



TÉT ATTASÉI BESZÁMOLÓ JELENTÉS  
(2013. október – 2014. szeptember)

Tel-Aviv

Azbej Tristan  
TÉT szakdiplomata

2014. szeptember 29.

## Tartalom

Vezetői összefoglaló .....	3
1. Izrael K+F+I rendszerének főbb jellemzői.....	4
1.1. <i>Intézményrendszer</i> .....	4
1.2. <i>Támogatáspolitiká</i> .....	5
1.3. <i>Eredményesség, hasznosítás</i> .....	6
2. Jelentősebb események a K+F+I területén.....	8
2.1. <i>Szakpolitikai események</i> .....	8
2.2. <i>Jelentős fejlesztések</i> .....	8
2.3. <i>Rendezvények</i> .....	8
2.4. <i>TÉT külkapcsolatok</i> .....	9
3. Izrael kétoldalú és EU-n kívüli multilaterális TÉT kapcsolatai, együttműködései.....	10
3.1. <i>Kétoldalú kapcsolatok</i> .....	10
3.2. <i>Európai Unión kívüli többoldalú kapcsolatok</i> .....	10
3.3. <i>TÉT diplomáciai kapcsolatok</i> .....	10
4. Izrael K+F+I kapcsolatai az Európai Unióval.....	11
5. Izrael és Magyarország KFI kapcsolatai .....	12
5.1. <i>Kormányzati kapcsolatok</i> .....	12
5.2. <i>Egyetemi és akadémiai kapcsolatok</i> .....	13
5.3. <i>Vállalati innovációs kapcsolatok</i> .....	13
6. A TÉT attasé tevékenységének bemutatása .....	14
6.1. <i>Izraeli K+F+I intézmények feltérképezése</i> .....	14
6.2. <i>Rendezvények és delegációk szervezése</i> .....	15
7. Javaslatok az Izrael és hazánk közötti K+F+I kapcsolatok fejlesztésére.....	16
7.1. <i>Javaslatok az egyetemi és akadémiai kapcsolatok fejlesztésére</i> .....	16
7.2. <i>Javaslatok az ipari K+F+I kapcsolatok fejlesztésére</i> .....	16
7.3. <i>Késői fázisú innovációs együttműködések fejlesztése</i> .....	17

## Vezetői összefoglaló

Kiváló **innovációs ökoszisztémájának** (is) **köszönhetően Izrael a világ egyik legdinamikusabban fejlődő tudásalapú gazdaságává vált.** Az izraeli export több mint 50%-át a saját K+F-re alapuló innovatív iparágak adják. Kiemelkedő a tudományos eredmények sikeres és gyors üzleti hasznosítása, valamint az a tény, hogy az innovatív iparágak több mint 300 000 főt foglalkoztatnak. A K+F+I források több mint 80%-a az üzleti szférából származik, és azokat majdnem ugyanilyen arányban ott is használják fel. Ezeknek a befektetéseknek 40%-a külföldről áramlik be, és az is figyelemre méltó jelenség, hogy - felismerve az országban és innovációs ökoszisztémájában rejlő lehetőségeket – számos multinacionális vállalat ide telepítette K+F központját. Mindezek a mutatók indokolják az izraeli reláció különleges helyzetét a magyar tudományos és technológiai diplomáciában, amennyiben Izrael elsősorban nem a magyar innovációs termékek export-célországaként fontos partnerünk, hanem **innovációs szempontból „mintaország” Magyarország számára.** Ennek megfelelően a Tét attasé fontos feladata, hogy – a K+F+I kapcsolatok gondozása mellett - támogassa a sikeres izraeli gyakorlatok átültetését az innovációs intézményrendszer és szolgáltatások magyarországi fejlesztése során.

A Tét attasé **2013. október második hetében** foglalta el állomáshelyét. Ezt követően **megkezdte a fontosabb szereplők feltérképezését és izraeli szakmai kapcsolati hálózatának kiépítését.** Azonnali feladatot jelentett a szeptemberben meghirdetett **Magyar-Izraeli Ipari Kutatás-Fejlesztési Co-funding Együttműködési Pályázat** népszerűsítése, segítségadás a pályázati konzorciumok építésében és technikai segítség a pályázat lebonyolításában. A Tét attasé a jelentési időszakban meglátogatott több fontos kormányzati szervezetet és Izrael nemzetközi szinten is kiemelkedő kutatóintézeteit, kutatóegyetemeit, ahol a felek **kiemelt területeken (mint pl. biotechnológia, agrotechnológia, infokommunikációs technológia) műhelykonferenciák megszervezéséről és ösztöndíjprogramok életre hívásáról határoztak.** A felvázolt K+F+I együttműködések gyakorlati célkitűzése jellemzően **az európai uniós kutatási keretprogramban való közös, magyar-izraeli részvétel ösztönzése.** A Tét attasé látogatást tett inkubátorházakban és startup-központokban, az izraeli innovációs gyakorlatok megismerése céljából.

A jelentéstevő számos rendezvényt és delegációs látogatást szervezett meg, amelyek közül kiemelkedik **a májusi MIXiii konferencia magyar standja, és a szeptemberi DLD Tel Aviv magyar startup rendezvénye.** Míg a MIXiii konferencián innovatív magyar biomed és high-tech vállalkozások mutatták be technológiáikat az iparágak izraeli és nemzetközi szereplőinek, addig a DLD innovációs fesztivál startup rendezvényén, induló magyar vállalkozások, közel 40 izraeli befektető előtt prezentálhatták üzleti modelljüket, továbbá alkalom nyílt befektetői tárgyalások lebonyolítására is.

