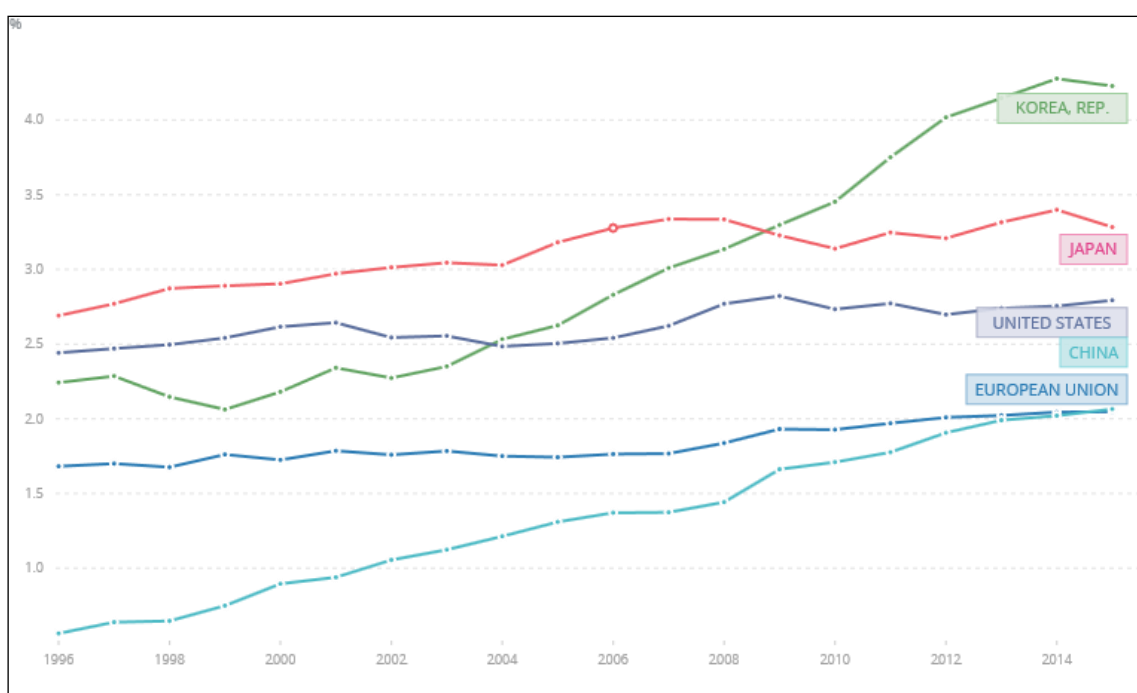
<sup>12</sup> Ennek a tudás- és innovációs rendszernek a jelentőségét elismeri az új KAP (Közös Agrárpolitika) kommunikációs dokumentum (Future of Food and Farming), amely a 2020 utáni uniós szakpolitikai irányokat jelöli: [https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/future-of-cap/future\\_of\\_food\\_and\\_farming\\_communication\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/future-of-cap/future_of_food_and_farming_communication_en.pdf)

## 2.2 A KFI stratégia nemzetközi környezete

*A fejezet kapcsolódása a NKFIS-2013 szövegéhez:*

A NKFIS-2013 szövegében szereplő adatok aktualizálása, kiegészítése az azóta elindult H2020 program értékelésével, a következő európai uniós tervezési periódusban várható változásokkal, az intelligens szakosodási stratégia elfogadásával és a szöveg tömörítése.

Az Európai Unió versenyképessége a KFI területén – globális léptékben mérve – hosszabb ideje relatív visszaesést mutat. Európában az elmúlt évtizedben a KFI – benne különösen a K+F – területi és strukturális különbségei tovább növekedtek, az úgynevezett európai paradoxon pedig – vagyis az az ellentmondás, hogy amíg Európában kiváló tudományos eredmények születnek, addig a gyakorlati innovációs teljesítmények ennél jóval szerényebbek – tovább él.



3. ábra A K+F kiadások alakulása a GDP százalékában mérve, 1996-2015

Forrás: Világbank

**A fejlett európai uniós országok többsége és az Európai Unió egésze továbbra is törekszik a K+F támogatások növelésére.** 2017-ben az Unió – a K+F ráfordítások mérsékelt növekedése ellenére is – távol van a 2020-ra kitűzött 3% átlagos GERD-érték elérésétől, így a K+F források növelése – mind tagállami, mind uniós szinten – továbbra is prioritás marad a következő időszakban, jelentősen befolyásolva a következő pénzügyi perspektíváról, illetve a következő uniós kutatási és innovációs keretprogramról szóló vitát.

Az Európai Unió 2014 és 2020 közötti időszakban megvalósuló Horizont 2020 KFI keretprogramjában eddig több mint 168 millió eurót, azaz 52 milliárd forintot meghaladó forrást nyertek el a hazai intézmények, vállalkozások.

A Horizont 2020 keretprogram költségvetéséből elnyert támogatásokat tekintve a részt vevő uniós tagállamok között hazánk a 19. helyen áll. A H2020 program félidei értékeléséről készült bizottsági jelentés kiemeli **Magyarország eredményeit az Európai Kutatási Tanács (European Research Council, ERC) legkiválóbb felfedező kutatásokat ösztönző pályázatain, mivel kutatóink ebben a programban több támogatást nyertek el, mint**

**amennyi a nemzeti K+F ráfordítások alapján a többi országgal összehasonlításban arányos lenne.** Az ERC-pályázatok révén 2007 és 2017 között, vagyis az FP7 és a Horizont 2020 keretprogram időszakában összességében 61 hazai szervezet mintegy 82 millió euró támogatásban részesült, ami az EU13 (a 2004 után csatlakozott országok, köztük hazánk) országai által elnyert összes forrás 40%-át jelenti. Ebből a **H2020 program keretében 23 millió eurót**, azaz mintegy 6 milliárd forintot nyertek eddig a magyar kutatók.

**Intézménytípusok szerint** a Magyarország által elnyert Horizont 2020 források 34%-a kerül vállalkozásokhoz, 33%-a felsőoktatási intézményekhez, 26%-a kutatóintézetekhez.

A **hazai H2020-as „toplistán” az egyetemek** közül a támogatások összege alapján a Semmelweis Egyetem, míg az elnyert támogatások száma alapján a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem áll az élen. A hazai pályázók a **legtöbb forrást** az „információs és kommunikációs technológiák” (16 millió euró, mintegy 5 milliárd forint), az „élelmiszerbiztonság, fenntartható mezőgazdaság és erdőgazdálkodás” (15 millió euró, mintegy 4,5 milliárd forint), valamint az „intelligens, környezetkímélő és integrált közlekedés” (9,9 millió euró, mintegy 3 milliárd forint) témakörökben nyerték el. A **magyar kis- és középvállalkozások** eddig 19 millió eurót (mintegy 5,7 milliárd forintot) nyertek el az innovatív termékek, szolgáltatások fejlesztését, nemzetközi bevezetését célzó ún. KKV eszköz pályázaton, a termék- és technológiafejlesztési szakaszt támogató 2. fázisú pályázatokon az EU13 országok közül a legjobb teljesítményt nyújtva, néhány EU15 országot (azaz korábbi tagállamot, mint pl. Ausztria, Belgium, Görögország, Luxemburg) is megelőzve.

**A H2020 program félidei értékelése pozitív példaként emeli ki a szegedi ELI lézerkutatási infrastruktúrát**, amelynek előkészítése és felépítése során a strukturális alapokat, az FP7-, a Horizont 2020, valamint a nemzeti forrásokat egy innovatív finanszírozási modell keretében, együttesen sikerült felhasználni.

Az EU13-ak részvétele az előző, FP7 keretprogramhoz képest kismértékben javult ugyan a Horizont 2020 keretprogramban, de a nyertes pályázatokban részt vevő szervezetek mindössze 8,5%-a származik EU13 országból, amelyek a támogatások 4,4%-át nyerték el.

**A közel 80 milliárd euró költségvetésű Horizont 2020 program gazdasági hatásaként** – a félidei értékelés szerint – **2030-ra mintegy 400-600 milliárd eurónyi GDP-növekedést** prognosztizálnak. A program jelentőségét érzékelteti, hogy a 2014-es kezdettől 2017. január 1-jéig **több mint 100 ezer pályázat** érkezett be, 11 ezer támogatási megállapodást írtak alá, összesen 20,4 milliárd euró értékben. A támogatott projekteknél a források 42%-a egyetemekhez, 27%-a vállalkozásokhoz, 23%-a kutatóintézetekhez, 7%-a közintézményekhez és egyéb szervezetekhez kerül. A gazdasági szektor is komoly ösztönzőkben részesült – a támogatott cégek 75%-a kis- és középvállalkozás. **Az első három évben 131 ország képviselői részesültek támogatásban** – egyértelműen kimutatható, hogy a támogatott projektek 83%-a nem valósult volna meg a Horizont 2020 program nélkül. A félidei tanulságokat levonva, a Horizont 2020 következő uniós keretprogramjának (FP9) megtervezésekor, és a 2018–2020 közötti munkaprogramban az európai döntéshozók várhatóan figyelembe fogják venni az adminisztratív terhek csökkentésének igényét, a fenntarthatóságot, az áttörést hozó technológiák és üzleti innovációk hatékonyabb ösztönzését és az Unió kívüli országokkal való szorosabb együttműködést.

A hazai kutatók, fejlesztők, intézmény- és vállalatvezetők, valamint a keretprogram pályázatainak értékelésében részt vevő hazai szakértők számára rendezett fórum (2017. június 14.) a Horizont 2020 kutatási és innovációs keretprogramban **a hazai részvételtől az alábbi következtetések vonhatóak le:**

- Az értékelők toborzása kihívást jelent, és **hazai értékelők még mindig kis számban vesznek részt a keretprogramban.** Ezért javasolt a kutatói, fejlesztői közösség tagjainak szerepet vállalniuk a programokban.

- A benyújtott pályázat tartalmának **valódi újítást és a szakterületen jelentős változást eredményező hatást** kell ígérnie, megfelelően alátámasztva és az iparjogvédelmi hátteret is biztosítva.
- Az EU13 országok pályázói **az angol nyelv használata során még mindig hátrányban vannak** egyes EU15 tagállamokkal szemben. Ez a kiválósági kritériumoknak való megfelelésre is kihat, hiszen az angol nyelvű publikációk egyetemi évektől folyamatos közzététele a Horizont 2020 pályázatok benyújtásakor jelentős előnyt jelent. Intézményi szinten felvethető ennek kezelése, akár már a felsőoktatási képzésekben.
- Motivációs problémát jelent a H2020 **bér-elszámolási** rendszere (a kutatóra csak a saját, a nemzeti szintnek megfelelő fizetésük számolható el).
- **A fejlesztés piacának tervezésekor** javasolt legalább uniós piacban gondolkozni és a régiós piaci perspektíván túl is áttekinteni, hogy **van-e valós piaci igény a tervezett megoldásra**. A konzorciumépítés során érdemes EU15 tagállamokból is partnert választani.

A Horizont 2020-pályázatok sikere a **hosszú távú, folyamatos építkezés** eredménye. Ez mind a konzorciumépítéshez szükséges kapcsolatépítésre, mind a pályázatok megfelelő kidolgozásának módjára igaz. A Horizont 2020 részvétel ösztönzésének fontos eszköze az NKFI Hivatal által koordinált **Nemzeti Kapcsolattartói Hálózat**, amelynek munkatársai a Horizont 2020 keretprogram egyes alprogramjaihoz kapcsolódva szakértői segítséget nyújtanak a potenciális pályázók számára. Emellett az NKFI Hivatal **pályázati konstrukciói** a pályázókat, illetve – a mobilitás ösztönzésével – a nemzetközi tapasztalatcserén alapuló felkészülést is segítik.

## **A 9. keretprogramban várható változások**

2020 után az ún. „Lamy report” (EU, 2017) alapján várható **az uniós KFI források növelése**, törekedve a H2020 és a strukturális alapok (ESIF: European Structural and Investment Funds) közötti **szinergiák jobb kihasználására**, míg a megvalósításban várhatóan előtérbe kerül **a hatás- és eredményközpontú megközelítés**.

- A **tudásbázisok** számára új célként tervezik a következőket:
- „Európai egyetem” minősítés;
- a tudományos eredmények szabad hozzáféréseinek biztosítása (**open access**), a nyitott tudomány (**open science**), nyitott innováció (**open innovation**) előmozdítása;
- az interdiszciplináris kutatás, vállalkozói készség előtérbe helyezése;
- készség- és kompetenciafejlesztés az egyetemeken;
- nagyobb ERC- és MSCA-költségvetés;
- új képzési és karrierfejlesztési programok.

Az **innovációs szakadék bezárása és az ipari vezető szerep megtartása** kulcsfontosságú cél az EU és a Horizont 2020 számára, az áttörést eredményező, piacteremtő innovációk támogatása napjainkban még fontosabbá vált, mint a keretprogram tervezésénél. Az ipari pénzügyi források bevonásának növelését a tovagyrúzó hatás fokozása érdekében tervezi az Unió.

A **kis- és középvállalkozások** esetén hangsúlyosabban jelenik meg a KFI magánbefektetők általi finanszírozásának növelése és a gyors növekedésre képes innovatív vállalkozások támogatása a cég méretétől, szektortól, technológiától függetlenül **az Európai Innovációs Tanács (EIC) felállításán** keresztül. A nagy kockázatú, nagy hozammal kecsegtető projektek kiválasztása érdekében elképzelhető a pályázatok értékelésének módosítása.

A budapesti székhellyel rendelkező Európai Innovációs és Technológiai Intézet (EIT) feladata az innováció előmozdítása az EU tagállamaiban. Az EIT együttműködésre sarkallja a vállalkozásokat, a felsőoktatási intézményeket és a kutatóintézeteket, mely révén elősegíti, hogy vállalkozás- és innovációbarát környezet jöjjön létre Európában.

2014-ben a Kormány az 1640/2014. (XI. 14.) Korm. határozatban elfogadta a *Nemzeti Intelligens Szakosodási Stratégia (S3) és a Kutatási infrastruktúrák Magyarországon* című dokumentumot. Az S3 stratégia előfeltétele volt a 2014–20-as időszakban a kutatásra, fejlesztésre és innovációra fordítható, GINOP források lehívásának. Egyben eszköz, amely a KFI stratégia végrehajtásához kíván támpontot nyújtani úgy, hogy átfogó metszetét adja a területek (megyék) adottságainak és intelligens ágazatainak. 2020-tól várhatóan módosított módszertannal folytatódik az intelligens szakosodás mint eszköz használata (EC, 2017).

### **Összegzés és következtetések:**

Az Unió – a K+F ráfordítások mérsékelt növekedése ellenére is – távol van a 2020-ra kitűzött 3% átlagos GERD-érték elérésétől. A K+F források növelése jelentősen befolyásolja a következő pénzügyi perspektíváról, illetve a következő uniós kutatási és innovációs keretprogramról szóló vitát.

A 9. keretprogramban a megvalósításban várhatóan előtérbe kerül a **hatás- és eredményközpontú megközelítés**. A H2020 eddigi tapasztalatai alapján a sikeres pályázáshoz és az eredményes projektmegvalósításhoz az **angol nyelv munkanyelvként való használata, az iparjogvédelmi ismeretek és a globális vagy európai szintű piaci és tudományos ismeretek** elengedhetetlenek.

## 2.3 Hazai helyzetkép

*A fejezet kapcsolódása a NKFIS-2013 szövegéhez:*

*Az alábbiakban összefoglaljuk azokat az intézkedéseket, amelyek 2013 óta történtek (részletesen az 4. sz. mellékletben). Ezt követően bemutatjuk az NKFIS-2013 hazai helyzetképre vonatkozó aktualizált szövegét és adatait. A 2016–2017-es adatokkal összhangban beépültek azok a javaslatok, amelyeket a 2016-ban készült Peer Review<sup>13</sup> állapított meg. A 2016-ban elfogadott Irinyi-terv KFI-bez kapcsolódó részei alapján beépítésre kerültek a KFI-bez kapcsolódó gazdaságfejlesztési és ágazati irányok.*

A NKFIS-2013 elfogadása óta szinte minden területen történtek intézkedések a stratégia céljainak elérése érdekében, felhasználva az Európai Unió és az NKFI Alap forrásait. **2017-ben a legtöbb projekt még folyamatban van, ezek megvalósulását programszinten a következő évek során lehet értékelni.**

Az alábbiakban található egy összefoglaló táblázat arról, hogy a megtett intézkedések és kifizetések előrehaladását figyelembe véve mely irányok szerepelnek nagyobb hangsúllyal a végrehajtásban. (Bővebb összefoglaló a 4. sz. mellékletben.)

Specifikus célok	Az előrehaladás mértéke					Az intézkedések rövid összefoglalása
	0	1	2	3	4	
<i>A1: Képzés és Tehetség gondozás</i>			x			<ul style="list-style-type: none"> <li>Tudományos utánpótlásképzés és tehetséggondozás (EFOP),</li> <li>Új Nemzeti Kiválóság Program (NKP_17),</li> <li>Kiválóságot ösztönző pályázatok (NKFI Alap),</li> </ul>
<i>A2: Nemzetközileg versenyképes K+F infrastruktúra</i>			x			<ul style="list-style-type: none"> <li>GINOP-2.3.3-15;</li> <li>VEKOP-2.3.3-15</li> </ul>
<i>A3: A kutatóhelyek erősítése</i>				x		<ul style="list-style-type: none"> <li>NKFIA felfedező kutatást ösztönző és posztdoktori pályázatai (K_15; K_16; K_17; PD 2015/1,2, 3; PD_16; PD_17; FK_17; KH_17; NKP_17),</li> <li>Stratégiai K+F műhelyek kiválósága (GINOP-2.3.2-15; VEKOP-2.3.2-16),</li> <li>Kutatási infrastruktúra megerősítése (GINOP-2.3.3-15; VEKOP-2.3.3-15),</li> <li>Alapkutatások nemzetközi beágyazottságának növelése a Horizont 2020 projektekben (EFOP-3.6.2-16),</li> </ul>
<i>A4: Modern Kutatásmenedzsment</i>						<ul style="list-style-type: none"> <li>Intelligens szakosodást szolgáló intézményi fejlesztések (EFOP-3.6.1-16),</li> </ul>
<i>B1: Hatékony központi állami innovációs szolgáltatások</i>		x				<ul style="list-style-type: none"> <li>KFI adattár,</li> <li>Pályázói megkeresések visszacsatolása,</li> <li>Pályázati tájékoztatás</li> </ul>
<i>B2: Decentralizált, a helyi adottságokhoz igazodó innovációs szolgáltatások bevezetése</i>		x				<ul style="list-style-type: none"> <li>Innovációs voucher (GINOP-2.1.4-15)</li> <li>TÁMOP 4.2.1. C Tudáspark</li> </ul>

<sup>13</sup> A Horizont 2020 program Szakpolitika Támogató Eszköze (Policy Support Facility, PSF) keretében megvalósuló független szakértői értékelési folyamat (Peer Review, 2016).

Társadalmi véleményezés alatt álló tervezet. A dokumentumot a Kormány nem tárgyalta.

Specifikus célok	Az előrehaladás mértéke					Az intézkedések rövid összefoglalása
	0	1	2	3	4	
B3: Erős hagyományos innovációs kooperációk				x		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ VKE (GINOP-2.2.1-15; NVKP_16; VEKOP-2.2.1-16),</li> <li>▪ Kutatási infrastruktúra megerősítése (GINOP-2.3.3-15; VEKOP-2.3.3-15),</li> <li>▪ FIEK (GINOP-2.3.4-15; FIEK_16),</li> <li>▪ TÉT programok</li> </ul>
B4: Nyílt, prekompetitív és társadalmi innovációs együttműködések felkarolása		x				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Platform jellegű vállalati és szektorközi kooperációk,</li> <li>▪ FIEK (GINOP-2.3.4-15; FIEK_16),</li> <li>▪ VKE (GINOP-2.2.1-15; NVKP_16; VEKOP-2.2.1-16),</li> <li>▪ Teaming</li> </ul>
B5: EU és nemzetközi pályázatokon és együttműködésekben való hatékony részvétel				x		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bilaterális programok,</li> <li>▪ Alapkutatások nemzetközi beágyazottságának növelése a Horizont 2020 projektekben (EFOP-3.6.2-16),</li> <li>▪ BIOEAST együttműködés,</li> <li>▪ V4-Korea KSP végrehajtása</li> </ul>
C1: Start-up ökoszisztéma építése				x		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Innovációs ökoszisztéma (GINOP-2.1.5-15; ÖKO_16),</li> <li>▪ Állami kockázati tőkeprogram (GINOP-8.1.3/A-16),</li> <li>▪ JEREMIE,</li> <li>▪ KFIÜ INPUT</li> </ul>
C2: Szellemi tulajdonvédelem tudatosítása, jogérvényesítés Könyvtése				x		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tudásmenedzsment erősítése,</li> <li>▪ Iparjog (GINOP-2.1.3-15, IPARJOG_15)</li> <li>▪ SZTNH és NKFIH szolgáltatásai</li> </ul>
C3: KFI iránt középállalati igény megeremítése				x		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vállalati KFI (GINOP-2.1.1-15; VEKOP-2.1.1-15; KFI_16),</li> <li>▪ VKE (GINOP-2.2.1-15; NVKP_16; VEKOP-2.2.1-16),</li> <li>▪ FIEK (GINOP-2.3.4-15; FIEK_16),</li> <li>▪ Prototípusfejlesztés (GINOP-2.1.7-15; VEKOP-2.1.7-15),</li> <li>▪ Innovációs voucher (GINOP-2.1.4-15)</li> <li>▪ Exportot ösztönző KFI pályázatok (GINOP-2.1.6-16; Export_17),</li> <li>▪ INNOTRADE,</li> <li>▪ ETE programok,</li> </ul>
C4: Hatékony külpiacra segítés				x		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ INNOTRADE,</li> <li>▪ PANORÁMA on-line weboldal,</li> <li>▪ exportot ösztönző KFI pályázatok (GINOP-2.1.6-16; Export_17),</li> </ul>
C5: Tudatos állami kereslet az innovációra				x		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Új Kbt.</li> </ul>
C6: Magas tudástalmú nagyvállalati munkahelyek intenzív helyi tudáskapcsolatokkal				x		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ VKE (GINOP-2.2.1-15; NVKP_16; VEKOP-2.2.1-16),</li> <li>▪ FIEK (GINOP-2.3.4-15; FIEK_16),</li> </ul>



Specifikus célok	Az előrehaladás mértéke					Az intézkedések rövid összefoglalása
	0	1	2	3	4	
C7: Egyre innovatívabb, diverzifikálódó beszállító kkv-k		x				<ul style="list-style-type: none"> <li>VKE (GINOP-2.2.1-15; NVKP_16; VEKOP-2.2.1-16)</li> <li>Professzionális klaszterszervezetek minőségi szolgáltatásnyújtásának támogatása (GINOP 1.3.2.-15),</li> <li>Beszállító mikro-, kis- és középvállalkozások és beszállítói integrátorok támogatása (GINOP 1.3.3.-16)</li> </ul>
C8: Gyorsan terjedő elsősorban ICT-re alapozott – adaptív innovatív megoldások			x			<ul style="list-style-type: none"> <li>Adaptív technológiai innovációs pályázat révén (GINOP-2.1.8-17)</li> </ul>
C9: Európa legversenyképesebb K+F adószűnző rendszere			x			<ul style="list-style-type: none"> <li>kutatói járulékkedvezmény</li> <li>K+F adókedvezmény</li> </ul>
P1: Innovációk dinamizálása az egészségügyben, energetikában, oktatásban, közlekedésben		x				Számos EU-s és hazai forrásból kaphattak támogatást (kiemelten nem voltak kezelve).
H1. Intelligens ("ésszerű és hatékony") szakosodás a régiókban (S3)			x			S3: térségek tudásalapú gazdasági fejlődését célzó stratégia
H2. Környezeti, társadalmi, gazdasági fenntarthatóság, esélyegyenlőség			x			Pályázati források horizontális követelménye: a kedvezményezett vállalja a projektre vonatkozó környezetvédelmi és esélyegyenlőségi jogszabályokat betartja
H3. A prioritás tengelyek stabil finanszírozási feltételeinek biztosítása (benn pl. az alap kutatás, felsőoktatási/akadémiai normatívák kiszámítható finanszírozása)			x			2014-2020-as tervezési időszakban több mint kétszer akkora költségvetést allokáltak a KFI-re, mint a 2007-2013-as időszakban
H4. A tudás és technológiai társadalmi megismertése és elismertése		x				Pályázatokban piacra viteli és azt megalapozó tevékenységek (pl. hazai vagy külföldi kiállításon vagy vásáron való részvétel) támogatása
H5. Globális társadalmi kihívásoknak megfelelő bázisokban működő gazdaság			x			Az NKFI Alap együttműködést és H2020 részvételt célzó projektjeiben érvényesült a horizontális cél
H6. Stabil és innovációbarát gazdasági és szabályozási környezet, bürokrácia-mentesítés, tényalapú és szakcszerű KFI szakpolitikai irányítás, értékelés és tanuló állami KFI-stratégia menedzsment				x		NKFI Hivatal létrehozása, a pályázati rendszer koordinációja

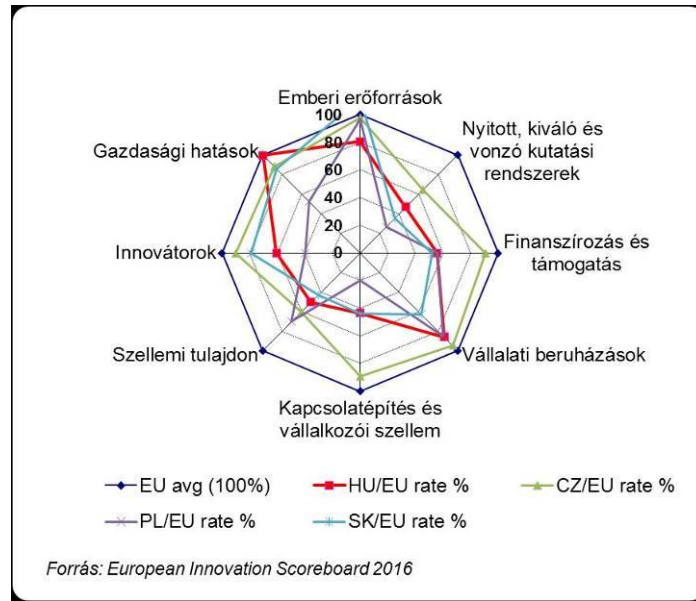
Az egyes specifikus célok előrehaladását egy ötös skálán ábrázoltuk, ahol a 0 érték azt jelzi, hogy melyik cél területén nem volt jelentős előrelépés, míg 4-es értéket azok a célok kapnak, amelyek már megvalósultak. **Mivel a KFI stratégia a 2020-ig tartó időszakra vonatkozik, a célok többsége időarányosan megvalósul.**

## Hazai helyzetkép

Az innováció mérésére különböző rangsorok vannak érvényben. A magyar innovációs rendszer teljesítményét nemzetközi kontextusban a 2017. és a 2016. évi összesített innovációs indexből (SII) kiindulva értékeltük.<sup>14</sup> Az összevont innovációs index (összetett mutató) alapján kiszámolt átlagos innovációs teljesítmény alapján az Európai Unió tagállamai négy teljesítménycsoportba

<sup>14</sup> A 2016-ban megrendezett OECD Blue Sky Forum keretében több észrevétel is megfogalmazódott az összesített innovációs index felhasználását illetően. Egyfelől az egyes országok teljesítménymutatóinak kiszámítása során figyelembe kellene venni az országok közötti strukturális különbségeket is. Másfelől a hatékony szakpolitika-alkotáshoz az EIS-riport adatait ki kell bővíteni további, a társadalmi és gazdasági közeget jellemző és minőségi információkkal. Mindez jelentősen árnyalhatja a pusztán a számszerű összehasonlításra alapozott, esetenként túlzottan is egyoldalú összehasonlításokat (EIS, 2017). Az észrevételek között horizontális szempontként megjelent továbbá, hogy lényeges előrelépést jelentene az adatok időbeli megfelelőségének javítása, a két-három évvel korábbi adatok használata ugyanis jelentősen rontja a szakpolitikai beavatkozások relevanciáját. Ennek érdekében az EIS 2016 már bevezetett egy előzetekintő elemzést, amely az EU innovációs teljesítménye legújabb fejlődési sajátosságainak, trendjeinek és várható változásainak vizsgálatát célozza.

sorolhatók. **Magyarország továbbra is a harmadik negyedben helyezkedik el**, az ún. mérsékelt innovátorok kategóriában.



