



# **BESZÁMOLÓ**

**a 2008-2009. évi TÉT attaséi tevékenységről**

**Erdei Balázs**  
**tudományos és technológiai attasé**  
**Washington**

## **Az amerikai tudomány- és technológiapolitika fő ismérvei**

Az Egyesült Államok tudományos és technológiai piaca (hiszen és főként amerikai megközelítéssel ez is egy részpiac) még ma is messze a legnagyobb a világon, s ez a közeljövőben várhatóan nem is fog változni. Azzal együtt ugyanakkor, hogy tavaly a világon majdnem minden harmadik dollárnyi K+F+I beruházás az USA területén történt, ez a piac rendkívül nyitott, a kutatás-fejlesztési pénzek több mint felét külföldiek “segítenek elkölteni”, és a világ TÉT nagyhatalmai gyorsított ütemben igyekeznek felzárkózni.

Egységes amerikai K+F stratégiáról viszont továbbra sem beszélhetünk, egyedülálló módon nincs olyan, hogy “amerikai kutatás-fejlesztési minisztérium”. A saját K+F alrendszerekkel rendelkező minisztériumok (Védelmi Minisztérium /DoD/, Energiaügyi Minisztérium /DoE/, Környezetvédelmi Ügynökség /EPA/, az Egészségügyi és Szociális Minisztérium /DHHS/, az Oktatási Minisztérium /DoEd/, a Földművelésügyi Minisztérium /USDA/, a Kereskedelmi Minisztérium /DoC/, a Külügyminisztérium /DoS/ és a Belbiztonsági Minisztérium /DHS/) elképzeléseiket és az azokhoz rendelt büdzséiket minden évben újra és újra kénytelenek a Kongresszus bizottságai előtt alaposan megindokolni. A K+F források elosztásáért a Képviselőházban több mint 13 bizottság felelős, ám még az ezekben meghozott pozitív döntés sem garantálja, hogy az adott kutatási részterület végül maradéktalanul megkapja-e forrásait a legutolsó szűrőként funkcionáló Megajánlási Bizottságtól (Appropriations Committee).

A Fehér Házhoz tartozó kis létszámú Tudomány- és Technológiapolitikai Hivatal (OSTP), illetve bizonyos részfeladatokat illetően a külügyminiszter tudományos főtanácsadója hivatottak a szövetségi közpénzekből folytatott K+F+I tevékenységek koordinálására, ám TÉT politikai döntéshozó szerepük meglehetősen korlátozott, inkább csak a résztvevők közti párbeszéd elősegítésére, nemzetközi együttműködések kidolgozására és gondozására, valamint a fehér házi és külügyi döntéshozók naprakész tájékoztatására és az elnöki (külügyminiszteri) kezdeményezések betérjesztésére terjed ki.

A szövetségi források felhasználására hivatott, kifejezetten tudományos és technológiai célokkal létrehozott országos jelentőségű intézményekre (NSF, NIH, NIST, NASA stb.) is jellemző, hogy kutatásainak csak egy részét (az NSF esetében minimális) végzi saját, vagy leány- és háttérintézetek laboratóriumaiban. Ezen források növekvő hányada “kívülről” pályázható: kutatóegyetemek, tudományos műhelyek, vállalati és nonprofit kutatási tevékenységek, valamint nemzetközi együttműködések viszik tovább sok esetben a költségvetési pénzekből támogatott alap kutatás eredményeit a piacközeli alkalmazás irányába.

Társadalmilag megbecsült presztízsű vállalkozó-kutatók pontosan szabályozott szellemi tulajdonjogi viszonyok között, anyaintézményük bátorításától kísérve és akadémiai állásukat megtartva alapítanak induló vállalkozást, saját anyagiak hiányában erre a célra pályázható kezdeti, áthidaló támogatás, díj felhasználásával. Az egyetemi/intézeti tudósok gyakorta, ha akarnák, sem kerülhetnek ki vállalati-ipari kollégáikat, hiszen az alkalmazó intézmények földrajzi értelemben is egymás köré épülnek – a számos diszciplína művelői tudatos törekvésekkel összhangban közös pihenő- és rekreációs helyeket használnak.

A közpénzek további egységeit állami szinten allokálják a nagyobb régió kutatás-fejlesztési tevékenységeire és ezen a szinten is támogatják vállalati befektetők és ipari kapcsolatok megtartását, esetenként az állam K+F pályázatait is gazdaság- és településfejlesztési tervekhez

szabják. Mindezek mellett az elnöki adminisztráció beavatkozási lehetőségei szövetségi szinten is behatároltak, hiszen egy-egy intézmény javasolt finanszírozását a Kongresszus bizottságai alakítják ki.

## **A K+F+I intézményrendszer és a finanszírozás**

2008 szeptemberében az Egyesült Államok tudományos akadémiái (azaz a Tudományos Akadémia, a Műszaki Tudományok Akadémiája és az Orvostudományi Intézet) közös állásfoglalással élt a versenyben maradt két elnökjelölt felé. Az Amerikai tudományos és technológiai haladás: a lehető legjobb kinevezettek biztosítása érdekében az új adminisztrációban címmel megjelent tanulmányukban felszólították a jövő elnököt, hogy a tudományos szakértelmet kívánó pozíciókba (pl. klímaváltozás, alternatív energia, veteránok egészségügye stb.) a lehető legnagyobb tudású és szaktekintélyű jelölteket ültessék. A tanulmány felsorol 80 ilyen magas ranggal és felelősséggel járó posztot, amelyek tulajdonosainak a készítőik szerint kulcsszerepe lehet a majdani kormányzat vezetője döntéseinek befolyásolásában. Mindezek mellett a jelentésben arra biztatják a tudomány képviselőit is, hogy vállaljanak (nagyobb) szerepet a politikai életben és kormányzati mindennapokban.

Bush elnök kormányzásának második felében gyakorta elhangzott olyan vád, hogy ezen tudományos szempontból kritikusnak minősített kulcspozíciókba politikai kinevezetteket, kampányokban érdemeket szerzett ejtőernyősöket ültet. A 2009 elején hivatalba lépett új elnök ugyanakkor több tucat akadémiai tagot kért fel, elsőként mindjárt az Energetikai Minisztérium (Steven Chu Nobel-díjas fizikus, alternatív energiakutató) és a Tudományos Főtanácsadó (John P. Holdren, környezetvédelmi professzor és klímakutató) posztjára. A további kinevezettek között olyan elismert szakemberek találhatók, mint Larry Summers Harvard professzor, az elnöki gazdasági tanácsadói csapat vezetője, a Nobel-díjas Harold Varmus (korábbi NIH vezér) és Eric Lander az elnöki tudományos tanácsadói csapat (PCAST) tagjai, a tengerökológus Jane Lubchenco az óceáni és légköri kutatásokért felelős NOAA vezetője, az orvos-genetikus Francis Collins (korábban a Humán Genom Projekt vezetője) az NIH új igazgatója, Regina Benjamin a USA-ban a népegészségügyért is felelős újdonsült országos tiszti főorvos, vagy Marcia McNutt geofizikus a Földtani Intézet első embere.

Az akadémiai tagsággal rendelkező kinevezettek egy részének munkaköri leírásában várhatóan nem szerepel kutatás-fejlesztési programok felügyelete, mégis említést érdemelnek: David Blumenthal, az egészségügyi információs rendszerek nemzeti koordinátora, Margaret A. Hamburg, a gyógyszer és élelmiszer-biztonsággal foglalkozó Food and Drug Administration vezetője, Mary K. Wakefield a HRSA (Health Resources and Services Administration – az Egészségügyi Minisztérium hátrányos helyzetű állampolgárok egészségügyi hozzáféréseinek javítására szakosodott háttérszerve) élén, vagy a magyar gyökerekkel rendelkező közgazdász-statisztikus Peter Orszag, aki az Office of Management and Budget (kb. a magyar KEHI és a PM Központi Költségvetési Fejezetek Főosztályának hibridje) vezetője lett.

### *Kongresszus*

Az intézményrendszer legfőbb elemeként a Kongresszus megfelelő bizottságai, összességében pedig a már említett Megajánlási Bizottság tartja kézben a szövetségi K+F költségvetéseket, ezen testületek előtt sikeresen megindokolni egy-egy tétel növelését embert próbáló feladat. A Tudományos Bizottság és a többi, egyes részterületekért felelős egyéb bizottság jelentik az első szűrőt, a végső számokat azonban a Megajánlási Bizottságban hoznak, melynek döntései alapján

az elmúlt években került tudományos terület támogatása jóval a betervezett mérték alattira. Így járt 2008-ban az Amerikai Versenyképességi Kezdeményezés (ACI), valamint a Versenyképes Amerikáért (az egyszerűség kedvéért az America COMPETES mozaikszóval illetett) törvény, annak ellenére, hogy ezek elnöki kezdeményezésként indultak, s később mindkét törvényhozói plénum előtt pártsemleges jóváhagyást kaptak.

Az amerikai pénzügyi tervezési év (Fiscal Year) minden év október 1-től kezdődik. 2008-ban, a választások előtt (az elnökválasztás mellett a Kongresszus fele és a Szenátus egyharmada is kicserélődött) Bush elnök vétóval fenyegetett minden olyan képviselőházi indítványt, amely a központi költségvetést a kormánya által tervezettnél megemelte volna. Ezért a bizakodó hangulatú demokrata többség kevés alrendszeri kivételtől eltekintve (védelmi, belbiztonsági és veterán ügyek tárcái) nem szavazott meg új költségvetést, hanem 2008-as bázisértékeken extrapolálva ún. folytatólagos elszámolási határozattal (continuing resolution – CR) biztosította az érintett területek anyagi működését. Ezt a maradék költségvetési salátatörvényt (amerikai szóhasználatnál omnibusz csomagot) aztán a Kongresszus közel fél éves késéssel, 2009 márciusában elfogadta, Obama elnök pedig aláírta, így többek között a nem-védelmi célú K+F területek kezelői is hozzájuthattak 151,1 milliárd dollárjukhoz. Ez az összeg pedig közel 5 százalékos emelkedést jelent a 2008-as bázisértékekhez képest, ami azt jelenti, hogy a kutatás-fejlesztés idén – 2004 óta először – az infláció mértékét is beleszámítva valódi emeléshez jut, sőt számos ügynökség még az általa tavaly benyújtott költségvetési igényeknél is bőkezűbb támogatást kap.

