

# AZ ISZRAELI INNOVÁCIÓS RENDSZER SAJÁTOSSÁGAI

**Grünhut Zoltán**

*MTA Közgazdaság- és Regionális Tudományi  
Kutatóközpont, Pécs, Magyarország*

## **Absztrakt**

*Izrael innovációs rendszerének teljesítménye komplexitásában, valamint az egyes indikátorokat vizsgálva is több mint figyelemre méltó. Vitatható-e tehát annak jogossága, hogy Izraeltől érdemes tanulni kutatási-fejlesztési kérdésekben? Aligha. Teljesen megalapozott a magyar kormány érdeklődése, a kooperációk bővülése, az innovációs modell átvételének kísérlete. De vajon mindez mennyiben megvalósítható? Jelen írás célja rávilágítani az izraeli innovációs rendszer kompaktására, a különböző szereplők hálózati összekapcsolódásának fontosságára, s az egymást fel-erősítő hatásokra. Mindezek már önmagukban is hangsúlyos sajátosságok, néhány további kontextuális elem azonban végképp unikummá teszi a zsidó állam kutatási-fejlesztési struktúráját.*

**Kulcszavak:** *Izrael, Innovációs rendszer, Társadalmi-kulturális kontextus, Zsidó diaszpóra, Geopolitika*

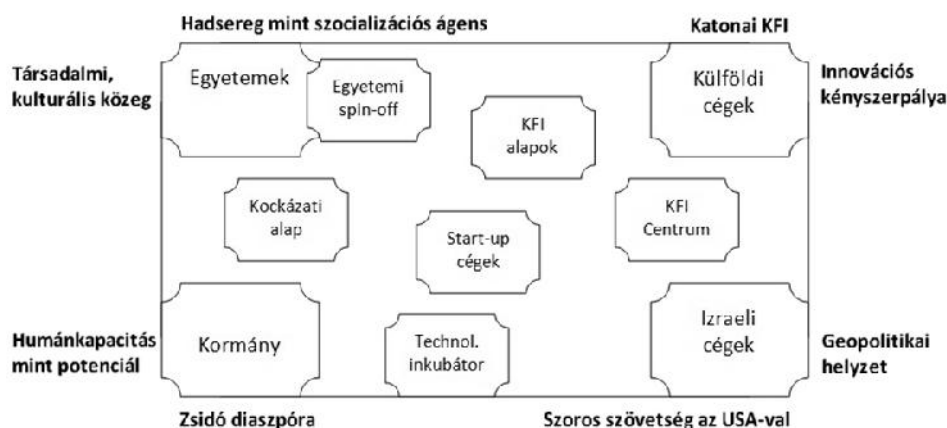
*„Közös magyar–izraeli innovációs napot rendeznek szeptemberben Budapes-ten” – olvashatjuk a Nemzeti Innovációs Hivatal (NIH) honlapján.<sup>163</sup> „Az esemény célja, hogy a feltörekvő innovatív vállalkozások, vagyis a start-up cégek elterjedése terén a világ egyik vezető országának számító Izraelből érkező szakemberek megismeressék azokat az eszközöket, módszereket, amelyekkel elő lehet segíteni a hazai start-up tevékenység fejlesztését. [...] Korányi László [a NIH elnökhelyettese – G.Z.] elmondta: izraeli mintára Magyarország is elkészítette technológiai inkubátorprogramját, amelynek meghirdetése mára a végső stádiumához érkezett. A programra 2,1 milliárd forintot különítettek el...” A magyar kormány érdeklődését hűen tükrözi a stratégiai-értékelői tanulmányokban egyre gyakrabban megjelenő izraeli párhuzam (Kollman–Pogácsás, 2010; Turi–Korányi, 2010; Kadlok et al. 2009), illetve a hazai innovációs struktúra szervezeti és funkcionális reconcepcionálásának explicit izraeli modellkövetése. Vitatható e szemlélet jogossága? Aligha, hiszen a zsidó állam viszonylag rövid időn, nem több mint két évtizeden belül vált kutatási-fejlesztési „nagyhatalommá”, ráadásul jelentős mértékben az egymást követő kormányzatok tudatos politikája révén.*

