



# TÉT ATTASÉI BESZÁMOLÓ JELENTÉS (2015 – 2016)

Tokió

Kolossváryné Dr. Juhász Györgyi  
TÉT attasé

2016. június

## Vezetői összefoglaló

A beszámolási időszak alatt Japán belpolitikájában olyan jelentős változás nem történt, amely veszélyeztette volna az Abe kormány „Abenomics” néven ismertté vált gazdaságélénkítő program megvalósítását, így a kutatás-fejlesztés-innováció (KFI) továbbra is hangsúlyos eleme maradt a kormánystratégiának. A 2016-os gazdasági év indulásával az ország tudományos életének egyik legfontosabb eseménye az 5. Tudományos és Technológiai Alapterv életbe lépése volt, amely a 2016-2020-as időszakra határozza meg az ország legfőbb fejlesztési irányait. A Tudományos és Technológiai Alaptörvényre épülő átfogó ötéves középtávú fejlesztési terv egyben egy tízéves kitekintést is tartalmaz, amely alapja az éves akciótervek kidolgozásának.

Politikai szempontból legfontosabb esemény a 2016. május 26-27-i Ise-shimai G7 Csúcstalálkozó előkészítéseként megrendezett oktatási-, környezetvédelmi-, valamint tudományos és technológiai miniszteri találkozók voltak, ahol a vezetők kiemelt figyelmet fordítottak a „Társadalom 5.0” koncepció megvitatására és a tudomány társadalmi fejlődésben betöltött szerepére.

A kormányban történt személyi változásokat illetően a kutatás-fejlesztési források legnagyobb részét felügyelő Oktatási, Kulturális, Sport, Tudományos és Technológiai Minisztérium (MEXT) élén SIMOMURA Hakubun (Hakubun SHIMOMURA) minisztert HASZE Hiroshi (Hiroshi HASE) váltotta, a kutatás-fejlesztés politikáért felelős államtitkár pedig SIMADZSIRI Aiko (Aiko SHIMAJIRI) lett, aki házigazdája volt a G7 cukubai (Tsukuba) tudományos és technológiai miniszterek találkozásának is. 2015 őszén egy új külügyminiszteri tudományos és technológiai tanácsadói poszt létrehozására került sor, amelyre KISI Teruo (Teruo KISHI) professzort kérték fel, aki világhírű szakértőnek számít az anyagtudományok területén, továbbá alapítója és vezetője volt a NIMS kutatóintézetnek (National Institute for Material Sciences).

Fontos, pozitív ösztönző tényezőként kell megemlíteni az ország gazdasága szempontjából a 2020-as olimpiai játékok megrendezését, amely ismét jó alkalmat teremthet Japán számára, hogy felszínre hozza rejtett tartalékait. A kutatás-fejlesztésre és innovációra alapozva, az 1964-es eseményekhez hasonlóan, lehetősége lehet a szigetországnak arra, hogy új, világra szóló fejlesztésekkel és megoldásokkal lépje meg a világot. Ennek mintegy felvezetéseként, az Ise-shimai G7 Csúcstalálkozó kísérőrendezvényeként Abe Shinzo miniszterelnök tesztvezetéssel egybekötött bemutatót tartott kollégáinak az automatizált vezetésű és üzemanyagcellás gépjárművekről és tájékoztatásul elmondta, hogy Japán a világ legbiztonságosabb közúti forgalommal rendelkező országává kíván válni, az üzemanyagcellás gépjárművek elterjesztésével pedig hozzá kívánnak járulni a világ környezeti és energetikai problémáinak megoldásához.

2015-ben hárman megosztva kapták a fiziológiai és orvostudományi Nobel-díjat, köztük OMURA Szatosi (Satoshi OMURA) kutató, a Kitasato Egyetem professzora, aki a fonálférgék elleni terápiával kapcsolatos munkájáért részesült az elismerésben. A fizikai Nobel-díjat pedig a japán KADZSITA Takaaki (Takaaki KAJITA) és a kanadai Arthur B. McDonald megosztva kapták a neutrínó-oszcilláció felfedezéséért.

Tudománydiplomáciai szempontból a beszámolási időszak jelentős K+F eseményei között kell megemlítenünk Prof. Pálinkás Józsefnek, a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal (NKFI Hivatal) elnökének részvételét és felszólalását az STS Forum (Science and Technology in Society) miniszteri kerekasztal megbeszélésén, valamint az MTA WIGNER Fizikai Kutatóközpont és a Tokiói Egyetem Földrengéskutató Intézete között aláírásra került Szellemi Tulajdonjogi Együttműködési Megállapodást. 2015 őszén meghívott országként vehettünk részt az Akari Park rendezvényen, ahol bemutathattuk Magyarország tudományos értékeit, fénnyel kapcsolatos feltalálóink munkásságát és gyakorlatba átültetett kutatási eredményeiket, valamint kortárs innovatív találmányokat (pl. fényáteresztő beton). Különböző szakmai fórumokon bemutatásra kerültek a japán kutatókkal közös új kutatási eredményeink pl. az indukált pluripotens sejt kutatás (iPS Cell) és a robot vezérelt lézeres anyagmegmunkálás területén (Science Agora), valamint a muon-detektor alkalmazásán alapuló új módszerek és azok jelentősége a vulkán kitörések előrejelzésében (kiállítás és tudományos szeminárium).