Sajátságos persze, hogy a törvényhozói játszma és a körülbelül egy időben elfogadott gazdaságélénkítő csomag együttes eredményeként a tudományfinanszírozással (is) foglalkozó tárcák állományát duplán sűrgeti az idő: a teljes 2009-es növekményt a hátralevő fél évben kénytelenek lekötöni, míg a stimulus dollárokat 2010 szeptemberéig kötelesek elkölteni. Az előző évvel ellentétben és a még Bush elnök által az America COMPETES törvényben rögzített célkitűzést követve, a tíz év alatt megduplázandó büdzséjű tárcák alrendszerei, ügynökségei idén már megkapták az ehhez szükséges emeléseket: az NSF 6,8%-os, az Energetikai Minisztérium Kutatási Irodája (DOE OS) 17,3%-os és az NIST 7.5%-os forrásbővüléssel számolhat. Különösen szembeötlő az általuk képviselt területek favorizálása, ha a stimulus csomag mellérendelt összegeit is hozzáadjuk: ez esetben a növekedés 66%-os (NSF), 69%-os (DOE OS) és 115%-os (NIST)!

### *Fehér Ház*

A rendkívül decentralizált amerikai kormányzati rendszerben az egyes szakterületek operatív TÉT feladatait a megfelelő minisztériumok, háttérintézményeik és az egyéb szakmai hivatalok végzik, ideértve a részfinanszírozást és a nemzetközi tevékenységet is. A meglehetősen szétszórt spektrumú és tudatosan versengő helyzetben lévő rendszerelemek közti egységes irányítást és a koordinációt a kis létszámú Tudomány- és Technológiapolitikai Hivatal (OSTP), és a hivatal élén álló Tudományos Elnöki Tanácsadó végzi. Obama erre a pozícióra az elsők között nevezte John P. Holdren-t (aki nem mellesleg globális klímaváltozással kapcsolatos kutatásokat végzett korábban) és egyúttal titulusát Elnöki Tanácsadóvá emelte, amivel a korábbinál könnyebb és gyakoribb bejutást tett lehetővé számára a közvetlen elnöki stábon belül.

A TÉT intézmények első számú vezetőiből álló Nemzeti Tudományos és Technológiai Tanács (NSTC), valamint a vezető nem kormányzati TÉT szakembereket tömörítő Tudományos és Technológiai Elnöki Tanácsadó Testület (PCAST) iránymutatásának megfelelően az OSTP TÉT politikai döntéseket hoz, kidolgozza és a törvényhozók elé terjeszti az elnöki kezdeményezésű nemzeti TÉT programokat, koordinálja a TÉT költségvetési tervezet elkészítését és a kormányzati

TÉT intézmények működését, különösen amikor több TÉT intézményt is érintő, átfogó kezdeményezésekről van szó.

### *Külügyminisztérium*

Az Egyesült Államok kormányközi bilaterális TÉT egyezményeinek megkötéséért és gondozásáért, az egyes intézmények nemzetközi kapcsolatainak koordinálásáért és egységes politikai felügyeletéért, valamint az USA TÉT attaséi hálózatának működtetéséért a Külügyminisztérium (Department of State) a felelős. A kelet-európai TÉT részlegért is felelős szakállamtitkársággal (OES) hagyományosan kiváló kapcsolataink vannak, s most, hogy az új magyar-amerikai kormányközi egyezmény kidolgozása, szövegezése a végéhez közeledik, a várhatóan Budapesten megtartott aláírást remélhetőleg még az idei évben tető alá hozzuk.

Az elmúlt években véghezvitt szakdiplomáciai szemléletváltás és TÉT politikai reformok következtében a külügyi apparátuson belül a tudományos diplomáciai tevékenység helye megbecsült, jelentősége folyamatosan növekszik, azt a külpolitikai érdekérvényesítés fontos eszközének tartják. Clinton külügyminiszter asszony pedig a borúlátó elemzői jóslatokkal ellentétben markánsan, de jó csapatjátékosként ülteti át az elnök külpolitikai elképzeléseit a diplomáciai gyakorlatba: a kinyújtott kéz, a partnerség elvének primátusa mellett tetten érhető a szakterületi diplomácia (smart/soft diplomacy) úttörő szerepe, a stratégiai értelemben újraértékelődött földrajzi régiók (pl. Afrika, Ázsia) és a nem mindenhol egyenrangú társadalmi csoportok (pl. nők) helyzetének súlypontba helyezése. Iránnal például nincs az USA-nak diplomáciai kapcsolata, a két ország akadémikusainak lassan már rendszeres találkozóit a Külügyminisztérium mégis ahol tudja, segíti. Szintén új elem, hogy a szakosított TÉT intézményekből egy-két évre diplomáciai gyakorlatra átvett munkatársak valódi tudományközeli kapcsolatokkal rendelkeznek.

Házon belül egyfajta kettős tudományos diplomáciai alközpont működik, az Obama adminisztráció által kevés érintetlenül hagyott posztok egyike, a Külügyminiszter Tudományos Tanácsadója (STAS), valamint az Óceánokért és Nemzetközi Környezetvédelmi és Tudományos Ügyekért (OES) felelős szakállamtitkárság. Érdekes fejlemény, hogy ez utóbbi – egyébként diplomata múltja miatt magyarul is valamennyire értő – vezetője a két terület összevonásáért lobbizik (a STAS vezető szerepe mellett)! A State Department mindezek mellett idén új, befolyásos klímaügyi főmegbízottal is rendelkezik Todd Stern személyében.

### *Pentagon (DoD)*

A kormányzati K+F forrásoknak újra mintegy felét elköltő Védelmi Minisztérium (DoD) a katonai, illetve kettős felhasználású technológiák mellett a hosszú távú és tudományos áttöréssel kecsegtető civil alapkutatásoknak is jelentős támogatója. Ez utóbbi célokra a 2008-as költségvetési tétel 1,59 Mrd USD volt, amely jelentős emelkedés a 2007-es évihez (és a korábbi egy-két év visszaeséséhez) képest, 2001 óta pedig mintegy 11%-os a növekedés, ám 2009-re a Kongresszus még nagyvonalúbb volt, 12,9%-ot emelt (1,8 Mrd). Ezekből a forrásokból támogatják hagyományosan az egyetemi kutatások mérnöki és technikai jellegű területeit, bizonyos esetekben szinte kizárólagos forrásként. Mégis ezek az összegek eltörpülnek a Pentagon “maradék” K+F ráfordításai mellett (védelmi célú kutatások, fejlesztések, tesztlések és ellenőrzések, DoD RDT&E), sőt ez az összeg (3,8%-ot emelkedve 82.4 Mrd USD) még mindig meghaladja a teljes, szövetségi forrásból finanszírozott, civil kutatásra szánt pénzeket.

### *Belbiztonsági Minisztérium (DHS)*

Noha az egyébként több mint 32 szövetségi intézmény között felosztásra kerülő belbiztonsági költségvetési pénzek valamivel 10% körül növekedtek 2008-hoz képest (66 Mrd USD), ebből a Minisztérium maga csak mintegy 38 Mrd fölött rendelkezik, úgy hogy ebből K+F-re névlegesen csak mindössze 1,1 Mrd jut (a teljes kormányzati eredetű belbiztonsági célt szolgáló K+F forrás 5,5 Mrd USD), ugyanakkor ez az összeg is 9,4%-os emelkedést jelez tavalyról. Az elmúlt évekhez hasonlóan a Belbiztonsági tárca K+F költségvetésének két legnagyobb tétele a Tudományos és Technológiai Igazgatóság (S&T) és a Belföldi Nukleáris Észlelés Irodája (DNDO) berkeiben kerül felhasználásra. Az utóbbi ügynökség a tavalyi évre meglehetősen gáláns, 19%-os emelést kapott, így idén az elszenvedett csekély elvonás (1,9%) már új tendenciákat jelez: az azonosított technológiai rések betöméséhez a kutatás-fejlesztésén túl egyre gyakrabban közbeszerzési eljárásra szerződnek (az ezekre rendelkezésre álló források pedig jövőre várhatóan újra növekednek).

A DHS T&T Igazgatósága valamivel nagyobb emeléssel (14,3%) kalkulálhat idén, ám például kémiai és biológiai védekezést javító kutatásokra 3,7%-kal kevesebb jut, míg robbanóanyagok elleni eljárásokra több mint 24%-kal több – ez utóbbi legnagyobb szelete az ún. improvizált robbanó eszközök (IED) elhárítását célzó kutatásokat fogja szolgálni. A tárca ezen kívül egy 2,2 Mrd dolláros külön fejezethez is hozzájut biológiai védekezési célokra Project Bioshield néven, hogy ebből az összegből vásároljon a piacon olyan biovédelmi kapacitásokat, amelyek aztán a nemzet biztonságához hozzájárulhatnak vész esetén. A legdrámaibb emelkedés a DHS laboratóriumi felszereltségét hivatott javítani: közel 56%-al több jut ilyen célra idén.

A Minisztérium egészét tekintve elmondható, hogy a fő prioritások (határőrizet illetéktelenül behatoló emberek és tárgyak ellen, a kritikus infrastruktúra proaktív védelme, a vészhelyzeti reagálási képességek és a felkészültség kultúrájának javítása, illetve a minisztérium szervezeti-menedzsment fejlesztése) nem, csak a megközelítés kívánatos irányai módosultak (a határőrizet és bevándorlás kérdéseinek szerves egységben történő kezelése, a biztonságos beazonosíthatóság követelménye, az információs rendszerek tartós védelme).

Minisztériumi belső előírás, hogy a kutatás-fejlesztési források egy-egy kb. tizedét a nagyobb kockázattal járó, ám jelentős áttöréseket ígérő „határterületi” (frontier) kutatásokra, illetve a szerződött (kis)vállalkozások részvételével folyó megvalósítási, prototípust előállító fejlesztésekre kell költeni. A Tudományos és Technológiai Igazgatóságot felügyelő szakállamtitkár (Jay M. Cohen) hangsúlyozza, hogy pályázati rendszerükkel mintegy hidat képeznek a technológiai résekre, hiányosságokra, igényekre hivatkozó, belbiztonsági feladatokat ellátó országos és állami szervek (Parti Őrség, Rendőrség, Határőrség, Tűzoltóság stb.) – mint keresleti oldal –, valamint a sikeres kutatások, fejlesztések révén egységes, óriási felvevőpiacokhoz hozzájutó nemzeti, egyetemi és vállalati pályázók – mint kínálati oldal – között. Ezeket a Magas Prioritású Technológiai Igényeket kiadvány formájában is megjelenteti a minisztérium vezetősége, a kiírt pályázatok pedig nemzetközi résztvevők számára is nyitottak.

