



BESZÁMOLÓ

a 2008-2009. évi TÉT attaséi tevékenységről

Korányi László
tudományos és technológiai attasé
Tel Aviv
Izrael

1 A fogadó ország K+F+I rendszerének főbb jellemzői

1.1 A gazdasági háttér

2008-ban az izraeli gazdaság a legtöbb európai országénál kedvezőbb induló állapotból nézett szembe a válság nehézségeivel, az elmúlt évek gyors növekedésének és kiegyensúlyozott gazdaságpolitikájának köszönhetően. A GDP növekedése a 2008-at megelőző 4 évben 5% fölött volt, és még 2008 első félévében is megközelítette az 5%-ot. Az egyéb kedvező mutatók és tényezők:

- 1%-on belüli költségvetés deficit az elmúlt években¹
- 5,9%-os munkanélküliség 2008-ban
- Pozitív fizetési mérleg
- Alapvetően belföldi tulajdonú és konzervatív bankrendszer, ami nem tette szükségessé a nagyobb állami beavatkozást
- Magas lakossági megtakarítás
- Nincs hitel és ingatlan „buborék”
- Magas devizatartalékok

Van azonban néhány negatív tényező is:

- Magas eladósodottság (GDP 78%-a), az évek óta tartó csökkenő trend ellenére
- Magas az export aránya a GDP-ben
- A biztonsági helyzet kockázatai

A pozitívumoknak köszönhetően a válság jelenségei is később és fokozatosabban váltak láthatóvá Izraelben, mint Amerikában, vagy akár az EU-ban, azonban a 2008. negyedik negyedéve már a gazdasági növekedés 1% körüli visszaesését és a munkanélküliségi ráta növekedését hozta. 2009 első negyedéve további 3.6%-os GDP csökkenést, drasztikus export-visszaesést és növekvő költségvetési hiányt hozott, azonban a 2. negyedév rációfalva az előrejelzésekre, kismértékű növekedést mutatott - az elemzők többsége már a válság végéről cikkezik. A trendforduló mögött elsősorban az izraeli gazdaság motorjának számító és az export nagyobb részét adó high-tech² termékek álltak.

2008-ban Izrael a GDP 4,9%-át³, kb. 6,5 milliárd EUR-t fordított civil K+F-re, amit 77%-ban az üzleti szektor finanszírozott. Az izraeli statisztika nem tartalmazza a multinacionális vállalatok helyi K+F központjainak ráfordításait, ez egyébként további 1,5 milliárd EUR K+F teljesítményt jelent.

Az egy főre vetített K+F kiadásokban Izrael továbbra is az első helyen áll a világon. A statisztikai adatok egyáltalán nem tartalmazzák a katonai/biztonsági célú kutatásokat, amelyek nemcsak jelentős tételt képviselnek, hanem az utóbbi időben spin-off cégeken keresztül eredményeik gyorsan megjelennek a polgári K+F-ben.

¹ A szigorú költségvetési politika egyik áldozata a felsőoktatás volt, mivel lényegesen csökkentették az egyetemek állami támogatását. Izraelben a kutatás túlnyomó része a 7 kutató egyetem keretein belül zajlik, ezért ezt az intézkedést sokan bírálták, éppen az ország hosszú távú K+F –re alapuló versenyképességének veszélyeztetése miatt.

² Irodai és számítástechnikai eszközök, elektronikai alkatrészek, kommunikációs berendezések, vezérlő és irányító berendezések, gyógyszeripari termékek és repülőgépek.

³ 2006-hoz képest ez kb. 0.4 százalékpontos növekedés a GDP-hez képest és kb. 20%-os növekedés ráfordításban

1.2 A K+F+I kormányzati rendszere, jogszabályi keretei

A struktúra fő elemei:

- Civil Kutatás-fejlesztési Nemzeti Tanács
- Tudományos és Technológiai Minisztérium
- Az egyes kormányhivatalok Chief Scientist-jei
- A Chief Scientist Fórum
- Az Izraeli Tudományos Akadémia, az Izraeli Tudományos Alap kezelője

2002-ben fogadták el a Civil Kutatás-fejlesztési Nemzeti Tanácsról szóló törvényt. A Tanács feladatai: javaslatokat készíteni a kormány részére a rövidtávú és hosszútávú nemzeti irányelvekről, stratégiáról; prioritásokat felállítani a K+F különböző területei között Izrael komparatív előnyei alapján; ellenőrizni a kormányzati K+F stratégia végrehajtását és jelentést készíteni a parlamentnek; biztosítani a nemzeti K+F tevékenység professzionalizmusát; biztosítani a Tudományos és Technológiai Minisztérium létezését.

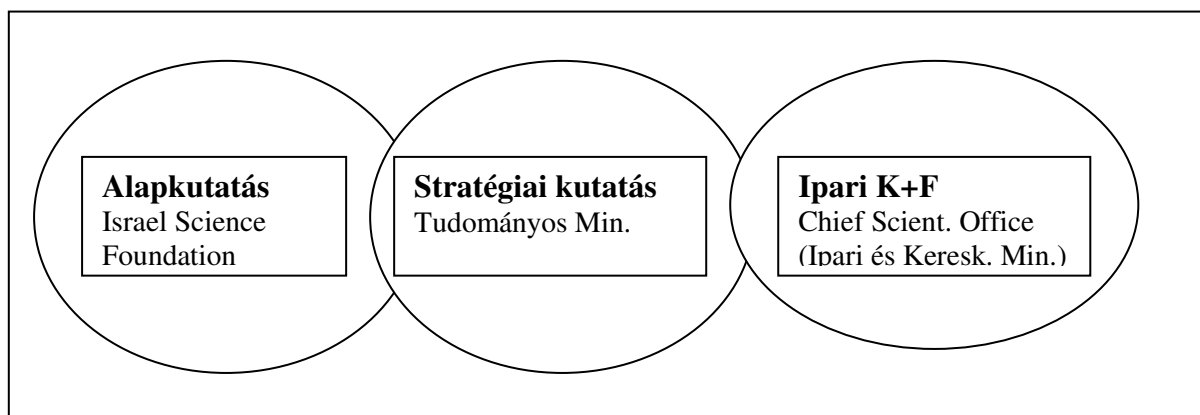
A tanács elnöke Oded Abramski professzor (Héber Egyetem), aki folyamatosan küzd a Tanács szerepének növeléséért, közvetlenül a miniszterelnök alá rendeléséért. Abramski kezdeményezésére a közelmúltban létrehozták a K+F projektek országos adatbázisát.

