

SZOLNOKI SZABOLCS – PAPP-VÁRY ÁRPÁD

A STARTUP NEMZET MUNKAERŐPIACI KIHÍVÁSAI ÉS LEHETSÉGES KIUTAK – SZAKEMBERHIÁNY AZ IZRAELI CSÚCSTECHNOLÓGIAI IPARÁGBAN

Az elmúlt időben tanulmányok sokasága jelent meg a robotizáció, a mesterséges intelligencia, és a munkafeladatok automatizálása témakörben. Az Oxford Economics kutatása szerint megközelítőleg 20 millió gyártási folyamatokban dolgozó munkavállaló állása szűnhet meg 2030-ig az ipari robotok térnyerése miatt – a teljes szektor globális állományának 8.5 százaléka. A technológia ugyanakkor nem csak a „robotolók” álláshelyeit veszélyezteti, hanem a robotok fejlesztői iránti dinamikusan bővülő keresletet is gerjeszti. Szerzők jelen tanulmányának elsődleges célja, hogy jó gyakorlatként mutassák be egy olyan ország munkaerőpiaci kihívásait és megoldási javaslatait, amelyet méltán neveznek a világ egyik innovációs szuperhatalmának, és mélyrehatóbb vizsgálat után meglepően sok hasonlóságot mutat hazánkkal. Dacára természeti -és társadalomföldrajzi adottságainak, geogazdasági és geopolitikai korlátainak és kockázatainak, Izrael kivételének több mint 50%-a high-tech ágazatokhoz kapcsolódik. A jelenlegi 280 000-es létszámon túl közel 17 000 fő mérnököt, programozót, és magasan képzett műszaki szakembert kell, hogy új munkaerőpiaci résztvevőként bevonjon, amennyiben el kívánja kerülni gazdasága növekedési ütemének mérséklődését – nem kizárólag, de nagymértékben a nemzeti, etnikai és vallási kisebbségek felzárkóztatása által.¹⁷

1. Bevezetés

Izraelben, a keskeny, de 424 kilométer hosszú országban a gazdaság szereplőinek eltérő éghajlati és domborzati viszonyokhoz kell alkalmazkodnia. A foglalkoztatók telephelyválasztását, ezáltal a foglalkoztatottak lakóhelyeit és koncentrációját is jelentősen befolyásolják a természetföldrajzi tényezők. Izrael területének közel 55 százaléka sivatag, amely területen a teljes népesség csupán 10 százaléka él. Az északi országrészt a mezőgazdasági termelés dominálja, a legsűrűbben lakott központi régióban a csúcstechnológiai-ágazat és a szolgáltatóipar, míg a gyéren lakott déli régióban, a sivatag határáig a termőterületeken részint a mezőgazdaság, azokon kívül pedig a hadsereg infrastruktúrája dominál.

Az ország nem rendelkezik stratégiai mélységgel, legkeskenyebb pontján 15 kilométer, míg maximális szélessége is csupán 114 kilométer. Gyakran élnek a „szigetország” jellemzéssel – elszigeteltségére, körülzártságára utalva. Mivel a szomszéd és térségbeli országokkal egyáltalán nem, vagy csak korlátozottan tud kereskedni, emellett nyersanyagokban és ásványkincsekben szegény, kevés a művelhető területe, ezért gazdasága fejlesztésében tudatosan nem az ipari vagy feldolgozó tevékenységek kialakítását ösztönözte, hanem a magas hozzáadott értékű, kutatásintenzív, exportálható termékek és szolgáltatások előállítását. A megtermelt javak kivételében szintén jelentős korlátozás a szárazföldi szállítmányozás rendkívül korlátolt jellege és a közelben

Szolnoki Szabolcs, PhD hallgató, Pécsi Tudományegyetem, tudományos és technológiai szakdiplomata – Tel-Aviv.

Papp-Váry Árpád, habilitált főiskolai tanár, Budapesti Metropolitan Egyetem,

¹⁷ A szerzők izraeli tanulmányútja szolgálta a primer információgyűjtést, az interjúkon és intézménylátogatásokon felül pedig a szakirodalom és egyéb releváns források feldolgozása alkotta az elemzés módját.

elérhető nagy, fizetőképes felvevőpiacok hiánya, ezért a légi, vízi és digitális szállításra kell összpontosítania. A világhálónak köszönhetően olyan alacsony erőforrás igényű, nagy hozamot ígérő, globális piacot megcélzó exporttermékek kerülhetnek azonnali értékesítésre, amelyek célba jutásához nem szükséges konténer, csomagolóanyag, bonyolult vám eljárások és biztosítások.

A fent említett korai felismerésnek és erőfeszítéseknek köszönhetően Izrael úttörőnek számít a technológiai innováció területén. Kivételes eredményeinek köszönhetően a kilencmilliós állam felépítette a „**Start-up nemzet**” országmárkát, amelynek elterjedéséhez egy éppen tíz éve publikált könyv járult legnagyobb mértékben hozzá. A több mint harminc nyelvre lefordított, Dan Senor és Saul Singer által jegyzett, magyar címén „Startra kész nemzet – Izrael gazdasági csodájának története” olyannyira nagy siker lett, hogy sokan emiatt, a könyvvel a kezükben látogatnak el az országba. A Szilícium-völgy után angolul „**Silicon-wadi**”-nak¹⁸ is hívott gazdaságban számos multinacionális vállalat hozott létre kutató-fejlesztő központot¹⁹, emellett itt a legmagasabb a világ népességszámra vetített kockázati tőke befektetési aránya, és az egy főre jutó kezdő vállalkozások száma. 2017-ben a teljes GDP 4.58%-át fordították K+F kiadásokra. Ez a ráfordítás látványosan megtérül a külkereskedelemben, amit jól mutat, hogy a 2017-es izraeli kivitel volumenének 47 százalékát a high-tech, további 32 százalékát pedig az úgynevezett medium high-tech ágazat tette ki.

