



Peer Review

A magyar kutatási és innovációs rendszer szakértői értékelése

Horizon 2020 Policy Support Facility



Research and
Innovation

Peer Review: A magyar kutatási és innovációs rendszer szakértői értékelése

European Commission
Directorate-General for Research and Innovation
Directorate A – Policy Development and Coordination
Unit Analysis and monitoring of national research and innovation policies

Contact (H2020 PSF Specific Support to Hungary):

Román ARJONA, Chief Economist and Head of Unit A4 - Roman.ARJONA-GRACIA@ec.europa.eu

Andrea HAJAS, Policy Officer - Andrea.HAJAS@ec.europa.eu

Contact (H2020 PSF coordination team):

Román ARJONA, Chief Economist and Head of Unit A4 - Roman.ARJONA-GRACIA@ec.europa.eu

Stéphane Vankalck, Head of Sector PSF - Stéphane.VANKALCK@ec.europa.eu

Diana Senczysyn, Team leader Policy Support - Diana.SENCZYSZYN@ec.europa.eu

European Commission
B-1049 Brussels

Manuscript completed in June 2018

This document has been prepared for the European Commission however it reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

More information on the European Union is available on the internet (<http://europa.eu>).

Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2018

PDF ISBN 978-92-79-87979-1 doi: 10.2777/087382 KI-02-16-982-HU-N

© European Union, 2018.

Reuse is authorised provided the source is acknowledged. The reuse policy of European Commission documents is regulated by Decision 2011/833/EU (OJ L 330, 14.12.2011, p. 39).

For any use or reproduction of photos or other material that is not under the EU copyright, permission must be sought directly from the copyright holders.

Cover Image © Eurotop.be 2018

Peer Review

A magyar kutatási és innovációs rendszer szakértői értékelése

Horizon 2020 Policy Support Facility

Írta: szakértőkből és nemzeti tanácsadókból álló független panel:

Nemzeti tanácsadók

Erja Heikkinen (K+I humán erőforrás tematikus szakértő - Oktatási és Kulturális Minisztérium, Finnország)

Andrea Höglinger (Osztrák Kutatástámogató Ügynökség, Ausztria)

Urban Krajcar (Oktatási, Tudományos és Sportminisztérium, Szlovénia)

Benoît Legaît (Gazdasági Minisztérium, Franciaország)

Független szakértők

Mark Ferguson (elnök - a Science Foundation Ireland főigazgatója, az ír kormány tudományos főtanácsadója)

Krzysztof Klincewicz (rapportőr, a vállalati innováció tematikus szakértője - Varsói Egyetem, Lengyelország)

Jakob Edler (K+I irányítás, finanszírozás és politikai döntéshozatal tematikus szakértője - Manchesteri Egyetem, Egyesült Királyság)

Marjan Oudeman (a tudomány és ipar közötti együttműködés tematikus szakértője - Utrechti Egyetem, Hollandia)

SZAKPOLITIKAI ÜZENETEK

A PSF (Szakpolitika Támogató Eszköz) panel a következő **hét szakpolitikai üzenetet** fogalmazta meg, amelyeket a szakértői értékelésről szóló jelentésben bemutatott számos, részletes ajánlás egészít ki.

A jelentés részletesen kifejti a magyarországi K+I (kutatási és innovációs) rendszerre vonatkozó hét állítást alátámasztó indokokat.

