

IZRAELI INNOVATÍV KISVÁLLALKOZÁSOK

(SZAKMAI ÖSSZEFOGLALÓ)

2010

KÉSZÍTETTÉK:

Kollman Judit
Pogácsás Péter

BUDAPEST, 2010. AUGUSZTUS

TARTALOMJEGYZÉK

| | |
|---|----|
| Vezetői összefoglaló | 3 |
| 1. Az izraeli gazdaság bemutatása. Az innováció, a K+F-intenzív ágazatok szerepe és súlya az izraeli gazdaságban az elmúlt 20 évben. A gazdasági válság hatása az izraeli K+F-intenzív ágazatokra és a kormány innovációs politikája..... | 7 |
| 1.1. Az izraeli gazdaság | 7 |
| 1.2. Az innováció, a K+F-intenzív ágazatok szerepe és súlya az izraeli gazdaságban | 8 |
| 1.2.1. Kormányzat innovációs politikája | 9 |
| 1.2.1.1. Nemzetközi tevékenységek | 10 |
| 1.2.1.2. Tevékenységek Izraelben..... | 12 |
| 1.3. A gazdasági válság | 13 |
| 2. A Yozma Program szerepe és eredményei az izraeli K+F-intenzív ágazatok fejlesztésében | 15 |
| 2.1. Yozma Program bemutatása..... | 15 |
| 2.2. Yozma program hatása | 16 |
| 2.3. Befektetési Stratégia | 16 |
| 2.4. Konklúzió..... | 19 |
| 3. Technológiai Inkubátorház Program | 20 |
| 3.1. A Technológiai Inkubátorház Program (TIP) szerepe az izraeli innováció fejlesztésében | 20 |
| 3.2. A Technológiai Inkubátorház Program (TIP) működési modellje | 24 |
| 3.3. A Technológiai Inkubátorház Program magyarországi hasznosítása | 27 |
| Mellékletek | 31 |
| Felhasznált források:..... | 37 |

Ábrajegyzék

| | |
|--|----|
| 1. ábra: Izrael tudományos és innovációs profilja | 8 |
| 2. ábra: OCS tevékenységei | 9 |
| 3. ábra: A kormányzat katalizátor szerepe | 15 |
| 4. ábra: Kormányzati befektetések és a magán tőke gyűjtés aránya 1991 és 2008 között ... | 23 |
| 5. ábra: A TIP projektkiválasztási sémája és az elfogadott projektek aránya | 25 |
| 6. ábra: Status of graduate projects-2004 | 26 |
| 7. ábra: Technológiai inkubátor modell | 28 |

Mellékletek

| | |
|---|--|
| 1. melléklet: K+F intenzitás 1991 és 2006 között a GDP százalékába | |
| 2. melléklet: Izrael államadósága nemzetközi összehasonlításban | |
| 3. melléklet: OCS Alapok eloszlása területenként | |
| 4. melléklet: Kockázati tőke befektető cégek tőke gyűjtése Izraelben | |
| 5. melléklet: Az izraeli Technológiai Inkubátorház Program keretében az inkubátorok által nyújtott szolgáltatások elégedettségi felmérése | |
| 6. melléklet: Az izraeli Technológiai Inkubátorház Program döntési modellje | |
| 7. melléklet: Néhány ország teljes K+F intenzitása és vállalati K+F intenzitása, 2006 | |
| 8. melléklet: Európai uniós (EU 19) (2003) és magyarországi (2005) vállalatok összehasonlítása | |

Izrael a gazdaság legfőbb mutatóit tekintve a fejlett ipari országok közé sorolható. A gazdaság motorjának a magas hozzáadott értéket előállító csúcstechnológiai ágazatok tekinthetők. Izrael GDP arányosan a világon legtöbbet fordítja K+F-re, ami 2009-ben 4,7 %-ot tett ki. A nagyfokú vállalkozói hajlandóság és innovációra való nyitottság jele, hogy az országban kb. 4 000 high-tech vállalkozás és több mint 100 kockázati tőke alap működik.

A gazdasági válság negatív hatásai valamivel később érték el ezt a közel-keleti országot mint a legtöbb iparosodott államot. A recesszió érzékenyen érintette az izraeli gazdaságot, hiszen 2009-ben az izraeli kivitel a 2007-es szint süllyedt. Az izraeli export és ezen keresztül a teljes gazdaság jelentős mértékben függ a globális ICT és egyéb high-tech szektorok konjunktúrájától.

Innovációs politika

Izrael innovációs rendszere a fő motorja a gazdasági növekedésnek és az ország versenyképességének, mindeközben az izraeli rendszer sikeressége elsősorban az élénk üzleti szektor innovációjának, erős vállalkozói szellemnek és humán tőkeerejének köszönhető. Alapvető cél a humán tőkeerő kiaknázása és kompetitív verseny előnyé váló átalakítása az ipari kutatás és fejlesztés terén.

Az Ipari, Kereskedelmi és Munkaügyi Minisztériumon belül működő Chief Scientist (OCS) (2. ábra: OCS tevékenységei) iroda felelős a kormányzat ipari K+F támogatási politikájának megvalósításáért. Az OCS célja az ipari K+F támogatása, a high-tech szektorban működő start-up vállalkozások bátorítása, magasan képzett tudományos és műszaki végzettséggel rendelkező munkaerő, az akadémiai (oktatási) intézmények és az ipar érintkezési felületének elősegítése, illetve az együttműködések ösztönzése hazai és nemzetközi szinten. Az ipari kutatás és fejlesztés támogatásáról szóló 1984-es törvény az OCS általános mandátumát határozza meg.

Az izraeli kormányzat az OCS –n keresztül számos egyezményt hagyott jóvá és alapot hozott létre, ami elősegítette és mind a mai napig elősegíti az ipari K+F együttműködést Izrael és más tengerentúli országok között. A kormányzati politika és az OCS tevékenysége létrehozott egy olyan befektetési környezetet és támogatási politikát, ami a nemzetközi vállalatok (Kutató Központok, jól ismert multinacionális vállalatok és vállalkozások) százait vonzotta az országba.

A Yozma Program

A Yozma Program Izrael innovációs politikájának legsikeresebb és legeredetibb programjának tekinthető.

A nyolcvanas évek végén az izraeli kormányzat jelentős mértékben támogatni kezdte a K+F-et, azonban az eredmények mérsékeltek maradtak, végül arra a következtetésre jutottak, hogy az alacsony hatékonyság a nem megfelelő hatékonysággal működő kockázati tőke piacnak köszönhető. 1993-ban a Yozma Program keretében 100 millió dolláros állami hozzájárulással létrehozták a vegyes összetételű, menedzser- és befektetői vállalatokat egyaránt magába foglaló Yozma Fund-ot.

Az állami beavatkozás hozzájárult egy minél előbb kialakuló, működőképes kockázati tőkepiac létrehozásához, ahol rövid időn belül megjelentek a nemzetközi befektetők.

Sikeresség ellenére Izraelnek számos kihívással kell szembe néznie, mint például az elhúzódó pénzügyi válsággal, magas export aránnyal a GDP-ben, a nemzetközi összehasonlításban is magas államadósság mértékével stb.

A Technológiai Inkubátorház Program (TIP)

A Technológiai Inkubátorház Program az izraeli innovációs támogatási rendszer fontos eleme, ami a többi elemmel való kölcsönhatásban képes megfelelően hozzájárulni az ország K+F sikereihez. A Yozma Program mellett a TIP is az izraeli támogatási rendszer különleges és sikeres elemének tekinthető, az innovációs lánc finanszírozásában általa lefedett rész (magvető tőkefinanszírozás) tekintetében a világ legjobban működő programja. 2001-ben (a más országokhoz képest jelentős számú) izraeli high-tech start-up vállalkozásoknak 15%-át tették ki a TIP-ből kikerülő vállalkozások.

A TIP modell keretében az állam az akkreditált inkubátorházak működésének 100%-át (maximum 180 ezer dollár – kb. 40 millió Ft) és a többszörös szűrőn kiválasztott projektek 2 éves tőkeszükségletének 85%-át (maximum 500 ezer dollár – 110 millió Ft) nyújtja támogatás formájában. Az inkubátorban töltött 2 éves időszak alatt a projekt fizikai elhelyezést, esetlegesen szükséges laboratóriumi kísérletekhez szükséges feltételeket, menedzsment, könyvelési, marketing, szellemi tulajdonjogi és egyéb kompetenciákhoz szükséges segítséget kap. A projektre alakult társaságban az inkubátor szolgáltatásai fejében 30-45%-ban, az ötletgazda 45-60%-ban, az esetleges alkalmazottak 5-10%-ban kapnak részesedést. Sikeres túlélés vagy a projekt nagybefektető általi kivásárlása esetén az ügyletbe fektetett állami támogatás alacsony kamatozású hitelként, vagy royalty-ként az állam számára visszafizetendő. Bukás esetén az állami pénz vissza nem térítendő támogatássá alakul.

A 23 működő inkubátorház évente kb. 2000 projektet vizsgál meg, amiből végül kb. 100 db (3-5%) kap támogatást. A támogatást elnyert projektek 45-50%-a az inkubátorból való kikerülés után évekig tovább működik. A kikerült cégekbe további befektetőként a magáncégek vagy a részben állami tulajdonú magvető tőkealapok is beszállhatnak.

A TIP sikerét vizsgáló nagyszámú elemzés az alábbi tényezőket tartja a siker fő okának:

- Nagy merítés
Az inkubátorba történő jelentkezéshez nem szükséges előzetes eredményekkel rendelkezni, a bírálók a röviden felvázolt ötletekkel is érdemben foglalkoznak. Nem kerül be azonban az inkubátorba évek óta aktívan működő, esetleg a támogatandó projekt mellett mással is foglalkozó vállalkozás. A támogatandó projektnek mindenképpen valamilyen innovációt kell tartalmazniuk.
- Szigorú kiválasztás
A kiválasztás több szűrőn keresztül, szakmai és üzleti szaktekintélyek bevonásával történik. A kiválasztott projektek 3-5%-os aránya mutatja az eljárás komolyságát.

- Kereskedelmi hasznosíthatóság

A projekteknek a piacon hasznosíthatónak kell lenniük és erre az ötletgazdának is nyitottnak kell lennie.

- Állami kockázatvállalás

A modell az egészen korai ötletek felkarolásával, az állami támogatás magas arányával felvállalja, hogy az új innovációk legkockázatosabb szakaszában (Halál Völgye) az állam viseli az esetleges bukás szinte minden kockázatát. A TIP sikernek a projektek piacra vitelét, magánbefektetők bevonását tartja, az esetlegesen megtöbbszöröződő értéknövekedésből nem kíván részesülni.

- Jó kapcsolati háló

Az izraeli gazdaság és üzleti élet kiterjedt nemzetközi kapcsolatait felhasználja az innovációk piacra vitelében.

A TIP hazai bevezetésére pilot jelleggel 2009. évben kísérletet tett az NKTH, de az elindításra az Innovációs Alap más irányú felhasználása miatt nem került sor. A hazai modell megalkotásában kiemelt mintául szolgált az izraeli TIP, látható azonban, hogy a két modell néhány lényeges pontban eltér egymástól:

- A magyar program szerint az inkubátorok a programban való elinduláshoz egyszeri 50 millió Ft-os vissza nem térítendő támogatást kapnának, később azonban a projektekkel kapcsolatos tevékenységükhöz az állam már nem járulna hozzá, költségeiket a projektársaságtól kapott díjból fedeznék. Ezzel a szabállyal nálunk nem teljesülne az az izraeli kulcsfeltétel, ami szerint egy ígéretes ötlet megvalósításának minden kockázatát az első 2 évben átvállalja az állam. Ha a jóváhagyott projektek tekintetében az inkubátorok 2 évig állami költségen dolgozhatnak, sikerkritériumuk csak a kikerült projektek életképességében fog megjelenni. Ez alapján lehet később eldönteni, hogy indokolt-e az egyes inkubátorokat bent tartani a támogatási rendszerben vagy nem. A hazai modell alapján azonban az inkubátorok erősen takarékos működésre vannak ítélve, ami a sikeres inkubáció rovására mehet.
- A hazai modellben a projekteknek nyújtott 80 millió Ft-os támogatás jelentős része elmegy az inkubációs szolgáltatások kifizetésére és valószínűleg nem marad elegendő forrás arra, hogy az ötlet piacra vitelének költségeit fedezze. Ez megint csak eltér a 2 éves időszak alatt teljes állami kockázatvállalást biztosító izraeli mintától.
- A hazai modellben az inkubátorokkal összekapcsolódó pénzügyi vállalkozásoknak 2 év elteltével kötelező módon be kell fektetniük a projektársaságba a projekt 2 éves összköltségének legalább 15%-át, amiért tulajdonrészt szereznek. Izraelben a TIP első 15 évében azért nem került sor magántőke bevonásával működtetett inkubációra, hogy a valóban kiforratlan, de ígéretes ötletek is bekerülhessenek a Programba. A fejlett izraeli kockázati tőkefinanszírozás más eszközökkel már ebben az időszakban is felkarolta mindazokat a kezdeményezéseket, amiben hasznot látott. A TIP viszont azt bizonyította be, hogy a kiforratlan, túl kockázatos projektekből is lehet „pénzt

csinálni”. Miután ez bebizonyosodott, a befektetők a magvető szakaszra koncentrálnak, megszerezve tulajdonát az inkubátorházakból. Fölvetődik a kérdés, hogy a magántőke azonnali bevonása a magyarországi TIP-be, nem akadályozná-e az igazán korai szakaszú ötletekre történő koncentrációt.

