



Oktatási
Minisztérium

ÉVES BESZÁMOLÓ JELENTÉS

2002. szeptember – 2003. július

DVORSZKI LÁSZLÓ

tudományos és technológiai (TÉT) attasé

TEL-AVIV

Oktatási Minisztérium
Kutatás-fejlesztési Helyettes Államtitkárság

1. IZRAEL TUDOMÁNYOS ÉS TECHNOLÓGIAI ÉLETÉNEK FŐBB JELLEMZŐI, AZ AZOKBAN BEKÖVETKEZETT FONTOSABB VÁLTOZÁSOK, ESEMÉNYEK

Az elmúlt évben Izrael életét minden területen – a gazdasági teljesítménytől a mindennapi élet apró eseményeit is beleértve – döntően befolyásolja a 2000 őszén indított újabb palesztin intifáda s az azt követő izraeli fegyveres válasz következtében kialakult fegyveres konfliktus eszkalálódása, valamint – különösen indulása időszakában – a külső fenyegetést jelentő iraki háború.

Izrael gazdasági helyzete romlott, amely két okra vezethető vissza: egyrészt a megnövekedett katonai, védelmi kiadások – csak az iraki háború következtében szükségessé vált lakossági gázárcsere több milliárd sekeles többletkiadást okozott a költségvetésnek – következtében növekedtek a költségvetési kiadások, másrészt a megromlott biztonsági helyzet okozta recesszió a bevételeket is jelentősen csökkentette. A katonai kiadások nemcsak a hadsereg közvetlen költségeit jelentik, hanem a bevonultatott tartalékosok munkájának kiesését, valamint a számukra a munkáltatók által tovább folyósított fizetéseket is. További komoly kiadást jelent az öngyilkos merényletek miatt a köz- és magán intézményekben egyaránt többszörösére növelt biztonsági személyzet finanszírozása. A bevételi oldal csökkenéséhez erőteljesen hozzájárult a korábban évi több milliárd dollárt termelő, turizmusból származó jövedelem kiesése, valamint a befektetések drasztikus csökkenése. A kialakult gazdasági helyzetben – ahol a recesszióhoz még adónövekedés is járult – az infláció magasra (éves átlagban 6,5%-ra), a munkanélküliség pedig 10,4%-ra emelkedett.

Az izraeli kormány annak megelőzésére, hogy a költségvetési hiány ne haladja meg a GDP 3%-át, s az ország a hitelképességi besorolás szempontjából ne kerüljön a jelenleginél rosszabb helyzetbe, drasztikus, a költségvetést kiegyensúlyozó intézkedéseket hozott. Több lépcsőben – a legutóbbi, 2003. májusi mintegy 2 Mrd USD értékű csökkentés komoly sztrájkhullámot indított el – csökkentette minden költségvetési intézmény költségvetését, valamint ezt megtévezve egyes tárcáktól – kultúra, szociális ügyek, közoktatás – további jelentős elvonásokat eszközölt, s általános takarékoskodásra szólított fel. Ez magában foglalja többek között a köztisztviselők és közalkalmazottak bérének befagyasztását, bizonyos szociális járulékok és juttatások befagyasztását illetve csökkentését (munkanélküli segély, családi pótlék stb.) is. A költségvetési bevételek növelésére többek között 1%-kal megemelte az ÁFA-t (17%-ról 18%-ra); bevezette az ún. „szociális

biztonsági adót”, amely a jövedelmek nagyságának arányában elsősorban a magasabb jövedelműeket adóztatja meg; megemelte az üzemanyag és a cigaretta adóját; megadóztatta az értékpapírokból és bankbetétekből származó jövedelmeket stb.

Ugyanakkor a gazdasági nehézségek ellenére a SHARON-kormány is hitet tett a high-tech gazdaság, a tudományos eredmények hasznosításán alapuló társadalom továbbépítésére. Kiemelt prioritásként kezelik, s így extra támogatást kap a biotechnológia, az űrkutatás és a nanotechnológiák. A biotechnológiában, ahol sok olyan eredmény halmozódott föl, amely high-tech termékekkel kecsegtet, elkezdődött a 2001 őszen beígért 2 biotechnológiai inkubátorház létrehozása. A Rehovotban – a Weizmann Intézet közelében – és Jeruzsálemben a Héber Egyetem szomszédságában létesítendő inkubátorházak feladatai közé nem csak fejlesztések megvalósítása, de a tőke – hazai és külföldi tőke egyaránt – szakterületre, illetve Izraelbe csábítása is szerepel. A megvalósítás ugyanakkor valószínűleg kétsík: a megvalósításra kiírt tenderek nyertesei közül ketten – akik egyébként saját tőkéjükkel is részt vesznek az inkubátorok létrehozásában – a rossz gazdasági helyzetre, tőkehiányra hivatkozva, visszaadták a kormánynak a megbízást. Bár tárgyalások folynak a feltételek megváltoztatásáról, valószínűleg új tender kiírására kerül sor.

Az űrkutatás, a mikroelektronika és a nanotechnológiák sok interdiszciplináris kutatási területen támasztják ugyanazt a kutatási igényt, a miniatürizálás, a gyorsabb és egyre hatékonyabb eszközök kifejlesztése irányában. Nem kis anyagi áldozattal már eddig is komoly infrastrukturális hátteret teremtettek – 1000 négyzetméter steril labor, ultramikroszkópokkal és egyéb különleges eszközökkel felszerelve – az igen beruházás igényes szakterület számára. A Knesszet Tudományos Bizottságának elnöke egy TÉT-attaséi fórumon elmondta: komoly harcot indítanak azért, hogy a „gazdasági mélyrepülés” ne okozhasson drasztikus negatív változásokat a K+F-szektorban. Célkitűzéseiket, a kijelölt prioritásokat jónak és megvalósíthatónak értékelték. A szektor számára szükséges pótlólagos forrásokat – első körben mintegy 500 M USD-t – az infrastrukturális beruházások (út, vasút építés stb.) területéről szeretnék átcsoportosítani, ezzel is demonstrálva, hogy a K+F fejlesztését az infrastruktúra fejlesztése legfontosabb területének tekintik.

Izrael gazdasági teljesítményére az említett nehézségek rányomták bélyegüket: az ez évi GDP-növekedés – az előző évi 0% körüli értékhez képest – először mutatott jelentős negatív értéket (-1,1%), s a GDP értéke a

tavalyi értékhez képest jelentősen 102,5 Mrd USD-ra csökkent. A korábban megállapított izraeli jellegzetességek változatlanul fennállnak: a GDP közel 70%-át még mindig a high-tech iparágak termelik ki. Az Egyesült Államok után a világon a legtöbb induló vállalkozás még mindig Izraelben van. Emellett az európai szinten is egyre aktívabbak, s az EU 5. KTF-Keretprogramjában is sikeresen szerepelnek, s társultak a 6. Keretprogramhoz is.

1.1. A tudomány- és technológiapolitika fő ismérvei

Izraelben nincs a kormány vagy a parlament által elfogadott külön tudomány- és technológiapolitika, vagy innovációs stratégia *white paper* formában. Az innovációt segítő állami tevékenység jogi alapjául „Az ipari kutatás-fejlesztés ösztönzése” című 1984-es (izraeli időszámítás szerint 5744-es) törvény szolgál. Ennek jelenleg az 1997-ben módosított változatát használják. Kormányzati szinten a TÉT Miniszteri Tanács felelős az innovációs stratégia kialakításáért.

Az ipari kutatás-fejlesztés ösztönzése a jelenlegi törvény szerint a következő alapvető célokat szolgálja:

- A tudományintenzív ipar fejlesztése közben a technológiai és tudományos infrastruktúra és az Izrael Államban lévő emberi erőforrások kiaknázása és kibővítése.
- Izrael Állam fizetési egyensúlyának javítása az országon belül kifejlesztett tudomány-intenzív termékek gyártásával és exportjával egyidejűleg az ilyen termékek importjának csökkentésével.
- Munkahelyek teremtése az iparban és ott a magasan képzett tudományos és technológiai munkaerő alkalmazása.

Ezen törvény hívta életre az azóta is kiválóan működő, Magyarországon is ismert „chief scientist” rendszert, a kormányzat tudomány- és technológiapolitikai céljai megvalósítása érdekében létrehozott, differenciált, hosszú távon is ható támogatási rendszerrel együtt.

A rendszer lényege, egy „chief scientist” hálózat, amelynek vezetője az Ipari és Kereskedelmi Minisztérium „chief scientist”-je, tagjai pedig minden, a K+F-ben érintett minisztérium „chief scientist”-jei. Feladatuk a tárca területén keletkező K+F-ötletek felkutatása, pályázati formájú előkészítése és benyújtása. A hálózat az elmúlt 5 év átlagában évi mintegy 400 M USD támogatást nyújtott különböző K+F-projektek számára a projektek típusától függően az összköltségvetés 33%-ától a 66%-áig. A legnagyobb támogatást az induló high-tech vállalkozások, valamint azok a

vállalkozások kapják, amelyek a kormány által fejleszteni kívánt régióban (iparilag kevésbé fejlett területek) kívánnak működni. Viszonylag nagy – kb. 50% – támogatást kaphatnak a hagyományos K+F-projektek; a már kész termék első piaci tesztelését célzó projektek, illetve a prototípus előállítását célzó projektek. A legkisebb támogatás egy már kész „termék” továbbfejlesztésére kapható. A támogatásban részesültek royaltyt kötelesek fizetni a termék forgalomban maradásáig, az első 3 évben 3%-ot, a második 3 évben 4%-ot, ezt követően 5%-ot. A hálózat royalty bevételei az elmúlt néhány évben meghaladták a 100 M USD-t. A legsikeresebb ágazatok a kommunikáció, elektronika, szoftveripar, gyógyszer- és orvosi-műszer-ipar voltak.

A kilencvenes évek elején – a nagy, főleg a FÁK-országokból eredő bevándorlási hullám indulásakor – indította útjára a „chief scientist” hálózat az Ipari Inkubátorház Programot. A program fő célja volt, hogy a bevándorlóként érkező képzett munkaerő képességeit, tudományos ötleteit, sok esetben kész terveit felkarolja, segítse megvalósítani. Ennek megfelelően – mind a mai napig – az inkubátorok legalább 50%-ban új bevándorlókat kell, hogy alkalmazzanak. Akkor a program alig 50 projekttel, 1 M USD támogatással indult, míg az elmúlt évben 24 inkubátorházban több mint 400 exportorientált fejlesztési projekt mintegy 32 M USD támogatást kapott. Az eredmény is mutatkozik: az eddig támogatott projektekből több mint 200 a saját lábára állt, s szerzett több mint 150 M USD értékben beruházót a teljes megvalósításhoz.

1.2. Az izraeli K+F-intézményrendszer fő elemei

A jelenlegi gazdasági és politikai helyzetből adódóan, valamint a 2003 év eleji új kormányalapítással összefüggésben a K+F-intézményrendszer némileg módosult: az évekkel ezelőtti gyakorlatnak megfelelően újra létrejött az önálló Tudományos Minisztérium ELIEZER ZANDBERG (SHINUIJ párt) miniszter úr vezetésével.

Az alapkutatás a viszonylag önálló, nagy kutató intézetekben, az egyetemeken, továbbá egyes minisztériumi kutatóintézetekben szerveződik, míg az alkalmazott kutatás a vállalatok, valamint a különböző minisztériumok kiemelt intézeteiben valósul meg.

Hagyományosan kiemelten fontos szerep jut Izraelben a kutatást és a gazdaságot összekötő, az innováció folyamatát felgyorsító intézményeknek: a már említett „chief scientist” rendszernek és inkubátorház hálózatnak, valamint az egyetemek vállalkozási részlegeinek.

1.2.1. Az ipari kutatás-fejlesztési adminisztráció

Az innovációs stratégia megvalósításáért, az ipari K+F-be való befektetés ösztönzéséért a korábban már említett „Az Ipari Kutatás-Fejlesztés Ösztönzése” című 5744-1984-es törvényben létrehozták az ipari kutatás-fejlesztési adminisztrációt, melynek intézményei:

- az Adminisztráció vezetője
- a Kutatási Bizottság
- az Adminisztráció Tanácsa.

1.2.1.1. Az Adminisztráció vezetőjének feladatai

Az Adminisztráció vezetője az Ipari és Kereskedelmi Minisztérium Chief Scientistje. Az Adminisztráció vezetője „ex officio” tagja és elnöke a Kutatási Bizottságnak és tagja az Adminisztráció Tanácsának.

Az Adminisztráció vezetője felelős a Kutatási Bizottság és az Adminisztráció Tanácsának döntései végrehajtásáért és nevükben tevékenykedik.

Minden előterjesztés a Kutatási Bizottság, a tanács vagy a miniszterek számára az Adminisztráció vezetőjén keresztül kerül benyújtásra és bármilyen tőlük származó feljegyzést az Adminisztráció vezetője juttat el a címzetthez.

1.2.1.2. A Kutatási Bizottság

A Kutatási Bizottság az Adminisztráció vezetőjén kívül a következő tagokat foglalja magába:

- négy tag az Ipari és Kereskedelmi Minisztériumból, akiket az ipari és kereskedelmi miniszter jelöl ki
- két tag a Pénzügyminisztériumból, akiket a pénzügyminiszter jelöl ki
- három tag a közéletből, akiket a miniszterek választanak ki és ebből kettőnek az ipar képviselőjének kell lennie.

A tagok megbízatása három évre szól és újraválaszthatók.

Ha a szavazatok egyenlően oszlanak meg, az Adminisztráció vezetőjének szavazata dönt.

A Kutatási Bizottság tagjai automatikusan a tanács tagjai is. A Kutatási Bizottság tagjait kijelölő személyeknek a tagok állandó helyetteseit is ki kell jelölniük. A kinevezéseket, a Kutatási Bizottság összetételét és címét hivatalosan közléstessik.