4. ábra: Összesített innovációs index a V4 országok és az EU-átlag viszonylatában  
Forrás: EIS 2017

Valamennyi visegrádi ország ebben a csoportban (mérsékelt innovátorok) szerepel, a Cseh Köztársaság azonban megelőzi a többi V4 tagállamot.

Az összesített innovációs index 27 indikátort sorol 8 csoportba, amelyek közül hazánk legnagyobb lemaradása az uniós átlaghoz képest a *Finanszírozás és támogatás*, a *Kapcsolatépítés és vállalkozói szellem*, valamint az *Innovátorok* indikátorcsoportban, a V4 országokhoz viszonyítva pedig az *Emberi erőforrások* indikátorcsoportban jelentkezik. A finanszírozás esetében elmondható, hogy a **vállalati K+F ráfordítás** az elmúlt években dinamikusan növekedett, s volumene (a GDP 0,9%-a) kedvezőnek mondható. Az **állami K+F ráfordítás volumene** azonban ugyanezen időszak alatt **visszaesett** (a GDP 0,3%-ára), amivel túlzottan kinyílt a finanszírozási olló, s az állami finanszírozás részesedése az összes K+F ráfordításból elmarad a minimálisnak tekintett aránytól. Fontos ezért, hogy **az állami KFI finanszírozás növekedése lépést tartson a vállalattal** (Peer Review, 2016; Eurostat 2016).

A *Kapcsolatépítésre és vállalkozói szellem* és az *Innovátorok* indikátorcsoport azt jelzi, hogy a **kis- és középvállalkozások (kkv) innovációs képessége és az innovációs célú együttműködések száma nemzetközi összehasonlításban továbbra is alacsony**. Az *Emberi erőforrások* alindikátorai közül a doktori fokozatot szerzők, valamint az élethosszig tartó tanulásban részt vevők alacsony aránya körvonalazódik. A **vállalkozói szektorban a K+F ráfordítás** a GDP százalékában mérve az elmúlt tíz évben a KSH adatai alapján több mint duplájára nőtt.

A European Innovation Scoreboard (EIS) mellett más innovációs indexek eredményeit is érdemes figyelembe venni az innovációs teljesítmény nemzetközi összehasonlításakor:

A két évente megjelenő *OECD Science, Technology and Innovation Outlook* legutóbbi kiadásának országjelentése (OECD 2016b) mutatói alapján Magyarország az OECD-országok **átlaga felett teljesít a nemzetközi feltalálói együttműködésekben való részvétel terén, és átlag közeli teljesítményt nyújt a kockázati tőke, a vállalkozási tevékenységeket megkönnyítő környezet és a nemzetközi közös szerzőségek terén**. Ugyanakkor bizonyos területeken, így **az állami K+F kiadások, a TOP 500 cégek K+F befektetései, a szabadalmak vagy a vezeték nélküli szélessáv-előfizetések terén elmarad az átlagtól**.

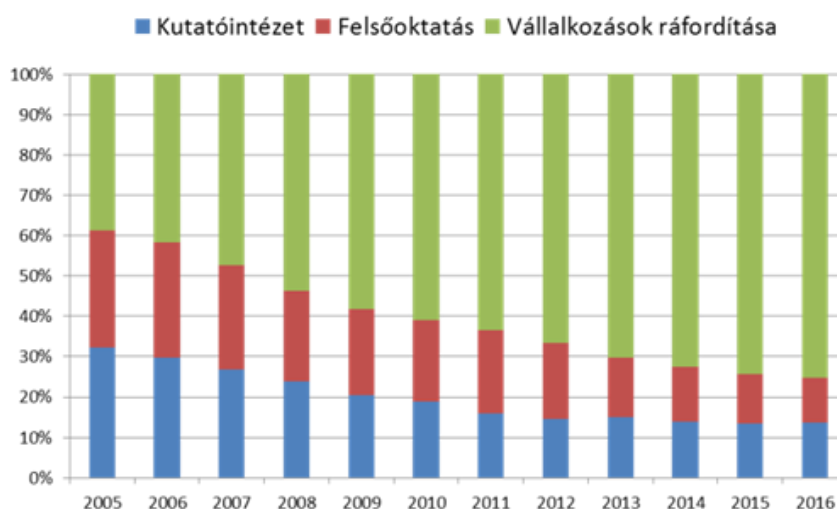
### **A KFI rendszer általános jellemzői**

Magyarországon **2016-ban a K+F ráfordítások összege 427,2 milliárd Ft-ot tett ki, ami 1,22% GERD/GDP arányt jelent.**<sup>15</sup> (2015-ben ez a mutató 1,39% volt). A teljes hazai kutatás-fejlesztési ráfordítás Magyarországon 2005–2015 között növekvő tendenciát mutatott, a V4 országok K+F intenzitásának átlaga viszont a 2011. évtől kezdve folyamatosan megközelíti (2015-ben pedig el is éri) a magyar értéket. A vállalkozásoknak juttatott állami források eközben 62 milliárdról 22 milliárd forintra csökkentek.

A K+F ráfordítás<sup>16</sup> a kutatás-fejlesztési célra rendelkezésre álló pénzügyi források tényleges felhasználását jelenti. A K+F ráfordítások négy forrásból tevődnek össze: vállalati ráfordításokból, állami költségvetésből, nonprofit forrásokból és külföldi forrásokból származó összegek.

<sup>15</sup> KSH által publikált 2017-es adatok.

<sup>16</sup> A K+F ráfordításokat meg lehet adni abszolút értékben, vásárlóerő-paritáson számított értékben, valamint a GDP-hez viszonyított arányban. A teljes K+F ráfordítás GDP-hez viszonyított arányán (GERD/GDP) belül szokták vizsgálni a vállalati K+F ráfordítások GDP-hez viszonyított arányát (BERD/GDP) is. Az elemzések a Központi Statisztikai Hivatal (KSH), az EurostatEUROSTAT, valamint az OECD által gyűjtött, feldolgozott, és különböző kiadványokban évente publikált adatok alapján történnek. Az adatok bemutatása történhet idősorosan (trendelemzés) vagy egy adott évet nézve.



5. ábra: A szektorok részesedése a K+F ráfordításból

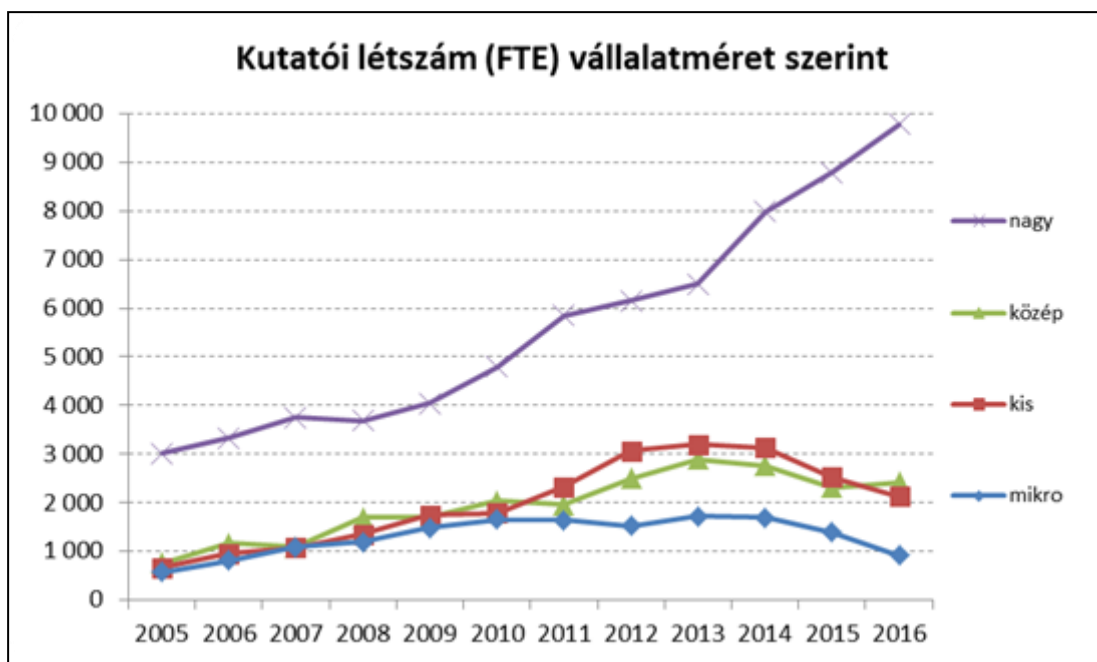
Forrás: KSH, 2017

Bár a K+F-re fordított teljes kiadás az utóbbi években abszolút értékét tekintve nőtt, **az állami K+F kiadások intenzitása csökkent**, s Európában csak Romániában, Bulgáriában, Cipruson és Máltán tapasztalható alacsonyabb közfinanszírozású K+F intenzitás. A vállalati K+F kiadások növekedése részben ellensúlyozza a csökkenést. Azonban **az állami K+F ráfordítások középtávú csökkenése gyengítheti az üzleti szektor számára tudást és humán erőforrást biztosító tudományos bázist**. A Peer Review szerint „...a kormánynak fokozatosan növelnie kell a K+F állami finanszírozás GDP-hez viszonyított arányát...” oly módon, hogy „2020-ra az állami K+F ráfordítás közelítse vagy meghaladja a 0,5%-ot”.

Az állami K+F ráfordítások jelentős részét költségvetési források képezik. Ezek közé tartoznak többek között az uniós strukturális alapokból és a hazai Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból (a továbbiakban: NKFI Alapból) felhasznált támogatások is, amelyek a magyar KFI szektor ösztönzését, fejlesztését szolgálják.<sup>17</sup> A Peer Review és a felsőoktatási stratégia szerint meg kell teremteni az **állami K+F ráfordítások növelése mellett azok fókuszált, teljesítményalapú elosztásának feltételeit** is (Peer Review).

**A vállalatközi szektorban a K+F ráfordítás a GDP százalékában mérve az elmúlt tíz évben több mint duplájára nőtt, azonban a vállalati K+F néhány külföldi tulajdonú nagyvállalatnál koncentrálódik** (Peer Review, 2016), és **továbbra is alacsony az innovatív vállalatok aránya**, 2012 és 2014 között a vállalkozások 25,6%-a hajtott végre valamilyen típusú innovációt (KSH 2016). 2013 óta a kutatói létszám csak a nagyvállalatoknál nőtt (5. ábra), aminek részben az az oka, hogy a **kkv-k teljesítménye függ az EU-s finanszírozás periodikusságától** (EB Országjelentés 2017).

<sup>17</sup> A költségvetési források 2016-os visszaesésében szerepet játszik, hogy 2016-ban már nem voltak kifizetései a 2007–2013-as uniós költségvetési programidőszak pályázatainak, viszont az NKFI Alapból és az EU-s forrásokból a korábbi évekhez képest jelentősen megnövekedett kifizetés még nem generált olyan mértékű forrásfelhasználást, ami a statisztikákban is visszatükröződik.



6. ábra: A kutatói létszám (FTE) vállalatméret szerint

Forrás: KSH, 2017

Új vállalatok létrehozása, valamint a meglévők beágyazódásának<sup>18</sup> támogatása érdekében a szakpolitikai eszközök szintjén fontos lépés, hogy megjelent a **K+F intenzív működőtőke-(újra)befektetések** támogatása. Az **Irinyi-terv az alacsony delokalizációs kockázatú vállalatok letelepedésének ösztönzését** javasolja, előtérbe hozva a KFI-intenzív ágazatokat (gyógyszergyártás, jármű, elektronika, gépgyártás). Az eszközök között 2016-ban bevezették a K+F célú működőtőke-befektetések támogatását egyedi kormánydöntésekkel és a nagyvállalati beágyazódást segítő, intézményesített kutatás-fejlesztési együttműködést segítő projekteket (pl. felsőoktatási és ipari együttműködési központok; a továbbiakban: FIEK). 2015-ben a többi V4 országban a közvetlen tőkebefektetés a GDP 41%-át tette ki, míg Magyarországon csak a GDP 35%-át (EB Országjelentés 2017). 2016-ban mintegy 1002 milliárd forint működő tőke érkezett Magyarországra, az újrabefektetők aránya 68%-ról közel 77%-ra nőtt. **Az új befektetések egyik legfontosabb akadálya a képzett és képzetlen munkaerő hiánya.**

### Összegzés és következtetések:

A helyzetkép következtetéseit a kiegészített SWOT-ban foglaltuk össze, az erősségek és gyengeségek címszavak alatt.

<sup>18</sup> A vállalatok társadalmi és gazdasági kapcsolódása különböző szinteken, például nemzetközi iskola, óvoda, kutatási-fejlesztési kapcsolatok, beszállítói kapcsolatok stb.

### 3. PROBLÉMAAZONOSÍTÁS ÉS STRATÉGIAI ALTERNATÍVÁK

*A fejezet kapcsolódása a NKFIS-2013 szövegéhez*

A SWOT elemzést és a problémafát az aktualizált adatok és a helyzetkép új részei alapján kiegészítettük, valamint tömörebbé tettük, összevonva egyes korábbi részeket.

Az NKFIS-2013 stratégiai alternatívákra vonatkozó részét egyéb helyeken, és rövidebben tüntetjük fel:

- a „kutatás-fejlesztés támogatása és az innovációs rendszer fejlesztése mindenképp a jövőbe való hosszú távú beruházás”, és ennek részletezése a vezetői összefoglalóban megjelenik a megfelelő kontextusban.
- a specifikus célok felsorolása megjelenik az átfogó célok fejezetben.

### 3.1 SWOT analízis

Az alábbiakban a helyzetkép első részét képező globális kihívások és a második részre vonatkozó általános helyzetkép alapján kiegészítettük a lehetőségeket és veszélyeket, az erősségeket és gyengeségeket.

Erősségek (S)	Gyengeségek (W)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stabil hazai makrokörnyezet (alacsony infláció, folyamatos GDP-növekedés, a foglalkoztatás bővülése, növekvő bérszínvonal, csökkenő államháztartási hiány és adósságállomány).</li> <li>▪ Elmozdulás a korábbi „Made in Hungary” elv helyett az „Invented and Made in Hungary” elv felé, azaz növekszik a termékekben a Magyarországon hozzáadott érték.</li> <li>▪ A KFI intézményrendszer, szabályozás és támogatási rendszer stabilitása.</li> <li>▪ Nemzetközi szabványok, standardok alkalmazása mint a globális értékláncokba való kapcsolódás eszköze.</li> <li>▪ Egyes kutatási részterületeken élvonalbeli kutatók, nemzetközileg is jelentős teljesítmények; egyes (szűkebb) területek a globális élvonal közelében (pl. idegtudományi, matematikai, biotechnológiai kutatás).</li> <li>▪ Jó és előremutató gyakorlatok (pl. PhD-képzés átalakítása, Lendület program, FIEK-modell, Élvonal program, a KFI-t támogató egyedi kormánydöntés lehetősége, „ipari professzor” fogalom megjelenése).</li> <li>▪ Élvonalbeli munkakultúra sok cégnél, tudásközpontok megjelenése, koncentrált és koordinált K+F programok.</li> <li>▪ Erősödő, nem „zöldmezős” egyetemi-vállalati együttműködések</li> <li>▪ Saját high-tech fejlesztést végző, induló vállalatokat támogató ökoszisztéma fejlődése („born global” attitűd).</li> <li>▪ A kutatói elit használja a nemzetközi forrásokat, infrastruktúrát és adatbázisokat, a magyar tudományos hozzájárulás számos infrastruktúra esetében jelentős.</li> <li>▪ Jelentős magánforrások bevonása a korai fázisú cégek finanszírozásába, sok társaság jutott tőkeági finanszírozáshoz (HVCA, 2015); forrásbőség (MKB-hitelek, állami magvető és VC programok).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Az állami K+F finanszírozás a növekvő vállalati ráfordításokhoz képest és nemzetközi összehasonlításban is alacsony.</li> <li>▪ A gyorsan változó gazdasági-társadalmi környezetben a Nemzeti Innovációs Rendszer hazai szereplői különböző elvárások között eltérő irányokban mozognak.</li> <li>▪ A kutatók száma a gazdasági-társadalmi igényekhez képest alacsony.</li> <li>▪ A képzett és képzetlen munkaerő hiánya.</li> <li>▪ A hazai kkv-szektor integrálódása a globális értékláncokba nem megfelelő szintű és mértékű, az élenjáró vállalatok, egyetemi és kutatóintézeti műhelyek tudása nem hasznosul a szükséges mértékben a KFI rendszer többi szereplőjénél.</li> <li>▪ Az alkalmazott K+F és az interdiszciplináris kutatások nem jelennek meg kellő mértékben a Nemzeti Innovációs Rendszerben.</li> </ul>

Külső lehetőségek (O)	Veszélyek (T)
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Új KFI keresleti igények és piaci rések a fejlett és a fejlődő országokban is (például az időskorhoz kapcsolódó betegségek kezelése és megelőzése, a növekvő népesség szükségleteinek, elvárásainak kielégítése stb.).</li><li>▪ A magasan képzett külföldi munkaerő intenzívebb beáramlása.</li><li>▪ A kutatói mobilitás új formáinak megteremtése (pl. digitális jelenlét).</li><li>▪ A kialakuló, illetve átrendeződő globális KFI trendek követése, csatlakozás a KFI értékláncokba.</li><li>▪ A szakpolitikai elvárásokban elmozdulás a hosszú távú gondolkodást jellemző, minőségi mutatók felé.</li><li>▪ A multinacionális cégek közül egyre többen egyre nagyobb mértékben emelik nemzetközi szintre K+F tevékenységüket.</li><li>▪ A kkv-k részéről meglesz a kellő mértékű hajlandóság a pályázati pénzek helyett a pénzügyi eszközök igénybevitelére, ami oldja a pályázati pénzeketől való túlzott mértékű függést.</li><li>▪ A már meglévő nemzetközi KFI együttműködésekben rejlő hálózatosodási lehetőségek.</li><li>▪ A szabad adathozzáférés (open access) középtávú hatása a gazdaságra.</li><li>▪ A nagyvállalatok Magyarországra hozzák vagy ott bővítik kutatási tevékenységeiket, akár stratégiai K+F tevékenységek, akár „bérkutatások” formájában.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Leszakadás a globális élvonaltól, fókuszálás hiányában nem alakul ki a versenyképes és hatékonyan működő nemzeti specializáció.</li><li>▪ Alulmaradunk a tehetségekért folyó nemzetközi versenyben.</li><li>▪ 2019 után, az uniós források csökkenésével a kutatók más szektorokba vagy külföldre távozhatnak, a 2014 óta megvalósított infrastruktúrafejlesztések eredményeinek megtartása, és fejlesztése veszélybe kerülhet, kihasználtságuk csökkenhet.</li><li>▪ A nem KFI szektorban működő, idetelepülő nagyvállalatok elszívják a magasan képzett, nyelveket beszélő munkaerőt a KFI terület elől.</li><li>▪ Az EU-s források nem járulnak kellő mértékben hozzá a KFI rendszer hosszú távú, fenntartható módon történő kiépüléséhez.</li><li>▪ Nem tudjuk tovább növelni a H2020 és a 9. keretprogramban való részvételt (gátak: az angol nyelv megfelelő ismeretének hiánya, iparjogvédelmi nehézségek, a globális vagy európai szintű piaci vagy technológiai ismeretek hiánya).</li></ul>



## 3.2 A hazai KFI rendszer főbb problémái

Az alábbiakban bemutatjuk, a NKFIS-2013-ban ismertetett problémafa elemeit és az egyes elemek súlyának változását. A táblázat bal oldali oszlopában a 2013-as problémák felsorolása szerepel. A további oszlopok a problémák hangsúlyának változását mutatják be, rövid összegzéssel a közbenső értékelés (4. sz. melléklet és 2. fejezet) alapján.

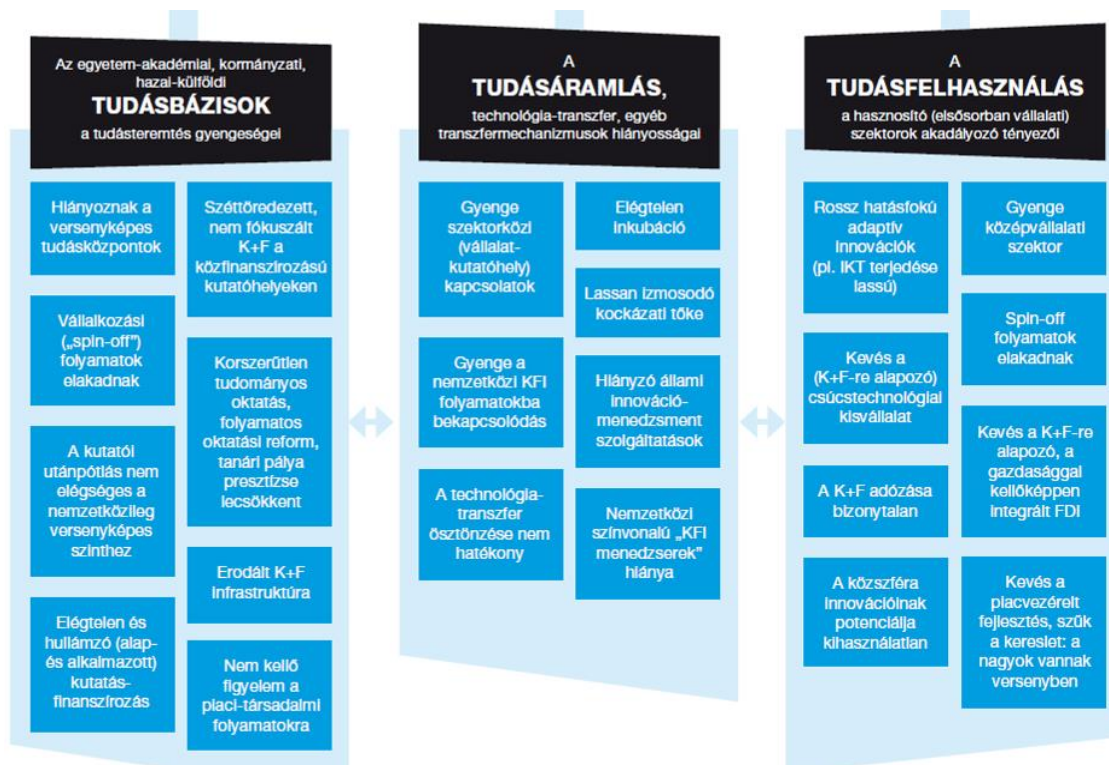
A Befektetés a jövőbe. Nemzeti KFI Stratégia fő problématerületei	Megújított KFI stratégia		
	Hangsúlyos probléma-e 2017-ben is?		A változás szöveges kifejtése
	Igen	Nem	
<b>TUDÁSBÁZISOK</b>			
Hiányoznak a versenyképes tudásközpontok		<b>X (módosítva)</b>	A tudásbázisoknál a helyzetkép és a nemzetközi kitekintés alapján, az alap- és alkalmazott kutatás elégtelen és hullámzó finanszírozásának átfogalmazása <b>javasolt a felsőoktatási stratégiában megfogalmazottakkal összhangban: a teljesítményalapú működést lehetővé tevő finanszírozás elégséges mértékű és folyamatos biztosítása</b> és részben a <b>globálisan átalakuló munkaerőpiaci változásoknak köszönhetően a humán erőforrás mennyiségi és minőségi hiányának csökkentése</b> („az igényekhez képest korlátozott nagyságrendű az állami támogatás” – <i>Fokozatváltás a felsőoktatásban</i> , 2014).
Vállalkozási („spin-off”) folyamatok elakadnak		<b>X (módosítva, a tudásáramlás pillérben lett hangsúlyosabb)</b>	
A kutatói utánpótlás nem elégséges a nemzetközileg versenyképes színhez	<b>X</b>		
Elégtelen és hullámzó (alapés alkalmazott) kutatásfinanszírozás	<b>X</b>		
Szétfőredezett, nem fókuszált K+F a közfinanszírozású kutatóhelyeken	<b>X</b>		
Korszerűtlen tudományos oktatás, folyamatos oktatási reform, tanári pálya presztízse lecsökkent		<b>X (a Felsőoktatási Stratégia kezeli)</b>	
Erodált K+F infrastruktúra		<b>X (módosítással)</b>	
Nem kellő figyelem a piaci-társadalmi folyamatokra	<b>X (módosítva, a tudásáramlás pillérben lett hangsúlyosabb)</b>		<p>A kutatói utánpótlás (PhD-fokozatot szerzők) tartósan alacsony létszáma („A felsőoktatás nem biztosítja kellő mértékben a megfelelő kutatói utánpótlást, jelentős részben a doktori képzés hiányosságai miatt.” – <i>Fokozatváltás a felsőoktatásban</i>, 2014).</p> <p>Jelentős a pályaelhagyók, illetve a külföldre távozók száma, az idegen nyelv(ek)et magas szinten beszélő és kiterjedt kapcsolati hálóval rendelkező munkaerőt vonva ki a rendszerből.</p> <p>A kérdések számos ponton kötődnek a felsőoktatás problémáihoz, melyeket a <i>Fokozatváltás a felsőoktatásban</i> stratégia (2014) kezel részleteiben.</p> <p>A <b>versenyképes tudásközpontok</b> hiánya módosul, mivel néhány nemzetközi szinten is versenyképes tudásközpont már működik. Célszinten ugyanakkor meg kell, hogy jelenjen e központok számának növelése. A tudásközpontok további erősítését szolgálja a fenti két probléma hangsúlyosabbá tétele: a kutatói utánpótlás és a teljesítményalapú működést lehetővé tevő finanszírozás elégséges mértékű és folyamatos biztosítása. A vállalkozási („spinoff”) folyamatok elakadása a K+F szereplők közötti kapcsolatok gyengeségére is visszavezethető, ezért a kérdés a továbbiakban nem a tudáslétrehozás, hanem a tudásáramlás keretében kap hangsúlyt. A spinoff cégekről a hangsúly a startup-ökoszisztémák irányába mozdul el.</p> <p>Az állami K+F kiadások mértéke összességében 2013 óta stagnál, aránya az összes K+F kiadáshoz</p>

