



# **TÉT SZAKDIPLOMATA BESZÁMOLÓ JELENTÉSE**

(2013. október – 2014. október)

**Kínai Népköztársaság**  
Tét szakdiplomata

**2014. 10.**

## 1. Vezetői összefoglaló

Kínát modernizációja a világ második legnagyobb gazdaságává tette, ám az eddigi gyors gazdasági növekedés alapját adó munka-intenzív, természeti erőforrásokat kizsákmányoló gazdasági modell tartósan nem tartható fenn, ezért a gazdasági modell váltásához szükséges K+F+I terület felértékelődött a kormányzati fejlesztési stratégiában.

2013-ban Kína GDP arányos K+F+I ráfordítása 2,09% tett ki, célja 2020-ig a 2,5% elérése.

Az ország kormányzati szakpolitikai stratégiájának pillérei: a Nemzeti Közép- és Hosszú távú Tudományos és Technológiai Fejlesztési Program (2006-2020), az öt éves Tudományos és Technológiai Fejlesztési Terv, a Nemzeti Stratégiai Iparágak Fejlesztési Terve (2011-2015). Ezek az alapidokumentumok jelölik ki a fejlesztési irányokat mind a központi, mind a területi közigazgatási szintek számára.

A prioritizált kutatási területek a következők: új energia, új anyagok, környezetvédelem, valamint a modern mezőgazdasági technológiák.

Kilenc jelentős központi közigazgatási szerv működik TÉT területen, ezek a következők:

- Állami Fejlesztési és Reformbizottság;
- Oktatási Minisztérium;
- Tudományos és Technológiai Minisztérium;
- Pénzügyminisztérium;
- Kínai Tudományos Akadémia;
- Kínai Mérnöktudományi Akadémia;
- Nemzeti Természettudományos Alap;
- Ipari és Információs Minisztérium, valamint
- Mezőgazdasági Minisztérium.

A friss diplomások közül műszaki orientációjú diplomát szerettek száma 1,5 millió fő volt 2012-ben.<sup>1</sup> Az ágazatban 19 millió fő dolgozik, a szám évek óta dinamikusan növekszik.<sup>2</sup>

Az országban a kutatási struktúra részeként 2 442 felsőoktatási intézmény, valamint közel 8800 kutatóintézet működik a beszámolási időszakban, amelyből állami fenntartású 3 674 darab.<sup>3</sup> A cégek egyre nagyobb szerepet kapnak a K+F+I területen, főként az alkalmazott kutatásokat végeznek. 2012-ben új lendületet kapott a kulcstechnológiákhoz<sup>4</sup> kapcsolódó kutatási infrastruktúra kialakítása.<sup>5</sup>

A kínai Tudományos és Technológiai Minisztérium jelenleg 154 országgal rendelkezik TÉT együttműködési megállapodással, ebből 106 darab kétoldalú. A magyar-kínai kormányközi megállapodás is ebbe a keretrendszerbe illeszkedik. Jellemző, hogy míg az Európai Unióval való kapcsolatokban egyelőre inkább a politikai jellegű együttműködés („párbeszéd”) dominál, addig az a bilaterális kapcsolatokban a K+F+I terület konkrét projektalapú együttműködés dominál. Az Unió és Kína TÉT kapcsolataiban lassú elmozdulás tapasztalható a tematikus együttműködés felé.<sup>6</sup> Az együttműködési területek: élelmiszertudományok, mezőgazdaság, biotechnológia, fenntartható urbanizáció, űrkutatás, információtechnológiák.

---

<sup>1</sup> Az elérhető legfrissebb OECD adat.

<sup>2</sup> Két fejlesztési dokumentum támogatja a humán erőfejlesztést: Közép- és Hosszú Távú Tehetség Fejlesztési Terv (2010-2020), valamint Közép- és Hosszú távú Oktatási Reform és Fejlesztési Terv (2010-2020).

<sup>3</sup> Kína Tudományos és Technológiai Statisztikai Évkönyve, 2013.

<sup>4</sup> A hét kulcsterület: energia, élettudományok, földtudományok és környezetvédelem, részecske és nukleáris fizika, űrkutatás, illetve a mérnöktudományok.

<sup>5</sup> Fejlesztési dokumentumai: Nemzeti Közép és Hosszú távú Kulcs Tudományos és Technológia építésére vonatkozó Terv, 2012-2030.

<sup>6</sup> Az EU-Kína 2020 Stratégiai Együttműködési Ütemtervben lefektetettek szerint.

## 2. Kína K+F+I rendszerének főbb jellemzői

A beszámolási időszakban, a kormányzati szakpolitikai stratégiai célnak megfelelően, a Kínai Népköztársaság továbbra is nagy hangsúlyt fektet a hazai innovációs képesség növelésének ösztönzésére, mivel Kína fenntartható gazdasági fejlődésének motorját saját belső innovációs szintjének jelentős fokozásával határozta meg.

A „Kína, mint innovatív nemzetgazdaság” stratégia keretében a 2020-ig terjedő tervezési ciklusban megfogalmazott célok közül az alábbiak kerültek kiemelésre:

- az ipari-akadémiai kapcsolatok erősítése;
- a piacosítás elősegítése;
- a technológiai vállalkozások versenyképességének növelése;
- az alap kutatások színvonalának növelése;
- a nemzetközi együttműködések szorosabbra fűzése.

