



TÉT SZAKDIPLOMATA BESZÁMOLÓ

(2015. augusztus 01.- 2016. június 01.)

KÍNAI NÉPKÖZTÁRSASÁG

2016. 06.

Vezető összefoglaló

- Az innovációs kapacitás növelése központi jelentőségű az ország gazdasági modelljének átalakításában, mivel a produktivitás és versenyképesség növekedését várják tőle;
- Ennek érdekében jelentős és növekvő KFI-re fordított állami támogatás (GDP 2,1%-a);
- A növekvő támogatás ellenére/mellett az innovációs eredmények gyengék: szabadalmak 5%-a hasznosul, nincsenek eredeti találmányok, a kutatói utánpótlás gyenge, az alapkutatások alulfinanszírozottak és nem hoznak jelentős eredményeket;
- A hatékonyság növelésnek érdekében a következő öt éves tervben (2016-2020):
 - átszervezik a kutatási háttérintézményeket;
 - növelik az alapkutatások támogatását;
 - fejlesztik a (nagy) kutatási infrastruktúrákat;
 - javítják a kutatói utánpótlás minőségét, mennyiségét növelik;
 - támogatják a tudomány „nemzetközisítését” (globális nagy kutatásokba való csatlakozás, külföldi kutató kínai tartózkodásának megkönnyítése, támogatása);
 - növelik a vállalati KFI szerepét (hagyományos ipar átalakítása).

A Kínai Népköztársaság K+F+I rendszerének főbb jellemzői

A 13. öt éves tervben (2016-2020) a kutatás-fejlesztés-innováció rendszerének támogatása és fejlesztése a gazdasági struktúra versenyképes innováció-alapúra való váltása miatt kiemelt nemzeti cél. 2015 esztendőben Kína GDP arányos K+F+I ráfordítása 2,09% tett ki, amelynek összege 1430 milliárd jüan (64 350 milliárd forint) volt.¹ 2020-ra a GDP arányos K+F+I ráfordítás arányánál a cél 2,5% elérése.

K+F+I szakpolitikai rendszere

A szakpolitikai rendszer legmagasabb központi állami irányítási szintje az **Államtanács Tudományos és Technológiai és Oktatási Bizottsága**, amely a K+F+I terület nemzeti stratégiáját, jelentősebb szakpolitikai programját dolgozza ki. A **Tudományos és Technológiai Minisztérium** a terület központi szakigazgatási szerve. Fő tevékenységi köre:

- központi és regionális szinteken tudományos és technológiai szakpolitika megfogalmazása, stratégia-alkotás, végrehajtás, ellenőrzés;
- nemzeti tudomány-fejlesztés támogatása;
- társadalmi fejlődés elősegítése a tudomány eszközeivel;
- kapcsolattartás kutatóintézetekkel, KKV szektorral, külföldi partnerintézményekkel;
- nemzeti csúcstechnológiai parkok kijelölése, irányítása.

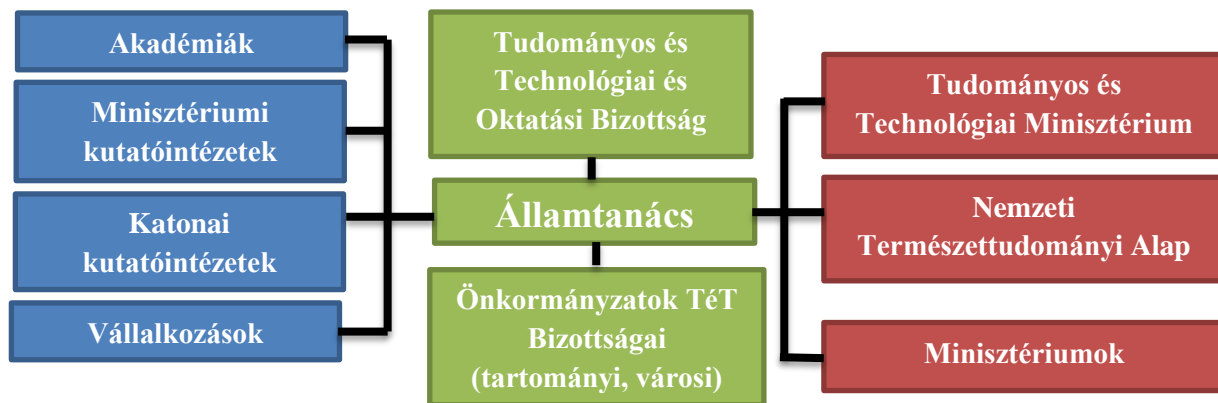
Szintén jelentős intézményi szereplő a Pénzügyminisztérium, amely a vállalkozások K+F+I-vel kapcsolatos tevékenységéért felel, elősegíti, támogatja a cégek innovációs kapacitásának fejlesztését, illetve a teljes K+F+I terület pénzügyi forrásait osztja el, felhasználását felügyeli.