Örvendetes tény, hogy a V4-es országok és Japán kutatói között, az IVF (Nemzetközi Visegrádi Alap) és a JST (Japan Science and Technology Agency) közreműködésével 2015 végén elindulhattak az első közösen finanszírozott K+F projektek az anyagtudományok területén. A további együttműködések

elősegítésére 2016. június 16-án a V4-es országok tokiói nagykövetségeinek szervezésében és a JST támogatásával került megrendezésre a V4-Japán technológia transzfer szeminárium.

A beszámolási időszak alatt tovább bővültek egyetemi kapcsolataink, több új kétoldalú együttműködés kialakítására került sor. A 2015-ben Magyarországon végzett japán orvostanhallgatók az idén ismét szép eredménnyel szerepeltek a japán államvizsgán, a jövőben pedig újabb három akkreditált gyakorló kórház segíti majd felkészülésüket és visszailleszkedésüket.

Kiemelt esemény volt a Semmelweis Egyetem rektora által megnyitott, Semmelweis Ignác életét és munkásságát bemutató emlékkiállítás a Szajtamai Orvosegyetemen (Saitama University), amely tovább erősítette a két intézmény kapcsolatát.

Számos rendezvényen és fórumon mutattuk be a Stipendium Hungaricum ösztöndíj programot, részt vettünk a tokiói és kiotói Európai Felsőoktatási Vásáron (EHEF), valamint a JASSO (Japan Student Service Organization) által szervezett felsőoktatási börzén. Nagykövetségünk aktívan részt vett a 2016. évi államközi ösztöndíjak lebonyolításában, a jelentkezett diákok szóbeli meghallgatásában és a támogatási javaslat előterjesztésében.

Általánosságban elmondható, hogy a japán kormány „nemzetköziesedést” sürgető politikája kedvező irányba befolyásolhatja a magyar-japán kutatás-fejlesztési kapcsolatok alakítását, továbbá a hallgatói mobilitást ösztönző intézkedések erősíthetik a jövőben felsőoktatási együttműködéseinket.

## 1. Japán KFI rendszerének fő jellemzői

### 1.1 A Japán kormány KFI politikája

A világ teljes K+F ráfordításának több mint 10%-a Japánban történik, a versenyképességi index alapján az ország a 6. helyezést tudhatja magáénak a világranglistán. Teljes a társadalom egyetértése abban, hogy az ország gazdasági jövőjét az innováció alapozhatja meg, így továbbra is a kormányzat gazdaságélénkítő intézkedéseinek egyik legfontosabb eleme. A 2010-ben lefektetett Új Növekedési Stratégia szerint Japán a GDP arányos K+F ráfordítását 2020-ra a 2014-es 3,75%-os értékről 4%-ra kívánják emelni.

Az első Abe kormány 2007-ben nyilvánosságra hozott „Innováció 25” néven ismertté vált Hosszútávú Stratégiai Útmutatója 20 évre szóló előretekinést tartalmazott a KFI fejlesztési tervekről. A 2012 decemberében felállt második Abe kormány „Abenomics” néven ismertté vált gazdaságpolitikájában kiemelten hangsúlyos szerepet kapott a tudomány-technológia-innováció területe, mint a gazdaságélénkítés egyik fő eszköze.

A kormány gazdaságélénkítő törekvéseit szem előtt tartva került kidolgozásra a 2016. áprilisban életbe lépett 5. Tudományos és Technológiai Alapterv, amely a 2016-2020 közötti időszakra határozza meg a tudomány és technológia fejlesztésének legfőbb irányait. Kidolgozását az Ipari Versenyképességi Tanács szoros együttműködésével a miniszterelnök által vezetett Tudományos, Technológiai és Innovációs Tanács (CSTI) koordinálta. A terv legfontosabb célkitűzési között szerepel, hogy több tényező pozitív megváltoztatásával Japán a világ leginkább „innovációbarát” országává váljon, valamint egy „szuper-intelligens” társadalom felépítése. Az Alapterv általános irányelveire alapozva, a CSTI minden évben egy Átfogó Tudományos, Technológiai és Innovációs Stratégiát dolgoz ki, amely éves szinten rögzíti az elérni kívánt célokat és eredményeket.

Az 5. Tudományos és Technológiai Alapterv az alábbi 4 pillérré épül:

1. *a jövő iparának fejlődéséhez és a társadalom átalakításához szükséges új értékek megteremtése*
2. *válaszadás a gazdasági és társadalmi kihívásokra*
3. *a tudomány, a technológia és az innováció alapjainak megerősítése*
4. *az innováció érdekében a humánerőforrás, a tudás és a pénzügyi források egymást erősítő, kölcsönható rendszerének kialakítása*

A lefektetett célok végrehajtását és megvalósítását egy indikátorrendszerrel követik majd nyomon, több kulcsfontosságú területen pedig számszerűsített mutatók is segítik az ötéves terv előrehaladásának és végrehajtásának monitorozását.