A Befektetés a jövőbe. Nemzeti KFI Stratégia fő problématerületei	Megújított KFI stratégia		
	Hangsúlyos probléma-e 2017-ben is?		A változás szöveges kifejtése
	Igen	Nem	
			<p>viszonyítva csökken. A csökkenés eredményeként <b>kinyílt az olló az állami és a vállalati K+F kiadások között, és az állami kiadások aránya az optimális arány alatt marad.</b> Emellett a felhasználás oldalán problémát okoz a rendelkezésre álló források nem kellően hatékony felhasználása („A finanszírozás nem követhető módon kapcsolódik a feladatokhoz.” – <i>Fokoztatás a felsőoktatásban</i>, 2014). A 2013-ban problémaként rögzített K+F tevékenységek fókuszatlanságnak problémakezelése a Felsőoktatási Stratégia megvalósításának keretében történik. Ezzel összefügg a piaci-társadalmi folyamatok nem kellő figyelembevétele a kutatási irányok meghatározásánál és a <b>foresight tevékenységek</b> hiánya, ami a tudásáramlás pillérben is megjelenik.</p> <p>A <b>K+F infrastruktúra</b> állapota összességében jelentős fejlesztésen ment keresztül az elmúlt időszakban, ezért kikerül a hangsúlyos problémák közül. Ugyanakkor a fizikai infrastruktúra állapotának egyenlőtlenségei, folyamatos megújításának szükségessége, a hozzáférés biztosítása és a nem kellő mértékű hálózatosodás megjelenik problémaként.</p>
<b>TUDÁSÁRAMLÁS</b>			
Gyenge szektorközi (vállalat és kutatóhely) kapcsolatok	x		<p>A <i>Befektetés a jövőbe</i> stratégiában bemutatott tudásáramlás-problémákhoz képest hangsúlyossá váltak az alábbiak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ alacsony kompatibilitás és átjárhatóság a KFI szereplők (szektorok) között;</li> <li>▪ a szereplők motiváltsága és érdekeltsége alacsony.</li> </ul> <p>Továbbra sem elég erősek a <b>szektorközi kapcsolatok</b>, és nem kellően hatékonyak a technológiatranszfer-folyamatok. Ennek egyik eredője, hogy <b>a transzfertervezők határfoka alacsony.</b> Kiemelten hangsúlyos probléma a nemzetközi színvonalú, kellő szakmai ismeretekkel is rendelkező kutatási, fejlesztési és innovációs folyamatokat menedzselni képes <b>szakemberek hiánya.</b> Az előrelépéshez az alábbi problémákat szükséges megoldani:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ átjárhatóság és feladatmegosztás kialakulatlansága;</li> <li>▪ kultúra- és gondolkodásmódbeli problémák (tudni kell, hogy mit menedzselnek);</li> <li>▪ szellemi tulajdonnal kapcsolatos tudatosság hiányosságai;</li> <li>▪ meglévő együttműködések nehézségei.</li> </ul> <p><b>Új problémaként jelenik meg a transzdiszciplináris és multidiszciplináris kutatások,</b> valamint a segítő eszközrendszer alacsony aránya.</p> <p>A közbenső értékelés céljainak elérésére tett intézkedések (4. sz. <i>melléklet</i>) alapján <b>csökkent a</b></p>
Gyenge a nemzetközi KFI folyamatokba bekapcsolódás	x		
A technológiatranszfer ösztönzése nem hatékony	x		
Elégtelen inkubáció		x	
Lassan izmosodó kockázati tőke		x	
Hiányzó állami innovációmenedzsment szolgáltatások		x	
Nemzetközi színvonalú „KFI menedzserek” hiánya	x		

A Befektetés a jövőbe. Nemzeti KFI Stratégia fő problématerületei	Megújított KFI stratégia		
	Hangsúlyos probléma-e 2017-ben is?		A változás szöveges kifejtése
	Igen	Nem	
			<p><b>hangsúly a alábbi problémáknak</b>, hiszen ezeket gyors eredményeket hozó intézkedésekkel lehetett kezelni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ elégtelen inkubáció;</li> <li>▪ lassan izmosodó kockázati tőke;</li> <li>▪ hiányzó állami innovációmenedzsment szolgáltatások.</li> </ul>
<b>TUDÁSFELHASZNÁLÁS</b>			
Rossz hatásfokú adaptív innovációk (pl. IKT terjedése lassú)	x		<p>Hangsúlyeltolódás történt a rendszerszintű problémák, a minőségi munkaerőhiány és a szemléletváltás és tudásáramlás szükségessége felé. Új elemként jelenik meg:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ az <b>országban előállított hozzáadott érték alacsony volumene</b>, az „Invented and made in Hungary” példák csekély száma;</li> <li>▪ a <b>kismértékű vállalati beágyazódás</b> (mind vertikálisan a beszállítói és értékláncok, mind pedig horizontálisan a társadalom, a tudomány és a kormányzat szereplői felé);</li> <li>▪ a <b>nemzetköziesedés</b>, a határon átnyúló együttműködések relatív alacsony foka.</li> </ul> <p>Az egyes szereplők elismertsége és kompetenciaszintje sok esetben nem elegendő a növekedéshez, főként a startup, mikro- és kisvállalati körben. A szűk bázis, a nagy szélsőségek, a nyitottság és a bizalom, valamint a KFI központú gondolkodás elterjedtségének alacsony foka az országban gátolja a fenntartható, intézményesült, rendszerszerű működést. Az innováció tovagyrűzésének mechanizmusai, támogatása nincs kellően kiépülve.</p>
Kevés a (K+F-re alapozó) csúcstechnológiai kisvállalat	x		
A K+F adózása bizonytalan		x	
A közszféra innovációinak potenciálja kihasználatlan		x	
Gyenge középállalati szektor		x (hangsúly a tudásátadás felé)	
Spin-off folyamatok elakadnak		x	
Kevés a K+F-re alapozó, a gazdasággal kellőképpen integrált FDI	x	x (alacsonyabb fokú, a globális folyamatok miatt)	
Kevés a piacvezérelt fejlesztés, szűk a kereslet: a nagyok vannak versenyben		x	

7. ábra: A hazai KFI rendszer főbb problémái az eredeti és a felülvizsgált stratégia alapján

Társadalmi véleményezés alatt álló tervezet. A dokumentumot a Kormány nem tárgyalta.



8. ábra: A KFI főbb problématerületei Magyarországon (NKFI-2013)

Forrás: NGM (2013)

## 4. JÖVŐKÉP ÉS CÉLKITŰZÉSEK

A módszertani fejezetben (1. fejezet) bemutatottak alapján a stratégia kitekintést ad 2030-ig. A kitekintés része egy 2030-ra vonatkozó vízió és stratégiai cél meghatározása. **A 2030-as jövőkép és a stratégiai cél szintjén új hangsúlyok jelentek meg a társadalmi inkluzivitás és az országspecifikusság beemelésével (8. ábra).**

Az erős társadalmi beágyazottság megjelenésével a gazdaság és a társadalom összekapcsolódása, a minőségi, folyamatalapú<sup>19</sup> fejlődés megindulása érhető el, például a gazdasági kormányzáson, a hazánkban működő transznacionális nagyvállalatok helyi és a hazai kkv-k globális beágyazódásán keresztül. A társadalmi beágyazottság révén megvalósul a „négyes csavar” (*quadruple helix*) modellen alapuló innovációs rendszer, amelyben a társadalom egésze nemcsak a tudás alkalmazójaként, az innováció keresleti oldalaként jelenik meg, hanem a rendszer aktív tagjaként. Az aktív társadalmi részvétel nagyban épül az információs és kommunikációs technológiák (IKT) által teremtett lehetőségekre (Committee of the Regions, 2016).

**A 2020-ig tartó célokban kisebb módosítások történtek** a közbenső értékelés és felülvizsgálat hármas inputja (globális kitekintés, a helyzetkép frissítése, a célok elérésének értékelése) alapján:

- Az **átfogó célok szintjén** megjelenik a célközpontúság, pl. „nemzetközileg versenyképes tudásbázisok” helyett „hatékony és értékközpontú tudásbázisok”. Új tartalmi elem, hogy a „kritikus tömeg elérése” helyett a hangsúly az ország méretére, adottságaira való tekintettel a szereplők hálózatosodásának igénye irányába tolódik el.
- A **horizontális célok erősebb hangsúlyt** kapnak, konkrétabb megfogalmazással, ezáltal a későbbiekben jobban érvényesíthetővé válnak az intézkedések és akciók szintjén.
- A **specifikus célok szintjén** az NKFIS-2013 dokumentum leginkább tevékenységjellegű céljai (pl. képzés és tehetséggondozás) a megújított specifikus célokon belül, eggyel alacsonyabb szintre épülnek be.

A horizontális kutatások és a szereplők hangsúlyosan megjelennek a tudásáramlásban a bizalom erőteljes kiemelése mellett. A tudásfelhasználás oldalán a társadalmon belül a gazdasági szféra képviselői (nagyvállalat, közepes, mikro- és kisvállalat, továbbá induló vállalkozás) mellett szerepelnek az önkormányzatok, egyéb közösségi intézmények és az egyének mint felhasználók, alkalmazók is.

### 4.1 Átfogó jövőkép

A stratégia jövőképe 2030-ra szól, elsődleges célja a hazai KFI rendszer nemzetközi szinten versenyképes, fenntartható működésének elérése a hazai KFI bázis jelentős kiszélesítésével az alábbi vízió alapján:

---

<sup>19</sup> Folyamatalapú: az eddigi főként projekt- és mennyiségiindikátor-alapú megközelítés helyett javasolt a középtávú (3-4 éves) és programközpontú gondolkodás, a rendszerszerűen egymásra épülő tevékenységek és az azokat elősegítő többszereplős együttműködések támogatása, teljes érték-, tudás- és innovációs láncok építésével. Az egyes projektek nem öncélúak, hanem egy minőségi változást generáló folyamat lépései, szinergikusan összekapcsolódnak. Az eredmények mérése nem rövid távú, számszaki projektszintű indikátorok teljesülésén keresztül történik, hanem összetettebb, minőségi indikátorok bevezetésével, amelyek eléréséhez tartalmi, intézményesített együttműködésre, hálózatosodásra van szükség.

**2030-ban a globalizált világban hazánk fenntartható, országspecifikus fejlődési pályán halad, és az ehhez szükséges belső rendszerszintű változások megvalósultak.**

A jövőkép fő **üzenetei** közül az **első** a globalizált, folyamatosan változó világ kihívásainak való megfelelés, a válaszadási képesség megerősítésére vonatkozik.

A **második üzenet** az országspecifikus fejlődési pálya, amelynek két fő kritériuma az alábbi:

- legalább egy prioritás legyen olyan magyar sajátosság, amely erős hazai megalapozottságú, nemzetközileg látható eredményeket és gazdasági-társadalmi tovagyrúzó hatást ér el, és csatlakozik a világszerte prioritásként megjelölt területekhez;
- valamennyi célkitűzés realista módon vegye figyelembe az ország méretét, gazdaságát, történelmét, erősségeit és gyengeségeit más országokhoz képest.

A **harmadik üzenet**, hogy a 2030-ig terjedő időszakban hazánknak belső, rendszerszintű, szerkezeti változásokat kell megvalósítania a KFI rendszerben, a gazdaságban és a társadalomban egyaránt annak érdekében, hogy a fentiekben leírt fejlődési pálya fenntartható legyen. A jövőkép teljesüléséhez elengedhetetlen a stratégiai cél elérése, miszerint:

**A KFI rendszer alapot képez a hazánkban működő KFI szereplők hazai és globális értékláncokban történő hatékony részvételéhez és a lakosság jóllétének növekedéséhez.**

## 4.2 További részletes és számszerű célkitűzések

*A fejezet kapcsolódása a NKFIS-2013 szövegéhez:*

A tudásbázisra, tudásáramlásra és tudásfelhasználásra vonatkozó célok lényegében megmaradtak, azonban a külső és hazai változásokhoz kapcsolódó, új hangsúlyok szerinti átfogalmazásban.

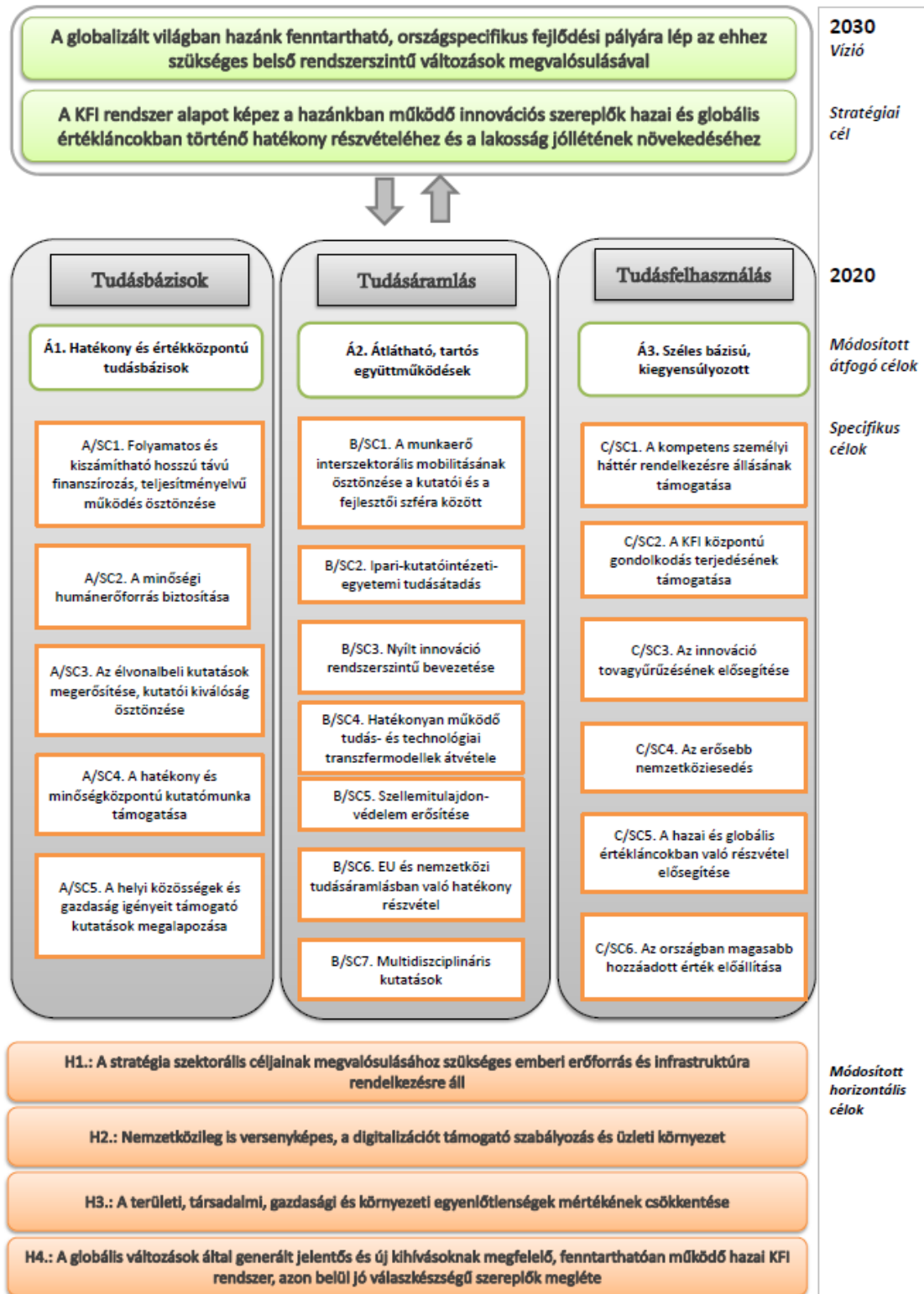
Megtartjuk a K+F ráfordítások GDP-arányára vonatkozó célt (1,8% 2020-ra és 3% 2030-ra). Ugyanakkor módosítottuk a többi számszerűsíthető célt, tekintettel arra, hogy nemzetközi módszertanban nem szereplő, ezért nem összehasonlítható adatok alapján határozták meg őket (7. fejezet). A monitoring részben áttekintjük a stratégiai szintű indikátorok meghatározásának alapelveit.

A jövőkép a stratégiai cél elérésével valósul meg, amely a három fő célcsoport alapján – hasonlóképpen az NKFIS-2013 célrendszeréhez – a beavatkozási logika mentén további átfogó (rendszerszintű) és specifikus célokra bontható az alábbiak szerint:

- a **tudásbázisok esetében** elsődleges a rendszerműködés szintjén a hatékonyságnövelés, valamint az értékközpontú, teljesítményalapú finanszírozás és működés bevezetése, illetve hosszú távú fenntartása, emellett pedig az élvonalbeli kutatások megerősítése;
- a **tudásáramlás kapcsán** kiemelten fontos az együttműködések tartóssá válása, valamint az ehhez szükséges bizalmi tőke, motiváltság, érdekeltség, a szektorok közötti „közös nyelv”, az átjárhatóság és az alkalmazható, összességében átlátható modellek kiépülése;
- a **tudásfelhasználás** terén alapvető jelentőségű a jelenlegi innovációs bázis kiszélesítésével a kiegyensúlyozott, rendszerszintű működés kialakítása és fenntartása a szereplők egyre fokozódó nyitottsága és társadalmi beágyazottsága mellett.

Az együttműködést ösztönző stratégiai megközelítésben a szereplők közös érdekei mentén megnő a horizontális célok hangsúlya. Ezek közül az első a stratégia szektorális céljainak megvalósulásához szükséges **emberi erőforrás és infrastruktúra** megléte, a második a nemzetközileg is versenyképes, a digitalizációt támogató **szabályozás és üzleti környezet** kialakítása, a harmadik a területi, **társadalmi, gazdasági és környezeti egyenlőtlenségek csökkentése**, a negyedik pedig a globális változások által generált jelentős és új kihívásoknak megfelelő, **fenntarthatóan működő hazai KFI rendszer** jó válaszkészségű szereplőkkel.

A megújított célrendszer bemutatása

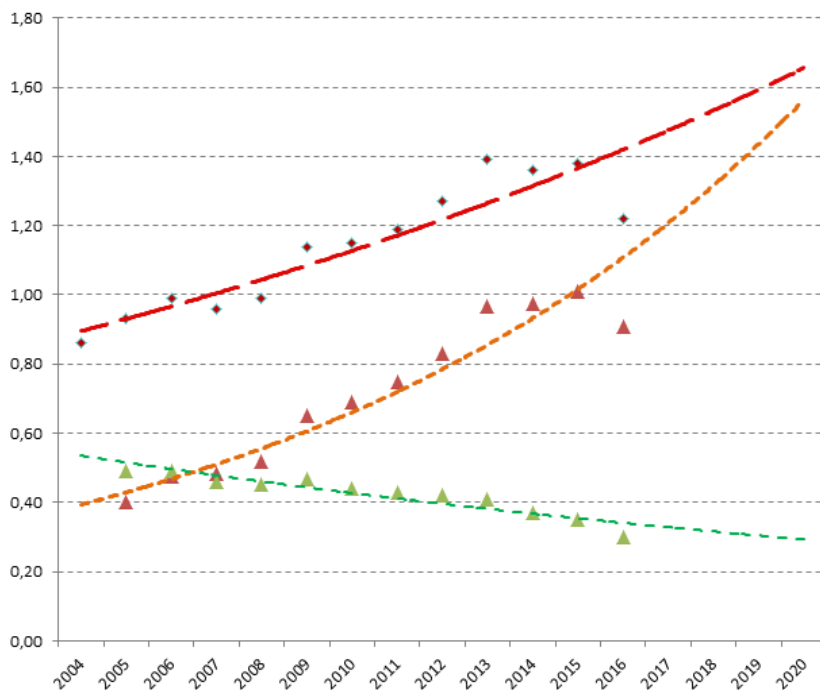


9. ábra: A stratégiai célrendszer legfontosabb változásai



## A GDP-cél elérése

Magyarország 2013-ban vállalta, hogy 2020-ig a kutatás-fejlesztési ráfordítások elérjék a GDP 1,8%-át. A ráfordítási cél elérése és megtartása nemzetközi összehasonlításban is indokolt. A helyzetkép (2. fejezet) és a felvázolt trendvonal (9. ábra) alapján a cél eléréséhez **az állami ráfordítások növelése szükséges** (összhangban a Peer Review-ban javasolt évi 0,2%-os növeléssel).



10. ábra: A GDP-cél elérése az eddigi trend alapján

**Jelmagyarázat:** A zöld pontok jelzik a közfinanszírozású intézmények (egyetemek és kutatóintézetek) K+F ráfordítását a GDP százalékában a 2004–2016-os években, a szaggatott zöld vonal pedig a pontokra illesztett exponenciális trendvonal 2020-ig (az Excel program számítja). A narancssárga pontok és vonal ugyanilyen módon állt elő a vállalati adatok felhasználásával, a piros vonal pedig az ország összes K+F ráfordítását mutatja. Az ábrából az látszik, hogy 2020-ig erőfeszítések árán sem érhetjük el a kitűzött 1,8%-os GERD/GDP értéket, ha nem emeljük legalább 0,2 százalékponttal a közfinanszírozású intézmények támogatását. A lefelé ívelő vonal az állami K+F ráfordításokat, a felfelé ívelő szaggatott vonal a vállalati K+F ráfordításokat mutatja. A legfelső ív a kettő összege.

**A 2030-ra vonatkozó GDP-cél elérése: a kutatás-fejlesztési ráfordítások érik el a GDP 3%-át.** Az európai uniós tervezéssel összhangban (2.2. fejezet), az Unió 2020–2030 közötti stratégiájának ismeretében 2020-ban szükséges értékelni a 2030-as GDP-célt.<sup>20</sup>

<sup>20</sup> A 2.1.2. fejezetben bemutatott folyamatok szerint a GDP-cél hosszú távú tervezésekor figyelembe kell venni, hogy a GDP-t valaha az ipari társadalmak teljesítményének mérésére alkották meg. Akkor ez megfelelő mutatószám volt, a mai modern társadalmak viszont alapvetően már nem csupán termelők, hanem jelentős részben szolgáltatók. A gazdasági teljesítmény mérésére alternatív vagy kiegészítő mutatókat lehetne meghatározni, amelyek jobban igazodnak a tudás- és szolgáltatóalapú gazdasági-társadalmi modellhez.

### 4.3 A tudásbázisokkal kapcsolatos specifikus célok

*A fejezet kapcsolódása a NKFIS-2013 szövegéhez:*

A tudásközpontok szerepét a közbenső értékelés és felülvizsgálat alapján az Irinyi-terv, a globális változások és az európai uniós társadalmi-gazdasági kihívások figyelembevételével konkrétabbá teszi a megújított stratégia azzal a céllal, hogy a tudásbázisok válaszadási, reagálási képessége ezekre a folyamatokra (és elvárásokra) megerősödjön. A fejezet végén található tételes táblázat mutatja be, hogy az egyes NKFIS-2013 specifikus célok tartalma hova épült be.

*A tudásbázisok<sup>21</sup> megváltozott szerepe*

A globális folyamatok és az elmúlt években gyorsan elterjedő kulcs-, feltörekvő és diszruptív technológiák hatására hazánkban is egyre inkább jellemző a vállalatok növekvő kereslete a kutatási, fejlesztési, valamint az innovációs tevékenységekre és eredményekre. A 2013 óta elfogadott hazai stratégiai tervdokumentumokban (S3, Irinyi-terv) kitűzött célok, az itt működő (hazai és külföldi) vállalatok megtartása és a globális értékláncokban való megerősítése nem teljesíthető a kutatás-fejlesztés és innováció célzott megerősítése nélkül.

A 2.1. fejezetben is bemutatott globális folyamatok eredményeképpen új KFI keresleti tényezők jelennek meg, technológiák terjednek el, és nő a társadalmi kihívások szerepe a KFI tevékenységben. E folyamatok így hazánkban is változtatnak a tudományos szféra szerepén. Számos magyar kutató munkássága, nemzetközileg is jelentős teljesítménye bizonyítja, hogy **a tudományos szférában van potenciál** a fenntartható fejlődés elősegítéséhez. A tudásbázisok elsődleges szerepe továbbra is a képzés, a tehetséggondozás és a tudás létrehozása, ugyanakkor jelentős szerepük lehet a vállalatok megtartásában, a gazdasági és társadalmi problémák megoldásában lokális, regionális (megyei) vagy akár országos szinten is. E potenciál teljes körű kiaknázásának folyamatosan fennálló keretfeltételei:

- a. Biztosítani kell a rendszer folyamatos és kiszámítható hosszú távú finanszírozását és teljesítményelvű működését. (A/SC1 és A/SC2).
- b. Szükséges a humánerőforrás mennyiségi és minőségi kínálati piaci egyensúlyának megteremtése, a nemzetközi és szektorok közötti kapcsolatteremtésre, együttműködésre és mobilitásra egyaránt alkalmas kutatók és szakemberek kinevelése és megtartása. (A/SC2)

**A két első cél megléte előfeltétele a tudásbázisokra vonatkozó célok elérésének.**

- c. Továbbra is kiemelten fontos a kutatói kiválóság célzott támogatása, a kutatási, fejlesztési és innovációs tevékenységekbe való nemzetközi bekapcsolódás feltételeinek biztosítása és világszinten élvonalbeli hazai kutatóhelyek kialakításának elősegítése.
- d. Elengedhetetlen a kutatómunka hatékonyságának javítása, a minőségközpontú szemlélet széles körű alkalmazása, valamint az észszerű és fenntartható infrastruktúra-fejlesztés és a használat koordinálása.
- e. Erősíteni kell a tudásteremtő tevékenységek társadalompolitikai igényekre való reagálását és a jövő kihívásait célzó proaktív jellegét.