A Tudományos és Technológiai Minisztérium, visszakapva korábbi nevét, a 2009. márciusi kormányalakítás során különvált a kulturális és sport tárcától, bár a tudományra eső költségvetési szelete ettől nem nőtt meg. A minisztérium feladata a K+F tevékenységek koordinálása, a stratégiai kutatások finanszírozása, bilaterális nemzetközi kutatási projektek támogatása és az egyik legfontosabb, a Chief Scientist Forum működtetése.

A Chief Scientist rendszert egy 1984-es törvény hívta létre. Ennek keretében minden minisztériumban és több kormányhivatalban létrehozták a Chief Scientist pozíciót és irodát. A Chief Scientist pozíciók közül kiemelkedik az Ipari, Kereskedelmi és Munkaügyi Minisztérium, mivel ennek Chief Scientist Irodája (OCS) kezeli és felügyeli az ipari K+F-re fordított központi alapokat. A szerteágazó, sok-ezer pályázatot kezelő programok rövid leírása a következő pontban található.

Az OCS 300 millió Euró fölötti támogatást hagyott jóvá 2008-ban. A hagyományos iparágak K+F támogatását a munkaerőhelyzet szempontjából tartják Izraelben kiemelkedő fontosságúnak, hiszen a hatalmas gazdasági eredmények ellenére a high-tech szektor csak a munkaerő csekély százalékát foglalkoztatja.

Az alábbi ábra egy más megközelítésben, a kutatási kategóriák szempontjából szemlélteti az egyes intézmények feladatkörét:



A K+F támogatásában jelentős szerepet játszanak az adókedvezmények, amelyek szorosan kapcsolódnak az export eredményekhez is, vagyis nem önmagukban a K+F tevékenységek, hanem azok valódi produktumai részesülhetnek kedvezményekben.

1.3 A Chief Scientist Office (CSO) fontosabb programjai

Az alábbi felsorolás elemei a támogatásoknak a K+F ciklus időszakainak sorrendjében következnek (pre-seed, seed, pre-kompetitív, kompetitív).

Magneton (Kis mágnes)

- A technológia transfert támogatja akadémiai (oktatási) intézmények és az ipar között, közös kutatási programok finanszírozásával.
- A támogatás maximum a jóváhagyott költségvetés 66%-a lehet
- Nincs visszafizetési kötelezettség

Nofar

- az egyetemi oktatók kutatásait támogatja, elsősorban biotechnológiai és nanotechnológiai alkalmazott kutatások terén
- A támogatás maximum 90% lehet, nincs visszafizetési kötelezettség

Tnufa (lendület)

- A inkubátor előtti stádiumra, a technológiai vállalkozókészség és innováció legkorábbi időszakának támogatására
- Egyéni feltalálók és induló cégek pályázhatnak szabadalmi bejelentés elkészítésére, az ötlet műszaki és piaci megvalósíthatóságának felmérésére, esetleg prototípus elkészítésére
- A támogatás maximum a jóváhagyott költségvetés 85%-a lehet, kb. 35 ezer Euró összegig

Technológiai inkubátorok

A 26 – mára már mind privatizált - technológiai inkubátorban egyidejűleg kb. 200 projekt zajlik és a cél minden esetben az, hogy valamilyen kockázati- vagy egyéb tőkebefektetési fázisig jussanak el a cégek az inkubátorban tartózkodás általában 2 éve alatt. (Biotechnológiai projektek esetén ez az időszak hosszabb lehet.)

Az inkubátor rendszer működési elveit korábbi beszámolóimban és egyéb, az NKTH számára készült jelentésben részletesen ismertettem, ezért itt erre most nem térek ki.

A technológiai inkubátoroknak (a privatizáltaknak is) meg kell felelniük a program iroda feltételeinek. Csak ilyenek kaphatják meg a támogatásokat, használhatják a nevet, amit meg is lehet vonni. (Tulajdonképpen egy franchise koncepcióról is szó van.)

A technológiai inkubátorokba befektetett állami pénz az elmúlt 15 év alatt négyszeres olyan magánbefektetést vonzott, ami különben biztosan nem történt volna meg ezekbe a cégekbe. A koncepció segített áthidalni a válságidőszakokat is (pl. dotcom válság).

Az izraeli technológiai inkubátor program az elmúlt időszakban nagy nemzetközi figyelmet kapott. Ezek közül is kiemelkedik a finn TEKES (állami innovációs ügynökség) által 2008-ban publikált tanulmány, amely – áttekintve a finnországi helyzet számunkra ismerős problémáit és a világ sikeres inkubátor rendszereit - egyértelműen az izraeli technológiai inkubátor modell finnországi adaptációja mellett tette le a voksot.

Novelli francia vállalkozási és külkereskedelmi államtitkár 2007. októberi izraeli útjáról ezt nyilatkozta: „Franciaországnak hasznosítania kell Izrael innovációban elért tapasztalatait”. Az izraeli vállalkozás-ösztönző rendszer fő elemei átvételének lehetősége mellett létrehoztak egy francia-izraeli közös befektetési alapot, amiből kizárólag a 71 francia versenyképességi pólus és a 26 izraeli inkubátor-központ profitálhat.

A holland kormány Technopartner programja lényegében szintén az izraeli start-up finanszírozási és technológiai inkubátor modellre épül.

