

# **TÉT attaséi éves beszámoló**

## **2009-2010**

### **Dr. Molnár Imre, Berlin**

#### **1. Németország K+F+I rendszerének főbb jellemzői**

A kutatás-fejlesztés-innováció a 2009 őszén megalakult új német kormány programjában kiemelt szerepet kapott. A szaktárca azon kevesek közé tartozik, mely a szűkös pénzügyi keretek között is költségvetési bővítésben részesült. A kormányzó pártok koalíciós szerződése szerint e szakterület finanszírozása a kormányzati ciklusban a korábbi hasonló periódushoz képest 12 milliárd euróval növekszik.

A szövetségi kormány a 2010-es évre 12,7 milliárd euró K+F finanszírozást tervez. Ez az előző évi költségvetési adatokhoz képest közel 5%, három éves időszakban pedig 25% forrásbővülést jelent. A tartományi kormányok a szövetségi keretet várhatóan további kb. 8 milliárd euróval egészítik ki, és ezzel összességében az állam a teljes K+F ráfordítás kb. harmadát finanszírozza. A pénzbeli abszolút összeget tekintve csak az Egyesült Államok, Japán és Kína költ Németországnál többet K+F-re.

A német gazdaság teljesítménye 2009-ben 5,0 %-kal mérséklődött az egy évvel korábbihoz képest, mely főként az exportbevételek visszaesésének következménye. (Németország 2009-ben elvesztette a világ legnagyobb exportőre pozícióját is). Az előző nagykoalíciós kormány 2008 végén, 2009 elején két konjunktúra-élénkítési program kidolgozásával és elfogadásával törekedett a válság hatásainak mérséklésére, a gazdaság élénkítésére. E csomagok és a bankoknak nyújtott állami segítség hatására a szövetségi költségvetés hiánya a korábbi csaknem egyensúlyi állapotból 2009 végére a GDP 3,3%-ra emelkedett. A vezető gazdaságkutató intézetek kimutatása szerint azonban a német gazdaság 2010 tavaszára már ismét fejlődésnek indult, bár a gazdaság teljesítménye várhatóan csak 2012-2013 során éli el a válság előtti szintet.

A fentiek miatt a K+F kiadások aktuális GDP-hez viszonyítása irreális képet mutathat. A 2008. évi 2,7%-os szint teljesítése után napjainkban már nem esik szó a 2010-re kitűzött 3%-os cél eléréséről, hiszen az – a GDP visszaesése miatt – nem fejeznék ki a K+F terület valódi fejlődését. A kormány új vállalása távolabbra mutat: „a kutatásra és oktatásra fordított kiadások 2015-ig elérik a GDP 10%-át”. Megjegyzendő, hogy az oktatást is tartalmazó mutatószám teljesíthetősége erőteljesen függ a német tartományi kormányok áldozatvállalásától is, ugyanis a föderális szabályozás szerint az oktatás működtetése szigorúan tartományi hatáskör. Ezért a szövetségi kormány vállalása egyben a tartományi politika ez irányú ösztönzését is szolgálja, egyelőre azonban még kérdéses sikerrel.

A kormány K+F+I politikája a már közel három éve sikeresen működő, és független szakértők által is pozitívan értékelt „Hightech Strategie” elveire épül. A stratégia tematikus súlypontjai – ahogy eddig is – a jövő szempontjából legfontosabb területeket célozzák: életminőség, energiahatékonyság és környezetvédelem, biztonság, mobilitás valamint

---

kommunikáció. A gazdaság által finanszírozott K+F területén jelentős súllyal szerepelnek a járműipari, különösen az elektromos meghajtással kapcsolatos fejlesztések.

Valamennyi tematikus területet érinti az innováció motorjának tekintett információ- és kommunikáció technológia, melynek kutatás-fejlesztési irányelveit az IKT 2020 stratégia rögzíti. A stratégia jövőképe a „láthatatlan intelligencia”, azaz beágyazott IKT megoldásokat tartalmazó komplex rendszerek, az eszközök intelligenciáját felhasználó új gyártási eljárások és üzleti folyamatok, az intelligens eszközöket összekapcsoló autonóm hálózatok, (a tárgyak internete), és az ezekre épülő intelligens szolgáltatások.

A tudományos pálya megbecsültsége és az innováció társadalmi elfogadottsága Németországban továbbra is példászerű.

A német K+F+I rendszer irányítása az állam föderális felépítését követi. A feladatok és felelősségi körök megosztása a német alkotmány rendelkezésein alapul. A tudománypolitika kialakításában legfontosabb szerv a Wissenschaftsrat (Tudományos Tanács), amely az országos tudományos intézetek által javasolt 24 tudósból, a szövetség és a tartományok által javasolt 8 politikai személyiségből, a 16 tartomány 1-1 képviselőjéből, és a szövetségi kormány 6 képviselőjéből áll.

A Tanács elvei alapján a stratégia kidolgozása, a súlypontok meghatározása és a konkrét támogatási program kialakítása szövetségi szinten a Szövetségi Oktatási- és Kutatási Minisztérium feladata, szorosan együttműködve a Szövetségi Gazdasági és Technológiai Minisztériummal és tematikus illetékesség esetén más szakminisztériumokkal. A tartományok szintjén lokális szakminisztériumok működnek hasonló felelősség-megosztással. A tartományi kormányok és a szövetségi kormány kutatópolitikájának összehangolását a szakminiszterek időszakonkénti tanácskozása (Gemeinsame Wissenschaftskonferenz) biztosítja.

2008-tól kezdődően egy független szakértői bizottság is felügyeli a tudománypolitika hatékony végrehajtását. A négy évre választott nagy tekintélyű szakemberek egy a parlamenthez közvetlenül benyújtott jelentésben évente értékelik a kormány e területen végzett munkáját. A szakminisztériumnak választ kell adnia a jelentésben felvetett észrevételekre. A kormány reakcióját ezután a parlament illetékes bizottsága vitatja meg. A politikusok a tudománypolitikával kapcsolatos kérdésekben egy a parlament által működtetett tanácsadó háttérintézményre is támaszkodhatnak. A társadalmat leginkább foglalkoztató kérdésekkel (pl. géntechnológia, stb.) pedig az Etikai Tanács foglalkozik, melynek 26 tagját fele-fele arányban a kormány és a parlament jelöli.

A K+F+I állami finanszírozása változatlanul két fő területet ölel fel: a központi intézmények fenntartását és a kiemelt projektek támogatását. Az intézményfenntartásra és a célzott projekt támogatásra fordított kiadások nagyjából azonosak; a 2010-es szövetségi költségvetésben 5,4 és 5,6 milliárd euró. (A 12,7 milliárd euró fennmaradó része a nemzetközi tagdíjak és indirekt programok fedezete).

Intézmény-fenntartási támogatásban részesülnek az országos kutatóhálózatok:

- az alapkutatást végző Max-Planck Társaság (MPG)  
a 80 intézet teljes költségvetésének 80%-a állami forrásból érkezik
  - a nagyberendezéseket működtető Helmholtz Társaság (HGF)  
16 intézet, állami forrás 70%
  - az alkalmazott kutatás-fejlesztést végző Fraunhofer Társaság (FhG)
-

- 59 intézet, állami forrás 34%
- a szerteágazó kutatási spektrumú Leibniz Társaság (WGL)  
86 intézet, állami forrás 70%

A kutatóhálózatok közhasznú egyesületi jogi formában működnek. A HGF és a WGL esetében az egyesület tagjai a jogilag önálló intézetek; az egyesület pedig finanszírozó, koordináló, felügyelő és érdekérvényesítő ernyőszervezetként működik. Az FhG és az MPG intézetei nem önálló jogi személyek, ezért ott az egyesület - alapító okiratuk megfogalmazása szerint - a kutatás-fejlesztés támogatásában érdekelt természetes és jogi személyek társasága.