A Kutatási Bizottság:

- Dönt a pályázatok elfogadásáról, az állami költségvetés keretében;
- Előírja a pályázati eljárás rendjét és határidejét;
- Meghatározza a grantek feltételeit;
- Információt szolgáltat és terít az izraeli ipari K+F-befektetéseknek;
- Ajánlásokat tesz bármilyen más kompetens hatóságnak, hogy azok – megfelelő keretek között – grant vagy kölcsön jellegű támogatásként csökkentsenek, könnyítsenek, engedélyezzenek bármit, ami az innovációs stratégia céljainak elérését szolgálhatja.

A Kutatási Bizottság dolgozza ki azokat az eljárási szabályokat is, amelyek korábban még nem voltak jogszabályba foglalva.

1.2.1.3. Az Adminisztráció Tanácsa

Az ipari és kereskedelmi miniszter és a pénzügyminiszter a Kutatási Bizottság tagjain kívül 5 tagot választ az ipari szervezetek által ajánlott személyek közül, 3 személyt a tudományos életből, 4 tagot a köztisztviselők és 3 tagot a közélet képviselői közül.

A tanács tagjait három évre választják és újraválaszthatók.

Az Adminisztráció Tanácsa javaslatokat tesz a minisztereknek bármilyen, az innovációs stratégia megvalósításával kapcsolatos témában, a tudományintenzív iparágak hosszú távú fejlesztési céljai eléréséhez szükséges kutatás-fejlesztési körülmények javítására. Ebbe beleértik az ilyen célokat szolgáló tudományos és technológiai infrastruktúra fejlesztését, valamint a külső forrásokból történő know-how és technológia beszerzést is.

Az Adminisztráció vezetője különleges titokvédelmi szabályozást alkothat a hatáskörébe tartozó minden dokumentumra vonatkozóan.

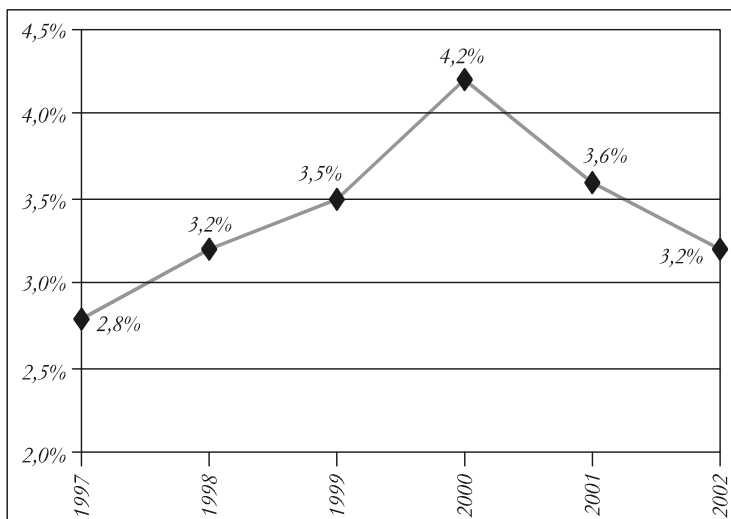
A Kutatási Bizottság és a tanács tagjai nem vehetnek részt azokban a döntésekben, ahol összeférhetlenség merülhet fel.

Az elmúlt években a Kulturális, Tudományos és Sportminisztériumon belül, önálló államtitkárságként működő K+F-egység 2003 elejétől – viszszatérve az évekkel ezelőtti felálláshoz – újra önálló Tudományos Minisztériumként működik. A minisztérium fő feladata – az IKM-mel kialakított munkamegosztás szerint – a stratégiai-generikus kutatások fejlődésének elősegítése, prekompetitív fázisú kutatási projektek generálása, s az ezen tevékenységgel összefüggő nemzetközi két- és sokoldalú kapcsolatok ápolása, működtetése. A minisztériumnak 24 országgal vannak kétoldalú tudományos közös programjai, amelyekbe a közös kutatások mellett, ku-

tatócserék, kétoldalú konferenciák és más speciális tudományos események szervezése is beletartozik. A sokoldalú kapcsolatok keretében az egység az EU KTF-Keretprogramjaiban történő izraeli részvétel stratégiai előkészítését, az izraeli képviselőt delegálását végzi, valamint gondoskodik a megfelelő izraeli képviselőről az EU és a Mediterrán Térség közös programjai számára. (Például ZANDBERG úr írta alá Izrael Társulási Megállapodását a 6. Keretprogramhoz.) A fentiekben kívül aktívan részt vesznek többek között az OECD, a CERN, az EMBL/EMBO, a FAO az UNESCO és a NATO programjaiban. A minisztérium – az akadémiai év kezdetén még államtitkárság – az említett feladatok ellátására – a többszöri költségvetés csökkentést követően – mintegy 20 M USD-rel gazdálkodhatott 2002-ben. Az új – vagy inkább újra létrehozott – minisztérium költségvetése körül zajos viták zajlottak, júniusi információ szerint nem állnak majd plusz források a minisztérium rendelkezésére.

1.3. A K+F finanszírozási rendszere Izraelben

A polgári K+F-re 2002-ben mintegy 15 milliárd sekelt fordítottak Izraelben (1 dollár kb. 4,5 sekelt). Ez nem foglalja magába a nem polgári K+F-et, amely további kb. 20%-a a polgárinak. Az izraeli Központi Statisztikai Hivatal adatai szerint, a K+F-kiadások az 1. ábrán látható módon alakultak.



1. ábra

Izrael K+F kiadásai a GDP százalékában (az OECD számítási mód alapján)

A GDP tartósan 3% körüli K+F ráfordításával Izrael igen előkelő helyen áll még a legnagyobb GDP-arányos K+F-kiadással rendelkező országok között is.

1997-98-ban a K+F-költségek tekintetében Izraelben a kormány finanszírozta annak 41%-át, ami az OECD országok átlagához (38%) közeli. Azonban az üzleti szektor finanszírozása meglehetősen alacsony volt, csak 36% az OECD-országok 49%-os átlagához képest. Ha a védelmi K+F-et is bekapcsolnánk, valószínűleg hasonló lenne az OECD átlaghoz. Szintén statisztikai probléma, hogy bizonyos iparágak, például a szoftver vállalatok K+F tevékenysége annyira gyorsan zajlik, hogy a statisztika számára jelentős részben nehezen követhető.

1999-2000-ben az arányok jelentősen megváltoztak. A kormány finanszírozási aránya lecsökkent 30,4%-ra, ami alacsonyabb, mint az OECD-országok átlaga, az üzleti szektor finanszírozási aránya pedig jelentősen emelkedett 60,4%-ra, ami ugyan magasabb, mint az OECD-országok átlaga (52,6%), de alacsonyabb, mint a legfejlettebb országokban, ahol ez 63,6% és 72,5% között mozog. A felsőoktatási intézmények és nonprofit szervezetek 5,1%-ban vették ki részüket a K+F finanszírozásából, s a külföldről érkező finanszírozás aránya mindössze 4,1% volt, alacsonyabb az OECD-országok átlagánál (5,1%).

Az izraeli vállalati K+F-finanszírozás fontos jellemzője, hogy a vállalatok K+F költségeiket infrastruktúra fejlesztésként könyvelhetik el, ami komoly adózási és más előnyökkel jár. Ugyanakkor a 2000 őszén indult új intifáda, az izraeli-palesztin fegyveres konfliktus kiszélesedése és az ezzel járó gazdasági nehézségek óta a trend újra megfordult: az állami finanszírozás a döntő súlyú. Jellemző, az alábbiakban részletezésre kerülő példa, hogy 2002-ben az országban működő vállalkozótól a korábbi befektetései hozadékának is csak mintegy 1/3-át fektette be újra (mindössze mintegy 63 M USD) az országban, a többit kivitte. Amíg a politikai és gazdasági helyzet nem stabilizálódik ez a tendencia valószínűleg nem változik meg.

Izrael legnagyobb alapkutatással foglalkozó intézményei és egyetemei szakmailag gyakorlatilag önállóak, pénzügyileg is nagy függetlenséggel rendelkeznek, mivel általában saját költségvetésük mindössze feléig terjedő mértékben részesednek az állami költségvetésből. Ezek az összegek elsősorban az épületek fenntartására, bérek és egyéb állandó költségek kifizetésére szolgálnak. A további kb. 50%-ot pályázatokból, grantekből, a találmányaik után járó részesedéseikből, adományokból teremtik elő.

1.3.1. A K+F finanszírozásban résztvevő állami szervezetek

Israel Science Foundation (ISF)

Az Izraeli Tudományos Alap (ISF) komoly múlttal és hagyományokkal rendelkezik: az izraeli kormány már 1972-ben úgy döntött, hogy létrehoz egy alapot, amely – pályázati úton – az alapkutatást támogatja. A kormány az Izraeli Akadémiát bízta meg a válogatás és a támogatás lebonyolításának adminisztratív megszervezésével. Az akadémia, hogy megfelelhessen a kihívásnak életre hívta az Alapkutatási Alapot (BRF) a feladat ellátására. Az alap mérete és jelentősége folyamatosan nőtt az izraeli tudományos társadalmon belül, míg 1992-ben, felismerve a megnövekedett célokat, felelősséget, s az alap központi szerepét a feladatok ellátásában, a BRF tanácsa Izraeli Tudományos Alappá (ISF) minősítette át magát. Az alap 1995-re vált teljesen független nonprofit szervezetté.

Az ISF Izrael legnagyobb, független tudományos pénzügyi alapja, amely alapkutatásokat támogat alapvetően három nagy tudományterületen:

- Egzakt tudományok és technológiák (matematika, fizika, kémia, számítógép, anyagtudomány, mérnöki tudományok);
- Élettudományok és orvostudomány,
- Társadalomtudományok és az ún. „humanities” (történelem, régészet, nyelvészet, filozófia, pszichológia, művészetek) tudományterület.

A pályázatok elbírálásának legfontosabb, igen szigorúan vizsgált szempontja a tudományos kiválóság, a fiatal, ígéretes kutatók támogatása külön szempontként szerepel. A Felsőoktatási Tanács Tervezési és Költségvetési Bizottságának (FTTKB) anyagi, valamint az akadémia adminisztratív támogatásának köszönhetően az alap mérete és jelentősége is évről évre növekedett. 2002/03-re az alap 53,35 M USD-ral rendelkezik, ebből 51,66 M USD állami pénz, amelyet az FTTKB bocsátott az alap rendelkezésére. A támogatások odaitélésénél külön figyelmet fordítottak arra, hogy az ISF által meghatározott két alapprioritás érvényesüljön:

- Növekedjen a támogatott projektek mérete, ne aprózdjon el a támogatás;
- Nyíljon egy új forrás lehetőség a drága, de maximum 1,5 M USD értékű nagyműszerek beszerzésére.

A 2002/2003-as akadémiai évre 907 egyéni pályázó – tavaly 810 – nyújtott be pályázatot az ISF-hez, amely növekedésnek számít, mivel az elmúlt 7 évben beadott pályázatok száma 800 és 840 között mozgott.

A támogatás mértéke természetesen a tudományterülettel is összefügg: míg az élettudományok területén egy projekt átlagosan 65 000 USD támogatást kapott – elsősorban a drága labor kísérletek miatt –, addig a társadalomtudományok területén ugyanez a szám 31 500 USD.

A beadott pályázatok közül összesen 343 került a támogatottak listájára – a tavalyi 307-tel szemben – 129 az egzakt tudományok, 123 a második és 91 a harmadik tudománycsoport területén. Az ez évben indulókhöz csatlakozott 300 projekt, amely a második, további 262, amely a harmadik, 84, amely a negyedik évére kapott támogatást, összesen a 2002/2003-as költségvetésből így 989 projekt került finanszírozásra. A költségvetési források először teszik lehetővé az ISF egy korábbi elképzelésének megvalósítását: ne csak 3 évig, de arra érdemes projektek tovább is kaphassanak támogatást.

Az ISF folytatta korábban indított, sikeres intézményi pályázatait, a Nemzeti Kiválósági Központok Pályázatát és a Műszer Pályázatát. A kiválósági Központok pályázati kiírásra 15 pályázat érkezett, 9 induló központ létrehozására, 6 pedig a működők további finanszírozására. A hatból ötöt elfogadtak a már működőek további működtetésére – egyet sem az újak közül –, így azzal a további hárommal, amelynek a második évét finanszírozzák, s azzal a másik hárommal, amelynek a harmadikat összesen 11 Kiválósági Központja létezik az országnak.

A Műszer Pályázat – a korábbi évek kísérleti pályázati modelljeinek összegzéseként – végre megfelelt a pályázók nagy többsége igényeinek. Ennek megfelelően az alábbiakra lehet pályázni:

- Intézeti alaplátványok vásárlására és üzemeltetésére – 600 000 USD felső határig – ebből maximum 300 000 USD az ISF-hozzájárulás;
- Újonnan alakult intézet számára műszer vásárlására és üzemeltetésére – 600 000 USD felső határig – ebből maximum 300 000 USD az ISF-hozzájárulás;
- Kis (maximum 30 000 USD) és közepes (maximum 150 000 USD) műszer, illetve kiegészítő műszer vásárlására és üzemeltetésére;
- Nagyműszer (maximum 1,5 millió USD) vásárlására és üzemeltetésére – ebből maximum 750 000 USD az ISF-hozzájárulás.

Amint látható, mind a 4 pályázat esetében elvárt az 50%-os intézeti önrész, kivétel a kis, 30 000 USD-nál kevesebbe kerülő műszer.

A beérkezett pályázatok közül ez évben az „Intézeti alaplátványok” kategóriájában 16-ot támogatott a bizottság 1,25 M USD-vel, míg az „Új in-

tézeti” kategóriában 20 pályázat 1,32 M USD-támogatást kapott. 96 kis és közepes méretű, illetve kiegészítő műszer pályázat 1,71 M USD-támogatásban részesült.