Heznek (Indítás) – kormányzati seed-alap

- Befektetés ösztönzés

- Az OCS és a privát befektető egyenlő mértékben fektet be egy induló vállalkozásba
- A jóváhagyott munkaprogram maximum 50%-áig

Magnet (Mágnes)

- generikus (pre-kompatív) technológiák kifejlesztésére (4-5 egyetemi és ipari partner együttműködése)
- Nincs termék a végén, csak technológia, amit minden tag használhat
- 10 párhuzamosan futó konzorcium
- Külföldi nagy vállalatok helyi cégei is részt vehetnek
- A támogatás maximum a jóváhagyott költségvetés 66%-a lehet
- Nincs visszafizetési kötelezettség
- Kiemelt területek:
 - Össejt kutatás (a megengedő izraeli szabályozás miatti előnyös)
 - 4. generációs celluláris telefontechnológiák

K+F Alap (kompetitív K+F)

- Legalább egy éves K+F program, új termék vagy technológia kifejlesztésére/jelentős továbbfejlesztésére
- Csak kiválóság alapján dől el, nagy vállalatok is pályázhatnak
- A jóváhagyott költségvetés 20-50%-áig, visszafizetési kötelezettséggel
- Fontos a továbbgyűrűző hatás, „még ha el is vész az állami pénz a tudás megmarad”

Multinacionális vállalatok K+F együttműködési keretprogramja

- Kifejezetten kiemelkedő globális vállalatok (Min. 1 milliárd USD árbevétel) és izraeli start-up cégek kutatási és befektetési együttműködésére
- Az állami támogatás segíti a start-up cégeket a high-tech óriásokkal való együttműködésben
- Néhány példa: Alcatel, Oracle, Microsoft

Szektor-specifikus programok

Az izraeli K+F irányítás meglehetősen sokszereplős rendszerében nagy viták zajlanak arról, hogy szükség van-e szektorstratégia kialakítására, hiszen minden ilyen döntés igen kockázatos belenyúlást jelent a piaci folyamatokba.

Egy területen úgy tűnik egyetértés van: mivel a **biotechnológiai** projektek különösen nehéz helyzetbe kerülnek a válság hatására, ezért február 1-én a pénzügyminiszter jóváhagyott erre a célra egy kb. 500 millió sékeles (kb. 25 md HUF) keretet, amit az OCS fog menedzselni. Ebből többek közt 2009 első félévében elindítják a második, speciálisan biotechnológiai inkubátort.

További kiemelt ágazatok:

- nanotechnológia (a hat egyetemet érintő 5 éves, 280 M USD költségvetésű program már több éve folyik, és folytatni kívánják)
- alternatív energia
- robotika

1.4 A válság

Az izraeli K+F ráfordítások közel 80%-a a privát szférából származik, ezért kritikus ennek a forrásnak az alakulása a válság következtében. Éppen ezért az állami K+F ráfordításokra vonatkozó stratégiák is a privátszféra által nem megoldott, nem kellőképpen lefedett K+F feladatokra koncentrálnak.

Annak érdekében, hogy az üzleti befektetések lelassulása, esetleges elapadása ellenére se álljanak le, illetve egyáltalán beinduljanak a start-up cégek és a kisvállalkozások K+F projektjei, már 2008 utolsó hónapjában kb. 15%-kal (200 M sékel = 10 Md HUF) megnövelték az CSO 2008-as költségvetését, amit - nagy erőfeszítéssel - még a pénzügyi zárás előtt fel is használtak a beadott pályázatok gyorsított elbírálásával. A 2009-es költségvetésben a CSO ugyan drasztikus költségvetés növelést kívánt elérni, azonban a csökkenő adóbevételek fényében az új kormány a kezdeti ígéretek ellenére csak szinten tartást biztosított a költségvetésben, egy olyan kitételrel, hogy ha az adóbevételek a tervezettnél kedvezőbben alakulnak, akkor az év végén ismét megnövelik a forrásokat. Eli Oper a CSO elnöke több helyen is elmondta, hogy az új izraeli kormányzat egyaránt fontosnak tartja, hogy a csökkenő magánbefektetések szerepét átvegye az állam, hiszen a gazdasági növekedés újbóli beindulásakor az izraeli export gerincét adó high-tech iparnak világszintű projektekkel kell az új növekedésre készen állnia.

1.4.1 A K+F munkaerővel kapcsolatos lépések – a válság, mint lehetőség

Izraelből is jelentős az „agyelszívás” elsősorban Amerikába, ahol már 2008. első felében jelentős leépítések történtek a K+F területen. Ezért Izraelben elindítottak egy kutató „hazacsábítási” programot⁴, ami két fő részből áll

- Vám- és személyi jövedelemadó-kedvezmények, letelepedési támogatás
- Az egyetemeknek juttatott kutatóhely (kutató laboratórium) létesítési támogatás

Az első tapasztalatok igen kedvezőek, - eddig kb. 400-an települtek haza - ezért a programot 2009-ben nagyobb költségvetéssel kívánják folytatni, egy sor tárca részvételével (oktatási, tudományos, ipari, pénzügy, bevándorlásügy).

A „hazacsábítási” programban a magánszektor nagy szereplői is részt vesznek: Eli Horowitz, a Teva gyógyszergyár elnöke 2008. vége felé bejelentette, hogy 60 kutatót kívánnak hazahozni egy év alatt.⁵

1.4.2 Ipari-egyetemi együttműködések

Izraelben már eddig is jól működő szervezetei vannak az egyetemi technológia transzfernek, azonban sokan úgy érzik, hogy további lehetőségek vannak ezen a téren. A CSO is meg kívánja erősíteni ezen programjait (Magnet, Magneton).

Javaslatok hangzottak el arra vonatkozóan, hogy:

- Ösztönözzék, hogy a szellemi tulajdon (IP) értékesítés minél nagyobb hányada belföldre történjen
- Indítsanak új egyetemi kutatási infrastruktúra programot
- Ösztönözzék az ipar és az egyetemek közti kutatói munkaerő áramlást, pl. az egyetemi sabbatical év izraeli ipari kutató helyeken való eltöltésével
- Ösztönözzék a kórházi technológia-transzfer szervezetek létrehozását, mivel a kórházi kutatási eredmények bizonyítottan nagyon hasznos szellemi forrást jelentenek

1.4.3 Nemzetközi együttműködések

Az itteni vélekedés szerint a nemzetközi együttműködések a válság időszakában felértékelődnek, ezért a 2009-re vonatkozó elképzelések szerint a különösen jól működő keret-megállapodások keretösszegét meg kívánják növelni (pl. Olaszországgal, Dél-Koreával).