Az ökoszisztéma legjelentősebb innovatív vállalkozásait tömörítő platformja, az ún. Startup Nation Finder honalapján 2019 decemberében 6429 aktív start-up-ot, 482 befektetőt, 254 fejlesztési központot, azaz inkubátort, 369 multinacionális vállalatot és 17 technológia- és tudáshasznosítást végző szervezetet listáz.

A K+F ágazat jelentőségét és szerepét Izrael az elsők között ismerte fel. Erről tanúskodik az 1965-ben felállított Vezető Tudós Hivatala (Chief Scientist's Bureau), majd az 1984-ben elfogadott ipari kutatás és fejlesztés ösztönzéséről szóló törvény.

Az ország az elmúlt években a korábbi „startup nation” brand-et a „**scale-up nation-re**” váltja fel, mivel egyre több az olyan technológiai vállalkozás, amely már túljutott a kezdeti fázison és fenntartható, növekedő céggé fejlődött. Az innováció fogalomtárában a scale-up olyan vállalkozás, amely mind foglalkoztatotti létszámában, mind piaci jelenlétében, mind pedig céljaiban eltér a feltörekvő, induló startup vállalkozásoktól. Ilyenek például a Wix, a MobilEye, vagy akár a nagymúltú, gépjármű-navigáció terén piacvezető magyar-izraeli Nav'n Go – NNG. Az ún. tech cégek alapítói között egyre nagyobb arányt képviselnek azok, akik fenntartható, jövedelmet termelő vállalkozást kívánnak építeni, nem pedig a klasszikus modellt követik, amelynek célja a projektek mielőbbi felfuttatása, majd értékesítése egy nagyvállalatnak, amely beépíti saját portfóliójába. Ez a fajta átalakulás a munkaerőpiacot is kihívások elé állítja, hiszen alacsonyabb intenzitású lesz a fluktuáció, a szakemberek nem rövidebb időszakokat töltenek egy-egy hirtelen felfuttatott, majd értékesített startupnál, hanem tartósan egy ún. scale-up lojális munkavállalóként dolgoznak.

A technológiai iparban dolgozók körülbelül 50%-a dolgozik startup cég alkalmazásában, míg további 50%-uk nagyvállalatok K+F központjaiban. A kutatók számában a legfrissebb elérhető adat 2012-ből származik: 1000 főre 17,427 kutató jutott, amely arányszámmal magasan az első lett Izrael az OECD országok között. Magyarország esetében ugyanabban az évben a mutató 5,991 volt, de az EU28 átlaga is jelentősen elmaradt 7,470 értékkel. Egyedül Finnország tudta megközelíteni (15,948) Izraelt, illetve Dánia ért el harmadikként kimagasló eredményt (14,486).

¹⁸ Jelentése magyarul: völgy.

¹⁹ A Start-Up Nation Central adatai szerint 2018-ban 320 multinacionális vállalat volt aktív az országban, amelyek közül 300 végzett K+F tevékenységet országszerte 360 irodában.

Az elmúlt négy év makrogazdasági mutatói folyamatos gazdasági növekedést és csökkenő munkanélküliségi rátát mutatnak, a közelmúlt deflációja után alacsony inflációval párosulva. A Start-Up Nation Central Finder Insights Series, The State of Israeli Ecosystem in 2018 című kiadványából kiderül, hogy a high-tech szektorba érkező befektetések összege meghaladta a 6 milliárd dollárt, az előző évi adatokhoz képest 15%-os növekedést létrehozva. 2018-ban azonban a dinamizmus kissé lelassult: 3,2% lett az IMF által korábban előre jelzett 3,6%-hoz képest. A munkanélküliségi ráta tartósan alacsony, bár szem előtt kell tartani, hogy az ortodox zsidó férfiak és az arab nők munkaerőpiaci részvételi aránya továbbra is csak megközelítőleg 30 százalékos értéket mutat.

A jó gazdasági mutatók azonban több strukturális problémát is takarnak: nagy szakadék tátong a startup szféra és a gazdaság többi szegmense, különösen a közsféra között. Az egyes társadalmi csoportok közötti jövedelmi és életszínvonal-béli olló is mind szélesebbre nyílik, ugyanakkor az innovációs ágazat is munkerőhiánnyal küzd. A Start-Up Nation Central Human Capital Survey Report 2018. című kiadványának adatai szerint 2018-ban a csúcstechnológiai iparágban a betöltetlen álláshelyek száma átlépte a 15.000-et úgy, hogy a magas hozzáadott értékű állásokban foglalkoztatottak összlétszáma mindösszesen 280.000²⁰.

A viszonylag alacsony lakosságszámú államra a nem zsidó származásúak vonatkozásában szigorú bevándorláspolitikája jellemző²¹. A főként minimálbérért foglalkoztatott vendégmunkások többsége pedig elsősorban az alacsonyabb képzettséget igénylő, idős- és beteggondozás, mezőgazdaság, építőipar területén dolgozik.²²

Jogosan merülhet fel a kérdés arra vonatkozóan, hogy a kutatás-fejlesztés, innováció és csúcstechnológia iparágainak számára nélkülözhetetlen humán erőforrások miként termelhetőek ki, és hogyan képesek megújulni az ágazat dinamikus változásait követve.