Legfontosabb indikátorok és elérni kívánt célok a ciklus végéig:

- az egyetemeken 10%-kal növekedjen az állandó státuszú, 40 év alatti fiatal oktatók száma és hosszú távon 30%-ra növekedjen részarányuk az egyetemi oktatók körében
- a kutató nők aránya 30%-ra emelkedjen a természettudományok, az agrártudományok és az egészségügyi tudományok területén
- a publikált kutatási eredmények 10%-a a világ legidézettebb szaklapjainak 10%-ában jelenjen meg
- az átjárhatóság elősegítésével 20%-kal növekedjen a kutatók szektorok közti áramlása
- a vállalkozások 50%-kal többet fordítsanak az egyetemekkel és kutatóhelyekkel végzett közös kutatásaikra
- a teljes hazai szabadalmi bejelentések 15%-a KKV-ktől érkezzen
- az egyetemek rendelkezzenek saját IP stratégiával és a ciklus végére szabadalmaik 50%-a rendelkezzen licencszerződéssel

A korábbi ötéves Alaptervekben rögzített célok megvalósítására előirányzott központi forrást eddig a költségvetés csak az első Alapterv (1996-2000) esetében tudta biztosítani (17000 milliárd JPY), ezért a MEXT azzal a javaslattal állt elő, hogy az állami kutatás-fejlesztési kiadásokat a GDP 1%-ában rögzítsék. Az 5. Tudományos és Technológiai Alapterv céljainak eléréséhez szükséges, hogy az állami és magánszektor GDP arányos K+F ráfordítása a ciklus végére elérje a 4%-ot, amelyhez az állam 25%-kal járul hozzá. Amennyiben a GDP éves szinten 3,3%-kal növekszik az Alapterv végrehajtásának időszakában, úgy az 5 éves ciklus végére az állam mintegy 26 000 milliárd jent fordít majd K+F célokra.

### 1.2 Japán KFI finanszírozási struktúrája

A 2016. április 1-től 2017. március 31-ig terjedő költségvetési időszakban a japán kormány 3 456,3 milliárd jent (~34,47 mrd USD) irányzott elő kutatás-fejlesztésre, ami további 158,8 milliárd jennel

egészült ki a 2015. évi pótköltségvetésből. Ez összességében 0,1%-os növekedést jelent az előző évi ráfordításokhoz képest.

A KFI Költségvetési Bizottság az alábbi öt prioritási területet határozta meg a 2016-os évi költségvetési évre:

1. *Tiszta és gazdaságos energia rendszerek*
2. *Egészséges, hosszú élet*
3. *Új generációs infrastruktúrák*
4. *Új iparágak kialakítása az Internet of Things (IoT), a Big Data és egyéb ICT fejlesztésekkel*
5. *A mezőgazdaság, az erdőgazdálkodás és halászat fejlesztése és iparosítása*

A korábbi évekhez hasonlóan a források legnagyobb hányadával, közel 2/3-ával a MEXT rendelkezik, ami azonban 1,5%-os forráscsökkenést jelent a tavalyi évi büdzséjéhez képest. A második legnagyobb forráskezelő a Gazdasági, Kereskedelmi és Ipari Minisztérium (METI) (15%), továbbá jelentős forrással rendelkezik még a Védelmi Minisztérium, az Egészségügyi, Munkaügyi és Jóléti Minisztérium, valamint a Mezőgazdasági, Erdészeti és Halászati Minisztérium.

A legnagyobb forrást, 227,29 mrd jent (~2 mrd USD) a kormány az idén is a KAKENHI programra allokálja, amely az egyetemeken és kutatóintézetekben folyó kutatásokat támogatja valamennyi tudományterületen, az alapkutatástól az alkalmazott kutatásig, különböző időtartamokra és összegekké. Jelentős továbbá a JST számára kutatásfinanszírozásra rendelkezésre álló 46,67 mrd jen (~428 m USD). A 2015. április elsején megalakult AMED (Japan Agency for Medical Research and Development) portfóliójában kiemelt támogatást élvez az egészségügyi eszközök fejlesztése, a gyógyszer-, a rák- és a neurológiai-kutatások, valamint a regeneratív orvoslás. Figyelemre méltó továbbá az AIST (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology) számára ipari kutatás-fejlesztésre rendelkezésre álló 62,85 mrd jen összeg (~577 m USD), továbbá a Tudományos és Technológiai Kutatási Partnerség (SATREPS) program támogatására allokált 149,05 mrd jen (~1,37 mrd USD), amely elsődlegesen az ázsiai térségben való együttműködések támogatja a fenntartható fejlődés céljaira fókuszálva.

### **1.3 Ipari K+F, innováció és induló vállalkozások lehetőségei**

Japánban hagyományosan magas a vállalkozások KFI ráfordítása, az ország összes K+F kiadásának mintegy 80%-a a vállalkozói szférából származik. Az ipari K+F legnagyobb része a közlekedési iparra, ezen belül is a gépjármű és alkatrészgyártásra, az infokommunikációs technológiákra, az egészségiparra, valamint a gyógyszergyártásra irányul.