1. Magyarország **jelentős tudományos és innovációs potenciállal rendelkezik, ami a növekedés irányába ható szerkezeti váltást eredményezhet Magyarország gazdaságában.** Miközben Magyarország nemzeti tudományos és innovációs teljesítményének megerősítése terén jelentős előrelépés történt, jelenleg az ország számára egyedülálló lehetőség kínálkozik arra, hogy építsen a K+I rendszer „új korszakának kezdetével” kapcsolatos várakozásokra. Magyarországnak hatékonyabban kell kihasználnia szellemi tőkéjét, tudásbázisának elismert kiválóságát és a rendkívül innovatív nemzetközi vállalatok jelenlétét. Ugyanakkor, ha mindezt sikeresen kívánják megvalósítani, akkor célzott reformtörekvésekre, valamint a kutatás-fejlesztés (K+F) szereplői számára nyújtott közfinanszírozás tartós növelésére lesz szükség.
2. Magyarországnak **el kell döntenie, hogy „mit” és „mikor” kíván elérni K+I rendszerével kapcsolatban.** Magyarországnak olyan K+I jövőképpel kell rendelkeznie, amelyet a különböző kormányzati szervek magukénak éreznek, amelyet megért a társadalom, és amelyet az érintettekkel folytatott folyamatos párbeszéd alapján alakítanak ki. Szükséges, hogy Magyarország K+I erősségei az ország gazdasági programjának szerves részévé váljanak, mivel azok egyértelműen hozzájárulnak a növekedéshez. A K+I víziót világos szakpolitikai prioritásokra és finanszírozásra szükséges lebontani a forrásokat stratégiaiailag a magyar erősségekhez rendelve.
3. Ennek a közös jövőképnek a kialakításához **szükség lesz a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal (NKFI Hivatal) működését áttekinteni képes érintett felek strukturált bevonására,** valamint a Hivatal belső eljárásainak további fejlesztésére annak érdekében, hogy hatékonyabban tudják kezelni az érintettek és a tanácsadó testületek javaslatait. Mindez az átláthatóság és a felelősségvállalás erősödéséhez vezet majd. Az érintett felek részvételét biztosító formális platform biztosíthatja a jelentős nem-kormányzati és kormányzati felek megfelelő képviselését az NKFI Hivatal K+I tevékenységeinek tervezésében és megvalósításában. Ezen felül Magyarország K+I programjai és eszközei minőségének és hatásának szempontjából is előnyökkel jár majd a nemzetközi sztenderdek felhasználó, szisztematikus, független értékelés.
4. A **közfinanszírozású K+I rendszer minőségének és hatékonyságának javítása érdekében** a közfinanszírozású K+F befektetési intenzitás progresszív és állandó növelése mellett a

következőkre lenne szükség Magyarországon: *a K+I projektek és projektjavaslatok értékelési és finanszírozási eljárásainak fejlesztése a nemzetközi szakértői értékelési elvekkel összhangban, a közfinanszírozású K+I támogatások teljesítményalapú koncentrációjának növelése valamint a rendszer összes szereplőjének szorosabb együttműködése a szétaprózottság csökkentése és a hatás maximalizálása érdekében.* A magyar közfinanszírozású K+I rendszer hosszú távú konszolidációja lehetővé teszi majd a szükséges kritikus tömeg megteremtését és a vonzerő növelését, amellyel egyrészt erősíteni lehet a köz- és magánszféra közötti együttműködéseket a K+I területén, másrészt növelni lehet a magyar tudomány és innováció nemzetközi elismertségét és vonzerejét.

5. **Magyarország tehetséges!** A kutatók, és elsősorban a fiatal kutatók esetében vonzóbb munkafeltételekre és karrierlehetőségekre van szükség. Az egyetemi képzéseknek jól hasznosítható készségek elsajátítását kellene lehetővé tennie a végzősök számára. Elkerülhetetlen, hogy nyílt, érdemeken alapuló felvételi eljárásokat és teljesítmény alapú előléptetési gyakorlatokat alkalmazzanak.
6. **Mindenhol szükség van innovációra!** Magyarországnak **szélesíteni kell innovációs bázisát**, amely jelenleg korlátozott számú vállalatnál koncentrálódik. Az innovációs lánc teljes hossza mentén ösztönözni kell az innovációt a vállalkozásoknál, *tevékenységtől és mérettől függetlenül.* Mindez azt jelenti, hogy **olyan keretfeltételeket kell megteremteni, amelyek ösztönzik az innovációt, erősítik a kockázatvállalási kultúrát és előmozdítják az innováció iránti keresletet** a valódi nemzeti innovációs ökoszisztéma megteremtése érdekében.
7. A gazdasági hatás szempontjából kulcsfontosságú, hogy a **közfinanszírozású K+I rendszer és az innovatív vállalkozások közötti együttműködés** szorosabbá és hatékonyabbá váljon.

VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ

Ez a szakasz a panel által a rendszer strukturális gyengeségeinek orvoslására és a meglévő és potenciális erősségek felhasználására megfogalmazott hét **szakpolitikai üzenet** mögötti magyarázatot fejt ki. Az üzenetek megfogalmazásakor a panel tagjai messzemenően a K+I szakpolitika kialakításával, megvalósításával és értékelésével kapcsolatos naprakész szakértelmükre, és a tagállamokban alkalmazott jó gyakorlatokra támaszkodtak.