2. Hosszú távú megoldási lehetőségek – az izraeli állampolgárok nagyobb arányú bevonása

Prof. Eugene Kandel, a Start-Up Nation Central, a világ vezető gazdasági szereplőit az izraeli innovátorokkal összekötő non-profit NGO vezetője is megfogalmazta az innovációs ágazat humán erőforrás-helyzetét bemutató Human Capital Survey Report 2018. című kiadványban, hogy az izraeli gazdaság növekedésének fő ösztönzője a tech-szektor lesz a következő évtizedben. Azonban a várt dinamizmus elérése nem lehetséges a fiatalok nagyobb arányának technológiai képzésbe való bevonása, a nők, az arabok és az ultra-ortodox zsidók bevonása nélkül.

Az OECD izraeli reformokról szóló legfrissebb jelentése is kiemelt helyen említi a gazdaság bővülését lassító körülmények között a hátrányos társadalmi helyzetű csoportok oktatásának és gazdasági aktivitásának nehézségeit.

²⁰ Az elmúlt években itt is jelentős bővülés zajlott le: 2013-ban 240.000-en dolgoztak a technológiai szektorban, míg 2017-re ez a szám 280.000-re nőtt.

²¹ Az jogosult „alijázni”, azaz hazatérni, új izraeli állampolgárrá válni, aki igazolni tudja, hogy legalább egy nagyszülője zsidó. Az ő folyamatos bevándorlásukat az állam alakulása óta ösztönzi, az új bevándorlók beilleszkedését többek között ingyenes nyelvkurzussal, lakhatási támogatással igyekeznek megkönnyíteni.

²² Az építőiparban és a mezőgazdaságban jellemzően Ciszjordániából érkező palesztinok és afrikai vendégmunkások dolgoznak, míg az idősgondozásban, betegápolásban a többség a Fülöp-szigetektől származik, de jelentős számban találunk Kelet-Európából érkezőket is.

2.1. Oktatási reformok, pályakezdők problémái

Az izraeli kormány 2292. számú határozatában 2017-ben célként jelölte meg a technológiával kapcsolatos területen tanulók számának 40%-kal történő növelését 2022-ig. Ez a lépés a Start-Up Nation Central elemzése szerint nagyon fontos mérföldkövet jelent, amelynek meghozatala már korábban is időszerű lett volna, azonban önmagában bizonyosan nem elegendő, mert a diákok magasabb száma nem vonja automatikusan maga után a technológiai ágazatba belépő végzett szakemberek számának növekedését.

Egyértelmű kihívás, hogy viszonylag magas a lemorzsolódás a képzések során. A statisztikák szerint (The Council for Higher Education of Israel, 2018.) a high-tech iparág számára releváns szakokon 2008-ban tanulmányaikat megkezdő egyetemi hallgatók mindössze 60%-a végzett hat éven belül, továbbá végül csak 70%-uk szerzett olyan képesítést, amelyre valóban szüksége van az innovatív cégeknek. A Start-Up Nation Central elemzése szerint a lemorzsolódók hányadának csökkentésében mielőbb eredményeket kell elérni. Erre egyrészt a felvételinél történő alaposabb kiválasztási folyamat kidolgozása, másrészt a bekerülő hallgatók előrehaladásának ösztöndíjakkal, mentorálással történő segítése révén nyílhat lehetőség.

Az innovációs szektor szakemberhiányát súlyosbítja az is, hogy még a szakképesítésüket megszerző hallgatók is nehézségekkel kénytelenek szembenézni a tech-szektorba történő elhelyezkedési kísérleteik során. A Pénzügyminisztérium és a Munkaügyi Minisztérium felmérése (Mazuz, 2017) szerint a végzett szakemberek 75%-a helyezkedik el magas hozzáadott értéket előállító pozícióban a technológiai ágazatban. A többiek ugyan a technológiai szektorban helyezkednek el, ám nem technológiai jellegű álláshelyen, vagy az akadémiai, pénzügyi, katonai, ipari, kormányzati szektor „szippantja fel” őket.

A két faktor – azaz a képzés alatti lemorzsolódás és a nem megfelelő álláshelyen történő elhelyezkedés együttesen azt eredményezik, hogy 1000 első éves hallgatóból hat évvel később mindösszesen 525 végzett szakember köt ki a technológiai ágazatban.

A Start-Up Nation Center 2018-ban készült felmérése szerint a társaságok 59%-a alkalmazott pályakezdő gyakornokot. A felmérés adatai szerint minél nagyobb volt a gazdasági társaság, annál nyitottabb volt a fiatal, kezdő munkavállalókra. A gyakornokok beszokási ideje, mire valóban produktívvá válnak, gyakorta akár hat hónap is lehet. A kisebb vállalatok nem rendelkeznek elegendő kapacitással ahhoz, hogy a képzésükbe, betanításukba megfelelő mennyiségű energiát fektessenek.

A felmérésben résztvevő foglalkoztatók 47%-a arról is nyilatkozott, hogy nem csak friss diplomásokat, hanem tanulókat is alkalmaz. Itt is megfigyelhető, hogy a kisebb cégek csak elvétve vesznek fel diákokat, míg a legnagyobbak vállalatok 90%-a von be aktív hallgatói jogviszonnyal rendelkező gyakornokokat, akiknek közel 60%-a kap továbbfoglalkoztatási ajánlatot a diploma-szerzést követően.

2.2. Alijázott bevándorlók – Gvachim program

Izraelben a kezdetektől fogva hangsúlyos és az állam által kívánatos a zsidó lakosok bevándorlása. A XX. század elején még csak néhány tízezer zsidó élt az őshazában. 1948-ban, a függetlenség elnyerésekor 872.000 lakosa volt az államnak, ebből 716.700 zsidó, míg a legfrissebb 2019-es adatok szerint a 9.092.000 izraeli 74,2%-a, 6.774.000 zsidó származású.