Az Oktatási Minisztérium felel az egyetemi és a közoktatási intézményekben a tudományos oktatásért, a kezeli tehetséggondozás különféle programjait, felelős a doktori képzésekért, illetve felügyeli (többek közt) a tudományos és technológiai területtel foglalkozó egyetemeket. A minisztérium az egyetemi kutatási tevékenységeket is támogatja. A három nagy jelentőséggel bíró akadémia (Tudományos, Társadalomtudományi, valamint a Műszaki Akadémia) kutatóintézeti hálózatának működtetéséért, valamint a számára feladatként meghatározott alapkutatási programok végrehajtásáért felel. Új lendületet kapott a kulcstechnológiákhoz (energia, élettudományok, földtudományok és környezetvédelem, részecske és nukleáris fizika, űrkutatás, illetve a mérnöktudományok) kapcsolódó kutatási infrastruktúra kialakítása, amely a beszámolási időszakban is tart.²

¹ Wang Gang miniszter sajtótájékoztatója, 2016. 01. 11, <http://business.sohu.com/20160111/n434184491.shtml>. A tavalyi évre vonatkozó pontos hivatalos adatokat 2016 októberében teszi közzé közös a Kínai Statisztikai Iroda.

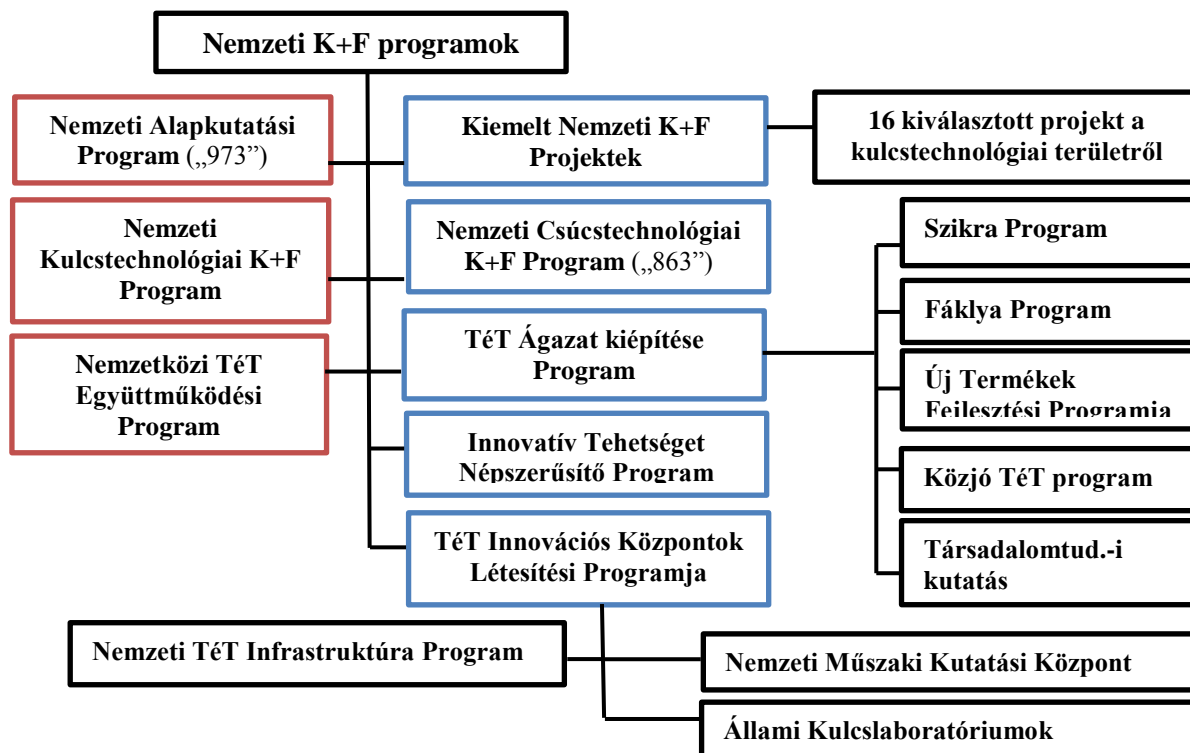
² Fejlesztési dokumentuma: Nemzeti Közép- és Hosszú távú Kulcs Tudományos és Technológia építésére vonatkozó Terv, 2012-2030.