A priorizált területek tekintetében megemlítendő: az új energia (különösen LED technológiák, napenergia), új anyagok (nanotechnológia), a környezetvédelem (káros anyag kibocsátás csökkentése, szennyvíztisztítás), valamint a modern mezőgazdasági technológiák.

### 2.1. K+F+I szabályozás, jogszabályi keretek

#### Stratégiai dokumentumok és stratégiai célok

A Kínai Népköztársaság egyik legfontosabb stratégiai célja, hogy az ország gazdaságának a hajtóereje a jövőben az innováció legyen, ennek a fő célkitűzésnek a jegyében kerültek megalkotásra a szakterület legfontosabb stratégiai dokumentumai.

A Kínai Népköztársaság tudományos és technológiai területekre vonatkozó kormányzati szakpolitikai stratégiáját egyrészt a Nemzeti Közép- és Hosszú távú Tudományos és Technológiai Fejlesztési Program (2006-2020), valamint a 12. öt éves Tudományos és Technológiai Fejlesztési Terv, illetve a Nemzeti Szellemi Tulajdonra vonatkozó stratégiai dokumentum összegzi. A dokumentumok egymásnak alárendeltek, míg a Nemzeti Hosszú- és Középtávú Tudományos és Technológiai Programot az Államtanács (Kormány) hagyta jóvá, addig a Tudományos és Technológiai Fejlesztési Tervet a szakterületért felelős minisztérium, a Tudományos és Technológiai Minisztérium állította össze a felsőbb szintű stratégiai dokumentum célkitűzéseinek megfelelően, amelyek (nagy vonalakban) a következők:

- K+F jellegű kiadások növelése: 2020-ig a GDP 2,5%-át kitevő mértékre<sup>7</sup>;
- technológiai fejlesztés: külföldi technológiától való függőség csökkentése érdekében a technológia import értéke az éves K+F kiadások 30%-a alá csökkenjen;
- tudományometriai mutatók javítása;
- szabadalmak számának növelése: Kína a világ első öt helyére szeretne kerülni a bejegyzett találmányi szabadalmak számát tekintve.

#### Jogi szabályozás

Kínában a beszámolási időszakban a K+F+I korábban is felvázolt jogszabályi keretei alapvetően nem változtak. A leginkább változó szabályozási terület a szellemi tulajdonra

---

<sup>7</sup> Jelenleg, a 2012-es év adatai szerint ez az 2%, de olyan területei is vannak az országnak, ahol ez az arány magasabb: így például Pekingben 2012. adatai 2,2%-os GDP részesedést mutatnak. In: *A Kínai Népköztársaság 2012. évi Statisztikai Jelentése a Gazdasági és Társadalmi Fejlődésről*. Kínai Állami Statisztikai Iroda, Peking, 2013.

vonatkozik: megalkotásra került a szerzői jogi kalózkodás és hamisítás elleni törvény, valamint felülvizsgálatra került a szabvány törvény.

Kiemelt figyelmet kormányzati kapott a szellemi tulajdonjogok védelme a beszámolási időszakban. Egyrészt a Nemzeti Szellemi Tulajdon Stratégia célkitűzéseinek megvalósítása érdekében kidolgozásra került egy átfogó akcióterv, amelynek célja többek között a szellemi tulajdonjognál kapcsolatos támogató háttérintézményi rendszer fejlesztése, a végrehajtási mechanizmusok fejlesztése, szakapparátus kiépítése és szaktudásának növelése. Szintén említésre méltó fejlemény a szellemi tulajdonjog védelmének területéről, hogy a kínai állami szervek több esetben hivatalból léptek fel külföldi (nem kínai tulajdonú) cégekkel szemben szellemi tulajdonjog védelmi ügyekben, amelyeket nagy sajtóérdeklődés övezett.

A következő jelentősebb kínai jogszabályokat érdemes a tudomány és technológia területéről kiemelni:

- Tudományos és technológiai fejlődésről szóló törvény (2007);
- Szellemi tulajdonjogok védelmével kapcsolatos törvények: védjegy törvény (új kiegészítése 2013), szabadalmi törvény (új kiegészítése 2008), szerzői jogi törvény (új kiegészítése 2010), szellemi tulajdonjogról szóló törvény (2013);
- Fogyasztóvédelmi törvény (2013).<sup>8</sup>

## 2.2 A K+F+I intézményrendszere

A kínai K+F rendszer az ország politikai berendezkedéséből fakadóan nagy mértékben centralizált, a döntési lánc hierarchikus a különféle intézményi szintek között. Az Államtanács TÉT és Oktatási Bizottsága a legmagasabb szintű országos koordinációs szerv, amely minden oktatással, kutatással és tudományos tevékenységgel összefüggő kérdést kezel. Kilenc jelentős központi állami szerv működik TÉT területen:

Stratégiaalkotás: Államtanács TÉT és Oktatási Bizottsága;

Közpolitika-alkotás és finanszírozás-kezelés:

- Tudományos és Technológiai Minisztérium;
- Oktatási Minisztérium;
- Pénzügyminisztérium;
- Ipari és Információs Minisztérium;
- Mezőgazdasági Minisztérium;
- Nemzeti Természettudományos Alap (csak tudományfinanszírozás).