### *Energetikai Minisztérium (DoE)*

Az Energetikai Minisztérium kutatás-fejlesztési célú pénzeit a tárcához tartozó szövetségi laboratóriumokban (NREL, NCL, NNRF stb.), egyetemek kutatói grantjaira és bármilyen olyan profitérdekelt vállalkozás számára kifizetik, amely vállalja, hogy az adott pályázati kiírás szerinti technológiai rés, kutatási fehér folt, még nem működőképes prototípus problémájának

megoldásában segíthet. Költségvetési források megajánlásakor rendre elhangzik, hogy az említettek túlmenően a DoE finanszírozza az ország fizikai tudományágakban elvégzett alap kutatásainak több mint 40%-át, s a főleg ezét felelős Office of Science 17,3 százalékkal többet költött idén tavalyhoz képest, 4,3 Mrd dollárból gazdálkodva. Kutatás-fejlesztési célokra összesen már 2008-ban is 9,7 Mrd USD állt rendelkezésre, 2009-ben pedig 12,6%-kal több (közel 11 Mrd) jutott erre. Ezen összeg legnagyobb "házon belüli" nyertesei az energiahatékonysággal és megújuló energiaforrásokkal kapcsolatos alap kutatások (16,2%-os növekedés), az atomenergia (+16,8%), valamint a fosszilis energiaforrások környezetbarátabb felhasználását övező K+F erőfeszítések (+45%) – ráadásul a felsorolt területek a gazdaságélénkítő törvénycsomag legfőbb kiemeltjei közé is tartoznak (ld. később).

Az Egyesült Államokban 2001 óta az energiapolitikára is a nemzetbiztonsági, energiabiztonsági és ellátásbeli függetlenedési törekvések hatottak legnagyobb mértékben, ugyanakkor a célkitűzések között előkelő helyen szerepelnek környezetvédelmi, energiahatékonysági-takarékossági és gazdasági versenyképességi szempontok is. Bush elnöknek a közelmúltban útjára indított kezdeményezései a minisztérium koordinálásával főként arra irányulnak, hogyan tudja az USA csökkenteni külföldi energiafüggőségét, biztosítani az elkövetkező évek várhatóan jelentős mértékben növekvő belföldi energiaigényét, megteremteni és garantálni az ellátás biztonságát, valamint mérsékelni a szektor környezetre gyakorolt kedvezőtlen hatásait. Ezen törekvések fontos alkotóeleme a megújuló energiatermelő rendszerek technológiáinak kutatása, innovációja, azzal együtt, hogy a nemzeti energiaellátáshoz való hozzájárulásuk a fosszilis tüzelőanyagok – különösen a belföldi széntermelés, valamint a külföldi ásványolaj-import – arányához képest marginális, és ez a közeljövőben aligha változtatható meg.

2007-ben a világ energiafogyasztása hozzávetőleg 300 Quad (azaz körülbelül  $300 \times 10^{15}$  kJoule) volt, aminek harmadát az USA területén használták fel. Ennek a nagyjából 100 kvadrillió kJoule-nak körülbelül 30%-a származik importból (legfőképpen nyersolaj, valamint némi földgáz formájában), összességében több, mint 85%-a fosszilis tüzelőanyagokból, kb. 8 %-a nukleáris energiából, majdnem 3%-a vízerőművekből, 2,5%-a biomassza eredetű energiából és csak kevesebb, mint 1%-a egyéb, technológiai értelemben még gyerekcipőben járó megújuló energiaforrásokból (forrás: DoE). A Bush Adminisztráció energiapolitikai programjai jelentős részben azzal a céllal születtek, hogy az ország képessé váljon enyhíteni olajfüggőségén – a jelentős dráguláson átesett könnyűolaj beszerzések évente több mint fél milliárd dollárjába kerülnek a költségvetésnek –, csökkenteni a pazarló energiafelhasználást, egyúttal az előállított kilowattok egységárát és növelni a megújuló, zéróhoz közelítő károsanyag-kibocsátású energiaforrások részarányát a nemzeti energiában.

Ezen elnöki kezdeményezések legjelentősebbike az ún. Fejlett Energia Kezdeményezés (Advanced Energy Initiative) 2006 februárjából – alapvetése, hogy a jelenlegi trendeket figyelembe véve az árak emelkedése mellett az összes olajszármazék igény továbbra is növekedni fog, ugyanis például a járművek használata várhatóan nagyobb ütemben emelkedik majd, mint ahogy a fogyasztás hatékonysága javul. Fő célkitűzéseikhez, a járművek üzemanyag felhasználásának reformjához és az épületek, illetve vállalkozások energiaellátásának megújításához 2008-ban 26%-kal több kutatás-fejlesztési forrásösszeget biztosított az Energetikai Minisztérium kezelésében (2.7 Mrd USD, ami már több mint egy milliárd dollárral haladja meg a bevezetés évét). Ami a járműpark olajszármazék igényének radikális csökkentését illeti, a kezdeményezés a kutatásokat három fő cél elérésére utasította:

1. lehetőség szerint ki kell fejleszteni olyan újratölthető hibrid-elektromos üzemanyagcellákat, melyekkel személygépjárművek egy feltöltéssel akár 60 kilométer megtételére is képesek lesznek,

2. áttörésre van szükség azokban a technikai megoldásokban, melyekkel elérhető, hogy a cellulóz alapú etanol előállításának költséghatékonyágát tekintve versenyképes legyen a jelenlegi, kukoricakeményítóből készülő bioalkohollal,
3. meg kell teremteni annak a technológiai bázisú lehetőségét, hogy 2020-ra az amerikai állampolgárok növekvő hányada használhasson hidrogén üzemanyagcella által hajtott járművet.

Az ország elektromos energia igényének felét szolgáltató szénalapú erőművek légszennyezési mutatóikat tekintve ma már komoly aggodalomra adnak okot, még akkor is, ha az elmúlt évek szigorított előírásainak következményeként a hagyományos erőművek NO<sup>2</sup> és SO<sup>2</sup> kibocsátása 42, illetve 39%-kal csökkent. A kísérleti fázisban lévő károsanyag-kibocsátás mentes szénalapú energiatermelő erőművek ugyanakkor azzal a céllal épülnek, hogy néhány éven belül a forradalmian új technológiáknak (IGCC Tampa Electric Power Plant, JEA Northside Generating Station, FutureGen) köszönhetően lehetővé válik az amerikai nemzetgazdaság számára bőségesen és olcsón rendelkezésre álló kőszén maximálisan környezetbarát felhasználása. Ezen technológiák azt ígérik, hogy hatékony energia- és egyidejű hidrogéntermelés mellett a melléktermékek nagy része szilárd, környezetbarát formában továbbhasznosítható lesz, légnemű károsanyag-kibocsátás vagy szennyvíz pedig nem keletkezik (ezek 100%-ban begyűjtésre és raktározásra, esetleg újrafelhasználásra kerülnek).

Raymond L. Orbach, a minisztérium tudományos szakállamtitkára a 2009-es tervekben a költségvetési igényeket számos stratégiai célt szolgáló kutatási program felsorolásával támasztotta alá: többek közt a napenergia közvetlen átalakíthatósága elektromos, illetve folyadékokban tárolt kémiai energiává, elektromos energia tárolásának új technológiai álló helyzetű és mozgó rendszerekben, valamint különböző szén-dioxid megkötő technológiák stb. Idénre a kormányzati tervekben eredetileg szerepelt az ITER (International Thermonuclear Experimental Reactor) nemzetközi fúziós energia demonstrációs projekt minimális továbbtámogatása is, miután a tavalyi évre igényelt 160 millió USD-t a Képviselőház arcpírító 10 M-ra redukálta. Végül az „omnibusz” kiegészítő törvénycsomag 124 M dollárt juttatott a programra idén, igaz olyan kikötésekkel, hogy a pénz hazai beszállítói projektekre költethető, a franciaországi reaktorra nem.

#### *Kereskedelmi Minisztérium (DoC)*

Azóta, hogy a Versenyképes Amerikáért törvény (America COMPETES Act) tollvonással megszüntette a minisztérium Technológiai Hivatalát (DoC Technology Administration), a technológiapolitikai célok, szabályozások intézményen belüli gyakorlati kidolgozása megszűnt, a technológia-transzfer és diffúzió ösztönzése, az ipari K+F+I szereplőkkel való kapcsolattartás feladata a nemzeti és egyetemi kutatás-fejlesztés végrehajtóira hárul.

A minisztérium K+F pénzeit döntő többségben két háttérintézménye használja fel, a Nemzeti Szabványügyi és Technológiapolitikai Hivatal (NIST) és a Nemzeti Óceán- és Légkör Adminisztráció (NOAA). Előbbi elsősorban fizikai és mérnöki irányított alapkutatásokat végez, valamint hatósági feladatokat lát el, utóbbi óceáni, atmoszférakutatásokért, klimatikus előrejelzésekért felelős. Az NIST egyúttal részese az említett versenyképességi törvénycsomag kevés prioritizált részterületeinek, a jogerőre emelkedett rendelkezések szerint 10 év alatt költségvetését duplájára kell növelni. Ehhez képest a tavalyi, minimális emelés oroszlánrészét „elvitték” az infrastrukturális beruházások, idén viszont szerény forrásemeléshez jutott (+11%, ebből K+F-re 7,5%) az intézmény.

Az, hogy a Hivatal egyes tevékenységi körei kiemelt stratégiai fontosságúak a kormányzat szemében a részletek vizsgálatakor kitűnik, a tavalyi csökkenés gyakorlatilag teljes egészében az időlegesen leállított ipari-gyártási együttműködési programok (Manufacturing Extension



Partnership, Technology Innovation Program) megszüntetéséhez köthető, az intézet által finanszírozott alap kutatások például 22%-kal nőttek már 2008-ban is (527 M USD). Idén a két említett programba új életet leheltek a Kongresszus, a TIP-ra 40 százalékkal jut több, a MEP-re pedig 22,7%-kal. A megemelt források elsősorban négy új stratégiai kutatási súlypont köré csoportosíthatók: nanotechnológiai alkalmazások a környezet-egészségügyi és biztonsági technológiák kutatásában, élettudományi innovációk felgyorsítását szolgáló mérésügyi és szabványtechnológiák, a Nemzeti Információbiztonsági Kezdeményezés és az optikai alkalmazások a kommunikáció és a számítástechnika területein.

A Nemzeti Óceán- és Légkör Adminisztráció szerény, 8,7%-os forrásbővítéssel számolhat idén, aminek fedeznie kell az intézmény kutatási-megfigyelési célú műhold programját is. Igaz, hogy már ez az összeg (632 M USD) is felülkompenzálja az intézmény inflációs veszteségeit, nem hagyható ugyanakkor figyelmen kívül, hogy az NIST-val szemben a NOAA gyakorlatilag kimaradt a gazdaságélénkítő csomag kedvezményezett köréből.