---

<sup>21</sup> Tudásbázisokon a KFI-rendszer mindazon elemeit és tevékenységeit értjük, amelyek az új tudás és az erre alapuló új vagy megújuló termékek és szolgáltatások előállítását lehetővé teszik.

## Specifikus célok

### A/SC1. Folyamatos és kiszámítható hosszú távú finanszírozás, teljesítményelvű működés ösztönzése

Az **állami kutatás-fejlesztési ráfordítások GDP-arányos mértékének jelentős növelése** szükséges a következő években ahhoz, hogy megelőzzük a minőségi kutatói elvándorlást (*brain drain*), és hosszú távon biztosíthassuk a minőségi tudományos műhelyek stabil működését. 2019 után az uniós források csökkenésével a tudásbázisok KFI fejlesztését célzó uniós projektek nagy része lezárul (5.1. fejezet). A kutatói elvándorlás megelőzése, és a kiépített infrastruktúrafejlesztések eredményeinek megtartása érdekében az állami kutatás-fejlesztési ráfordítások mértékének növelése 2019-től kulcsfontosságú.

Középtávon elengedhetetlen a **kutatási intézményrendszer működési és finanszírozási rendszere stabilitásának megerősítése**.

Külön figyelmet érdemel a **nagy értékű és a nemzetközi kutatásokhoz szükséges kutatási infrastruktúrák (pl. ELI) folyamatos és zavartalan** működtetése és támogatása.

### A/SC2. A minőségi humánerőforrás biztosítása

A megváltozott kihívásokra a KFI-rendszer szereplői akkor tudnak reagálni, ha a **megfelelő személyi és intézményi feltételek** állnak rendelkezésükre a hatékony tudásteremtésre és átadásra. A személyi feltételek rendelkezésre állásának biztosítása elsődlegesen az oktatáspolitikai feladata. A KFI stratégia megvalósításához – az elmúlt évek változásainak tükrében – a következő humánerőforrás-feltételek megteremtése tekinthető kritikusnak:

A gazdaságfejlesztési törekvésekhez fontos az elmozdulás a tömegképzésről az **elitképzés és a tehetséggondozás** felé, és a **teljesítményalapú szemlélet** érvényesítése. Ez a **Fokozatváltás a felsőoktatásban** felsőoktatási stratégiában megfogalmazott cél határozott igény a KFI területen.

A **stabil, kiszámítható finanszírozási rendszer** egyben lehetőséget ad a kutatói életpályamodell stabilizálására és a bérek rendezésére, az állami kutatóhelyeken dolgozó **kutatók megbecsültségének növelésére, az oktatói-kutatói profilok megteremtésére, az ipari partnerekkel közös képzésre**.

További igény a KFI terület részéről a természettudományok, a matematika, a szövegértés és a digitális írástudás terén a magyar diákok teljesítményének erőteljes fejlesztése, összhangban a **Magyarország Digitális Oktatási Stratégiájában** megfogalmazottakkal.

A nemzetközi programokhoz való csatlakozáshoz **az angol nyelv magas, munkanyelv szintű ismerete** szükséges,<sup>22</sup> továbbá az **iparjogvédelmi ismeretek** és a globális vagy európai szintű **piaci ismeretek** növelése.

A széles körű tapasztalatokkal és kapcsolati hálóval rendelkező, tudományos szférában dolgozó szakemberek képesek közös platformot teremteni a tudományos szféra, a nagyvállalatok és középvállalkozások között a kutatási, mérési szolgáltatások, az ipari KFI, a „termékesítési” tudás

<sup>22</sup> E tekintetben sok esetben előnyben vannak az eleve angol nyelven publikáló országok kutatói, lásd 2.2. fejezet.

(egyes elemeinek) közvetítésével, hozzájárulva a **kkv-k stabil beszállítóvá válásához vagy beszállítóként magasabb szintre lépéséhez** az értékláncokban.

### A/SC3. Az élvonalbeli kutatások megerősítése, kutatói kiválóság ösztönzése

Az élvonalbeli kutatások – azaz a nemzetközi tudományos közösség mércéi szerint kiemelkedő kutatások – támogatása a gazdaság jelentős szegmensét képviselő nagyvállalatok itt-tartásának és új központok idevonzásának is eszköze. Az új KFI befektetésekben (például kutatás-fejlesztési központok létrehozásában) a kiválósági helyek megléte, különösen a kiváló kutatók bevonhatósága döntő tényező. Magyarországon számos kutatási részterületen dolgoznak élvonalbeli kutatók, nemzetközileg is jelentős teljesítményt nyújtva, s egyes (szűkebb) területek a globális élvonal közelében vannak (pl. idegtudományi, matematikai, biotechnológiai kutatás és oktatás). 2019 után, az uniós források csökkenésével a kutatók más szektorokba, vagy külföldre távozhatnak, a 2014 óta megvalósított infrastruktúrafejlesztések eredményeinek megtartása, és fejlesztése, vállalatok versenyképességének növekedését célzó, ipari kutatási célú hatékony felhasználása veszélybe kerülhet, kihasználtságuk csökkenhet.

A szélesebb tudományos szféra megerősödéséhez azonban további lépések szükségesek: Egyfelől a **kutatási kiválóság támogatása a kutatói életpálya valamennyi szakaszában** a tervezhető és folyamatosan motivált, ezáltal minőségi és eredményes kutatómunkához és a kutató pályán való előrelépéshez.

Másfelől lényeges a **kutatóhelyek nemzetközi bekapcsolódásának erősítése** és az ehhez szükséges pénzügyi és tárgyi feltételek biztosítása. Kiemelt jelentőségű a régió hasonló kihívásokkal küzdő országaival (elsősorban V4 országok) fenntartott kapcsolatok elmélyítése, valamint a meglévő élvonalbeli hazai kutatóhelyek továbbfejlesztésének segítése, s mellettük újabbak kiemelkedésének a támogatása.

### A/SC4. A hatékony és minőségközpontú kutatómunka támogatása

Az erőforrás-bevonás volumenének növelése mellett célszerű a meglévő erőforrások hatékonyabb felhasználását, a fenntartható eredmények elérését még inkább előtérbe helyezni.

Ennek egy adekvát lépése lehet a kutatási pályázatok hatékonyságának további javítása a „versengés és kooperáció” szemléletének terjesztésével: az egyes kutatók és kutatóhelyek, bár versenyeznek egymással a források elérésekor, **a megvalósítás során együttműködésre léphetnének** a költségminimalizálás és az eredménymaximalizálás érdekében.

Különös jelentőségre tehet szert mindez a nagy értékű kutatási infrastruktúrákba való befektetések során, amikor is a párhuzamos beruházások helyett nagyobb előnyt jelenthet a közös befektetés vagy az infrastruktúra és a hozzá kapcsolódó szolgáltatások közös és „bérhasználata”, **egyetemi és kutatóközponti központi berendezések (core facility) létrehozása**.

Ugyancsak javíthatja a kutatási hatékonyságot az **egyéni és kutatóhelyi kutatómunka folyamatos nyomon követése (monitoringja) és értékelése**. Ez visszajelzést ad mind a kutató(k), mind a finanszírozó(k) számára az erőforrás-felhasználás hatékonyságáról, s adott esetben beavatkozásra is lehetőséget teremt.

### A/SC5. A helyi közösségek és gazdaság igényeit támogató kutatások megalapozása

A kutatási pályázatok esetén jogos társadalmi elvárás a tudást létrehozó tevékenységek tényleges társadalmi-gazdasági hasznosságának növelése, a hozzáadott érték kézzelfoghatóvá tétele, a társadalompolitikai igényekre történő reagálás célul tűzése és a közeli jövőben várható kihívásokra való felkészülés.

A KFI eredmények társadalmi hasznosulását **a technológiákat ismerő, a határterületi kutatásokat is folytató szakemberek a helyi szervezetekkel és vállalkozásokkal együttműködve** segíthetik elő, bevonva és „helyzetbe hozva” a helyi cégeket.

A **társadalompolitikai igényekre történő reagálás kulcsa a napjainkban tapasztalható globális természeti és társadalmi (demográfiai, egészségügyi, klimatikus, gazdasági, természeti stb.) kihívások érdemi kezelése** és kutatások fókuszába állítása az egyes projektek megvalósítása során. Mindez a pályázati kimeneti elvárások szintjén is rögzítendő.

A közeli jövő várható kihívásainak és ezek hatásainak felmérése szempontjából elengedhetetlen a megfelelő adatgyűjtő, -elemző és előrejelző (**foresight**) tevékenység.

**Megújított célrendszer / A tudásbázis változtatásainak összefoglaló táblája**

Specifikus célok	Az előrehaladás mértéke					Módosított cél	Megújított célrendszer
	0	1	2	3	4		Indoklás
<b>Tudásbázisok</b>							
<i>A1: Képzés és Tehetség gondozás</i>							
1) A kutatói-fejlesztői munkahelyek bővítéséhez szükséges felsőfokú képzés erősítése.						A/SC2.	A megújított stratégiában is hangsúlyos szerepet kap a képzés és a tehetség gondozás, ugyanakkor a „minőségi humán erőforrás biztosítása” mint új specifikus cél ennél jóval szélesebb perspektívában kíván reagálni a KFI tevékenységeket érintő munkaerőpiaci kihívásokra. A cél elérését segítő feladatok mindegyike része marad a megújult stratégiának.
2) Kreatív, innovatív szakembereket kibocsátó szakképzés fejlesztése.						A/SC2.	
3) Interdiszciplináris szemléletmód erősítése a felsőoktatásban.						A/SC2.	
4) A vállalkozói, üzletvezetési, projektvezetési, szellemi tulajdonvédelmi, pályázati, innováció menedzsment, stb. ismeretek oktatásának általánossá tétele, erősítése a gazdasági, műszaki, természettudományos, a kutatói és közszolgálati képzésekben egyaránt.				x		A/SC2.	
5) Tehetségazonosítás és fejlesztés az iskolarendszerű és a nem formális, informális oktatásban, tematikus tehetség gondozás, elitképzés.						A/SC2.	
6) Ösztöndíjprogramok kialakítása.						A/SC2.	
7) A teljes oktatási vertikumban a kreativitás és vállalkozói attitűd erősítése – és ezt elősegítő pedagógusképzés.						A/SC2.	
<i>A2: Nemzetközileg versenyképes K+F infrastruktúra</i>						A/SC3., A/SC4., A/SC5.	A K+F infrastruktúra fejlesztése és hatékony használata részét képezi a megújított stratégiának, a feladatok azonban átcsoportosítva kerülnek az egyes specifikus célok alá attól függően, hogy a nemzetköziesedés (SC3.), a meglévő infrastruktúra hatékonyabb kihasználása (SC4.) vagy a társadalmi és gazdasági igényekhez való rugalmasabb alkalmazkodás (SC5.) megvalósítását támogatják-e leginkább. Ezzel együtt a feladatok mindegyike része marad a megújult stratégiának.
1) A kutatási infrastruktúrák versenyképességének erősítése, különös tekintettel a stratégiai prioritási területekre és az európai kutatási irányokra.						A/SC5.	
2) A K+F infrastruktúrák hazai bázisátosodásának ösztönzése.						A/SC4.	
3) A nagy nemzetközi infrastruktúrákhoz, hálózatokhoz való csatlakozás elősegítése (benne kiemelten: ESFRI és ELI, ld. a mellékletet).						A/SC3.	
4) Az infrastruktúrák kihasználtságának növelése együttműködések keretében.						A/SC4.	
5) Az infrastruktúrák regiszterének nyilvánossá tétele, a szabad kapacitások hozzáférhetőségének biztosítása.						A/SC4.	

Társadalmi véleményezés alatt álló tervezet. A dokumentumot a Kormány nem tárgyalta.

<p>A3: A kutatóhelyek erősítése</p>				x	<p>A/SC1., A/SC2., A/SC3., A/SC4., A/SC5.</p>	
<p>1) Kiemelkedő kutatóhelyek nemzetközi színvonalra történő fókuszált fejlesztése, az uniós források bevonása.</p>					A/SC3.	
<p>2) Kutatók nemzetközi mobilitásának támogatása és a hazai reintegráció elősegítése.</p>					A/SC3.	Kiemeltük a versenyképes kutatóhelyek létrehozásának eddigi lépéseit, jó gyakorlatait, valamint azokat a rendszerszintű elemeket, amelyek változtatása szükséges a stratégiai cél eléréséhez, összhangban a felsőoktatási stratégiával és a Digitális Oktatási Stratégiával.
<p>3) BRIC+ országokból PhD hallgatók és post-doc kutatók Magyarországra vonzása.</p>					A/SC3.	
<p>4) Kutatóképzés, doktori iskolák megerősítése és továbbfejlesztése az EIT tudásháromszög lebetőségeinek kiaknázásával.</p>					A/SC2.	Ennek megfelelően a korábbi stratégia által rögzített feladatok különböző specifikus célok alá rendeződnek. Ugyanakkor valamennyi korábbi feladat része marad a megújult stratégiának.
<p>5) Kutatói életútmodell kialakítása és érvényesítése.</p>					A/SC2.	
<p>6) Az alap kutatás kiszámítható, stabil állami támogatása (kiemelten az MTA-n és a felsőoktatásban).</p>					A/SC1.	
<p>7) Összehangolt stratégia az egyetemi kutatásaihoz – globális kibívásokra való válaszadás a kutatásokban.</p>					A/SC5.	Az eredeti célban „akadémiai/egyetemi” kutatók csoportjából kimaradtak a „non profit” szereplők (jelen verzióban szerepel).
<p>8) Az intézményi technológia-transzfer infrastruktúra és folyamatok támogatása.</p>					A/SC4.	
<p>9) Vállalati szereplők és az akadémiai/egyetemi kutatók közötti kapcsolat kiépítése (részben tudásáramlást erősítő feladat is).</p>					A/SC4.	
<p>A4: Modern Kutatásmenedzsment</p>					A/SC2., A/SC4.	
<p>1) Új szemléletű kutatásmenedzsment érvényesítése a kutatóhelyek és intézetek vezetésében, (a kiválóság és relevancia együttes menedzselése, projekt- és vállalkozás szemlélet).</p>					A/SC4.	
<p>2) Vállalkozások, spin-off-ok létrehozásának segítése a kutatóbázisokban.</p>					A/SC4.	A kutatásmenedzsment új szellemiségének megteremtése és terjesztése alapvetően a humánerőforrás megfelelő felkészítéséhez (SC2.), valamint a rendelkezésre álló infrastruktúra hatékonyabb kihasználásához (SC4.) kapcsolódóan érhető el. A feladatok mindegyike része marad a megújult stratégiának.
<p>3) A kutatási és vállalkozói szféra szinergiájának fokozása.</p>					A/SC4.	
<p>4) A kutatás, oktatás és vállalkozás közös projektekre vonása, a tudásháromszög erősítése az EIT forrásaival és struktúrájában.</p>					A/SC4.	
<p>5) Vállalkozásokkal közös gyakorlatorientált kutató-fejlesztő képzés erősítése.</p>					A/SC2.	

1. táblázat: A tudásbázist érintő specifikus célok módosításainak összefoglalása (Az előrehaladást értékelő dokumentum az 4. mellékletben található.)

## 4.4 A tudásáramlás erősítése

*A fejezet kapcsolódása a NKFIS-2013 szövegéhez:*

A tudásáramlás, a vállalati beágyazódás és az új tudástranszfer-modellek figyelembevételével áttekintettük a 2013-as specifikus célokat. Az együttműködések során kritikusnak tartott bizalom, szemléletváltás, átjárhatóság, közös nyelv kialakítása és a kutatói-vállalati érdekeltségi rendszerek összehangolása, átláthatósága kap erősebb hangsúlyt. Szintén fókuszterület a szellemi tulajdonvédelem és konkrétabbak a nyílt innovációra vonatkozó elképzelések. A fejezet végén található tételes táblázat mutatja be, hogy az egyes NKFS-2013 specifikus célok tartalma hova épült be.

A tudásáramlással kapcsolatos átfogó cél:

### Átlátható, tartós együttműködések

A tudás megosztása, a kooperatív szemlélet alapvetően bizalmon alapul. A tudásáramlás rendszere, csomópontjai és csatornái nem eléggé kialakultak, gyakran ad hoc jellegűek. Rendszerszintű probléma a bizalom és az együttműködési készség alacsony foka a KFI értéklánc szereplői között, amely negatívan hat az együttműködések kialakulására és hatékonyságára. Helyi ökoszisztémák szintjén jó példák bizonyítják, hogy a hosszú távú, két- vagy többszereplős, átlátható együttműködések tartósak és eredményesek lehetnek.

A felsőoktatási intézményeknek fontos szerepe van a tudásáramlás működtetésében, egyben katalizátorai is lehetnek több intézmény (például vállalatok) együttműködésének is. A tudásáramlásban részt vevő intézmények az egyes tudományterületek és gazdasági ágazatok esetében eltérők lehetnek.

Az átfogó cél elérése érdekében az alábbi specifikus célokat állítjuk fel:

- B/SC1. A munkaerő interszektorális mobilitásának ösztönzése a kutatói és a fejlesztői szféra között
- B/SC2. Ipari-kutatóintézeti-egyetemi tudásátadás
- B/SC3. Nyílt innováció rendszerszintű bevezetése
- B/SC4. Hatékonyan működő tudás- és technológiai transzfermodellek átvétele
- B/SC5. Szellemi tulajdonvédelem erősítése
- B/SC6. EU és nemzetközi tudásáramlásban való hatékony részvétel
- B/SC7. Multidiszciplináris kutatások

### **B/SC1. A munkaerő interszektorális mobilitásának ösztönzése a kutatói és a fejlesztői szféra között**

A tudásáramlás egyik fejlesztendő személyi (HR) oldali területe, a NIR szereplők közötti átjárhatóság, azaz az **ipari és akadémiai életút közti átmenet rugalmasabbá tétele**. A szektorok közötti átmozgatás (átképzés, átjárhatóság) jelenleg nehézségekbe ütközik. A munkaerő mobilitásának növekedése lehetőséget teremt egymás munkakultúrájának a megismerésére,



személyes kapcsolatok kiépítésére és az egymástól való tanulásra. A kutatók akár átmeneti részvétele egy vállalat munkájában lehetőséget biztosít, hogy a kutató megismerkedjen az adott iparág élenjáró gyakorlataival, eredményeivel, míg a vállalat számára az egyetemi, akadémiai és további kutatóhelyeken keletkező tudáshoz való hozzáférést teszi lehetővé.

### **B/SC2. Ipari-kutatóintézeti-egyetemi tudásátadás**

Az ipari-kutatóintézeti-egyetemi tudásáramlás fejlődésnek indult, de még mindig nem megfelelő a kompatibilitás, fejlesztendő a **közös nyelv, a bizalom, a szemlélet, és kezelendő az eltérő érdekeltségi rendszer**. A NIR szereplői között a mainál jóval erősebb együttműködés szükséges a tudásátadás lehetőségeinek kihasználásához, és az új tudásnak a vállalkozásokba történő tényleges beépüléséhez. A tudástranszfert egyrésztől ösztönözheti az ipari oldali kereslet, másrésztől a kutató-tudásközvetítő szervezetek is létrehozhatnak olyan tudást, kutatás-fejlesztési eredményt, amelyre korábban még nem jelentkezett igény, de az ipari szférában jól hasznosítható.

A célhoz, de általában a tudásáramláshoz kapcsolódóan ki kell emelni a kiválósági központok és az innovációs csomópontok (open lab, innovation hub) szerepét, ezekben ugyanis találkozik a magas szintű alapkutatás szükségessége a már meglévő gyakorlati igényekkel, így erősítve a KFI szereplők közötti tudásáramlást.

### **B/SC3. Nyílt innováció rendszerszintű bevezetése**

Az **open access** kiemelt jelentőségű a hazai KFI számára, mert:

- a korábbi tudományos információkhoz történő hozzáférés minden kutatásnak és fejlesztésnek alapfeltétele;
- számos jelentős nemzetközi kutatás hálózatban zajlik, közös hozzáféréssel a nyílt adatvagyonhoz;
- bevezetése kiemelt gazdasági potenciált rejt magába.

Az open access rendszerének kiépítése várhatóan 5-7 év. Átfogó **open access stratégia** szükséges, mely tartalmazza a szükséges szakpolitikai, szemléletterjesztési, képzési, szabályozási és jogi feladatokat.

A **nemzeti adatvagyon (publikációk)** egy része jelenleg nem Magyarországon található, továbbá a most megjelenő – sok esetben közfinanszírozott forrásból létrehozott publikációk – mintegy 70%-a a kiadó magánvagyonává válik. Az ezen adatokhoz való hozzáférés, az adatok archiválása és kezelése megoldandó. A tudományos kutatás és más közszereplők adatainak tárolására biztosítani kell a tárolási és megismerhetőséget biztosító infrastruktúrát (repozitóriumok, keresőszoftver).

A **kkv-k és az érdeklődő lakosság** számára biztosítani kell az új tudományos eredmények költség nélküli elérhetőségét és megismerhetőségét. Hosszú távon ennek eszközei az állami intézmények, önkormányzatok nyilvánossá váló adatvagyonának elemzésén alapuló fejlesztések. Ez az adatvagyon tisztítását és jogi keretek rögzítését igényli.

A **nyílt innováció** lehetőséget jelent az innovációs rendszer szereplői **közötti tudásáramlás** elősegítésére. Át kell tekinteni, hogy a szabályozási környezet megfelelően ösztönzi-e ezeket a piaci alapú együttműködések.

#### B/SC4. Hatékonyan működő tudás- és technológiai transzfermodellek átvétele

A tudás- és technológiatranszfer hazai eredményességi indikátorai azt mutatják, hogy az államilag finanszírozott kutatási eredmények hasznosítása a vállalatoknál hiányos. Szükséges lenne a kétoldali megközelítés: a kutatói-fejlesztői kompetenciák bemutatása és a piaci igények begyűjtése is. A **szemléletformálás és a szellemitulajdon-védelmi feladatok** mellett szükséges – akár nemzetközi vagy sikeres hazai példák alapján – hatékonyan működő tudás- és technológiatranszfer modellek áttekintése, bevezetése és folyamatos, fenntartható alkalmazása. A KFI tudástranszfer akkor működik megfelelően, ha mind a két oldalról kialakul a szükséges **motiváció és érdekeltség**. Szükséges a **hazai és nemzetközi gyakorlatok áttekintése, értékelése és átvétele**.

#### B/SC5. Szellemitulajdon-védelem erősítése

Bár egyes tudományterületeken a **szellemitulajdon-védelem** jelentősége háttérbe szorul a minél gyorsabb publikálás és piacra vitel mögött, még mindig számos olyan üzleti terület létezik, ahol szabadalom nélkül a kifejlesztett technológia üzleti szempontból értéktelen. Ezekben a területeken elengedhetetlen a szellemitulajdon-védelem megerősítése adminisztratív és forrásoldalról egyaránt. **Növelni szükséges a szabadalmi aktivitást**, ezen belül kiemelt cél a szemléletformálás és a benyújtott PCT szabadalmak számának növelése.

A szellemitulajdon-védelem kapcsán meg kell említeni, hogy a szabadalmi bejelentések száma megmutatja egy adott tudományterület eredményeinek alkalmazhatóságát, így a (fiatal) fejlesztők számára olyan tudásátadást jelent, amellyel folyamatosan nyomon követhetik az ipar KFI iránti igényeit.

#### B/SC6. EU és nemzetközi tudásáramlásban való hatékony részvétel

A korábbi és jelenlegi költségvetési időszakokat jellemző forrásbőséget követően várhatóan csökkenni fognak a nemzeti szinten elérhető és felhasználható európai uniós források. A nemzetközi kapcsolatrendszeren keresztül az EU-s és nemzetközi tudásáramlásban való részvétellel azonban továbbra is hozzáférhetővé válik a legújabb tudás és technológia a hazai kutatók és vállalatok számára egyaránt. A nemzetközi pályázatok tehát eszközt (és nem önálló célt) jelentenek a nemzetközi tudásátadásra. A pályázati aktivitás növeléséhez és megvalósításához az angol nyelv magas szintű ismerete, az iparjogvédelmi ismeretek, valamint KFI központú, a globális vagy európai szintű piaci ismereteket integráló szemlélet terjesztése szükséges. **A szereplőket fel kell készíteni az elmozdulásra a nemzetközi projektek felé.**

Az új tudásmegosztási formákkal belépő egyre több új szereplő rendszerszintű együttműködését nemzetközi szinten is hatékonyabban kell összehangolni. Ez új kihívást és jelentősen megnövekedett feladatmennyiséget jelent **a tudományos és technológiai (TÉT) diplomáciai tevékenységet végző hálózat számára is.**

#### B/SC7. Multidiszciplináris kutatások

A folyamatosan változó és kombinálható technológiák elterjedése kiemelten igényli a különböző kutatási területek együttműködését. Ezek a területek hozzájárulhatnak a tudományos és technológiai eredmények gazdasági és társadalmi felhasználásához. Magyarország kis, nyitott

gazdaságú ország komplex exportszerkezettel, több tudományterületen kiemelkedő teljesítménnyel. **Az egy-egy termék, technológia vagy kutatási kérdés köré szerveződő multidiszciplináris kutatások építhetnek a magyar erősségekre.** Ezek számos, új szereplő **rendszerszintű együttműködését** igénylik helyi, regionális, nemzeti és nemzetközi szinten egyaránt, így ösztönzik a tudásáramlást, a hálózatosodást és szorosabb együttműködések kialakulását.