A közvélekedéssel ellentétben az izraeli zsidó lakosság korántsem homogén tömeg. Egyrészt a vallásosság mentén az ultra-ortodoxoktól a teljesen világi, ateistáig terjed a paletta, másrészt kulturálisan is heterogének: a bevándorlók a világ szövege szerint minden tájáról érkeztek, magukkal

hozva kultúrájukat, nyelvüket, vérmérsékletüket. Előfordul, hogy egy munkahelyen, de akár egy családban keveredik egymással például az orosz, az amerikai és jemeni kultúra, mentalitás.

1. TÁBLÁZAT: IZRAEL NÉPESSÉGÉNEK VALLÁSI HOVATARTOZÁSA 2019-BEN

zsidó (74%)	szekuláris (40%) (teljes népesség 30%-a) tradicionális – kevésbé vallásos (22%) (teljes népesség 16%-a) ultra-ortodox (16%) (teljes népesség 12%-a) tradicionális – vallásos (13%) (teljes népesség 10%-a) nemzeti vallásos (9%) (teljes népesség 7%-a)
arab (21%)	muszlim (83%) (teljes népesség 17%-a) keresztény (9%) (teljes népesség 2%-a) drúz (8%) (teljes népesség 2%-a)
egyéb (5%)	-

Saját szerkesztés, Izraeli Statisztikai Hivatal adatai alapján

Ez a kavalkád hetven évvel ezelőtt az állam alapítását követően is jelentős kihívást jelentett, de a bevándorlás, ezzel együtt pedig az újonnan érkezők folyamatos integrációja azóta is folyamatos feladatot jelent. A bevándorlást koordináló Zsidó Ügynökség legfrissebb elérhető adatai szerint 2018-ban 30.124 személy vándorolt be. 64%-uk a volt Szovjetunió területéről érkezett, közel négyezren Nyugat-Európából,²³ 3052-en az Egyesült Államokból, hozzávetőleg 500-an Afrikából és Óceániából, több mint 1500-an Latin-Amerikából, közel 400-an a Közel-Keletről.

Az újonnan érkezők többségének nem könnyű a beilleszkedés, már csak a nyelv elsajátítása miatt sem. A többség a kivándorlás után csak alacsonyabb státuszú munkahelyen képes elhelyezkedni, karrierjüket visszaveti az új élethelyzet. Ennek megakadályozására több program jött létre az elmúlt években.

Juan Taifeld a „**Gvahim**” elnevezésű program ügyvezető igazgatója és a stratégiai fejlesztésért és kormányzati kapcsolatokért felelős igazgató, Lea Elbaze a jelen cikk szerzőivel folytatott beszélgetésük során elmondták, hogy az országba érkező magasan képzett, frissen alijázott zsidó bevándorlók könnyen elvesznek a bürokrácia útvesztőjében és komoly problémát okoz számukra a nyelvismeret és kapcsolatok hiánya a munkaerőpiaci integrációs folyamat során. Az „olim” – új bevándorló és visszatérő állampolgároknak ezért egy „soft landinget”, azaz puha landolást elősegítő programot alakítottak ki és fejlesztenek folyamatosan. Ez alapvetően két célt szolgál – a szakmai tudásnak, végzettségnek és képességeknek megfelelő munkahely megtalálását, továbbá az önfoglalkoztatóvá, különösen a startup vállalkozóvá válást. Eddig több mint 3000 fő vett részt a Gvahim komplex képzési programjain, a jelentkezők átlagos életkora 32 év, több mint 60 országból vándoroltak be Izraelbe és mindegyikük rendelkezik felsőoktatási képesítéssel, diplomával vagy főiskolai oklevéllel.

A „**Karrier Centrum**” egy hónapos képzést nyújt, továbbá mentorokat rendel az országba újonnan érkezett magasan képzett álláskeresőkhöz, ezen felül több, mint ezer vállalatnak képes becsatornázni önéletrajzukat, és segíti a jelentkezőket a pályázati, felvételi folyamatban. Egy éves periódus alatt 91 százalékos a sikerességi ráta, azaz megfelelő pozíció betöltése. Tel-Avivban (2006) és Jeruzsálemben (2015) is nyitott a Gvahim karrier irodát. Alapítása óta 2600 főt vontak be a programba és 300-nál több mentorral dolgoznak.

A „**The Hive**” elnevezésű vállalkozói akcelerator Ashdod városában található és a helyi önkormányzattal együttműködésben került létrehozásra 2011-ben. Startup vállalkozás indítását ter-

²³ Magyarországról 43-an érkeztek.

vező olim-oknak nyújt öt hónapos képzési programot. Ez idáig több mint 120 induló innovatív vállalkozás és 250 munkahely jött létre a platform támogatásával, amelyek 20 millió dollárt meghaladó tőkét vontak be vállalkozásaikba.

A „**The Nest**” kis- és középvállalkozások (kkv-k) akcelerátora szintén a Gvachim ökoszisztémájába tartozik. 2016-ban hozták létre, és a „low-tech”, azaz a hagyományos iparágakban megfogant üzleti ötletek megvalósítását segíti. Alapítása óta 30 cég elindulásában vállalt szerepet, amelyek 83 százaléka továbbra is aktív, azaz túlélte a kezdeti nehézségeket és bizonyította piacképességét.