A „Chief Scientist” rendszer

A rendszert a már említett 1984-es törvény hívta életre a legkülönbözőbb területeken jelentkező K+F-ötletek felkarolására és finanszírozására „bottom-up” rendszerben. Ennek megfelelően minden K+F-ben érintett minisztériumnak van egy „chief scientist”-je, aki a saját szakterületén kezeltetett alapötleteket figyeli, s az arra éretteket a „Kutatási Tanács” elé terjeszti. A rendszer adminisztratív vezetője a „Chief Scientist Iroda” (OCS), élén az IKM chief scientistjével. A kezdetben induló néhány projektből és néhány M USD támogatásból mára egy, több ezer projektet kezelni képes, pályázati alapú rendszerré fejlődött. Évente több mint 400 M USD-t oszt ki a tanács a beérkezett pályázatok támogatására, átlagosan mintegy 3000 K+F-projekt fut minden évben 2-3 éves futamidővel. Az évente befejeződő 500-800 projekt helyére választják az újakat. A sikeres projekteket „royalty” fizetésére kötelezik, amely összegeket visszaforgatják a rendszerbe. Az elmúlt években évi több mint 100 M USD gazdagította a rendszert ebből a forrásból. Noha az izraeli gazdaság jelenleg igen nehéz helyzetben van, a fenti szám adatok nem csökkennek lényegesen: a kb. 400 M USD idén is a legjobb projektek fejlődését segíti.

Támogatást kaphatnak:

- Hagyományos K+F-projektek
- Egy már létező termék v. technológia továbbfejlesztését célzó projektek
- Egy K+F-vállalkozás beindítását célzó projekt
- A hátrányos régiókban – sivatagi terület, Golán stb. – tervezett K+F-projekt külön extra támogatást kaphat
- Megvalósíthatósági tanulmány és marketing célú projektek támogatása
- Üzleti tervek és prototípusok létrehozásának támogatása
- A „Béta-fázisú” – a fejlesztés már megvalósult, de a termék még nincs széles körben elterjesztve a piacon – projektek támogatása, (a termék piachoz idomítása, a prototípus tökéletesítése, szabadalmaztatás stb.). A támogatás mértéke függ attól van-e már bevétele a projektnek és az mennyi.

Technológiai inkubátorházak

Az Ipari és Kereskedelmi Minisztérium (IKM) „chief scientist” irodájától kapott tájékoztatás szerint évi mintegy 35 M USD költségvetéssel sikere-

sen folytatódik az „Inkubátorház Program”. A jelenleg 24 inkubátorból álló hálózat feladata, hogy segítségükkel az állam átvállalja az induló kutatás-fejlesztési vállalkozások azon pénzügyi kockázatát, amit a kereskedelmi tőke még nem hajlandó felvállalni.

A hálózat adminisztratív irányítását kormányrendelet utalja a „chief scientist” Iroda hatáskörébe. A szakmai irányításért az „Irányító Testület” felel, amelynek tagjait az IKM államtitkára nevezi ki, s résztvevői az alábbiak:

- Az IKM chief scientistje – a testület elnöke
- A high-tech ipar képviselői
- A Pénzügyminisztérium képviselői
- Az Inkubátorház Program igazgatója

A testület a hálózat stratégiájának és működési mechanizmusának kidolgozása mellett folyamatosan figyelemmel kíséri az inkubátorházakat és projektjeiket, továbbá fel van hatalmazva a kudarcot valló, vagy szabályokat megszegő projekt támogatásának azonnali megszüntetésére.

Az inkubátorház menedzsmentje – a támogatást nyújtó állam képviselőjeként – jogilag is felelős mind az inkubátorért, mind annak projektjeiért, a kormánytámogatást nyújtó egyezményt a menedzsment írja alá. Mind az inkubátorház, mind annak projektjei számára megítélt támogatás teljes egészében az inkubátorház számlájára kerül.

Az inkubátorház egy önálló, nonprofit szervezet. Irányításáról az állami költségvetésből fizetett, kinevezett igazgató, a stratégiai menedzsment és a programbizottság – utóbbi értelemszerűen kizárólag a projektek kiválasztásával és monitorozásával foglalkozik – gondoskodik. Az utóbb említett két testület tagjai az ipar, az üzleti élet, a tudomány jeles képviselői, valamennyien önkéntes alapon látják el feladatukat, s tudásukkal, tapasztalataikkal járulnak hozzá a program s a projektek sikeréhez.

Minden inkubátorház évi maximum 175 000 USD támogatást kaphat, az odaítélés fontos előfeltétele, hogy évente legalább 10 projekt fusson az adott inkubátorház támogatásában. A projektek két éves időtartamra maximum 300 000 USD támogatásban részesülhetnek, s a támogatás nem lehet több, mint a projekt összes költségeinek 85%-a.

Az inkubátorházak szolgáltatásai:

- Az adott kutatás-fejlesztési ötlet technológiai és marketing lehetőségeinek, alkalmazásának meghatározása, részvétel a K+F-terv kidolgozásában;

- Részvétel a projekt pénzügyi terveinek kialakításában;
- Részvétel a K + F-csoport megtervezésében és létrehozásában;
- Szakmai és adminisztratív tanácsadás, irányítás, felügyelet;
- Titkársági és adminisztrációs szolgáltatások, beleértve a könyvelést és jogi tanácsadást is;
- Segítségnyújtás a tőkeemelési akciók kidolgozásában és a termékek marketingjében.

A K+F-projektrel szemben támasztott követelmény: egy innovatív technológiai ötleten alapuljon, amelyből exportképes termék fejleszthető. Minden projekt két évig maradhat az inkubátorházban, ez alatt az idő alatt kell bizonyítani a termék technológiai megvalósíthatóságát és piaci értékesítési lehetőségét. A kétéves támogatási periódus után a projektnek saját lábára kell tudni állnia.

Minden projekt az inkubátorházba kerülése pillanatától bejegyzett korlátolt felelősségű társaságként működik. A projekt indulásakor külön szerződésben rögzítik az ötletgazda jogait s azokat a célokat és eszközöket, amelyek elérése, illetve felhasználása a projekt megvalósításának sikeréhez nélkülözhetetlenek. A vállalkozás tulajdonjoga az alábbiak szerint alakul:

- Legalább 50% az ötletgazda/válalkozó tulajdona;
- Legalább 10% egy másik, az ötlet megvalósítása szempontjából kulcsfontosságú partner tulajdona;
- Maximum 20% az állami támogatás mellett további támogatást nyújtó pénzügyi partner tulajdona (ez természetesen maga az ötletgazda is lehet);
- Maximum 20% az inkubátorház tulajdona.

A projekteket általában 3-6 fős K + F-munkacsoportok valósítják meg. A támogatás elnyeréséhez minden projekt további speciális követelményeknek is meg kell, hogy feleljen az alábbiak szerint:

- A tulajdonjog-viszonyoknak úgy kell alakulniuk, ahogy azt az Irányító Testület meghatározta.
- Az államot „royalty” formájú visszatérítés illeti meg – akár a támogatás teljes összegéig terjedően – annak mértékéről és ütemezéséről az Irányító Testület dönt.
- Az új termék nem vihető külföldre, gyártani csak Izraelben lehet.

(Az új K+F törvénytervezet szerint mind a royaltyra, mind a külföldi értékesítésre vonatkozó szabályozás jelentősen módosulna: az előbbi eltörlésre kerülne, hogy ne gátolja az üzleti szempontból minél sikeresebb értékesítést. Külföldi eladás esetén az államot – a projektbe befektetett ösz-

szeg többszöröséig terjedő – kompenzáció illetné meg. A törvénytervezet nagy társadalmi vitát kavart, elfogadásának időpontja egyelőre nem valószínűsíthető.)

Az Ipari Inkubátorház Program eredményei 2002. év végén:

- 24 működő inkubátorház az egész ország területén. (További két biotechnológia orientáltaságú inkubátorház létrehozásáról a kormány döntött. Megvalósításuk 2002-ben.);
- Több mint 900 fejlesztési projekt indult el az inkubátorházak keretében;
- Mintegy 650 sikeresen befejeződött;
- Ezek 53%-a önálló vállalkozásként folytatta működését;
- A vállalkozásként tovább működők 58%-a sikeres tőkeemelést hajtott végre, ipari beruházók vagy befektetők bevonásával;
- Összesen több mint 525 M USD-t fektettek be az induló vállalkozásokba a tőkepiacokról és az ipari beruházók kasszáiból;
- A projektek 19%-a elérte az „eladható termék” státuszát, mintegy 150 millió USD forgalmat bonyolítva.

TNUFA-Program

A program célja, hogy az egyéni technológiai vállalkozásokat támogassa az egészen korai fázisban. Az ötletgazdák lehetnek Izraelben születettek ép-púgy, mint bevándorlók. A programot a „MATIMOP” az OCS nemzetközi kapcsolatokért is felelős, egy helyettes „chief scientist” által vezetett igazgatósága irányítja. A program támogatja egy-egy ötlet technológiai és gazdasági értékének felmérését, szabadalmak előkészítését, prototípusok előállítását, üzleti tervek készítését stb.

NOFFAR-Program

A program kifejezetten a biotechnológia területén olyan alkalmazott kutatások számára biztosít extra finanszírozást, amelyek ipari alkalmazási lehetőséggel bírnak. Prioritást élveznek az olyan projektek, amelyek a kutatóintézetből az iparba történő technológiatranszfert valósítják meg. A támogatás a költségek 90%-át fedezi és – az általános izraeli szokással ellentétben – ebben az esetben nincs „royalty” fizetés az államnak.

MAGNET-Program

A MAGNET program fő célja, hogy fejlessze az ország ipari infrastruktúráját azáltal, hogy generikus, prekompetitív fázisú technológiák előállítását támogatja. A cél elérése érdekében konzorciumokat alakítanak egyetemi, kutatóintézeti és ipari résztvevőkkel általában 5 éves időtartamra. Egy ilyen

konzorcium oldotta meg az országban fém magnézium előállítását a Holt-tenger iszapjából. Jelenleg 18 konzorcium és 2 szakmai társulás működik a legkülönbözőbb területeken a biotechnológiától az új anyagokon át az elektronikáig. A program éves költségvetése mintegy 60 M USD, amiből a projektek maximum 66%-os támogatást kaphatnak, ebben az esetben is royalty fizetés nélkül.

Hosszú távú támogatás az ipari K+F területén befektető, nagy beruházók részére

A program azon nagyobb vállalkozások részére nyújt támogatást, amelyek Izraelben 200 főnél több K+F-alkalmazottal rendelkeznek. Az országon belüli éves bevételük meghaladja a 100 M USD-t, vagy K+F költségvetésük a 20 M USD-t. Ezen K+F támogatási forma célja, hogy a multik K+F tevékenységét Izraelbe csalogassa, s számukra hosszabb távon is tervezhetővé tegye a K+F-tevékenység kihelyezést.

1.3.2. Nemzetközi K+F pénzügyi alapok

BIRD Kétoldalú Amerikai Izraeli K+F Pénzügyi Alap

Az alap két forrásból gazdálkodik: egyrészt a két kormány által összeadott 110 M USD alaptőke hozadékából, másrészt az alapból korábban támogatott sikeres projektek egyre növekvő befizetéseiből. A BIRD az elmúlt 3 évben, évente mintegy 20 M USD-t osztott ki amerikai és izraeli polgári K+F vállalkozási együttműködések támogatására.

Amerikai–Izraeli Tudományos és Technológiai Bizottság

A bizottságot 1994-ben, a két akkori miniszterelnök BILL CLINTON és YITZAK RABIN hozta létre. A bizottság célja, hogy olyan projekteket támogasson, amelyek elsősorban a biotechnológia és az információtechnológia a környezetvédelem és a mezőgazdaság területén a két ország kutatóintézetei és vállalkozásai együttműködését egyaránt segítik. A bizottság közreműködik abban is, hogy a két ország szabályozási eljárási, szabványai közelítsenek egymáshoz, és így mindkét fél kölcsönös megalégedésére szolgáló együttműködési infrastruktúrát hozzanak létre. A bizottság költségvetését 3 év alatt, egyenlő arányban – 5-5 M USD – elosztva 30 M USD-re töltötték föl.

CIIRDF Kanadai–Izraeli Ipari K+F Alap

Az alapot a két ország vállalkozásainak K+F együttműködése ösztönzésére hozta létre a két kormány 1994-ben. Mindkét fél évi egy millió kanadai dollárt helyez el az alapban, ebből finanszírozzák a közös K+F-

projekteket. 1998-ig összesen 22 együttműködési projektre mintegy 9 M kanadai dollárt költöttek. Az alap kezelését végző iroda Kanadában van, az azt kezelő független szakértők rendszeres izraeli látogatások alkalmával alakítják ki a közös álláspontot.

BRITECH Brit–Izraeli Ipari K+F Alap

Az alap felállításáról és 5 év alatt 15,5 M GBP értékű feltöltéséről a két kormány 1998-ban döntött, működtetését egy nonprofit szervezet végzi. Az alap feladata a két ország magán vállalkozásai K+F együttműködésének elősegítése. A sikeres projektek – a közösen létrehozott termék vagy technológia értékesítését követően – a támogatás összegének 150%-át kötelesek az alapba visszafizetni.

SIIRD Szingapúri–Izraeli Ipari K+F Alap

A szingapúri Gazdasági Fejlesztési Tanács és az izraeli OCS 1996-ban aláírt megállapodásának megfelelően jött létre az alap. A megállapodásban rögzítettek szerint mindkét fél évi 1-1 M USD-t tesz be az alapba, s Szingapúrban egy nonprofit szervezetet hoztak létre az alap kezelésére. A cél itt is ugyanaz, mint a többi alap esetében: bátorítani, elősegíteni és támogatni mindkét ország high-tech vállalkozásait közös ipari K+F-projektek létrehozásában.

KORIL-RDF Koreai–Izraeli K+F Alap

Ezt az alapot az előzőekben említett alapok mintájára hozták létre 2000-ben. Mindkét kormány évi 1-1 M USD-t tesz be az alapba egyelőre 3 éves „próbaidőre”. Ebből az évi 2 M USD összegből támogatják a közös K+F-vállalkozásokat.

MATIMOM Izraeli Ipari K+F Központ

A Chief Scientist rendszer keretén belül működő központ – vezetője az IKM chief scientist-jének egyik helyettese – bábáskodott a korábban említett alapok létrehozásában és ez az intézmény felelős az egyéb, kétoldalú ipari K+F-együttműködésekért. Izraelnek további 15 országgal van kétoldalú ipari K+F-együttműködési megállapodása. Ezek általában kisebb volumenű, néhány projekt megvalósítását segítő 1-2 éves megállapodások, nem mindegyike aktív minden évben. Ezek kezeléséért, „aktiválásáért”, finanszírozásáért is a MATIMOP felelős.