A finanszírozást tekintve kiemelést érdemel a Fraunhofer-modell, mely az alkalmazott K+F-ben eddig hosszú távon is rendkívül sikeresnek bizonyult. A Társaság éves költségvetésének 1/3-ad része államilag garantált intézet-fenntartási támogatás, a fennmaradó részt ipari K+F megrendelések és állami projektmegbízások bevételei fedezik. A Fraunhofer modell nagy súlyt helyez a gazdaság igényei alapján megvalósított, azonnal alkalmazásba vehető konkrét fejlesztési feladatokra, de ugyanakkor az 1/3-ad résznyi állami finanszírozáson keresztül biztosítja a következő 4-5 év lehetőségeinek előkészítését is, ami ipari megbízások nélküli, önálló kutatómunkát igényel.

A kutatóhálózatok finanszírozásában jelentős szerepet játszik a szövetségi kormány által kihirdetett „Kutatási és Innovációs Paktum”, mely a K+F országos intézményei számára évi 3%-os forrásbővülést garantál. A megállapodás először a 2005-2010 időszakra szólt, de az eredményeket értékelve döntés született a garancia 2015-ig történő meghosszabbításáról. E kormányzati intézkedés révén a Társaságok a működésük finanszírozását hosszabb távú perspektívában tervezhetik.

Intézményi finanszírozásban részesül a Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) is, amely önállóan, évi 2 milliárd eurónyi keretből (1,3 milliárd a szövetség és 700 millió a tartományok költségvetéséből) az egyetemi kutatást támogatja. A DFG nem ír ki pályázatokat, hanem az egyetemekről benyújtott projekt-támogatási igényeket saját hatáskörben, peer-review módszerrel bírálja el.

A német K+F+I rendszer fontos része továbbra is a szakember utánpótlást támogató két szervezet: az Akadémiai Csereszolgálat (DAAD) és az Alexander-von-Humboldt Alapítvány (AvH). Az előbbi évi 350 millió euró költségvetéssel határon átnyúló mobilitást finanszíroz, az utóbbi pedig 100 millió euró kerettel gazdálkodva a német kutató projektekbe meghívott ígéretes, fiatal külföldi tudósok ideiglenes németországi tartózkodását támogatja. A támogatásra vonatkozó pályázatok elbírálása saját hatáskörben történik.

Az állami finanszírozás másik fő területén, a célzott projekteknel, a kapcsolódó pályázatok lebonyolítását – témánként szakosodva - kijelölt pályázat-kezelő intézmények végzik. Az elmúlt időszakban tovább egyszerűsödött a pályázatokhoz kapcsolódó adminisztráció, ami különösen a KKV-k számára könnyíti a támogatásokhoz való hozzáférést. A támogatási programok hatékonyságát a kutatási minisztérium kontrolling rendszere folyamatosan ellenőrzi.

A német tudománypolitikában továbbra is fontos szerepet kap a kiválóságok ösztönzése. A támogatási programokban figyelnek arra, hogy az állami forrásoknak nem a különbségeket kell kiegyenlíteniük, hanem célzottan a kiválóságokat kell tovább erősíteni. A tudomány és a gazdaság kapcsolatát erősíti a nagy tekintélyű promotor-hálózat, melyben a gazdaságban

kiemelt szerepet játszó, de tudományos területen is érdemekkel rendelkező vezetők koordinátori feladatokat látnak el a gazdaság, a tudomány és a kormányzat között.

A K+F eredmények hasznosítását tekintve Németország számos jó kezdeményezést tett. A technológia-transzfer hálózatok, az új innovatív vállalkozások alapítását támogató pénzügyi programok, és a kompetencia-hálózatok kialakítása is ezt célozza. Jó irányba mutatnak a KKV-programok is. A pozitív kép mellett vannak azonban hiányosságok is, melyekre a független szakértői bizottság idei értékelése is rámutatott. (részletesebben a 2. fejezetben).

## **2. Jelentősebb események a K+F+I területén a fogadó országban**

A beszámolási időszak legfontosabb befolyásoló tényezője a világgazdasági válság okozta, illetve az euró-zónán belül kialakult gazdasági, pénzügyi problémák kezelése volt. E mellett Németország politikai vezetésében is történtek változások: 2009 őszén a kormányzó nagykoalíció parlamenti ciklusa lejárt, és a választások után új összetételű, kereszténydemokrata/keresztényszociális – liberális kormány alakult.

Mindezen változások a K+F+I területét kevéssé érintették. A tárcát vezető miniszter a helyén maradt, és nem változott az innovációt előtérbe helyező válságkezelő stratégia sem.

A legfontosabb prioritások továbbra is a következők:

- A tudás alapú társadalom és az innováció fejlesztése
- A gazdaság nemzetközi versenyképességének erősítése
- A vállalkozási tevékenység keretfeltételeinek javítása
- A költségvetés fenntarthatóságának biztosítása
- Az ökológiai innováció kiterjesztése, a klímabarát energiaellátási biztonság megvalósítása
- A demográfiai változások kezelése, a gazdaság munkaerő igényének biztosítása

A kormány, illetve vezető politikusok megfogalmazása szerint a válság lehetőségként és nem katasztrófaként kezelendő. Az innováció használatával a német gazdaság erőt gyűjthet, új termékeket fejleszthet, melynek eredményeként megerősödve, versenyképesebben jelenhet meg a konjunkturális piacon. A K+F+I fontosságát és kiemelt szerepét valamennyi parlamenti párt elismeri. Ezért a kutatási tárca azon kevesek közé tartozik, mely a szűkös pénzügyi keretek között is költségvetési bővítésben részesült.

A beszámolási időszakban bővített forrásokkal folytatódtak az eddig is sikeres kiválósági programok. A német egyetemek közötti versenyben (Exzellenzinitiative), a három kategóriában (doktori iskola működtetése, élenjáró kutatást ösztönző kiválósági klaszter létrehozása, valamint kutatóegyetem koncepciótervének megvalósítása) kiosztható támogatási keretet a szövetségi és tartományi kormányok megállapodása a 2006-tól 2011-ig terjedő időszakra 1,9 milliárd euróban határozta meg, mely összeg időközben közel 2,1 milliárd euróra módosult. A program eredményei alapján a kormány úgy döntött, hogy a 2012-2017 időszakra 30%-kal megnövelt kerettel megismétli az egyetemek kiválósági versenyét. A második körben pályázhatnak majd finanszírozásuk folytatására az előző időszak nyertesei is. Az újabb időszak közeledtével azonban a viták is fellángoltak, hogy változatlan feltételekkel kell-e folytatni a programot. Egyesek szerint ugyanis a kiválósági versenyben jelenleg túl sok az adminisztráció, mely elvonja az erőforrásokat az oktatástól és a kutatástól. Ezért az új

pályázati kör várhatóan erőteljesebben vizsgálja majd a konkrét eredményeket és kevesebb szerepet kap a pályázati technikákban való jártasság.