### *Mezőgazdasági Minisztérium (USDA)*

A mezőgazdasági célú kutatások a 2008-as stagnálás után idén a forráscsökkentés irányába mutattak az adminisztráció javaslatai alapján. Számos egyéb program mellett a minisztérium által felügyelt K+F tevékenységek szűkítése is szerepelt a Fehér Ház tervei között, az élelmiszerbiztonságtól a mezőgazdasági alapú energiatermelésig (2,7 Mrd USD-ről 2,3 Mrd-ra, mintegy 13%-kal kevesebb). A kormányzati szándékok alapján a kiadáscsökkentés áldozatául esett volna jó néhány, a Kongresszus által elrendelt helyi jelentőségű kutatási projekt, valamint a háttérintézménynek számító Mezőgazdasági Kutatóintézet (ARS) tevékenységének egész sora (1,2 Mrd USD helyett csak 1,1 Mrd). Más kérdés, hogy az elmúlt évek tapasztalatai alapján a törvényhozás mindkét házában vannak olyan erős érdekérvényesítő képességgel rendelkező, dominánsan mezőgazdasági háttérű szavazóbázisokból származó szenátorok és képviselők, akik ezeket a megszorításokat idén is sikeresen akadályozták meg.

A tárca K+F büdzséje végül 4 százalékkal nőtt (2,5Mrd USD) az idei kiegészítő költségvetési döntés során a tavalyihoz képest (ez 25,5%-kal több a pesszimista tervezetnél!). Az Állami Kutatási és Oktatási Együttműködési Program (CSREES) egészében minimális, alig 2,9%-os forrásbővítést kénytelen elkönyvelni (1,2 Mrd-ról 1,234 Mrd-ra), ám a Program által kezelt nemzeti mezőgazdasági K+F pályázati pénzalap (National Research Initiative) viszonylag jelentős növekedésre tett szert (5,6%) és megmarad az integrált (Integrated Research Grants, 26M) és a különleges kutatási pályázatok mozgásterét (Special Research Grants, 84M) .

Ami a Mezőgazdasági Kutatóintézetet (ARS) illeti, a tavalyihoz képest mindössze 1,2 százalékkal több pénzből gazdálkodhat, ami csak a recesszió által visszafogott inflációs előrejelzések miatt nem jelent reálérték-csökkenést. Ráadásul elvonásokra is sor került a létesítmények és berendezések fejlesztése elnevezésű fejezetben (-10,1%), amit ugyanakkor a gazdaságélénkítő törvénycsomag bőven kompenzált. Az Intézet költségvetésében helyet kapott 5,9 M USD a megújuló energiaforrások kapcsán olyan kutatási tevékenységekre, melyek az energianövények és az üzemanyag, valamint energiatermelésre használható növényi melléktermékek nagyobb hatékonyságú felhasználását célozzák. Másik 4,6 M költhető el a mezőgazdasági állattartást fenyegető kórokozók elleni új védőoltások kifejlesztésére, és 4,3 M a növényi kártevők ellen használható technológiák kutatására.

A Mezőgazdasági Minisztérium esetében a költségvetési-stratégiai tervezéseket némileg módosította a 2002-es ún. Farmtörvény (Farm Bill) tavalyi módosítása, mely a következő öt évre határozza meg a mezőgazdasági programok (K+F is) finanszírozását is. Az első törvényhozási

beterjesztés 2008 június elején formai hibák miatt kudarcba fulladt, ám a végül elfogadott, régóta várt törvénymódosítás kötelező jelleggel előírta 88M dollár elköltését bioenergetikai és kapcsolódó kutatásokra.

### *Környezetvédelmi Ügynökség (EPA)*

Az ügynökség költségvetésében az idei év enyhe emelkedést hozott csak, de legalább nem következett be az a nagy mértékű csökkentés, ami a tavaly megfogalmazott terveket kísérte (+2,4%). Az elfogadott keretszámok tükrében a Kongresszus kiemelkedő forrásbővülést (24%-os) javasolt az ügynökség kongresszusi indíttatású projektjeire, belbiztonsági tárgyú K+F tevékenységei számára és a termőföldek védelmét célzó kutatásokra, ugyanakkor igyekszik figyelemmel lenni az általános költségvetési egyensúlyra, amikor összességében szinte hasonló mértékű kiadáscsökkentést szánt a levegőtisztasági kutatásokra (-0,7%), a földalatti folyadéktározók szivárgását megakadályozását célzó kísérletekre valamint a fenntartható fejlődéssel kapcsolatos tudományos munkákra (-9,6%).

A tervezet által támogatásra javasolt biztonsági célú kutatások az ivóvízbázisok és készletek vegyi és biológiai támadás elleni védettségét hivatottak javítani. Ugyanezen kutatás-fejlesztési körbe tartoznak a lépfene spórák azonosítására, kimutatására, a baktériumok terjedésére és megtapadására vonatkozó ismeretek megszerzése, illetve a nagyobb területen történt lépfenezsennyezések hatékony és veszteségmentes fertőtlenítése. Egyéb növekvő mértékben támogatandó EPA kutatások közé tartoznak a nanorészecskék mozgásának modelljei a környezeti tényezők (talaj, vizes élőhelyek) függvényében, valamint ezen anyagok életútjának vizsgálata.

### *Nemzeti Űrkutatási Ügynökség (NASA)*

Az előző kormány 3%-os forrásbővítési javaslatára a 2008-as NASA K+F büdzsét idén 12,78 Mrd dollárra emelte volna, az alrendszerekben pedig nem tervezett stratégiai mérvű változtatásokat, tehát megtarthatónak vélte az emberi részvétellel folyó űrutazásokat, valamint a földi és űrkutatási tudományos programokat. A kiegészítő omnibusz megajánlási törvénycsomag végül ezeken a kereteken túllépve 4,8%-kal 13 Mrd dollár közelébe emelte a NASA kutatásra fordítható költségvetését, amihez a stimulus csomag további jelentős növekményt tett hozzá. A közeli jövőre prognosztizált projektek között támogatandónak ítélték öt földmegfigyelő objektumot, összhangban a Nemzeti Kutatási Tanács tízéves stratégiai tervével. Az ügynökség idén 3,5 Mrd USD-t fordíthat olyan új járművekre és technológiákra, melyek lehetővé teszik a fenntartható és elviselhető költségű emberi részvételt és fejlett robottechnikai háttérű űrkutatásokat (az összeg tartalmaz egy 500 M dolláros szeletet a kereskedelmi célú űrhajózási fejlesztésekre).

A Nemzetközi Űrállomás (ISS) működtetésére és munkaállomásai bővítésére (elkészültéhez közeledve az eddigi kettő helyett egy időben hatfős személyzet tartózkodását teszi majd lehetővé) a 2009-es keret az előző évi 1,8 Mrd USD-ről 2 Mrd-ra nő. Az elmúlt évekhez hasonlóan folyamatos csökkentést kénytelen ugyanakkor elviselni az Űrsikló Program (Space Shuttle Program), összhangban az űrjárművek 2010-re tervezett „nyugdíjazásával”. Az ügynökség által támogatott tiszta tudományos alapkutatások mintegy 4,3%-os csökkentést kénytelenek elviselni, részben az űrrepüléseket támogató (Space and Flight Support) programok irányába eszközölt átcsoportosítások, részben a heliofizikai és asztrofizikai terület elvonásai miatt (a földmegfigyeléssel foglalkozó tudományágak ugyanakkor 10,7%-kal többől gazdálkodhatnak, jelezve a prioritások módosulását). A Konstelláció elnevezésű program majdnem 23%-kal (3Mrd USD) a Space and Flight Support programok pedig 62%-kal (723M) jutnak több forráshoz idén.

Az Egyesült Államok kutatóival közös projekteken dolgozó magyar szakmai csoportok számára figyelemre méltó reformokat tudhat maga mögött az Országos Tudományos Alapítvány (National Science Foundation) a „tudomány a társadalom szolgálatában” elnevezésű új, központi gondolat felerősödésével és a 2006-2011 közötti időszakra szóló stratégiai tervvel. Az amerikai tudomány és alap kutatás pályázati alapú finanszírozását végző, az egészségügy kivételével az USA összes nagyobb szövetségi pályázati rendszerét működtető NSF „Beruházás Amerika Jövőjébe” címmel adta közre aktuális stratégiai elképzeléseit. Ennek nemzetközi együttműködésekkel érintő, fontos eleme, hogy a korábbi bilaterális megállapodásokban előírt és közös pályázati határidős céldátumok helyett a folyamatos (ún. roll-on), szakterületek alapján zsűrizett részvétel került a középpontba, bátorítva a külföldi partnerekkel az együttműködést, akár utólagos, pótlási igényt tartalmazó ún. kiegészítő részpályázatok segítségével.

Noha az NSF egyike azon központi K+F ügynökségeknek, melyek a legutóbbi elnöki kezdeményezések (ACI, America COMPETES) kiemelt prioritásai közé tartoznak, ez a tavalyi és tavalyelőtti költségvetési évben a Kongresszusi megajánlások után már nem volt tetten érhető. A 2008-as stagnálás (reálértéken valójában csökkenés) után a 2009-es tervek szignifikáns, 13%-os emelkedéssel számoltak (a tisztán K+F kiadások esetében a növekedés 16%-ot tett volna ki), összességében a tavalyi 6 Mrd USD-ről 6,9 Mrd-ra. Ehhez képest a 2009-es megajánlási bizottsági valóság mindössze 6,5%-os emelkedést tesz lehetővé (6,49Mrd) – igaz, hogy végül a stimulus dollárok bőven kárpótolják az Alap elmaradt bevételeit (összességében közel 66%-os növekmény!). A tudományos diszciplínák fejezetei (Research and Related Activities) szinte egységesen 7 és 10% közötti emelkedéssel kalkulálhatnak, kivéve az integratív tevékenységeket. Az oktatási és humán erőforrás programok az emelés legnagyobb nyertesei (20%), míg a költségvetési spórolás legsúlyosabban a nagyobb kutatási berendezések (MRE) programját érintette (-26%).

Jelentősebb emelkedésre számíthatnak az Alapítvány egyes multidiszciplináris, több tudományterület metszetében kutatásokat végző kezdeményezései (Cyber-Enabled Discovery & Innovation, Science & Engineering Beyond Moore's Law, Adaptive Systems Technology, Dynamics of Water Processes in the Environment), amelyek az információs technológiák segítségével igyekeznek felgyorsítani a kutatásokat más tudományterületeken, vagy arra irányulnak, hogy az Egyesült Államokat az információs és számítástechnikai képességek terén az élvonalban tartsák a jelenlegi fizikai és koncepcionális határokon túlmenő kutatások segítségével, vagy a humán és fizikai rendszerek közös adaptálhatóságát vizsgálják, hibrid hardver architektúrák és számítógép-támogatott önvezérelt tanulási módszerek mellett, vagy például a világ édesvíz rendszereinek dinamikáját tanulmányozzák.