A „**Tech Heights**” a 2292. számú kormányhatározat eredményeként született 2017-ben. Célja, hogy kezelje a csúcstechnológiai iparágakban kialakult jelentős mérnökhányt. 28 országból 191 bevont résztvevővel és 88 százalékos sikerességi aránnyal dolgozott a program, közel 60 munkaerőpiaci integrációt segítő mentor és 106 számos nyitott pozíciót kínáló vállalat része a kezdeményezésnek. Webinar előadásokat, önéletrajz és interjú-tanácsadásokat, és több más releváns szolgáltatást nyújtanak.

Az „**Aliyah Prep**” egy internetes alapú, online program, amely az alijázást, azaz a bevándorlást tervezők körében – különösen a magas képzettségű szakembereket tekintve – hirdet meg különböző modulokat. Munkaerőpiaci helyzetképpel, személyre szabott szolgáltatásokkal és kapcsolati tőkével igyekeznek vonzóvá tenni a zsidó otthonba való hazatérést és bekapcsolódást annak munkaerőpiacába.

2.3. Izraeli arabok – Hybrid – Názáreti Inkubátor és Akcelerátor

Az Izraeli Statisztikai Hivatal adatai szerint 2019 májusában az országban 1.890.000 arab lakos élt, a népesség 20,9 %-a. Eloszlásuk az ország területén közel sem egyenletes, főként az északi területeken és Jeruzsálem térségében élnek jelentősebb arányban.

2. TÁBLÁZAT: AZ IZRAELI ARAB LAKOSSÁG TERÜLETI KONCENTRÁCIÓJA 2017-BEN (%)

Tel-Aviv körzet	1,1
Dél körzet	16,6
Központi körzet	11,0
Északi körzet	35,6
Haifa körzet	13,8
Jeruzsálem körzet	21,8

Saját szerkesztés az Izraeli Statisztikai Hivatal adatai alapján

A lakosság e szegmense a tudomány és a gazdaság több szegmensében is alulreprezentált. Az izraeli csúcstechnológiai ágazatban jelenleg mindössze ötezer-hatszáz arab mérnök dolgozik. A Start-Up Nation Central felmérése szerint a válaszadó cégek kétharmadánál egyáltalán nem találni arab származású alkalmazottat – főképp a kisebb piaci szereplőknél. Ahol jelen vannak, átlagos cégen belüli arányuk ott is, mindössze 3%. A hightech szcéna foglalkoztatotti számához képest ez alacsony és távol van az arab lakosság teljes lakossághoz viszonyított arányához képest. A munkaerőhiány miatti gazdasági megfontolás is arra készteti a döntéshozókat, hogy az arab kisebbség integrációjának eszközéül használják fel az ágazatot.

A döntéshozók is felismerték a kiaknázatlan tehetségek elfecsérlése okozta hosszú távú hátrányokat, az elmúlt években drámai változások kezdődtek. 2016-ban több arab származású diák (2222) folytatott a technológiai ágazatban releváns felsőoktatási tanulmányt, mint a megelőző

harminc évben összesen (1598). Jelenleg a számítástechnikát hallgatók 18%-a arab származású (Council of Higher Education), amely már arányban áll a népcsoport teljes lakossághoz viszonyított hányadával.

Az oktatásban való részvétel mellett ösztönözni szükséges az arab származásúak cégalapítását is. Ennek legismertebb elősegítő programja a legnagyobb izraeli arab többségű városban, Názaretben működő „**The Hybrid**” nevű inkubátor és akcelerátor. Küldetése, hogy korai fázisú, izraeli arabok által indított startup vállalkozások fejlődését segítse. Minden évben nyolc projektet fogadnak be intenzív akcelerátor programjukba, és igyekeznek olyan érettségi fázist elérni a lehető legrövidebb időn belül, hogy a kockázati tőke befektetők érdeklődését is elérjék. Az elsődleges kritérium, hogy az alapítók között legalább egy arab származású személy legyen. A programban való részvételnek nincsen költsége, a non-profit szervezet továbbá nem szerez tulajdonrészt. A szakmai támogatók és vállalkozói mentorok között olyan globális cégek izraeli leányvállalatának vezetői is megtalálhatóak, mint Dell-EMC és az SAP, a Microsoft – továbbá a Hapoalim kereskedelmi bank, az OurCrowd. Ugyan nem a Hybrid az egyetlen olyan program Izraelben, amely az arab kisebbség társadalmi és gazdasági integrációját a startup ökoszisztémába történő betago-láson keresztül képze-li el – azonban kétségkívül az egyik legismertebb, az országban és azon kívül is.

2.4. Etióp közösség

Izrael határain kívül kevesek által ismert tény, hogy az ország a lakosság csaknem két százalékát kivevő, hozzávetőleg 130 000 főt számláló etióp zsidó származású kisebbséggel rendelkezik. Többségük 1984-ben és 1991-ben az Izrael Állam által az éhínség előli kimenekítésükre szervezett Mózes-, illetve Salamon-hadműveletek keretében települtek az országba. (Gilbert, 1998: 486. o.) Vallásuk valóban a zsidó tradícióban gyökerezik, sokak szerint az ókorban elveszett tizenharmadik zsidó törzs leszármazottai, azonban megjelenésük, kultúrájuk, műveltségük megegyezett az etióp átlagnépességével. Érkezésükkor jellemzően nem beszélték a nyelvet, 90%-uk írástudatlan és képzetlen volt. A betelepítettek és leszármazottaik társadalmi integrációja jelenleg is aktuális.