Jelen beszámolóban **a Tét attasé javaslatokat fogalmaz meg az izraeli-magyar K+F+I kapcsolatok fejlesztésére, a bilaterális K+F programban való részvétel fokozása, a multilaterális programokban való együttműködés ösztönzésére, az Izraeli üzleti és technológiai inkubációs gyakorlatok átültetésére, egyetemi együttműködések erősítésére a műszaki tudományok, természettudományok, és kiemelten, az orvosi tudományok területén.**

# 1. Izrael K+F+I rendszerének főbb jellemzői

Izrael gazdasági növekedésnek és versenyképességének hajtóereje az ország innovációs rendszere, ökoszisztémája. Ennek a kedvező környezetnek a kialakulása az erős vállalkozói szellem, a kiváló oktatás és humán tőke, valamint a hatékony támogatáspolitikai eredménye. A nagyfokú vállalkozói hajlandóság és innovációra való nyitottság jele, hogy az országban több mint 4 000 innovatív vállalkozás és több mint 100 kockázati tőke alap működik. Beszédes adat továbbá, hogy Izrael GDP arányosan a világon legtöbbet fordítja K+F-re, ami tartósan 4,7-4,8 százalékot tesz ki.

## 1.1. Intézményrendszer

A mai izraeli innovációpolitikai intézményrendszer gerincét adó **Chief Scientist** („vezető kutató”) **rendszer**t egy 1984-es törvény hívta létre. Ennek keretében minden minisztériumban és több kormányhivatalban létrehozták a Chief Scientist pozíciót és irodát. Ezt a rendszert az elmúlt három évtizedben csak kisebb mértékben változtatták, amellyel, hogy a mindenkori kormányzat új és újabb szervezeteket és programokat hozott létre az innovációpolitikai céljainak elérésére. 2002-ben fogadták el a **Civil Kutatás-fejlesztési Nemzeti Tanács**ról szóló törvényt. A törvény által létrehozott Tanács (Israel National Council for Research and Development) feladatai: javaslatokat készíteni a kormány részére a rövidtávú és hosszú távú 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.

Az izraeli innovációpolitika mai intézményi keretrendszere olyan köztes intézkedések nyomán alakult ki, mint a K+F támogatási programok és a technológiai inkubátor program elindítása, a kockázati tőkealapok felállítása. A terület fő horizontális (azaz nem szakági) felügyelő tárcái a **Tudományos és Technológiai Minisztérium** (Ministry of Science and Technology; továbbiakban: MoST), valamint az **Ipari, Kereskedelmi és Foglalkoztatási Minisztérium** (Ministry of Industry, Trade and Labor; továbbiakban: MoITL). Jelenlegi legfontosabb intézményi elemei:

- a MoITL-en belül működő Office of the Chief Scientist (Vezető Kutató Hivatala, továbbiakban: OCS)
- a MOST által felügyelt Chief Scientist Forum (Vezető Kutatói Fórum);
- Izrael civil K+F tanácsa, az Israel National Council for Research and Development;
- Az Izraeli Tudományos Akadémia (Israel Science Academy), az Izraeli Tudományos Alap kezelője;
- az egyetemi kutatásfinanszírozással foglalkozó Felsőoktatási Tanács és Tervezési és Költségvetési Bizottság, (Council for Higher Education, illetve Planning and Budgeting Committee PBC);
- a Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Minisztérium (Ministry of Agriculture and Rural Development) szervezetéhez tartozó mezőgazdasági kutatószervezet;
- a Védelmi Minisztérium (Ministry of Defense) és az Izraeli Véderő (IDF) K+F igazgatóságai;
- valamint az egyes területi kormányhivatalok vezető kutatói.

Az izraeli innovációs rendszerben fontos a szerepe az egyetemi rendszernek azon belül is az úgynevezett **kutatóegyetemeknek**, amely elnevezést a felsőoktatási intézmények jól definiált, államilag meghatározott szűk körére használják. Izraelben jelenleg a 60 fölötti - többnyire mesteri fokozat adására is jogosult - felsőoktatási intézmény közül 7 egyetem viseli a kutatóegyetem címet. A Technion és a Weizmann Institute of Science kivételével mindegyik általános egyetem, bizonyos speciális hangsúlyokkal.

## 1.2. Támogatáspolitikai

Az izraeli támogatási rendszer komplex, ami azonban nem megy a forrásfelhasználás rovására, hanem differenciáltan képes előremozdítani a K+F+I projekteket, az innovációs lánc összes szakaszában. A közel tíz nemzeti szintű program mellett, hat bilaterális technológiai forráskeret, s számos egyéb nemzetközi kutatás-fejlesztési megállapodás fokozza a tőkekínálatot, illetve ösztönzi a szektor teljesítményét.

Történeti visszatekintésben, a támogatáspolitikai egyik fontosabb eleme a kockázati tőke iparágat megeremtő **Yozma Program**. 1993-ban, a Yozma Program keretében, 100 millió dolláros állami hozzájárulással létrehozták a vegyes összetételű, menedzser- és befektetői vállalatokat egyaránt magába foglaló Yozma Alapot. Egy-egy kockázati tőkealap 20-25 millió dolláros alapösszeggel működött. Az összeg 40-50 százalékát az izraeli kormány bocsátotta rendelkezésre, a fennmaradó összeget külföldi befektetők biztosították. Az állami beavatkozás hozzájárult egy működőképes kockázati tőkepiac létrehozásához, ahol rövid időn belül megjelentek a nemzetközi befektetők. A folyamatnak köszönhetően az izraeli kockázati tőke GDP arányos mutatószáma a legmagasabb lett az OECD államok között, elérve 2 százalékos értéket is.

Az izraeli innovációs politika másik kulcseleme a **technológiai inkubátor program** (továbbiakban: TIP), ami a hatékony magvető tőkefinanszírozás eszközével nagyban hozzájárul a K+F+I eredmények piacra vezetéséhez. A 26 – mára már mind privatizált – technológiai inkubátorban egyidejűleg kb. 200 projekt zajlik és cél mindenesetben az, hogy valamelyik kockázati- vagy egyéb tőkebefektetési fázisig jussanak el a cégek az inkubátorban tartózkodás általában 2 éve alatt (biotechnológiai projektek esetén ez az időszak akár 4 év is lehet és a megítélt támogatás is több mint kétszerese az egyéb esetekben adottaknak).