Alap kutatás:

- Kínai Tudományos Akadémia, illetve a (kisebb súlyú) Kínai Társadalomtudományi Akadémia;
- Kínai Mérnöktudományi Akadémia;
- Minisztériumok alá rendelt kutatóintézetek.

Államtanács TÉT és Oktatási Bizottsága dolgozza ki a TÉT terület stratégiáját, jelentősebb szakpolitikai, alap-, és néhány esetben alkalmazott kutatási programokat.

Az Oktatási Minisztérium az egyetemi és a közoktatási intézményekben a tudományos oktatásért felel, a kezeli tehetséggondozás különféle programjait, felelős a doktori képzésekért, illetve felügyeli (többek közt) a tudományos és technológiai területtel foglalkozó egyetemeket. Az Oktatási Minisztérium az egyetemi kutatásokat is támogatja, jelenleg laboratóriumi, illetve nagy kutatási létesítmények létesítésére vonatkozó programjain keresztül (Nemzeti Kulcslaboratóriumi Program). Saját forrásból az egyetemek általában kisebb ösztöndíj

<sup>8</sup> Részletesebb felsorolás a jogszabályokról, multilaterális és bilaterális szerződésekről található WIPO oldalán: <http://www.wipo.int/wipolex/en/profile.jsp?code=cn>

programokat indítanak, illetve a pályázatokhoz kapcsolódó egyetemi önrészt biztosítják, valamint kutatói mobilitás támogatják.

A legkiválóbb, nagyjából 100 felsőoktatási intézmény az állami „211”, valamint a „985” Programokban vesz részt, amelynek fő célkitűzése az egyetemek „nemzetközisítése”, vagyis színvonalának nemzetközivé tétele, ehhez a szükséges anyagi források biztosítása (többek között a kutató munka szintjének növeléséhez).

A Tét Minisztérium a tudományos és technológiai terület szakigazgatási szerve. A Tét minisztérium fő tevékenységi köre a következő:

- központi és regionális szinteken tudományos és technológiai szakpolitika megfogalmazása, stratégia-alkotás, végrehajtás, ellenőrzés;
- a nemzeti tudomány-fejlesztés támogatása;
- társadalmi fejlődés elősegítése a tudomány eszközeivel;
- kapcsolattartás a kutatóintézetekkel, valamint a technológia-érzékeny KKV szektorral, illetve a külföldi partnerintézményekkel;
- a nemzeti csúcstechnológiai parkok kijelölése, irányítása (jelenleg 105 üzemel).

A szakpolitika-alkotási, -tervezési, költségvetési, irányítási tevékenysége mellett különféle Tét programot koordinál, ezek közül a jelentősebbek:

- Nemzeti Kulcs Alapkutató Program („973” Program 1997-től);
- Csúcs-technológiai Kutató és Fejlesztési Program („863” Program 1986-tól);
- Fáklya Program (csúcstechnológia iparosítási program, 1988-tól);
- Szikra Program (Tét alapú vidékfejlesztés, 1986-tól)
- Kulcstechnológiai K+F Program.

A Tudományos és Technológiai Minisztérium szakprogramok keretében foglalkozik K+F infrastrukturális, illetve Tét eredmények gazdasági hasznosításával kapcsolatos kapacitás-építéssel. A nemzetközi együttműködések közös bilaterális Tét alapjainak koordinálását is a szakminisztérium végzi.

A Pénzügyminisztérium a vállalkozások K+F+I tevékenységének a területéért felel, elősegíti, fejleszti és támogatja a cégek innovációs kapacitását, illetve az egész K+F+I terület pénzügyi forrásait osztja el, felhasználását felügyeli. Az Ipari Minisztérium, valamint a Mezőgazdasági Minisztérium leginkább a szektorális K+F+I tevékenységért felel, valamint működteti, irányítja annak intézményrendszerét.

A három legnagyobb jelentőséggel bíró akadémia (Tudományos Akadémia, Társadalomtudományi Akadémia, Mérnöktudományok Akadémiája), valamint a kutatóintézeti hálózatért, illetve az alap kutatásokért felel. A Tudományos Akadémia költségvetése 2012-ben 1280 milliárd forintot tett ki (elérhető frissebb adat jelenleg nincs.)

A kínai rendszer jellemzője, hogy a központi közigazgatás miniszteriális szervei háttérintézményként saját kutatóintézetet tartanak fenn, így például Állami Fejlesztési és Reformbizottság háttérintézménye az Energia Kutató Intézet, vagy például a Mezőgazdasági Minisztérium felügyeli a Kínai Agrártudományi Akadémiát, a Vízügyi Minisztérium irányítja a Vízforrások és Vízenergia Kutatóintézetet és a Hidraulikai Kutatóintézetet.

A tudomány és technológia területén a legjelentősebb nem-kormányzati szervezet a Kínai Tudományos és Technológiai Szövetség, mely minden tartományban jelen van helyi irodával.