1. számú ábra A kínai K+F+I rendszer



A tudományos és technológiai minisztérium szakpolitika alkotási, -tervezési, költségvetési, irányítási tevékenysége mellett K+F+I infrastrukturális, kapacitás-építő szakprogramjait is koordinálja, ezek közül a jelentősebbek láthatóak a következő ábrán (2. sz. ábra).

2. számú ábra Jelentősebb nemzeti K+F+I programok rendszere³



Fejlődési irányok, várható változások

A növekvő pénzügyi források, valamint az egyre jobb a kutatási infrastruktúra ellenére még számos javítanivaló akad a kínai K+F+I rendszeren. Kritika leginkább a túlzott központosítás, a bürokrácia, valamint a nem elég hatékony központi koordináció miatt éri a tudománypolitikai rendszert. A helyi és az országos szintek közti információvesztés is megjelenik, valamint hiányzik az ügynökségek közti hatékony információáramlás, és a pénzügyi források egyenletes elosztása. A tudománypolitika helyi szintjének legnagyobb problémája az értékelés hiánya vagy éppen egyoldalúsága, és a kezdeményezés hiánya. A hibák kiküszöbölésére erősítették az iparágban az utánkövető folyamatokat (egységesített tudományos és technológiai menedzsment információs rendszer, innovációs kutatási rendszer,

³ Saját összeállítás.

illetve nemzeti Tét beszámoló rendszer bevezetése).⁴ Nemzetközi kritika a szellemi tulajdonjogok védelme, és a védelem jogi érvényesítése miatt éri leginkább a rendszert.⁵

A következő öt éves tervben részben ezen hiányosságok kiigazítására a **következő változások várhatóak a nemzetközi együttműködés területén:**

- az *általános* nemzetközi együttműködési megállapodások helyett *konkrét* kínai szükségletekre irányuló együttműködések előtérbe helyezése (passzív helyett a pro-aktív megközelítés);
- a *projekt-alapú együttműködés* helyett a *rendelkezésre álló erőforrások teljesebb bevonása* („tehetség, a meglévő K+F struktúrák és a projektek” integrálása);
- *technológia import* helyett a behozott technológiák „*szelektált kiválasztása*” (felvásárlása);
- *kínai technológia külföldre vitele* („Go Abroad” globális terjeszkedési stratégia részeként);
- *kormányzati* együttműködési kezdeményezés helyett az innovációs folyamat *más szereplői* kezdeményezéseinek támogatása;
- *felülről jövő* kezdeményezések helyett az *alulról jövő* kezdeményezések, projekt ötletek támogatása;
- *nemzetközi kollaboratív együttműködést* felváltja a *legjelentősebb nemzetközi projekteken való részvétel* (befektetés nemzetközi nagy kutatási infrastruktúrákba, nemzetközi kutatási eredmények megosztása, nemzetközi nagyprojekteken való részvétel).

NEMZETKÖZI EGYÜTTMŰKÖDÉS

A Tudományos és Technológiai Minisztérium irányítása alá tartozó Nemzetközi Tudományos és Technológiai Együttműködési Program szabályozza a nemzetközi Tét együttműködések. Míg az Európai Unióval való kapcsolatokban a Kína-orientációjú H2020 felhívások mellett egyelőre inkább a politikai jellegű együttműködés („stratégiai párbeszéd”) dominál, addig a bilaterális kapcsolatokban a konkrét projektalapú együttműködésre való áttérés a jellemző.

Kétoldalú együttműködések

A kínai Tudományos és Technológiai Minisztérium jelenleg 154 országgal rendelkezik tudományos és technológiai együttműködési megállapodással, ebből 106 megállapodás kétoldalú. A **Magyar-kínai Tudományos és Technológiai Együttműködési Megállapodás** ebbe a keretrendszerbe illeszkedik. A beszámolási időszakban meghirdetésre került magyar-kínai tudományos és technológiai alap pályázata: mind a mobilitásra, mind az ipari együttműködésre vonatkozóak is. **Várhatóan 2016 szeptemberében kerül sor a vegyesbizottsági ülésre Budapesten.**

A Magyar Tudományos Akadémia és Kínai Tudományos Akadémia között 2014-ben aláírásra került egyezmény alapján lehetőségük nyílik az intézeteknek közös labor megalakítására. Az első a beszámolási időszak alatt a **MTA Wigner KFK és a KTA Lanzhou Modern Fizikai Intézete között jött létre. A Magyar Tudományos Akadémia és a Kínai Társadalomtudományi Akadémia között 2014-ben létrejött megállapodás szerint a társadalomtudományok területén a hagyományos kutatói mobilitás mellett lehetőség nyílik a projekt-alapú együttműködésre. Az első együttműködés az MTA TK Szociológiai Intézete és a KTA Szociológiai Intézete között indult meg** a beszámolási időszakban.