Jelen dolgozat, alapvetően nem kétségbe vonva a modellkövetés eredményességének realitását, arra kíván rávilágítani (terjedelmi korlátok miatt csak tömören), hogy az izraeli innovációs rendszer nem elszigetelt, önállóan funkcionáló módszerek halmazából áll, sokkal inkább egy kompakt struktúra, amelyben a különböző szereplők hálózati összekapcsolódására, illetve annak multiplikáló hatásaira vezet-

<sup>163</sup> <http://www.nih.gov.hu/sajtoszoba/2013/izraeltol-tanuljuk>

hető vissza a siker. E komplex ökoszisztéma bár megnehezíti, kötelező érvénnyel még nem zárja ki az adaptáció lehetőségét, ugyanakkor ha alaposan szemügyre vesszük milyen egyéb, kevésbé explicit tényezők járulnak hozzá a modell karakterességéhez, be kell látnunk az izraeli kutatási, fejlesztési és innovációs (KFI) struktúra unikális jellegét, s ebből fakadóan a mechanizmusok átvételének korlátozottságát.

1. ábra Az izraeli innovációs rendszer komplexitása



Forrás: szerzői szerkesztés

A dolgozat további bekezdéseiben a fenti ábra „rendszerlemeinek” közvetlen/közvetett innovációs hozzájárulásait összegezzük. Először is a kormány szerepére fókuszálva, adja magát a tény, miszerint GDP-arányosan hosszú évek óta Izrael fordítja a legtöbbet kutatási-fejlesztési típusú költségekre: miközben az európai uniós átlag nem éri el az 1,8%-ot, a zsidó államban 4,5% feletti e ráta (CBS, 2012). Mielőtt azt vélelmeznénk, hogy ezen indikátor torzít valamelyest az összképen, fontos kiemelni, egy főre vetítve is az élmezőnyhöz tartozik Izrael a KFI kiadások vonatkozásában, maga mögé utasítva nemcsak Németországot, Franciaországot, az Egyesült Királyságot és Hollandiát, de még az Egyesült Államokat és Japánt is. Már önmagában a zsidó állam innovációs rendszerének komplexitása, a különböző KFI alapok differenciáltsága is beszédes: közel tíz nemzeti szintű program mellett<sup>164</sup>, hat bilaterális technológiai forráskeret<sup>165</sup>, s számos egyéb nemzetközi kutatás-fejlesztési megállapodás fokozza a tőkekinálatot, illetve ösztönzi a szektor teljesítményét. Mindehhez adódik, hogy Izrael teljes jogú tagja az Európai Unió valamennyi KFI programalapjának. Fontos továbbá hozzátenni, hogy az izraeli állam évek óta sikerrel működtet egy kvázi konzorciumépítő ügynökséget (MATIMOP), amely a világ bármely pontján képes innovációs partnereket találni a hazai cégek számára, közreműködni a kapcsolatfelvétel eredményességében, s mindezen túl információgyűjtés, illetve a más országokban zajló fejlesztések feltérképezése révén generálja is kooperációk kialakulását.