⁴ A jelszó: Brain Drain helyett Brain Gain

⁵ Utalva Izrael megalakulásának 60. évfordulójára.

1.5 Vállalati K+F, a K+F eredmények piaci hasznosítása

Amint az már az első pontban szerepelt, az izraeli K+F fő forrását a vállalati ráfordítások adják, ez meghaladja a teljes ráfordítás $\frac{3}{4}$ -ét. Az ipari K+F esetén az elsődleges szempont a piaci hasznosítás lehetősége és a hazai piac csekély mérete miatt, ezen belül is az export-hasznosításé. A K+F támogatás teljes infrastruktúrája is a piaci hasznosítás különböző fázisait segíti, az OCS programjainak a többségétől kezdve, a kiterjedt inkubátor programon át a kockázati tőke (VC) szerepéig. A high-tech export méretén túl két másik mutató is jól jellemzi a piaci hasznosítás magas fokát: 70-nél több izraeli high-tech cég van a Nasdaq-on, az amerikaiak után a második legtöbb, és az Economist szerint az **izraeli high-tech szektor kétszer annyi kockázati tőkebefektetést vonz, mint a teljes EU**. Az izraeli technológiai ipar legfőbb finanszírozói a VC-k, bár jelentős szerepet játszanak a privát befektetési alapok és az üzleti angyalok is. Ahogy az USA-ban is, Izraelben is a VC-k befektetése szinte kizárólag az innovatív cégekbe történik, eltérően a magyarországi kockázati tőke program előírásától, ami csak 30% ilyen jellegű befektetést kíván meg.

Több mint 60 világcégnek (pl.: Intel, Motorola, Sandisk, Cisco, IBM) van Izraelben jelentős méretű kutatóközpontja, némelyiknek központi kutató-fejlesztő részlege is itt található. Az Intel például Izraelben fejlesztette ki a Centrino és Duo core processzor platformokat, a közelmúltan belépett termelőkapacitásai nemzetgazdasági szinten is számottevőek.

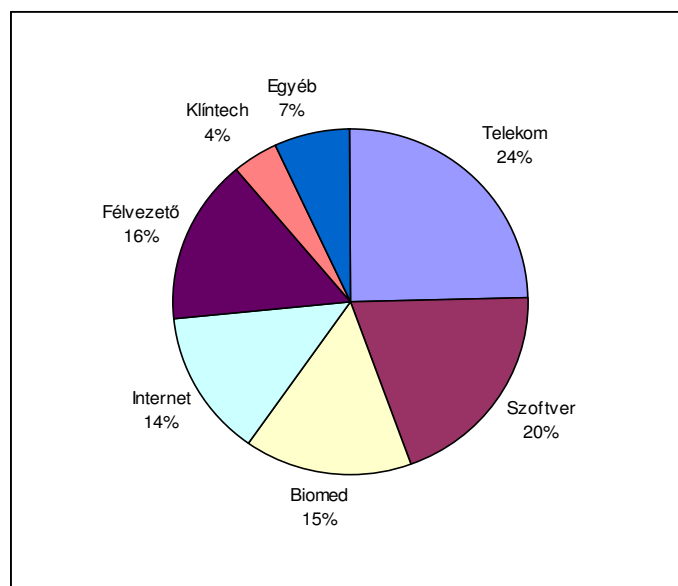
Az izraeli egyetemek és kutatóintézetek, sőt a jelentősebb kórházak is intenzíven részt vesznek az eredmények piaci hasznosításában. **17 olyan ún. technológia transzfer cég működik**, amelyeket a fenti kategóriákba tartozó intézmények szellemi tulajdonuk védelmére és piaci hasznosítására hoztak létre.

Üzleti oldalról a K+F hasznosulásának, a high-tech szektor dinamizmusának jó mérőszámai a cégekbe történő befektetések és a szektor cégeladásainak (exit-eknek) a volumene.

2008-ban a technológiai cégek 2,1 milliárd tőkebefektetést vonzottak, ami 8 év óta a legmagasabb érték. A legtöbb befektetés a telekommunikációs cégekbe történt, 516 millió dollár értékben. A válság jelei inkább a kockázatosabb induló vállalkozásokba történő befektetések csökkenésében mutatkoztak meg, ezek aránya 8-ról 5%-ra csökkent. Szintén csökkent (30%-kal) a VC alapok finanszírozása.

A high-tech befektetések nagyobb fele izraeli forrásokból történt, ezen belül – 15%-os növekedést mutatva - 780 millió dollár volt az izraeli VC-k befektetése. Az átlagos befektetés 4.3 millió dollár volt.

Az alábbi ábra a szektoronkénti tőkebefektetést mutatja az innovatív iparágakban:



A cégeladások (mergers and acquisitions) értéke 18%-kal maradt a 2007-es szint alatt, így is meghaladva a 2,6 milliárd dollárt. Ugyanakkor izraeli technológiai cégek több mint 9 milliárd dollár értékben vásároltak fel külföldi vállalkozásokat, ebből a Teva részesedése kb. 8 milliárd dollár volt.

Folytatódott az a trend, hogy egyes multinacionális (HP, Intel) vállalatok saját technológiai inkubátorokat hoznak létre, és már a magvető fázisban beszállnak az ígéretes innovációs lehetőséget mutató cégekbe.

2 Jelentősebb események a K+F+I területén a fogadó országban

Izraelben a K+F+I jelentős szerepével összhangban igen sok konferenciát rendeznek ezen a területen és a nemzet-stratégiával foglalkozó konferenciákon is mindig szerepet kap a kutatás-fejlesztés, a high-tech. Az ilyen jellegű izraeli konferenciák elmaradhatatlan programpontja a nézeteket élesen konfrontáló kerekasztal-beszélgetések.