- A hazai TIP modell jóval kevesebb állami támogatást nyújt a projektcégeknek ötleteik piacra viteléhez, az így kapott támogatást azonban siker esetén sem kell visszafizetni az államnak. Úgy véljük azonban, hogy az állami támogatás visszafizetése az állami részről működő döntéshozó szervek elé is hatékonyságkényszert állít, ezen kívül hozzájárul a Program részlegesen fenntartható jellegű működtetéséhez.

A hazai inkubátorház program elindításának véleményünk szerint nagyon fontos célnak kellene lennie. A program előkészítése természetesen az érintettek bevonásával kell történnie, amihez jó alapot ad az NKTH innovációfejlesztési tapasztalata és a hazai hídképző szervezetek széles köre. A hazai program összeállításánál ugyanakkor kiemelten hasznos lehet figyelembe venni a világ legsikeresebb innovációs támogatási rendszerével rendelkező Izrael mintáját és a tanulmányunk által felvetett szempontokat.

1. Az izraeli gazdaság bemutatása. Az innováció, a K+F-intenzív ágazatok szerepe és súlya az izraeli gazdaságban az elmúlt 20 évben. A gazdasági válság hatása az izraeli K+F-intenzív ágazatokra és a kormány innovációs politikája.

1.1. Az izraeli gazdaság

Az Izrael állam megalakulását követő 25 évet a 10 %-os vagy afeletti gazdasági növekedés jellemezte, majd az 1973-as Jom Kippuri háború utáni évtizedben a gazdasági stagnálás párosult magas inflációval, a teljes gazdasági összeomlás elkerülése végett a kormány stabilizációs csomagot volt kénytelen bevezetni. A kormány intézkedései nyomán az 1990-es években az ország stabil növekedési pályára állhatott.

Izrael gazdaságának alappilléret az alábbi iparágak adják: fémfeldolgozás, fémmegmunkálás, elektronikai és egészségügyi felszerelések és gépek, vegyipar, valamint szállítási eszközök. Jelentős a szolgáltató szektor súlya, illetve jelentős ágazat ezenkívül még az ingatlan, a telekommunikációs és a biztosítási szektor.

Izrael világvezető a szoftverfejlesztésben, a gyémántvágás és – csiszolás egyik legnagyobb globális központja.

Izrael legfontosabb kereskedelmi partnerei kivitel szempontjából: USA (40%), EU (29%), Hong Kong (7%).

Főbb exporttermékek: gyöngyök, drágakövek és nemesfémek (29 %), gépek és villamossági cikkek (29%), vegyipari termékek (26%), optikai és orvosi mérőműszerek (7%), továbbá járművek és szállítási célú áruk (6%).

Izrael számos gazdasági jelzőszámával kiemelkedik:

- a GDP növekedése a 2008-at megelőző 4 évben 5 % felett volt és GDP arányában a világon a legmagasabb összeget fordítja K+F-re (*1. melléklet tartalmazza a K+F intenzitást 1991 és 2006 között*),
- 2009-ben 4,7 %-ot fordított GDP arányában K+F-re.

Az izraeli statisztika nem tartalmazza a multinacionális vállalatok helyi K+F központjainak ráfordításait, illetve a katonai/biztonsági célú kutatásokat, amelyeknek eredményei gyorsan megjelennek a spin-off cégek¹ által a polgári K+F-ben. A nagyfokú vállalkozói hajlandóság és innovációra való nyitottság jele, hogy az országban kb. 4 000 high-tech cég és több mint 100 kockázati tőke-alap működik.

Van azonban néhány negatív tényező is mint például a magas eladósodottság, melynek mértéke a GDP 78 %-a, ez az arány nemzetközi összehasonlításában is nagyon jelentős (*2. melléklet*), továbbá magas az export aránya a GDP-ben. A recesszió következtében 2009-ben (41,8 Mrd USD) az izraeli export nem érte el a

¹ Spin-off vállalkozás: a felsőoktatási intézményekből, kutatóhelyekből kiváló új, magas technológiai szintű, tudás intenzív vállalkozás, amely menedzseli a K+F eredményeket és felkutatja a hasznosításra, alkalmazásra vállalkozó partnereket.

(forrás: Állami számvevőszék jelentése a központi költségvetésből kutatás-fejlesztési célokra fordított pénzeszközök hasznosulásának ellenőrzéséről (2004. aug.) - <http://www.tudosz.hu/aktualis/KutFejlAszJelentes.pdf>)

2007-es (45,9 Mrd USD) szintet. Az izraeli exportot és ez által a teljes gazdaságot jelentősen befolyásolja a globális ICT (Information and communication technologies) és egyéb high-tech szektorok konjunktúrája.

1.2. Az innováció, a K+F-intenzív ágazatok szerepe és súlya az izraeli gazdaságban

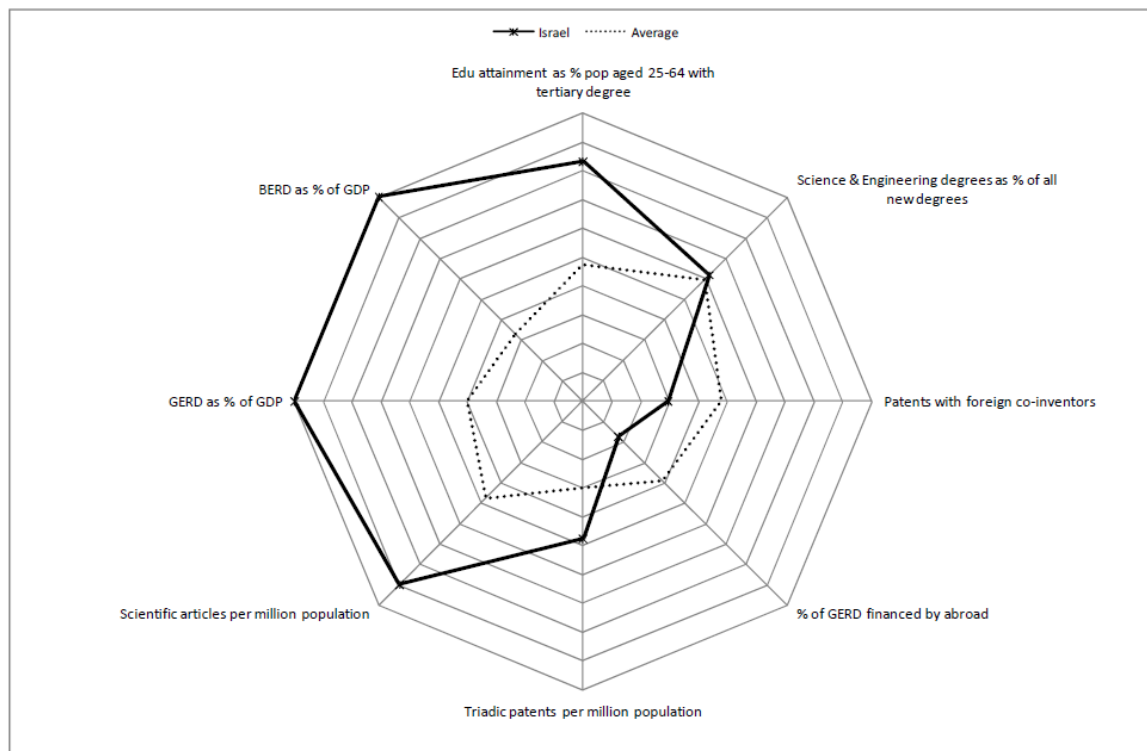
Izrael innovációs rendszere a fő motorja a gazdasági növekedésnek és az ország versenyképességének, mindeközben az izraeli rendszer sikeressége elsősorban az élénk üzleti szektor innovációjának és az erős vállalkozói szellemnek köszönhető.

Az izraeli kormányzat jelentős szerepet játszik abban, hogy a vállalkozások számára megfelelő keret feltételeket teremtsen (kockázati tőke, inkubátorházak, szoros tudományi és ipari együttműködés, magas színvonalú egyetemi oktatás stb).

A részvételi arány a felsőoktatási rendszerben a harmadik legnagyobb világ viszonylatban, a műszaki és tudományos területen végzetek aránya 24,3 %, ami megegyezik az OECD országok szintjével.

Számos kihívással kell szembe nézni. Elsősorban az erős bizalom a high-tech szektor irányába csak egy keskeny bázist nyújt a gazdasági növekedésnek így azoknak a KKV-knak az innovációs támogatása is kiemelten fontos, amelyek nem a high-tech szektorban működnek. Komoly feladatot okoz a K+F kiadás hatékony felhasználása és a projekt kiválasztási rendszer alapossága.

Science and innovation profile of Israel



1. ábra: Izrael tudományos és innovációs profilja

Forrás: Science, Technology and Industry Outlook 2008, OECD

1.2.1. Kormányzat innovációs politikája

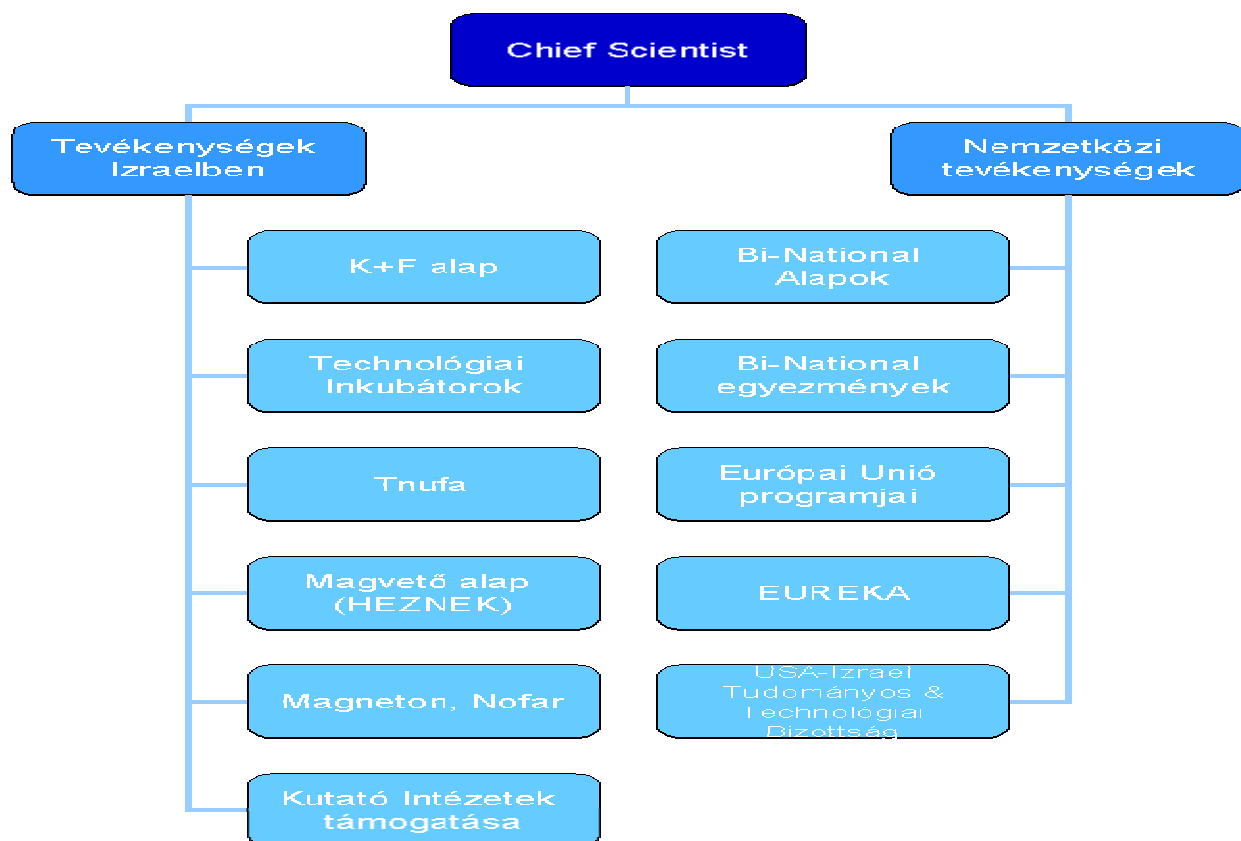
Izrael vállalkozás támogatási politikája három komponensből tevődik össze:

1. befektetés ösztönzés, amelynek elsődleges célja üzleti lehetőségek teremtése a szegényebb, elmaradottabb régiókban;
2. innovációs politika;
3. különböző programok nyújtása a KKV –k számára.

A kormányzat vállalkozás támogatási politikájának fő fókuszát a K+F tevékenységek és a Start-up vállalkozások támogatása jelenti.

A Chief Scientist rendszert egy 1984-es törvény hívta életre (<http://www.moital.gov.il/NR/exeres/9F263279-B1F7-4E42-828A-4B84160F7684.htm>), ennek keretében minden minisztériumban és kormányhivatalban létrehoztak egy Chief Scientist pozíciót és irodát. Az Ipari, Kereskedelmi és Munkaügyi Minisztérium Chief Scientist irodája kezeli és gyakorolja a felügyeletet az ipari K+F-re fordított központi alapokra.

Az alapok fedezik általában a kutatási projektek teljes költségének a 66%-90%-át. Végül soron a sikeres projektek a vállalatok értékesítéséhez vezetnek, amely a támogatási összeg visszafizetését eredményezi az OCS (Office of Chief Scientist) részére. Ezen bevételek jelentős forrást biztosítanak az OCS alapoknak.



2. ábra: OCS tevékenységei

Forrás: www.moit.gov.il

1.2.1.1. Nemzetközi tevékenységek

Az izraeli Kormány az OCS-n keresztül egyezményeket hagy jóvá, illetve alapokat hoz létre más kormányzati hivatalokkal együttműködésben, amely aktívan ösztönzi az ipari K+F együttműködést Izrael és más iparosodott külföldi államokkal. A nemzetközi együttműködésből származó kölcsönös előny az együttműködő vállalatok erősségein alapszik, amely általában kiterjed a know-how és technológiák könnyebb elérhetőségére.