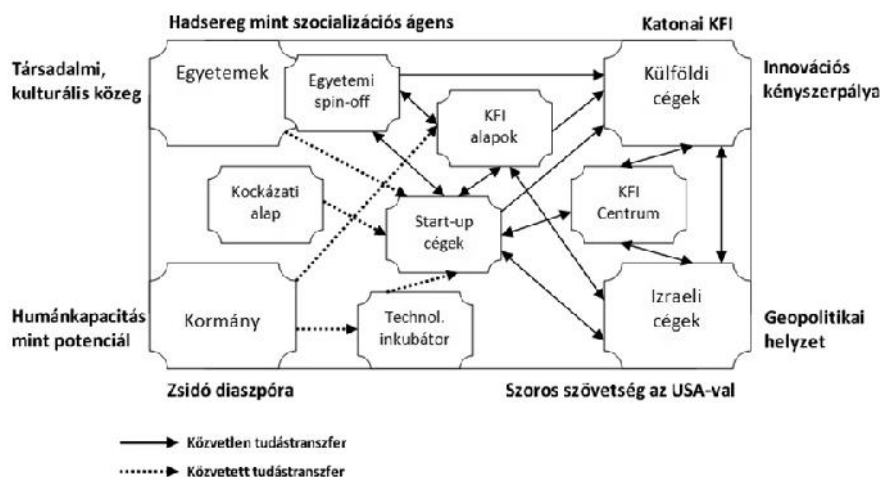
<sup>164</sup> Ipari szektor és egyetemek, ipari szektor és kisvállalkozások, illetve egyetemek és kisvállalkozások KFI jellegű összekapcsolódását ösztönző programok; technológiai start-up vállalkozások támogatása; egyéni kutatói csoportok szubvencionálása, stb.

<sup>165</sup> Az Egyesült Államokkal két, továbbá Kanadával, Dél-Koreával, Szingapúrral és az Egyesült Királysággal egy-egy olyan keretszerződés, amely tágran értelmezett célszereplői és céltevékenységi kört favorizálva ösztönzi a KFI kooperációkat.

Áttérve az egyetemekre, elsődleges indikátorként szükséges hangsúlyozni, hogy a zsidó állam kilenc egyeteme közül három (a Héber Egyetem, a Technion és a Tel-Aviv University) ott van a világ 200 legjobb felsőoktatási intézménye között, további háromnak pedig helye van a top 600-ban (The World University Rankings, 2012). Ha szakterületi s nem intézményi bontásban nézzük, akkor még kedvezőbb mutatószámokat kapunk: informatika terén a Weizmann 11., a Technion 15., a Héber Egyetem 26., míg a Tel-Aviv University 28., miközben a matematikai kutatások és képzések vonatkozásában a Héber Egyetem 22., a Tel-Aviv University pedig 32. a világrangsorban. Ennek alapján kevésbé meglepő, hogy két izraeli egyetem – utóbbi kettő (saját spin-off cégein keresztül) – ott van a világ 50, legtöbb szabadalmat bejegyző felsőoktatási intézménye között (WIPO, 2012).

A piaci szektor hozzájárulása az izraeli innovációs rendszer összteljesítményéhez több mint megkérdőjelezhetetlen, mert bár az állam és az egyetemek szerepe kulcsfontosságú, a KFI források több mint 80%-a az üzleti szférából származik, s majdnem ugyanilyen arányban ott is használják fel (CBS, 2012). Külön hangsúlyozandó, hogy e pénzek 40%-a külföldről áramlik be, illetve az „izraeli cégek” részarányában is meghatározóak a multinacionális vállalatok, hiszen az Intelnek, a Microsoftnak, a Google-nek, az IBM-nek, a GE-nek, a Motorolának, a HP-nek, a Siemensnek, a Cisonak, s még egy sor nemzetközi jelentőségű mamutcégnek van izraeli székhelyű, jórészt innovációs funkciókat ellátó fiókvállalata. Sőt, más külföldi cégek mellett általában e vállalatok is részt vesznek az ún. KFI centrumok feltőkésítésében, amelyeken keresztül izraeli start-up vállalkozásoktól vásárolhatnak technológiákat és szabadalmakat (esetenként teljes kapacitásokat beolvasztások révén).