2.1 Jelentősebb konferenciák, rendezvények

- 2008 decemberében a Chief Scientist Office szervezett konferenciát, ahol bemutatkoztak az egyes programok legsikeresebb projektjei, továbbá kiemelt szerepet kapott az igen szerteágazó izraeli-német K+F együttműködés bemutatása, miniszteri szintű német részvétellel.
- A Megújuló Energia Konferencia (Eilat, 2009. január), az ipari, tudományos és kormányzati szereplők párbeszédének nyújtott platformot.
- Biomed Israel 2009 konferencia (2009. június) – a világ egyik legnagyobb biotechnológiai rendezvénye, a tervek szerint a rendezők 2010-ben Budapesten szervezik az európai Biomed konferenciát. A kiállításon az ITDH szervezésében magyar stand volt 6 cég részvételével. A rendezvényen részt vett Garamhegyi Ábel szakállamtitkár és magyar biotechnológia szövetség elnöke, akik a TÉT attasé szervezésében meglátogattak egy orvos technológiára specializálódott inkubátort.
- Israel High-tech 2009 - (az IVA – Izraeli Venture Capital Szövetség rendezésében)
- Nano Israel konferencia (2009. március, Jeruzsálem), áttekintette az 5 éves nano-technológiai K+F program állását félidőben, sok külföldi résztvevővel, köztük egy magyar előadóval
- Tel Aviv alapításának 100 éves évfordulója kapcsán 2009 májusában nagyszabású urbanisztikai konferenciát rendeztek, amin egy kerekasztal-beszélgetésben részt vett Demszky Gábor főpolgármester is.
- Clean-tech kiállítás (2009. június)
- A legjelentősebb nemzet-stratégiai konferencián, a Herzliya-konferencián (2009. január) külön szekciók foglalkoztak a K+F és az alternatív energia helyzetével
- Francia-izraeli-jordániai trilaterális konferenciát szervezett a francia elnökség a Holt-tenger-Vörös-tenger csatorna projektről, az amerikai követség TÉT irodája pedig a vízzel kapcsolatos problémákról jordániai és palesztin résztvevőkkel

2.2 Új kezdeményezések

Amerikai és izraeli szakértők az olajfüggőség felszámolása szempontjából drasztikus váltást szorgalmaznak a K+F területén. Ezen belül kiemelt célnak tűzik ki az elektromos gépkocsik 10-20 éven belüli döntő mértékű elterjedését, amihez az alábbi lépéseket javasolják:

- Tekintettel a kérdés nemzetbiztonsági jelentőségére, a védelmi kiadások 1-2%-át fordítsák a szükséges K+F finanszírozására
- Az akkumulátor technológiák kutatására (új anyagok, nanotechnológia, kémiai és elektromos fejlesztések) külön állami forrásokat kell biztosítani
- Az új akkumulátor technológiákra alapított start-up-okba befektetők kapjanak teljes adókedvezményt, továbbá az akkumulátorgyártók is kapjanak kedvezményeket
- A Chief Scientist Office minden „zöld” kutatási keretét az olaj helyettesítésére fordítsa
- Az – átmeneti – hibrid korszak idejére alternatív üzemanyagok kutatásának támogatása
- Az akkumulátor töltő- és csere-infrastruktúra vállalkozások ösztönzése (pl. az izraeli Better Place kezdeményezés)
- Nemzetközi együttműködések ösztönzése (Ez Magyarország számára is új lehetőségeket nyithat, mind a K+F, mind a gyártás területén)

3 A fogadó ország kétoldalú és EU-ra nem kiterjedő multilaterális TÉT-kapcsolatai, együttműködései

Izraelnek számos igen jól és régóta működő kétoldalú K+F megállapodása van, a kormányzat nagy fontosságot tulajdonít ezeknek az együttműködéseknek, nemcsak a költségmegosztás, hanem a kockázat minimalizálás és a több piacon történő hasznosítás lehetőségei miatt. Ezen megállapodásoknak a nagy részét izraeli oldalon a OCS kezeli, kisebb részét a Tudományos és Kulturális Minisztérium, az 1.2 pontban látható ábra szerinti feladatmegosztásban.

A legjelentősebb ilyen kétoldalú együttműködés az idén már 30 éve működő BIRD alap (BIRD: Israel-U.S. Binational Industrial Research and Development). Éves szinten 11 millió USD befektetést hajtanak végre, maximum 35 teljes méretű és 20 mini projektben, a költségek 50%-áig.

Jelentős még a kanadai, brit, olasz, ausztrál, szingapúri, dél-koreai és a német bilaterális együttműködés. A Németországgal fennálló kutatási egyezmény egy 260 millió eurós alap hozamaival gazdálkodik. Az USA-val és Németországgal a kutatás mindhárom szintjén működnek megállapodások, Németország esetén a teljes finanszírozást a német fél állja.

A felsoroltakon kívül még kb. 15 országgal kötött Izrael bilaterális K+F megállapodásokat, 2009-ben hazánkkal és Csehországgal.

Oroszországgal a nanotechnológia területén kezd kialakulni szorosabb együttműködés, az elmúlt évben két magas szintű orosz delegáció is járt Izraelben a kapcsolatok szorosabbá tétele érdekében.

A Tudományos és Kulturális Minisztérium kisebb összegű bilaterális megállapodásokat tudott csak kötni az elmúlt időszakban, a lényegesen kisebb költségvetése miatt. Figyelemre méltó, hogy az utóbbi időben ezeket az inkább stratégiai jellegű kutatási megállapodásokat Közép- és Kelet-Európa-i országokkal (Szlovénia, Horvátország, Ukrajna és Oroszország) kötötték. A témák: biotechnológia, bioinformatika, anyagtudományok, nanotechnológia.

4 A fogadó ország kapcsolata az EU-val a K+F+I területén

2007. július 17-én az EU és Izrael aláírta az Izrael teljes jogú FP7 részvételéről szóló korábbi egyezmény megújítását, amelynek alapján izraeli kutatók, egyetemek és vállalkozások teljes hozzáféréshez jutnak az FP7 programhoz. Izrael 440 millió EUR-ral, a teljes költségvetés közel 1%-ával járul hozzá az FP7 forrásaihoz. Izrael képviselői megfigyelőként részt vehetnek az FP7 különböző testületeinek munkájában is.

Ezzel a megállapodással az EU a második legnagyobb finanszírozójává válik az izraeli kutatásnak, az Izraeli Tudományos Alap után.

Az FP7 eredményei izraeli szempontból 2009 júliusáig:

- 3310 beadott izraeli részvételi pályázat
- 19%-os nyeresési arány (még nincs mindenütt döntés)
- 221 M EUR támogatás
- 2504 M EUR értékű projekt izraeli résztvevőkkel.