### 2.3. Finanszírozási struktúra

A Kínai Népköztársaság a 2013. évben a bruttó nemzeti össztermékének 2,09%-át, 11 906 milliárd jüan (476 240 milliárd forintot<sup>9</sup>) fordította kutatási és fejlesztési tevékenységre. A teljes összegből a központi kormányzat 246 059 milliárd jüant (9842 360 milliárd forint) vállalt magára.

Az ország a 11. Öt éves Terv időszakában (2006-2010) a GDP 1,3%-ról 1,8%-ra növelte a K+F kapcsolódó kiadásokat. Bár a növekedés jelentős, még sem érték el az eredetileg kitűzött 2%-os GDP arányos ráfordítást az adott tervezési időszakban. Ennek ellenére a következő, 12. Ötéves Terv (2011-2015 tervezési időszakra vonatkozóan) K+F kiadások arányát a GDP 2,5 %-ban határozta meg a központi kormányzat.

Az Országos Kockázati Tőke Befektetési Tervet végrehajtva az új iparágak területén 102 kockázati tőke társaság 29 milliárd jüan (1044 milliárd forint) támogatást könyvelhetett el. A kockázati tőketársaságok 238 üzleti terv megvalósításába fektettek tőkét.<sup>10</sup>

2012-ben 282 technológiai transzfer szerződést írtak alá a szerződő felek 643,71 milliárd jüan (1 792,8 milliárd forint) értékben, amely a bázis évben (2011) képest 35,1%-os növekedést jelentett.

A 2012-ben a TéT Minisztérium költségvetése 28,7 milliárd jüan (4,5 milliárd dollár) volt, míg a főként alapkutatásokat támogató Természettudományos Alap költségvetése 16 milliárd jüant (480 milliárd forint) tett ki.

### 2.4 Vállalati K+F+I

Kínában a vállalati K+F+I tevékenységek támogatásának jellegzetessége, hogy a helyi sajátosságok miatt a támogatási rendszer a közigazgatás helyi szintjein eltérő, ezért egyes ipari parkokban, illetve kiemelt ágazatokban egyedi elbírálások alapján további kedvezmények nyújthatók.

A vállalati K+F 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 később is igénybe veheti, maximum öt évig a költségek felmerülése után,
- A K+F tevékenység során felhasznált eszközöket azonnali vagy gyorsított amortizációval lehet leírni,
- Import K+F termékek mentesülnek az import vám- és ÁFA fizetési kötelezettség alól,
- Kifejezetten K+F tevékenységet folytató vállalkozások, vagy technológiai transzferben részesülő vállalkozások mentesülnek az iparüzési adó fizetése alól;
- Az ICT 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 csúcstechnológiai parkokban koncentrálnak az innovatív cégek (start-up cégektől, a gazellákon keresztül a piacvezető nagyvállalatokig), mivel ezekben olyan kedvező innovációs környezetet biztosítanak, amely kiszolgálja a speciális igényeket. A parkokban inkubációs szolgáltatás működik, amelynek keretében figyelmet fordítanak a külföldről

<sup>9</sup> Az átváltásnál a 40 forint/jüan árfolyamon számolva.

<sup>10</sup> 2013-as évre vonatkozó adatok egyelőre még nincsenek, így referenciaként a 2012-es év adatait ismertettem.

visszatért (kínai) szakértők saját vállalkozásainak ösztönzésére. Ígéretes üzleti ötletek számára külön forrás érhető el.

TÉT tevékenységet folytató kis- és középvállalatok technológiai innovációs alapból való részesedés szabályairól szóló rendelkezését a TÉT Minisztérium a Pénzügyminisztériummal együttes adja ki. A támogatás módja a vállalatok különböző sajátosságainak, valamint a támogatandó projektek fázisainak megfelelően nyújtható vissza nem térítendő támogatások, kamatkedvezmények formájában.

### 3. Jelentősebb eredmények a K+F+I területén

Kínában a tudomány és technológiai területén a Kínai Állami Statisztikai Iroda által jegyzett legfrissebb összegző tanulmány adatai szerint<sup>11</sup> a Közép- és Hosszú távú Nemzeti Tervben meghatározott célkitűzések mentén 2013-as esztendőben elért eredmények a következőkben összegezhetőek.

Az ország tavaly a bruttó nemzeti össztermékének 2,09%-át, 11 906 milliárd jüan (476 240 milliárd forintot<sup>12</sup>) fordította kutatási és fejlesztési tevékenységre. A teljes összegből a központi kormányzat 246 059 milliárd jüant (9842 360 milliárd forint) vállalat magára.

Az alap kutatási programok közül a Nemzeti Kulcstechnológiai Kutatási és Fejlesztési Program keretében 1 701 program valósult meg, míg a Csúcstechnológiai Kutatási és Fejlesztési Program keretében (más néven „863” Program) 1165 projekt került megvalósításra.

Az országos szintű vállalati technológiai központok száma elérte az ezret, míg tartományi szinten közel 9 ezer működött.