Az etióp kisebbség jelentősen alulreprezentált a csúcstechnológiai iparágban, amelynek társadalmi, gazdasági, képzettségbeli és diszkriminációs okai is vannak. A „**TechCareer**” elnevezésű civil szervezet izraeli etiópok által, és értük került megalapításra az U.S. – Middle East Partnership Initiative anyagi támogatásával. Célkitűzése, hogy a közösség tagjainak vonzó karrierutat biztosítson a high-tech szcénában egy átfogó modell és komplex képzési program által. 2002-ben Lod városában indult a kezdeményezés és az elmúlt 17 évben több mint 700 hallgatója volt, akik közül 550 fő végezte el sikeresen a kurzusokat, kapott nemzetközileg elismert oklevelet és később olyan technológiai vállalatok egyikének munkatársa lett, mint például az IBM, Wix, Oracle, AT&T, Intel, vagy az Amdocs. A Tech-Career 5 lépéses programja a kötelező sorkatonai szolgálat után (főszabály szerint férfiaknak 2-3 év, nőknek 1-2 év – életkor és más jellemzők függvénye) 10 hónapos szakmai képzést; nemzetközileg elismert oklevelet kiállító vizsgalehetőséget; karrierfejlesztési programot; megfelelő pozíciókban történő elhelyezést, és későbbi önkéntesként történő bekapcsolódás lehetőségét kínálja. Azaz a programban sikereket elért mentoráltak később önmaguk is visszaadhatnak a közösségnek, mentorokká válhatnak.

A rendkívül intenzív képzések reggel 8 és délután 5 óra között kerülnek megtartásra, a hallgatók ezeket követően találkoznak mentoraikkal és vesznek részt további kapcsolatépítést segítő eseményeken. Az egész ország területéről érkeznek hallgatók, akik kollégiumban laknak, és távol családi és más kötelességeiktől kizárólag a tanulmányaikra tudnak fókuszálni. 2019-ben egy rövidebb képzési programot is elindított a szervezet, amely egyfajta vállalati tudásmenedzsment

eszközként Check Point Software, a Facebook, a Palo Alto Networks és az eBay számára készít fel és választ ki gyakornokokat és junior szakembereket. Izraeli vállalatok továbbá különleges lehetőséget ismertek fel az etióp közösségekben – Afrika feltörekvő piacaira való könnyebb belépési lehetőséget. Az Izraelbe vándorolt etiópok kulturális, nyelvi, és piacismeretükkel jelentősen megkönnyíthetik nem csak a 120 milliós etióp piac, hanem az egész afrikai kontinensre való belépési lehetőséget.

2.5. Ultraortodox zsidók – KamaTech

Az ún. hárediek (jelentése: jámborak) az államalapításkor rendkívül kevesen voltak, a náci népiratás kelet-európai közösségeiket súlyosan érintette. A fiatal szekuláris állam első miniszterelnöke, Ben Gurion megállapodott a vallási vezetőkkel a kötelező sorkatonaság alól mentességük és fejlődésük biztosításáról. (Gilbert, 1998: 218. o.) Az 1948 óta eltelt több mint 70 évben azonban a hárediek közössége a magas fertilitás révén rendkívüli ütemben gyarapodott, jelenleg már több mint egymillióan élnek Izraelben. (Izraeli Statisztikai Hivatal honlapja) A népességen belül ők rendelkeznek a legmagasabb fertilitási rátával. Dan Ben David professzor, a Shoresch Szocioökonómiai Kutatóintézet vezetője 2019 novemberében megjelent jelentésében azt jósolta, hogy 2065-re a születendő izraeli gyermekek 49 %-a ultra-ortodox lesz, míg csak 35%-a világi vagy kevésbé vallásos zsidó.

A haredi gyermekek a közösségek saját, nemenként elkülönített oktatási intézményeiben tanulnak, ahol a tananyag gerincét – különösen a fiúknál – a vallásos irodalom tanulmányozása teszi ki. A közösség férfi tagjai közül legtöbben az életüket munkavállalás helyett a Tóra és a Talmud tanításainak szentelik, a nemzetgazdasághoz sem járulnak hozzá. Kevesen jutnak el a felsőfokú tanulmányokig. A közösségből kikerülő hallgatók 70%-a nő. Rendkívül magas körökben a lemorzsolódás aránya: a női hallgatók 53%-a, míg a férfiak 76%-a félbehagyja tanulmányait. (cbs.gov.il) A munkaképes korú férfiak mindössze 15%-a rendelkezik felsőfokú végzettséggel.²⁴

Az ultraortodoxok körében jellemzően magas a munkanélküliségi ráta, körükben gyakoribb a szegénység és alacsony a hozzájárulásuk a társadalom gazdasági javainak előállításához. Utóbbi nagyfokú elégedetlenséget vált ki a szekuláris és részben a mérsékelt vallásos többségi társadalomban. Az ellentét valós és gyakran hangot is adnak neki utcai tüntetések formájában, illetve a Knesset-ben és más demokratikus politikai platformokon. A fent vázolt demográfiai trendek fényében sürgető a cselekvés.

A sajátos és rendkívül szigorú előírások miatt az oktatási programok fő célpontjai nem a férfiak, hanem az egyébként is gyakorta fő kenyérkereső szerepkörbe kényszerülő nők.

A Start-Up Nation Central 2018-as jelentése szerint évente csaknem hatszáz ultra-ortodox nő szerez szoftvermérnöki végzettséget.

Az ultra-ortodoxokat megcélzó **KamaTech** program harminc vezető csúcstechnológiai vállalat együttműködéséből jött létre, köztük olyan óriási multikkal, mint a Google, CitiBank, Intel, Microsoft, Checkpoint, Cisco, vagy IBM. Az Izraeli Kormány is csatlakozott a kezdeményezéshez és nemzeti szintre emelte azt, bevonta legnagyobb kutatóegyetemeit, így a Technion-t és a Jeruzsálemi Héber Egyetemet, továbbá ún. „joint venture-t” hozott létre az alapítókkal és anyagilag is befektet a programba. A három pillérből álló program kellően ambiciózus célkitűzéseit tekintve – 150 főt elitképző program keretében, 1000 főt pedig mentorokkal, rendezvények megtartásával és egyéb eszközökkel kívánnak integrálni és a high-tech ipar aktív tagjaivá tenni.