A kormányzati politika és az OCS tevékenysége létrehozott egy olyan befektetési környezetet és támogatási politikát, ami a nemzetközi vállalatok (Kutató Központok, jól ismert multinacionális vállalatok és vállalkozások) százait vonzotta az országba.

MATIMOP – izraeli ipari központ a K+F-ért „partner szolgáltatás”

A MATIMOP támogatja és segíti az izraeli vállalatok részvételét két és többoldalú együttműködési programokban az ipari K+F területén, állandó kapcsolatban van a legtöbb izraeli high-tech vállalattal és fenn tart egy legalább 3000 nemzetközi együttműködés iránt érdeklődést tanúsító vállalatot tartalmazó adatbázist. A MATIMOP havi elektronikus hírlevele legalább 20 000 email címre jut el a világon. Évente több ezer megkeresés történik, amelyből néhány száz eredményez kölcsönösen is megfelelő kapcsolatot.

Két országot érintő (Bi-National) Alapok

Két nemzet előre meghatározott összeggel járul hozzá az alaphoz, amelynek szándéka a kooperatív projektek támogatása. Mindegyik alap meghatározza a saját feltételrendszerét és eljárási módszerét. A két kormányzat nevezi ki az Igazgatóságot, amely független a döntéshozatalt illetően, non-profit szervezet végzi az alapok kezelését. K+F projektek pénzügyi támogatása mellett az alapok mindent megtesznek annak érdekében, hogy üzleti partnereket kutassanak fel mindkét országban a projektekben való együttműködés reményében.

BIRD (Bi-National Industrial R&D) amerikai-izraeli ipari K+F alap

A stratégiai partnerségen keresztül élénkíti a növekedést, BIRD a két ország közötti közös K+F kulcs katalizátora, ami összehozza az ígéretes izraeli vállalkozásokat az amerikai partnerekkel.

A BIRD Alap feltételes támogatást kínál a közös fejlesztési projektekhez, a támogatás maximum a jóváhagyott költségvetés 50%-a lehet vállalatonként a közös projektben, nincs visszafizetési kötelezettség. A BIRD-ben olyan vezető vállalatok vettek részt eddig mint például: General Electric, Applied Materials, Motorola, Bayer, Johnson&Johnson és mások.

BRITECH (Britain-Israel Industrial R&D) brit-izraeli ipari K+F alap

A BRITECH alapot az Egyesült Királyság és Izrael kormánya hozta létre 1999 novemberében, az első öt év alatt a 15,5 millió font hozzájárulást a két kormány egyenlő arányban fedezte. A Britech központi irodája Readingben székel, illetve egy iroda található az izraeli Ramat-Gan városában.

A projektekben való együttműködés reményében Britech segítséget nyújt az üzleti partnerek felkutatásában mind az Egyesült Királyság mind Izrael területén.

A támogatás maximum a jóváhagyott költségvetés 50%-a lehet vállalatonként a közös projektben.

CIIRDF (Canada-Israel Industrial R&D Foundation) kanadai-izraeli ipari K+F alap

A CIIRDF-t 1994-ben hozták létre abból a célból, hogy mindkét országban ösztönözzék az együttműködést a K+F terén.

A projektekben való együttműködés reményében a CIIRDF segítséget nyújt az üzleti partnerek felkutatásában mind Kanada mind Izrael területén. Az alap központi irodája Ottawa-ban található, az izraeli iroda Ramat-Gan-ban működik. A K+F tevékenység minimum 30%-át vagy Kanadában vagy Izraelben kell végezni.

A közös projektben a támogatás maximum a jóváhagyott költségvetés 50%-a lehet.

KORIL-RDF (Korea-Israel Industrial R&D Foundation) koreai-izraeli ipari K+F alap

A KORIL-RDF az 1998-as megállapodást követően a koreai és izraeli kormány közösen hozta létre 2001-ben. Az Alap célja a tudomány és technológia fejlődésének elősegítése, közös ipari K+F projektek támogatása a koreai és izraeli high-tech vállalatok részvételével.

A projektekben való együttműködés reményében a KORIL-RDF segítséget nyújt az üzleti partnerek felkutatásában mind Korea mind Izrael területén. A K+F tevékenység minimum 30%-át vagy Koreában vagy Izraelben kell végezni. A közös fejlesztési szakasz a megvalósíthatósági tanulmány esetén néhány héttől egészen 3 évig terjedhet (a teljes projekt esetében).

A teljes projekt esetében a támogatás maximum a jóváhagyott költségvetés 50%-ára terjedhet ki, de nem haladhatja meg az 500 ezer dollárt.

SIIRD-(Singapore-Israel Industrial R&D Foundation) szingapúri - izraeli ipari K+F alap

A SIIRD Alapot 1997-ben hozták létre abból a szándékból vezérelve, hogy előmozdítsák a közös, üzleti szempontból is életképes ipari K+F projektek megvalósítását szingapúri és izraeli high-tech vállalatok részvételével. A szingapúri Gazdaság Fejlesztési Hivatal és az izraeli OCS felelős a közös non-profit alapért.

A K+F tevékenység minimum 30%-át vagy Szingapúrban vagy Izraelben kell végezni. A támogatás maximum a jóváhagyott költségvetés 50%-ára terjedhet ki, de nem haladhatja meg az 570 ezer dollárt és egy évben nem lehet több 500 ezer dollárnál.

Amerikai-Izraeli Tudomány & Technológia Bizottság

1994-ben ezt a Programot Bill Clinton és a későbbi miniszterelnök Yitzhak Rabin kezdeményezte. Stratégiai területek: biotechnológiai, információs technológia, szabványok és rendelkezések harmonizációja.

Több országot érintő (multinational) megállapodások

EUREKA

Az EUREKA egy nagyszabású piac orientált K+F tevékenység támogatása nemzetközi együttműködési projektek formájában, célja új termékek, technológiák, eljárások kifejlesztése nemzetközi együttműködés keretében. Jelenleg 39 ország tagja (magába foglalva az Európai Uniót), éves költségvetése 1,5 Mrd Euro. 2010-2011 közötti időszakban Izrael tölti be az elnöki tisztséget az EUREKA programban, elismerve Izrael pozícióját a világ tudományos és technológiai életében. *Izraeli részvétel az Európai Unió K+F 7. Keretmunka Programjában (Fp7)*

Az Európai Unió K+F 7. Keretmunka Programja (Fp7) nagyobb és még ambiciózusabb mint az EUREKA. Kiemelt célja az egyetemek, kutató központok és a közhivatalok közötti határokon átnyúló együttműködés.

1.2.1.2. Tevékenységek Izraelben

K+F alap (kompetitív K+F)

A K+F Alap az OCS fő támogatási csatornája. Nyitott az összes izraeli regisztrált vállalkozás felé, amely elkötelezett a technológiai kutatás és fejlesztés irányába. A támogatások maximuma a teljes jóváhagyott K+F költségek 50%-ára terjedhet ki. Technológiai és kereskedelmi siker esetében royalty-t szükséges fizetni (értékesítés 3-5%-át), ami beforgatásra kerül a K+F Alapba, további projektek támogatásának céljából. (3. melléklet: OCS alapok eloszlása területenként)

Technológiai Inkubátorok (pre seed)

A Technológiai Inkubátor Programot a 90-es évek elején került bevezetésre, a program nyitott valamennyi kezdő izraeli vállalkozás irányába. A cél minden esetben az, hogy valamilyen kockázati- vagy egyéb tőkebefektetési fázisig jussanak el a cégek az inkubátorban tartózkodás általában 2 éve alatt. A technológiai inkubátoroknak (a privatizáltaknak is) meg kell felelniük a program iroda feltételeinek. A K+F támogatás maximum a jóváhagyott K+F költségek 85%-ára terjedhet ki.

TNUFA (lendület) Program (pre-seed alap)

A TNUFA Program bátorítja a technológiai vállalkozó készséget és innovációt. Egyéni feltalálók és induló cégek pályázhatnak szabadalmi bejelentés elkészítésére, az ötlet műszaki és piaci megvalósíthatóságának felmérésére, esetleg prototípus elkészítésére. A támogatás maximum a jóváhagyott költségvetés 85%-a lehet, maximum 50 ezer dollár projektenként.

HEZNEK (indítás) Program (seed alap)

A program célja a befektetés ösztönzés és az új start-up vállalkozások számának növelése. A támogatás a jóváhagyott munkaprogram maximum 50%-ra terjedhet ki. A befektető vételi opcióval rendelkezik az állami rész felett az első hét év alatt.

MAGNET (mágnes) Program (generikus K+F)

A Program célja új technológiák kifejlesztése egyetemi és ipari partnerek együttműködésében. A támogatás maximum a jóváhagyott költségvetés 66%-a lehet, nincs visszafizetési kötelezettség. Kiemelt területek az összejt kutatás és a 4. generációs celluláris telefontechnológiák.

MINI-MAGNET (MAGNETON) Program (kis mágnes)

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

NOFAR Program (pre seed)

Az egyetemi oktatók kutatásait támogatja, elsősorban biotechnológiai és nanotechnológiai alkalmazott kutatások terén.

A támogatás maximum 90 % lehet, nincs visszafizetési kötelezettség.

Kutató Intézetek támogatása

A program célja a Kutató Intézetek és az ipar közötti kapcsolat és technológiai infrastruktúra erősítése, illetve a releváns technológiák és termékek fejlesztése az ipar számára. A kutató intézetek jogosultak alkalmazni kutatói csapatot meghatározott tudományos és technológiai készségekkel. Bevételeik 30%-át az iparból nyerik.

1.3. A gazdasági válság

A kormányzat számos intézkedést hajtott végre a gazdasági válság hatásainak mérséklése céljából.

Az intézkedések egyik iránya a pénzügyi piacokat célozta meg, amely a vállalati kötvény piac közvetlen támogatását jelenti (pl.: magán befektetési alapok létrehozása részben kormányzati tőke segítségével), illetve egyéb intézkedéseket (pl.: állami támogatású garanciák a bankok számára 5 Mrd NIS értékig, az adók részletfizetési lehetősége a KKV-k részére stb.).

Az intézkedések másik iránya 2009 márciusában körvonalazódott ki (infrastrukturális beruházások élénkítése, hitelalap vállalkozások részére, K+F befektetés, OCS költségvetésének megemlése /0,35 NIS Mrd/, Bio-Technológiai Alap, továbbá a perifériális K+F Alap megnövelése, aktív munkaerő-piaci eszközök /0,54 NIS Mrd/ stb).

Annak érdekében, hogy az üzleti befektetések lelassulása ellenére se álljanak le, illetve, hogy egyáltalán beinduljanak a start-up cégek és a kisvállalkozások K+F projektjei, már 2008 végén kb. 15%-kal megnövelték az OCS (Office of Chief Scientist) 2008-as költségvetését. Az izraeli K+F ráfordítások közel 80%-a a privát szférából származik, ezért ennek a forrásnak az alakulása kritikus a válság következtében. Az OCS először költségvetés növelést kívánt elérni, a kormányzat első lépésben szinten tartást biztosított a költségvetésben, egy olyan kitételrel, hogy ha az adóbevételek a tervezettnél kedvezőbben alakulnak, akkor növelik a forrásokat.

Eli Oper az OCS elnökének véleménye szerint az izraeli kormányzat egyaránt fontosnak tartja, hogy csökkenő magánbefektetések szerepét átvegye az állam, hiszen a gazdasági növekedés újbóli beindulásakor az izraeli export gerincét adó high-tech iparnak világszintű projektekkel kell az új növekedésre készen állnia.

Izrael a válság enyhítésére különböző irányú lépéseket tesz:

1. Elindításra került egy kutató „hazacsábítási” program, amely két részből áll
 - a. Vám- és személyi jövedelemadó-kedvezmények, letelepedési támogatás
 - b. Az egyetemeknek juttatott kutatóhely (kutató laboratórium) létesítési támogatás

Az első tapasztalatok igen kedvezőek 2008 végéig 400-an települtek vissza Izraelbe. Ebben a programban a magánszektor szereplői is jelentős részt vállaltak, például a Teva gyógyszergyár elnöke, Eli Horowitz is számos kutatót kíván visszatelepíteni az országba.

2. Ipari- egyetemi együttműködések

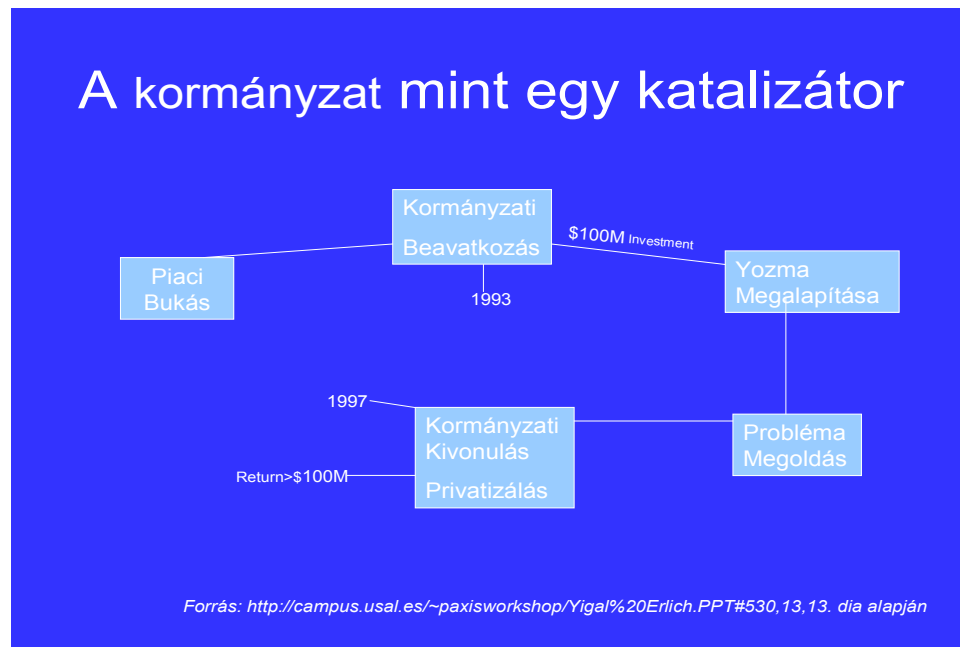
2. A Yozma Program szerepe és eredményei az izraeli K+F-intenzív ágazatok fejlesztésében.