Multilaterális együttműködés

Az Európai Unió és Kína tudományos kapcsolataiban **elmozdulás tapasztalható a tematikus kutatási együttműködés felé.** Kiemelt területei az élelmiszertudományok, a mezőgazdaság, a biotechnológia, a fenntartható urbanizáció, az űrkutatás, valamint az információtechnológiák.

⁴ Hu Zhijian: Development of Science, Technology and Innovation. In China, Chinese Academy of Science & Technology for Development. Beszámoló, 2015. április.

⁵ Többek között lásd Dr. Cao Cong: „Reforming China’s Science and Technology System” In: <https://gus.nottingham.edu.cn/blogs/unncscs/2013/10/23/reforming-china%E2%80%99s-science-and-technology-system/>

Ezeket a területeket realizálják a H2020 Kína-fókuszú pályázati kiírásai.⁶

A beszámolási időszakban több **H2020 pályázathoz kerestünk kínai partnert** magyar egyetemek, cégek számára, például KTA Digitális Föld Intézete-Óbudai Egyetem; Campden Hungary-Mezőgazdasági Egyetem; Szent István Egyetem-Mezőgazdasági Egyetem.

Mobilitás

Kína a „863”, „973” elnevezésű egyetemi programokon, kutatási alapokon keresztül (Természettudományi Alap például), illetve az akadémiai kutatói mobilitási programjain keresztül támogatja a nemzetközi kutató, oktatói mobilitást.

A beszámolási időszak sikere, hogy a magyar kutatói közönség nem csak megismerkedett, de használja is a **Kínai Tudományos Akadémia nagy presztízsű ösztöndíját** (CAS International Scientist Fellowship). Jelenleg minden félévben sor kerül egy-két magyar ösztöndíjas kiutazására. A tudományos területen a **Stipendium Hungaricum doktori képzésre való felhasználása** a jellemző. Az MTA és a kínai partnerakadémiák köti **kutatócsere** folyamatos és zökkenőmentes. A magyar ösztöndíj lehetőségekről tájékoztat a 100 példányban kiadott és online is elérhető **„EU Funding Guide” magyar fejezete**.

Ipari K+F, innováció, start-upok lehetőségei

A támogató szakpolitikai és a kedvező pénzügyi környezet, valamint az egyre jobb minőségű humán erő utánpótlás mellett a **kínai technológiai fejlődés fontos tényezői a hazai vállalatok**. A kínai multinacionális cégek jelentős összegeket fordítanak innovációs tevékenységre, 2014-ben a teljes ráfordítás 78%-át a vállalati szektor adta. A versenyszféra részvétele főleg a fogyasztói igényeket kiszolgáló alkalmazott kutatások területén egyre növekvő jelentőségű, bár a kritikusok szerint még nem érte el a kívánatos mértéket, illetve nem mindig a leginnovatívabb cégek fordítanak be a legtöbbet a K+F+I-re.⁷ A beszámolási időszakban érezhetően **egyre nagyobb hangsúly kerül a kutatási eredmények termékesítésére és piacosítására a nemzetközi együttműködések keretében is. A vállalati K+F+I tevékenységre** (többek között) a következő **kedvezmények** vonatkoznak:

- Társasági adó kedvezményt vehetnek igénybe az innovatív vállalkozások (15%);
- Amennyiben az adott évben nem keletkezik nyereség, melyből a vállalkozás leírhatná az adókedvezményt, úgy a fel nem használt adókedvezményt a vállalkozás öt évig a költségek felmerülése után is igénybe veheti;
- A K+F+I tevékenység során felhasznált eszközöket azonnali vagy gyorsított amortizációval lehet leírni;
- Import K+F+I termékek mentesülnek a vám- és ÁFA fizetési kötelezettség alól;
- Kifejezetten K+F+I tevékenységet folytató vállalkozások, vagy technológiai transzferben részesülő vállalkozások mentesülnek az iparüzési adó fizetése alól;
- Az IKT szektor további kedvezményekben részesül (2 év adómentesség és 3 év adókedvezmény), amennyiben a vállalat 2017 előtt nyereséges évet zár, ÁFA mentesség a saját fejlesztésű szoftverekre, importadó, valamint forgalmi adó mentesség az import K+F eszközökre.