Jó példa a kiválósági programokra a klaszterek versenye is, melynek célja a „Hightech-Strategie” által kijelölt irányok erősítése, ezen belül a gazdaságból származó K+F beruházások ösztönzése. A versenyben gazdasági és tudományos kompetenciákat összekapcsoló, új innovatív terméket vagy szolgáltatást létrehozó klaszterek vehetnek részt. A pályázóknak a teljes innovációs láncot kell megvalósítaniuk, az ötlettől a gazdasági eredményekig bezárólag. Előnyben részesülnek a gazdaság által jelentős mértékben finanszírozott és a német versenyképességet kimagasló módon növelő tervek.

A nyertesek 200 millió euró fejlesztési támogatást számolhatnak el, ötéves periódus alatt, legalább ugyanennyi saját beruházás felmutatása mellett. Az információtechnológia, a biotechnológia, az orvosi elektronika, a mikroelektronika és a logisztika területén működő öt idej győztesnek a miniszter személyesen adta át a díjakat.

A kormány ösztönzi a gazdaság és a tudomány szoros együttműködésével alakult innovációs szövetségek létrejöttét is. A konkrét termékek és szolgáltatások létrehozása vertikális kooperációt megvalósító, technológiai határokon átnyúló kapcsolatokra épül. Az ilyen szövetségre lépő partnerek általában erős gazdasági elkötelezettséget mutatnak. A társadalmi vagy gazdasági szempontból fontos, több iparágban is felhasználható új tudás, szakértelem pedig horizontális kooperációban, technológiai alapú partnerkapcsolatokban jön létre. A szövetségre ekkor a partnerek K+F alapú elkötelezettsége jellemző.

A német k+f+i stratégiában kiemelt szerepet kap a KKV-k támogatása. A „KKV prémium” program keretében az állami finanszírozású intézmények a K+F projektjük költségének 25%-ig, legfeljebb 100 ezer euró összegig extra támogatást igényelhetnek, amennyiben a projektbe KKV-t is bevonnak. Az „Innovatív-KKV” program 300 millió eurós kerettel a KKV-k innovatív ötleteinek megvalósítását támogatja. A KKV-k a pályázati eljárásban is előnyt élveznek: könnyített adminisztráció, gyorsabb elbírálás, egykapus ügyfélszolgálat jellemzi a KKV pályázati rendszert.

A kutatási eredmények gyorsabb alkalmazásba vételét támogatja a kormány legújabb VIP „Validierung des Innovationpotenzials” elnevezésű programja. A nyertes pályázók egyenként félmillió euró támogatást kaphatnak, mellyel maximum három évig a kutatási eredményre épülő alkalmazási prototípus megtervezését és elkészítését finanszírozhatják. A „VIP” program tehát a kutatólabor és a piac közötti szakadék áthidalását segíti. A nagykoalíció felbomlása után ellenzékbe került szociáldemokrata szakpolitikusok véleménye szerint azonban szerencsésebb lett volna, ha a rendelkezésre álló összeg egy független értékelő ügynökség felállítását és működését finanszírozná, és nem projektek keretében próbálkoznának a pályázók a kutatási eredményük termékként, illetve szolgáltatásként való hasznosításának igazolásával. A kritikusok úgy látják, hogy a kereskedelmi hasznosíthatóságra vonatkozó értékelésnek elfogulatlanak és erősen kontrolling-szemléletűnek kell lennie, mely a kutatói csoportok esetében nem feltétlenül teljesül.

A „Hightech Strategie” nagy figyelmet fordít az egyes tudományterületek összekapcsolására és az interdiszciplináris témák kutatásának elősegítésére. Jó példa erre a rendszerbiológia témakörének felkarolása, mely 2011-ig közel 50 millió eurós keretből erősítheti a határterületek közös kutatását. Hasonlóan, az intézményi határokon átívelő közös kutatást ösztönzi a 2010. májusban bejelentett és 2011 tavaszán hivatalosan is megalakuló négy új

---

egészségkutató központ létrehozása. 2010-ben új interdiszciplináris kutatási program indult „bioökonómia” néven, mely a biológia, kémia, élettan, környezetvédelem, technológia, gazdaságtan, stb. ide kapcsolódó ágaival foglalkozik.

A társadalom továbbra is figyelemmel kíséri a zöld géntechnológia és újabban a nanotechnológia használatának esetleges veszélyeivel kapcsolatos vélemények értékelését. A kormány álláspontja szerint felelős vizsgálatokat kell végezni, de a modern kor lehetőségeitől nem szabad elzárkózni. A MON810 génmanipulált kukorica termesztése továbbra is tiltott, de a kutatási miniszter üdvözölte az „Amflora” génmódosított burgonya európai engedélyezését.

A környezetvédelmi célkitűzések szempontjából is fontos feladat az elektromos meghajtással közlekedő járművek számának drasztikus növelése. Az elektromos járműhajtás fejlesztését a szövetségi és tartományi kormányok számos programmal támogatják. A 2009 tavaszán bejelentett második konjunktúra csomag 500 millió eurót irányozott elő erre a területre. Jelenleg 17 ipari csoport foglalkozik elektromos járművek fejlesztésével, melyek készek az elkövetkező években tízmilliárdos nagyságrendű fejlesztési beruházásokra. Az elektromos energia tárolásával kapcsolatos kutatások, új típusú akkumulátorok kifejlesztése várhatóan további 10 millió eurós állami támogatásban részesül majd. Tanácsadó szakértők szerint áttörést idézhetne elő, ha egy elegendően nagyméretű városban mintaprojektként megtörténne a tömegközlekedés teljes mértékű átállítása elektromos járművekre. A jelenleg kategóriájukban irreálisan drága autók piaci bevezetésének állami támogatása szintén elengedhetetlen lenne az ipari méretekben szükséges gyártási darabszám eléréséhez, mely aztán jelentős költségcsökkenést eredményezne. Az elektro-mobilitás csak így lehetne a hagyományos meghajtás alternatívája. A jelen gazdasági helyzetben azonban a kormány nem lát lehetőséget további jelentős állami finanszírozásra. Független szakértői értékelés szerint ez a tény erősen késlelteti majd a környezetkímélő meghajtás széles körű elterjedését.

Az új összetételű kormány a megújuló energiaforrások elegendő mértékű rendelkezésre állásáig – elődjétől eltérően - nem szorgalmazza a nukleáris erőművek gyors bezárását. Ezért újabb hangsúlyt kapott az atomhulladék biztonságos kezelésével kapcsolatos kutatás. Az energetikai K+F támogatására fordított kiadások a szövetségi szakminisztérium költségvetésében 2010-ben 400 millió eurós szintet értek el, mely kb. 10%-kal több mint az előző évben. Németország ugyan jelenleg nem tervezi új atomerőmű építését, de a tudománypolitika célkitűzései szerint Németország nem maradhat le egy ilyen fontos területen, ezért támogatottak a nukleáris energiatermeléssel kapcsolatos kutatások is. Mivel a német energiamixben a szénerőművek a jövőben is jelentős részarányt képviselnek, különösen fontos terület a tiszta technológia kutatása. A széndioxid hosszú távú földalatti tárolásának biztonsága azonban továbbra is érzékeny társadalmi vitatéma.