Izrael részvétele az EU KTF Keretprogramjaiban

Izrael részvétele az EU KTF Keretprogramjaiban – miután az EU ki nyilvánította, hogy kész fogadni az ország társulását – az alábbi felismeré- sen alapult: ha Izrael hosszú távon, kereskedelmi szinten sikeres akar lenni az EU-ban, s le akarja dolgozni a tekintélyes külkereskedelmi deficitjét, azt először kutatási és technológia-fejlesztési szinten kell megalapoznia.

A fenti filozófiának megfelelően 1996-ban Izrael csatlakozott az akkor már félidejénél tartó EU 4. KTF Keretprogramjához. A mintegy két évig tartó részvétel nem volt igazán sikeres, a kötelezően GDP arányosan befizetendő összeg felét sem tudták visszapályázni. Ezt két okkal magyaráz- ták: egyrészt a késői csatlakozás miatt már egy sor sikeres program lefu- tott, s a pénzek nagy részét is kiosztották, másrészt az izraeli vállalati szfé- rát nem sikerült ösztönözni a részvételre.

Az 1998-ban induló 5. KTF-Keretprogramban történő részvétel viszont igazi „sikersztori”. A 4 éves Keretprogram végére az ország által befizetett 153,8 M euró helyett 166 M euró-t sikerült visszapályázniuk. Az igazi nyereségnek azonban nem annyira a pozitív pénzügyi mérleget tartják, hanem, hogy mintegy 800 KTF-projektben sikeres együttműködést tudtak kialakítani európai vállalkozásokkal. A sikerből a vállalkozások is kivették részüket: bizonyos programokban – pl. információs társadalom, fenntart- ható növekedés, ahol a technológiák domináltak – a sikeres résztvevők mintegy 80%-a vállalati, vállalkozói szférából került ki. Míg például az élet- tudományok területén az egyetemi, a kutatóintézeti szféra bizonyult sikere- sebbnek. Összességében tehát Izrael résztvevője mintegy 800 sikeres fejlesz- tésnek, s partnere olyan cégeknek, mint az AIRBUS, Nokia, Fiat stb.

Nem véletlen, hogy a sikeres 5. KTF Keretprogramos szereplés után – részben a már meglévő kapcsolatokra alapozva – Izrael társult a 6. KTF- Keretprogramhoz is. Noha a társulási procedúra lezajlása csak 2003 nyará- ra várható, az ország kutatói és fejlesztői már a 2003. év eleji indulástól teljes jogú tagként szerepelhetnek – és szerepelnek is – a programban.

Általánosságban leszögezhető, hogy Izrael 5. Keretprogramos részvétel- ének kezelése teljesen koncentrált, minden feladat egy jelenleg nonprofit szervezet az „ISERD” (Israel EU R+D Directorate) hatáskörébe tartozik. Az iroda státuszának megváltoztatását az iroda vezetője MARCEL SHATON kezdeményezte, nonprofit szervezet helyett az Ipari Minisztérium egyik egységként látná leghatékonyabbnak az iroda működését. Mindezt azzal indokolja, hogy első perctől a vállalkozások, vállalatok részvételét tekin-

tették kulcsfontosságúnak, s a jövőben is erre kívánnak koncentrálni. Ez a feladat kormányzati – Ipari Minisztérium – pozícióból szerinte jobban megoldható. Az irodának jelenleg 14 munkatársa van, s mindenki teljes munkaidejében kizárólag a Keretprogrammal foglalkozik.

A Tudományos Minisztérium szerepe

A Tudományos Minisztérium két területen aktív: egyetemi szinten és az intézetek közötti együttműködés szintjén. Mindkét szinten alapvetően az alapkutatás támogatása a profilja. Egyetemi szinten a „tisztá alapkutatást” támogató programokat hirdeti meg, az intézetek közötti szinten az ún. „stratégiai fontos alapkutatások” támogatására koncentrálnak.

A minisztérium sorsa az elmúlt időszakban meglehetősen „hányatott” volt. Az előző kormány idején összevonták a kulturális és sport ügyekkel, s költségvetését is jelentősen megnyirbálták. A 2003 elején alakult új kormányban visszanyerte függetlenségét – a SINUIJ párt képviselője lett a miniszter –, de a korábbi hagyományoknak megfelelően valószínűleg megmarad kis minisztériumnak. Költségvetése az elmúlt évben – a gazdasági nehézségek miatt bekövetkezett többszöri csökkentés után – mindössze 20 M USD volt. Ez – összevetve a „chief scientist” rendszer költségvetésével – bizony nem túl jelentős. A minisztérium – időnként úgy tűnik – keresi a helyét az erős egyetem és kutatóintézetek, valamint a K+F-ben domináns „chief scientist” rendszer között. Kiemelkedő tevékenységük az ún. „Stratégiai Kutatások Programjának” meghirdetése – itt a stratégiai szót nem katonai értelemben kell érteni, hanem a jövő szempontjából fontos, kiemelt alapkutatási prioritásokat foglalták össze ezzel a névvel. A program 1995-ben indult, s a gazdaságilag jobb években évi 20-25 M USD-rel támogatott összesen mintegy 270 projektet. (Sikeres kezdeményezés például az idegsejtek és a szilícium alapú csipek közötti kapcsolati lehetőséget kutató, a két egység fizikai összekapcsolására és kölcsönös szabályozására vonatkozó kutatási projekt.) De számos más prioritást is megfogalmaztak, a biotechnológia, az elektrooptika, az információ technológia és az új anyagok területén. Emellett a minisztérium kezeli az alapkutatás nemzetközi együttműködési megállapodásait, konferenciákat és egyéb alapkutatási rendezvényeket – workshopok, két- vagy többoldalú tanácskozások – megszervezéséhez nyújt támogatást.

Magánalapítványok szerepe a K+F finanszírozásában

Izraelben a magán személyektől érkező, K+F célú adományozás – érdeemes így általánosabban fogalmazni, mivel nem minden adományt kezel

alapítvány, noha valóban az a legerjedtebb forma – igen elterjedt. Sajnos hivatalos összesítés, statisztika az adományok mértékéről sohasem készült. Tény, hogy ez a forma elsősorban az alapkutatói intézményekben tapasztalható, amelyek évente költségvetésükben – általában a költségvetés 10%-ig terjedő mértékben – számolnak is vele. Az egyetemek, kutatóintézetek vezetőinek megválasztásakor – nem hivatalos –, de fontos szempont: milyen „nemzetközi pénzügyi” kapcsolatokkal rendelkeznek, hogyan tudnak az intézet céljainak megvalósításához külső szponzorokat is felvonultatni. Tény az is, hogy az izraeli egyetemek, kutatóintézetek alig rendelkeznek olyan új intézetekkel, épületekkel, laborokkal, amelyeken ne lenne az épületekre kiírva is feltüntetve egy-egy nagyobb összeget adományozó, esetleg az egész intézet alapítását finanszírozó támogató neve.

A fentiekből következően nem annyira a magánalapítványoknak, adományozóknak van finanszírozási politikája, inkább az izraeli K+F politika keresi meg a prioritásaihoz felvonultatható támogatókat.

Finanszírozás az intézetek saját bevételeiből

Jellegetes izraeli sajátosság – mivel minden egyetemnek és kutatóintézetnek van saját vállalkozó részlege, amely az intézetben keletkező eredményeket értékesíti -, hogy az intézetek legtöbbje saját bevétellel is rendelkezik. Ezen összegek felhasználásáról az intézet vezetése dönt, általában K+F-célok megvalósítását célzó pályázatok formájában kerül elköltésre. Ez az összeg évente változó, pl. a Weizmann Intézet esetében 2002-ben ez az összeg 50 M USD-t tett ki.

A vállalkozótőke szerepe a K+F finanszírozásban

Noha a jelenlegi nehéz gazdasági helyzet a K+F irányú tőkebefektetéseknek sem kedvez, a nemzetközi vállalkozótőke, már hosszabb ideje – különböző, nemzetközi Vállalkozótőke Alapok képviselőjének formájában (jelenleg 49 ilyen képviselőt tartanak nyilván az országban) – jelen van. Ugyanakkor az Izraeli Vállalkozótőke Kutatói Központ éves jelentése szerint az országban jelen lévő vállalkozótőke 2002-ben még az ország high-tech gazdaságában megtermelt hozadékának is csak a töredékét fedette be Izraelben, nemhogy újabb befektetésekre szánta volna el magát. A jelentés adatai szerint a high-tech ágazatban jelenleg működő mintegy 1,5 Mrd USD 191 M USD hasznot hozott a befektetőknek. Ugyanakkor mindössze 63 M USD beruházás szerepel a nyilvántartásban, még a tiszta nyereségnél is 128 M USD-ral kevesebb. Ez az adat – a jól ismert geopolitikai és biztonsági körülmények ellenére – sokkolta az érintett szakterüle-

teket. Annál is inkább, mert 2000 és 2001 között a különböző vállalkozó tőke alapok mintegy 4,8 Mrd USD-t biztosítottak az ágazat számára, amihez képest a 2002-es eredmény bizony rosszabb, mint siralmas.

Az Izraeli Vállalkozók Szövetsége kampányt indított „Help us Help you” szlogennel, s egyik rendezvényt a másik után szervezi a befektetők részére. A legnagyobb gond a rendezvényekkel kapcsolatosan az, hogy tapasztalataik szerint minden rendezvényen ugyanazok a jól ismert arcok – általában az országban egyébként is jelen lévő Vállalkozótőke Alapok képviselői – jelennek meg, egyéb befektetők, különösen új szereplők alig jelentkeznek.

Pedig szakértők előrejelzése szerint az iraki háború befejezése következtében Izrael közvetlen fenyegetettségének elhárulásával – ugyanakkor a zavaros iraki helyzet várhatóan elhúzódó, s így a befektetőknek nem túl kecsegtető rendezésével –, valamint a palesztin kérdés kimozdulásával az izraeli ajánlatok lényegesen vonzóbbak lesznek, mint eddig. A közeljövő tehát az a periódus, amikor még olcsón lehet hozzájutni ígéretes vállalkozásokhoz, s aztán a fellendülés idején lényegesen drágábban lehet túladni rajtuk. A K+F-adottságok ugyanis változatlanul kiválóak: Izraelben a mérnökök, kutatók aránya a társadalomban a második legmagasabb a világon. Sőt a befektetések abszolút értékét tekintve az ország az első öt legkeresettebb „amerikai régió” között van. A vállalkozások komoly technológiai tartalma, ígéretes profittermelő képessége semmit sem csökkent. Erre utal, hogy a fiatal izraeli vállalkozások viszonylag hamar szakterületük csúcsteljesítői közé kerültek, s olyan óriások mint az INTEL, a Microsoft, vagy a Cisco, folyamatos K+F-feladatokkal látják el az izraeli szakembereket. A jelenlegi mélypontról történő kimozdulás után – nem véletlenül és nem sikertelenül ostromolják a különböző Vállalkozói Szövetségek saját kormányukat is az életben maradáshoz szükséges azonnali forrásokért – szakértők a jelenlegi befektetések gyors és sokszoros megtérülésével számolnak.

K+F finanszírozási reform Izraelben

Az Ipari és Kereskedelmi Minisztérium új, 2002. július 1-jétől hivatalba lépett „chief scientist”-je elfogadni látszik elődje s a Chief Scientist Office 2001. március 6-án bejelentett, új kísérleti finanszírozási programját a technológiai inkubátorházakra vonatkozóan. A program kulcseleme az inkubátorok privatizációja.

A leköszönt „chief scientist” CARMEL VERNIA véleménye az, hogy a technológiai inkubátor program már bizonyította létjogosultságát azzal, hogy olyan több száz millió dollár értékű vállalatokat termelt ki, mint a Compugen és a D-Pharm. A főtudós kijelentette: „Eljött az ideje annak, hogy az inkubátorházakat fokozatosan magánkézbe adjuk, ahol hatékonyabban fogják irányítani őket.”

CARMEL VERNIA chief scientist szerint az új finanszírozási mechanizmus célja a technológiai kezdeményezések támogatása és a Chief Scientist Hivatal 24 technológiai inkubátorházában a sikerarány emelése (összehasonlítva ezeket a magán szektorban működő megfelelőikkel).

Az inkubátorok célja VERNIA szerint továbbra is az marad, hogy üveg-házi körülményeket biztosítsanak azoknak a szárnyaikat bontogató vállalkozásoknak, amelyek nagy lehetőségekkel bírnak. Ezeknek abban a stádiumban biztosítanak pénzügyi és menedzsment támogatást, amikor még nem elég vonzóak a magán kockázati tőke befektetők számára, mivel a vállalkozások még nem elég érettek technológiai és menedzsment szempontból.

Az új terv kevesebb kormányzati beavatkozást és több olyan ösztönzést tételez fel, ami az inkubátorház működtetőket a magán befektetések felhajtására bátorítja. Hasonlóképpen bátorítani kívánják a versenyt, egyrészt az inkubátorházak között – legyenek vonzóak a legjobb projektek számára -, másrészt a vállalkozók között, hogy legyenek kívánatosak, versenyre ösztönzőek a legjobb inkubátorházak számára.

A minisztérium kevesebb támogatással szándékozik hozzájárulni az inkubátorházak működési költségeihez, miközben megemeli a közvetlenül a projektekben résztvevő vállalatokba injekciózott pénzt, a jelenlegi 300 E dollárról 400 E dollárra. Ezt az összeget kifejezetten a vállalatok teljes K+F-kiadásainak finanszírozására, a Chief Scientist Hivatal által elismert kutatás-fejlesztési tevékenységre fordítják. Azok a pénzeszközök, amelyek a marketing és üzleti fejlesztési tevékenységekhez szükségesek – amely tevékenységeket a Főtudósi Hivatal nem ismer el K+F kiadásnak – az inkubátorház üzemeltetőktől vagy más magán befektetőktől szerezhetőek meg.