Az év során 825 ezer szabadalmat kívántak bejegyezni, amelynek nagy része belföldi szabadalmi kérelem. Az összesen 208 ezer kérelem került bejegyzésre, amelyből 147 ezer kínai kérelmező adott be. A vállalati szektor is erős a szabadalmak bejegyzésében, például a telekommunikációs óriás *Huawei* 2 251 szabadalmát jegyezték be tavaly.

Kínai Népköztársaság Közép- és Hosszú távú Tehetséggondozási Tervével (2010-2020) összhangban mind helyi, mind intézményi szinten megkezdődtek az akciótervek kidolgozása, illetve azok végrehajtása annak érdekében, hogy a következő tíz évben jelentősen megnövekedjen a magasan képzett munkaerő száma. A stratégia fő céljának megfelelően 2020-ra a tehetségállományt 114 millió főről 180 millióra tervezik emelni.

A teljesség igénye nélkül a legjelentősebb előrelépése a tudomány és technológia területén a beszámolási időszakban: *Chang-e* szonda landolása a holdon; a *Shenzhou-10* űrhajó útja; *Tianhe-2* szuperszámítógép üzembe helyezése (a világ jelenlegi leggyorsabb rendszere); szubnanométeres molekuláris szintű Raman-spektrométeres vizsgálatok bevezetése; *Taishan-i* Atomerőműben a világ legnagyobb nukleáris reaktorblokkjának üzembe helyezése (1750 megawatt teljesítménnyel).

### 4. Kína nemzetközi tudományos kapcsolatai

A Tudományos és Technológiai Minisztérium jelenleg 154 országgal rendelkezik TÉT együttműködési megállapodással, ebből 106 darab kétoldalú, a többi pedig intézményközi megállapodás. Emellett több mint ezer külföldi intézménnyel rendelkeznek megállapodással.

---

<sup>11</sup> Forrás: *A Kínai Népköztársaság 2013. évi Statisztikai Jelentése a Gazdasági és Társadalmi Fejlődésről*. Kínai Állami Statisztikai Iroda, Peking, 2013.

<sup>12</sup> Az átváltásnál a 40 forint/jüan árfolyamon számolva.

144 kínai Tét szakdiplomata 47 ország 70 állomáshelyen dolgozik (nemzetközi szervezeteknél is). Kiemelt feladatuk együttműködési platformok kialakítása a fogadó országokkal (innovációs parkok, közös K+F központok, technológiai transzfer központok, egyéb).

Kína aktívan részt vesz a nemzetközi kutatási programokban és mechanizmusokban, főként a mega-tudományos projektek és kutatási programok érdekében (például LHC).

Kína „*Go Global*” stratégiájának keretében a központi kormányzat kiemelten támogatja a vállalatok külföldi K+F+I együttműködéseit, országon kívüli terjeszkedését, külföldi csúcstechnológia átvételét, illetve stratégiaiul fontos ágazatban működő külföldi vállalatok felvásárlását. Emellett ösztönzi külföldi vállalatok K+F központjainak helyi létrehozását.

Kínai Népköztársaság Oktatási Minisztériuma megnyitotta kutatási és ösztöndíj programjait külföldi kutatók előtt, sőt ösztönzi az egyetemeket a külföldi oktatók és kutatók fogadására elősegítve azok „nemzetközivé-tételét”.

Jellemző, hogy míg az Európai Unióval való kapcsolatokban inkább politikai jellegű együttműködés („párbeszéd”) dominál, addig az Egyesült Államokkal való (de általában a bilaterális kapcsolatokra jellemzően) K+F+I kapcsolatokban konkrét projektalapú, azonnali gazdasági hasznosulást hozó kooperációk vannak túlsúlyban.

#### **4.1 A fogadó ország kétoldalú, EU-n kívüli multilaterális Tét kapcsolatai, együttműködései**

A Tudományos és Technológiai Minisztérium irányítása alá tartozó Nemzetközi Tét Együttműködési Program szabályozza a nemzetközi Tét együttműködésekre vonatkozó célokat, amelyek igazodnak a legfelsőbb stratégiai dokumentumhoz, vagyis a Nemzeti Közép- és Hosszú távú Tét Fejlesztési Programhoz. Az ország a Nemzetközi Tét Együttműködési Programmal arra törekszik, hogy a Nemzeti Közép- és Hosszú-távú Tét Fejlesztési Program irányelveit figyelembe véve technológiát, vagy terméket eredményező kutatási együttműködések jöjjenek létre az alább felsorolt kiemelt prioritású területeken.

A támogatandó kutatási (együttműködési) területek:

- környezetvédelem,
- mezőgazdaság (élelmiszerbiztonság, agrártechnológiák),
- biotechnológia,
- (új) energetika,
- egészségügy,
- információs és kommunikációs technológiák, valamint az
- anyagtudományok (nanotechnológia).

A kínai kutatási együttműködések a fenti területeken koncentrálnak főként. Időközben érezhetően egyre nagyobb szerepet kapnak a vállalati K+F projektek a K+F+I területén. Szintén tendenciózus, hogy egyre nagyobb hangsúly kerül a K+F eredmények termékesítésére és piacosítására, ezért a nemzetközi (bilaterális, de multilaterális) együttműködésekben efelé mozdulnak el a pályázati követelmények.