A technológiai inkubátoroknak (még a privatizáltaknak is) meg kell felelniük az OCS feltételeinek. Ugyanez az iroda, amely kezeli és felügyeli az **ipari K+F tevékenységet támogató központi alapokat** is. A szerteágazó támogatási eszközzrendszerben a nagyobb programokért az OCS külön-külön csoportjai felelősek. Az OCS irányítása alatt álló Matimop ügynökség feladata a legtöbb pályázati program lebonyolítása. Ez az ügynökség rendelkezik egy olyan adatbázissal, amely segítségével hatékonyan tudja segíteni a hazai és nemzetközi projekt konzorciumok létrejöttét. Az európai bilaterális nemzetközi ipari K+F megállapodások végrehajtásáért az EU kutatási keretprogram kezeléséért és annak a többi minisztériummal történő koordinációjáért a Matimop alá tagozódó ISERD a felelős.

Az OCS és az alá rendelt ügynökségek által irányított izraeli támogatási programok közül a legfontosabbakat a következők:

- **Magnetron**: A technológia transzfert támogatja akadémiai intézmények és az ipar között, közös kutatási programok finanszírozásával. A támogatás maximum a jóváhagyott költségvetés 66%-a lehet. Nincs visszafizetési kötelezettség

- **Nofar:** Az akadémiai intézmények kutatásait támogatja, elsősorban a jellemzően hosszabb innovációs fázis után „piacosítható” biotechnológiai és nanotechnológiai K+F fejlesztések terén. A támogatás intenzitás legfeljebb 90% lehet, nincs visszafizetési kötelezettség.
- **Tnufa:** Az inkubátor előtti stádiumra a technológiai vállalkozókészség és innováció legkorábbi időszakának támogatására jött létre. Egyéni feltalálók és induló cégek pályázhatnak szabadalmi bejelentés elkészítésére, az ötlet műszaki és piaci megvalósíthatóságának felmérésére, esetleg prototípus elkészítésére. A támogatás a maximum jóváhagyott költségvetés 85%-a lehet, kb. 35 ezer euró összegig.
- **Heznek:** A program célja a startupokba való befektetés ösztönzése üzleti angyalok, egyéni befektetők és intézményi befektetők részéről egyaránt. A támogatási eszköz egy állami magvető tőkealapot (seed fund) takar, amelyet az állam arra használ fel, hogy magánbefektetők által startup vállalkozásba befektetett tőkét kiegészíti, a befektetett összeggel arányosan, legfeljebb 5 millió shekel összegben. A támogatás a jóváhagyott munkaprogram maximum ötven százalékára terjedhet ki, viszont a befektető vételi opcióval rendelkezik az állami rész felett, az első hét év alatt. A programra vonatkozó szabályozás szerint olyan startup vállalkozást lehet támogatni a Heznek alapból, amely legfeljebb 6 hónappal a befektetés előtt alakult, vagy amelynek az összes addigi kiadása nem haladja meg a 800.000 shekelt. További feltétel, hogy a vállalkozás korábban nem részesült nagy összegű befektetésben.

Az izraeli innovációs politika rendszer másik jelentős támogatási pillérét az **adókedvezmények** adják. A legfontosabb ilyen jellegű kedvezményt magánszemélyek érvényesíthetik a **K+F alapú vállalkozásokba történt befektetéseik után**. A jogosultságot az úgynevezett Angyal törvény szabályozza, amely a személyi jövedelemadóról szóló törvény 2011-es módosítása. A szabályozás értelmében az adóalany a teljes befektetett összeget levonhatja az adóalapjából. A jóváírás két évig érvényesíthető. Feltétele, hogy a befektetést magánszemély adja, ne vállalkozás, és, hogy a befektető tulajdoni hányadot szerezzen a vállalkozásban. Adókedvezmény érvényesíthető szellemi apport egyes eseteiben, de társasági adókedvezmények támogatják egyes innovatív iparágak cégeit is.

Izraelben a legnagyobb kutatásfinanszírozó intézménye az **Izraeli Tudományos Alap**, mely mérete meghaladja az évi 80 millió dollárt. Egyetemi tudásközpontok speciális finanszírozására külön alapot hozták létre, amelyből pályázati úton öt évre maximum 12,5 millió dollár állami támogatást lehet elnyerni. A támogatásnak feltétele, hogy a fogadó intézmény, valamint egy vagy több stratégiai partner állja a teljes költség 2/3-át. (Vagyis az állami támogatás háromszorosa a teljes költségvetés).

### **1.3. Eredményesség, hasznosítás**

A kiváló támogatáspolitikának (is) köszönhetően Izrael a világ egyik legdinamikusabban fejlődő tudásalapú gazdaságává vált. Az izraeli export több mint 50%-át a saját K+F-re alapuló innovatív iparágak adják. Kiemelkedő a tudományos eredmények sikeres és gyors üzleti hasznosítása is, amelynek révén ez a szektor 20 év alatt az izraeli gazdaság húzóágazata lett. Az innovatív iparágak több mint 300 000 főt foglalkoztatnak. A K+F+I források több mint 80%-a az üzleti szférából származik, s majdnem ugyanilyen arányban ott is használják fel. Külön hangsúlyozandó, hogy ezeknek a befektetéseknek 40%-a külföldről áramlik be, illetve a hazai vállalkozások részarányában is meghatározóak a multinacionális vállalatok.

Izrael K+F+I teljesítményéhez nagyban járul hozzá, hogy - felismerve az országban és innovációs ökoszisztémájában rejlő lehetőségeket -multinacionális vállalatok ide telepítették K+F központjaikat. Csupán az infokommunikációs területen, olyan vállalkozások helyezték ide fejlesztési tevékenységüket, mint a Google, Barclays, Motorola, BMC Software, Broadcom, EMC, Microsoft, GM, Amdocs, SAP, Applied Materials, Marvell, Oracle, HP és a Cisco. Gyakran ezek a vállalatok is részt vesznek K+F+I centrumok feltökésítésében, amelyeken keresztül izraeli startup vállalkozásoktól vásárolhatnak technológiákat és szabadalmakat. Az izraeli startupok részére a 2014-es év valószínűleg rekordév lesz, hiszen a tranzakciós volumen már az év közepén meghaladta a 2013-as év eredményét és jó esély van arra, hogy az innovatív ágazat történetében egyedülálló 2006-os évet is felülmúlja.