- 1. Magyarország jelentős tudományos és innovációs potenciállal rendelkezik, ami a növekedés irányába ható szerkezeti váltást eredményezhet Magyarország gazdaságában. Miközben Magyarország nemzeti tudományos és innovációs teljesítményének megerősítése terén jelentős előrelépés történt, jelenleg az ország számára egyedülálló lehetőség kínálkozik arra, hogy építsen a K+I rendszer „új korszakának kezdetével” kapcsolatos várakozásokra. Magyarországnak hatékonyabban kell kihasználnia szellemi tőkéjét, tudásbázisának elismert kiválóságát és a rendkívül innovatív nemzetközi vállalatok jelenlétét. Ugyanakkor, ha mindezt sikeresen kívánják megvalósítani, akkor célzott reformtörekvésekre, valamint a kutatás-fejlesztés (K+F) szereplői számára nyújtott közfinanszírozás tartós növelésére lesz szükség.**

Az elmúlt évek során a magyar K+I rendszer jelentős változásokon és reformokon ment keresztül. A nagyobb verseny és átláthatóság a tudományos kiválóság egyre erősödő középpontba helyezésével és a források releváns területekre történő magasabb koncentrációjával párosult. Ez pedig az EU Európai Kutatási Tanácsban elért első magyar sikerekhez vezetett, és több csúcstechnológiai vállalkozást és vezető kutatót vonzott.

Azonban ennél sokkal többet kell tenni. A szakértői értékelő panel hiányosságokat és aggasztó tendenciákat azonosított be. A közfinanszírozású K+I szakpolitika tervezését, végrehajtását és értékelését javítani kell. Magyarország humán tőkéjét fejleszteni szükséges. Támogatni és bővíteni kell a kiváló kutatóhelyeket. A szakpolitikák és programok intézkedéstárának az ország átfogó K+I célkitűzéseire kell hozzájárulnia. A rendszernek nemzetközibbé, vonzóbbá és még inkább teljesítményalapúvá kell válnia.

A közfinanszírozású kutatási rendszer alulfinanszírozott és emellett nagymértékben szétaprózódott a számos egyetem, a Magyar Tudományos Akadémia intézetei és a különböző minisztériumok által felügyelt ágazati intézmények között. A magyar közfinanszírozású kutatási potenciál hosszú távú konszolidációjához ezen szereplők szorosabb együttműködésére és hatékonyabban felhasználható források növelésére van szükség. Emellett olyan közfinanszírozású K+F intenzitási szintre van szükség, amely lehetővé teszi a közfinanszírozású K+F szereplők és az innovatív vállalkozások megfelelőbb támogatását. Bár a magyarországi szakpolitikások nagy jelentőséget tulajdonítanak a K+I-nek, mint a növekedés hajtóerejének, a jelenlegi szakpolitika a tudományos beruházások alacsony szintjéhez, versenyképtelen

kutatói fizetésekhez és az intézményi K+F finanszírozás esetében olyan juttatási mechanizmusok hiányához vezet, amelyek a kiválóságot és a hatást verseny- és teljesítményalapon támogatják.

Az innováció keretfeltételeit Magyarországon át kell alakítani. A feltételeknek alkalmasnak kell lenniük egy erősebb K+I teljesítmény megteremtésére, szorosabban kötődve és kapcsolódva a helyi tudományos és innovációs ökoszisztémához. Magyarországon számos innovatív vállalati példa ismert, de összességében a gazdaság innovációs képessége nagyon alacsony. A kis- és középvállalatok kevés termék- vagy folyamat-innovációt vezetnek be, és a vállalati K+F tevékenység állami támogatása nem hozza a várt eredményeket. Ezért a jelenlegi helyzet átgondolandó.

- 2. Magyarországnak el kell döntenie, hogy „mit” és „mikor” kíván elérni K+I rendszerével kapcsolatban. Magyarországnak olyan K+I jövőképpel kell rendelkeznie, amelyet a különböző kormányzati szervek magukénak éreznek, amelyet megért a társadalom, és amelyet az érintettekkel folytatott folyamatos párbeszéd alapján alakítanak ki. Szükséges, hogy Magyarország K+I erősségei az ország gazdasági programjának szerves részévé váljanak, mivel azok egyértelműen hozzájárulnak a növekedéshez. A K+I víziót világos szakpolitikai prioritásokra és finanszírozásra szükséges lebontani a forrásokat stratégiaileg a magyar erősségekhez rendelve.**