2. ábra Tudástransfer az izraeli innovációs rendszerben



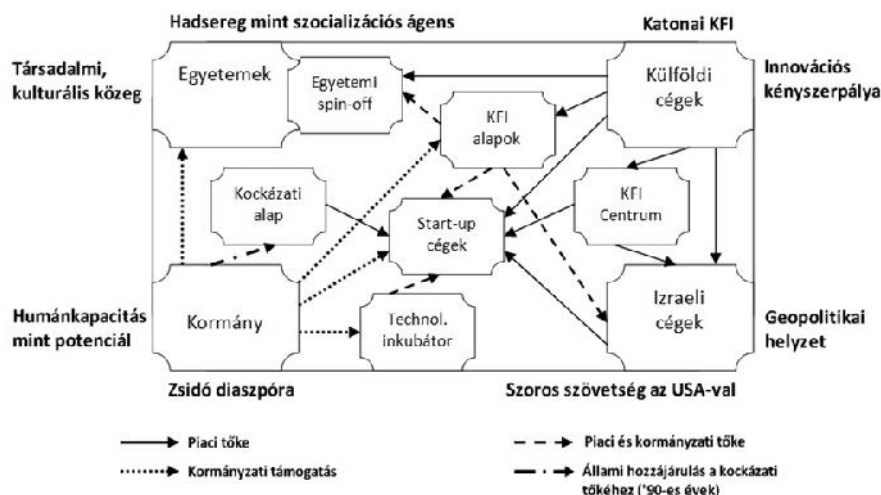
*Forrás: szerzői szerkesztés*

Szintén az üzleti szféra innovációs aktivitásaként kell értelmeznünk az erendően állami szerepvállalással elindított izraeli kockázati tőkeipart, amely a kilencvenes évek eleji 200 millió dolláros forráskeretet a kétezres esztendő derekáig ötmilliárd dollárra duzzasztotta fel (Ber, 2002). A Yozma-program keretében tíz tőkealapot hozott létre az állam, 80 millió dolláros hozzájárulással, 70%-os kockázati biztosítással, s 5 évre szóló kivásárlási opcióval az állami tulajdonrészre. Az

egyed- egyes alapok irányítását tapasztalt menedzserekre, köztük több külföldi szakember- re bízták, vagyis az állam úgy adott 40%-os tőkehányadot, komoly garanciavállalá- sokkal, hogy közben teljességgel kivonult a döntési folyamatokból (Avnimelech– Teubal, 2003). Nem véletlen, e kiváló befektetési lehetőségre azonnal lecsapott a nemzetközi pénzpiac, s pár éven belül kivásárolták a teljes állami tulajdonrészt. A 2000-es évek közepén már 62 menedzsmentközpont összesen 97 alapot működtetett Izraelben (Ber–Yafeh, 2004).

Az izraeli kockázati tőkeipar egyértelmű célterülete a technológia-orientált start-up vállalkozások, illetve a feltörekvő innovatív kisvállalkozások köre (Avnimelech–Teubal, 2006). Fontos hangsúlyozni, a nevezett cégek, üzleti kezde- ményezések csak akkor tudnak forrásokhoz jutni, ha megfelelnek bizonyos kritéri- umoknak: 1) piaci keresletet kielégíteni képes szabadalom előállítására való kon- centráció; 2) indikátorokkal mérhető kutatási és költségterv; 3) adaptációs készség. Amennyiben mindezekkel kapcsolatban nem merülnek fel kétségek, úgy a kockáza- ti tőkealapok nemcsak pénzt, de szakmai, üzleti és marketing-tanácsadást is biztosí- tanak, részt vesznek egyfajta eredményorientált partneri hálózat kiépítésben, s köz- ben megtervezik az exit stratégiát is, tehát a tőkealap vállalkozásból való kivonulá- sát (tőzsdei bejegyzés, felvásárlás, kivásárlás, stb.) (Avnimelech–Schwartz, 2009).