A reformprogram szerint az inkubátorház üzemeltetőjének meg lesz az a lehetősége, hogy visszafizesse a minisztérium kölcsönét és ebben az esetben növelheti részesedését az inkubátorban dolgozó vállalkozásban. Ennek a változásnak a jelentősége abban áll, hogy az inkubátorház hatalmas nyereségre tehet szert a saját vállalatai sikereiből, miközben minden koc-

kázatot a kormányzat visel. Mindezzel az inkubátorházak vállalkozó kedvét igyekeznek növelni. A hivatal olyan módon is bátorítani kívánja az inkubátorházak közötti versenyt a projektek vonzása terén, hogy nagyobb rugalmasságot enged a vállalkozás tulajdonosi szerkezetének a vállalkozó és az inkubátorház közötti megosztásakor. Ezen intézkedésektől a vállalkozásoknak nyújtott szolgáltatások színvonalának emelkedését is várják.

CARMEL VERNIA szerint a belső és külső verseny magától emelni fogja a projektek minőségét, javítani a kapott szolgáltatásokat, növelni fogja a projektek sikerességi esélyeit. A siker érdekében a hivatalnak szándékában áll enyhíteni az inkubátorházak bürokratikus kötelezettségeit. Az új programban való részvételre elsősorban azokat az inkubátorházakat választják ki, amelyek Izrael úgynevezett kiemelt fejlesztési térségeiben helyezkednek el.

Az új izraeli „chief scientist” összegzése a technológiai fejlődésért tett erőfeszítésekről

ELI OPPERT egy éve nevezték ki az Izraeli Ipari és Kereskedelmi Minisztérium „chief scientist”-jévé, a „chief scientist” rendszer első számú emberévé, ami gyakorlatilag egyben az ország ipari kutatás-fejlesztésének „egyszemélyi” felelősségét is jelenti. Hivatalba lépése óta OPPER nem kavart nagy viharokat. A saját bevallása szerint „örökségének” tekintett ügyekben – ipari K+F-támogatási alapok, biotechnológiai inkubátor tenderek kiírása – feszesebbre húzta a gyeplőt, szigorította a feltételeket, mindezt a technológiai kutatások fejlesztésének elősegítése érdekében.

A minisztérium által a „chief scientist” hatáskörébe utal két program – évek óta tartó vajúdas után – OPPER keze alatt öltött testet: az egyik az induló vállalkozások támogatását célzó pénzalap létrehozása, a másik az ipari inkubátorházak privatizációs tervének kidolgozása.

A kezdő vállalkozásokat segítő pénzalap (Government Seed Fund) 2002-ben indult. A mintegy 10 M dolláros (50 M sekel) alap fő célja, hogy a jelenlegi, az új vállalkozások támogatását nem kimondottan segítő helyzetben könnyítse az ezen a területen aktív vállalkozói tőke alapok helyzetét, s egyben ösztönözze őket, hogy maradjanak Izraelben és maradjanak aktívak. Az alap társfinanszírozást, közös kockázatvállalást kínál a vállalkozói tőke kiválasztott – egyelőre 13 – reprezentánsának az induló vállalkozások támogatásában. Az adott vállalkozás finanszírozását közösen kezdi, de 5 év után – a szabályozás szerint – az érintett vállalkozói tőke alap kivásárolhatja a kormány részét, méghozzá az induló áron. OPPER ki-

hangsúlyozta: megválogatták, kivel lépnek társfinanszírozói kapcsolatba. A vállalkozói tőkealapok krémjét vették célba, azokat, amelyek komoly tőkével, tapasztalattal és szakértelemmel rendelkeznek. Már az első közös üzlet is megkötött: 2003. február elején indult az első vállalkozás közös kockázati finanszírozása.

Az ipari inkubátorházak privatizációja hosszú ideje vitatott kérdés, s több lépcsőben valósul meg. A privatizáció folyamatában az első lépcsőt azok a külső befektetők jelentik, akik mintegy 5-6 évvel ezelőtt inkább partnerként mint tulajdonosként investáltak a különböző inkubátorokba. A jelenleg működő 24 inkubátorból 17-nek van – kisebb-nagyobb arányú – külső befektető tulajdonosa. Eddig 4 inkubátor került teljes privatizálásra, s további 4 eladása küszöbön áll.

Az inkubátorok jövőbeni tulajdonosaivá váló beruházókkal szemben komolyak a követelmények: a legfontosabb, hogy igazi beruházóval állnak csak szóba, nem pedig álmokat kergető, gyakorlati lehetőségekkel nem rendelkező próbálkozókkal. A pénzügyi feltételek is komolyak: a vevőnek 3 évig évi 300 000 USD-t kell fizetnie pusztán az inkubátor fenntartásáért, függetlenül attól hány, projekt működik éppen az intézményben. Továbbá garanciát kell vállalnia arra, hogy 5 évig évi 5 projektet támogat, ami összesen mintegy 2-2,5 M USD-t jelent. Nem a pénz azonban az egyetlen kritérium, legalább olyan fontos, hogy a működőképességhez szükséges tapasztalatok is rendelkezésre álljanak. Elutasításra került például egy olyan jelölt – noha a szükséges tőke birtokában volt –, aki eddig mindössze egyetlen K+F-projekt megvalósításában vett részt. Egy másik pedig azért, mert noha az ingatlan üzletben nagy tapasztalatra és komoly haszonra tett szert, az innovációra vonatkozóan semmiféle tapasztalattal nem rendelkezett.

A privatizáció szempontjából fontos jellemező az inkubátorok országon belüli földrajzi elhelyezkedése: több szakértő szerint egy Tel Aviv környéki inkubátor többet tud ajánlani – s így kívánatosabb –, mint egy sivatagi körzetben – pl. Beer Sheva környékén – található. OPPER szerint a képlet ennél sokkal bonyolultabb. Az valóban elképzelhető, hogy rövid távon könnyebben tud eredményt felmutatni egy Tel Aviv közeli egység, de az inkubátorhálózat létrehozásának fontos célkitűzése volt Izrael elmaradottabb vidékeinek a felzárkóztatása, fejlesztése. Nem lenne tehát szerencsés ha – ezt az országos célt feladva – minden egységet egy tel-avivi ernyő alá telepítenének. A beruházók egyébként is a haszon, befektetett pénzük gyors megtérülésének reményében keresik az inkubátorokat. Ez pedig alapvetően az inkubá-

torokban működő projektek minőségétől függ. Az inkubátor hálózat eredményeinek legutóbbi értékelése szerint az eredmények semmivel sem rosszabbak egy periférián működő egységben, mint egy központban. Az is megfogalmazható, hogy igazi hátrányt nem annyira a földrajzi elhelyezkedés, mint inkább a kutatási vagy félüzemi-üzemi háttér hiánya jelentene, ez azonban minden jelenlegi inkubátornál adott.

A privatizáció az inkubátorokon belül működő vállalkozások tulajdonviszonyában is hoz kisebb változásokat. Korábban az állami tulajdonú inkubátorok esetében a vállalkozások – az inkubátornak, sok más országgal ellentétben Izraelben csak bejegyzett vállalkozások lehetnek tagjai – tulajdonviszonya viszonylag mereven volt rögzítve: 50% illette meg a feltalálót, s a maradék 50%-on osztozott a kormány és a többi külső befektető. Az új helyzetben a rendszer sokkal rugalmasabb: a feltaláló a vállalkozást 30%-tól 70%-ig birtokolhatja, s a maradékon osztozhatnak a befektetők. Ez formailag azt jelenti, hogy a feltaláló a projekt menedzsmentjéből csaknem teljesen kivonulva – 30%-ot tart meg – más ügyeire koncentrálni, s adott százalékok fejében profi menedzsereket bíz meg a projekt kezelésével, vagy épp fordítva, a 70% birtokában nagyrészt ő maga menedzseli a projektet. A „chief scientist” rendszernek egy enyhe szűrő szerepe még így is marad. Az vállalkozásokat támogató alapok azt is vizsgálják, hogy egy feltalálónak egyszerre hány vállalkozása fut, s abban mennyi a részesedése. Egyszerre négy projektre, magas részesedési aránnyal nem lehet támogatást kapni.

OPPER szerint a privatizáció fő célja nem az, hogy az állam bevételekre tegyen szert. Sokkal inkább az, hogy az arra érett egységek továbbfejlődését elősegítsék. Az állami bürokráciából történő kiszakadás, az igazi tulajdonosok megjelenése feltétlenül ebben az irányban hat.

1.4. Jelentősebb események a tudomány- és technológiapolitika területén

Az izraeli választások után a SHARON-kormány hatalomra jutását követően az általános nagypolitikai problémák miatt a tudomány- és technológiapolitika a korábbinál – mondhatni a megszokottnál – kisebb figyelmet kapott, az adminisztráció a sok személyi és szerkezeti változás miatt lelassult, a költségvetés-csökkentések következtében pedig elbizonytalanodott. Noha ez a bizonytalanság K+F intézményi szinten még kevésbé érezhető – elsősorban a minisztériumok költségvetése csökkent –, a kutatóintézeteknek, egyetemeknek vannak egyéb forrásaik, vezetőik számára nem ismeretlen a nehéz helyzet, bizakodnak a javulásban. Általánosnak mondható az a hozzáállás, hogy Izrael fennmaradásának érdekében meg kell hozni ezeket az áldozatokat, a többi pedig majd kiderül. A kormányzat

demonstratív lépései a K+F-szektor fontossága változatlanóságának hangsúlyozására – új biotechnológiai inkubátorok létesítésének elkezdése; kiemelt, extra támogatások néhány sikeres projektnek stb. – sikeresnek bizonyultak. Ugyanakkor egyelőre még mindig nem megjósolható, mikorra lesz érezhető – ha érezhető lesz egyáltalán – a „road map”, az amerikai közvetítéssel elindult izraeli-palesztin tárgyalások pozitív hatása az izraeli gazdaságra, a negatív gazdasági növekedés mikor lesz újra pozitív értékű, s így a költségvetési megszorításoknak mikor lesz végre vége.

Amint azt a korábbi fejezetekben említettük, újra önálló egységként jött létre a Tudományos Minisztérium kilépve a Tudományos, Kulturális és Sportügyi Minisztériumból. A mai helyzetben a minisztérium marginális helyzete valószínűleg megmarad, hiszen ma már a kormányzati K+F-kiadásoknak csak mintegy 1%-át osztja el.

Új K+F-törvény van születőben Izraelben. Az új törvény egyik legfontosabb célja a high-tech befektetők bátorítása az ún. „tudás export” lehetővé tételével. A jelenlegi szituációban ugyanis az a high-tech cég, amely kormánytámogatással jött létre, nem adható el külföldi befektetőknek. Sőt a jelenlegi szabályozás szerint a kormánytámogatással született technológiák és termékek gyártásának Izraelben kell megvalósulnia. Sokak szerint ez az álláspont ósdi, túlhaladott, s távol tartva a komoly külföldi befektetőket igen komoly károkat okoz az izraeli gazdaságnak.

Az új törvény talán legfontosabb passzusa éppen azt tenné egy lépésben lehetővé, hogy multinacionális cégek – kormány engedély, a kormányzattal történő egyezkedés nélkül – részesedést vásároljanak az izraeli high-tech cégekből. Még pontosabban a nagy kormánytámogatással létrejött high-tech cégek akár 100%-ban eladhatók legyenek külföldi nagyvállalatoknak.

Az új törvény „tudás exportra” vonatkozó paragrafusait az egész high-tech iparág, az izraeli vállalkozói tőkecsoportok és a kormányzat egy része is támogatja. Abban is konszenzus alakult ki, hogy a kormányzatot a vállalkozásnak az indulásnál nyújtott támogatása fejében kompenzáció illeti meg. Komoly vita a kompenzáció mértéke körül alakult ki olyannyira, hogy a törvény, a „tudás exportra” vonatkozó paragrafusok nélkül, azokat a szövegből kihagyva hagyta el az illetékes parlamenti bizottságot. Ez azt is jelenti, hogy az ügyben további egyeztetés és törvénymódosítás szükséges a későbbiekben.

A törvény legfontosabb újításának „elveteléséért” egyes izraeli vállalkozói tőkecsoportok a felelősek. Az izraeli vállalkozói tőke megosztott a

kérdésben: egyik része nincs ellene bármilyen magas kormányzati kompenzációnak, míg másik csoportjuk szerint a kompenzáció nem lehet több, mint a nyújtott kormánytámogatás ötszöröse. Ellenkező esetben – szerintük – a törvény nem vonzaná, hanem elriasztaná a befektetőket. Véleményük helyességéről, ha más nem is, de a legilletékesebbet, a Kneszset High-tech Bizottságának elnökét sikerült meggyőzni. A kormányzat mihelyt átlátta, hogy a kompenzáció mértékének korlátozását jelentő szövegmodosítás nélkül a bizottság elnöke vétózza meg a törvényt, előre menekült: kihagyta, későbbi törvénymódosításai procedúrára ítélte az egész problémakört, s így kezdte meg a törvény általános vitáját.

Mind a high-tech ágazat, mind a kormányzat jó részének véleménye szerint az a bizonyos vállalkozói tőke csoport nagy hibát követett el. Szerintük bármekkora kompenzáció is elfogadhatóbb lett volna – arról, az általános szövegezés következtében lehetett volna tárgyalni a vevőkkel –, mint a jelenlegi, az egész high-tech ágazatot gúzsba kötő, konzerválódott helyzet. A törvény módosításának lehetősége, annak időpontja ugyanis az abszolút bizonytalan jövőbe vész. A nehéz helyzetben lévő izraeli gazdaságnak ugyanakkor nagyobb szüksége van a külföldi befektetésekre mint valaha, és inkább tegnap, mint holnap. A vita időnként fel-fel lángol: az új kormányban magának a „tudás export” felvetésének is egyre több az ellenzője, így az új, teljes törvény elfogadásának időpontja egyelőre még sem jósolható.