2.1. Yozma Program bemutatása

Az új innovációs politika kezdetén az első próbálkozásokat nem koronázta siker (Athena program), mert hiányoztak a vállalati szereplők a piacról, emiatt az OCS arra a következtetésre jutott, hogy a piac megmozdításának és fellendítésének egyetlen lehetősége és módszere a legjobb szakemberek Izraelbe csábítása illetve visszacsábítása, így jött létre a Yozma Program.

A Yozma Program Izrael innovációs politikájának legsikeresebb és legeredetibb programjaként tartják számon, amely által gyakorlatilag egy virágzó működőképes kockázati tőkepiacot jött létre az országban. A programot 100 millió dollár költségvetéssel indították el, amely keretében 10 kockázati tőkealapot hoztak létre. Egy-egy kockázati tőkealapra 20-25 millió dollár alapösszeg jutott, ezenkívül 15 közvetlen befektetést eszközölt a technológiai start-up vállalkozásokba. Az összeg 40-50%-át az izraeli kormány bocsátotta rendelkezésre az alapok részére, a fennmaradó összeget külföldi befektetők (A Yozma Program a rizikó 80%-át átvállalta a külföldi befektetőktől) biztosították.

Az állami pénz szerepe az alapokban azonban csak azok beindítását szolgálta. Az alapokhoz csatlakozó és abban részesedést szerző vállalati aktor vételi opcióval rendelkezett, így az állami részt 5%-os kamat mellett, az alap első 5 éves zárásáig bármikor megvehették. A Yozma Program beindításának hatására a jelentős nemzetközi befektetők rövid időn belül megjelentek a piacon, végül 1998 –ban privatizálták a Programot.



3. ábra: A kormányzat katalizátor szerepe

Forrás: <http://campus.usal.es/~paxisworkshop/Yigal%20Erlich.PPT#530,13,13.dia> alapján

2.2. Yozma program hatása

A Yozma Program által létrejött 10 kockázati tőkealapból 6 alapot 1993-ban alapítottak (Gemini, Star, Pitango, Walden, Invantech, és a JVP), 2 alapot a Nitzanimot és az Eurofundot 1994-ben hozták létre, a Medicat 1995-ben és végül a Vertex-et 1996-ban.

| YOZMA - Alapok | | | | |
|-------------------|--|--------------------------|-------------------------------------|------------------------|
| Alap | Partnerek | Eredeti Tőke méret (USD) | Teljes Tőke (USD) 2000 ² | Teljes Tőke (USD) 2006 |
| Eurofund | Daimler-Benz, DEG (Germany) | 20 | 72 | 90 |
| Gemini | Advent (USA) | 25 | 346 | 550 |
| Inventech | Van Leer Group (NL) | 20 | 40 | 40 |
| JPV | Oxton (US/Far East) | 20 | 278 | 675 |
| Medica | MVP (USA) | 20 | 70 | 130 |
| Nitzanim-Concord | AVX, Kyocera (Japan) | 20 | 191 | 280 |
| Polaris (Pitango) | CMS (USA) | 20 | 655 | 945 |
| Star | TVM (Germany)&Singapore Tech | 20 | 987 | 900 |
| VERTEX | Vertex International Funds (Singapore) | 20 | 246 | 250 |
| Walden | Walden (US) | 25 | 184 | 175 |
| Összesen: | | 210 | 3069 | 4035 |

Az évenkénti teljes tőkegyűjtés nagy arányban növekedett a 1990-es években (4. melléklet), majd az izraeli kockázati tőke ipar jelentős iparrá nőtte ki magát a 90-es évek második felére. Erre az időszakra tehető, hogy megjelentek a külföldi Kockázati Tőke társaságok és elkezdtek közvetlenül befektetni izraeli start-up vállalkozásokba, miután az izraeliek felismerték, hogy nem rendelkeznek megfelelő tudással és tapasztalattal az alapok menedzseléséhez, így főleg amerikai befektetőket vontak be a kockázati tőkealapokba. Későbbiekben ezen társaságok közül néhány létrehozta saját irodáját Izraelben (pl.: Benchmark, Sequoia, Intel Capital és mások).

Összefoglalva a Yozma Alapok elindítottak egy dinamikus, kumulatív folyamatot, amelynek fontos része az állandó tanulás a megvalósulás folyamata során, illetve a külföldi partnerektől.

2.3. Befektetési Stratégia³

Ipari fókusz

² <http://www2.druid.dk/conferences/viewpaper.php?id=5606&cf=32>, (2000. évi adat); V.Modena - Budapest-MoE VC conference - January 30th, 2006 (2006. évi adat)

³ http://www.yozma.com/news/detailed.asp?item_id=18

A Yozma elsősorban a kommunikáció, IT és az Orvosi technológiai területén indukál befektetéseket. A Yozma az alábbi területen működő vállalatokat részesíti előnyben:

- Technológia terén működő vállalatok
- Összetett, sokrétű termékeket előállító egységek
- Vállalkozások, amelyek fő céljuknak tekintik az Izraelen kívüli piacok megtartását, illetve megszerzését.

Földrajzi fókusz

A Yozma Csoport azokra az izraeli és izraeli kapcsolatokkal rendelkező vállalatokra koncentrál, amelyeknek célja a nemzetközi piacokon való megjelenés.

Befektetés szakasza és mérete

A Yozma Csoport a vállalati fejlesztés valamennyi szakaszában eszközöl befektetéseket, de kiváltképpen a kezdeti időszakban, ezek általában 1-5 millió dollár közötti befektetéseket jelent.

Értéktöbbletet adó utó-befektetés

A Csoport olyan korai szakaszban lévő vállalatokat keres befektetés céljából, amelyek jelentős értéktöbbletet állítanak elő. A Csoport célja irányító pozíció megszerzése a portfóliójához tartozó vállalatokban, részvétel az Igazgatóságban és jelentős kisebbségi részvény tulajdonosi pozíció megszerzése, amely kompenzálja a Csoport hozzájárulását. A portfólióhoz tartozó vállalatoknak egymás közt nyílt kommunikációt kell folytatniuk, illetve az alábbi támogatást nyújtják egymásnak:

- Segítség a vállalat üzleti stratégiájának megfogalmazásában
- Stratégiai Partnereknek való bemutatás
- Elemzőkkel és a Befektetési Bankkal való kapcsolat
- Segítség vezető pozícióba jelentkező jelöltek toborzásában
- Támogatás nemzetközi irodák nyitásában

Befektetés folyamata

A potenciális befektetési lehetőségek azonosítása után (amely magába foglal egy kiterjedt management, piac, üzleti, technológiai és versenyelemzést) a Yozma felhasználja a működő vállalatainak, tanácsadó testületének tagjait, illetve technológiai szakértőket, hogy becsüljék fel az üzleti lehetőségeket.

Az alábbi kritériumok alapján történik a befektetési lehetőségek kiértékelése:

- Célpiacon és azok az üzleti tényezők alapvető fontosságúak, amelyek szükségesek a vezető piaci pozíció eléréséhez.
- Menedzsment képes legyen véghez vinni üzleti tervét, vállalkozói és menedzsment készségek megfelelő egyensúlyával rendelkezzen.
- Széles körben felhasználható technológia, amely nehezen másolható.

Portfólió

A Yozma Csoport a kezdetek óta számos sikeres kockázati befektetést vitt véghez technológiai vállalkozásoknál, olyan területeken ahol Izrael világelső. Mai napig a csoport több mint 40 portfólió vállalkozásnál eszközölt közvetlen befektetést.

| Kommunikáció | Információ Technológia | Élet Tudományok | Egyéb |
|---|---|---|--|
| Brighthaul (Israel)Ltd. Clariton Hywire Ltd. KaLight Photonics KiloLambda Paragon Pegasus Radiotel Telegate | Cardonet Commtouch aShip-4U Ligature Maincontrol NexrtNine Security Ubique | ASI Biosense Can-Fite Biopharm Ltd. Collgard CorAssist Discotech Influence Instent Predix Radiancy Sunlight X-Technologies | Ag Israel Cognitens Elspec Flixel Inspectech Oramir |

Néhány siker történet

Az alábbiakban bemutatunk néhány sikeres vállalkozást, ami a Yozma Program következtében odavonzott világszerte stratégiai és pénzügyi befektetőknek volt köszönhető.

BioSense

A Yozma Csoport volt az egyedüli izraeli befektető a BioSense Orvos Technológiai Vállalatban, amely a világon elsőként fejlesztett ki hatásos kezelést a szívritmus zavar területén (ventricular tachycardia). 1997 októberében a Johnson&Johnson közel fél milliárd dollárt adott a BioSense-ért, ez ideig ez volt a legnagyobb felvásárlás az izraeli technológiai vállalatok közül.

E-Sim

A Yozma Csoport „magvető” befektető volt az E-Sim szoftver vállalatban, amely web-alapú termékeket állít elő. 1998 júliusában bevezették az amerikai tőzsdére (NYSE: ESIM), majd 1999 októberében az American On Line (NYSE: AOL) stratégiai befektetése által stratégiai együttműködést jött létre az E-Sim-mel.

Telegate

A Yozma Csoport „magvető” befektető volt a Telegate telekommunikációs vállalatban, amely kifejlesztette a kábel tv-n keresztüli telefonálás infrastruktúráját. A kezdeti időszak óta a vállalat életében több stratégiai befektető jelent meg mint például a General Instruments (NYSE:GIC), az ECI Telecom (NASDAQ:ECIL) és 1999 decemberben a Terayon Communications (NASDAQ:TERN) felvásárolta a céget.

2.4. Konklúzió

A Yozma Alapokban a nemzetközi befektetők nagy arányban vesznek részt, így a későbbiekben sem okozott gondot a partnerkeresés. Legfőbb partnerek az amerikai vállalatok, de jelen vannak európai és távol-keleti országokból is.

A sikert két tényezőre vezethető vissza:

- Globális hozzáállás – az izraeli K+F vállalatok már eleve globális céllal kerülnek létrehozásra, a Yozma alapok segítségével létrehozott vállalatoknak nem okozott gondot a nemzetközi terjeszkedés vagy relokáció, továbbá kiemelendő, hogy az izraeli vállalkozások nem kockázatkerülők.
- Folyamatos kormányzati támogatás – egyrészt a kormány folyamatosan megújuló beruházás-ösztönzési eszközök bevetésével határozottan támogatja a külföldi vállalatok Izraelbe települését, továbbá a már megvalósult beruházások supportja is megfelelő.

A Yozma Program jelentős hírnévre tett szert a világon, így több országában követendő példának tartják, ez önmagában már a magas elismertség jele. Néhány ország (pl.: Új Zéland, Litvánia és Oroszország) a tanulás formális útját választotta, amely során a politikát alakítók továbbá izraeli kutatók osztják meg értékes tapasztalataikat a Yozma Programmal kapcsolatban. Más országok a tanulás formális és nem formális módját kombinálva alkalmazzák, de ugyanakkor ez ideig még nem hajtottak végre hasonló programot.

3.1. A Technológiai Inkubátorház Program (TIP) szerepe az izraeli innováció fejlesztésében

A TIP programot az Ipari, Kereskedelmi és Munkaügyi Minisztérium 1990-ben az alábbi definícióval indította útjára:

„A TIP olyan támogatási rendszer, amely új technológiai ötletekkel rendelkező izraeli állampolgároknak vagy új bevándorlóknak lehetőséget nyújt arra, hogy ötleteiket eladható formában megvalósítsák és vállalkozást alapítsanak azok piaci hasznosítására.”

A TIP programmal az izraeli kormány tehát egyszerre több célt kívánt szolgálni:

- A TIP jól illeszkedik az innovációs lánc pre-seed, seed, pre-kompetitív szakaszait finanszírozó rendszerbe, ezen belül is elsősorban olyan kezdeményezések felkarolása és hasznosítása a célja, amelyek magánszemélyek ötleteihez, kutatási eredményeihez köthetők és a piacon hasznosíthatónak látszanak.
- A kilencvenes évek elején a volt Szovjetunióból több mint 1 millió bevándorló érkezett az országba, akik között felülreprezentált volt a felsőfokú végzettségűek és tudományos kutatói háttérrel rendelkezők aránya. Az ő adottságaik kihasználását, az izraeli gazdaságba és társadalomba történő integrálásukat, valamint az országból elvándorolt tudósok hazavonzását szintén segíteni kívánta a program.
- A TIP programot a fejletlenebb régiók lemaradásának mérséklésére is fel kívánták használni, ezért hangsúlyt fektettek arra, hogy minden ország részben alakuljon inkubátorház.