A panel javasolja, hogy Magyarország határozza meg, mit kíván elérni K+I rendszerével kapcsolatban rövid-, közép- és hosszú távon. Gondoskodni kell egy olyan rendszer kiépítéséről, amely képes fenntarthatóvá válni, amikor az EU Strukturális és Beruházási Alapok kifutása természetes módon megkezdődik, ahogy az ország régiói egyre fejlettebbé válnak, miként az már megtörtént Közép-Magyarország esetében. Az országban a számos stratégiai dokumentumban és ágazati tervben a K+I prioritások területén átfedés tapasztalható. Ezek még nem állnak teljesen összhangban egymással. Egy egységes és naprakész K+I prioritásrendszer igen értékesnek bizonyulna arra a célra, hogy Magyarország K+I finanszírozási programjai megoldásokat kínáljanak az ország gazdasági és társadalmi kihívásaira, beleértve az egészségügy fejlesztését, a fenntarthatóságot, a klímaváltozást és a digitális kultúrát. Az érintett felekkel egyeztetendő prioritásoknak a releváns ágazati szakpolitikák és az érintett kormányzati szervek finanszírozási programjai közti szinergiákat kell bátorítania.

A prioritásokat meghatározó folyamatot szisztematikussá kell tenni, és a rendszer kultúrájának részévé kell, hogy váljon. Ezt megfelelő előrejelzési gyakorlattal kell támogatni és rendszeres időközönként, pl. ötévenként végrehajtani. A K+I programok megtervezése és végrehajtása tekintetében az érintett felekkel (egyetemek, kutatóintézetek, vállalatok, kutatók, vállalkozók) széles körben konzultálni szükséges.

- 3. Ennek a közös jövőképpnek a kialakításához szükség lesz a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal (NKFI Hivatal) működését áttekinteni képes érintett felek strukturált bevonására, valamint a Hivatal belső eljárásainak további**

fejlesztésére annak érdekében, hogy hatékonyabban tudják kezelni az érintettek és a tanácsadó testületek javaslatait. Mindez az átláthatóság és a felelősségvállalás erősödéséhez vezet majd. Az érintett felek részvételét biztosító formális platform biztosíthatja a jelentős nem-kormányzati és kormányzati felek megfelelő képviselőjét az NKFI Hivatal K+I tevékenységeinek tervezésében és megvalósításában. Ezen felül Magyarország K+I programjai és eszközei minőségének és hatásának szempontjából is előnyökkel jár majd a nemzetközi sztenderdeket felhasználó, szisztematikus, független értékelés.

Az érintett feleknek a prioritások meghatározása és a szakpolitikai tevékenységek monitorozása terén történő erősítése növeli a szakpolitikai döntések megalapozottságát és a K+I rendszer strukturális reformjainak szélesebb körű támogatását segíti. A panel javasolja, hogy a magyar kormány vegye fontolóra a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal felügyelő bizottság létrehozását, ahol a kormányzati és nem-kormányzati érintettek közvetlenül képviselhetnék magukat. A Hivatalnak emellett eljárásokat kell kidolgoznia a meglévő tanácsadó testületek (Nemzetközi Tanácsadó Testület, Szakterületi Kollégiumok Tanácsadó Testülete és Innovációs Testület) vonatkozásában, hogy azok hozzájárulásai még inkább beépüljenek az ország K+I politikájába.

Magyarországnak erősítenie kell a K+I szakpolitikai döntéshozatal tényekkel való megalapozottságát. A K+I stratégiák, programok és eszközök tervezésekor előnyt jelent majd az előrejelzési gyakorlat fokozottabb alkalmazása. Az ilyen gyakorlatokat az ország utoljára a 2000-es évek elején alkalmazta, szakpolitikai okokból. Ez idáig nem történt szisztematikus kísérlet a K+I kihívások, lehetőségek és prioritások közös megértésének kialakítására az elkövetkező évekre vonatkozóan Magyarország, illetve a partner országok és a nemzetközi versenytársak kontextusában.

Továbbá, a magyar K+I rendszert alacsony értékelési kultúra és a független, külsős, program- és eszközszintű értékelések tartós hiánya jellemzi. 2004 óta jogilag kötelező az ilyen értékelések elvégzése, ám a know-how-t, a nemzetközi legjobb gyakorlatokat és a független szakértelmet nem használják ki rendszeres felülvizsgálatokon keresztül. Ez negatívan hat a K+I programok tervezésére és nehezíti a K+I szakpolitikai döntéshozatal tanulási folyamatát. A panel véleménye szerint a nemzeti K+I programok teljes sorának szisztematikus és érdemi nemzetközi értékelése a K+I jelentős továbbfejlesztéséhez vezethet. Legalább egy alapvető K+I programcsomag számára - mely időben is stabilan működik annak érdekében, hogy a kedvezményezettek számára biztosítsa a rendszer kiszámíthatóságát - előnyt jelentené az ilyen jellegű értékelések.