2001 őszétől, az EU Misszió új TÉT attaséjának kiérkezését követően – az EU összesen 5 országban rendelkezik TÉT-attaséval – intenzív együttműködés kezdődött az EU-tagországok TÉT-attaséi között. Magyar kezdeményezésre az együttműködésbe első perctől bevonták a társult országokat is, s az együttműködés igen eredményesen folytatódik. Havi gyakorisággal kerül sor a találkozókra – minden alkalommal más-más nagykövetség a vendéglátó – s a testület olyan közérdekű szakterületekkel foglalkozik, amelyekben a közös fellépésnek, a közvetlen információcserének az előnyeit élvezhetjük. Így rendszeresen a konzultációk a KTF-Keretprogramok alakulásáról, az EU bővítésének aktuális kérdéseiről. Közösen, az EU TÉT-attaséinak nevében látogattuk meg Izrael számos K+F intézményét, ezzel elérve, hogy a kutatóintézetek, egyetemek legfelső vezetésével, az intézményi K+F-stratégia alakítóival is sikerült személyes kontaktusba kerülnünk. Ez egyébként külön-külön – számunkra, kisebb országok képviselői számára – sokkal nehezebben lett volna megszervezhető. A látogatások és eszmecserek – 2-3 eseményt előre tervezve – a jövőben is folytatódnak.

A fentieknél sokkal kötetlenebb formában – az új amerikai TÉT-attasé kezdeményezésére – 2002 tavaszán megalakult a TÉT-attaséi klub, az EU-országok attaséi mellett kibővülve az amerikai kontinens, valamint Táv-Kelet képviselőivel. Az összejövetelek átlagosan 2 havonta, más-más nagykövetség vendéglátásában szerveződnek, alapvetően informális beszélgetések, szakmai eszmecsere, egymás országai K+F tevékenységének kötetlen megismerése céljából. A klub összejöveteleinek időpontját a TÉT-attaséi kör igyekszik úgy megválasztani, hogy vagy az izraeli, vagy az Izraelbe látogató neves K+F-szakértőket meg lehessen hívni a találkozóra. 2002 őszén az új izraeli „chief scientist” képviselői voltak a klub vendégei. Ez alkalomra a brit nagykövet saját rezidenciáját ajánlotta fel az összejövettel céljára.

Mindkét kapcsolatrendszerben – EU-attasék, attaséi klub – a későbbiekben a magyar képviseletnek is lesznek kötelezettségei.

2. IZRAEL TUDOMÁNYOS ÉS TECHNOLÓGIAI KAPCSOLATAIBAN BEKÖVETKEZETT FŐBB VÁLTOZÁSOK, ESEMÉNYEK

2.1. Izrael kétoldalú tudományos és technológiai kapcsolatai

Az elmúlt évben a kétoldalú TÉT-kapcsolatok alakulását is negatívan befolyásolta a kialakult politikai és biztonsági helyzet: biztonsági okok miatt lényegesen kevesebb szakember érkezett Izraelbe, költségvetési nehézségek miatt pedig kevesebb izraeli utazott külföldre, mint korábban. Az Izraelbe történő szakmai beutazások az iraki háborút megelőző időszaktól május közepéig – a külső háborús fenyegetettség miatt – gyakorlatilag nullára csökkentek.

A kormányzati prioritásokat olyan módon próbálják érvényesíteni a kétoldalú TÉT-kapcsolatokban, hogy a nemzetközi együttműködést, mint a hazai TÉT-tevékenység elveinek érvényesítését segítő eszközt kezelik. Izrael a legkülönbözőbb formákban működik együtt TÉT- területen más országokkal. A legtöbb együttműködés hasonló a magyar-izraeli együttműködéshez, egy keretegyezmény kinyilvánítja az általános együttműködési készséget és azt időszakonként munkaprogrammal egészítik ki. Bizonyos országokkal kutatócserék formájában folyik az együttműködés, több ország esetében ehhez közös kutatás is járul, más országokkal nemzetközi konferenciák közös szervezésére szól a megállapodás. Elsősorban az ame-

rikai, a német, a francia, az indiai, a kínai és a koreai relációban léteznek olyan bilaterális megállapodási formák, ahol a mobilitáson túl közös kutatást, projekteket is finanszíroznak, több esetben független, kétoldalú pénzügyi alapok bevonásával.

Izraelben a bilaterális TÉT-kapcsolatok finanszírozására felhasználják a Tudományos Minisztérium, az Ipari és Kereskedelmi Minisztérium és más minisztériumok költségvetési forrásait. Izraelnek körülbelül 80 országgal van olyan megállapodása, ahol a tudományos együttműködést is megemlítik, például általános együttműködési, kulturális vagy oktatási megállapodások keretében.

A Tudományos Minisztériumnak jelenleg 24 országgal van többé-kevésbé aktív, kifejezetten TÉT-megállapodáson alapuló kormányközi kapcsolata. A kétoldalú TÉT-pályázatok menedzselését (a pályázati felhívás megjelentetését, a beérkező pályázatok feldolgozását, elbíraltatását, rangsorolását, a nyertes pályázatok finanszírozását, valamint az éves és zárójelentések adminisztratív feladatait) a Tudományos Minisztérium végzi. Ugyanakkor a bilaterális TÉT-kapcsolatokért felelős minisztériumnak semmilyen felelőssége sincs az intézményközi TÉT-kapcsolatokért, nem avatkozik bele az intézményközi TÉT-együttműködésbe. Az intézmények általában nem tájékoztatják saját nemzetközi együttműködésükről a minisztériumot. A minisztérium olyan módon próbál tájékozódni az intézményközi együttműködésről, hogy reprezentatív minta alapján felmérést készít a különböző intézményeknél.

A kétoldalú tudományos kapcsolatok az USA-val és Németországgal a legintenzívebbek, pénzügyileg a legmegalapozottabbak. A legfontosabb kétoldalú relációkban a projektszámok a következők:

USA..... 100 fölött évente

Németország.. 50-60 évente

(a közös alap finanszírozásában 600 projekt 1999-ig)

Franciaország. 25-30 évente

Japán..... 10 évente

Kanada..... 10 évente

India..... 6-10 évente

Korea 8-10 évente

A kormányközi megállapodás mellett felhasználhatják a német–izraeli TÉT alapítvány (GIF – 50 M USD) forrásait is, a német–izraeli TÉT-együttműködést teljes egészében a német fél fedezi. A német alap önálló jogi személy, nem esik a költségvetési törvény hatálya alá. Így a német–izraeli TÉT-együttműködés akkor sem akadozik, amikor az izraeli félnek költségvetési

problémái vannak (mint például a magyar–izraeli Tét-együttműködés esetében). A német relációban összesen mintegy 76 M USD támogatás kerül kiosztásra. Ezen felül a német–izraeli tudományos kapcsolatokat több német tartományi kormányzat saját hatáskörében is támogatja.

Izraelben a bilaterális Tét-megállapodásokra fordított állami eszközök összege mindent összevetve (a német–izraeli közös alapot beszámolva) körülbelül 50%-50% arányban viszonyul a multilaterális együttműködésre fordított keretekhez, még akkor is ha az EU 5. Keretprogramban való részvétel költségei nagyobbak, mint bármelyik más együttműködésé. (A két- és többoldalú programokról, az egyes ipari K+F alapokról és együttműködésekről részleteket l. a „K+F finanszírozása” részben.)

2.2. Izrael multilaterális tudományos és technológiai kapcsolatai

Több hónapos, politikai jellegű huzavona után 1999 tavaszán – megelőzve minden más nem EU-országot – Izrael teljes jogú tagként csatlakozhatott az EU 5. KTF Keretprogramjához, ami az ezt követő években a legfontosabb multilaterális tudományos és technológiai kapcsolatrendszernek bizonyult az ország számára.

Izrael részvétele az EU 5. KTF Keretprogramjában

Izrael részvétele az 5. Keretprogramban – szemben a 4. Keretprogram eredményeivel – minden vonatkozásban sikertörténet. A legfontosabb adatok szerint 3055 beadott izraeli pályázatból az 612 projektet választott ki finanszírozásra, összesen 796 izraeli résztvevővel. Figyelemreméltó, hogy a nyertes pályázatok közül 147-nek – tehát a pályázatok közel 1/4-ének – izraeli a koordinátora. Az ország a GDP-je arányában 152,1 M eurót fizetett be keretprogram-hozzájárulásként, s 166,8 M eurót sikerült visszapályáznuk.

A részletes adatokat értékelve megállapítható, hogy mind az izraeli résztvevők, mind a visszapályázott összeg vonatkozásában az Információs Társadalom (IST) programban voltak a legaktívabbak és legeredményesebbek az izraeli pályázók. Nem meglepő módon ebben és a „Fenntartható Növekedés” programban a legerősebb – az egyeteminek háromszorosa, illetve kétszerese – a vállalkozói részvétel. Ugyanakkor az egyetemi szférának sincs szégyenkezni valója: Az „Élettudományok”, a „Fenntartható környezet”, valamint az IST-programokban pályázták vissza a legnagyobb összegeket. Külön figyelmet érdemel az „Emberi erőforrás fejlesztése” (IHP) program, amelyben az egyetemek – csaknem kizárólag ők – közel

15 M eurót nyertek. Ha ehhez még hozzá tesszük, hogy az „egyéb” kategória nagyrészt a központi, állami kutatóintézeteket jelenti – Weizmann Intézet, Volcani Center stb. – akkor összességében az ún. „akadémiaiinak” tekinthető szféra még eredményesebb volt, mint a vállalati.

Az izraeli nyertesek legfontosabb partnerei (zárójelben a külföldi partnerek száma): Németország (355), Egyesült Királyság (306), Spanyolország (262), Olaszország (258) Franciaország (250). A társult országok közül mi magyarok adtuk a legtöbb partnert (23), Csehország (20) és Szlovénia (14) szerepel még a listán.

A sikeres projektek közül példaként csak kettőt – noha van jó néhány többmillió eurós projekt – kiemelek:

- A „MOBILlearning” projekt 23 résztvevővel, 3,5 millió euró EU-támogatással (a projekt összköltségvetése 7 millió euró) tervezi megoldani a mobil oktatás legfontosabb feladatait. Legfőbb szempontjai: a megfelelő tananyag, a megfelelő helyen legyen elérhető, a leghatékonyabb mobil oktatási eszközök (pl. vezeték nélküli rendszerek) felhasználásával.
- A VIPDATA (Virtual Input Pen for Data) projekt – izraeli koordinátorral, 2,2 millió euró támogatással – nem kisebb célt tűzött ki maga elé, mint egy olyan elektromos toll megalkotását, amely a toll minden mozdulatát – pl. kézírás, rajz, stb. – azonnal elektronikus jellé, vagy utasításá alakítja. A projekt legfontosabb külföldi partnerei: Philips Semiconductors GMBH, SNYO Energy (Europe), Siemens, France Telecom.

Az eredményeket összegezve az izraeliek megállapítják, hogy az 5. Keretprogram igazi nyeresége nem a pályázatokon elnyert pénz csupán – persze nem baj, hogy a mérleg pozitív –, hanem az együttműködés kapcsán kialakult gazdasági kapcsolatok, s a projektek által generált egyéb gazdasági nyereség. Hiszen a projektek kapcsán egy sor európai nagyvállalattal, Európa leghíresebb egyetemeivel és kutatóintézeteivel kerültek munkakapcsolatba. Az izraeli résztvevőkkel rendelkező projektek összértéke mintegy 2 Mrd euró. A Keretprogrambeli részvétel következtében az izraeli gazdaság – a résztvevők az előzetes megállapodás alapján használhatják az eredményeket – a legóvatosabb becslések szerint is legalább 500 M euró plusz bevételre tehet majd szert.

Izrael 5. Keretprogramban történt részvételének legfontosabb tapasztalatai:

- Fontos lépés volt a Keretprogram hazai bázisának rendbetétele. Az ISERD – a megfelelő helyen és a megfelelő befolyással rendelkezve –

egyszerre tudta – részben az elérhető nemzeti források bizonyos szűkítésével, átcsoportosításával, részben meggyőzéssel és ösztönzéssel – a legérettebb, a Keretprogram kiírásoknak legmegfelelőbb projekteket európai irányba fordítani és a nemzeti prioritásokat a célnak megfelelően módosítani. Ez csak úgy működhetett, hogy az EU és a hazai K+F ösztönző programokat egy rendszer elemeiként kezelték. Egy helyen, egyszerre vizsgálták és látták át mindkét elemet: az EU esélyesnek ítélt ötletek nem kaphattak nemzeti támogatást míg EU-s szintéren meg nem mérették magukat.

- A K+F-vállalkozások jelentősen hozzájárultak a sikerhez, a visszapályázott összegeknek az IST-ben 70%-a, a Fenntartható növekedés programban 60%-a a vállalkozásokhoz kötődik.
- A pályázók vállalkozó kedvének köszönhetően sok volt az izraeli koordinátor, és több, nagynak tekinthető, sok millió euró költségvetésű projektbe sikerült bekerülniük. Mindkét elem jelentősen hozzájárult a sikerhez.
- Hosszú távon is ható, fontos körülmény, hogy – a visszapályázott pénzek mellett – kiváló K+F-kapcsolatokat sikerült kialakítaniuk Európa vezető nagyvállalataival és kutatóintézeteivel.
- A sikerhez nagyban hozzájárult az aktív és intenzív partnerkeresés. Ugyanakkor az 5. Keretprogram rendszere is ösztönzött minél több partner bevonására.
- Az ISERD alapvetően csak a tematikus programokra koncentrált, a horizontális programokat meghagyta az akadémiai szférának.
- A kialakított európai kapcsolatrendszeren keresztül nemcsak az izraeli K+F-nek sikerült bázist teremteni az öreg kontinensen, hanem az egész izraeli high-tech ágazat számára sikerült új piacokat teremteni. Hiszen a közös fejlesztések legalább részbeni gyártása és értékesítése is Izraelben, illetve Izraelből valósul meg.
- Az ISERD tapasztalatai szerint a következő keretprogramban való részvételre már nem nagyon kell ösztönözni a jelentkezőket. Kellő számú, megfelelő tapasztalatokkal rendelkező, ismert és nyilvántartott pályázó áll rendelkezésre.