1990-ben a TIP keretében nagyobb vállalatok, egyetemek, önkormányzatok részleges részvétele mellett 28 inkubátor létrehozására került sor. Az inkubátor és a hozzájuk kapcsolódóan kialakított magvető tőkefinanszírozási eszköz a támogatandónak ítélt projektek számára 2 évig elhelyezést, pénzügyi, menedzseri, jogi, szellemi tulajdonjogi, marketing, tudományos, üzleti és befektetői partnerkapcsolatokat kínáló szolgáltatást biztosít.

A TIP-be csak K+F-fel, vagy valamilyen újdonsággal rendelkező magánszemélyek jelentkezhetnek, akik az ötletre alapuló projektceget az inkubátorban hozzák létre. Szektorális megkötés nincsen, a legfontosabb kiválasztási szempont az ötlet hasznosíthatósága, a piacon történő működtetése vagy értékesítési lehetősége. Erre az ötletgazdának is maximálisan nyitottnak kell lennie. A Program célkitűzése szerint, amennyiben az ország bármely pontján, bárki piacilag hasznosítható ötlettel rendelkezik és annak hasznosításában kész is együttműködni, a TIP minden más feltétel biztosításával elősegíti a hasznosítást.

A TIP-be kerülő projektek az innováció tekintetében szóba jöhető ágazatok széles skáláját ölelik fel, de alulreprezentáltak benne az izraeli high-tech ipar legerősebb szektorai (telekommunikáció, szoftver), mert ezek a kezdeményezések a bejártatott

tőkepiacon könnyebben finanszírozhatók a magántőke eszközeivel (kockázati tőkealapok, magánbefektetők útján). A TIP tehát jól megvalósítja az innovációs lánc vonatkozásában kritikusként tekintett, „halálvölgy” vagy „finanszírozási tőkerés” állami eszközökkel történő, célzott finanszírozását.

Inkubált projektek és reprezentatív módon kiválasztott high-tech start-up cégek szektorális megoszlása Izraelben (2001-2002)

| Szektor | Inkubátor projektek | | Általános adatok | |
|--|---------------------|-------------|------------------|--------------|
| | db | % | db | % |
| Gyógyszer | 19 | 9.1% | 1 | 0.7% |
| Biotechnológia (gyógyszer kivételével) | 26 | 12.5% | 10 | 7.1% |
| Orvosi műszer | 44 | 21.2% | 15 | 10.7% |
| Vegyí és új anyagok | 26 | 12.5% | 4 | 2.9% |
| Hardver, kommunikáció és elektronikus részegységek | 17 | 8.2% | 36 | 25.7% |
| Szoftver | 13 | 6.3% | 59 | 42.1% |
| Gépészeti megoldások, ipari automatizálás | 24 | 11.5% | 5 | 3.6% |
| Optikai és precíziós gépek | 18 | 8.7% | 10 | 7.1% |
| Energia, környezetvédelem | 21 | 10.1% | 0 | 0% |
| Összesen | 208 | 100% | 140 | 99.9% |

Forrás: IFISE projekt

A TIP 2001-2002-es értékelésénél a sikeres inkubáción átesett vállalkozók az inkubátor által nyújtott szolgáltatások közül legfontosabbnak a pénzügyi finanszírozást, a marketing tanácsadást és a stratégiai partnerekkel való kapcsolatok biztosítását tartották. A TIP-en kívül elindult high-tech start-up cégek nyilatkozataik szerint szintén ezen a három területen szeretnék a legjobban segítséget kapni. (5. sz. melléklet)

Egy felmérés szerint a 2001-ben Izraelben működő izraeli high-tech cégek 14,7%-ka a TIP által jött létre. Az inkubált cégekben az akadémiai vagy kutatói háttérből jövő cégalapítók aránya kétszerese (36%) volt a TIP-en kívül működők esetében megfigyelhetőnek.

A TIP elindítása idején lefektetett feltételrendszer a működés 20 éve alatt főbb elemeiben változatlan maradt, de az igényekhez, a piaci változásokhoz igazodóan több módosítás, finomhangolás történt. Pár éven belül eltörlésre került pl. az a

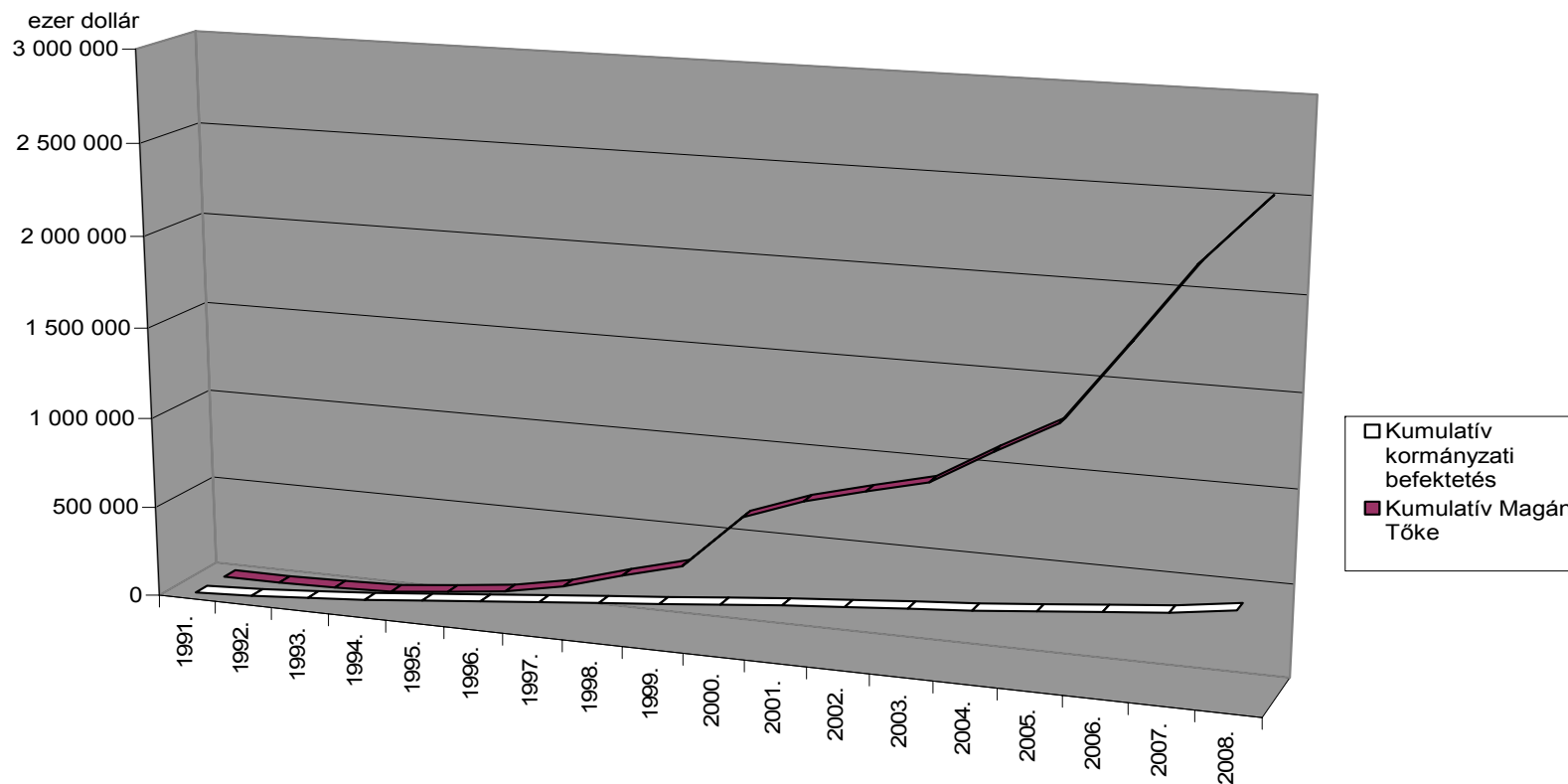
kezdeti szabály, hogy az ötletgazdák legalább 50%-a az új bevándorlók közül kerüljön ki. Módosult az a megkötés is, amely szerint a TIP projektben levédett szellemi jog nem adható el külföldi tulajdonosnak. Az új szabály szerint ebben az esetben az támogatás kétszeres mértéke fizetendő vissza az államnak.

A TIP 20 éves működése során a legfontosabb változást az inkubátorházak 2000-es évek közepén lezajló privatizációja jelentette. Az elindított 28 inkubátorház közül 5 db már pár év működés után beolvadt más, sikeresebb inkubátorokba. A 23-ra csökkent számú, eredetileg indított inkubátorok feletti irányítást a modell bizonyítottan sikeres működését követően kockázati tőkeállalatoknak adták el. A TIP értékelései során úgy találták, hogy a hosszabb futamidejű biotechnológiai innovációk tekintetében az inkubátorház rendszer nem tölti be jól a funkcióját, ezért pár éve speciális biotechnológiai inkubátorházak felállításáról döntöttek. Ezen inkubátorok a kínált technikai felszereltség, az állami támogatás összege és az inkubációs periódus hossza tekintetében a TIP-ben megszokottnál kedvezőbb feltételeket kínálnak a biotechnológiai innovációk számára.

Az inkubált projekt sikerét a TIP szempontjából az jelenti, ha a 2 éves inkubációs periódus után a projekt magántőke bevonásával hasznosul (vagy az ötletben megtestesülő szellemi jog eladásával, vagy a létrehozott projektcég külső befektető által feltőkésített - ritkább esetben fel nem tőkésített – továbbműködésével). Amennyiben az inkubációs periódus után a projekt hasznosul, az állam által a cégbe helyezett induló tőkét - royalty vagy alacsony kamatozású hitel formájában - vissza kell fizetni. Ha a projekt a 2 év során nem bizonyul hasznosíthatónak, a ráfordított állami finanszírozás vissza nem térítendő támogatássá alakul, vagyis nem kell azt senkinek visszafizetnie.

Az inkubátorból kikerült sikeres projekt tehát a magántőke finanszírozásában hasznosul tovább. A TIP sikerét mutatja, hogy a befektetett és részlegesen visszafolyó állami finanszírozás mellett a fokozatosan beinduló magánfinanszírozás már meghatározó szerepet játszik a TIP által elindított projektek működtetésében. Az alábbi ábra azt mutatja, hogy a TIP által életre hívott projektekbe 2008-ig kumulált módon befektetett állami finanszírozás négyszer akkora magánfinanszírozást indukált ugyanazon projektek hasznosításának érdekében.

Kormányzati befektetések és a magán tőke gyűjtés az inkubátor vállalatokban (1991-2008)



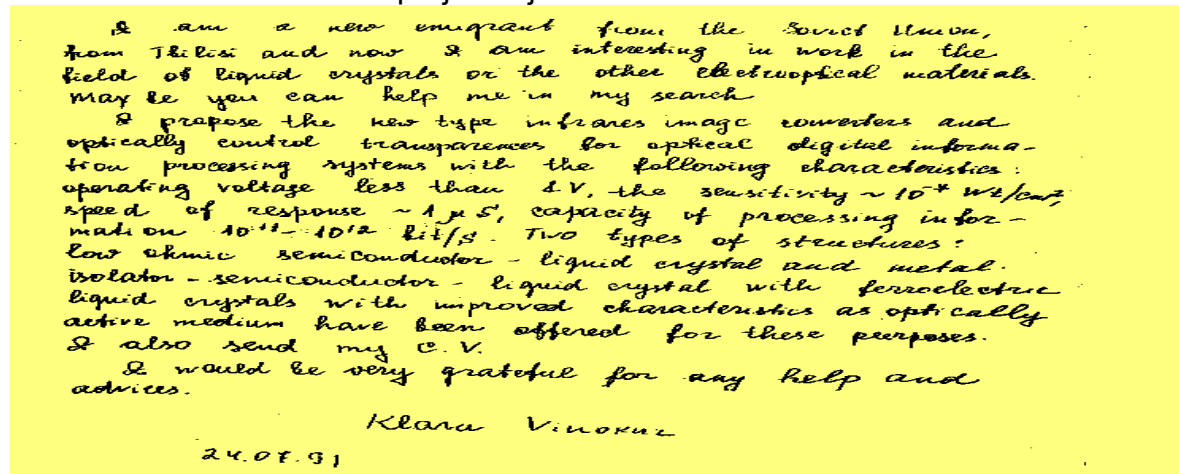
| | 1991. | 1992. | 1993. | 1994. | 1995. | 1996. | 1997. | 1998. | 1999. | 2000. | 2001. | 2002. | 2003. | 2004. | 2005. | 2006. | 2007. | 2008. |
|------------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ■ Kumulatív kormányzati befektetés | 5 100 | 21 600 | 44 980 | 68 560 | 99 580 | 130 660 | 162 160 | 192 760 | 222 591 | 254 158 | 286 308 | 313 440 | 339 460 | 364 673 | 396 126 | 428 915 | 461 760 | 509 389 |
| ■ Kumulatív Magán Tőke | 0 | 100 | 7 950 | 19 045 | 52 026 | 90 580 | 152 652 | 248 390 | 333 921 | 637 635 | 757 080 | 842 126 | 922 824 | 1 115 355 | 1 294 832 | 1 723 916 | 2 162 940 | 2 509 667 |

4. ábra: Kormányzati befektetések és a magán tőke gyűjtés aránya 1991 és 2008 között

Forrás: Rina Pridor a Magyar–izraeli műszaki inkubációs és technológiatranszfer szemináriumon (2009.10.12.) elhangzott előadása alapján