Megújított célrendszer / A tudásáramlás változtatásainak összefoglaló táblája

Eredeti stratégia / specifikus célok	Az előrehaladás mértéke					A specifikus cél helye a megújított célrendszerben	
	0	1	2	3	4	Módosított stratégia / specifikus cél	Indoklás
<b>Tudásáramlás</b>							
<b>B1: Hatékony központi állami innovációs szolgáltatások</b>						H2, C/SC4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Az állami innovációs kereslet PCP formában történő támogatása jogi és adminisztratív akadályokba ütközik. Ugyanakkor a szereplők együttműködése megjelenik a tudásbázisok pillérben, a lokális, társadalmi kihívásokat célzó projektjeik támogatásában.</li> <li>A Központi KFI adatbázis, az innovációs szolgáltató rendszer és a mentorrendszerű szolgáltatások bemutatása eszközszint, amelyek a horizontális, intézményrendszerhez rendelt feladatoknál kerülnek beépítésre.</li> </ul>
1) Integrált, ügyfélorientált informatikai bázisú nemzeti innovációs szolgáltató rendszer kiépítése figyelemmel a nemzetközi jó gyakorlatokra.						-	
2) Központi KFI információs elemző és szolgáltató adatbázis működtetése (ami KFI Observatóriumként már elkezdte működését a Nemzeti Innovációs Hivatalban).			x			H2	
3) Mentorrendszerű innovációs szolgáltatások erősítése.						H2	
4) A közszféra KFI keresletének közvetítése a tudásbázisok (A pillér) felé						C/SC4.	
5) KFI-szolgáltatások minőségének biztosítása (pl. akkreditáció, képzés).						-	
<b>B2: Decentralizált, a helyi adottságokhoz igazodó innovációs szolgáltatások bevezetése</b>						B/SC5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A Nemzeti S3 stratégia tervezése során, a regionális konzultációkon felmerült igények beépítésre kerültek a pályázati portfólióra.</li> <li>A helyi innovációs szolgáltatások elvégzését a már kiépített inkubátorházak és az egyetemi technológiai transzfer irodák hatékonyan képesek elvégezni. A tudásátadás hatékony platformjait a B/SC2 és B/SC4 célok tartalmazzák.</li> <li>A regionalitás erősödését célzó célkitűzés az államigazgatás átszervezése (a régiók helyett megyék, MJV-k pozíciójának megerősítése) miatt kevésbé hangsúlyossá vált. A mikro-, kis- és középvállalkozások KFI tevékenységét támogató „Innovációs voucher” a KFI tevékenységet nem önállóan végző, de piacépítő termékkel, technológiával vagy szolgáltatással rendelkező mikro-, kis- és közepes vállalkozások bevonása az innovációs láncba.</li> <li>A szellemi tulajdon védelmének erősítése önálló specifikus cél lett</li> </ul>
1) Regionális adottságok kibasználása, helyi speciális igényeknek való jobb megfelelés.						-	
2) Integrált, egyablakos, régióként egy innovációs szolgáltató bázis kiépítése.						B/SC5.	
3) Szellemi tulajdon-védelmi információs pontok felállítása.						C/SC3.	
4) Vállalkozások számára tömegesen és gyorsan elérhető szolgáltatások nyújtása (pl. a nemzetközi gyakorlatban elterjedt innovációs voucher, hazai példája, az Innocsekek mintájára).						-	
5) Regionális információs bázisok megerősítése és a nemzeti centralizált rendszerrel való kompatibilitás biztosítása.							

Társadalmi véleményezés alatt álló tervezet. A dokumentumot a Kormány nem tárgyalta.

Eredeti stratégia / specifikus célok	Az előrehaladás mértéke					A specifikus cél helye a megújított célrendszerben	
	0	1	2	3	4	Módosított stratégia / specifikus cél	Indoklás
<b>B3</b> <i>Specifikus cél: erős hagyományos innovációs kooperációk</i>						B/SC1., B/SC2., B/SC3., B/SC4., B/SC6., B/SC7.	A megújított stratégia hangsúlyosan kezeli az együttműködéseket. A B3. cél elérését segítő feladatok mindegyike része marad a megújult stratégiának.
1) A mainál hatékonyabban működő K+F célú együttműködések (pl. technológiai klaszterek) létrehozásának, működésének elősegítése.				x		B/SC1., B/SC2., B/SC3.	
2) Tudományos és technológiai transzferszervezetek és irodák működésének ösztönzése.						B/SC4.	
3) Konzorcialis pályázati, szektorközi (tudomány és ipar) és vállalati együttműködések ösztönzése hazai és nemzetközi szinten egyaránt.						B/SC1., B/SC2., B/SC3., B/SC6., B/SC7.	
<b>B4:</b> <i>Nyílt, prekompetitív és társadalmi innovációs együttműködések felkarolása</i>						B/SC2., B/SC3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A társadalmi innováció támogatása horizontális cél lett.</li> <li>A nyílt innováció önálló specifikus cél szintjén értendő.</li> <li>Platformjellegű működést valósít meg többek között a versenyképességi és kiválósági együttműködés (VKE) és a FIEK is. A tudásátadás hatékony platformjait a B/SC2. és B/SC4. célok tartalmazzák.</li> <li>PCP-típusú programok inkább elméleti, mint gyakorlati lehetőségek, megvalósításuk gyakorlati, jogi és adminisztratív akadályokba ütközik. A társadalmi innovációs lehetőségek a pályázati konstrukciókban már most is megjelennek.</li> <li>A webalapú társadalmi innovációs megoldások megvalósítása (<i>crowd-funding; crowd-sourcing</i>) tipikusan piaci és nem állami eszköz, az állam szerepe az infrastruktúra megteremtése, amelyben a Digitális Jólét Program (DJP) jelentős előrelépés.</li> </ul>
1) Felhasználók, társadalmi szereplők bevonása az innovációs fejlesztési folyamatokba (open innovation).				x		B/SC3.	
2) Platform jellegű vállalati és szektorközi kooperáció erősítése.						B/SC2.	
3) Szociális innovációs lehetőségek feltárása és felkarolása.						A/SC5.	
4) Keresleti oldalt erősítő prekompetitív eszközök (pl. gazdasági hasznosítást megelőző beszerzés, pre-commercial procurement (PCP), amely egy szűk körben, előnyben részesíti az állami kiírásoknál az innovatív kkv-kat).						–	
5) Új, web-alapú társadalmi innovációs megoldások elterjedésének ösztönzése (crowd-funding és crowd-sourcing).						–	
<b>B5:</b> <i>EU és nemzetközi pályázatokon és együttműködésekben való hatékony részvétel</i>						B/SC6.	A megújított stratégia hangsúlyosan kezeli a nemzetköziesedést, azonban a „pályázon való részvétel” csak eszköze a tudásáramlásban való hatékony részvételnek, ezért módosítottuk. A cél elérését segítő feladatok mindegyike része marad a megújult stratégiának.
1) Magyar érdekek képviselete az EU KFI szervezeteiben, kezdeményezéseiben és fórumain (pl. nemzeti kontakt pontok, national contact points, NPC-s).						B/SC6.	
2) EIT KIC-ben – lehetőleg témavezetőként – való magyar részvétel segítése. Az erős hazai KFI-területeken az Európai Innovációs Partnerségi (EIP), ill. a Közös Program Kezdeményezésekben (JPI) való részvétel felkarolása, ösztönzése.				x		B/SC6.	
3) Az EU programok és kezdeményezések hatékonyabb elérésének biztosítása (brüsszeli KFI képviselet, hazai rásegítő programok, nemzeti kiegészítő támogatások, partnerkeresés segítése).						B/SC6.	
4) Kiemelt relációkban a kétoldali Tét és ipari K+F együttműködések fokuszált elősegítése, a Tét attaséi bálózat						B/SC6.	

Társadalmi véleményezés alatt álló tervezet. A dokumentumot a Kormány nem tárgyalta.

Eredeti stratégia / specifikus célok	Az előrehaladás mértéke					A specifikus cél helye a megújított célrendszerben	
	0	1	2	3	4	Módosított stratégia / specifikus cél	Indoklás
<i>továbbfejlesztése és bővítése stratégiailag fontos területeken.</i>							
<i>5) Makroregionális együttműködések K+F elemeinek erősítése.</i>						B/SC6.	
<i>6) Forráskoordináció a KFI-források hatékony, szinergikus felhasználására a 2014-2020-as tervezési ciklusban.</i>						B/SC6.	

2. táblázat: A tudásáramlást érintő specifikus célok módosításainak összefoglalása  
(Az előrehaladást értékelő dokumentum az 4. mellékletben található.)

## 4.5 A tudásfelhasználással kapcsolatos specifikus célok

*A fejezet kapcsolódása a NKFS-2013 szövegéhez:*

A vállalatok számára egyre fontosabbá váló munkaerő (fejlesztőmérnök, PhD-val rendelkező kutató) hiányának és a szükséges új készségek igényének megjelenítése. Új elem az országban a magasabb hozzáadott érték előállítása (hatékonyságnövelés, illetve a digitalizáció és automatizáció feladatainak megjelenítése) és a vállalati beágyazódás ösztönzése. A nemzetköziesítésben megjelenik az interregionalitás és a több országot összefogó programok (pl. Visegrádi Együttműködés). A tudásátadási modellek jellemzően több mint kétszereplősek, ezért az innováció tovagyűrűzését, - például a kis- és középvállalkozások felé, - új módszerekkel kell támogatni.

A fejezet végén található tételes táblázat mutatja be, hogy az egyes NKFS-2013 specifikus célok tartalma hol szerepel.

A módosított stratégia a tudásfelhasználók körét az előző elképzelésekhez képest jelentősen tágítja, ezáltal az OECD által készített szakpolitikai üzenetekkel összhangban kiszélesíti az innováció bázisát. Idetartoznak a gazdasági szféra képviselőin túl a közsféra szereplői és az állampolgárok is, kiemelten az Y, Z generáció tagjai, azaz az intézményi szint mellett megjelenik az egyén szintje is. Ez hozzájárul a stratégiaalkotás során alkalmazott három alapelv (személyre szabott, egyensúlyelvű és minőségi változást generáló) megvalósulásához a célrendszer szintjén is.

A stratégia a tudásfelhasználás rendszerének szereplőivel kapcsolatban az alábbi elvárásokat fogalmazza meg:

Egy jól működő, nyitott tudásfelhasználási rendszerben a szervezeteken belüli és az egyéni innovátorok száma és elismertsége megfelelő, utánpótlásuk megoldott, a vállalatok informáltsága a kutatási infrastruktúráról és portfólióról (kompetenciákról) magas. A kutatók általában üzleti irányultságúak, és rendelkeznek vállalkozói készségekkel. Minden szereplő rendelkezik menedzsmentkompetenciákkal és stratégiai szemlélettel, társadalmi beágyazottságuk erős.

**A tudásfelhasználás területén az induló vállalkozásokkal kapcsolatos sarkalatos célok:**

**S1. Legyen több induló, növekedési potenciállal rendelkező vállalkozás, amelyek közül sok közvetlenül a nemzetközi piacra termel, és terjeszti a vállalkozói kultúrát.**

A stratégia megvalósítása során a fenti cél eléréséhez elengedhetetlen feltétel a megfelelő ökoszisztéma rendelkezésre állása. Ez a finanszírozás és a jó projektek egymásra találását és (inter)regionális együttműködéseket ösztönző rendszert feltételez, amelyben az innovációs menedzsment képességek és a kreativitás magas szintűek. Intézkedésszinten ez megjelenhet előzetes igényfelmérés alapján KFI fókuszú **kockázatitőke-alapok létrehozásának támogatásában**, valamint **(inter)regionális együttműködések, hálózatok támogatásában**. Fontos üzenete a stratégiának, hogy ezeknek a vállalkozásoknak egyrészt **közvetlen nemzetközi piacuk** legyen, másrészt járuljanak hozzá aktívan a **vállalkozói és az innovációs kultúra terjesztéséhez**.

**A tudásfelhasználás területén a mikro- és kisvállalatokkal kapcsolatos sarkalatos célok:**

**S2. A növekedési potenciállal rendelkező kisvállalkozások lépjenek tovább.**

**A hazai piacot célzó vállalkozások igény szerint töltsenek be helyi, gazdasági és társadalmi szerepet.**

A mikro- és kisvállalkozások külön szereplőként való kezelése újdonság, de többszörösen indokolt a tudásfelhasználási rendszer egyenlőtlen versenyfeltételei miatt. Ezek közé tartozik, hogy a mikro és kisvállalkozások nehezebben jutnak képzett munkaerőhöz és tartják meg azt. További probléma a továbblépést, további fejlődést támogató érdeklétségi rendszer hiányosságai, és a növekvő, ellátási láncon belüli működési kockázatok. A mikro- és kisvállalkozói réteg a legjobban kitett ezeknek a hatásoknak, amelyeket a szabályozásnak és szakpolitikáknak követni és kezelni szükséges. A stratégia célja az **innovatív vállalkozások magasabb arányának elérése** a kényszervállalkozásokkal és a nem növekedésorientált cégekkel szemben. Ennek egyik útja, hogy **az együttműködések** horizontálisan és vertikálisan is **növekedjenek, minél több vállalkozás váljon KFI beszállítóvá (reálisan Tier2 és Tier3 szinten)**. A másik út ezeknek a vállalkozásoknak a képessé tétele arra, hogy innovációk bevezetésével megjelenjenek a nemzetközi piacon. Cél a **technológiai és szervezeti innovációk** és az ezzel kapcsolatos képzések támogatása. Intézkedésszinten megjelenhet például az érintett cégek és hálózataik regionális feltérképezése, igényfelmérés, a technológiai készség szint (*technology readiness level, TRL*) emelése, valamint a **mentorálási és az innovációs voucherprogramok** folytatása.

**A tudásfelhasználás területén a középvállalatokkal kapcsolatos sarkalatos célok:**

**S3. A tudásintenzív ágazatokban közvetlen bekapcsolódás a globális értékláncokba.**

**Több stabil és versenyképes beszállító létrejötte és megerősödése.**

A középvállalkozások esetében kiemelten fontos a globális értékláncba való **közvetlen bekapcsolódás** megteremtése és a meglévő beszállítói kapcsolatok fejlesztése (**magasabb szintre lépés a beszállítói piramisban**), mélyítése és kiszélesítése<sup>23</sup>. A **KFI tevékenységek és a digitalizáció terjedésének segítése** mindkét cél esetében kiemelt eszköz. Erősíteni szükséges a cégek képességét a folyamatosan változó vevői igényeknek való megfelelésre.

A középvállalkozásoknak **alapvető szerepük lehet a technológiai innovációk létrehozásában, átvételében, terjesztésében**, ehhez a közös KFI tevékenységeket támogató ösztönzőrendszer fejlesztése szükséges.

A kevésbé tudás-igényes ágazatokban a stabil működésű vállalatok hatékonyságnövelését és digitalizációját szükséges támogatni, valamint a jelenlegi kisvállalatok és kisméretű középvállalatok fejlődését.

**A tudásfelhasználás területén élenjáró nagyvállalatokkal kapcsolatos sarkalatos célok:**

**S4. A már itt lévő cégek itt tartása és elmozdulás a KFI-intenzív tevékenységek felé.**

**Települjenek ide önálló K+F központok és a jövőben KFI-t tervező termelő egységek is.**

Cél a minél **magasabb hozzáadott érték hazánkban történő előállítás** („Made in Hungary” felől az „Invented and Made in Hungary” státuszba történő elmozdulás), az **értékláncok**

<sup>23</sup> Beszállítói kapcsolatok kiszélesítése: jelenlegi, általában egy adott alkatrészre vagy termékre vonatkozó együttműködés bővítése továbbiakkal, elsősorban KFI tevékenységet igénylő együttműködésekkel



**hazánkba szervezése**, a meglévők helybentartása, fejlesztése, elsősorban **az alacsony delokalizációs kockázatú, tudásintenzív és a digitalizáció és automatizálás irányába** (pl. Ipar 4.0) elmozduló ágazatokban.

A tudásfelhasználás terén **élenjáró cégek érdeke ezek beszállítóinak megerősödése**, új beszállítói kapcsolatok kiépülése, a meglévők termékskálájának szélesítése is. Fontos a nagyvállalatok és a beszállítók közös KFI kezdeményezéseinek, tevékenységeinek a támogatása. Napjainkban a verseny már nem a vállalatok, hanem a teljes beszállítói értékláncok között folyik. Ezért a cégek számára fontos, hogy a helyi beágyazódásukon keresztül, a **lokalizációs előnyök jobb kihasználásával** jussanak erősebb pozícióhoz. Ezért szükséges a komplex, folyamatalapú, többszereplős támogatási rendszerek fejlesztése és megerősítése, ahol a **hangsúly a tudományos, gazdasági és társadalmi beágyazódáson**<sup>24</sup> van.

Fontos szerep hárul a nagyvállalatokra a közvetlen beszállítófejlesztési tevékenységekben és a technológiai innovációk terjesztésében, az **első, másod- és harmadszintű beszállítók nemzetköziesedésének elősegítésében**, akik így a stabil és kiszámítható üzleti előnyök mellett folyamatos impulzusokat kapnak a további fejlődésre mind szervezeti, mind termékinnovációk megvalósítására.

A KFI támogatási rendszer erre reagálva legyen komplex szemléletű, a területi kiegyenlítődést támogató, folyamatos és a befektetésösztönzéssel összhangban működő.

#### **A tudásfelhasználás területén a társadalommal (közsféra és egyének) kapcsolatos specifikus célok:**

Az innováció bázisának kiszélesítése kapcsán a megújított stratégia a társadalom szereplőit, azon belül az egyes intézmények (beleértve a közsférát, nonprofit intézményeket) és az egyének szintjét is nevesíti azért, hogy mind az innovációs kultúra, mind pedig a nyitottság és befogadókészség erősebbé váljon ezekben a célcsoportokban. A felülvizsgált NKFIS-2013 stratégia ebből a szempontból kizárólag a közsférra fókuszált.

Az előzőkben a tudásfelhasználás szereplői kapcsán megfogalmazott sarkalatos célok teljesüléséhez szükséges specifikus célok meghatározása. Ezek olyan kulcsterületek, amikhez a későbbiekben a beavatkozások, a célok elérését támogató eszközök, eszközcsoportok rendelhetők hozzá. Ez a hat specifikus cél – összhangban az átfogó, horizontális, sarkalatos célokkal – az alábbi:

#### **C/SC1. A kompetens személyi háttér rendelkezésre állásának támogatása**

Mind a gazdasági szereplők, mind pedig a társadalom, azon belül kiemelten a közsféra esetében alapvető fontosságú, hogy megfelelő **minőségű és mennyiségű humánerőforrás** álljon rendelkezésre. Ez egyaránt jelenti a **felkészültséget az adott szakmai vagy tudományterület vonatkozásában, az üzleti ismereteket, kompetenciákat és készségeket, valamint a horizontális, interdiszciplináris tudásanyagot** is, mint például az alapvető jogi, szabályozási, adminisztratív, pénzügyi, informatikai, kommunikációs és egyéb ismereteket.

A rendelkezésre álló személyi háttér a globális demográfiai folyamatok következtében hazánkban is egyre csökkenő mértékű. Ezt erősíti a **nem kellő társadalmi elismertség**, és a tudásáramlás pillérben megjelenített motivációs és érdekltségi problémák.

<sup>24</sup> Például erős KFI alapú beszállítói rendszerek, közös KFI projektek, vállalati tanszékek, ösztöndíj programok, lokális együttműködések támogatása, duális képzés stb.

Kiemelt figyelmet kell fordítani a vállalati szférán belül és a vállalati és a közszféra közötti humán erőforrás allokáció versenyfeltételeire. **A kis- és középvállalkozások és a közszféra humán erőforrás vonzó és megtartó képességét fenntartható módon támogató környezet és eszközök alkalmazása kerüljön előtérbe.**

### **C/SC2. A KFI központú gondolkodás terjedésének támogatása**

Néhány pozitív kivételtől eltekintve hazánkban a vállalati szférára jellemző a KFI központú gondolkodás alacsony szintje, aminek megváltoztatása alapvető feltétele és sikerkritériuma annak, hogy a globális versenyben hazánk fenntartható fejlődési pályára léphessen. Az **innováció iránti fogékonyság, nyitottság, a kreatív gondolkodás javítása**, elterjesztése társadalmi szinten is elengedhetetlen. A fentiekhez szükséges a rendelkezésre álló lehetőségek, eszközök, humán- és tárgyasult infrastruktúra minél teljesebb körű ismerete. Eszközei a könnyen hozzáférhető és jól átlátható platformok, adatbázisok. Fontos a jó példák hangsúlyozása, minél teljesebb körű terjesztése mind a gazdaság, mind a társadalom körében a manapság erre a célra a leghatékonyabban használható csatornákon keresztül.

### **C/SC3. Az innováció tovagyűrűzésének elősegítése**

A személyi feltételek és a KFI központú gondolkodás javítása mellett szükséges az **innováció tovagyűrűzésének támogatása** az ezt segítő szabályozási, kulturális, együttműködési és egyéb előfeltételek megteremtésével. Az innováció tovagyűrűzésének lehetséges, de nem kizárólagos, támogatandó irányai a gazdasági szereplők között (például a nagyvállalattól a KKV felé); a gazdasági szereplők és a helyi társadalom között (kiemelten a fiatal generáció irányába, például technológiai versenyeken keresztül); a tudományos intézmények, a gazdaság és a társadalom hármas kapcsolatában; valamint a társadalom helyi, térségi és országos szinten jelenlévő intézményei és az egyének között.

Ehhez elengedhetetlen a megfelelő **motiváció kialakítása** mind a potenciális terjesztő (ahol az innováció rendelkezésre áll), mind pedig a potenciális befogadó (ahol azt bármilyen formában alkalmazni tudják) oldalon. Emellett szükséges annak a meghatározása, hogy pontosan mi és milyen módon tud tovagyűrűzni, azaz a **szereplők körének meghatározása és motiválása** mellett ki kell alakítani és elérhetővé kell tenni folyamat- és rendszermodelleket, amelyek az egyes helyi környezetekben alkalmazhatók és fenntartható módon, hosszú távon működtethetők.

### **C/SC4. Az erősebb nemzetköziesedés**

A konkrét termék- vagy szolgáltatásalapú beszállítói vagy egyértelmű fókusszal rendelkező intézményesült együttműködések mellett általánosságban a gazdaság és a társadalom nemzetköziesedése, határokon átnyúló hálózatosodása külön specifikus célként szerepel. Ezt az indokolja, hogy ezek a tevékenységek – például **interregionális együttműködések**en keresztül – megteremtik a **későbbi konkrét és intézményesített együttműködések** személyi és szervezeti feltételeit, azaz a személyi és intézményi szintű kapcsolatot, és kialakítják a keretfeltételeket.

A magyar nyelven és hazánk területén nem elérhető információk, szolgáltatások sokszor az innovációk legelső szakaszához való közvetlen kapcsolódást teremtik meg, iparági összehasonlítás, versenytárselemzés, partnerkeresés céljait szolgálják mind a gazdasági, mind a

társadalmi szereplők esetében, hiszen napjainkban a vállalatok mellett az (ön)kormányzatok és az egyének is az erőforrásokért folytatott erősödő globális verseny résztvevői.

### C/SC5. A hazai és globális értékláncokban való részvétel elősegítése

Az első négy specifikus cél a tudásfelhasználás szereplőinek teljes körére vonatkozott (gazdaság és társadalom), ez a specifikus cél főként a gazdasági szférát érinti. Az értékláncok globális versenye, az egyre nagyobb fokú hálózatosodás megkívánja a jelenlegi, duálisnak mondható hazai gazdasági szerkezetben az értéklánc- és folyamat alapú gondolkodás megerősítését. **Priorizálni kell azokat a tevékenységeket, amelyek a hazánkban működő transznacionális nagyvállalatok folyamatos helyi beágyazódását és a hazai kezdő, mikro-, kis- és középvállalatok nemzetközi beágyazódását** segítik elő, elsősorban konkrét tevékenységekhez, termékekhez, szolgáltatásokhoz kötötten, és intézményesített formában. Ez nem külön intézmények létrehozását jelenti, hanem a meglévő, személyfüggő kapcsolatok szerződéses alapokra helyezését, közös, hosszú távra szóló elköteleződést egy konkrét cél érdekében.

Az elsődleges cél a **hazai<sup>25</sup> értékláncok megerősödésének támogatása, újak kialakítása, valamint a nemzetközi értékláncokra való rákapcsolódás** közvetlenül vagy közvetett (integrátor nagyvállalaton keresztül) formában. A nagyvállalatokat motiválttá kell tenni jelentős szerep vállalására a beszállítók fejlesztésben, elsősorban a digitalizáció és automatizáció folyamataiban. A **jelenlegi beszállítókat pedig ösztönözni kell a további fejlődésre**, elsősorban a tudásintenzívebb, magasabb hozzáadott értéket előállító tevékenységek terén.