3. MAGYARORSZÁG ÉS IZRAEL KÖZÖTTI TUDOMÁNYOS ÉS TECHNOLÓGIAI EGYÜTTMŰKÖDÉS

3.1. Magyarország és Izrael multilaterális szintű együttműködése

Az EU 5. Kutatási Technológiafejlesztési és Demonstrációs Keretprogramja sikeres izraeli pályázatainak között összesen 23-nak vannak magyar résztvevői. A legtöbb magyar pályázó a Tel Aviv Egyetemmel és a Haifai TECHNION-nal működött együtt, de vannak közös pályázatok a Jeruzsálemi Héber Egyetemmel és a Weizmann Intézettel is. A magyar résztvevők legtöbbször az élettudományok képviselője, de vannak magyar partnerei egy információs társadalom és egy fenntartható növekedés tematikus hálózatnak, valamint egy közlekedésbiztonsági projektnek is.

Elkezdődött az EU 6. Keretprogramban lehetséges magyar–izraeli együttműködés előkészítése. Ennek keretében a TÉT-attasé folyamatos kapcsolatot tart az ISERD irodával, amely az EU KTF Keretprogramjában történő izraeli részvétel koordinátora jelenleg, s előreláthatólag – tekintettel a sikeres részvételre – marad a jövőben is. Emellett az attasé külön kapcsolatot épített ki a Keretprogramban szereplő legfontosabb intézmények Keretprogram-felelőseivel.

A jó kapcsolat eredményeként meghívást kaptunk a TECHNION által koordinált, s az 5. Keretprogram által finanszírozott USINE – University Start-up of International Entrepreneurs – projektben történő ingyenes részvételre. A projekt célja, hogy segítse a kutatói ötletek eljuttatását az ipari-kereskedelmi szférába, segítse azok megvalósítását. A projekt keretében egy stratégiai hálózatot építettek ki, amelynek résztvevői olyan nemzetközi egyetemek, ipari vállalkozások, kutatóközpontok, önkormányzati hatóságok és vállalkozótöke csoportok, amelyek akár a keretprogramban történő részvétel, akár más innovációs ötletek megvalósítása céljából fontosak lehetnek. A hálózat rendelkezésére áll egy zárt és folyamatosan frissített adatbázis – hozzáférést kaptunk az adatokhoz –, amely komoly segítséget nyújthat a partnerkeresésben.

A Tel-Aviv Egyetem Keretprogram felelőse átadta azt a CD-t, amely mindegy 30 darab 6. Keretprogram részvételt célzó „projektkezdemény” tartalmazott, s amelyre várják a magyar partnerek jelentkezését.

Az Israel Aircraft Industry (IAI) komolyan készül a 6. Keretprogramos részvételre. 95 kutatás-fejlesztési projekttervet juttattak el az Európai Bizottsághoz a legkülönbözőbb témákban: sok ötlet alapvetően a repülési technológiákra és az űrkutatásra vonatkozik, mint például intelligens

anyagok használata a repülőgépgyártásban, stb. Persze az IAI igyekszik lehetőségeihez képest minél szélesebb kutatási területet lefedni, ennek megfelelően például az információs társadalom témában több projekt is foglalkozik a „GaN technológiákkal”, mint a jövő mikroprocesszorainak alapanyagával.

Az IAI külön részlege dolgozik a pilóta nélküli robotrepülőgépekbe telepített laboratóriumok fejlesztésén. Ezen gépek 54 órát is képesek egyhuzamban repülni, s a tanulmányozandó témától függően a legkülönbözőbb felszereltségűek lehetnek. Így alkalmassá tehetők az atmoszféra, illetve a tengerek kutatására, vagy éppen geofizikai kutatások elvégzésére. A vállalat jelenlegi problémája, hogy maga a robotrepülőgép fejlesztése nem illeszthető a 6. Keretprogram egyetlen programjába sem, noha a gépeken is lenne mit fejleszteni: olcsóbbá és megbízhatóbbá tételük jelentősen növelné polgári célú felhasználási lehetőségeiket. Áthidaló megoldásként az IAI valószínűleg a gépek fedélzetére telepítendő laborok fejlesztését célozza meg, s így akár környezetvédelmi, akár más témákban sikerrel szerepelhet.

A vállalat mindenféle szempontból – így anyagi szempontból is – felkészült a 6. Keretprogram részvételre, ez azt is jelenti, hogy már most elkülönített forrásai vannak a sikeres projektek saját részének finanszírozására.

Mivel az igazán nagy, integrált projekteknél előny a minél szélesebb körű, érdemi résztvevők felvonultatása, várják a további résztvevők – köztük magyar partnerek – csatlakozását az egyes projektötletekhez.

A magyar igények ismeretében az említett kapcsolatokat és EU-s Tét-attaséi rendezvényeket folyamatosan felhasználva komoly lehetőség nyílik közös EU-projektek generálására.

3.2. Magyarország és Izrael közötti kétoldalú tudományos és technológiai kapcsolatok

A magyar-izraeli oktatási és tudományos együttműködés keretéül a 2001. november 29-én Budapesten aláírt kormányközi „Oktatási és Tudományos Csereprogram” szolgál. Ezt a keret-megállapodást 1992 óta a Tudományügyi Minisztérium és magyar partnere között kétévenként megújításra kerülő, az együttműködést projekt szintig rögzítő munka-program tölti meg tartalommal.

A megelőző évekhez hasonlóan a beszámolási időszakban is jól működtek a két ország tudományos intézményei közötti kapcsolatok, így az akadémiai, egyetemi, kutatóintézetek folyamatosan és meglehetősen nagy

önállósággal bonyolítanak le tudós és hallgató cseréket, alkalmanként kérve segítségünket az előkészítésben, ill. a lebonyolításban.

Az elmúlt évben az alábbi projektek szervezése indult meg:

A) Együttműködés a MAGNET-program keretében

A MAGNET-program Izrael nagy méretű, integrált projekteket tömörítő programja. 1994-ben a program indulásakor alapvető cél volt, hogy a mindössze 6 millió lakosú ország az általa kulcsfontosságúnak ítélt területeken „kritikus mennyiségű tudást” halmozzon fel a gyors és hatékony technológiafejlesztéshez. Ennek érdekében egy-egy témára koncentrálták az adott szakterület elméleti és gyakorlati szakembereit egyszerre, meggyorsítva az új generációs termékek piacra jutását. A program indulása óta mintegy 120 elméleti és vállalkozási résztvevő 21 projekt létrehozásában vett részt a napenergia hasznosításától a digitális printer technológia kifejlesztésén át az új anyagok, új magnéziumötvözetek hasznosításáig.

A Tét-attasé kikerkezését követően felvette s folyamatosan tartja a kapcsolatot DR. GEORGE BARKAY professzor úrral, aki jelenleg az izraeli MAGNET-program „Fém magnézium előállítása, hasznosítása” című projekt konzorciumának vezetője. A projekt keretében Izrael évi 30 000 tonna fémmagnéziumot gyárt a Holt-tenger iszapját mint nyersanyagot felhasználva.

A magnéziumötvözeteket nagy mennyiségben az autóipar használja. Mivel Izraelben semmiféle autógyártás – se összeszerelés, se pótalkatrész gyártás – nincs, BARKAY úr – ismerve Magyarországot – felvetette, hogy közös izraeli-magyar kutatás-fejlesztési projekt keretében fejlesszünk ki olyan pótalkatrészeket, amelyek magnézium tartalmuk miatt a hagyományosnál lényegesen könnyebbek, ugyanakkor nagy a hozzáadott értékük. Mind a lényegi kutatás-fejlesztés, mind a gyártás és értékesítés a későbbiekben Magyarországon történne a már említett okok miatt.

A nagy autógyártók a saját K+F-jüket saját országukban, szigorúan titkos körülmények között végzik, az együttműködésre kiszemelt partnerek véleménye szerint – az adott fázisban magyar vállalkozókat is bevonva – ez a tény indokolja a „pótalkatrész piacon” történő indulást. Az autók súlyának csökkentése általános cél világszerte, így egy-egy jó ötletből nemzetközi EUREKA, vagy EU K+F Keretprogram projekt is kinőhet.

A projektben előrelépés nem történt az elmúlt évben. A legnagyobb akadály a megfelelő magyar partner megtalálása.

B) Környezetvédelmi projekt szennyvizek szárazanyag tartalmának feldolgozására

A magyar Környezetvédelmi Minisztériumból kapott tájékoztatás szerint nagy szükség lenne hazánkban egy olyan megbízható technológiára, amely segít feldolgozni a szennyvizeinkben található szilárd fázisú, veszélyes hulladékokat is tartalmazó – nehézfémek, fertőzött ürülék stb. – anyagokat.

Az alábbiakban, egy a fenti probléma megoldására alkalmas technológia alapjait ismertetjük. A technológia az Egyesült Államokban és Izraelben is üzemszerűen működik. A technológia végterméke egy olyan „A” minőségű szilárd anyag, amely a nehézfémeket oldhatatlan komplex formájában tartalmazza, a fertőző mikroorganizmusok pedig a folyamat hosszan tartó hőkezelése során pusztulnak el. Így a technológia nemcsak veszélyes hulladékoktól szabadítja meg a felhasználót, de mezőgazdasági hasznosításra alkalmas végterméket termel.

A technológia további előnyei:

- Adalékanyagként nagy mennyiségű cementgyártási hulladékanyagot (kéményekben keletkező és egyéb por alakú hulladékok), valamint kázan hulladékot dolgoz fel, további, másra nem használható salakanyagoktól mentesítve a környezetet.
- A feldolgozás nem költséges
- A végtermék tovább hasznosítható
- Nemcsak kísérleti üzemben próbálták ki, de az USA-ban és Izraelben a gyakorlatban is alkalmazzák.
- A technológia előnyös feltételekkel megszerezhető és alkalmazható.

A végtermék tulajdonságai:

- szerves anyagot tartalmaz
- nagy mennyiségű a Ca-és Mg-tartalma
- pH-értéke igen magas (nagyon lúgos anyag)
- részben ez utóbbi tulajdonsága miatt egyben környezetkímélő talajfertőtlenítő hatása is van.

Az említett technológiát alkalmazva nemcsak veszélyes hulladékainktól szabadulhatunk meg, hanem olyan terméket állíthatunk elő, amely a Magyarországon gyakori savas, Ca- és Mg-hiányos talajok javítására hasznosítható, nem is beszélve – pl. a burgonya vetésnél fontos – talajfertőtlenítő hatásról.

A Bet Shemes mellett található, napi 25 000 tonna szennyvíziszap feldolgozására alkalmas egység meglátogatása után az alábbi addicionális előnyök fogalmazhatók meg:

- A technológia egyszerű, a licenz megvásárlása után gyakorlatilag minden eleme Magyarországon előállítható vagy megvásárolható;
- A berendezés modulos szerkezetű, így teljesítménye napi többszáz ezer tonnáig könnyen bővíthető;
- Az egész folyamat automatizált, ha szükséges néhány emberrel napi 24 órában is üzemeltethető;
- A technológia energiaigénye minimális, az iszap sterilizálásához szükséges hőt a cementkémény por kalcium-oxid tartalma és az iszap víztartalma találkozásakor keletkező hőtermelő folyamat biztosítja;
- Töltékanyagként egyéb cementipari hulladékok is felhasználhatóak;
- A berendezés teljesen zárt, így a közvetlen közelben sem érezhetőek bántó szagok;
- A végtermék virágföld minőségű, semmiféle további kezelést nem igényel, s talajfertőtlenítő, talajjavító anyagként értékesíthető;
- Az egység két éve, heti öt alkalommal, napi 8 órában üzemel – ennyi szennyvíziszap van a körzetben – fennakadás nélkül, a végterméket egy éve – a szigorú környezetvédelmi vizsgálatok lebonyolítása után – értékesítik, s szántóföldeken használják.

Felvettük a kapcsolatot az amerikai N-VIRO céggel, s tisztáztuk velük a licenz megvásárlásának alapfeltételeit. Az eredményeket átadtuk a Környezetvédelmi Minisztérium közigazgatási államtitkárságának. ORI ISTVÁN államtitkár úr közreműködésével elkezdődtek a tárgyalások a technológia alkalmazásáról az új budapesti szennyvíztisztító üzemben.

C) Új típusú hűtőrendszer – COOLINGTECH-project

A Top Technologies Co. Cég vezetője ajánlatot tett az általa kifejlesztett új technológiájú, abszorpciós hűtő rendszer konow-how-jának magyarországi értékesítésére. Olyan partnert keres, aki tudná nagy tételben gyártani és Európában értékesíteni a cég berendezését. A rendszer légkondicionálásra, -15°C -20°C foknál hidegebbet nem igénylő hűtőházak üzemeltetésére alkalmas.

A technológia lényege, hogy egyesíti az abszorpciós hűtő rendszerek összes előnyét, ugyanakkor a különleges, hosszú idő alatt kikísérletezett – s szabadalommal védett – abszorpciós anyag – hűtőfolyadék párosításnak köszönhetően kis energia-befektetéssel, alacsony hőfokon képes nagy teljesítményre.

A berendezés egyik nagy előnye, hogy rendkívül energiatakarékos. Ez köszönhető egyrészt annak, hogy az egyetlen áramfogyasztó a rendszer-

ben – mivel nincs szükség kompresszorra – egy keringető szivattyú, amely a folyadékrendszert mozgásban tartja. (Fogyasztása 20%-a egy kompresszor fogyasztásának.) Másrészt hulladék hő hasznosítására is alkalmas: 70-150 °C hőmérsékletű, egyébként kárba vesző hűtőfolyadékok energiáját képes úgy hűtésre hasznosítani, hogy -20 °C tartós teljesítésére is képes. (Az eddig ismert abszopciós rendszerek magasabb hőfokú – minimum 200 °C-os fűtőanyagról indulva, maximum +5 °C fokig képesek hűteni.)

A berendezés – mivel nincsenek benne mozgó alkatrészek – rendkívül biztonságos, alig igényel karbantartást. Ugyanezen okból rendkívül halk, teljesen vibráció mentes és hosszú élettartamú. A berendezés minden anyaga, alkotóeleme teljesen környezetbarát. Egy 170x120x70 cm nagyságú modul egység 20-30 Q₀ T.R. teljesítményre képes. A modulokból tetőzöleges számú összeépíthető, így a teljesítmény sokszorosára növelhető.