²⁴ A teljes lakosságban ez az arány 46%, amivel Japánnal megosztott második helyen áll Izrael Kanada mögött az OECD vonatkozó rangsorában.

3. Átmeneti(nek szánt) megoldások – külföldiek bevonása: tengerentúli részlegek kialakítása és az innovációs vízum

Izraelben nem zsidó származásúként vagy nem a bevezetőben már említett mezőgazdaság, építőipar, betegápolás háromszögön kívül hagyományosan nehéz munkavállalói engedélyt és vízumot kapni. Azonban az ágazatban fennálló munkaerőhiány orvoslására a helyi munkavállalók fentiekben vázolt bevonása nem elegendő. Két fő lehetőség áll fenn külföldiek bevonására: a tengerentúli, kiszervezett részlegek létrehozása, illetve az innovációs vízum-program.

Aharon Aharon, az Izraeli Innovációs Hatóság vezetője a Start-Up Nation Central Human Capital Survey Report 2018. című kiadványában megfogalmazott véleménye szerint az izraeli ökoszisztéma a külföldi részvétellel előnyökhöz is jut a tehetség és a sokszínűség révén.

3.1. Tengerentúli részlegek

A Start-Up Nation Central 362 céget érintő felmérésében a cégek közel 25%-a alkalmazott külső, külföldi munkaerőt. A vállalatok jellemzően olyan helyszíneken alapítanak kutatás-fejlesztési központokat, ahol magasan képzett, azonban alacsonyabb bérszínvonalat képviselő szakemberek állnak rendelkezésre. Valójában ugyanazt a taktikát alkalmazzák, mint az Izraelben K+F központokat alapító multinacionális vállalatok.

A munka kiszervezése rövidtávon pozitív fejlemény (hiszen a cégek kapacitása növekszik, teljesíteni tudják megrendeléseiket, nem kell a cég teljes működést külföldre áttenni, sőt visszafogja az ágazat izraeli bérszínvonalát is), azonban hosszú távon az izraeli gazdaság a pozíciók országon belüli megtartásával profitálna jobban.

A Start-Up Nation Central adatai szerint a külföldön munkavállalókat foglalkoztató cégek fele az utóbbi két évben döntött a külföldi jelenlét mellett. Ez a rendkívüli növekmény ékesen ábrázolja a munkaerőhiány szorítását. A tendencia kevésbé jellemző a kisvállalkozásokban és az ötszáz főnél többet foglalkoztató vállalatokra. Az érintett cégek átlagosan munkavállalóik 25%-át foglalkoztatják külföldön.

Releváns példát szolgáltat az NNG, amelyet magyar technológiai szakemberek alapítottak két izraeli üzletember segítségével. Feltörekvő startupból a világ 6 kontinensén összesen 12 irodát és 4 képviseltet fenntartó, piacvezető vállalttá nőtte ki magát. A cég hazánkban közel kétezer főt foglalkoztat, többségük fejlesztőmérnök, programozó.

3. 2. Innovációs vízum

Az ország munkaerőpiacának folyamatos bővülésre van szüksége, elsősorban nagy szakértelemmel és magas képzettséggel rendelkező fiatalokra.

Az elmúlt időszak egyik legjelentősebb eseménye a helyi képzések, illetve a külföldi telephelyek létrehozásának alternatívájaként a tehetségeket ide vonzó ún. innovációs vízum pilot programként történő bevezetése volt. Az innovációs vízum célja, hogy lehetővé tegye külföldi vállalkozók számára, hogy innovatív technológiai projektjeiket izraeli cég indításával dolgozzák ki és ezáltal megkapják a munkavállalási engedélyt. Az „Innovation Visa” pilot program részeként a vállalkozók először 24 hónapig tartózkodhatnak Izraelben. Ezen időszak alatt ötleteik kifejlesztésében a Tnufa Program támogatására pályázhatnak. Később, ha a projekt céggé fejlődik, a külföldi vállal-

kozó kérelmet nyújthat be az Innovation Authority támogatásához, és miután megkapta a jóváhagyást, vízumot kaphat a vállalatnál való munkavégzésre további 5 évig.

4. Összefoglalás

A modern, önálló Izrael 2018-ban ünnepelte kikiáltásának hetvenedik évfordulóját. Ma már világszerte sokak számára Izrael hallatán a startup nemzet, az innováció és kutatás-fejlesztés, a kockázati-tőkebefektetések fellegvára és a kiemelkedő kutatók és kutatóhelyek hazája jut eszébe – vagy legalábbis ez is eszébe jut. Ez nem mindig volt így, a változás pedig tudatos munka eredménye, amelynek fontos része a képzési és munkaerőpiaci stratégiák komplex kezelése.

A folyamatos, nagyarányú bevándorlás és a felsőoktatási intézmények kapacitásbővítése nem tud már lépést tartani a csúcstechnológiai ágazat munkaerő-szükségletével. Izraelben a nem zsidó származásúak bevándorlási, és külföldiek munkavállalási szabályai meglehetősen sajátosak és korlátozottak. Ugyan bevezették a jelen tanulmányban is bemutatott innovációs vízumot, előreláthatólag azonban nem oldja meg a problémát, s mérsékléséhez is csak csekély mértékben járul hozzá. A megállapítást erősítő tényező továbbá a vállalati kultúra fejlesztése iránti igény is, amelyre a Start-Up Nation Central 362 céget érintő reprezentatív felmérése rávilágított. A megkérdezettek főként egyetemi diplomával rendelkező, tapasztalt, zsidó származású férfiakat kívántak alkalmazni. Ez az attitűd a fent vázolt környezetben gátolja a technológiai szektor hosszú távú növekedését.