Az izraeli kutatásfinanszírozás eredményességét jelzi, hogy Izrael három egyeteme ott van a világ 200 legjobb felsőoktatási intézménye között. Ha szakterületi s nem intézményi bontásban nézzük, akkor még szembetűnőbb eredményeket kapunk: informatika terén a Weizmann 11., a Technion 15., a Jeruzsálemi Héber Egyetem 26., míg a Tel-Aviv Egyetem 28., miközben a matematikai kutatások és képzések vonatkozásában a Héber Egyetem 22., a Tel-Aviv University pedig 32. a világrangsorban.

## 2. Jelentősebb események a K+F+I területén

### **2.1. Szakpolitikai események**

#### Az Angyal Törvény módosítása

Szeptemberben a Knesszet elfogadta az izraeli Angyal Törvény (Angel's Law, lásd. 1. fejezet) módosítását. A pénzügyminiszter által augusztusban benyújtott törvényjavaslat több évvel kiterjeszti a startup cégekbe történt befektetések után igénybe vehető adóalap-jóváírás érvényesítés időszakát, lazít a kedvezmény igénybevételének több feltételén is, sőt magának a törvénynek a hatályát is több évvel megtoldotta. Az adóalap-jóváírás legfelső összeghatárát 5 millió shekelre emelte.

#### Bejelentés átfogó innovációpolitikai reformról

Avi Hasson, vezető kutató (Chief Scientist), a szeptemberi DLD Tel Aviv Innovációs Fesztiválon jelentette be az izraeli gazdaságért és tudományért felelős társmínisztériumok tervét az izraeli innovációpolitikai rendszer átfogó reformjára. A reform részét képezné egy nemzeti technológiai innovációs hatóság létrehozása az OCS alá tagozódva, amely új eszközökkel is rendelkezne a vállalkozások rugalmas és hatékony támogatására. Az új eszközök között szerepelne egy befektetési alap, amivel az izraeli állam a Yozma Program „privatizálása” (lásd. 1. fejezet) utáni időszakhoz mérten, ismét jelentősebb szereplője lenne az izraeli kockázati tőkeiparnak.

### **2.2. Jelentős fejlesztések**

#### High-tech ipari park átadása

2013 októberében kezdte meg működését az a beershevai Ben Gurion Egyetem tőzsomszédságában felépült Gav Yam Advanced Technologies Park, amely az Izraeli Védelmi Erők által szintén a közelbe tervezett kiberbiztonsági K+F központtal kiegészítve nemzetközi viszonylatban is kiemelkedő high-tech központtá válhat. Az átadáskor már izraeli és nemzetközi high-tech vállalkozások sokasága jelen volt az ipari parkban, mint pl. a Deutsche Telekom, az EMC<sup>2</sup> RSA, a Ness Technologies vagy az Oracle

### **2.3. Rendezvények**

A jelentési időszak legfontosabb konferenciái és szakkiállításai közül a magyar részvétellel lezajlottakat (DLD Tel Aviv 2013 és 2014, MIXiii 2014) a 6.2. fejezet részletezi. Ezekon kívül érdemes még kiemelni a WaTEC Israel 2013 (október 22-24.), Cybertech 2014 (január 27-29.), Cleantech 2014 (február 18-19.), NanoIsrael 2014 (március 24-25.), Cyber Week 2014(szeptember 14-17.) konferenciákat.



## **2.4. Tét külkapcsolatok**

### Izraeli-Indiai közös K+F alap

2013. októberi megállapodásuk értelmében Izrael és India kormányai közös kutatás-fejlesztési alapot hoztak létre. A több millió dollár éves keretű alpból vegyes konzorciumok ipari fejlesztési projektjeit támogatják.

### Döntés közös izraeli-kínai kutatóintézet felállításáról

2015-ben kezdheti meg működését az a kutatóintézet, amely egy 2013. októberi döntés értelmében az izraeli Technion és a kínai Shantou Egyetem közösen hoz létre Guandongban. A természettudományos, műszaki- és orvostudományi kutatóközpontot létrehozó 130 millió dolláros beruházás nagy részét a kínai Li Ka-shing Alapítvány finanszírozza.

### Csatlakozás a CERN-hez

Egy 2013. decemberi döntés értelmében Izrael teljes jogú tagként felvételt nyert az Európai Nukleáris Kutatási Szervezetbe (CERN). A tagfelvétel következményeképpen az izraeli kutatók teljes hozzáférést szereztek az olyan kutatási infrastruktúrákhoz, mint a svájci Nagy Hadronütköztető, vagy éppen a CERN Wigner Adatközpontja Budapesten.

### Részvétel az EU Horizont 2020 kutatási keretprogramjában

2013 folyamán politikai okok miatt kérdésessé vált Izrael részvétele az Európai Unió Horizont 2020 kutatásfejlesztési keretprogramjában. Izrael korábban különleges helyzetet élvezett a tudományos és fejlesztési együttműködésben, a program egyetlen olyan teljes jogú résztvevőjeként, amely nem tagja az uniónak. Az EU 2013-ban életbe lépett irányelvei alapján megtagadta az együttműködést a megszállt területeken lévő izraeli intézményekkel és minden uniós szerződést záradékkal látott el, amely leszögezi, hogy a szóban forgó területek nem részei Izraelnek. Izrael azzal fenyegetett, hogy kilép az Európai Unió kiemelt innovációs projektjéből, ha a szervezet nem mond le a megszállt területeken működő intézmények finanszírozási tilalmáról. A diplomáciai ellentétet az év végére sikerült feloldani, és Izrael csatlakozását a programhoz José Manuel Barroso, a Bizottság elnöke és Benjamin Netanyahu izraeli miniszterelnök 2014. január 9-én egyezményben rögzítette.