A teljesítményértékelések és hatástanulmányok legyenek átláthatóak, rendszeresek, azokra nemzetközi független szakértők bevonásával kerüljön sor, és fontos a program kedvezményezettjei felé történő visszacsatolás. Magyarország mind a tudomány, mind az ipar területén hasznosíthatná a már rendelkezésre álló nemzetközi értékeléseket.

4. A közfinanszírozású K+I rendszer minőségének és hatékonyságának javítása érdekében a közfinanszírozású K+F

befektetési intenzitás progresszív és állandó növelése mellett a következőkre lenne szükség Magyarországon: a K+I projektek és projektjavaslatok értékelési és finanszírozási eljárásainak fejlesztése a nemzetközi szakértői értékelési elvekkel összhangban; a közfinanszírozású K+I támogatások teljesítményalapú koncentrációjának növelése; valamint a rendszer összes szereplőjének szorosabb együttműködése, a szétaprózottság csökkentése és a hatás maximalizálása érdekében. A magyar közfinanszírozású K+I rendszer hosszú távú konszolidációja lehetővé teszi majd a szükséges kritikus tömeg megteremtését és a vonzerő növelését, amellyel egyrészt erősíteni lehet a köz- és magánszféra közötti együttműködéseket a K+I területén, másrészt növelni lehet magyar tudomány és innováció nemzetközi elismertségét és vonzerejét.

Az elmúlt években Magyarországon csökkent a közfinanszírozású K+F szereplőknek nyújtott támogatás mértéke. Ennek eredményeképpen Magyarország az Európai Unión belül jelenleg hátulról az ötödik helyen áll a GDP arányos állami K+F ráfordítások tekintetében (csupán Románia, Bulgária, Ciprus és Málta esetében alacsonyabb a közfinanszírozású K+F intenzitás). Az állami egyetemek és a Magyar Tudományos Akadémia intézményeinek kormányzati finanszírozása kárt szenvedett. Ugyanakkor a magyar kormány jelentős beruházásokat hajtott végre a vállalati K+F területén. A vállalati K+F tevékenységnek juttatott, a GDP 0,19%-ának megfelelő közvetlen támogatással Magyarország a második legmagasabb aránnyal bír a 35 OECD és az EU-28 országok közt, csak Szlovénia előzi meg. Ezzel egyidejűleg, az NKFI Hivatal által rendelkezésre bocsátott adatok szerint, 2016-ban a Hivatal éves költségvetésének csak 12,3%-át fordította alapkutatások finanszírozására.

A panel azon a véleményen van, hogy a magyarországi K+I rendszer kapacitásának, hatásainak és gazdasági fejlődéssel való kapcsolatának megerősítése érdekében a kormánynak fokozatosan növelnie kell a K+F állami finanszírozás GDP-hez viszonyított százalékát. Ez lehetővé tenné a jelenleg az EU Strukturális Alapokból társfinanszírozott K+I programok fenntartását és bővítene a támogatási intézkedések portfólióját, azzal a céllal, hogy 2020-ra a közfinanszírozású K+F intenzitás közelítse vagy meghaladja a 0,5%-ot. Ennek együtt kell járnia azzal, hogy versenyképes és teljesítményalapú programok révén több K+I forrást biztosítsanak mind az intézményi, mind az egyéni kedvezményezettek részére.

Magyarországon az intézményi K+F finanszírozás nem kötődik a teljesítményhez, a tudományos kiválósághoz vagy a hatáshoz. Az intézményi, és a csoportos vagy egyéni teljesítmény díjazására épülő források progresszív koncentrációja csökkentheti majd a rendszer széttagoltságát és szétaprózódását. Sőt, a forrásokat nem elég csak verseny útján szétosztani, hanem az átláthatóság és a kiszámíthatóság biztosítása érdekében alkalmazni kellene a nemzetközi sztenderdekkel összhangban álló, szigorú felülvizsgálati folyamatokat is. A kutatók tudományos teljesítményének mérésekor, különösen a kinevezések és az előmenetel vonatkozásában, az egyetemeknek és a Magyar Tudományos Akadémiának nem csak a tudományos publikációkat kellene

figyelembe venni kritériumként, hanem vizsgálni kellene a legszélesebb értelemben vett tudomány-ipar közötti együttműködésnek való kitettséget is.