A német tudománypolitikát értékelő független szakértői bizottság 2010-es jelentése szerint fenn kell tartani, sőt erősíteni kellene a német innováció dinamikáját, hogy az egyre fokozódó nemzetközi versenyben Németország megőrizze hagyományosan jó pozícióját a nagy értékű technológiák, például a járműgyártás, vegyipar, elektrotechnika és gépgyártás területén. A szakértők a csúcstechnológiára épülő tudás-intenzív szolgáltatások kutatás-fejlesztésének bővítését is javasolják. Fontos, hogy a „Hightech-Strategie” továbbra is figyeljen a jelentős jövőbeli potenciált mutató innovációs területek kiválasztására és célzott támogatására, mivel ezek a beruházások a leghatékonyabbak az államháztartás számára.

A tudás-transzfer és az ipari alkalmazásba vétel felgyorsítása érdekében a szakértői bizottság javasolja egy ezt támogató dedikált alap létrehozását. Ez tovább gyorsíthatná a kutatási

---

eredményekben mutatkozó jelentős sikerek mielőbbi hasznosítását. Mindemellett az államnak a jelenleginél fontosabb szerepet kellene játszania a szereplők koordinálásában, különös tekintettel az ipari alkalmazás szabványainak kialakítására.

Számos fórumon nyilatkoznak szakértők az innovációt ösztönző adópolitika bevezetésének szükségességéről, mely már évek óta téma a német politikában, de egyelőre csupán döntést előkészítő hatástanulmányok készültek. Az innovációt fékezi a vállalati forráshiány, mely különösen a világgazdasági krízis óta tapasztalható. Ezért sokan sürgetik a kockázati tőkebefektetők, és az innovatív vállalkozások indulását segítő „üzleti angyalok” számára rendelkezésre álló keretfeltételek javítását is.

A néhai kelet-német tartományok gazdasági teljesítménye még mindig elmarad a németországi átlagtól és a GDP-hez viszonyított k+f kiadások szintje is alacsonyabb, mint a hagyományosan „nyugati” területeken. Pozitívum azonban, hogy a „keleti” K+F beruházásokban erőteljesebben jelenik meg a csúcstechnológia és a tudás-intenzív szolgáltatások fejlesztése is előrehaladottabb, mint „nyugaton”. A felzárkóztatást struktúrapolitikai eszközökkel tovább kell folytatni. Az alacsonyabb tőkeerő miatt pedig különösen ezen a területen lenne fontos a K+F adójóváírás bevezetése, valamint a kockázati tőke, és az üzleti angyalok ösztönzése.

A kormányzati finanszírozás lehető legjobb hatékonysága a jelen gazdasági körülmények között elengedhetetlen. Egy a kormányhoz benyújtott szakértői javaslat szerint a minisztériumok költségvetésének egy százalékából finanszírozott központi szervezetet kellene létrehozni, mely a széles nyilvánosság számára is áttekinthető módon vizsgálná a támogatások felhasználási hatékonyságának kérdéskörét.

A szakértők rámutatnak, hogy a szabadalmi eljárás átalakítása is gyorsítaná az innovációt. A 1990-es évektől kezdődően az eljárások egyre bonyolultabbá váltak. A szakértők szerint a szabadalmak számának növekedése és a szigorúbb szabadalmi védelem nem jelent feltétlenül erőteljesebb innovációt és növekedést. Sokkal fontosabb a szabadalmi rendszer minősége.

Régóta téma a német tudományos körökben az intézményvezetői hatáskör bővítése. Előrelépést jelent, hogy idén júniustól 193 ezer euró értékhatárig a speciális kutatóeszközök beszerzése pályázatás nélküli versenytárgyalással megvalósítható. Továbbra is igény azonban, hogy az intézetvezetők a személyzeti kérdésekben szabadabban dönthessenek.

Az öregedő társadalom miatti demográfiai változások jelentik majd Németország számára a következő évtized legnagyobb kihívását. Mindemellett jelentős a szakemberhiány a műszaki- és természettudományos területen. A hazai képzés bővítése mellett ezért a kormány támogatja a magas képzettségű külföldi szakemberek betelepítését is. Számos program foglalkozik a tudományos ismeretek oktatásának fejlesztésével és a tehetségek korai felismerésével, a pályaválasztásban bizonytalan fiatalok motiválásával. Kiemelést érdemel a „Tudomány éve” rendezvénysorozat, mely öt berlini kerek évforduló köré szervezett „étvágygerjesztő” programokkal mutatja be Berlin szerepét a tudomány fejlődésében.

A beszámolási időszakban számos kritika érte a felsőoktatási rendszer működtetését. A legélesebb bírálók a diákszervezetek, melyek hetekig tartó megmozdulásaikon harciasan követelték a Bologna-folyamat által létrehozott kétlépcsős oktatási rendszer hibáinak megszüntetését. A diákok szerint az egyes képzések közötti átjárhatóság nem túl széleskörű, a máshol teljesített tanulmányok elismertetése nehézkes. Statisztikai felmérések szerint drasztikusan visszaesett a tanulmányok során más intézményben teljesített hallgatói

---

vendégfélévek száma. Sok problémát okoz, ha a korábbi ötéves képzés átalakításával és nem gyökeresen új tanterv megtervezésével jött létre a kétszintű képzés, mely így a kompakt tantervek miatt a hallgatók túlzott terhelését eredményezi. Egyes politikusok az egyetemek és a főiskolák diplomáinak megkülönböztetése mellett is érvelnek. A kétszintű képzésben az egyetemek és főiskolák azonos diplomákat bocsátanak ki, holott egy kutatói háttérrel és doktori iskolával is rendelkező egyetem inkább az elméletre, egy főiskola pedig inkább a gyakorlatra koncentráló képzésre alkalmas.

A beszámolási időszakban számos rendezvény foglalkozott a német tudomány aktuális kérdéseivel. A szakminiszter 282 sajtóközleményt publikált.

### **3. Németország kétoldalú és EU-n kívüli multilaterális TÉT kapcsolatai**

A német tudománypolitika egyik fontos fejezete a nemzetközi kapcsolatok kezelése. Németország erősíteni kívánja a korábban sikeresen kialakított képet a német tudomány világszerte élenjáró szerepéről.

A nemzetközi k+f stratégiát egy 2008. februári kormányhatározat rögzíti. A határozat a világ legjobbjaival folytatott kutatási együttműködés erősítését, a német innovációs potenciál bővítését, valamint a feltörekvő országokkal kialakított, oktatásra és kutatásra alapozott fejlesztési együttműködés szélesítését tűzte ki célul. Németország erőteljes szerepet kíván játszani a globális kihívások kezelésében és átérzi a súlyából adódó nemzetközi felelősségét.

A nemzetközi stratégiát a kormány egy 2009. júliusban kiadott jelentésben értékelte, mely pozitív képet mutat a tendenciákról. A nemzetközi programokra fordított kiadások a kutatási szakminisztériumban a 2006. évihez képest megduplázódtak. A nemzetközi K+F szervezetek tagságával és nemzetközi kutatóintézetek fenntartásával kapcsolatos kötelezettségvállalások is nőttek. Ezen felül a szövetségi Külügyminisztérium is tovább erősítette tudománydiplomáciai erőfeszítéseit.

A nemzetközi TÉT tevékenység szakmai irányítását a Szövetségi Oktatási- és Kutatási Minisztérium és annak nemzetközi projektekkel foglalkozó lebonyolító irodája végzi, együttműködve a Külügyminisztériummal és a nemzetközi fejlesztési programokért felelős szövetségi szaktárcával. A konkrét feladatokban ezen kívül részt vesz a legkiválóbb külföldi kutatókat Németországba hívó és tartózkodásukat finanszírozó Alexander von Humboldt-Stiftung, az egyetemi kutatásokat finanszírozó DFG, és az ösztöndíjprogramokat kínáló DAAD, melyek saját képviselőket is működtetnek a tevékenység szempontjából fontos állomáshelyeken. A nemzetközi tudománypolitika megvalósításában továbbra is fontos szerep jut a nagykövetségeken dolgozó TÉT diplomatáknak.