Az izraeli egyetemeken általában ellene vannak, hogy az egyetemi kutatócsoportok projekt koordinátori szerepet vállaljanak, mivel ez gyakran a legjobb kutatók hosszú távú kivonását jelenti a tényleges kutatásból. Ugyanakkor kiemelten bátorítják az ipari részvételt, amit segít, hogy a végzett PhD-s hallgatók nagy része az iparban foglal el vezető K+F pozíciókat.

Izraeli oldalon a koordinációt az ISERD (Israel-Europe R&D Directorate for the EU Framework Program) elnevezésű, minisztériumok közti szervezet végzi az Ipari és Kereskedelmi Minisztérium részeként.

Izrael részt vesz az Euro-Med (EU-Mediterrán térség) Partnerségi programban, amelynek vannak felsőoktatási és környezeti kutatási jellegű programjai is.

2010-11-ben (a magyar EU elnökség is ebbe az időszakba esik) Izrael fogja vezetni az Eureka projektet. A 36 európai ország részvételével működő Eureka a világ legnagyobb ipari K+F projektje, amelynek célja új, közös K+F kezdeményezések elindítása a résztvevő országokban. Ezek összértéke az elmúlt évben meghaladta az 1,5 milliárd dollárt. Izrael 2000-ben lett teljes jogú tag, és mára az összes új projekt 10%-ához járul hozzá.

5 A fogadó ország és Magyarország K+F+I kapcsolatai

Amint az adatokból kiderül, sajnos Magyarország jelentősen le van maradva Izraeltől a K+F potenciál és az eredmények hasznosítása tekintetében. Ugyanakkor Izraelben kifejezetten jó image van Magyarországnak, beleértve a felsőoktatást, a sokat emlegetett „szürkeállományt” és a K+F-et is. Mindezt megalapozza a két ország közötti jó diplomáciai és politikai kapcsolatrendszer, amit Izraelben nagyra értékelnek. Bajnai Gordon miniszterelnök júniusi látogatása során is szóba kerültek a két ország tudományos és technológiai kapcsolatai, a háromoldalú (izraeli-palesztin-magyar) nanotechnológiai együttműködés (ld. 5.3.3) kiváltotta a vendéglátók elismerését is.

5.1 Ipari és technológiai kutatás-fejlesztési keret megállapodás

15 évi előkészítés után (ebben sok hosszú szünet is benne foglaltatott) 2009. január 19-én dr. Molnár Károly kutatás-fejlesztésért és innovációért felelős tárca nélküli miniszter aláírta az ipari kutatás-fejlesztésről szóló államközi megállapodást⁶. A magyar oldalon már megtörtént a megállapodás kihirdetése, az izraeli ratifikációs folyamat a legvégén tart. Az éves szinten induláskor 1+1 millió euró keretösszegű pályázat a megkívánt 50%-os önerő mellett összesen évi 4 millió euró költségű projektek megvalósítását teszi lehetővé, ami a tapasztalatok alapján a multiplikátor hatás miatt ennek sokszorosát hozza a nemzetgazdaság számára. A keretmegállapodás segítségével a magyar technológiai cégek és rajtuk keresztül a magyar gazdaság is egy sor előnyt remélhet. Ezek közül a legfontosabbak:

⁶ Címe: Megállapodás Izrael Állam kormánya és a Magyar Köztársaság kormánya között a magánszektorban megvalósuló ipari kutatásban és fejlesztésben történő kétoldalú együttműködésről. Kihirdetve MK 2009. jan. 27.

- magyar cégek bekapcsolódhatnak olyan fejlesztésekbe, amelyek eredményeit az izraeli piaci tapasztalatokkal lehet majd nemzetközileg hasznosítani;
- erősödik a programban résztvevő cégek nemzetközi versenyképessége;
- a kormányzati döntési mechanizmusok összehangolása lehetővé teszi a közpénzek hatékonyabb felhasználását;
- a közös projektek során – máshol is hasznosítható - menedzsment és marketing tapasztalatok is átkerülnek a magyar cégekhez;
- a sikeres projektek további tőkebevonási csatornákat nyitnak meg a kockázati tőke piacon (ami a hitelválság közepette még fontosabb tényező).

Bár az aláírásnak a visszafogott PR miatt viszonylag csekély sajtó visszhangja volt, mégis az elmúlt hónapokban már 5-6, konkrét projektjavaslatokkal rendelkező kutatócsoport kereste meg a TÉT attasét. Ez is jól mutatja, hogy nagy lehetőségek rejlenek a magyar-izraeli ipari K+F együttműködésben.

A K+F megállapodás tervezett működési koncepciója:

- Felhívás közzététele együttműködő cégek részére
- Külön értékelés az izraeli és a magyar jelentkezőkre a nemzeti döntési/értékelési folyamat szerint → feltételes jóváhagyás
- Közös bizottság hozza meg a végleges döntést
- A finanszírozás a nemzeti eljárási szabályok szerint történik (vagyis az együttműködésen belül a magyar költségvetési pénz magyar cégeket támogat, az izraeli izraelieket.)

Az első pályázati felhívás megszövegezésére az NKTH delegációjának szeptember eleji útján került sor.

5.2 Tudományos együttműködési megállapodás

1991-ben került sor a jelenleg is hatályos **TÉT együttműködési egyezmény** aláírására. A magyar fél (NKTH) partnere az együttműködés megvalósításában a Ministry of Science and Technology (MOST).

A TÉT attasé MOST-tal folytatott tárgyalásai alapján a két fél elhatározta a kb. 8 éve nem működő szerződés felélesztését, és 2009. szeptember elejére a felek megszervezték a munkaterv elfogadását célzó vegyesbizottsági ülést Jeruzsálemben. A munkatervben meghatározásra kerültek azok a tudományos témák, amelyekben a felek olyan közös stratégiai jellegű kutatási valamint mobilitási projekteket hajtanak végre, amelyek kisebb összegből (20-30 ezer USD/projekt) is finanszírozhatóak.

5.3 További kétoldalú kapcsolatok

A különböző rendezvényeken és konferenciákon való magyar részvételt a 2. fejezetben ismertettük.