A vállalati K+F finanszírozási programokat a prioritási területek, a támogathatósági kritériumok és a kiválasztási módozatok tekintetében felül kell vizsgálni. A vállalati K+F finanszírozást összhangba kellene hozni az átfogó K+I szakpolitikai prioritásokkal, garantálni a pártatlanságot, a támogatások odaítélésének gyors átfutását, illetve minimalizálni kellene a pályázók bürokratikus terheit. A meglévő K+F és innovációs adókedvezményeket felül kellene vizsgálni a különböző ágazatoknak és vállalati méreteknek való megfelelés és célszerűség biztosítása érdekében.

Továbbá a panel javasolja, hogy Magyarország továbbra is biztosítson pénzügyi támogatást azon Horizont 2020 Európai Kutatási Tanácshoz (EKT) benyújtott pályázatokon alapuló projekteknek, amelyeket a nemzetközi szakmai értékelők pozitívan bíráltak el, de amelyeket végül nem finanszírozott az EKT. Hasonlóképpen, közös állami-magán start-up vállalati befektetéseket lehetne eszközölni, például olyan magán kockázati tőkebefektetők által végzett értékeléseket követően, akik készen állnak saját forrásokat is beruházni az állami befektetések mellett.

5. Magyarország tehetséges! A kutatók, és elsősorban a fiatal kutatók esetében vonzóbb munkafeltételekre és karrierlehetőségekre van szükség. Az egyetemi képzéseknek jól hasznosítható készségek elsajátítását kellene lehetővé tennie a végzősök számára. Elkerülhetetlen, hogy nyílt, érdemeken alapuló felvételi eljárásokat és teljesítmény alapú előléptetési gyakorlatokat alkalmazzanak.

Egy ország sikere az ott élőkön múlik. Nagyon fontos Magyarország számára, hogy figyelmet fordítson felsőoktatási rendszerére ahhoz, hogy hosszú távon megfelelő létszámban álljanak rendelkezésre a K+I területre szükséges készségekkel rendelkező végzősök. Ez már az iskoláknál megkezdődik, ahol egyre inkább modern tantervekkel oktató, lelkes és megbecsült, megfelelően javadalmazott tanárok kell, hogy dolgozzanak. A természettudományok, a technológia, a mérnöki tudományok és a matematika (reáltárgyak) különösen releváns szereppel bírnak Magyarország tudományos és innovációs rendszerének fejlesztésében, már az oktatási ciklusok korai szakaszaitól kezdve. A szisztematikus népszerűsítő rendezvények és oktatási kampányok, amelyek a reáltárgyak tanulására ösztönzik az új generációkat az iskolákban és az egyetemeken, megtérülnek.

A magyar egyetemeknek is fokozatosan olyan tanterveket kell kidolgozniuk és alkalmazniuk, melyek hangsúlyt fektetnek a vállalkozói, vezetői és jól hasznosítható készségek oktatására azért, hogy biztosítsák az új generációk számára a digitális társadalom szempontjából megfelelő eszközöket és kompetenciákat. Az egyetemeknek és a Magyar Tudományos Akadémia intézeteinek biztosítaniuk kell a nyílt, átlátható és érdemek alapján történő felvételt és a teljesítményalapú előléptetési gyakorlatokat. A doktoranduszok számára jobb karrierfeltételeket és olyan innovatív doktori képzést kell nyújtani, amelyek jól hasznosítható készségekkel vértetik fel őket. Az ösztöndíjak odaítélése verseny alapján történjen. A doktoranduszoknak

elegendő időt kell adni a kutatásra és a témavezetőikkel való konzultációra. A magyarországi kutatói fizetéseknek egyre inkább versenyképessé kell válniuk más országokhoz képest, illetve a fizetések összehasonlíthatóságát is biztosítani kell a rendszeren belül. Megfontolandó a közsférában dolgozó kutatók teljesítményalapú bérkiegészítése.

A tehetséges magyar kutatókat, és különösen a fiatalokat, támogatni kell nemzetközi karrierjük magyarországi megvalósításában, illetve a diaszpórából a nemzeti K+I rendszerbe történő visszatérésükben. A legjobb nemzetközi gyakorlat alkalmazásával a programokat vonzóvá kell tenni a külföldi tehetségek számára, a szellemi tudás egészséges mobilitásának biztosítására. A párbeszéd és az együttműködés megfelelő hálózatain át biztosítani kell a magyar diaszpóra bevonását. Ennek része lehet a diaszpóra és a helyi K+I közösség részvételével figyelemfelkeltő rendezvényekre szervezése, és a diaszpórában tevékenykedők szakértelmének mentorálásra, elhelyezésre és a helyi kutatókkal megvalósuló együttműködési tevékenységekre történő alkalmazása is.