A változás már megkezdődött, ráadásul a belső erőforrásokra támaszkodva, ezáltal a társadalmi integrációt is előtérbe helyezve. A gazdaságilag nem aktív munkaerőpiaci bevonásához vezető út első lépései az oktatási, képzési programok. Ehhez kapcsolódik, hogy az Izraeli Tudományos Akadémia ötéves tervet indított a technológiai végzettséggel rendelkezők számának 40%-kal történő növelésére. A program eddigi eredményei jelentős előrehaladásról árulkodnak a Human Capital Survey Report 2018 szerint a célcsoportok vonatkozásában. 2200 arab hallgató vett részt high-tech egyetemi tanulmányokon 2016-ban, szemben az 1985. és 2014. közötti időszak során megszerzett összes 1600 technológiai diplomájával. Az izraeli Felsőoktatási Tanács szerint az elmúlt időszakban minden évben ultra-ortodox nők százai szereztek számítógépes mérnöki diplomát.

Az inaktív munkaerőpiaci, és egyben társadalmi integrációját Izraelben sokszereplős ökoszisztéma támogatja, amely egyaránt magában foglalja a kormányzati, a civil szféra, az oktatás és a vállalatok képviselőit. Több program ugyan még pilot, azaz kísérleti fázisban van, ennek ellenére az első mérhető, publikált eredmények bizakodásra adnak okot. Magyarország számára is jó gyakorlatként szolgálnak ezen modellek, amelyeket a szakpolitikusoknak és döntéshozóknak egyaránt érdemes alapos vizsgálat alá helyezniük, hiszen a szakemberhiány a kutatási, fejlesztési és innovációs ágazatban hazánkban is begyűrűzött, a programozó iskolák és átképzések pedig egyelőre csak a tehetsős társadalmi rétegeknek elérhetőek.

Irodalomjegyzék:

Aliyah Statistics (2018) <http://archive.jewishagency.org/news/aliyah-statistics-%E2%80%93-2018> (letöltve: 2019. december 15.)

Central Bureau of Statistics – Israel's Population
<https://www.cbs.gov.il/en/subjects/Pages/Population.aspx>

City in numbers, Tel-Aviv-Yafo Municipality <https://www.tel-aviv.gov.il/en/abouttheCity/Pages/CityinNumbers.aspx>

Gilbert, M. (1998): Izrael története; Pannonica, Budapest, 608 o. Gvachim Program - <https://gvachim.org.il/> Israeli Government decision 2292.

Jewish & Non-Jewish Population of Israel/Palestine (1517 - Present) - <https://www.jewishvirtuallibrary.org/jewish-and-non-jewish-population-of-israel-palestine-1517-present>

Jumpstart Your Israeli Career! - <https://gvahim.org.il/aliyah-prep/>

KamaTech Programe - <https://www.kamatech.org.il/english/>

Korbet, R. (2019): Finder Insights Series, The State of Israeli Ecosystem in 2018. Start-Up Nation Central

Lautman, O. (2015): Israeli Business Culture, Building effective Business Relationships with israelis, Amason Bestsellers.

Lidai, S.: Bringing the gap – Etiophian-Israelis could serve as key linkto Africa’s emerging tech market
URL: <https://nocamels.com/2019/08/ethiopian-israeli-link-africa-emerging-tech-market/>

Mazuz Harpaz, Y., Kril Z., Ministry of Labor, Social Affairs and Social Services and Ministry of Finance, (2017): Route to the Hi-Tech Industry.

OECD – Data on Israel <http://www.oecd.org/israel/>

Reform Priorities – Economic Policy Reforms: Going for Growth Country Note
<http://www.oecd.org/economy/israel-economic-snapshot/>

Senor, D. – Singer, P. (2009): Start-up nation: The story of Israel's economic miracle. New York, NY: McClelland & Stewart.

Start-Up Nation Central: Finder Insights Series, The State of Israeli Ecosystem in 2018 - <https://lp.startupnationcentral.org/annualreport/>

Start-Up Nation Central: Human Capital Survey Report (2018):
<https://www.startupnationcentral.org/wp-content/uploads/2018/12/Start-Up-Nation-Central-Human-Capital-Report-2018.pdf>

Star-Up Nation Finder <https://finder.startupnationcentral.org/>

Tailored for engineering professions - <https://gvahim.org.il/software-engineers-program/>

Technology Training Center for Ethiopian Israelis - <https://www.tech-career.org/>

Tel-Aviv Global, Tel-Aviv-Yafo Municipality <https://www.tel-aviv.gov.il/en/abouttheCity/Pages/TelAvivGlobal.aspx>

Tények Izraelről – Izrael Állam Külügyminisztériuma, Jeruzsálem (2010):
https://mfa.gov.il/MFA_Graphics/MFA%20Gallery/Documents%20languages/FactsHungarian.pdf

The Hive Ashdod by Gvahim - <https://www.thehivebygvahim.org/>

The Nest by Gvahim - <https://www.thenestbygvahim.org/>

UNESCO Institute for Statistics - Research and development expenditure (% of GDP)
<https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS>

Way beyond Acceleration - <https://www.thehybrid.io/>

לתקשורת הודעה - https://www.cbs.gov.il/he/mediarelease/DocLib/2019/134/11_19_134b.pdf