5.3.1 Dr. Csopaki Gyula NKTH elnök által vezetett delegáció látogatása

A delegáció feladata volt a K+F megállapodás szövegének véglegesítése. Ezenkívül tárgyalásokat folytattak a Chief Scientist-tel, valamint látogatást tettek a haifai Technion-ban (Műszaki Egyetem) és Rechovoton egy technológiai inkubátorban.

5.3.2 Dr. Molnár Károly miniszter látogatása

A látogatás fő célja a K+F megállapodás aláírása volt, amire Eli Yishai miniszterelnök-helyetttessel, ipari, kereskedelmi és munkaügyi miniszterrel került sor. A rövid program során a miniszter látogatást tett a jeruzsálemi Hadassza egyetemi kórház technológia transzfer cégénél és találkozott egy biotechnológiai inkubátor vezetőivel is.

5.3.3 Magyar-izraeli-palesztin nanotechnológiai kutatási együttműködés

A TÉT attasé kezdeményezésére elindult háromoldalú együttműködés keretében decemberben Miskolcon rendeztek egy szemináriumot, ahol a Héber Egyetemről, az AlQuds Egyetemről és a Bay-Nano Intézetből, valamint több magyar kutatóintézetből érkező résztvevők részletesen megismerték egymás kutatási területeit és szándéknyilatkozatot írtak alá a közös kutatási projekt megkezdéséről. A konkrét projektindító work-shop-ot július elején rendeztük meg Jeruzsálemben, melynek során meghatározták a közös kutatási témákat és a kutatócserék első fázisát. Ezt a fázist a résztvevő felek részben saját erőből, részben magyar (NKTH) és izraeli állami forrásokból finanszírozzák.

Azt, hogy a háromoldalú együttműködés fontos hozzájárulása lehet hazánknak az izraeli-palesztin megbékélési folyamathoz, bizonyítja többek közt a projekt pozitív visszhangja a magyar és az izraeli médiában.

5.3.4 Magyar-izraeli matematika szeminárium

A nagykövetség kezdeményezésére a Technion és a Budapesti Műszaki Egyetem Matematikai Intézeteinek vezető kutatói, valamint több fontos izraeli egyetem matematikusai részvételével (összesen kb. 30 fő) tartottak szemináriumot a valószínűség-számítás és sztochasztikus folyamatok témakörében, Haifán. A rendezvény sikere alapján a résztvevők elhatározták, hogy rendszeressé teszik a szemináriumokat, váltott helyszínnel.

5.3.5 Kapcsolat kiépítése az Izraeli Tudományos Akadémiával

A nagykövetség aktív kapcsolatot épített ki az Izraeli Tudományos Akadémia vezetésével, többek közt a World Science Forum-on történő izraeli részvétel, és a diplomáciai kapcsolatok újrafelvétele alkalmából Budapesten ősszel rendezendő tudományos szeminárium témakörében (ez végül elmaradt). A nagykövet vacsorát adott Menachem Yaari professzor, az Izraeli Tudományos Akadémia elnöke tiszteletére, amin más neves izraeli tudósok is részt vettek. A WSF egyik szatellit rendezvényén 3 izraeli tudós fog részt venni.

5.3.6 Közös projektek az EU kutatási keretprogramjaiban

Az izraeli kutatók igen aktívan és sikeresen pályáznak az EU kutatási keretprogramjában, ahol Izrael teljes jogú tag. A már lezárult FP6-ban a teljes EU-ból beadott 12000 pályázat közel negyedében (2856-ban) volt izraeli résztvevő, ebből 89 (3%) olyan pályázat volt, ahol magyar résztvevő is pályázott, ezekből 21 pályázat kapott támogatást. Az FP7-ben 2008 végéig 18 olyan pályázatot nyújtottak be, amelyben mindkét ország kutatói részt vesznek.

5.3.7 Együttműködési lehetőség az EUREKA programban

Az NKTH és az OCS nemzeti felelősei felvették a kapcsolatot az EUREKA programban való együttműködés és a két ország egymást követő – a magyar EU elnökséget is átfedő - EUREKA elnökségének összehangolása érdekében. Ezt a munkát a következő évben kiemelten kell kezelni.

6 A TÉT attasé tevékenysége

Az 5. fejezetben ismertetett kétoldalú K+F+I kapcsolatok túlnyomó részében szervezőként vagy kezdeményezőként részt vett a TÉT attasé. Ebben a fejezetben csak az ott nem érintett tevékenységeket ismertetjük a 2007-ben megfogalmazott ország-stratégia prioritásai mentén.

6.1 Inkubátorprogram - közös izraeli-magyar technológiai inkubátor

Mint láttuk, az izraeli K+F+I rendszer kulcs-eleme a technológiai inkubátorok hálózata, amely a sikeres start-up cégek egyik fő „termelője”. Tekintettel arra, hogy Magyarországon pontosan ebből van a legnagyobb hiány, - a jó nemzetközi tapasztalatok alapján - az izraeli modell bevezetése érdekében az NKTH elkezdte egy új technológiai inkubátor pályázati program kidolgozását és a KuTIT a 2009-10-es évekre jóváhagyta ennek költségvetését is.

A pályázati program előkészítése során az NKTH több körben egyeztetett a programban érdekelt potenciális magyarországi szereplőkkel és elkészített egy ún. ex-ante tanulmányt, amely szintén az izraeli modell adaptálását és a technológiai inkubátorok működtetésében jártas külföldi partnerek bevonását javasolta.

A program mielőbbi beindítása és a megfelelő partnerek megtalálása érdekében a TÉT attasé részt vett

- az előzetes vitákban, és a tanulmány elkészítésében
- folytatta a tárgyalásokat a potenciális izraeli inkubátor befektetőkkel, a lehetőségek szerint fenntartva azok érdeklődését
- további tapasztalatok gyűjtése és megváltozott gazdasági helyzet hatásainak megismerése érdekében folytatta a fontosabb technológiai inkubátorok végiglátogatását és tájékozódott az együttműködési szándékokról is
- folyamatosan aktualizálta a technológiai inkubátor program üzleti terveit
- kapcsolatot tartott a Chief Scientist Office-ban az inkubátor program vezetőivel
- megszervezett egy magyarországi előadás és konzultációs programot a CSO inkubátor programját 17 éven át vezető és 2009 elején nyugdíjba vonult Rina Pridor részére, aki a technológiai inkubátorok nemzetközileg is legelismertebb szakembere.