A vállalkozások K+F tevékenységének direkt állami támogatása elenyésző (~2%-a az ipari K+F-nek), az ösztönzőket elsődlegesen adókedvezmények formájában biztosítják. A kormány a társasági adó csökkentésével összefüggésben jelenleg vizsgálja a lehetőségét a vállalkozások kutatás-fejlesztési adókedvezményének. A külföldi K+F beruházások Japánba vonzásához a kormány társasági adókedvezményt, gyorsított szabadalmi vizsgálati eljárást, valamint csökkentett szabadalmi költségeket biztosít.

A kutatási eredmények hasznosulását és piacra jutását nehezíti, hogy a szigetországban, a hasonló fejlettségű országokhoz képest, viszonylag kevés a kockázati tőkeforrás. Míg Izraelben a kockázati tőkebefektetés a GDP arányában 0,35%, az USA-ban 0,16%, addig ez Japánban mindössze 0,02%.

A COI-STREAM (Centres of Innovation Science and Technology-based Radical Innovation and Entrepreneurship Program) program az egyetem-ipar-kormányzat együttműködéseit és a kutatási eredmények gyakorlati hasznosítását támogatja az „Egészség az öregedő társadalomban”, az „Életminőség” és a „Fenntartható társadalom” területein.

A METI koordinációjával 2001-ben elindított Ipari Klaszter Program jelenlegi harmadik fázisában (2011-2020) a kedvezményezett 18 klaszter önállósodását és növekedését támogatják a KKV-k üzleti környezet fejlesztésén keresztül és az egyetemi kutatásokat hasznosító kockázati tőke bevonásával.

A 2012-ben indított START program (Program for Creating Start-ups from Advanced Research and Technology) az egyetemeken létrejött nagy kockázatú, de egyben ígéretes eredmények hasznosítását és üzleti modell kialakítását támogatja, amelyben a kormányzati támogatást még a start-up elindítását megelőzően társítják az üzleti szakértelemmel.

A fiatal induló vállalkozások ázsiai elismerését és nemzetközi bemutatkozását kívánja biztosítani a Japán kezdeményezésre 2012-ben létrehozott Ázsiai Vállalkozói Díj (AEA) amelynek évente kihirdetett győztese 2 millió jen (~4,5 mFt) díjazásban részesül.

## **2. Két- és többoldalú együttműködések**

### **2.1 Kiemelt kétoldalú együttműködések, egyezmények, projektek**

A magyar-japán Tét kapcsolatok az 1979. május 15-i kormányközi jegyzékváltáson alapulnak. Az elmúlt 37 év alatt folyamatosan bővültek kapcsolataink, 1993 óta rendszeresen, váltott helyszíneken megrendezett kormányközi Tét konzultációkra kerül sor.

A két ország közötti tudományos és technológiai együttműködések áttekintésére legutóbb a 2015. június 8-án Tokióban, a 12. magyar-japán Tudományos és Technológiai (Tét) Kormányközi Konzultáción került sor. A megbeszélésen az együttműködések lehetséges új formáin kívül azonosításra kerültek azok a tudományterületek, amelyek nagy valószínűséggel kölcsönös érdeklődésre tarthatnak számot a jövőben. Ilyen együttműködési területek lehetnek az egészségüggyel kapcsolatos kutatások, az anyagtudományok, a lézer technológia, a nanotechnológia, valamint az ICT. Az ülésen elfogadásra került az a projektlista, amely alapján 49,78 mFt értékben 10 új kétoldalú együttműködési projekt finanszírozása kezdődhetett meg a Tét pályázati keret terhére.

A korábbi évek ülésein hozott döntések alapján, 1993 óta mintegy 250 kétoldalú projekt támogatása valósult meg egyoldalú magyar finanszírozással. A 2015. június 8-i Tét Kormányközi Konzultáción elhangzottak alapján 2015 szeptemberében egy megbeszélésre került sor a JST munkatársaival, amelyen tájékoztatást adtak arról, hogy nem látnak lehetőséget arra, hogy a jövőben nagyobb összeget fordítsanak kétoldalú tudományos együttműködésekre. A Kormány továbbá a jövőben előnyben kívánja részesíteni a multilaterális keretek között végzett nemzetközi együttműködések a bilaterálisokkal szemben, azonban ezek költségvetése sem fog növekedni az elkövetkezendő években. A JST továbbá egyre inkább a technológia transzfer és az ipar-akadémia kapcsolatokra kíván hangsúlyt fektetni, így a kapcsolatépítést ez irányban is lehetségesnek tartják. Ezen szempontok figyelembe vételével került megrendezésre 2016. június 16-án a V4-Japán tudományos és technológia-transzfer szeminárium (ld. multilat. együttműködés).