### 3. Izrael kétoldalú és EU-n kívüli multilaterális TÉT kapcsolatai, együttműködései

#### **3.1. Kétoldalú kapcsolatok**

Izrael nemzetközi K+F kapcsolatai rendkívül intenzívek. Elsősorban a MOST és a CSO kezeli azt a hozzávetőlegesen 30 bilaterális ipari K+F megállapodást (köztük a Magyarországgal kötött is), amelyek közül kiemelkedik a több százmillió dolláros alapokként is funkcionáló 7 nagy bilaterális program:

- BIRD (Izrael – Egyesült Államok);
- BRITECH (Izrael – Egyesült Királyság);
- CIIRDF (Izrael – Kanada);
- KORIL-RDF (Izrael – Dél-Korea);
- SIIRD (Izrael-Szingapúr);
- Német – Izraeli Tudományos Kutatás Alap (German-Israeli Foundation for Scientific Research);
- Indiai – Izraeli Közös K+F Alap (lásd. 2. fejezetet).

A MOST tudatosan törekszik arra, hogy Izrael minden lényeges kutatási szervezet tagja legyen, és, hogy az izraeli kutatók hozzáférjenek a világ legjobb K+F infrastruktúráihoz. Ennek érdekében ezeknek a nemzetközi kutatóközpontoknak a működését folyamatosan monitorozzák.

#### **3.2. Európai Unión kívüli többoldalú kapcsolatok**

Izrael teljes jogú vagy társult tagja számos olyan nemzetközi szervezetnek, amelyek a tudománypolitikai vagy innovációs területtel (is) foglalkoznak. Ezek közül érdemes kiemelni a Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezetet (OECD), és az Egyesült Nemzetek Nevelésügyi, Tudományos és Kulturális Szervezetét (UNESCO).

#### **3.3. TÉT diplomáciai kapcsolatok**

Habár Izrael esetében elkülönült TÉT attaséi hálózatról nem beszélhetünk, a tudományos külkapcsolatok építéséhez hozzájárul, hogy az izraeli részvételű nagyobb két- és többoldalú K+F alapok közül néhánynak önálló irodája és az irodák által delegált kiküldöttjei vannak. Ilyen irodákat elsősorban a kulcshelyeken (Egyesült Államok Keleti és Nyugati Part és Kanada) létesítettek. 2012-es kezdeményezésként indult el a Gazdasági Minisztérium (Ministry of Economy) Israel New Tech programja, amely külgazdasági állomáshelyek bevonásával célozza az izraeli technológia exportját, ezekbe az iparágakba a külföldi tőkebevonás ösztönzését és a nemzetközi K+F programok előmozdítását.

## 4. Izrael K+F+I kapcsolatai az Európai Unióval

Izrael teljes jogú tagja az Európai Unió szinte valamennyi K+F+I programalapjának. A 2. fejezetben részletezett külpolitikai viták lezárása után, Izrael teljes jogú tagként kapcsolódott be az Unió 2014-2020 időszakra szóló egységes kutatási keretprogramjába (**Horizont 2020**), amely három korábban különálló uniós kezdeményezés (FP7, CIP, EIT) összevont folytatásának tekinthető. Izrael részt vesz a keretprogram részét képező, vagy ahhoz kapcsolódó kooperációs platformokban; az EIT KIC-ekben, az Európai Innovációs Partnerségben (EIP), a Közös Program Kezdeményezéseiben (JPI), az ERA-MORE programban, de az EU Euromed partnerségi programjaiban is. Valószínűsíthető, hogy Izrael a Horizont 2020 programban is eléri azt az aktivitást, amely az EU 7. kutatási keretprogramjában mutatott, és amely részvételi szint meghaladta több uniós tagállam aktivitását is.

27 EU tagország (Bulgária kivételével valamennyi), Izland, Monaco, Norvégia, Oroszország, San Marino, Svájc, Szerbia, Törökország és Ukrajna mellett Izrael is részese az **EUREKA** programnak, amely Európa világszerte versenyképességét hivatott biztosítani az ipari, technológiai kutatások koordinálása és összefogása révén. A projektek a piac közeli K+F szakaszra irányulnak: a résztvevők között gyakorlatilag minden projektben megtalálhatóak a vállalatok, profitorientált intézmények.

Az Európai Nukleáris Kutatási Szervezet (CERN) keretén belül, új tagállamként (lásd. 2. fejezet), Izrael számára lehetőség nyílik arra, hogy magfizikai kutatások területén is együttműködhessen európai (EU tagállam és nem tagállam) országokkal. Egy 2011-es megállapodás óta az Izraeli Űrügynökség (ISA) szoros és aktív együttműködést folytat az Európai Űrügynökséggel (ESA), valamint Izrael tagja az Európai Szinkrotron Sugárzási Központnak (ESRF) is.

## 5. Izrael és Magyarország KFI kapcsolatai

### 5.1. Kormányzati kapcsolatok

A magyar-izraeli tudományos és technológiai kapcsolatok kétoldalú egyezmények, valamint multilaterális együttműködések keretében valósulnak meg. 1991. óta hatályos az az izraeli Tudományügyi Minisztérium és az OMFB között létrejött egyezmény, amely alapján kétévenként megújított, az együttműködést projekt szintig rögzítő, tudományos és technológia munkaprogram hivatott keretet adni a két ország közös K+F erőfeszítéseinek. A jelenleg érvényes munkatervet 2009 szeptemberében írták alá a felek (magyar oldalon a NIH jogelődjeként az NKTH, izraeli oldalon a Tudományügyi és Technológiai Minisztérium; MOST).

A megállapodás legfontosabb tartalmi eleme, egy társfinanszírozott ipari kutatás-fejlesztési program elindítása volt. A program célja, hogy a magyar-izraeli ipari kapcsolatok erősítése érdekében, közös, hasznosítás-orientált kutatás-fejlesztési projektek induljanak meg, amelyeket a két ország pályázati úton támogat a felek hatályos jogszabályai alapján. A célkitűzések között szerepelt, hogy a partnerek a fejlesztéseken túlmenően, a kutatási eredményeket is együtt hasznosítsák, értékesítsék a globális piacon. Bár a közös pályázati program tematikája a technológia és az alkalmazások egész területét lefedi, a felek az alábbi fókuszterületeket jelölték ki:

- fenntartható és tiszta technológiák (sustainable and clean technologies);
- mezőgazdasági és élelmiszeripari technológiák (Bio-Agro – agriculture and food technologies);
- infokommunikáció (ICT);
- biotechnológia és orvosi műszerek (biotech and medical devices).