3.2. A Technológiai Inkubátorház Program (TIP) működési modellje

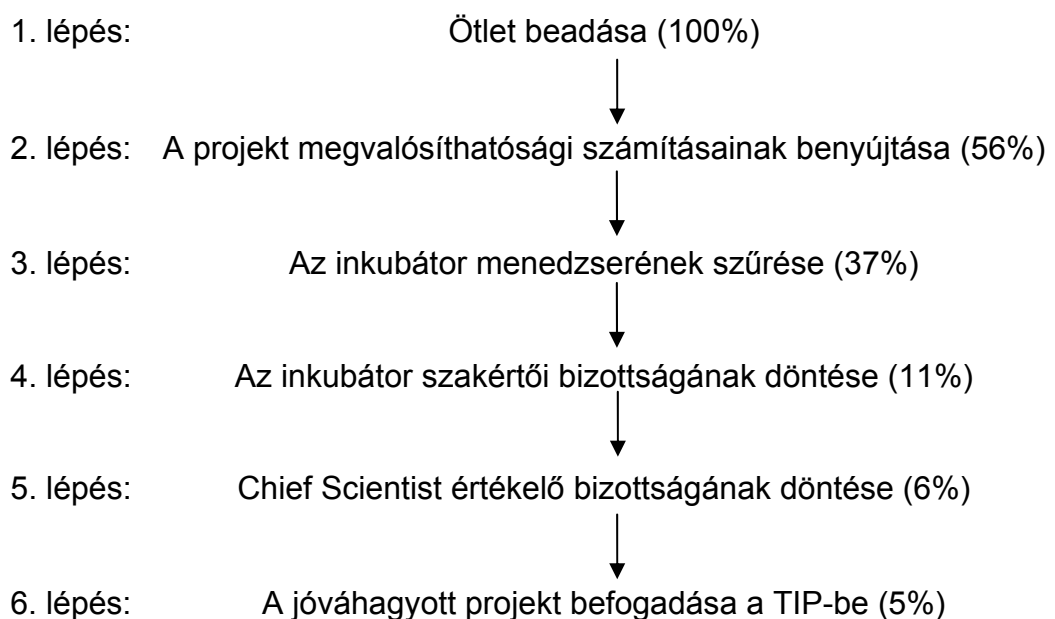
A TIP-be csak K+F-fel, vagy valamilyen újdonsággal rendelkező kezdeményezéssel lehet jelentkezni. A Program sikerének egyik fontos eleme, hogy a viszonylag egyszerűen összeállított ötletekkel is érdemben foglalkoznak, biztosítva ezzel a megkeresések magas számát, ami megfelelő méretű merítésre ad lehetőséget. Az egyszerű megkeresésre bizonyíték az alábbi levél a kilencvenes évekből, amiből ismereteink szerint sikeres projekt fejlődött ki.



Forrás: Vittorio Modena előadása a kis- és középvállalkozások kockázati tőkefinanszírozását elősegítő állami részvétel lehetőségeiről címmel, 2006. január 30-án a GKM Kis- és Középvállalkozás-fejlesztési Főosztálya által rendezett workshop-on.

A nagyszámú megkeresésből az ígéretes ötletek kiválasztását legalább 6 lépésből álló szigorú szűrő működtetésével biztosítják. A szigorú kiválasztási rendszert a szakértők szintén az TIP sikerét biztosító, fontos elemnek tartják. A kiválasztás során elsősorban az ötlet piaci hasznosíthatóságát és az ötletgazdák együttműködési készségét vizsgálják.

A TIP projektkiválasztási sémája és az elfogadott projektek aránya



5. ábra: A TIP projektkiválasztási sémája és az elfogadott projektek aránya

Forrás: Shefer and Frenkel (2002)

A TIP-be befogadott projekteket az inkubálási időszak első éve után újra megvizsgálják abból a szempontból, hogy megvalósításra kerültek-e a lefektetett mérföldkövek. Amennyiben nem, a projekt kikerülhet a TIP keretei közül. (6. sz. melléklet)

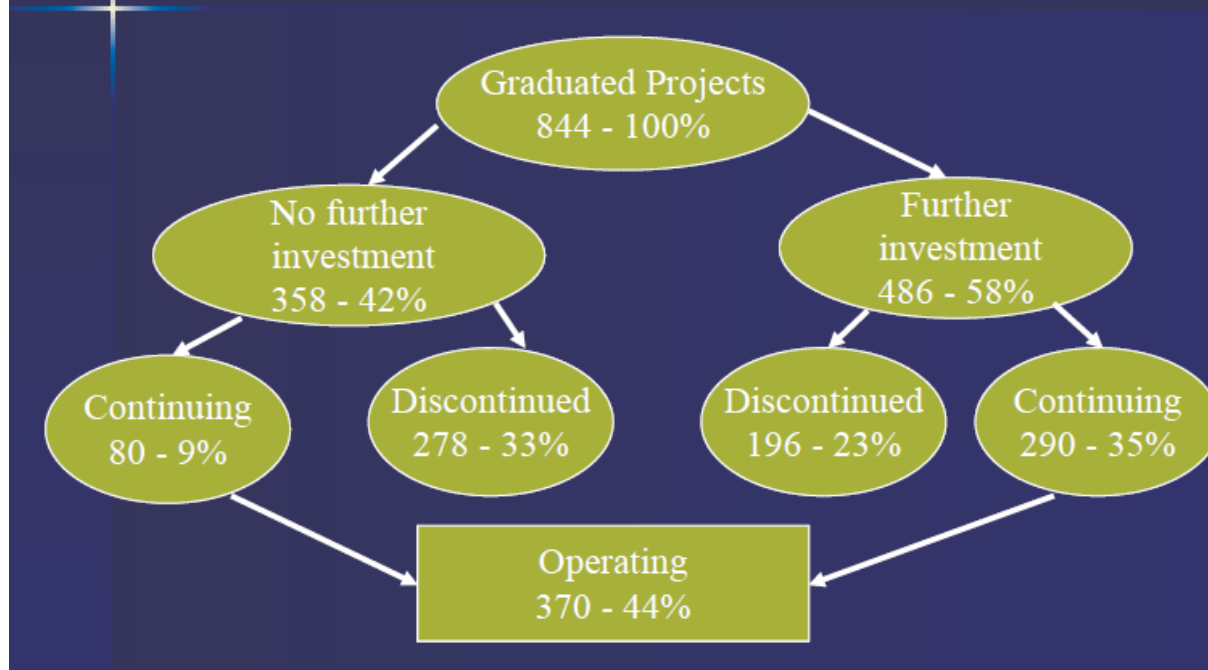
A TIP modell keretében a kiválasztott ötletek hasznosításához az állam kétféle támogatást nyújt:

1. Az inkubátorházaknak a TIP-be tartozó projektek kezelési költségeit 100%-os arányban, vissza nem térítendő támogatás formájában fedezi az állam, de legfeljebb évi 180 ezer dollár (kb. 40 millió Ft) összegben. Inkubátoronként átlagosan 3 menedzser dolgozik, akikhez 3-4 projekt cég irányítása kötődik. (A projekt cégek irányításában természetesen az ötletgazda-tulajdonos is részt vesz.) Az inkubátorok (különösen a privatizációt követően) a TIP-től eltérő tevékenységgel vagy projektekkel is foglalkozhatnak, de támogatást csak a Chief Scientist által jóváhagyott projektekre kapnak. Egy-egy inkubátor, egyszerre 8-10 projektet gondoz.
2. A kiválasztott projektekkel szemben követelmény, hogy az ötlet hasznosítására korábban céget még ne hozzanak létre. A TIP-be bekerült ötlet hasznosításához szükséges projekt cég az inkubátorban nyújtott szolgáltatások és az állami támogatás figyelembevételével jön létre. Az állam az üzleti terv alapján, a 2 éves inkubációs időszak lezárultával tervezett hasznosításhoz szükséges tőkeigény 85%-át, de legfeljebb 4-500 ezer dollárt (88-110 millió Ft) bocsátja a projekt cég rendelkezésére. A projekt sajátosságai és az ötletgazdával történő tárgyalások alapján a projekt társaságban a tulajdon arányok általában a következőképpen alakulnak: az inkubátor szolgáltatásai fejében (és esetleges további befektetései következtében) 30-45%-ban, az ötletgazda 45-60%-ban, az esetleges alkalmazottak 5-10%-ban szereznek részesedést.

Az inkubátorban töltött 2 éves időszak alatt a projekt fizikai elhelyezést, esetlegesen szükséges laboratóriumi kísérletekhez szükséges feltételeket, menedzsment, könyvelési, marketing, szellemi tulajdonjogi és egyéb kompetenciákhoz szükséges segítséget kap. Sikeres túlélés vagy a projekt nagybefektető általi kivásárlása esetén az ügyletbe fektetett állami támogatás alacsony kamatozású hitelként, vagy royaltyként az állam számára visszafizetendő. Bukás esetén az állami pénz vissza nem térítendő támogatássá alakul.

Az inkubátorból való kikerülés után a projektek 45-50%-a évekig tovább működik. A kikerült cégekbe további befektetőként a magáncégek vagy a részben állami tulajdonú magvető tőkealapok is beszállhatnak. 2004-ben, a TIP addigi működése során az inkubátorokból kikerült projektek túlélési rátája az alábbiak szerint alakult.

Status of graduate projects - 2004



6. ábra: Status of graduate projects-2004

Forrás. Az izraeli Office of the Chief Scientist előadása az Anima Regionális Euromed konferencián, Marseille, 2005. április

A TIP működését vizsgáló nagyszámú elemzés az alábbi tényezőket tartja a siker fő okának:

- Nagy merítés

Az inkubátorba történő jelentkezéshez nem szükséges előzetes eredményekkel rendelkezni, a bírálók a röviden felvázolt ötletekkel is érdemben foglalkoznak. Nem kerület be azonban az inkubátorba évek óta aktívan működő, esetleg a támogatandó projekt mellett mással is foglalkozó vállalkozás. A támogatandó projektnek mindenképpen valamilyen innovációt kell tartalmazniuk.

- Szigorú kiválasztás

A kiválasztás több szűrőn keresztül, szakmai és üzleti szaktekintélyek bevonásával történik. A kiválasztott projektek 3-5%-os aránya mutatja az eljárás komolyságát.

- Kereskedelmi hasznosíthatóság

A projekteknek a piacon hasznosíthatónak kell lenniük és erre az ötletgazdának is nyitottnak kell lennie.

- Állami kockázatvállalás

A modell az egészen korai ötletek felkarolásával, az állami támogatás magas arányával felvállalja, hogy az új innovációk legkockázatosabb szakaszában (Halál Völgye) az állam viseli az esetleges bukás szinte minden kockázatát. A TIP sikernek a projektek piacra vitelét, magánbefektetők bevonását tartja, az esetlegesen megtöbbszöröződő értéknövekedésből nem kíván részesülni.

- Jó kapcsolati háló

Az izraeli gazdaság és üzleti élet kiterjedt nemzetközi kapcsolatait felhasználja az innovációk piacra vitelében.

3.3. A Technológiai Inkubátorház Program magyarországi hasznosítása

A magyarországi innovációs teljesítmény értékelése során szinte minden esetben elhangzik az a megállapítás, hogy az ország nem használja ki meglévő lehetőségeit, ezért az innovációs képessége elégtelen. Az innovációs politika célja ezzel szemben az, hogy a gazdaság termelékenységének további növelése tartósan az innovációra legyen alapozható.

A magyar gazdaság duális jellege az innovációs teljesítményben is megjelenik. Egyfelől léteznek a nemzetközi termelésbe, értékesítésbe és néhány esetben a nemzetközi K+F hálózatokba is jól beágyazott, többnyire külföldi tulajdonban lévő nagyvállalatok, amelyek azonban nem mindig kapcsolódnak megfelelően a magyar innovációs rendszer többi részéhez. Másrészről a helyi piacokon működő hazai kisvállalkozók túlnyomó többsége alacsony termelékenységgel és elégtelen innovációs képességgel jellemezhető. Mellettük hiányoznak a magas innovációs hajlandósággal rendelkező, közepes méretű, esetleg gyorsan növekedő vállalatok.

Az OECD Magyarországról szóló, 2009-ben megjelent innovációpolitikai országtanulmánya szerint a magyar innovációs rendszer egyik legfőbb gyengesége a kutatás-fejlesztési, valamint az innovációs tevékenységek és teljesítmények alacsony szintje a KKV-k körében. Mindezt az alábbi mutatószámok is jelzik:

- *„Alacsony a K+F intenzitás, még alacsonyabb az üzleti K+F ráfordítás (BERD), valamint gyenge a szabadalmi tevékenység.* A vállalati K+F tevékenység viszonylag kisszámú, külföldi tulajdonban lévő, mindössze néhány iparágban tevékenykedő nagyvállalatnál koncentrálódik. Ennek következtében egyes K+F-re alapozó iparágak nem képesek kellő mértékben fenntartani versenyképességüket, ami csökkenti a begyűrző hatásokat és korlátozza a gazdaságnak az abszorpciók képességét, hogy felhasználhassa a külföldről származó tudást....
- *A gazdaságban az innovatív KKV-k súlya csekély.* A KKV szektor nagy része alacsony termelékenységgel működik, hiányzik belőle a vállalkozói és innovációs képesség, tevékenysége a helyi piacokat célozza, és nem épül be

kellő mértékben a globális értékláncokba. Magyarországon a vállalkozások innovációs hajlandósága jóval alacsonyabb, mint az EU tagállamok többségében.”