A kiemelkedő jelentőségű bilaterális projektek között megemlítendő az MTA WIGNER Fizikai Kutatóközpont és a Tokiói Egyetem Földrengéskutató Intézete között tavaly létrejött együttműködési megállapodás következő mérőkövetkezőként 2016. május 9-én, nagykövetségünkön ünnepélyes keretek között aláírt Szellemi Tulajdon Együttműködési Megállapodás. A szimpóziumról Japán legnagyobb példányszámban megjelenő gazdasági napilapja, a Nihon Keizai Shimbun (NIKKEI) május 9-i száma is beszámolt. A muon-detektor alkalmazásán alapuló együttműködés eredményeit a 2015. december 5. és 2016. május 8. között Tokió belvárosában lévő JP Tower Múzeum tudományos kiállítása „Muography: Perspective Drawing in the 21st Century” címen mutatta be.

### **2.2 Multilaterális együttműködések, V4 és EU**

A V4-es országok, az IVF (Nemzetközi Visegrádi Alap) és a JST közreműködésével 2015-ben meghirdetett első közös pályázati felhívás eredményeként az év végén elindulhattak a közösen finanszírozott K+F projektek az anyagtudományok területén. 2016. elején a japán fél arról tájékoztatta a V4-es országok diplomatáit, hogy 2016 folyamán, költségvetési okok miatt, nem várható újabb V4-Japán közös tudományos pályázati felhívás. Az eltelt időben a V4-es országok közös szakmai és politikai erőfeszítéseket tettek annak érdekében, hogy a sikeres első pályázati felhívás a jövőben folytatódhasson. Szakmai elkötelezettségünk demonstrálására került megrendezésre Tokióban 2016. június 16-án a V4-es országok nagykövetségeinek és a JST közös szervezésében az a V4-Japán tudományos és technológia transzfer szeminárium, amelynek keretében magyar részről az MTA Energiatudományi Kutatóközpont (EK) Műszaki Fizikai és Anyagtudományi Intézet mutatta be legújabb kutatási eredményeit, továbbá az NKFI Hivatal elnökhelyettese adott rövid áttekintést a magyarországi kutatás-fejlesztési támogatások rendszeréről. A szemináriumon részt vett a JST elnöke és a MEXT miniszterhelyettese is, aki beszédében elmondta, hogy a Kormány részéről mindent megtesznek annak érdekében, hogy a V4-Japán tudományos együttműködés a jövőben folytatódhasson.

Az eddigi V4-Japán együttműködésekben elért eredmények különösen felértékelődnek annak tükrében, hogy Japán és az EU között 2011. március 29-én életbe lépett Tudományos és Technológia Egyezmény máig nem hozott áttörést. A japán kutatók részvétele továbbra is messze elmarad a várttól az EU Keretprogramjaiban, ami elsődlegesen a Japán oldali társfinanszírozás hiányának tudható be. Nemzetközi összehasonlításban az EU-Japán együttműködések intenzitása egyes afrikai országokéval megegyező, mintegy ötöde az Oroszországgal és alig harmada a Kínával folytatott közös együttműködéseknek. Japán részről a CONCERT-Japán ERA-NET projekt, mint jó-gyakorlat kerül mindig említésre az EU-Japán együttműködésekkel kapcsolatban, amely konzorciumnak korábban Magyarország is tagja volt.

A japán kutatók ösztönzésére, a legutóbb meghirdetett H2020 pályázati felhívásban 23 esetben került kifejezetten nevesítésre a japán kutatókkal való együttműködés lehetősége. Nagy előrelépés, hogy a 2016-2017-es munkaprogramban először biztosítanak japán oldali társfinanszírozást két, a kritikus nyersanyagok helyettesítésére (NMBP-03-2016) és az anyagtudományok területén (NMBP-02-2016) kiírt felhívásokban részvevő japán partnerek részére. A japán oldali pozitív értékelést és az EU oldali támogatási döntést követően kerülhet majd sor a projektek japán oldali társfinanszírozására. Nagykövetségünk közreműködésével magyar-japán részvételű konzorciumi pályázat került benyújtásra a H2020 SC1-PM-14-2016 pályázati felhívásra (EU-Japan cooperation on Novel ICST Robotics based solutions for active and healthy ageing at home or in care).

### **3. Felsőoktatás, mobilitás, ösztöndíjak**

A beszámolási időszak alatt több kétoldali együttműködési kapcsolat felvételére és kialakítására került, pl. a Pécsi Tudományegyetem és a Sophia Egyetem között, valamint a Teikyo Egyetem és a Károli Gáspár Református Egyetem között. Megbeszéléseket folytattunk a Tokiói Egyetemmel egy közös kredites tárgy kialakításáról, a Hokkaido Egyetem munkatársaival kapcsolataink bővítésének lehetőségeiről, valamint a Josai Egyetem Gyógyszerésztudományi Karának és a Budapesti Corvinus Egyetem Kertészettudományi Kar, Gyógy- és Aromaterápiák Tanszéke közötti együttműködés kialakításáról.