A megállapodás alapján mindkét ország 1-1 millió eurós pályázati keretet különít el évente a saját országukban pályázók számára, amivel összesen 4 millió Euró értékben válik lehetővé közös projektek finanszírozása. A magyar és az izraeli pályázatok összehangolását és együttes értékelését magyar-izraeli vegyes bizottság végzi. Az Új Széchenyi Terv keretében megvalósuló **Magyar-Izraeli Ipari Kutatás-fejlesztési Co-funding Együttműködési Pályázat** program harmadik kiírásának első pályázati felhívását 2013 szeptemberében, második felhívását 2014 márciusában jelentették meg. A pályázati felhívásra 9 pályamunka érkezett, amely közül az első bírálati kör alapján 4 projektjavaslatot hívtak meg a második körre.

A két ország KFI kapcsolatainak fejlődése szempontjából fontos esemény volt az október 3-án Magyarországon megrendezett **Magyar – Izraeli Innovációs Nap**. Az Izrael Magyarországi Nagykövetsége, az NGM és a NIH által szervezett rendezvény lehetőséget adott a fiatal magyar vállalkozóknak, hogy találkozhassanak izraeli befektetőkkel és sikeres startup cégekkel és. Az izraeli fél meghatározása szerint a rendezvénynek nemcsak az izraeliek által elért eredmények bemutatása volt a célja, hanem az innovációs gyakorlatok átadása is. Az izraeli fél kezdeményezte egy második innovációs nap megszervezését is, a 2014. december 15-16-ra tervezett magyar-izraeli gazdasági vegyesbizottsági üléssel egyidőben.

A két ország KFI kapcsolatai között érdemes megemlíteni az 1997. január 6-án aláírt, a Magyar Köztársaság Kormánya és Izrael Állam Kormánya között a műszaki együttműködésről szóló megállapodást, amelyet a 120/1997. (VII. 17.) Korm. rendelet hirdetett ki, és amely a két ország bilaterális K+F kapcsolatait volt hivatott erősíteni. A Megállapodás végrehajtásáért felelős szervek a Magyar Köztársaság Kormánya részéről a Külügyminisztérium, míg Izrael Állam Kormánya részéről a Külügyminisztérium Nemzetközi Együttműködési Központja (a MASHAV) voltak, de a jelentési időszakban a megállapodás keretében nem volt aktivitás.

## ***5.2. Egyetemi és akadémiai kapcsolatok***

A magyar-izraeli felsőoktatási, egyetemi, akadémiai intézetek közötti intézményi együttműködések száma csekély, a kapcsolatok inkább személyes szakmai ismeretségeken alapulnak. A kevés kivétel egyike a Budapesti Műszaki Egyetem és haifai Technion között 2007-ben aláírt együttműködési megállapodás, amely elsősorban a technológiai transzfer tevékenység területét érinti. A jelentési időszakban az izraeli fél részéről szándéknyilatkozat született arra nézve, hogy az együttműködés keretén belül támogatná a 2012-es Jövő Internet Eorkshop második részének megrendezését.

Említésre méltó még a Magyar Tudományos Akadémiának az Israel Academy of Sciences and Humanities-szel kötött kétoldalú egyezményen alapuló együttműködése, amelynek keretében a két ország kutatói pályázati úton igényelhetnek támogatást a másik országba tervezett tanulmányútjaikhoz. Az utóbbi években főleg a magyar kutatók használták a két akadémia közötti egyezmény nyújtotta cserelehetőséget.

## ***5.3. Vállalati innovációs kapcsolatok***

Az izraeli reláció szempontjából fontos kiemelni a navigációs szoftverek terén piacvezető magyar-izraeli NNG (korábban Nav’N’Go) budapesti fejlesztési központját, amelyet egy 2014. szeptemberi bejelentés alapján egy szegedi fejlesztőközpont fog követni. Fontos szereplő a TEVA nemzetközi gyógyszergyártó is, amelynek -a termelési mellett- jelentős hazánkban a K+F aktivitása is: eddigi K+F befektetései elérik a 70 milliárd forintot is.

## 6. A TÉT attasé tevékenységének bemutatása

A TÉT attasé 2013. október második hetében foglalta el állomáshelyét. Ezt követően azonnal megkezdte a fontosabb szereplők feltérképezését és izraeli szakmai kapcsolati hálózatának kiépítését. Azonnali feladatot jelentett a szeptemberben meghirdetett **Magyar-Izraeli Ipari Kutatás-Fejlesztési Co-funding Együttműködési Pályázat** népszerűsítése, segítségadás a pályázati konzorciumok építésében és technikai segítség a pályázattal lebonyolításában. Ennek a tevékenységnek is köszönhető, hogy a pályázati kiírásra a korábbiaknál nagyobb számban érkeztek pályaművek.

### 6.1. Izraeli K+F+I intézmények feltérképezése

A TÉT attasé a jelentési időszakban meglátogatott több fontos kormányzati szervezetet (Külügyminisztérium, MATIMOP, ISERD) és számos K+F intézményt is. Látogatást tett –a teljesség igénye nélkül - az alábbi intézményekben (zárójelben vázlatosan a találkozók témája, eredménye):

- Weizmann Institute, Yeda tech transzfer szervezet (fiatal kutatói ösztöndíj létrehozására);
- Technion Institute, T3 tech transzfer szervezet, MadaTech Tudományos Múzeum (egyeztetés a Jövő Internet Workshop-sorozat folytatásáról, egyeztetés A Rubik 40 kiállítás megrendezéséről);
- Hebrew University of Jerusalem (Jeruzsálemi Héber Egyetem), Yissum tech transzfer szervezet (tájékoztató technológiai transzfer gyakorlatokról);
- Tel Aviv University (egyeztetés rezidens kutatói és szakmai gyakorlati csereprogram létrehozásáról);
- Ben Gurion University (szándéknyilatkozat agrártechnológiai workshop megrendezésére);
- ARAVA Research Center (agrártechnológiai együttműködés előkészítése);
- MIGAL Research Institute (agrártechnológiai együttműködés előkészítése).