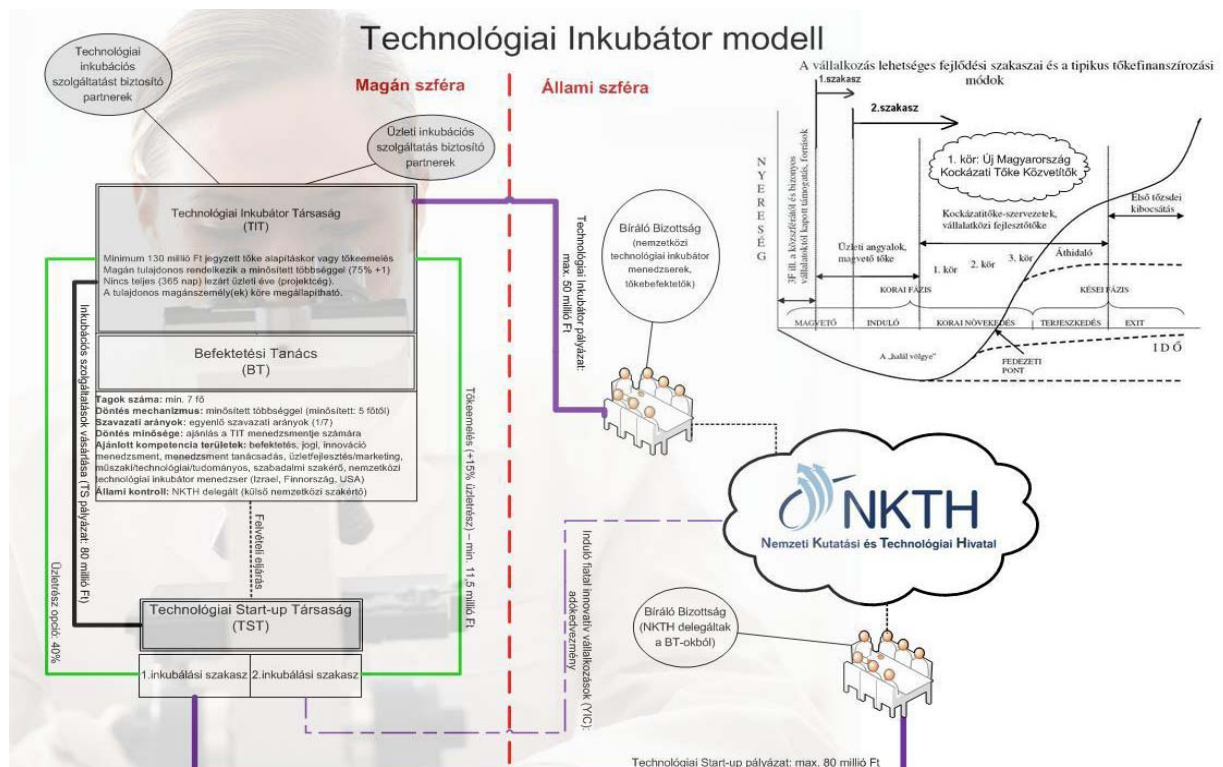
(7.-8. sz. mellékletek)

Az új ötletek üzleti hasznosításának, innovatív start-up vállalkozások ösztönzésének a hazai innovációs és KKV-fejlesztési politika kiemelt területévé kell válnia. Ehhez e legsikeresebb külföldi példát az izraeli innováció támogatási rendszer, ezen belül pedig a TIP jelentheti.

Az NKTH komoly előkészületek után, több ország inkubációs tapasztalatainak figyelembe vételével, 2009-ben kísérletet tett az Innovációs Alapból finanszírozandó Technológiai Inkubátor Program bevezetésére. A Program azonban az Innovációs Alap más irányú felhasználása miatt végül mégsem indult el.

A Technológiai Inkubátor Program tervezete szerint a kiválasztott inkubátorokhoz pénzügyi befektető társaságoknak, „Technológiai Inkubátor Társaságoknak” kell kötődniük. Az akkreditált inkubátorok egyszeri támogatásként 50 millió Ft-ot kapnának a Programban való részvételhez. A szigorú szűrőn keresztül kiválasztott start-up társaságok az I. inkubációs időszakra (2 év) legfeljebb 80 millió Ft vissza nem térítendő támogatást kapnának, amit az inkubátor szolgáltatásainak kifizetésére és a saját működésükre kell költeniük. Az I. inkubációs szakasz a 2 év leteltével vagy az inkubátorhoz kötődő Technológiai Inkubátor Társaságok start-up társaságba történő befektetésével zárul. Ekkor kezdődik a II. inkubációs szakasz, amelyre nézve az NKTH a vállalkozás működésének 6. évéig adókedvezmény bevezetését szeretné elérni. Ebben az időszakban a Technológiai Inkubátor Társaságok szabadon értékesítheti a start-up vállalkozásban szerzett üzletrészt.

A hazai TIP-tervezet modelljét az alábbi ábra szemlélteti:



7. ábra: Technológiai inkubátor modell

Forrás: A Technológiai Inkubátor Program (TIP) ex-ante értékelése és stratégiai javaslatlattétel az Equinox Consulting NKTH megrendelésére írt tanulmánya 2009

A hazai TIP modelljének megalkotásában kiemelt mintául szolgált az izraeli TIP, látható azonban, hogy a két modell néhány lényeges pontban eltér egymástól:

- A magyar program szerint az inkubátorok a programban való elinduláshoz egyszeri 50 millió Ft-os vissza nem térítendő támogatást kapnának, később azonban a projektekkel kapcsolatos tevékenységükhöz az állam már nem járulna hozzá, költségeiket a projektársaságtól kapott díjból fedeznék. Ezzel a szabállyal nálunk nem teljesülne az az izraeli kulcsfeltétel, ami szerint egy ígéretes ötlet megvalósításának minden kockázatát az első 2 évben átvállalja az állam. Ha a jóváhagyott projektek tekintetében az inkubátorok 2 évig állami költségen dolgozhatnak, sikerkritériumuk csak a kikerült projektek életképességében fog megjelenni. Ez alapján lehet később eldönteni, hogy indokolt-e az egyes inkubátorokat bent tartani a támogatási rendszerben vagy nem. A hazai modell alapján azonban az inkubátorok erősen takarékos működésre vannak ítélve, ami a sikeres inkubáció rovására mehet.
- A hazai modellben a projekteknek nyújtott 80 millió Ft-os támogatás jelentős része elmegy az inkubációs szolgáltatások kifizetésére és valószínűleg nem marad elegendő forrás arra, hogy az ötlet piacra vitelének költségeit fedezze. Ez megint csak eltér a 2 éves időszak alatt teljes állami kockázatvállalást biztosító izraeli mintától.
- A hazai modellben az inkubátorokkal összekapcsolódó pénzügyi vállalkozásoknak 2 év elteltével kötelező módon be kell fektetniük a projektársaságba a projekt 2 éves összköltségének legalább 15%-át, amiért tulajdonrészt szereznek. Ezzel a megoldással a magyar modell az izraeli TIP privatizált időszakában működő gyakorlatához közelít. A kötelezően kockázati tőkebefektetővel kombinált megoldás már a projektek kiválasztásától kezdve magánbefektetői szempontokat érvényesít. Izraelben a TIP első 15 évében erre azért nem került sor, hogy a valóban kiforratlan, de ígéretes ötletek is bekerülhessenek a Programba. A fejlett izraeli kockázati tőkefinanszírozás más eszközökkel már a TIP kezdeti időszakában is felkarolta mindazokat a kezdeményezéseket, amiben hasznot látott. A TIP viszont azt bizonyította be, hogy a kiforratlan, túl kockázatos projektekből is lehet „pénzt csinálni”. Miután ez bebizonyosodott, a befektetők a magvető szakaszra koncentrálnak, koncentrálnak, a befektetők a magvető szakaszra koncentrálnak, a befektetők a magvető szakaszra koncentrálnak, a befektetők a magvető szakaszra koncentrálnak. Fölvetődik a kérdés, hogy a magántőke azonnali bevonása a magyarországi TIP-be, nem akadályozná-e az igazán korai szakaszú ötletekre történő koncentrációt.
- A hazai TIP modell jóval kevesebb állami támogatást nyújt a projekt cégnek ötlete piacra viteléhez, az így kapott támogatást azonban siker esetén sem kell visszafizetni az államnak. Úgy véljük azonban, hogy az állami támogatás

visszafizetése az állami részről működő döntéshozó szervek elé is hatékonyságkényszert állít, ezen kívül hozzájárul a Program részlegesen fenntartható jellegű működtetéséhez.

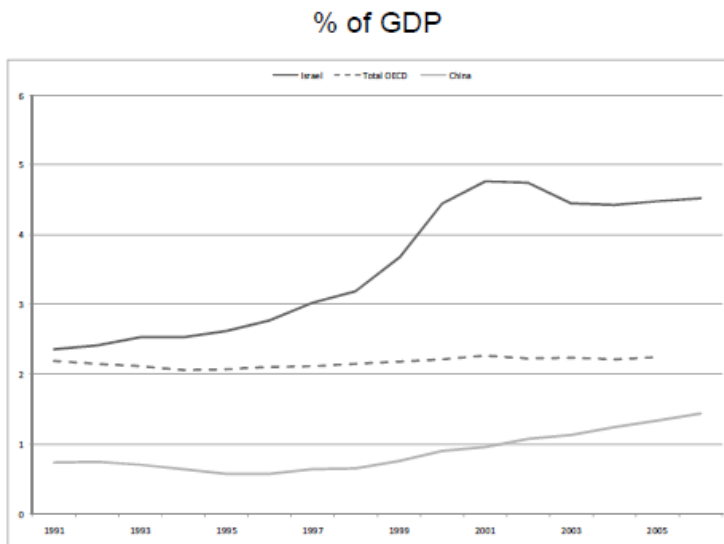
A hazai inkubátorház program elindításának véleményünk szerint nagyon fontos célnak kellene lennie. A program előkészítése természetesen az érintettek bevonásával kell történjen, amihez jó alapot ad az NKTH innovációfejlesztési tapasztalata és a hazai hídképző szervezetek széles köre. A hazai program összeállításánál ugyanakkor kiemelten hasznos lehet figyelembe venni a világ legsikeresebb innovációs támogatási rendszerével rendelkező Izrael mintáját és a tanulmányunk által felvetett szempontokat.

Mellékletek

1. Melléklet

K+F intenzitás 1991 és 2006 között a GDP százalékában

R&D intensity, 1991-2006

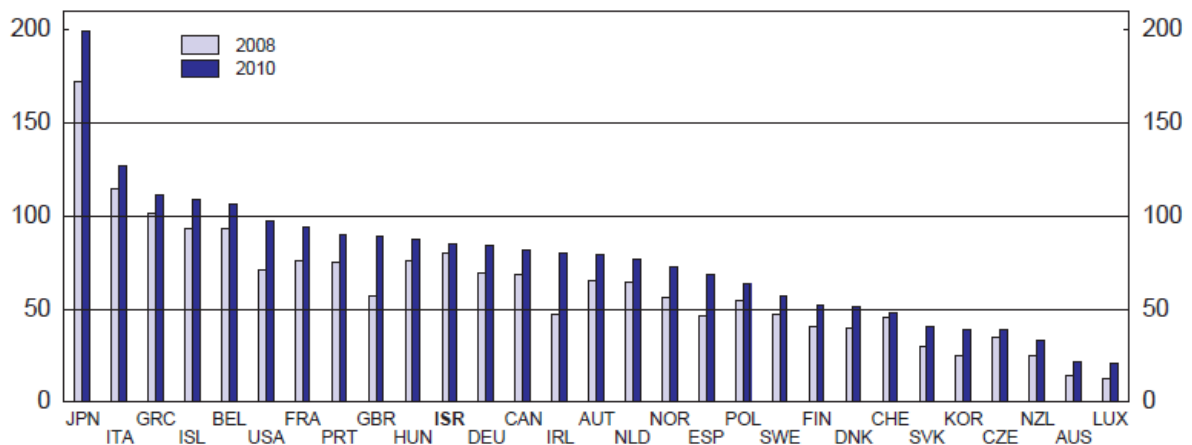


Forrás: Science, and Technology and Industry Outlook, OECD, 2008

2. Melléklet

Izrael államadóssága nemzetközi összehasonlításban

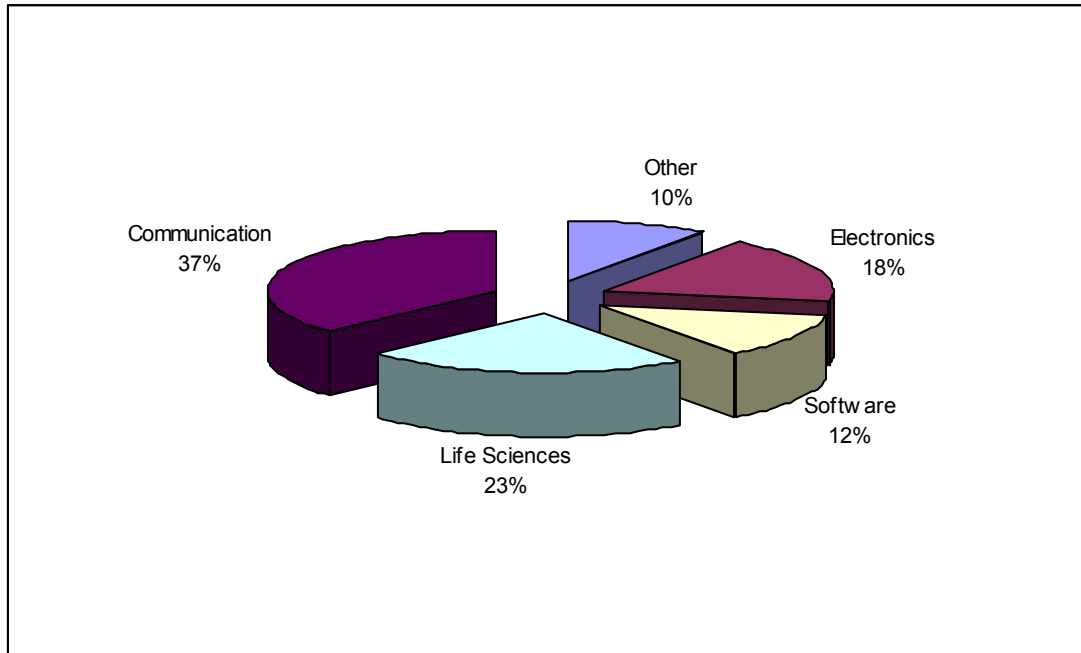
As a percentage of GDP



Forrás: 2009 Economic Review – Israel, OECD

3. Melléklet

OCS Alapok eloszlása területenként, 2004



Forrás: Early Stage Investments The Israeli Perspective című prezentáció, Yigal Erlich