A TÉT-attasé kérdésére a cégvezető elmondta, hogy német és spanyol cégek is érdeklődnek a technológia és a berendezés iránt. De nem érzi bennük azt a lendületet, „harapós” tenni akarást, amit ő a gyors és eredményes üzletmenethez elképzelt. Úgy gondolja, hogy Magyarországon – az EU-hoz csatlakozás közelében – könnyebben található lendületes, teljesítményorientált üzletembereket. A cégvezető úr kész a berendezést minden komoly érdeklődőnek bemutatni, s a megállapodást követően a kész know-how-t átadni.

A lehetőségről tájékoztattuk a központot, a NETI-t, mint technológia transzferrel foglalkozó intézményt és az ITDH izraeli képviselőjével együttműködve az ITDH hálózatát is.

D) Magyar–izraeli NATO K+F-projekt

DR. KOVÁCS BARNA, a Pécsi Egyetem kutatója és a Beer Sheva-i Egyetem kutatócsoportja egy, a robbanószerek felismerésére alkalmas bioszenzor kidolgozására indított el közös NATO- projektet. A projekt kidolgozásához és annak hazai háttere megteremtéséhez – a TÉT-attasé közreműködésével – az OM Kutatásfejlesztési Allamtitkárság Multilaterális TÉT Együttműködések Osztálya nyújt intenzív segítséget.

E) Mezőgazdasági együttműködés

A magyar–izraeli mezőgazdasági kapcsolatoknak komoly hagyományai vannak, a kereskedelmi kapcsolat keretében a két ország Szabadkereskedelmi Egyezményében rögzített kvóták szerint komoly forgalmat bonyolít.

A mezőgazdasági K+F területén nagykövetségünk közbenjárt a Mezőgazdasági Minisztérium felé a GS-308 kódjelű, nagy olajtartalmú kukoricafajta minél szélesebb körű elterjesztéséért. Ezen új hibrid kukoricafajta izraeli – nem génmanipulációs – fejlesztés, jó példája lehet a mindkét fél számára előnyös együttműködésnek. Noha a fejlesztés Izraelben történt, az izraeli feltételek sem a vetőmag előállításra, sem a tömegtermelésre nem alkalmasak. A termék igen jó tulajdonságokkal rendelkezik: olajtartalma közel duplája a jó minőségű amerikai vetőmagoknak, s a termés hozama – már 2 éve tesztelik – is kellően magas. Az AGRIMPEX előszerződésként korlátlan mennyiség felvásárlását rögzítette export céljából. A magas olajtartalom nemcsak a jó élelmiszeripari feldolgozáshoz előnyös, de általa a takarmányozásban sok problémát okozó állati zsiradékok válthatóak ki, s így egészséges, egyúttal hatékony takarmányozás valósítható meg. Az elmúlt évben vetőmagként Mezőhegyesen 110 hektáron, Bolyban pedig 500 hektáron vetették az új hibridet. A hazai érdekeknek és a közbenjárásunknak köszönhetően idén már több ezer hektáron vetették az értékes hibridet mindeket említett gazdaságban.

2003 tavaszán új projekt indult az Országos Meteorológia Szolgálat mérési adatainak mezőgazdasági célú hasznosítására. Ennek lényege, hogy a meteorológiai állomásokról 10 percenként érkező adatok felhasználásával egy számítógépes program növénykultúrákra lebontva jelzi azok vízigényét. Így az adatok felhasználásával – egy interneten elérhető adatbázisból – pontosan követhető, milyen növényeket, mikor és mennyi vízzel szükséges öntözni. A rendszer beüzemelésére DR. ÓZER KRAMMER úr – aki korábban izraeli mezőgazdasági attaséként 4 évet Magyarországon tevékenykedett – 2003 áprilisától 4 hónapot Magyarországon töltött.

A fentiek mellett további projektek vannak előkészületben – növendék erdők öntözése tisztított, de nem ivóvíz tisztaságú vízzel, csepegtetési módszerrel, a magyar termálvizek hasznosítására, új típusú fóliák elterjesztésére stb. –, amelyeken DR. ÓZER KRAMMER úrral dolgozunk együtt.

F) Oktatási együttműködés

- A MASHAV keretében folytatott oktatási együttműködés

A MASHAV, az izraeli Külügyminisztérium keretében működő Nemzetközi Együttműködési Központ több mint 130 országban fejti ki tevékenységét. Programjaik között szerepelnek Izrael területén zajló tréningek, helyszíni kurzusok és szemináriumok, rövid és hosszútávú konzultációk a vendéglátó országban, bemutató mezőgazdasági üzemek, farmok létrehozása és kutatási programok is.

A nagykövetség tudomása szerint – a hivatalos statisztikák csak később készülnek el – 2002 nyaratól 2003 nyaráig összesen 11 magyarországi résztvevő érkezett izraeli képzésre. Ebből a mezőgazdaságban 5, a gazdasági és szociális fejlesztés területén 2, a vidék- és városfejlesztés területén 2, a menedzsment területén 2 magyar szakember kapott továbbképzési lehetőséget.

- Történelemtanárok képzése a Magyar–Izraeli Oktatási Csereprogram keretében

Az immár hagyományosnak tekinthető együttműködés keretében egy 16 főből álló, a magyar pedagógusokat és történészeket képviselő csoport érkezett a „Yad Vashem”-be. A 2002 október 22. és november 3. között megrendezésre kerülő szemináriumon sokoldalúan tanulmányozták a holokauszt témakörét, s megismerkedtek a „Yad Vashem” tevékenységével.

A nagyszámú jelentkezőből kiválasztott csoport a holokauszt jelenség különböző aspektusait vizsgálta: elemezte a folyamatot az antijudaizmustól a náci fajelméletig; összegezte a holokauszt egyedi és univerzális vonásait, valamint az ellenállás és mentés történelmét.

Külön fejezetként szerepelt a holokauszt tanítása, amely többoldalúan tárgyalta a témát a Holokauszt Tanulmányok Nemzetközi Iskolájának pedagógiai felfogásától, a rendelkezésre álló oktatási segédeszközökön át a magyar pedagógusok már elkészített projektjeinek elemzéséig. A szeminárium záró blokkjában a résztvevők a túlélők és az izraeli társadalom, valamint Izrael állama megalakulásának körülményeit beszéltek meg. A szeminárium végeztével, a gazdag programnak köszönhetően a csoport minden tagja tudományosan és érzelmekben egyaránt gazdagodva térhetett vissza kutatómunkájához a katedrára, mindkét területen hasznosítva, újra átélve s továbbadva az Izraelben tapasztaltakat.

- A magyar nyelv oktatása a Yud Aled Középiskolában

A tel-avivi önkormányzat nemzetközi főosztályával folytatott együttműködés kapcsán merült fel, hogy a Yud Aled Középiskola szívesen ápolna testvériskolai kapcsolatokat egy magyar középiskolával. A részletek egyeztetésekor derült ki, hogy a nyelvi tagozatos középiskola szívesen lehetőséget nyújt – amennyiben a diákok részéről igény fogalmazódik meg rá – egy kezdő szintű magyar nyelvi kurzus beindítására. Ezt követően a TÉT-attasé közreműködésével egy információs nap keretében ismertették Magyarország EU csatlakozási ütemtervét, a külföldiek számára elérhető oktatási, képzési lehetőségek. 2003 őszén 15 hallgatóval, két csoportban megindult a magyar oktatás, s mind a mai napig igen népszerű a diákok körében. Sajnos az iraki háború miatt több mint

egy hónapig az oktatás szünetelt, de azt követően folytatódtak az órák. A csoport legtöbbször tudó 6 tanulója csatlakozott a „Budapest Vendégei” nemzetközi eseményre hazánkba utazó izraeli delegációhoz, ahol lehetőségük nyílik nyelvismeretük további fejlesztésére.

3.3. Ösztöndíjak és nemzetközi pályázati lehetőségek Izraelben a magyar K+F társadalom számára

Az EU-országokban elérhetőekhez hasonló ösztöndíjak és nemzetközi pályázati lehetőségek Izraelben is rendelkezésre állnak a magyar K+F-társadalom számára. A jelenleg érvényes Oktatási Csereprogramban évi 3 db rövid távú ösztöndíj (2 hónapos) és 1 db hosszú távú (8 hónapos) posztgraduális ösztöndíj áll a magyar pályázók rendelkezésére.

A MAGNET-program minden projektje – az EU reciprocitási elvéhez hasonlóan – nyitott külföldiek számára, így pályázni lehet a bekapcsolódás elnyerésére. Külföldiek közül eddig mindössze 2 amerikai cég pályázott, s lett résztvevője a kiválasztott elektronikai projektnek. Ebben az esetben a pályázó haszna nem közvetlen pénzügyi vonatkozásban jelentkezik, hanem a projektben felhalmozott tudáshoz való hozzáférés jelenti az előnyt és a későbbi hasznot.

Izrael jelenlegi gazdasági helyzetében rövid távon nem várható az ösztöndíj lehetőségek bővülése.

3.4. Észrevételek, javaslatok a fogadó országgal fennálló tudományos és technológiai kapcsolataink fejlesztésére és javítására

A kétoldalú Tét Munkaterv aláírása 1999 év vége óta húzódik. Első lépésben a magyar fél kérésére (OMFB átszervezése) került elhalasztásra, ezt követően az izraeli fél problémái (a Tudományos Minisztérium integrálása, költségvetési problémák) okozták a megállapodás csúszását. A munkatervért felelős minisztérium költségvetési problémái jelenleg súlyosabbak, mint bármikor. A sorozatos elvonások nem teszik lehetővé a munkaterv aláírását a közeljövőben. Az illetékesek javaslata, hogy „jegeljük” a jelenlegi helyzetet mindaddig, amíg – várhatóan a nem túl távoli jövőben – a biztonsági helyzet, s ezzel összefüggésben Izrael gazdasági helyzete is újra megerősödik. Az aláírás önmagában egyébként sem oldaná meg a problémát, mivel a projektek alapvetően a kutatók kölcsönös látogatásait finanszírozzák. Amíg a biztonsági helyzet nem javul, várhatóan sok lenne az Izraelbe irányuló látogatások lemondása, mint ahogy az egyéb területeken – kulturális, ifjúsági, önkormányzati delegációk – rendszeresen tapasztalható, s emiatt a projektek

sikeres befejezése is nehézségekbe ütközne. Az izraeli partnertől kapott tájékoztatás szerint a jelenlegi nehéz helyzetben a projekt alapú – projekten a komoly eredményt hozó, hosszabb ideig tartó közös kutatásokat értik – együttműködéseknek finanszírozási prioritásuk van, érdemes tehát ebbe az irányba elmozdulni.

Az ipari K+F-együttműködés kialakítása évek óta függőben van. Egy közösen létrehozandó ipari K+F-alap pénzügyi háttérrel biztosítana a pályázatához, mindkét fél csak saját országa vállalatait finanszírozná. A Chief Scientist iroda – ld. a korábbi fejezeteket – számos országgal működött ilyen kapcsolatot. Korábban a magyar oldal finanszírozási nehézségei miatt sem az 1998. októberi vegyesbizottsági ülésre, sem a Chief Scientist 1999. tavaszi magyarországi látogatására, sem az OMFB elnökének 1999. decemberi látogatására nem sikerült előkészíteni a megállapodást, jelenleg az izraeli félnek vannak nehézségei. Ezzel együtt az ilyen irányú együttműködés végleges feladása nem lenne célszerű. 2003 őszén – amennyiben a magyar fél változatlanul érdekesnek ítéli a lehetőséget – érdemes lenne újra kezdeményezni egy közös ipari K+F-alap létrehozását.

A multilaterális keretek között történő együttműködésre igen jó lehetőségeket biztosít az EU 6. KTF Keretprogramja, amelyhez várhatóan mindkét ország csatlakozik. Az 5. Keretprogram tanulságai szerint az Izraellel történő együttműködéssel a magyar részvétel „leggyengébb láncszeme” a high-tech vállalati, vállalkozói részvétel erősíthető meg.

Fontos tanulság, hogy Izrael világméretű – az USA mellett most már az európai sikerek is kézzel foghatóak – high-tech vállalkozási sikerei nem a semmiből ugrottak elő. A már többször idézett, közel 20 éve induló, jól átgondolt, politikai viharoktól is mentesített, azoktól függetlenül folyamatosan finanszírozott innovációs politika eredményeként, abból gyökerezve születtek. Érdemes tehát az ezen politikát megjelenítő „chief scientist” rendszer minden szintjével – irányító testület, végrehajtó intézmények, számunkra érdekes pályázók – tartani a kapcsolatot, s együttműködést építeni.

Általánosságban megállapítható, hogy – noha a legfáradtságosabb, nagy százalékban kudarccal is járó feladat – a kölcsönös érdekeken alapuló, projekt szintű együttműködési lehetőségek kulcsfontosságúak, semmi mással nem helyettesíthetőek a magyar–izraeli K+F-relációban. Ezek izraeli oldalú támogatására – még a legnehezebb körülmények között is – komoly esély van.

3.5. Javaslatok a Tét-területen az országkép alakítására, a magyar K+F-arculat megjelenítésére

Magyarország Európai Unió tagóságának közeledtével egyre fontosabbnak tűnik egy magyar pénzügyi támogatással, az izraeli Chief Scientist iroda közreműködésével megrendezhető „Magyar K+F Nap” Izraelben, amely ráirányíthatná a figyelmet a magyar tudomány nemzetközi jelentőségére. Bár a jelenlegi biztonsági helyzet nem optimális a rendezvény megtartására – nagyszabású, tömeges érdeklődést vonzó, több helyszíni eseménysorozatnak van csak értelme –, a helyzet javulásával érdemes újra napirendre tűzni az esemény megrendezését.

A projektépítő kapcsolatok hatékonyabbá tételében, illetve a Tét Attaséi Klub mint fórum eredményesebb hasznosításában komoly segítséget jelentene a valuta célkeret rugalmasabb, rendezvényszervezésre is kiterjedő alkalmazhatósága. A Tét-országkép alakítás ugyanis a „szakmán belül” a legfontosabb, ott jár a legtöbb haszonnal. Ilyen jól irányzott, konkrét szakterületeket megcélzó kisebb események létrehozásához nyújthatna pénzügyi háttérrel a célkeret.