Nemzeti Tét Együttműködési programban résztvevő országok, régiók és nemzetközi szervezetek közül továbbra is az Egyesült Államok van jelen a legtöbb projekttel.

Az nemzetközi együttműködési prioritások tükrözik Kína nemzeti érdekeit, ezért a beszámolási időszakban kiemelt figyelem fordítódott az afrikai országokkal történő tudományos és technológiai kapcsolatok fejlesztésére Kínai- Afrikai Tét Partnerségi Program



keretében<sup>13</sup>, az ASEAN országokkal, valamint a fejlődő országokkal történő tudományos és technológiai együttműködésnek.

Japán és Dél-Korea esetében a közös regionális problémák megoldása az a közös metszet, amelyen mentén az együttműködési területek (amelyek: környezetvédelem, új energiák, oceanológia, katasztrófa megelőzési technológiák (nukleáris biztonság), ICT csúcstechnológiái) meghatározása történik.

Oroszországgal való kutatási együttműködésben a nukleáris energia, a környezetvédelem, a nanotechnológia a vezető kutatási irányok.

## 4.2 Kína kapcsolata az EU-val a K+F+I területén

A közös kutatási együttműködés keretét az Európai Bizottság H2020 programja, a tematikus kutatási együttműködések, illetve a *EuropaAid* segélyezési program keretében Kínában elindított uniós programok határozzák meg. A Kínai Népköztársaság a „863”, a „973” programokon, továbbá egyéb kutatási alapokon keresztül (Természettudományi Alap például), illetve hazai kutatói mobilitási programjainak megnyitásával támogatja az együttműködést.

EU-Kína 2020-ig kijelölt közös kutatási-innovációs prioritási együttműködési területei: az új energia, az új anyagok (nanotechnológia), mezőgazdaság (modern agrártechnológiák), élelmiszeripar (főként élelmiszerbiztonság), biotechnológia, fenntartható urbanizáció (okos városok, városi közlekedés, szennyvíztisztítás és -kezelés,).

A H2020 program még mindig nem ismert eléggé ismert a kínai kutatók körében. A Marie Curie programban szintén viszonylag alacsony, bár növekvő tendenciájú a kínai részvétel. Ezen hiányosságok felszámolására a pekingi EU misszió TÉT részlege megszervezte a „*EU S&T Tour of China*” rendezvényt, amelynek célja a tagállami és az uniós kutatási programok, együttműködési lehetőségek megismertetése, népszerűsítése a kínai kutatói közösség körében. A beszámolási időszakban az Európai Kutatási Tanács is hasonló országjáró útba kezdett Kínában (mindkét rendezvényen aktívan részt vett/vesz a szakdiplomata).

Viszonylag alacsony az európai kutatók érdeklődése a Kínában való kutatási tevékenység megkezdésére, amelynek oka sokszor inkább családi (gyermek megfelelő iskoláztatásának hiánya, magas egészségügyi kockázat a légszennyezettség miatt, stb.) illetve a megfelelő kutatási asszisztencia hiánya, semmint a megfelelő kutatási létesítmények hiánya.

## 4.3 Magyarország és Kína TÉT kapcsolatai

A két ország között kormányközi Tudományos és Technológiai Együttműködési Megállapodás van érvényben, ennek a kormányközi megállapodásnak az értelmében két évente kerül sor TÉT Vegyes Bizottsági ülésre, illetve közös magyar-kínai K+F projektek kiválasztására. Az előző pályázási ciklust követően (TÉT Minisztérium tájékoztatása szerint) 82 tudományos publikáció és 10 szabadalom került bejegyzésre a projektek eredményeként. 2012 áprilisában Pekingben került sor a 6. vegyes ülésre, amelyen a partnerek azonosították azokat a közös projekteket (36 darab), amelyeket támogatásra méltónak tartottak. A következő, 7. vegyesbizottsági ülésre Budapesten kerül sor várhatóan 2015 első felében.

### Egyetemi együttműködések

A beszámolási időszakban a magyar egyetemek megnövekedett érdeklődést mutattak kínai partneregyetemekkel történő kutatási kapcsolatok kialakítása iránt. Jelentős mértékben nőtt az egyéni kutatói mobilitás is, illetve a kutatói tájékoztatás iránt való igény is.

---

<sup>13</sup> Részletesebben: [http://www.cistc.gov.cn/China\\_Africa/index.asp?column=697&column3=301](http://www.cistc.gov.cn/China_Africa/index.asp?column=697&column3=301).

## **Akadémiai együttműködések**

Az akadémiai együttműködések közül kiemelendő a Magyar Tudományos Akadémia a Kínai Tudományos Akadémiával, illetve a Kínai Társadalomtudományi Akadémiával intézményközi együttműködése. Az akadémiai területen aláírásra került egy, közös laboratóriumok felállítására vonatkozó javaslat, illetve kutatóhálózat kialakítására vonatkozó tervezet. Időközben kapcsolatfelvétel, illetve lehetséges tématerületek egyeztetése történt a kínai Mezőgazdasági Akadémiával is.