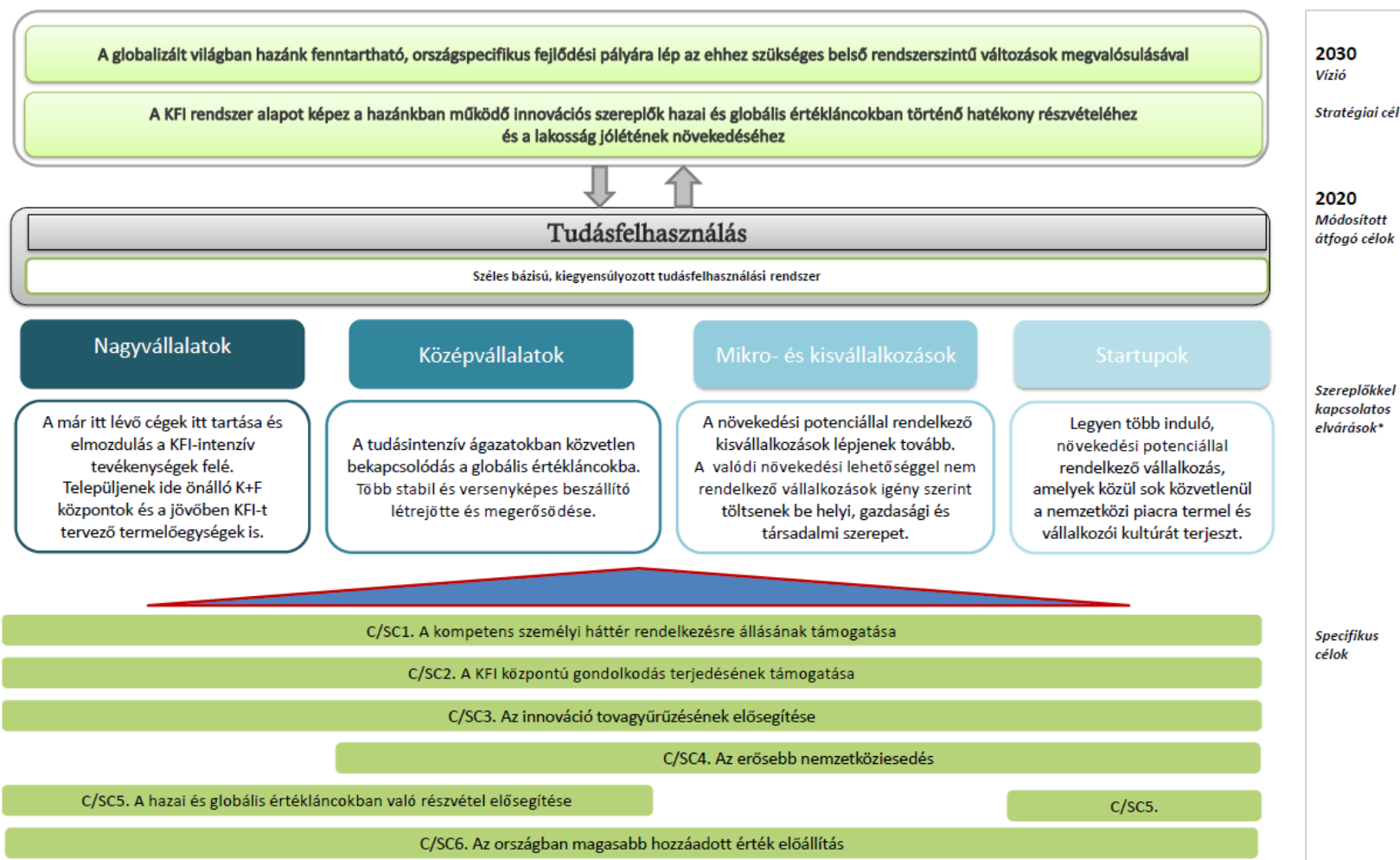
### C/SC6. Az országban magasabb hozzáadott érték előállítása

A termelési kapacitás növelése mellett egyre fontosabbá válik a hatékonyságnövelés, amihez az automatizáció, a digitalizáció és a KFI tevékenységek jó alapot képeznek. Az ipar telepítés első hulláma után követően a hazánkban termelőtevékenységet végző nagyvállalatok fejlődése egy következő szakaszba lépett, ahol a hangsúly már nem a folyamatos kapacitásbővítésen, termékkör-diverzifikáción, hanem a **hatékonyságnövelésen és a magasabb hozzáadott érték előállításán van.**

Ezeknek a tevékenységeknek az indikátorai a makroszintű GDP adatokon túlmenően vállalati szinten többek között árbevétel növekményben, magasabb technológiai színvonalban, a társadalom szintjén pedig a hazai munkavállalók életminőségének javulásában érhetők tetten. A termelés hozzáadott értéke egyre csökken a termelés előtti (pl. KFI, tesztelés) és a termelés utáni szolgáltatásokhoz képest. A fenntartható fejlődés biztosítása lehet hazánk számára, ha az értékláncokhoz ezeken a pontokon kapcsolódik, amelyek feltétele egyrészt a KFI tevékenység, másrészt az ehhez szükséges eszközrendszer megteremtése, részben a meglévő eszközök újratervezésével, részben új ösztönzők és indikátorrendszerek bevezetésével.

<sup>25</sup> hazai értéklánc: Magyarország területén termelő- és fejlesztő tevékenységet végző vállalkozások és/vagy többségében vagy teljes mértékben magyar tulajdonban lévő vállalkozások értéklánc-alapú együttműködése, amelyek során minél magasabb hozzáadott értékű és feldolgozottsági fokú (kész)termék és/vagy szolgáltatás jön létre.

Társadalmi véleményezés alatt álló tervezet. A dokumentumot a Kormány nem tárgyalta.



\* Sarkalatos célok

11. ábra: A tudásfelhasználás céljai

Megújított célrendszer / Tudásfelhasználás változtatásainak összefoglaló táblája

Specifikus célok	Az előrehaladás mértéke					Megújított célrendszer	
	0	1	2	3	4	Specifikus célok	Indoklás
<b>C1: Start-up ökoszisztéma építése</b>						H2., C/SC1., C/SC2., SC3., SC4.	A versenyképes, digitalizációt támogató szabályozás és üzleti környezet a horizontális célok között szerepel, hiszen minden szektor és szereplő számára alapvető fontosságú. Emellett a fiatal vállalkozások támogatása, a finanszírozás és az okos projekt egymásra találását, (inter)regionális együttműködések ösztönző rendszer a sarkalatos célok közé lépett elő. Fontos üzenete a stratégiának, hogy ezek a vállalkozások egyrészt közvetlen nemzetközi piaccal rendelkezzenek, másrészt járuljanak hozzá aktívan a vállalkozói és az innovációs kultúra terjesztéséhez. Az innovációs bázis kiszélesítésével és a vállalkozói készségek fejlesztésével, az innovációs kultúra megerősítésével ezeknek a vállalkozásoknak a száma, sikeressége nagyban növelhető.
1) Fiatal vállalkozásokat segítő technológiai inkubációs rendszer kiépítésének és működtetésének támogatása.						C/SC1., C/SC2.	
2) Induló vállalkozások komplex szolgáltatási rendszerrel (pl. mentorálás, voucher jellegű támogatás) való ellátása, mely javítja a túlélési esélyeket az életpálya kezdeti szakaszában						C/SC1., C/SC2.	
3) Fiatal vállalkozások piaci alapú finanszírozásra való felkészítésének támogatása						C/SC1., C/SC2.	
4) Magvető- és kockázati tőke alapok szerepének megerősítése, valamint stabil, piacokonform pénzügyi és jogi szabályozási keretek, adó- és járulékelemek biztosítása.				x		C/SC1., C/SC2.	
5) Képzéssel és akkreditálással segíteni, hogy megfelelően képzett és megfelelő mennyiségű projektbíró és menedzselő szakember, coach álljon rendelkezésre.						C/SC1., C/SC2.	
6) A befektetésre érett KFI projektek és a befektetők egymásra találásának segítése.						C/SC1., C/SC2., SC3.	
7) Külföldi start-up és korai fázisú befektetők bevonása ismeretek és kapcsolati-háló átadása céljából						C/SC4.	
8) A pályázati programok alkalmasak legyenek a korai fázis támogatására						C/SC1., C/SC2., SC3.	
9) A kockázati tőkére szóló törvény korszerűsítése és az ösztönző mechanizmusok világosabbá tétele						H2.	
<b>C2: Szellemi tulajdonvédelem tudatosítása, Jogérvényesítés Könnyítése</b>						H2., B/SC1., B/SC4., B/SC5.	A nyílt innováció támogatásával, a hatékonyan működő tudás- és technológiatranszfer-rendszermodellek fejlesztésével és bevezetésével és a szellemi tulajdon-védelem erősítésével elsősorban az együttműködésen alapuló kutatási, fejlesztési és innovációs tevékenységet szeretnénk ösztönözni, ezért ez a cél főként a tudásáramlás részben jelenik meg.
1) A szellemi tulajdonnal kapcsolatos jogérvényesítés hatékonyabbá tétele.						B/SC1., B/SC4., B/SC5.	
2) Támogatás szabadalmi kérelmek benyújtásához,						B/SC1., B/SC4., B/SC5.	
3) Az oltalom fenntartásának támogatása.						B/SC1., B/SC4., B/SC5.	
4) A szabadalmon kívüli iparjogvédelmi és szerzői jogi védelem támogatása (pl. formatervezési mintaoltalom, adatbázis-oltalom).						B/SC1., B/SC4., B/SC5.	
5) Az SZTNH szellemi tulajdon-védelmi stratégiájának végrehajtása és becsatornázása a KFI-stratégiába						B/SC1., B/SC4., B/SC5.	
<b>C3: KFI iránti közép- és nagyvállalati igény megteremtése</b>						C/SC4., C/SC5.	A nemzetköziesedés, azon belül is az interregionális együttműködés támogatása erős hangsúlyt kap a megújított stratégiában mind a közvetlen, termék/szolgáltatás célú beszállítói együttműködések kapcsán, mind pedig általánosabb, intézményi szintű együttműködésben. Ezekhez a célokhoz az előző stratégiában megfogalmazott tevékenységek hozzájárulnak.
1) Határokon átnyúló KFI együttműködések rendszerszintű ösztönözése.						C/SC4., C/SC5.	
2) Fókuszált külföldi piacokon, célterületeken a magyar vállalatok innovációs tevékenységét segítő szolgáltató irodák működtetése.						C/SC4., C/SC5.	
3) Tudás és technológia intenzív cégek külpiacra lépésének segítése tanácsadással, képzéssel és egyéb szolgáltatásokkal.						C/SC4., C/SC5.	
4) Az innovatív cégek növekedését gátló adminisztrációs terhek csökkentése						C/SC4., C/SC5.	

Társadalmi véleményezés alatt álló tervezet. A dokumentumot a Kormány nem tárgyalta.

Specifikus célok	Az előrehaladás mértéke					Megújított célrendszer	
	0	1	2	3	4	Specifikus célok	Indoklás
<p><b>C4: Hatékony külpiacra segítség</b></p> <p>1) Modern vezetési, értékesítési, üzletviteli, termelés-szervezési, pályázással kapcsolatos kompetenciák és ismeretek fejlesztése, tréningek, továbbképzések támogatása.</p> <p>2) IP tudatosság erősítése.</p> <p>3) Kooperációs készségek erősítése</p>						C/SC3., C/SC4., C/SC5. C/SC3., C/SC4., C/SC5. C/SC3., C/SC4., C/SC5. C/SC3., C/SC4., C/SC5.	A megújított stratégia külön sarkalatos célt fogalmaz meg a kis- és a közepes vállalkozásokra. Eszerint a növekedési potenciállal rendelkező kisvállalkozások lépjenek tovább, a közép-vállalkozások közvetlenül kapcsolódjanak az értékláncba, kiemelten a tudásintenzív ágazatokban.
<p><b>C5: Tudatos állami kereslet az innovációra</b></p> <p>1) A közbeszerzési megbízások KFI-szakpolitikai célokra történő alkalmazhatóságának vizsgálata és ahhoz igazodó közbeszerzési gyakorlatok megbonosítása.</p> <p>2) Kereskedelmi hasznosítást megelőző beszerzés (pre-commercial procurement, PCP) akciók indítása</p> <p>3) A NATO-n belül technológiai specializáció fejlesztése.</p> <p>4) Innovatív megoldások kifejlesztésének és alkalmazásának ösztönzése, támogatása a közszférában.</p>			x			H2., C/SC3. H2., C/SC3. H2., C/SC3. H2., C/SC3.	Ez kevesebb hangsúlyt kap a stratégiában, mivel egyrészt az állami és önkormányzati szféra szerepét a stratégia kitágítja, az innováció társadalmi bázisa részeként kezeli, másrészt az innováció tovagyűrűzésének támogatásában is értelmezi.
<p><b>C6: Magas tudástartalmú nagyvállalati munkahelyek intenzív helyi tudáskapcsolatokkal</b></p> <p>1) A multinacionális nagyvállalatokat nem lehet kizárólag az adórendszer és olcsó munkaerő, valamint az infrastruktúra elemeivel tartósan Magyarországon tartani. A nemzetközi versenyben a tartós pozíciókat a humán erőforrás magas színvonalra biztosítja.</p> <p>2) Ehhez olyan magas szintű képzés szükséges, amely igazodik ezen cégek jövőbeli igényeihez. A magas szintű képzés, összekapcsolva a vállalati igényeket is szolgáló kutatás-fejlesztéssel, lehetőséget ad a cégek K+F tevékenységének Magyarországra telepítéséhez, kvalifikált munkahelyek tízezreinek megteremtésére, és ezzel a cégek tartós hazai letelepedésének biztosítására.</p> <p>3) A nagyvállalati K+F központok magyarországi megerősítése és Magyarországra vonzása EKD (egyeti kormánydöntések) segítségével.</p> <p>4) Ugyanakkor napjainkban a hazai iparszerkezet nem kedvez az új, eredeti fejlesztésnek, a sikeres innovációnak. Ezért szükség van egy olyan programra, amely keretében a legkiválóbb akadémiai/felsőoktatási kutatói bázisok is integrált nagy iparági projektek megvalósításában vehetnek részt</p>			x			H1., H2., H3., H4., C/SC1., C/SC2., C/SC3., C/SC4., C/SC5., C/SC6. C/SC1. H1., C/SC1., C/SC2. H2., C/SC2., C/SC3., C/SC4., C/SC5. C/SC2., C/SC3., C/SC6.	A stratégia kiemelten kezeli a nagy volumenű és egyre erősödő külföldi működőtőke-befektetések által létrehozott és működtetett termelési és KFI központokat. Egyben sarkalatos célként fogalmazza meg a már itt lévő cégek itt tartását, az elmozdulást a KFI-intenzív tevékenységek felé, valamint új önálló vagy termelésre alapozott K+F központok letelepítését. Célként fogalmazza meg a nagyvállalatok helyi beágyazódását a tudomány, gazdaság és társadalom vonatkozásában, fokozott szerepvállalásukat több területen, például a beszállítófejlesztésben (Ipar 4.0), az innováció és a technológiák tovagyűrűzésének elősegítésében, a szemléletváltásban és az innovációs kultúra erősítésében, a magasabb hazánkban előállított hozzáadott értékben a szükséges érdekeltség megteremtése mellett. Kiemelt szerepet kap a vállalati és egyetemi (akadémiai) együttműködések konkrét támogatása.
<p><b>C7: Egyre innovatívabb, diverzifikálódó beszállító kkv-k</b></p> <p>1) A fejlesztési tevékenységet elismerő eszközrendszer (pl. kutatófejlesztői munkahely támogatása).</p> <p>2) Integrátor-programok, klaszteresedés támogatása</p>			x			H4., C/SC2., C/SC3., C/SC6. H4., C/SC2., C/SC3., C/SC6. H4., C/SC2., C/SC3.,	A stratégia a kkv-k nemzetközi és a nagyvállalatok helyi szintű beágyazódásának metszetében helyezi el a globális érték- és beszállítói láncokhoz való kapcsolódást.

Társadalmi véleményezés alatt álló tervezet. A dokumentumot a Kormány nem tárgyalta.

Specifikus célok	Az előrehaladás mértéke					Megújított célrendszer	
	0	1	2	3	4	Specifikus célok	Indoklás
						C/SC6.	
<i>C8: Gyorsan terjedő elsősorban ICT-re alapozott – adaptív innovatív megoldások</i>						H2., H3., C/SC2.	A stratégia a versenyképes, digitalizációt támogató szabályozást, a K+F központi gondolkodás terjedését, az innováció tovagyűrűzését és a társadalom, az egyén szintjének bekapcsolását a tudásfelhasználói körbe egyaránt a C8. cél megvalósulásának zálogaként látja, ami hozzájárul a területi, társadalmi és gazdasági egyenlőtlenségek csökkentéséhez. Külön célként az adaptív innováció nem jelenik meg, eszközszinten jelenleg is működik és az SC2. cél része.
<i>1) A korszerű KFI igényeket kielégítő informatikai alap infrastruktúra folyamatossá fejlesztése és kedvezmények nyújtása (hálózatok korszerűsítése, összekapcsolása, szoftverházak feladatra és méretre hangolása).</i>						H2., H3., C/SC2.	
<i>2) Innovatív IKT alkalmazások és ismeretek fejlesztése, használata a KFI és a vállalatirányítás területén, illetve az intézményi együttműködések elősegítésére</i>						H2., H3., C/SC2.	
<i>3) Tartalomsgazdálkodás fejlesztése</i>						H2., H3., C/SC2.	
<i>4) Az innovációt és kreativitást segítő digitális irántudás elősegítése, valamint a lakossági számítógépes és mobil penetráció növelése.</i>						H2., H3., C/SC2.	
<i>C9 specifikus cél: Európa legversenyképesebb K+F adóössztörző rendszere</i>						H2., C/SC2., C/SC6.	A stratégia a horizontális célok szintjére emeli a hatékony szabályozási rendszert és üzleti környezetet. A módosítás egyik fő alapelve a program- és folyamatalapú, minőségi változásokat generáló, intézményesített együttműködésekre épülő, befektetési szemléletű gondolkodás és támogatáspolitikai erősítése. A versenyképes szabályozási rendszer elengedhetetlen feltétele az ágazatok közötti hatékony koordináció.
<i>1) Megfontolandó, hogy a 2014-ben kezdődő költségvetési periódus során a Strukturális Alapok K+F támogatásra fordítandó bányádnak egy részét adókedvezmény formájában vehessék igénybe a vállalatok (A megoldás gyakorlati alkalmazhatósága nagyban függ az EU formálódó eljárásrendjétől).</i>						H2., C/SC2., C/SC6.	
<i>2) Megfontolandó, hogy a vállalati-kutatóhelyi kapcsolatokat ösztönző K+F adókedvezmény – a költségvetés korlátait figyelembe véve – hazai forrásból is működjön. A konstrukció kialakításába az érintett piaci szereplők bevonása is indokolt</i>						H2., C/SC2., C/SC6.	
<i>P1: Innovációk dinamizálása az egészségügyben, energetikában, oktatásban, közlekedésben</i>						H2., C/SC2.	A stratégia az állami és az önkormányzati szférát az innováció társadalmi bázisának részeként kezeli, és szerepét egyrészt a versenyképes szabályozás és üzleti környezet biztosításában, másrészt a tudásfelhasználás oldalán az innováció tovagyűrűzésének támogatásában határozza meg. A célban szereplő ágazatok mellett a megújított célrendszer az agrárium és a környezetvédelem – „körkörös biomassza alapú gazdaság” területeit is kiemelt fontosságúnak tekinti.
<i>1) Az oktatási szakterülethez (OFI (2011)) hasonlóan helyzetértékelés és stratégiai javaslatok kidolgozása az egészségügyi, környezetügyi, energetikai és közlekedési-logisztikai innovációs rendszerekről.</i>						H2., C/SC2.	
<i>2) Az innovatív közbeszerzés eszközeinek alkalmazása a szakterületeken (pre-commercial procurement, PCP) is.</i>						H2., C/SC2.	
<i>3) A tudásbázisokra (lásd A pillér) alapozva alkalmazott kutatások megrendelése és felhasználása a közszférában</i>						H2., C/SC2.	
<i>4) Innovatív javak és szolgáltatások közbeszerzése olyan teljesítményre, illetve funkciókra alapozva, ami fejlesztést igényel.</i>						H2., C/SC2.	

3. táblázat: A tudásfelhasználást érintő specifikus célok módosításainak összefoglalása (Az előrehaladást értékelő dokumentum az 4. mellékletben található.)

## 4.6 Horizontális célok érvényesítése

Az együttműködést ösztönző, folyamat alapú stratégiai megközelítésben a szereplők közös érdekei mentén horizontális célok is meghatározhatók az alábbiak szerint. Az intézkedési terv készítése során dől el, hogy szükséges-e a horizontális célokra önálló intézkedések megalkotása, vagy kellő hangsúlyt kapnak a specifikus célok intézkedései által.

### **Horizontális cél 1.: A stratégia szektorális céljainak megvalósulásához szükséges emberi erőforrás és infrastruktúra rendelkezésre áll**

A humán erőforrás-cél megjelenik mind a három pillérben, a tudásbázisok, tudásáramlás, tudásfelhasználás alatt is. A tudásbázisok esetében a felsőoktatási és a digitális oktatási stratégiával összhangban szerepelnek azok az intézkedések, amelyek a KFI rendszer oldaláról a legfontosabbak (A/SC1., A/SC2.). A KFI stratégia a fentiekben túl törekszik arra, hogy bemutassa azokat az igényeket, amelyek a tudásáramlás (B/SC1., B/SC5.), a nemzetköziesítés (B/SC6.) és a tudásfelhasználók részéről (C/SC1.) felmerülnek a KFI alapú fejlődéshez.

### **Horizontális cél 2.: Nemzetközileg is versenyképes, a digitalizációt támogató szabályozás és üzleti környezet**

A jelenlegi üzleti környezetet és annak részeként a szabályozást a globális, az előzőekben ismertetett kihívások alapján hozzá kell igazítani mind a három szektor igényeihez. Ennek részeként törekedni kell a minél kisebb adminisztratív terhek és minél nagyobb mértékű kiszámíthatóság biztosítására. A „Made and Invented in Hungary” koncepció alapján a teljes innovációs ciklus komplex kezelését szükséges megvalósítani. A cél a tudásfelhasználás pillér C/SC5. és C/SC6. pontjaiban jelenik meg, valamint részét képezi az A/SC5. célnak (foresight tevékenység).

### **Horizontális cél 3.: A területi, társadalmi, gazdasági és környezeti egyenlőtlenségek mértékének csökkentése**

A vidéki nagyvárosok és az ott működő felsőoktatási, kutatási és gazdasági szervezetek fokozott részvétele, aktivitásának és kompetenciáinak növekedése az egész térségre tovagyűrűző hatással bír.

A horizontális cél megjelenik a helyi közösség és gazdaság igényeit ösztönző kutatások támogatásában (A/SC5.), a multidiszciplináris kutatások támogatásában (B/SC7.), illetve a nyílt innováció bevezetése hosszú távon hozzájárulhat a cél teljesítéséhez (B/SC3.).

### **Horizontális cél 4.: A globális változások által generált jelentős és új kihívásoknak megfelelő, fenntarthatóan működő hazai KFI rendszer, azon belül jó válaszkészségű szereplők megléte**

Hazánk versenyképességét egy nemzetközi viszonylatban hatékony, de nyitott rendszerként működő, intézményesült innovációs rendszer tudja biztosítani. E rendszerben minden szereplő tisztában van a saját szerepével, lehetőségeivel, kihívásaival, erősségeivel és gyengeségeivel, és ezek alapján törekszik a fejlődésre a szükséges kompetenciák kiépítésén, illetve megerősítésén keresztül. Ez az adott szervezet minden szakmai területének és minden szintjének munkavállalói, együttműködői kapcsán érvényes. Ennek eredményeként és a fenntarthatóan és hatékonyan működő rendszer elemek összekapcsolódásával, a hazai és nemzetközi beágyazódásával szinergikus hatás és többlet hozzáadott érték jön létre.



#### 4.7 Számszerűsített célkitűzések (indikátorok)

Az eredeti stratégia „Számszerűsített célkitűzések” fejezetének a megújított stratégiában is kiemelt jelentősége van, azonban a dokumentum egyszerűsítését szem előtt tartva összevonásra került a „Monitoring” fejezettel.

## 5. A STRATÉGIA VÉGREHAJTÁSÁNAK FŐ ESZKÖZEI

### 5.1 Rövid távú eszközök

A stratégia rövid távú megvalósításának eszközei elsősorban a KFI vonatkozású operatív programok és a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alap. Az alábbiakban összefoglalásra kerül a források várható ütemezése 2020-ig.

## A végrehajtás indikatív ütemezése

Pályázat neve, kódja	2017				2018				2019				2020				Dátum		Megjegyzés
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	Megjelenés	Zárás	
GINOP-8.1.1-16 Vállalatok K+F+I tevékenységének támogatása	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					2016. 12. 07.	2019. 12. 02.	–
GINOP-2.1.2-8.1.4-16 Vállalatok K+F+I tevékenységének támogatása kombinált hiteltermék keretében	X	X	X	X	X												2016. 12. 07.	2018. 02. 28.	–
GINOP-2.1.4-15 Innovációs voucher	X	X	X	X	X	X	X	X									2016. 01. 04.	2018. 11. 30.	–
GINOP-8.1.3/A-16 Nemzeti Tulajdon kockázati tőkeprogram	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	2016. 12. 12.	2030-ig	Alapra terhelhető költségek legkésőbbi dátuma: 2029. 12. 31.
GINOP-8.1.3/B-17 Intelligens szakosodási kockázati tőkeprogram	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	2017. 03. 23.	2030-ig	
VEKOP-2.1.2-17 Intelligens szakosodási kockázati tőkeprogram	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	2017. 03. 16.	2030-ig	
GINOP-2.1.3-15 Iparjog	X	X	X	X	X	X	X										2015. 08. 25.	2018. 09. 25.	–
NKFIA Szellemi alkotások hazai és nemzetközi szellemi tulajdon-védelmét szolgáló tevékenységek támogatása az alkotások hasznosulásának előmozdítása érdekében (IPARJOG_15)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	2015. 09. 25.	2020-ig	Folyamatosan nyitva, nincs végső beadási határidő meghatározva.
NKFIA VKE_17 Versenyképességi és Kiválósági Együttműködések	X	X			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	2017. 02. 03.	2017. 04. 10.	Várhatóan minden évben megjelenik.
NKFIA VÁLLALATI KFI_16 Vállalatok K+F+I tevékenységének támogatása	X	X	X		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	2016. 05. 31.	2017. 07. 15.	
GINOP-2.1.8-17 A kkv-k versenyképességének növelése adaptív technológiai innováció révén			X	X													Várható megjelenés: 2017. 11. 30.		–
NKFIA Vállalati KFI_18					X	X	X	X	x	x	x	x	x	x	x	x			2018-ra ütemezve, de tervezzük 2020-ig megjelentetni.
NKFIA Nemzeti Kiválósági Program_18					X	X	X	X	x	x	x	x	x	x	x	x			2018-ra ütemezve, de tervezzük 2020-ig megjelentetni.
NKFIA Versenyképességi és Kiválósági Együttműködések_18					X	X	X	X	x	x	x	x	x	x	x	x			2018-ra ütemezve, de tervezzük 2020-ig megjelentetni.
NKFIA Iparjog_18					X	X	X	X	x	x	x	x	x	x	x	x			2018-ra ütemezve, de tervezzük 2020-ig megjelentetni.
NKFIA Bilaterális programok és H2020-hoz kapcsolódó közös programokban és Közös Technológiai Kezdeményezésekben való magyar részvétel elősegítését_18					X	X	X	X	x	x	x	x	x	x	x	x			2018-ra ütemezve, de tervezzük 2020-ig megjelentetni.

Társadalmi véleményezés alatt álló tervezet. A dokumentumot a Kormány nem tárgyalta.