A nemzetközi stratégia elsősorban a külföldi intellektuális kapacitás Németország általi jobb kihasználását és a német technológia exportjának elősegítését célozza. Ennek szellemében jelentősen egyszerűsödött a kutatói beutazás és tartózkodás engedélyezése. 2009-ben a Németországban dolgozó külföldi kutatók családtagjai számára is megnyílt a munkaerőpiac. A meghívott külföldi kutatók mindennapi életének zavartalanságáról a Humboldt-Stiftung „Welcome” programja példamutató módon gondoskodik. A legjobb külföldi kutatók számára pedig csábító lehet a Humboldt-Professur elnyerése, mely a valódi kutatói szabadságot teszi lehetővé: ha külföldi tudós Németországban folytatja eddigi kutatásait, akkor ötmillió eurós keretet szabadon felhasználhat a kívánt feltételek megteremtésére.



Németország büszke arra, hogy jelentős tudományos potenciállal rendelkezik, és ezért hathatós részt vállalhat az emberiség globális problémáinak (egészség, környezet, biztonság, stb.) megoldásában. A tudományos-technológiai kapcsolatok kialakításánál különös figyelmet fordítanak a perspektivikus, dinamikusan fejlődő, és a német technológiának és kapcsolódó szolgáltatásoknak jövőbeni piacot jelentő területekre.

A német tudomány-marketing részeként valósulnak meg a „világítótorny” projektek. Ennek keretében német egyetemek közreműködésével oktató és kutató központok jönnek létre kiválasztott partnerországokban. Példaként a kazah, török, egyiptomi, vietnami, jordániai közös egyetemi programok és a chilei, kolumbiai, orosz és thai központok említhetők. Sikeres kezdeményezés a „német tudomány- és innováció házainak” (DWIH) létrehozása, melyek stratégiai fontosságú városokban a német tudományt népszerűsítik, illetve a két ország tudományos kapcsolatainak erősítését szolgálják. A kormány programját támogatja a német ipari- és kereskedelmi kamara (DIHK), és a német iparosok szövetsége (BDI) is. A tervek szerint a DWIH házak az innováció és tudomány területén hosszabb távon olyan sikereket érnek majd el, mint a német kultúra területén a Goethe Intézetek. A program első fázisában Sao Paulo, Moszkva, Új-Delhi, Tokió került kiválasztásra. A helyszíneken jelenleg az infrastruktúra kialakítása folyik. Idén tavasszal bővült a lista New York-kal, ahol már a tartalmi munka is megindulhatott, mivel ott meglévő német képviseltek épülete ad otthont az új intézménynek.

A bilaterális tudományos kapcsolatokban Németország legfontosabb partnere továbbra is Franciaország. Az együttműködést német-francia miniszteri tanács koordinálja. Az intézmények szintjén szoros a kapcsolat az alapkutatót végző Max-Planck hálózat és francia CRNS között. Az egyetemi K+F támogatását végző DFG partnere a francia ANR kutatási ügynökség. A kutatási témák szerteágazóak: közös projektek futnak többek között az energiakutatás, a közlekedés-technológia, a biotechnológia, a klímakutatás, a tengerbiológia, az IKT és a nanotechnológia területén. Különösen szoros az együttműködés a rákkutatásban, ahol a heidelbergi rákkutató központ és a francia INSERM intézet közös kutatócsoportot is működtet. A bilaterális együttműködés sikerét jelzi, hogy számos kétoldalú program időközben multilaterális kapcsolattá alakult: pl. a korábbi biotechnológiai kutatási programok (Genoplante és GABI) mára spanyol, portugál és kanadai kutatók bevonásával folytatódnak. A két ország közös egyetemet (4500 hallgatóval) is működtet. Franciaország berlini nagykövetségén jelentős létszámú (20 fő feletti) tudományos osztály működik. A francia K+F kapcsolatokhoz köthető német kiadások mértéke évi 610 millió euró.

Nagy-Britannia elsősorban az észak-amerikai kapcsolatok hídfőállásaként fontos partner. A Commonwealth országokat célzó programok is sokszor a brit együttműködések folyamán alakulnak ki. A K+F kapcsolatok autonóm módon szervezettek, elsősorban a kutatók személyes kapcsolatain alapuló kezdeményezések mozgatják a kooperációt. A súlyponti területek a klímakutatás, energetika, biztonság, nanotechnológia és űrkutatás. A brit együttműködéssel kapcsolatos német kiadások évi 500 millió eurós szintet érnek el.

Hollandia az egyetemi együttműködések területén erős partner, Spanyolországgal pedig elsősorban a napenergia felhasználásával kapcsolatos kutatásokban szoros a kapcsolat. Németország sokat költ az Olaszországgal közösen működtetett „Villa Vigoni” kiválósági központ fenntartására is.

---

A német-lengyel bilaterális kapcsolatok dinamikusan fejlődnek. A klímavédelem és a megújuló energiaforrások kutatását számos bilaterális program támogatja. Az élettani (elsősorban neurológiai) kutatásokban 23 projekt kapott közös finanszírozást. A történelmi háttérre tekintettel a német kormány nagy súlyt fektet a két nép közeledését és megbékélését segítő társadalomtudományi kutatásokra is. Az Odera-menti Frankfurtban működő Német-Lengyel Tudományos Alapítvány 50 millió eurós alaptőkéjének hozamai is ilyen témákat finanszíroznak.

A közép-európai régióban a német szakminisztérium a fenntartható fejlődéssel kapcsolatos kutatások területén kezdeményezett együttműködést, közös célok felállításával és az együttes fellépés koordinálásával. A nyugat-balkáni régió is egyre nagyobb figyelmet kap, ahol a német tudománypolitika az európai kutatóhálózatokba való bekapcsolódást szorgalmazza.

Az orosz kapcsolatok ápolása és bővítése kiemelt szerepet játszik a K+F stratégiában. A globális kihívások - elsősorban a klímaváltozás és energiabiztonság - kezelése szempontjából Oroszország megkerülhetetlen tényező. Fontos szempont a növekvő piaci potenciál is. A bilaterális K+F kapcsolatok alapja a még 1987-ben megkötött államközi megállapodás, melyet 2005-ben stratégiai státuszúvá emeltek, majd 2009-ben tovább bővítettek. Ennek keretében elsősorban az alap kutatások területén erős az intézményi együttműködés (fotonforrások, optikai technológiák, stb.). Közös szakértői csoport vizsgálja a nanotechnológiai együttműködés bővítésének lehetőségeit. A klímakutatás területén fontos szerepet játszik a szentpétervári német-orosz tengerbiológiai- és sarkvidék-kutató központ. Németország nagyra értékeli, hogy Oroszország jelentős súllyal részt vesz a németországi XFEL és FAIR programokban.

Az Európán kívüli területeket tekintve az észak-amerikai kontinens, Japán, Kína, India, Indonézia és Brazília kap legnagyobb figyelmet.