A japán diákok körében hagyományosan nagy az érdeklődés a magyarországi orvosképzés iránt, három éve végzett az első nagyobb létszámú japán csoport magyarországi orvosegyetemeken. A 2015-ben Magyarországon végzett japán orvostanhallgatók 2016-ban is eredményesen szerepeltek a japán államvizsgán, ami a szigetországban való működésük feltétele. Eredményes vizsgájukat és visszailleszkedésüket segíti a jövőben az az újabb három gyakorló kórház, amelyek 2015. november 25-én ünnepélyes keretek között nagykövetségünkön vehették át a Magyar Akkreditációs Bizottság "Accredited Teaching Hospital" tanúsítványát Szabó László külügyminiszter-helyettestől. A Semmelweis Egyetem korábbi rektorhelyettesi delegációjának látogatása tette lehetővé, hogy 2015. augusztusában mintegy 30 nővérképzésben résztvevő hallgató utazhatott a Josai Egyetemről Magyarországra gyakorlati képzésük részeként. A Semmelweis Egyetem japán kapcsolatait erősítette továbbá a Szaitamai Orvosegyetemen 2016. április 1-én megnyílt Semmelweis Ignác életét és munkásságát bemutató emlékkiállítás, amelynek megnyitóján előadást tartott és köszöntőt mondott Prof. Szél Ágoston, az egyetem rektora.

A Mizuta ösztöndíj program keretében 2009 óta minden évben lehetőségük van magyar diákoknak a Josai Egyetemen 1 éves tanulmányokat folytatni. Az ösztöndíjprogram keretében a 2015-2016-os tanévben 15 diák teljes, 14 pedig részleges ösztöndíjjal tanulhatott a Josai Egyetemen és a Josai Nemzetközi Egyetemen.

Kétoldali felsőoktatási kapcsolatainkat tovább erősíti az a már hagyományossá váló évente megrendezésre kerülő „Visegrád 4 - Japán Diákkonferencia”, amelyre az idén harmadszor várhatóan 2016. július folyamán kerül sor a Josai Egyetemen. Az idei program keretében az angol nyelv, mint elsődleges világnyelv és ennek következményeiről cserélhetnek véleményt a V4-es országok és Japán diákjai.

Több fórumon, előadások keretében tájékoztattuk a japán diákokat magyar tanulmányi lehetőségekről, különös tekintettel a 2016-ban harmadik alkalommal meghirdetett Stipendium Hungaricum ösztöndíjprogramról. A japán illetékes minisztérium kezdeményezésére (MEXT) 2016 márciusában a 2013-ban aláírt kétoldali megállapodás módosításra került, amelynek értelmében a 2016-2017-es tanévtől megemelkedik az orvosi és zenei képzésben támogatott japán hallgatók keretszáma. Sajnos a többfordulós tárgyalások ellenére máig nem sikerült elérni, hogy japán oldalon a JASSO vagy más államigazgatási szerv részt vegyen a Stipendium Hungaricum ösztöndíjak értékelési eljárásában és a hallgatók jelölési folyamatában. Ez irányú tárgyalásainkat tovább folytatjuk. A Stipendium Hungaricum ösztöndíj programot 2016-ban is bemutattuk több rendezvényen, többek között Tokióban és Kiotóban az Európai Felsőoktatási Vásáron (EHF), valamint a JASSO által szervezett felsőoktatási börzén. Nagykövetségünk aktívan részt vett a 2016. évi államközi ösztöndíjak lebonyolításában, a jelentkező diákok szóbeli meghallgatását követően támogatási javaslatot terjesztettünk elő a Tempus Közalapítványnak.

A hazai központi intézményeken keresztül folyamatosan küldtünk tájékoztatót és információt a magyar hallgatók és kutatók számára megnyíló japán ösztöndíj lehetőségekről.

### **4. Magyar vonatkozású tudománydiplómiai programok, események**

2015. október 4-6. között 12. alkalommal került megrendezésre Kiotóban a Tudomány és Technológia a Társadalomban (Science and Technology in Society Forum, STS *Forum*) elnevezésű nemzetközi forum, amelyre közel 100 országból több mint 1000 magas rangú résztvevő érkezett. Hazánkat az NKFI Hivatal

elnöke, prof. Pálincás József képviselte, aki részt vett és felszólalt a kutatás-fejlesztési miniszterek kerekasztal megbeszélésén, valamint a kutatástámogató intézmények vezetőinek találkozáján. Az NKFI Hivatal elnöke képviselte hazánkat továbbá a Forum elő rendezvényeként megrendezett EU-Japán Tudománypolitikai Forumon is.

2015. október 30 és november 3. között Magyarország meghívott vendég országgént állíthatott ki a tokiói Ueno Parkban megrendezett „Akari Park” (akari jelentése: világosság, fény) szabadtéri kiállításon, amely kapcsolódott a „Fény Éve” nemzetközi rendezvénysorozathoz. A sátorban bemutatásra kerültek Magyarország kulturális és tudományos értékei, a fényvel kapcsolatos feltalálók munkássága és gyakorlatba átültetett kutatási eredményeik, valamint fényvel kapcsolatos kortárs innovatív találmányok (pl. fényáteresztő beton). Nagy érdeklődés kísérte a GE Hungary Kft. demonstrációval egybekötött bemutatóját, amely az MTA SZTAKI, a BME VIK VET, valamint az MTA TTK MFA közös együttműködése keretében megvalósult új közvilágítási koncepciót mutatta be. Az öt napos rendezvényre mintegy 150 000 érdeklődő látogatott ki, ami kiváló társadalmi nyilvánosságot biztosított hazánk tudományos és kulturális értékeinek népszerűsítésére.