Az Alapítvány humán erőforrás-beruházásai továbbra is előnyt élveznek, különösen ami a fiatal tudósok új nemzedékeinek képzését és a kutatás-fejlesztés számára való megtartását illeti (Faculty Early Career Development Program, Graduate Research Fellowship Program). A tudományos pályázatok nagyobb aránya kap várhatóan támogatást (az eddig 21%-os sikerráta 23-24%-ra emelkedik), ami összességében további 1370 pályázót jelenthet. Az National Science Foundation koncepciója kiváló kiindulási alapot, s egyúttal egyenlő feltételeket teremt a tudományos alap kutatások területén aktív országok számára. Az NSF a magyar szakmai közösség egyik legfontosabb partnere volt a Magyar-Amerikai Közös Alap biztosította együttműködésben is. A hamarosan testet öltő új magyar-amerikai TÉT megállapodás nyomán ismét jó partnerre lelhetünk – immár az új magyar és amerikai stratégiák mentén – az NSF-ben.

Az USA szövetségi tudományfinanszírozó pályázati rendszereit működtető intézmények az egészségügyi kutatások terén az Országos Egészségügyi Intézetek (NIH), mely a központi költségvetés kutatás-fejlesztési pénzeinek egyik legjelentősebb felhasználója, az NSF forrásainak közel ötszörösét kapja. Az NIH költségvetési dominanciája ugyanakkor inkább tükrözi a dicső múltat (1995-2003), mint a jelenkort: az idei már a hatodik olyan év lett volna, amikor az NIH részére kérvényezett összegek minimális nominális emelkedés mellett reálértéken csak a szinten tartást célozták. Az évek óta kongatott vészharangok (az NIH legkiválóbb kutatói kezdtek Európába és a Távol Keletre vissza/elszivárogni!) talán meghallgatásra találtak, a 2009-es évben az előző évihez képest elért majdnem 1Mrd dolláros emelkedés már több mint 3,2%-os növekedést takar (összesen 30,55 Mrd, ebből ténylegesen kutatás-fejlesztésre 29,74 Mrd jut). A leginkább bővülő költségvetési lehetőségeknek az Igazgatói Iroda (12,2%) örülhet, ebből a mindenkori vezető hatáskörébe tartozó ún. NIH Roadmap, avagy Közös Alap (Common Fund) 9,1%-os emeléshez jut. Kiemelkedő növekedéssel számolnak az Épületek és Létesítmények (5,6%) és a Kutatási Infrastruktúrák (6,1%) alfejezet kezelői, és jól jelzi a gazdaságélénkítő csomag keresletösztönző és munkahelyteremtő szempontú prioritásait, hogy a stimulus injekció 2008-hoz képest már megnégyszerezi ezen két fejezet elköltendő forrásait.

Noha az NIH eredetileg nem kért új pénzt 2009-re, három jól körülhatárolható stratégiai prioritással már idén előtről is rendelkezik: kiemelten szeretné támogatni új kutatásvezetők pályázatait, az NIH Igazgatója által kiadható áthidaló kutatási pénzeket (NIH Director's Bridge Award), valamint az ún. Közös Alapot (NIH Common Fund). Új kutatási felelősök elsősorban a Pathway to Independence Award pénzeszközeiből részesülnek, s lehetőségük van egyszerre mentorált és független kutatási témát vinni ugyanabból a pályázati pénzből (ez a finanszírozási forma közel 170 új kutatási vezető felvételére ad módot, számuk így összesen 500 körül alakul). Az említetteken túl a Közös Alap forrásaiból további 25 olyan kutatási grantot támogatnak (New Innovator Award), ahol a kutatás vezetője rendkívül innovatív eljárással közelíti meg tudományos témáját. Két pályázati ciklus között, egyéb kutatási források szűkében az igen kiemelkedő képességű (és tudományos eredményű) kutatók ún. áthidaló pénzekhez juthatnak (Bridge Award), míg a Közös Alap fő célkitűzései továbbra is a humán mikrobiom és epigenomika tárgyú kutatások maradnak úgy, hogy a körülbelül 500 millió dolláros keret nagyjából 10%-át félreteszik olyan, előre nem látható jelentős projektekre, melyek az adott tárgyév során bukkannak fel.

#### *Egyéb kormányzati és nem kormányzati K+F intézmények*

A nagy központok mellett kisebb volumenű kormányzati kutatás-fejlesztési támogatás folyik több minisztériumnál (Közlekedésügyi Minisztérium, Belügyminisztérium – Földtani Intézet stb.), ám a tényleges kutatási tevékenységek túlnyomó többségét az állami kézben lévő laboratóriumok és az egyetemek végzik. Tét szempontból nincs nagy különbség az államok tulajdonában lévő (ám gyakran csak részben állami pénzből finanszírozott), valamint a magánegyetemek között: kutatási költségvetésük általában nem az egyetem saját forrásaiból származik, hanem elsősorban a szövetségi és állami K+F intézmények által biztosított, pályázati versenyben elnyerhető pénzekből, illetve fokozódó mértékben vállalati vagy non-profit hozzájárulásokról és adományokból.

A kormányzati – meglehetősen decentralizált – Tét politika szakmai háttérének megteremtésében fontos szerepük van azoknak a tanácsadó testületeknek (Nemzeti Tudományos Akadémia, Nemzeti Tudományos Tanács, Nemzeti Tudományos és Technológiai Tanács, Versenyképességi Tanács stb.) és Tét NGO-knak, amelyek jellemzően kormányzati/törvényhozói megrendelésekre

készítenek felméréseket és tanulmányokat. Ez utóbbiak közül talán legjelentősebb a RAND TÉT Politikai Intézete, amely számos fontos TÉT politikai kezdeményezés megvalósítója.

Megemlítendő még a legfontosabb tudományos-érdekképviseleti civil szervezetek, az Amerikai Tudományfejlesztési Társaság (AAAS), a Nemzeti Tudományos Tanács (NRC), a Civil Kutatási és Fejlesztési Alap (CRDF), a Stratégiai és Nemzetközi Tanulmányok Központja (CSIS), a German Marshall Fund, a Hudson Intézet és a nehezen lefordítható Activity for Innovation and Economic Growth.

#### *A gazdaságélénkítő törvénycsomag K+F vetületei*

Obama elnök 2009. február 17-én írta alá a gazdaságélénkítő törvénycsomag (köznapi elnevezéssel stimulus csomag, hivatalos elnevezéssel pedig Amerikai Helyreállítási és Reinvestíciós Törvény – American Recovery and Reinvestment Act, ARRA) végleges verzióját. Ennek a csomagnak a fő célja, hogy újra lendületet adjon a recesszióba forduló amerikai gazdaságnak, a beruházások belső felpörgetésével megállítsa a munkahelyek eltűnését és stabilizálja a rosszul kihelyezett hitelek miatt bizalmatlan pénzüpiacokat. Prioritásaival illeszkedik az új adminisztráció azon hosszú távú törekvéseihez, melyek az ország energiafüggségét igyekeznek csökkenteni, az energiafelhasználás során keletkező károsanyag kibocsátást és környezeti terhelést minimalizálni, a zöld iparágak támogatásával a munkahelyek számát növelni.

A gazdaságélénkítő csomag számos kritikát kapott mind belföldről, mind külföldről, a költségvetési hiány felduzzasztása, protekcionista jellege (ARRA pénzekre csak tiszta amerikai cégek, entitások pályázhatnak), a szerkezeti reformok szükségességét palástoló és nem kellően hatékony munkahelyteremtő tulajdonságai miatt. Maga a tény, hogy a törvényalkotók célja szerint a csomag által rendelkezésre bocsátott források minél előbb, lehetőleg még a recesszió tombolásának időszakában el kell, hogy érjék az USA gazdaságát, sürgető feladatot ró a felhasználást szabályozó minisztériumok, hatóságok munkatársaira – a pénzek túlnyomó részét még 2009-ben, legkésőbb 2010-ben kell folyósítani.

Ez a hatás különösen erős, ha hozzávesszük a 2009-es, rendhagyó késéssel ütemezett – és a kutatás-fejlesztés területein túlnyomó részt növekedést tartalmazó – pótköltségvetés elfogadásával felszabadult forrásokat. A K+F+I területen dolgozó szakpolitikusok visszatérő félelme, hogy vajon a most bepumpált pénzmennyiségből épület- és eszközfejlesztésre, berendezések vásárlására költő kutatóhelyek vajon fent tudják-e majd tartani eszközállományukat a 2010-es év utáni időszakban is?

Az ARRA által rendelkezésre bocsátott költségvetési források – amelyek nagyságrendjükben megegyeznek a pénzügyi szektor stabilizálására szánt summával – túlnyomó része nem közvetlenül a tudományos haladást szolgálja: főképp infrastrukturális, modernizációs, energia- és költséghatékonyság-növelő, illetve vállalkezési hitelgarancia és adókedvezményt jelentő programok megvalósítására szánták. Mégis a relatív töredékösszeg (kb. a summa 2,7%-a), amit a tudományfinanszírozásban lehet elkölteni önmagában hatalmas pénz, szétosztása nyomán több K+F kifizetőhely lehetőségei harmadával, felével megnövekednek.

Érdekeség, hogy a végső törvényben a K+F-re szánt források meghaladják mind a Képviselőház, mind a Szenátus által előzőleg javasolt kereteket (ez úgy lehetséges, hogy egy ún. törvényhozási konferencián egyeztettek a két ház képviselői és itt konszenzus alakult ki a tudomány új keletű fontosságáról): 21,5 milliárd USD-ből 3,5 jut K+F infrastrukturális beruházásokra, épületek felújítására, 18 milliárd pedig közvetlenül tudományos programokra, kutatás-fejlesztési pályázatok támogatására. A 3,5 milliárdos infrastrukturális szelet főképp annak fényében számít

markáns pluszbevételnek, hogy a 2008-as évben erre a célra összesen jutó 4,5 Mrd mintegy felét egyetlen óriáslaboratórium, a Nemzetközi Űrállomás vitte el. A 18 Mrd USD-re rúgó K+F többlet legnagyobb része alapkutatások, kisebbik hányada alkalmazott kutatások és elenyésző része fejlesztési kiadások finanszírozására kerül.

Tekintve, hogy az összes szövetségi K+F források 2004 óta reálértéken stagnáltak vagy némileg csökkentek, a tudományos közösség egésze üdvözölte az adminisztráció és a törvényhozók előrelátását, amikor a válság ellenére a kutatás-fejlesztés példátlan támogatásáról döntöttek. A tudományos műhelyek vezetői számára pedig fel van adva a lecke, hiszen a pályázatok átfutási ideje miatt leginkább a már benyújtott pályamunkáknak tudnak nagyobb arányban finanszírozást adni, és erősen sietniük kell, ugyanis a stimulus dollárokat még 2009-ben, kevés kivétellel 2010 szeptemberéig el kell költeni. Egyöntetű vélemény, hogy be kell bizonyítsák: az általában hosszú távú, csak a távoli jövőben eredményes és bizonytalan kimenetelű gazdasági vállalkozásnak tekintett kutatási beruházásoknak igenis van létjogosultsága a rövid távú gazdasági kilábalás elősegítésében is.