A hosszú múltú észak-amerikai TÉT kapcsolat látványosan újra fejlődésnek indult. 2009. márciusban kormányközi megállapodás jött létre a közös civil biztonsági kutatásokról, majd 2010. februárban általános kormányzati keretszerződés ernyője intézményesítette a német-amerikai kutatói kapcsolatokat. Kiemelt súllyal szerepel a klíma/energia/környezetvédelem valamint az élettan/orvostudomány területén folytatott együttműködés. Németország a megújuló energiaforrások – különösen a napkollektorok – területén szeretne Amerikában jelentős potenciált elérni. A kommunikációban kevés súlyt kap az amerikai tudományos élet bemutatása, illetve az eredmények méltatása, mivel Németország fékezni igyekszik a német kutatók Egyesült Államokba távozását. A német tudománypolitika sokkal inkább támogatja az amerikai tehetségek Németországba vonzását, amelynek felgyorsítását szolgálja az év elején megnyitott új német „tudományház” is.

A Japánnal folytatott együttműködés intenzitását a közös publikációk nagy száma is jelzi. A kapcsolatok autonóm módon épülnek, kevés kormányzati beavatkozással. A kínai relációban az optikai technológiák, az IKT és a nanotechnológia terén a legszorosabb az együttműködés. A beszámolási időszakban kiemelést érdemel a „német-kínai tudomány éve” program, melynek keretében számos rendezvény népszerűsítette a német tudomány eredményeit a célországban. Indiában „India-Germany – Strategic partners for Innovation” címmel tudomány-marketing akció indult, mely technológiai bemutatók, konferenciák megszervezésével segíti német kutatóintézmények és technológiai vállalkozások számára a kapcsolatok bővítését. 2008 óta működik Új-Delhiben az Indo-German-Science Center, mely a két kormány által biztosított 10-10 millió eurós keretből biotechnológiai, energetikai, környezetvédelmi és egészségkutatási „2+2” (kutatóintézmény + ipari partner) részvételű

---

technológiai projekteket támogat. Indonézia a klímaváltozási programhoz kötődő trópus-kutatásban partner. Gyümölcsöző aktuális együttműködés alakult ki Indonéziával a szökőár-védelmi rendszerek kutatása, tesztelése és értékesítése területén is. Brazília a környezetvédelmi kutatásokban partner. Az együttműködést 2009-ben kormányközi megállapodás is megerősítette. A latin-amerikai függetlenség „bicentenarios” rendezvényein Németország tudomány-népszerűsítő témákkal vesz részt.

A nemzetközi tudományos szervezetek, illetve intézmények fenntartásához Németország 2010-ben 946 millió euróval járul hozzá. Németország fedezi a CERN költségvetésének 20%-át, a grenoble-i európai szinkrotron (ESRF) fenntartásának negyedét, és az ILL neutron-kutatásának 33%-át. Legnagyobb tétel az európai űrkutatás (ESA) támogatása, melyre Németország 2010-ben 594 millió eurót költ.

#### **4. Németország kapcsolata az EU-val a K+F+I területén**

Németország vezető szerepet kíván betölteni az Európai Kutatási Térség továbbfejlesztésében. Felelősséggel és az ország súlyának megfelelő aktivitással vesz részt a Ljubljana-eljárásban és a Vision2020 megfogalmazásában. A nemzetközi dimenziókat meghatározó stratégiai együttműködési fórum (SFIC) jelenleg német elnökséggel működik.

Németország büszke arra, hogy jelentős tudományos erőforrásai révén kimagasló sikereket képes felmutatni az európai kutatási programokban. Teljesülni látszik az a német cél, hogy a német részvétel a 7. kutatási keretprogramban legalább olyan eredményes legyen, mint az előző program idején. Német pályázók akkor a projektek 80%-ban működtek közre, és a támogatási keret 20%-a jutott német intézményekhez. Különösen fontos mutató, hogy a Németországba befolyt támogatás 24%-át ipari szereplők kapták. A 7. keretprogramban ez az érték már most 33%, és az elnyert támogatás összege is meghaladja a korábbi 20%-ot.

Az európai szintű német sikereket szakértők a hazai „Hightech Strategie” megfelelő kialakításával magyarázzák. A 8. keretprogram tervezésénél ezért Németország javasolja a „Hightech-Strategie Deutschland” európai szintű felhasználását. Német vélemény szerint az európai K+F+I stratégiának korunk kihívásaira (klíma, energia, egészség, mobilitás, digitális társadalom) kell választ adnia. A hosszú távú K+F törekvéseket e célok mentén kell meghatározni, figyelve azonban a megoldás- és technológia-független megfogalmazásra. A német tapasztalatok szerint ez a megközelítés elősegíti az innovációs szövetségek kialakulását. A jelenlegi európai technológia-platformoknak is bővülniük kell az innovációt elősegítő célkitűzésekkel. Németország továbbra is szorgalmazza az adminisztrációs eljárások egyszerűsítését. Javasolja továbbá, hogy a pályázati eljárásokban a bevált és elismert tagállami procedúrák nagyobb hangsúlyt kapjanak.

Németországban jól kiépített és hatékonyan működik a nemzeti kapcsolati pontok és információs szervezetek hálózata, amelyek kiemelten foglalkoznak a kis- és középvállalatok bevonásával létrejött projekt-teamek támogatásával. Külön szervezet (FIF) felelős a pályázatok után érdeklődő kutatók kiszolgálásáért.

Németország meghatározó szerepet játszott az Európai Kutatási Tanács (ERC) létrejöttében. Kiáll az intézmény tudományos autonómiája mellett. Fontosnak tekinti, hogy az ERC pályázataiban a támogatás elnyerésének egyetlen feltétele a szakmai kiválóság legyen.

Német vélemény szerint az Európai Innovációs és Technológiai Intézet az európai versenyképesség növelésének fontos intézménye. Német pályázók aktívan közreműködtek a KIC (Knowledge and Innovation Communities) konzorciumok létrehozásában, melynek eredményeként az EITI pályázatán nyertesként kiválasztott három KIC mindegyikében vezető szerepet kaptak a német tagok.

Németország jelentős részt vállal az európai kutatási infrastruktúra felépítésében is. A jelenleg építés alatt álló FAIR és XFEL berendezések kimagaslóan magas német önrésszel valósulnak meg. Az ESFRI elnökségét 2010 őszén Németország veszi át.

Németország az EU-kívüli tagokat is befogadó európai kezdeményezéseket is támogatja. Sikeresnek tekinthető a német EUREKA elnökség, mely a nemzetközi kooperáció erősítését tűzte ki célul. Az aktív projektek száma 2009 őszén 1028 volt, 3,8 milliárd euró összértékben.

## **5. A fogadó ország és Magyarország K+F+I kapcsolatai**

A két ország kutatás-fejlesztési és innovációs kapcsolataiban jelentős súllyal szerepel a tudományos intézetek, egyetemek és más kutatóhelyek közötti közvetlen szakmai együttműködés területe. Az Európai Unió pályázatain is sikerrel vesznek részt az ilyen partnerek. Fontos kapcsolódási pontot jelentenek a Magyarországon működő német vállalatok (pl. Siemens, Audi, Knorr-Bremse, Bosch, ZF) K+F részlegei is.

Az egyetemi- és intézeti szintű K+F együttműködések közül a beszámolási időszakban kiemelendő a budapesti Corvinus Egyetem magas szintű delegációjának hatékony kapcsolatbővítő látogatása.