2015. november 13-15. között került megrendezésre a tokiói Miraikanban (National Museum of Emerging Science and Innovation) a „Science Agora” fórum, amely évről-évre kiváló lehetőséget biztosít a kutatás-fejlesztési eredmények társadalmi népszerűsítésére. A rendezvény 10. évfordulójának alkalmából először nyílt lehetőség külföldi kiállítók bemutatkozására, amellyel élve az EUs tagországok közös standon jelentek meg. Hazánkat Kovács András, az MTA SZTAKI kutatója képviselte, aki az autóiparban alkalmazott robot vezérelt lézeres anyagmegmunkálás területén elért eredményeiket mutatta be, továbbá bemutatásra került a magyar-cseh-román együttműködésben megvalósuló ELI projekt is.

Kétoldalú kutatási kapcsolataink erősítéséért és az ebben való évtizedeken át kifejtett munkásságáért MUKOJAMA Takesi (Takeshi MUKOYAMA) professzor a Magyar Érdemrend Lovagkeresztje (polgári tagozat) kitüntetésben részesült, amelyet Szabó László külügyminiszter-helyettes 2015. november 25-én adott át a nagykövetségünkön megrendezett Kansai-est keretében.

2015. december 5. és 2016. május 8. között Tokió belvárosában a JP Tower Múzeumban volt megtekinthető az a „Muography: Perspective Drawing in the 21st Century” tudományos kiállítás, amelynek keretében több tablón, az MTA Wigner Fizikai Kutatóközpont muon-detektor alkalmazásán alapuló új módszere is bemutatásra került.

2016. február 29-én a Japánba akkreditált diplomaták számára tartott tudományos szemináriumon japán kutatók számoltak be az indukált pluripotens sejt kutatás (iPS Cell) területén elért legújabb tudományos eredményeiről. A rendezvényen mintegy 30 nagykövet és diplomata vett részt, a szemináriumot JAMANAKA Sinja professzor (Shinya YAMANAKA) Nobel-díjas tudós elnökölte. A program keretében TEZUKA Kenicsi (Ken-ichi TEZUKA) a Gifu Egyetem professzora is beszámolt a Debreceni Egyetem Fogorvostudományi Karával közösen folyó kutatási együttműködésükről.

2016. március 7-9. között a JST delegációja magyarországi tanulmányúton vett részt, amelynek során megbeszéléseket folytattak a KKM-ben, az NKFI Hivatalban, az MTA-n, az EMMI-ben, valamint a BME-n és részt vettek a thinkBDPST konferencián.

A 2011. évi fukushimai atomerőmű baleset ötödik évfordulójára, a Fukusima tartománybeli Iwaki városban 2016. április 10-11. között megrendezett „1st International Forum on the Decommissioning of the Fukushima Daiichi Nuclear Power Station” nemzetközi konferencián meghívott előadóként Dr. Szőke Larisza, a Paksi Atomerőmű Zrt. Nukleáris Üzemanyag Osztályának vezetője képviselte hazánkat.

2016. május 9-én került megrendezésre nagykövetségünkön a MUOGRAPHERS16: IM<sup>2</sup>N (International Muography Innovation Making Network) tudományos szimpózium, amelynek keretében ünnepélyes keretek között került aláírásra az MTA WIGNER Fizikai Kutatóközpont és a Tokiói Egyetem Földrengéskutató Intézete közötti Szellemi Tulajdonjogi Együttműködési Megállapodás. A dokumentumot magyar részről Dr. Lévai Péter, az MTA WIGNER FK főigazgatója írta alá.

2016. május 17-20. között tokiói munkalátogatása során Fürjes Balázs kormánybiztos, a Budapest 2024 Bizottság elnöke és alelnöke Bienert Gusztáv, megbeszélést folytatott az NEC cég tokiói székházában a cég elnök-vezérigazgatójával a magyarországi kiemelt beruházások beléptető rendszerének kialakításával kapcsolatban, valamint az NEC magyarországi bázisának bővítési lehetőségeiről.

2016. június 16-án került megrendezésre a V4-es országok nagykövetségeinek és a JST közös szervezésében a V4-Japán technológia transzfer szeminárium a nanotechnológia területén. A V4 elnökségi program részeként a rendezvénynek a tokiói Cseh Nagykövetség adott otthont. Magyar részről Dr. Pécz Béla, az MTA Energiatudományi Kutatóközpont (EK) Műszaki Fizikai és Anyagtudományi Intézet



főosztályvezetője mutatta be a kutatóintézet nanotechnológia területén elért eredményeit, továbbá Dr. Szigeti Gyula, az NKFI Hivatal elnökhelyettese adott áttekintést a magyarországi kutatás-fejlesztési támogatások rendszeréről. A szemináriumon részt vett a JST elnöke és a MEXT miniszterhelyettese is, aki beszédében elmondta, hogy a Kormány részéről mindent megtesznek annak érdekében, hogy a V4-Japán tudományos együttműködés e jövőben folytatódhasson.