Ellenvélemények szerint az ilyen drámai mértékű finanszírozási ugrások esetében megnő a veszélye annak, hogy már nem csak a legkiválóbb pályázatok nyernek, vagyis felhígul kissé a szakma (mint az rossznyelvek szerint történt a 70-es években, amikor a rákellenes küzdelemre fordítható pályázati források többszöröződtek meg). Ezen kívül a tudományfinanszírozásban elkerülhetetlenül csak jelentős késéssel csorognak át pénzeszközök a civil gazdaságba, hiszen a pályázatok elbírálását követően hónapok telnek el, mire a folyósítások megkezdődnek, ráadásul a legtöbb nyertes projekt 2-3 (gyakran 4-5) évre szól. A szakma legerősebb félelme mégis azonban a stimulus csomag lezárultát követő, 2010 szeptembere utáni kijózanodási szakasz.

## **Jelentősebb események a K+F+I területén**

### *A jogszabályi keretek változása*

A Kongresszus által 1980 óta elfogadott több, korszakos jelentőségű innovációt és technológia transzfert támogató törvény (pl. Stevenson-Wydler Technológiai Innovációs Törvény, Bayh-Dole Szabadalmi és Védjegy Törvény) az elmúlt években újabb módosításokon nem esett túl, szabályrendszerüket a mai napig az amerikai versenyképesség fő tényezői közt tartják számon. A korábbi versenyképességi dominancia erodálódását érzékelve – és egy 2003-tól 2007 augusztusáig tartó folyamat eredményeképpen – elnöki kezdeményezésre mind a Nemzeti Tudományos Akadémia (National Academy of Sciences), mind a Versenyképességi Tanács (Council on Competitiveness) elkészített egy-egy, ajánlásokat is tartalmazó munkaanyagot az amerikai gazdaság jövőbeli globális versenyképességi előnyének megőrzésére. A kutatás-fejlesztés és természettudományos oktatás általános feltételeit taglaló Rising Above The Gathering Storm és az Innovate America megállapításai együtt több mint 1000 vállalati, egyetemi-akadémiai, kormányzati és civil elemző és döntéshozó véleményét tükrözik.

Az Innovate America abból a fő elgondolásból indul ki, hogy az innováció képessége lesz az a legfontosabb tényező, amely meghatározza majd az Egyesült Államok gazdaságának sikerét a XXI. században. Az értékelések szerint az USA az elmúlt 25 évet arra használta, hogy intézményrendszerét megfelelő hatékonyságra és minőségre optimalizálja, a következő huszonötöt viszont az egész társadalom „innovációra hangolására” kell, hogy fordítsa majd. A jelentésben felsorolt több mint 60 ajánlás részletes tennivalókat gyűjt egybe az innovációban érdekelt társadalmi csoportok, intézmények számára három alapvető kategóriába rendezve:

- tehetség (az innováció humán dimenziója),
- beruházás (az innováció anyagi összetevője) és

- infrastruktúra (az innováció fizikai, de éppúgy jogi és törvényi háttere).

A két, innovációval foglalkozó, kiemelkedően neves szakemberek által jegyzett tanulmánykötet együttes ajánlása a 2007. augusztus 9-én, Bush elnök aláírásával érték jogszabállyá: az America COMPETES törvénycsomag (America Creating Opportunities to Meaningfully Promote Excellence in Technology, Education and Science Act) az utóbbi évek egyik legjelentősebb, országos szinten megfogalmazott átfogó versenyképességi „kiigazítási” törekvése. A képviselők törvényben kötelezték az Elnököt egy nemzeti tudományos és technológiai csúcstalálkozó összehívására, melyen az amerikai K+F vállalkozói szféra „egészségi állapotát” és fejlődési irányát vitatják majd meg.

A törvény felkéri az Akadémiát egy, az innovációt hátráltató tényezők számbavételét célzó kutatás elvégzésére, megváltoztatja a Nemzeti Technológiai Érdemérem elnevezését Nemzeti Technológiai és Innovációs Éremre, létrehozza az elnöki tanácsadóként funkcionáló Innovációs és Versenyképességi Tanácsot (a már létező Tudományos és Technológiai Tanács mintájára). Ezen kívül országos szinten rögzíti a nagyobb kutatás-fejlesztési létesítmények tervezési prioritásait a Nemzeti Tudományos és Technológiai Tanács bevonásával, valamint megszüntet több, különböző minisztériumok felügyelete alá tartozó innovációs ügynökséget (pl. a Kereskedelmi Minisztérium Technológiai Hivatalát – DoC Technology Administration).

A jogszabály fő intézményi végrehajtói, így költségvetési értelemben közvetlen nyertesei a NASA, a NIST (National Institute of Standards and Technology), a NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration), az Energiaügyi Minisztérium (Department of Energy), az Oktatási Minisztérium (DoEd), az NSF (National Science Foundation), az NIH (National Institute of Health) és a Pentagon (DoD) lettek volna, ám az elnöki kezdeményezésű törvény eredményeként létrejött pénzügyi ajánlás-csomag a tavalyi képviselőházi költségvetési alkudozásokban végül alulmaradt (a végszavazás a 2008-as pénzügyi évről 2007. szeptember végén volt).

#### *A fontosabb TÉT és innovációpolitikai programok evolúciója*

Az NIST az Advanced Technology Program (ATP) formájában egy-egy szakterület általános fejlesztését elősegítő, alapvető vállalati K+F-projektek megvalósításához járult hozzá éveken át, ám a tavalyi Versenyképes Amerikáért törvény (America COMPETES) úgy határozott, hogy az ún. Technology Innovation Program fogja helyettesíteni, egyes feladatait pedig a Manufacturing Extension Program viszi tovább. Előbbi (TIP) a törvény kidolgozói szerint jobban tükrözi a globális innovációs versenyhelyzetet, azaz elsősorban magas kockázatú, így egyúttal magas megtérüléssel kecsegtető versenyképes technológia-fejlesztéseket támogat főként kis és közepes méretű vállalkozások tevékenységeiben. Utóbbi (MEP) szintén a Kereskedelmi Minisztérium (melynek az NIST egyik fő háttérintézménye) iránymutatásával egy 350 helyszínből álló tanácsadói irodahálózatot működtet azzal a céllal, hogy a kkv-k versenyképességét segítsék. Érdekes fejlemény, hogy a kezdeti évi nekibuzdulás (és a 2008-as költségvetési év) után idén az NIST a számok tükrében gyakorlatilag az említett programok felszámolását tervezte, ám a Kongresszus Megajánlási Bizottsága mentőövet dobott a programok kezelőinek.

Az átfogó, nemzeti tudomány-, innováció- és technológia transzfer serkentő programok túlélői így a már több évtizedes múltra visszatekintő, bejáratott SBIR és STTR. Előbbi, a Kisvállalkozói Innovációs és Kutatási program kötelezi azon szövetségi intézményeket, amelyeknek külső K+F kiadásai az évi 100 M dollárt meghaladják, hogy ezen ráfordításaik 2,5%-át díjak formájában kisvállalkozások támogatására használják fel (utóbbi hasonló elveken, de 1 Mrd USD küszöbszinten, KKV-NGO K+F tematikájú együttműködésekre bátorít). A program sikerét jól jelzi, hogy 1992-es, 2001-es (és tervezett idejű) kongresszusi felülvizsgálatai során a megítélt díjak mértéke tovább nőtt, valamint, hogy a programban részt vett több ezer kisvállalkozást megkérdező

felmérések eredményei arra utalnak, hogy az induló vállalkozások, sőt maguk a kutatási projektek jelentős részét kifejezetten a díj elnyerése hozta létre.

## **Magyar-amerikai részvételű Tét kezdeményezések**

### *Új magyar-amerikai kormányközi Tét megállapodás*

A washingtoni Tét attasék kiemelkedő jelentőségű feladata volt az immár évek óta húzódó kormányközi tudományos és technológiai egyezménynek, a világ vezető Tét hatalmával való szervezett együttműködésünk jogi alapjának előkészítése. Várhatóan hamarosan befejeződik a régi helyébe lépő, új magyar-amerikai kormányközi Tét megállapodás megkötését előkészítő munka, és az amerikai fél kérésére Budapesten kerülhet sor az aláírásra, az együttműködés újabb szakaszának indítása röviddel az aláírást követően megtörténhet. Magyar részről az elkövetkező időszak feladata a hazai, a State Department tengerentúli partnereként koordináló szerv kiválasztása, az aláírással egybekötött magas rangú Tét politikai döntéshozó vegyesbizottság tagjainak felkérése, valamint annak áttekintése, hogy mely területeken, milyen szakmai szervezetek részvételével számolhatunk, és mekkora pénzügyi forrás áll rendelkezésre.

### *GSP 21*

Az Egyesült Államok Külügyminiszterének nemrégiben leköszönt tudományos tanácsadója, George Atkinson professzor 2007 novemberében ismét Magyarországon járt, hogy az általa indított GSP 21 elnevezésű felsőoktatási és kutatás-fejlesztési együttműködéshez biztosítsa a partneri támogatást. A State Department koordinálásával, de a washingtoni székhelyű GSP 21 non-profit szervezet aktív közreműködésével folyó kezdeményezés hosszú távú egyetemi és ipari kapcsolatokat szeretne kiépíteni néhány kiemelt országgal, köztük hazánkkal.

A Global Science Partnership for the 21st Century program keretében egy magyarországi koordináló szerv (pl. KüM, NFGM, NKTH stb.), valamint a diákok tényleges kiválasztását végző NGO segítségével az arra érdemes természettudományi, mérnöki szakos hallgatók, másoddiplomások és doktoranduszok jelentkezési lapjai és referenciái egyszerre számos amerikai egyetemre jutnának el. A magyar érdekeknek megfelelő szakterületeken és a jelentkezők által megcélzott szakirányok alapján rangsorolt felsőoktatási intézmények ipari partnereik segítségével a tanulmányok egy részét a tervek szerint gyakorlati szakmai környezetben fejeznék be.

A képzéseket elvégző fiatal szakemberek életre szóló kutatói és fejlesztői együttműködő partnerekre, szakmai kapcsolatokra és személyes kötődésekre tehetnének szert, amellyel áttételesen az egész magyar K+F+I szektor és külkereskedelmi szféra amerikai partnerkeresési sikerére kedvező hatással lehetnének. A magyar döntéshozók felelőssége lenne ugyanakkor, hogy a rendkívül vonzó juttatásokkal csábító amerikai munkahelyek helyett a majdani végzősöket megfelelő magyarországi lehetőségekkel és programokkal hazai kutatóhelyeken való maradásra csábítsák.