Az intézményi és egyetemközi kapcsolatok alapján számos magyar kutató bővíti tapasztalatait néhány hónapos, vagy akár néhány éves németországi munkavégzéssel. Évente 15-20 magyar kutató kap ösztöndíjat az Alexander-von-Humboldt Alapítványtól is. Az Alapítvány nagy presztízsű kutatói díját elnyerők között is van minden évben egy-egy magyar tudós. A MTA tagjai közül 13-án élnek Németországban.

A kormányközi együttműködés alapja a 2004. szeptemberi miniszterelnöki Közös Nyilatkozat, mely a két ország közötti K+F kapcsolatok bővítését tűzte ki célul. Az elmúlt három évben folytatott magas szintű tárgyalásokon ez az irány folyamatos megerősítést nyert, és a kormányzati kommunikációban kiemelt hangsúlyt kapott. Németország üdvözölte az önálló magyar kutatási tárca felállítását, majd sajnálkozását fejezte ki a miniszteri poszt rövid időn belüli megszűnése miatt.

A kormányközi együttműködés területén eredményes tárgyalások segítették a német szakminisztérium és az NKTH által már régóta tervezett közös pályázati forma megvalósulását, mely a bilaterális K+F kapcsolatok kialakítását és közös kutatóközpontok tervezését finanszírozza. A szimmetrikus pályázatot a partnereknek mindkét oldalon közösen kell benyújtaniuk. A pályázat még nyitott, de az érdeklődők nagy száma azt jelzi, hogy várhatóan sok vállalkozás él majd az új lehetőséggel. A német fél különösen a KKV-k részvételét ösztönözné.

Az ösztöndíj programok is fontos szerepet játszanak a tudományos kapcsolatok építésében. Ennek keretében egyetemi hallgatók, doktoranduszok és oktatók építhetik karrierjüket a másik

---

országban. A német akadémiai csereszolgálat (DAAD) pályázati lehetőségei sok esetben még előzetesen megállapított létszámkorlátot sem tartalmaznak.

A beszámolási időszak fontos eredménye, hogy 2010. májusban immár hivatalosan is megalakult a budapesti Fraunhofer PMI intézet. A finanszírozással kapcsolatos elképzelések különbözősége miatt a terv már meghiúsulni látszott, de végül sikerült egy mindkét fél számára elfogadható és az eredeti magyar célokat megvalósító konstrukciót kialakítani. A több éve megrekedt, majd sikeresen újraindított tárgyalások végül valós eredményekhez vezettek.

A jól csengő név használata, a német K+F hálózathoz való szervezeti kapcsolódás és az új tudományos know-how bevezetése további versenyelőnyt jelent hazánk számára.

A tervek szerint az első pozitív példa alapján folyamatosan növekszik majd a magyar Fraunhofer intézmények száma. Az együttműködés magyar partnerei továbbra is olyan szervezetekből kerülhetnek ki, melyek egyetemi háttérrel rendelkeznek és az alkalmazás-közeli fejlesztés területén már sikereket mutattak fel. A világhírű Fraunhofer Társasággal való együttműködés a további kibontakozást elősegítő lehetőségeikért folyó versenyben ösztönzi a magyar K+F szereplői között a kiválóságok kiválasztását.

Rendszeresek a tapasztaltgyűjtő, szakértői látogatások, a kapcsolatépítő találkozók. A beszámolási időszakban az immár ismert márkaként meghirdetett „Meeting Innovation” konferencia sorozat harmadik, a biotechnológiai tudományos együttműködéssel foglalkozó rendezvénye ismét nagyszámú látogatót vonzott. A németországi bemutatkozásra olyan dinamikus cégek kaptak lehetőséget, melyek már rendelkeznek bizonyítottan piacképes, innovatív fejlesztési eredményekkel, érettek a nemzetközi megmérettetésre, és képesek a nemzetközi együttműködés, illetve a külfiacon való megjelenés katalizáló hatását további kibontakozásuk érdekében előnyösen alkalmazni. A konferencia bemutatott néhány jól működő magyar-német biotechnológiai tudományos együttműködést is. A példák demonstrálása is a partnerkapcsolatok ösztönzését célozta.

Németország nagyra értékeli, hogy Magyarország a vonatkozó nemzetközi megállapodás aláírásával hivatalosan is bekapcsolódott a Hamburgban megvalósuló Európai Röntgen-Szabadelektron-lézer létesítmény (XFEL) megvalósításába. Az Európai Innovációs és Technológiai Intézet székhelyének elnyerése is érezhetően növelte Magyarország tekintélyét a német tudomány képviselői előtt. Ugyan az Európai Spallációs Neutronforrás létrehozása ügyében Németország inkább a számukra földrajzilag kedvezőbb fekvésű Svédország mellett foglalt állást, erőteljes német támogatással valósulhat meg a magyar-cseh-román ELI (Európai Szuperlézer) projekt.

A tartományi kapcsolatok területén kiemelést érdemel az észak-rajna-vesztfáliai környezetvédelmi- és energetikai K+F együttműködés. A tartomány a megújuló energiaforrásokkal és a környezetvédelemmel kapcsolatos kutatások területén élenjáró szerepre törekszik, ezért a nemrégiben aláírt megerősített partnerség keretében támogatjuk ezen a területen a kutatási együttműködés erősítését. Jól halad a Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und Energie GmbH, a NyME, valamint a BME részvételével tervezett közös magyarországi intézet felállításának előkészítése. Az első lépéseket a résztvevő partnerek által benyújtott pályázat alapján a német szövetségi szakminisztérium és az NKTH is

---

finanszírozza. A projekt felkerült az Észak-Rajna-Vesztfáliai Kormányközi Vegyes Bizottság kiemelt projektjeinek listájára is.

Németország pragmatikus a nemzetközi K+F kapcsolatok kialakítása területén. Fontosnak tekinti a rendelkezésre álló munkaerő tudományos képzettségét, szakmai színvonalát és a korszerű technológiai környezetet. A nemzetközi partner kiválasztásában ugyanakkor szerepet játszik még a gyakorlatban elérhető eredmény is, pl. új piachoz vagy további erőforrásokhoz való hozzáférés. Mivel célunk, hogy még több német vállalkozás hozzon létre K+F részleget Magyarországon, ezért fontos a magyarországi K+F+I környezet vonzó publikálása.

Németországban továbbra is rendkívül nagy az érdeklődés a magyarországi németnyelvű orvos-, fogorvos-, állatorvosképzés iránt. Tartományi szinten támogatottak a magyarországi némettanárok továbbképzésére indított programok. Továbbra is fontos szerepet játszik az Andrassy Gyula Németnyelvű Egyetem, mely az oktatás mellett magas szintű magyar-német diplomáciai események helyszíne.

## **6. A Tét attasé tevékenysége**

A német tudomány legfontosabb szereplőivel kialakított személyes kontaktusok ápolása és bővítése továbbra is fontos szerepet kap a Tét attaséi tevékenységben. A szakminisztériumok illetékeseivel, a kutatóhálózatok központi szerveivel, a támogató és finanszírozó apparátussal, egyetemekkel, a kutatás-politikát befolyásoló intézményekkel, parlamenti pártokkal, valamint a K+F területén aktív társadalmi szervezetekkel kialakított személyes kapcsolatok segítik a Tét attasé napi feladatainak hatékony ellátását. A kapcsolatrendszer folyamatosan bővül.