3. ábra Tőkeáramlás az izraeli innovációs rendszerben



Forrás: szerzői szerkesztés

Számos szempontból hasonló a technológiai inkubátorházak szerepe, ezért ké- zenfekvő ez utóbbi, ma már jórészt privatizáltan működő létesítmények és a kocká- zati tőkealapok összefonódása. Amiben eltérések tapasztalhatóak: 1) az inkubátorok kizárólag start-up vállalkozásokra koncentrálnak; 2) részt vesznek a kutatási és költsé- gterv kidolgozásában is, esetenként a humánbázis összeszervezésében; 3) az ál- lami tőkehányad alapján nagyobb kockázatú, hosszabb futamidejű projekteket is felkarolnak; illetve 4) átvállalnak a formálódó vállalkozás működésével összefüggő feladatokat (adminisztráció, könyvelés, számfejtés). További sajátosságuk az inku- bátoroknak, hogy a profitszerzésen túl ellátnak bizonyos nemzeti szintű stratégiai feladatokat: 1) gazdaságfejlesztés; 2) területfejlesztés (számos telep leszakadó térsé- gben működik); 3) társadalmi integráció (korábban az orosz bevándorlók, manap- ság a vallásos és az arab lakosság irányában prioritással). Mindezek tükrében nem alaptalan az a nemzetközi szinten is kiváló eredmény, miszerint Izraelben működik

népességarányosan a legtöbb technológia-orientált start-up vállalkozás, amelyek relatív értéken világszerte kockázati tőkeallokációban (Senor–Singer, 2009).

A szakirodalom főként ezen innovációs mechanizmusokra és teljesítményekre fókuszál, az izraeli KFI struktúra leírása azonban nem lehet teljes a fenti ábrákon „sarokkövekként” megjelenített tényezők figyelembevétele nélkül. A zsidó állam geopolitikai helyzete jól ismert, miképpen az is köztudomású, hogy az izraeli hadsereg technológiai szempontból a világ egyik legütőképesebb hadereje. A katonai kutatás-fejlesztés fellendülése a hatvanas évek végére tehető, amikor a hatnapos háborút követően a szocialista blokk (leszámítva Romániát) megszakította kapcsolatait Izraellel, Franciaország – az addigi legfőbb partner – fegyverembargót hirdetett, számos nyugat-európai állam és Japán pedig technológiai bojkottba fogott. Izrael ezek okán rákényszerült saját haditechnológiai kapacitásainak kiépítésére, amely az Egyesült Államokkal való mélyebb összefonódást követően újabb impulzusokat kapott, s a kilencvenes évekre abszolút világszínvonalúvá vált. A katonai KFI magával húzta a civil innovációt, egyfelől a humánpotenciál miatt, másrészt mert a hadsereg fejlesztéseinek jelentős része (főként az informatikai és a kommunikációs eszközök terén) hétköznapi hasznosításra is alkalmasnak bizonyult, sőt a nyolcvanas évtized végére válságban lévő, illetve strukturális átalakulások előtt álló nemzetgazdaság számára kiaknázatlan potenciállal bírt. Ily módon vált Izrael húzóágazatává a KFI, a sereget elhagyó műszaki szakembertömeg pedig annak humánbázisává.

Fontos kiemelni, a sorkötelesség ideje alatt nemcsak szakmai képzésre nyílik lehetőség, a szolgálat egyúttal szocializációs hatással is bír: fiatal emberek kerülnek olyan döntési helyzetekbe, amelyek megerősítik jellemüket, kockázatvállalási és együttműködési készségüket, felelősségtudatukat, elhivatottságukat (Senor–Singer, 2009). Akárcsak az innováció terén, a seregben is össze kell egyeztetni az individuális képességeket és tudásokat a kollektív tapasztalatokkal és kapacitásokkal. A saját szerep mérvadó, de csak a komplex egészen belül tud kiteljesülni, erős bizalmi kötődések meglétével. A hadsereg pont azt a fiatal társadalmi réteget gazdagítja karizmatikussággal, amely még biztos vagyoni háttérrel nem rendelkezik, önmegvalósításra, státuszra és megbecsültségre vágyik, s ezek elérése érdekében kellően motivált, innovatív és kockázatos. A szocializáció és a képzés mellett a sereg fontos humán erőforrás integráló tényező is, merthogy a besorozás pillanatától mindenki egyenlővé válik, s így az egyén képességein és elhivatottságán múlik előmenetele.