A TÉT attasé látogatást tett izraeli inkubátorházakban és startupközpontokban, pl: The Time, JVP Media Labs, The Library, Nazareth Business Incubation Center).

A Külügyminisztérium és tárminisztériumai, és a Nemzeti Innovációs Hivatal kérésére, valamint saját kezdeményezésből a TÉT attasé benchmarking tanulmányokat készített az alábbi témakörökben:

- izraeli oktatási és képzési gyakorlatok az innováció szolgálatában;
- izraeli egyetemi technológia transzfer szervezetek működése;
- az üzleti angyalok izraeli működés;
- Izrael TÉT diplomáciai rendszere;
- az elektromos meghajtású autók bevezetésére, elterjesztésére irányuló izraeli gyakorlatok.

## **6.2. Rendezvények és delegációk szervezése**

Let's start up together! – A tel-avivi Tét attasé és külgazdasági szakdiplomata bemutatkozó rendezvénye

December 18-án, Magyarország izraeli nagykövetségén tartották a Tét attasé és Márki Gábor külgazdasági szakdiplomata közös bemutatkozó fogadását. Az izraeli kormányzati tisztviselők, kereskedelmi kamarai képviselők, vállalkozók és európai uniós szakdiplomata részvételével lezajlott rendezvényen Nagy Andor, Magyarország izraeli nagykövete mutatta be a két újonnan szolgálatba állt diplomatát.

Magyar felsőoktatási stand a Haifai Egyetem és a Jeruzsálemi Héber Egyetem Európa napjain

Május 12-én, a Haifai Egyetem, 15-én, a Jeruzsálemi Héber Egyetem Európa napján kerültek bemutatásra Magyarország angol nyelvű felsőoktatási programjai. A Tét attasé és Novák Attila kulturális attasé társszervezésében megvalósult országstandokon elsősorban az orvostudományi, műszaki és természettudományi egyetemek bemutatkozó anyagai voltak elérhetőek.

Magyar cégdelegáció az izraeli MIXiii szakkiállításon

Május 20. és 22. között, Tel-Avivban rendezték meg Izrael legnagyobb innovációs szakvásárát. A biomed és high-tech ágazat szaktekintélyeit felvonultató konferencia mellett, lehetőség nyílt arra, hogy az innovatív iparágak izraeli és nemzetközi képviselői szakkiállításon mutassák be technológiáikat. A rendezvényen öt magyar vállalkozás jelent meg közös standon, amely a Nemzeti Külgazdasági Hivatal támogatásával, a Nemzeti Innovációs Hivatal, valamint a Tét attasé és Márki Gábor külgazdasági szakdiplomata társszervezésében valósult meg.

Tradition, Innovation and the Future of Youth in Israel and Hungary

Május 22-én, a nagykövetségi rezidenciára szervezett programon Böszörményi-Nagy Gergely, a Design Terminal igazgatója mutatta be intézményét és az általuk mentorált, kreatív startup vállalkozásokat.

Magyar startup rendezvény az izraeli DLD Tel Aviv innovációs fesztiválon

2014. szeptember 15. és 18. között, tíz magyar vállalkozás vett részt Izrael legjelentősebb innovációs programsorozatán, a DLD Tel Aviv innovációs fesztiválon. Látogatásuk fő célja a szeptember 17-i magyar startup rendezvényen (Hungarian Startup Brunch) való részvétel volt. Az esemény a Kutatási és Technológiai Innovációs Alapból kapott támogatásból valósult meg, a NIH és Magyarország izraeli nagykövetsége szervezésében. A startup rendezvényen a magyar vállalkozások közel 40 izraeli befektető előtt prezentálhatták üzleti modelljüket, és alkalom nyílt befektetői tárgyalások lebonyolítására is.

A fenti rendezvényeken kívül, a Tét attasé a következő **delegációs látogatások** előkészítésben, szervezésében és lebonyolításában vett részt: Martonyi János külügyminiszter látogatása (2013. november 24-26.), Szijjártó Péter államtitkár látogatása (2013. december 12.), Wintermantel Péter helyettes államtitkár látogatása (2014. február 19-21.), Rubik Ernő és Fürjes Balázs látogatása (2014. szeptember 16-21.)

## 7. Javaslatok az Izrael és hazánk közötti K+F+I kapcsolatok fejlesztésére

### 7.1. *Javaslatok az egyetemi és akadémiai kapcsolatok fejlesztésére*

Az két ország egyetemei és akadémiai közötti intézményi kapcsolatok csekély száma teret kínál az előrelépésre. A tapasztalat alapján, a vezető, nemzetközi szinten is kiemelkedő izraeli kutatóegyetemek, intézményi kapcsolataikat elsősorban az észak-amerikai, nyugat-európai és távol-keleti egyetemek felé orientálják. Kivételt képezhetnek ez alól -az izraeli orvostanhallgatók, orvosok és kutatók körében népszerű és elismert- egészségügyi profilú magyar egyetemek. Ezért javasoljuk a nemzetközi szinten is elismert **magyar orvosi egyetemek és karok** (SOTE, Debreceni Egyetem, Pécsi Tudományegyetem orvosi karai), **megjelenítését Izraelben**, felsőoktatási és ahhoz kapcsolódó orvosi, gyógyszerészeti és élettudományi kutatási együttműködések létesítése céljából.

Lehetőséget látunk ezen kívül arra is, hogy más **kiemelt szakterületek** (információs technológiák, biotechnológia, agrárkutatás,) köré szerveződve alakuljon ki kapcsolat magyarországi és izraeli kutatóegyetemek között. Általános megfigyelés továbbá, hogy az egyetemi együttműködések építése leginkább alulról, a **Master és PhD együttműködések**, cserék segítségével történhet: a jövőben érdemes lehet erre speciális akciót szervezni.