### *Tudományos alapkutatói együttműködések – NSF*

A National Science Foundation újszerű koncepciója kiváló kiindulási alapot, s egyúttal egyenlő feltételeket teremt a tudományos alapkutatók területén aktív országok számára. Az NSF a magyar szakmai közösség egyik legfontosabb partnere volt a Magyar-Amerikai Közös Alap biztosította együttműködésben is. A hamarosan testet öltő új magyar-amerikai TÉT megállapodás nyomán ismét jó partnerre lelhetünk – immár az új magyar és amerikai stratégiák mentén – az NSF-ben.

### *Tudományos alapkutatói együttműködések – NIH*

Az Egészségügyi Tudományos Tanács segítségével négy magyar orvostudományi egyetemi kar és a National Institutes of Health együttműködése nyomán újabb tehetséges fiatal kutatókkal és doktoranduszokkal bővült az NIH intézményeiben vendégeskedő magyarok csoportja. Számos magyar kutató és tudományos projekt egyetemi kapcsolatain keresztül áttételesen jut NIH pénzekhez. A los angeles-i Cedars-Sinai kórház kezdeményezésére, és a „Visegrádi Négyek” alapú RECOOP konzorcium erőfeszítéseire alapozva újrakezdődött a térségben működő, NIH-kapcsolódással rendelkező kutatói projektek számbavétele és egy következő „Bridges in Life Sciences” konferencia szervezése.

### *Magyar tudomány és kutatás népszerűsítése – Scientific American*

A híres Scientific American magazin a közép-európai régió országai közül másodikként – Csehország után – Magyarországot szeretne volna bemutatni a 2008. év első számában. A hosszú, 2007 nagyobbik részét felölelő előkészítő szakasz után ugyanakkor a tudományos folyóirat vezetői és az NKTH, valamint az ITDH illetékesei között a finanszírozást illetően egyelőre áthidalhatatlan ellentétek mutatkoztak.

### *Az USA-ban élő fiatal magyar szakemberek összefogása – Homecoming Forum*

Az elmúlt évekhez hasonlóan 2009 áprilisában is együttműködésre kerül sor a Magyar Nagykövetség és a Hungarian America Foundation között a Homecoming Forum megrendezésére. A hagyományos rendezvényen igyekszünk összegyűjteni mindazon, jelenleg az Egyesült Államokban dolgozó, kutató, illetve tanuló fiatal magyar szakembereket, akik képesek magyarságukat ápolni, időről-időre megerősíteni, és szívesen vesznek részt a hazatérés lehetőségéről, annak előnyeiről és hátrányairól tartott együttgondolkodásban. Az idén áprilisban immár hatodik alkalommal megtartott rendezvény eredeti célja az, hogy a hazatérést fontolgató, tervezgető, gyakran csak halasztgató fiatalok bátorítást kapjanak az anyaország felől, megismerkedhessenek, tapasztalatot, élményt cserélhessenek egymással.

A 2009-as fórum központi témája a hazai és egyes EU tagországok által kezdeményezett, szakterületükön fiatal koruk ellenére elismerést kivívott vezető kutatók hazacsalogatására alkalmas programok, pályázatok voltak. A korábbi évekhez hasonlóan idén is volt lehetőség meghívott szakemberektől hallani a két országban munkát vállaló, kutatói “grant”-ot elnyerő fiatal tudósokra váró adminisztratív követelményekről. Dr. Somogyi Ferenc nagykövet nyitóbeszédében felhívta a figyelmet az Magyar Kulturális Évad eddigi eredményeire, főbb jellemzőire, és arra biztatta a hallgatóságot, hogy a hátralévő időszakban is látogassák az igen színvonalas kulturális rendezvényeket. A gazdasági világválsággal kapcsolatban elmondta, hogy a válság előidézésében nagy szerepet játszottak a piaci befektetések értékelésének és előrejelzéseinek kutatói módszertanában tapasztalható hiányosságok.

Elemzések szerint a válság egészen más hatással van a világ eltérő versenyképességű régióira, a különböző csúcstechnológiai iparágakra és a magasan képzett munkaerőre. Ezen munkaerő megtartásának, elvonásának képessége döntő fontosságúnak tűnik már most a válság hosszú távú kedvezőtlen hatásainak csökkentésében. Az innovatív, K+F alapú vállalkozásbarát kultúrákhoz szokott fiatalok szemléletmódjának magyarországi meghonosítása kiváló lendületet adhat a gazdaság egészének, míg az Egyesült Államokban dolgozó kutatók hazatérésüktől függetlenül is értékes kapcsolódási pontokat képezhetnek a világ legdinamikusabb tudományos közegével.

### *Magas szintű szakmai vezetői látogatások*

Pálinkás József MTA elnök 2009 tavaszán Chicagóban és Washingtonban járt és elsősorban World Science Forum elnöki minőségében a novemberi konferencia tudatosítására törekedett. A hivatalos út során a MEH és a chicagói konzulátus segítségével tekintélyes körben népszerűsítette a magyar tudomány és a "tudományos Davos"-ként emlegetett fórum történetét és jelenét. A AAAS éves közgyűlésén felszólalva méltatta a két ország tudományos közega és speciálisan az WSF és a AAAS között meglévő, hosszú múltra visszatekintő együttműködést, a bilaterális találkozó során pedig kedvező fogadtatásra talált a fórum ideit, globális jelentőségű központi témáinak felvázolása.

Dr. Hudecz Ferenc ELTE rektor tudományos szakmai útját kiegészítette az egyetem számára történő ismertető és lobbitevékenységgel, hivatalos találkozókat bonyolított le potenciális együttműködések feltérképezve, valamint ELTE TTK öregdiákokkal (számos esetben korábbi tanítványaival) folytatott kötetlen eszmecsserét.

A Magyar Ösztöndíj Bizottság vezetőségi tagjai hazánk medikusképzésének kompatibilitását illetően oszlatták el az amerikai társtestület aggályait. A ténymegállapító, értékelő eljárás tétje az amerikai diákok magyarországi vendéghallgatói státuszának elősegítése, az általuk igényelhető amerikai ösztöndíjrendszer jogalapjának biztosítása volt.

Az Egészségügyi Minisztérium, az Országos Egészségbiztosítási Pénztár és a Nyugdíjfolyósító igazgatóság vezető szakemberei a baltimore-i székhelyű Social Security Administration meghívására folytatták a két ország között kidolgozás alatt álló, társadalombiztosítási jogokat kölcsönösen elismerő szerződés egyeztetését nagykövetségi jelenlét mellett.

### *Egyéb, csekélyebb mértékű állami segítséget igénylő kétoldalú együttműködések*

Általánosan igaz, hogy a gyakran személyes szakmai vagy éppen hagyományos intézményi kapcsolatokon alapuló tudományos, kutatási együttműködésekről a Nagykövetség ad hoc szerez tudomást, leginkább amikor adminisztrációs kérdések merülnek fel (pl. tanácsalanság vámbügyben, vízummal kapcsolatos akadályok stb.), vagy pedig tervezett, illetve meglévő együttműködési hálózatok kibővítése a cél. Érdekesség, hogy túlnyomó többségben a magyarországi bürokrácia rengetegében könnyebb segítőkész válaszadókra lelteni, ugyanakkor partneri megkeresésekre az amerikai tudományos-felsőoktatási közeg reagál fogékonyabban.

## **A washingtoni TÉT attasé kapcsolatépítő, promóciós tevékenységei**

### *World Science Forum*

A Washingtoni Magyar Nagykövetség minden lehetőséget megragad arra, hogy a World Science Forum budapesti rendezvényein való részvételre megnyerje az amerikai tudományos élet legjobbjait. A figyelem felhívására kitűnő alkalom volt a AAAS 2009 februári éves rendezvénye, melynek során Szemenyei István MEH főtanácsadó és Mezei István chicago-i konzul hathatós közreműködésével Pálinkás József professzor tekintélyes helyszíneken, prominens személyek felé tolmácsolhatta az őszi World Science Forum népszerűségét. Az WSF elnöki körút pozitív hozadékaként az Egyesült Államok tudományos életének vezetői alakjai jelezték vissza részvételi szándékukat.

### *Hazai élettudományi szakmai lehetőségek – NIH/FIC International Opportunities Expo*

Sokadik évében is biztosítottuk a magyar jelenléte az NIH nemzetközi központja (Fogarty International Center) berkeiben rendezett élettudományi karrierexpón. A nagykövetség képviselőjében a TÉT attasé tájékoztatta az NIH intézményeinél dolgozó, szerződésük lejártához közeledő (nem csak magyar) kutatókat a magyarországi pályázati és álláslehetőségekről.

### *Diplomáciai ösztöndíj*

A Miniszterelnöki Hivatal megkeresésére felmérést végeztünk egy csokor olyan, diplomáciai, illetve nemzetközi kapcsolatok szakokat posztgraduális képzésben kínáló intézmények között, melyek az USA keleti partján, a Nagykövetség elérhető közelségében voltak. A különböző támogatási formákat felvonultató 1-3 éves kurzusokról készült összefoglaló a későbbiekben alapjául szolgálhat egy hazai központi ösztöndíjas köztisztviselői képzésnek.

### *Missouri ösztöndíj program*

Magyarország Missouri államban kinevezett tiszteletbeli konzulja, aki egyúttal a Magyar-Missouri Ösztöndíj Alap elnöke, a Nagykövetség támogatásával megszervezte, hogy az Alap évről-évre három magyar diák ösztöndíjas tanulmányait támogassa teljes mértékben Missouri állam egyetemén. Ezt a programot a Magyar-Missouri Ösztöndíj Alap a partner magyar felsőoktatási intézményekkel közösen indította.

### *Európai Unió Szimulációs nap – Elizabethtown College*

Az Európai Uniót modellező hagyományos washingtoni egyetemi vetélkedőn (Mid-Atlantic European Simulation Program) ezúttal az Elizabethtown College diákjai kapták feladatul Magyarország klímapolitikával kapcsolatos álláspontjának ismertetését. Professzori útmutatással heteken át készültek, majd hazánk Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztériumának segítségével a Nagykövetségen vettük végig hazánknak az Unióban képviselt álláspontját az üvegház-hatású gázok kibocsátásának csökkentése az energetika és a közlekedés terén.

### *Celebration of Europe – Georgetown University*

A Georgetown Egyetem Európai Klubjának meghívására egész napos európai ünnepet és bemutató kiállításon (Celebration of Europe – European Fair) vehettünk részt hazánk képviselőjében, és a magyar standon a kulturális és turisztikai látóvalók mellett a felsőoktatási ösztöndíj-lehetőségeket, valamint a hazai kutatás-fejlesztés főbb súlypontjait is népszerűsítettük.