Arról csak becslések és tömör információk vannak, hogy a katonai KFI-re mennyit fordít az állam, s egész konkrétan milyen jellegű projektekre, az azonban közismert, miszerint megannyi izraeli innováció ideája a sereg berkeiben született, s onnan csak később, avagy párhuzamos fejlesztés keretében került a civil „műhelyekbe” (Breznitz, 2002). A biztonsági kihívások miatti innovációs kényszer állandó intenzitásban tartja e tudáscsatornát, s miközben a katonai kapacitások modernizálása nem lankadhat, a zsidó állam regionális elszigeteltsége okán a civil KFI is az európai, észak-amerikai és kelet-ázsiai piacra próbál betörni, tehát a világ éllovasaival áll versenyben. E kontextus okán az izraeli innovatív vállalkozások két szegmensben működnek: amíg start-up fázisban vannak, addig nemzeti szinten, amint megerősödnek, úgy pedig rögvést a globális piacon kell helytállaniuk. Emiatt konstans a vállalkozások fluktuációja: amelyek nem képesek az üzleti stabilizációra,

rendszerint más cégek által felvásárlásra kerülnek, avagy megszűnnek, a mögöttes humánbázis (legalábbis egy része) azonban így is, úgy is új projektbe fog, ami regenerálja az innovációs kapacitást (minden szempontból).

Az izraeli KFI struktúra teljesítőképességéhez több oldalról is hatékonyan járul hozzá a zsidó diaszpóra. Egyfelől biztosít humántőkét, gondoljunk csak arra a több ezer szakemberre, akik a volt Szovjetunióból vándoroltak be a kilencvenes évek elején, de általában is beszélhetünk egyfajta brain drain jelenségről. A humánkapacitás bővüléséhez a külföldön való továbbtanulás elősegítésével (ösztöndíjak, állásajánlatok), illetve a partnerkapcsolatok építésével is hozzájárul a zsidó diaszpóra. Másrészt beszélni kell a világszerte élő zsidóság tőkeképzési szerepéről, az Izrael javát szolgáló innovációs befektetések ösztönzéséről, e lehetőségek kommunikációjáról. Harmadrészt nem elhanyagolható a zsidó diaszpóra szerepe az izraeli üzleti érdekek, a KFI vállalkozások külföldön való megjelenítése, képviselése, piaci becsatornázása vonatkozásában. Végezetül pedig szólni illik a globális információáramlás fontosságáról, illetve az arra alapozott kapcsolatépítésről, amely az innovációs fejlesztések tekintetében (is) kulcsmomentumnak bizonyulhat, Izrael pedig bizalommal támaszkodhat a világban élő zsidó közösségekre e potenciál fenntartása, bővítése végett.