Pályázat neve, kódja	2017				2018				2019				2020				Dátum		Megjegyzés
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	Megjelenés	Zárás	
NKFI Kutatási témapályázatok, beleértve a fiatal kutatók által kezdeményezett kutatási témapályázatokat is_18					X	X	X	X	x	x	x	x	x	x	x	x			2018-ra ütemezve, de tervezzük 2020-ig megjelentetni.
NKFI Posztdoktori Kiválósági Program_18					X	X	X	X	x	x	x	x	x	x	x	x			2018-ra ütemezve, de tervezzük 2020-ig megjelentetni.
NKFI Elvonal – Kutatási Kiválósági Program_18					X	X	X	X	x	x	x	x	x	x	x	x			2018-ra ütemezve, de tervezzük 2020-ig megjelentetni.
NKFI Nemzetközi hatású, kiemelkedő eredményeket elért kutatócsoportok támogatása_18					X	X	X	X	x	x	x	x	x	x	x	x			2018-ra ütemezve, de tervezzük 2020-ig megjelentetni.

\* Megjegyzés: A pályázatokkal kapcsolatosan a keret rendelkezésre állásáig a legutolsó beadási határidő van feltüntetve, amely az aktuális pályázati felhívásban/termékleírásban szerepel.

A diagram „kiindulási pontja” a pályázat megjelenésének/meghirdetésének ideje.

## 5.2 Közép- és hosszú távú eszközök

Az alábbiakban az egyes kormányzati intézmények jelenleg ismert, vagy tervezett eszközei kerülnek bemutatásra a megújított prioritások támogatására.

A megújított stratégiai irányok alapján 2018-ban intézkedési terv készül. Az intézkedési terv kialakításának fő szempontjai:

- Közös meghatározott, fő irányokra fókuszáló intézkedési és ütemterv
- Az intézkedések közötti szinergiák hatékonyabb érvényesítése
- Megvalósítási környezet – változások, értékelések figyelembevétele

### KFI stratégia megvalósításának indikatív eszközrendszere

Kiemelt célcsoportok	Közvetlen készpénz alapú eszközök			Tőkepiaci eszközök		VNT adó és járulékalapú eszközök	Rendszerszemléletű beavatkozások (példa)
	VNT	VT	FORRÁS	Kockázati tőke típusú eszköz	Garancia-vállalás, hitel		
<b>Tudásbázisok</b>	x		ERFA, ESZA, NKFI Alap, egyéb hazai költségvetési forrás, nemzetközi forrás				(K+F) minősítés, jogszabályalkotás
<b>Nagyvállalatok</b>	x	x	ERFA, NKFI Alap, egyéb hazai költségvetési forrás (pl. EKD), nemzetközi forrás		x	x	(K+F) minősítés, jogszabályalkotás, innovációs szolgáltatások
<b>Középvállalatok</b>	x	x	ERFA, NKFI Alap, egyéb hazai költségvetési forrás (pl. EKD)	x (Kockázati tőke)	x	x	(K+F) minősítés, jogszabályalkotás, klaszteresedés támogatása, innovációs szolgáltatások
<b>Mikro- és kisvállalkozások</b>	x	x	ERFA, NKFI Alap	x (Magvető tőke)	x	x	(K+F) minősítés, jogszabályalkotás, klaszteresedés támogatása, innovációs szolgáltatások
<b>Start upok</b>	x		ERFA, NKFI Alap	x (Magvető tőke)		x	(K+F) minősítés, jogszabályalkotás, innovációs szolgáltatások, ökoszisztéma kiépítése

12. ábra: Közép- és Hosszú távú eszközök

VNT: vissza nem térítendő támogatás

VT: visszatérítendő támogatás

EKD: egyedi kormánydöntés

## 6. A KFI STRATÉGIA VÉGREHAJTÁSÁNAK INTÉZMÉNYRENDSZERE

### 6.1 A KFI Stratégia illeszkedése az országos szakpolitikákhoz

Lényeges, hogy a KFI-stratégia illeszkedjen a kormányzati stratégiai tervdokumentumok hierarchiájában felette álló nemzeti középtávú stratégiákhoz, elsősorban a 2020-ig tartó Országos Fejlesztési Konceptió és Országos Területfejlesztési Konceptióhoz (OFTK), valamint a kapcsolódó szakpolitikai, ágazati stratégiákhoz. Az illeszkedést az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

## A KFI stratégia illeszkedése az országos szakpolitikához

Releváns ágazati szakpolitikák céljai / prioritásai		Tudástermelés					Tudásáramlás							Tudásfelhasználás					
		A/SC1	A/SC2	A/SC3	A/SC4	A/SC5	B/SC1	B/SC2	B/SC3	B/SC4	B/SC5	B/SC6	B/SC7	C/SC1	C/SC2	C/SC3	C/SC4	C/SC5	C/SC6
<b>Irinyi terv</b>						x										x	x	x	x
<b>Ipar 4.0</b>	Digitalizáció és vállalkozásfejlesztés;							x	x							x	x	x	x
	Ipar 4.0 gyártás és logisztika;																		x
	Ipar 4.0 munkaerőpiac;		x	x			x							x					x
	Ipar 4.0 KFI;	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Ipar 4.0 ökoszisztéma																		
<b>Fokoztatás</b>	Intézmények közötti KFI hálózatok kialakítása, a KFI fókusz erősítése.						x	x	x	x	x	x							
	A felsőoktatás részt vesz a technológia-intenzív vállalatok - elsősorban kkv-k - innovációs kompetenciájának felépítésében, összhangban a Nemzeti Intelligens Szakosodási Stratégia által kijelölt specializációkkal és irányokkal.								x							x			
	A kutatás-finanszírozás rendszere a nemzetközileg versenyképes minőséget és az erőforrás-koncentrációt támogassa, valamint fokozottan építsen az államháztartáson kívüli, az intézmények által megszerzett forrásokra, és ezt az Áht. módosítása is elősegíti (vállalkozási tevékenység).	x	x	x	x								x	x				x	
	A felsőoktatási kutatások nemzetközi beágyazottságának növelése			x	x							x	x					x	
	A KFI humán erőforrás oldalának hosszú távú biztosítása.	x	x	x															
	A KFI célú infrastruktúra megújítása.		x	x	x				x					x				x	
<b>Digitális jólét Program</b>				x	x			x	x				x			x	x	x	x
<b>Nemzeti Infokommunikációs Stratégia</b>				x	x			x	x							x	x	x	x
<b>Élelmiszerlánc-biztonsági Stratégia 2013-2022</b>														x		x	x	x	x

13. ábra: A KFI stratégia illeszkedése az országos szakpolitikához

### Jelmagyarázat:

A/SC1. Folyamatos és kiszámítható hosszú távú finanszírozás, teljesítményelvű működés ösztönzése  
A/SC2. A minőségi humán erőforrás biztosítása  
A/SC3. Az élvonalbeli kutatások megerősítése, kutatói kiválóság ösztönzése  
A/SC4. A hatékony és minőségközpontú kutatómunka támogatása  
A/SC5. A helyi közösségek és gazdaság igényeit támogató kutatások megalapozása

B/SC1. A munkaerő interszektoralis mobilitásának ösztönzése a kutatói és a fejlesztői szféra között, az érdekeltség megteremtése  
B/SC2. Ipari-kutatóintézeti-egyetemi tudásátadás  
B/SC3. Nyílt innováció rendszerszintű bevezetése  
B/SC4. Hatékonyan működő tudás- és technológiai transzfermodellek átvétele  
B/SC5. Szellemi tulajdon-védelem erősítése  
B/SC6. EU és nemzetközi tudásáramlásban való hatékony részvétel  
B/SC7. Multidiszciplináris kutatások

C/SC1. A kompetens személyi háttér rendelkezésre állásának támogatása  
C/SC2. A KFI központú gondolkodás terjedésének támogatása  
C/SC3. Az innováció tovagyrűzésének elősegítése  
C/SC4. Az erősebb nemzetköziesedés  
C/SC5. A hazai és globális értékláncokban való részvétel elősegítése  
C/SC6. Az országban magasabb hozzáadott érték előállítás

## 7. MONITORING

### ***A stratégia végrehajtásának monitorozása a következők szerint történik:***

A KFI-stratégia intézkedési tervét 2018-2020-ra vonatkozóan a nemzeti KFI Stratégia megújításáért felelős Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal a szakpolitikailag érintett tárcák, továbbá a hazai kutatási, fejlesztési és innovációs rendszer szereplőinek közreműködésével készíti el.

Az intézkedési tervek **előrehaladását** negyedévente tárcaközi koordinációs testület értékeli.

A megújított stratégia elfogadását követően a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal a szakpolitikailag érintett tárcák közreműködésével a megújított célrendszerhez kapcsolódóan **áttekinti és módosítja a stratégia monitoringrendszerét**, a következő alapelvek mentén:

1. A stratégiai szintű monitoring-indikátorok kiválasztásánál fontos szempont az összehasonlíthatóság, egyrészt időben, a korábbi évekkel való összevetésben, másrészt térben, más EU-tagállamokkal (elsősorban a V4 országokkal) való összehasonlíthatóság érdekében. Az összevethetőség két dimenziójának szem előtt tartásával olyan indikátorok kiválasztására teszünk javaslatot, amelyek minden egyes évre vonatkozóan felmérésre kerülnek, és az EU-tagállamok nagyobb részére (és valamennyi Visegrádi országra) rendelkezésre állnak. (Példa nemzetközileg összehasonlítható monitoring mutatókra az alábbi táblázatban.)
2. Meg kell teremteni a stratégiai és programszintű monitoring összhangját.
3. Elmozdulás történik a folyamat-, eredmény és minőség-alapú indikátorok felé, amely a támogatáspolitikában a befektetési-szemlélet megjelenését, megerősödését segíti elő. Kerüljön előtérbe a befektetett pénzek gazdasági és társadalmi hasznosulásának szempontjából történő mérése a közvetlen támogatási eszközök alkalmazásakor.
4. Ugyanakkor figyelembe kell venni, hogy a KFI szakterületen egy-egy beavatkozás társadalmi és gazdasági hatásai jellemzően csak évekkel később mutatkoznak meg, vagy ha esetleg valamelyest előre láthatóak is, a bonyolult rendszerösszefüggések miatt nehezen mutathatók ki.

A stratégiai szintű indikátorok összeállítását, a kapcsolódó **statisztikai adatok gyűjtését az NKFIH koordinálja, közreműködve az érintett tárcákkal.**

### ***A visszacsatolás mechanizmusai***

Nagyon lényeges, hogy a KFI-stratégia megvalósítása a 20. század végére kiforrott stratégiai menedzsment gyakorlathoz igazodóan történjen, azaz ne váljon el élesen a stratégiai tervezés/alkotás és a megvalósítás, hanem a tervezés és megvalósítás egymást kiegészítő, egymással együttműködő részekként adják ki az egészet. **Az intézkedési terveknek, a kiépülő monitoring-rendszereknek, az értékelési kultúra felfejlesztésének a folyamatosan tanuló KFI stratégiai menedzsmentben kitüntetett szerep jut.**



Társadalmi véleményezés alatt álló tervezet. A dokumentumot a Kormány nem tárgyalta.

4. táblázat: Példa nemzetközileg alkalmazott monitoring mutatók illeszkedésére a módosított célrendszerbe. A mutatók véglegesítésére 2018-ban kerül sor.

Mutató	Forrás 1	Forrás 2	Horizontális				Tudásbázisok					Tudásáramlás							Tudásfelhasználás						
			H1	H2	H3	H4	A/SC1	A/SC2	A/SC3	A/SC4	A/SC5	B/SC1	B/SC2	B/SC3	B/SC4	B/SC5	B/SC5	B/SC6	B/SC7	C/SC1	C/SC2	C/SC3	C/SC4	C/SC5	C/SC6
Doktori fokozatot szerzők a 25-34 évesek körében, a korcsoport teljes létszámához viszonyítva, millió főre	Eurostat [hrst_fl_tegrad]	Eurostat [demo_pjan]	X					X										X							X
Nők aránya a teljes kutatói állomány körében (%)	Eurostat [rd_p_persocc]	Eurostat [rd_p_persocc]		X				X																	
Hazai és külföldi kutatók által közösen publikált tudományos művek aránya (%)	Thomson Reuters Web of Science	Thomson Reuters Web of Science							X	X															
Benyújtott PCT-kérelmek száma millió főre vetítve	OECD - Patents by technology	Eurostat [demo_pjan], data for some non-EU countries may be obtained from the OECD database								X	X				X										
Knowledge intensive services exports	EIS (4.2.2.)										X	X													
A legtöbbet idézett (a Q1 kategóriának megfelelő felső 25%-ú) cikkek aránya a Scopus adatbázisok által indexelt folyóiratokban a magyar affiliációval rendelkező hazai szerzőktől megjelent összes tudományos publikációk számához viszonyítva	Scopus	Scopus										X													
Scopus adatbázisok által indexelt folyóiratokban a magyar affiliációval rendelkező hazai szerzőktől megjelent tudományos publikációk száma	Scopus	Scopus							X																
Állami és vállalati közös szerzőségű publikációk aránya az összes publikációhoz viszonyítva (%)	Thomson Reuters Web of Science	Thomson Reuters Web of Science									X	X													
Állami K+F ráfordítások/KFI	KSH			X			X											X							

Társadalmi véleményezés alatt álló tervezet. A dokumentumot a Kormány nem tárgyalta.

Mutató	Forrás 1	Forrás 2	Horizontális				Tudásbázisok					Tudásáramlás							Tudásfelhasználás						
			H1	H2	H3	H4	A/SC1	A/SC2	A/SC3	A/SC4	A/SC5	B/SC1	B/SC2	B/SC3	B/SC4	B/SC5	B/SC5	B/SC6	B/SC7	C/SC1	C/SC2	C/SC3	C/SC4	C/SC5	C/SC6
stabil finanszírozás																									
Vállalati források aránya a kutatás-fejlesztési ráfordítások arányában (%)	Eurostat [rd_e_gerdfund]	OECD (Main Science a Technology Indicators, MSTI)												X	X	X	X								X
Korai fázisú kockázati befektetések (GDP %-a)	Invest Europe (formerly EVCA)	OECD, Invest Europe1 (formerly EVCA)																						X	
Társadalmi kihívásokra fordított célzott K+F támogatás aránya (%)	szakmai egyeztetés alatt				X					X															
Multi/transz/interdiszciplináris célzott K+F támogatás aránya	szakmai egyeztetés alatt																		X						
Financial contribution received in the Horizon 2020 programme per billion GDP (in EUR)																									
Number of participations in the Horizon 2020 programme per thousand researchers (FTE)																									

## MELLÉKLETEK

1. SZ. MELLÉKLET: IRODALOMJEGYZÉK
2. SZ. MELLÉKLET: RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE
3. SZ. MELLÉKLET: FOGALOMTÁR
4. SZ. MELLÉKLET: KÖZBENSŐ ÉRTÉKELÉS – CÉLOK ELÉRÉSE  
ÉRDEKÉBEN TETT INTÉZKEDÉSEK
5. SZ. MELLÉKLET: A STRATÉGIA MEGÚJÍTÁSÁNAK ÁLLOMÁSAI

## 1. SZ. MELLÉKLET: IRODALOMJEGYZÉK

- Akerlof, G. A., Shiller, R. J. (2009): *Animal Spirits: How Human Psychology Drives the Economy, and Why it Matters for Global Capitalism*. Princeton University Press, Princeton, 230 p. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1477388015300748>
- Bloom D. E., Canning D., Sevilla J. (2001): *The effect of health on economic growth: theory and evidence*. National Bureau of Economic Research, Working Paper No. 8587., Cambridge, 26 p. <http://www.nber.org/papers/w8587.pdf>
- Bower, J. L., Christensen, C. M. (1995): Disruptive Technologies: Catching the Wave. *Harvard Business Review*, 73 (1), 43–53. <https://hbr.org/1995/01/disruptive-technologies-catching-the-wave>
- Committee of the Regions (2016): *Using the Quadruple Helix Approach to Accelerate the Transfer of Research and Innovation Results to Regional Growth*. Brussels, 158 p. <http://cor.europa.eu/en/documentation/studies/Documents/quadruple-helix.pdf>
- Dosi, G., Llerena, P., Sylos Labini, M. (2006): The relationships between science, technologies and their industrial exploitation: An illustration through the myths and realities of the so-called ‘European Paradox’. *Research Policy*, 35 (10), 1450–1464. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733306001533>
- EB (2017): *2017. évi országjelentés – Magyarország*. Brüsszel, 64 p. <http://mta.hu/data/2017-european-semester-country-report-hungary-hu.pdf>
- EC (2009a): *A Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának. Felkészülés a jövőre: közös stratégia kidolgozása a kulcsfontosságú alaptermotechnológiákkal kapcsolatban*. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:52009DC0512&from=EN>
- EC (2009b): *Commission staff working document accompanying the communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. “Preparing for our future: Developing a common strategy for key enabling technologies in the EU”. Current situation of key enabling technologies in Europe*. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52009SC1257&from=EN>
- EC (2016): *European Innovation Scoreboard 2016. Main report*. Brussels, 96 p. <http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/17822/attachments/1/translations/en/renditions/native>
- EC (2017a): *European Innovation Scoreboard 2017. Main report*. Brussels, 93 p. <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/24829/attachments/1/translations/en/renditions/native>
- EC (2017b): *European Innovation Scoreboard 2017. Methodology Report*. Brussels, 58 p. <http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/25101>
- EC (2017c): Communication of the European Commission. “Strengthening Innovation in Europe’s Regions: Strategies for resilient, inclusive and sustainable growth.” (COM [(2017)] 376). [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docoffic/2014/com\\_2017\\_376\\_2\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/2014/com_2017_376_2_en.pdf)
- EMMI (2016): *Fokoztatásváltás a felsőoktatásban. A teljesítményelvű felsőoktatás fejlesztésének irányvonalai*. <http://www.kormany.hu/download/d/90/30000/fels%C5%91oktat%C3%A1si%20koncept%C3%B3.pdf>
- ENSZ Fenntartható fejlődési célok. [http://www.unis.unvienna.org/unis/hu/topics/sustainable\\_development\\_goals\\_background.html](http://www.unis.unvienna.org/unis/hu/topics/sustainable_development_goals_background.html)
- EU (2016): *Peer Review of the Hungarian Research and Innovation system*. Brussels 88 p. <http://nkfih.gov.hu/peer-review-2016>

*Társadalmi véleményezés alatt álló tervezet. A dokumentumot a Kormány nem tárgyalta.*

- EU (2017): *LAB – FAB – APP – Investing in the European future we want*. Brussels, 33 p.  
[https://ec.europa.eu/research/evaluations/pdf/archive/other\\_reports\\_studies\\_and\\_documents/hlg\\_2017\\_report.pdf](https://ec.europa.eu/research/evaluations/pdf/archive/other_reports_studies_and_documents/hlg_2017_report.pdf).
- HVCA (2015): *Koncepcionális javaslatok a jövőben indítandó JEREMIE kockázati tőkeprogramokhoz*.  
[http://www.hvca.hu/wp-content/uploads/2015/04/Koncepcion%C3%A1lis-javaslatok-a-Jeremie-programokhoz\\_final-20150413.pdf](http://www.hvca.hu/wp-content/uploads/2015/04/Koncepcion%C3%A1lis-javaslatok-a-Jeremie-programokhoz_final-20150413.pdf)
- Kahneman, D., Krueger, A. B. (2006): Developments in the measurement of subjective well-being. *The Journal of Economic Perspectives*, 20, 3–24.  
[https://www.princeton.edu/~kahneman/docs/Publications/Development\\_DK\\_ABK\\_2006.pdf](https://www.princeton.edu/~kahneman/docs/Publications/Development_DK_ABK_2006.pdf)
- Kopp M. (2011): *Boldogság, egészség, betegség*. Előadás. <https://docslide.org/boldogsag-egeszseg-betegseg-kopp-maria-2011-majus-27>
- Krugman, P. (1998): Space: The Final Frontier. *Journal of Economic Perspectives*, 2, 161–175.  
<http://math.stanford.edu/~lekheng/krugman/space.pdf>
- KSH (2017): *Kutatás-fejlesztés, 2016*. Budapest, 4 p.  
<https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/tudkut/tudkut16.pdf>
- MNB (2017): *Versenyképességi jelentés*.  
<https://www.mnb.hu/letoltes/versenyke-esse-gi-jelente-s-hun-digita-lis.pdf>
- Nemzeti Kutatási Infrastruktúra Útiterv munkaanyaga és a kapcsolódó ülések emlékeztetői 2017.  
<http://nkfih.gov.hu/hivatal/szervezet/nemzeti-kutatasi-infrastruktura-bizottsag>
- NGM (2013): Befektetés a jövőbe. Nemzeti Kutatás-fejlesztési és Innovációs Stratégia (2013–2020).  
<http://nkfih.gov.hu/szakpolitika-strategia/nemzeti-kfi-strategia/befektetes-jovobe-kfi>
- NGM (2016): *Irinyi terv. Az innovatív iparfejlesztés irányainak meghatározásáról*.  
<http://www.kormany.hu/download/d/c1/b0000/Irinyi-terv.pdf>
- OECD (2015): *Science, Technology and Industry Scoreboard 2015*.  
<http://www.oecd.org/science/oecd-science-technology-and-industry-scoreboard-20725345.htm>
- OECD (2016a): *Science and Technology Outlook*.  
<http://www.oecd.org/sti/oecd-science-technology-and-innovation-outlook-25186167.htm>
- OECD (2016b): Hungary. In: *OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2016*. OECD Publishing, Paris.  
[http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/science-and-technology/oecd-science-technology-and-innovation-outlook-2016/hungary\\_sti\\_in\\_outlook-2016-63-en](http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/science-and-technology/oecd-science-technology-and-innovation-outlook-2016/hungary_sti_in_outlook-2016-63-en)
- Rotolo, D., Hicks, D., Martin, B. (2015): What Is an Emerging Technology? *Research Policy*, 44(10), 1827–1843. <https://ssrn.com/abstract=2564094>
- Schwab, Klaus (ed.) (2017): *Global Competitiveness Index 2017–2018*.  
<http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017%E2%80%932018.pdf>
- Stiglitz J., Sean A., Fitoussi J. P. (2009a): A Bizottság jelentése a gazdasági teljesítmény és a társadalmi fejlődés méréséről. *Statisztikai Szemle*, 88(3). 305-320.  
[http://www.ksh.hu/statszemle\\_archive/2010/2010\\_03/2010\\_03\\_305.pdf](http://www.ksh.hu/statszemle_archive/2010/2010_03/2010_03_305.pdf)
- Stiglitz J., Sean A., Fitoussi J. P. (2009b): *Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress* EN.  
<http://ec.europa.eu/eurostat/documents/118025/118123/Fitoussi+Commission+report>
- SZTNH (2016): *Tények és adatok. Facts and figure*. Budapest, 27 p.  
<http://www.sztnh.gov.hu/sites/default/files/csatolmanyok/sztnheves16web.pdf>

## 2. SZ. MELLÉKLET: RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE

BERD	Business Enterprise Expenditure on R&D
CERN	Centre Européen pour la Recherche Nucléaire (Európai Nukleáris Kutatási Szervezet)
EC, COM, EB	European Commission (Európai Bizottság)
EIC	Európai Innovációs Tanács
EIP	Európai Innovációs Partnerség
EIS	European Innovation Scoreboard
EIT KIC	European Institute of Innovation & Technology (EIT) (Európai Innovációs és Technológiai Intézet)
ELI	Extreme Light Infrastructure
EKD	egyedi kormánydöntés
EMMI	Emberi Erőforrások Minisztériuma
ERA	European Research Area
ERC, EKT	European Research Council (Európai Kutatási Tanács)
ESFRI	ESFRI: European Strategy Forum on Research Infrastructures
ESIF	European Structural and Investment Funds (Európai Strukturális és Befektetési Alapok)
EVCA	Európai Kockázati és Magántőke Egyesület
EU	Európai Unió
Eurostat	az Európai Unió statisztikai hivatala
FDI	foreign direct investment
FM	Földművelésügyi Minisztérium
FIEK	Felsőoktatási és Ipari Együttműködési Központ
FP7	Seventh Framework Programme
FTE	Full Time Equivalent (teljes munkaidős egyenérték)
GERD	Gross Domestic Expenditure on R&D
GCI	Global Competitiveness Index
GDP	Gross Domestic Product (bruttó hazai termék)
GINOP	Gazdaságfejlesztési és Innovációs Operatív Program
GNW	Gross National Wellbeing
H2020	Horizon 2020
HIPA	Hungarian Investment Promotion Agency (Nemzeti Befektetési Ügynökség)
HR	Human Resources (humán erőforrás)
HVCA	Hungarian Venture Capital and Private Equity Association (Magyar Kockázati- és Magántőke Egyesület)
ICT, IKT	Information and Communications Technology (információs és kommunikációs technológiák)
IMF	International Monetary Fund (Nemzetközi Valutaalap)
IT	Information Technologies (információs technológiák)
JPI	Közös Program Kezdeményezés
KET	Key Enabling Technologies (kulcstechnológiák)
K+F	kutatás-fejlesztés
KFI	kutatás, fejlesztés és innováció

KKM	Külgazdasági és Külügyminisztérium
kkv	kis- és középvállalkozás
KSH	Központi Statisztikai Hivatal
KTIA	Kutatási és Technológiai Innovációs Alap
MJV	megyei jogú város
MKB	Magyar Kereskedelmi Bank
MNB	Magyar Nemzeti Bank
MSCA	Marie Skłodowska-Curie Actions
MTA	Magyar Tudományos Akadémia
NATO	North Atlantic Treaty Organisation (Észak-atlanti Szerződés)
NAV	Nemzeti Adó- és Vámhivatal
NCP	National Contact Point
NFM	Nemzeti Fejlesztési Minisztérium
NGM	Nemzetgazdasági Minisztérium
NIH	Nemzeti Innovációs Hivatal
NKFIA	Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alap
NKFIH	Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal
NKFIK	Nemzeti Kutatás-fejlesztési és Innovációs Stratégia (2013–2020)
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
STI	Science, Technology and Industry
OFI	Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet
OTKA	Országos Tudományos Kutatási Alapprogramok
PcP	Pre-commercial Procurement (kereskedelmi hasznosítást megelőző beszerzés)
PCT	Patent Cooperation Treaty (Szabadalmi Együtműködési Szerződés)
PSF	Policy Support Facility (Szakpolitika Támogató Eszköz)
S3	Smart Specialization Strategy (Intelligens Szakosodási Stratégia)
STEM	Science, Technology, Engineering, and Mathematics (természettudományos, technológiai, mérnöki és matematikai készségek)
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities Threats (gyengeségek, erősségek, lehetőségek, veszélyek)
SZTNH	Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala
TÉT	tudományos és technológiai
TRL	Technology Readiness Level
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Egyesült Nemzetek Nevelésügyi, Tudományos és Kulturális Szervezete)
VC	Venture Capital (kockázati tőke)
VEKOP	Versenyképes Közép-Magyarország Operatív Program
VKE	versenyképességi és kiválósági együttműködések
VNT	vissza nem térítendő támogatás
VT	visszatérítendő támogatás
V4	visegrádi négyek
WEF	The World Economic Forum
WHO	World Health Organization (Egészségügyi Világszervezet)