## **5. Jövőre vonatkozó tervek és javaslatok**

Általánosságban elmondható, hogy a japán kormányzat „nemzetköziesedést” sürgető politikája kedvező irányba befolyásolhatja a magyar-japán kutatás-fejlesztési kapcsolatok alakítását, valamint a felsőoktatási és mobilitási együttműködések. Azonban általánosságban azt is meg kell jegyeznünk, hogy eddigi tapasztalataink alapján nagyon nehéz a japán partnereket olyan nemzetközi együttműködésbe bevonni, amelyben nem ők a kezdeményezők.

A kétoldalú Tét és V4-JP keretek között folyó K+F együttműködéseinkhez fontosnak tartjuk a szükséges hazai források stabil és kiszámítható biztosítását. Tovább folytatjuk azokat a tárgyalásokat és kezdeményezéseket, amelyek megalapozhatnak egy későbbi projekt alapú bilaterális együttműködést. Folytatjuk az egyeztetéseket a JST-vel a V4-Japán Tét együttműködés folytatásáról, amelyre a MEXT miniszterhelyettesnek a V4-Japán technológia transzfer szemináriumon elhangzott beszéde alapján látunk reális esélyt 2017-ben. Megkezdjük az előkészítést a következő magyar V4-es elnökségi program Japánnal kapcsolatos Tét részprogramjának.

Folyik az előkészítése az STS Forumon való miniszterhelyettesi szintű részvételünknek, továbbá igyekszünk kihasználni a jövőben is más magas rangú delegáció látogatását is K+F célokra.

Tudományos eredményeink népszerűsítésére tervezzük részvételünket a 2016. novemberi Science Agora rendezvényen, valamint előkészítjük egy állandó K+F tárlat létrehozását nagykövetségünkön.

A 2014-ben elindult „Top Global University” kormányzati program (MEXT), amelynek kedvezményezettjei 2014-2023 között éves szinten összesen 7,7 milliárd JPY (80 millió USD) támogatást kapnak „nemzetköziesedésre” és együttműködések erősítésére, megkönnyítheti hazai egyetemünk kapcsolatépítését. Ennek első projektkezdeményezése a Tokiói Egyetemmel kialakítás alatt lévő közös kredites tárgy indítása, de tervezzük hasonló irányú kapcsolatfelvételt más japán egyetemmel is. Jövőre is tervezzük a Stipendium Hungaricum ösztöndíj program népszerűsítését mind az EHEF-en, mind pedig a JASSO által szervezett felsőoktatási vásáron, valamint egyetemi előadások keretében.

Munkánkat nagyban segítené, ha nem csak az államigazgatástól, hanem a felsőoktatási intézményektől, kutatóintézetektől, szakmai szervezetektől és vállalkozásoktól is folyamatosan kapnánk információkat, híreket, továbbá terjesztésre és partnerkeresésre alkalmas angol nyelvű szóróanyagokat, összefoglalókat, előadásokat. Sok esetben szinergikus hatása lehetne egy-egy magas rangú felsőoktatási vagy kutatóintézeti vezető Japánba történő látogatásának, ha erről időben értesülhetnénk.

## **6. Egyéb speciális tudománydiplomáciai feladatok, felvetések**

Nagykövetségünkön a Tét attasé portfóliójába tartoztak korábban is a felsőoktatással kapcsolatos oktatási és képzési, valamint ösztöndíj ügyek, de 2015 nyarától, amióta megszűnt a kirendeltségen a kulturális diplomata poszt, azóta a teljes oktatási spektrum és nem ritkán a kulturális ügyek is hozzá kerültek. Bár felső szintű döntés már született az OKSZ pozíció betöltéséről, ez idáig erre nem került sor.

A Tét attasé kezdeményezésére nagykövetségünk heti jelentése rendszeresen tartalmaz egy kutatás-fejlesztési rovatot, amelyben tájékoztatást adunk a kutatás-fejlesztés és felsőoktatás aktualitásairól, valamint a kormányzat K+F intézkedéseiről.

A Tét attasé évente több alkalommal képviselte a nagykövetséget azokon az egyetemi évnyitókön, diplomaosztókön és rendezvényeken, amelyeken magyar diákok is tanulnak. Az egyetem kérésére több alkalommal beszédet mondott.

A diplomata nagykövetségi rangsorban elfoglalt helye alapján több alkalommal helyettesítette a nagykövetet különböző magas szintű programokon és rendezvényeken, valamint többször ideiglenes ügyvivői feladatkört látott el.

A kiemelt programok és projektek megvalósításához nagy segítséget nyújt a KKM KULT TDF célzott anyagi támogatása, de sok időt szabadítana fel, ha a technikai és elszámolási folyamatok tovább egyszerűsödhetnének.