Az izraeli magyar tudományosság támogatására, és a két ország tudományos kapcsolatainak erősítésére szolgálhat egy magyar származású és magyar ajkú kutatókat tömörítő **tudós társaság létrehozása** Izraelben. A New York-i Magyar Tudományos Társaság, vagy a német-magyar Gábor Dénes Társasághoz hasonló szakmai közösség hozzájárulhatna az MTA -és más anyaországi kutatóintézetek- külföldön élő kutatók számára indított programjainak népszerűsítéséhez, valamint nemzetközi K+F pályázatokon való közös részvételhez. A társaság tevékenységével hozzájárulhatna a kutatók nemzetközi mobilitásának fokozásához és a hazai reintegráció elősegítéséhez. Az MTA által is ösztönzött tudósklub létrehozása, működtetése, a magyarországi kutatók meghívása nem megoldható magyar, kormányzati támogatás nélkül.

### 7.2. *Javaslatok az ipari K+F+I kapcsolatok fejlesztésére*

A fent felvázolt helyzetkép (5. fejezet) alapján a magyar-izraeli tudományos és technológiai együttműködések erősítésére és bővítésére a jogi keret (ti. nemzetközi megállapodások és egyezmények) és részben a támogatási keretek (bilaterális és európai uniós K+F programok) rendelkezésre állnak. Ennek ellenére a bilaterális ipari K+F program eddig csak mérsékelt érdeklődést keltett fel: a benyújtott pályaművek száma alacsony volt és így a rendelkezésre álló keretnek csak töredéke hasznosult a nyertes projektek támogatására. A multilaterális programokban való koordinált, izraeli-magyar együttműködések száma is csekély, kialakulásuk *ad hoc* jellegű.

Tekintve Izrael nemzetközi szinten is kimagasló K+F+I teljesítményét, a világhírű kutatóegyetemeit és K+F intézeteit, az innovatív iparágainak virágzását, megállapítható, hogy



a magyar–izraeli tudományos és innovációs együttműködések mindkét félnek, de a magyar K+F szereplőknek fokozottan hasznára válhatnak. Ezért javaslatként merül fel a **bilaterális K+F programban való részvétel fokozása, és a multilaterális programokban való koordinált együttműködés ösztönzése** előkészítő és „rásegítő” programokkal. Ezt a szándékot a 2009-ben aláírt TÉT munkaprogram is rögzíti, amennyiben a felek célként tűzik ki a közös projektek támogatását „szimpóziumok, konferenciák és találkozók szervezésével magyarországi és izraeli szervezetek számára, az együttműködési lehetőségek felmérése céljából”. A TÉT munkaprogram keretében megvalósított első tudományos szemináriumra 2010 májusában, a haifai Technionon került sor, a „Jövő Internet” témakörében. A szeminárium második, Magyarországra tervezett része azonban forrás hiánya miatt nem valósult meg. Hasonlóan elmaradt a regionális kutatóközpontok témájában szervezni kívánt szeminárium. A magyar és izraeli K+F szereplők igény- és kompetencia felmérése alapján, valamint összhangban az izraeli magyar nagykövetség stratégiai programjával, a következő kiemelt tudományos és technológiai területeken javasolt **magyar-izraeli műhelykonferenciák**, innovációs napok és más fórumok szervezése: agrár- és víztechnológiák, infokommunikációs technológiák, bio- és orvosi technológiák, nanotechnológia és környezettechnológiák.

Arra való tekintettel, hogy az izraelihez hasonlóan magas szakmai színvonalon működő magyar K+F műhelyek is -az izraeliekhez képest- kisebb hatékonysággal hívják le és hasznosítják az európai uniós támogatásokat, a keretprogramokban való koordinált, közös részvétel a tudományos együttműködés hozzáadott értéke mellett kutatásfinanszírozási szempontból is előnyös lenne. A gyakorlat azt mutatja, hogy a projektkonzorciumok létesítésének ösztönzésére az online platformok nem megfelelőek: a személyes találkozások, látogatások viszont annál inkább. Ezért - más országok tudománydiplomáciai tapasztalataiból is tanulva – javaslatként merül fel kutatói delegációk küldése és fogadása, valamint az európai uniós programokat (pl. Horizont 2020) célzó **pályázati konzorciumi partnerkereső rendezvények** („project brokerage event”) megrendezése a magyar-izraeli relációban.

### ***7.3. Késői fázisú innovációs együttműködések fejlesztése***

Magyarországon a K+F+I terén a tudományos szempontok jóval erősebben érvényesülnek, mint a gyakorlati, ipari hasznosítás szempontjai. Amint arra a Befektetés a jövőbe - Nemzeti Kutatás-fejlesztési és Innovációs Stratégia 2020 című dokumentum is rámutat, hazánkban „kiaknázatlan lehetőség, hogy ma még nagyon gyenge és kifejtetlen a tudás- és technológiaigényes induló vállalkozásokat segítő környezet (pl.: az inkubáció)”. Javaslatként merül fel, hogy az innovációs intézményrendszer és szolgáltatások magyarországi fejlesztése során **átültetésre kerüljenek a sikeres izraeli gyakorlatok**. Ehhez kapcsolódóan indokolt lehet izraeli innovációs és üzleti inkubációs szakemberek bevonása az innovációs programok, szolgáltatások megtervezésébe és lebonyolításába, továbbá a hazai inkubációs szervezetek és kockázati tőkealap kezelők hálózatosodásának (pl. közös benchmarking) ösztönzése izraeli szakemberekkel és szervezetekkel. Javaslatként merül fel egy olyan támogatási program létrehozását, amely a magyar innovatív startup vállalkozásoknak adna lehetőséget arra, hogy részt vegyenek az **izraeli inkubátorok és akcelerátorok mentorprogramja**iban, így használva ki az izraeli innovációs ökoszisztéma előnyeit, és kapcsolatait a nemzetközi piacokkal.