### 3. SZ. MELLÉKLET: FOGALOMTÁR

<b>Alap kutatás</b>	kísérleti vagy elméleti munka, amelyet elsősorban a jelenségek vagy megfigyelhető tények hátterével kapcsolatos új ismeretek megszerzésének érdekében folytatnak, anélkül, hogy kilátásba helyeznék azok gyakorlati alkalmazását vagy felhasználását.
<b>Alkalmazott kutatás</b>	tervezett kutatás vagy célzott vizsgálat, amelynek célja új ismeretek, tudás és szakértelem megszerzése új termékek, eljárások, technológiák vagy szolgáltatások kifejlesztéséhez, vagy a létező termékek, eljárások vagy szolgáltatások jelentős mértékű továbbfejlesztésének elősegítéséhez
<b>Benchmarking</b>	a benchmark szó összemérési alapot (szintjelet) jelent, olyan dolog, amihez viszonyítunk, hozzámérünk egy másik dolgot. Alkalmas egy-egy beavatkozás teljesítményszintjének minőségi és mennyiségi összehasonlítására egy olyannal, amely hasonló téren a legjobbnak minősül. A módszer lehetővé teszi a KFI kulcsfolyamatok elemzését és javítását, a hibák kiküszöbölését, javítja az innovációs teljesítményt és a célmeghatározást.
<b>Beruházás</b>	a tárgyi eszköz beszerzése, létesítése, saját vállalkozásban történő előállítás, a beszerzett tárgyi eszköz üzembe helyezése, rendeltetésszerű használatbavétele érdekében az üzembe helyezésig, a rendeltetésszerű használatbavételig végzett tevékenység (szállítás, vámkezelés, közvetítés, alapozás, üzembe helyezés, továbbá mindaz a tevékenység, amely a tárgyi eszköz beszerzéséhez hozzákapcsolható, ideértve a tervezést, az előkészítést, a lebonyolítást, a hiteligenybevételt, a biztosítást is); beruházás a meglévő tárgyi eszköz bővítését, rendeltetésének megváltoztatását, átalakítását, élettartamának, teljesítőképeségének közvetlen növelését eredményező tevékenység is, az előbbieken felsorolt, e tevékenységhez hozzákapcsolható egyéb tevékenységekkel együtt
<b>Diszruptív technológia</b>	diszruptív technológiaként hivatkozunk mindazon termékekre, illetve szolgáltatásokra, amelyek nem elsősorban újdonságuk, hanem tömegessé válásuk révén változtatják meg gyökeresen a piaci viszonyokat, s a társadalom szélesebb rétegeit elérve annak mindennapi életét is (pl. okostelefon) (Bower–Christensen 1995)
<b>Duális gazdaság</b>	A tőkeerős, viszonylag modern és versenyképes külföldi tulajdontöbbségű vállalkozások és a tőkeszegény, alacsony versenyképességű hazai tulajdontöbbségű vállalkozások egymás mellett élése. A külföldi vállalkozások állítják elő a GDP több mint egynegyedét, a GDP növekményének felét, és az export háromnegyedét, miközben a foglalkoztatottaknak alig 15%-át alkalmazzák. A foglalkoztatás kétharmadát biztosító hazai gazdaság növekedési potenciálja gyenge, technikai fejlesztésekre önerőből képtelen, humántőke-ellátottsága alacsony szintű. A két szektor közötti kapcsolat gyenge és esetleges, a külföldi vállalkozások szigetekként léteznek, a hazai beszállítók helyett az importra támaszkodnak. Emiatt a technológiai transzfer, a technikai fejlesztések tovagyűrűző hatása egyáltalán nem jellemző a hazai körülmények között.
<b>Értékelés</b>	a közpénzek eredményes felhasználásának vizsgálata érdekében a megvalósult eredményeknek a rendelkezésre álló erőforrásokkal és az eredeti célokkal való összhangban állását, az eredmények gazdasági, társadalmi hasznosítását és a hasznosítás hatásait elemző tevékenység; az értékelés tárgya lehet: stratégia,



	<p>intézmények/szervezetek, programok; típusai szerint az értékelés lehet előzetes (ex ante); közbenső (mid term), utólagos (ex post) és folyamatos (ongoing)</p>
<b>Európai Innovációs és Technológiai Intézet (EIT)</b>	<p>az Európai Innovációs és Technológiai Intézet (EIT) független uniós szerv, melynek székhelye Budapesten található. Az intézet rendeltetése az, hogy a gazdasági növekedés és a munkahelyteremtés előmozdítása érdekében növelje az EU és a tagállamok innovációs kapacitását, és ezáltal elősegítse, hogy kezelni tudják a társadalmi kihívásokat.</p>
<b>Európai Kutatási Térség (ERA – European Research Area)</b>	<p>"Az Európai Unió Lisszaboni Szerződésben is megfogalmazott célja egy „olyan egységes, a világ előtt nyitott, a belső piacon alapuló kutatási térség” létrehozása, „amelyben a kutatók, a tudományos ismeretek és a technológia szabadon áramlik, és amelynek révén az Unió és tagállamai megerősítik tudományos és technológiai alapjaikat, versenyképességüket, valamint képességüket a nagy kihívások közös kezelésére. Az ERA célja többek között a gyengébb régiókból történő agyelszívás (brain drain) megakadályozása, valamint a regionális különbségek csökkentése a kutatási és innovációs teljesítmények területén Európában az intelligens szakosodáson keresztül. "Az Európai Unió Lisszaboni Szerződésben is megfogalmazott célja egy „olyan egységes, a világ előtt nyitott, a belső piacon alapuló kutatási térség” létrehozása, „amelyben a kutatók, a tudományos ismeretek és a technológia szabadon áramlik, és amelynek révén az Unió és tagállamai megerősítik tudományos és technológiai alapjaikat, versenyképességüket, valamint képességüket a nagy kihívások közös kezelésére. Az ERA célja többek között a gyengébb régiókból történő agyelszívás (brain drain) megakadályozása, valamint a regionális különbségek csökkentése a kutatási és innovációs teljesítmények területén Európában az intelligens szakosodáson keresztül.</p>
<b>FTE</b>	<p>Full Time Equivalent (teljes munkaidő egyenérték) a statisztikai létszám adott időszakra vonatkozó mértékegysége: egy FTE a statisztikai létszám, ha az adott projekt teljes időtartama alatt egy fő teljes munkaidőben a projekt megvalósítása érdekében volt foglalkoztatva</p>
<b>Hálózat (network)</b>	<p>együtműködési rendszer, amelyet közös célok, egymásrataltság, komparatív előnyök jellemeznek; a hálózatos együtműködéseknek különböző formáik vannak, a két legalapvetőbb típusuk a hagyományos, ún. zárt együtműködést megvalósító klaszterek és a nyílt innovációs modell szellemében született nemzeti technológiai platformok</p>
<b>Hasznosítás (kutatás-fejlesztési és innovációs eredmények hasznosítása)</b>	<p>vállalkozás keretében, üzleti céllal, gazdasági eredmény reményében történő felhasználás, továbbá az olyan közösségi célú felhasználás, amelynek eredménye a lakosság életminőségének és a közszolgáltatások minőségének javítása, a természeti és épített környezet védelme, az ország fenntartható fejlődése, valamint védelmi képességének és biztonsági helyzetének javítása.</p>
<b>Horizont 2020 keretprogram</b>	<p>az Európai Unió eddigi legnagyobb költségvetéssel – mintegy 80 milliárd euróval – rendelkező programja 7 éves időtávra (2014–2020)</p>
<b>Indikátorok</b>	<p>uniós jogszabályokban és a programban nevesített, valamint az európai uniós források felhasználásáért felelős miniszter által vezetett minisztérium által meghatározott, eredményt vagy teljesülést mérő mutató</p>
<b>Inkubáció</b>	<p>olyan tevékenység, amelynek célja, hogy az induló, illetve kisvállalkozásokat olyan erőforrásokkal lássa el, amelyek javítják sikerük esélyeit; a vállalkozói inkubátor(ház) olyan telepszerűen létesített ipari és szolgáltató létesítmények</p>

	<p>együttese, amely a kor színvonalán képes a korszerű termékek előállításához, a modern technológiák alkalmazásához nélkülözhetetlen feltételeket és – magasabb szinten – szolgáltatásokat nyújtani</p>
<b>Innováció</b>	<p>a gazdasági tevékenység hatékonyságának, jövedelmezőségének javítása, a kedvező társadalmi és környezeti hatások elérése érdekében végzett tudományos, műszaki, szervezési, gazdálkodási, kereskedelmi műveletek összessége, amelyek eredményeként új vagy lényegesen módosított termék, eljárás, szolgáltatás jön létre, új vagy lényegesen módosított eljárás, technológia alkalmazására, piaci bevezetésére kerül sor, ideértve azokat a változásokat, amelyek csak adott ágazatban vagy adott szervezetnél minősülnek újdonságnak.</p>
<b>Innovációs klaszter</b>	<p>önálló felek (pl. innovatív induló vállalkozások, kis-, közép- és nagyvállalkozások, valamint kutató-tudásközvetítő szervezetek, nonprofit szervezetek és egyéb kapcsolódó gazdasági szereplők) szervezett csoportja, amelyet abból a célból hoztak létre, hogy ösztönözze az innovatív tevékenységeket egyrészt a klaszterben részt vevő vállalkozások és egyéb szervezetek közötti létesítménymegosztás, ismeret- és tapasztalatcsere előmozdítása, másrészt a tudástranszferhez, kapcsolatépítéshez, ismeretterjesztéshez, valamint együttműködéshez való hatékony hozzájárulás révén</p>
<b>Innovatív vállalkozás</b>	<p>az a vállalkozás, amely</p> <p>a) független szakértő értékelésével alá tudja támasztani, hogy a belátható jövőben új vagy az iparági legmodernebb technikához képest jelentős javulást eredményező, ugyanakkor technológiai vagy ipari sikertelenség kockázatát magában hordozó terméket, szolgáltatást vagy folyamatot fejleszt ki, vagy</p> <p>b) esetén a támogatás nyújtását megelőző három év legalább egyikében a működési költségek legalább 10%-át kutatás-fejlesztési költségek teszik ki</p>
<b>Intelligens szakosodás</b>	<p>olyan területi alapú megközelítés, mely során a stratégiai beavatkozási területek beazonosítása a gazdaság erősségeinek és lehetőségeinek elemzésén, valamint az érintettek széles rétegeinek bevonásán alapul. Célja a források koncentrált, optimális hasznosulása. Alkalmazkodva a technológiai és piaci változásokhoz, visszacsatolásokon keresztül folyamatosan javítja a források hasznosulását.</p>
<b>Kísérleti fejlesztés</b>	<p>A kísérleti fejlesztéshez tartozhat az új vagy javított termékek, eljárások és szolgáltatások prototípusainak és kísérleti modelljeinek kidolgozása, illetve kiállítása, az ilyen termékeknek a tényleges működési körülményeket reprezentáló környezetben történő tesztelése és jóváhagyása abban az esetben, ha e tevékenységek elsődleges célja a véglegesnek még nem tekinthető termék, eljárás vagy szolgáltatás továbbfejlesztése. Ide tartozhat a kereskedelmileg felhasználható olyan prototípusok és kísérleti modellek kifejlesztése, amelyek kereskedelmi végterméknek minősülnek, mert előállításuk túlságosan költséges ahhoz, hogy az kizárólag demonstrációs és hitelesítési céllal történjen.</p> <p>A kísérleti fejlesztésbe még akkor sem tartoznak bele azok a szokásos vagy időszakos változtatások, amelyeket meglévő termékeken, gyártósorokon, előállítási eljárásokon, szolgáltatásokon és egyéb folyamatban lévő műveleteken végeznek, ha e változtatások fejlesztésnek minősülnek;"</p>
<b>Kockázati tőke</b>	<p>Olyan professzionális befektetés, mely a tulajdonossal társulva finanszíroz egy korai fázisban (azaz magvető vagy induló fázisban) levő vállalkozást. A befektető a magasabb kockázatért cserébe az átlagosnál magasabb hozamot</p>

	vár el.
<b>Konzorcium</b>	a részes felek polgári jogi szerződésben szabályozott munkamegosztásán alapuló együttműködés kutatás-fejlesztési és innovációs tevékenység közös folytatása vagy egy kutatás-fejlesztési és innovációs projekt közös megvalósítása céljából,
<b>Kulcs technológia / kulcsfontosságú alaptechnológia (Key Enabling Technologies, KET)</b>	mindazok a vívmányok, amelyek több évtizedes időtávon egy sor új technológia alapját képezik (pl. nanotechnológia) (EC 2009a; EC 2009b); kialakuló technológiának számítanak azok a technológiák, amelyek még a tömegtermelés és -fogyasztás számára kiforratlanok, ugyanakkor a jövőben alapjaiban változtathatják meg a gazdaság és a társadalom képét (pl. elektromos autó) (Rotolo–Hicks–Martin, 2015)
<b>Kutatás-fejlesztés</b>	magában foglalja az alapkutatást, az alkalmazott kutatást és a kísérleti fejlesztést,
<b>Kutató-fejlesztő</b>	az a természetes személy, aki új ismeret, szellemi alkotás, termék, szolgáltatás, eljárás, módszer, rendszer létrehozásával, fejlesztésével vagy ezt célzó projektek megvalósításának irányításával foglalkozik,
<b>Kutató-tudásközvetítő szervezet</b>	„ (közjogi vagy magánjogi értelemben) jogi formájától vagy finanszírozási módjától függetlenül olyan entitás (pl. egyetem vagy kutatóintézet, technológiatranszfer-ügynökség, innovációs közvetítő, valós vagy virtuális együttműködést kínáló kutatásorientált entitás), amelynek elsődleges célja a független tevékenységként végzett alapkutatás, alkalmazott kutatás vagy kísérleti fejlesztés, vagy e tevékenységek eredményeinek oktatás, közzététel vagy tudástranszfer útján széles körben történő terjesztése. Amennyiben az ilyen entitás gazdasági tevékenységeket is végez, a gazdasági tevékenységek finanszírozását, a gazdasági tevékenységekkel járó költségek és az abból származó bevételek elszámolását elkülönítve kell végezni. Azok a vállalkozások, amelyek például részvényesként vagy tagként döntő befolyással lehetnek egy ilyen entításra, nem élvezhetnek preferenciális hozzáférést az általa elért kutatási eredményekhez;
<b>Magasan képzett munkaerő</b>	felsőoktatásban szerzett oklevéllel és – a doktori képzést is beleértve – legalább öt éves szakirányú tapasztalattal rendelkező munkaerő;
<b>Magvető tőke</b>	kutathoz, tervezéshez, a koncepció kialakításához a vállalkozás induló fázisa előtt folyósított finanszírozás.
<b>Mentorálás</b>	Szakértelmen, tapasztalaton alapuló személyes tanácsadási kapcsolat. A mentorok általában vezető beosztású személyek, akik szakértelmükkel, tapasztalataikkal és kapcsolataikkal segítenek a mentoráltaknak a szakmai fejlődésben.
<b>Mikro-, kis- és középvállalkozások</b>	"KKV-nak minősül az a vállalkozás, amelynek a) összes foglalkoztatotti létszáma 250 főnél kevesebb, és b) éves nettó árbevétele legfeljebb 50 millió eurónak megfelelő forintösszeg, vagy mérlegfőösszege legfeljebb 43 millió eurónak megfelelő forintösszeg.  (2) A KKV kategórián belül kisvállalkozásnak minősül az a vállalkozás, amelynek a) összes foglalkoztatotti létszáma 50 főnél kevesebb, és b) éves nettó árbevétele vagy mérlegfőösszege legfeljebb 10 millió eurónak megfelelő forintösszeg.

<b>Monitoring</b>	az értékeléssel összefüggő olyan folyamat, amelynek feladata az egyes KFI programok és KFI projektek szakmai és pénzügyi előrehaladásának rendszeres nyomon követése, vizsgálata, amely alapján javaslat fogalmazható meg a szükséges beavatkozásokra.
<b>Nagyvállalkozások</b>	olyan vállalkozások, amelyek nem tartoznak a mikro-, kis- és középvállalkozások meghatározásába
<b>Nemzeti innovációs rendszer</b>	az országon belül azoknak az intézményeknek, vállalkozásoknak és egyéb szervezeteknek, valamint azoknak az erőforrásoknak, szabályoknak, feltételeknek és intézkedéseknek az összessége, amelyek az új tudás és technológia létrehozását, átadását, terjedését és hasznosítását befolyásolják
<b>Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból (NKFI Alap)</b>	A Kormány a kutatás-fejlesztés és innováció közfinanszírozású támogatását elsődlegesen a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból (a továbbiakban: NKFI Alap) biztosítja.
<b>OECD</b>	a Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet (angol nevének – Organisation for Economic Co-operation and Development – rövidítéséről hazánkban is főként OECD néven ismert nemzetközi szervezet célja az, hogy segítse a tagállamok kormányait a lehető legjobb gazdasági és szociális politika kialakításában és értékelésében. 1984-es megalakulása óta hatalmas tudást és szakértelmet halmozott fel, amelyet szakmai igazgatóságokba (a kutatás-fejlesztést pl. a Tudományos, Technológiai és Ipari Igazgatóságba) szervezve osztanak meg a tagországok között.
<b>Szabadalmi Együttműködési Szerződés (Patent Cooperation Treaty, PCT)</b>	nemzetközi szerződés (1970), amely lehetővé teszi, hogy ugyanarra a találmányra egyetlen nemzetközi bejelentés benyújtásával kérjenek szabadalmi oltalmat egyszerre több, megjelölt országban; a bejelentés benyújtható annak a szerződő államnak a nemzeti szabadalmi hivatalánál, amelynek a bejelentő állampolgára vagy lakosa, illetve Genfben, a WIPO Nemzetközi Irodájánál
<b>Platform</b>	a Nemzeti Technológiai Platform a K+F és a gazdasági szféra stratégiai érdekközössége. Célja a nemzetgazdaság egy adott területének szakmai és üzleti fejlesztése és versenyképességének növelése.
<b>Program (kutatás-fejlesztési és innovációs program)</b>	a közfinanszírozású támogatási forrás kezelője által meghatározott cél elérését szolgáló, vagy meghatározott témakörbe csoportosítható kutatás-fejlesztési vagy innovációs projektek megvalósításának támogatására kiírt pályázat, illetve pályázatok időben megismételt sorozata
<b>Projekt</b>	meghatározott kutatás-fejlesztési feladat vagy innovációs folyamat végrehajtására irányuló tevékenység az abban érdekeltek által meghatározott terv alapján,
<b>Spinoff</b>	egyetemi vagy közfinanszírozású (nonprofit) kutatóhely fejlesztési eredményeinek piaci hasznosítására létrehozott vállalkozás. Az ily módon „kipörgő” spinoff vállalkozásban érdekeltek az egyetem vagy kutatóintézet kutatói és általában egy külső menedzsmenst, amely az új termékre vagy eljárásra alapuló céget működteti.
<b>Startup</b>	A startup alatt értjük azokat az induló, gyors növekedési potenciállal rendelkező, nemzetközi piacokat célzó, innovatív mikro- és kisvállalkozásokat, melyeket a befektetés időpontja előtt legfeljebb 3 évvel jegyeztek be és

	tőzsdén nem jegyzettek.
<b>Szabadalom</b>	A szabadalom a találmányra engedélyezett kizárólagos jog. Szabadalmazható minden új, feltalálói tevékenységen alapuló, iparilag alkalmazható találmány a technika bármely területén.
<b>Szakpolitika (KFI szakpolitika)</b>	az innováció társadalmi-gazdasági beágyazottsága okán csak szélesebb, társadalmi összefüggéseiben vizsgálható és értelmezhető. A KFI szakpolitika feladata a kutatás-fejlesztés és innováció területének áttekintése és felügyelete (kézben tartása és kontrollja a társadalom etikai normáinak és hosszú távú valódi értékeinek-érdekeinek figyelembe vételével), a területtel kapcsolatos döntések meghozatala, az ezen döntéseknek végrehajtását szolgáló intézkedések végrehajtása és ellenőrzése.
<b>Szellemi alkotás</b>	az az alkotás, műszaki megoldás, amely alkalmas arra, hogy iparjogvédelmi oltalom (szabadalom, használati mintaoltalom, növényfajta-oltalom, formatervezési mintaoltalom, topográfiaoltalom) tárgyát képezze, vagy amely jogszabály erejénél fogva szerzői jogi védelem alatt áll, ideértve azt is, amikor a hasznosítási célok, lehetőségek függvényében a megfelelő oltalom megszerzése helyett e megoldás titokban tartása célszerű
<b>Technológia-transzfer</b>	szűkebb értelemben a technológia piacra juttatását, míg tágabb kontextusban értelmezve az új tudás, ismeretek átadását jelenti. A folyamatba beletartozik minden olyan ismeret és dolog átadása és átvétele, amelynek felhasználásával a technológia fogadója képessé válik új termékek vagy szolgáltatások előállítására. Az értelmezésbe beletartozik az ismeretek, a tudás átadása vagy átvétele ugyanúgy, mint a tárgyasult tudásé (gépek, eszközök, eljárások).
<b>Tudásáramlás</b>	a felhalmozott tudás diffúziója az intézményi, vállalati hálózatban és a tágabb gazdaságban, a maximális hasznosulás érdekében. A tudás kodifikált, vagy tacit jellegétől függően jobban, vagy kevésbé közvetíthető.
<b>Voucher</b>	az innovációs utalványok (Innovation Voucher) (2004-ben Hollandiában majd 2006-ban Írországból bevezetett) rendszere a kis- és középvállalatok számára teszi lehetővé a vállalatok aktuális projektjeihez szükséges tudás és a stratégiai tanácsadás tudásközpontoktól való megvásárlását, és így ösztönzi a tudásközpontok és a vállalatok közötti együttműködést. Ha a cégeknek például szabadalmi, kutatási stb. szolgáltatásra van szükségük, megrendelik, befogadják az azt nyújtó szervezet számláját, amit a támogató szervezet közvetlenül a számlát kibocsátó részére fizet ki.

*Társadalmi véleményezés alatt álló tervezet. A dokumentumot a Kormány nem tárgyalta.*

#### 4. SZ. MELLÉKLET: KÖZBENSŐ ÉRTÉKELÉS

- Külön dokumentumban.

## 5. SZ. MELLÉKLET: A STRATÉGIA FELÜLVIZSGÁLATÁNAK ÉS MÓDOSÍTÁSÁNAK ÁLLOMÁSAI

▪	
▪	
2016. szeptember 20.	A hazai kutatás-fejlesztési és innovációs rendszer átvilágítását célzó független szakértői értékelés (Peer Review) eredményeinek bemutatása és megvitatása <sup>26</sup>
2017. május 3.	Első tanácsadó testületi ülés
2017. május 11.	A „KFI stratégia megújításának előkészítéséhez” c. kérdőív kiküldése a TT-tagoknak
2017. június 19.	A KFI Stratégia megújításának munkafolyamatairól és az elkészült nemzetközi összehasonlításról szóló levél kiküldése a TT-tagoknak
2017. július 3.	„Kutatói utánpótlás és motiváció” témájú fókuszcsoport-ülés
2017. július 14.	A július 3-i fókuszcsoport-ülés alapján elkészült munkaanyag kiküldése a TT-tagoknak véleményezésre és kiegészítésre
2017. július 26.	„Vállalati innováció”, valamint „A szereplők együttműködésének ösztönzése” témájú fókuszcsoport-ülés
2017. augusztus 1.	A július 26-i fókuszcsoport-ülés alapján elkészült munkaanyag kiküldése a TT-tagoknak véleményezésre és kiegészítésre
2017. szeptember 11.	A KFI Stratégia-helyzetkép vitaanyagának kiküldése véleményezésre a TT-tagoknak
2017. október 12.	Második tanácsadó testületi ülés
2017. október 12.	„Stratégiai irányok megvitatása”, valamint „megvalósítási környezet és eszközrendszer” témájú fókuszcsoport-ülések
2017. október 6.	Az elsődlegesen érintett minisztériumok (NGM, NFM, EMMI, KKM, FM) hivatalos felkérése a KFI Stratégia megújításában való közreműködésre
2017. október 17.	A „Közbenső értékelés és felülvizsgálat – köztes dokumentum” kiküldése a minisztériumok által kijelölt szakértőknek
2017. október 20.	Részeredmények bemutatása és megvitatása az Innovációs Testület ülésén
2017. október 31.	Nemzeti Agrárgazdasági Kamara KFI munkacsoport ülésén előadás és vita a nemzeti KFI stratégia megújításáról
2017. november 10.	A beérkezett vélemények, javítások beépítése a KFI Stratégia megújítását megalapozó helyzetkép köztes dokumentumába
2017. november 20.	Egyeztetés szellemi tulajdonvédelmi témában az NGM-ben (az SZTNH

<sup>26</sup> A Horizont 2020 program Szakpolitika Támogató EszközeEszköz (Policy Support Facility, PSF) keretébenkeretein megvalósuló független szakértői értékelési folyamat

*Társadalmi véleményezés alatt álló tervezet. A dokumentumot a Kormány nem tárgyalta.*

	részvételével)
<b>2017. november 28.</b>	Tárcaközi egyeztetés a Hivatalban a KFI Stratégia megújítási dokumentumainak megvitatása és a további közös munka előkészítése érdekében
<b>2017. november 29.</b>	A „KFI Stratégia megújítását megalapozó helyzetkép-közbenső értékelés” c. munkaanyag kiküldése véleményezésre az érintett tárcák szakértői számára
<b>2017. december 10.</b>	A tárcáktól beérkezett vélemények beépítése a munkaanyagba és előkészítése a III. Tanácsadó Testületi ülésre
<b>2017. december 13.</b>	Egyeztetés az Energetikai Iparfejlesztési és KFI Cselekvési Terv kapcsán felmerülő stratégiai kérdésekről az NFM Energiapolitikai Főosztályával
<b>2017. december 14.</b>	Innovációs Testületi ülés
<b>2017. december 15.</b>	Harmadik Tanácsadó Testületi ülés