4. Melléklet

Kockázati tőke befektető cégek tőke gyűjtése Izraelben

| | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| Private VCs | 40 | 49 | 27 | 33 | 82 | 93 | 287 | 595 | 653 | 1,160 | 2,712 |
| Yozma VC | 0 | 0 | 0 | 149 | 40 | 15 | 30 | 19 | 0 | 0 | 0 |
| Inbal VC | 0 | 0 | 54 | 22 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Other PE | 5 | 9 | 79 | 168 | 262 | 25 | 620 | 134 | 33 | 258 | 66 |
| Total PE | 45 | 58 | 160 | 372 | 384 | 133 | 937 | 777 | 686 | 1,418 | 2,778 |

Forrás: VC Policy, Gil Avnimelech (Paper to be presented at the Summer Conference 2009)

5. melléklet

Az izraeli Technológiai Inkubátorház Program keretében az inkubátorok által nyújtott szolgáltatások elégedettségi felmérése

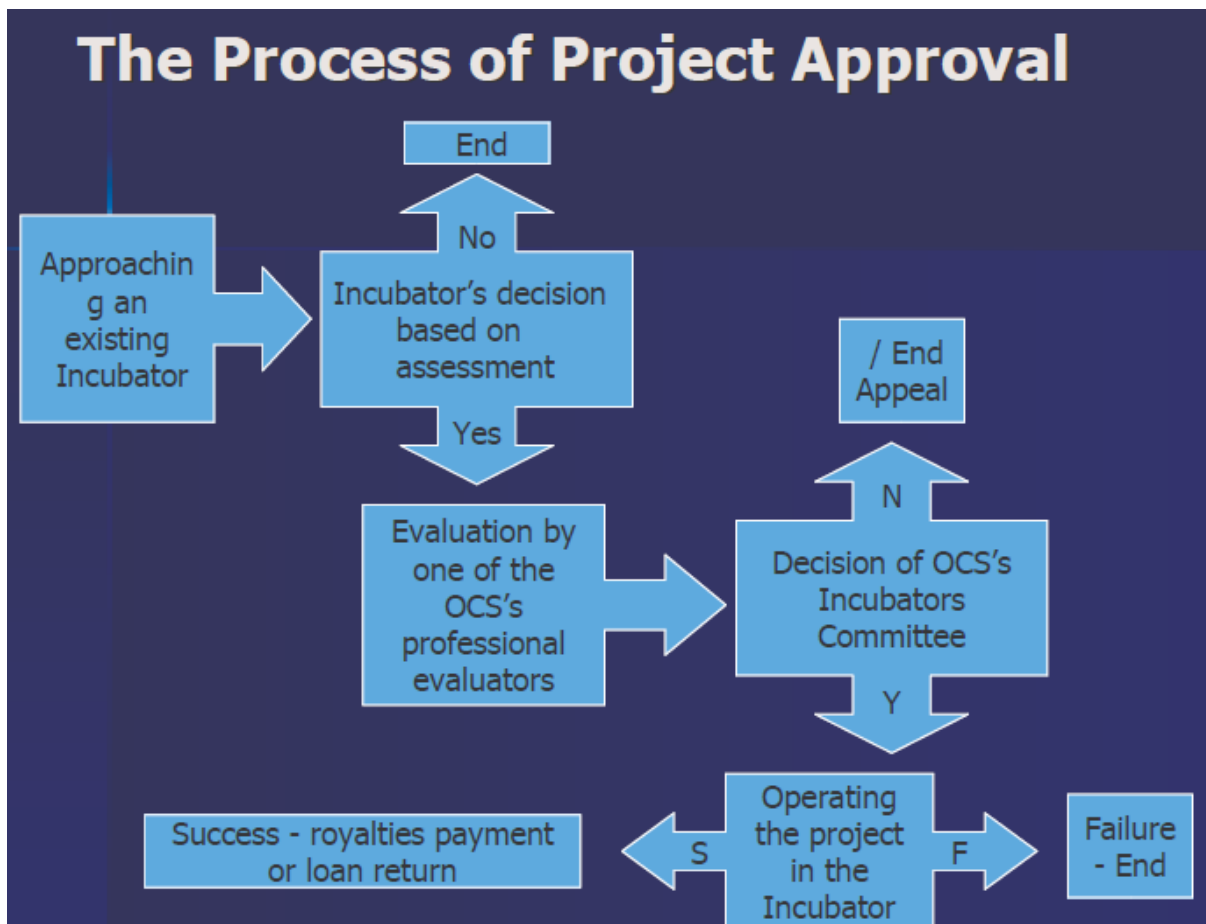
Table 2.3 - Project Initiators' Level of Satisfaction from Services Provided vs. Level of Importance Attached to these Services

| Service (function) | A - Inc. Initiators – Satisfaction of incubator service | B - Inc. Initiators - Importance attached to services | C – Generic sample- of initiators - Importance attached to services | D - Consider government intervention appropriate |
|-------------------------------------|---|---|---|--|
| | Score (5 most satisfied – 1 least satisfied) | Score (5 most satisfied – 1 least satisfied) | Score (5 most satisfied – 1 least satisfied) | Percentage of interviewees answering positively |
| Available suitable space | 3.72 | 2.31 | 1.8 | 13.2% |
| Legal counselling | 3.46 | 3.35 | 2.1 | 9.1% |
| IPR Protection | 3.43 | 3.32 | 2.8 | 22.4% |
| Management support | 3.43 | 2.74 | 2.2 | 11.9% |
| Financial support | 3.36 | 4.68 | 4.2 | 40.6% |
| Strategic counselling | 3.11 | 3.47 | 2.5 | 11.2% |
| Access to labor pool/ recruiting | 3.06 | 2.63 | 3.2 | 13.3% |
| Links to financial sources | 3.04 | 4.42 | 2.9 | 30.7% |
| Connections with suppliers | 3.04 | 2.27 | 1.9 | 4.9% |
| Networking with strategic partners | 2.98 | 4.08 | 3.5 | 25.9% |
| Professional network | 2.90 | 2.82 | 2.4 | 4.9% |
| Market information | 2.81 | 3.31 | 2.4 | 16.8% |
| International collaborators | 2.80 | 4.15 | 3.3 | 34.3% |
| Marketing | 2.74 | 4.17 | 3.8 | 31.5% |
| Source of technological information | 2.56 | 2.78 | 2.0 | 15.4% |
| Advanced studies and re-training | 2.46 | 2.52 | 1.8 | 18.2% |
| Number of projects | 109 | 109 | 143 | 100% (143) |

Source: Data on incubated projects are taken from Shefer and Frenkel (2002), whereas data on the sample of Israeli start-ups are due to Sadovski (2001). The surveys were made consistent as they were both carried out in the framework of the IFISE project.

6. melléklet

Az izraeli Technológiai Inkubátorház Program döntési modellje



Forrás. Az izraeli Office of the Chief Scientist előadása az Anima Regionális Euromed konferencián, Marseille, 2005. április

7. melléklet

1.4. táblázat: Néhány ország teljes K+F-intenzitása és vállalati K+F-intenzitása, 2006

| Ország | K+F-intenzitás ² | Vállalati K+F-intenzitás ³ |
|-------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
| Csehország | 1,54 | 1,02 |
| Magyarország | 1,00 | 0,48 |
| Lengyelország | 0,56 | 0,18 |
| Románia | 0,45 | 0,22 |
| Szlovákia | 0,49 | 0,21 |
| Szlovénia | 1,59 | 0,96 |
| Ausztria | 2,45 | 1,66 |
| OECD átlag | 2,26 | 1,56 |
| EU-15 | 1,88 | 1,20 |
| EU-27 | 1,76 | 1,11 |
| Kína | 1,42 | 1,01 |
| Tajvan | 2,58 | 1,74 |
| Izrael | 4,65 | 3,64 |
| Oroszország | 1,08 | 0,72 |
| Szingapúr | 2,31 | 1,52 |
| Dél-Afrika ¹ | 0,92 | 0,53 |

1. 2005-ös adat.

2. GERD / GDP.

3. BERD / GDP.

Forrás: OECD Main Science and Technology Indicators (MSTI), 2008/2.

Forrás: OECD Magyarországról szóló innovációpolitikai országtanulmánya 2009

8. melléklet

1.2. táblázat: Európai uniós (EU19¹) (2003) és magyarországi (2005) vállalatok összehasonlítása

Átlagok

| | | Mikrováll. | Kisváll. | Közepesváll. | KKV-k | Nagyváll. | Összesen |
|---|------|------------|----------|--------------|-------|-----------|----------|
| Átlagos méret (fő) | EU19 | 3 | 19 | 98 | 5 | 1 052 | 7 |
| | HU | 2 | 20 | 100 | 3 | 874 | 4 |
| Árbevétel vállalatonként (1000 EUR) | EU19 | 440 | 3 610 | 25 680 | 890 | 319 020 | 1 550 |
| | HU | 73 | 1 689 | 8 083 | 183 | 95 952 | 293 |
| Hozzáadott érték vállalatonként (1000 EUR) | EU19 | 120 | 1 180 | 8 860 | 280 | 126 030 | 540 |
| | HU | 12 | 226 | 1 359 | 28 | 21 244 | 52 |
| Export értéke az árbevétel százalékában | EU19 | 9 | 13 | 17 | 12 | 23 | 17 |
| | HU | 11 | 12 | 18 | 13 | 41 | 23 |
| Egy alkalmazottra jutó hozzáadott érték (1000 EUR / fő) | EU19 | 40 | 60 | 90 | 55 | 120 | 75 |
| | HU | 7 | 11 | 14 | 9 | 24 | 13 |
| Egységnyi hozzáadott értékre jutó munkaerő- költség (%) | EU19 | 57 | 57 | 55 | 56 | 47 | 52 |
| | HU | 41 | 63 | 74 | 58 | 56 | 57 |

Megjegyzés: EU19: EU-15, valamint Izland, Liechtenstein, Norvégia és Svájc.

Forrás: Observatory of European SMEs (2003) "SMEs in Europe 2003, No. 7" alapján OECD (2008a, 7.fejezet); APEH-adatokon alapuló számítások, ld. GKM (2007), "A kis- és középvállalkozások helyzete, 2005-2006, Éves jelentés", Budapest.

Forrás: OECD Magyarországról szóló innovációpolitikai országtanulmánya 2009

Felhasznált források:

Magyar nyelvű tanulmányok:

- Korányi László: Beszámoló a 2008-2009. évi TÉT attaséi tevékenységről
- A Technológiai Inkubátor Program (TIP) ex-ante értékelése és stratégiai javaslatlatter, NKTH
- Szalavetz Annamária: A nanotechnológia és a jelenlegi jövőiparágak, Világgazdasági Kutatóintézet Műhelytanulmányok, 2005
- Kelenhegyi Péter: Inkubáció izraeli mintára, IT-Business 2005. február 1.
- OECD Magyarországról szóló innovációpolitikai országtanulmánya 2009 (Eredeti kiadvány: OECD Reviews of Innovation Policy: Hungary 2009, NKTH fordítása)
- A Technológiai Inkubátor Program (TIP) ex-ante értékelése és stratégiai javaslatlatter az Equinox Consulting NKTH megrendelésére írt tanulmánya 2009

Angol nyelvű tanulmányok:

- Gil Avnimelech: Vc Policy:Yozma Program 15-years Perspective, Summer Conference 2009 on CBS
- Gil Avnimelech, Morris Teubal: Creating venture capital industries that co-evolve with high tech: Insights from an extended industry life cycle perspective of the Israeli experience, ScienceDeirect 2006
- Daniel Shefer, Amnon Frenkel: R&D, firm size and innovation: an empirical analysis, ScienceDirect 2005
- INNO-Policy TrendChart – Innovation Policy Progress Report Israel, 2009
- 2009 Economic Review – Israel, OECD
- Venture Capital Policy Review: Israel, OECD, 2003
- Science, Technology and Industry Outlook, OECD, 2008
- IFISE Israeli Financing Innovation Schemes for Europe Final Report - 2002
- Yigal Erlich : Early Stage Investments The Israeli Perspective című prezentáció
- Rina Pridor: Technological Incubators Program Israel című prezentáció (Magyar-izraeli műszaki inkubációs és technológiatranszfer szemináriumon hangzott el 2009. október 12-én)
- Vittorio Modena: The role of state in risk capital policy című prezentáció (Előadás a kis- és középvállalkozások kockázati tőke-finanszírozását elősegítő állami részvétel lehetőségeiről címmel, 2006. január 30-án a GKM Kis- és Középvállalkozás-fejlesztési Főosztálya által rendezett workshop-on)
- Shefer, D. and Frenkel, A. (2002) – The Samuel Neeman Institute of Advanced Studies in Science and Technology

An Evaluation of the Israeli Technological Incubators Program and its Projects

- The Office of the Chief Scientist - An Overview

Témával kapcsolatos honlapok:

- www.israelbusiness.org.il
- www.moital.gov.il
- www.moit.gov.il
- www.hon.org.il
- www.yozma.com
- www.oecd.org
- www.mfa.gov.hu/emb/telaviv
- www.eisz.hu
- www.vki.hu
- www.nkth.hu
- www.itdh.hu