A kétoldalú K+F+I együttműködés túlnyomó részében a Tét attasé szervezőként vagy kezdeményezőként vesz részt. A magyarországi K+F+I lehetőségeinek szélesebb körű megismertetése szintén fontos feladat, melynek teljesítésére a bemutatkozó előadások megtartása mellett az informális találkozók is kitűnő lehetőséget biztosítanak.

A Németországba akkreditált diplomáciai képviselők tudományos szakattaséinak szervezete (Tét Attaséi Kör) hasznos információforrás. A közös fellépéssel lehetőség nyílik olyan magas szintű találkozók megszervezésére, illetve olyan intézmények megismerésére, mely egyéni szervezésben várhatóan nehezebben sikerülne. A Tét Attaséi Kör 2008 őszén a magyar attasét az elnökség tagjává választotta.

A beszámolási időszakban a magyar-német K+F+I együttműködés bővítése valamennyi magas szintű találkozón kiemelt figyelmet kapott. E találkozók előkészítésében a Tét attasé aktívan közreműködött.

A Tét attasé számos szakmai megbeszélés és konzultáció létrejöttét segítette. Szervezésében valósult meg több szakértői látogatás. Munkájával támogatta magyar kutatóintézetek németországi kapcsolatépítését, és német egyetemek kutatási témájú magyarországi partnerkeresését. Folytatódott a Németországban élő magyar kutatók megkeresése és a magyar-német Tét kapcsolatok fejlesztésébe való bekapcsolásuk feltérképezése. A Tét attasé aktív közreműködésével jött létre a kormányközi alapokon már régóta tervezett közös pályázati forma, mely a bilaterális K+F kapcsolatok kialakítását és közös kutatóközpontok tervezését finanszírozza.

---

A Tét attasé feladatkörének megfelelően rendszeresen készülnek jelentések és értékelések a német tudomány és technológia helyzetéről, együttműködési lehetőségekről és a tudományos fejlesztési politika alakulásáról.

A Tét attasé többéves aktív munkája segítette az első magyarországi Fraunhofer intézmény létrejöttét. A finanszírozással kapcsolatos elképzelések különbözősége miatt a terv meghiúsulni látszott, de végül sikerült egy mindkét fél számára elfogadható és az eredeti magyar célokat is megvalósító konstrukciót kialakítani. 2009 őszén lezárult a potenciális partnerek értékelése, és a szerződéstervezetek egyeztetése után 2010. májusban az MTA-SZTAKI részvételével hivatalosan megalakult az első magyar Fraunhofer intézmény Fraunhofer PMI (Project Management and Informatics) néven. A tervek szerint az első sikert további közös kutatóegységek követhetik. A továbblépéshez azonban elengedhetetlen az újabb potenciális magyar partnerek szilárd elkötelezettsége és folyamatos aktivitása is.

A Tét attasé részt vett az Európai Szuperlézer (ELI) projektet bemutató berlini megbeszéléseken. A magyar-cseh-román együttműködéssel létrejövő európai kutatói infrastruktúra terve elnyerte Németország szimpátiáját.

Az előző évek sikerei alapján immár ismert márkává vált a külgazdasági szakdiplomáták és a Tét attasé közös munkáján alapuló „Meeting Innovation” konferencia. 2008-ban az egyetemi tudásközpontok, 2009-ben innovatív IKT vállalkozások, 2010-ben pedig orvosi-biotechnológiai kutatásokat folytató és ebben eredményeket felmutató cégek mutatkoztak be Berlinben. A színvonalas előadások idén is felkeltették a nagyszámú hallgatóság érdeklődését. A szünetben, illetve az előadások utáni beszélgetések és szakmai konzultációk során perspektivikus személyes kapcsolatok épültek.

A Tét attasé fontos feladata a német tapasztalatok magyarországi megismertetése. Továbbra is tanulmányozásra érdemesek a modellértékű német megoldások, különösen a tudomány-gazdaság-politika hatékony együttműködése, a kiválósági elv használata, a pályázati módszertanok, a tudományt népszerűsítő kezdeményezések, valamint a családot és karriert összehangoló emberi erőforrás programok.

A nagykövetség munkamegosztása alapján a Tét attasé látja el az oktatási, az egészségügyi és a szociális témakörök szakdiplomáciai feladatait is. A környezetvédelem területén a megújuló energiákkal kapcsolatos témák tartoznak még a feladatok közé.

Az oktatás – különös figyelemmel a felsőoktatás – terén felmerülő általános diplomáciai feladatok mellett jelentős időt köt le a magyarországi tanulmányok, és a magyar nyelvi kurzusok után érdeklődők, az oktatási partnerkapcsolatokat keresők informálása, valamint a diplomák elismerésével kapcsolatos kérdések megválaszolása. Kitűnő híre van a magyar orvos- és állatorvosképzésnek.

---

## 7. Javaslatok

A kormányközi együttműködés alapjain létrejött közös bilaterális pályázati forma a jelenlegi tapasztalatok szerint sikeresnek mondható, és minden bizonnyal segíti a K+F kapcsolatok bővítését és közös innovációs projektek indítását. A német fél tervezi a pályázati lehetőség folyamatos fenntartását. Javasoljuk a magyar oldalon első körben rövid határidővel megjelent pályázat érvényességének szimmetrikus kialakítását. A hosszabb határidő, illetve a pályázatok folyamatos elfogadása bővítené a potenciális partnerek körét és ez által lehetőség nyílna a közös pályázati konstrukció előnyeinek jobb kihasználására.

A Fraunhofer PMI modellje utat mutat további közös kutatóbázisok létrehozásához, ezért javasoljuk, hogy az újonnan alakult intézet sikeres működtetése és a további lehetőségek feltárása és kiaknázása kapjon az eddigiekhez hasonlóan kiemelt figyelmet és támogatást. A továbblépéshez azonban elengedhetetlen az együttműködésre jelentkező újabb potenciális magyar partnerek elkötelezettsége és folyamatos aktivitása is.

A budapesti központtal felállított Európai Innovációs és Technológiai Intézet kijelölte az első kutató társaságokat (KIC-eket), a klímakutatás, az energiakutatás és az információ- és kommunikációtechnológia területén. A létrejött konzorciumokban mindhárom területen meghatározó szerepet játszanak a német tagok, melyek a tervezett projektekhez újabb partnerek bevonását tervezik. A potenciális magyar partnerek esélyeit az EITI központ budapesti elhelyezkedése pozitívan befolyásolhatja. Javasoljuk a partnerkereső kezdeményezések elősegítését, illetve a magyar K+F számára a KIC konzorciumokkal való együttműködés lehetőségének támogatását.

Észak-Rajna-Vesztfália tartomány a megújuló energiaforrásokkal, az energia-hatékonysággal és a környezetvédelemmel kapcsolatos kutatások területén élenjáró szerepre törekszik. Javasoljuk a megerősített partnerségi együttműködés keretében indított, és a Kormányközi Vegyes Bizottság kiemelt projektjei között is szereplő közös klíma- és energia-kutatóintézet létrehozásának további támogatását.

A K+F eredmények innovatív alkalmazásba vételét jól támogatják a német egyetemeken működő transzfer-szervezetek. Jól működik az állami finanszírozású kutatóhálózatok irányító, értékelő és monitoring rendszere is. Példaszerű a tudomány-gazdaság-politika együttműködése. Kiemelkedően nagy a tudás társadalmi tekintélye és széleskörű az innováció támogatottsága. Javasoljuk a németországi best practice további tanulmányozását, illetve az érdekelt magyar felek részéről tapasztalatszerző látogatások kezdeményezését.

---