A legnehezebb egzakt módon írni az izraeli társadalmi, kulturális közeg innováció-ösztönző aspektusairól, merthogy bizonytalanok az indikátorok definíciói, a mérések opciói. Mindez tény, ám ennek ellenére a zsidó állam KFI struktúrája valójában e fundamentumok révén nyeri el unikális karakterét, ezek azok a humánkeretek, amelyek a különböző intézményi és finanszírozási modelleket, magát az innovációs rendszert eredményessé, egyúttal korlátozottan adaptálhatóvá teszik. Már szóba kerültek az izraeli társadalomra jellemző olyan értékkategóriák, mint a magas bizalmi szint, a kockázatvállalási hajlandóság, a felelősségtudat, az elhivatottság, s az együttműködési készség (Arian et al. 2009; Yuchtman-Yaar, 2002). Az innováció kapcsán fontos továbbá a tolerancia és a nyitottság, amelyek segítik az egyéni önmegvalósítást, illetve a „kudarc” feldolgozását, a „második esély” lehetőségét. Mindezen faktorok miközben hozzájárulnak az individualitás kiteljesedéséhez, nem szorítják háttérbe a kollektívát, az egyén nem a közösséggel szemben, hanem annak segítségével, egymás kölcsönös javára bontakozhat ki. A Senor–Singer szerzőpáros (2009) óvatosan írt azon (főként kelet-európai eredetű) zsidó csoportlélektani sajátosságról, miszerint a kiközösítés, az emancipációs kudarc okán fontos a zsidó individuum, illetve maga a közösség (tág értelmezésben Izrael) számára, hogy megbecsült legyen, ha a „nemzetest” (a nemzetközi közösség) egyöntetűen nem is fogadja be, teljesítménye alapján ismerje el. Ezen „alkotásvágy” a legegyszerűbb és a legkomolyabb foglalkozásokban éppúgy kiteljesedhet, a lényeg az „egyediségen”, adekvát szóval élve az innováción van.

Noha a dolgozat elején már említésre került, miszerint a magyar kormány deklarált célként fogalmazta meg az izraeli modell szervezeti, finanszírozási és egyáltalán működési mechanizmusainak adaptálási szándékát, mégis meglehetősen nehéz kiemelni azokat a rendszerelemeket, legyenek azok intézményi vagy gyakorlati tényezők, amelyeket úgy át lehetne venni, hogy a remélt eredményességnek pusztán a szabályozási, pénzügyi és strukturális követelményeit teljesítik. Jelen cikk éppen arra hívja fel a figyelmet, hogy az izraeli innovációs modell nem csupán különböző

„önfejlesztett” mechanizmusok jól összehangolt rendszerre, hanem egy valóságos ökoszisztéma, amelyben az „átültethető” struktúrák (inkubátorházak, kockázati tőkeipar, állami innovációs támogatások, egyetemi spin-offok, stb.) a külső kontextuális tényezőktől (hadsereg, diaszpóra, amerikai szövetség, geopolitika, stb.) nem függetleníthetők, legalábbis a realizált sikerek vonatkozásában biztosan nem. Emiatt a hazai döntéshozóknak mindenképpen figyelembe kell venniük, hogy az adaptálni szándékolt intézményi és gyakorlati modellelemek önmagukban nem zálogai az eredményességnek, türelemre, rugalmasságra, a magyarországi sajátosságok és perspektívák feltérképezésére, stratégiai prioritások kijelölésére, egyáltalán az innovációs szervezetfejlesztés „kötelező” tanulási folyamatainak végigjárására van szükség. Ami bizonyos, csakis a nemzetközi piacon keresletet kielégíteni képes szabadalmak előállítására koncentráló, dinamikusan fejlődni tudó start-up vállalkozások támogatásától, valamint az azokat „felkaroló” szakmai (egyetemek, kutatóintézetek, állami innovációs programok, szervek) és pénzügyi (üzleti angyalok, kockázati tőkések, innovatív cégek, stb.) szereplők partneri hálózatba fogásától, a felek közötti együttműködések intenzitásának mélyítésétől lehet fenntartható sikereket várni. A legfőbb kihívás, hogy ez nem elhatározás kérdése, de még csak nem is egy jó modell követésének, avagy pénz és szakmai hozzáértés függvénye. Ehhez hosszú távú tudatosságra van szükség, amelynek az egyetemi képzések újragondolásától, magas színvonalú, szigorú indikátorokhoz kötött mentori, tehetség- és ösztöndíj-programok indításán át, a projektkezdemenyezések szakmai inkubálásáig, az innovációs rendszeren belül közvetlen perszonális kooperációk kialakításáig megannyi részterületre ki kell térnie. Innovációs modellek és gyakorlatok átvehetőek bárhol, de innovációs ökoszisztémát csakis önerőből lehet építeni, az adaptált struktúrák és a kitanult módszerek, kamatoztatott tapasztalatok felhasználásával.