## **Regionális együttműködések, sajátosságok**

Kínai oldalról érdeklődés mutatkozik az ország elmaradottabb régióit (például Nyugat-Kína, Xinjiang, Belső-Mongólia) célzó technológiai együttműködések kialakítására, ezeket a folyamatokat mind a nagykövetség, mind a főkonzulátusok igyekeznek kihasználni.<sup>14</sup>

Főleg a vállalati aktivitás nagyon magas Dél-Kínában (Sanghaj, Shenzhen, Hong-kong területén). Kínai regionális partnereinktől többször felmerült az igény<sup>15</sup>, hogy a kétoldalú TÉT alapok mellett regionális alapokat hozzunk létre (ahogy korábban arra már volt példa Shenzhen esetében).

## **Vállalati technológia transzfer, inkubáció**

Kínában nagy az igény fejlett környezetvédelmi és vízügyi technológiákra, mind az ivóvíz-, illetve szennyvíztisztítás, szennyvízkezelés, mind pedig a folyószabályozás területein, ezért az ilyen magyar vállalatoknak kitűnő lehetőségeik nyílnak a kínai piacon. A vízügyi cégek támogatására a szakdiplomata (TÉT, agrár) fokozott figyelmet fordítanak az *EU-China Water Platform* eseményeire, lehetőségeire.

Szintén a környezetvédelem területén jelentős aktivitást mutat a *Europe-China Clean Energy Center* (EC2) konzorcium egyik tagjaként a szentendrei székhelyű Közép- és Kelet-Európai Regionális Környezetvédelmi Központ (*REC*). Az EC2 programban lehetőség nyílik a környezetvédelemmel kapcsolatos magyar technológiák kínai piacon való bevezetésére.

Több olyan magyar vállalkozással sikerült felvenni a kapcsolatot, amelyek vagy már kinn vannak Kínában, vagy már készülnek a térségbe és az új technológiák területén működnek.<sup>16</sup> Némelyikük már inkubációs szolgáltatást is vállal (például a Back&Rosta), de sokuk nyitott ilyen típusú tevékenység megkezdésére.

## **Szakképzés**

A szakképzés területén is jelentős előrelépés történt nem csak a hagyományosan erős egészségügyi szakápolói képzések területén (amelyben a SOTE EGK élen jár), hanem más területen is kedvező jelek mutatkoznak. A kínai partnerek részéről érdeklődést tapasztaltunk az élelmiszer technológiák, illetve különféle agrártechnológiák elsajátítására vonatkozó szemináriumok rendezésére.

## **5. TÉT attasé tevékenysége**

### **Európai Unió tagországból fakadó kötelezettségek**

- Részvétel az Európai unió tagállamainak TÉT tanácsosainak havi ülésén;
- Egyéb más, TÉT témájú rendezvényeken való részvétel (programismertető, EU-s kutatási intézmények (pl. European Research Council, EURAXESS), tájékoztató,

---

<sup>14</sup> Ennek egyik példája Belső-Mongóliai hohhot-i magyar-kínai agrártechnológiai együttműködés, melynek egyik eredményeként egy kínai-magyar mezőgazdasági tudományos és technológiai együttműködési központ került felállításra, ami többek között a közös K+F tevékenységek ösztönzését, illetve a magyar agrártechnológiák kínai piacra jutását is elősegítheti amennyiben megfelelő kormányzati támogatást élvez a projekt.

<sup>15</sup> Főként Sanghaj-i TÉT Bizottság szorgalmazta.

<sup>16</sup> Back&Rosta, Carbon Solutions, Solvo, Graphisoft, EGIS, FREEZE, stb...

tájékoztató rendezvényei, EU biztosainak rendezett találkozók, uniós projektbemutatók, stb...)

- EU-s ügyekben a magyar érdekek képviselője;
- EU-Kína urbanizációs partnerséghez kapcsolódóan részvétel a programban, a hazai érintett szervezetek tájékoztatása, illetve a magyar környezetvédelmi technológiák népszerűsítése;
- EU-China Water Platform ülésein magyar képviselő ellátása (agrár szakdiplomátával);
- „EU S&T Tour of China” promóciós körút előkészítése, előadás egyes állomásain.

### **Magyar érdekek képviselője**

- Tét VB ülésének előkészítése, lebonyolítása;
- Magyar és kínai egyetemek közötti Tét együttműködések előkészítése és utógondozása;
- Egyéni kutatók és kutatóintézetek, egyetemek Kínával kapcsolatos tevékenységeinek segítése tanácsadással, kapcsolatfelvételek elősegítése;
- MTA kétoldalú kutatócsere szerződésének keretében Kínába látogató kutatók munkájának elősegítése, előadások szervezése;
- A magyar tudomány népszerűsítése a Pekingi Magyar Kulturális Központtal közösen;
- Doktori programok, kutatási együttműködések elősegítése;
- Egyéni kutatói, doktori, szakképzési ösztöndíjakról való tájékoztatás;
- Szakmai tájékoztató előadás a hazai innovációs politikáról (CAS/CASS, helyi Tét bizottságok, érdeklődő egyetemek);
- Innovatív vállalkozások képviselője, tájékoztató előadás tartása, információs anyag eljuttatása (InnovACE CD) a célcsoportoknak.