Kínában a vállalati K+F+I tevékenységek támogatásának jellegzetessége, hogy a kedvezmények ágazatilag és területileg is eltérőek lehetnek. A kormányzat más eszközökkel is igyekszik kedvező környezetet biztosítani az innovatív vállalkozások számára: a cégbejegyzés idejét 2012-re 33 napra csökkentették, a start-up vállalkozások regisztrációs bejegyzési folyamatához 13 nap szükséges. 2016-tól bevezetésre került az „Internet+” program, amely jelentősebb start-up támogatási rendszer igényét fogalmazta meg.

⁶ Az EU-Kína 2020 Stratégiai Együttműködési Ütemtervben lefektetettek szerint.

⁷ A legtöbbet K+F+I-re költő belföldi nagyvállalatok listájának vezető harmasába 2014-ben egy repüléssel, egy autógyártással, illetve a nemzeti olajvállalat került be, csak negyedikként jön egy telekommunikációs cég. Forrás: Global Innovation Study 1000 In: <http://www.strategyand.pwc.com/cn/home/press/press-releases/displays/proven-paths-to-innovation-success-cne>, 2014. 10. 30.

Magyar tudománydiplomáciai programok

A tudományos szakdiplomata szervezésében került sor a következő jelentősebb rendezvényekre:

2016. március 8-án került megrendezésre a „V4 25! Innovation capacities of V4 countries” rendezvény, amelyen 72 fős szakmai közönségnek a négy visegrádi ország szakdiplomataja tartott előadást országa KFI kapacitásáról, Kínával való kapcsolatáról a Budapesten 2016 március 08-10-e között megrendezésre kerülő think.BDPST konferencia pekingi kísérőrendezvényeként. (KKM KULTÁT/TDF támogatással megvalósult program)

A „Harapj rá!” Magyar Hónap rendezvénysorozatában a tudományos szakdiplomata szervezésében **két tudományos szimpózium került megrendezésre**. Az első rendezvényre **2016. március 22-én** került sor, ezen a **magyar kutatókkal közös kutatási projektben** dolgozó kutatók mutatták be eredményeiket az agrár- és élelmiszertudomány területéről. (KKM KULTÁT/TDF támogatással megvalósult program)

Az **2016. április elsején** megtartott második szimpózium témája a **múzeum digitalizáció** témaköre volt, amelyen a felkért kínai múzeumigazgatók és múzeum technológiával foglalkozó munkatársak ismertették eredményeiket. A rendezvényen Back&Rosta cég képviselőjében Back István úr tartott előadást a Wuhan Múzeummal közösen beadott kétoldalú TÉT projektjükéről. A meghívott előadók részt vehettek a Palota Múzeum (Tiltott Város) digitális múzeumának részükre szervezett bemutatóján. (KKM KULTÁT/TDF támogatással megvalósult program)

2016. május 14-21 között megrendezésre kerülő Pekingi Tudományos Hét rendezvényen a Magyar Pavilonban a „Meet the Scientist!” program keretében szimultán kínai tolmácsolás mellett naponta kétszer egy-egyórás interaktív fizikai kísérleteket mutatott be a Wigner FKK két kutatója. A tudományos hét rendezvényeire 60 ezer ember látogatott el, a két kutató bemutatóit közel hét ezer fő látta. (KULTÁT/TDF és kínai szervezői támogatással megvalósult program)

2016. május 14-21 között megrendezésre kerülő Pekingi Tudományos Hét keretében a rendezvény helyszínén és a Pekingi Természettudományi Múzeumban magyar természettudományos filmek (Ariadné barlangjai – Húsz év a Pilis mélyén, Dinoszauruszok és vadászaik, valamint Szigetköz) kerültek levetítésre. A filmeket közel 10 ezer ember látta a két helyszínen. (KULTÁT/TDF és kínai szervezői támogatással megvalósult program)

Jövőre vonatkozó tervek, javaslatok

Kozmikus sugárzás és geofizikai témakörökben tudományos kísérletek bemutatása a **Kínai Tudományos Fesztiválon Pekingben 2016. 07. 07-12 között**. (Kínai szervezői támogatással megvalósuló program)

Magyar start-up cégek bemutatkozó **rendezvénye 2016 októberében**. (KKM KULTÁT/TDF támogatással megvalósuló program)

2016 novemberében a Tudomány Ünnepe alkalmából **természettudományi filmek bemutatása** különféle kínai helyszíneken. (Kínai szervezői támogatással megvalósuló program)

2016 novemberében a Tudomány Ünnepe alkalmából **„Mecénások a tudományban” - Beszélgetés a tudományfinanszírozásról** Széchenyi István születésének 225. évfordulójának alkalmából. (KKM KULTÁT/TDF támogatással megvalósuló program)