## **Összefoglalás**

Jelen dolgozat tömör formában összegezte az izraeli innovációs rendszer sajátos specifikumait, azokat a kontextuális tényezőket, amelyek látszólag csak közvetve, valójában azonban nagyon is közvetlenül és felbecsülhetetlen módon járulnak hozzá ahhoz, hogy a zsidó államot KFI „nagyhatalomként” emlegessék a világban. Elsősorban a hadsereg technológiaorientációs és szocializációs szerepét, Izrael geopolitikai környezetét, az Egyesült Államokkal való szoros (katonai, gazdasági, politikai) szövetséget, a zsidó diaszpóra létét, valamint mindezek társadalmi-kulturális és humánkapacitás-fejlesztési hatásait érdemes figyelembe venni, amikor a zsidó állam innovációs ökoszisztémáját tág keretek között igyekszünk értelmezni. Márpedig másképpen nem lehetséges az izraeli KFI struktúráját és annak sikereit vizsgálni, ellenben olyan elhamarkodott következtetésre juthatunk, miszerint pusztán intézmény-, finanszírozás- és hálózatszervezési döntések és szabályozások, illetve ösztönzések függvénye egy ország innovációs rendszerének eredményessége.

## Referenciák

- Arian, Asher et al. 2009: *A Portrait of Israeli Jews. Beliefs, Observance, and Values of Israeli Jews*. Tel-Aviv: Guttman Center for Surveys of the Israel Democracy Institute.
- Avnimelech, Gil – Schwartz, Dafne 2009: Structural Transformation of Regional Venture Capital Industry: Evidence from Israel. *Innovation: Management Policy & Practice*, 11(1): pp. 60–73.
- Avnimelech, Gil – Teubal, Morris 2003: *Evolutionary Venture Capital Policies: Insights from a Product Life Cycle Analysis of Israel's Venture Capital Industry*. Haifa: Samuel Neaman Institute.
- Avnimelech, Gil – Teubal, Morris 2006: *Microeconomic Insights from Israel's Venture Capital Emergence: Towards a Theory of Evolutionary Targeting of Infant Industries*. Haifa: Samuel Neaman Institute.
- Ber, Hedva – Yafeh, Yishay 2004: *Can Venture Capital Funds Pick Winners? Evidence from Pre-IPO Survival Rates and Post-IPO Performance*. Haifa: Samuel Neaman Institute.
- Ber, Hedva 2009: *Is Venture Capital Special?*. Haifa: Samuel Neaman Institute.
- Breznitz, Dan 2002: The Military as a Public Space – The Role of the IDF in the Israeli Software Innovation System. Boston, IPC Massachusetts Institute of Technology, Working Paper Series.
- CBS 2012: National Expenditure on Civilian Research and Development 1989–2010. Jerusalem: Central Bureau of Statistics.
- Kadlok Nándor et al. 2009: Technológiai Inkubátor Program ex-ante értékelése és stratégiai javaslattétel. Budapest, NKTH, Equinox Consulting.
- Kollman Judit – Pogácsás Péter 2010: Izraeli innovatív kisvállalkozások. Budapest, Szakmai összefoglaló a Magyar Kormány számára.
- Senor, Dan – Singer, Saul 2009: *Start-up Nation. The Story of Israel's Economic Miracle*. New York: Council on Foreign Relations Book.
- Turi Márta – Korányi László 2010: Innovatív induló izraeli kisvállalkozások fejlesztési modellje, ennek adaptálása Magyarországon. Budapest, EU Modellek 25 Műhelycsoport.
- Yuchtman-Yaar, Ephraim 2002: Value Priorities in Israeli Society: An Examination of Inglehart's Theory of Modernization and Cultural Variation. *Comparative Sociology*, 1(3–4). pp. 347–367.