### **Delegációs munka**

- A magyar, illetve kínai hivatalos delegációs programok előkészítése, részvétel azok szakmai lebonyolításában, valamint az utógondozási feladatok elvégzése.
- Tét VB-hez kapcsolódó feladatok elvégzése;
- Magas szintű kormányzati delegációk fogadásához kapcsolódó Tét témájú előkészítő munka.

### **Kapcsolatépítés**

- A kínai állami intézményekkel, egyetemekkel, kutatóintézetekkel való kapcsolatépítési tevékenység kiszélesítése és bővítése,
- Magyar-kínai K+F és egyéb tudományos együttműködések és kapcsolatok további fejlődésének segítése többek között rendezvényeiken, konferenciákon, kiállításokon történő részvétellel és előadással.

### **Magyar-kínai Tét kormányközi megállapodás**

- A magyar-kínai kormányközi Tét projektekben résztvevő kínai felek számára a vízumkérelmükhöz történő segítségen kívül, kérésre információnyújtás a magyar K+F és tudományos élet vonatkozásában (de a mindennapi élet vonatkozásában is).
- A Tét projektek további hasznosulásának gondozása (pl. agrártechnológiai projektek bemutatása a Hohhot-i Agrártechnológiai Fórumon).
- Egyedi kérésre további kutatói partnerkeresés.
- Magyar kutatók számára segítség nyújtása a tudományos konferenciákon, illetve szemináriumokon.

### **Egyéb**

- A Tét területen kívül az urbanizáció, az egészségügy, a vízügy, az energetika egyes témáinak kezelése;
- Jelentő és elemző munka;

- A Külügyminisztérium és a NIH (esetenként más központi kormányzati, illetve országos hatáskörű szervek, pl. EMMI, MTA, VM) kérésére felkészítő, tájékoztató anyagok összeállítása;
- Helyettesítés kulturális, és a mezőgazdasági szakdiplomata esetében;
- Delegációk koordinálása;
- Telefonos ügyelet;
- Protokolláris rendezvényeken és eseményeken való részvétel;
- Egyéb nagykövet által kiszignált feladat.

## Javaslatok

### **A magyar-kínai kormányközi TÉT együttműködés megújítása**

Jelenleg a kormányközi TÉT projektekben csak kutatói mobilitásra lehet igénybe venni a támogatást. A kínai fél jelezte, hogy örömmel fogadná, ha a magyar partner átgondolná annak a lehetőségét, hogy hogyan lehetne kibővíteni az együttműködési projekteket a piacosítás, és a termékesítés ösztönzés irányában. Megvalósíthatónak tűnik, hogy a már a kétéves

Érdemes lenne kidolgozni kormányközi TÉT projektek „másodlagos”, tudományos ismeretterjesztő/népszerűsítő hasznosulását: egyrészt a megvalósulás időszakában a magyar tudományt népszerűsítő előadások, szakmai szemináriumok szervezésére nyílna lehetőség a TÉT pályázatok, illetve az akadémiai csereprogram keretében Kínába látogató kutatókkal.

Másrészt a pályázatok eredményeként létrejövő új technológiákat, termékeket érdemes lenne továbbhasznosítani. A TÉT pályázatok esetében érdemes lenne a TÉT szakdiplomatának pályázati monitoring funkciót biztosítani, hogy esetenkénti jelleggel megtekintse a közös munkát, a kutatási feltételeket a kínai partnereknél. Ez nem csak egyfajta ellenőrzési funkcióval bírna, hanem alkalmas lenne kapcsolatépítésre, illetve a folyó kutatások alaposabb megismerésére.

### **Szakértők cseréje, szakképzés**

Aláírásra került a SAFEA és a NIH közötti egyéni szakembercserére vonatkozó együttműködés. Emellett a SAFEA rendelkezik lehetőséggel a külföldre irányuló csoportos szakember képzés irányítására, lehetőség szerint érdemes lenne 2015-re meghatározni a kiemelt együttműködési irányokat (2014-ben a modern agrártechnológiák/energiafű; illetve egészségügy/nővédképzés volt).

### **Akadémiai együttműködések**

Aláírásra került a MTA-KTA között megalapítandó közös laboratórium működésére vonatkozó megállapodás tervezet. Várhatóan 2015 tavaszára az együttműködésben résztvevő laborok is megnevezésre kerülnek. Másik akadémiai együttműködési kezdeményezésünk a Modern Kína kutatási hálózat kialakítása Magyarországon, amely MTA-KTTA bilaterális kutatócsere keretében valósulna meg.

### **Technológiai transzfer csere**

Érdemes lenne egy technológia transzfer együttműködés elindítása közös online felület segítségével, vagy magyar, vagy megfelelő kínai partner (technológiai transzfer csere központok) bevonásával.

### **Vállalati cég lista**

Megfontolandónak tartom olyan adatbázis összeállítását (fél évenkénti frissítéssel), amely arról adhatna tájékoztatást a kínai cégeknek, kormányzati szerveknek, hogy melyek azok a technológia-szenzitív magyar vállalatok, akik kínai partner keresnek. Ilyen ágazati bontású adatbázis kitűnő és hasznos promóciós eszköz lehetne, amellyel ki lehetne szolgálni a fokozódó technológiai csere iránti igényeket, kéréseket.