Az egyetemek, illetve az egyetemek és a Magyar Tudományos Akadémia intézetei közötti együttműködést aktívan bátorítani kell együttműködési támogatási programok, kutatók és egyetemi tanárok közös kinevezése, a projektek és tevékenységek közös adminisztrációja és „befogadása”, valamint megosztott kampuszok segítségével. Emellett alapvetően fontos vonzóbbá tenni a tudományos és innovációs hivatást azáltal, hogy megfelelő ösztönzőket vezetnek be az üzleti és állami szektor közötti kutatói mobilitás jutalmazása és a két szektor közötti bérkülönbségek rendezése érdekében.

6. Mindenhol szükség van innovációra! Magyarországnak szélesítenie kell innovációs bázisát, amely jelenleg korlátozott számú vállalatnál koncentrálódik. Az innovációs lánc teljes hossza mentén ösztönözni kell az innovációt a vállalkozásoknál, tevékenységtől és mérettől függetlenül. Mindez azt jelenti, hogy olyan keretfeltételeket kell megteremteni, amelyek ösztönzik az innovációt, erősítik a kockázatvállalási kultúrát és előmozdítják az innováció iránti keresletet a valódi nemzeti innovációs ökoszisztéma megteremtése érdekében.

Magyarországon nem minden innováció nyugszik tudományos alapokon. Ezért a vállalati K+F-et támogató állami programoknak az innovációval és kereskedelmi hatással rendelkező minőségi K+F projektekre is összpontosítaniuk kell. Az innováció finanszírozása már most is az NKFI Hivatal költségvetésének nagyobb részét teszi ki. A magyar K+I rendszer számára a vállalati K+I területnek biztosított közvetlen finanszírozás mellett az adókedvezmények, a stratégiai tanácsadás, a képzés, a start-up és a scale-up vállalkozások fizikai elhelyezése is fontos. A vállalati K+F programoknak a prioritást élvező területekre kell összpontosulniuk, és egyértelmű támogathatósági és kiválasztási kritériumokon kell alapulniuk. A nyitottság, a titoktartás, a nagyobb rugalmassággal megvalósított projektek és a támogatások megítélésének rövidebb átfutási ideje mind segítik a sikeres programokat. Az alacsony szintű bürokrácia kulcsfontosságú a pályázók számára. A finanszírozásnak a teljes innovációs ciklust le kell fednie a gyorsan növekvő cégeknél előforduló fennakadások

elkerülése céljából. Az egy technológián túlmutató kihívások kezelése érdekében a programoknak elő kell segíteniük a multidiszciplinaritást.

A vállalkozói oktatást és képzést elérhetővé kell tenni mind az iskolákban, mind az egyetemeken. Az innovációs járulékból származó forrásokat K+I célokra kell visszajuttatni. Azonban a járulék nem válhat a vállalati K+F tevékenységek kizárólagos finanszírozási forrásává. A panel úgy véli, hogy a jelenlegi adóengedményeket és a nagyvonalú K+F adókedvezményeket felül kell vizsgálni, és át kell gondolni, hogy azok mennyire felelnek meg a különböző iparágak és vállalatok igényeinek (start-up, scale-up vállalatok, intenzív K+I tevékenységet folytató cégek, exportvállalatok és hagyományos cégek). Emellett felül kell vizsgálni a magyar csődeljárási törvényt is annak érdekében, hogy a magyar innovatív vállalkozók körében kialakuljon a „jó hibázás” kultúrája.

Magyarországnak megfelelő fizikai infrastruktúra alapján kell fejlesztenie innovációs ökoszisztémáját. Elő kell segíteni az egyetemek és vállalatok közös laboratóriumai, az innovációs terek, inkubátorok, akcelerátorok és tudományos parkok kialakítását és fejlesztését. A „puha szolgáltatási” támogatások (pl. tanácsadás, képzés, útmutatás, tájékoztatás) biztosítása a vállalkozók és vállalatok számára az összes ágazat, típus és méret esetében hasznos eszközt képvisel. A vállalkozók sikereit díjak, médiakampányok és a nyilvánosság előtti bemutatás révén kell elismerni.

7. A gazdasági hatás szempontjából kulcsfontosságú, hogy a közfinanszírozású K+I rendszer és az innovatív vállalkozások közötti együttműködés szorosabbá és hatékonyabbá váljon.