2007 augusztusában a négy visegrádi ország washingtoni nagykövete közös támogató levéllel indította útjára azt a folyamatot, melynek eredményeképpen a Visegrádi Alapnál elnyert pályázati keretből és az egyes országok Fulbright Bizottságainak szakmai hozzájárulásával 2008 májusában közös bemutató teret állíthattunk a világ legnagyobb felsőoktatási seregszemlájén. A közel 9600 látogató egy standon tekinthette meg a visegrádi országok felsőoktatásának színes kínálatát. A Magyarországi Fulbright Bizottság javaslatára felmerült a kiterjedt magyar és amerikai Fulbright-alumni közösségek összefogásának ötlete.

#### *Munkahelyi egészségvédelem konferencia*

A TÉT attasé és a washingtoni Külgazdasági Szakasszé irodája közötti kiváló együttműködést példázza az az munkahelyi egészségvédelmi megkeresés, amely rendezvényen a feladatokat felosztva a TÉT attasé tartotta a szakmai előadást, a KGSZ képviselője pedig a megjelent, Közép-Európában is aktív multinacionális cégek befektetéssel kapcsolatos kérdéseire válaszolt.

#### *PhRMA büntetőlista*

Az Amerikai Gyógyszeripari Kutatók és Gyártók szövetsége hazánkat elmarasztaló jelentése miatt az USA rontani készült Magyarország besorolásán a szellemi tulajdon védelmét minősítő országjelentésében. Az amerikai kifogások szerint ugyanis nem tesszük lehetővé, hogy az amerikai kutatási eredmények nyomán termékké avanzsált hatóanyagok és gyógykészítmények a magyar piacon is megkapják megfelelő ideig tartó szellemi tulajdonjogi védelmüket (a kérdéses időszak a hazai szabályozás szerint már az Európai Unió elismertség napjától számít, amit a magyarországi törzskönyvezés gyakran csak évek múlva követ). A kedvezőtlen megítélés elkerülése végett a KGSZ kollégával egyetértésben felvettük a kapcsolatot a Magyar Szabadalmi Hivatal, az Országos Gyógyszerészeti Intézet, valamint az Egészségügyi Tudományos Tanács illetékeseivel.

#### *Az USA-ban található magyar tiszteletbeli képviseletek konferenciája*

A megjelent tiszteletbeli konzulok és konzulátusi képviselők számára a TÉT attasé összefoglalta a magyar kutatás-fejlesztési paletta legújabb történéseit, cserébe ígéretet kapott, hogy a Washington-ból nem, vagy csak a telekommunikáció személytelenebb eszközeivel elérhető, magyar szempontból potenciálisan érdekes országos kutatás-fejlesztési, technológiai és innovációs kapcsolatokat segítenek életben tartani, a tudományos értékkel bíró rendezvényeinket, kezdeményezéseinket összehangoljuk, közös erővel népszerűsítjük.

#### *Hazai TÉT újdonságok első kezekből*

A Nagykövetség rendszerint igyekszik kihasználni minden olyan lehetőséget, amikor Magyarországról prominens tudományos-felsőoktatási vezető érkezik Washington DC vonzáskörzetébe, és a hivatalos látogatáson a fővárosban tartózkodó döntéshozókat egy-egy, a helyi magyarok információigényét kielégítő előadás megtartására kéri fel, általában nagy érdeklődés mellett.

## *Szakmai rendezvények „magyarosítása”*

A nem ritkán több tízezer résztvevővel zajló nagy, Washington közelében tartott szakmai szimpóziumokra Nagykövetségünk számos alkalommal „szervezett rá” sikeres fogadtatású magyar-magyar szatelit rendezvényt. Az ilyen alkalmakkor (pl. neurológiai szimpózium a Society for Neuroscience konferencia-hetének egyik napján) a főrendezvényre (részben az USA távolabbi területeiről) Washingtonba érkező magyar kutatókat felkérjük, ismertessék munkájukat egymás felé és engedjék meg, hogy segítségükre lehessünk személyes szakmai kapcsolatrendszerük fejlesztésében.

### *Egyéb, nem szorosabban véve Tét jellegű szakmai tevékenységek*

Nagykövetségi munkája során a Tét attasé fő „megrendelői” – a hazai és magyar kapcsolatokkal rendelkező tudományos közösség, az NKTH, az MTA és a Külügyminisztérium Gazdaságdiplomáciai Főosztálya – mellett jellemzően egyes (Egészségügyi, az Oktatási, a Gazdasági, a Környezetvédelmi stb.) szaktárcák nemzetközi tevékenységéhez is hozzá tud tenni, például delegációk útjának elősegítésében, szakmai elemzések, összeállítások készítésével, nemzetközi-bilaterális egyezmények kidolgozásának nyomon követésével, szakmai rendezvények közvetítésével, vagy éppen az intézményi kapcsolatfelvétel facilitálásával.

## **Javaslatok a jövőre nézve**

### *Fiatal amerikai szakemberek megnyerése – MIT European Career Fair*

Az Európai Unió minden év elején hangsúlyos, a tagországokkal közös jelenlétet szervez Bostonban a Massachusetts Institute of Technology által rendezett hagyományos állásbörzén, ahol a kutatás-fejlesztést és a technológia-intenzív vállalati megjelenést helyezik rendszerint a középpontba és egy külön Tét bemutató teret (Science and Technology Space) alakítanak ki. Magyarországot az NKTH két munkatársa és az akkori Tét attasé 2007-ben képviselte, s a szervezés során a bostoni tiszteletbeli konzul segítségére is számíhattak. A kedvező tapasztalatok alapján megfontolandó a magyar részvétel a jövőben is.

### *Energetikai kutatások – Hidrogén alapú energiaforrások*

A Nemzetközi Energia Ügynökség (IEA) kiemelt feladatának tartja az energia technológiák fejlesztését. A kutatási együttműködés a közös programok keretében zajlik. Az egyik magyar szempontból is legfontosabb ilyen program a hidrogén energetikai célú alkalmazását kutatja (IEA Hydrogen Implementing Agreement). A program titkársága visszatérően javasolja, hogy Magyarország csatlakozzon a program 21. sz. alprogramjához, ami a biológiai úton nyert hidrogén témájával foglalkozik. Tekintve a téma számos, áttöréssel kecsegtető leágazására és az amerikaiak kiemelkedő figyelmére megfontolandó lehet egy, a Bay Zoltán AKA intézményeinek hálózatába illeszkedő, önellátási pályára szánt közös kutatóegység felállításának lehetősége.

### *Homecoming Forum és Hunex roadshow*

A hagyományosan évente megrendezett Homecoming Forum által megszólított fiatal, Amerikában dolgozó magyar szakemberek jelentős része idővel valamilyen formában visszatér hazánkba, vagy gondolkodik rajta. Sokan befejezett kutatási projekttel, kész hasznosítási koncepcióval adminisztratív és érzelmi okok miatt térnek haza. Francia példára megfontolandónak tartanánk

egy nyilvánosan meghirdetett, kész projektelképzelésekkel rendelkező hazatérőket megcélzó magyarországi szakmai roadshow évenkénti megszervezését. Az elképzelés – mely szerint minden évben 10-15, esetleg a hazatérésen amúgy is komolyan gondolkodó magyar fiatal szakember néhány napra testközelben információkkal gazdagodhatna hazai munka- és vállalkozási lehetőségeket illetően – maga a koncepció nem reprezentatív részvételű szakmai rendezvényen komoly érdeklődést váltott ki célközönségéből, ugyanakkor megvalósulása esetén segíthetne enyhíteni a kínálati oldalon tapasztalható hazai szakemberhiányt.

### *Egyéb javaslatok*

A magyar K+F politika egyik fő kihívásaként jelentkezik a vállalati magánberuházások bevonása – a vállalkozói és kockázati kultúra különbségei mellett érdekes lehet az amerikai seed, angel és kockázati típusú nem-állami K+F források dinamikájának tanulmányozása.

Ír példára érdemes lehet nem csak magyar származású, kimagasló eredményekkel rendelkező kutatók Magyarországra csábítása stratégiai jelentőségű területek mentén (pl. Lendület program, NKTH Mobilitás és Starting Grant programjaihoz hasonló).

Hosszú távon megfontolandó lehet a Bay Zoltán Intézetek mintájára létesítendő magyar-amerikai közös kutatás-fejlesztési nagyprojekt valamely prioritást élvező (és jelenleg az Egyesült Államokban erősen favorizált), globális jelentőségű tudományos kihívás témájában (pl. megújuló energiaforrások, emisszió csökkentő rendszerek, stb.).

Felsőoktatási szakembereknél kedvező fogadtatásra találtak azok az új, interaktív telekommunikációs eszközöket felhasználó, tengerentúli diákcsoportokkal való projektalapú oktatási együttműködések, melynek során a komplementer előnyöket felmutató tanulók közös órákon készülnek konkrét projekteken való kollaborációkat megvalósítva. (Magyar végzős, vagy közel végzős természettudományokat, mérnöki ismereteket hallgató diákok sokat tanulhatnak például jövendőbeli amerikai vállalkozási szakemberektől és fordítva.)

A meglévő kapacitások és főleg igények alapján megfontolandó egy védelmi-egészségügyi témájú szimpózium szervezése a nagykövetségen.

Az SBIR (kis- és közepes méretű vállalkozások kutatás-fejlesztési támogatása) amerikai finanszírozási rendszer megismertetése, adaptálása a már bevezetett európai tapasztalatok nyomán (dr. Charles Wessner magyarországi konzultációinak folytatása, az alapkoncepció megismertetése és vitára bocsátása a magyar törvényhozás keretei között).

A virginiai magyar technológiai iroda, a HTEC (InnoHungary Technology Center) tevékenységének támogatása, szerteágazó kapcsolatainak, tapasztalatainak felhasználása a biotechnológia területén is (Biotech Roadshow-k).

Magyar szakemberek küldése, kapcsolatfelvétele az NIH NCI rákkutatási és megelőzési kurzusára, a Virginia Tech és az ohio-i Case Western University technológia transzfer témában tett, amerikai finanszírozású szakemberképzésének tudatosítása.

Együttműködés kialakítása a katasztrófavédelem területén, regionális konferencia Budapesten „Emergency Management Modernization” témában (CSIS, Activity for Innovation and Economic Growth).

A Global Biosecurity Group (újabbán Pearl Capital Group LLC) régóta húzódo közép-európai beruházásának Magyarországra vonzása.

Legfontosabb feladatnak az NKTH szolgáltató jellegével összhangban a Tét attasé (és általánosságban az attaséi hálózat) létének, segítőkészségének tudatosítását tartjuk a hazai K+F társadalom közönsége körében.