6.2 Kapcsolatépítés kormányhivatalokkal, intézetekkel, egyetemekkel

A TÉT attasé folyamatos munkakapcsolatot épített ki az alábbi minisztériumi egységekkel:

- Ipari, Kereskedelmi és Munkaügyi Minisztérium Chief Scientist Office;
- Tudományos és Technológiai Minisztérium; Nemzetközi Kapcsolatok Főo.
- Külügyminisztérium; Tudományos és Kulturális Együttműködés Igazgatóság
- Külügyminisztérium MASHAV (Nemzetközi Együttműködési Központ)

A Technion és a BME közti megállapodásra alapuló együttműködésen kívül a TÉT attasé felvette a kapcsolatot a Haifai Egyetemmel, a jeruzsálemi Héber Egyetem tudástranszfer cégével és a mezőgazdasági kutatások központját jelentő Volcani Intézettel.

Kockázati tőke alapok

Tekintettel arra, hogy a technológiai inkubátorok tevékenysége szorosan összefonódik a high-tech orientált, gyakran specializált kockázati tőkealapok (VC) működésével, valamint a Jeremie program elindítására, a TÉT attasé felvette a kapcsolatot az izraeli Kockázati Tőke Szövetség vezetőjével és egy-két, külföldi befektetésekben is érdekelt kockázati tőkealappal.

6.3 Szakmai együttműködések, jelentési tevékenység

A TÉT attasé aktívan részt vett az EU TÉT diplomaták rendszeres megbeszélésein, rendezvényein, valamint kezdeményezte egy klubszerű TÉT attaséi megbeszélés-sorozat elindítását, ahol a nem EU-s szakdiplomáták is részt vennének.

A TÉT attasé jelentési tevékenysége kiterjedt a fogadó ország K+F-fel kapcsolatos fontosabb eseményeiről, híreiről való beszámolásra, az NKTH és a KüM által kért speciális ad-hoc jelentésekre, valamint a munka során elért közbülső eredményekről való beszámolásra.

6.4 Részvétel a nagykövetség nem Tét területeken folytatott tevékenységében

A Tét attasé feladatkörébe tartozik a helyettes konzuli feladatok ellátása, ami a konzul szabadsága (kb. 2 hónap) idején a munkaidő számottevő részét teszi ki. A helyettesítésen kívül is voltak ad-hoc konzuli feladatok, pl. a Gázai-háború idején a nemzetközi evakuálási koordináció, vagy a futárfeladatok elvégzéséhez szükséges repülőtéri gépkocsi-vezetés, a megfelelő hatósági vizsga letétele után.

2008 márciusától a Tét attasé végzi a nagykövetség honlapjának tartalmi szerkesztési és technikai karbantartási feladatait a KüM keretrendszerében. A honlapon (www.mfa.gov.hu/emb/telaviv) rendszeresen jelennek meg a követség eseményeiről szóló hírek, az egyes szakdiplomata hírlevelei, a kereskedelmi partnerkereső rovat, valamint a 2009. elején elindult „Magyar vonatkozású helyek Izraelben” rovat.

A Tét attasé rövid ideig ideiglenes ügyvivői feladatokat is ellátott, és viszonylag rendszeresen számítástechnikai rendszergazdai feladatok ellátásával is segíti a követségi munkatársakat.

A Tel Aviv-i nagykövetségen állandó ügyeleti rendszer működik, ennek ellátása átlagosan havi 1 hétvégi és 3 munkanapi ügyelet jelent.

7 Javaslato

Az egyes pontok ismertetésekor megfogalmazásra kerültek az esetleges konkrét javaslatok, teendők. Itt most csak négy általánosabb javaslatot fogalmazok meg:

- Magyarország image tudományos szempontból meglehetősen kedvező Izraelben, hazánkat olyan országnak látják, ahol magas a természettudományos oktatás színvonala és bár korlátozottak az erőforrások, és nem megfelelő az eredmények üzleti hasznosítása, vannak olyan területek (matematikai, elméleti fizika, orvostudomány, agrártudományok), ahol érdemes együttműködni. Ugyanakkor jelentős mértékben profitálhatna a magyar K+F abból, ha mind az izraeli, mind a magyar oldalon megfelelő rendezvényekkel, PR-ral ösztönözni lehetne a magyar kutatók aktívabb bekapcsolódását az igen dinamikus és hasznosítás orientált izraeli K+F világba. (Amint ezt nálunk nagyobb potenciállal rendelkező EU tagországok teszik.)
- Az eddigi bilaterális programok magyar részét az NKTH finanszírozta a különböző (bilaterális) pályázati kiírásokból. A politikai szempontból is jelentős trilaterális tudományos projektek finanszírozásához azonban szükséges átgondolni a Nemzetközi Fejlesztési források felhasználását is. Ilyen lehet például a jelenlegi kooperáción túlmenően az együttműködés az IPSO-val (Israeli Palestinian Science Organization), melynek társelnöke az AlQuds Egyetem elnöke és az Izraeli Tudományos Akadémia elnöke. Viszonylag nem nagy összegek bevonásával Magyarország speciális karakterre tehetne szert a nemzetközi segélyek tömegében, mint a tudomány támogatója. Ez a magyar tudományos életnek is előnyére válna.
- A Tét attasé által elindított és az otthoni központ/ok által jóváhagyott projektek esetén az otthoni erőforrások látható hiánya és a helyismeret elengedhetlensége miatt szükséges, hogy a Tét attasé „projekt-menedzserként” is működjön. Ennek megfelelő formáit és hatásköreit ki kellene dolgozni.
- A Tét attaséi költségkeret rugalmas és hatékony felhasználása érdekében új rendszert kellene bevezetni, ami hasonló lehetne a külgazdasági vagy a kulturális szakdiplomata esetén már jól működő rendszerhez.

Látta: Szentgyörgyi Zoltán
nagykövet