Ahhoz, hogy a magyar K+I rendszer jelentős gazdasági hatással bírjon, meg kell erősíteni az egyetemek és a Magyar Tudományos Akadémia intézetei, valamint az ipar közötti együttműködést, beleértve az egyéni vállalkozói szintet is. A panel szerint az ilyen együttműködést célzott eszközök révén lehet előmozdítani, úgymint: célzott támogatási programok kialakítása a kutatók iparba és az iparból a kutatásba történő mobilitásának ösztönzése illetve a piacközeli kutatások megvalósítására; megfelelő fizikai infrastruktúra biztosítása (pl. közös laboratóriumok, inkubátorok, akcelerátorok, tudományos parkok, innovációs klaszterek); az ágazatközi mobilitást elősegítő, átlátható és megfelelő ösztönzők bevezetése, beleértve a megfelelő kinevezési és előléptetési kritériumokat a közsférában a kutatók vállalati kitettségének értékelése érdekében; a magánszektor képviselőinek bevonása a közfinanszírozású K+I szereplők irányításába; illetve a tudásátadó programok ösztönzése intézményi és a rendszerszinten.

A tudomány és ipar együttműködését élénkítő támogatási intézkedések tervezésekor figyelembe kell venni a múltbéli tapasztalatokból és a meglévő szakpolitikai intézkedésekből levont tanulságokat, beleértve a programok független értékeléseinek eredményeit és az érintett felek véleményét, a támogatási intézkedések kedvezményezettjei és az oda nem tartozók esetében is. Emellett Magyarországnak a tudomány és ipar közötti együttműködéseket támogató sikeres európai programokból is tanulnia kell. A tudomány és a vállalatok közötti együttműködést támogató nemzeti programok hatását rendszeresen értékelni kell a további fejlődés előmozdítása végett.

Getting in touch with the EU

IN PERSON

All over the European Union there are hundreds of Europe Direct Information Centres.

You can find the address of the centre nearest you at: <http://europa.eu/contact>

ON THE PHONE OR BY E-MAIL

Europe Direct is a service that answers your questions about the European Union.

You can contact this service

- by freephone: 00 800 6 7 8 9 10 11 (certain operators may charge for these calls),
- at the following standard number: +32 22999696 or
- by electronic mail via: <http://europa.eu/contact>

Finding information about the EU

ONLINE

Information about the European Union in all the official languages of the EU is available on the Europa website at:

<http://europa.eu>

EU PUBLICATIONS

You can download or order free and priced EU publications from EU Bookshop at: <http://bookshop.europa.eu>. Multiple copies of free publications may be obtained by contacting Europe Direct or your local information centre (see

<http://europa.eu/contact>)

EU LAW AND RELATED DOCUMENTS

For access to legal information from the EU, including all EU law since 1951 in all the official language versions, go to EUR-Lex at: <http://eur-lex.europa.eu>

OPEN DATA FROM THE EU

The EU Open Data Portal (<http://data.europa.eu/euodp/en/data>) provides access to datasets from the EU. Data can be downloaded and reused for free, both for commercial and non-commercial purposes.

Az Európai Bizottság Kutatási és Innovációs Főigazgatósága egy „Szakpolitika-Támogató Eszközt” (PSF - Policy Support Facility) hozott létre a „Horizont 2020” európai kutatási és innovációs keretprogram keretében a tagállamok nemzeti tudományos, technológiai és innovációs rendszereinek fejlesztésére.

Egy korábbi szakértői értékelésre alapozva, egy nyolc független szakértőből és más nemzetek képviselőiből álló dedikált PSF panel 2016 január és július között végezte el a magyar kutatási és innovációs rendszer teljes szakértői értékelését. A magyar nemzeti hatóságok erős politikai elkötelezettséget mutattak a gyakorlat iránt.

A PSF panel a jelen összesítésben is kiemelt hét szakpolitikai üzenetet fogalmazott meg. A jelentés elmagyarázza az egyes szakpolitikai nyilatkozatok mögött meghúzódó érveket és 33 specifikus ajánlást határoz meg tematikus területekre osztva. A szöveget kiegészítik más országok esettanulmányai, amelyek az ajánlások alkalmazását elősegítő jó gyakorlatok példáit mutatják be.

A szakértői értékelés következtetéseinek utólagos követése, illetve ajánlásainak lehetséges alkalmazása konkrét reformokon keresztül az ország felelőssége.

